設楽ダム建設事業の検証に係る検討

報　告　書

（原案）

平成 26 年 3 月

国土交通省中部地方整備局

【注】
本報告書（原案）は、設楽ダム建設事業の検証に係る検討にあたり、検討主体である中部地方整備局が、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に沿って検討している内容を示したものであり、後に国土交通本省に報告する「対応方針（案)」を作成する前の段階における中部地方整備局としての原案に相当するものです。
国土交通本省は、中部地方整備局から「対応方針（案)」とその決定理由等の報告を受けた後、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」の意見を聴き、対応方針を決定することになります。

設楽ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）
目　　次

1. 検討経緯 1-1

1.1 検証に係る検討手順 1-3
1.1.1 治水（洪水調節） 1-3
1.1.2 新規利水 1-4
1.1.3 流水の正常な機能の維持 1-5
1.1.4 総合的な評価 1-5
1.1.5 費用対効果分析 1-5

1.2 情報公開、意見聴取等の進め方 1-6
1.2.1 関係地方公共団体からなる検討の場 1-6
1.2.2 パブリックコメント 1-8
1.2.3 意見聴取 1-8
1.2.4 事業評価 1-8
1.2.5 情報公開 1-8

2. 流域及び河川の概要について 2-1

2.1 流域の地形・地質・土地利用等の状況 2-1
2.1.1 流域の概要 2-1
2.1.2 地形 2-2
2.1.3 地質 2-3
2.1.4 気候 2-4
2.1.5 流況 2-5
2.1.6 土地利用 2-6
2.1.7 人口と産業 2-7
2.1.8 自然環境 2-9
2.1.9 河川利用 2-10

2.2 治水と利水の歴史 2-11
2.2.1 過去の主な洪水 2-11
2.2.2 治水事業の沿革 2-13
2.2.3 過去の主な渇水 2-16
2.2.4 利水事業の沿革 2-20
2.2.5 河川環境の沿革 2-23

2.3 豊川水系の現状と課題 2-24

2.3.1 治水の現状と課題 2-24
2.3.2 利水の現状と課題 2-25
2.3.3 河川環境の整備と保全に関する現状と課題 2-26

2.4 現行の治水計画 2-30
2.4.1 豊川水系河川整備基本方針（平成 11 年 12 月策定）の概要 2-30
2.4.2 豊川水系河川整備計画【国管理区間】の概要（平成 13 年 11 月策定） 2-32
2.4.3 豊川上流圏域河川整備計画【愛知県管理区間】（未策定） 2-35

2.5 現行の利水計画 2-36
2.5.1 豊川水系における水資源開発基本計画（平成 18 年 2 月閣議決定）の概要 2-36
2.5.2 水道用水計画（愛知県水道用水供給事業）の概要 2-37
2.5.3 かんがい排水計画（豊川用水二期事業）の概要 2-37
2.5.4 流水の正常な機能の維持の目標の概要 2-38

3. 検証対象ダムの概要 3-1

3.1 設楽ダムの目的等 3-1
3.1.1 設楽ダムの目的 3-1
3.1.2 名称及び位置 3-2
3.1.3 規模及び型式 3-2
3.1.4 貯留量 3-4
3.1.5 取水量 3-5
3.1.6 建設に要する費用 3-5
3.1.7 工期 3-5

3.2 設楽ダム建設事業の経緯 3-6
3.2.1 実施計画調査着手 3-6
3.2.2 建設事業着手 3-6
3.2.3 水源地域整備計画等 3-6
3.2.4 基本計画告示 3-6
3.2.5 用地補償基準 3-6
3.2.6 各建設工事の着手 3-6
3.2.7 環境に関する手続き 3-7
3.2.8 これまでの環境保全への取り組み 3-7

3.3 設楽ダム建設事業の現在の進捗状況 3-9
3.3.1 予算執行状況 3-9
3.3.2 用地取得 3-9
3.3.3 家屋移転 3-9
3.3.4 代替地整備 3-9

3.3.5 付替道路整備 3-9
3.3.6 ダム本体関連工事 3-9

4. 設楽ダム検証に係る検討の内容 4-1

4.1 検証対象ダム事業等の点検 4-1
4.1.1 総事業費及び工期 4-1
4.1.2 堆砂計画 4-5
4.1.3 計画の前提となっているデータ 4-6

4.2 洪水調節の観点からの検討 4-7
4.2.1 設楽ダム検証における目標流量について 4-7
4.2.2 複数の治水対策案（設楽ダムを含む案） 4-8
4.2.3 複数の治水対策案の立案（設楽ダムを含まない案） 4-12
4.2.3.1 治水対策案立案の基本的な考え方 4-12
4.2.3.2 治水対策案の豊川流域への適用性 4-36
4.2.3.3 複数の治水対策案の立案 4-39
4.2.3.4 複数の治水対策案（設楽ダムを含む案） 4-48
4.2.4 概略評価による治水対策案の抽出 4-104
4.2.5 治水対策案の評価軸ごとの評価 4-123

4.3 新規利水の観点からの検討 4-132
4.3.1 ダム事業参画継続の意思・必要な開発量の確認 4-132
4.3.2 水需要の点検・確認 4-133
4.3.3 複数の新規利水対策案（設楽ダムを含む案） 4-139
4.3.4 複数の新規利水対策案の立案（設楽ダムを含まない案） 4-140
4.3.4.1 新規利水対策案立案の基本的な考え方 4-140
4.3.4.2 新規利水対策案の豊川流域への適用性 4-153
4.3.4.3 複数の新規利水対策案の立案 4-155
4.3.5 概略評価による新規利水対策案の抽出 4-174
4.3.6 利水参画者等への意見聴取結果 4-185
4.3.7 意見聴取結果を踏まえた概略評価による新規利水対策案の抽出 4-189
4.3.8 新規利水対策案の評価軸ごとの評価 4-191

4.4 流水の正常な機能の維持の観点からの検討 4-200
4.4.1 検証における目標流量について 4-200
4.4.2 複数の流水の正常な機能の維持対策案（設楽ダムを含む案） 4-201
4.4.3 複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案（設楽ダムを含まない案） 4-202
4.4.3.1 流水の正常な機能の維持対策案立案の基本的な考え方 4-202
4.4.3.2 流水の正常な機能の維持対策案の豊川流域への適用性 4-202
4.4.3.3 流水の正常な機能の維持対策案の立案 4-204

4.4.4 概略評価による複数の流水の正常な機能の維持対策案の抽出 4-222
4.4.5 利水参画者等への意見聴取結果 4-232
4.4.6 意見聴取結果を踏まえた概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出 4-236
4.4.7 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価 4-238

4.5 目的別の総合評価 4-247
4.5.1 目的別の総合評価（洪水調節） 4-247
4.5.2 目的別の総合評価（新規利水） 4-252
4.5.3 目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持） 4-256

4.6 検証対象ダムの総合的な評価 4-260
4.6.1 検証対象ダムの総合的な評価の結果 4-260

5. 費用対効果の検討 5-1

5.1 洪水調節に関する便益の検討 5-1

5.2 流水の正常な機能の維持に関する便益の検討 5-2

5.3 設楽ダムの費用対効果分析 5-3

6. 関係者の意見等 6-1

6.1 関係地方公共団体からなる検討の場 6-1
6.1.1 実施状況 6-1

6.2 パブリックコメント 6-19
6.2.1 複数の対策案に関するパブリックコメント募集 6-19
6.2.2 総括整理表（案）に関するパブリックコメント募集 6-125

6.3 意見聴取 6-139
6.3.1 学識経験を有する者等からの意見聴取 6-139
6.3.2 関係住民からの意見聴取 6-147
6.3.3 関係地方公共団体の長からの意見聴取 6-154
6.3.4 関係利水者からの意見聴取 6-154
6.3.5 事業評価監視委員会からの意見聴取 6-154

7. 対応方針（原案） 7-1

巻末資料 巻末-1

1. 検討経緯

設楽ダム建設事業については、平成 22 年 9 月 28 日に国土交通大臣から中部地方整備局長に対して、検討の手順や手法を定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」（以下「検証要領細目」という。）に基づき、「ダム事業の検証に係る検討」を実施するよう指示があった。

中部地方整備局では、検証要領細目に基づき、「設楽ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」（以下、「検討の場」という。）を平成 22 年 11 月 26 日に開催し、検討の場の進め方に関する事項を定めた。これまでに検討の場を 5 回、パブリックコメントを 2 回実施し、平成 25 年 2 月 17 日の第 5 回検討の場において、設楽ダム建設事業における洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持の 3 つの目的について、目的別の総合評価及び総合的な評価を行ったところである。

そして、これまでの検討結果を取りまとめた「設楽ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）（以下「報告書（素案）」という。）を作成し、検討の場の構成員に示すとともに広く一般に公表を行った。また、学識経験を有する者等からの意見聴取、関係住民からの意見聴取を実施した。

これらを踏まえ「設楽ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案」（以下「本報告書（原案）案」という。）を作成し、関係地方公共団体の長、関係利水者からの意見聴取を行い、「設楽ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）」（以下「本報告書（原案）」という。）として取りまとめた。

今後、設楽ダム建設事業の対応方針（原案）について、中部地方整備局事業評価監視委員会（以下「事業評価監視委員会」という。）に対して意見聴取を行い、対応方針（案）を決定する予定である。

なお、設楽ダム建設事業の検証に係る検討フローを図 1.1.1 に示す。

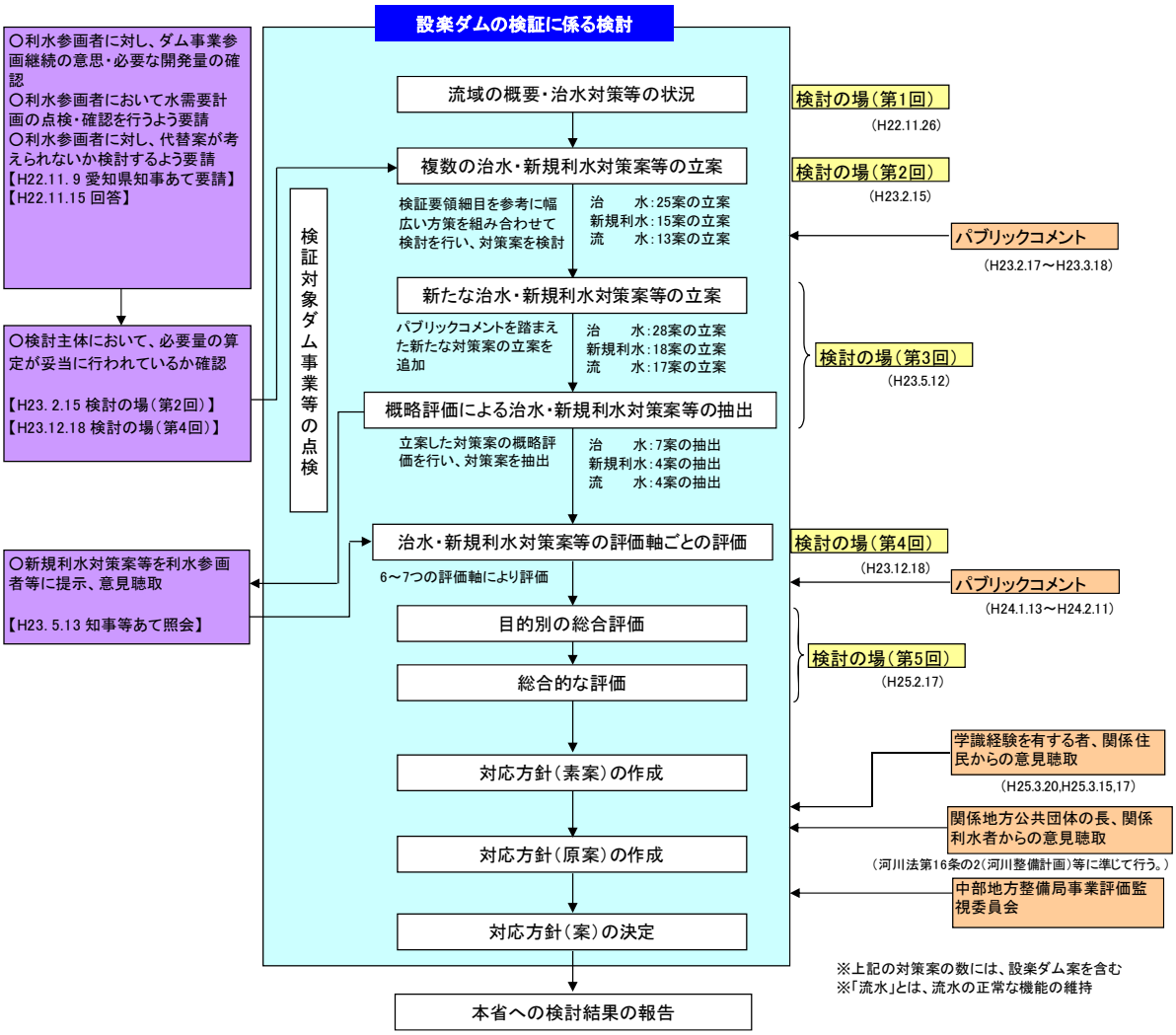


図 1.1.1　設楽ダム建設事業の検証に係る検討フロー

1.1　検証に係る検討手順

設楽ダム建設事業の検証に係る検討（以下「設楽ダム検証」という。）では、「事業の必要性等に関する視点」のうち、「事業を巡る社会経済情勢等の変化、事業の進捗状況（検証対象ダム事業等の点検）」に関して、流域及び河川の概要、検証対象ダム事業の概要について整理し、検証対象ダム事業等の点検を行い、「事業の投資効果」に関して、費用対効果分析を行った。

流域及び河川の概要の整理結果については 2.　に、検証対象ダムの概要の整理結果については 3.　に示すとおりである。

検証対象ダム事業等の点検については、総事業費、堆砂計画、工期や過去の洪水実績など、計画の前提となっているデータ等について、詳細な点検を行った。その結果は、4.1 に示すとおりである。

次に、設楽ダム検証では、「事業の進捗の見込みの視点、コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点」から、「複数の治水対策案、新規利水対策案、流水の正常な機能の維持対策案の立案」、「概略評価による治水対策案、新規利水対策案、流水の正常な機能の維持対策案の抽出」、「治水対策案、新規利水対策案、流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価」、「目的別の総合評価の検討」を行い、最終的に、「検証対象ダムの総合的な評価」を行った。これらの検討経緯の概要は、以下のとおりである。

1.1.1　治水（洪水調節）

検証要領細目第 4 に基づき、複数の治水対策案の立案、概略評価による治水対策案の抽出、治水対策案の評価軸ごとの評価及び目的別の総合評価（洪水調節）を行った。

(1)複数の治水対策案の立案、概略評価による治水対策案の抽出

複数の治水対策案は、豊川水系河川整備計画（以下「河川整備計画」という。）において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、複数の治水対策案の１つは、設楽ダムを含む案として、その他に設楽ダムを含まない方法による計２８案の治水対策案を立案した後、概略評価により設楽ダムを含む 7 案の治水対策案の抽出を行った。（その結果等は 4.2.1～4.2.4 に示すとおりである。）

(2)治水対策案の評価軸ごとの評価、目的別の総合評価

概略評価により抽出した 7 案の治水対策案について、7 項目の評価軸ごとに評価し、さらに目的別の総合評価を行った。（その結果等は 4.2.5 及び 4.5.1 に示すとおりである。）

1.1.2　新規利水

検証要領細目第 4 に基づき、複数の新規利水対策案の立案、概略評価による新規利水対策案の抽出、新規利水対策案の評価軸ごとの評価及び目的別の総合評価を行った。

⑴利水参画者に対する確認・要請

利水参画者である愛知県に対し、ダム事業参画継続の意思及び必要な開発量の確認、さらに利水参画者において水需給計画の点検・確認及び利水参画者に対し代替案が考えられないか検討するよう、平成 22 年 11 月 9 日付公文書にて要請を行い、利水参画者である愛知県から回答を得た。その上で、必要量の算出が妥当に行われているかを確認した。（その結果等は 4.3.1 及び 4.3.2 に示すとおりである。）

⑵複数の新規利水対策案の立案、概略評価による新規利水対策案の抽出

複数の新規利水対策案は、利水参画者に対して確認した必要な開発量を確保することを基本として、ダム事業者や水利使用許可者として有している情報に基づき可能な範囲で検討を行い、複数の新規利水対策案の１つは、設楽ダムを含む案とし、その他に設楽ダムを含まない方法による計１８案の新規利水対策案を立案した後、概略評価により、設楽ダムを含む６案の新規利水対策案の抽出を行った。（その結果等は 4.3.3～4.3.5 に示すとおりである。）

⑶複数の新規利水対策案を利水参画者等に提示、意見聴取

概略評価により抽出した６案の新規利水対策案について、利水参画者等（設楽ダムの利水参画者、関係河川使用者及び新規利水対策案に関係する自治体）に提示し、意見聴取を平成 23 年 5 月 13 日付公文書にて行い、利水参画者等から回答を得た。（その結果等は 4.3.6 に示すとおりである。）

⑷意見聴取結果を踏まえた概略評価による新規利水対策案の抽出

利水参画者等への意見聴取結果等を踏まえて、設楽ダムを含む４案の新規利水対策案の抽出を行った。（その結果等は 4.3.7 に示すとおりである。）

⑸新規利水対策案の評価軸ごとの評価、目的別の総合評価

概略評価により抽出した４案の新規利水対策案について、6 項目の評価軸ごとに評価し、さらに目的別の総合評価を行った。（その結果等は 4.3.8 及び 4.5.2 に示すとおりである。）

1.1.3　流水の正常な機能の維持

検証要領細目第 4 に基づき、複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案、概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出、流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価及び目的別の総合評価を行った。

(1)複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案、概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出

複数の流水の正常な機能の維持対策案は、河川整備計画で想定している目標と同程度の目標を達成することを基本とし、複数の流水の正常な機能の維持対策案の１つは、設楽ダムを含む案とし、その他に設楽ダムを含まない方法による計１７案の流水の正常な機能の維持対策案を立案した後、概略評価により、設楽ダムを含む４案の流水の正常な機能の維持対策案の抽出を行った。（その結果等は 4.4.2～4.4.4 に示すとおりである。）

(2)複数の流水の正常な機能の維持対策案を利水参画者等に提示、意見聴取

概略評価により抽出した 4 案の流水の正常な機能の維持対策案について、利水参画者等（設楽ダムの利水参画者、関係河川使用者及び流水の正常な機能の維持対策案に関係する自治体）に提示し、意見聴取を平成 23 年 5 月 13 日付公文書にて行い、利水参画者等から回答を得た。（その結果等は 4.4.5 に示すとおりである。）

(3)意見聴取結果を踏まえた概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出

利水参画者等への意見聴取結果等を踏まえて、設楽ダムを含む４案の流水の正常な機能の維持対策案の抽出を行った。（その結果等は 4.4.6 に示すとおりである。）

(4)流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価、目的別の総合評価

概略評価により抽出した 4 案の対策案について、6 項目の評価軸ごとに評価し、さらに目的別の総合評価を行った。（その結果等は 4.4.7 及び 4.5.3 に示すとおりである。）

1.1.4　総合的な評価

目的別の総合評価を踏まえて、設楽ダム建設事業に関する総合的な評価を行った。総合的な評価を行った結果及びその結果に至った理由は 4.6 に示すとおりである。

1.1.5　費用対効果分析

費用対効果分析について、洪水調節については、「治水経済調査マニュアル（案）」に基づき算定した。また、流水の正常な機能の維持については、代替法により算定した。その結果等は 5. に示すとおりである。

1.2　情報公開、意見聴取等の進め方

1.2.1　関係地方公共団体からなる検討の場

設楽ダム検証を進めるにあたり、検討主体と関係地方公共団体において相互の立場を理解しつつ、検討内容の認識を深めることを目的として、検討の場を平成 22 年 11 月 26 日に設置し、平成25年2月17日までに検討の場を５回開催した。検討の場の結果等は6.1に示すとおりである。検討の場の構成を表 1.2.1 に、検討の場の実施経緯を表 1.2.2 に示す

表 1.2.1　検討の場の構成

	所属等
構成員	愛知県副知事 豊橋市長 豊川市長 蒲郡市長 新城市長 田原市長 設楽町長
検討主体	中部地方整備局長 中部地方整備局河川部長

※構成員対象市町：豊川流域市町（豊橋市、豊川市、新城市、設楽町）及び設楽ダム新規利水受益地域（蒲郡市、田原市）

表 1.2.2　検討の場実施経緯

（平成 25 年 2 月 17 日現在）

月　日	実施内容	
平成 22 年 9 月 28 日	ダム事業の検証に係る検討指示	・国土交通大臣から中部地方整備局長に指示
平成 22 年 11 月 26 日	第 1 回　検討の場	・検証に係る検討の進め方について ・規約について ・豊川流域の概要等について ・設楽ダム建設事業への利水参画継続の意思の確認等について ・複数の対策案の考え方について
平成 23 年 2 月 15 日	第 2 回　検討の場	・事業等の点検（総事業費、工期、堆砂計画、過去の洪水実績）について ・複数の治水対策案の立案について ・必要量（新規利水）の算出の確認及び河川整備計画（流水の正常な機能の維持）の目標について ・複数の新規利水及び流水の正常な機能の維持対策案の立案について ・第１回パブリックコメントの進め方について
平成 23 年 5 月 12 日	第 3 回　検討の場	・第１回パブリックコメントで頂いたご意見の紹介について ・第１回パブリックコメントを踏まえた新たな対策案の立案について ・概略評価による治水対策案の抽出について ・概略評価による新規利水及び流水の正常な機能の維持対策案の抽出について ・新規利水及び流水の正常な機能の維持対策案に対する意見聴取について
平成 23 年 12 月 18 日	第 4 回　検討の場	・データの点検等について ・「新規利水対策案」及び「流水の正常な機能の維持対策案」に対する意見聴取の結果について ・設楽ダム検証に係る検討　総括整理表（案）について ・第２回パブリックコメントの進め方について
平成 25 年 2 月 17 日	第 5 回　検討の場	・パブリックコメントで頂いたご意見及び検討主体の考え方について ・総括整理表（案）について ・目的別の総合評価（案）・総合的な評価（案）について ・学識経験を有する者、関係住民、関係地方公共団体の長、関係利水者への意見聴取の進め方について

1.2.2　パブリックコメント

検討の過程においては、主要な段階でパブリックコメントを実施することとしており、第２回検討の場で提示した複数の治水対策案、複数の新規利水対策案及び複数の流水の正常な機能の維持対策案、また提示した案以外の具体的な対策案の提案等に対するパブリックコメントを平成23 年 2 月 17 日～3 月 18 日までの 30 日間実施し、延べ 209 人（個人、団体含む。）からご意見を頂いた。

また、第 4 回検討の場で提示した「設楽ダム検証に係る検討 総括整理表（案）について」に対するパブリックコメントを平成 24 年 1 月 13 日～平成 24 年 2 月 11 日までの 30 日間実施し、延べ 44 人（個人、団体含む。）からご意見を頂いた。その結果は 6.2 に示すとおりである。

1.2.3　意見聴取

「設楽ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案)」に対して、河川法第 16 条の２等に準じて学識経験を有する者等及び関係住民からの意見聴取を実施した。これを踏まえて、「本報告書（原案）案」を作成し、関係地方公共団体の長、関係利水者からの意見聴取を実施した。その結果は 6.3 に示すとおりである。

1.2.4　事業評価

今後、設楽ダム建設事業の対応方針（原案）について、中部地方整備局事業評価監視委員会（以下「事業評価監視委員会」という。）の審議を経て、その経緯について記述する予定。

1.2.5　情報公開

本検討にあたっては、透明性の確保を図ることを目的として、以下のとおり情報公開を行った。

- 検討の場、パブリックコメント、学識経験を有する者及び関係住民への意見聴取の実施について、事前に報道機関に記者発表するとともに、中部地方整備局ホームページで公表した。
- 検討の場は、原則として報道機関及び傍聴希望者に公開するとともに、関係資料、速記録を速やかに公表するように努めた。

2. 流域及び河川の概要について

2.1 流域の地形・地質・土地利用等の状況

2.1.1 流域の概要

豊川は、その源を愛知県北設楽郡設楽町の段戸山(標高 1,152m)に発し、山間渓谷を流れて当貝津川、巴川等の支川を合わせて南下し、愛知県新城市長篠地先で宇連川と合流し、その後、豊橋平野で宇利川、間川等の支川を合わせ、豊川市行明で豊川放水路を分派し、豊橋市内を流れ神田川、朝倉川等の支川を集めた後、三河湾に注ぐ幹川流路延長 77 ㎞、流域面積 724km² の一級河川である。豊川の流域図を図 2.1.1 示す。

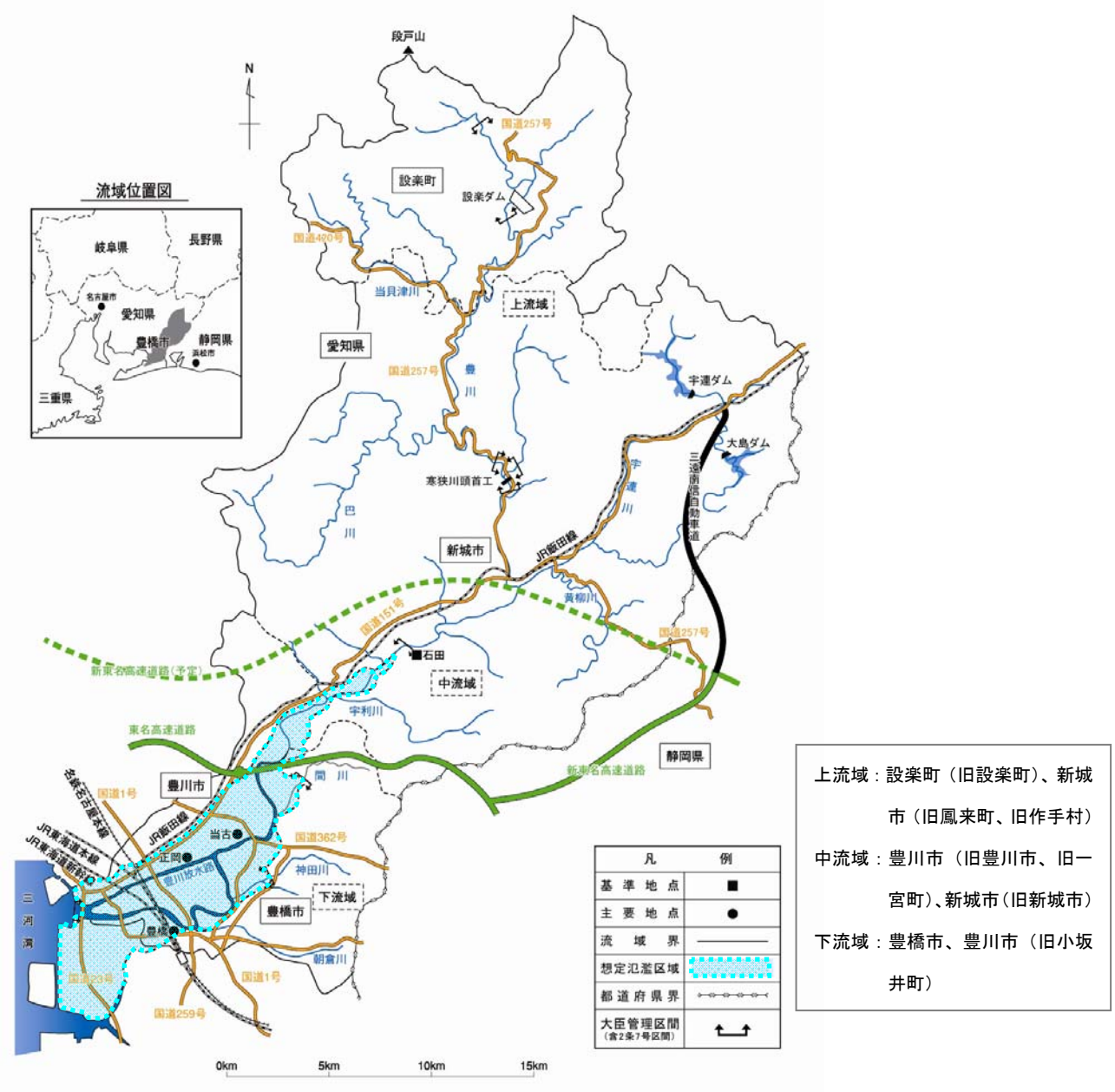


図 2.1.1 豊川流域図

その流域は、愛知県東部に位置し、東三河地域の中心である豊橋市をはじめとする 3 市 1 町からなり、東三河地域における産業、経済の基盤となっている地域である。流域内には東海道新幹線、東名高速道路、三河港等の重要交通・物流基盤が整備されており、新東名高速道路や三遠南信自動車道等の交通ネットワークの整備に伴い、今後、一層の発展が期待される地域である。

豊川流域の概要を表 2.1.1 に示す。

表 2.1.1　豊川流域の概要

項目	諸元	備考
幹川流路延長	77km	全国 64 位
流域面積	724km^2	全国 78 位
流域市町村	３市１町	豊橋市、豊川市、新城市、設楽町
流域内人口	約 59 万人	国勢調査より 調査基準年（平成 22 年）
河川数	30※1	

※1　出典：国土交通省河川局　統計調査結果「水系別・指定年度別・地方整備局等別延長等調」

2.1.2　地形

豊川流域の地形は、北西部に広がる標高 600～700m の起伏の少ない三河高原と、東側に連なる標高 400～600m の急峻な弓張山脈に挟まれた地形を基盤に形成されている。下流域の豊橋平野は、東西両山地の間に形成された三角州、扇状地の平地であり、山地の麓には小坂井台地と豊川左岸段丘があり、その間が河川氾濫原の豊川低地となっている。

豊川流域の地形図を図 2.1.2 に示す。

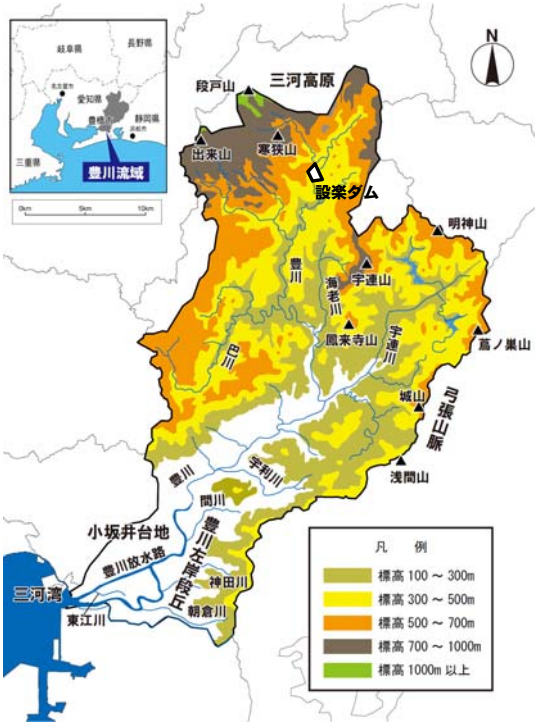


図 2.1.2　豊川流域の地形図

2.1.3　地質

豊川流域には、中央構造線が東西に走り、さらに三河高原の東側には設楽火山群があるために地質的には複雑な地域となっている。豊川上流域左岸及び支川宇連川は、主として第三期古生層と結晶片岩層から構成されている。

豊川上流域右岸は、三河高原の続きであり、その地質の大部分は花崗岩、領家片麻岩及び雲母片岩からなっている。豊川下流域においては、沖積層と洪積層から成っている。

豊川流域の地質図を図 2.1.3 に示す。

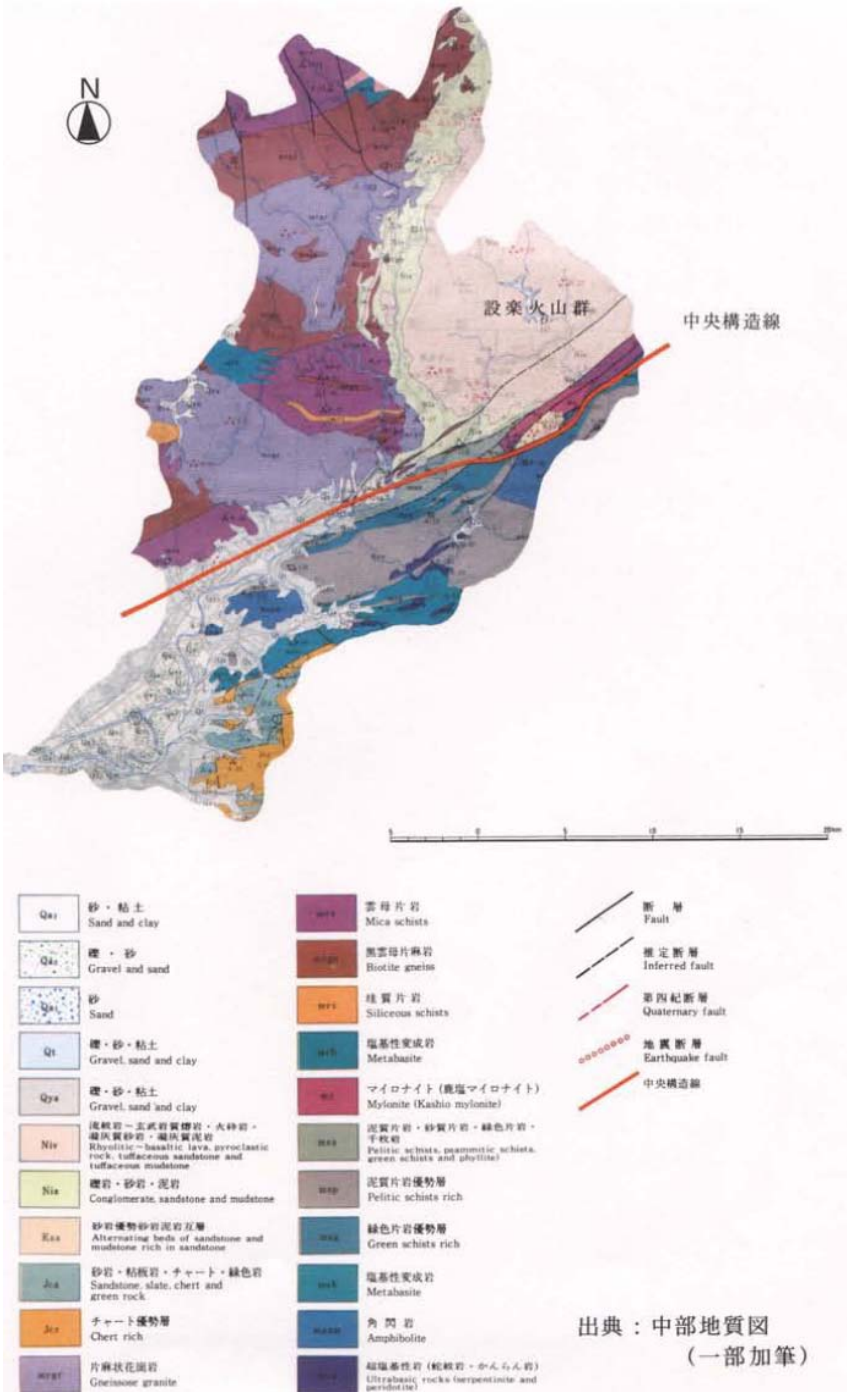


図 2.1.3　豊川流域の地質図

2.1.4　気候

豊川流域内の年間降水量（昭和 36 年～平成 22 年）は上流域で約 2,400mm、中流域で約 2,200mm、下流域で約 1,800mm あり（図 2.1.4 参照）、全国レベルで比較すると多雨地域に属しており梅雨期及び台風期に降雨が集中している。（図 2.1.5 参照）

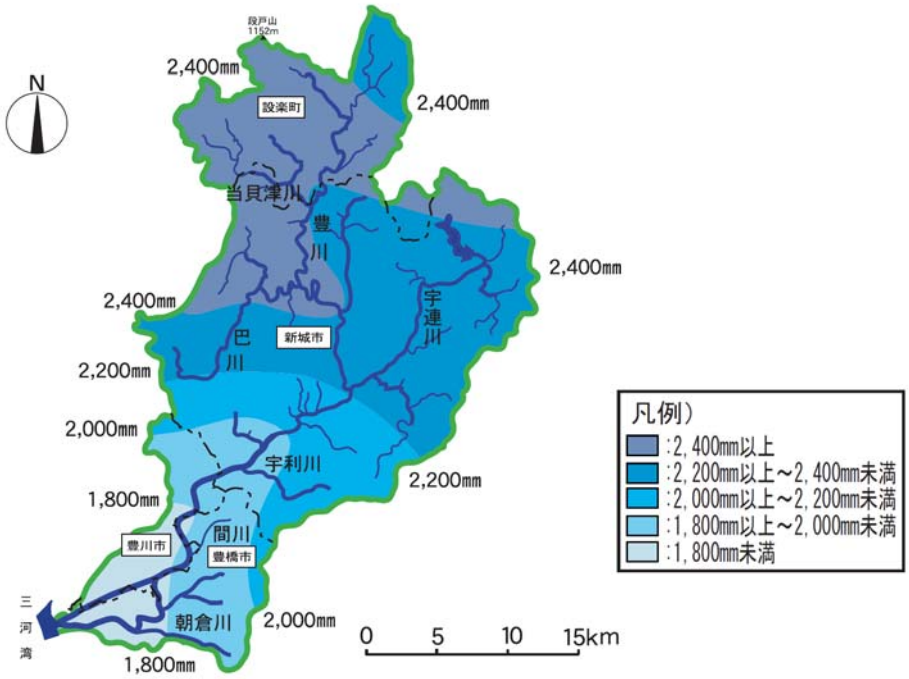


図 2.1.4　年平均降水量（昭和 36 年～平成 22 年）

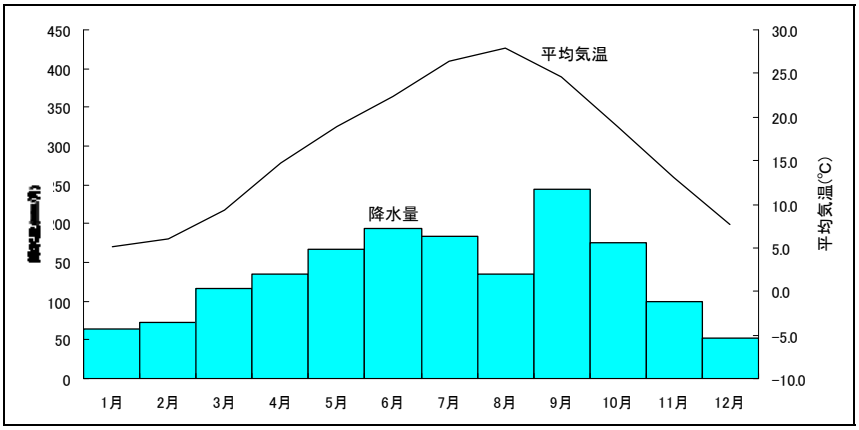


図 2.1.5　降水量と気温の季節変化（豊橋観測所：平成元年～平成 22 年）

2.1.5　流況

豊川水系の主要観測地点における平均流況は表 2.1.2 のとおりである。

表 2.1.2　豊川水系主要観測地点平均流況

(単位：m^3/s)

河川名	地点名	統計期間		豊水	平水	低水	渇水	平均
豊川	布里	61 年	S25－H22	16.01	9.76	6.37	3.86	16.43
	石田	61 年	S25－H22	24.07	13.40	8.49	4.87	28.22
	牟呂松原頭首工（直下流）	33 年	S53－H22	16.20	8.24	5.06	2.88	19.91
	当古	45 年	S41－H22	23.75	12.55	8.08	4.73	31.23

※豊水流量：１年を通じて 95 日はこれを下回らない流量
平水流量：１年を通じて 185 日はこれを下回らない流量
低水流量：１年を通じて 275 日はこれを下回らない流量
渇水流量：１年を通じて 355 日はこれを下回らない流量

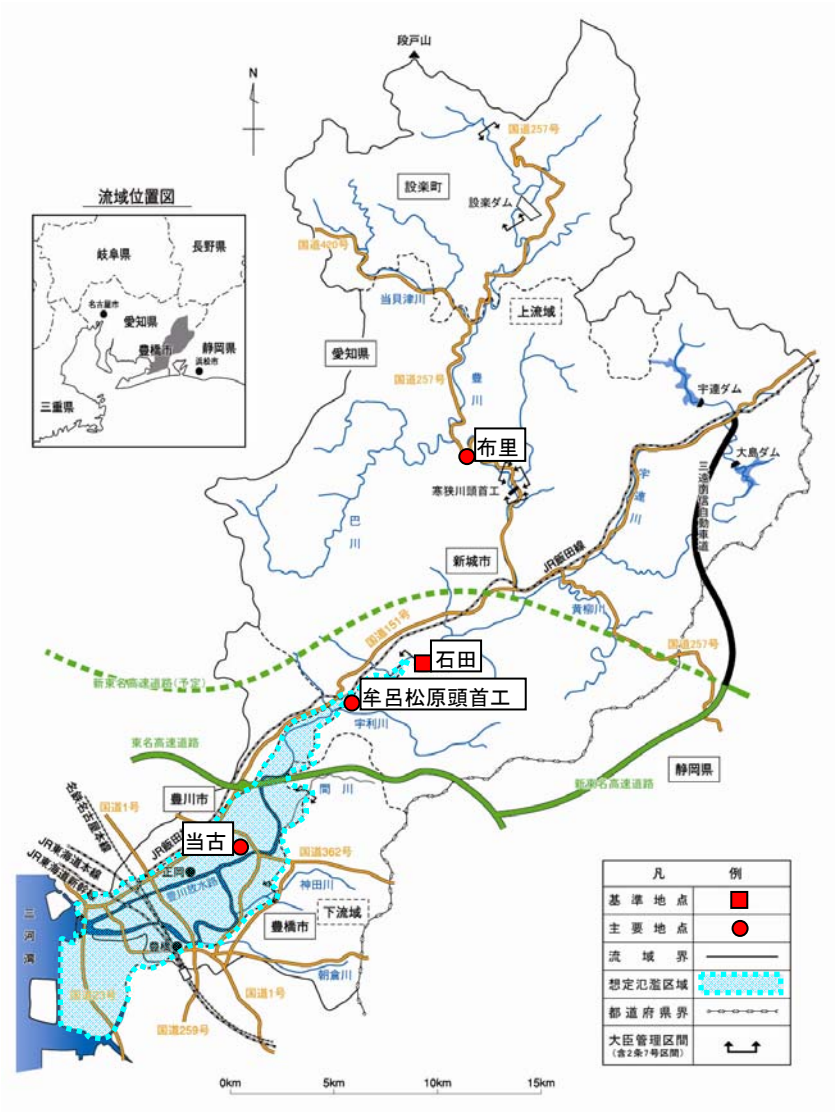
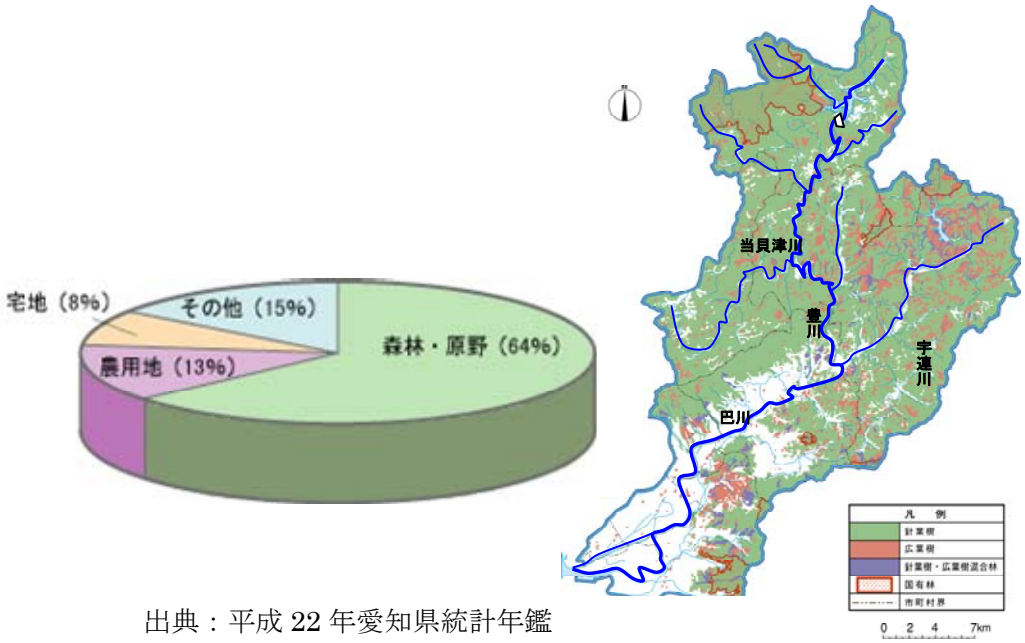


図 2.1.6　豊川水系主要観測地点位置図

2.1.6　土地利用

豊川流域の面積(724km²)は、愛知県全体の約１４％を占める。沿川市町の土地利用の現況は、森林・原野の占める割合が約６４％で、宅地の占める割合は約８％となっている。

豊川流域の土地利用を図 2.1.7 に、豊橋市街地の状況を撮影した斜め航空写真を図 2.1.8 に示す。



出典：平成 22 年愛知県統計年鑑

図 2.1.7　豊川流域の土地利用



図 2.1.8　豊川沿川の豊橋市街地

2.1.7　人口と産業

(1)　人口

豊川流域の市町は３市１町あり、人口[注1)]は約５９万人(平成 22 年)であり、上流域に約２万人、中流域に約１７万人、下流域に約４０万人が生活している。人口の推移を、過去２０年間の国勢調査の結果をみると、上流域では約２０％の減少を示しているが、中流域では約６％、下流域では約１１％の伸びを示しており、全体では約８％の伸びを示している。

豊川流域の市町人口の推移を図 2.1.9 に示す。

注１）平成 22 年の国勢調査による。

上流域：設楽町（旧設楽町）、新城市（旧鳳来町、旧作手村）

中流域：豊川市（旧豊川市、旧一宮町）、新城市（旧新城市）

下流域：豊橋市、豊川市（旧小坂井町）

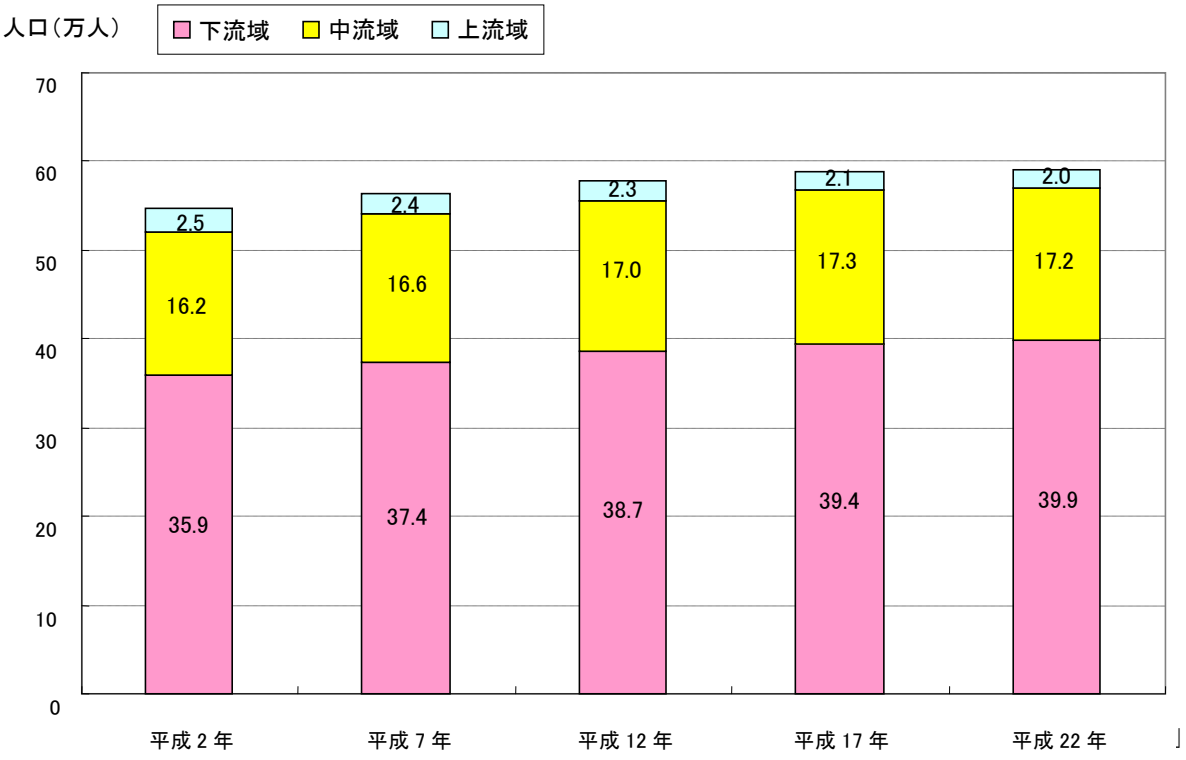


図 2.1.9　流域市町人口の推移

(2)　産業

東三河地域の中心である下流域の豊橋市、豊川市（旧小坂井町）等は臨海部から内陸部にかけて工業地化、宅地化が進み、地域開発とともに土地の高度利用の進展が見られ、その影響は中流域の豊川市（旧一宮町）にまで及んでいる。また、本地域は、東三河地方拠点都市地域などを擁しており、新東名高速道路や三遠南信自動車道等の交通ネットワークの整備に伴い、今後一層の発展が期待される地域である。

豊川流域を中心とする東三河地域の主要産業は、生産性の高い農業（メロン、スイカ、電照菊などの施設園芸）や輸送機器産業（自動車等）、食料品産業（ゼリー、ちくわ、おこし等）などで、沿川市町及び利水地域の生産額は、農業産出額約 1,568 億円（愛知県内の５０．５％平成 18 年愛知農林水産統計）、製造品出荷額等約 3 兆 6,273 億円（平成 21 年工業統計調査）で、特に、田原市の農業産出額は約 724 億円（平成 18 年愛知農林水産統計）に達し、市町村単位では、全国第 1 位となっている。このような産業形態を反映して、産業別の就業者数に占める、第 1 次産業・第 2 次産業の割合は全国平均と比較して高くなっており、逆に第 3 次産業は全国平均と比較して低くなっている。（全国：5.1%、25.9%、67.3%、豊川流域（豊橋市、豊川市、新城市、設楽町、旧小坂井町）：7.0%、36.4%、55.7%　1 次産業、2 次産業、3 次産業の順　出典　平成 17 年国勢調査）

交通機関については、国鉄(現ＪＲ)東海道本線が明治 21 年に開通後、昭和 2 年には愛知鉄道（現名古屋鉄道）が豊橋まで開通し、昭和 39 年には東海道新幹線が開通しており、これらは現在も名古屋、東京方面と豊橋を結ぶ動脈となっている。道路では国道 1 号、23 号、151 号等が流域内の主要都市を結んでいる。昭和 44 年には東名高速道路が全通し、豊川インターチェンジを中心に、流域は急速な発展を遂げた。現在、新東名高速道路、三遠南信自動車道が建設中である。流域内の産業状況について、図 2.1.10 に示す。

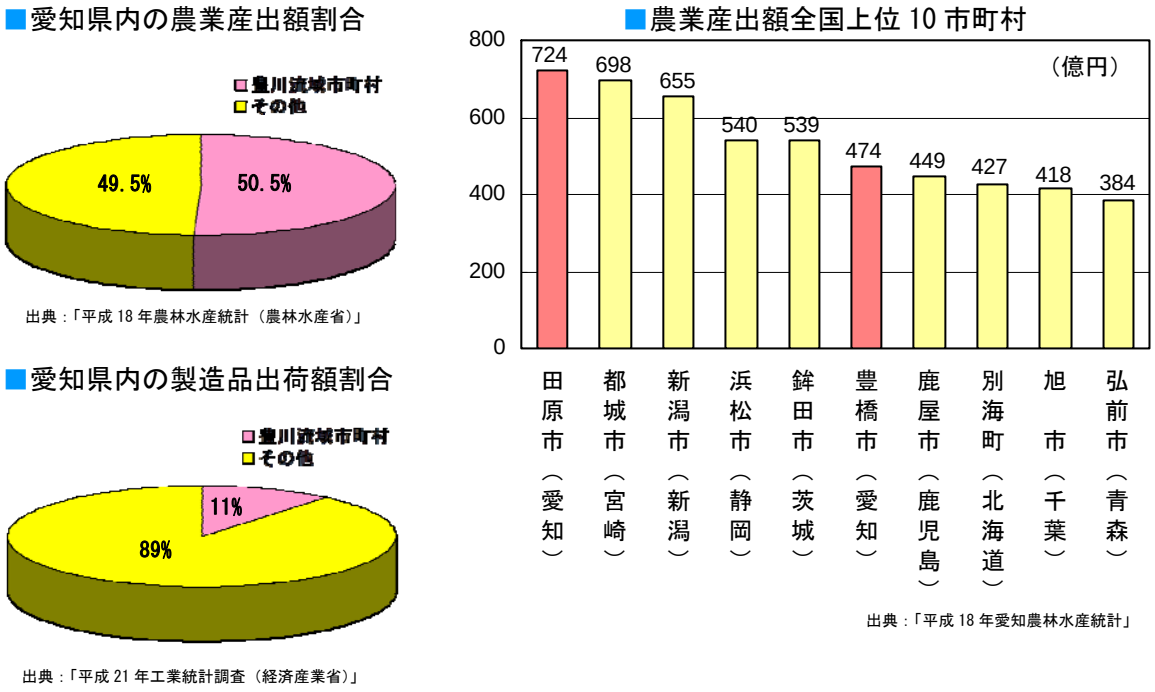


図 2.1.10　流域内の産業状況

2.1.8　自然環境

豊川は全国有数の清浄な水質を保ち、山間渓谷部を急勾配で下り、その後、豊橋平野で蛇行を繰り返しながら瀬や淵を形成し、緩やかに流れ、豊かな河道内の樹木群により、良好な生物の生息・生育環境を育んでいる。

上流域は、スギ、ヒノキの人工林が主体で、中央構造線を挟んで領家変成帯、三波川変成帯及び設楽火山層が入り組む複雑な地質や地形となっている。

河岸は自然崖とそこに分布するアラカシ-ウラジロガシ群落、ケヤキ-ミヤマクマワラビ群落等の河畔植生がせまり良好な環境を形成している。河道は渓流の様相を呈し、オイカワ、カワムツ、シマドジョウ等のほか、アマゴ、アカザ等も生息しており、国指定の天然記念物であるネコギギも生息している。また希少猛禽類のクマタカ等が生息している。

中流域は、発達した河岸段丘の間を蛇行し、随所に砂州が発達して瀬や淵を形成し、入江や溜まりもみられる。河道は砂礫でアユ、ウグイ、オイカワ等の産卵場も点在している。また、両岸には高水敷が広がり、水辺にはツルヨシ、アカメヤナギ、カワヤナギ等の低木群落が存在する他、エノキ、ムクノキ等の落葉広葉樹やマダケ、メダケ等の木本植生の大規模な樹木群が水辺を中心に存在している。この樹木群ではヒヨドリ、キジバト、カワウ、サギ類等が生息し、砂州はイカルチドリ、シロチドリ等の営巣地となっている。これらは、極めて良好な水質と調和して豊川特有の水と緑が織りなす良好な環境を形成している。

下流域の吉田大橋付近までは、河道は砂質で、中流域と同様な樹木群と大規模な耕地等が混在する広い高水敷が広がり、水辺にはヨシ、ヤナギ等の植生が繁茂している。この区間は感潮区間で干潮時には砂州が、また満潮時には豊かな水面がみられ、マハゼ、ボラ、スズキ等の汽水性魚類、ウキゴリ、ウナギ等の回遊魚及びウグイ、カマツカ、ニゴイ等の淡水魚が生息している。このような豊川独特の環境・景観が、豊橋市等の都市化が著しい地域にあって下流域に残された数少ない自然的空間を提供している。なお、吉田大橋より下流は、コンクリート張護岸のほぼ単断面河道で植生は単調であるが、一部にヨシ群落もみられ、河道は砂質でヤマトシジミやテナガエビ等が生息している。また、河口部はシギ・チドリ類の渡りの中継地、カモ類の越冬地となっている。



ネコギギ



豊川の河畔林



コアジサシ



クマタカ



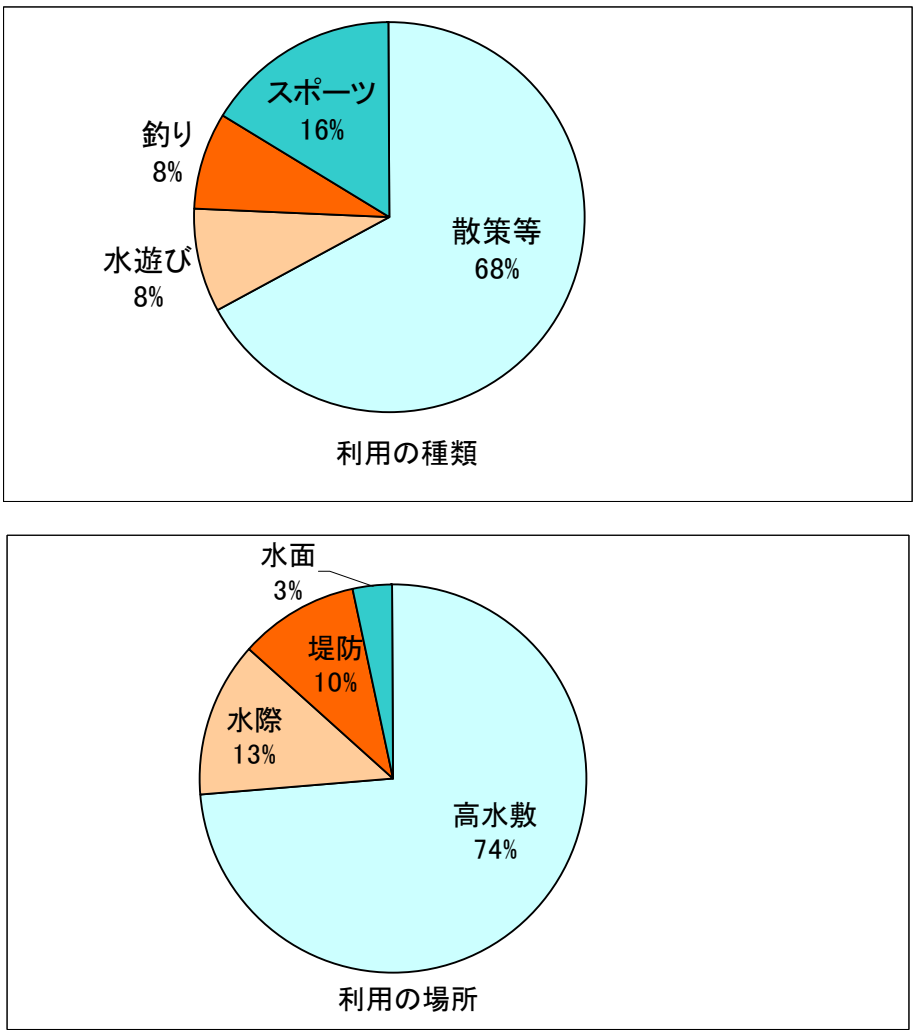
コサギ

2.1.9　河川利用

豊川が流れる東三河地域は、かつては「穂の国」と呼ばれたほど実りの豊かな地域であり、豊かな自然を育み、東三河に暮らす人々の生活を支える豊川は「母なる豊川」と呼ばれ流域住民から親しまれている。

豊川では高水敷での散策利用が最も多く、次に水際での水遊びが多い。

豊川における利用の種類と場所について、図 2.1.11 に示す。



出典：平成 21 年度豊川矢作川河川空間利用実態調査

図 2.1.11　豊川における利用の種類と場所

2.2 治水と利水の歴史

2.2.1 過去の主な洪水

豊川の洪水は、台風に起因するものが多く、破堤による氾濫、霞堤地区等での浸水、内水等により人家や農作物等に多大な被害をもたらしてきた。

主要な洪水の概要は表 2.2.1 に示すとおりである。

表 2.2.1 豊川における主要な洪水の概要

発生年月日	原　因	石田地点流量	被　害　等
明治 37 年 7 月	台風	約 6,000m³/s	死者・行方不明 29 人、負傷者 10 人、 全壊流失 218 棟、半壊 329 棟、 床上浸水 4,514 棟、床下浸水 3,144 棟
昭和 34 年 9 月	台風 15 号 （伊勢湾 台風）	約 3,200m³/s	死者 11 人、負傷者 255 人、全壊流失 904 棟、 半壊 2,550 棟、床上浸水 241 棟、 床下浸水 801 棟
昭和 40 年 9 月	台風 24 号	約 3,000m³/s	負傷者 5 人、全壊流失 1 棟、半壊 2 棟、 床上浸水 179 棟、床下浸水 3,121 棟
昭和 43 年 8 月	台風 10 号	約 3,400m³/s	死者 6 人、負傷者 10 人、全壊流失 28 棟、 半壊 21 棟、床上浸水 247 棟、 床下浸水 1,602 棟
昭和 44 年 8 月	台風 7 号	約 4,600m³/s	全壊流失 7 棟、半壊･床上浸水 919 棟、 床下浸水 838 棟
昭和 49 年 7 月	台風 8 号	約 3,800m³/s	死者 1 人、負傷者 8 人、全壊流失 8 棟、 半壊 41 棟、床上浸水 1,073 棟、 床下浸水 6,705 棟
昭和 54 年 10 月	台風 20 号	約 4,400m³/s	全壊流失 4 棟、半壊 4 棟、 床上浸水 34 棟、床下浸水 156 棟
昭和 57 年 8 月	台風 9 号	約 2,900m³/s	負傷者 5 人、半壊 1 棟、 床上浸水 118 棟、床下浸水 1158 棟
平成 3 年 9 月	台風 18 号	約 2,700m³/s	床上浸水 1 棟、床下浸水 17 棟
平成 6 年 9 月	台風 26 号	約 3,000m³/s	負傷者 19 人、全壊流失 6 棟、 半壊 84 棟、床下浸水 1 棟
平成 12 年 9 月	台風 14 号	約 2,700m³/s	一部損壊 3 棟、床上浸水 4 棟、 床下浸水 22 棟
平成 15 年 8 月	台風 10 号	約 3,400m³/s	一部損壊 2 棟、床下浸水 5 棟
平成 16 年 6 月	台風 6 号	約 3,000m³/s	一部損壊 3 棟、床下浸水 1 棟
平成 16 年 10 月	台風 23 号	約 2,400m³/s	床下浸水 2 棟
平成 23 年 9 月	台風 15 号	約 4,000m³/s	床上浸水 22 棟、床下浸水 48 棟

注 1）石田地点流量は実測最大流量（毎正時）を示す

ただし、明治 37 年 7 月流量は推定値、平成 23 年 9 月流量は暫定値

注 2）被害等は「愛知県災害誌」、「災害の記録」（愛知県）による豊川沿川市郡町村単位の合計値

ただし、昭和 44 年 8 月洪水は「水害統計」による水系全体の数値

注 3）被害等は集計上、支川被害、内水被害等を含む



昭和 34 年 9 月
（豊橋市大村の浸水被害）



昭和 43 年 8 月
（新城市豊島の床上まで浸水する家屋）



昭和 44 年 8 月
（一宮町江島の堤防決壊）



昭和 54 年 10 月
（豊橋市石巻小野田町の床上まで浸水する家屋）



平成 15 年 8 月
（豊川市三上町で県道を洗い洪水が堤内地へ浸水）



平成 16 年 6 月
（豊橋市金沢地区の浸水被害）



平成 23 年 9 月
（豊橋市下条地区の浸水被害）

2.2.2　治水事業の沿革

豊川における治水事業は中世にまでさかのぼるとも言われ、江戸時代には吉田の城下町等を洪水から守るため、霞堤と称される不連続な堤防が豊川中下流部に設けられたといわれている。現在知られている霞堤は、下流より牛川、大村、下条、当古、三上、二葉、賀茂、金沢及び東上の9箇所である。

霞堤の位置図は、図 2.2.1 に示すとおりである。

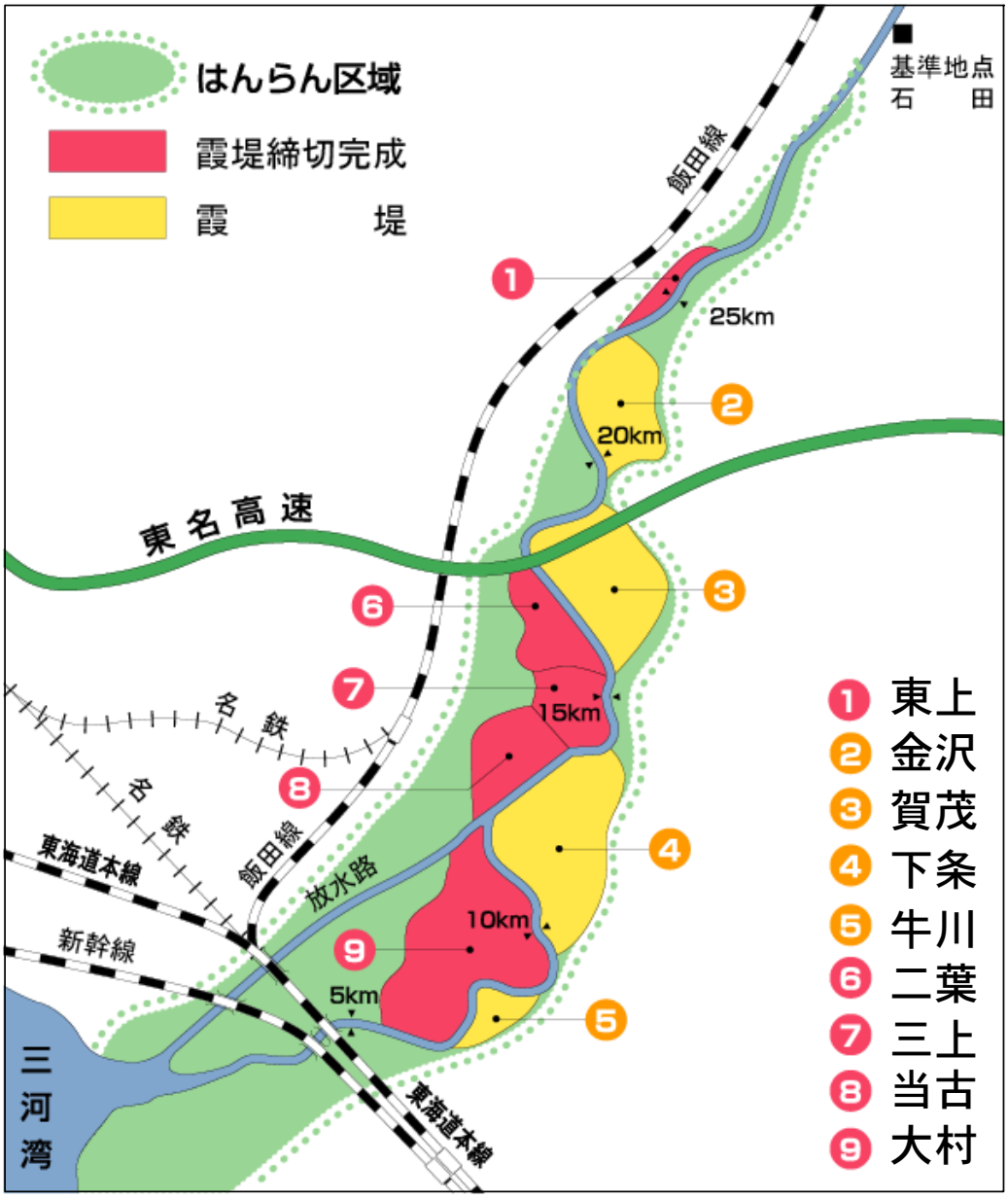


図 2.2.1　霞堤位置図

このように豊川では霞堤を主体とした治水対策がとられてきたが、沿川では洪水のたびに甚大な被害を被っていた。本格的な治水事業は、内務省が昭和 2 年度に豊川改修計画策定に着手したことに始まる。計画では、豊川の「基準地点石田」（以下「石田地点」という。）の計画高水流量を 3,800m³/s とし、本川下流部の改修により流下可能な流量を 2,300m³/s として、残り 1,500m³/s を新たに設ける放水路で処理することとした。

この計画に基づき、昭和 13 年度から直轄改修工事として放水路建設工事に着手したが、太平洋戦争等の影響により工事は中断され、本格的な工事は昭和 32 年度より再開した。

放水路工事中、昭和 33 年 8 月洪水、昭和 34 年 9 月の伊勢湾台風による洪水、その後、相次いで計画高水に近い大出水があり、これを契機に石田地点における基本高水のピーク流量を 4,700m³/s とし、上流に洪水調節施設を設け 600m³/s を調節する計画に変更し、石田地点における計画高水流量を 4,100m³/s とした。また、放水路については、横断形状等を工夫して、分担流量を 300m³/s 増の 1,800m³/s に変更した。この計画に基づき、豊川放水路は昭和 40 年度に完成した。豊川放水路の完成に伴い氾濫経路が変化するため、新たに生じる浸水被害を回避する必要から、右岸側の大村、当古、三上及び二葉の 4 箇所の霞堤は締め切られた。

しかし、昭和 43 年 8 月、昭和 44 年 8 月と洪水が相次ぎ、特に、昭和 44 年 8 月の台風 7 号による洪水では、石田地点の当時の基本高水のピーク流量 4,700m³/s に迫る約 4,600m³/s の記録的な大出水となり、江島地区では破堤するなど甚大な被害を被った。これを契機に、基本高水のピーク流量及び計画高水流量の再検討を行い、加えて流域の開発が著しいことに鑑み、昭和 46 年 3 月に石田地点における基本高水のピーク流量を 7,100m³/s とする計画を決定した。

その際、新たに中下流部支川の合流量を勘案して、当古地点での計画高水流量は 4,550m³/s とし、放水路は 1,800m³/s が限度であったため、本川下流部の見直しが行われ、東海道新幹線等の鉄道橋の架替が生じない範囲で河道の拡幅や単断面化等により、豊橋地点の計画高水流量を 2,850m³/s とした上で、河道配分量を石田地点で 4,100m³/s とし、残り 3,000m³/s を洪水調節施設で分担することとした。

この計画を受けて、改修工事は本川下流部の狭窄部対策に重点がおかれ、昭和 46 年度から 15 年間を要し約 100 戸の家屋移転を伴う築堤、護岸等の改修工事を実施し、引き続き昭和 63 年度からは牛川地区の築堤等を進めた。

一方、中流部に関しては無堤地区等の築堤や水衝部対策を重点に改修工事を進め、右岸支川の合流点処理等に合わせ平成 8 年度までには東上霞堤を締め切った。また、氾濫被害の多かった支川間川については河道の拡幅と付け替えが行われ、昭和 63 年度までに本川合流部を残し概成した。

なお、河口部の高潮対策については、昭和 28 年 9 月の台風 13 号、昭和 34 年 9 月の伊勢湾台風での被災を契機にして愛知県によって事業が進められ、昭和 38 年度までに伊勢湾台風規模の台風が満潮時に再来した時の高潮に対応した堤防を完成した。

また、放水路建設に伴い洪水時に内水の排除が困難になる小坂井地区等には、排水機場を整備してきた。

平成 7 年 1 月の阪神淡路大震災の教訓をうけ、地震により堤防が被災し、浸水等の二次被害が発生する恐れの高い区間については、耐震対策を進めている。

このように、基本高水のピーク流量を 7,100m³/s とした昭和 46 年 3 月の工事実施基本計画に従って河川改修工事を進めてきたが、平成 9 年 6 月の河川法改正に伴い平成 11 年 12 月に石田地点での基本高水のピーク流量を 7,100m³/s、計画高水流量 4,100m³/s とする「豊川水系河川整備基本方針」（以下「河川整備基本方針」という。）を策定し、河川整備基本方針に沿って計画的に河川の整備を実施すべき区間について、河川整備計画を平成 13 年 11 月（平成 18 年 11 月一部変更）に策定した。

河川整備計画では、対象期間を概ね 30 年間とし、戦後最大洪水となった昭和 44 年 8 月洪水が再来した場合の水位をほぼ全川で計画高水位以下に低下させ破堤等による甚大な被害を防止するとともに、霞堤地区の被害軽減、さらに基本高水相当の洪水に対しても被害の軽減を図ることを目標としており、河川事業としては、豊川流況総合改善事業が平成 14 年度に完了し、霞堤対策、河道改修及び環境の整備と保全、内水対策、耐震対策、設楽ダムの建設を実施することとしている。

現在、堤防整備は、概ね完了し、河川改修工事としては流下能力向上のため、新城市一鍬田・八名井地区等の河道掘削、豊川放水路の分流堰の耐震補強を実施している。

なお、設楽ダム建設事業は平成 20 年 10 月に「設楽ダムの建設に関する基本計画」（以下「基本計画」という。）を策定し、平成 21 年度から用地補償、生活再建関連工事等に着手している。現在は、生活再建工事段階を継続し、生活再建に関係する補償及び環境調査等を実施している。

2.2.3　過去の主な渇水

豊川水系における渇水発生状況は、図 2.2.2、表 2.2.3 に示すとおり、昭和 48 年から平成 22 年までの 38 年間において、32 回取水制限が実施されている。昭和４３年に豊川用水が完成して以降、宇連ダムの最低貯水率が昭和５９年には０％、昭和６３年２．７％、平成６年２．９％まで低下した。豊川総合用水事業が平成１３年度に完成し、大島ダムの運用が始まった以降も、平成１４年に最低貯水率が宇連ダム５．３％、大島ダム５１．３％まで低下した。このように度々取水制限が行われ、水道用水の減圧給水や工場の生産調整などが行われたり、農作物の発育不良などの被害が生じている。特に全国的に厳しい渇水となった平成６年では、昭和４３年の豊川用水の通水以来初めて断水が避けられない状態となったが、関係行政機関等で構成される豊川緊急渇水調整協議会からの要請により、天竜川水系の佐久間ダムからの緊急避難的な導水などが行われ断水が辛うじて回避された。平成１７年では、４月から６月の降水量が過去最大の渇水となった平成６年を下回り急速に貯水量が低下したが、利水者の節水、その後の降雨によりダム貯水量の枯渇は回避された。

表 2.2.2　平成６年、平成１７年の渇水被害状況

	平成6年渇水 （愛知県の状況）	平成17年渇水 （愛知県の状況）
年降雨量 （流域平均）	1,830mm	1,500mm
最大取水制限率	上水35%、工水60%、農水60%	上水20%、工水30%、農水30%
上水給水人口	約703,000人	約733,000人
工業用水給水事業所数	60事業所	59事業所
かんがい面積	約19,500ha	約17,600ha
上水道の被害	・一時断水　約1,400戸 ・水質障害　約3,500戸 ・減圧給水	・減圧給水
工業の被害	・冷却水の回収、再利用の強化 ・一部生産ラインの停止・操業時間の短縮による減産 ・渇水対策費	・冷却水の回収、再利用の強化
農業の被害	・番水の実施 ・稲の枯れ込み　約460ha ・果樹の生育不良　約120ha ・家畜の斃死、鮎・養殖魚・アサリの斃死など	・番水の実施
出典	平成6年異常渇水の記録（愛知県）、災害の記録　平成6年（愛知県）、愛知県提供データ 国土審議会水資源開発分科会（H18.2.3）資料（国交省）	



枯渇間近の宇連ダム貯水池　平成６年９月



散水できず枯れる里芋（豊川市内）平成６年

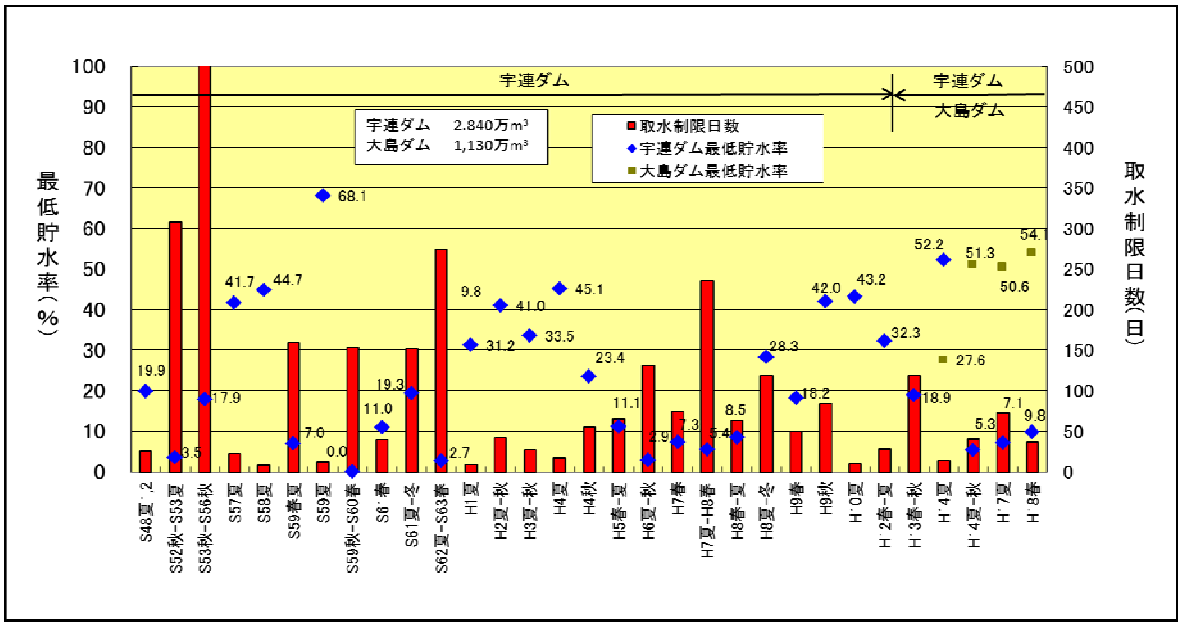


図 2.2.2　豊川水系における渇水　取水制限日数とダム最低貯水率（昭和 48 年～平成 22 年）

表 2.2.3　豊川水系における渇水発生状況（昭和 48 年～平成 22 年）

取水制限実施期間			最大節水率（%）			宇連ダムの最低貯水率(%)	大島ダムの最低貯水率(%)
開始日	解除日	制限日数	水道	工業	農業		
S48.07.18	S48.07.30	12	10	20	50	19.9	—
S48.08.04	S48.08.17	13					
S52.09.09	S53.07.14	308	15	15	40	3.5	—
S53.09.01	S56.09.09	1104	15	15	40	17.9	—
S57.07.07	S57.07.29	22	15	20	40	41.7	—
S58.08.10	S58.08.18	8	5	15	20	44.7	—
S59.01.24	S59.07.01	159	15	20	40	7.0	—
S59.08.11	S59.08.23	12	5	10	20	68.1	—
S59.10.12	S60.03.14	153	22	27	44	0.0	—
S61.02.21	S61.04.01	39	15	20	40	11.0	—
S61.08.28	S62.01.27	152	20	27	44	19.3	—
S62.08.24	S63.05.24	274	24	31	48	2.7	—
H1.08.23	H1.09.01	9	5	10	20	31.2	—
H2.08.09	H2.09.20	42	5	10	20	41.0	—
H3.08.23	H3.09.19	27	10	15	30	33.5	—
H4.08.01	H4.08.18	17	10	15	30	45.1	—
H4.09.11	H4.11.05	55	10	15	25	23.4	—
H5.04.27	H5.07.01	65	10	15	20	11.1	—
H6.06.16	H6.10.25	131	35	60	60	2.9	—
H7.02.10	H7.04.25	74	20	40	40	7.0	—
H7.08.11	H8.04.02	235	30	50	50	5.4	—
H8.05.08	H8.07.10	63	25	45	45	8.5	—
H8.08.09	H8.12.06	119	15	30	30	28.3	—
H9.03.28	H9.05.17	50	5	10	10	18.2	—
H9.09.08	H9.12.01	84	10	20	20	42.0	—
H10.08.21	H10.08.31	10	5	10	10	43.2	—
H12.05.16	H12.06.13	28	10	15	15	32.3	—
H13.05.10	H13.09.06	119	27	43	43	18.9	—
H14.06.28	H14.07.12	14	5	5	5	52.2	27.6
H14.08.29	H14.10.08	40	25	40	40	5.3	51.3
H17.06.15	H17.08.26	72	20	30	30	7.7	50.6
H18.01.25	H18.03.03	37	10	10	10	9.8	54.1

※自主節水は含まない。制限日数に解除日は含めない。



牟呂松原頭首工下流（新城市）における
アユの斃死の状況
（平成元年8月　水量約4㎥/s）



渇水時の宇連ダム（平成18年1月）



渇水時の応急井戸掘りの様子（平成6年渇水時）



大野頭首工下流の「瀬切れ」の状況（平成16年12月）



節水強化、農家を直撃

畑カラカラ、天仰ぐ

東愛知新聞（平成14年9月14日）



豊川から〝応急取水〟

宇連ダム延命へ　日量3万9000トン

東愛知新聞（平成6年9月12日）

図 2.2.3　主な渇水状況

異常渇水対策（豊川緊急渇水調整協議会）

異常な渇水時において、被害を最小限におさえるため、関係行政機関等からなる豊川緊急渇水調整会議により水利使用の調整、緊急的な渇水対策が行われている。

●佐久間導水路による天竜川からの緊急導水

豊川の水利用が危機的状況（宇連ダムの枯渇等）となったため、豊川緊急渇水対策協議会が天竜川水利調整協議会に緊急的な導水を要請し、実現。

実施年度：昭和５９年度、平成６年度、平成７年度、平成８年度

●豊川本川からの取水

豊川本川の三上地点に緊急的に仮設ポンプを設置し、河川自流を取水し牟呂用水路へ導入。また、牟呂用水路から豊川用水東部幹線水路へ森岡導水施設（愛知県）を活用して暫定導水。

実施年度：昭和６２年度、平成６年度、平成７年度、平成８年度、平成９年度

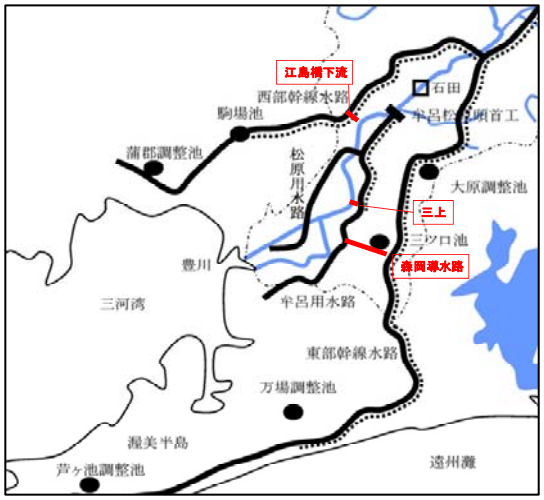
豊川本川の江島橋地点に緊急的に仮設ポンプを設置し、河川自流を取水し西部幹線水路へ導入。

実施年度：昭和５９年度

●万場調整池等の利用

豊川総合用水事業（平成１３年度完成）において、概成していた地区内調整池（万場調整池）を渇水対策として暫定利用。

実施年度：平成６年度、平成７年度、
平成８年度



豊川用水節水対策協議会（利水者）



【構成員】
・水資源機構　・愛知県　・静岡県
・豊川総合用水土地改良区
・牟呂用水土地改良区
・松原用水土地改良区
・湖西用水土地改良区

豊川緊急渇水調整協議会



【構成員】
・中部地方整備局　・東海農政局
・関東農政局　・中部経済産業局
・愛知県　・静岡県
・豊橋市　・豊川市　・新城市
・水資源機構

図 2.2.4　豊川の水利使用の調整

2.2.4　利水事業の沿革

(1)　水利用の経緯

豊川における水利用の歴史は、永禄 10 年(1567 年）に松原用水井堰が完成したのを始めとして、明治 27 年(1894 年）には牟呂用水が完成、明治 41 年（1908 年）には見代発電所が運転開始、昭和 5 年(1930 年）には豊橋市上水が取水開始するなど、古くから沿川の水道用水、農業用水、発電用水の水源として利用されてきた。

戦後、食糧増産対策として東三河地域を対象とする豊川農業水利事業が昭和 24 年度に農林省の国営事業として着工されたが、昭和 25 年 5 月に国土総合開発法（現：国土形成計画法）が制定され、昭和 26 年 12 月に同法に基づく特定地域に天竜東三河地域が指定されたことから、天竜東三河特定地域総合開発計画に豊川農業水利事業が取り入れられ、水道用水、工業用水を含むとともに、静岡県浜名湖西部地域を含めた広域的な総合開発事業としての豊川用水事業に進展し、昭和 43 年に完成した。



図 2.2.5　豊川流域と豊川用水供給区域

この豊川用水事業では、広域的な水需要に対応するため、流域内の水資源開発に加え、一部は隣接する天竜川水系からの導水に頼らざるを得なくなり、天竜川水系大入川および大千瀬川の一部を流域変更して宇連ダムの利用水量の増加を図るとともに、天竜川水系の佐久間ダムから年間 5 千万 m^3 以内の水を宇連川に導水して取水の安定を図っている。

その後、営農形態の近代化や人口増加などにより水需要が逼迫してきたことから、豊川総合用水事業が実施され、平成 13 年度に完成している。現在は老朽化した施設の改築などを行う豊川用水二期事業が実施されている。











図 2.2.6　天竜川からの導水状況

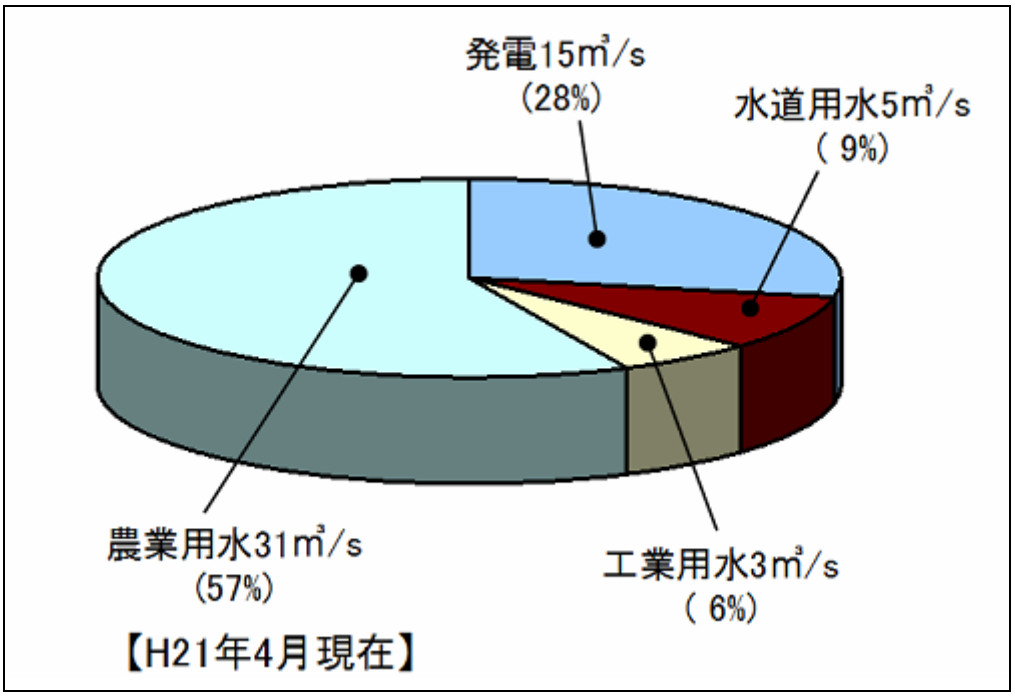
(2)　水利用の現況

豊川水系における現在の水利権量（最大取水量）は、全体で約 54m³/s であり、そのうち豊川用水・豊川総合用水の最大取水量は 38m³/s で約 70%を占めている。

また、水力発電としては、明治 45 年 3 月（運用開始）に設置された長篠発電所をはじめとする 3 箇所の発電所で、総最大使用水量約 14.8m³/s を利用し、総最大出力 2,380kw の電力供給が行われている。

豊川用水の水源施設としては、宇連ダム（有効貯水容量 2,842 万 m³）、大島ダム（有効貯水容量 1,130 万 m³）、天竜川水系からの導水施設、豊川水系の河道外貯留施設がある。

豊川用水の供給先として、大野頭首工から取水された水は、東部幹線水路と西部幹線水路に分かれ、東部幹線水路からは豊橋市、渥美半島、静岡県浜名湖西部地域に、西部幹線水路からは豊川市、蒲郡市にそれぞれ供給されている。また、牟呂松原頭首工から取水された水は、豊川沿川地域に供給されている。



(注1) 最大取水量ベースの数値
(注2) 農業用水は、かんがい期間の最大取水量

※出典:「一級河川における流水占用の処分に係る取水量等調(中部地方整備局)」

図 2.2.7　豊川水系の水利使用割合

2.2.5　河川環境の沿革

豊川の自然環境は、長い年月をかけ、渓谷、礫河原、河道内樹木、砂州、淵、瀬、干潟、ヨシ原等の多様な環境を形成してきたが、昭和 30 年代からの高度経済成長により、工場排水や生活排水の流入による水質の汚濁が進み、動植物の生息・生育・繁殖環境に大きな影響を与えるとともに、豊川本川や江川の河口部において広範囲に存在していた干潟やヨシ原は、河川改修や砂利採取による河床低下、宅地化の進展等により減少してきている。

豊川水系では昭和36年から水質測定を開始し、関係自治体とともに必要な地点について定期的に測定を実施しており、平成3年には水質汚濁対策の推進並びに構成機関相互の連絡及び調整を図るため豊川水質汚濁対策連絡協議会を設立し、水質全般について関係機関の連絡調整を図ることを目的として活動している。豊川の水質は、現在では環境基準をほぼ満たし、良好な水質を維持しているが、河口部や豊川放水路ではしばしば赤潮が発生している。

一方、水量の確保、水質浄化、レクリエーション空間の確保、自然環境の保全等の河川環境に対する要請が増大し、かつ多様化してきた。

吉田大橋周辺では、吉田城を中心とした豊橋公園と豊川をめぐる「緑と水の散歩道」が計画され、環境面に配慮した装飾護岸を昭和 63 年に整備している。

これらを背景として、平成元年に河川の治水及び利水機能を確保しつつ河川環境の管理に関する施策を総合的かつ計画的に実施するための基本的な事項を定めた「豊川水系河川環境管理基本計画」を策定した。

さらに平成2年には、治水機能と環境機能を両立させるべく、「多自然型川づくり」の推進が示されるとともに、河川環境の整備と保全を適切に推進するため定期的、継続的、統一的に河川に関する基礎情報の収集整備を図ることを目的に「河川水辺の国勢調査」等の河川環境調査が実施されることとなり、豊川においては平成3年から調査を実施してきている。

環境整備事業の一例としては、豊川市江島地区では、魅力ある河川空間を整備する「ラブリバー制度」により、河川愛護団体、市及び河川管理者の 3 者が連携し、平成 6 年に「いこいの広場」を河川敷公園として整備している。河口部においては、平成 13 年から自然再生事業としてヨシ原と干潟の造成を行っており、上流部においても、流況改善事業を行い、平成 15 年からは大野頭首工下流部の瀬切れの回復が図られている。

なお、豊川の年間利用者数は約 45 万人（H21 河川水辺の国勢調査）と推定され、多くの人が豊川を利用している状況にある。

2.3　豊川水系の現状と課題

2.3.1　治水の現状と課題

豊川では度重なる洪水被害を踏まえ、豊川放水路の建設や豊橋市街地での引堤による家屋移転等、地域に大きな犠牲を伴いながらも河川整備が進められてきた。現状では、霞堤を除く殆どの堤防が整備されているが、霞堤地区において浸水被害が度々発生しているだけでなく、堤防が整備済の区間についても、未だに十分な安全性が確保されていない。

このような現状で、戦後最大洪水流量を記録した昭和44年8月洪水相当の洪水が発生すれば、洪水位は河口から約10kmの地点より上流の各所で計画高水位を上回り、甚大な被害が発生する恐れがある。このため、洪水位を低下させることにより、堤防整備済区間の安全性を向上させるとともに、霞堤地区の浸水被害を軽減させる必要がある。

さらに、洪水時の河川水位が高い状態において、下流域では近年の都市化の進展に伴い内水被害が発生していることから、本川等の水位の低下により自然排水を一層促進するなど、被害を軽減する必要がある。

なお、沿川の土地区画整理事業などに関連して河川改修を必要とする区間については、関係行政機関と調整を図りつつ、事業を実施する必要があるとともに、豊川下流域及び豊川放水路では、地震に伴う基礎地盤の液状化等により堤防の沈下、崩壊、ひび割れ等が生じた場合に浸水等の二次災害が発生する恐れのある区間が残っており、引き続き耐震対策が必要である。

また、整備水準を上回る洪水が発生した場合等の被害を最小限に抑えるため、河川情報の提供、伝達体制及び避難体制の整備等のソフト対策を推進し、水源かん養、土砂流出の防備を図るため、森林の保全について関係機関との連携を強化していく必要がある。

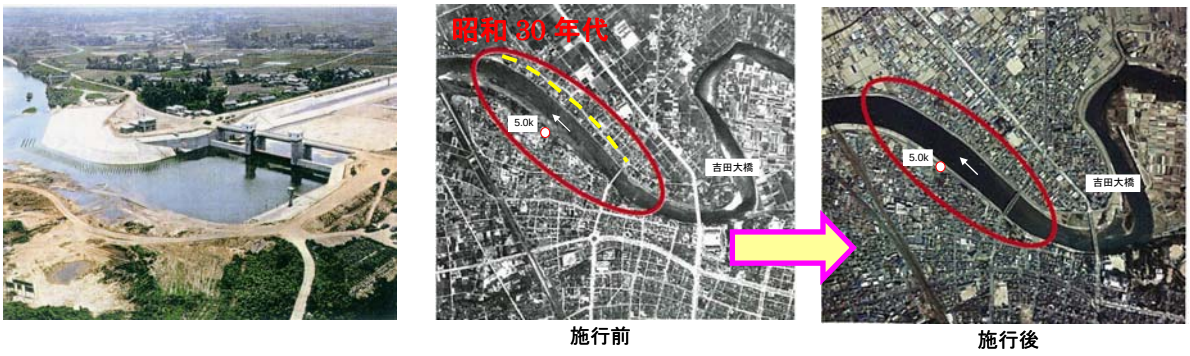


図 2.3.1　豊川放水路・豊橋市街地狭窄部拡幅工事の状況

表 2.3.1　豊川水系における堤防整備状況

河川※1	計画断面区間※2 (km)	断面不足区間※3 (km)	不必要区間※4 (km)	合計 (km)
豊川	42.3	10.7	3.3	56.3
豊川放水路	13.2	0.0	0.0	13.2
間川	4.2	1.0	0.0	5.2

平成23年3月末現在

※1：当該河川の大臣管理区間に限る。
※2：「計画断面区間」は計画断面を満足している区間。
※3：「断面不足区間」は計画断面に対して高さ又は幅が不足している区間。
※4：「不必要区間」は山付き、堀込み等により堤防の不必要な区間。

2.3.2　利水の現状と課題

昭和 43 年に完成した豊川用水は、東三河地域の水道用水、工業用水、農業用水と浜名湖西部地域の工業用水、農業用水を供給しており、この地方の生活及び経済を支えている。また、広域的な水需要に対応するため、流域内の水資源開発に加え、天竜川水系からの導水を行っている。水資源に恵まれなかったこれらの地域は、豊川用水によって、豊川水系を中心とする流域を越えた広範囲な圏域として強い繋がりを持つようになり、その水はこの地域の社会経済の発展に大きく貢献した。

その後も、この地域の水需要は、給水人口の増加や水洗トイレの普及等の生活水準の向上、施設栽培への移行等の営農形態の変化などにより、水道用水や農業用水を中心に増え続け、宇連ダムの最低貯水率が 42 年間(昭和 44 年から平成 22 年まで)に１１回 10%以下となる状況となっている。

特に、全国的に厳しい渇水となった平成 6 年では、農作物の発育不良が生じたり、水道用水の減圧給水や工場の生産調整などが行われ、昭和 43 年の豊川用水の通水以来、初めて断水が避けられない状態となったが、関係行政機関等で構成される豊川緊急渇水調整協議会からの要請により、天竜川水系の佐久間ダムからの緊急避難的な導水などが行われ断水が辛うじて回避されている。

また、渇水時の河川の状況については主要な取水地点下流の河川流量が著しく減少し、牟呂松原頭首工より下流においては、塩水の遡上により水道用水取水地点の塩分濃度が高まって取水が十分できなかったり、大野頭首工の下流においては、年間の大半が水涸れ状態となっている。

このような現状を踏まえると豊川水系では、渇水に強い社会の構築を目指すとともに渇水時の河川流量を確保して河川環境を保全しつつ、流域内外の生活及び経済基盤を支える水供給を安定化させるため、流水の正常な機能の維持増進が必要である。

また、豊川水系は、水資源開発促進法に基づく水資源開発水系に指定されており、東三河地域の広域的な地域の発展に寄与する各種用水を確保するため、計画的かつ円滑に水資源の総合的な開発を行う必要がある。さらに異常な渇水時において被害を最小限に抑えるための方法を確立していくことも、喫緊の課題である。

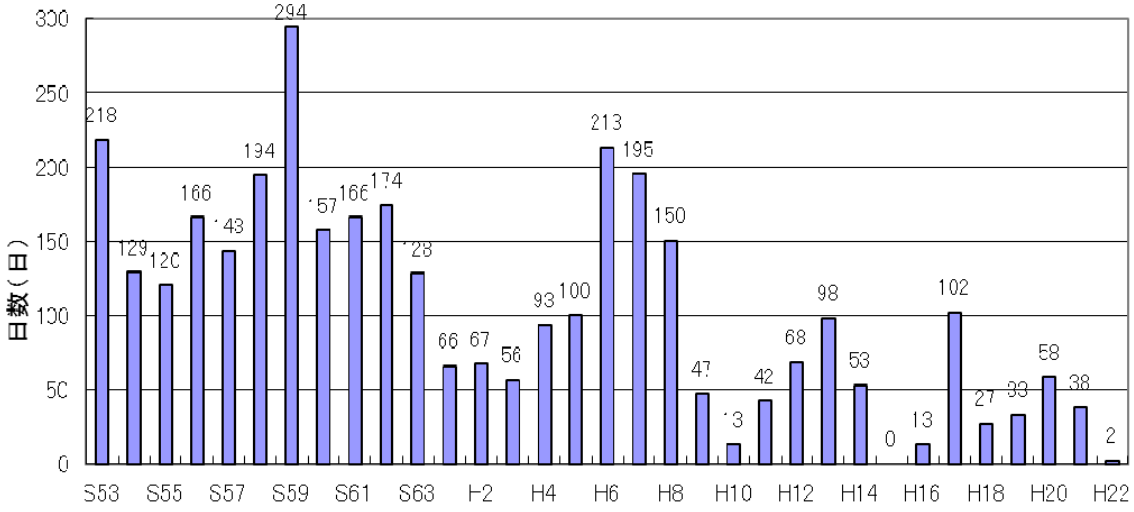


図 2.3.2　牟呂松原頭首工（直下流地点）で流水の正常な機能を維持をするための流量５㎥/s を下回った日数（S53～H22）

2.3.3　河川環境の整備と保全に関する現状と課題

(1)　水質

豊川水系における環境基準の類型指定（BOD75%値）は、表 2.3.2 のとおり指定されている。豊川の水質は河川汚濁の一般的な指標である BOD75%値についてみると、図 2.3.3 のとおり、近年は各地点とも環境基準値を満たし、極めて良好な水質を維持している。

しかし、豊川河口部や豊川放水路等では、しばしば赤潮が発生しているため、豊川と三河湾の水質の因果関係について調査・研究を進めるとともに、必要に応じて関係機関と連携を図り対策を行う必要がある。また、流域圏（流域及び関連する水利用地域や氾濫源を含む一体的な地域）という考え方に基づき、水質保全（湖沼、河川、海）、治山・治水、土砂管理、森林・農用地の管理等の共有する問題について、地域全体で取り組んでいる。

表 2.3.2　水質環境基準の類型指定

水域の範囲	※1 類型	※2 達成期間	環境基準地点名	環境基準値 BOD（mg／l）
豊川上流	AA	イ	長　篠　橋	1.0
豊川中流（宇連川合流点から豊橋市下条上水道取水地点まで）	A	イ	江　島　橋	2.0
豊川下流（豊橋市下条上水道取水地点より下流）	B	イ	吉　田　大　橋	3.0
宇連川（全域）	AA	イ	鳳　来　橋	1.0
豊川放水路（全域）	C	イ	小　坂　井　大　橋	5.0

※2　達成期間の分類
イ：類型指定後直ちに達成すること。

※1　環境基準法に基づく生活基準の保全に関する環境基準

類型	利用目的の適応性
AA	・水道1級 ・自然環境保全 ・A類型以下の利用目的
A	・水道2級 ・水産1級 ・水浴 ・B類型以下の利用目的
B	・水道3級 ・水産2級 ・C類型以下の利用目的
C	・水産3級 ・工業用水1級 ・D類型以下の利用目的

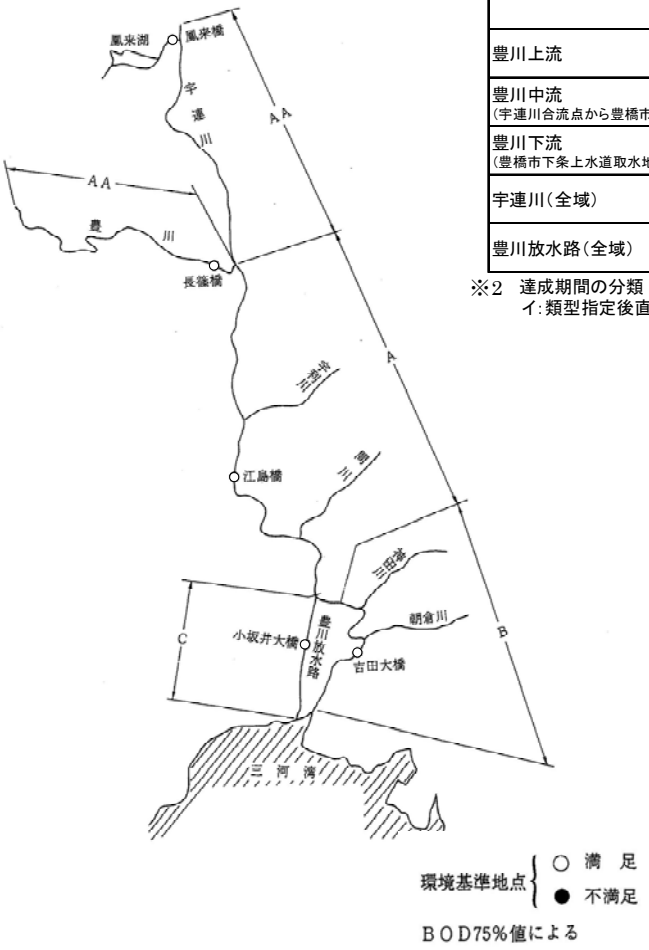


図 2.3.3　環境基準地点及び類型指定位置図

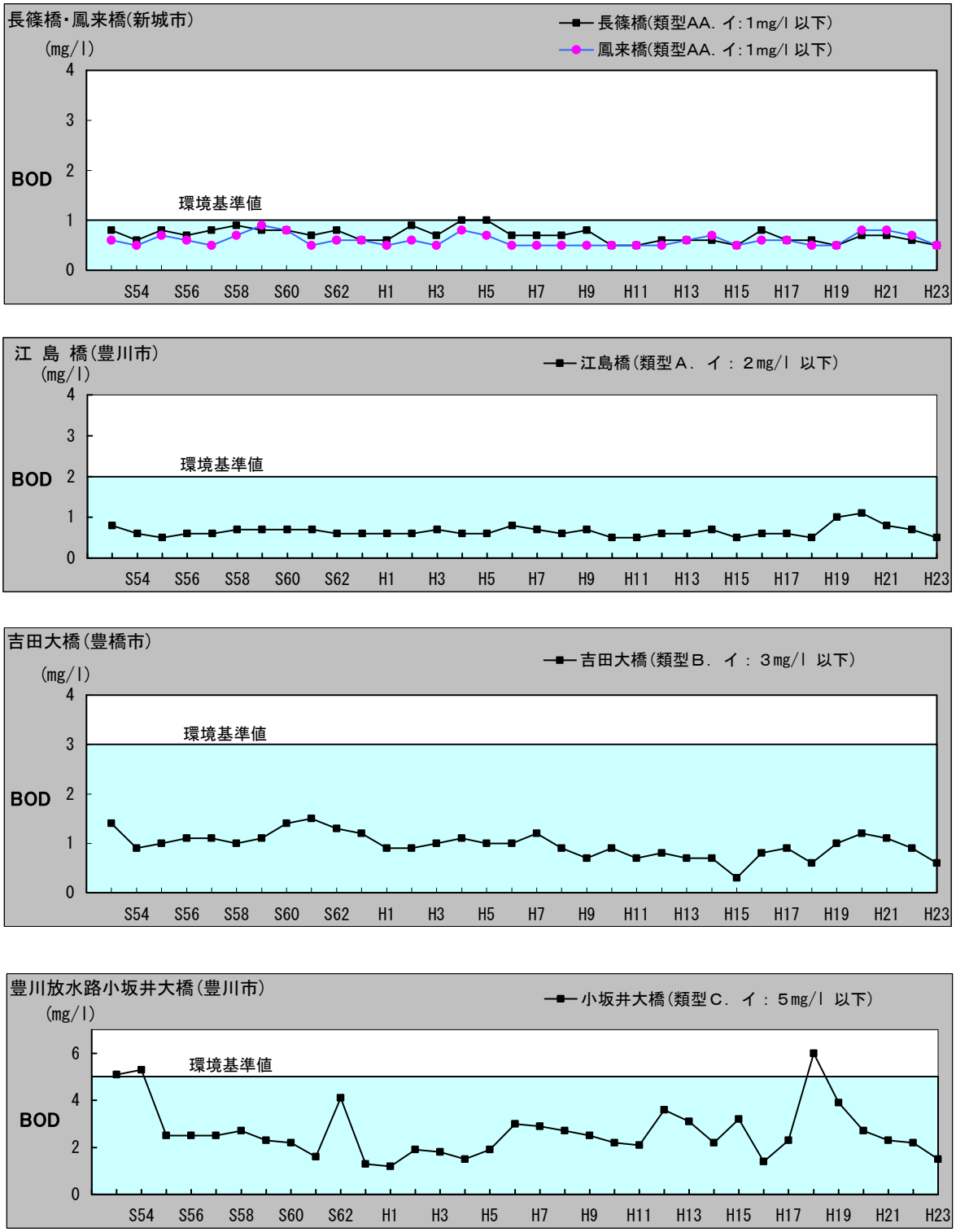


図 2.3.4　豊川環境基準地点における水質経年変化図

(2) 動植物の生息・生育・繁殖環境

豊川では、2.1.8 に示したように河口部から上流部まで様々な動植物の生息、生育が確認されている。また、各地で漁業や河川を利用したレクリエーション活動が行われており、人と自然との深い関わりがみられることから、河川整備にあたっては、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全とともに、地域住民の自然との関わりについても、配慮していくことが必要である。

一方、渇水時には河川流量が著しく減少し、夏期において河川流量の減少により水温の上昇をもたらし、アユが衰弱して細菌性感染症となり大量死するという問題が起きている。渇水時における河川環境の保全と取水の安定化等のため、水量水質の監視を行うとともに、河川流水の総合的運用による補給の調整等を行ない河川流量の増加に努めている。

(3) 河川空間の利用

豊川は、沿川住民の身近な空間として、スポーツ、野外レクリエーション、散策、伝統行事、イベント等の場として高水敷や水面が盛んに利用されており、河川と住民とのふれあいの場や身近な環境教育の場として期待されている。また、水遊び等の水面利用も盛んである。

また、現在も渡し船が市道として残されているとともに、上流から下流まで共同漁業権が設定されており、内水面漁業やレジャーとしてのアユ釣り等が広く行われている。さらに、下流部ではシジミ採りも盛んである。加えて、豊川河口海域に広がる六条干潟は国内有数のアサリ稚貝の発生場所として有名であり、豊川からの河川水がその営みを支えていると言われている。

吉田城付近は桜と緑の豊橋公園となっており、河畔を覆う桜並木や、歴史的景観と調和した護岸等の整備がなされ、良好な河川景観を創出している。また豊川は吉田大橋付近まで高水敷が拡がり、河道内では樹木やヨシなどが水際まで繁茂し、豊橋市等の都市化が著しい地域にあって、下流域に残された貴重な自然環境と河川景観を提供している。

豊川の河川空間は利用者の要請・要望等を踏まえ、これまでに整備した施設を適正に維持・管理するとともに、河川利用の促進や親水性の向上を進めていく必要がある。

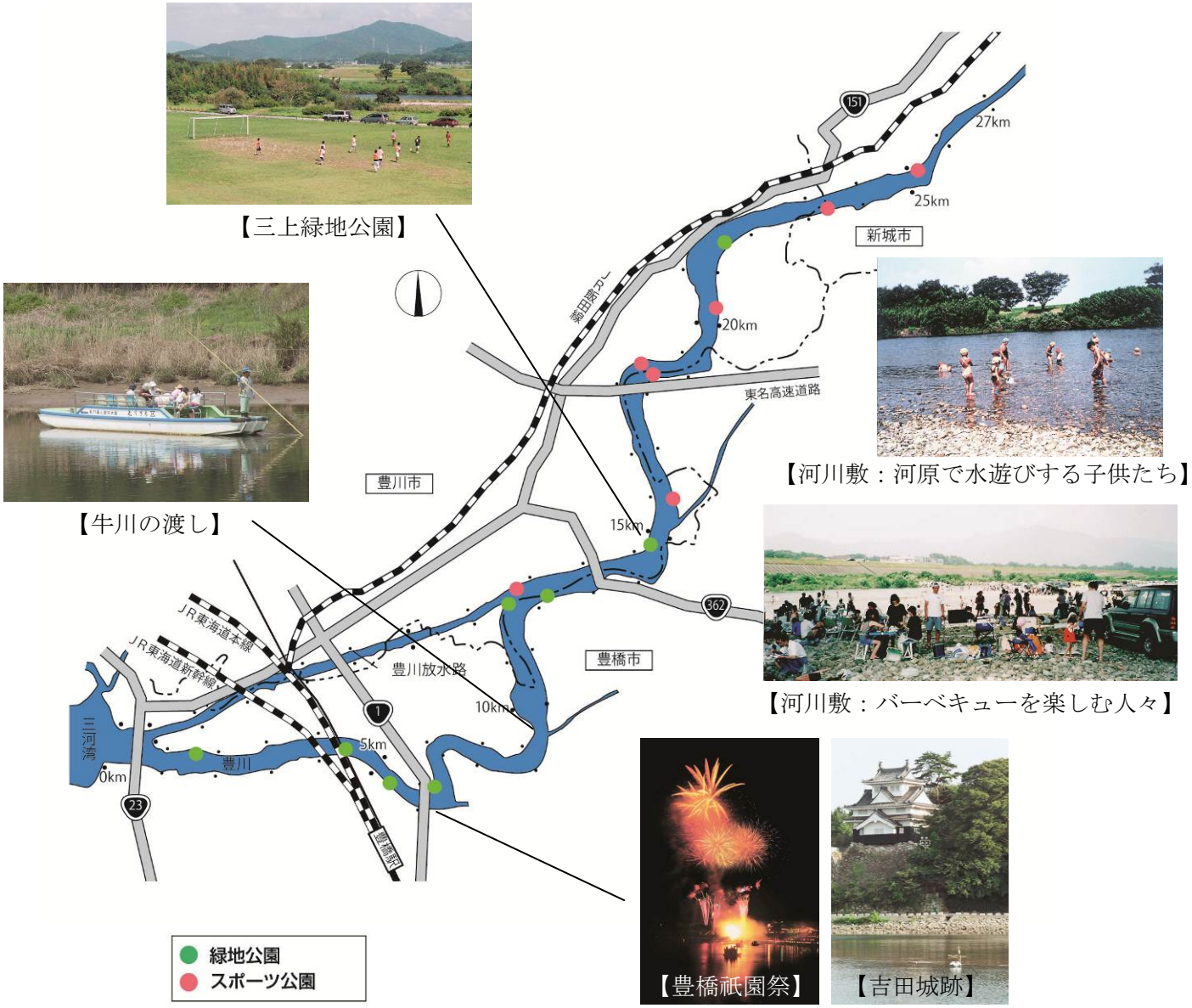


図 2.3.5　豊川の河川利用拠点

2.4　現行の治水計画

2.4.1　豊川水系河川整備基本方針（平成 11 年 12 月策定）の概要

(1)　基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水は、昭和 43 年 8 月洪水、昭和 44 年 8 月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を石田地点において 7,100m³/s とし、このうち流域内の洪水調節施設により 3,000m³/s を調節して、河道への配分流量を 4,100m³/s とする。

表 2.4.1　基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	洪水調節施設による調節流量	河道への配分流量
豊川	石田	7,100m³/s	3,000m³/s	4,100m³/s

(2)　主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、石田地点において 4,100m³/s とし、支川の合流量等を考慮し当古において 4,550m³/s とし、行明地点において豊川放水路に 1,800m³/s を分派し、さらにその下流支川の合流量を合わせ豊橋において 2,850m³/s とし、その下流では河口まで同流量とする。

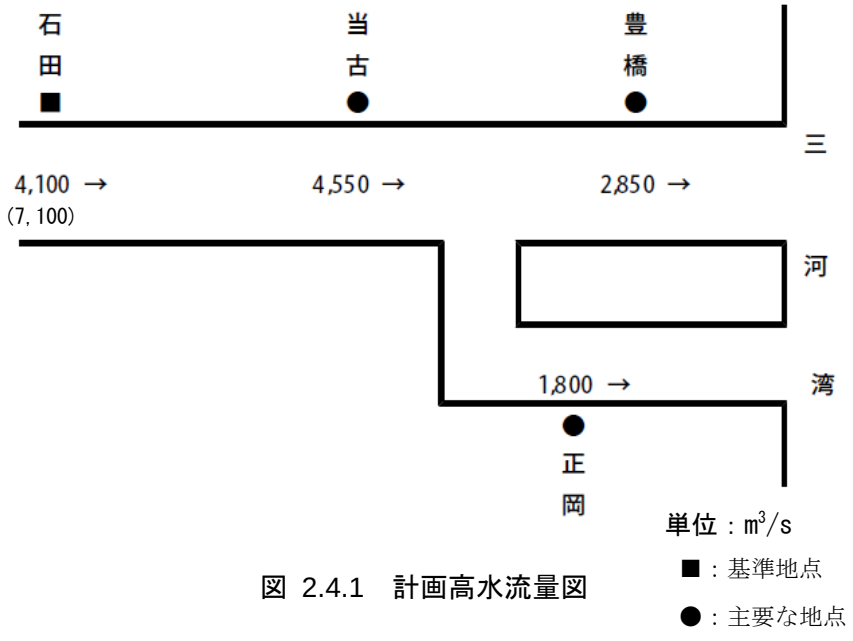


図 2.4.1　計画高水流量図

(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項

豊川水系の主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る概ねの川幅は、表 2.4.2 に示すとおりである。

表 2.4.2 主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

河川名	地点名	河口からの距離 (km)	計画高水位 T.P.(m)	川幅 (m)
豊川	石田	27.6	27.04	140
	当古	13.2	10.09	380
	豊橋	5.6	4.84	190
豊川放水路	正岡	6.6	6.72	120

注）T.P.：東京湾中等潮位

2.4.2　豊川水系河川整備計画【国管理区間】の概要（平成 13 年 11 月策定）
（平成 18 年 4 月一部変更）

(1)　洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

治水対策の整備目標の設定にあたっては、過去の水害の発生状況、流域の重要度や豊川の整備状況等を勘案し、豊川の治水対策として整備期間内に達成すべき整備水準を念頭に置きながら、投資規模等の社会的・現実的な諸条件を考慮する必要がある。

河川整備計画では、戦後最大流量（4,650m³/s）となった昭和 44 年 8 月洪水が再来した場合の水位をほぼ全川で計画高水位以下に低下させ、破堤等による甚大な被害を防止するとともに、霞堤地区の浸水被害を軽減する。さらに基本高水相当の洪水に対しても被害の軽減を図ることを、計画対象期間における目標とする。

また、内水氾濫による床上浸水等の被害の軽減や、地震に伴う基礎地盤の液状化等による堤防沈下等が生じた場合の浸水等の二次災害の発生の軽減を図る。

(2)　河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

1)　霞堤対策

下条、賀茂および金沢の各霞堤では、小堤の設置とあわせて関係する自治体が実施する建築物の建築制限等の土地利用規制およびきめの細かいハザードマップ等のソフト対策などにより浸水被害の軽減を図る。牛川霞については、下流より進められてきた、河川改修により、他の地区への水位上昇などの影響がなくなったことから、土地利用計画等と調整の上、継続して築堤により無堤部を解消する。

表 2.4.3　霞堤対策の施工場所と工事の内容

目　的	河川名	本支川の別	場　所	左右岸の別	距離標(k)	主な工事の内容
浸水被害軽減対策	豊川	本川	豊橋市牛川町	左岸	6.2～7.6	築堤
〃	〃	〃	豊橋市牛川町	左岸	9.2～10.2	小堤
〃	〃	〃	豊川市三上町	左岸	15.4～15.8	〃
〃	〃	〃	豊川市金沢町	左岸	19.6～20.2	〃

2)　河道改修及び河川環境の整備と保全

表 2.4.4 に示す区間のうち豊川本川において、洪水時の水位低下を図るための低水路拡幅、河道内樹木の一部伐採及び旧堤撤去を行い、設楽ダムの洪水調節と一体となって戦後最大流量となった昭和 44 年 8 月洪水が再来した場合の水位をほぼ全川で計画高水位以下に低下させる。河道改修の実施にあたっては、上流の改修によって下流部の水位が上昇し、災害発生の危険性の増加をまねくことがないよう、基本的に下流から改修を

進めて行く。

また、支川朝倉川及び神田川においては本川水位の上昇に伴う氾濫を防ぐための背水対策として築堤等を実施する。大村地区において市街地を破堤等の被害から守るための弱小堤対策を行う。

特に洪水を流す断面が不足している、河口から約 7～11km、約 13 km 前後、約 17 km 上流の区間を中心として、河川環境に配慮しつつ、低水路拡幅及び樹木伐採の施工範囲を設定するものとし、その際、平水位以下の河床掘削は行わず、樹木伐採の範囲もできる限り少なくするよう努める。

この施工範囲の設定にあたっては、

① 樹木群が多様な生態系を育み、かつ広い水面と相まって良好な景観を醸し出していることから、ある程度まとまった樹木群を残す等、その保全に努める。

② できる限り潜在自然植生を優先存置する(伐採はマダケ、メダケ等の沿川堤内外に広く分布している植生を優先する)よう努める。

③ 水衝部や霞堤開口部に位置する樹木群は、洪水時の水勢の緩衝機能もあることから、できる限り保全に努める。

等に配慮する。

また、低水路拡幅の断面は、将来の河道改修を念頭に置きながら、河道の安定性を考慮した上で多様な動植物の生息・生育の場所である現在の河道特性に大きな変化が生じないように設定する。具体的には、平常時の水位以下の横断形状を原則として変えないこととし、必要に応じ低水護岸等を設ける。

また、伐採等については現時点では以下の方針を基本とするが、実際の伐採等にあたっては学識経験者、沿川地域住民等の意見を聴くとともに、必要に応じ追跡調査を実施し、適宜、伐採方法等に反映させる。

① 潜在植生等については、河積阻害とならない範囲の部分的存置を基本とする。やむを得ず伐採する場合には、その影響を緩和するために可能な範囲で移植に努める。

② 低水路拡幅後の護岸は多自然型を原則とし、可能な限り掘削表土を利用した覆土等を行うなど植生の回復に努める。

表 2.4.4　河道改修の施工場所と工事の内容

目　的	河川名	本支川の別	場　所	左右岸の別	距離標(k)	主な工事の内容
水位低下対策	豊川	本川	豊橋市大村町	右岸	7.6～8.8	低水路拡幅
〃	〃	〃	豊橋市石巻本町	左岸	13.4～13.8	樹木伐採
〃	〃	〃	豊橋市賀茂町	左岸	17.2～17.6	旧堤撤去
〃	〃	〃	豊橋市賀茂町	左岸	17.4～17.6	樹木伐採
〃	〃	〃	豊川市豊津町	右岸	18.4～20.4	低水路拡幅
〃	〃	〃	豊橋市賀茂町	左岸	18.4～19.0	旧堤撤去

〃	〃	〃	豊川市金沢町	左岸	19.8～20.8	旧堤撤去
〃	〃	〃	豊川市江島町	左岸	20.4～20.8	低水路拡幅
〃	〃	〃	豊川市東上町	右岸	22.0～23.0	〃
〃	〃	〃	新城市一鍬田	左岸	23.0～24.8	〃
弱小堤対策	〃	〃	豊橋市大村町	右岸	9.6～10.4	堤防補強
背水対策	朝倉川	支川	豊橋市牛川町	右岸	0.0～0.2※	築堤
〃	神田川	〃	豊橋市牛川町	左右岸	0.0～0.8※	掘削・築堤・旧堤撤去等

※朝倉川、神田川は本川合流点からの概ねの位置

注)なお、施工場所及び工事の内容については、洪水による河道の変化等により変更することがある

さらに河川環境の整備と保全については、一部のコンクリート張護岸の箇所及び直線的な人工河川である豊川放水路において、良好な河川環境を復元・形成するようヨシ等の移植を行うほか、特に、水質改善の方策についても検討の上、必要に応じて対策を実施する。なお、その他の地区についても、良好な河川環境を目指し、学識経験者の意見並びに地域からの要望等を踏まえて、環境整備を実施する。

3) 内水対策

大村地区や小坂井地区等、背後地の状況変化等により、新たに内水対策の必要性が高まった地区や改築の必要性が高まった排水樋門等については、内水浸水発生原因及び内水処理方策について調査・検討を行う。

さらに、局地的な豪雨等による浸水等が発生した地区については、国土交通省豊橋河川事務所が配備している排水ポンプ車や、国土交通省の近隣事務所に配備されている排水ポンプ車を機動的に活用し、浸水被害の軽減に努める。

4) 耐震対策

豊川下流部及び豊川放水路では、地震に伴う基礎地盤の液状化等により堤防の沈下、崩壊、ひび割れ等が生じた場合に浸水等の二次災害が発生する恐れのある区間があるため、緊急度の高い区間について基礎地盤の液状化対策を実施する。

5) 設楽ダムの建設

治水及び水利用からの必要性の他、自然環境への影響及び地形・地質条件の制約、社会状況などを総合的に考慮のうえ、豊川上流の愛知県北設楽郡設楽町清崎（左岸）・松戸（右岸）地先に、洪水調節、流水の正常な機能の維持及び新規水資源開発の目的を有する多目的ダムとして設楽ダムを建設する。

設楽ダムの洪水調節効果については、設楽ダム地点の計画高水流量 1,490m³/s のうち、1,250m³/s の洪水調節を行うことより、石田地点における基本高水のピーク流量 7,100m³/s に対して約 1,000m³/s の流量低減効果を見込んでいる。また、戦後最大の洪水に対しては、石田地点において 550m³/s の流量低減効果を見込んでいる。

2.4.3　豊川上流圏域河川整備計画【愛知県管理区間】（未策定）

(1)　治水対策の基本的な考え方

国が策定した、河川整備計画に整合することを基本として愛知県により豊川上流圏域河川整備計画（以下「圏域整備計画」という。）の検討が進められている。

2.5 現行の利水計画

2.5.1 豊川水系における水資源開発基本計画（平成 18 年 2 月閣議決定）の概要

「豊川水系における水資源開発基本計画」（以下「フルプラン」という。）においては、平成 2 年 2 月に水系指定がなされ、平成 2 年 5 月に第 1 次計画が決定され、平成 11 年 4 月に一部変更、平成 18 年 2 月には水需要の見直しなどによる全部変更（第 2 次計画）、平成 20 年 6 月には一部変更がなされた。

水需要における用途別の見通しは、計画的な生活・産業基盤の整備、地下水の適正利用、合理的な水利用等を考慮し、水道事業及び工業用水道事業がこの水系に依存する需要の見通しは約 6.1m^3/s である。このうち、この水系に水道用水を依存している愛知県の諸地域において、水道事業が依存する需要の見通しは約 4.5m^3/s であるとともに、この水系に工業用水を依存している静岡県及び愛知県の諸地域において、工業用水道事業が依存する需要の見通しは約 1.6m^3/s である。また、豊川水系に農業用水を依存している東三河地域において、農業生産の維持及び増進を図るために増加する農業用水の需要の見通しは約 0.3m^3/s である。

これらの水の需要に対し、近年の降雨状況等による流況の変化を踏まえた上で、地域の実状に即して安定的な水の利用を可能にすることを供給の目標としている。

表 2.5.1 水資源開発関係事業（フルプラン関係事業）

事業進捗状況	水資源開発関係事業名	事業主体
検証対象	設楽ダム建設事業	国土交通省
平成１３年度　完成	豊川総合用水事業	独立行政法人　水資源機構
平成１０年度　完成	豊川用水施設緊急改築事業	独立行政法人　水資源機構
建設中	豊川用水二期事業	独立行政法人　水資源機構

2.5.2　水道用水計画（愛知県水道用水供給事業）の概要

愛知用水水道事業として昭和 36 年度に一日最大 53,739m³の給水能力をもって給水を開始して以来、水道施設の建設を進め、昭和 56 年度からは、水道用水の長期的安定供給、水資源の有効利用を図るため、従来の愛知用水水道用水供給事業、尾張水道用水供給事業、西三河水道用水供給事業及び東三河水道用水供給事業の 4 事業を統合し、より広域的な愛知県水道用水供給事業として実施してきた。

その後、水需要の変化など事業を取りまく環境や社会情勢に対応するため、平成 19 年 4 月からは、目標年次平成 27 年、計画一日最大給水量 1,740,000m³とする事業計画に変更して、事業を実施している。平成 24 年度当初の給水能力は、一日最大 1,765,200m³と完成時能力 1,924,600m³の 91.7%に達している。

給水対象は瀬戸市を始めとする 31 市 7 町 1 広域事務組合 3 企業団の計 42 団体で、年間総給水量は 429,000,000m³を予定している。

2.5.3　かんがい排水計画（豊川用水二期事業）の概要

(1)　水路改築

豊川用水の全面通水開始以来 30 余年が経過した水路施設は、老朽化により漏水・破損が年々増加し、適正な配水や維持管理に支障をきたしており、万一通水ができなくなる等、断水が長期化した場合は、社会的影響が極めて大きいことが予想される。

このため、老朽化した水路施設を改築し、施設の安全性を確保するとともに、幹線水路の複線化を行い、安定的な通水と適切な維持管理及び水利用の効率化を図るものである。

予定工期／平成 11 年度～平成 27 年度

(2)　大規模地震対策

豊川用水域では、平成 14 年、東海地震に係る地震防災対策強化地域の拡大、平成 15 年、東南海・南海地震防災対策推進地域の新たな指定、平成 18 年、東海地震の発生確率が 87%(30 年以内)に上方修正など、大規模地震が発生する危険性が高まっている。こうした状況を踏まえ、豊川用水施設の耐震照査を行った結果、耐震性が不十分な施設があることが判明した。

このため、施設が地震により被災した場合、二次災害の危険性が高い施設及び応急復旧が長期化する施設について、地震による被害を未然に防止するため耐震対策工事を実施し、施設の安全性を確保するとともに、幹線水路の複線化を行い、安定的な通水と適切な維持管理及び水利用の効率化を図るものである。

予定工期／平成 19 年度～平成 27 年度

(3)　石綿管撤去対策

豊川用水では、支線水路の広範囲に石綿管が使用されており、老朽化の進行等による漏水や管の破損が発生している。これらに対する維持補修費の増嵩やアスベストの社会問題化から、石綿管の対策が急務となっている。

このため、石綿管を撤去し塩ビ管等への布設替えにより、用水を安定的に供給し、農業生産の維持、農業経営の安定性を図るものである。

予定工期／平成 19 年度～平成 27 年度

2.5.4　流水の正常な機能の維持の目標の概要

(1)　豊川水系河川整備基本方針（平成 11 年 12 月策定）の概要

牟呂松原頭首工地点から下流における既得水利としては、水道用水として 0.36m³/s、工業用水として 0.84m³/s の合計約 1.2m³/s の許可水利がある。

これに対して、牟呂松原頭首工（直下流）地点における過去 20 年間（昭和 53 年～平成 9 年）の平均渇水流量は約 2.3m³/s、平均低水流量は約 3.8m³/s である。

牟呂松原頭首工（直下流）地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、利水の現況、動植物の保護・漁業、塩害の防止などを考慮し、概ね５m³/s とする。

なお、牟呂松原頭首工地点下流の水利使用の変更に伴い、当該水量は増減するものである。

(2)　豊川水系河川整備計画の概要（平成 13 年 11 月策定）（平成 18 年 4 月一部変更）

1) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持の目標の設定にあたっては、豊川における動植物の保護、漁業、観光・景観、流水の清潔の保持といった河川環境の保全や塩害の防止、流水の占用といった既得用水の取水の安定化並びに当該地域における将来の水需要等を考慮する必要がある。

河川整備計画では、渇水時における河川環境の回復を図るため、牟呂松原頭首工（直下流）地点や大野頭首工（直下流）地点における河川流量の増加に努めるものとし、その際、表 2.5.2 の地点において利水上の制限流量を設定し、河川流量を保全する。

表 2.5.2　主要な地点における制限流量一覧表（単位：m³/s）

地　点　名	河川環境の回復を図るための利水上の制限流量
牟呂松原頭首工（直下流）地点	５
大野頭首工（直下流）地点	１．３
寒狭川（かんさがわ）頭首工（直下流）地点	３．３

また、豊川用水では近年の少雨化傾向等とも相まって渇水時における取水制限が毎年のように行われていることから、既得用水が 10 年に 1 回程度発生する規模の渇水時においても安定して取水できるよう利水安全度の向上を図る。

2) 設楽ダムの建設

治水及び水利用からの必要性の他、自然環境への影響及び地形・地質条件の制約、社会状況などを総合的に考慮のうえ、豊川上流の愛知県北設楽郡設楽町清崎（左岸）・松戸（右岸）地先に、洪水調節、流水の正常な機能の維持及び新規水資源開発の目的を有する多目的ダムとして設楽ダムを建設する。

流水の正常な機能の維持のうち、渇水時における河川流量については、牟呂松原頭首工（直下流）地点及び主要な取水地点における利水上の制限流量を適正に運用することにより、渇水時の河川流量を牟呂松原頭首工（直下流）地点において約２m^3/s から約５m^3/s に、大野頭首工(直下流)地点において水涸れ状態から約 1.3m^3/s にそれぞれ流量増加に努め、豊川における動植物の保護、漁業、観光・景観、流水の清潔の保持といった河川環境の保全を可能とする。また、塩害の防止、流水の占用といった既得用水の取水の安定化については、これまでの実績利水安全度概ね 1/4 から、既設の利水施設と連携して計画利水安全度概ね 1/10 に向上させ、安定した取水を可能にする。

3.　検証対象ダムの概要

3.1　設楽ダムの目的等

3.1.1　設楽ダムの目的

設楽ダムは、豊川水系豊川の上流の愛知県北設楽郡設楽町において事業中の多目的ダムで、洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい用水、水道用水の供給を目的としている。

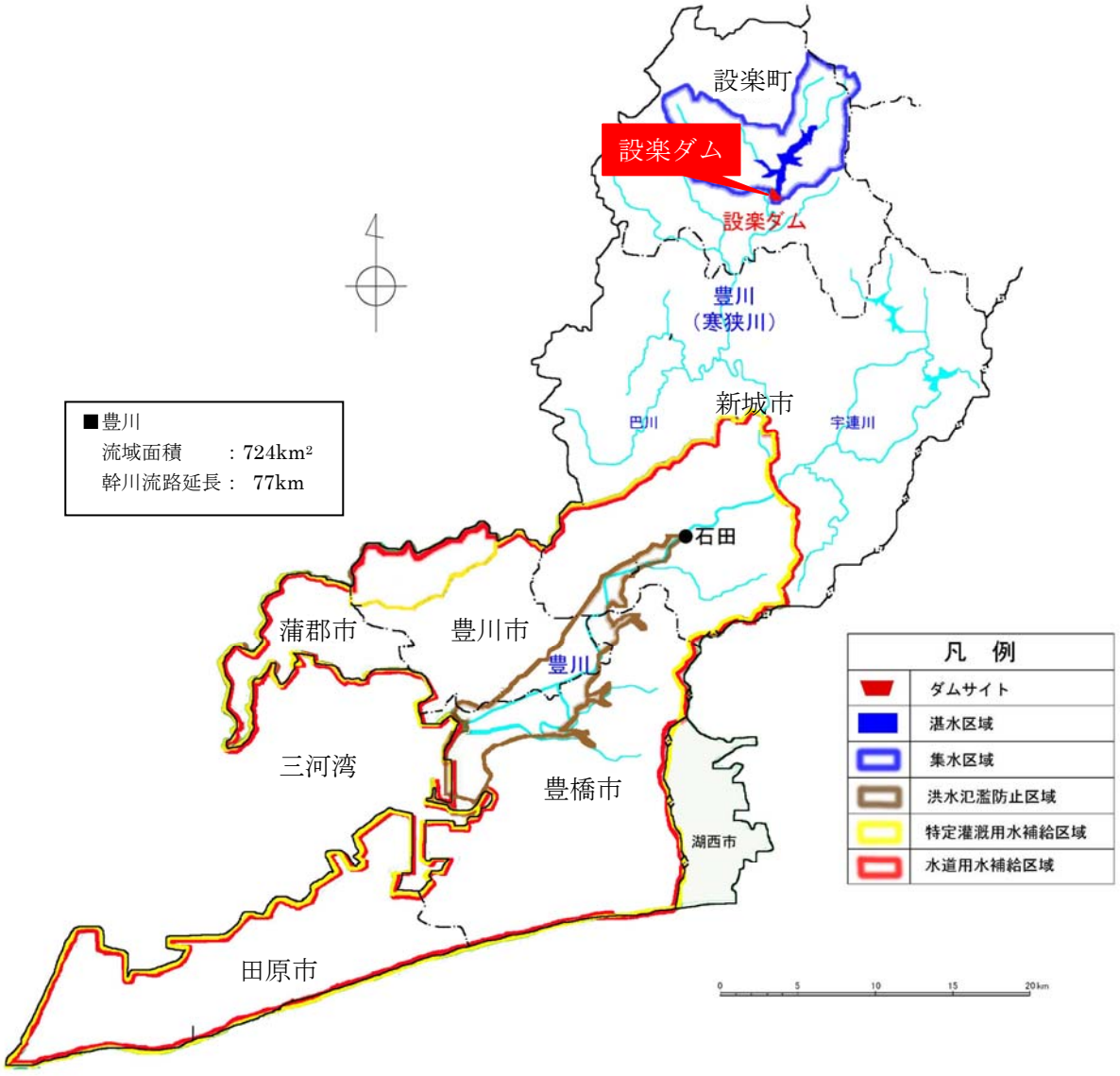


図 3.1.1　設楽ダム位置図

(1)　洪水調節

設楽ダムの建設される地点における計画高水流量毎秒 1,490 m^3 のうち毎秒 1,250 m^3 の洪水調節を行う。

(2) 流水の正常な機能の維持

下流の既得用水の補給等流水の正常な機能の維持と増進を図る。

(3) かんがい

東三河地域の農地約 17,200 ヘクタールに対するかんがい用水として、新たに毎秒 0.339 m^3（年平均）の取水を可能とする。

(4) 水道

東三河地域の水道用水として、新たに毎秒 0.179 m^3 の取水を可能とする。

3.1.2 名称及び位置

(1) 名称

設楽ダム

(2) 位置

豊川水系豊川

右岸：愛知県北設楽郡設楽町松戸

左岸：愛知県北設楽郡設楽町清崎

3.1.3 規模及び型式

(1) 規模

湛水面積： （サーチャージ水位※1 における貯水池の水面の面積）	約 3km^2
集水面積：	約 62.2km^2
堤高（基礎地盤から堤頂までの高さ）：	約 129m
堤頂長：	約 380m
天端高：	標高 448.0m
サーチャージ水位※1：	標高 444.0m
常時満水位：	標高 437.0m
最低水位※2：	標高 377.0m

※1 洪水時にダムが洪水調節をして貯留する際の最高水位

※2 貯水池の運用計画上の最低の水位

(2) 型式

重力式コンクリートダム

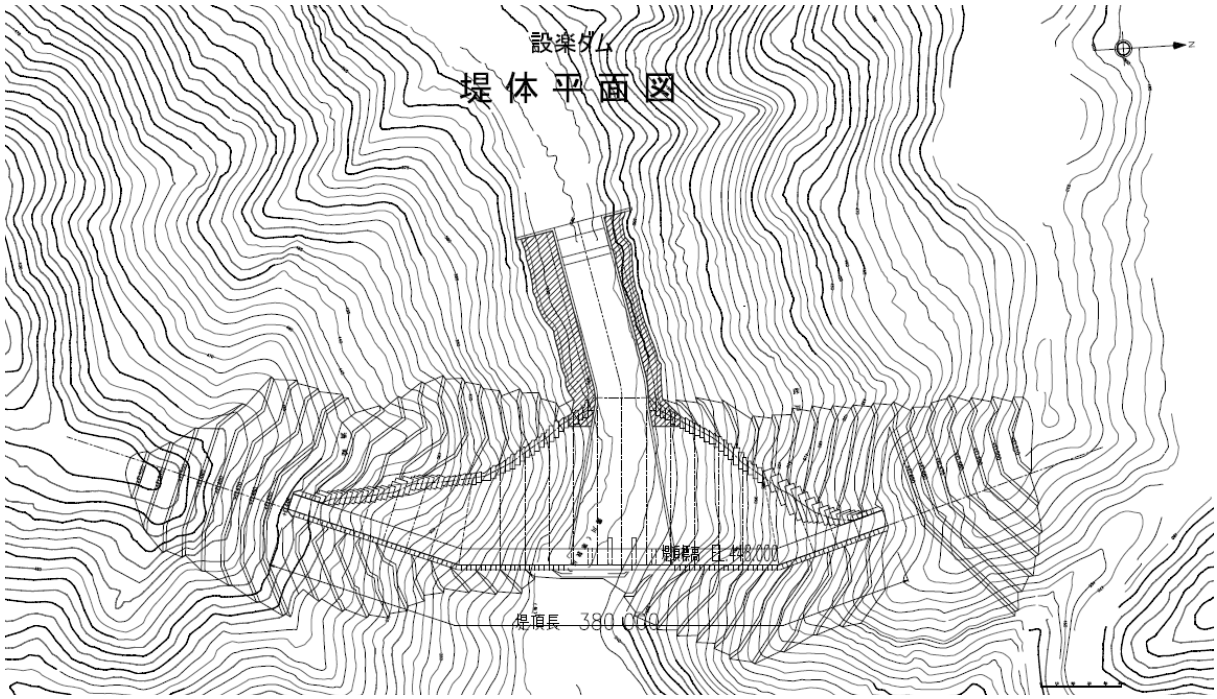


図 3.1.2　ダム平面図

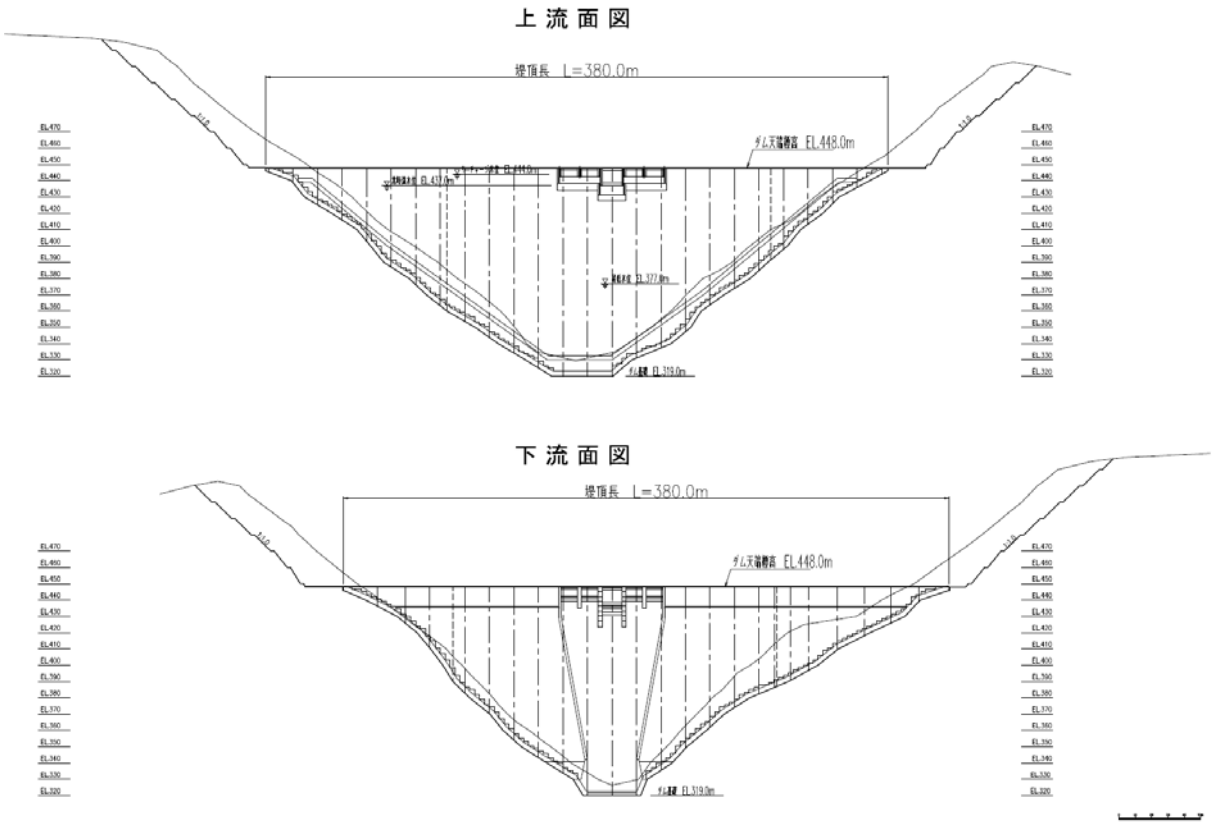


図 3.1.3　ダム上・下流面図

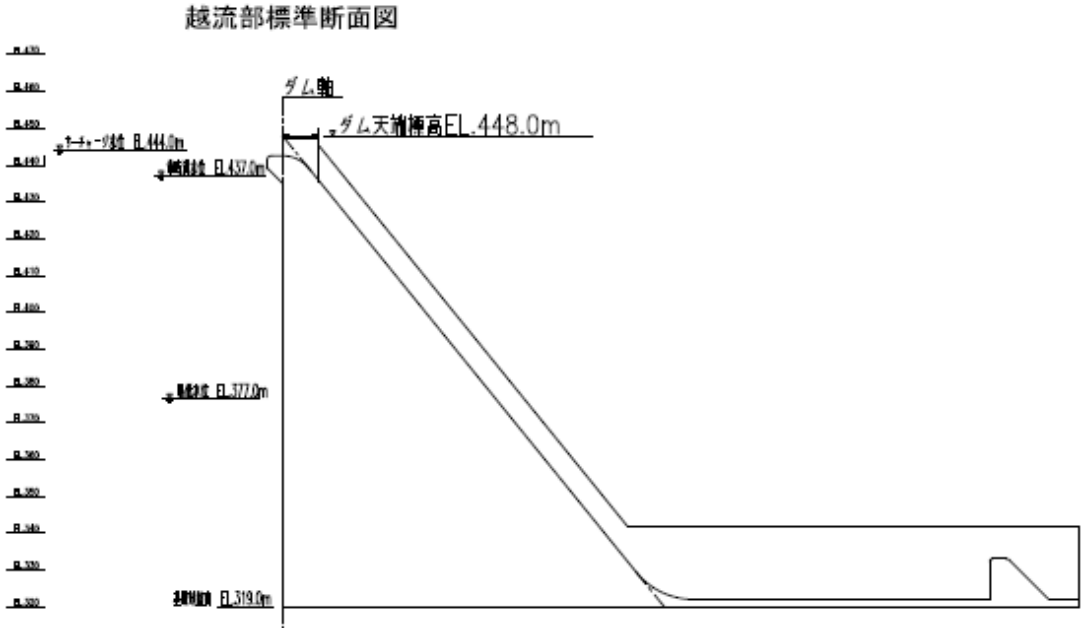


図 3.1.4　標準断面図

3.1.4　貯留量

総貯水容量　：98,000,000m^3

有効貯水容量：92,000,000m^3

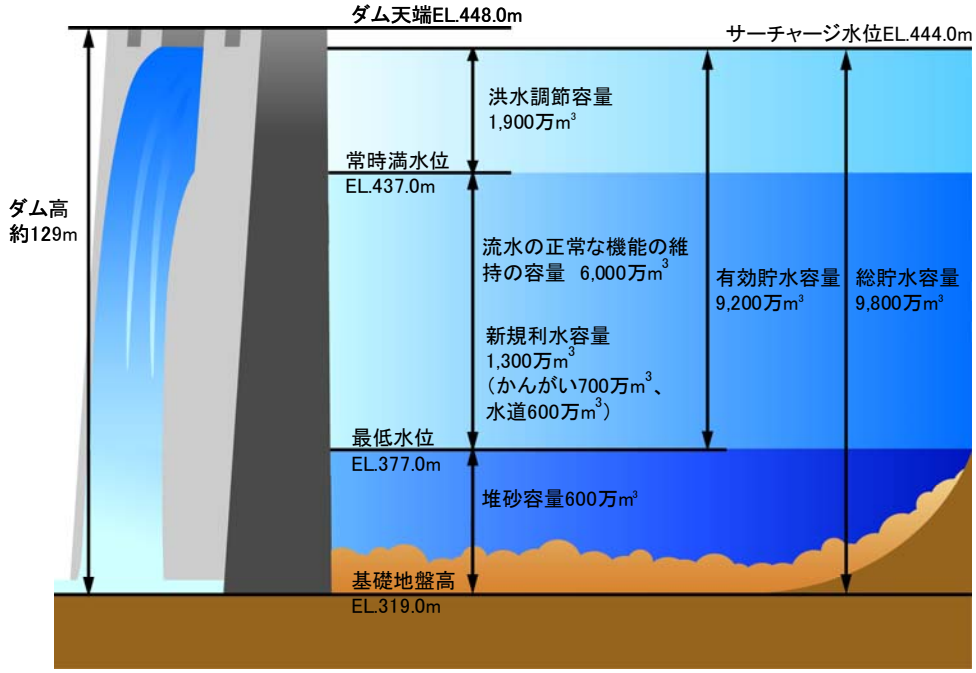


図 3.1.5　貯水池容量配分図

3.1.5　取水量

1)　かんがい

新たに最大毎秒 0.339m³（年平均）の取水を可能にする。

2)　水道

新たに最大毎秒 0.179 m³の取水を可能にする。

3.1.6　建設に要する費用

建設に要する費用の概算額は、約 2,070 億円である。

3.1.7　工期

工期は、昭和 53 年度から平成 32 年度までの予定である。

3.2　設楽ダム建設事業の経緯

3.2.1　実施計画調査着手

設楽ダムは、昭和 53 年度から実施計画調査に着手した。

3.2.2　建設事業着手

設楽ダムは、平成 15 年度から建設事業に着手した。

3.2.3　水源地域整備計画等

昭和 48 年度に、ダム等の建設によりその基礎条件が著しく変化する地域について、生活環境、産業基盤等を整備し、あわせてダム貯水池等の水質の汚濁を防止又は保全するため、水源地域整備計画を策定し、その実施を推進する等、特別の措置を講ずることにより関係住民の生活の安定と福祉の向上を図り、ダム等の建設を促進し、水資源の開発と国土の保全に寄与することを目的とする水源地域対策特別措置法（以下「水特法」という。）が同年 10 月に制定している。設楽ダム建設事業は、平成 21 年 1 月 23 日に水特法第 2 条に基づくダムに指定（平成 21 年政令第 6 号）された。その後、国土交通省が平成 21 年 3 月 3 日に水特法第 3 条に基づき、設楽町川向、大名倉、八橋を含む 12 地区を水源地域に指定（国土交通省告示第 233 号）し、平成 21 年 3 月 30 日に水特法第 4 条に基づき水源地域整備計画を決定した※。これを受け、愛知県・設楽町にて、生活環境、産業基盤等が計画的に整備される。

※　「国土交通省報道発表資料（平成 21 年 3 月 30 日）」参照

3.2.4　基本計画告示

「設楽ダムの建設に関する基本計画（以下「基本計画」という。）」は、特定多目的ダム法第 4 条第 5 項の規定に基づき、平成 20 年 10 月 27 日に国土交通省告示第 1285 号で告示した。

3.2.5　用地補償基準

設楽ダムの用地関係調査については、平成 14 年 3 月に用地調査実施に向けて、設楽町と平成 4 年 10 月に締結した「設楽ダム実施計画調査に係る現地立入調査に関する細目協定書」の一部を変更する「変更細目協定書」を締結し、同年 9 月に地元地権者団体である設楽ダム対策協議会と「設楽ダム用地測量及び物件調査に関する覚書」を締結するに至り、用地調査に着手した。

用地補償については、平成 21 年 2 月 5 日に設楽ダム対策協議会が、「設楽ダム建設に伴う損失補償基準」を妥結・調印し、平成 21 年 6 月から補償契約を行っている。

3.2.6　各建設工事の着手

設楽ダム建設事業では、平成 21 年 8 月に県道小松田口線の道路工事に着手している。

3.2.7　環境に関する手続き

設楽ダム建設事業は、昭和 53 年度から実施計画調査に着手して以降、自然環境に関して文献調査や水質調査等を実施し、平成 5 年度から本格的な現地調査を実施した。設楽ダム建設事業は環境影響評価法の「第一種事業」に該当するため、環境影響評価法に基づき平成 16 年 11 月に環境影響評価方法書の公告・縦覧を行い、平成 19 年 6 月には環境影響評価書を公告・縦覧し環境影響評価の手続きを完了している。

3.2.8　これまでの環境保全への取り組み

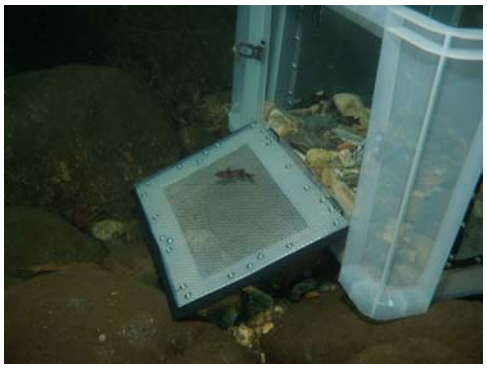
設楽ダム建設事業においては、環境影響評価書の手続き終了後も専門家の指導・助言を得ながら、自然環境の調査等を実施している。環境影響評価に基づき、これまでに実施している環境保全措置及び配慮事項の一部を以下に示す。

(1)　ネコギギの環境保全への取り組み

ネコギギについて、移植に関する知見が少ないため、専門家の指導・助言を得ながら、移植に先立ち、「生息地適性評価モデルの確からしさのチェック」「効果的な生息環境改善手法の確認」等野外実験を実施している。

野外実験で、放流する個体を得るため、飼育・繁殖を実施している。

豊川水系全体での個体数変動を把握するため、モニタリング調査を実施している。



ネコギギの放流実験状況



ネコギギの飼育状況

(2)　希少猛禽類の環境保全への取り組み

生態系の上位種であるオオタカ、クマタカなど猛禽類の繁殖状況のモニタリング調査を実施し、行動圏内部構造の把握をしている。



繁殖したクマタカの幼鳥

(3)　湿地環境の整備

クマノゴケ、ジョウレンホウオウゴケ、マツムラゴケ、カビゴケ、イチョウウキゴケなど蘇苔類の保全措置として移植を想定している。移植に関して知見が少ないため野外で移植実験を行い、専門家の指導・助言を得つつモニタリング調査を実施している。



蘇苔類の移植実験の状況

(4)　クモ類の生態把握調査

クモ類のアケボノユウレイグモの保全措置として移植を想定している。移植に関しての知見が少ないため野外で移植実験を行い、専門家の指導・助言を得つつモニタリング調査を実施している。



アケボノユレイグモ

3.3　設楽ダム建設事業の現在の進捗状況

3.3.1　予算執行状況

設楽ダム建設事業費のうち平成 23 年 3 月末において、約 272 億円が実施済みである。

3.3.2　用地取得

用地取得は、平成 23 年 3 月末までに約２９％の進捗となっており、同年 4 月時点における未取得用地は 213.5ha である。

3.3.3　家屋移転

家屋移転は、平成 23 年 3 月末までに約２３％が移転済みとなっており、同年 4 月以降の家屋移転予定数は９６世帯である。

3.3.4　代替地整備

代替地は愛知県が 7 箇所の集団移転地を確保し、生活再建者にあっせんする予定である。この集団移転地は設楽町内市街地周辺に 6 箇所、新城市に 1 箇所ある。

3.3.5　付替道路整備

付替道路の整備は行っていない。

3.3.6　ダム本体関連工事

ダム本体関連工事には着手していない。

表 3.3.1　設楽ダム建設事業の進捗状況（平成 23 年 3 月末時点）

補償基準他	H21.2　損失補償基準の妥結調印 H21.3　水源地域対策特別措置法の水源地域指定、整備計画の決定
用地取得 （約300ha） ※数字は水没地のみの面積	29% （86.5ha）
家屋移転 （124世帯）	23% (28世帯)
付替道路 （約35km）	0%（0km）
ダム本体及び 関連工事	転流工 → 基礎掘削 → コンクリート打設 → 試験湛水

4. 設楽ダム検証に係る検討の内容

4.1 検証対象ダム事業等の点検

検証要領細目に基づき、設楽ダム建設事業等の点検を行った。

4.1.1 総事業費及び工期

現在保有している最新のデータや技術的知見等の範囲で、基本計画で定められている総事業費及び工期について点検を行った※。点検結果の概要を以下に示す。

※ 今回算定した経費には、コスト縮減や工期短縮などの期待的要素は含まれていない。また、検証の結論に沿って、いずれの対策を実施する場合においても、実際の施工にあたっては、さらなるコスト縮減や工期短縮に対して最大限の努力をすることとしている。

(1) 総事業費

1) 点検の考え方

・平成 20 年 10 月に策定された基本計画の総事業費を基に、平成 23 年度以降の残事業費を対象に点検（平成 22 年度末までの実施済み額については、契約実績を反映）を行った。
・基本計画策定以降、平成 21 年度までの調査検討結果及び設計成果を基に、事業数量や内容について精査を行った。
・また、物価の変動要素も考慮して分析評価を行った。
・工事遅延によるコスト（水理・水文観測、環境モニタリング等の継続調査、工事諸費、借地料等は年数の経過に伴う増額）を点検した。

2) 点検の結果

・残事業を点検した結果（表 4.1.1 のとおり）総事業費は約 2,094 億円になった。
・なお、今回の検証に用いる残事業費は点検結果である約 1,822 億円を使用する。

表 4.1.1　設楽ダム建設事業　総事業費の点検結果

（単位：億円）

項	細目	工種	現計画事業費 H18 ①	点検後事業費 H22 ②	増減額 ③＝②－①	増減理由（③）	H22迄 実施済み額	H23以降 残額	事業検証に伴う要素			
									工事中断に伴う要素		工期遅延（１年）に伴う要素	
									金額	内容	金額	内容
建設費			1,938.0	1,971.5	33.6		213.6	1,757.9	0.0		(1.2)	
	工事費		939.0	950.9	12.0		2.2	948.8	0.0		(0.0)	
		ダム費	710.0	718.5	8.6	・物価の変化による金額の変更（7.7億円） ・新指針に基づく精査（0.9億円）（地すべり対策）	0.0	718.5				
		管理設備費	79.0	81.5	2.5	・物価の変化による金額の変更（2.5億円）	1.3	80.2				
		仮設備費	136.0	136.9	0.9	・物価の変化による金額の変更（0.9億円）	0.9	136.0				
		工事用動力費	14.0	14.0	0.0		0.0	14.0				
	測量設計費		260.0	281.4	21.4	・自然条件等に対する設計・施工計画変更による金額変更（6.4億円） （地質調査、ダム施工計画検討、動植物の保全対策に係る調査・試験・検討） ・物価の変化による金額の変更(15.0億円)	177.5	103.9			(0.8)	水理水文、環境モニタリング調査等の継続調査
	用地費及び補償費		693.0	693.0	-0.0		22.7	670.3				
		用地費及び補償費	300.0	305.0	5.0	・用地及び補償の進展による金額変更（5.0億円） （一般補償、公共補償等）	19.8	285.2				
		補償工事費	390.0	384.8	-5.2	・自然条件等に対する設計・施工計画変更による金額変更（△5.2億円） （付替国道、付替県道、付替町道、付替林道の設計の進展）	1.0	383.8				
		生活再建対策	3.0	3.2	0.2	・物価の変化による金額の変更（0.2億円）	1.9	1.3				
	船舶及び機械器具費		32.0	33.0	1.0	・物価の変化による金額の変更（1.0億円）	6.1	26.9				
	営繕・宿舎費		14.0	13.2	-0.8	・今後の必要額の精査による金額変更（△0.8億円）	5.1	8.1			(0.4)	土地借上料及び建物借上料
工事諸費			132.0	122.2	-9.8	・今後の必要額の精査による金額変更（△9.8億円）	58.5	63.7			(4.9)	人件費・事務費、広報費、車両費　等
事業費			2,070.0	2,093.7	23.7		272.1	1,821.6	0.0		(6.1)	

注１：この検討は、今回の検証のプロセスに位置づけられている「検証対象ダム事業等の点検」の一環として行っているものであり、現在保有している技術情報等の範囲内で、今後の事業の方向性に関する判断とは一切関わりなく、現在の事業計画を点検するものである。
また、予断を持たずに検証を進める観点から、ダム事業の点検及び他の治水対策（代替案）のいずれの検討に当たっても、さらなるコスト縮減や工期短縮などの期待的要素は含まないこととしている。
なお、検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、実際の施工に当たってはさらなるコスト縮減や工期短縮に対して最大限の努力をすることとしている。

注２：工期遅延に伴う要素は、事業検証を予断を持たずに実施していくため、具体的なスケジュールをお示しすることが困難であるため、１年あたりの増額を（　）書きで示している。

注３：四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。

(2) 工期

1) 点検の考え方

・工期の点検にあたっては、基本計画に示された工期を対象に、平成 20 年度（基本計画の策定年）以降、現在保有している技術情報等の範囲内で事業完了までに必要な期間について確認を行った。

・この点検においては、検証完了から計画的に事業を進めるために必要な予算が確保されることを前提とした。

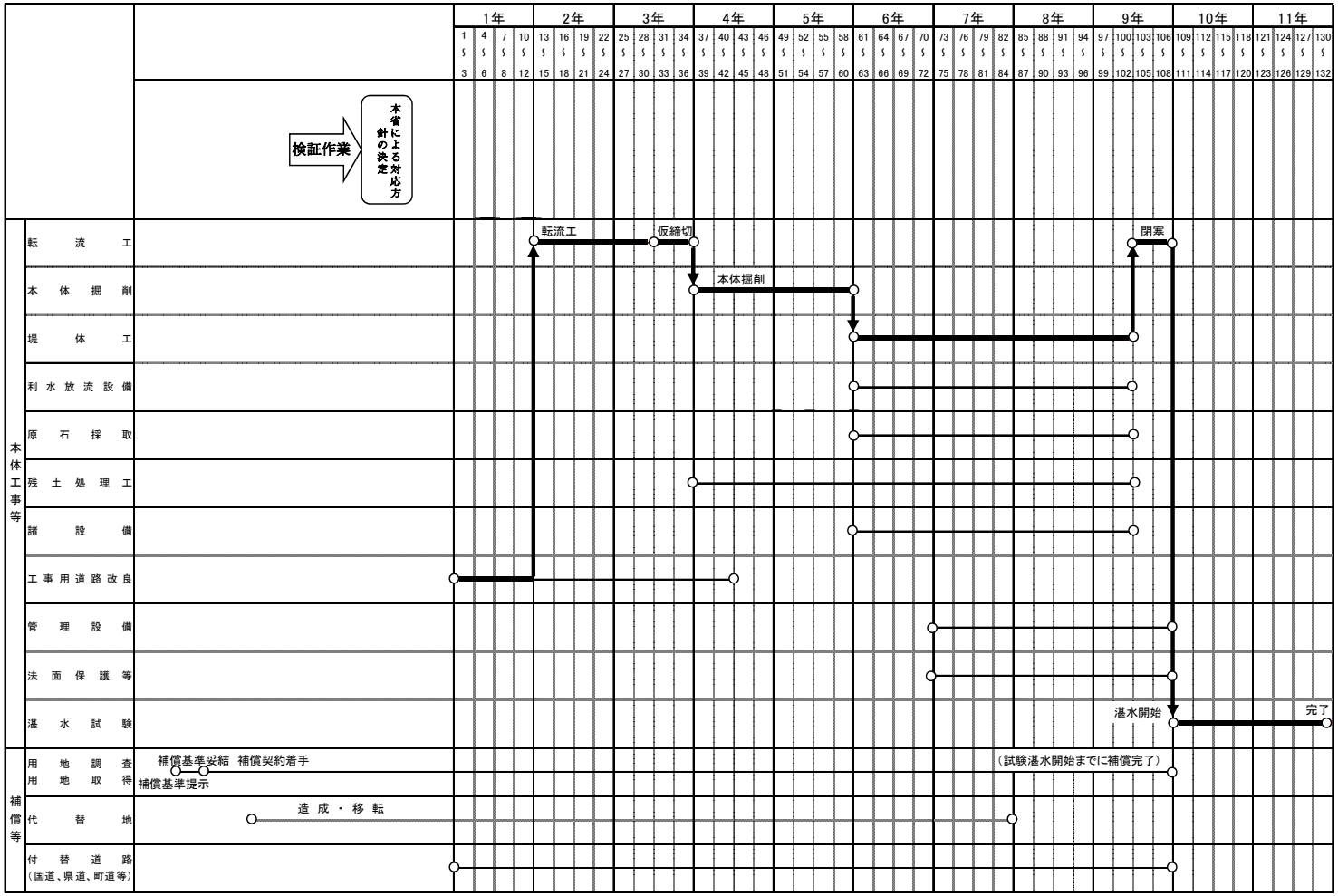
・工事の工程については、本体工事に向けた工事用道路改良から先行して着手し、本体工事については、必要な工期を確保することを想定した。

・環境影響評価に掲げた環境保全措置と配慮事項については、工事等の進捗に合わせて適正に実施できることを想定した。

2) 点検の結果

・点検の結果は、表 4.1.2 に示すとおり工事用道路の改良工事に着手してから事業完了までに必要な期間約 11 年に変更はない。

表 4.1.2　事業完了までに要する必要な工期（案）



注1：この検討は、今回の検証のプロセスに位置づけられている「検証対象ダム事業等の点検」の一環として行っているものであり、現在保有している技術情報等の範囲内で、今後の事業の方向性に関する判断とは一切関わりなく、現在の事業計画を点検するものです。
また、予断を持たずに検証を進める観点から、ダム事業の点検及び他の治水対策（代替案）のいずれの検討に当たっても、さらなるコスト縮減や工期短縮などの期待的要素は含まないこととしています。
なお、検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、実際の施工に当たってはさらなるコスト縮減や工期短縮に対して最大限の努力をすることとしています。

注2：本体工事等の工程は、検証完了から計画的に事業を進めるために必要な予算が確保されることを前提に工事用道路改良の工事に着手してから事業完了までの必要な期間（約11年）を示しています。

4.1.2　堆砂計画

設楽ダムの堆砂容量（600 万 m³）について点検を行った。

(1)　堆砂容量について

設楽ダムの堆砂計画は、水文、地形・地質、森林の特性が類似した近傍類似ダム（矢作ダム、羽布ダム、新豊根ダム、片桐ダム、松川ダム）の堆砂実績を確率処理して、年比堆砂量の期待値を求め、これを流域特性の相関を調べることにより、設楽ダムの流域特性に対応した計画比堆砂量を推定し、これに設楽ダムの流域面積を乗じ 100 年分累計した量を堆砂容量としている。

(2)　点検の考え方

現計画の計画比堆砂量は、平成 15 年までの基礎データを用いて算定していたが、今回このデータを平成 21 年まで延伸して、堆砂容量の点検を行った。

(3)　点検の結果

点検の結果、図 4.1.1 に示すとおり現計画の堆砂容量 600 万 m³ を上回らないことを確認した。

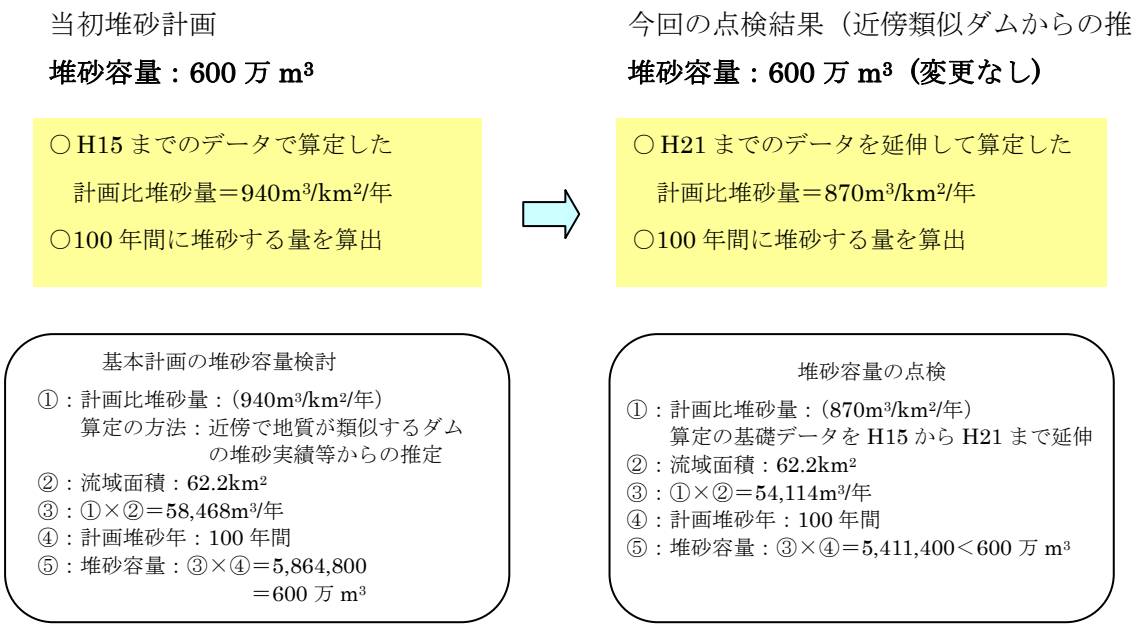


図 4.1.1　設楽ダム堆砂計画の点検結果

4.1.3　計画の前提となっているデータ

(1)　点検の実施

検証要領細目「第 4　再評価の視点」（1）で規定されている「過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等について詳細に点検を行う。」に基づき雨量データ及び流量データの点検を実施した。

今回の検証に係る検討は、点検の結果、必要な修正を反映したデータを用いて実施している。

(2)　点検結果の公表

雨量データ及び流量データの点検結果については、中部地方整備局ホームページに公表した。

4.2　洪水調節の観点からの検討

4.2.1　設楽ダム検証における目標流量について

検証要領細目において、複数の治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本とすることが規定※1されている。

豊川水系は、平成 13 年 11 月に河川整備計画が策定されているため、設楽ダムの検証にあたっては、検証要領細目に基づいて、河川整備計画を基本として検討を進めることとした。

河川整備計画では、豊川水系における国管理区間の河川整備は、戦後最大の洪水流量を記録した昭和 44 年 8 月洪水の治水安全度をほぼ全川で確保することとし、豊川においては河道の整備により石田地点で 4,100m³/s に対応することとして目標流量を設定している。

また、愛知県管理区間の圏域整備計画については未策定であるが、国の定めた河川整備計画と整合するよう愛知県により検討が進められている。

※1　「検証要領細目」（抜粋）
個別ダムの検証においては、まず複数の治水対策案を立案する。複数の治水対策案の一つは、検証対象ダムを含む案とし、その他に、検証対象ダムを含まない方法による治水対策案を必ず作成する。検証対象ダムを含む案は、河川整備計画が策定されている水系においては、河川整備計画を基本とし、河川整備計画が策定されていない水系においては、河川整備計画に相当する整備内容の案を設定する。複数の治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案する。

表 4.2.1　河川整備計画において目標とする流量と河道整備流量

河川名	地点名	目標流量	洪水調節施設による洪水調節量	河道整備流量 河道の整備で対応する流量	備考
豊川	石田	4,650m³/s	550m³/s	4,100m³/s	昭和 44 年 8 月洪水対応

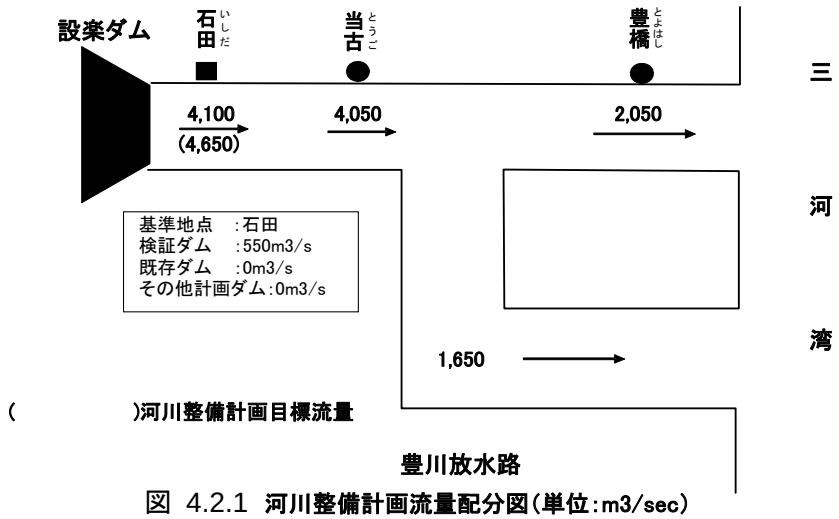


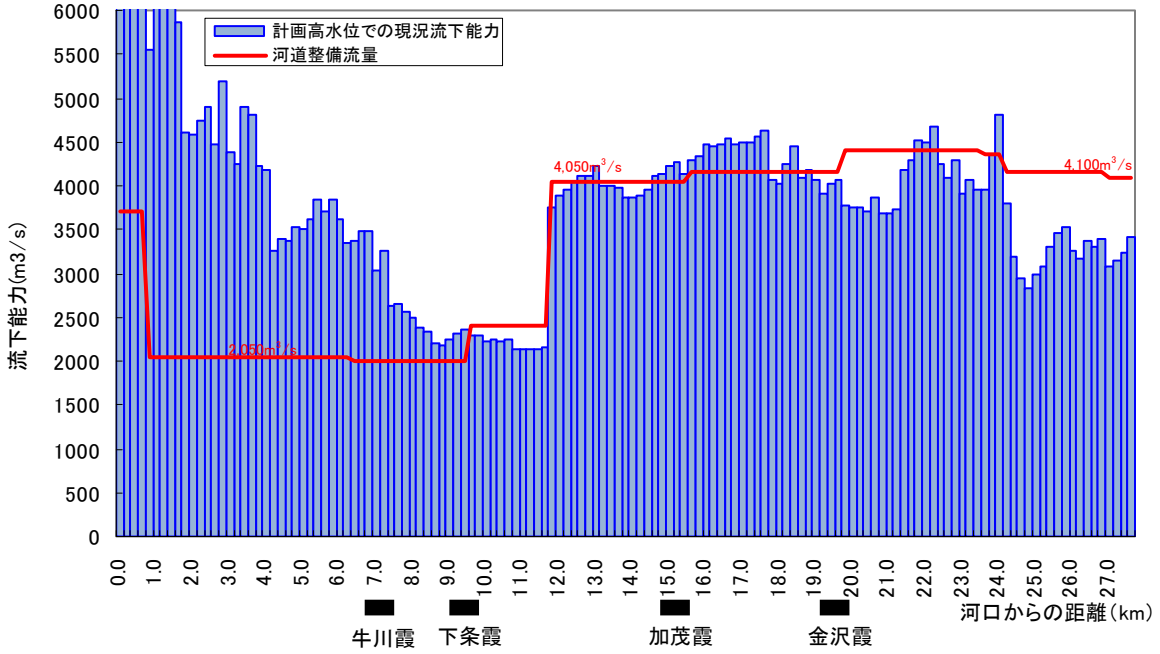
図 4.2.1 河川整備計画流量配分図（単位：m3/sec）

4.2.2　複数の治水対策案（設楽ダムを含む案）

複数の治水対策案（設楽ダムを含む案）は、河川整備計画の内容とし、豊橋平野の成り立ちや江戸時代に吉田の城下町等を洪水から守るために設置された霞堤等の過去からの改修の経緯を踏まえ、下流低平地部に市街地が発達していることや河畔林の伐採等による河川環境に与える影響をできる限り少なくする等、良好な河川環境を保全するよう配慮することとしている。（図 4.2.3、図 4.2.4 参照）

また、戦後最大洪水流量を記録した昭和 44 年 8 月の台風 7 号による洪水では、江島地区（旧一宮町（現豊川市））で堤防が決壊するなど、全壊流失 7 棟、半壊・床上浸水 919 棟、床下浸水 838 棟が発生する等甚大な被害が発生した。

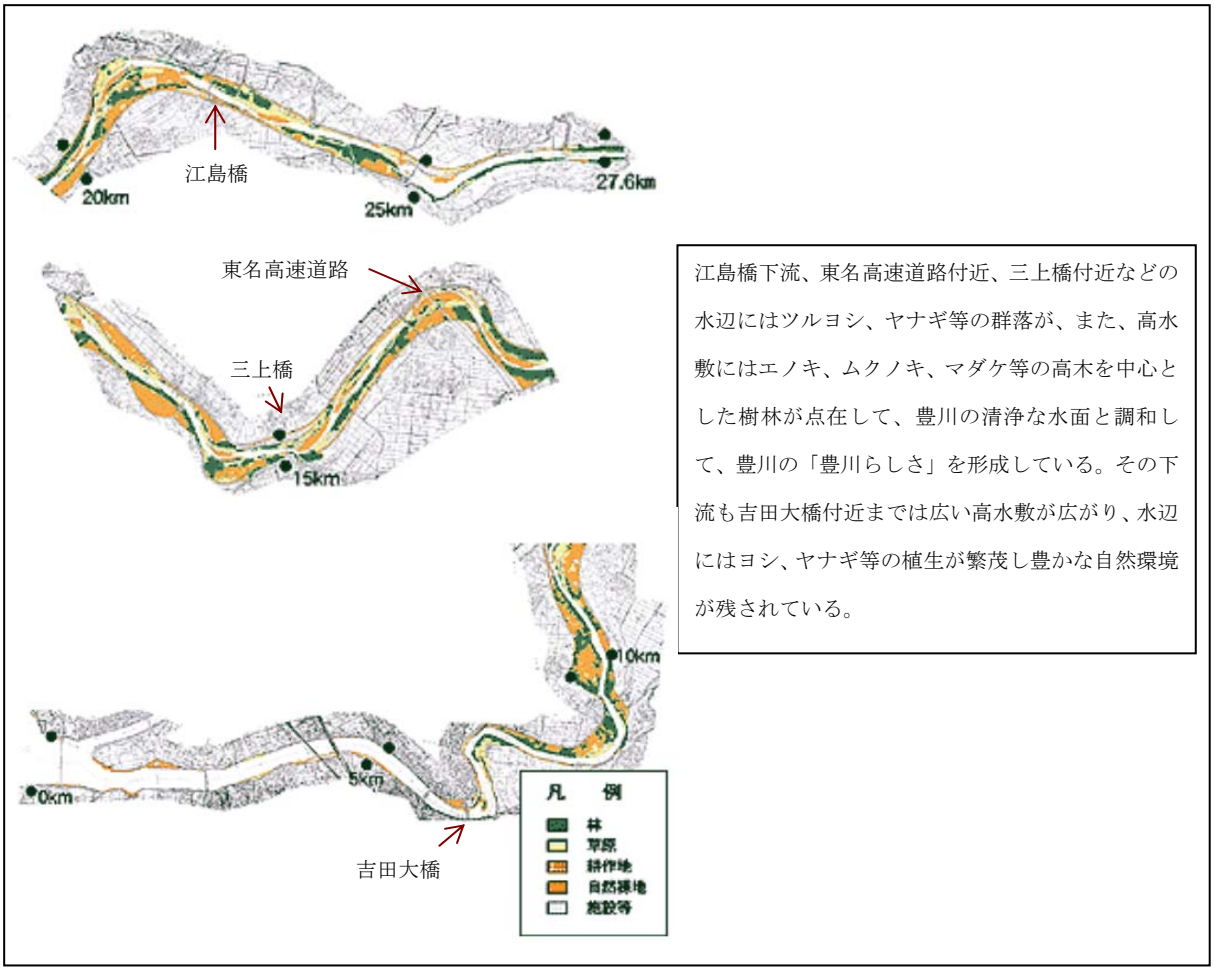
河川整備計画では、河川整備の目標とする戦後最大の洪水（石田地点の流量 4,650m³/s）に対して、豊川における河川改修により 4,100m³/s の流下能力を確保するとともに洪水調節施設（設楽ダム）により 550m³/s の流量低減を行い所要の効果発現を図ることとした。



本図は現況（平成 13 年時点）における河道の整備状況の概要を把握するための資料であり、下記の条件の下に算定したものである。
現況河道において計画高水位以下の河積で流し得る最大の流量を、堤防の強度等の条件を考慮せず単純に水理学的に求めたものである。
また、霞堤開口部の無堤区間など、現在計画高水位まで堤防が無い区間についても、堤防が有るものと仮定して計算している。

※「第 12 回豊川の明日を考える流域委員会資料」より抜粋（一部修正）

図 4.2.2　流下能力図



江島橋下流、東名高速道路付近、三上橋付近などの水辺にはツルヨシ、ヤナギ等の群落が、また、高水敷にはエノキ、ムクノキ、マダケ等の高木を中心とした樹林が点在して、豊川の清浄な水面と調和して、豊川の「豊川らしさ」を形成している。その下流も吉田大橋付近までは広い高水敷が広がり、水辺にはヨシ、ヤナギ等の植生が繁茂し豊かな自然環境が残されている。

図 4.2.3　河道内樹林の分布図



昭和44年8月洪水（豊川市江島町）

図 4.2.4　昭和 44 年 8 月洪水の被害状況

河川整備計画における主な整備内容は、**設楽ダム※1、河道改修※2、霞堤対策※3、耐震対策※4**など図 4.2.5 に示すとおりである。

※1　設楽ダムの流量低減効果は石田地点において 550m3/s を見込んでいる。

※2【河道改修】

・水位低下対策

戦後最大流量となった昭和 44 年 8 月洪水の水位をほぼ全川で計画高水位以下に低下させるため、

低水路拡幅（河道掘削）、樹木伐採、旧堤撤去等を行う。

・弱小堤対策（堤防整備）

堤防断面が著しく不足する区間について、漏水による破堤等の被害から守るため堤防補強対策を行う。

・背水対策

支川神田川及び朝倉川において、本川水位の上昇に伴う氾濫を防ぐため築堤等を行う。

※背水対策：支川において本川水位の上昇にともない発生する氾濫を防ぐための対策

※3【霞堤対策】

牛川霞：無堤部を解消するため、築堤を行う。

下条霞、賀茂霞、金沢霞：浸水する頻度を軽減させるため、小堤の設置を行う。

※4【耐震対策】

耐震に対する安全度が低い堤防等について対策を行う。

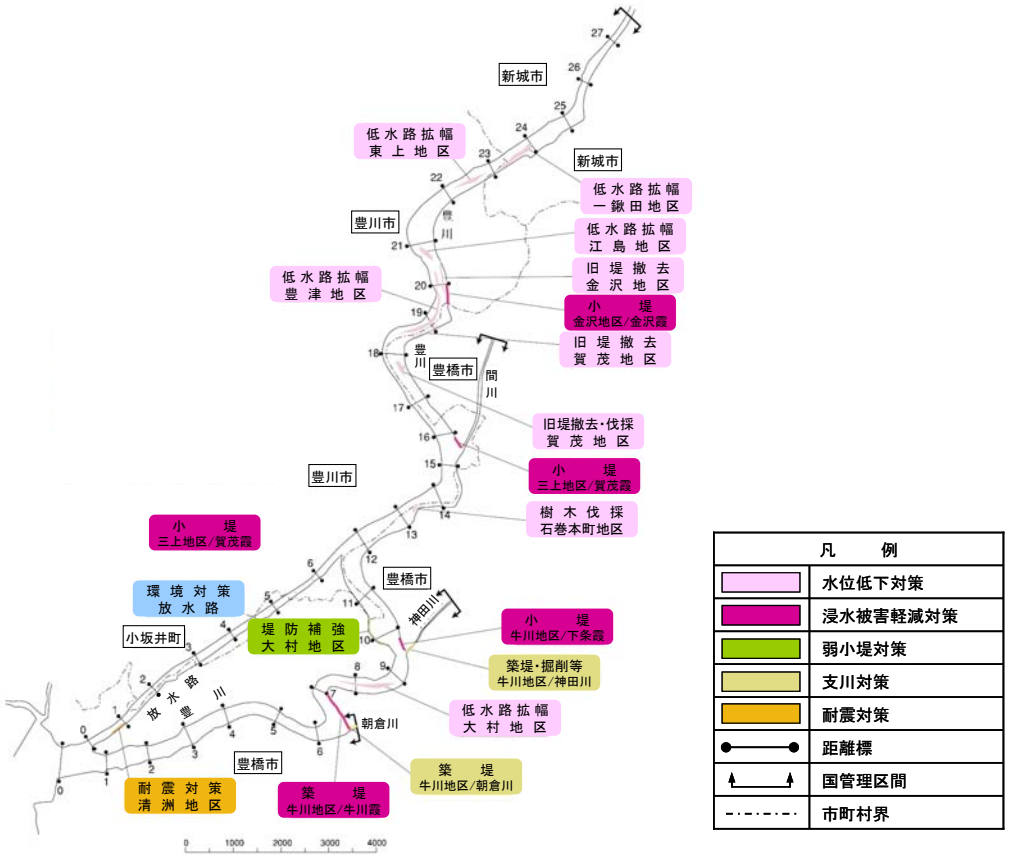


図 4.2.5　河川整備計画（平成 13 年 11 月策定時点）の主な整備メニュー

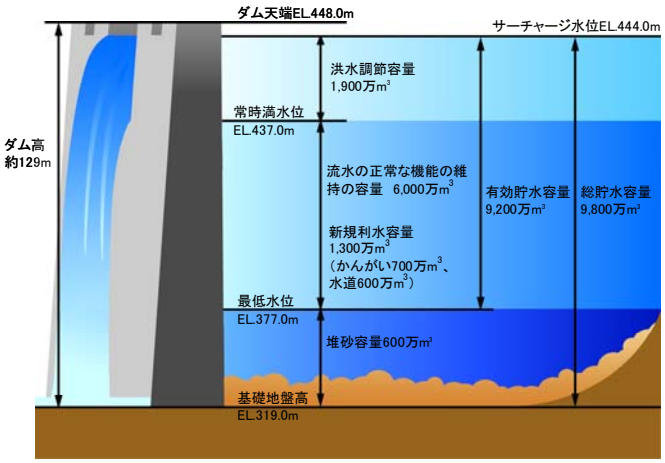
設楽ダムについて、基本計画の諸元を下記に示す。

■設楽ダム諸元

ダム形式	重力式コンクリートダム
堤高	約129.0m
堤頂長	約380.0m
ダム天端標高	EL. 448.0m



設楽ダム位置図



設楽ダム容量配分図


［設楽ダム完成予想図（ダム下流から設楽町田口方向を望む）］
＜貯水池の水位はサーチャージ水位（標高444.0m）＞

図 4.2.6　設楽ダムの諸元

4.2.3　複数の治水対策案の立案（設楽ダムを含まない案）

4.2.3.1　治水対策案立案の基本的な考え方

検証要領細目に示されている方策を参考にして、できる限り幅広い治水対策案を立案することとした。

(1)　治水対策案検討の基本的な考え方

・ 治水対策案は、「河川整備計画」において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案する。

ただし、豊川の治水対策において歴史的に特徴のある霞堤は、河川整備計画において締め切る予定である「牛川霞堤」についても積極的に活用する案についても検討する。

・ 河川整備計画の目標流量 4,650m³/s に対して、下記１）、２）になるように、治水対策案ごとに河道断面や洪水調節施設の規模等を設定することとする。

１）国管理区間については、計画高水位以下で流下させることを基本とし、霞堤の安全度及び洪水時浸水高を河川整備計画と同等とする。

２）愛知県管理区間については、背後地の状況等を勘案し、次のとおりになるようにする。

ア）家屋浸水が発生しない。

イ）道路冠水によって集落が孤立しない。

・ 治水対策案の立案にあたっては、「検証要領細目」に示されている各方策の適用性を踏まえて組み合わせを検討する。

・ 検討主体が提案した対策案を提示しパブリックコメントにより広く御意見を伺い、新たな対策案についても提案を求める。

※河川整備計画における主な整備内容のうち、霞堤対策、耐震対策は全ての対策案（牛川霞堤を活用する案を除く）において実施するものとする。

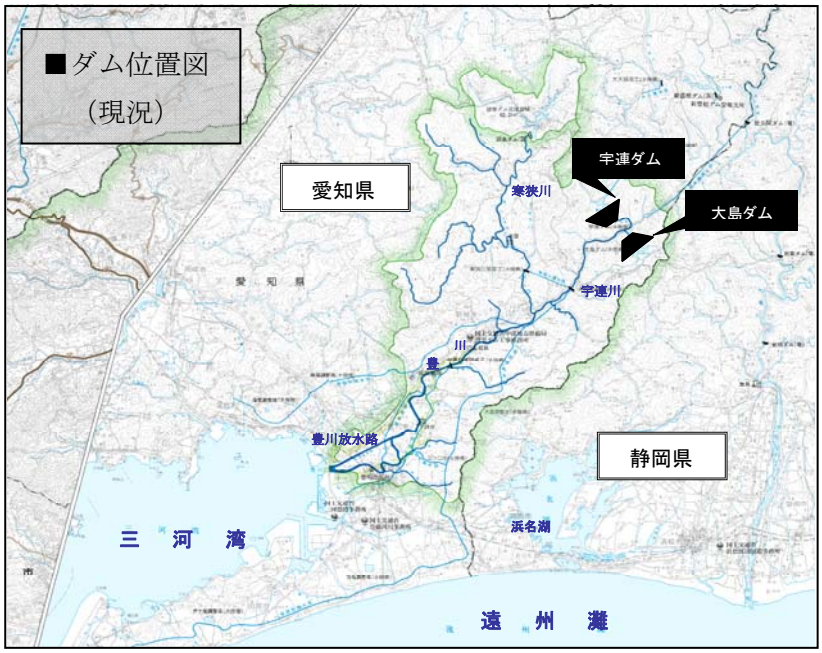
豊川における各方策の検討の考え方について P.4-13～P.4-35 示す。

1) ダムの有効活用

既設ダムのかさ上げ、ダム間での容量の振替、操作ルールの見直し等により洪水調節能力を増強・効率化させ、下流河川の流量を低減させる。

（検討の考え方）

豊川流域での既設ダムの実態、利水の状況及び先例等を踏まえて、利水事業者等の理解と協力の可能性を勘案しつつ、既設２ダム（利水専用ダム）について、治水対策案への適用の可能性について検討する。





宇連ダム



大島ダム

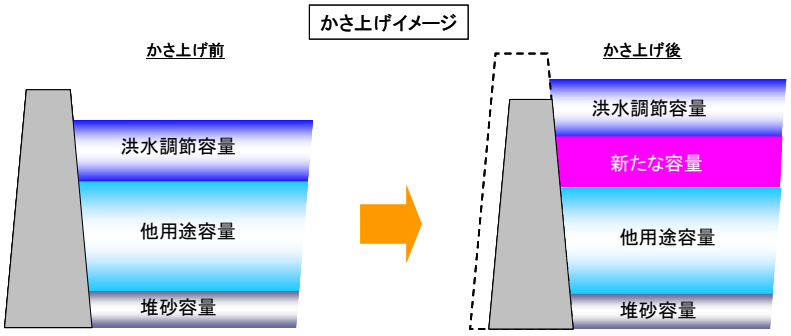


図 4.2.7　ダムの有効活用のイメージ

2）遊水地（調節池）等

河川に沿った地域で、洪水流量の一部を貯留し、下流のピーク流量を低減させ、洪水調節を行う。

（検討の考え方）

効果の発現場所、用地確保の見通し等を踏まえて、河川沿いの土地利用状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。



図 4.2.8　遊水地（調節池）のイメージ

3)放水路（捷水路）

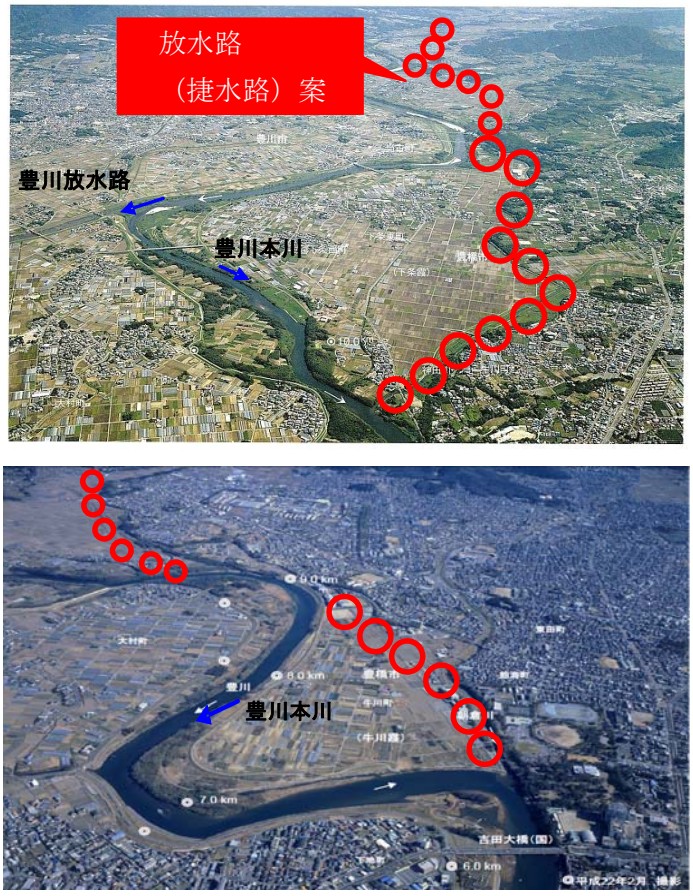
河川の途中から分岐する新川を開削し、直接海、他の河川又は当該河川の下流に流す水路である。

河道のピーク流量を低減させる効果があり、効果が発現する場所は分流地点の下流である。

（検討の考え方）

効果の発現場所、用地確保の見通しを踏まえて、水理条件、地形条件、土地利用状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

設楽ダムに代わる治水対策として、治水効果の効率的な発現の観点から流下能力が不足する区間において、地形を考慮した開水路形式の放水路（捷水路）案を検討する。



■横断イメージ

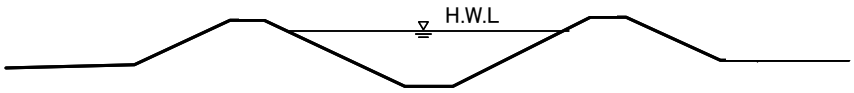


図 4.2.9　放水路（捷水路）のイメージ

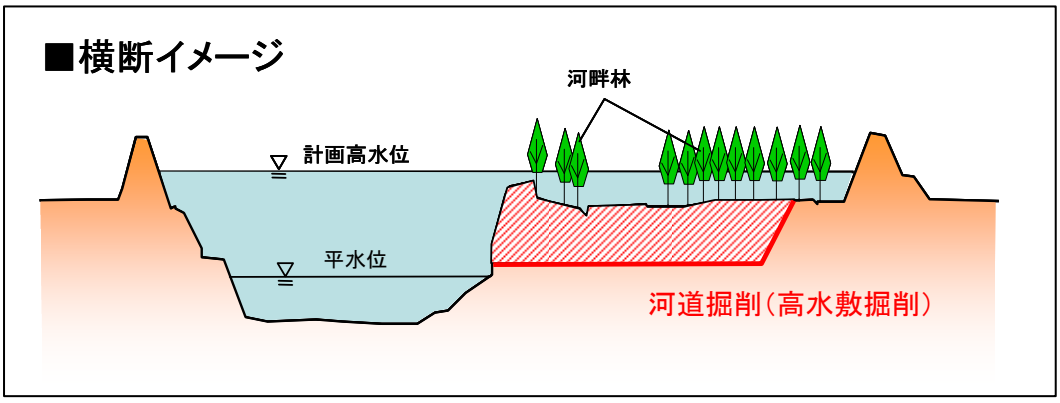
4）河道の掘削

河川の流下断面積を拡大して、河道の流下能力を向上させる。

（検討の考え方）

豊川流域での河道掘削の実績、利水への影響、河道の状況等を踏まえて、治水対策案への適用の可能性について検討する。

河道の掘削は、現況の流下断面、縦断方向の河床高の状況を踏まえ流下能力が不足する区間において、河川環境に配慮した河道掘削（高水敷掘削）が考えられる。



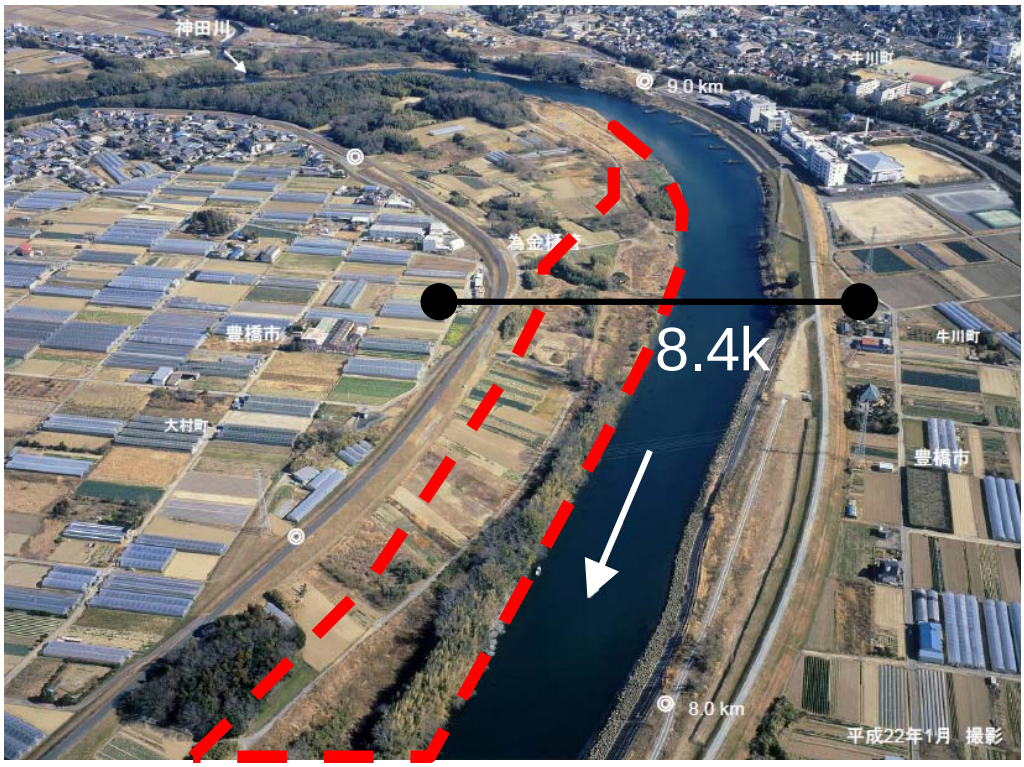


図 4.2.10　河道掘削（高水敷掘削）のイメージ

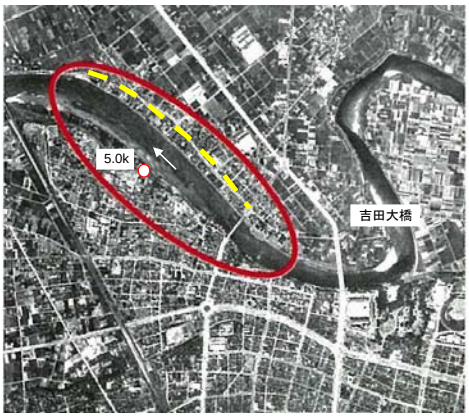
5）引堤

堤防間の流下断面積を増大させるため、堤内地側に堤防を新築し、旧堤防を撤去する。河道の流下能力を向上させる効果がある。

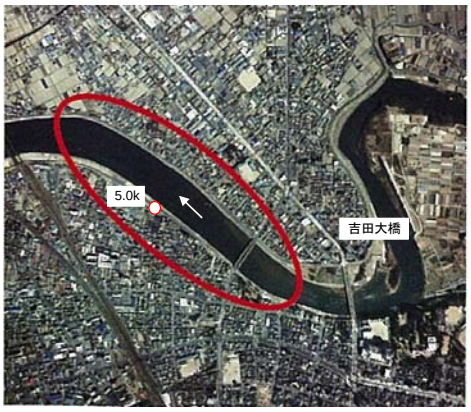
（検討の考え方）

豊川流域での引堤の実績、用地確保の見通し、横断工作物の状況等を踏まえて、沿川の土地利用状況への影響等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

■豊川引堤事例



施行前



施行後

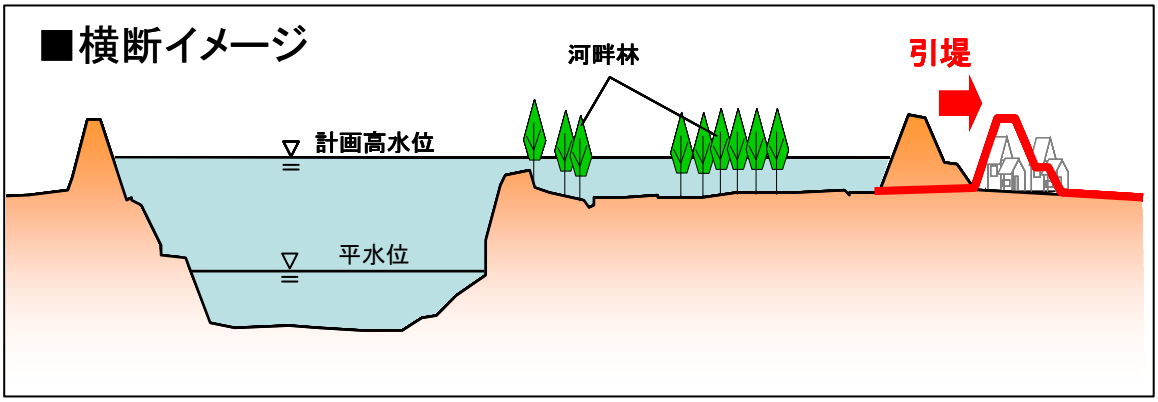




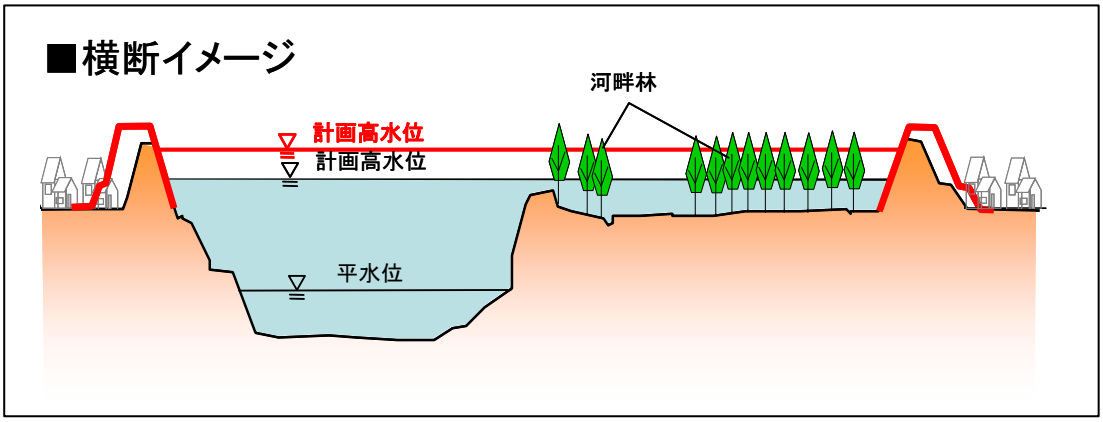
図 4.2.11　引堤のイメージ

6）堤防かさ上げ（モバイルレビーを含む）

堤防の高さを上げることによって、河道の流下能力を向上させる。ただし、堤防をかさ上げする区間は、現在の計画高水位より高い水位で洪水を流すため仮に堤防が決壊した場合には被害が大きくなるおそれがある。

（検討の考え方）

用地確保の見通し、横断工作物、既設の堤防高の状況を踏まえて、沿川の土地利用状況への影響等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。



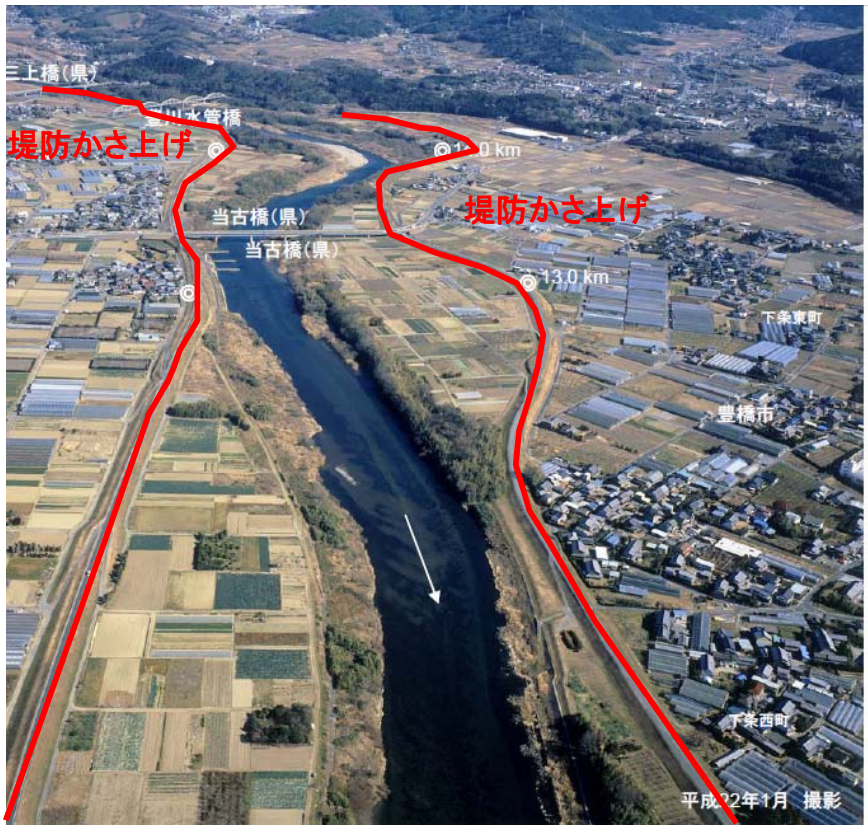


図 4.2.12　堤防のかさ上げのイメージ

7）河道内の樹木の伐採

河道内の樹木群が繁茂している場合に、それらを伐採することにより、河道の流下能力を向上させる。

（検討の考え方）

豊川流域における河道内樹木の伐採のこれまでの実績を踏まえて、治水対策案への適用の可能性について検討する。

なお、河川整備計画においては、豊川らしさの象徴である河畔林を保全する計画であり、これを踏まえた検討とする。

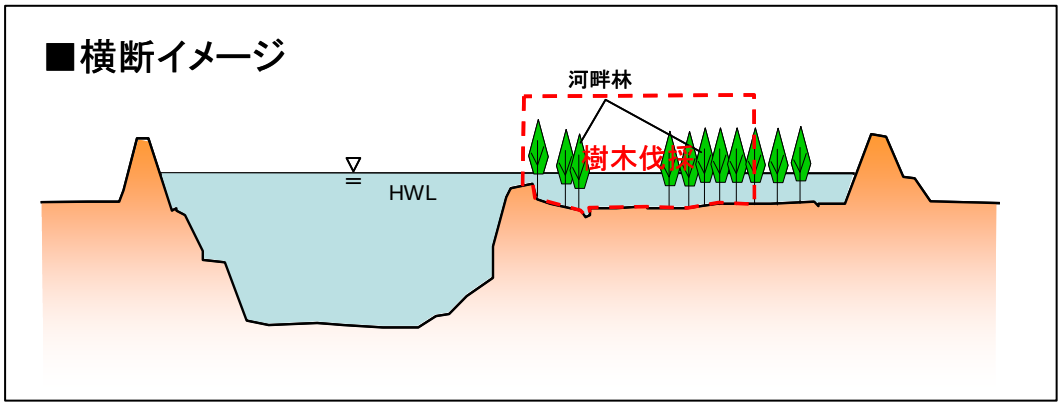




図 4.2.13　河道内の樹木の伐採のイメージ

8）決壊しない堤防

計画高水位以上の水位（堤防高より高い場合を含む）の流水に対して決壊しない堤防である。技術的に可能となるなら、洪水発生時の危機管理の面から水位が堤防高を超えるまでの間は、避難することが可能となる。

（検討の考え方）

豊川流域の堤防の状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

豊川の長大な堤防については、経済的、社会的な課題を解決しなければならない。

しかし、仮に現行の計画高水位以上でも決壊しない技術が確立されれば、河道の流下能力を向上させることができる。

9） 決壊しづらい堤防

計画高水位以上の水位（堤防高より高い場合を含む）の流水に対しても急激に決壊しないような粘り強い構造の堤防である。技術的に可能となるなら、洪水発生時の危機管理の面から、避難するための時間を増加させる効果がある。

（検討の考え方）

豊川流域の堤防の状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

豊川の長大な堤防については、経済的、社会的な課題を解決しなければならない。

なお、堤防が決壊する可能性があり、流下能力の確実な向上を見込むことは困難で、今後調査研究が必要である。

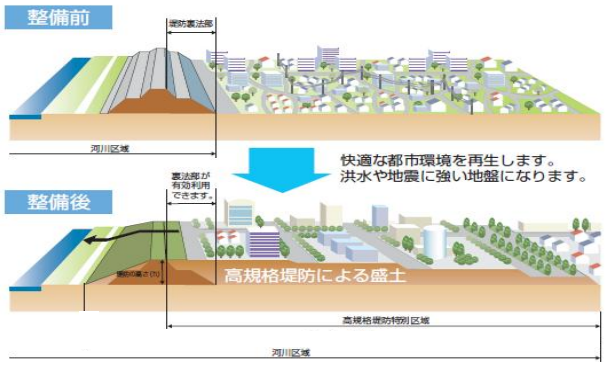
10）高規格堤防

通常の堤防より堤内地側の堤防幅が非常に広い堤防である。

なお、全区間の整備が完了すると、結果的に計画高水流量以上の流量が流下する。

（検討の考え方）

現状の豊川流域での河道整備、沿川の状況等を踏まえて、土地所有者の理解と協力の可能性を勘案し、治水対策案への可能性について検討する。



国土交通省ＨＰ

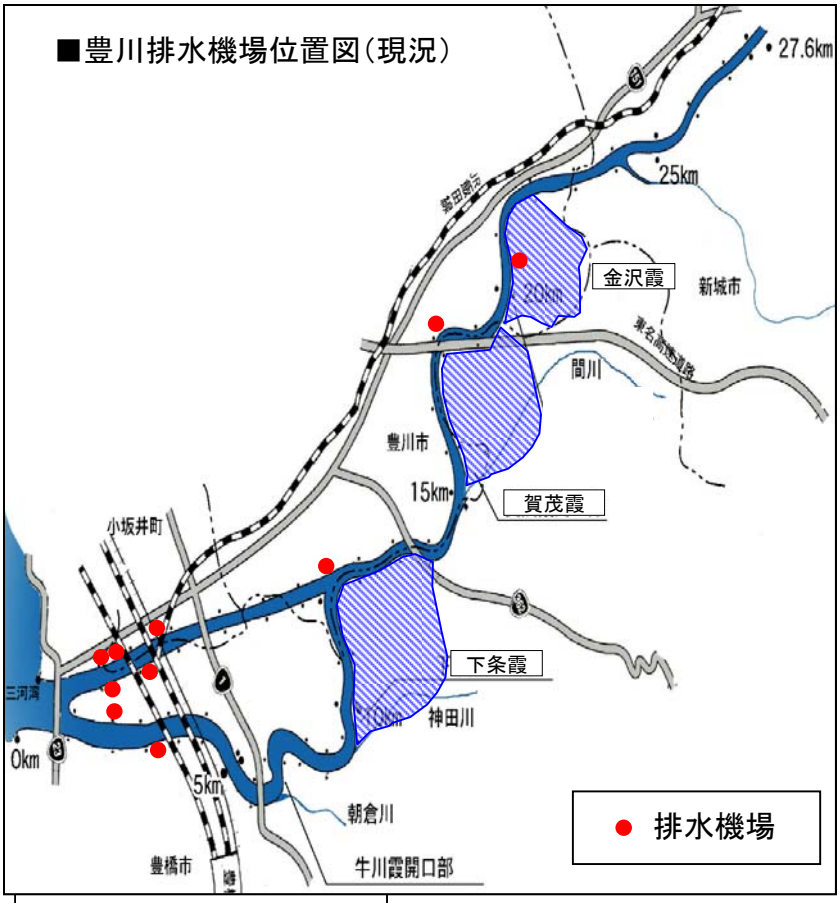
図 4.2.14　高規格堤防のイメージ

11）排水機場

自然流下排水の困難な地盤の低い地域で、堤防を越えて強制的に内水を排水するためのポンプを有する施設である。

（検討の考え方）

豊川流域の地形や土地利用の状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。



排水機場の事例（小坂井排水機場）

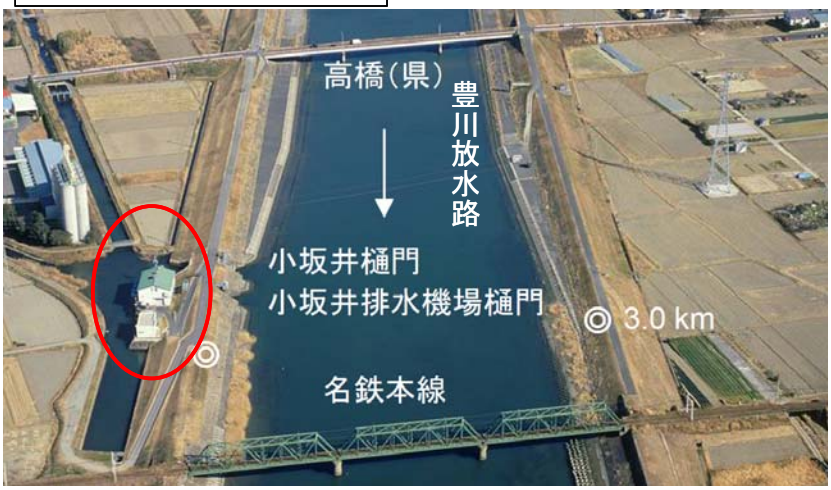


図 4.2.15　排水機場のイメージ

12）雨水貯留施設

都市部における保水機能の維持のために、雨水を貯留させるために設けられる施設である。

（検討の考え方）

現状の豊川流域での土地利用状況等を踏まえて、整備することにより雨水貯留が見込める可能性がある学校や公園等の設置状況、施設管理者等の理解と協力の可能性、適切な維持管理の持続性を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

豊川流域には、整備することにより雨水貯留が見込める可能性がある学校や公園が約９０箇所（合計約１km²）存在している。



出典：国土交通省ＨＰより

学校・公園の分布

流域	学校	公園
設楽ダム流域	3	
野々瀬川 呼間川等	4	
当貝津川	－	
巴川	－	
島田川	2	
巴川残等	1	2
海老川等	4	
宇連ダム 流域	1	
大島川等	3	
大島ダム	1	
大島川残	2	
黄柳川等	4	
大入川等	9	
野田川等	2	2
宇利川等	2	
境川等	1	1
間川等	2	6
神田川等	3	3
朝倉川等	18	8

庄和高校（埼玉県）



平常時は校庭として利用

洪水時は洪水を貯留

図 4.2.16　雨水貯留施設のイメージ

13）雨水浸透施設

都市部における保水機能の維持のために、雨水を浸透させるために設けられる施設である。

（検討の考え方）

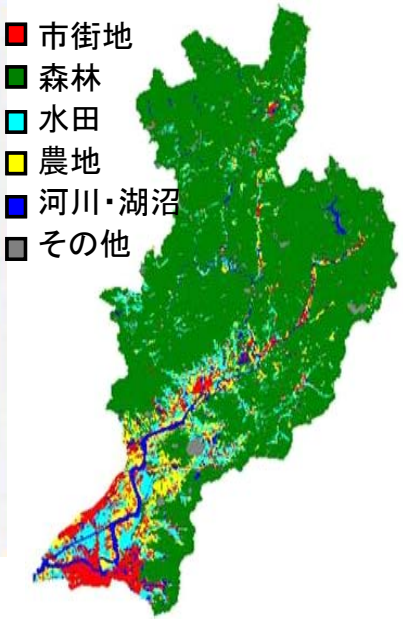
現状の豊川流域での土地利用状況等を踏まえて、雨水浸透ますの設置の可能性、適切な維持管理の持続性を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

豊川流域には市街地面積約１６km²（約１２万世帯）が存在している。

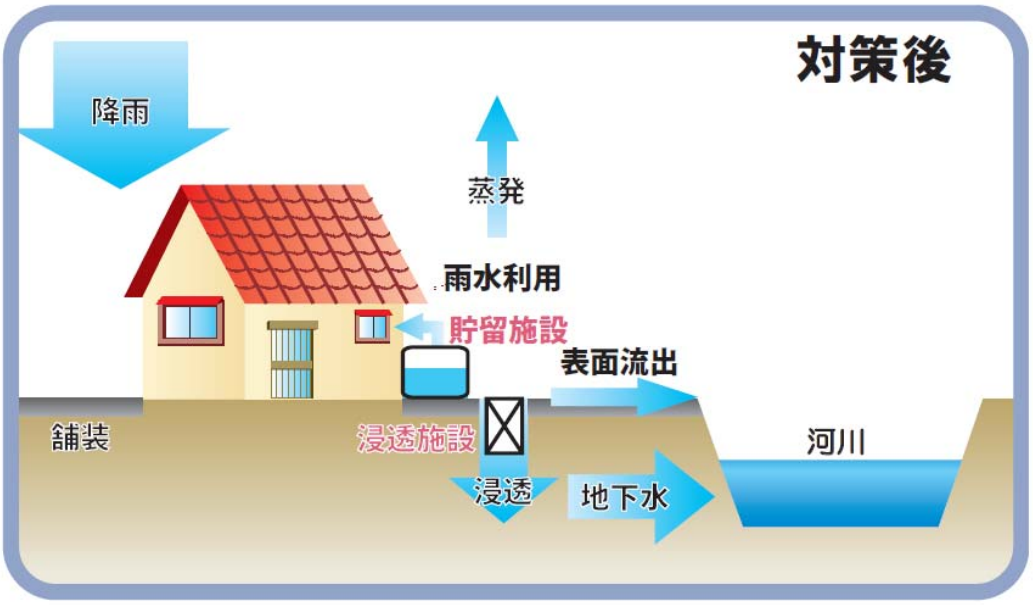


出典：国土交通省ＨＰより

■豊川流域の市街地の分布図



河川現況調査（平成12年基準）：平成20年3月



雨水貯留浸透技術協会ＨＰより引用

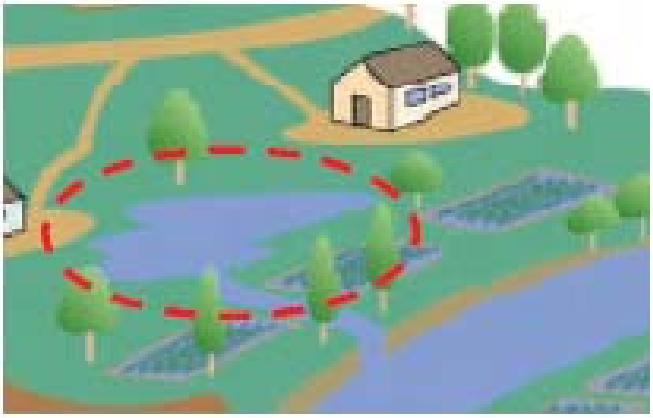
図 4.2.17　雨水浸透施設のイメージ

14）遊水機能を有する土地の保全

河道に隣接し、洪水時に河川水があふれるか又は逆流して洪水の一部を貯留し、自然に洪水を調節する作用を有する池、沼沢、低湿地等である。現況を保全することによって、機能を保持することが可能となる。

（検討の考え方）

現状の豊川流域での遊水機能を有する土地の存在状況、土地利用状況等を踏まえて、治水対策案への適用の可能性について検討する。



出典：河川用語集（国土技術政策総合研究所）

図 4.2.18　遊水機能を有する土地の保全イメージ

15）部分的に低い堤防の存置

下流の氾濫防止等のため、通常の堤防よりも部分的に高さを低くしておく堤防であり、「洗堰」、「野越し」と呼ばれる場合がある。現況を保全することによって、機能を保持することが可能となる。

（検討の考え方）

現状の豊川で部分的に高さを低くしてある堤防の存在状況、土地利用状況等を踏まえて、治水対策案への適用の可能性について検討する。

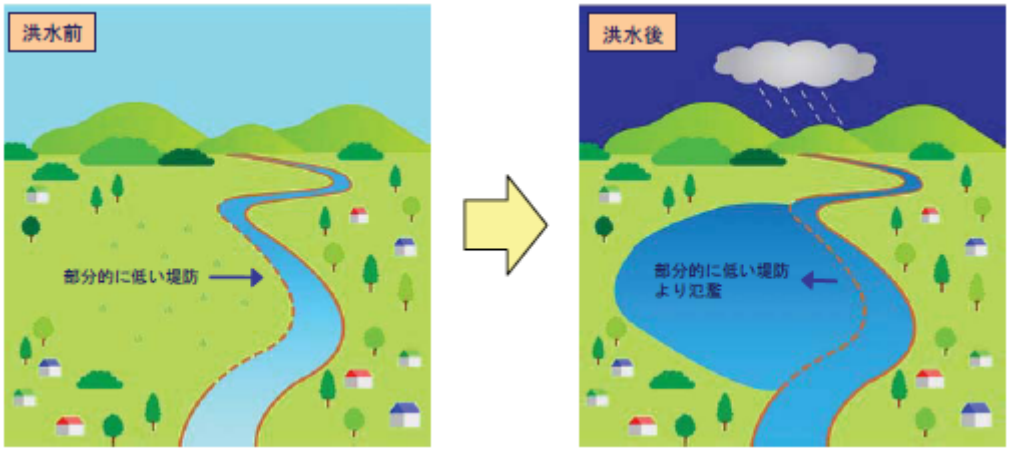


図 4.2.19　部分的に低い堤防の存置のイメージ

16）霞堤の存置

急流河川において比較的多い不連続堤である。上流部の堤防の決壊等による氾濫流を河川に戻す、洪水の一部を一時的に貯留するなどといった機能がある。現況を保全することによって、遊水機能を保持することが可能となる。

（検討の考え方）

現状の豊川流域での霞堤の存在状況、土地利用状況等を踏まえて、治水対策案への適用の可能性について検討する。

豊川において遊水機能を有する４つの霞堤（牛川霞、下条霞、賀茂霞、金沢霞）について検討する。（河川整備計画では、牛川霞を締め切る計画とされているが検討を行う）

○霞堤位置図

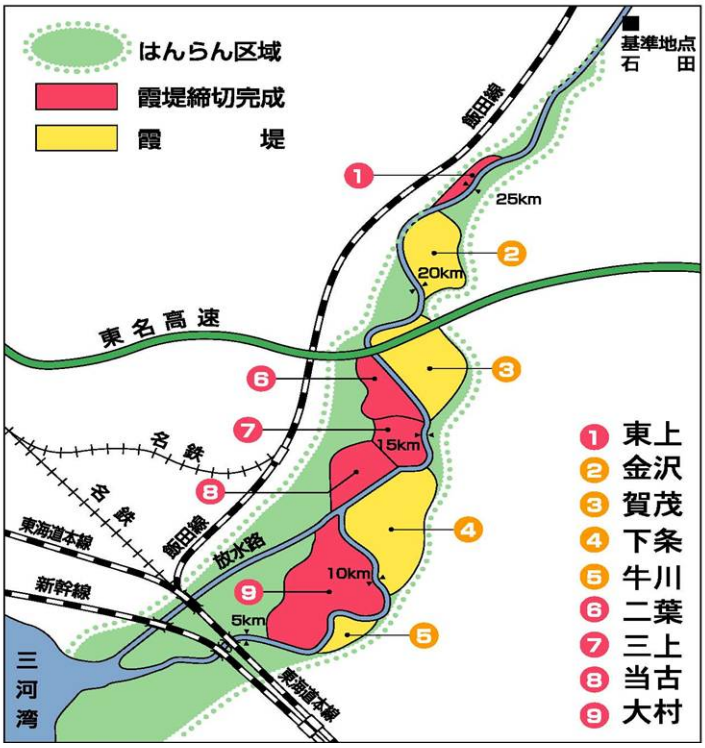




図 4.2.20　霞堤の存置のイメージ

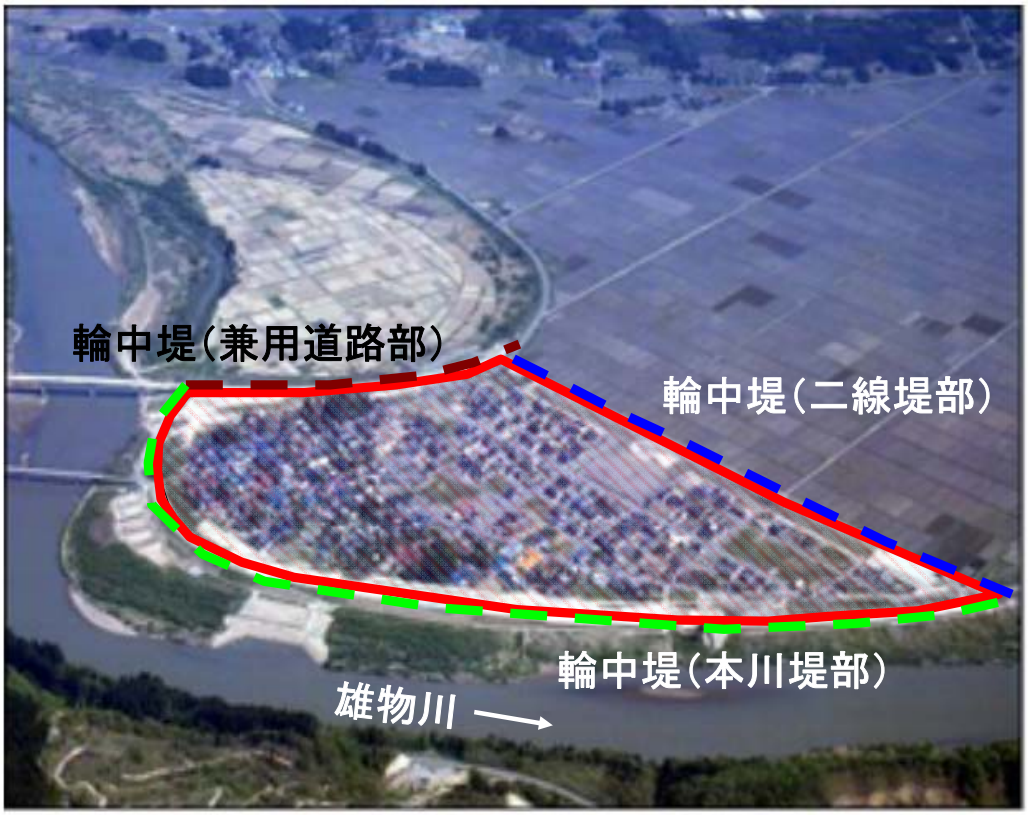
17）輪中堤

ある特定の区域を洪水の氾濫から防御するため、その周囲を囲んで設けられた堤防である。なお、他の方策（遊水機能を有する土地の保全等）と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する場合がある。

（検討の考え方）

豊川流域での土地利用状況、現状の整備状況等を踏まえて、輪中堤の整備による効果等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

遊水機能を有する霞堤（下条霞、賀茂霞、金沢霞）や豊川沿川（旧霞地区）について災害時の被害軽減等の観点から検討する。



強首輪中堤の事例

図 4.2.21　輪中堤のイメージ

18）二線堤

本堤背後の堤内地に築造される堤防であり、控え堤、二番堤ともいう。なお、他の方策（遊水機能を有する土地の保全等）と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する場合がある。

（検討の考え方）

現状の河川周辺での二線堤として整備可能な土地利用状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

木曽川の例



図 4.2.22　二線堤のイメージ

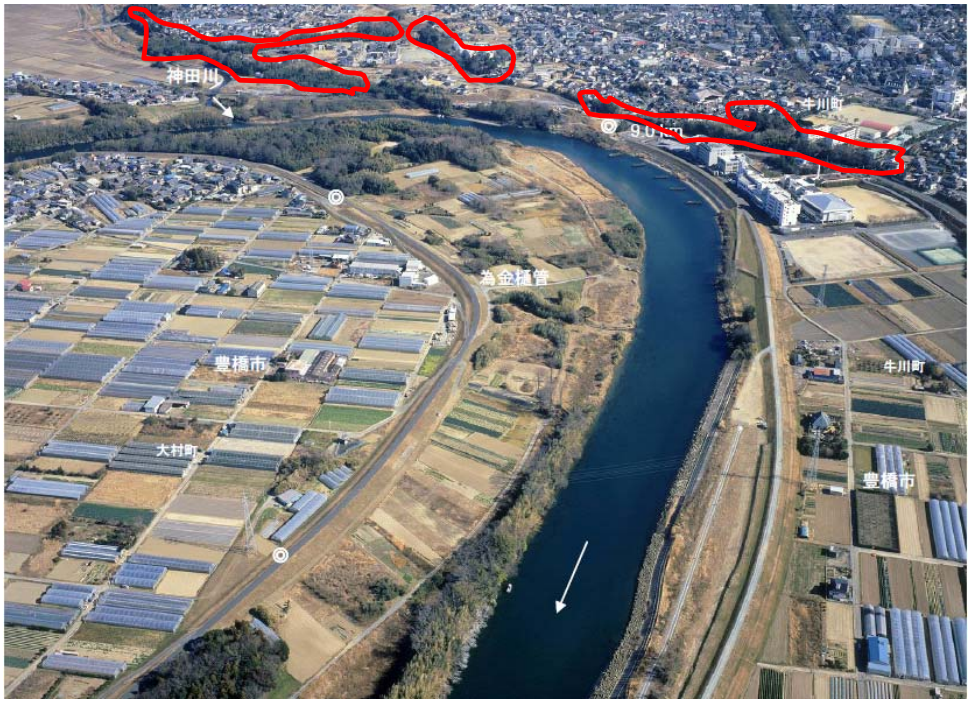
19）樹林帯等

堤防の治水上の機能を維持増進し、又は洪水流を緩和するよう、堤内の土地に堤防に沿って設置された帯状の樹林帯等である。

（検討の考え方）

現状の河川周辺での樹林帯として保全・整備可能な土地利用状況等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

豊川の樹木の状況



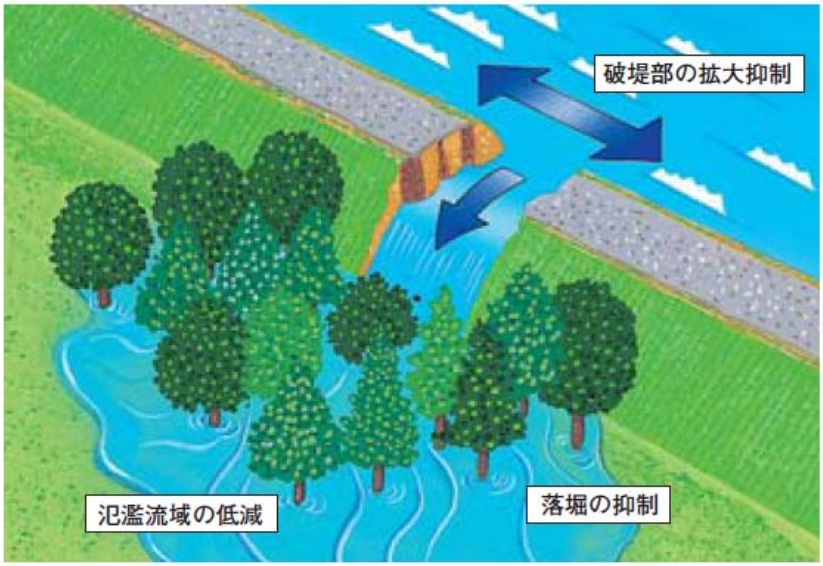


図 4.2.23　樹林帯のイメージ

出典：国土交通省ＨＰより

20）宅地のかさ上げ、ピロティ建築等

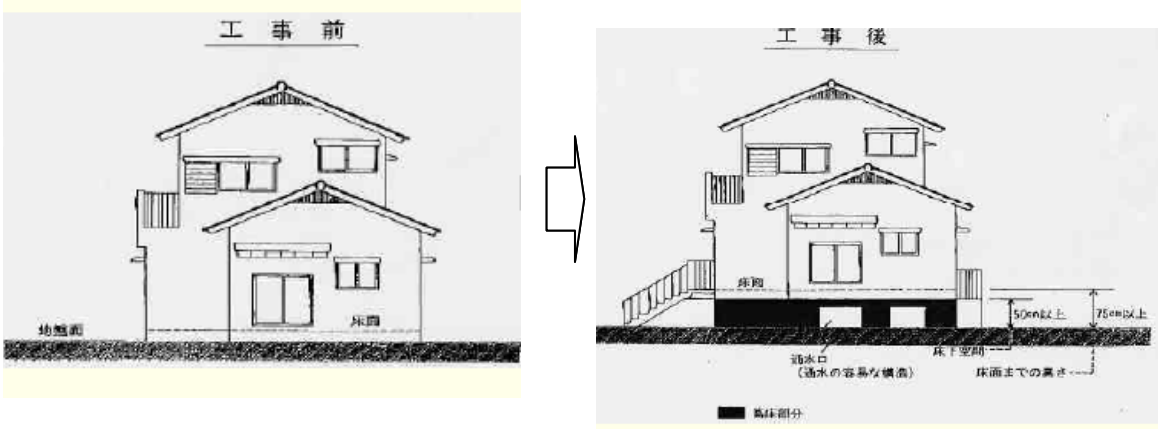
盛土して宅地の地盤高を高くしたり、建築構造を工夫したりすることによって、浸水被害の抑制等を図る。なお、他の方策（遊水機能を有する土地の保全等）と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する場合がある。

（検討の考え方）

現状の豊川流域での土地利用状況を踏まえ、建築基準法による災害危険区域の設定等の可能性も勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

遊水機能を有する霞堤（下条霞、賀茂霞、金沢霞）や豊川沿川（旧霞地区）について個人や個別の土地等の被害軽減を図る対策として検討する。

宅地かさ上げ



高床形式（ピロティ）家屋



出典：国土交通省ＨＰより

図 4.2.24　宅地のかさ上げ、ピロティ建築等のイメージ

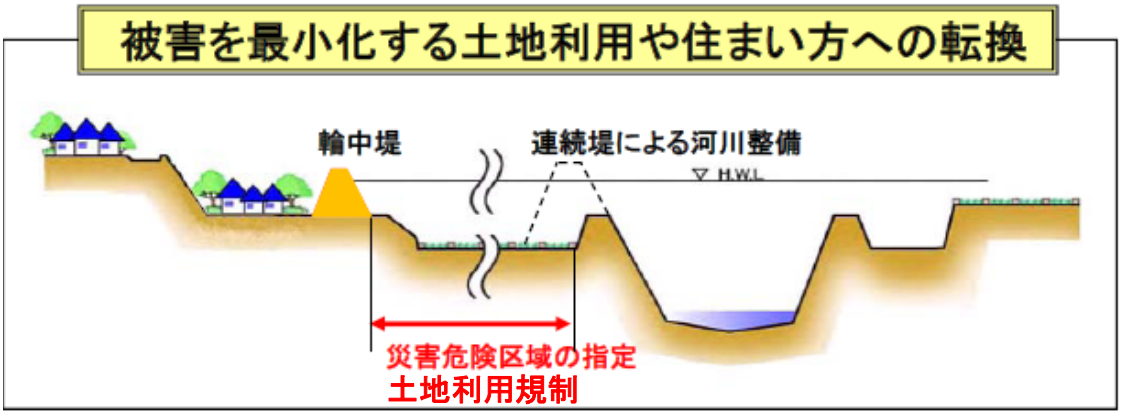
21）土地利用規制

浸水頻度や浸水のおそれが高い地域において、土地利用の規制・誘導によって被害を抑制する。土地利用規制により現況を維持することで、浸水頻度や浸水のおそれが高い地域への現状以上の資産の集中を抑制することが可能となる。なお、他の方策（遊水機能を有する土地の保全等）と併せて対策が行われれば、下流の河道流量が低減する場合がある。

（検討の考え方）

現状の豊川流域での土地利用状況を踏まえ、建築基準法による災害危険区域の設定や条例等による土地利用の規制・誘導の可能性を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。

遊水機能を有する霞堤（下条霞、賀茂霞、金沢霞）や豊川沿川（旧霞地区）について流域管理や災害時の被害軽減の観点から検討する。





輪中堤の整備と災害危険区域の指定例

今後の治水対策のあり方に関する有識者会議　資料

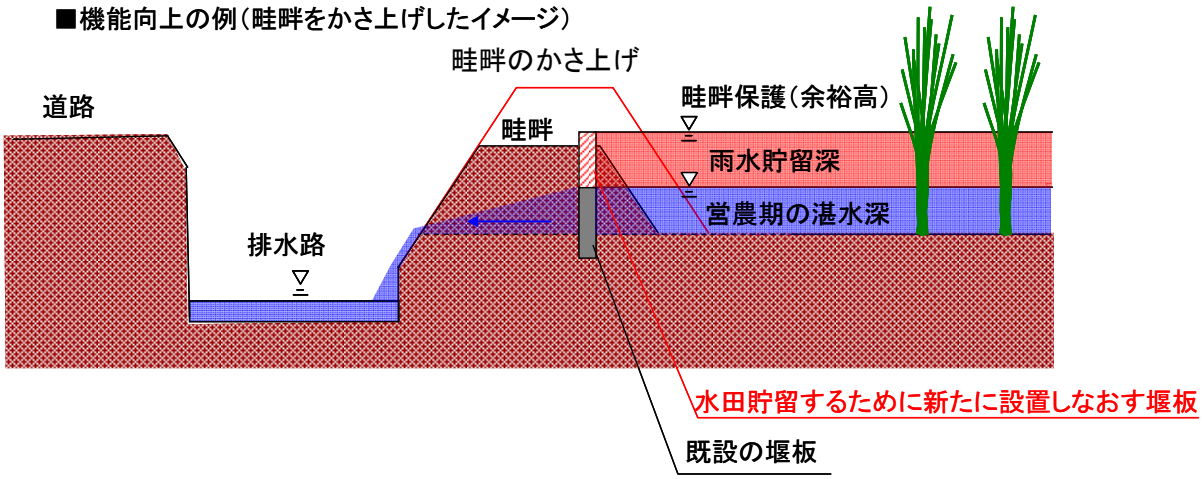
図 4.2.25　土地利用規制のイメージ

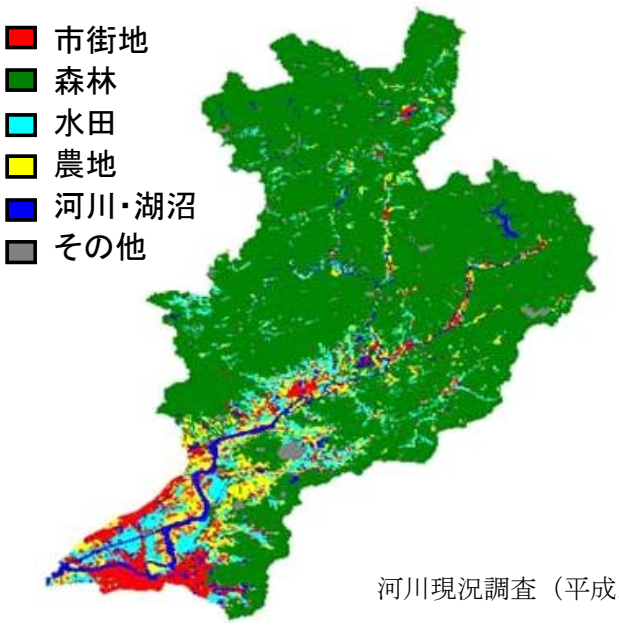
22）水田等の保全

雨水を一時貯留したり、地下に浸透させたりするという水田の機能を保全することである。なお、治水上の機能を向上するためには、落水口の改築工事や治水機能を継続的に維持し、降雨時に機能させていくための措置が必要となる。

（検討の考え方）

今後の豊川流域の土地利用における水田保全の方向性を踏まえつつ、畦畔のかさ上げ、落水口の改造（堰板の交換）等を前提とした水田による保水機能向上の治水対策への適用の可能性について検討する。豊川流域には、約２５km²の水田が存在する。そのうち、本川の流量低減に資すると考えられる支川には、約８km²の水田が存在している。





河川現況調査（平成12年基準）：平成20年3月

■豊川流域の水田の分布図

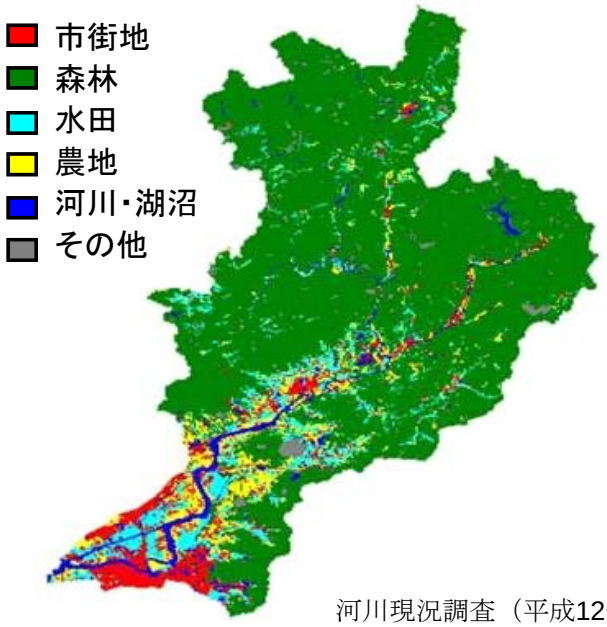
図 4.2.26　水田等の保全のイメージ

23）森林の保全

主に森林土壌の働きにより、雨水を地中に浸透させ、ゆっくり流出させるという森林の機能を保全することである。

（検討の考え方）

森林保全による治水効果の定量化の現状や豊川流域における森林の現状を踏まえて、森林の保全による治水対策案への適用の可能性について検討する。



河川現況調査（平成12年基準）：平成20年3月

■豊川流域の森林の分布図



今後の治水対策のあり方に関する有識者会議　資料

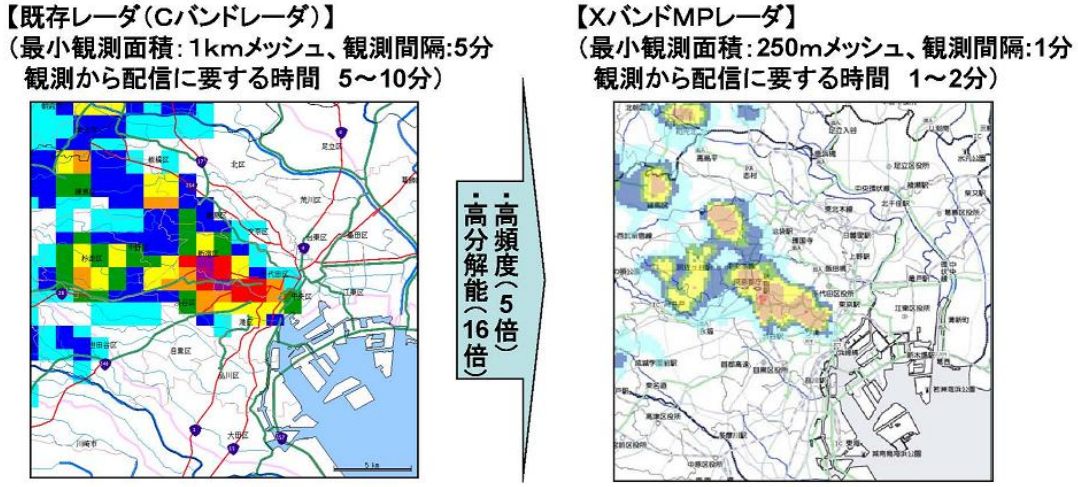
図 4.2.27　森林の保全のイメージ

24）洪水の予測、情報の提供等

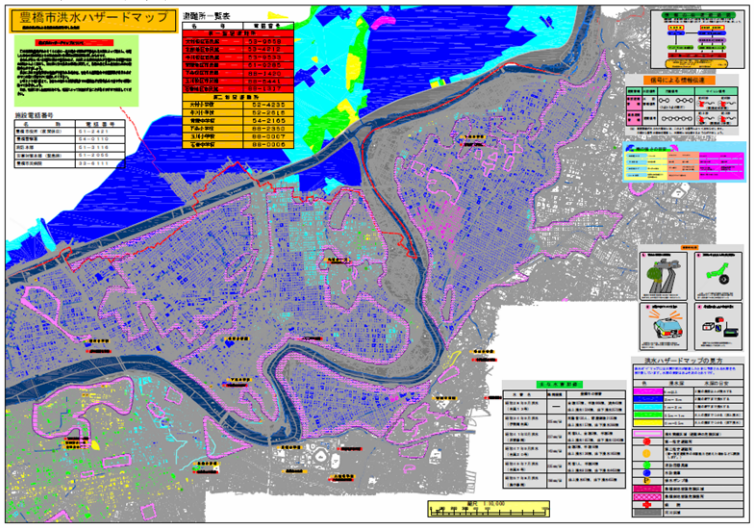
洪水時に住民が的確でかつ安全に避難できるように、洪水の予測や情報の提供等を行い、被害の軽減を図る。

（検討の考え方）

現状の豊川流域での洪水予測、情報提供等の状況、洪水時の警戒避難、被害軽減対策の状況を踏まえて、治水対策案への適用の可能性について検討する。



■ハザードマップ事例



■洪水予報の基準となる水位

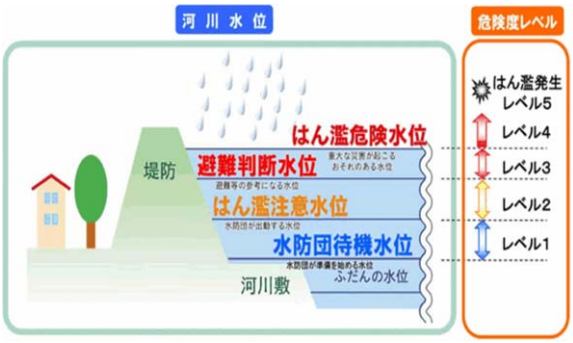


図 4.2.28　洪水の予測、情報の提供等のイメージ

25）水害保険等

家屋、家財の資産について、水害に備えるための損害保険である。氾濫した区域において、個人や個別の土地等の被害軽減を図る対策として、水害の被害額の補填が可能となる。

（検討の考え方）

国内外での水害保険の現状、我が国での民間会社が運営・販売する火災保険による風水害被害の補填制度の状況を踏まえて、水害保険制度適用の可能性について検討する。

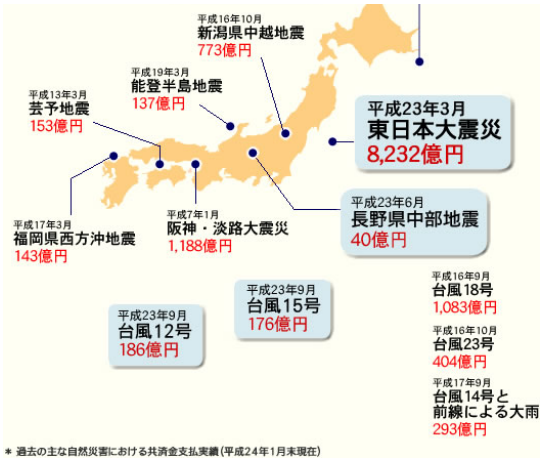
一般的に、日本では、民間の総合型の火災保険（住宅総合保険）の中で、水害による損害を補償している。

◇豊橋市役所　ヒアリング
- 補償等の実績はなし。

◇豊川市役所　ヒアリング
- 補償等の実績はなし。

◇民間事業の事例（ JA 豊橋　ヒアリング）
- 共済事業　建物更正共済
- 霞地区においても、支払い実績はあり。

◇災害履歴
- S34.9：豊橋市大村の浸水被害
- S43.8：新城市豊島の床上まで浸水する家屋
- S44.8：一宮町江島の堤防決壊
- S54.10：豊橋市石巻小野田町の床上まで浸水する家屋
- H15.8：豊川市三上町で県道を洗い洪水が堤内地へ浸水
- H16.6：豊川市金沢地区の浸水被害
- H23.9：豊橋市下条地区の浸水被害



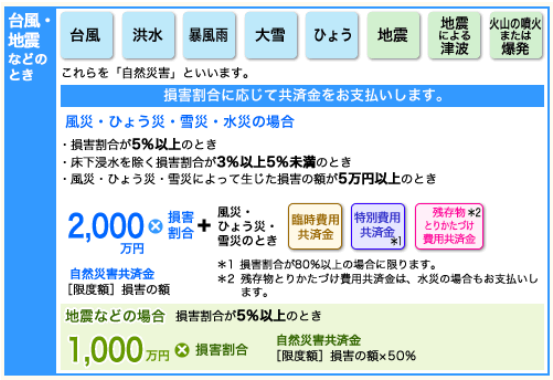






図 4.2.29　水害保険等

4.2.3.2　治水対策案の豊川流域への適用性

表 4.2.2、表 4.2.3 に検証要領細目に示された方策の豊川流域への適用性について検討した結果を示す。

「8)決壊しない堤防」「9)決壊しづらい堤防」「10)高規格堤防」「15)部分的に低い堤防の存置」を除く 21 方策において検討を行うこととした。

表 4.2.2　豊川流域への適用性（河川を中心とした対策）

方策		方策の概要	豊川流域への適用性
河川を中心とした対策	0)ダム	河川を横過して流水を貯留することを目的とした構造物。ピーク流量を低減	設楽ダムについて、事業の進捗状況を踏まえて検討。
	1)ダムの有効活用	既設ダムをかさ上げ等により有効活用。ピーク流量を低減。	既設ダムのかさ上げについて検討。
	2)遊水地等	洪水の一部を貯留する施設。ピーク流量を低減。	豊川沿川で貯留効果が期待できる候補地を選定し検討。
	3)放水路	放水路により洪水の一部を分流する。ピーク流量を低減	効率的に治水効果を発現できるルートで検討。
	4)河道の掘削	河道の掘削により河川の断面積を拡大する。流下能力を向上	利水への影響、流下断面、縦断方向の河床高の状況を踏まえ検討。
	5)引堤	堤防を居住地側に移設し河川の断面積を拡大する。流下能力を向上。	用地補償や横断工作物、既設の堤防高の状況を踏まえ検討。
	6)堤防のかさ上げ	堤防の高さを上げて河川の断面積を拡大する。流下能力を向上。	用地補償、横断工作物、既設の堤防高の状況を踏まえ検討。
	7)河道内の樹木の伐採	河道内に繁茂した樹木を伐採。流下能力を向上。	河道内樹木の伐採実績を踏まえて、河道管理の観点から樹木群の拡大防止を図る。
	8)決壊しない堤防	決壊しない堤防の整備により避難時間を増加させる。	長大な堤防については、経済的、社会的な課題を解決しなければならない。仮に現行の計画高水位以上でも決壊しない技術が確立されれば、河道の流下能力を向上させることができる。
	9)決壊しづらい堤防	決壊しづらい堤防の整備により避難時間を増加させる。	長大な堤防については、経済的、社会的な課題を解決しなければならない。また、堤防が決壊する可能性があり、流下能力の確実な向上を見込むことは困難で、今後調査研究が必要である。
	10)高規格堤防	通常の堤防より居住地側の堤防幅を広くし、洪水時の避難地としても活用。	河道の流下能力向上を計画上見込んでいない。なお、全区間の整備が完了すると、結果的に計画高水流量以上の流量が流下する。豊川沿川には、現時点で背後地の開発等と同時に効率的に整備ができる都市の開発計画等がなく、沿川に適地がない。
	11)排水機場	排水機場により内水対策を行うもの。	内水被害軽減の観点から推進を図る努力を継続。

組み合わせの対象としている対策
河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る方策
今回の検討において組み合わせの対象としなかった方策

表 4.2.3　豊川流域への適用性（流域を中心とした対策）

方策		方策の概要	豊川流域への適用性
流域を中心とした対策	12)雨水貯留施設	雨水貯留施設を設置する。ピーク流量を低減される場合がある。	流域内の校庭、公園及び農業用ため池を対象として検討。
	13)雨水浸透施設	雨水浸透施設を設置する。ピーク流量を低減される場合がある。	流域内の建物用地を対象として検討。
	14)遊水機能を有する土地の保全	遊水機能を有する土地を保全する。ピーク流量を低減する場合がある。	河道に隣接し、遊水機能を有する池、湖沼、低湿地等は存在しないが、豊川流域の霞堤を存置すれば、当該地域の遊水機能は保全される。災害時の被害軽減等の観点から保全を図る努力を継続。
	15)部分的に低い堤防の存置	通常の堤防よりも部分的に高さの低い堤防を存置する。ピーク流量が低減される場合がある。	洗堰、野越しと呼ばれるような部分的に高さを低くしてある堤防は存在しない。
	16)霞堤の存置	霞堤を存置し洪水の一部を貯留する。ピーク流量が低減される場合がある。	豊川には、遊水機能を有する霞堤が４箇所存在することから存置について検討。
	17)輪中堤	輪中堤により特定の区域を洪水氾濫から防御する。	下流の河道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりする機能はないが、小集落を防御するためには効率的な場合があるため検討。
	18)二線堤	堤防の居住地側に堤防を設置する。洪水氾濫の拡大を防止。	旧霞堤地区に旧堤防が存在するため、災害時の被害軽減等の観点から保全を図る努力を継続。
	19)樹林帯等	堤防の居住地側に帯状の樹林を設置する。堤防決壊維持の拡大抑制	霞堤開口部において、洪水流の減勢のための樹林帯が存在するため、災害時の被害軽減等の観点から保全を図る努力を継続。
	20)宅地の嵩上げ・ピロティ建築等	宅地の地盤高を高くしたり、ピロティ建築にする。浸水被害を軽減。	下流の河道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりする機能はないが、個別の土地等の被害軽減を図る対策を図る対策として検討。
	21)土地利用規制	災害危険区域を設定し土地利用を規制する。資産集中等を抑制し被害を軽減。	流域管理や災害時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続。
	22)水田等の保全	水田等の保全により雨水貯留・浸透の機能を保全する。落水口の改造工事等により水田の治水機能を向上させる。	保全については、流域管理の観点から推進を図る努力を継続。流域内の水田を対象に機能の向上を検討。
	23)森林の保全	森林保全により雨水浸透の機能を保全する。	流域管理の観点から推進を図る努力を継続。
	24)洪水の予測、情報の提供等	洪水の予測・情報提供により被害の軽減を図る。	災害時の被害軽減等の観点から推進を図る努力を継続。
	25)水害保険等	水害保険により被害額の補填が可能。	河川整備水準を反映して保険料率に差が設けることが出来れば、土地利用誘導・建築方式対応等の手法として検討することができる。

組み合わせの対象としている対策

河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から保全、推進を図る方策

今回の検討において組み合わせの対象としなかった方策

4.2.3.3　複数の治水対策案の立案

(1)　治水対策案の組み合わせの考え方

・治水対策案の検討において検証要領細目で示された方策のうち、豊川水系に適用可能な方策を組み合わせて出来る限り幅広い治水対策案を立案した。

・治水対策案の立案にあたっては、豊川流域の地形、地域条件、既存施設，土地利用状況、豊川流域に存在する４つの霞堤（牛川霞、下条霞、賀茂霞、金沢霞）を踏まえ検討を行った。

なお、「水田等の保全（機能向上を除く）」、「森林の保全」、「洪水の予測、情報の提供等」については、流出抑制や災害時の被害軽減等に資するものとして、河道・流域管理等の観点からその推進を図る努力を継続することとする。

・複数の治水対策案の立案は、次に示す４分類毎に検討することとした。

【Ⅰ．基本方策（豊川水系河川整備計画において実施する予定の河川を中心とした対策）】
【Ⅱ．基本方策と河川を中心とした方策１案との組み合わせ】
【Ⅲ．基本方策と河川を中心とした方策２案との組み合わせ】
【Ⅳ．基本方策と河川を中心とした方策３案との組み合わせ】

・各対策案の考え方及び治水対策案の一覧は以下のとおり。

(2) 治水対策案の一覧

１．基本方策：　〔No.１〕
２．基本方策と河川を中心とした方策１案との組み合わせ：　〔No.２～１１〕
３．基本方策と河川を中心とした方策２案との組み合わせ：　〔No.１２～２１〕
４．基本方策と河川を中心とした方策３案との組み合わせ：　〔No.２２～２４〕

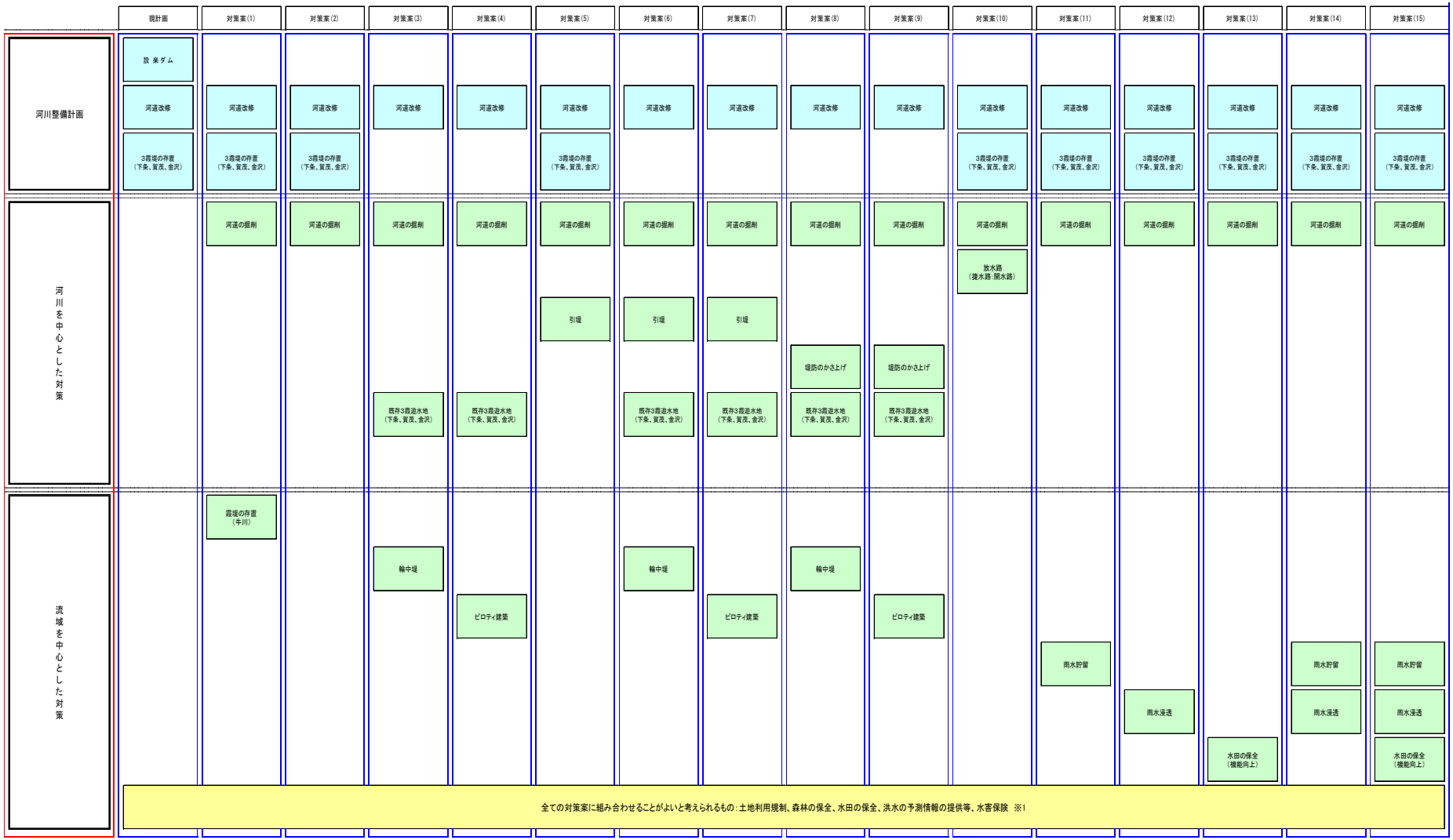
なお、治水対策案の組み合わせ一覧表を表 4.2.5（1）、（2）に示す。

表 4.2.4　治水対策案の立案

グループ No.		治水対策案 No.		治水対策案の概要（整備計画河道改修以外）	対策案番号
現計画（ダム案）		－		河川の洪水時の流量を低減させるため、設楽ダムを建設する。	
1	基本方策	(1)	河道掘削＋3霞堤の存置	3霞堤を存置することにより対応し、効果の及ばない区間は河道を掘削する。	治水対策案 2
2	基本方策と河川を中心とした方策1案との組み合わせ	(2)	ダムの有効活用（かさ上げ）＋河道掘削＋3霞堤の存置	宇連ダム、大島ダムのかさ上げにて対応し、これにより不足する分は河道掘削で対応する。	治水対策案 16
		(3)	旧東上霞遊水地（堀込み方式）＋河道掘削＋3霞堤の存置	遊水地の堀込み方式により対応し、効果の及ばない区間は河道を掘削する。	治水対策案 22
		(4)	放水路（捷水路）＋河道掘削＋3霞堤の存置	放水路の建設により流量を低減させ、効果の及ばない区間は河道を掘削する。	治水対策案 10
		(5)	引堤＋河道掘削＋3霞堤の存置	河道の引堤により対応する。効果の及ばない区間は河道を掘削する。	治水対策案 5
		(6)	雨水浸透施設＋河道掘削＋3霞堤の存置	雨水浸透施設の設置し、これにより不足する分は河道掘削で対応する。	治水対策案 12
		(7)	雨水貯留施設＋河道掘削＋3霞堤の存置	雨水貯留施設の設置し、これにより不足する分は河道掘削で対応する。	治水対策案 11
		(8)	河道掘削＋4霞堤の存置	4霞堤を存置することにより対応し、効果の及ばない区間は河道を掘削する。	治水対策案 1
		(9)	河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋輪中堤	遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋については輪中堤の築造で対応する。効果の及ばない区間は河道を掘削する。	治水対策案 3
		(10)	河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋ピロティ建築	遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋についてはピロティ建築で対応する。効果の及ばない区間は河道を掘削する。	治水対策案 4
		(11)	水田の保全（機能向上）＋河道掘削＋3霞堤の存置	水田等の保全（機能向上）を行い、これにより不足する分は河道掘削で対応する。	治水対策案 13
3	基本方策と河川を中心とした方策2案との組み合わせ	(12)	ダムの有効活用（かさ上げ）＋引堤＋河道掘削＋3霞堤の存置	宇連ダム、大島ダムのかさ上げにて対応し、これにより不足する分は引き堤及び河道を掘削する。	治水対策案 19
		(13)	ダムの有効活用（かさ上げ）＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋輪中堤	宇連ダム、大島ダムのかさ上げと合わせて遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋については輪中堤の築造で対応する。効果の及ばない区間は河道を掘削する。	治水対策案 17
		(14)	ダムの有効活用（かさ上げ）＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋ピロティ建築	宇連ダム、大島ダムのかさ上げと合わせて遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋についてはピロティ建築で対応する。効果の及ばない区間は河道を掘削する。	治水対策案 18
		(15)	3霞堤遊水地（開口部変更地役権方式）＋河道掘削＋輪中堤	遊水地の開口部変更地役権方式により対応し、霞堤内の家屋については輪中堤の築造で対応する。効果の及ばない区間は河道を掘削する。	治水対策案 23
		(16)	3霞堤遊水地（開口部変更地役権方式）＋河道掘削＋ピロティ建築	遊水地の開口部変更地役権方式により対応し、霞堤内の家屋についてはピロティ建築で対応する。効果の及ばない区間は河道を掘削する。	治水対策案 24
		(17)	引堤＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋輪中堤	遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋については輪中堤の築造で対応する。効果の及ばない区間は引堤及び河道を掘削する。	治水対策案 6
		(18)	引堤＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋ピロティ建築	遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋についてはピロティ建築で対応する。効果の及ばない区間は引堤及び河道を掘削する。	治水対策案 7
		(19)	堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋輪中堤	遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋については輪中堤の築造で対応する。効果の及ばない区間は堤防のかさ上げをする。	治水対策案 8
		(20)	堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋ピロティ建築	遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋についてはピロティ建築で対応する。効果の及ばない区間は堤防のかさ上げをする。	治水対策案 9
		(21)	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋河道掘削＋3霞堤の存置	雨水貯留施設や雨水浸透施設を設置し、これにより不足する分は河道掘削で対応する。	治水対策案 14
4	基本方策と河川を中心とした方策3案との組み合わせ	(22)	ダムの有効活用（かさ上げ）＋堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋輪中堤	宇連ダム、大島ダムのかさ上げと合わせて遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋については輪中堤の築造で対応する。効果の及ばない区間は堤防のかさ上げをする。	治水対策案 20
		(23)	ダムの有効活用（かさ上げ）＋堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋ピロティ建築	宇連ダム、大島ダムのかさ上げと合わせて遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋についてはピロティ建築で対応する。効果の及ばない区間は堤防のかさ上げをする。	治水対策案 21
		(24)	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田の保全（機能向上）＋河道掘削＋3霞堤の存置	雨水貯留施設や雨水浸透施設を設置し水田等の保全（機能向上）を行い、これにより不足する分は河道掘削で対応する。	治水対策案 15

※河道掘削には、河道掘削に伴い実施する河道内の樹木の伐採が含まれている。

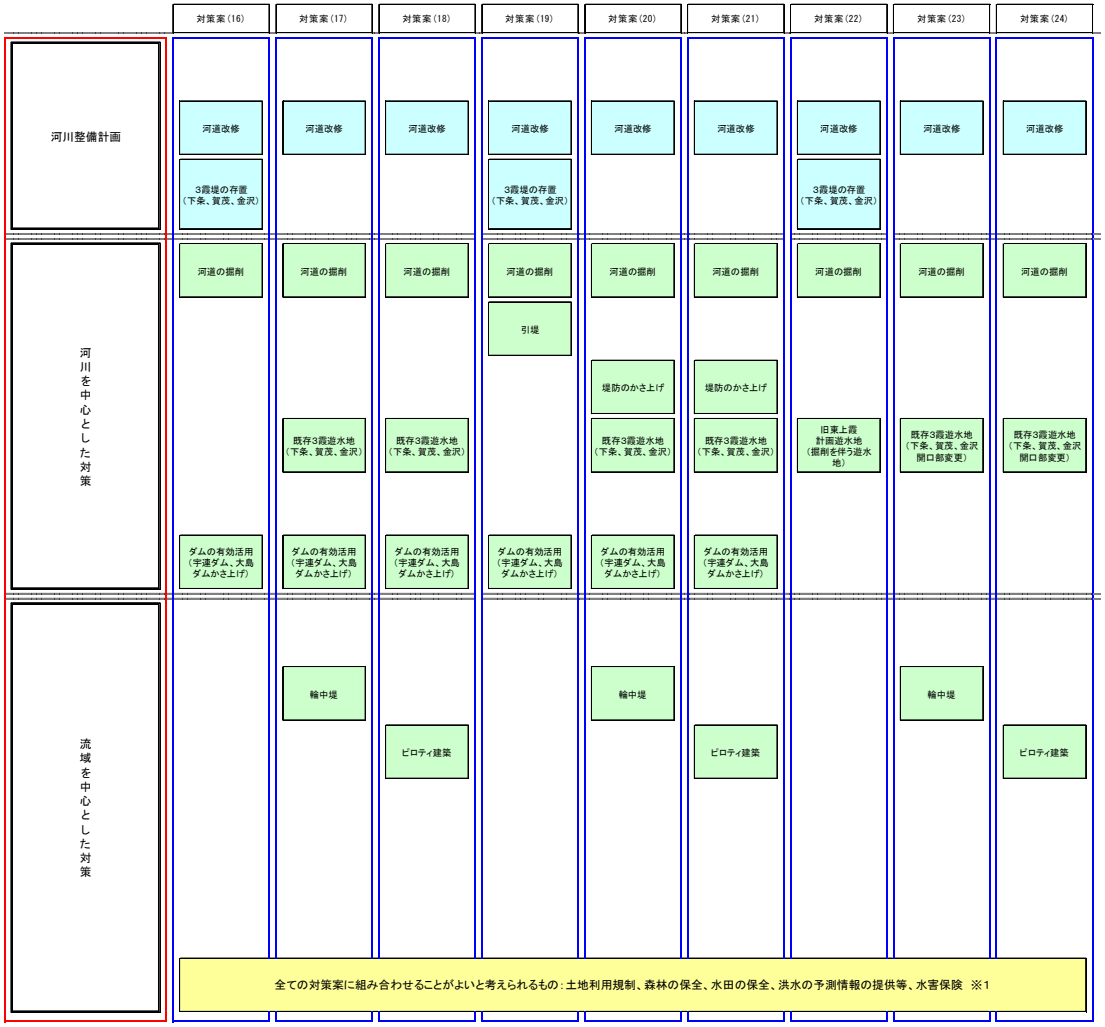
表 4.2.5(1)　治水対策案の組み合わせ（１）



※１　ここに記載する方策は、流出抑制や災害時の被害軽減に資するものとして、河道、流域管理等の観点からその推進を図る努力を継続する。

※２　河道掘削には、河道掘削に伴い実施する河道内の樹木の伐採が含まれている。

表 4.2.5(2)　治水対策案の組み合わせ（２）



※１　ここに記載する方策は、流出抑制や災害時の被害軽減に資するものとして、河道、流域管理等の観点からその推進を図る努力を継続する。

※２　河道掘削には、河道掘削に伴い実施する河道内の樹木の伐採が含まれている。

(3) パブリックコメントを踏まえ追加する治水対策案

平成 23 年 2 月 17 日～3 月 18 日に行ったパブリックコメントにおいて、下記のような具体的な治水対策案に関するご意見を頂いた。

【パブリックコメントにおける意見】
1)『治水：松原用水頭首工付近から、国道 151 号線の下に放水路（大口径地下トンネル）を掘り、三河湾に直接放流する案』
2)『豊川放水路の能力アップ』
3)『山の地下部に掘削をして、流水の貯留空間を作る。(コスト及び掘削土処理の検討が必要)』

ご意見を踏まえ、以下の考えに基づき新たな治水対策案 25、治水対策案 26、治水対策案 27 を立案する。

・『治水：松原用水頭首工付近から、国道 151 号線の下に放水路（大口径地下トンネル）を掘り、三河湾に直接放流する案』については、同類のグループであるグループ 1 の治水対策案として立案する。
・放水路の建設により流量を低減させ、効果の及ばない放水路呑み口上流区間は河道を掘削する。

・『豊川放水路の能力アップ』については、同類のグループであるグループ 1 の治水対策案として立案する。
・豊川放水路の河床部の掘削により流量を低減させ、効果の及ばない放水路呑み口上流区間は河道を掘削する。

・『山の地下部に掘削をして、流水の貯留空間を作る。(コスト及び掘削土処理の検討が必要)』については、同類のグループであるグループ 5 の治水対策案として立案する。
・河川の洪水時の流量を低減させるため、設楽ダム建設予定地付近の山の地下に地下貯留施設を建設する。

(4) 治水対策案の概要について

治水対策案 1～27 の概要を P.4-50～P.4-103 に示す。

なお、追加した治水対策案 25、治水対策案 26、治水対策案 27 も含めた組み合わせ表を表 4.2.6、表 4.2.7(1)、表 4.2.7(2)に示す。

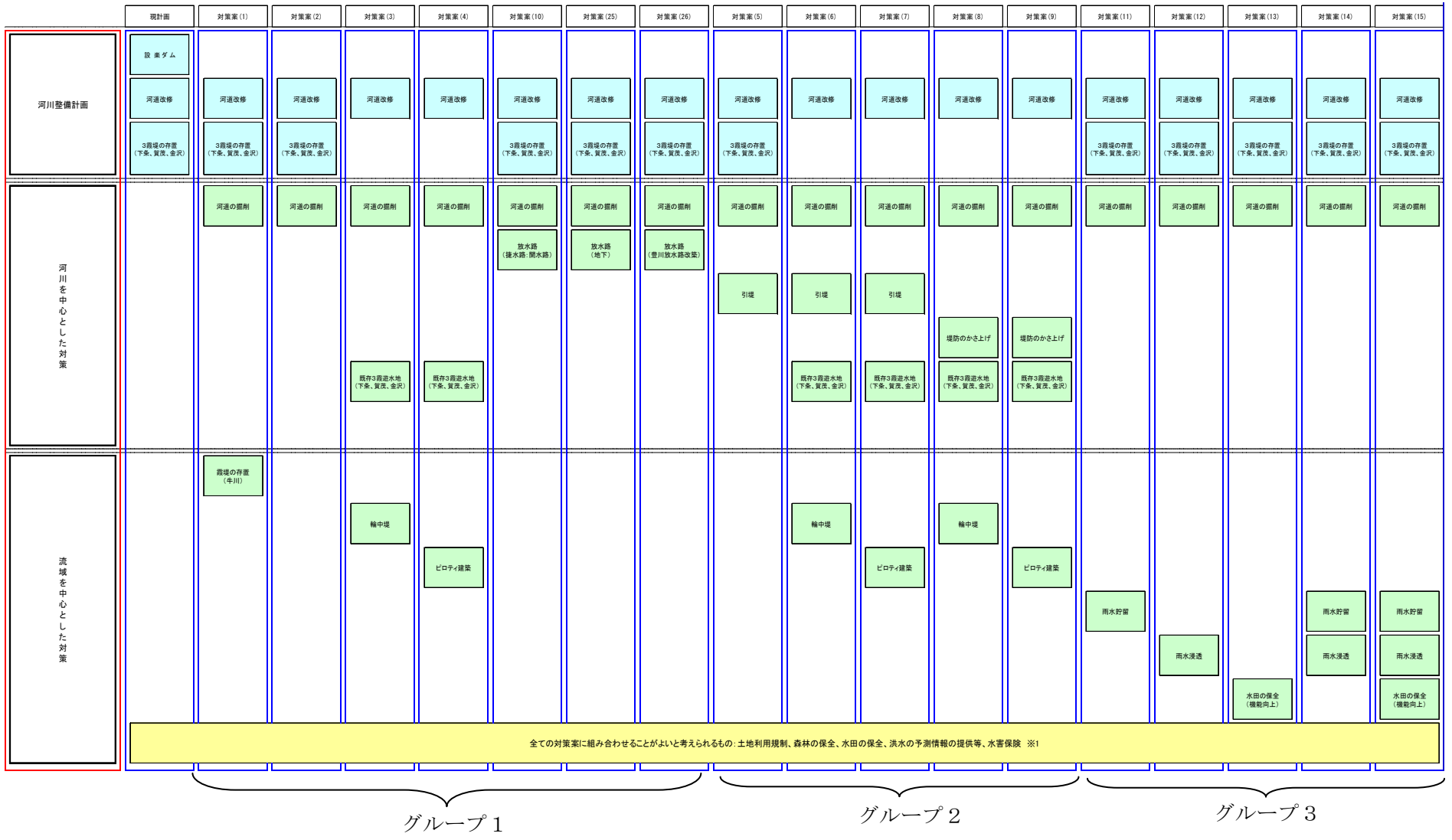
グループ 1 ：河道処理する対策案	〔治水対策案 1～4、10、25、26〕
グループ 2 ：堤防を整備する対策案	〔治水対策案 5～9〕
グループ 3 ：流域を中心とした対策案	〔治水対策案 11～15〕
グループ 4 ：ダムの有効活用をする対策案	〔治水対策案 16～21〕
グループ 5 ：計画遊水地等の貯留施設を整備する対策案	〔治水対策案 22～24、27〕

表 4.2.6　治水対策案のグループ

グループ No.		治水対策案 No.		治水対策案の概要（整備計画河道改修以外）	参照先
現計画（ダム案）		－		河川の洪水時の流量を低減させるため、設楽ダムを建設する。	P4－48～49
1	河道処理する対策案	(1)	河道掘削＋4霞堤の存置	4霞堤を存置することにより対応し、効果の及ばない区間は河道を掘削する。	P4－50～51
		(2)	河道掘削＋3霞堤の存置	3霞堤を存置することにより対応し、効果の及ばない区間は河道を掘削する。	P4－52～53
		(3)	河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋輪中堤	遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋については輪中堤の築造で対応する。効果の及ばない区間は河道を掘削する。	P4－54～55
		(4)	河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋ピロティ建築	遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋についてはピロティ建築で対応する。効果の及ばない区間は河道を掘削する。	P4－56～57
		(10)	放水路（捷水路）＋河道掘削＋3霞堤の存置	放水路の建設により流量を低減させ、効果の及ばない区間は河道を掘削する。	P4－68～69
		(25)	放水路（地下）＋河道掘削＋3霞堤の存置	放水路（地下）の建設により流量を低減させ、効果の及ばない区間は河道を掘削する。	P4－98～99
		(26)	放水路（豊川放水路改築）＋河道掘削＋3霞堤の存置	豊川放水路の改築により流量を低減させ、効果の及ばない区間は河道を掘削する。	P4－100～101
2	堤防を整備する対策案	(5)	引堤＋河道掘削＋3霞堤の存置	河道の引堤により対応する。効果の及ばない区間は河道を掘削する。	P4－58～59
		(6)	引堤＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋輪中堤	遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋については輪中堤の築造で対応する。効果の及ばない区間は引堤及び河道を掘削する。	P4－60～61
		(7)	引堤＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋ピロティ建築	遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋についてはピロティ建築で対応する。効果の及ばない区間は引堤及び河道を掘削する。	P4－62～63
		(8)	堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋輪中堤	遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋については輪中堤の築造で対応する。効果の及ばない区間は堤防のかさ上げをする。	P4－64～65
		(9)	堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋ピロティ建築	遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋についてはピロティ建築で対応する。効果の及ばない区間は堤防のかさ上げをする。	P4－66～67
3	流域を中心とした対策案	(11)	雨水貯留施設＋河道掘削＋3霞堤の存置	雨水貯留施設の設置し、これにより不足する分は河道掘削で対応する。	P4－70～71
		(12)	雨水浸透施設＋河道掘削＋3霞堤の存置	雨水浸透施設の設置し、これにより不足する分は河道掘削で対応する。	P4－72～73
		(13)	水田の保全（機能向上）＋河道掘削＋3霞堤の存置	水田等の保全（機能向上）を行い、これにより不足する分は河道掘削で対応する。	P4－74～75
		(14)	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋河道掘削＋3霞堤の存置	雨水貯留施設や雨水浸透施設を設置し、これにより不足する分は河道掘削で対応する。	P4－76～77
		(15)	雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田の保全（機能向上）＋河道掘削＋3霞堤の存置	雨水貯留施設や雨水浸透施設を設置し水田等の保全（機能向上）を行い、これにより不足する分は河道掘削で対応する。	P4－78～79
4	ダムの有効活用をする対策案	(16)	ダムの有効活用（かさ上げ）＋河道掘削＋3霞堤の存置	宇連ダム、大島ダムのかさ上げにて対応し、これにより不足する分は河道掘削で対応する。	P4－80～81
		(17)	ダムの有効活用（かさ上げ）＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋輪中堤	宇連ダム、大島ダムのかさ上げと合わせて遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋については輪中堤の築造で対応する。効果の及ばない区間は河道を掘削する。	P4－82～83
		(18)	ダムの有効活用（かさ上げ）＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋ピロティ建築	宇連ダム、大島ダムのかさ上げと合わせて遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋についてはピロティ建築で対応する。効果の及ばない区間は河道を掘削する。	P4－84～85
		(19)	ダムの有効活用（かさ上げ）＋引堤＋河道掘削＋3霞堤の存置	宇連ダム、大島ダムのかさ上げにて対応し、これにより不足する分は引き堤及び河道を掘削する。	P4－86～87
		(20)	ダムの有効活用（かさ上げ）＋堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋輪中堤	宇連ダム、大島ダムのかさ上げと合わせて遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋については輪中堤の築造で対応する。効果の及ばない区間は堤防のかさ上げをする。	P4－88～89
		(21)	ダムの有効活用（かさ上げ）＋堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞堤遊水地（地役権方式）＋ピロティ建築	宇連ダム、大島ダムのかさ上げと合わせて遊水地の地役権方式により対応し、霞堤内の家屋についてはピロティ建築で対応する。効果の及ばない区間は堤防のかさ上げをする。	P4－90～91
5	計画遊水地等の貯留施設を整備する対策案	(22)	旧東上霞遊水地（堀込み方式）＋河道掘削＋3霞堤の存置	遊水地の堀込み方式により対応し、効果の及ばない区間は河道を掘削する。	P4－92～93
		(23)	3霞堤遊水地（開口部変更地役権方式）＋河道掘削＋輪中堤	遊水地の開口部変更地役権方式により対応し、霞堤内の家屋については輪中堤の築造で対応する。効果の及ばない区間は河道を掘削する。	P4－94～95
		(24)	3霞堤遊水地（開口部変更地役権方式）＋河道掘削＋ピロティ建築	遊水地の開口部変更地役権方式により対応し、霞堤内の家屋についてはピロティ建築で対応する。効果の及ばない区間は河道を掘削する。	P4－96～97
		(27)	地下ダム＋河道掘削＋3霞堤の存置	設楽ダム建設予定地付近の山の地下にダムを建設する。	P4－102～103

※河道掘削には、河道掘削に伴い実施する河道内の樹木の伐採が含まれている。

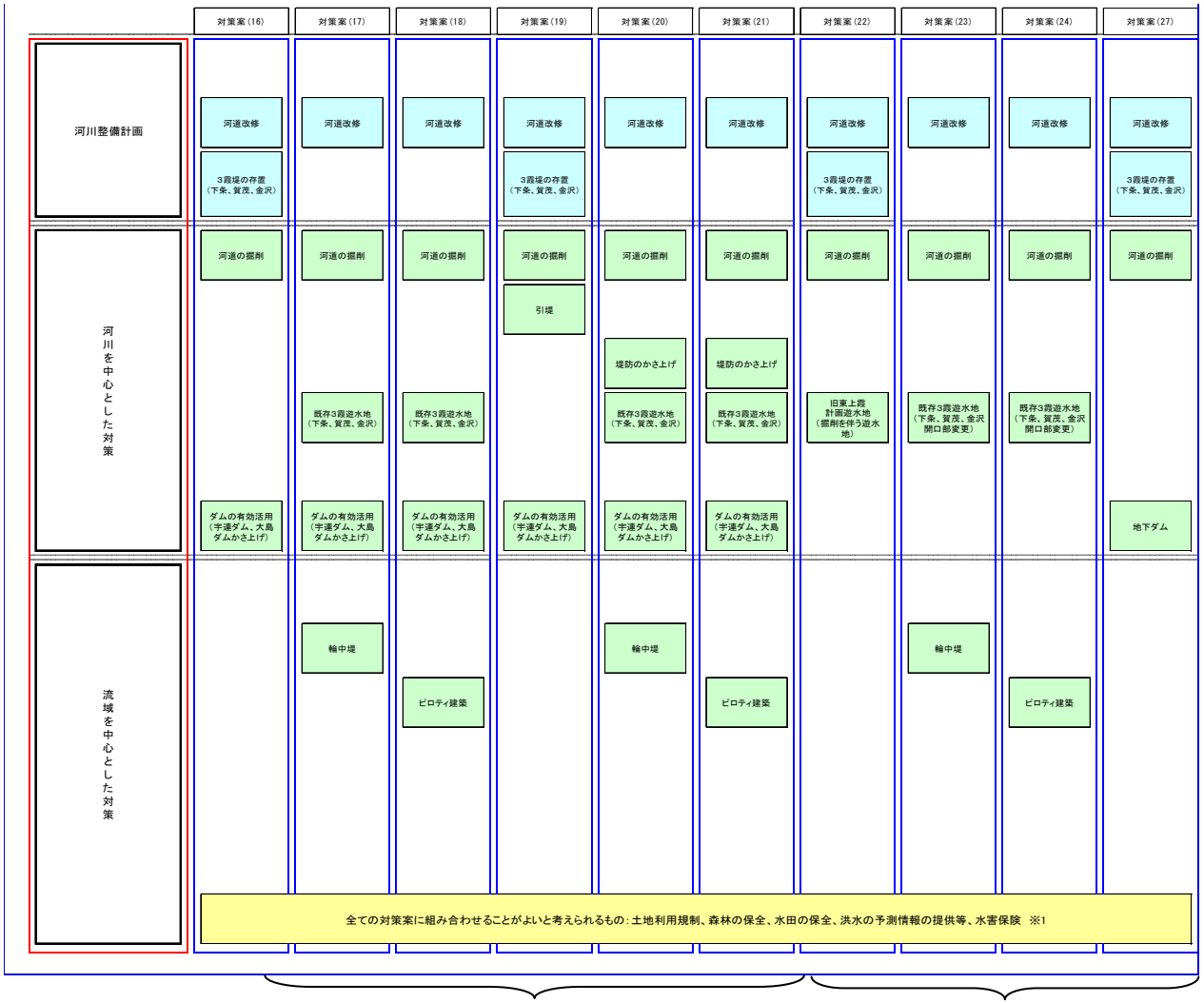
表 4.2.7(1)　治水対策案の組み合わせ（１）



※１　ここに記載する方策は、流出抑制や災害時の被害軽減に資するものとして、河道、流域管理等の観点からその推進を図る努力を継続する。

※２　河道掘削には、河道掘削に伴い実施する河道内の樹木の伐採が含まれている。

表 4.2.7 (2)　治水対策案の組み合わせ（２）



※１　ここに記載する方策は、流出抑制や災害時の被害軽減に資するものとして、河道、流域管理等の観点からその推進を図る努力を継続する。

※２　河道掘削には、河道掘削に伴い実施する河道内の樹木の伐採が含まれている。

4.2.3.4　複数の治水対策案（設楽ダムを含む案）

複数の治水対策案（設楽ダムを含む案）は、河川整備計画の内容として検討を行った。

1)　現計画（設楽ダム）

◇治水対策案の概要

■設楽ダムの建設、３霞堤の存置（下条、賀茂、金沢）により洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道改修（堤防整備、河道掘削（高水敷掘削）、背水対策（支川の築堤等））を実施し河道の流下能力を向上させ、目標流量を計画高水位以下でほぼ安全に流下させる。

【河川整備計画】

■設楽ダム建設

■河道改修

河道掘削（高水敷掘削）	約 35万m^3
樹木伐採	約 15万m^2
築堤（牛川霞開口部）	Ｌ＝400m
背水対策（支川の築堤等）	朝倉川、神田川

■構造物

ー

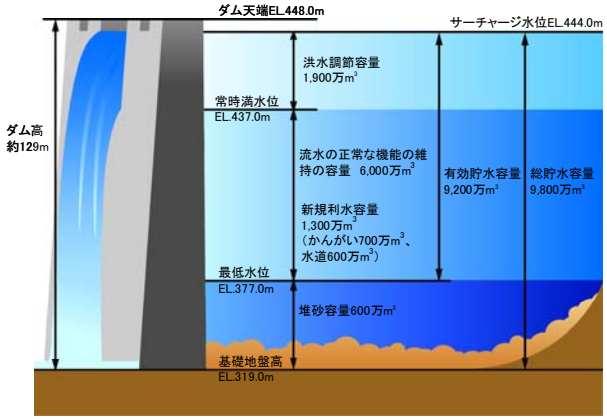
■流域対策

霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置

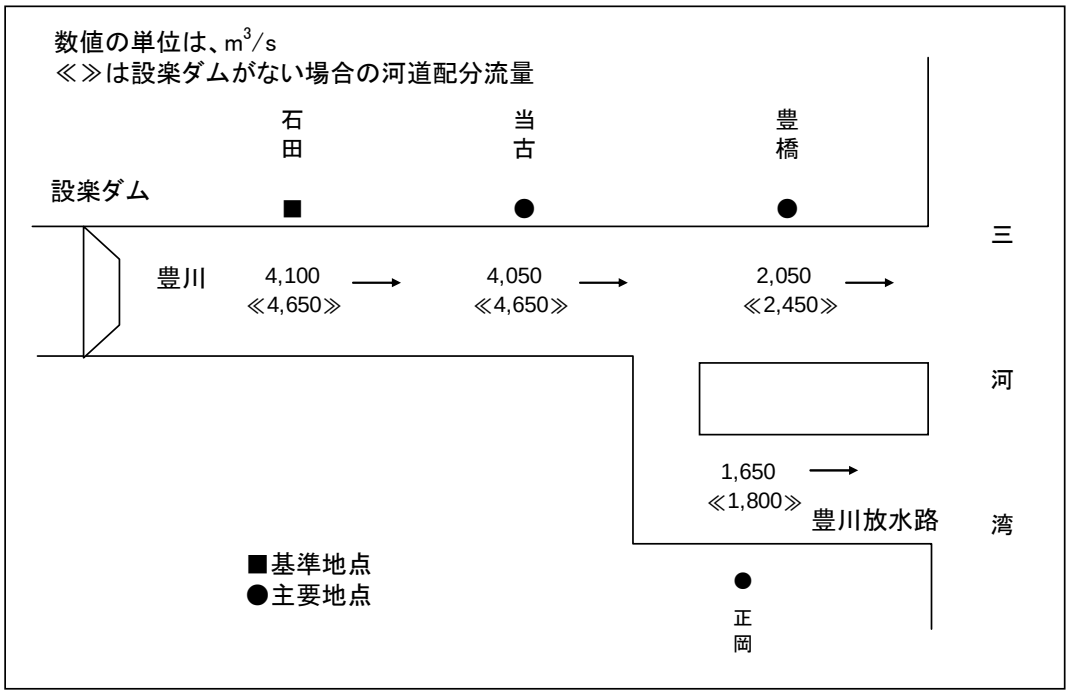
３箇所（下条、賀茂、金沢））

■設楽ダム諸元

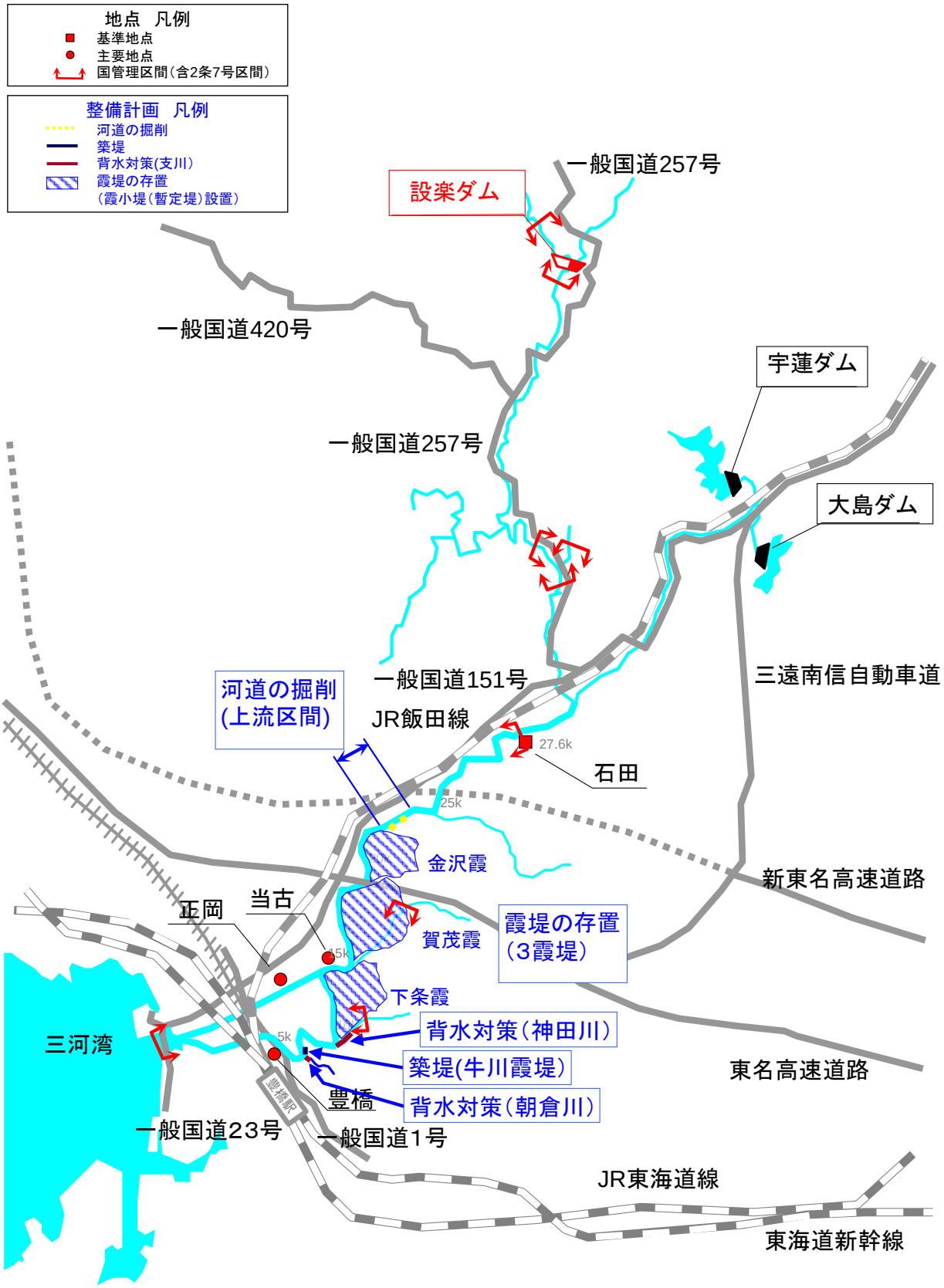
ダム形式	重力式コンクリートダム
堤高	約１２９．０m
堤頂長	約３８０．０m
ダム天端標高	ＥＬ．４４８．０m



▲設楽ダム容量配分



◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
一般国道257号
設楽ダム
一般国道420号
宇連ダム
一般国道257号
大島ダム
三遠南信自動車道
河道の掘削
(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
霞堤の存置
（3霞堤）
賀茂霞
15k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋
背水対策（朝倉川）
豊橋駅
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

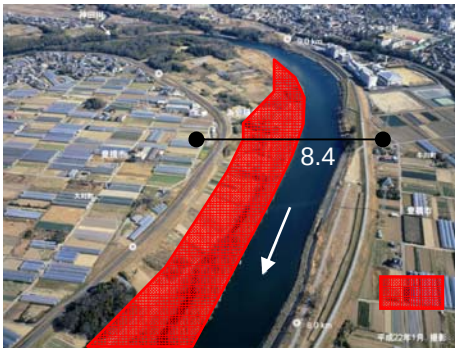
2)　治水対策案ＮＯ．１　河道掘削＋４霞堤の存置

◇治水対策案の概要
・河道掘削（高水敷掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・河道掘削に伴い、橋梁の改築等を実施する。
・河川整備計画において締め切る計画の牛川霞についても、小堤（暫定堤）を設置して、霞堤の積極的な活用を図る。

【治水対策案】
■河道改修
河道掘削（高水敷掘削）　約140万m^3
樹木伐採　約 40万m^2
築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m（減）
■構造物
橋梁の改築等
■流域対策
霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置　１箇所（牛川霞））
■県管理区間の対策
築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

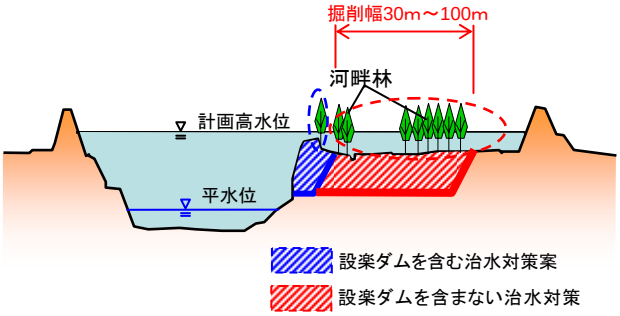
【河川整備計画】
■河道改修
河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
樹木伐採　約 15万m^2
築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
ー
■流域対策
霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
３箇所（下条、賀茂、金沢））

■状況写真

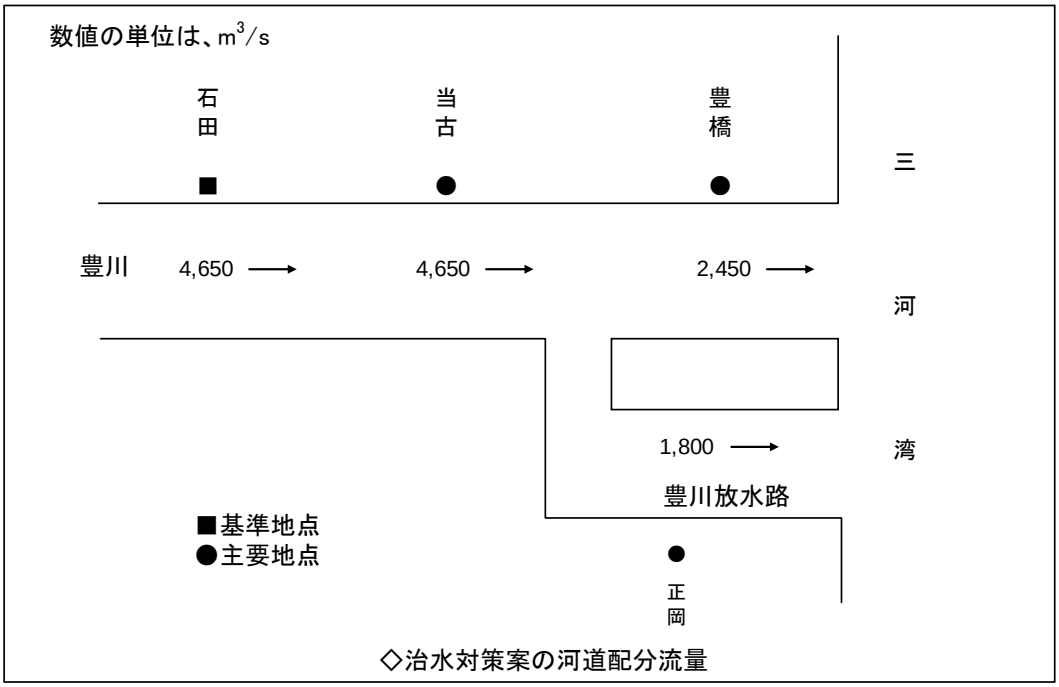


治水対策案の掘削範囲

■河道掘削イメージ

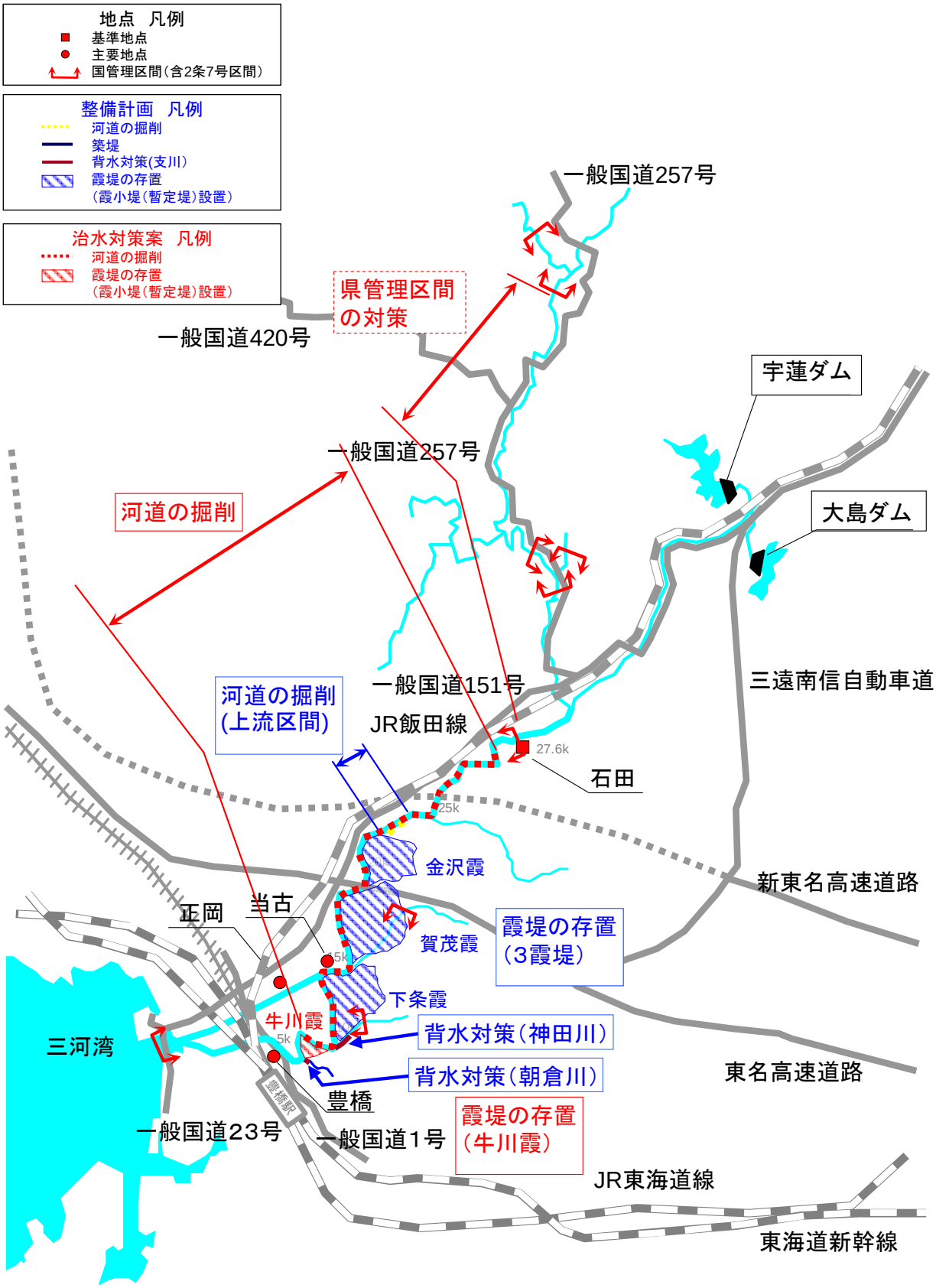


※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
河道の掘削
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
一般国道257号
県管理区間の対策
一般国道420号
一般国道257号
宇蓮ダム
大島ダム
河道の掘削
河道の掘削(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
三遠南信自動車道
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
賀茂霞
霞堤の存置（3霞堤）
15k
下条霞
牛川霞
5k
背水対策（神田川）
背水対策（朝倉川）
三河湾
東名高速道路
豊橋駅
豊橋
霞堤の存置（牛川霞）
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

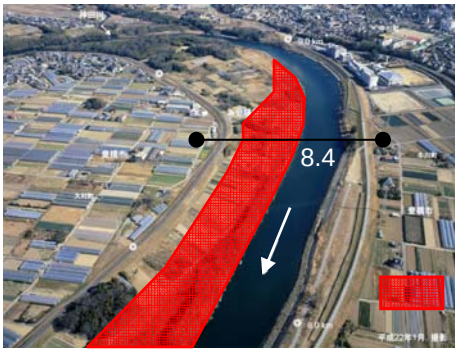
3)　治水対策案ＮＯ．２　河道掘削＋３霞堤の存置

◇治水対策案の概要
・河道掘削（高水敷掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・河道掘削に伴い、橋梁の改築等を実施する。

【治水対策案】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約140万m^3
　樹木伐採　約 40万m^2
■構造物
　橋梁の改築等
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

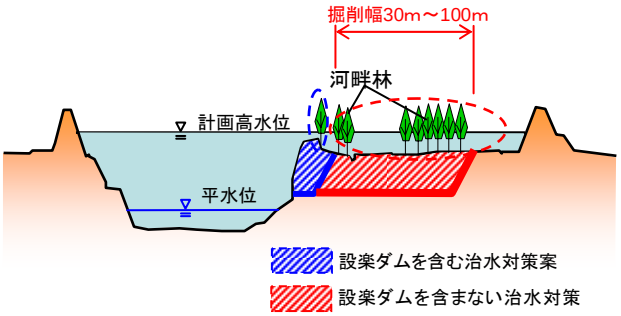
【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

■状況写真

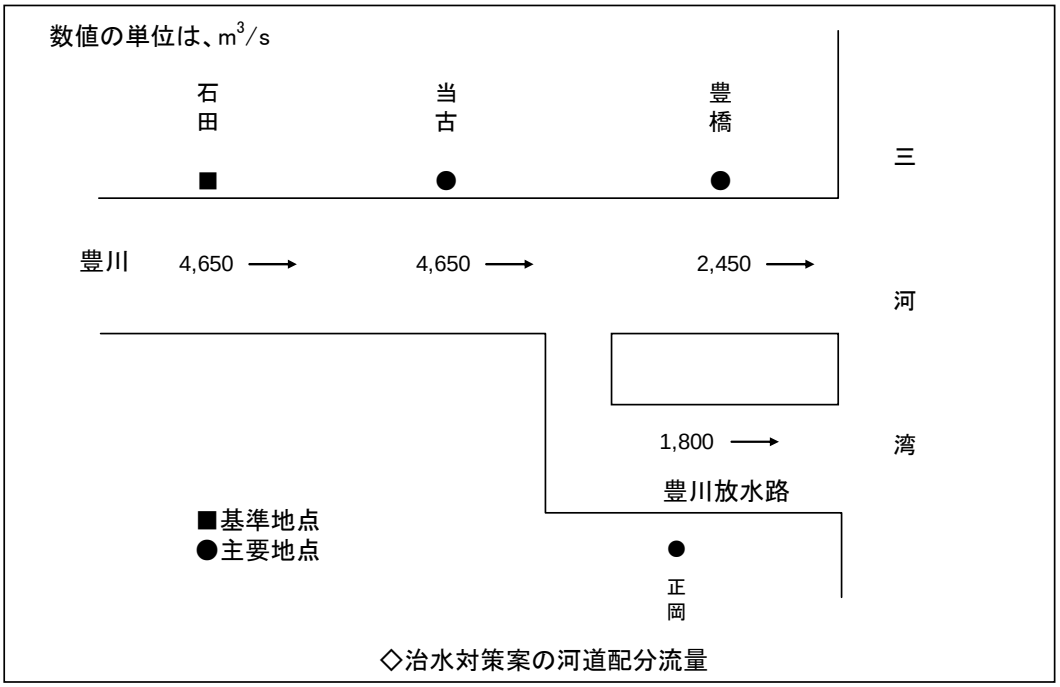


治水対策案の掘削範囲

■河道掘削イメージ

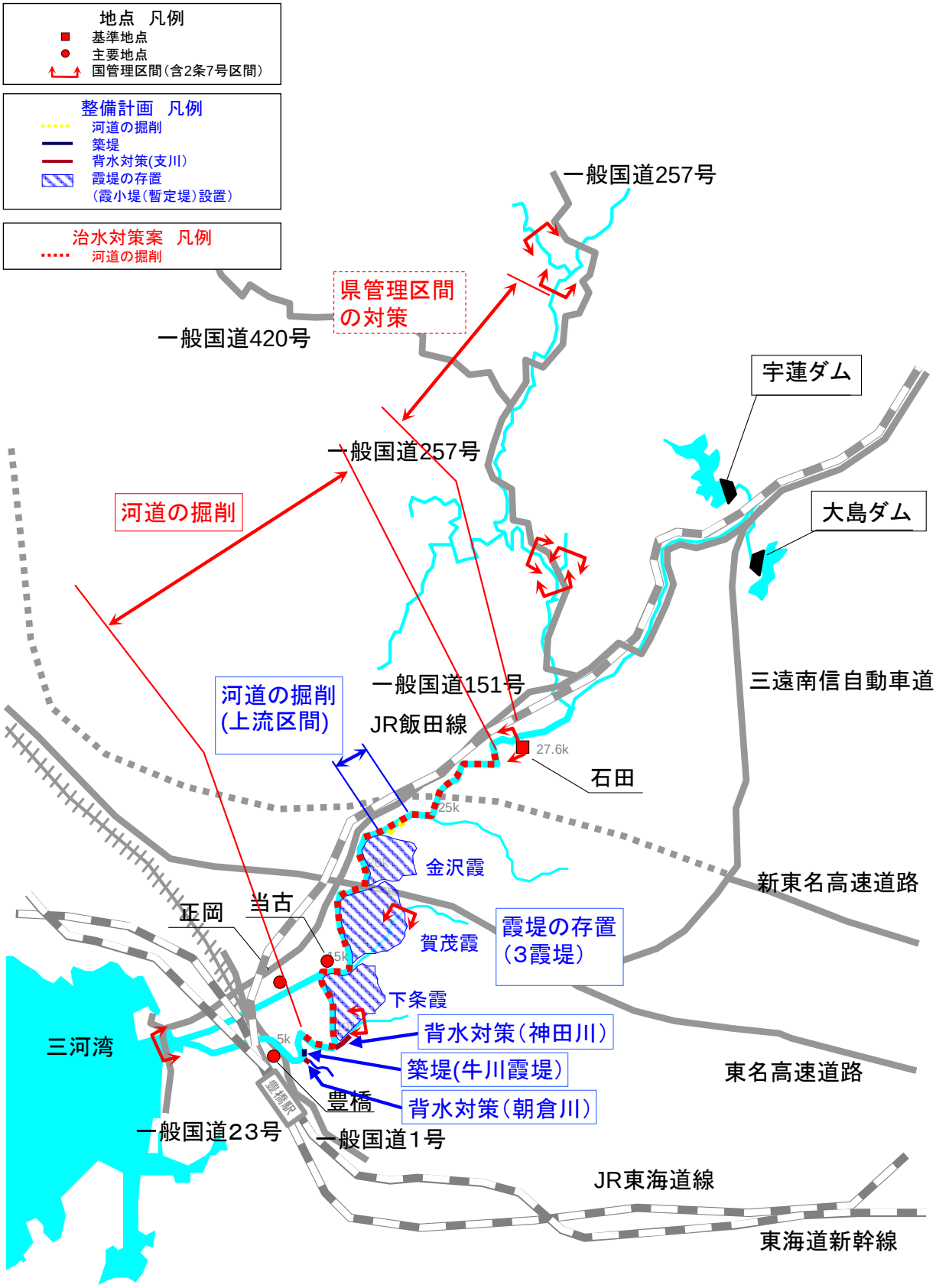


※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
河道の掘削
一般国道257号
県管理区間
の対策
一般国道420号
宇蓮ダム
一般国道257号
河道の掘削
大島ダム
一般国道151号
三遠南信自動車道
河道の掘削
(上流区間)
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
霞堤の存置
（3霞堤）
賀茂霞
15k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋
豊橋駅
背水対策（朝倉川）
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

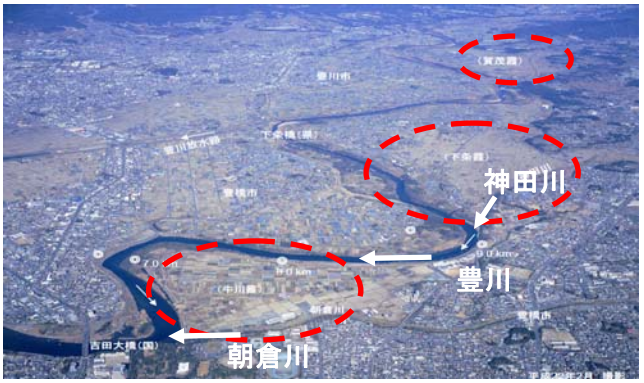
4)　治水対策案ＮＯ．３　河道掘削＋３霞堤遊水池＋輪中堤

◇治水対策案の概要
・豊川に現存する霞堤地区を遊水地として整備し、下流河川の洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道掘削（高水敷掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・遊水地の新設に伴い、橋梁の改築等、輪中堤の設置、用地の取得、用地補償等（地役権補償等）を実施する。

【治水対策案】
■洪水調節施設
霞堤遊水地（下条、賀茂、金沢）　約3.8km^2
■河道改修
河道掘削（高水敷掘削）　約65万m^3
樹木伐採　約20万m^2
■構造物
橋梁の改築等
■流域対策
輪中堤
■県管理区間の対策
築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
樹木伐採　約 15万m^2
築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
ー
■流域対策
霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
３箇所（下条、賀茂、金沢））

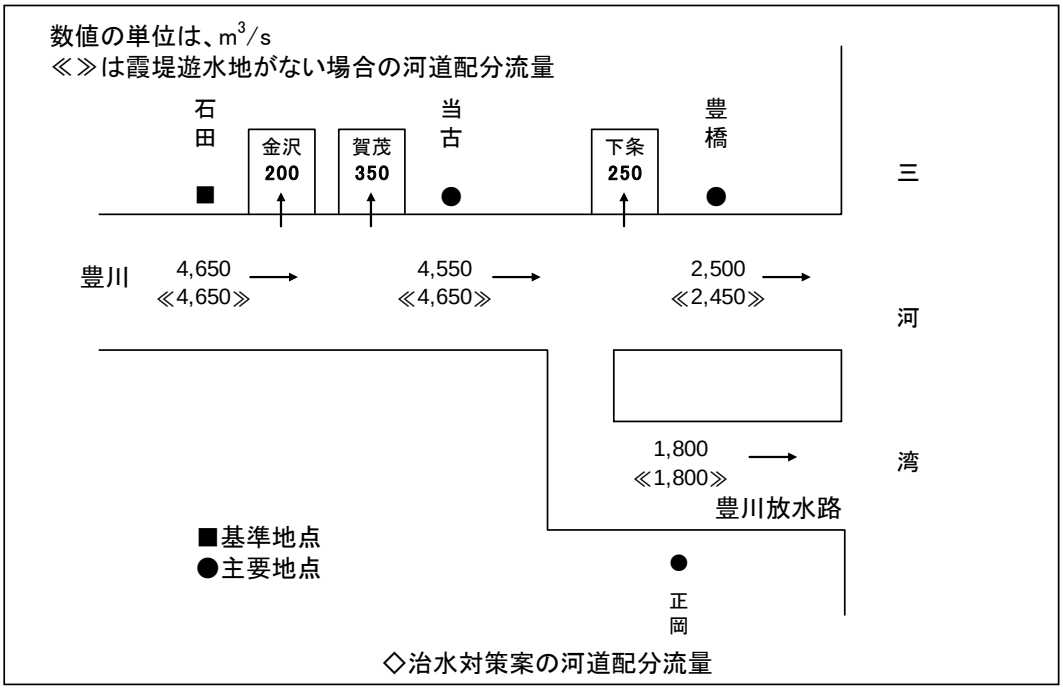
■霞堤地区遊水地



■霞堤地区遊水地諸元

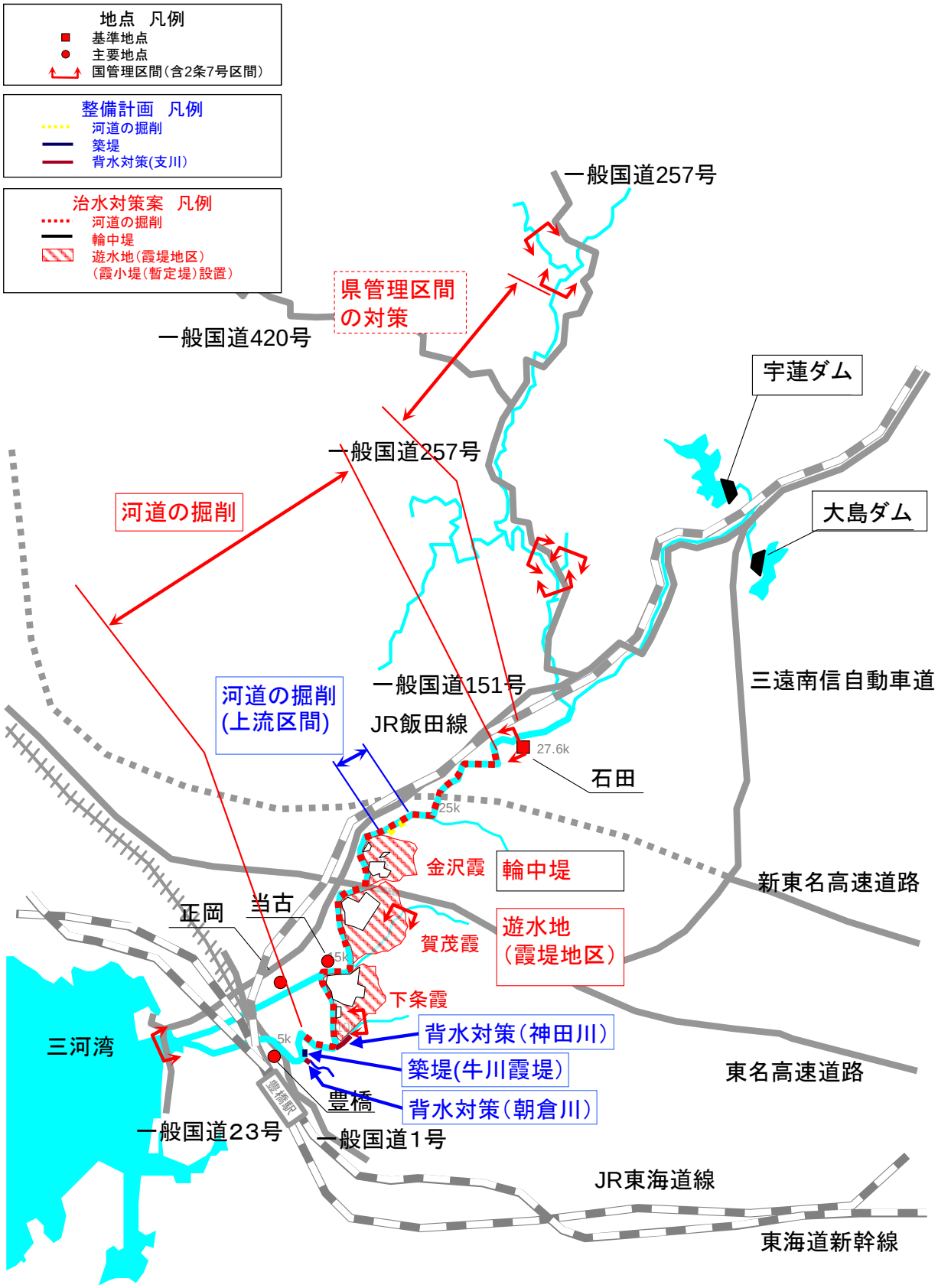
	面積	貯水容量
下条地区遊水地	約1.8km^2	約370万m^3
賀茂地区遊水地	約1.1km^2	約220万m^3
金沢地区遊水地	約0.9km^2	約100万m^3
合計	約3.8km^2	約690万m^3

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
治水対策案　凡例
河道の掘削
輪中堤
遊水地(霞堤地区)
(霞小堤(暫定堤)設置)
一般国道257号
県管理区間の対策
一般国道420号
一般国道257号
宇蓮ダム
大島ダム
河道の掘削
河道の掘削(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
三遠南信自動車道
27.6k
石田
25k
金沢霞
輪中堤
新東名高速道路
正岡
当古
遊水地(霞堤地区)
賀茂霞
5k
下条霞
三河湾
5k
背水対策(神田川)
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋駅
豊橋
背水対策(朝倉川)
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

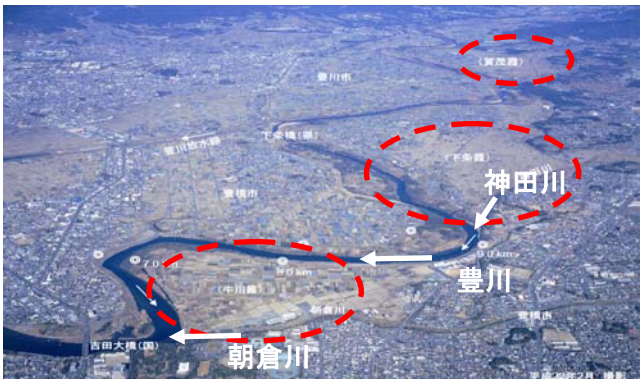
5)　治水対策案ＮＯ．４　河道掘削＋３霞堤遊水池＋ピロティ建築等

◇治水対策案の概要
・豊川に現存する霞堤地区を遊水地として整備し、下流河川の洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道掘削（高水敷掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・遊水地の新設に伴い、橋梁の改築等、ピロティ建築等、用地補償等（地役権補償等）を実施する。

【治水対策案】
■洪水調節施設
霞堤遊水地（下条、賀茂、金沢）　約3.8km^2
■河道改修
河道掘削（高水敷掘削）　約65万m^3
樹木伐採　約20万m^2
■構造物
橋梁の改築等
■流域対策
ピロティ建築等
■県管理区間の対策
築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
樹木伐採　約 15万m^2
築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
ー
■流域対策
霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
３箇所（下条、賀茂、金沢））

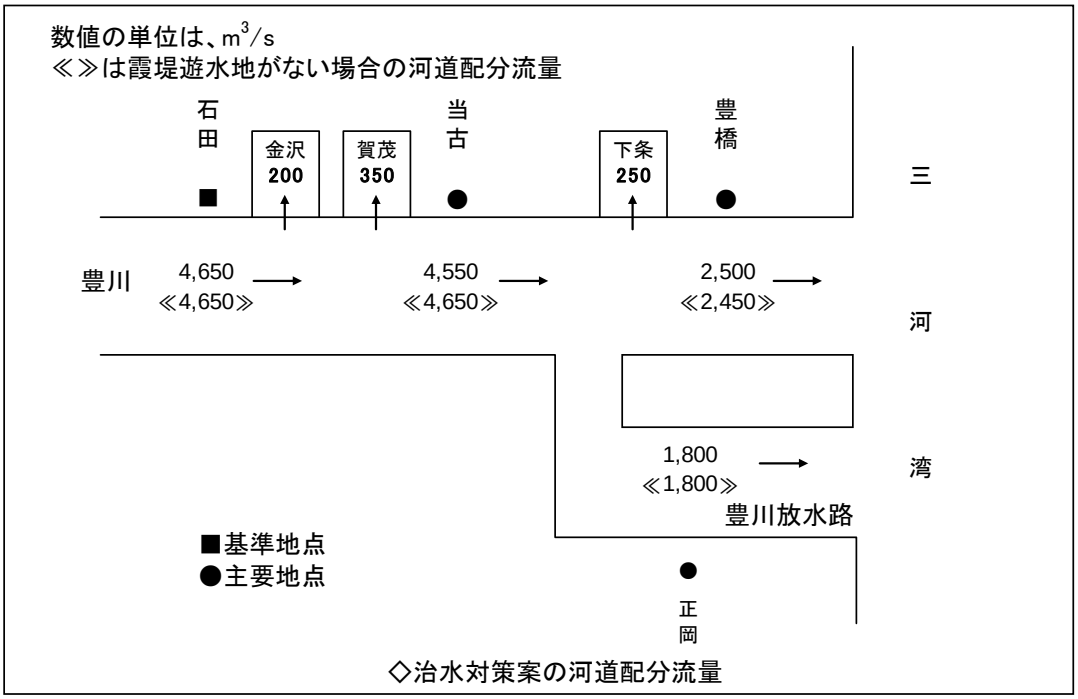
■霞堤地区遊水地



■霞堤地区遊水地諸元

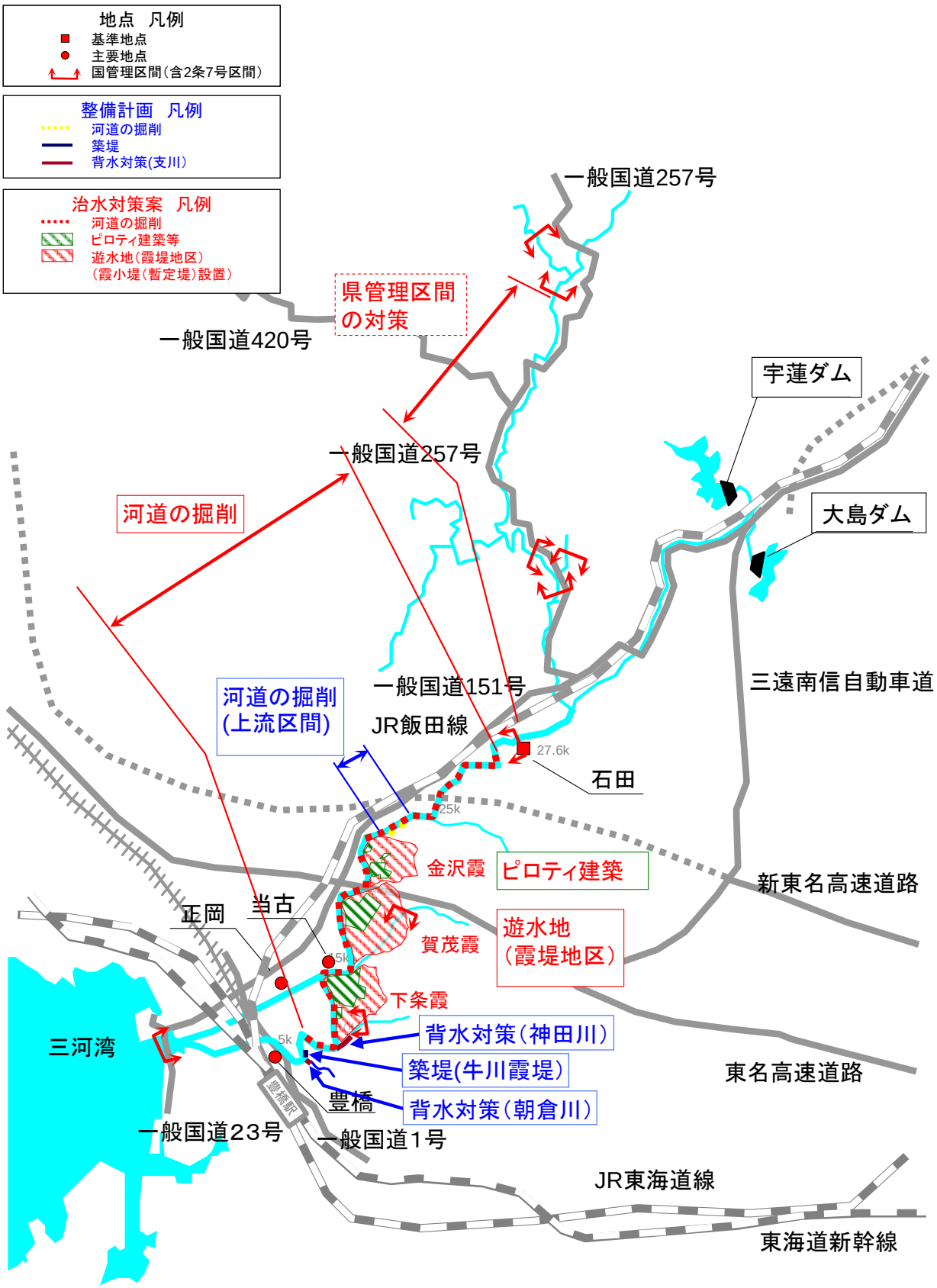
	面積	貯水容量
下条地区遊水地	約1.8km^2	約370万m^3
賀茂地区遊水地	約1.1km^2	約220万m^3
金沢地区遊水地	約0.9km^2	約100万m^3
合計	約3.8km^2	約690万m^3

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
治水対策案　凡例
河道の掘削
ピロティ建築等
遊水地（霞堤地区）
（霞小堤（暫定堤）設置）
一般国道257号
県管理区間
の対策
一般国道420号
宇蓮ダム
一般国道257号
大島ダム
河道の掘削
河道の掘削
(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
三遠南信自動車道
27.6k
石田
25k
金沢霞
ピロティ建築
新東名高速道路
正岡
当古
賀茂霞
遊水地
（霞堤地区）
5k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋駅
豊橋
背水対策（朝倉川）
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

6)　治水対策案ＮＯ．５　引堤＋３霞堤の存置

◇治水対策案の概要
・堤防を堤内地側（居住地側）に移設し、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・引堤に伴い、橋梁の改築、用地の取得、家屋及び事業所等の移転等を実施する。

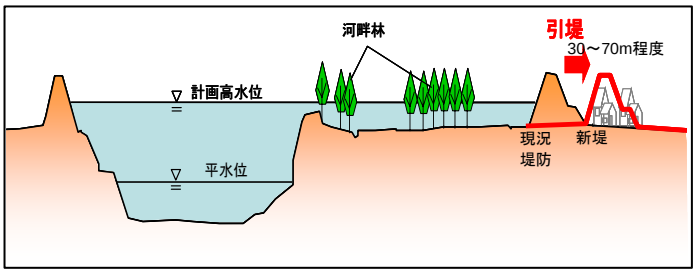
【治水対策案】
■河道改修
　築堤（新堤）　約20km
　旧堤撤去
　河道掘削（高水敷掘削）　約130万m^3
　樹木伐採　約45万m^2
■構造物
　橋梁の改築等
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

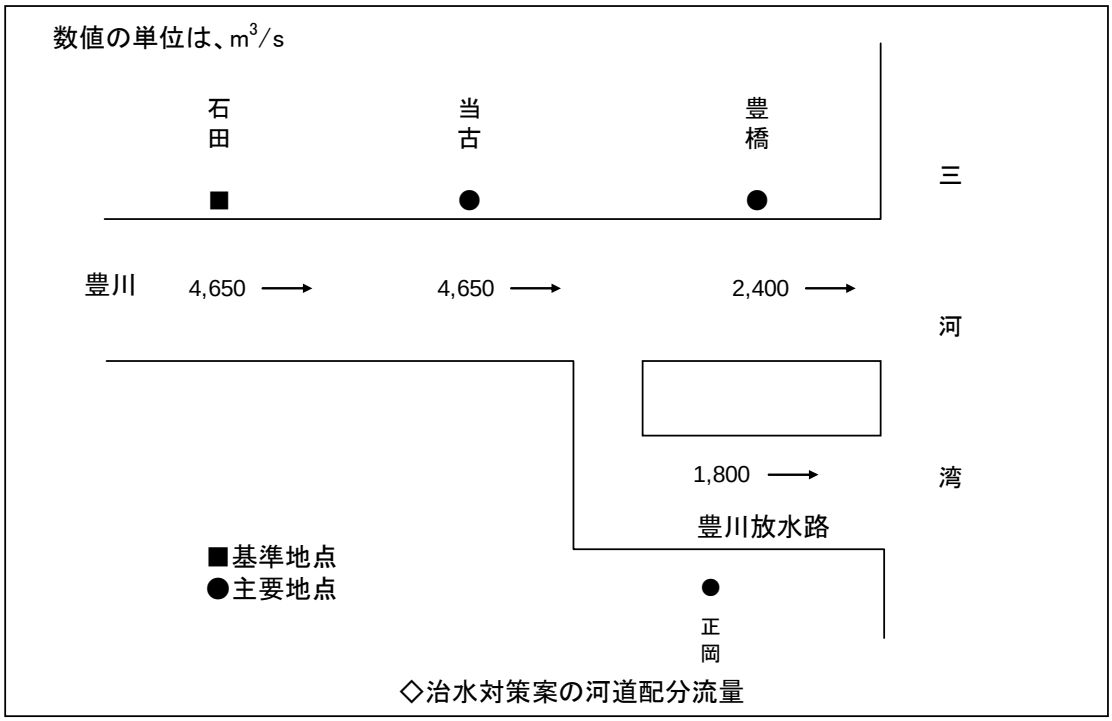
■状況写真



■引堤イメージ

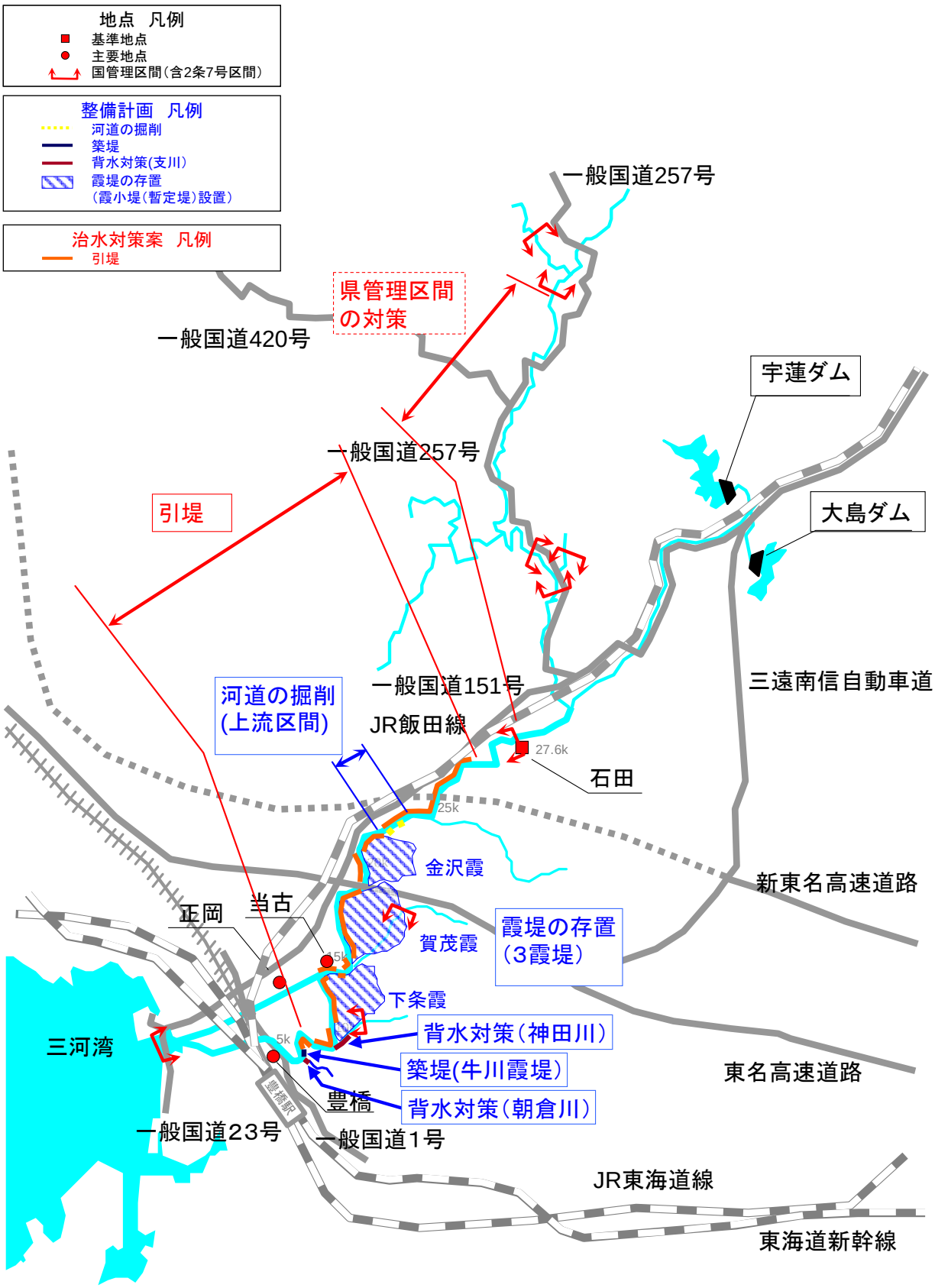


※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等の関係者との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
引堤
一般国道257号
県管理区間の対策
一般国道420号
宇連ダム
一般国道257号
引堤
大島ダム
河道の掘削(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
三遠南信自動車道
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
霞堤の存置（3霞堤）
賀茂霞
5k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋駅
豊橋
背水対策（朝倉川）
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

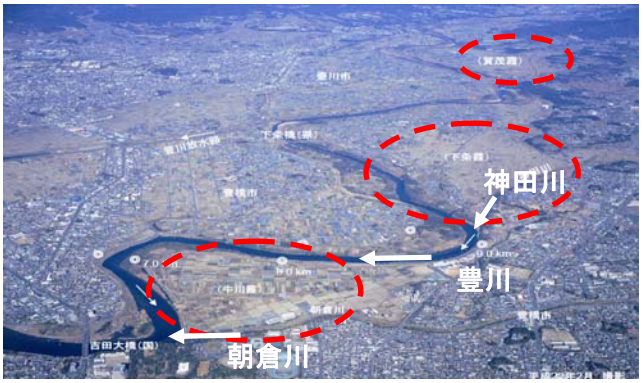
7)　治水対策案ＮＯ．６　引堤＋３霞堤遊水池＋輪中堤

◇治水対策案の概要
・豊川に現存する霞堤地区を遊水地として整備し、下流河川の洪水時のピーク流量を低減させるとともに、堤防を堤内地側（居住地側）に移設し、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・引堤及び遊水地の新設に伴い、橋梁の改築等、輪中堤の設置、用地の取得、用地補償等（地役権補償等）を実施する。

【治水対策案】
■洪水調節施設
霞堤遊水地（下条、賀茂、金沢）　約3.8km^2
■河道改修
築堤（新堤）　約20km
旧堤撤去
河道掘削（高水敷掘削）　約60万m^3
樹木伐採　約10万m^2
■構造物
橋梁の改築等
■流域対策
輪中堤
■県管理区間の対策
築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
樹木伐採　約 15万m^2
築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
－
■流域対策
霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
３箇所（下条、賀茂、金沢））

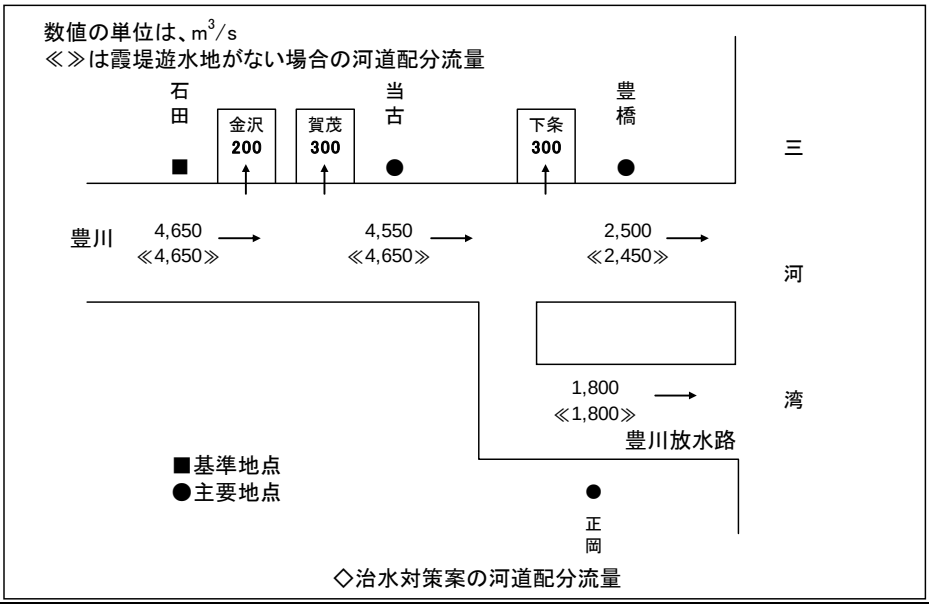
■霞堤地区遊水地



■霞堤地区遊水地諸元

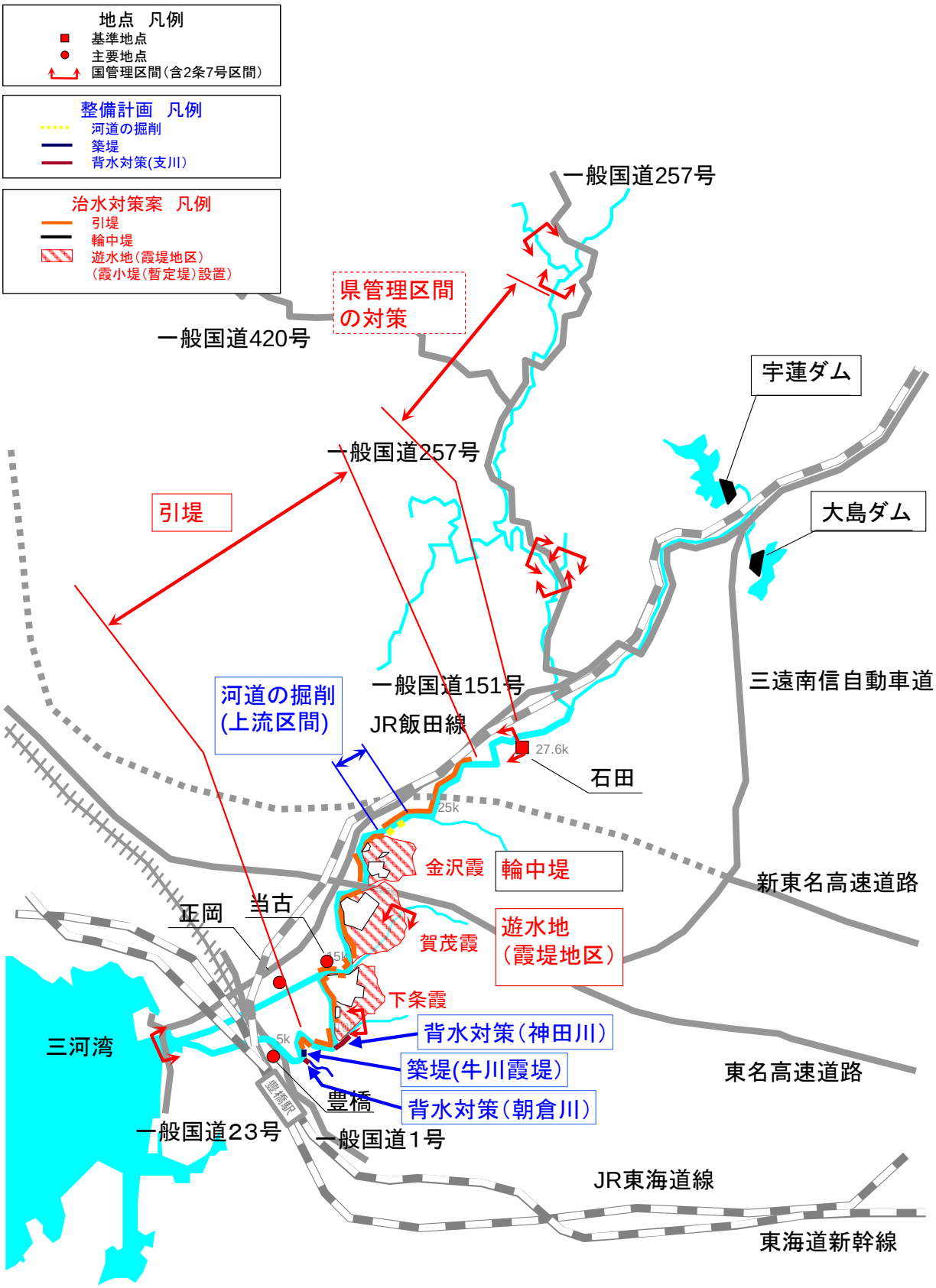
	面積	貯水容量
下条地区遊水地	約1.8km^2	約370万m^3
賀茂地区遊水地	約1.1km^2	約220万m^3
金沢地区遊水地	約0.9km^2	約100万m^3
合計	約3.8km^2	約690万m^3

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
治水対策案　凡例
引堤
輪中堤
遊水地（霞堤地区）
（霞小堤（暫定堤）設置）
一般国道257号
県管理区間の対策
一般国道420号
宇蓮ダム
一般国道257号
引堤
大島ダム
河道の掘削(上流区間)
一般国道151号
三遠南信自動車道
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
輪中堤
新東名高速道路
正岡
当古
遊水地（霞堤地区）
賀茂霞
15k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋
背水対策（朝倉川）
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

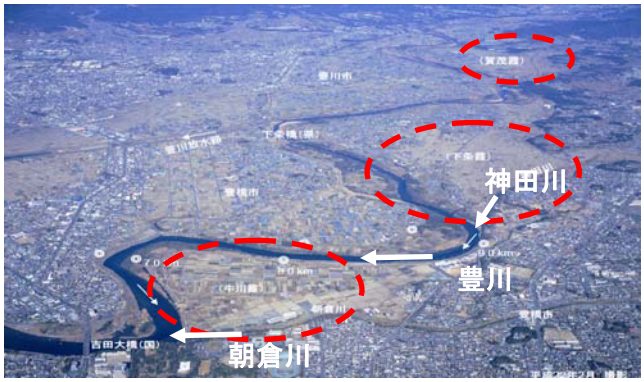
8)　治水対策案ＮＯ．７　引堤＋３霞堤遊水池＋ピロティ建築等

◇治水対策案の概要
・豊川に現存する霞堤地区を遊水地として整備し、下流河川の洪水時のピーク流量を低減させるとともに、堤防を堤内地側（居住地側）に移設し、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・引堤及び遊水地の新設に伴い、橋梁の改築等、ピロティ建築等、用地の取得、用地補償等（地役権補償等）を実施する。

【治水対策案】
■洪水調節施設
霞堤遊水地（下条、賀茂、金沢）　約3.8km^2
■河道改修
築堤（新堤）　約20km
旧堤撤去
河道掘削（高水敷掘削）　約60万m^3
樹木伐採　約10万m^2
■構造物
橋梁の改築等
■流域対策
ピロティ建築等
■県管理区間の対策
築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
樹木伐採　約 15万m^2
築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
ー
■流域対策
霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
３箇所（下条、賀茂、金沢））

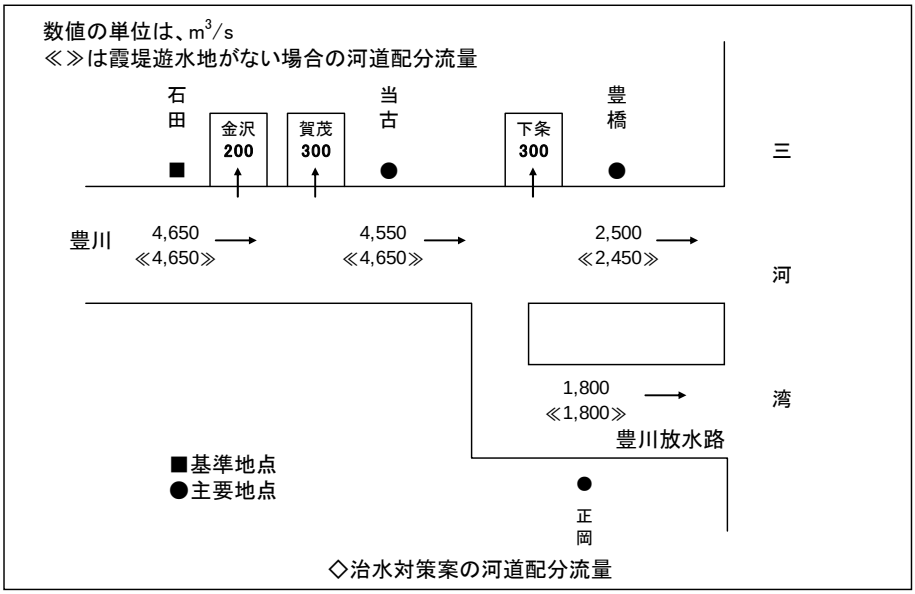
■霞堤地区遊水地



■霞堤地区遊水地諸元

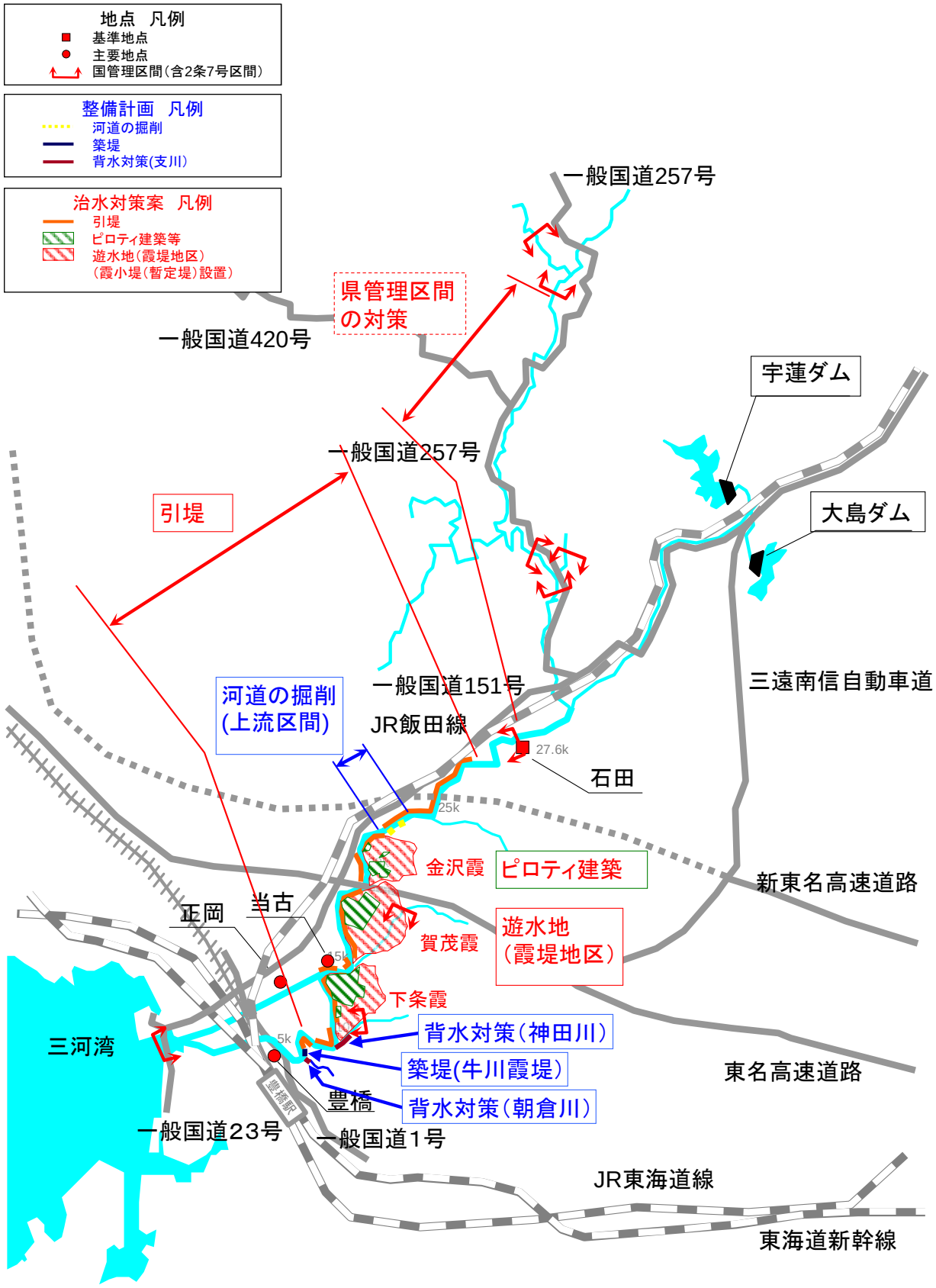
	面積	貯水容量
下条地区遊水地	約1.8km^2	約370万m^3
賀茂地区遊水地	約1.1km^2	約220万m^3
金沢地区遊水地	約0.9km^2	約100万m^3
合計	約3.8km^2	約690万m^3

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
治水対策案　凡例
引堤
ピロティ建築等
遊水地(霞堤地区)
(霞小堤(暫定堤)設置)
一般国道257号
県管理区間の対策
一般国道420号
一般国道257号
宇蓮ダム
大島ダム
引堤
三遠南信自動車道
一般国道151号
河道の掘削(上流区間)
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
ピロティ建築
新東名高速道路
正岡
当古
賀茂霞
遊水地(霞堤地区)
15k
下条霞
三河湾
5k
背水対策(神田川)
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋駅
豊橋
背水対策(朝倉川)
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

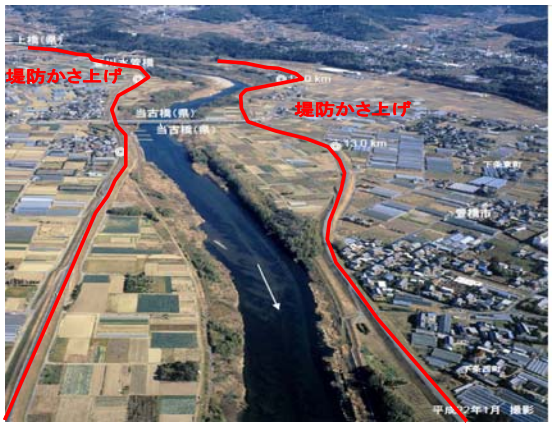
9)　治水対策案ＮＯ．８　堤防かさ上げ＋３霞堤遊水池＋輪中堤

◇治水対策案の概要
・堤防の高さを上げることによって河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
・堤防のかさ上げにより水位が上昇するため、橋梁等の構造物の改築等や支川においても堤防のかさ上げを実施する。また、霞堤地区においても遊水地整備を実施する。
・堤防かさ上げ及び遊水地の新設に伴い、橋梁の改築等、輪中堤の設置、用地の取得、用地補償等（地役権補償等）を実施する。

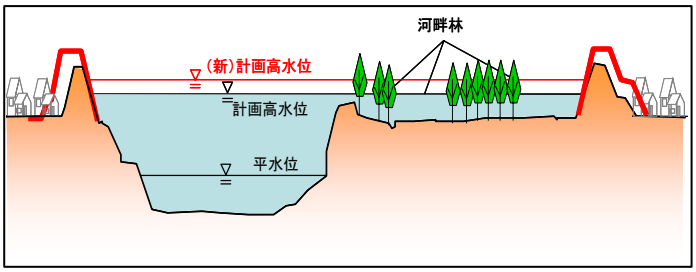
【治水対策案】
■洪水調節施設
　霞堤遊水地（下条、賀茂、金沢）　約4.0km^2
■河道改修
　堤防かさ上げ　約19km
　河道掘削（高水敷掘削）　約 5万m^3
　樹木伐採　約 5万m^2
■構造物
　橋梁の改築等
■流域対策
　輪中堤
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

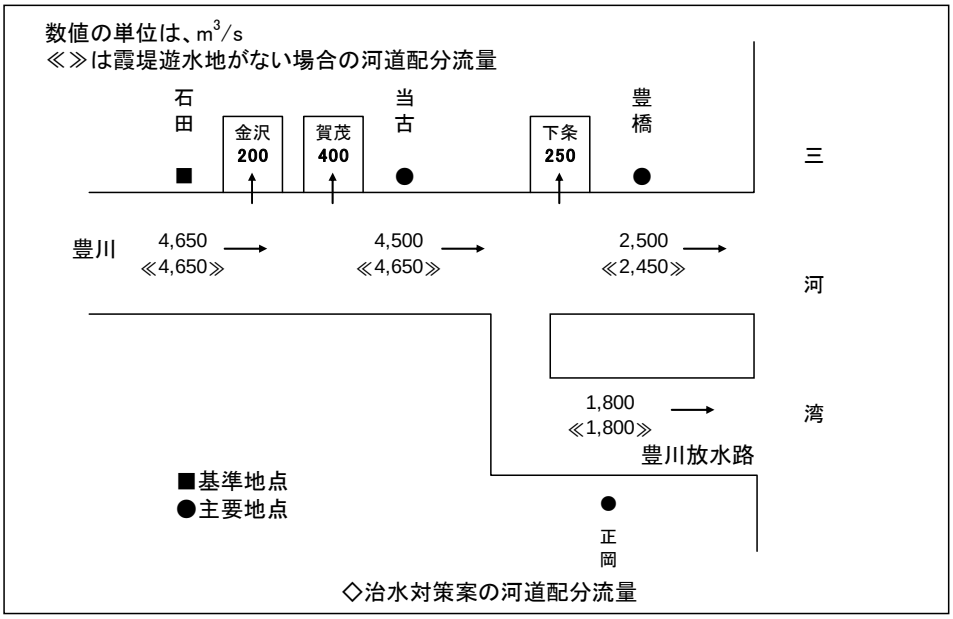
■状況写真



■堤防かさ上げイメージ

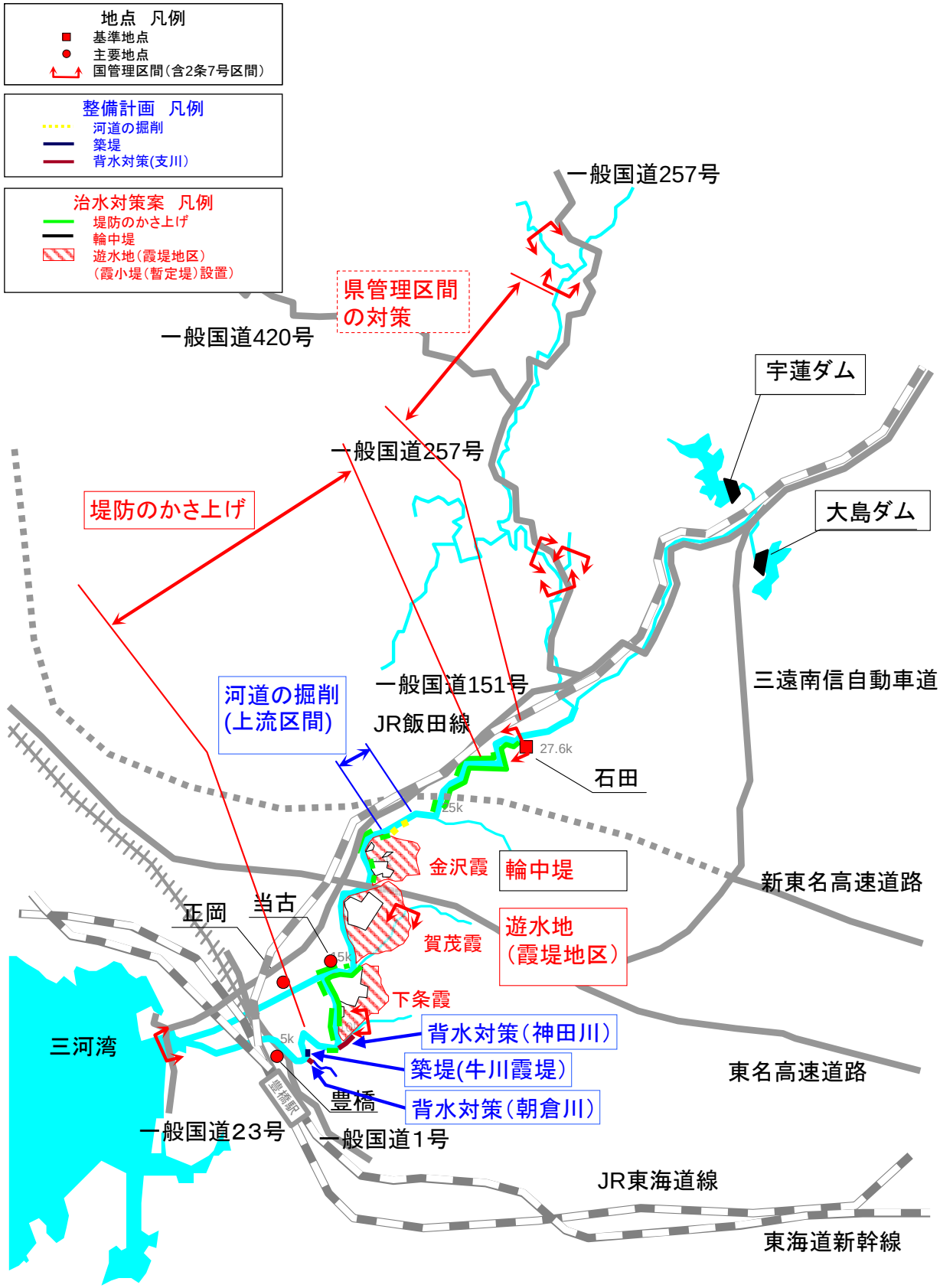


※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
治水対策案　凡例
堤防のかさ上げ
輪中堤
遊水地（霞堤地区）
（霞小堤（暫定堤）設置）
一般国道257号
県管理区間の対策
一般国道420号
宇連ダム
一般国道257号
堤防のかさ上げ
大島ダム
三遠南信自動車道
河道の掘削(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
輪中堤
新東名高速道路
正岡
当古
賀茂霞
遊水地（霞堤地区）
5k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋
背水対策（朝倉川）
豊橋駅
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

10)　治水対策案ＮＯ．９　堤防かさ上げ＋３霞堤遊水池＋ピロティ建築等

◇治水対策案の概要
・堤防の高さを上げることによって河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
・堤防のかさ上げにより水位が上昇するため、橋梁等の構造物の改築等や支川においても堤防のかさ上げを実施する。また、霞堤地区においても遊水地整備を実施する。
・堤防かさ上げ及び遊水地の新設に伴い、橋梁の改築等、ピロティ建築等、用地の取得、用地補償等（地役権補償等）を実施する。

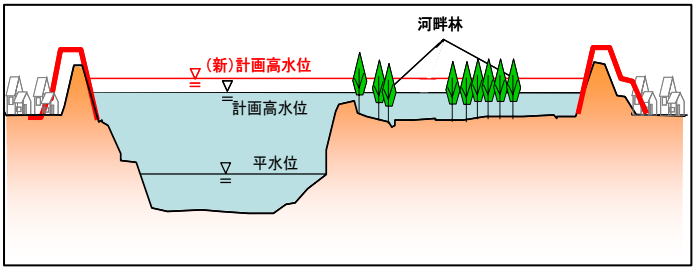
【治水対策案】
■洪水調節施設
　霞堤遊水地（下条、賀茂、金沢）　約4.0km^2
■河道改修
　堤防かさ上げ　約19km
　河道掘削（高水敷掘削）　約 5万m^3
　樹木伐採　約 5万m^2
■構造物
　橋梁の改築等
■流域対策
　ピロティ建築等
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

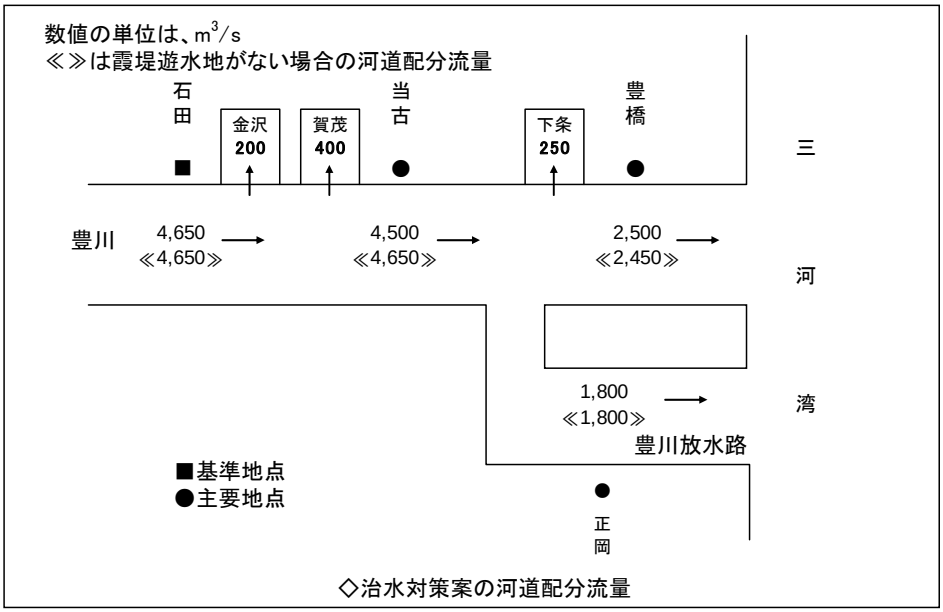
■状況写真



■堤防かさ上げイメージ

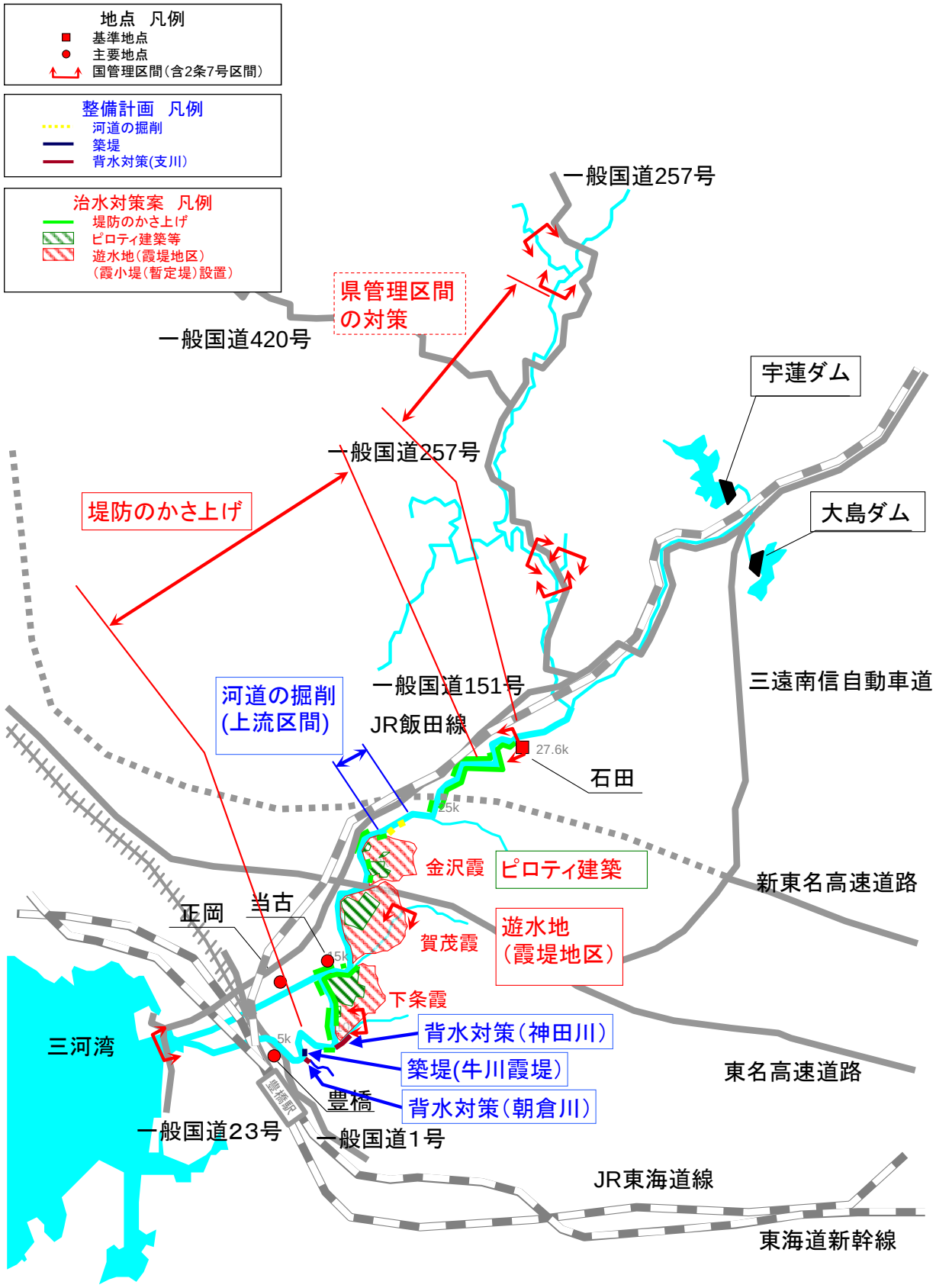


※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
治水対策案　凡例
堤防のかさ上げ
ピロティ建築等
遊水地(霞堤地区)
(霞小堤(暫定堤)設置)
一般国道257号
県管理区間の対策
一般国道420号
宇連ダム
一般国道257号
大島ダム
堤防のかさ上げ
三遠南信自動車道
一般国道151号
河道の掘削(上流区間)
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
ピロティ建築
新東名高速道路
正岡
当古
賀茂霞
遊水地(霞堤地区)
15k
下条霞
三河湾
背水対策(神田川)
5k
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋駅
豊橋
背水対策(朝倉川)
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

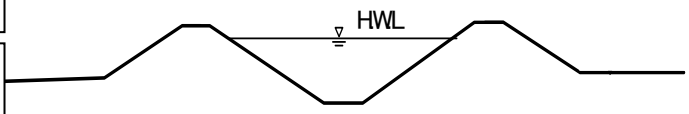
11)　治水対策案ＮＯ．１０　放水路（捷水路）＋３霞堤の存置

◇治水対策案の概要
・既存霞堤地区内に、放水路(設楽ダム洪水調節量規模)を整備することにより、洪水を分流し、本川の洪水時のピーク流量を低減させ、河川の水位を低下させる。
・コストを極力軽減するために開水路で放水するルートとする。
・霞堤地内において用地の取得を実施する。

【治水対策案】
■河道改修
捷水路（開水路）（金沢霞～牛川霞）　約12.6km
河道掘削（高水敷掘削）　約20万m^3
樹木伐採　約10万m^2
■県管理区間の対策
築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

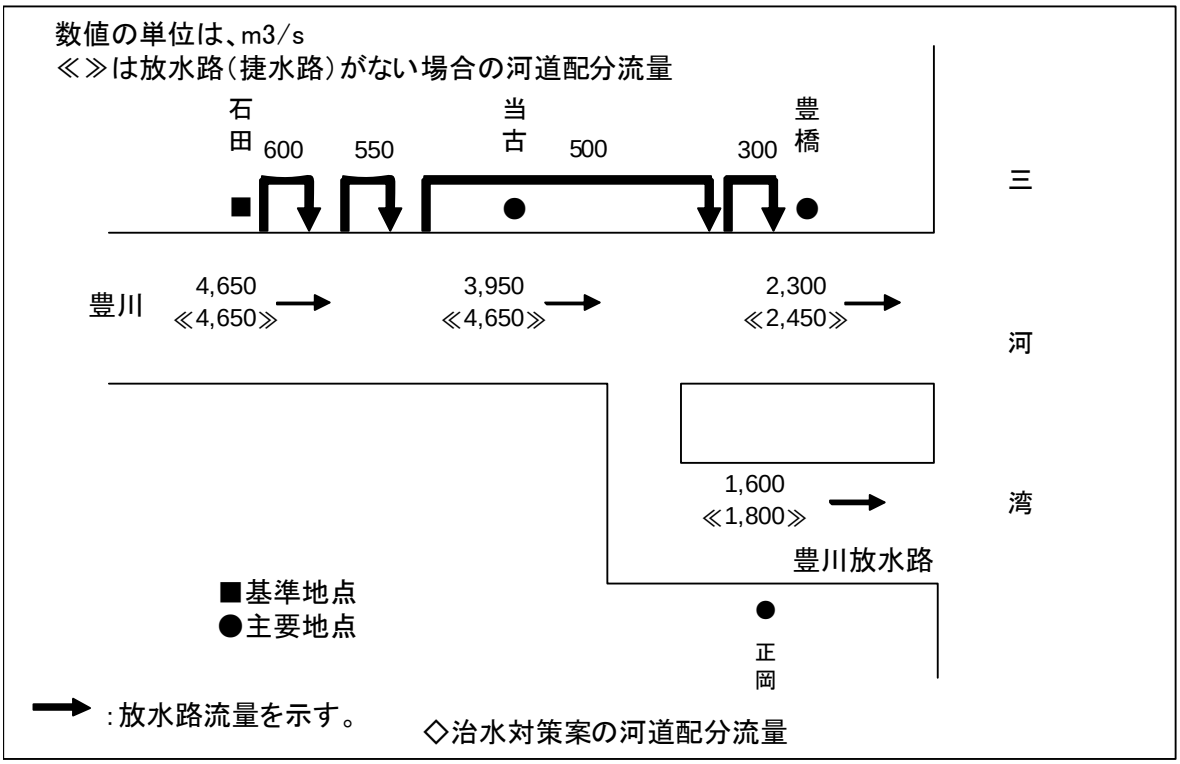
【河川整備計画】
■河道改修
河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
樹木伐採　約 15万m^2
築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
－
■流域対策
霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
３箇所（下条、賀茂、金沢））

■放水路(捷水路)イメージ



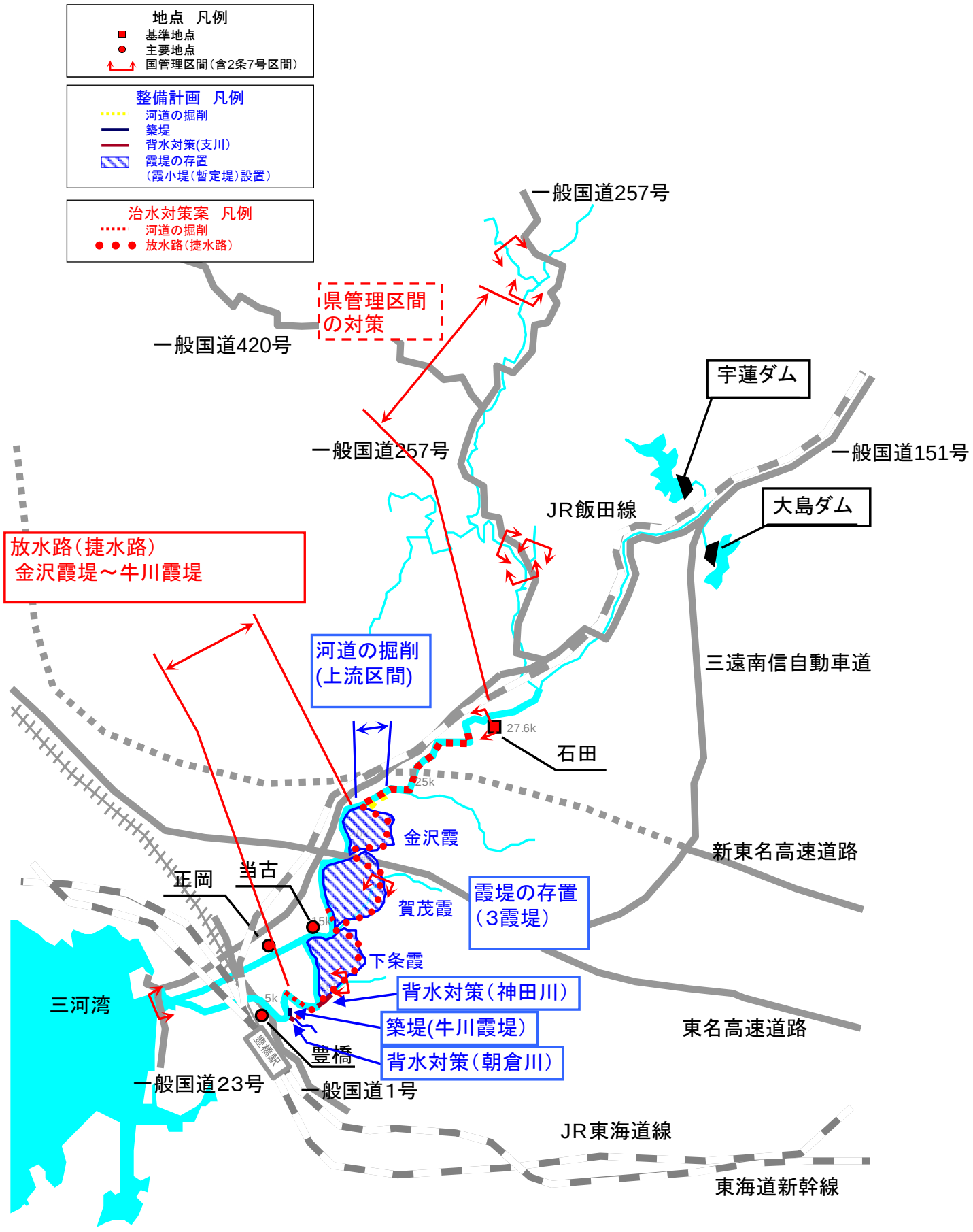
	捷水路延長(m)
金沢霞堤区域	約 4,100
賀茂霞堤区域	約 3,300
下条霞堤区域	約 3,800
牛川霞堤区域	約 1,400
合計	約 12,600

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
河道の掘削
放水路（捷水路）
一般国道257号
県管理区間
の対策
一般国道420号
宇連ダム
一般国道257号
一般国道151号
JR飯田線
大島ダム
放水路（捷水路）
金沢霞堤～牛川霞堤
河道の掘削
(上流区間)
三遠南信自動車道
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
霞堤の存置
（3霞堤）
賀茂霞
15k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋駅
豊橋
背水対策（朝倉川）
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

12)　治水対策案ＮＯ．１１　雨水貯留施設＋河道掘削＋３霞堤の存置

◇治水対策案の概要
・流域内の公園、学校に雨水貯留施設を整備することにより、洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道掘削(高水敷掘削)を行い河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・河道掘削に伴い、橋梁の改築等を実施する。
・流域を中心とした対策である雨水貯留施設については、効果の発現のためには施設所有者等の協力と継続的な維持管理が別途必要となる。

【治水対策案】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約140万m³
　樹木伐採　約 40万m²
■構造物
　橋梁の改築等
■流域対策
　雨水貯留施設　貯留量　約 24万m³
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m³
　樹木伐採　約 15万m²
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

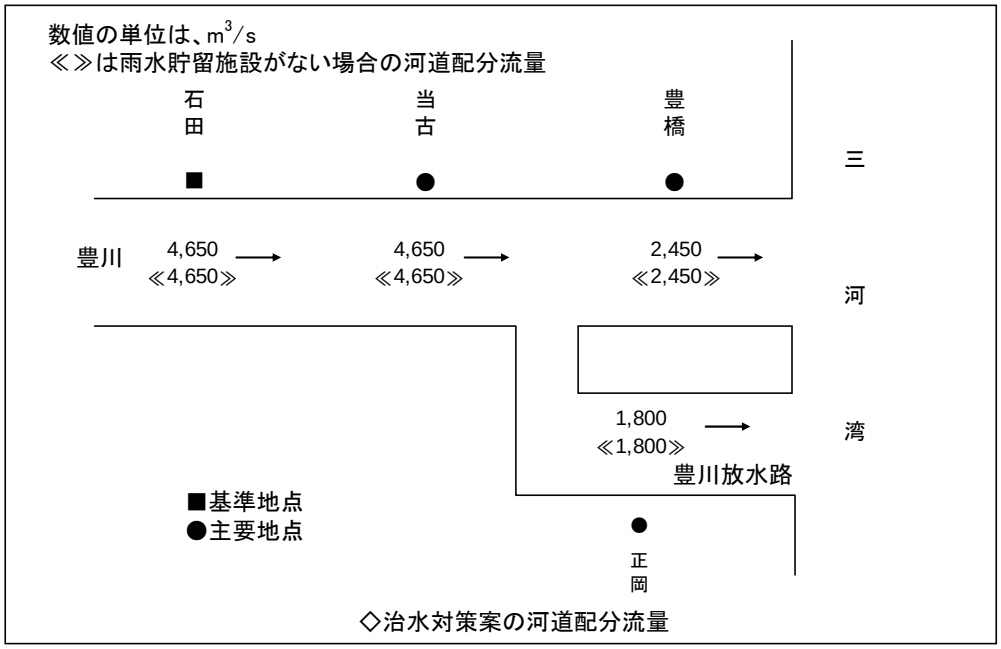
■雨水貯留施設イメージ



■推定可能貯留面積等

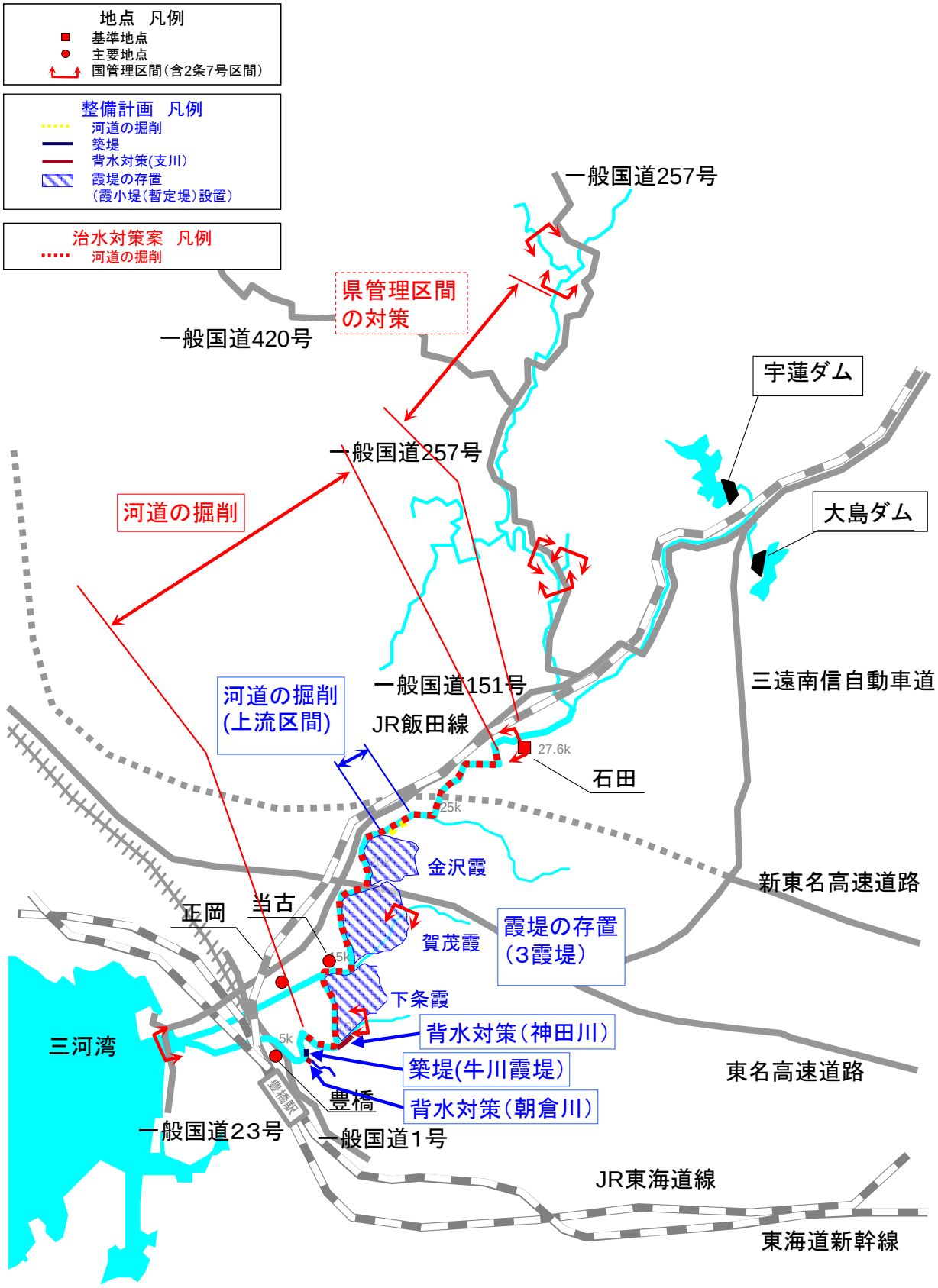
	数量
校庭貯留	学校数:約59校 校地面積:約47ha
公園貯留	公園数:約25箇所 公園面積:約34ha

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
河道の掘削
一般国道257号
県管理区間
の対策
一般国道420号
宇連ダム
一般国道257号
大島ダム
河道の掘削
三遠南信自動車道
河道の掘削
(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
霞堤の存置
（3霞堤）
賀茂霞
15k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋
背水対策（朝倉川）
豊橋駅
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

13)　治水対策案ＮＯ．１２　雨水浸透施設＋河道掘削＋３霞堤の存置

◇治水対策案の概要
・流域内の各世帯に雨水浸透ますを整備することにより、洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道掘削（高水敷掘削）を行い河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・河道掘削に伴い、橋梁の改築等を実施する。
・流域を中心とした対策である雨水浸透施設については、効果の発現のためには施設所有者等の協力と継続的な維持管理が別途必要となる。

【治水対策案】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約140万m^3
　樹木伐採　約 40万m^2
■構造物
　橋梁の改築等
■流域対策
　雨水浸透施設　浸透面積　約 16km^2
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

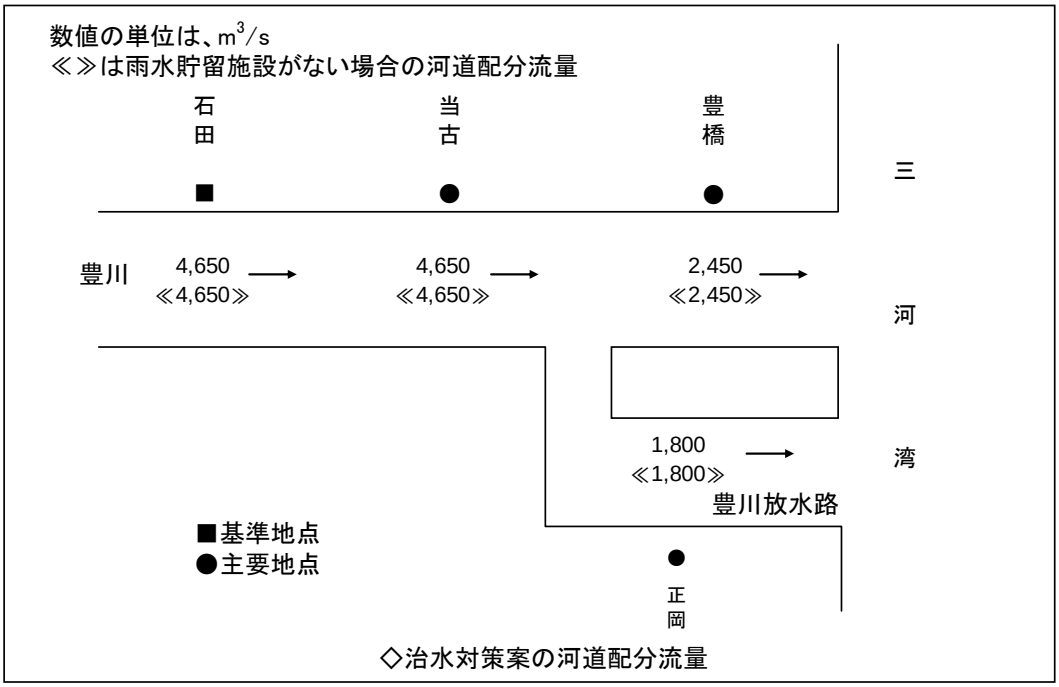
■雨水浸透施設イメージ



■推定浸透施設可能面積等

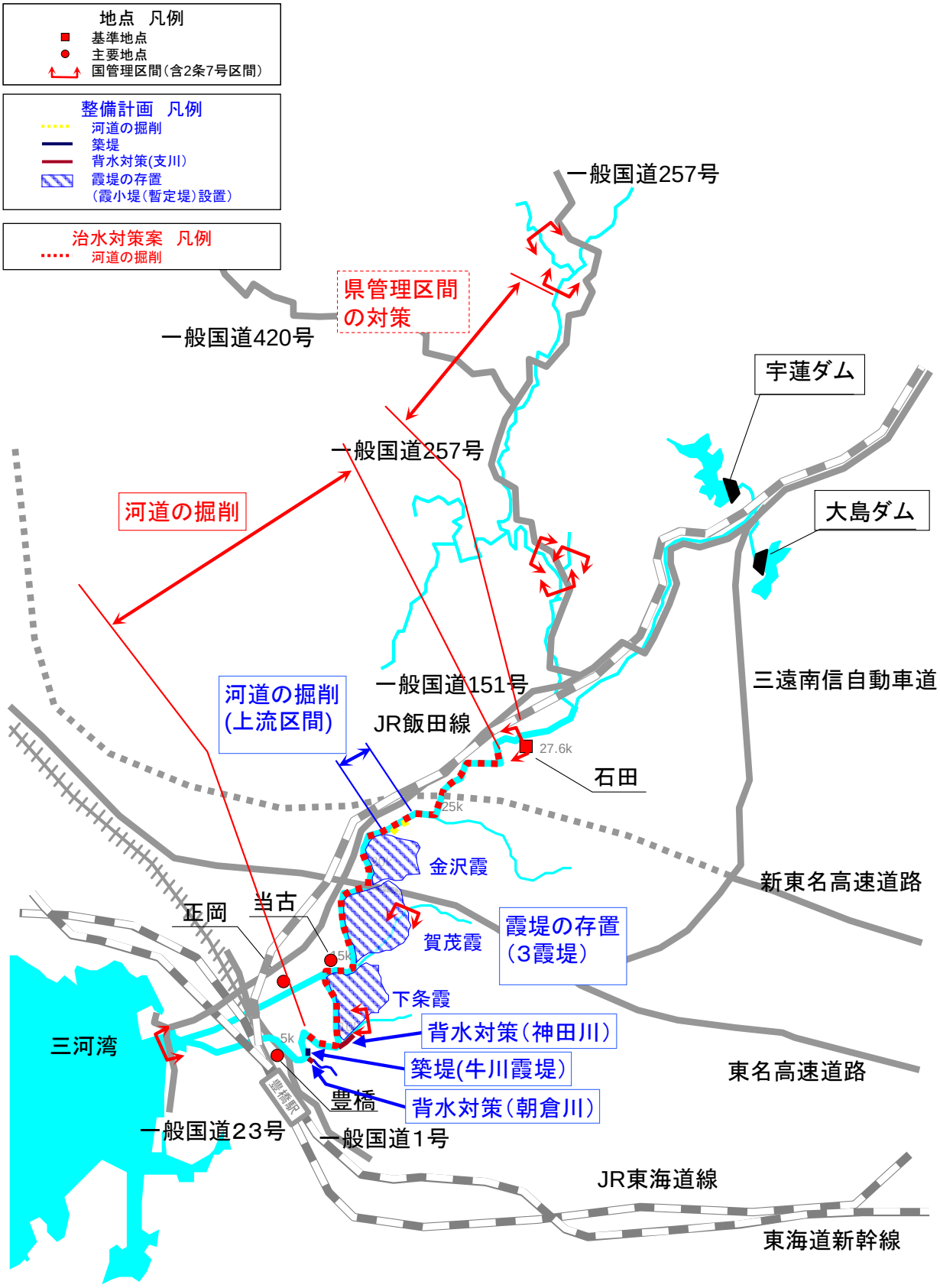
	浸透数量
浸透ます	約16km^2 （約12万基）

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
河道の掘削
一般国道257号
県管理区間
の対策
一般国道420号
宇連ダム
一般国道257号
河道の掘削
大島ダム
河道の掘削
(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
三遠南信自動車道
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
賀茂霞
霞堤の存置
（3霞堤）
5k
下条霞
三河湾
背水対策（神田川）
5k
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋
背水対策（朝倉川）
豊橋駅
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

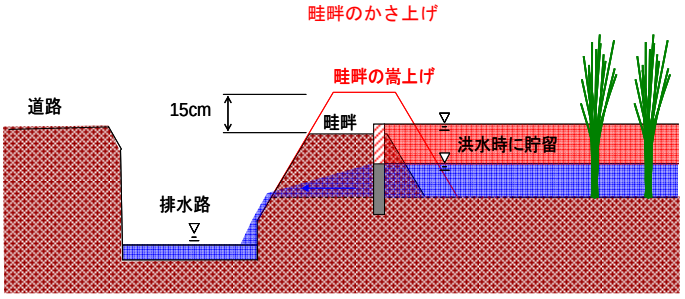
14)　治水対策案ＮＯ．　１３　水田の保全（機能向上：畦畔かさ上げ）＋河道掘削＋３霞堤の存置

◇治水対策案の概要
・流域内の水田で畦畔のかさ上げを実施し、雨水の貯留を行い洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道掘削（高水敷掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・河道掘削に伴い、橋梁の改築等を実施する。
・流域を中心とした対策である水田（畦畔のかさ上げ）については、施設所有者の協力と継続的な維持管理が別途必要となる。

【治水対策案】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約140万m³
　樹木伐採　約 40万m²
■構造物
　橋梁の改築等
■流域対策
　水田貯留（畦畔のかさ上げ）　約800ha
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m³
　樹木伐採　約 15万m²
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　―
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

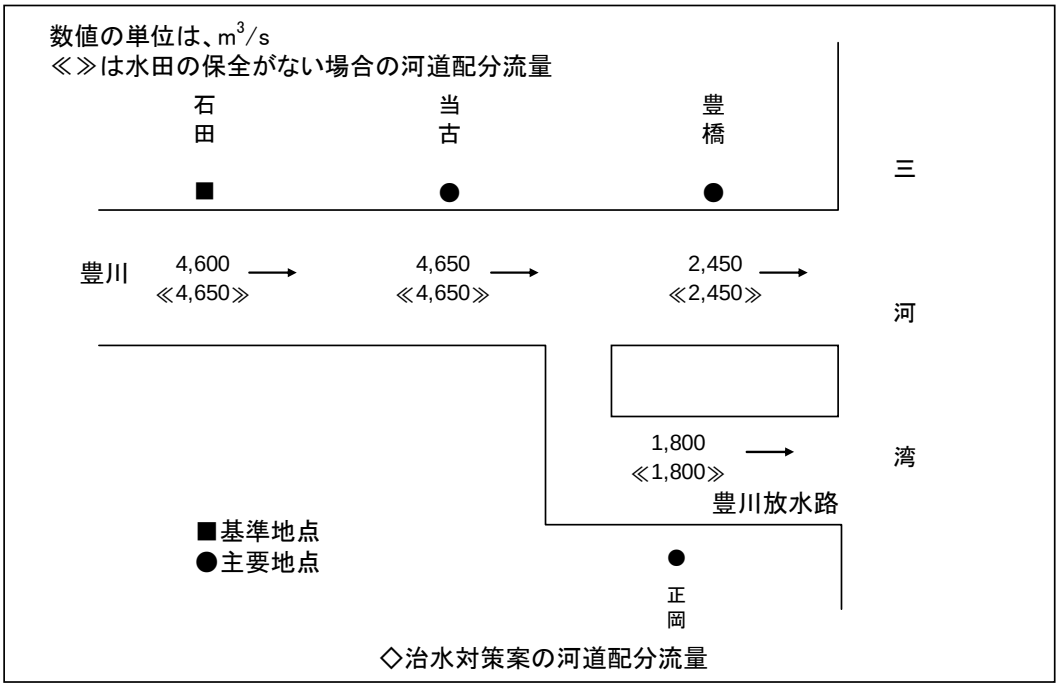
■水田畦畔のかさ上げイメージ



■推定可能貯留面積等

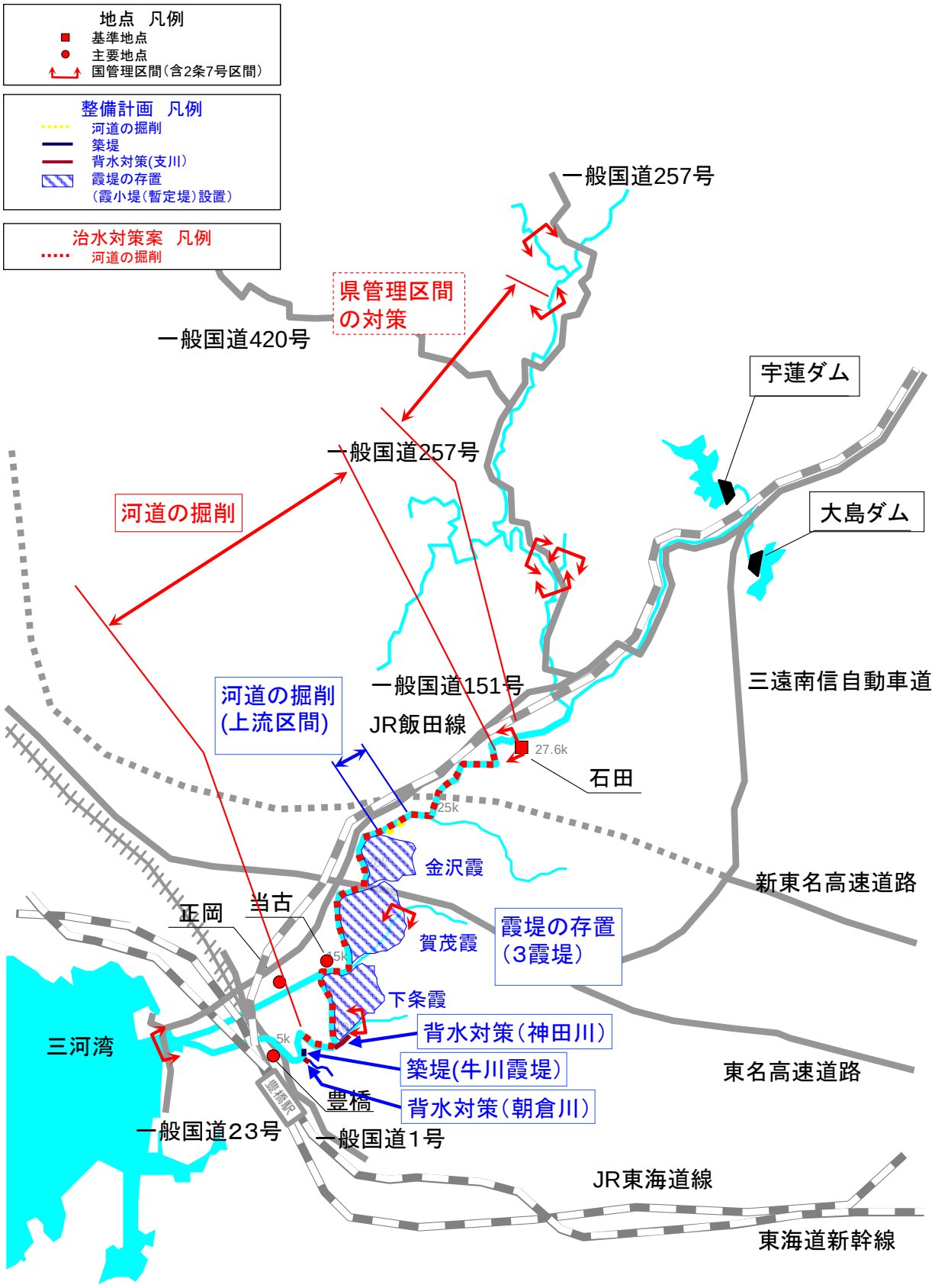
	数量
水田貯留	水田面積：約800ha 水田貯留量：約120万m³

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
河道の掘削
一般国道257号
県管理区間の対策
一般国道420号
宇連ダム
一般国道257号
河道の掘削
大島ダム
三遠南信自動車道
河道の掘削(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
賀茂霞
霞堤の存置（3霞堤）
15k
下条霞
三河湾
背水対策（神田川）
5k
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋
背水対策（朝倉川）
豊橋駅
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

15)　治水対策案ＮＯ．１４　雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋河道掘削＋３霞堤の存置

◇治水対策案の概要
・流域内の公園、学校に雨水貯留施設を整備する。また、各世帯に雨水浸透ますを整備することにより、洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道掘削（高水敷掘削）を行い河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・河道掘削に伴い、橋梁の改築等を実施する。
・流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設については、効果の発現のためには施設所有者等の協力と継続的な維持管理が別途必要となる。

【治水対策案】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約140万m³
　樹木伐採　約 40万m²
■構造物
　橋梁の改築等
■流域対策
　雨水貯留施設　貯留量　約 24万m³
　雨水浸透施設　浸透面積　約 16km²
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m³
　樹木伐採　約 15万m²
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

■雨水貯留施設イメージ



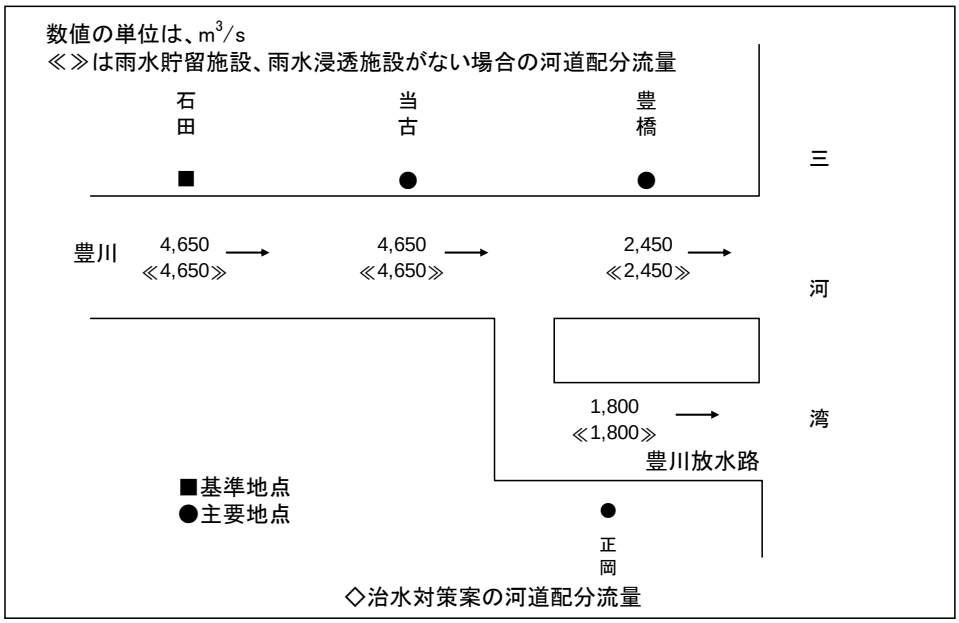
■推定浸透施設可能面積等

	浸透数量
浸透ます	約16km² （約12万基）

■推定可能貯留面積等

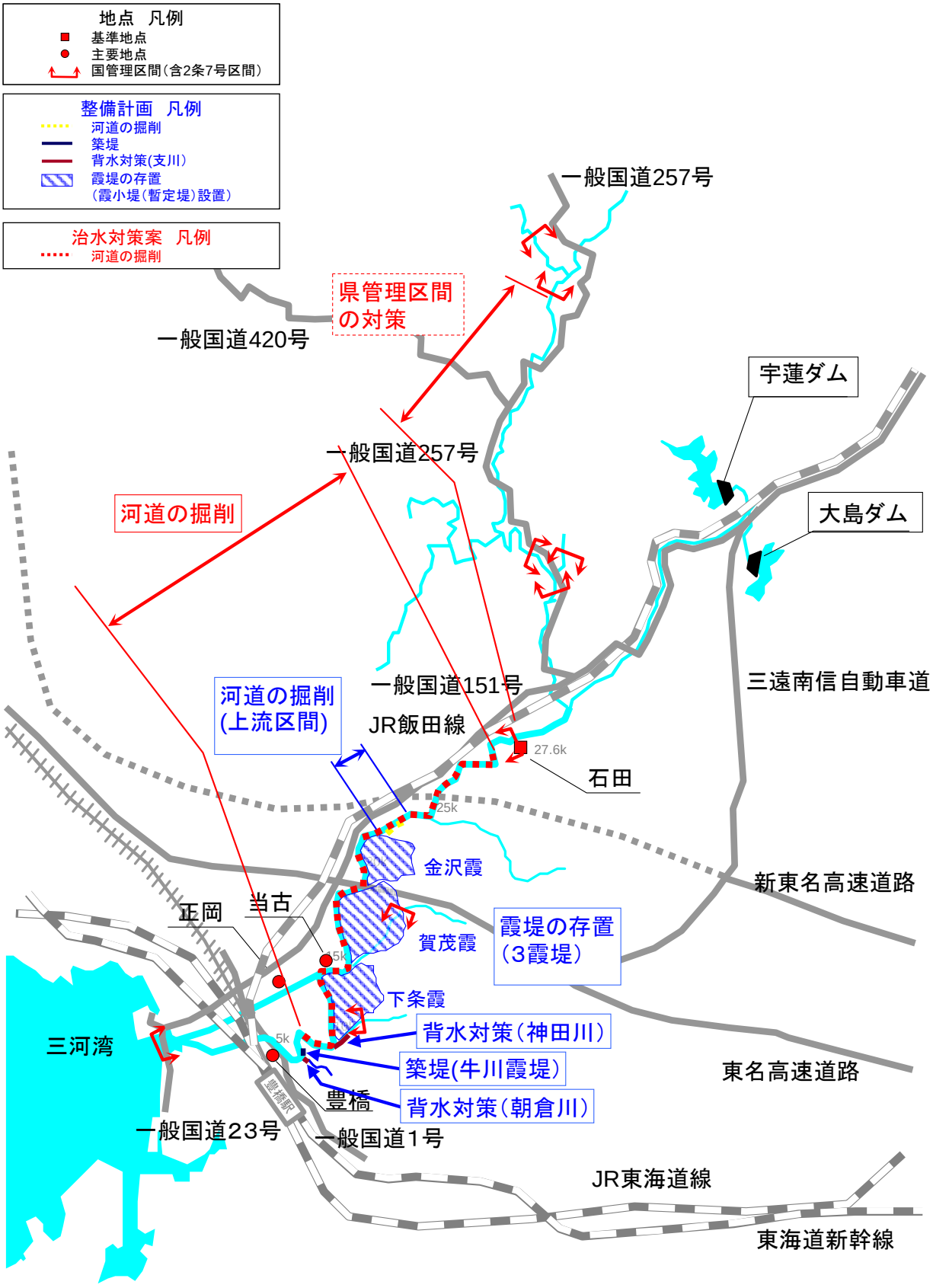
	数量
校庭貯留	学校数：約59校 校地面積：約47ha
公園貯留	公園数：約25箇所 公園面積：約34ha

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
河道の掘削
一般国道257号
県管理区間
の対策
一般国道420号
宇連ダム
一般国道257号
河道の掘削
大島ダム
三遠南信自動車道
一般国道151号
河道の掘削
(上流区間)
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
霞堤の存置
（3霞堤）
賀茂霞
15k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋
背水対策（朝倉川）
豊橋駅
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

16)　治水対策案ＮＯ．１５　雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田の保全（機能向上：畦畔かさ上げ）＋河道掘削＋３霞堤の存置

◇治水対策案の概要
・流域内の公園、学校に雨水貯留施設を整備する。また、各世帯に雨水浸透ますを整備し、水田で畦畔のかさ上げを実施することにより雨水の貯留を行い洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道掘削（高水敷掘削）を行い河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・河道掘削に伴い、橋梁の改築等を実施する。
・流域を中心とした対策である雨水貯留施設、雨水浸透施設及び水田（畦畔のかさ上げ）については、効果の発現のためには施設所有者等の協力と継続的な維持管理が別途必要となる。

【治水対策案】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約140万m^3
　樹木伐採　約 40万m^2
■構造物
　橋梁の改築等
■流域対策
　雨水貯留施設　貯留量　約 24万m^3
　雨水浸透施設　浸透面積　約 16km^2
　水田貯留（畦畔のかさ上げ）　約800ha
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

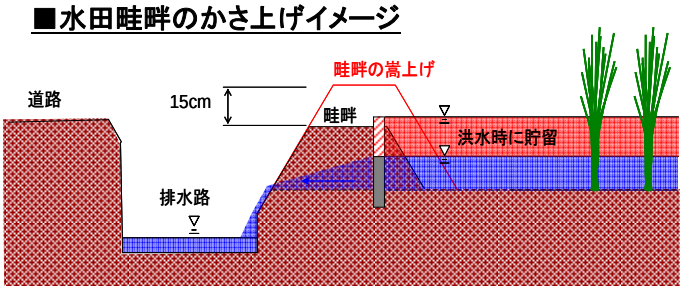
■推定可能貯留面積等

	貯留数量
校庭貯留	学校数：約59校 校地面積：約47ha
公園貯留	公園数：約25箇所 公園面積：約34ha
水田貯留	水田面積：約800ha 水田貯留量：約120万m^3

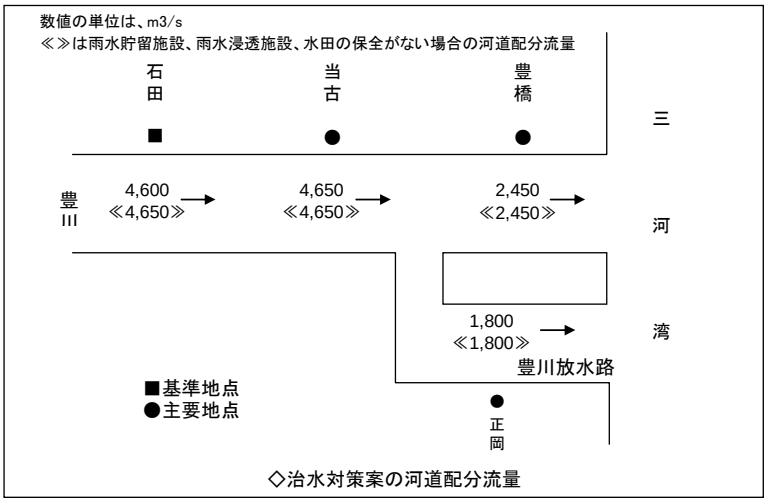
■推定浸透施設可能面積等

	浸透数量
浸透ます	約16km^2 （約12万基）

■水田畦畔のかさ上げイメージ

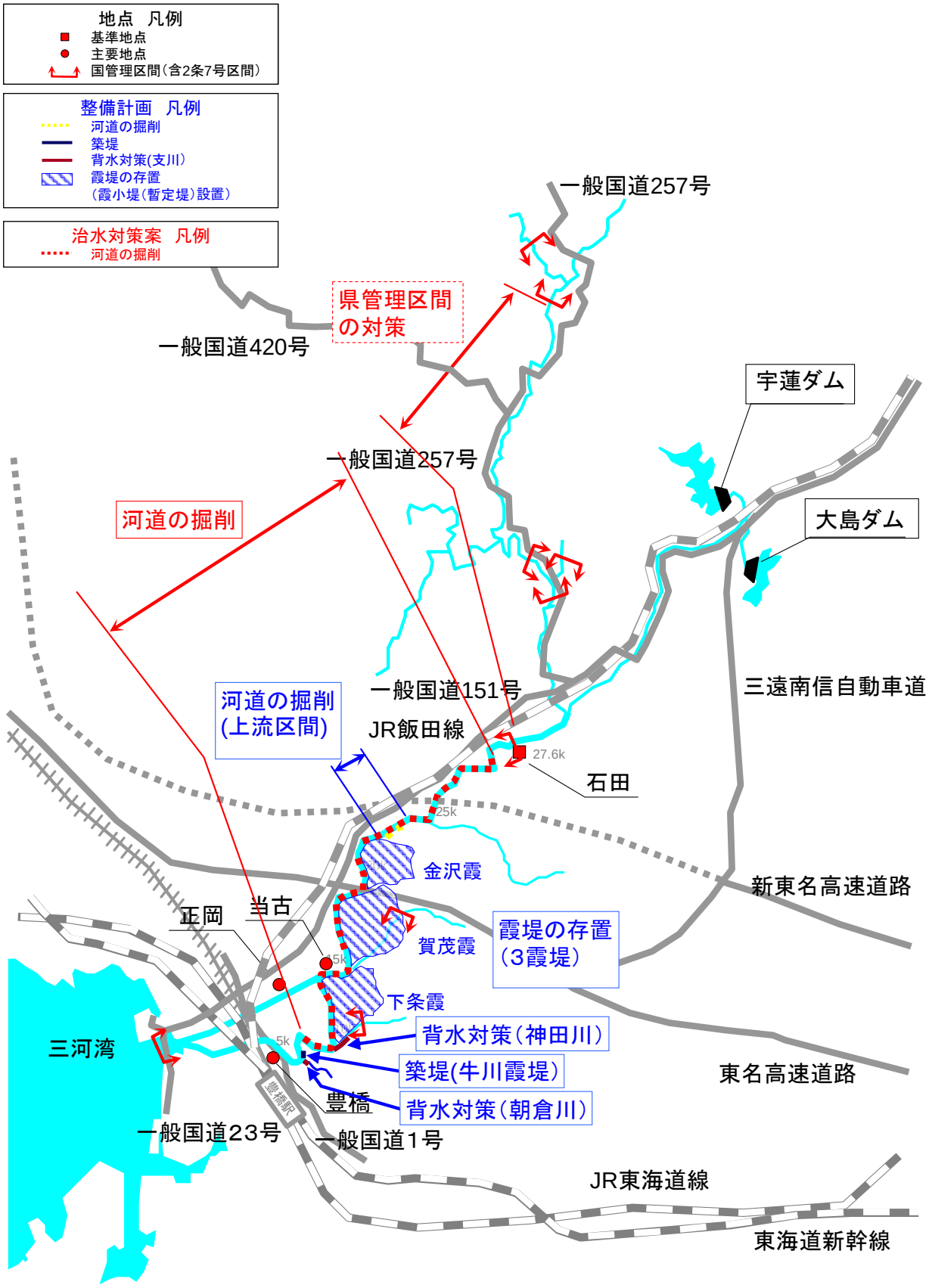


※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇治水対策案の河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
河道の掘削
一般国道257号
県管理区間
の対策
一般国道420号
宇連ダム
一般国道257号
大島ダム
河道の掘削
河道の掘削
(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
三遠南信自動車道
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
賀茂霞
霞堤の存置
（3霞堤）
下条霞
三河湾
背水対策（神田川）
5k
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋駅
豊橋
背水対策（朝倉川）
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

17)　治水対策案ＮＯ．１６　ダムかさ上げ＋河道掘削＋３霞堤の存置

◇治水対策案の概要
・既設ダムのかさ上げ(宇連ダム、大島ダム)により洪水調節能力を確保し、洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道掘削(高水敷掘削)を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・ダムのかさ上げに伴い用地の取得、家屋の移転を実施する。
・施設管理者及び利水者とダムのかさ上げについて調整を行う。

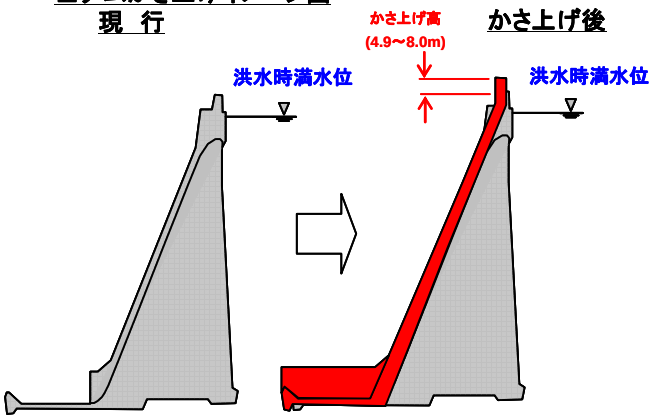
【治水対策案】
■洪水調節施設
　宇連ダムかさ上げ
　大島ダムかさ上げ
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　　約 45万m^3
　樹木伐採　　約 15万m^2
■構造物
　橋梁の改築等
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　　約 35万m^3
　樹木伐採　　約 15万m^2
　築堤（牛川霞開口部）　　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　　３箇所（下条、賀茂、金沢））

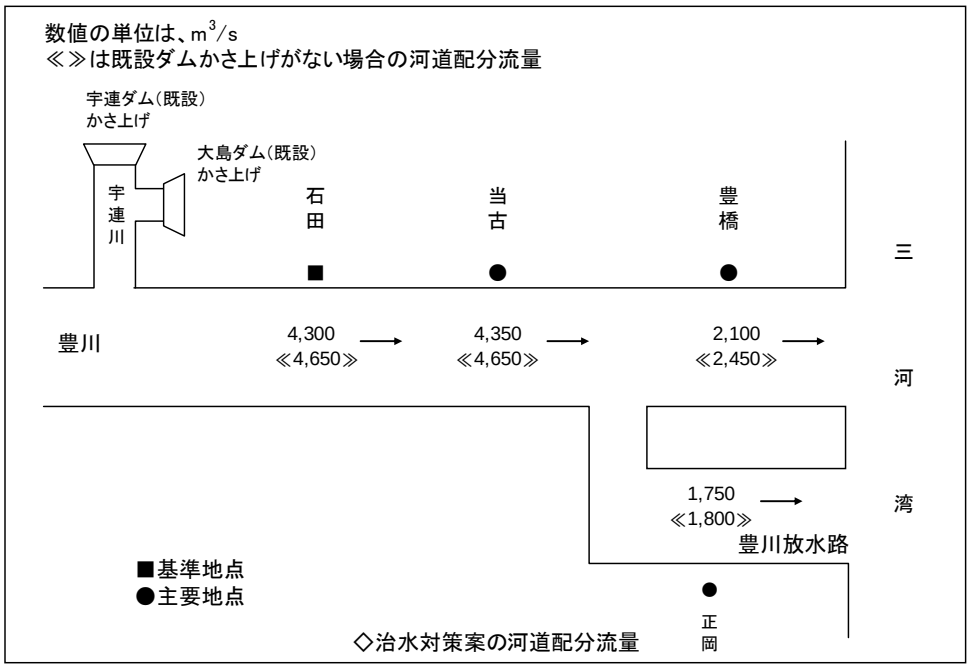
■状況写真



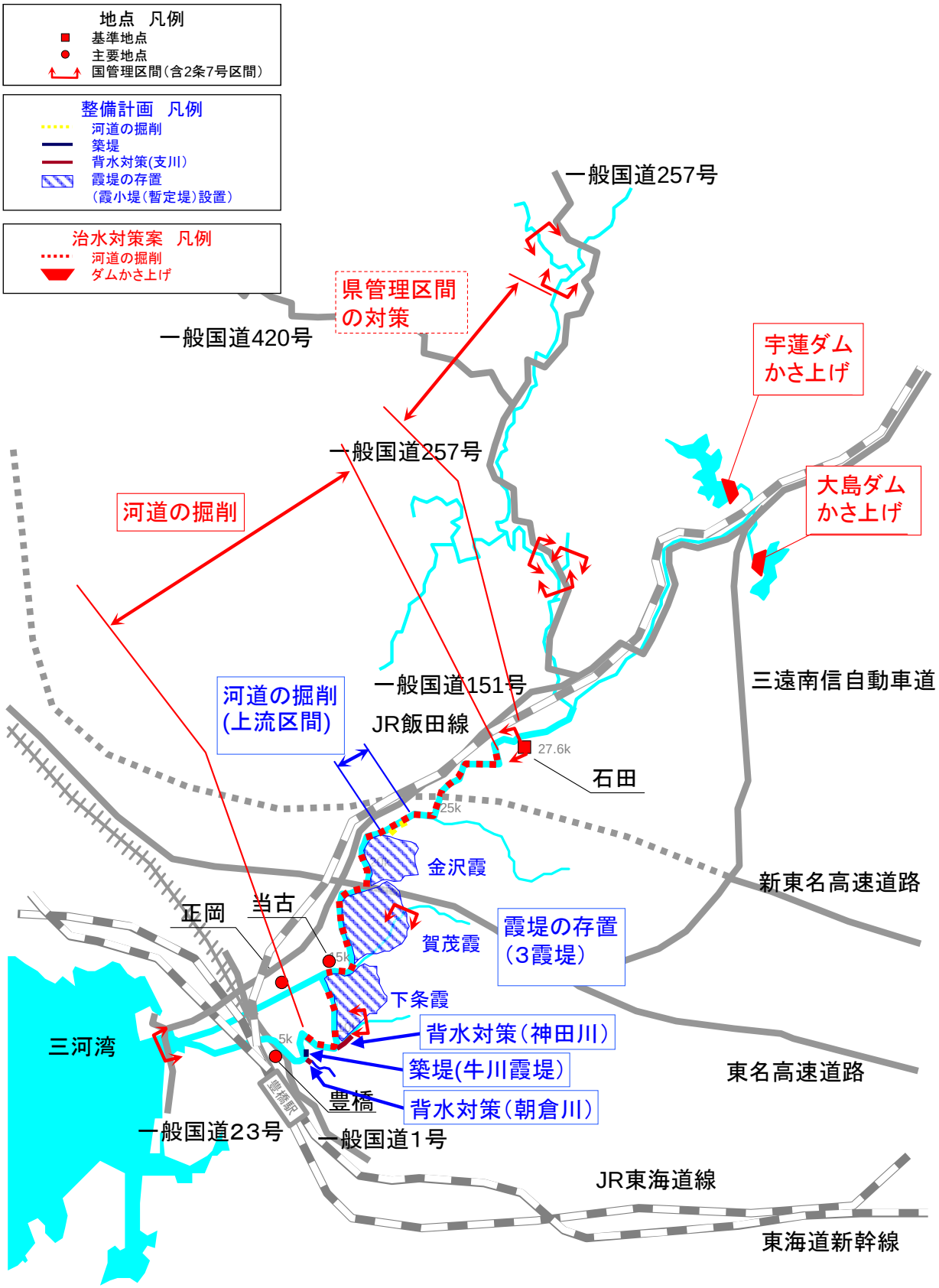
■ダムかさ上げイメージ図



※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
河道の掘削
ダムかさ上げ
一般国道257号
県管理区間
の対策
一般国道420号
宇連ダム
かさ上げ
一般国道257号
大島ダム
かさ上げ
河道の掘削
三遠南信自動車道
河道の掘削
(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
賀茂霞
霞堤の存置
（3霞堤）
15k
下条霞
三河湾
背水対策（神田川）
5k
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋駅
豊橋
背水対策（朝倉川）
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

18)　治水対策案ＮＯ．１７　ダムかさ上げ＋河道掘削＋３霞堤遊水池＋輪中堤

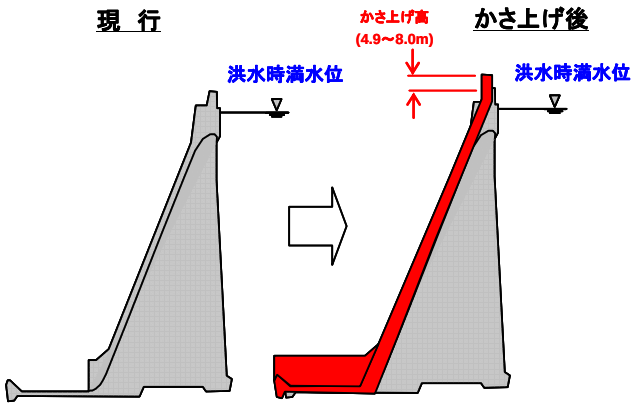
◇治水対策案の概要
・既設ダムのかさ上げ(宇連ダム、大島ダム)により洪水調節能力を確保し、豊川に現存する霞堤地区を遊水地として整備することにより、洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道掘削(高水敷掘削)を行い河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・ダムかさ上げ及び遊水地の新設に伴い、橋梁の改築等、輪中堤の設置、用地の取得、家屋移転、用地補償等(地役権補償等)を実施する。
・施設管理者及び利水者とダムのかさ上げについて調整を行う。

【治水対策案】
■洪水調節施設
　宇連ダムかさ上げ
　大島ダムかさ上げ
　霞堤遊水地（下条、賀茂、金沢）　約3.8km^2
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 25万m^3
　樹木伐採　約 10万m^2
■構造物
　橋梁の改築等
■流域対策
　輪中堤
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

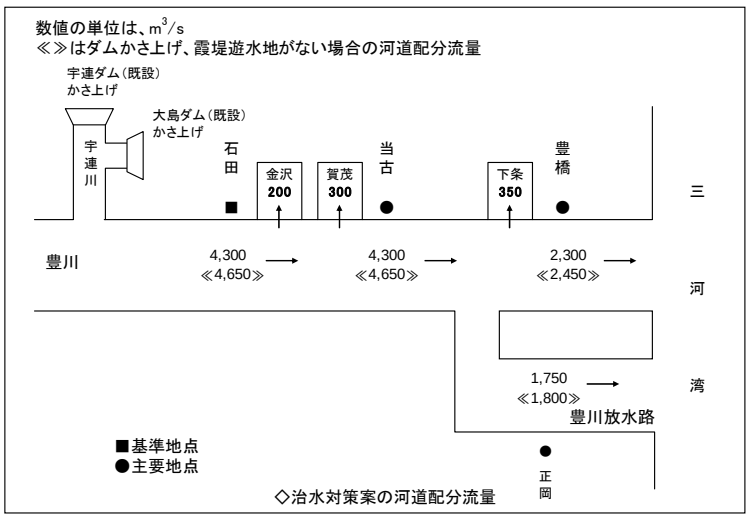
【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

■状況写真

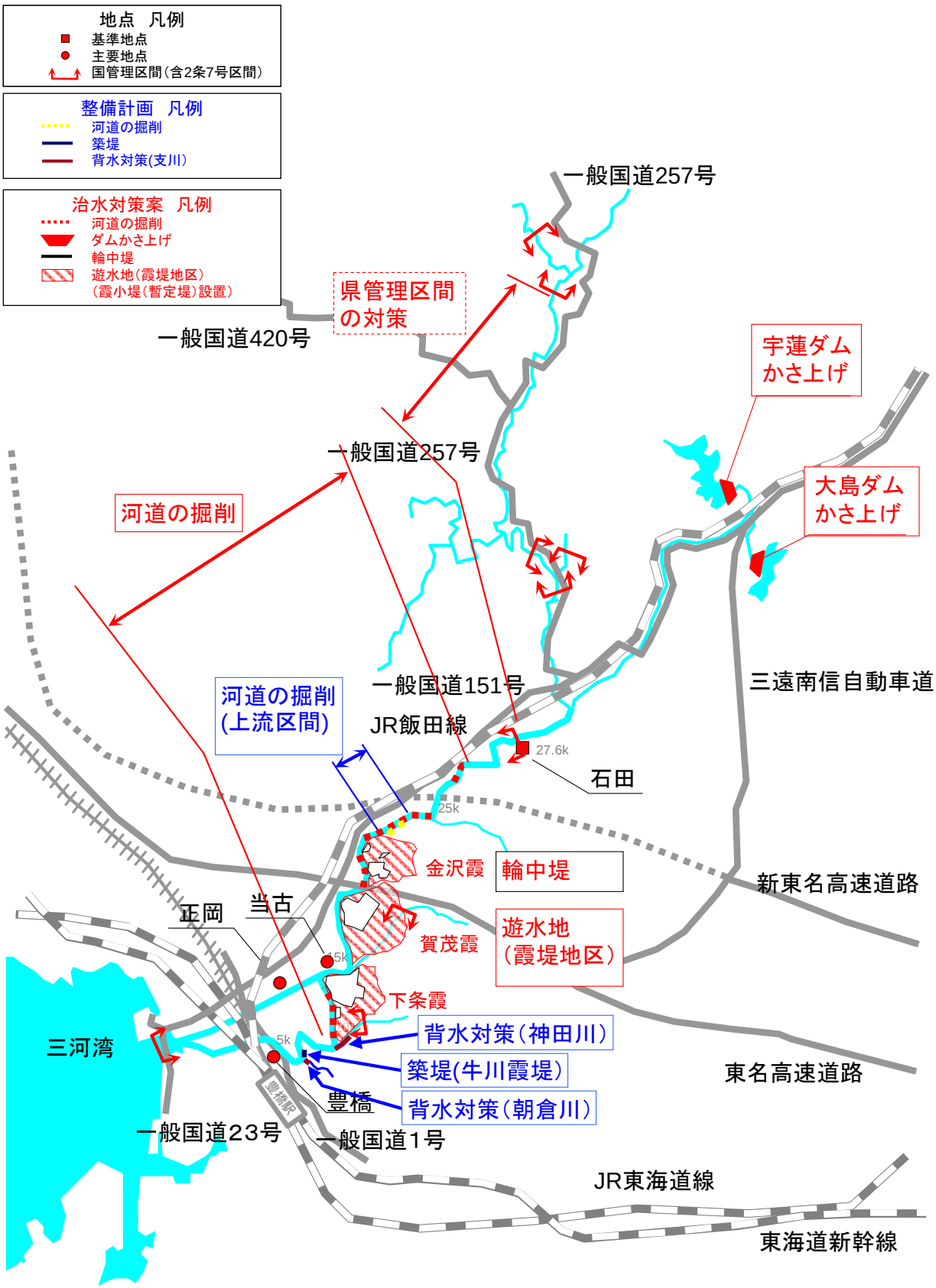




※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
治水対策案　凡例
河道の掘削
ダムかさ上げ
輪中堤
遊水地(霞堤地区)
(霞小堤(暫定堤)設置)
一般国道257号
県管理区間の対策
一般国道420号
宇連ダムかさ上げ
一般国道257号
大島ダムかさ上げ
河道の掘削
河道の掘削(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
三遠南信自動車道
27.6k
石田
25k
金沢霞
輪中堤
新東名高速道路
正岡
当古
賀茂霞
遊水地(霞堤地区)
5k
下条霞
三河湾
5k
背水対策(神田川)
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋駅
豊橋
背水対策(朝倉川)
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

19)　治水対策案ＮＯ．１８　ダムかさ上げ＋河道掘削＋３霞堤遊水池＋ピロティ建築等

◇治水対策案の概要
・既設ダムのかさ上げ(宇連ダム、大島ダム)により洪水調節能力を確保し、豊川に現存する霞堤地区を遊水地として整備することにより、洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道掘削(高水敷掘削)を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・ダムかさ上げ及び遊水地の新設に伴い、橋梁の改築等、ピロティ建築等、用地の取得、家屋移転、用地補償等(地役権補償等)を実施する。
・施設管理者及び利水者とダムのかさ上げについて調整を行う。

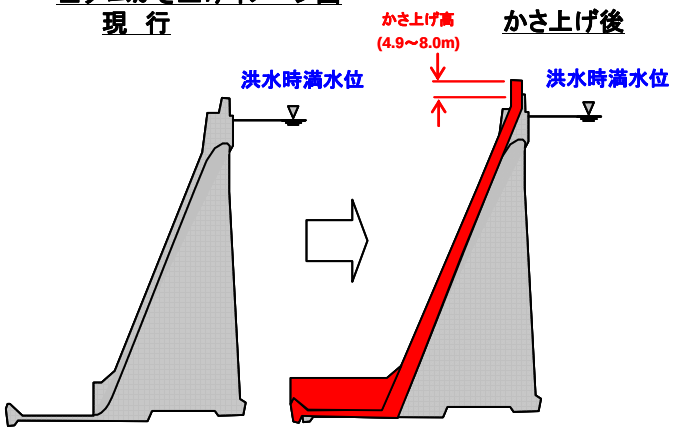
【治水対策案】
■洪水調節施設
　宇連ダムかさ上げ
　大島ダムかさ上げ
　霞堤遊水地（下条、賀茂、金沢）　約3.8k㎡
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 25万㎥
　樹木伐採　約 10万㎡
■構造物
　橋梁の改築等
■流域対策
　ピロティ建築等
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万㎥
　樹木伐採　約 15万㎡
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

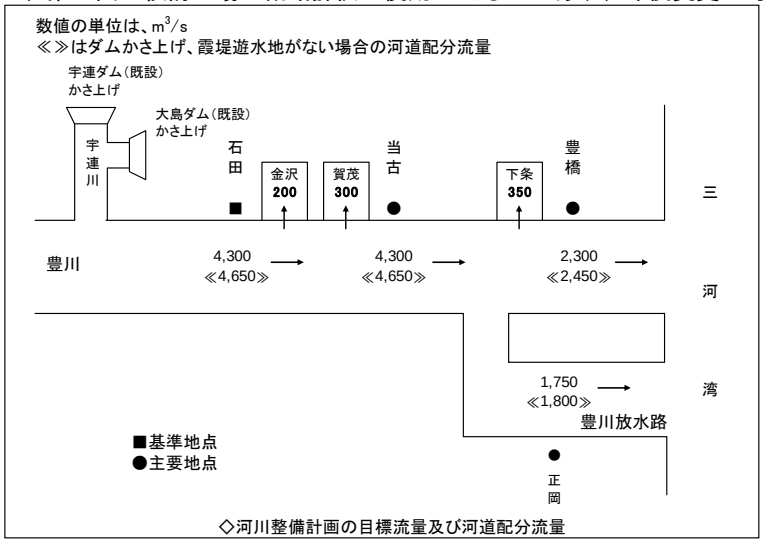
■状況写真



■ダムかさ上げイメージ図

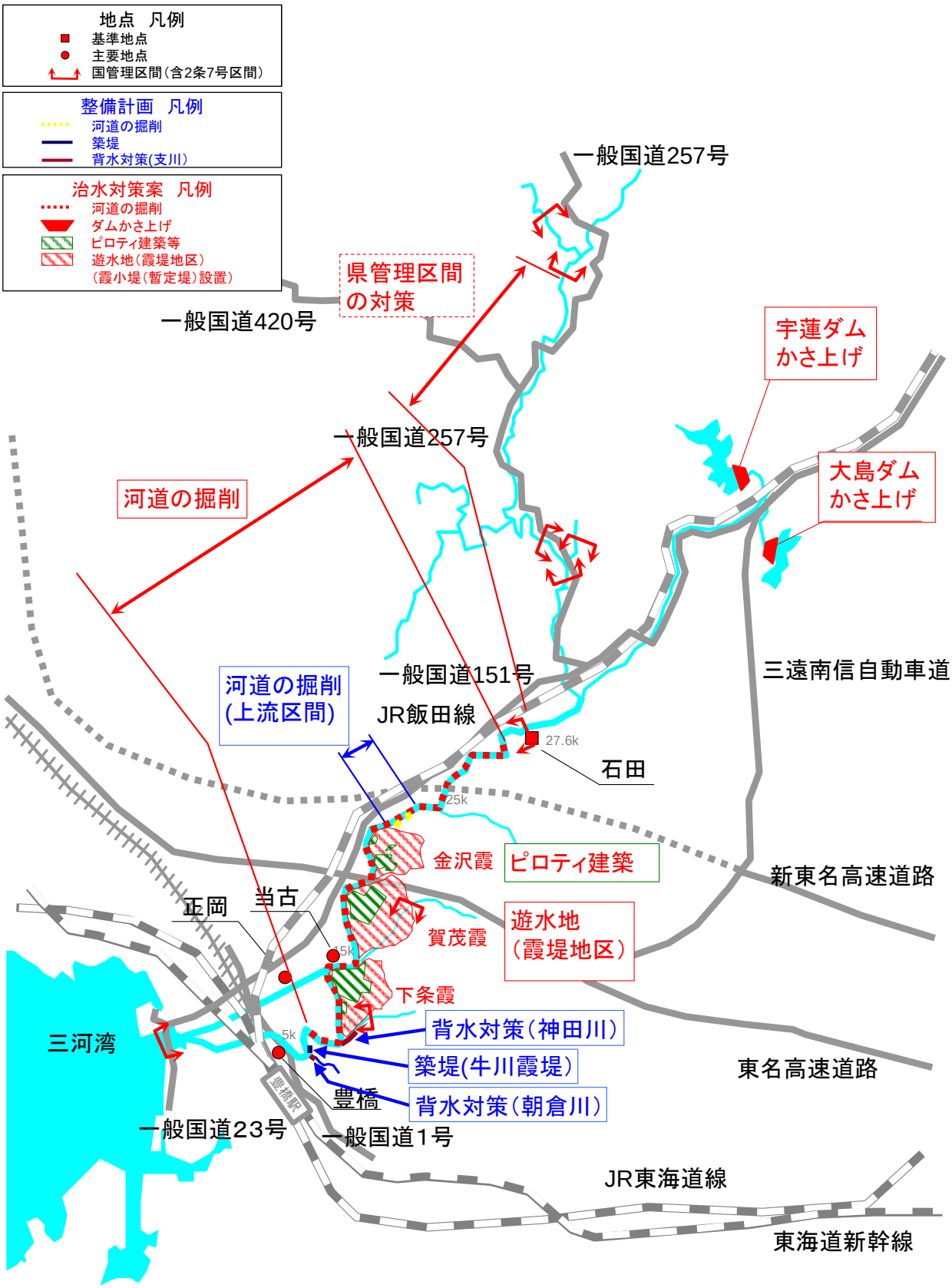


※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇河川整備計画の目標流量及び河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
治水対策案　凡例
河道の掘削
ダムかさ上げ
ピロティ建築等
遊水地（霞堤地区）
（霞小堤（暫定堤）設置）
一般国道257号
県管理区間の対策
一般国道420号
宇連ダムかさ上げ
一般国道257号
大島ダムかさ上げ
河道の掘削
河道の掘削(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
三遠南信自動車道
27.6k
石田
25k
金沢霞
ピロティ建築
新東名高速道路
正岡
当古
賀茂霞
遊水地（霞堤地区）
15k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋
豊橋駅
背水対策（朝倉川）
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

20)　治水対策案ＮＯ．１９　ダムかさ上げ＋引堤＋３霞堤の存置

◇治水対策案の概要

・既設ダムのかさ上げ(宇連ダム、大島ダム)により洪水調節能力を確保し洪水時のピーク流量を低減させるとともに、堤防を堤内地側（居住地側）に移設し、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・引堤に伴い、橋梁の改築等を実施する。
・ダムかさ上げ及び引堤に伴い、用地の取得、家屋及び事業所等の移転を実施する。
・施設管理者及び利水者とダムのかさ上げについて調整を行う。

【治水対策案】

■洪水調節施設
　宇連ダムかさ上げ
　大島ダムかさ上げ
■河道改修
　築堤（新堤）　約 20km
　旧堤撤去
　河道掘削（高水敷掘削）　約 40万m^3
　樹木伐採　約 20万m^2
■構造物
　橋梁の改築等
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

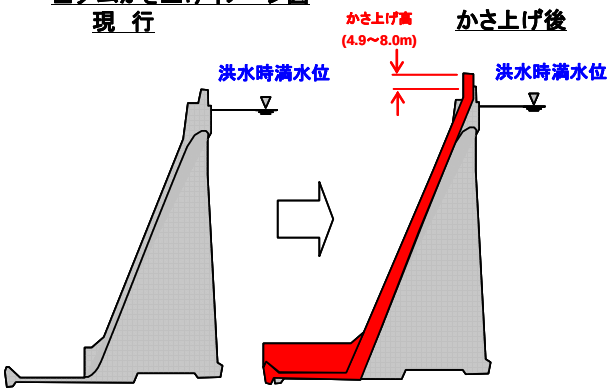
【河川整備計画】

■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

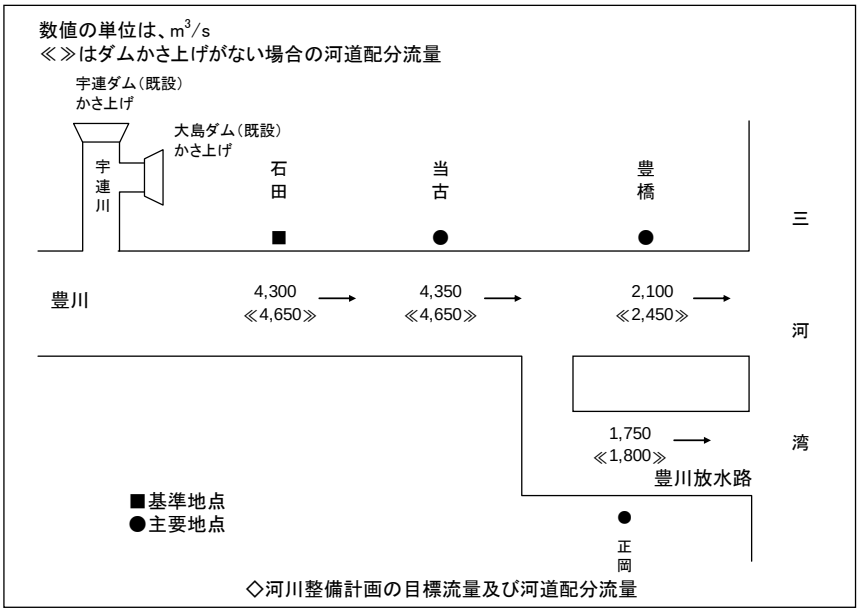
■状況写真



■ダムかさ上げイメージ図

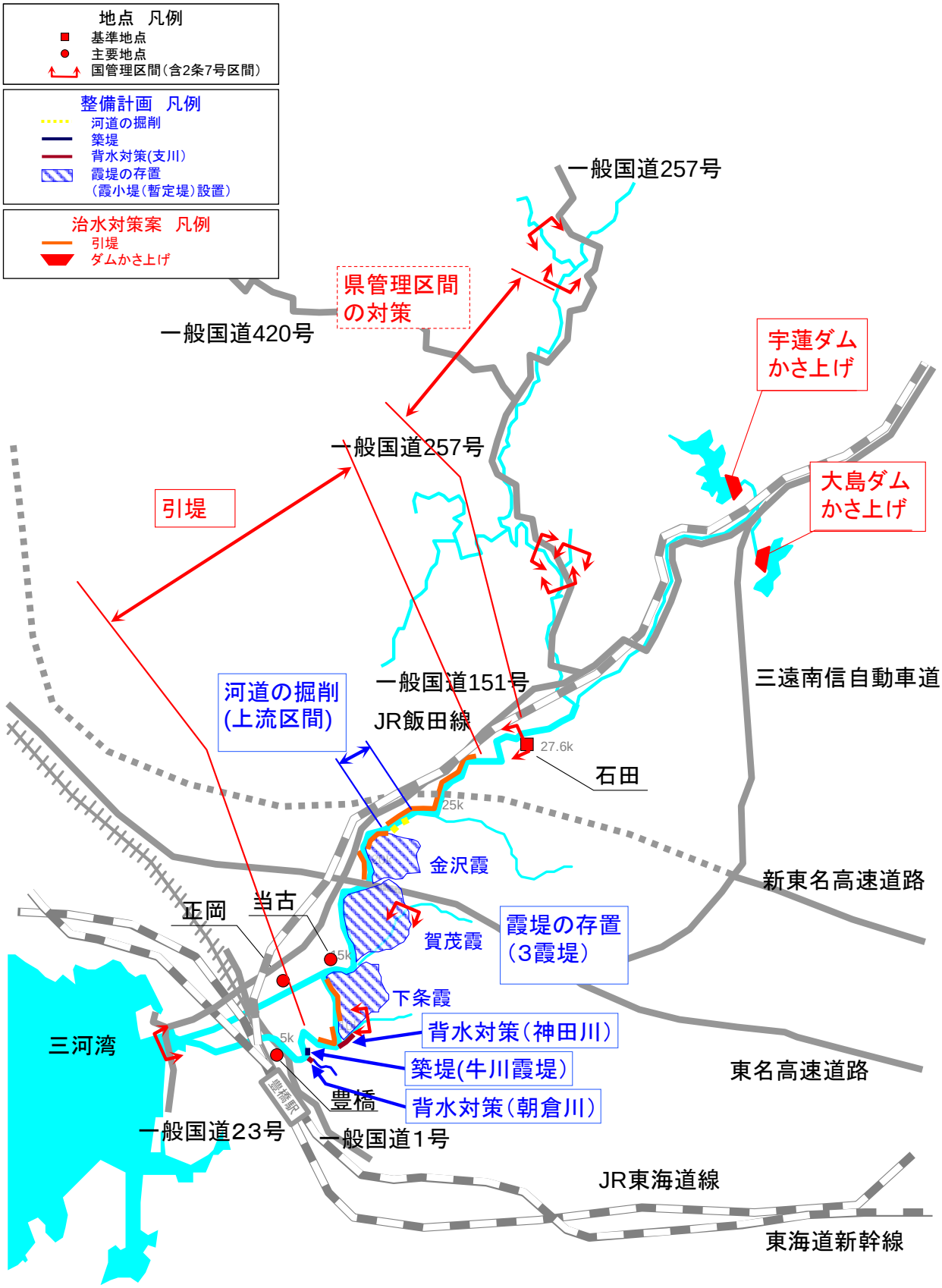


※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇河川整備計画の目標流量及び河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
引堤
ダムかさ上げ
一般国道257号
県管理区間の対策
一般国道420号
宇連ダムかさ上げ
一般国道257号
大島ダムかさ上げ
引堤
三遠南信自動車道
河道の掘削(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
霞堤の存置（3霞堤）
賀茂霞
5k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋駅
豊橋
背水対策（朝倉川）
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

21)　治水対策案ＮＯ．２０　ダムかさ上げ＋堤防かさ上げ＋３霞堤遊水池＋輪中堤

◇治水対策案の概要
・既設ダムのかさ上げ(宇連ダム、大島ダム)により洪水調節能力を確保し洪水時のピーク流量を低減させるとともに、堤防の高さを上げることによって河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
・堤防のかさ上げにより水位が上昇し、橋梁等の構造物の改築等や支川においても堤防のかさ上げを実施する。また、霞堤地区においても遊水地整備を実施する。
・ダムかさ上げ、堤防かさ上げ及び遊水地の新設に伴い、橋梁の改築等、輪中堤の設置、用地の取得、家屋移転、用地補償等(地役権補償等)を実施する。
・施設管理者及び利水者とダムのかさ上げについて調整を行う。

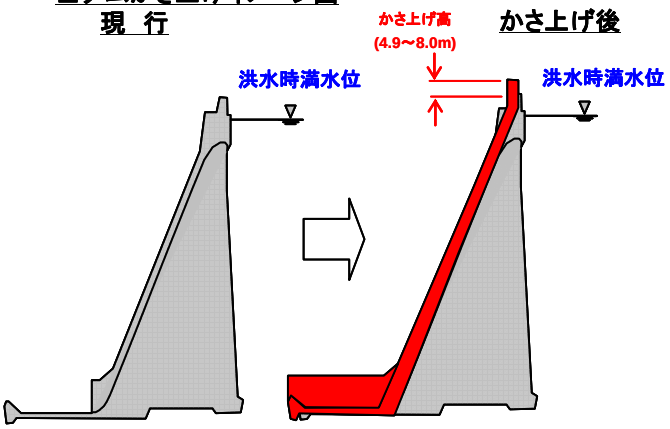
【治水対策案】
■洪水調節施設
　宇連ダムかさ上げ
　大島ダムかさ上げ
　霞堤遊水地（下条、賀茂、金沢）　約3.8km^2
■河道改修
　堤防かさ上げ　約19km
　河道掘削（高水敷掘削）　約 5万m^3
　樹木伐採　約 5万m^2
■構造物
　橋梁の改築等
■流域対策
　輪中堤
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

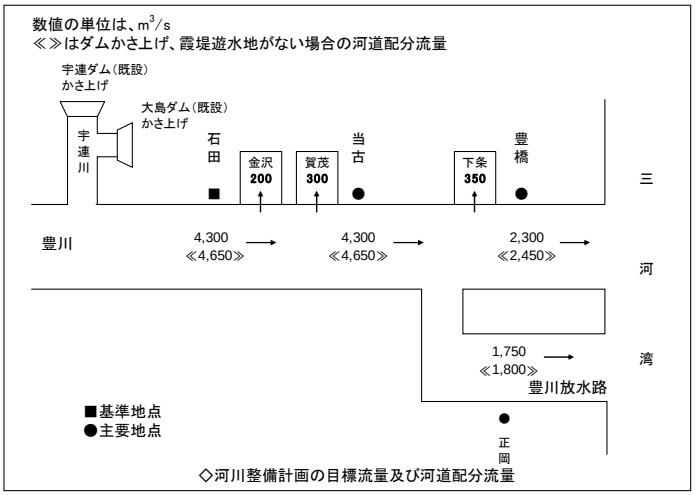
■状況写真



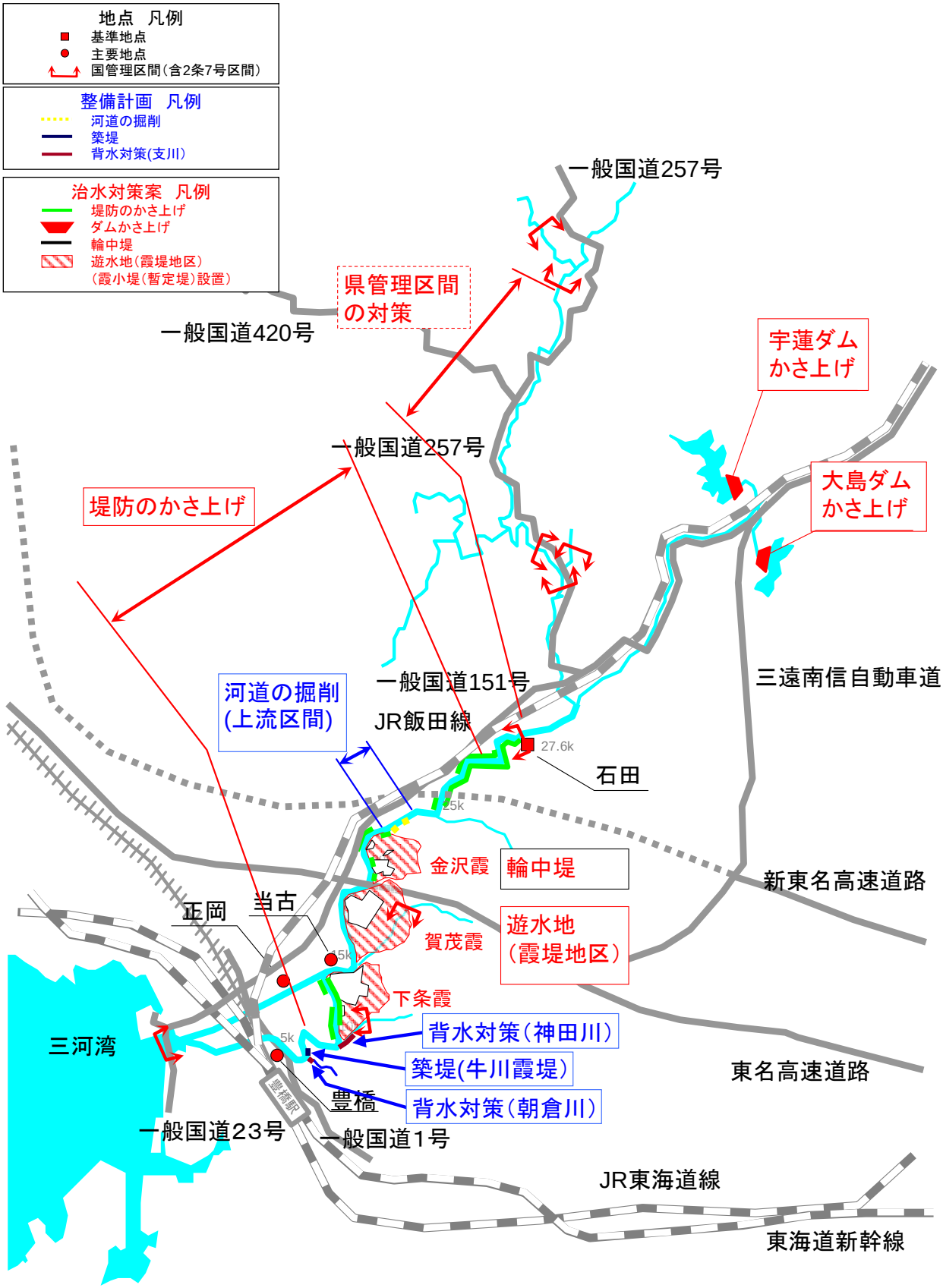
■ダムかさ上げイメージ図



※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
治水対策案　凡例
堤防のかさ上げ
ダムかさ上げ
輪中堤
遊水地(霞堤地区)
(霞小堤(暫定堤)設置)
一般国道257号
県管理区間
の対策
一般国道420号
宇連ダム
かさ上げ
一般国道257号
堤防のかさ上げ
大島ダム
かさ上げ
三遠南信自動車道
河道の掘削
(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
輪中堤
新東名高速道路
正岡
当古
遊水地
(霞堤地区)
賀茂霞
15k
下条霞
三河湾
5k
背水対策(神田川)
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋駅
豊橋
背水対策(朝倉川)
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

22)　治水対策案ＮＯ．２１　ダムかさ上げ＋堤防かさ上げ＋３霞堤遊水池＋ピロティ建築等

◇治水対策案の概要
・既設ダムのかさ上げ(宇連ダム、大島ダム)により洪水調節能力を確保し洪水時のピーク流量を低減させるとともに、堤防の高さを上げることによって河道内の水が流れる断面積を拡大させる。
・堤防のかさ上げにより水位が上昇し、橋梁等の構造物の改築等や支川においても堤防のかさ上げを実施する。また、霞堤地区においても遊水地整備を実施する。
・ダムかさ上げ、堤防かさ上げ及び遊水地の新設に伴い、橋梁の改築等、ピロティ建築等、用地の取得、用地補償等(地役権補償等)、家屋の移転を実施する。
・施設管理者及び利水者とダムのかさ上げについて調整を行う。

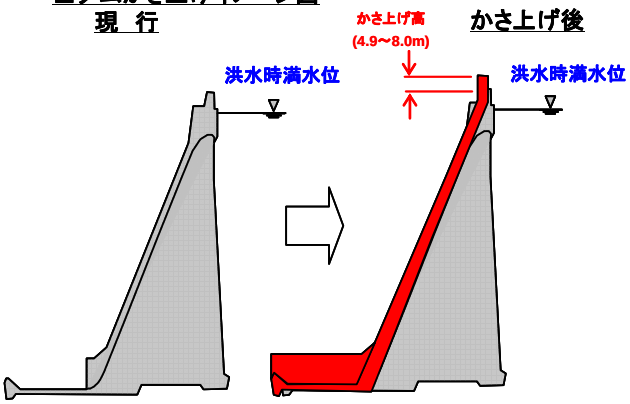
【治水対策案】
■洪水調節施設
　宇連ダムかさ上げ
　大島ダムかさ上げ
　霞堤遊水地（下条、賀茂、金沢）　約3.8km^2
■河道改修
　堤防かさ上げ　約19km
　河道掘削（高水敷掘削）　約 5万m^3
　樹木伐採　約 5万m^2
■構造物
　橋梁の改築等
■流域対策
　ピロティ建築等
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

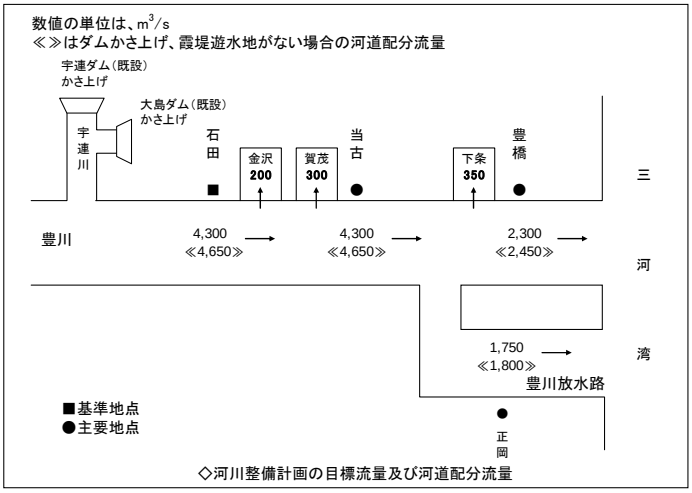
■状況写真



■ダムかさ上げイメージ図

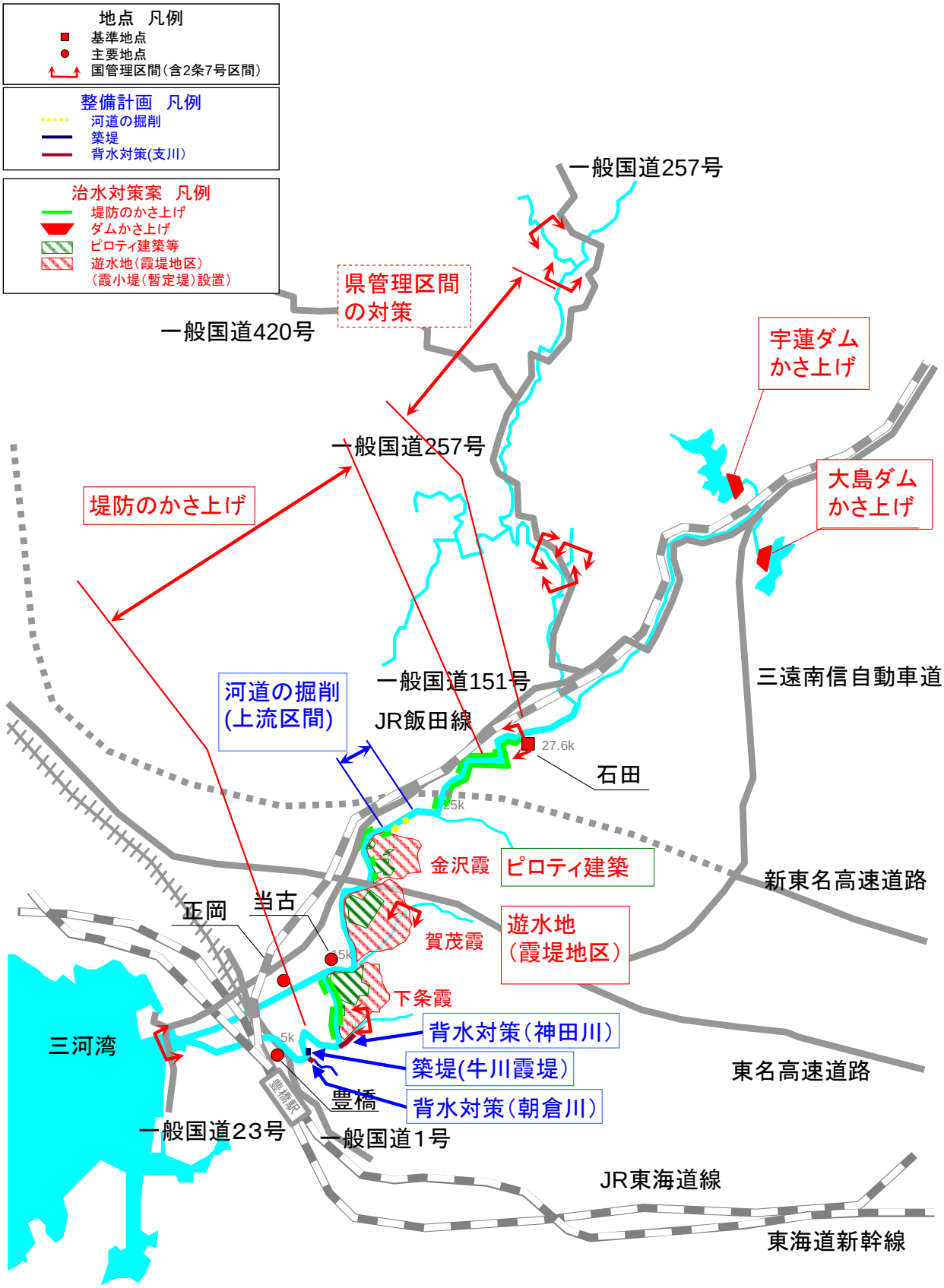


※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇河川整備計画の目標流量及び河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
治水対策案　凡例
堤防のかさ上げ
ダムかさ上げ
ピロティ建築等
遊水地（霞堤地区）
（霞小堤（暫定堤）設置）
一般国道257号
県管理区間の対策
一般国道420号
宇連ダムかさ上げ
一般国道257号
大島ダムかさ上げ
堤防のかさ上げ
三遠南信自動車道
一般国道151号
河道の掘削(上流区間)
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
ピロティ建築
新東名高速道路
正岡
当古
遊水地（霞堤地区）
賀茂霞
15k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋
豊橋駅
背水対策（朝倉川）
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

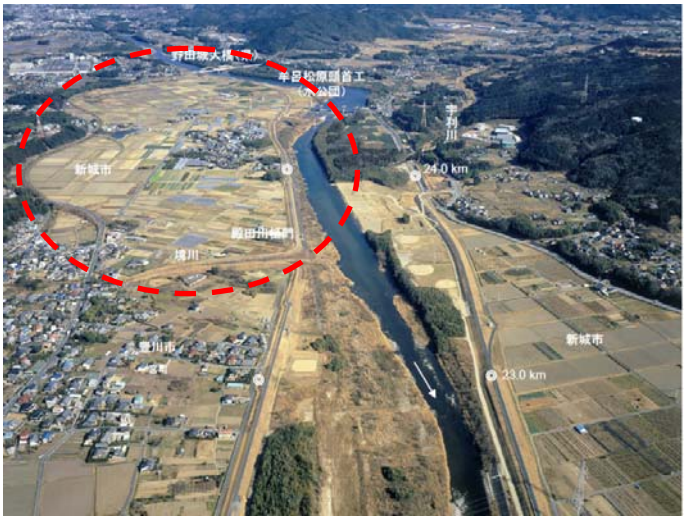
23)　治水対策案ＮＯ．２２　旧東上霞遊水池＋河道掘削＋３霞堤の存置

◇治水対策案の概要
・旧東上霞遊水地を新設し、下流河川の洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道掘削（高水敷掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・遊水地の新設に伴い道路の付替、用地の取得、家屋等の移転を実施する。

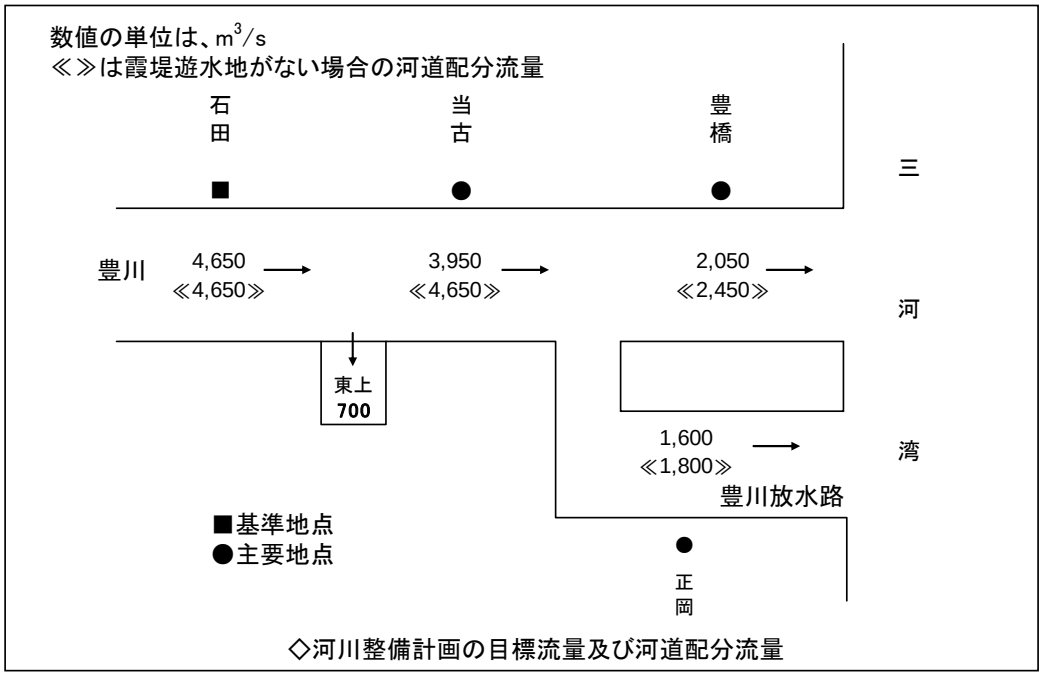
【治水対策案】
■洪水調節施設
　旧東上霞遊水地（掘削方式）　約0.9km^2
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約　5万m^3
　樹木伐採　約　5万m^2
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

■旧東上霞遊水地

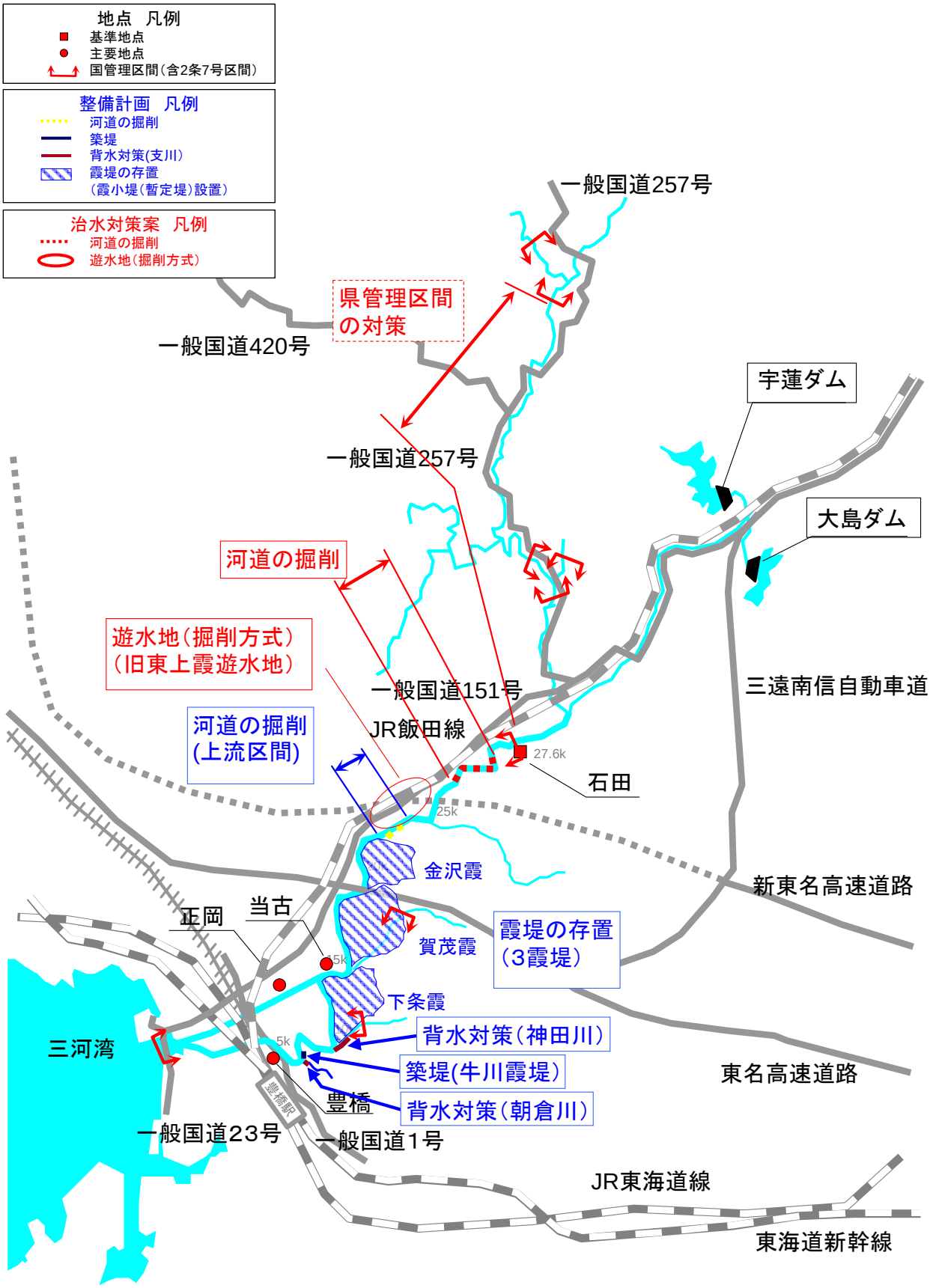


※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇河川整備計画の目標流量及び河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
河道の掘削
遊水地（掘削方式）
一般国道257号
県管理区間
の対策
一般国道420号
宇連ダム
一般国道257号
大島ダム
河道の掘削
遊水地（掘削方式）
（旧東上霞遊水地）
一般国道151号
三遠南信自動車道
河道の掘削
(上流区間)
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
15k
賀茂霞
霞堤の存置
（3霞堤）
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋駅
豊橋
背水対策（朝倉川）
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

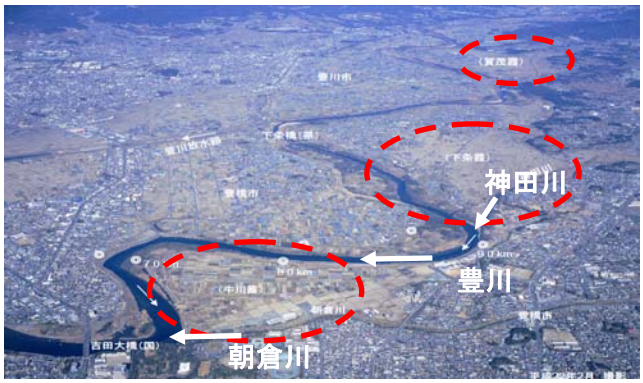
24)　治水対策案ＮＯ．２３　３霞堤遊水池（開口部変更）＋河道掘削＋輪中堤

◇治水対策案の概要
・豊川に現存する霞堤地区を遊水地として整備し、下流河川の洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道掘削（高水敷掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。
・遊水地の新設に伴い、輪中堤の設置、用地の取得、用地補償等（地役権補償等）を実施する。

【治水対策案】
■洪水調節施設
　霞堤遊水地（下条、賀茂、金沢）　約4.9km^2
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約　5万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2
■流域対策
　輪中堤
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

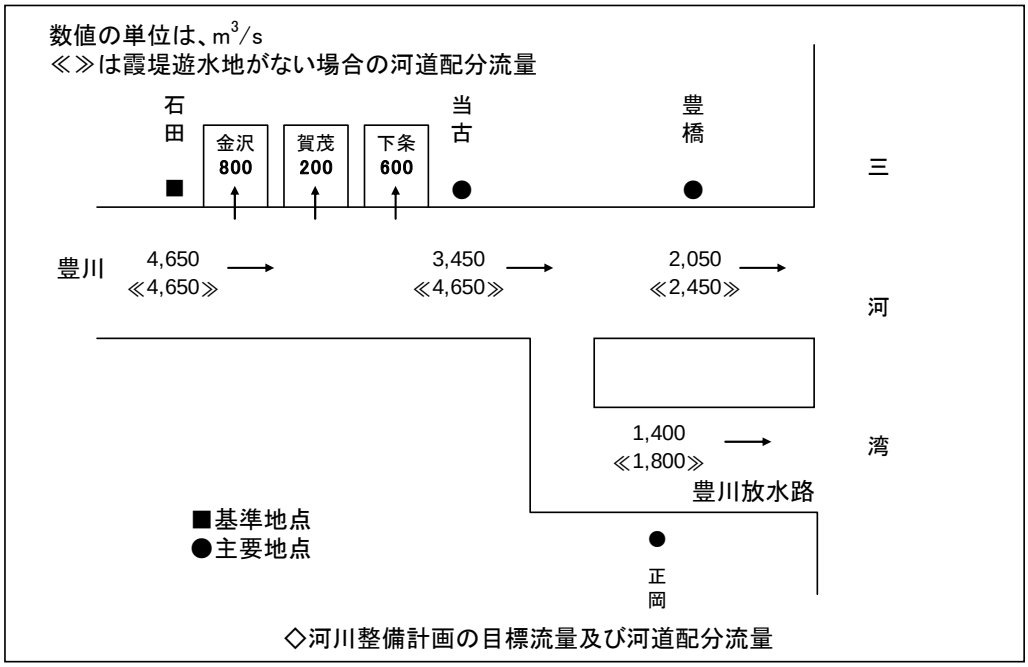
■霞堤地区遊水地



■霞堤地区遊水地諸元

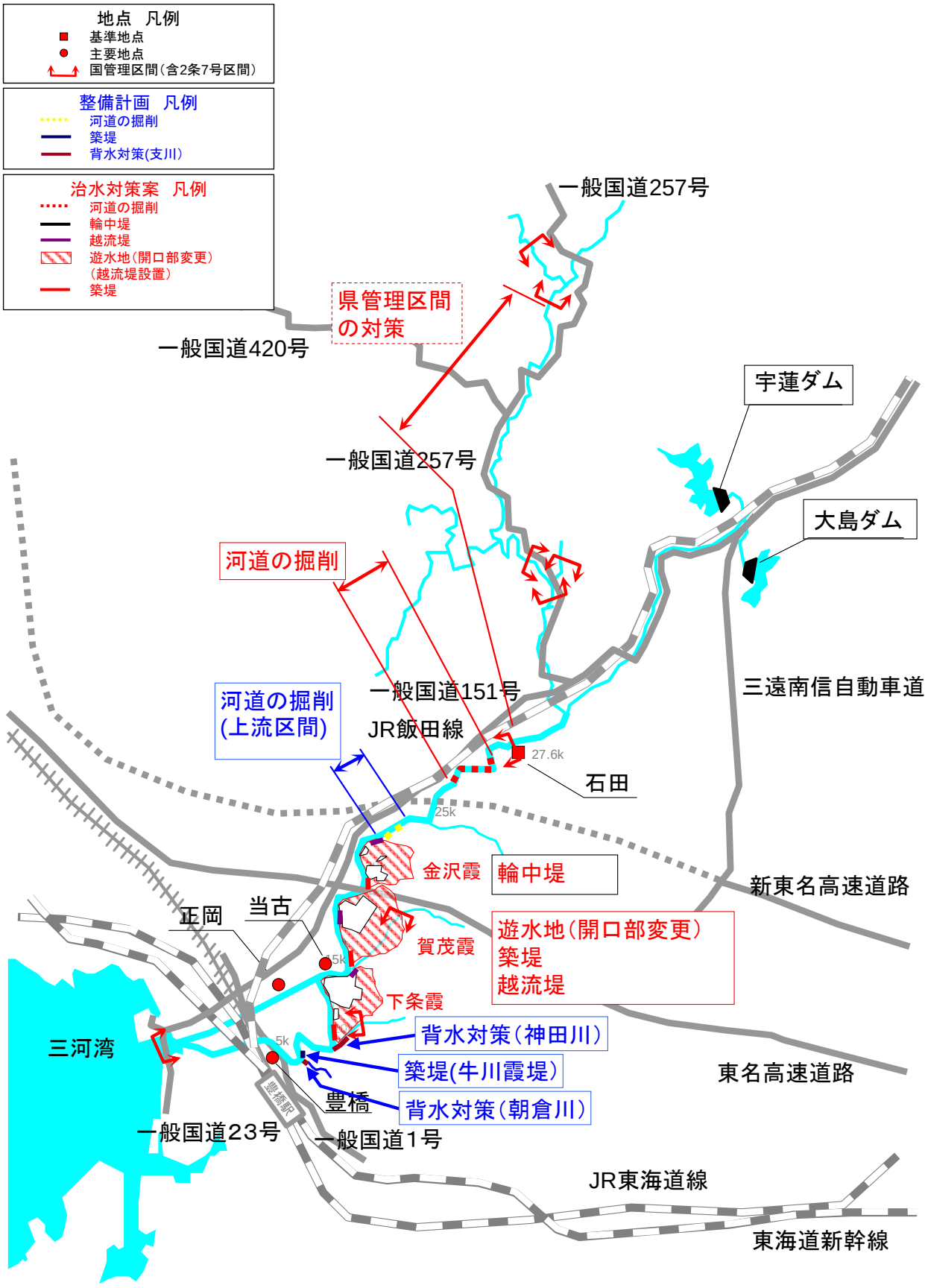
	面積	貯水容量
下条地区遊水地	約1.9km^2	約800万m^3
賀茂地区遊水地	約1.4km^2	約200万m^3
金沢地区遊水地	約1.6km^2	約800万m^3
合計	約4.9km^2	約1,800万m^3

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇河川整備計画の目標流量及び河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
治水対策案　凡例
河道の掘削
輪中堤
越流堤
遊水地（開口部変更）
（越流堤設置）
築堤
一般国道257号
県管理区間
の対策
一般国道420号
宇蓮ダム
一般国道257号
大島ダム
河道の掘削
河道の掘削
(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
三遠南信自動車道
27.6k
石田
25k
金沢霞
輪中堤
新東名高速道路
正岡
当古
賀茂霞
遊水地（開口部変更）
築堤
越流堤
5k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋駅
豊橋
背水対策（朝倉川）
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

25)　治水対策案ＮＯ．２４　河道掘削＋３霞堤遊水池（開口部変更）＋ピロティ建築等

◇治水対策案の概要

・豊川に現存する霞堤地区を遊水地として整備し、下流河川の洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道掘削（高水敷掘削）を行い、河道内の水が流れる断面積を拡大させて河川水位の低下を図る。

・遊水地の新設に伴い、ピロティ建築等、用地補償等（地役権補償等）を実施する。

【治水対策案】

■洪水調節施設
　霞堤遊水地（下条、賀茂、金沢）　約4.9km^2

■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約　5万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2

■構造物
　橋梁の改築等

■流域対策
　ピロティ建築等

■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

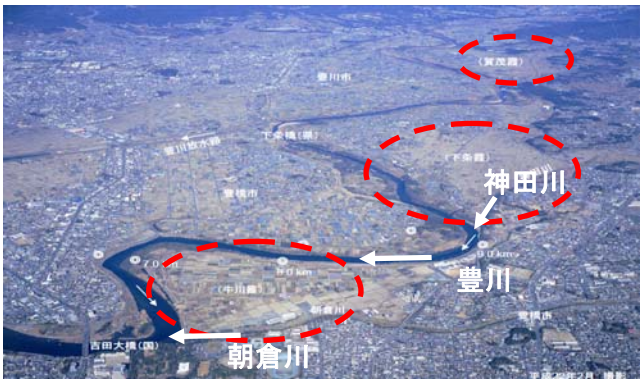
【河川整備計画】

■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万m^3
　樹木伐採　約 15万m^2
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川

■構造物
　－

■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

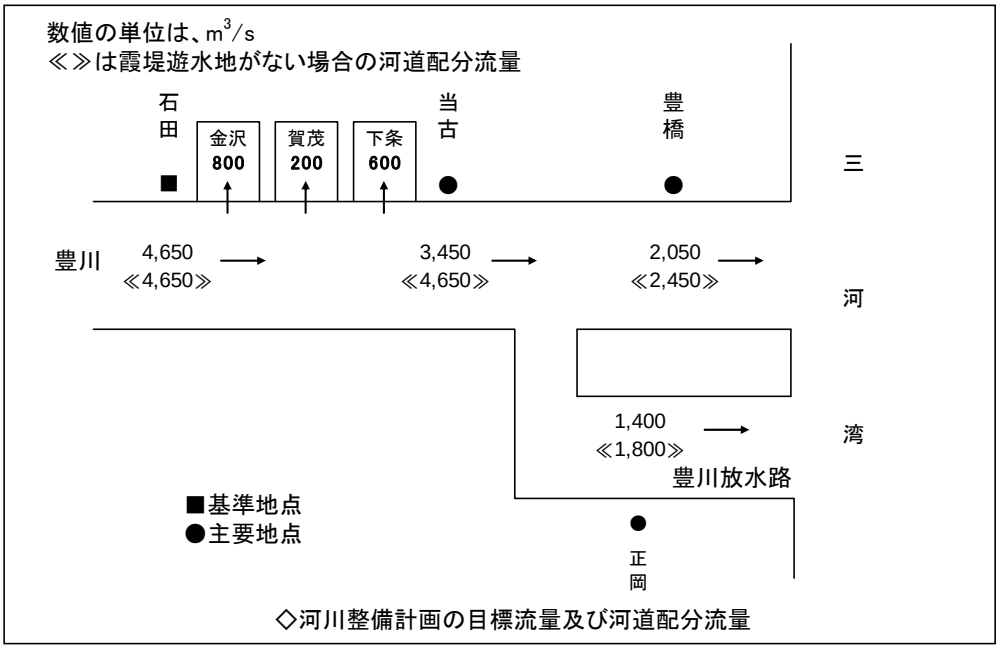
■霞堤地区遊水地



■霞堤地区遊水地諸元

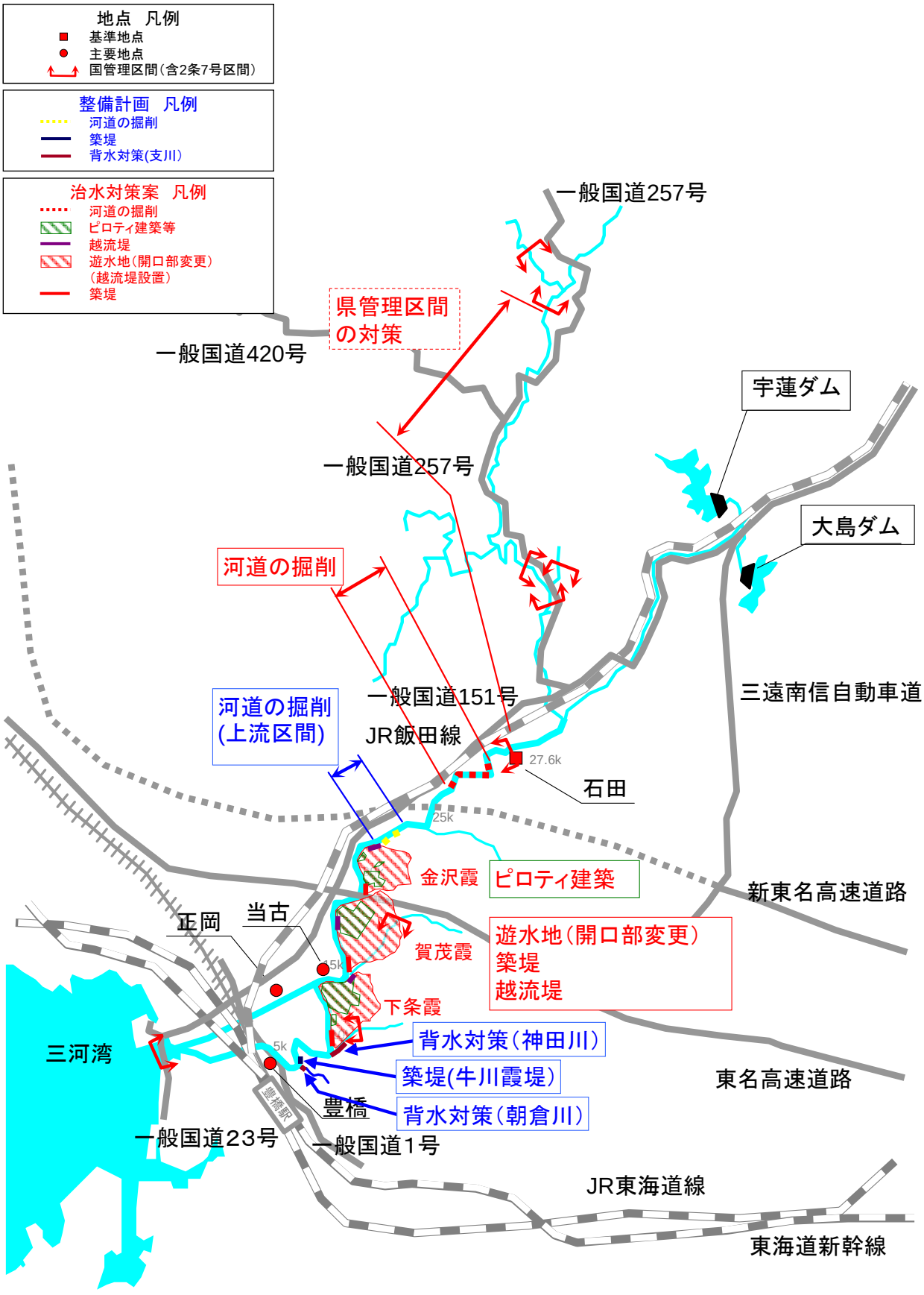
	面積	貯水容量
下条地区遊水地	約1.9km^2	約800万m^3
賀茂地区遊水地	約1.4km^2	約200万m^3
金沢地区遊水地	約1.6km^2	約800万m^3
合計	約4.9km^2	約1,800万m^3

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇河川整備計画の目標流量及び河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
治水対策案　凡例
河道の掘削
ピロティ建築等
越流堤
遊水地（開口部変更）
（越流堤設置）
築堤
一般国道257号
県管理区間
の対策
一般国道420号
宇連ダム
一般国道257号
大島ダム
河道の掘削
三遠南信自動車道
河道の掘削
(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
ピロティ建築
新東名高速道路
当古
正岡
賀茂霞
遊水地（開口部変更）
築堤
越流堤
15k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋
背水対策（朝倉川）
豊橋駅
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

26)　治水対策案ＮＯ．２５　放水路（地下）＋３霞堤の存置

◇治水対策案の概要
・牟呂松原頭首工付近に、放水路（設楽ダム洪水調節量規模）を整備することにより、洪水を分流し、本川の洪水時のピーク流量を低減させ、河川の水位を低下させる。
・市街地への影響を極力軽減するために地下放水路で三河湾へ放水するルートとする。
・流入箇所及び排水箇所において用地の取得、家屋及び事業所の移転を実施する。
（地下トンネル部については国道等の地下を想定）

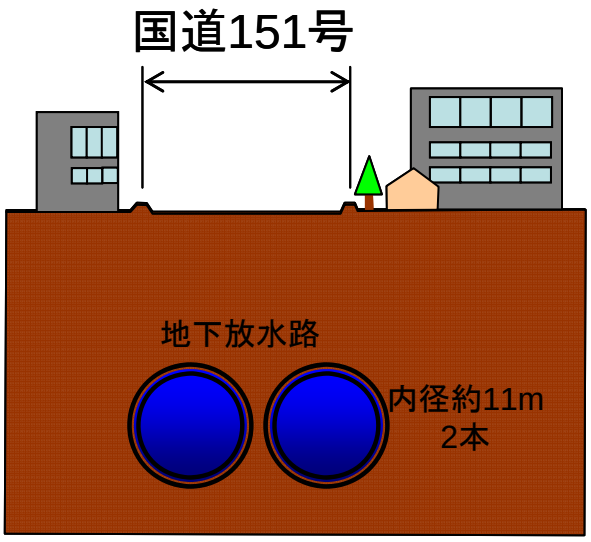
【治水対策案】
■河道改修
地下放水路（牟呂松原頭首工～三河湾）　約20.7km
■県管理区間の対策
築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修

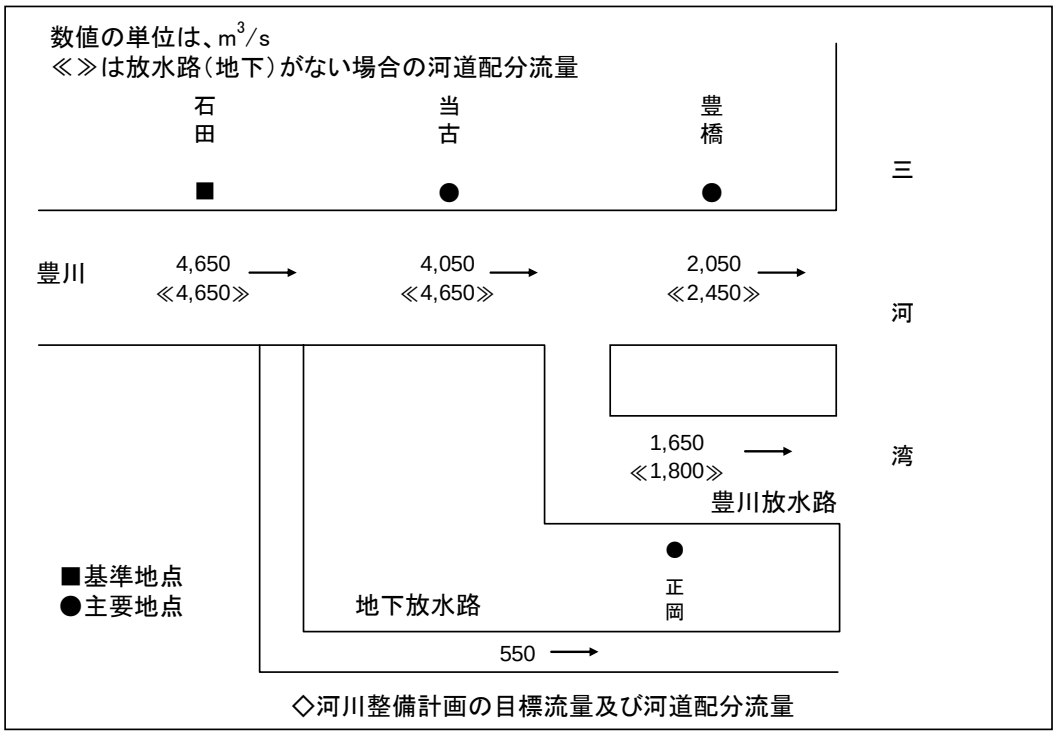
河道掘削（高水敷掘削）	約 35万m^3
樹木伐採	約 15万m^2
築堤（牛川霞開口部）	Ｌ＝400m
背水対策（支川の築堤等）	朝倉川、神田川

■構造物
－
■流域対策
霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
３箇所（下条、賀茂、金沢））

■放水路（地下）イメージ

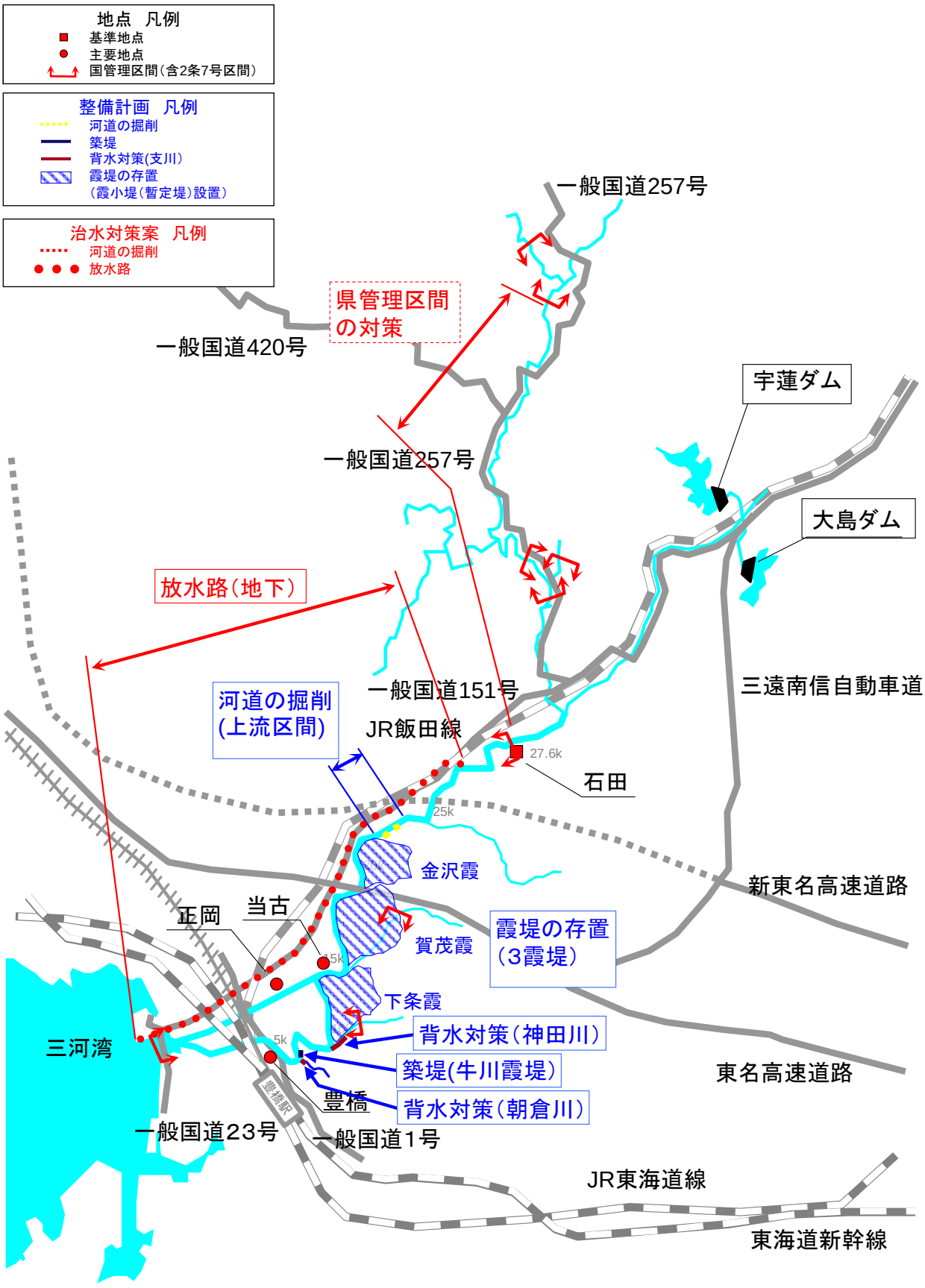


※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇河川整備計画の目標流量及び河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
河道の掘削
放水路
一般国道257号
県管理区間の対策
一般国道420号
宇連ダム
一般国道257号
大島ダム
放水路（地下）
三遠南信自動車道
河道の掘削(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
霞堤の存置（3霞堤）
賀茂霞
15k
下条霞
三河湾
背水対策（神田川）
5k
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋
背水対策（朝倉川）
豊橋駅
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

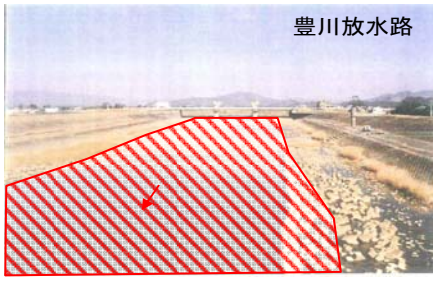
27)　治水対策案ＮＯ．２６　豊川放水路改築＋河道掘削＋３霞堤の存置

◇治水対策案の概要
・豊川放水路の分派量の増強（約200㎥/s規模に対応する分派堰改築と河床掘削）を整備することにより、洪水を分流し、本川の洪水時のピーク流量を低減させ、河川の水位を低下させる。
・豊川放水路上流においては、河道掘削を行い河道内の水が流れる断面を拡大させて河川水位の低下を図る。
・流入箇所及び排水箇所において、用地の取得等を実施する。

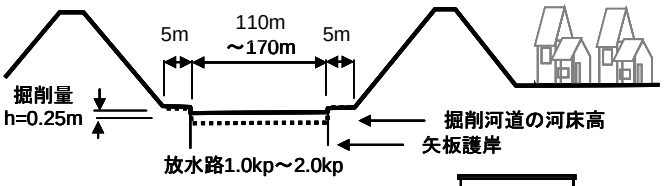
【治水対策案】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約100万㎥
　河道掘削（河床掘削）　約 30万㎥
　樹木伐採　約 40万㎡
■構造物
　分派堰改築
　橋梁の改築等
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

【河川整備計画】
■河道改修
　河道掘削（高水敷掘削）　約 35万㎥
　樹木伐採　約 15万㎡
　築堤（牛川霞開口部）　Ｌ＝400m
　背水対策（支川の築堤等）　朝倉川、神田川
■構造物
　ー
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

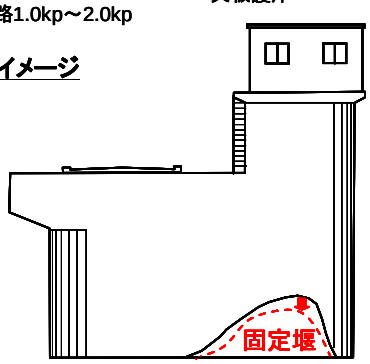
■状況写真



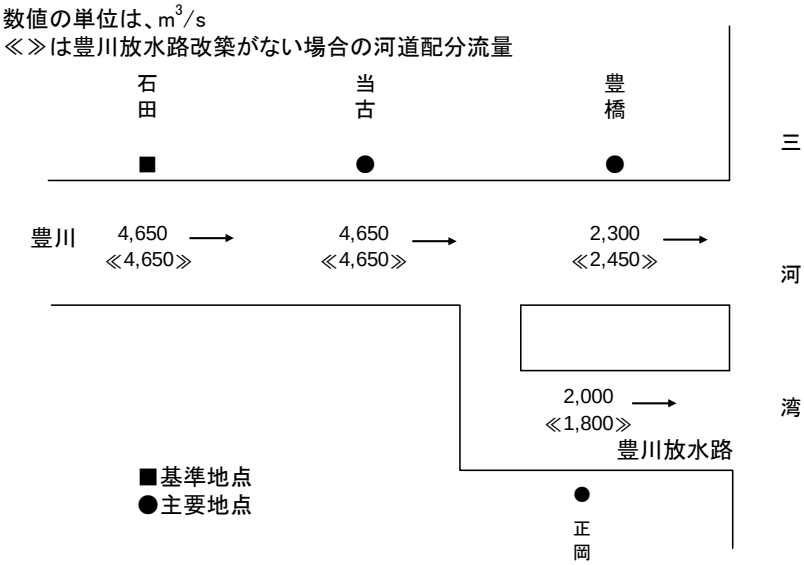
■放水路改築イメージ



■分派堰改築イメージ



※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。



◇河川整備計画の目標流量及び河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
河道の掘削
分派堰改築
一般国道257号
県管理区間
の対策
一般国道420号
宇蓮ダム
一般国道257号
大島ダム
河道の掘削
河道の掘削
(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
三遠南信自動車道
豊川放水路改築
分派堰改築
河床掘削
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
霞堤の存置
（3霞堤）
賀茂霞
15k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋
背水対策（朝倉川）
豊橋駅
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

28)　治水対策案ＮＯ．２７　ダム（地下ダム）＋３霞堤の存置

◇治水対策案の概要
・ダム（地下ダム）の建設、３霞堤の存置（下条、賀茂、金沢）により洪水時のピーク流量を低減させるとともに、河道改修（堤防整備、河道掘削（高水敷掘削）、背水対策（支川の築堤等））を実施し河道の流下能力を向上させ、目標流量を計画高水以下でほぼ安全に流下させる。
・ダムの建設に伴い、用地買収等を実施する。

【治水対策案】
■洪水調節施設
　ダム（地下ダム）
■県管理区間の対策
　築堤、国道のかさ上げ、橋梁の改築等

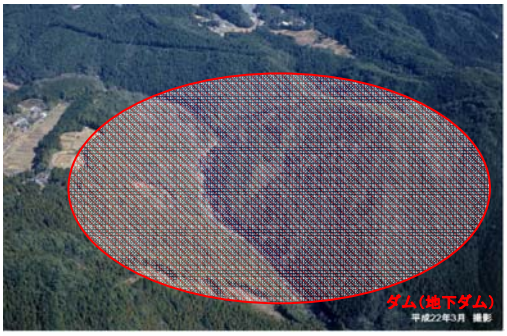
【河川整備計画】
■河道改修

河道掘削（高水敷掘削）	約 35万m^3
樹木伐採	約 15万m^2
築堤（牛川霞開口部）	L＝400m
背水対策（支川の築堤等）	朝倉川、神田川

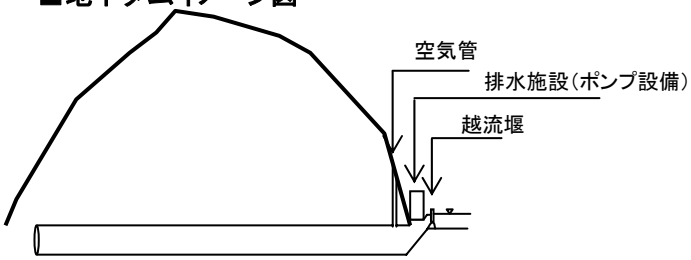
■構造物
　－
■流域対策
　霞堤の存置（霞小堤（暫定堤）の設置
　３箇所（下条、賀茂、金沢））

※治水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第 3 回の検討の場で概略評価に使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

■状況写真（設楽ダム建設地点）

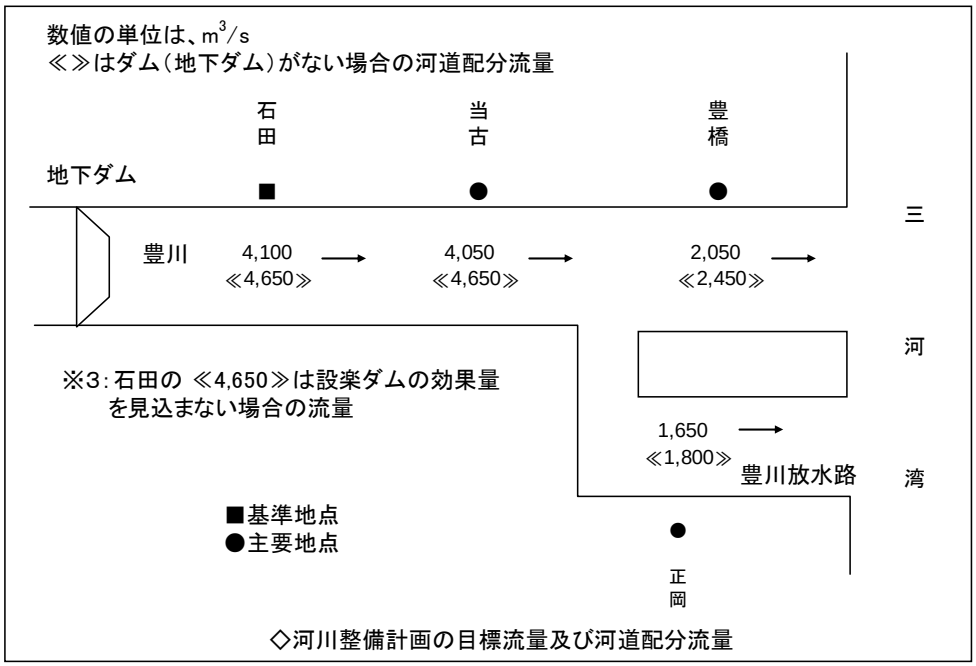


■地下ダムイメージ図



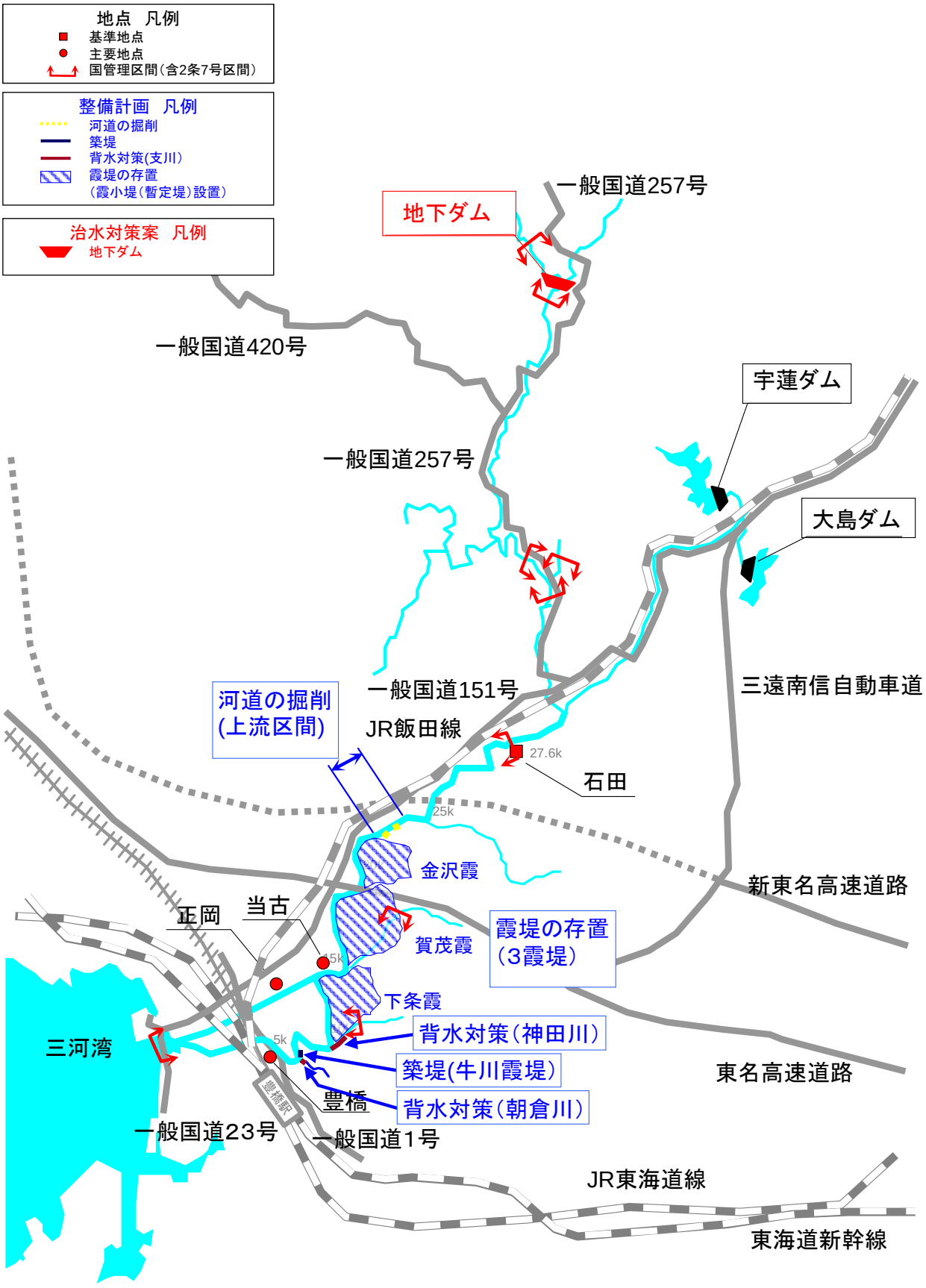
■推定可能貯留容量等

	数量
地下ダム	1,900万m^3



◇河川整備計画の目標流量及び河道配分流量

◇概略位置図


地点　凡例
基準地点
主要地点
国管理区間（含2条7号区間）
整備計画　凡例
河道の掘削
築堤
背水対策(支川)
霞堤の存置
（霞小堤（暫定堤）設置）
治水対策案　凡例
地下ダム
地下ダム
一般国道257号
一般国道420号
宇連ダム
一般国道257号
大島ダム
三遠南信自動車道
河道の掘削
(上流区間)
一般国道151号
JR飯田線
27.6k
石田
25k
金沢霞
新東名高速道路
正岡
当古
霞堤の存置
（3霞堤）
賀茂霞
15k
下条霞
三河湾
5k
背水対策（神田川）
築堤(牛川霞堤)
東名高速道路
豊橋
背水対策（朝倉川）
豊橋駅
一般国道23号
一般国道1号
JR東海道線
東海道新幹線

4.2.4　概略評価による治水対策案の抽出

(1)　概略評価による治水対策案抽出の考え方

4.2.3.3　に示した治水対策案２７案について、検証要領細目（P13）に示されている「②概略評価による治水対策案の抽出」に基づき、次の方針により概略評価を行い、評価軸毎の評価を行う治水対策案を抽出する。

【参考：検証要領細目より抜粋】

②概略評価による治水対策案の抽出

多くの治水対策案を立案した場合には、概略評価を行い、1)に定める手法で治水対策案を除いたり（棄却）、2)に定める手法で治水対策案を抽出したり（代表化）することによって、2～5 案程度を抽出する。

1)　次の例のように、評価軸で概略的に評価（この場合、必ずしも全ての評価軸で評価を行う必要はない）すると、一つ以上の評価軸に関して、明らかに不適当と考えられる結果となる場合、当該治水対策案を除くこととする。

イ）制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられる案

ロ）治水上の効果が極めて小さいと考えられる案

ハ）コストが極めて高いと考えられる案

なお、この段階において不適当とする治水対策案については、不適当とする理由を明示することとし、該当する評価軸については可能な範囲で定量化し示す。

2)　同類の治水対策案がある場合は、それらの中で比較し最も妥当と考えられるものを抽出する。例えば、遊水地の適地が多くあって、複数の案が考えられるような場合、最も妥当と考えられる案を抽出する。この例の場合、効果が同じであるならば、移転補償家屋数、コスト等について定量的な検討を行い、比較することが考えられる。

①　安全度※1、コスト※2、実現性（制度上、技術上の観点）の評価軸において１つ以上の評価軸について明らかに不適当な項目を持つ案を棄却する。

※1：河道整備計画レベルの目標流量（戦後最大洪水）をほぼ全川で安全に流下できるか

※2：完成までに要する費用と既存河川管理施設の維持管理および対策案実施に伴い追加で必要となる 50 年分の維持管理費

②　表 4.2.8 に示した治水対策案２７案について、以下の代表的（効果規模等）な方策別にグループ化し、各グループ内で総概算コストが優位である案を抽出する。

- 現　計　画：河川整備計画（設楽ダム、河道改修及び霞小堤の設置による霞の被害軽減）
- グループ１：河道処理する対策案
  - ・河道掘削（治水対策案Ｎｏ．１～４）、放水路（治水対策案Ｎｏ．１０、２５、２６）
- グループ２：堤防を整備する対策案
  - ・引堤、堤防のかさ上げ（治水対策案Ｎｏ．５～９）

● グループ３：流域を中心とした対策案

・雨水貯留施設、雨水浸透施設、水田の保全（治水対策案Ｎｏ．１１～１５）

● グループ４：ダムの有効活用をする対策案

・宇連ダム、大島ダムのかさ上げ（治水対策案Ｎｏ．１６～２１）

● グループ５：計画遊水地等の貯留施設を整備する対策案

・旧東上地区遊水地、３霞遊水地（治水対策案Ｎｏ．２２～２４）、地下ダム（治水対策案Ｎｏ．２７）

表 4.2.8　治水対策案のグループ化

対策案No、名称 ／ 総概算コスト 棄却対象項 グループNo,名称		現計画（設楽ダム）	1.河道掘削＋牛川、3霞堤存置	2.河道掘削＋3霞堤存置	3.河道掘削＋3霞遊水地化（輪中堤）	4.河道掘削＋3霞遊水地化（ピロティ建築）	5.引堤＋河道掘削＋3霞堤存置	6.引堤＋河道掘削＋3霞遊水地化（輪中堤）	7.引堤＋河道掘削＋3霞遊水地化（ピロティ建築）	8.堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞遊水地化（輪中堤）	9.堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞遊水地化（ピロティ建築）	10.放水路（捷水路）＋河道掘削＋3霞堤存置	11.河道掘削＋3霞堤存置＋雨水貯留	12.河道掘削＋3霞堤存置＋雨水浸透	13.河道掘削＋3霞堤存置＋水田の保全	14.河道掘削＋3霞堤存置＋雨水貯留＋雨水浸透	15.河道掘削＋3霞堤存置＋雨水貯留＋雨水浸透追加+水田の保全	16.河道掘削＋ダムの有効活用＋3霞堤存置	17.ダムの有効活用＋河道掘削＋3霞遊水地化（輪中堤）	18.ダムの有効活用＋河道掘削＋3霞堤遊水地（ピロティ建築）	19.ダムの有効活用＋引堤＋河道掘削＋3霞堤存置	20.ダムの有効活用＋堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞堤遊水地（輪中堤）	21.ダムの有効活用＋堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞堤遊水地（ピロティ建築）	22.東上遊水地（旧東上）＋河道掘削＋3霞堤存置	23.霞堤遊水地（開口部変更）（輪中堤）＋河道掘削	24.霞堤遊水地（開口部変更）（ピロティ建築）＋河道掘削	25.放水路（地下）＋河道掘削＋3霞堤存置	26.豊川放水路改築＋河道掘削＋3霞堤存置	27.地下貯留ダム＋河道掘削＋3霞堤存置
総概算コスト（億円）		約1,200	約1,200	約1,200	約1,400	約1,400	約1,500	約1,800	約1,800	約1,700	約1,700	約1,700	約1,300	約1,300	約1,200	約1,400	約1,500	約1,800	約2,200	約2,200	約2,300	約2,400	約2,400	約1,600	約1,500	約1,600	約5,200	約1,200	約8,200
棄却	整備計画と同程度の安全度が確保できない																												
	コストが極めて高い																												
	実現性が極めて低い																												
グループ	現計画（設楽ダム）																												
	1：河道処理する案　（河道掘削、放水路）																												
	2：堤防を整備する案（引堤、堤防のかさ上げ）																												
	3：流域を中心とした案（雨水貯留・浸透施設、水田の保全等）																												
	4：ダムの有効活用をする案（宇連ダム、大島ダムかさ上げ）																												
	5：計画遊水地等の貯留施設を整備する案（旧東上遊水地、3霞遊水地、地下ダム）																												

河道掘削・放水路

引堤・かさ上げ

ダム有効活用

流域対策

新規遊水池・地下ダム

(2) 各対策案の概略評価

各対策案の概略評価は次に示すとおりである。

1）現計画

・建設合意、損失補償の妥結が既に終わっており、制度上の問題はない。

・現計画に対して、「４０年近くの歳月を費やした地元住民の苦渋決断があり、早期に完成してほしい」、「ダムを作る必要はない」等様々な意見を頂いた。

表 4.2.9　概略評価の結果（現計画）

治水対策案 主要な事業内容	対策の内容	安全度（被害軽減効果） ・河川整備計画レベルの目標に対して安全を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	実現性 ・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等	（参考） いただいた意見 ※ （〇検討の場、●パブリックコメント）
現計画 （設楽ダム）	整備計画（設楽ダム＋河道改修＋霞堤の存置）	整備計画目標流量をほぼ全川にわたって安全に流すことができる。霞堤は、牛川霞堤締切とあわせ下条、賀茂、金沢の霞堤地区の浸水頻度を　1／3～1／4から1/10程度に軽減できる。	約1,200	・現行法制度で手続き対応可能（損失補償基準妥結及び建設同意に関する調印(H21.2.5)） ・技術上実現可能（基本計画告示(H20.10.27)）	〇40年近くの歳月を費やして設楽ダム着工となった。設楽町の水没住民の方々の苦渋の決断の結果をよく考えてほしい。（設楽町） 〇対策案の河道掘削、樹木群の伐採は、豊川水系河川整備計画の中でうたわれている「河道内の樹木群の保全という目標」について十分配慮した評価をお願いしたい。（愛知県） ●ダム等の巨大人工構造物に依存する河川政策から脱却し、氾濫許容型治水へと転換すべきである。 ●現実可能な現計画ですすめてもらいたい。 ●設楽ダムの効果は、堤防の余裕高内で十分処理できる程度のものでしかない。 ●ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。 ●ダム予定地の山林で300haの伐採を行えば、山の砂は流れて堆砂が早まる。 ●設楽ダムは豊川の治水・利水についてどの対策が最良かを検討して来た結果、ダムによる対策が最良との結論で事業を進めて来たものです。政権が変わったからと云って、事業の継続性を無視したやり方には怒りさえ覚えます。 ダム建設予定地の設楽町としても長期間の議論の末、必要性を認め建設について苦渋の選択をしたと思います。それが見直しとは？と言った心境ではないでしょうか。 ●現在進めている多目的ダム並びに河道改修、霞堤3箇所存置方式が合理的・経済的であり、現実性が高い。 事業の推進に当たっては引き続きその都度経済性・環境への影響等を十分点検しながら着実に実施する必要がある。 ●設楽ダムは下流受益者から建設が熱望され、地元及び水没等地権者の皆さんもその要望に応えるべく長年討議検討の末、苦汁の決断をし建設同意したダムです。近年は地元住民の同意なくしては事業は出来ません、やっと同意したダムを初めから見直すなんて、住民を無視した方策です。 ●治水・利水・環境の総合的な視点から長年、地域において議論され合意形成が図られた現計画が最も実現可能性があり合理的である。

※ 検討の場及びパブリックコメントでいただいた代表的な意見を抽出して記載。

２）グループ１（河道処理する対策案）からの抽出

・治水対策案 No.1 は、霞堤が有する機能を最大限活用するために、既存４霞堤を存置する案であるが、牛川霞堤については、下流からの河川改修の進展により、締め切っても弊害が発生しない状況にあることから、洪水貯留効果は極めて小さいと見込まれる。牛川霞堤を存置した場合、牛川霞堤地区の浸水頻度は整備計画よりも増加する。

・治水対策案 No.2～26 は、安全度、実現性について不適当な案ではない。

・パブリックコメントで頂いた新たな治水対策案 No.25 の総概算コストは現計画に比べて極めて高いため棄却する。

・No.25，No.26 以外の案に対して、「掘削残土を運搬するダンプが数分毎に市街地を通過することは、市民生活や産業活動への影響が大きい」、「河道掘削、樹木群の伐採は、河川整備計画でうたわれている“河道内の樹木群の保全”という目標について十分配慮してほしい」等様々な意見を頂いた。

・このうち、捷水路・輪中堤・ピロティ建築等を含む案は、地域の分断や洪水時の孤立といった問題が懸念されること、牛川霞堤の貯留効果が小さいこと等を考慮する。これらの特徴を踏まえた上で、総概算コストで優位である治水対策案 No.2、No.26 を抽出する。

表 4.2.10　概略評価の結果（グループ１：河道処理する対策案）

グループ1

治水対策案			安全度（被害軽減効果）	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.	対策の内容	・河川整備計画レベルの目標に対して安全を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等		いただいた意見※ （〇検討の場、●パブリックコメント）
河道処理（河道掘削、放水路）	1	河道掘削＋4霞堤存置	現計画案と同程度の安全を確保できる。下条、賀茂、金沢の霞堤の浸水頻度を現計画と同程度に低減できる。牛川霞堤については、下流からの河川改修の進展により、締め切っても弊害が発生しない状況にあることから、洪水貯留効果は極めて小さいと見込まれる。牛川霞堤を存置した場合、牛川霞堤地区の浸水頻度は現計画よりも増加する。	約1,200	―	・現行法制度上の問題はない ・技術上の問題はない ・牛川霞について土地所有者の理解を得る必要がある		〇対策案の河道掘削、樹木群の伐採は、豊川水系河川整備計画の中でうたわれている「河道内の樹木群の保全という目標」について十分配慮した検討をお願いしたい。（愛知県） 〇治水対策案の中の河道掘削案が、最大で180万m3ほどの掘削が必要というのは、その処理も考えると膨大な量だと思う（愛知県） 〇河道を掘削する案においては、豊川の豊かな自然環境や豊川流域に生息する動植物の生態系がどの程度損なわれるのかの検証が必要であると考えます。また、掘削残土の処分地の選定や処分方法を決めることが困難であると考えます。 さらに、掘削残土を運搬するダンプが数分毎に市街地を通過とありますが、豊橋市内は現在でも国道１号線をはじめとして交通渋滞が多発しており、更なる交通渋滞は市民生活だけでなく、産業活動にも多大な影響を及ぼすため、それらの対策費を計上していただきたいと考えます。（豊橋市） 〇輪中堤やピロティ建築で家屋のみが浸水しないようにする案では、地域の分断や洪水時の孤立、土地利用の制約などが続くという問題が生じ、地域住民の心理的不安を拭い去ることはできないと考えます。このことは、過日、東北地方太平洋沖地震で津波に襲われ、周辺から孤立した集落の状況を見ても明らかです。 こうしたことから、技術的には可能であったとしても、住民目線に立った視点から考えますと、代替案には適していないと考えます。（豊橋市） 〇浸水でたいへん悩んでいる霞地区の方々がいるという現実がある。ピロティ建築にすれば浸からないだとか、輪中にすれば大丈夫だといっても浸かっている間に地域間が分断されたり、ピロティ建築は高齢者にとって暮らしにくい家という場合がある。（豊橋市） ●治水：松原用水頭首工付近から、国道151の下に放水路（大口径地下トンネル）を掘り、三河湾に直接放流する案。 ●放水路の能力アップ。 ●治水⑩捷水路を洪水時だけでなく、改修時のバイパス水路として利用できれば、安全面、管理面ともによくなるのかなと思う。 ●対策可能と思われる案は①、②（河道掘削した大量の土砂処理の課題は有る）。 ●霞における洪水流の滞留時間は長くても1日程度であり現霞及び旧霞の洪水調節機能は最大限活用する。 現・旧霞の極度な宅地化は進んでいないので早めの計画決定が必要。 ●河道掘削等は何年間かの繰り返しを要し、堂々巡りで際限がなく、根本的な解決策とは言い難く、費用、期間等からも万全作とは考えにくい。 既設ダム対策を加味しても、対応できる問題ではないと考えている。 ●豊川と放水路に挟まれた区域は霞提として機能するが、放水路と山側に挟まれた区域は霞提として機能しなくなるとともに、内水排除対策が必要となる。又、霞地域の地域分断となるとともに橋梁等の施設が必要となるとともに長年にわたり洪水被害を受けてきたこの地域に対してさらなる犠牲を強いるものとなり、不適当と思われる。 ●河道を掘削する案については、大量の掘削残土をどうするか処分が問題である。180万m3というボリュームはかなりの経費と搬出のための地域内交通の輻輳は地域生活に与える影響が大である。
	2	河道掘削＋3霞堤存置	現計画案と同程度の安全を確保できる。霞堤は、牛川霞堤締切とあわせ下条、賀茂、金沢の霞堤の浸水頻度を現計画と同程度に低減できる。	約1,200	―	・現行法制度上の問題はない ・技術上の問題はない	〇	
	3	河道掘削＋3霞堤遊水地＋輪中堤	現計画案と同程度の安全を確保できる。霞堤は、地役権補償により遊水地化するため、積極的な活用により下条、賀茂、金沢の霞堤の浸水頻度は、現計画より多くなる。	約1,400	―	・現行法制度上の問題はない ・技術上の問題はない ・土地所有者の意向確認が必要		
	4	河道掘削＋3霞堤遊水地＋ピロティ建築	同上	約1,400	―	同上		
	10	放水路＋3霞堤存置	現計画案と同程度の安全を確保できる。霞堤は、牛川霞堤締切とあわせ下条、賀茂、金沢の霞堤の浸水頻度を、現計画と同程度に低減できる。	約1,700	―	同上		
	25	放水路（地下）＋3霞堤存置	同上	約5,200	棄却	・現行法制度の問題はない ・技術上の問題はない		
	26	豊川放水路改築+河道掘削＋3霞堤存置	同上	約1,200	―	同上	〇	

※ 検討の場及びパブリックコメントでいただいた代表的な意見を抽出して記載。

３）グループ２（堤防を整備する対策案）からの抽出

・いずれの治水対策案も、安全度、実現性について不適当な案ではない。

・これらの案に対して、「多大な土地の取得、家屋移転が伴うと共に、超過洪水により破堤した場合の被害リスクが大きくなり、社会的影響が大きい」、「優良農地に対する用地買収は地権者同意が困難」、「決壊しない、決壊しづらい堤防を検証の対象に加えるべき」等様々な意見を頂いた。

・このうち、輪中堤・ピロティ建築等を含む案は、地域の分断や洪水時の孤立といった問題が懸念されること等を考慮する。これらの特徴を踏まえた上で、総概算コストで優位である治水対策案 No.5 を抽出する。

表 4.2.11　概略評価の結果（グループ２：堤防を整備する対策案）

グループ2

治水対策案		対策の内容	安全度（被害軽減効果）	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・河川整備計画レベルの目標に対して安全を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等		いただいた意見 ※ （〇検討の場、●パブリックコメント）
引堤、堤防かさ上げ（堤防を改築）	5	引堤＋河道掘削＋霞堤の存置	現計画案と同程度の安全を確保できる。霞堤は、牛川霞堤締切とあわせ下条、賀茂、金沢の霞堤の浸水頻度を現計画と同程度に低減できる。	約1,500	－	・現行法制度上の問題はない ・技術上の問題はない ・土地所有者との補償協議が必要	〇	〇対策案の河道掘削、樹木群の伐採は、豊川水系河川整備計画の中でうたわれている「河道内の樹木群の保全という目標」について十分配慮した検討をお願いしたい。（愛知県） 〇河道を掘削する案においては、豊川の豊かな自然環境や豊川流域に生息する動植物の生態系がどの程度損なわれるのかの検証が必要であると考えます。また、掘削残土の処分地の選定や処分方法を決めることが困難であると考えます。 さらに、掘削残土を運搬するダンプが数分毎に市街地を通過とありますが、豊橋市内は現在でも国道１号線をはじめとして交通渋滞が多発しており、更なる交通渋滞は市民生活だけでなく、産業活動にも多大な影響を及ぼすため、それらの対策費を計上していただきたいと考えます。（豊橋市） 〇治水に関する対策案の中で、河道掘削の手法が取り上げられていますが、本市は豊川の伏流水を豊津地区から取水しており、河道掘削等による河川状況等の変化により、安定した取水の確保が困難となる恐れがあります。（豊川市） 〇引堤で対応する案は、優良農地に対する用地買収を伴うことから地権者からの同意を得ることが困難だと考えられます。また、橋梁7橋の架け替えが必要となることから、国道1号などの自動車交通をはじめ、地域交通に多大な影響を及ぼすことから、これらの対策費を計上していただきたいと考えます。（豊橋市） 〇ダム以外の河道を対象とした案では、豊川へ流れる小さな支川の能力が十分でないということで、排水がなかなかできないという現実があり、いままでも数多くの浸水被害が発生している。小さな支川対策も必要である。特に、堤防のかさ上げ案では、合流している支川の内水氾濫が大きくなる（豊川市） ●決壊しない、しづらい堤防を検証の対象に加えるべき ●引き堤や堤防嵩上げは、多大な土地の取得、家屋移転が伴うと共に、超過洪水により破堤したときの被害リスクが大きくなり、社会的影響が大きい。 ●全ての案が整備計画の費用を上回っていることは問題があると思います。 整備計画も含めて全ての案が霞堤を存置することになっています。この事は地域住民に永久的に負担を強いることになり問題が残るのではと危惧します。 ●実現可能なダム計画を含む現計画の早期実現を望むものであり、堤防かさ上げや引き堤は、水位上昇や橋の架け替えや土地の買収問題や住民個人個人の了解が必要となり完成まで多大な期間と多大な費用がかかる。国の財政や少子化を迎えて問題を先送ることは不適当である。
	6	引堤＋河道掘削＋3霞堤遊水地＋輪中堤	現計画案と同程度の安全を確保できる。霞堤は、地役権補償により遊水地化するため、積極的な活用により下条、賀茂、金沢の霞堤の浸水頻度は、現計画より多くなる。	約1,800	－	同上		
	7	引堤＋河道掘削＋3霞堤遊水地＋ピロティ建築	同上	約1,800	－	同上		
	8	堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞堤遊水地＋輪中堤	同上	約1,700	－	同上		
	9	堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞堤遊水地＋ピロティ建築	同上	約1,700	－	同上		

※ 検討の場及びパブリックコメントでいただいた代表的な意見を抽出して記載。

4）グループ３（流域を中心とした対策案）からの抽出

・いずれの治水対策案も、安全度、実現性について不適当な案ではない。

・これらの案に対して、「雨水貯留・浸透施設は洪水ピーク時の低減に効果があるのか」、「水田所有者の高齢化の進展を考慮し支援方策が必要」、「公共施設の敷地を使った貯留施設を各所に設置してはどうか」等様々な意見を頂いた。

・このうち雨水貯留、雨水浸透と比較して、水田保全の方が流域の上流から下流にかけて広く分布し、より多くの雨水を一時的に貯留出来ることにより河道掘削量を減らせること等を考慮する。これらの特徴を踏まえた上で、総概算コストで優位である治水対策案No.13 を抽出する。

表 4.2.12　概略評価の結果（グループ３：流域を中心とした対策案）

グループ3

治水対策案		対策の内容	安全度（被害軽減効果）	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・河川整備計画レベルの目標に対して安全を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等		いただいた意見※ （〇検討の場、●パブリックコメント）
流域対策	11	河道掘削＋霞堤の存置＋雨水貯留	現計画案と同程度の安全を確保できる。霞堤は、牛川霞堤締切とあわせ下条、賀茂、金沢の霞堤の冠水頻度を整備計画と同程度に低減できる。	約1,300	－	・現行法制度上の問題はない ・技術上の問題はない ・住民、公園管理者、学校等の協力が必要		〇対策案の河道掘削、樹木群の伐採は、豊川水系河川整備計画の中でうたわれている「河道内の樹木群の保全という目標」について十分配慮した検討をお願いしたい。（愛知県） 〇河道を掘削する案においては、豊川の豊かな自然環境や豊川流域に生息する動植物の生態系がどの程度損なわれるのかの検証が必要であると考えます。また、掘削残土の処分地の選定や処分方法を決めることが困難であると考えます。さらに、掘削残土を運搬するダンプが数分毎に市街地を通過とありますが、豊橋市内は現在でも国道1号線をはじめとして交通渋滞が多発しており、更なる交通渋滞は市民生活だけでなく、産業活動にも多大な影響を及ぼすため、それらの対策費を計上していただきたいと考えます。（豊橋市） 〇水田や校庭や家庭での貯留・浸透についての趣旨は理解できますが、昭和44年のような大雨が降った場合には、初期段階で満タンになって肝心な時には貯められないということも考えられます。確実性などをしっかりチェックすべきだと考えます。（豊橋市） ●整備計画に基づいた対策を実施することが最良と考えます。整備計画に追加して、公共施設（用地買収を伴わない）の敷地を使った貯留施設を各所に設置してはどうか。 ●⑬水田保全案も地域農業保全の観点から、有効案と思いますが、今後の高齢化進展を考えると、土地所有者の理解と管理への支援方策の連携が重要と考えます。 ●雨水貯留施設・浸透施設は、洪水ピーク時の低減に期待される効果が発揮できるか疑問。 ●対策案のうち、雨水貯留施設は計画論になじむのか、
	12	河道掘削＋霞堤の存置＋雨水浸透	同上	約1,300	－	同上		
	13	河道掘削＋霞堤の存置＋水田の保全	同上	約1,200	－	・現行法制度上の問題はない ・技術上の問題はない ・水田所有者の協力が必要	〇	
	14	河道掘削＋霞堤の存置＋雨水貯留＋雨水浸透	同上	約1,400	－	・現行法制度上の問題はない ・技術上の問題はない ・住民、公園管理者、学校等の協力が必要		
	15	河道掘削＋霞堤の存置＋雨水貯留＋雨水浸透＋水田の保全	同上	約1,500	－	・現行法制度上の問題はない ・技術上の問題はない ・住民、公園管理者、学校、水田所有者等の協力が必要		

※ 検討の場及びパブリックコメントでいただいた代表的な意見を抽出して記載。

5）グループ４（ダムの有効活用をする対策案）からの抽出

・いずれの治水対策案も、安全度、実現性について不適当な案ではない。

・これらの案に対して、「ダムの再開発は膨大なコストがかかり、周辺環境に多大な影響を及ぼすことが懸念される」、「環境影響評価を新たに実施すべき」、「既設ダムによる分散は洪水のリスクが少ない」等様々な意見を頂いた。

・このうち輪中堤・ピロティ建築等を含む案は、地域の分断や洪水時の孤立といった問題が懸念される。また 、引堤を含む案は家屋移転も必要になること等を考慮する。これらの特徴を踏まえた上で、総概算コストで優位である治水対策案 No.16 を抽出する。

表 4.2.13　概略評価の結果（グループ４：ダムの有効活用をする対策案）

グループ4

治水対策案		対策の内容	安全度（被害軽減効果）	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考） いただいた意見※ （〇検討の場、●パブリックコメント）
主要な事業内容	対策案No.		・河川整備計画レベルの目標に対して安全を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等		
ダムの有効活用	16	ダムの有効活用＋河道掘削＋霞堤の存置	現計画案と同程度の安全を確保できる。霞堤は、牛川霞堤締切とあわせ下条、賀茂、金沢の霞堤の浸水頻度を現計画と同程度に低減できる。	約1,800	－	・現行法制度上の問題はない ・技術上の問題はない ・ダム管理者との協議が必要	○	
	17	ダムの有効活用＋河道掘削＋3霞堤遊水地＋輪中堤	現計画案と同程度の安全を確保できる。霞堤は、地役権補償により遊水地化するため、積極的な活用により下条、賀茂、金沢の霞堤の浸水頻度は、現計画より多くなる。	約2,200	－	同上		〇対策案の河道掘削、樹木群の伐採は、豊川水系河川整備計画の中でうたわれている「河道内の樹木群の保全という目標」について十分配慮した検討をお願いしたい。（愛知県） 〇河道を掘削する案においては、豊川の豊かな自然環境や豊川流域に生息する動植物の生態系がどの程度損なわれるのかの検証が必要であると考えます。また、掘削残土の処分地の選定や処分方法を決めることが困難であると考えます。さらに、掘削残土を運搬するダンプが数分毎に市街地を通過とありますが、豊橋市内は現在でも国道1号線をはじめとして交通渋滞が多発しており、更なる交通渋滞は市民生活だけでなく、産業活動にも多大な影響を及ぼすため、それらの対策費を計上していただきたいと考えます。（豊橋市） 〇宇連ダム、大島ダムの再開発は、膨大なコストがかかること、周辺環境に多大な影響を及ぼすことが懸念されており、今後、新たに環境影響調査が必要となることからも現実的には困難だと考えます。（豊橋市） ●中流部にある寒狭川頭首工などの農業用ダム(頭首工)や中電の発電ダムなどの既存施設の活用(用途の多様化や嵩上げなど)は検討案にどうですか？ ●設楽ダム、宇連ダム、大島ダムの3ダムを統合管理し、治水、利水、流水の正常な機能の維持を図るようにできないのかの検討をお願いしたい。 ●16～21既ダムの有効利用を考えるのなら分散した方が洪水のリスクが少ない。 ●設楽ダムのCA:62.2km2、宇連ダムCA:26.26km2、大島ダムCA:18.3km2とCAが設楽ダムと再開発ダムとでは1.4倍となり洪水調節容量も下流への効果を見込んだ場合再開発ダムでは設楽ダムでの必要容量より大となると思われる。又、既設ダム嵩上げは新設ダムと同程度のコストが必要となり、非常に高いものとなるから豊川の場合不適当。※CA（catchment area）:流域面積のこと ●ダムのかさ上げを含む対策は「ダムに頼る」ことに変わりはなく、もともとの考え方に反する。 ●ダムのかさ上げをするにしても、宇連ダム、大島ダムの両ダム、河川改修等など、大幅に工事は必要になるため設楽ダムの建設でまとめた工事をして頂いた方が効率的だと思います。
	18	ダムの有効活用＋河道掘削＋3霞堤遊水地＋ピロティ建築	同上	約2,200	－	同上		
	19	ダムの有効活用＋引堤＋霞堤の存置	現計画案と同程度の安全を確保できる。霞堤は、牛川霞堤締切とあわせ下条、賀茂、金沢の霞堤の浸水頻度を現計画と同程度に低減できる。	約2,300	－	同上		
	20	ダムの有効活用＋堤防のかさ上げ＋3霞堤遊水地＋輪中堤	現計画案と同程度の安全を確保できる。霞堤は、地役権補償により遊水地化するため、積極的な活用により下条、賀茂、金沢の霞堤の浸水頻度は、現計画より多くなる。	約2,400	－	同上		
	21	ダムの有効活用＋堤防のかさ上げ＋3霞堤遊水地＋ピロティ建築	同上	約2,400	－	同上		

※ 検討の場及びパブリックコメントでいただいた代表的な意見を抽出して記載。

６）グループ５（計画遊水地等の貯留施設を整備する対策案）からの抽出

・いずれの治水対策案も、安全度、実現性について不適当な案ではない。

・パブリックコメントで頂いた新たな治水対策案 No.27 は、現計画に比べて総概算コストが極めて高いため棄却する。

・No.27 以外の案に対して、「降雨の初期、中期までに貯留及び浸透能が満杯となる可能性が大であり、大きな出水に対しての効果は見込めない」、「優良農地の維持・保全が損なわれることによる農業振興への影響を十分に踏まえる必要がある」、「東上地区の霞堤設置は、地域の崩壊を招く」等様々な意見を頂いた。

・このうち、No.22 は優良農地の保全に課題がある。また、輪中堤・ピロティ建築等を含む案は、地域の分断や洪水時の孤立といった問題が懸念されること、新規遊水地を設置する案は土地所有者等の等を理解を得る必要があること等を考慮する。地域分断等の懸念事項は存在するものの、総概算コストで優位である治水対策案 No.23 を抽出する。

表 4.2.14　概略評価の結果（グループ５：計画遊水地等の貯留施設を整備する対策案）

グループ5

治水対策案		対策の内容	安全度（被害軽減効果）	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・河川整備計画レベルの目標に対して安全を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等		いただいた意見※ （〇検討の場、●パブリックコメント）
遊水地・地下ダム	22	旧東上霞遊水地＋河道掘削＋霞堤の存置	現計画案と同程度の安全を確保できる。霞堤は、牛川霞堤締切とあわせ下条、賀茂、金沢の霞堤は現計画と同程度に低減できる。	約1,600	―	・現行法制度上の問題はない ・技術上の問題はない ・土地所有者との補償協議が必要		〇対策案の河道掘削、樹木群の伐採は、豊川水系河川整備計画の中でうたわれている「河道内の樹木群の保全という目標」について十分配慮した検討をお願いしたい。（愛知県） 〇河道を掘削する案においては、豊川の豊かな自然環境や豊川流域に生息する動植物の生態系がどの程度損なわれるのかの検証が必要であると考えます。また、掘削残土の処分地の選定や処分方法を決めることが困難であると考えます。 さらに、掘削残土を運搬するダンプが数分毎に市街地を通過とありますが、豊橋市内は現在でも国道1号線をはじめとして交通渋滞が多発しており、更なる交通渋滞は市民生活だけでなく、産業活動にも多大な影響を及ぼすため、それらの対策費を計上していただきたいと考えます。（豊橋市） 〇複数の対策案においては、地域を取りまく様々な環境に大きな影響を及ぼす恐れがある。霞堤を計画遊水地とする対策案を評価する際は、家屋ピロティ化などの建築条件の強化や、優良農地の維持・保全が損なわれることによる農業振興への影響、洪水後の地域環境の悪化など、負の要因を十分に踏まえる必要がある。（愛知県）
	23	３霞堤遊水地（開口部変更）＋河道掘削＋輪中堤	現計画案と同程度の安全を確保できる。霞堤は、地役権補償により遊水地化するため、積極的な活用により下条、賀茂、金沢の霞堤の浸水頻度は、現計画より多くなる。	約1,500	―	・現行法制度上の問題はない ・技術上の問題はない ・土地所有者の意向確認が必要	〇	〇霞堤地区の浸水を軽減、解消することは当地域としての悲願であり、各霞堤は将来的に締め切る前提で地元が堤防用地への協力等をしてきた経緯もあります。霞堤を遊水地にする代替案では、永久に霞を締め切ることができないこととなり、地域の思いと相反するため、受け入れがたい案となっています。（豊橋市） 〇「霞堤」地区では堤防が不連続なため、それほど大きくない洪水でも浸水し、被害を被っています。洪水時に霞堤地区内に水が溢れることにより、上下流の水位上昇が小さくなることから、地元の人々は、自分たちは下流域のための被害者であるとの認識をしています。将来的には、右岸側と同様に本堤での築堤を切に望んでいますので、霞堤を遊水池にする対策案については、地元の意向と異なります。（豊川市） 〇遊水地案の工期を30年としているが、とてもその工期で完成するのは難しいという感じがする。（豊川市） 〇旧東上霞の遊水地化案では、全ての用地を買収し、掘削により洪水調整池容量を確保するとしていますが、90戸の家屋の移転と国道の付替えを必要としており、地元が長年かけて築きあげてきた安定した地域生活を破壊するものであり、到底認められるものではありません。（豊川市）
	24	３霞堤遊水地（開口部変更）＋河道掘削＋ピロティ建築	同上	約1,600	―	同上		●山の地下部に掘削をして、流水の貯留空間を作る。（コスト及び掘削土処理の検討が必要） ●旧東上霞の復活は検討の余地あり ●遊水地開口部変更は検討の余地なし ●治水対策案22（遊水地（旧東上霞）＋３霞堤存置） 何を今更の感がする。治水対策最優先の案で、非常に非現実的である。東上地区は、かって、洪水に悩まされたが、堤防が出来たことにより安定してきた生活ができるようになった。それを再度元に戻すようなことには賛成できない。本対策案の実現には多大な犠牲がしいられる。特に、東上地区の霞堤設置は、脈々と築き上げてきた本地城（東上）の破壊・崩落を招くものである。 ●対策案中、霞堤は本堤へ。バイパスや遊水池は非現実的で優良農地の放棄となる。等で反対です。 昭和44年の水害から、41年も経過しており、2年前にも増水し、下流からの「差し水」が、住居手前まできており、不安との闘いです。 住民の生命・財産を守るのが国の役割とも考えており、作為義務を果たしていないと思います。川幅を広めるため、住居移転をした4軒の人の思いを無視しないでほしい。 ●施設対応が可能な地域は流域の中流域から下流域が大部と考えられ、山間部の流出量に対応できるのは少ないものと考えられる。又、降雨の初期、中期までに貯留及び浸透能が満杯になる可能性が大であり、大きな出水に対しての効果は見込めないと思われる。 ●④⑦⑨⑱21、22　宅地のかさ上げ・ピロティー建築で対応する案は、洪水時の孤立を助長するものであり、住民の理解が得られないばかりか、霞堤に住む住民に対する心理的不安を拭うことができない。 ●①から24全ての対策案には、霞堤を存置し金沢区を遊水池として活用する案ばかりで、区民の安心・安全な生活は保障されない。
	27	地下ダム＋河道掘削＋３霞堤存置	現計画案と同程度の安全を確保できる。霞堤は、牛川霞堤締切とあわせ下条、賀茂、金沢の霞堤は現計画と同程度に低減できる。	8,100以上	棄却	・現行法制度上の問題はない ・技術上の問題はない		

※ 検討の場及びパブリックコメントでいただいた代表的な意見を抽出して記載。

7）概略評価による治水対策案の抽出結果（まとめ）

・以上の結果を整理すると、治水対策案の概略評価の結果、コストが極めて高い、治水対策案Ｎｏ．２５、２７を棄却する。

・これにより各グループから抽出する案は、治水対策案Ｎｏ．２、５、１３、１６、２３、２６の６案である。抽出結果と現計画の一覧表を表 4.2.15 及び表 4.2.16 に示す。

・この現計画を含む７案について、目的別の総合評価を実施する。

表 4.2.15　概略評価による治水対策案の抽出結果

治水代替案の概略評価、グループ化

総概算コスト 棄却対象項 グループNo,名称 ＼ 対策案No、名称		現計画（設楽ダム）	1.河道掘削＋牛川、3霞堤存置	2.河道掘削＋3霞堤存置	3.河道掘削＋3霞遊水地化（輪中堤）	4.河道掘削＋3霞遊水地化（ピロティ建築）	10.放水路（捷水路）＋河道掘削＋3霞堤存置	25.放水路（地下）＋河道掘削＋3霞堤存置	26.豊川放水路改築＋河道掘削＋3霞堤存置	5.引堤＋河道掘削＋3霞堤存置	6.引堤＋河道掘削＋3霞遊水地化（輪中堤）	7.引堤＋河道掘削＋3霞遊水地化（ピロティ建築）	8.堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞遊水地化（輪中堤）	9.堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞遊水地化（ピロティ建築）	11.河道掘削＋3霞堤存置＋雨水貯留	12.河道掘削＋3霞堤存置＋雨水浸透	13.河道掘削＋3霞堤存置＋水田の保全	14.河道掘削＋3霞堤存置＋雨水貯留＋雨水浸透	15.河道掘削＋3霞堤存置＋雨水貯留＋雨水浸透追加＋水田の保全	16.河道掘削＋ダムの有効活用＋3霞堤存置	17.ダムの有効活用＋河道掘削＋3霞遊水地化（輪中堤）	18.ダムの有効活用＋河道掘削＋3霞堤遊水地（ピロティ建築）	19.ダムの有効活用＋引堤＋河道掘削＋3霞堤存置	20.ダムの有効活用＋堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞堤遊水地（輪中堤）	21.ダムの有効活用＋堤防のかさ上げ＋河道掘削＋3霞堤遊水地（ピロティ建築）	22.東上遊水地（旧東上）＋河道掘削＋3霞堤存置	23.霞堤遊水地（開口部変更）（輪中堤）＋河道掘削	24.霞堤遊水地（開口部変更）（ピロティ建築）＋河道掘削	27.地下貯留ダム＋河道掘削＋3霞堤存置
総概算コスト（億円）		約1,200	約1,200	約1,200	約1,400	約1,400	約1,700	約5,200	約1,200	約1,500	約1,800	約1,800	約1,700	約1,700	約1,300	約1,300	約1,200	約1,400	約1,500	約1,800	約2,200	約2,200	約2,300	約2,400	約2,400	約1,600	約1,500	約1,600	約8,200
棄却	整備計画と同程度の安全度が確保できない																												
棄却	コストが極めて高い																												
棄却	実現性が極めて低い																												
グループ	現計画（設楽ダム）	◎																											
グループ	1：河道処理する案　（河道掘削、放水路）			◎					◎																				
グループ	2：堤防を整備する案（引堤、堤防のかさ上げ）									◎																			
グループ	3：流域を中心とした案（雨水貯留・浸透施設、水田の保全等）																◎												
グループ	4：ダムの有効活用をする案（宇連ダム、大島ダムかさ上げ）																			◎									
グループ	5：計画遊水地等の貯留施設を整備する案（旧東上遊水地、3霞遊水地、地下ダム）																									◎			

河道掘削・放水路

引堤・かさ上げ

流域対策

ダム有効活用

新規遊水池・地下ダム

◎：抽出した治水対策案

表 4.2.16　概略評価による治水対策案の抽出結果

治水対策案（実施内容）			事業費（億円）	抽出結果	不適当と考えられる評価軸とのの内容	
1.河道処理する対策案（河道掘削、放水路）	1	①河道掘削（高水敷掘削）＋4霞堤の存置（牛川霞、下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	約 1,200	×	・安全度	・牛川霞堤地区の浸水頻度が河川整備計画よりも増加し、目標と同程度の安全度が確保できない。
	2	②河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤の存置（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	約 1,200	○		
	3	③河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤遊水地（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）＋輪中堤	約 1,400	×	・コスト	・コストが　1－2　案　②よりも高い。
	4	④河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤遊水地（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）＋ピロティ建築	約 1,400	×	・コスト	・コストが　1－2　案　②よりも高い。
	5	⑩放水路（捷水路：開水路）＋3霞堤の存置（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	約 1,700	×	・コスト	・コストが　1－2　案　②よりも高い。
パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案	6	25　放水路（地下）＋3霞堤の存置（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	約 5,200	×	・コスト	・1の中でコストが最も高い。
	7	26　豊川放水路改築（分派堰改築＋河床掘削）＋河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤の存置（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	約 1,200	○		
2.堤防を整備する対策案（引堤、堤防かさ上げ）	1	⑤引堤＋河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤の存置（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	約 1,500	○		
	2	⑥引堤＋河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤遊水地（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）＋輪中堤	約 1,800	×	・コスト	・2の中で最もコストが高い。
	3	⑦引堤＋河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤遊水地（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）＋ピロティ建築	約 1,800	×	・コスト	・2の中で最もコストが高い。
	4	⑧堤防のかさ上げ＋河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤遊水地（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）＋輪中堤	約 1,700	×	・コスト	・コストが　2－1案　⑤よりも高い。
	5	⑨堤防のかさ上げ＋河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤遊水地（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）＋ピロティ建築	約 1,700	×	・コスト	・コストが　2－1案　⑤よりも高い。
3.流域を中心とした対策案（雨水貯留、浸透施設、水田の保全等）	1	⑪雨水貯留施設＋河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤の存置（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	約 1,300	×	・コスト	・コストが　3－3案　⑬よりも高い。
	2	⑫雨水浸透施設＋河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤の存置（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	約 1,300	×	・コスト	・コストが　3－3案　⑬よりも高い。
	3	⑬水田の保全（機能向上）＋河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤の存置（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	約 1,200	○		
	4	⑭雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤の存置（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	約 1,400	×	・コスト	・コストが　3－3　案　⑬よりも高い。
	5	⑮雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田の保全（機能向上）＋河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤の存置（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	約 1,500	×	・コスト	・3 の中で最もコストが高い。
4.ダムの有効活用をする対策案（宇連ダム、大島ダムのかさ上げ）	1	⑯ダムの有効活用（宇連ダム、大島ダムかさ上げ）＋河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤の存置（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	約 1,800	○		
	2	⑰ダムの有効活用（宇連ダム、大島ダムかさ上げ）＋3霞堤遊水地（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）＋輪中堤	約 2,200	×	・コスト	・コストが　4－1　案　⑯よりも高い。
	3	⑱ダムの有効活用（宇連ダム、大島ダムかさ上げ）＋3霞堤遊水地（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）＋ピロティ建築	約 2,200	×	・コスト	・コストが　4－1　案　⑯よりも高い。
	4	⑲ダムの有効活用（宇連ダム、大島ダムかさ上げ）＋引堤＋3霞堤の存置（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	約 2,300	×	・コスト	・コストが　4－1　案　⑯よりも高い。
	5	⑳ダムの有効活用（宇連ダム、大島ダムかさ上げ）＋堤防のかさ上げ＋3霞堤遊水地（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）＋輪中堤	約 2,400	×	・コスト	・4の中で最もコストが高い。
	6	・　ダムの有効活用（宇連ダム、大島ダムかさ上げ）＋堤防のかさ上げ＋3霞堤遊水地（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）＋ピロティ建築	約 2,400	×	・コスト	・4の中で最もコストが高い。

5.計画遊水池等の貯留施設を整備する対策案（旧東上地区遊水地、3霞遊水池、地下ダム）	1	・旧東上霞遊水地（掘削を伴う遊水地）＋河道掘削（高水敷掘削）＋3霞堤の存置（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	約 1,600	×	・コスト	・コストが 5－2案 23 よりも高い。
	2	・3霞堤遊水地（開口部変更：上流部越流堤新設、既存霞堤締めきり）＋河道掘削（高水敷掘削）＋輪中堤	約 1,500	○		
	3	・3霞堤遊水地（開口部変更：上流部越流堤新設、既存霞堤締めきり）＋河道掘削（高水敷掘削）＋ピロティ建築	約 1,600	×	・コスト	・コストが 5－2案 23 よりも高い。
パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案	4	・地下ダム（設楽建設地点付近）＋河道掘削（高水敷掘削） ＋3霞堤の存置（下条霞、賀茂霞、金沢霞：霞小堤（暫定堤防）設置）	8,100 以上	×	・コスト	・5の中で最もコストが高い。

・対策箇所や事業費、数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。
・ダム中止に伴って発生する費用は含まれない。
・建設発生土処理費用は、現状の処理場の受け入れ可能量を超える土量が発生する場合においても、全量処分できるものとして算出している。

4.2.5　治水対策案の評価軸ごとの評価

次に示す設楽ダムを含む治水対策案と概略評価により抽出された治水対策案の７案について検証要領細目に示されている７項目の評価軸について評価を行った。

(1)現計画　設楽ダム建設を含む対策案
(2)治水対策案Ｎｏ．２　河道掘削＋３霞堤存置
(3)治水対策案Ｎｏ．２６　豊川放水路改築（分派堰改築＋河床掘削）
＋河道掘削＋３霞堤存置
(4)治水対策案Ｎｏ．５　引堤＋河道掘削＋３霞堤存置
(5)治水対策案Ｎｏ．１３　水田の保全（機能向上）＋河道掘削＋３霞堤存置
(6)治水対策案Ｎｏ．１６　ダムの有効活用＋河道掘削＋３霞堤存置
(7)治水対策案Ｎｏ．２３　３霞堤遊水地（開口部変更）＋河道掘削＋輪中堤

評価軸ごとの主な確認内容を次に示す。また、その評価結果を表 4.2.17～表 4.2.25 に示す。

評価軸１：安全度（被害軽減効果）
・概略評価時の内容に河川整備計画の目標流量を上回る洪水等が発生した場合、段階的な効果の確保等を追加し、安全度について確認した。
評価軸２：コスト
・概略評価時の内容にその他費用を追加し、コストについて確認した。
・維持管理に要する費用については、既存河川管理施設の維持管理に要する費用を除き、対策案実施に伴い追加で必要となる１年あたりの維持管理費を計上している。
評価軸３：実現性
・概略評価時の内容に土地所有者等の協力、その他関係者との調整の見通し等を追加し、実現性を確認した。
評価軸４：持続性
・定期的な監視や観測、関係者との調整等から将来にわたっての持続性について確認した。
評価軸５：柔軟性
・気候の変化や社会環境の変化等の不確実性に対する柔軟性について確認した。
評価軸６：地域社会への影響
・事業地および周辺への影響、地域振興への効果等から地域社会への影響について確認した。
評価軸７：環境への影響
・水環境や生物の多様性、自然環境全体への影響等から環境への影響について確認した。

表 4.2.17　治水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表①

治水対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画 ダム建設を含む対策案	対策案2 河道処理する案	対策案5 堤防を整備する案	対策案13 流域対策する案	対策案16 ダムを有効活用する案	対策案23 計画遊水地等の 貯留施設を整備する案	対策案26 河道処理する案
		設楽ダム	河道掘削	引堤＋河道掘削	河道掘削 ＋水田の保全(機能向上)	ダムの有効活用＋河道掘削	3霞堤遊水地(開口部変更) ＋河道掘削＋輪中堤	豊川放水路改築＋河道掘削
		河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修	河道改修＋3霞堤存置
(1) 安全度 (被害軽減効果)	●河川整備計画レベルの目標に対し安全度を確保できるか	・河川整備計画相当の目標流量をほぼ安全に流すことが出来る。	・現計画と同程度の安全を確保できる。	・現計画と同程度の安全を確保できる。	・現計画と同程度の安全を確保できる。	・現計画と同程度の安全を確保できる。	・現計画と同程度の安全を確保できる。	・現計画と同程度の安全を確保できる。
	●目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるか	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・ダムの洪水調節計画は河川整備基本方針レベルの洪水から決められており、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果を発揮する。 ・河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、堤防決壊の可能性が高まる。 ・なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によって本川への効果量が異なる。	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、堤防決壊の可能性が高まる。 (なお、水位は現計画よりも高くなる)	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、堤防決壊の可能性が高まる。 (なお、水位は現計画よりも高くなる)	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・水田の保全(機能向上)は降雨初期にしか洪水調節効果を発揮しないことがある。 ・河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、堤防決壊の可能性が高まる。 (なお、水位は現計画よりも高くなる)	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・既設ダムかさ上げの洪水調節計画は河川整備計画レベルの洪水から決めることを想定しており、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、ダムかさ上げによる洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。 ・河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、堤防決壊の可能性が高まる。 (なお、水位は現計画よりも高くなる) ・なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によって本川への効果量が異なる。	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・遊水地の洪水調節計画は河川整備計画レベルの洪水から決めることを想定しており、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、遊水地による洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。 ・河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、堤防決壊の可能性が高まる。 (なお、水位は現計画よりも高くなる)	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、堤防決壊の可能性が高まる。 (なお、水位は現計画よりも高くなる)
		【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・ダムは、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、河川整備基本方針レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、ダムによる洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。 ・河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、基本方針レベルの洪水より更に堤防決壊の可能性が高まる。 ・なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によって本川への効果量が異なる。	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、基本方針レベルの洪水より更に堤防決壊の可能性が高まる。 (なお、水位は現計画よりも高くなることもある)	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、基本方針レベルの洪水より更に堤防決壊の可能性が高まる。 (なお、水位は現計画よりも高くなることもある)	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・水田の保全(機能向上)は降雨初期にしか洪水調節効果を発揮しないことがある。 ・河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、基本方針レベルの洪水より更に堤防決壊の可能性が高まる。 (なお、水位は現計画よりも高くなることもある)	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・ダムは、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、河川整備基本方針レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、既設ダムかさ上げによる洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。 ・河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、基本方針レベルの洪水より更に堤防決壊の可能性が高まる。 (なお、水位は現計画よりも高くなることもある) ・なお、ダムは降雨の地域分布、時間分布や降雨の規模によって本川への効果量が異なる。	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・遊水地の洪水調節計画は河川整備計画レベルの洪水から決めることを想定しており、河川整備基本方針を上回る洪水が発生した場合、遊水地による洪水調節効果が完全には発揮されないことがある。 ・河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、基本方針レベルの洪水より更に堤防決壊の可能性が高まる。 (なお、水位は現計画よりも高くなることもある)	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、基本方針レベルの洪水より更に堤防決壊の可能性が高まる。 (なお、水位は現計画よりも高くなることもある)
		【局地的な大雨】 ・近年発生が増加する傾向にある局地的な大雨は、極めて局地的かつ短時間に発生する降雨であるため、流域面積の大きな(石田上流の流域面積＝545km^2)豊川においては影響は小さいものと考えられる。	【局地的な大雨】 ・近年発生が増加する傾向にある局地的な大雨は、極めて局地的かつ短時間に発生する降雨であるため、流域面積の大きな(石田上流の流域面積＝545km^2)豊川においては影響は小さいものと考えられる。	【局地的な大雨】 ・近年発生が増加する傾向にある局地的な大雨は、極めて局地的かつ短時間に発生する降雨であるため、流域面積の大きな(石田上流の流域面積＝545km^2)豊川においては影響は小さいものと考えられる。	【局地的な大雨】 ・近年発生が増加する傾向にある局地的な大雨は、極めて局地的かつ短時間に発生する降雨であるため、流域面積の大きな(石田上流の流域面積＝545km^2)豊川においては影響は小さいものと考えられる。	【局地的な大雨】 ・近年発生が増加する傾向にある局地的な大雨は、極めて局地的かつ短時間に発生する降雨であるため、流域面積の大きな(石田上流の流域面積＝545km^2)豊川においては影響は小さいものと考えられる。	【局地的な大雨】 ・近年発生が増加する傾向にある局地的な大雨は、極めて局地的かつ短時間に発生する降雨であるため、流域面積の大きな(石田上流の流域面積＝545km^2)豊川においては影響は小さいものと考えられる。	【局地的な大雨】 ・近年発生が増加する傾向にある局地的な大雨は、極めて局地的かつ短時間に発生する降雨であるため、流域面積の大きな(石田上流の流域面積＝545km^2)豊川においては影響は小さいものと考えられる。

表 4.2.18　治水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表②

治水対策案と実施内容の概要		現計画 ダム建設を含む対策案	対策案2 河道処理する案	対策案5 堤防を整備する案	対策案13 流域対策する案	対策案16 ダムを有効活用する案	対策案23 計画遊水地等の 貯留施設を整備する案	対策案26 河道処理する案
		設楽ダム	河道掘削	引堤＋河道掘削	河道掘削 ＋水田の保全(機能向上)	ダムの有効活用＋河道掘削	3霞堤遊水地(開口部変更) ＋河道掘削＋輪中堤	豊川放水路改築＋河道掘削
評価軸と評価の考え方		河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修	河道改修＋3霞堤存置
(1) 安全度 (被害軽減効果)	●段階的にどのような効果が確保されていくのか	【5年後】 ・設楽ダムは未完成のため、ダムによる洪水調節効果が発揮されない。 ・掘削、霞小堤※の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ※霞小堤(暫定堤防)：霞堤地区の浸水頻度を軽減するために霞堤開口部に設置する完成堤より高さの低い堤防 【10年後】 ・設楽ダムは11年後の完成(検証後11年)見込みのため試験湛水中と想定され、ダムによる洪水調節効果が発揮される場合があると想定される。 ・掘削、霞小堤の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 【15年後】 ・設楽ダムは完成し、本川に洪水調節効果を発揮している。 ・掘削、霞小堤の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現している。 ※予算の状況等により変動する場合がある	【5年後】 ・掘削、霞小堤の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現している。(なお、現計画よりも効果の発現が大きくなる) 【10年後】 ・掘削、霞小堤の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現している。(なお、現計画よりも効果の発現が大きくなる) 【15年後】 ・掘削、霞小堤の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現している。 ※予算の状況等により変動する場合がある	【5年後】 ・関係者との調整が整えば、引堤により、治水安全度が向上すると想定されるが、調整期間の想定が困難である。 ・引堤、掘削、霞小堤の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現している。(なお、現計画よりも効果の発現が大きくなることが想定される) 【10年後】 ・関係者との調整が整えば、引堤により、治水安全度が向上すると想定されるが、調整期間の想定が困難である。 ・引堤、掘削、霞小堤の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現している。(なお、現計画よりも効果の発現が大きくなることが想定される) 【15年後】 ・関係者との調整が整えば、引堤により、治水安全度が向上すると想定されるが、調整期間の想定が困難である。 ・引堤、掘削、霞小堤の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現している。 ※予算の状況等により変動する場合がある	【5年後】 ・関係者との調整が整えば、水田の保全(機能向上)により、治水安全度が向上すると想定されるが、調整期間の想定が困難である。 ・掘削、霞小堤の河川改修、水田の保全は、実施した区間から順次効果を発現している。(なお、現計画よりも効果の発現が大きくなる) 【10年後】 ・関係者との調整が整えば、水田の保全(機能向上)により、治水安全度が向上すると想定されるが、調整期間の想定が困難である。 ・掘削、霞小堤の河川改修、水田の保全については、実施した区間から順次効果を発現している。(なお、現計画よりも効果の発現が大きくなる) 【15年後】 ・関係者との調整が整えば、水田の保全(機能向上)により、治水安全度が向上すると想定されるが、調整期間の想定が困難である。 ・掘削、霞小堤の河川改修、水田の保全は、実施した区間から順次効果を発現している。 ※予算の状況等により変動する場合がある	【5年後】 ・関係者との調整が整えば、既設ダムのかさ上げの完成により、治水安全度が向上すると想定されるが、調整期間の想定が困難である。 ・掘削、霞小堤の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現している。(なお、現計画よりも効果の発現が大きくなる) 【10年後】 ・関係者との調整が整えば、既設ダムのかさ上げの完成により、治水安全度が向上すると想定されるが、調整期間の想定が困難である。 ・掘削、霞小堤の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現している。(なお、現計画よりも効果の発現が大きくなる) 【15年後】 ・関係者との調整が整えば、既設ダムのかさ上げの完成により、治水安全度が向上すると想定されるが、調整期間の想定が困難である。 ・掘削、霞小堤の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現している。 ※予算の状況等により変動する場合がある	【5年後】 ・関係者との調整が整えば、霞堤地区の遊水地化により、治水安全度が向上すると想定されるが、調整期間の想定が困難である。 ・掘削、霞小堤の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現している。(なお、現計画よりも効果の発現が大きくなる) 【10年後】 ・関係者との調整が整えば、霞堤地区の遊水地化により、治水安全度が向上すると想定されるが、調整期間の想定が困難である。 ・掘削、霞小堤の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現している。(なお、現計画よりも効果の発現が大きくなる) 【15年後】 ・関係者との調整が整えば、霞堤地区の遊水地化により、治水安全度が向上すると想定されるが、調整期間の想定が困難である。 ・掘削、霞小堤の河川改修は、改修を行った区間から順次効果を発現している。 ※予算の状況等により変動する場合がある	【5年後】 ・放水路改築、掘削、霞小堤の河川改修については、改修を行った区間から順次効果を発現している。(なお、現計画よりも効果の発現が大きくなる) 【10年後】 ・放水路改築、掘削、霞小堤の河川改修については、改修を行った区間から順次効果を発現している。(なお、現計画よりも効果の発現が大きくなる) 【15年後】 ・放水路改築、掘削、霞小堤の河川改修については、改修を行った区間から順次効果を発現している。 ※予算の状況等により変動する場合がある
	●どのような範囲でどのような効果が確保されていくのか(上下流や支川等における効果)	・河川整備計画の計画対象区間において、河川整備計画相当の目標流量をほぼ安全に流すことが出来る。 ・設楽ダム下流区間の県管理区間においても豊川全川にわたり河道のピーク流量を低減させる効果がある。	・河川整備計画の計画対象区間において、現計画と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画の計画対象区間において、現計画と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画の計画対象区間において、現計画と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画の計画対象区間において、現計画と同程度の安全を確保できる。 ・かさ上げダム(宇連、大島)下流区間の県管理区間においても河道のピーク流量を低減させる効果がある。	・遊水地では、水田等が浸水するが宅地等は輪中堤によって浸水しない。 ・その他の箇所については、現計画と同程度の安全を確保できる。	・河川整備計画の計画対象区間において、現計画と同程度の安全を確保できる。

表 4.2.19　治水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表③

治水対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画 ダム建設を含む対策案	対策案2 河道処理する案	対策案5 堤防を整備する案	対策案13 流域対策する案	対策案16 ダムを有効活用する案	対策案23 計画遊水地等の 貯留施設を整備する案	対策案26 河道処理する案
		設楽ダム	河道掘削	引堤＋河道掘削	河道掘削 ＋水田の保全(機能向上)	ダムの有効活用＋河道掘削	3霞堤遊水地(開口部変更) ＋河道掘削＋輪中堤	豊川放水路改築＋河道掘削
		河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修	河道改修＋3霞堤存置
(2) コスト	●完成までに要する費用はどれくらいか	約690億円 うち設楽ダム分残事業費 約420億円	約710億円 うち、設楽ダムの効果量に相当する河道掘削費等 約440億円	約1，130億円 うち、設楽ダムの効果量に相当する引堤費等 約870億円	約750億円 うち、設楽ダムの効果量に相当する水田の保全(機能向上)等 約480億円	約1，150億円 うち、ダムの有効活用等 約890億円	約1，000億円 うち、3霞堤遊水地(開口部変更)、輪中堤等 約730億円	約710億円 うち、豊川放水路改築等 約440億円
	●維持管理に要する費用はどれくらいか	約 240百万円／年 うち、設楽ダム分は、約160百万円／年 ※維持管理に要する費用は、現計画の実施に伴う増加分を計上し、概略評価時に計上していた既存河川管理施設の維持管理に要する費用は除いて計上した。 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、掘削に係る費用が必要となる可能性がある(なお河道掘削量約35万m^3)。	約 230百万円／年 ※維持管理に要する費用は、対策案2の実施に伴う増加分を計上し、概略評価時に計上していた既存河川管理施設の維持管理に要する費用は除いて計上した。 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、掘削に係る費用が必要となる可能性がある(なお河道掘削量約180万m^3は現計画より多い)。	約 160百万円／年 ※維持管理に要する費用は、対策案5の実施に伴う増加分を計上し、概略評価時に計上していた既存河川管理施設の維持管理に要する費用は除いて計上した。 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、掘削に係る費用が必要となる可能性がある(なお河道掘削量約50万m^3は現計画より多い)。	約 230百万円／年 ※維持管理に要する費用は、対策案13の実施に伴う増加分を計上し、概略評価時に計上していた既存河川管理施設の維持管理に要する費用は除いて計上した。 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、掘削に係る費用が必要となる可能性がある(なお河道掘削量約170万m^3は現計画より多い)。	約 270百万円／年 うち、新規ダム容量分は、約100百万円／年 ※維持管理に要する費用は、対策案16の実施に伴う増加分を計上し、概略評価時に計上していた既存河川管理施設の維持管理に要する費用は除いて計上した。 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、掘削に係る費用が必要となる可能性がある(なお河道掘削量約80万m^3は現計画より多い)。	約 180百万円／年 ※維持管理に要する費用は、対策案23の実施に伴う増加分を計上し、概略評価時に計上していた既存河川管理施設の維持管理に要する費用は除いて計上した。 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、掘削に係る費用が必要となる可能性がある(なお河道掘削量約40万m^3は現計画より多い)。	約 230百万円／年 ※維持管理に要する費用は、対策案26の実施に伴う増加分を計上し、概略評価時に計上していた既存河川管理施設の維持管理に要する費用は除いて計上した。 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は、掘削に係る費用が必要となる可能性がある(なお河道掘削量約160万m^3は現計画より多い)。
	●その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用等はどれくらいか)	【中止に伴う費用】 ・設楽ダムを建設するため発生しない。 【関連して必要となる費用】 ・移転を強いられる水源地と、受益地である下流域との地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、豊川水源基金による事業(いわゆる水特、基金)が実施される。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に約2億円が必要と見込んでいる。国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約6億円である。 ※費用はいずれも共同費ベース 【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業等の残額が約670億円であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に約2億円が必要と見込んでいる。国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約6億円である。 ※費用はいずれも共同費ベース 【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業等の残額が約670億円であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に約2億円が必要と見込んでいる。国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約6億円である。 ※費用はいずれも共同費ベース 【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業等の残額が約670億円であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に約2億円が必要と見込んでいる。国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約6億円である。 ※費用はいずれも共同費ベース 【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業等の残額が約670億円であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に約2億円が必要と見込んでいる。国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約6億円である。 ※費用はいずれも共同費ベース 【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業等の残額が約670億円であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に約2億円が必要と見込んでいる。国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。なお、これまでの利水者負担金の合計は約6億円である。 ※費用はいずれも共同費ベース 【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業等の残額が約670億円であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。

表 4.2.20　治水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表④

治水対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画 ダム建設を含む対策案	対策案2 河道処理する案	対策案5 堤防を整備する案	対策案13 流域対策する案	対策案16 ダムを有効活用する案	対策案23 計画遊水地等の 貯留施設を整備する案	対策案26 河道処理する案
		設楽ダム	河道掘削	引堤＋河道掘削	河道掘削 ＋水田の保全(機能向上)	ダムの有効活用＋河道掘削	3霞堤遊水地(開口部変更) ＋河道掘削＋輪中堤	豊川放水路改築＋河道掘削
		河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修	河道改修＋3霞堤存置
(3) 実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・設楽ダム建設の地権者団体である設楽ダム対策協議会と損失補償基準を妥結し、用地補償は29%(平成22年度末時点)完了しているものの、反対者による立木トラスト運動が行われている。 ・用地買収面積は33ha(河道掘削等(24ha)、霞小堤(9ha))であり、土地所有者等の御理解・御協力を得て概ね完了しているものの、一部の未買収地はまだ残っている。 ・河道掘削に伴い発生した土砂の仮置き地等の土地所有者の協力が必要となる。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。	・用地買収面積が現計画の約2.3倍(75ha(河道掘削等(66ha)、霞小堤(9ha))/33ha)であり、土地所有者等の同意を得るための交渉に現計画より時間を要する見通しである。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。 ・河道掘削に伴い発生した土砂の仮置き地等の土地所有者等の協力が必要となる。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。	・用地買収面積が現計画の約3.9倍(130ha(引堤、河道掘削等(121ha)、霞小堤(9ha))/33ha)であり、土地所有者等の同意を得るための交渉に現計画より時間を要する見通しである。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。 ・河道掘削に伴い発生した土砂の仮置き地等の土地所有者等の協力が必要となる。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。	・水田の畦畔かさ上げについて、土地所有者等の協力が必要となる。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。 ・用地買収面積が現計画の約2.2倍(74ha(河道掘削等(65ha)、霞小堤(9ha))/33ha)であり、土地所有者等の同意を得るための交渉に現計画より時間を要する見通しである。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。 ・河道掘削に伴い発生した土砂の仮置き地等の土地所有者等の協力が必要となる。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。	・宇連ダム建設の過去の経緯からダムかさ上げに伴う追加買収等の協力を得ることは容易ではない。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。 ・用地買収面積が現計画の約1.5倍(51ha(河道掘削等(42ha)、霞小堤(9ha)/33ha)であり、土地所有者等の同意を得るための交渉に現計画より時間を要する見通しである。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。 ・河道掘削に伴い発生した土砂の仮置き地等の土地所有者等の協力が必要となる。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。	・3霞堤遊水地は、約3.6km^{2}の新たな地役権補償及び輪中堤に伴う用地買収が必要となるため、多くの土地所有者との合意形成が必要である。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明等を行っていない。 ・用地買収面積が現計画の約1.5倍(48ha(河道掘削等(48ha))/33ha)であり、土地所有者等の同意を得るための交渉に現計画より時間を要する見通しである。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。 ・河道掘削に伴い発生した土砂の仮置き地等の土地所有者等の協力が必要となる。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。	・豊川放水路は、全て国有地であり、土地所有者等との調整は必要ない。 ・用地買収面積が現計画の約2.2倍(73ha(河道掘削等(64ha)、霞小堤(9ha))/33ha)であり、土地所有者等の同意を得るための交渉に現計画より時間を要する見通しである。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。 ・河道掘削に伴い発生した土砂の仮置き地等の土地所有者等の協力が必要となる。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない。
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	・河道掘削は、関係河川使用者との調整が必要となる。	・河道掘削は、関係河川使用者との調整が必要となる。	・河道掘削は、関係河川使用者との調整が必要となる。 ・引堤は、橋梁の架替、樋門樋管の付替が必要となり、関係者との調整が必要となる。	・河道掘削は、関係河川使用者との調整が必要となる。	・河道掘削は、関係河川使用者との調整が必要となる。 ・宇連、大島ダムの有効活用については、施設管理者、受益者等の関係者との調整が必要となる。	・河道掘削は、関係河川使用者との調整が必要となる。 ・遊水地の設置については、関係者との調整が必要となる。	・河道掘削は、関係河川使用者との調整が必要となる。 ・豊川放水路河床掘削は、新幹線橋梁付近の河床掘削が必要となり、関係者との調整が必要となる。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	・現行法制度のもとで現計画を実施することは可能である。 ・霞堤を存置する地域について、土地利用規制をかける場合には、建築基準法に基づき災害危険区域を条例で指定するなどの措置を講じることが必要となる。	・現行法制度のもとで対策案2を実施することは可能である。 ・霞堤を存置する地域について、土地利用規制をかける場合には、建築基準法に基づき災害危険区域を条例で指定するなどの措置を講じることが必要となる。	・現行法制度のもとで対策案5を実施することは可能である。 ・霞堤を存置する地域について、土地利用規制をかける場合には、建築基準法に基づき災害危険区域を条例で指定するなどの措置を講じることが必要となる。	・現行法制度のもとで対策案13を実施することは可能である。 ・霞堤を存置する地域について、土地利用規制をかける場合には、建築基準法に基づき災害危険区域を条例で指定するなどの措置を講じることが必要となる。	・現行法制度のもとで対策案15を実施することは可能である。 ・霞堤を存置する地域について、土地利用規制をかける場合には、建築基準法に基づき災害危険区域を条例で指定するなどの措置を講じることが必要となる。	・現行法制度のもとで対策案23を実施することは可能である。 ・遊水地となる地域について、土地利用規制をかける場合には、建築基準法に基づき災害危険区域を条例で指定するなどの措置を講じることが必要となる。	・現行法制度のもとで対策案26を実施することは可能である。 ・霞堤を存置する地域について、土地利用規制をかける場合には、建築基準法に基づき災害危険区域を条例で指定するなどの措置を講じることが必要となる。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。

表 4.2.21　治水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表⑤

治水対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画 ダム建設を含む対策案	対策案2 河道処理する案	対策案5 堤防を整備する案	対策案13 流域対策する案	対策案16 ダムを有効活用する案	対策案23 計画遊水地等の 貯留施設を整備する案	対策案26 河道処理する案
		設楽ダム	河道掘削	引堤＋河道掘削	河道掘削 ＋水田の保全(機能向上)	ダムの有効活用＋河道掘削	3霞堤遊水地(開口部変更) ＋河道掘削＋輪中堤	豊川放水路改築＋河道掘削
		河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修	河道改修＋3霞堤存置
(4) 持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	【ダム】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 【河道の掘削】 ・河道の掘削に伴い堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により維持可能である。	【河道の掘削】 ・河道の掘削に伴い堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により維持可能である。	【引堤・河道の掘削】 ・引堤、河道の掘削に伴い堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により維持可能である。	【水田の保全】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、適切な維持管理により持続可能である。なお、畦畔のかさ上げにより機能向上の対象となる水田面積(約800ha)が多い。 【河道の掘削】 ・河道の掘削に伴い堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により維持可能である。	【ダムの有効活用】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 【河道の掘削】 ・河道の掘削に伴い堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により維持可能である。	【遊水地】 ・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・私有地に対する平常時の土地利用規制の制約、浸水時の土砂・塵芥処理は補償に関する課題等から、土地利用規制を継続させるための関係者との調整が必要となる。 【河道の掘削】 ・河道の掘削に伴い堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により維持可能である。	【河道の掘削】 ・河道の掘削に伴い堆積状況等の監視が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により維持可能である。

表 4.2.22　治水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表⑥

治水対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画 ダム建設を含む対策案	対策案2 河道処理する案	対策案5 堤防を整備する案	対策案13 流域対策する案	対策案16 ダムを有効活用する案	対策案23 計画遊水地等の 貯留施設を整備する案	対策案26 河道処理する案
		設楽ダム	河道掘削	引堤＋河道掘削	河道掘削 ＋水田の保全(機能向上)	ダムの有効活用＋河道掘削	3霞堤遊水地(開口部変更) ＋河道掘削＋輪中堤	豊川放水路改築＋河道掘削
		河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修	河道改修＋3霞堤存置
(5) 柔軟性	●地球温暖化に伴う気候変化や社会環境の変化など、将来の不確実性に対する柔軟性はどうか	【ダム】 ・設楽ダムは、かさ上げにより容量を増加させることは、現実的には困難であるが、容量配分の変更については技術的には可能である。	【河道】 ・豊川では、河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量には限界がある。	【河道】 ・豊川では、引堤により高水敷※幅が増加するため、河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、他の対策案と比べて優れるものの掘削量には限界がある。 ※高水敷：常に水が流れる水路部より一段高い部分の敷地のこと。平常時にはグラウンドや公園など様々な形で利用されているが、大きな洪水の時には水に浸かる。	【河道＋水田の保全(機能向上)】 ・豊川では、河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量には限界がある。 ・水田の保全(機能向上)は、畦畔のかさ上げ高の変更や水田の掘削、対象とする水田の増減が考えられるが、効果量には限界がある。	【河道＋ダムの有効活用】 ・豊川では、河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量には限界がある。 ・かさ上げした宇連ダム・大島ダムは、かさ上げにより容量を増加させることは、現実的には困難であるが、容量配分の変更については技術的には可能である。	【遊水地＋輪中堤】 ・豊川では、河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量には限界がある。 ・遊水地は、遊水地の掘削、輪中堤の再設置が考えられるが、効果量には限界がある。	【豊川放水路改築＋河道】 ・豊川及び豊川放水路では、河道の掘削は、掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量には限界がある。

表 4.2.23　治水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表⑦

治水対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画 ダム建設を含む対策案	対策案2 河道処理する案	対策案5 堤防を整備する案	対策案13 流域対策する案	対策案16 ダムを有効活用する案	対策案23 計画遊水地等の 貯留施設を整備する案	対策案26 河道処理する案
		設楽ダム	河道掘削	引堤＋河道掘削	河道掘削 ＋水田の保全(機能向上)	ダムの有効活用＋河道掘削	3霞堤遊水地(開口部変更) ＋河道掘削＋輪中堤	豊川放水路改築＋河道掘削
		河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修	河道改修＋3霞堤存置
(6) 地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	・設楽ダム建設により水源地では水没に伴う家屋移転など地域コミュニティへの影響が大きい。 ・湛水の影響等による地すべりの可能性が予測される箇所については、地すべり対策が必要になる。 ・河道掘削量が近年の掘削量と同程度となることから、土砂運搬車両による地域の生活への影響は最小限にとどまると想定される。	・河道掘削量が現計画の約5.1倍(180万m^3/35万m^3)であり、土砂運搬車両による事業地等への影響は、現計画と比べて大きいと考えられる。	・引堤は、用地買収が必要となり家屋移転等や優良農地の消失が想定され、地域コミュニティや経済活動への影響が大きいと考えられる。 ・河道掘削量が現計画の約1.4倍(50万m^3/35万m^3)であり、土砂運搬車両による事業地等への影響は、現計画と比べて大きいと考えられる。	・河道掘削量が現計画の約4.9倍(170万m^3/35万m^3)であり、土砂運搬車両により事業地等への影響は、現計画と比べて大きいと考えられる。	・ダムの有効活用による家屋移転は少なく、事業地及びその周辺への影響は限定的と考えられる。 ・湛水の影響等による地すべりの可能性が予測される箇所については、地すべり対策が必要になる。 ・河道掘削量が現計画の約2.3倍(80万m^3/35万m^3)であり、土砂運搬車両により事業地等への影響は、現計画と比べて大きいと考えられる。	・遊水地内の水田等は、従前より浸水深が増加するとともに浸水時間が長くなるため、営農意欲の減退など、事業地周辺の生活に影響を及ぼすと考えられる。 ・河道掘削量が現計画の約1.1倍(40万m^3/35万m^3)であり、土砂運搬車両により事業地等への影響は、現計画と比べて大きいと考えられる。	・河道掘削量が現計画の約4.6倍(160万m^3/35万m^3)であり、土砂運搬車両により事業地等への影響は、現計画と比べて大きいと考えられる。
	●地域振興においてどのような効果があるか	・地元設楽町により「水源地域整備計画及び水源地域地域振興計画」を検討しており、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある一方、フォローアップが必要。 ・下流地域では、河川改修とあわせた治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルの顕在化の契機にはなり得る。	・河川改修による治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。	・引堤により高水敷が広くなるため、土地利用を工夫するのであれば、地域振興につながる可能性があると考えられる。 ・河川改修による治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。	・河川改修による治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。	・ダムの有効活用に関連して、ダム周辺環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながる可能性があると考えられる。 ・下流地域では、河川改修とあわせた治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルの顕在化の契機にはなり得る。	・新たに遊水地となる区域は、洪水時以外の土地利用形態によっては、地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。 ・河川改修による治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。	・河川改修による治水安全度の向上による土地利用の変化が、地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機にはなり得る。
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	・一般的にダムを新たに建設する場合、移転を強いられる水源地と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平に係る調整が必要になる。 ・設楽ダムの場合には、現段階で補償措置等により、基本的には一部地権者を除き水源地域の理解を得ている状況。 ・なお、このように地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、豊川水源基金による事業(いわゆる水特、基金)の活用といった措置が講じられている。 ・河道掘削は、整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致しているが、霞堤の存置の効果は、その下流で発現する。 受益地は霞堤地区下流域であり、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。	・河道掘削は、整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致しているが、霞堤の存置の効果は、その下流で発現する。 受益地は霞堤地区下流域であり、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。	・引堤は、建設地付近で用地買収や家屋移転補償を伴う。受益地は事業地付近であるが、左右岸地域間の利害の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。 ・河道掘削は、整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致しているが、霞堤の存置の効果は、その下流で発現する。 受益地は霞堤地区下流域であり、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。	・河道掘削は、整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致しているが、霞堤の存置の効果は、その下流で発現する。 受益地は霞堤地区下流域であり、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。	・ダムの有効活用の受益地は、下流域であるため、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。 ・河道掘削は、整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致しているが、霞堤の存置の効果は、その下流で発現する。 受益地は霞堤地区下流域であり、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。	・遊水地は、建設地付近で用地買収や家屋移転補償を伴う。 受益地は下流域であり、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。 ・河道掘削は、整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致しており、地域間の利害の不衡平は生じないと考えられる。	・豊川放水路改築は、洪水の水量増により仮に決壊した場合、被害が現状より大きくなるおそれがあると考えられる。 受益地は、放水路付近本川下流域であり、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。 ・河道掘削は、整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致しているが、霞堤の存置の効果は、その下流で発現する。 受益地は霞堤地区下流域であり、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。

表 4.2.24　治水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表⑧

治水対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画 ダム建設を含む対策案	対策案2 河道処理する案	対策案5 堤防を整備する案	対策案13 流域対策する案	対策案16 ダムを有効活用する案	対策案23 計画遊水地等の 貯留施設を整備する案	対策案26 河道処理する案
		設楽ダム	河道掘削	引堤＋河道掘削	河道掘削 ＋水田の保全(機能向上)	ダムの有効活用＋河道掘削	3霞堤遊水地(開口部変更) ＋河道掘削＋輪中堤	豊川放水路改築＋河道掘削
		河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修	河道改修＋3霞堤存置
(7) 環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	【ダム】 ・ダム完成後の富栄養化、溶存酸素量はダム建設前と同程度と予測される。また、水温は8月から12月にかけて河川の水温上昇が予測される。このため、必要な環境保全措置(ダム完成後の貯水池における曝気施設、選択取水設備、清水バイパス施設の設置等)により、その回避・低減に努めることとしており、放流水の水温等、水環境への影響は小さいものと予測される。 【河道の掘削】 ・河道掘削は、水量・水質など水環境への影響は小さいと考えられる。	【河道の掘削】 ・河道掘削は、水量・水質など水環境への影響は小さいと考えられる。	【引堤】 ・引堤よる水量・水質など水環境への影響は想定されない。 【河道の掘削】 ・河道掘削は、水量・水質など水環境への影響は小さいと考えられる。	【水田の保全(機能向上)】 ・水田の畦畔かさ上げによる水量・水質など水環境への影響は想定されない。 【河道の掘削】 ・河道掘削は、水量・水質など水環境への影響は小さいと考えられる。	【ダムの有効活用】 ・ダムの有効活用は、環境保全措置を行い、影響の回避・低減に努めることにより、水環境への影響は小さいと想定される。 【河道の掘削】 ・河道掘削は、水量・水質など水環境への影響は小さいと考えられる。	【遊水地】 ・霞堤地区の遊水地化は、平常時は貯留しないため、水量・水質など水環境への影響は小さいと考えられる。 【河道の掘削】 ・河道掘削は、水量・水質など水環境への影響は小さいと考えられる。	【豊川放水路改築】 ・豊川放水路の河道掘削は、河口部の改築(河床掘削)に伴い、汽水域の塩分濃度等に変化が生じる可能性がある。 【河道の掘削】 ・河道掘削は、水量・水質など水環境への影響は小さいと考えられる。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	【ダム】約300ha(湛水面積) ・設楽ダムの整備に伴い、両生類や魚類、昆虫類、底生動物、植物等の一部種について、生息地の消失、改変に伴い、生息に適さなくなると予測される。このため、工事実施時期の配慮、生息適地を選定し移植、湿地環境の整備等の環境保全措置により影響の回避・低減に努める。 【樹木伐採】約15万m^2 ・豊川の象徴である樹木群に代表される良好な自然環境や景観等の保全を図る計画としており、河道掘削の対象は主に高水敷であるが樹木伐採を行うこととしている。 【河道の掘削】約35万m^3 ・河道掘削により、生物の多様性及び動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性がある。必要に応じて掘削方法の工夫等の環境保全措置を講ずる必要があると考えられる。	【樹木伐採】 ・河道掘削に伴う樹木伐採は、現計画の約3.7倍(55万m^2/15万m^2)のため、生物の多様性の確保及び豊川の象徴である樹木群に代表される良好な自然環境への影響は、現計画と比べて大きいと考えられる。 【河道の掘削】約180万m^3 ・河道掘削は、生物の多様性の確保及び動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性がある。必要に応じて、掘削方法の工夫等の環境保全措置を講ずる必要があると考えられる。なお、掘削量及び面積が現計画よりも大きいため、それに応じた環境保全措置が必要となる。	【樹木伐採】 ・河道掘削に伴う樹木伐採は、現計画の約4.0倍(60万m^2/15万m^2)のため、生物の多様性の確保及び豊川の象徴である樹木群に代表される良好な自然環境への影響は、現計画と比べて大きいと考えられる。 【河道の掘削】約50万m^3 ・河道掘削は、生物の多様性の確保及び動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性がある。必要に応じて、掘削方法の工夫等の環境保全措置を講ずる必要があると考えられる。なお、掘削量及び面積が現計画よりも大きいため、それに応じた環境保全措置が必要となる。	【樹木伐採】 ・河道掘削に伴う樹木伐採は、現計画の約3.7倍(55万m^2/15万m^2)のため、生物の多様性の確保及び豊川の象徴である樹木群に代表される良好な自然環境への影響は、現計画と比べて大きいと考えられる。 【河道の掘削】約170万m^3 ・河道掘削は、生物の多様性の確保及び動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性がある。必要に応じて、掘削方法の工夫等の環境保全措置を講ずる必要があると考えられる。なお、掘削量及び面積が現計画よりも大きいため、それに応じた環境保全措置が必要となる。	【樹木伐採】 ・宇連・大島ダムの有効活用や、河道掘削に伴う樹木伐採は、現計画の約2.0倍(30万m^2/15万m^2)のため、生物の多様性の確保及び豊川の象徴である樹木群に代表される良好な自然環境への影響は、現計画と比べて大きいと考えられる。 【河道の掘削】約80万m^3 ・河道掘削は、生物の多様性の確保及び動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性がある。必要に応じて、掘削方法の工夫等の環境保全措置を講ずる必要があると考えられる。なお、掘削量及び面積が現計画よりも大きいため、それに応じた環境保全措置が必要となる。	【遊水地】 ・霞堤地区の遊水地化は、水生生物の生息や生育環境に対する影響は想定されない。 【樹木伐採】 ・河道掘削に伴う樹木伐採は、現計画の約1.3倍(20万m^2/15万m^2)のため、生物の多様性の確保及び豊川の象徴である樹木群に代表される良好な自然環境への影響は、現計画と比べて大きいと考えられる。 【河道の掘削】約40万m^3 ・河道掘削は、生物の多様性の確保及び動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性がある。必要に応じて、掘削方法の工夫等の環境保全措置を講ずる必要があると考えられる。なお、掘削量及び面積が現計画よりも大きいため、それに応じた環境保全措置が必要となる。	【豊川放水路改築】 ・豊川放水路改築は、河床掘削により、ヨシ原の消失が生じる。動植物の重要な種について、生息地の消失や生息環境への影響を受けると予測される場合には、環境保全措置を行い、影響の回避・低減に努める。 【樹木伐採】 ・河道掘削に伴う樹木伐採は、現計画の約3.7倍(55万m^2/15万m^2)のため、生物の多様性の確保及び豊川の象徴である樹木群に代表される良好な自然環境への影響は、現計画と比べて大きいと考えられる。 【河道の掘削】約160万m^3 ・河道掘削は、生物の多様性の確保及び動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性がある。必要に応じて、掘削方法の工夫等の環境保全措置を講ずる必要があると考えられる。なお、掘削量及び面積が現計画よりも大きいため、それに応じた環境保全措置が必要となる。

表 4.2.25　治水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表⑨

治水対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画 ダム建設を含む対策案	対策案2 河道処理する案	対策案5 堤防を整備する案	対策案13 流域対策する案	対策案16 ダムを有効活用する案	対策案23 計画遊水地等の 貯留施設を整備する案	対策案26 河道処理する案
		設楽ダム	河道掘削	引堤＋河道掘削	河道掘削 ＋水田の保全(機能向上)	ダムの有効活用＋河道掘削	3霞堤遊水地(開口部変更) ＋河道掘削＋輪中堤	豊川放水路改築＋河道掘削
		河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修＋3霞堤存置	河道改修	河道改修＋3霞堤存置
(7) 環境への影響	●土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか	【ダム】 ・ダム下流の豊川において、河床高の変化は小さいと考えられるものの、ダム直下では一部の砂礫等が減少すると考えられる。 【河道の掘削】 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。(河道掘削量約35万m^3)	【河道の掘削】 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。(なお河道掘削量約180万m^3は現計画より多い。)	【河道の掘削】 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。(なお河道掘削量約50万m^3は現計画より多い。)	【河道の掘削】 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。(なお河道掘削量約170万m^3は現計画より多い。)	・宇連ダム、大島ダムのかさ上げによる土砂流動への影響は小さいと考えられる。 【河道の掘削】 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。(なお河道掘削量約80万m^3は現計画より多い。)	【河道の掘削】 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。(なお河道掘削量約40万m^3は現計画より多い。)	【河道の掘削】 ・河道掘削を実施した区間において、再び堆積する場合は掘削が必要となる可能性がある。(なお河道掘削量約160万m^3は現計画より多い。)
	●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか	【ダム】 ・景観資源である愛知高原国定公園等の一部が改変を受けるが、それら公園の全体の分布に対して、改変の程度はわずかと予測されており、眺望景観については、周囲の自然地形に馴染んだ風景となるような構造物等の検討をするなど環境保全措置を実施することで、低減できると予測される。 ・現状の人と自然との豊かなふれあいの活動の場への影響については、東海自然歩道は改変を受け、連続性が失われると予測される。保全措置を行うことでと自然との豊かなふれあいの活動の場への影響を低減できると予測される。また、ダム湖の活用やダム湖周辺の整備を検討しており、新たな景観及び人と自然のふれあいの場ができることも考えられる。 【河道掘削及び樹木伐採】 ・豊川の象徴である樹木群に代表される良好な自然環境や景観等の保全を図る計画としており、河道掘削の対象は主に河道であるが樹木伐採(15万m^2)を行うこととしている。	【河道掘削及び樹木伐採】 ・河道掘削の対象は主に河道であり、現計画よりも掘削量が増大することによる樹木伐採は現計画の約3.7倍(55万m^2/15万m^2)となり景観等が変化すると考えられる。	【引堤】 ・引堤による景観等への影響は限定的と考えられる。 【河道掘削及び樹木伐採】 ・河道掘削の対象は主に河道であり、現計画よりも掘削量が増大することによる樹木伐採は現計画の約4.0倍(60万m^2/15万m^2)となり景観等が変化すると考えられる。	【水田の保全(機能向上)】 ・水田の畦畔かさ上げによる景観等への影響は限定的と考えられる。 【河道掘削及び樹木伐採】 ・河道掘削の対象は主に河道であり、現計画よりも掘削量が増大することによる樹木伐採は現計画の約3.7倍(55万m^2/15万m^2)となり、景観等が変化すると考えられる。	【ダムの有効活用】 ・宇連・大島ダムの有効活用は、かさ上げに伴う湖水面の拡大による景観等の変化が考えられる。 【河道掘削及び樹木伐採】 ・河道掘削の対象は主に河道であり、現計画よりも掘削量が増大することによる樹木伐採は現計画の約2.0倍(30万m^2/15万m^2)となり、景観等が変化すると考えられる。	【遊水地】 ・現状の水田等が輪中堤と平地からなる遊水地に景観が大きく変化する。 ・人と自然との豊かな触れ合いへの影響は限定的と考えられる。 【河道掘削及び樹木伐採】 ・河道掘削の対象は主に河道であり、現計画よりも掘削量が増大することによる樹木伐採は現計画の約1.3倍(20万m^2/15万m^2)となり、景観等が変化すると考えられる。	【豊川放水路改築】 ・豊川放水路改築の掘削対象は、主に河床部であり、景観等への影響は限定的と考えられる。 【河道掘削及び樹木伐採】 ・河道掘削の対象は主に河道であり、現計画よりも掘削量が増大することによる樹木伐採は現計画の約3.7倍(55万m^2/15万m^2)となり、景観等が変化すると考えられる。

4.3　新規利水の観点からの検討

4.3.1　ダム事業参画継続の意思・必要な開発量の確認

設楽ダム建設事業の利水参画者である愛知県に対し、ダム事業参画継続の意思及び必要な開発量の確認、さらに利水参画者において水需給計画の点検・確認及び利水参画者に対し代替案が考えられないか検討するよう、平成 22 年 11 月 9 日付け公文書にて要請を行い、表 4.3.1 に示すとおり、平成 22 年 11 月 15 日付けで愛知県からダム事業参画継続の意思があること、また必要な開発量も変更ないとの回答を得ている。

表 4.3.1　設楽ダム建設事業への利水参画継続の意思の確認に対する愛知県の回答

対象事業	水道用水	かんがい
参画継続の意思	有	有
必要な開発量	0.179 ㎥/s	0.339 ㎥/s

4.3.2　水需要の点検・確認

(1)　利水参画者の水需要の確認方法

設楽ダム建設事業に参画している愛知県に対して、平成 22 年 11 月 9 日付けでダム事業参画継続意思の確認及び水需給計画の点検・確認について文書を発送し、平成 22 年 11 月 15 日付けで愛知県から得た回答内容について、以下の事項を確認した。

・需要量の推定に使用する基本的事項（給水人口、原単位、有収率等）の算定方法について、水道施設設計指針等の考え方に基づいたものかについて確認した。
・公共事業の効果的・効率的な執行及び透明性の確保を図る観点から「行政機関が行う政策評価に関する法律」により事業の再評価を実施しているかについて確認した。
・水の将来需要量とそれに対する水源量の確保計画について確認した。

(2)　利水参画者の水需給状況

以下に、利水参画者の水需給状況の点検確認結果を示す。

①愛知県

○水道用水

・将来需要量の確認

フルプランの水道用水需要想定エリアにおいては、平成 15 年度時点で給水人口 734 千人、一日平均家庭用水有収水量 163.2 千 m^3／日、一日平均都市活動用水有収水量 48.1 千 m^3／日、一日平均工場用水有収水量 14.4 千 m^3／日、一日最大取水量 3.41 m^3／s に対して、平成 27 年度には計画給水人口 738 千人、計画一日平均家庭用水有収水量 171.9 千 m^3／日、一日平均都市活動用水有収水量 53.4 千 m^3／日、一日平均工場用水有収水量 24.5 千 m^3／日、計画一日最大取水量 4.42 m^3／s と推計している。

将来需要量の推計は、水道施設設計指針に沿っており、将来人口に一日平均有収水量、計画有収率、計画負荷率、計画利用量率を考慮して推計していることが確認できた。

推計に用いた計画給水人口は、国立社会保障・人口問題研究所が公表した中位推計値データを使用している。原単位は、昭和 55 年から平成 15 年の実績値を用い、時系列傾向分析を実施し推計している。

昭和 55 年から平成 15 年までの実績の給水人口は緩やかに増加しており、計画給水人口は現状に比べやや増加すると推計している。

また、平成18年度に、愛知県水道用水供給事業変更の許可を厚生労働省から受けるとともに、平成19年度には事業再評価を実施し、事業は継続が妥当との評価を受けている。

・需給計画の点検

将来需要量として推計した計画一日最大取水量 4.42 m^3／s は、受水市町村が所有する水源（地下水等）として 0.97 m^3／s、完成している水資源開発施設による水源として 3.31 m^3／s を考慮し、設楽ダムの安定供給可能量（近年 2/20）0.14 m^3／s（開発水量 0.179 m^3／s）で確保することとしている。

この計画一日最大取水量は、閣議決定されたフルプランで示されている近年の２０年に

2番目の規模の渇水時におけるダム等による供給可能量を考慮した水源量と均衡するものとなっている。

○ かんがい用水

・将来需要量の確認

かんがい用水需要想定エリアにおいては、平成 27 年度には粗用水量 199,189 千 m^3／年と算定している。

将来需要量の算定は、土地改良事業計画設計基準等に沿っており、かんがい面積に単位面積あたりの消費水量（減水深）、有効雨量、損失率（かんがい効率）を考慮して算定していることが確認できた。

算定に用いたかんがい面積は、豊川用水地区の関係土地改良区の賦課台帳面積を基に決定している。単位面積あたりの消費水量は、減水深調査を基に算定している。

・需給計画の点検

将来需要量として算定した粗用水量 199,189 千 m^3／年は、受水者が所有する水源（地区内利用可能量）として 21,781 千 m^3／年、完成している水資源開発施設による水源として 166,683 千 m^3／年を考慮し、設楽ダムの 10,725 千 m^3／年（開発水量 0.339 m^3／s）で確保することとしている。

(3) 必要な開発量の確認結果

以上のように、利水参画者の必要量は水道施設設計指針などに沿って算出されていること、確認した必要量と設楽ダムの開発量が一致していること、愛知県水道用水供給事業及び水資源機構かんがい排水事業（豊川用水二期）の再評価において「事業は継続」との評価を受けていることを確認した。

また、平成 18 年度に愛知県水道用水供給事業変更の認可を厚生労働大臣から受けている。

よって、利水参画者に確認した必要な開発量を確保することを基本として新規利水対策案を立案することとした。

必要な開発量の算定に用いられた推計手法等（愛知県　豊川水系　水資源開発基本計画需要想定エリア：水道用水）

点検項目		基礎データの確認・推計手法の確認	推計値（目標年：H27年度）
①給水人口	行政区域内人口	「国立社会保障・人口問題研究所」による中位推計値を採用	738千人
	水道普及率	平野部は100%に設定。山間部は時系列傾向分析により推計	100%
②原単位（有収水量）	家庭用水【平野部】	一人一日当たり使用水量原単位を用途別に推計 ・（1）飲料・洗面・手洗い、（2）水洗便所、（3）風呂、（4）洗濯、（5）その他家庭用水の5用途別に推計 ・各用途別の基準水量等は、節水型製品の普及等を考慮し、公的機関及びメーカー等の公表値を用いて推計 ・世帯人員等の将来設定値は、実績値から時系列回帰分析により推計	232.8L／人・日 （171.9千m3／日）
	都市活動用水【平野部】	使用水量原単位実績を時系列傾向分析により推計	53.4千m3／日
	工場用水【平野部】	工業用水の需要推計（工業統計表における産業中分類別工業用水使用量を3業種別に得られた使用水量原単位の実績を基に時系列傾向分析により推計）により算出された水道依存量を設定	24.5千m3／日
	【山間部】	山間部は日平均有収水量原単位実績を時系列傾向分析により推計	
③有収率		平野部は上水道実績値を時系列傾向分析により推計。山間部は90%に設定	93.2%
④負荷率		至近10カ年（H6～H15）の下位3カ年平均値で一定	79.1%
⑤利用量率		導水、浄水および配水過程での損失量として導水ロス5%、浄水および配水ロス10%を採用	92.3%
⑥需要想定値（一日最大取水量）		需要想定値は、下記のとおり算出 ・一日最大給水量＝人口×普及率×一人一日平均有収水量÷有収率÷負荷率で算定されていることを確認 ・一日最大取水量＝一日最大給水量÷利用量率で算定されていることを確認 算定された一日最大取水量を需要想定値として採用	4.42m3/s
⑦河川依存量		河川依存量＝需要想定値（一日最大取水量）－河川以外（地下水、自流）依存量 河川以外（地下水、自流）の依存量は、近3カ年(H13～H15)の実績平均値を採用（0.97m3/s）	3.45m3/s
⑧確保水源の状況		現時点で確保されている水源（豊川総合用水事業等（宇連ダム、大島ダム等））の状況（水利権、供給可能量等）	3.31m3/s （2/20供給可能量）
⑨必要な開発量の確認		需要想定値に対して、河川依存量及び確保水源の状況より、必要な開発量について確認	0.14m3/s （2/20供給可能量） 0.179m3/s （開発水量）

※「⑨必要な開発量の確認」における 2/20 供給可能量は、近年の少雨化傾向を踏まえ、近年の 20 年に 2 番目の渇水でも年間を通じて供給を可能とする水量。2/20 供給可能量は、平成 18 年 2 月 17 日に閣議決定された豊川水系水資源開発基本計画を踏まえて算出。

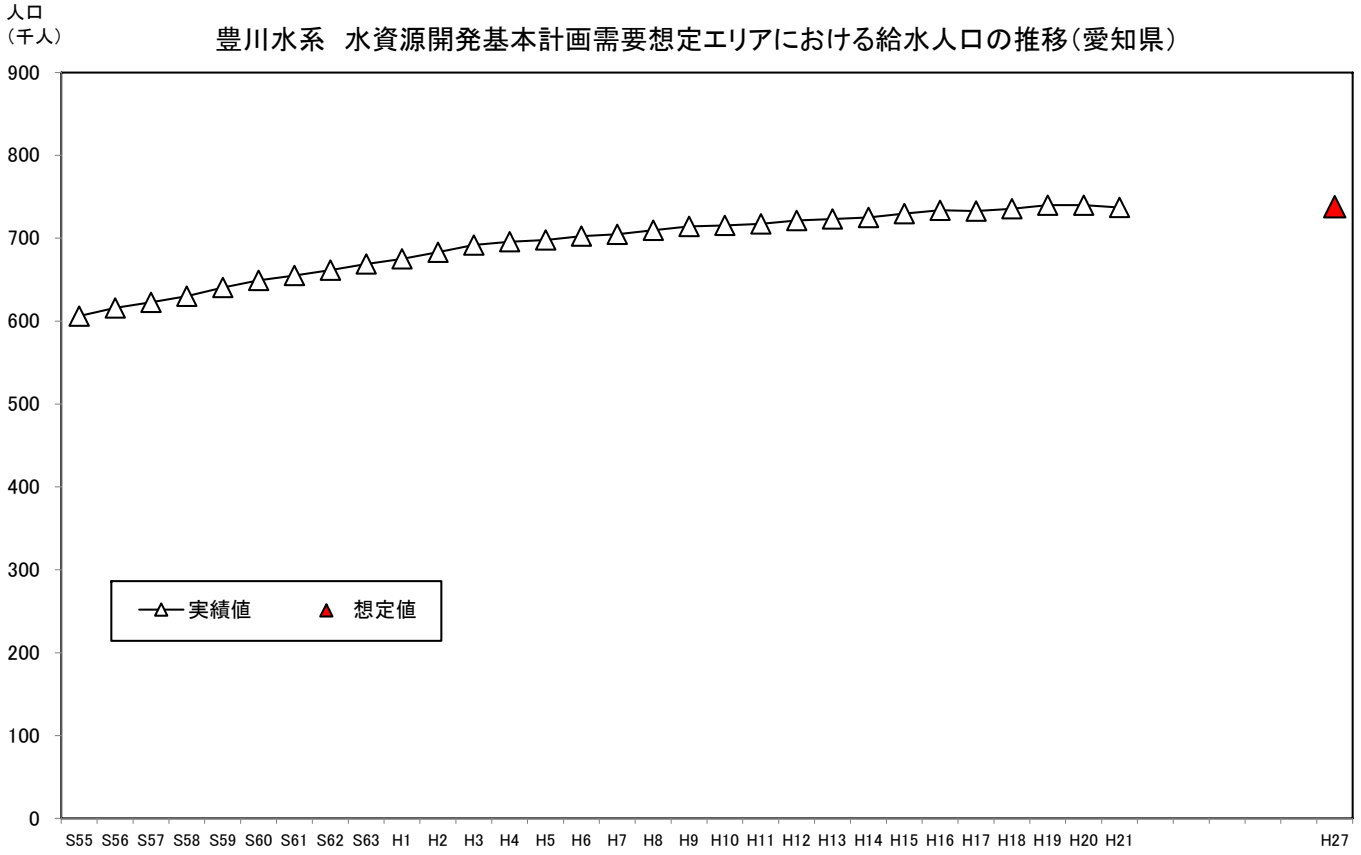
事業再評価実施状況	実施年度	事業名	工期	B／C	評価結果
	H19	愛知県水道用水供給事業	S56～H26	2.2	継続

必要な開発量の算定に用いられた推計手法等（豊川水系　水資源開発基本計画需要想定エリア：かんがい用水）

点検項目		基礎データの確認・算定手法の確認	推計値（目標年：H27年度）
①取水期間 ・かんがい面積	取水期間	水田作付計画及び畑地かんがい計画は、各市町の農業振興計画等を基に決定	－
	かんがい面積	豊川用水地区の関係土地改良区の賦課台帳面積を基に決定	水田6,597ha 畑地11,145ha
②単位面積当たりの消費水量（減水深）		減水深調査実績を基に算定	（大野）平均14.7mm／日 （牟呂）平均27.1mm／日
③消費水量		（水田）消費水量＝かんがい面積×単位用水量（減水深） （畑）消費水量＝かんがい面積×日消費水量	215,540千m3／年
④有効雨量		水田は日雨量5mm／日未満は対象外とし、5～80mm／日の80%と設定 畑は日雨量5mm／日未満は対象外とし、5mm／日以上の降雨80%について、TRAM値（30mm）を限度として設定	52,784千m3／年
⑤純用水量		純用水量＝消費水量③－有効雨量④	162,756千m3／年
⑥損失率（かんがい効率）		水田：15%、普通畑、施設畑：20%（散水かんがい）、樹園地：25%（散水かんがい）、水田裏作：35%（うね間かんがい）	0.183
⑦粗用水量		粗用水量＝純用水量⑤／（1－損失率⑥）	199,189千m3／年
⑧確保水源の状況		現時点で確保されている水源（豊川総合用水事業等（宇連ダム、大島ダム等））の状況（水利権、供給可能量等）	既開発水量166,683千m3／年 地区内河川利用可能量21,781千m3／年
⑨必要な開発量の確認		粗用水量に対して、確保水源の状況より、必要な開発量について確認	10,725千m3／年 （0.339m3／s）

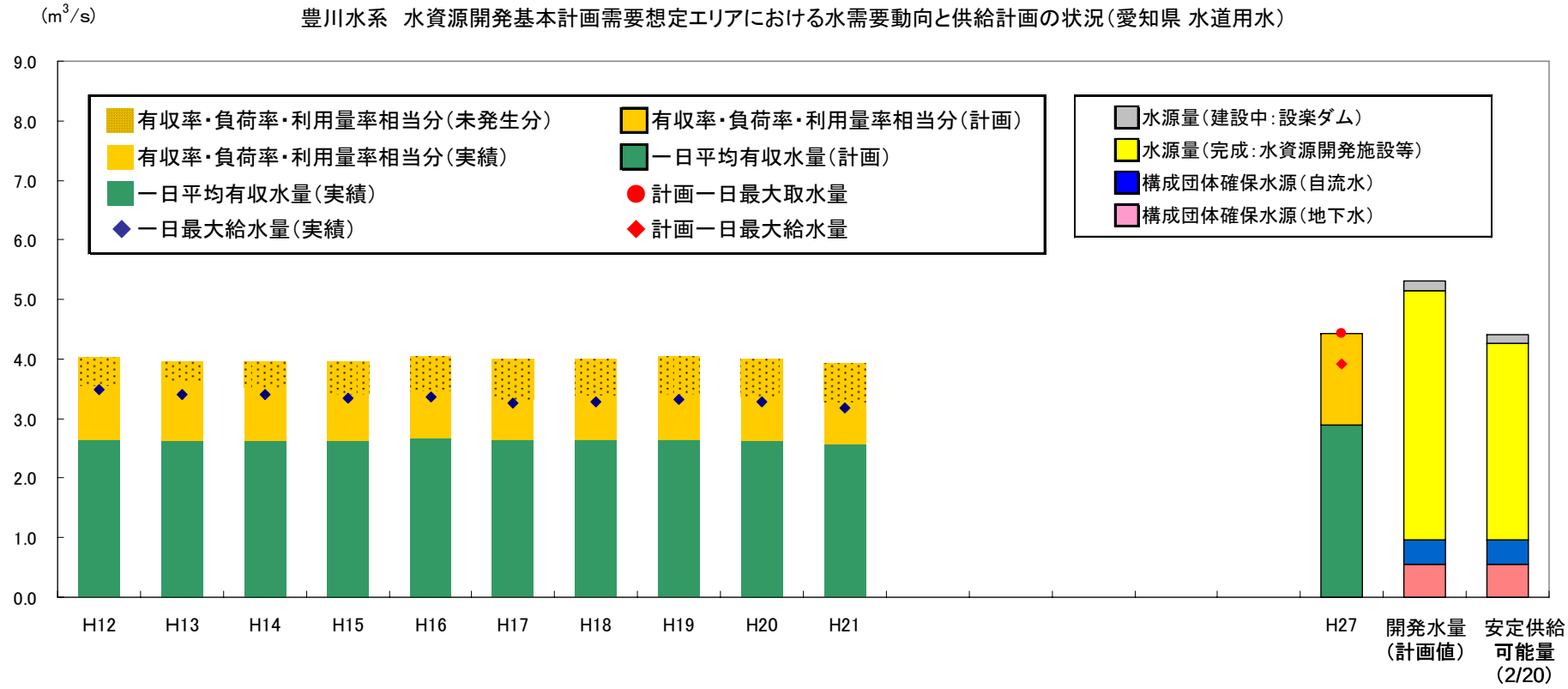
事業再評価実施状況	実施年度	事業名	工期	B／C	評価結果
	H21	水資源機構かんがい排水事業 （豊川用水二期）	H11～H27	1.4	継続

参考



※S55～H15、H27 は、「豊川水系水資源開発基本計画」による値
※H16～H21 は、「豊川水系における水資源開発基本計画需要実績調査」等による値

豊川水系　水資源開発基本計画需要想定エリアにおける水需要動向と供給計画の状況（愛知県 水道用水）



※「有収率・負荷率・利用量率相当分（未発生分）」は、「一日平均有収水量（実績）」に、計画有収率、計画負荷率、計画利用量率を用いて算出
※「構成団体確保水源（自流水及び地下水）」は、受水する自治体が所有するものである
※「安定供給可能量（2/20）」における「水源量（完成：水資源開発施設等）」は、近年の20年で2番目の渇水でも年間を通じて供給が可能となる水量
※「安定供給可能量（2/20）」は、平成18年2月17日に閣議決定された豊川水系における水資源開発基本計画を踏まえて算出

4.3.3　複数の新規利水対策案（設楽ダムを含む案）

複数の新規利水対策案（設楽ダムを含む案）は、利水参画者に確認した必要な開発量（水道用水 0.179m³/s、かんがい用水 0.339 m³/s）を確保することを基本として検討を行った。

現計画（設楽ダム）

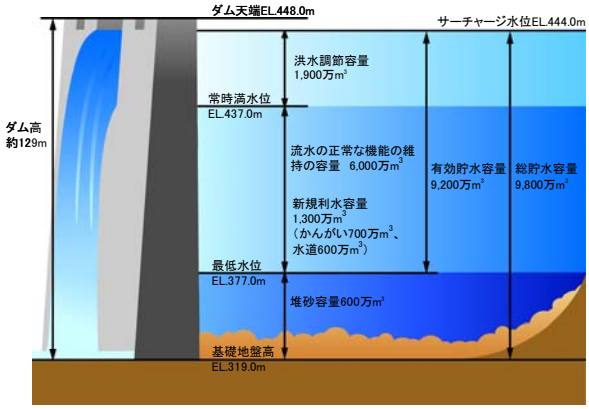
【対策案の概要】
河川整備計画に位置づけられている設楽ダムを建設する。
新規利水では、利水参画者に対して確認した必要な開発量を確保する。
設置するには、相当の土地の買収が必要となる。また、周辺環境への影響等について十分な調査が必要となる。



豊川流域図



完成イメージ図



設楽ダム容量配分図

図 4.3.1　設楽ダムの概要

4.3.4　複数の新規利水対策案の立案（設楽ダムを含まない案）

4.3.4.1　新規利水対策案立案の基本的な考え方

検証要領細目に示されている方策を参考にして、様々な方策を組み合わせて、できる限り幅広い新規利水対策案を立案することとした。

立案にあたっては、検討主体が提案した新規利水対策案を提示し、利水参画者への意見聴取及びパブリックコメントにより広くご意見を伺い新たな対策案についても提案を求めた。

(1)　新規利水対策案検討の基本的な考え方

・新規利水対策案は、利水参画者に対して確認した必要な開発量（水道用水 0.179m³/s、かんがい用水 0.339 m³/s）を確保することを基本として立案する。

・新規利水対策案の立案にあたっては、検証要領細目に示されている各方策から、豊川に適用可能な方策を単独もしくは組み合わせて検討する。

豊川における各方策の検討の考え方について P.4-141～P.4-152 示す。

1)　河道外貯留施設（貯水池）

河道外貯留施設（貯水池）は、河道外に貯水池を設け、河川の流水を導水し、貯留することで水源とする方策である。

取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、施設の下流である。

（検討の考え方）

豊川流域内及び給水区域内で検討する。

既設の万場調整池と同様の調整池を新設して必要量を確保する。

設置するには、相当の土地の買収が必要となる。また、周辺環境への影響等について十分な調査が必要となる。



図 4.3.2　豊川における河道外貯留施設

2)　ダム再開発（かさ上げ・掘削）

ダム再開発は、既設のダムをかさ上げあるいは掘削することで利水容量を確保し、水源とする方策である。

取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、ダム下流である。

（検討の考え方）

豊川流域の既設ダムの再開発（かさ上げ・掘削）について検討する。

豊川流域にある既設の利水ダムの宇連ダムと大島ダムのかさ上げを実施し、必要量を確保する。

かさ上げについては、地質調査等の技術的な検討や周辺環境への影響等の調査が今後必要となる。

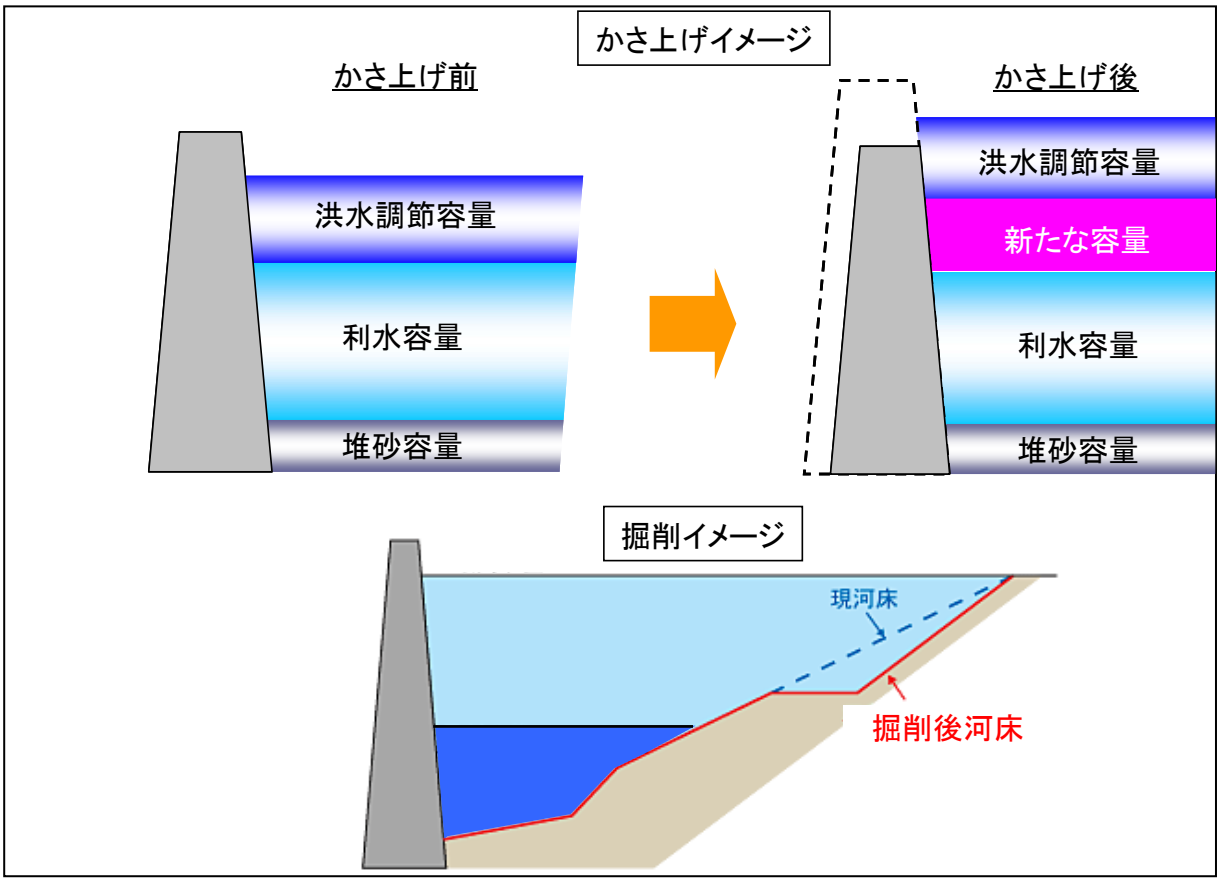


図 4.3.3　ダム再開発（かさ上げ及び掘削）のイメージ

3)　他用途ダム容量の買い上げ

他用途ダム容量の買い上げは、既存のダムの他の用途のダム容量を買い上げて新規利水のための容量とすることで、水源とする方策である。取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、ダム下流である。

（検討の考え方）

豊川流域の既設ダムにおける他用途のダム容量の買い上げについて検討する。

既存のダムにおける発電などの他用途の利水容量を買い上げることにより、必要量を確保する。

豊川の場合、発電などの他用途容量をもっている施設がないことから代替案にはならない。

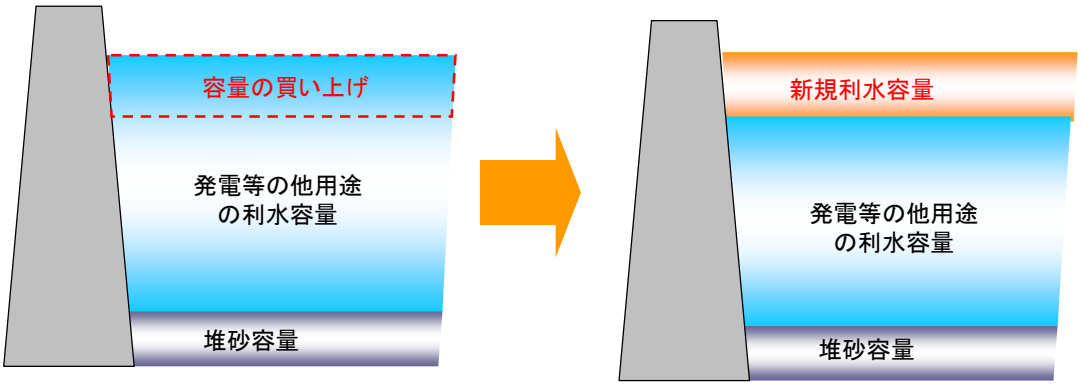


図 4.3.4　他ダム容量の買い上げイメージ

4)　水系間導水

水系間導水は、水量に余裕のある他水系から導水することで水源とする方策である。
取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、導水路先位置下流である。

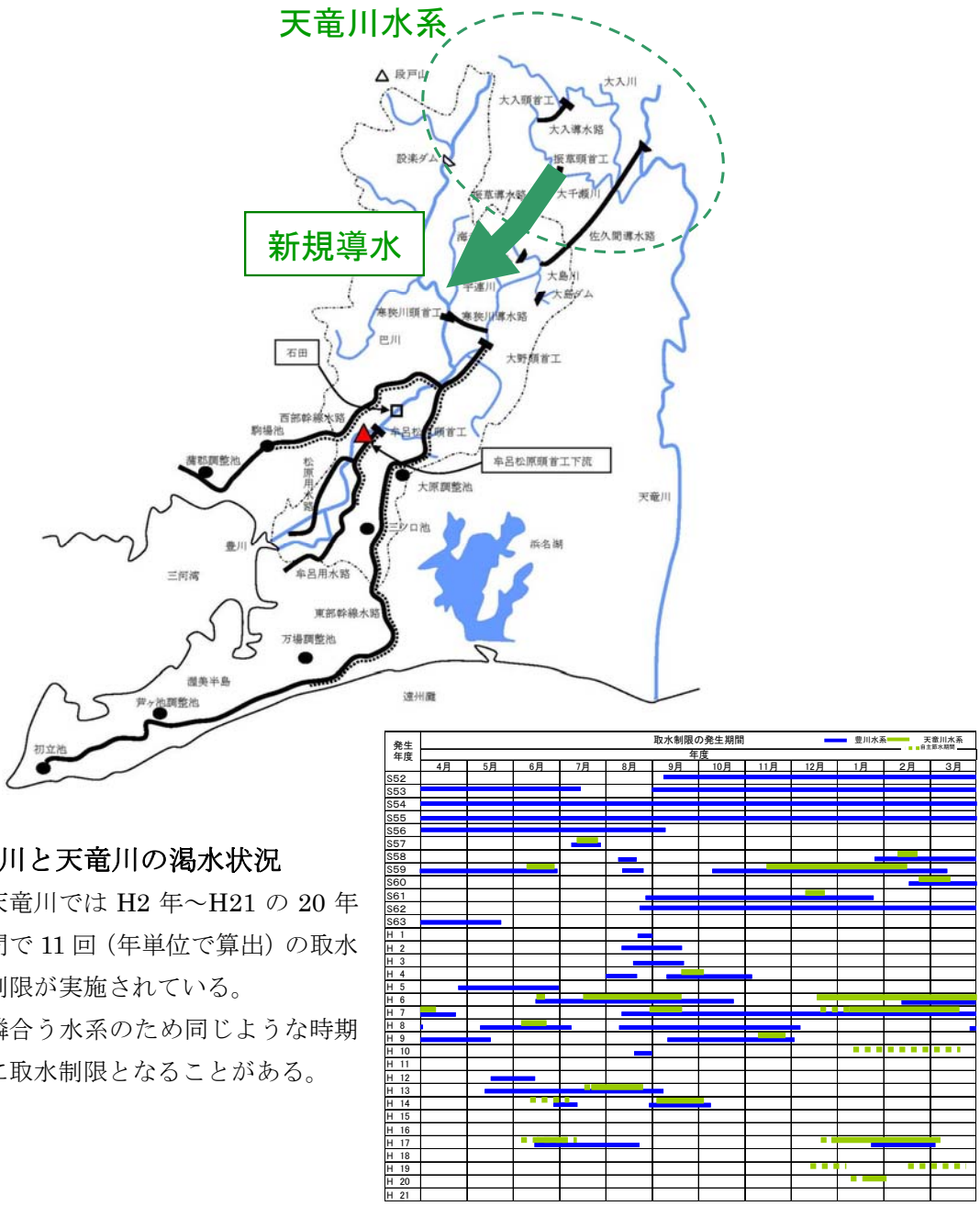
（検討の考え方）

豊川流域に隣接する他の水系からの導水について検討する。

既に実績のある天竜川より新規に導水を実施することによって必要量を確保する。

天竜川については、近年２０年間に１１回の取水制限が発生している。

新規に導水するには天竜川の関係河川使用者等との調整が必要となる。



◇豊川と天竜川の渇水状況

- 天竜川では H2 年～H21 の 20 年間で 11 回（年単位で算出）の取水制限が実施されている。
- 隣合う水系のため同じような時期に取水制限となることがある。

図 4.3.5　水系間導水のイメージ（天竜川水系→豊川水系の場合）

5)　地下水取水

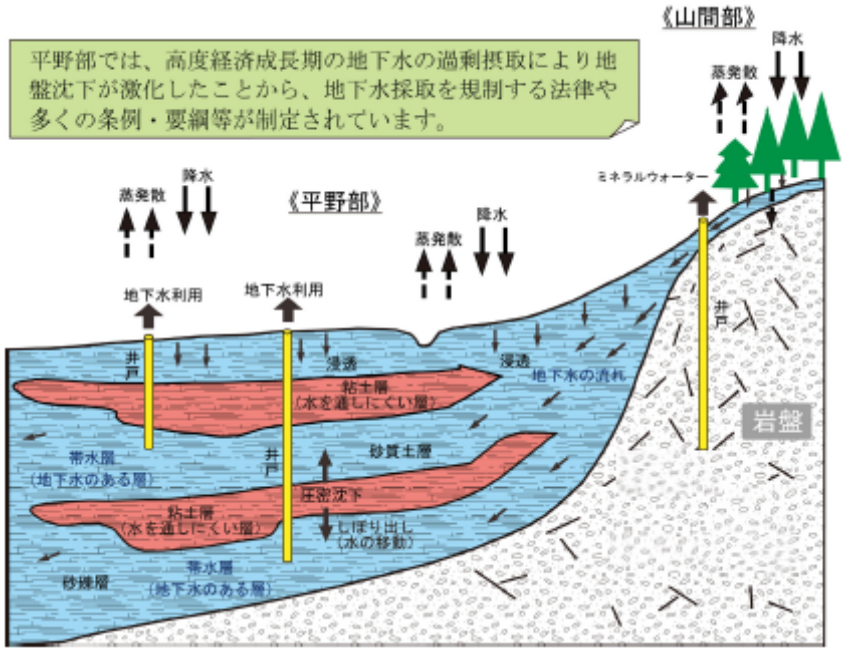
地下水取水は、伏流水や河川水に影響を与えないよう配慮しつつ、井戸の新設等により、水源とする方策である。 取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、井戸の場所であり、取水の可否は場所による。

（検討の考え方）

井戸の新設等による地下水取水について検討する。

新たに井戸を掘って、必要量を確保する。

地下水位の低下や地盤沈下を引き起こす可能性が高いため、一部条例等で規制されているところもある。



出典：平成 22 年版日本の水資源を基に作成

図 4.3.6　地下水取水のイメージ

6)　ため池（取水後の貯留施設を含む）

ため池（取水後の貯留施設を含む）は、主に雨水や地区内流水を貯留するため池を設置することで水源とする方策である。

取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、施設の下流である。

（検討の考え方）

豊川流域において、ため池の新設について検討する。

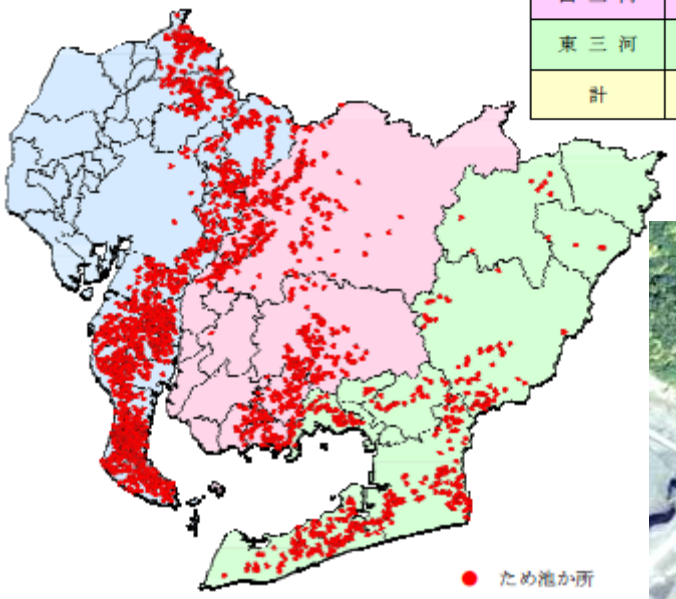
既設の平均的な規模のため池を新設して必要量を確保する。

豊川の場合、ため池が既に受益地内に多数存在し、多くは農業用水に活用されている。ただし、近年は生活排水等の流入による水質悪化から、ため池の利用可能量が減少している。

ため池の現状（愛知県）

（か所）

地　域	ため池数
尾　張	1,910
西三河	587
東三河	512
計	3,009



ため池設置イメージ



図 4.3.7　ため池設置のイメージ

7) 海水淡水化

海水淡水化は、海水を淡水化する施設を設置し、水源とする方策である。 取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、海沿いである。

（検討の考え方）

海沿いや河口付近等において海水の淡水化について検討する。

三河湾臨海部に海水淡水化施設を設置し、必要量を確保する。

水源確保が非常に困難な地域に活用される方策で、ランニングコストも高いため、全国的にも例が少ない。

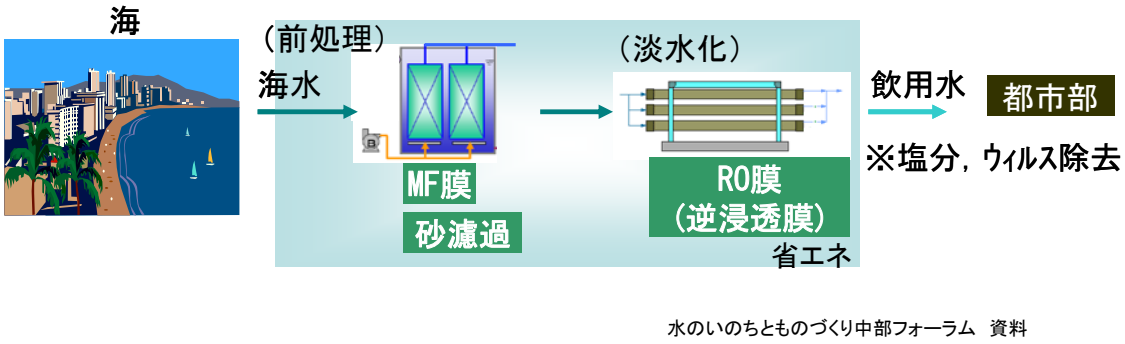


図 4.3.8　海水淡水化のイメージ

8)　水源林の保全

水源林の保全は、主にその土壌の働きにより、雨水を地中に浸透させ、ゆっくりと流出させるという水源林の持つ機能を保全し、河川流況の安定化を期待する方策である。

取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、水源林の下流である。

なお、水源林の保全は、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできない。

（検討の考え方）

豊川流域の森林の分布状況等について検討する。

水源林の土壌の働きにより、雨水を地中に浸透させゆっくりと流出させるという水源林の機能を保全し、河川流況の安定化を期待する。

水源林を保全することで、安定した河川水量としてどの程度、定量的に見込むことができるか判断ができない。



図 4.3.9　水源林の保全イメージ

9) ダム使用権等の振替

ダム使用権等の振替は、需要が発生しておらず、水利権が付与されていないダム使用権等を必要な者に振り替える方策である。

取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、振替元水源ダムの下流である。

（検討の考え方）

豊川流域の既設ダムにおける水利権が付与されていないダム使用権等を整理し、振替の可能性を検討する。

水利権が認められていないダム使用権等を他の水利権を必要とする水利使用者に振り替えることにより、必要量を確保する。

豊川の場合、既設ダムにおいて、すべての水利権が発生しており、水利権が付与されていないダム使用権等がないことから代替案にはならない。

10) 既得水利の合理化・転用

既得用水の合理化・転用は、用水路の漏水対策、取水施設の改良等による用水の使用量の削減、農地面積の減少、産業構造の変革等に伴う需要減分を、他の必要とする用途に転用する方策である。取水可能地点は、導水路の新設を前提としない場合には、転用元水源の下流である。

（検討の考え方）

豊川水系の既得水利の合理化・転用について検討する。

用水路の漏水対策、取水施設の改良等による用水の使用量の削減等により発生した余剰水を他の必要とする用途に転用する。

対象となる豊川用水の幹線水路については、既に改築中であり、対策が図られており、また、用水の使用量についても、水利権更新毎に適切に審査されている。

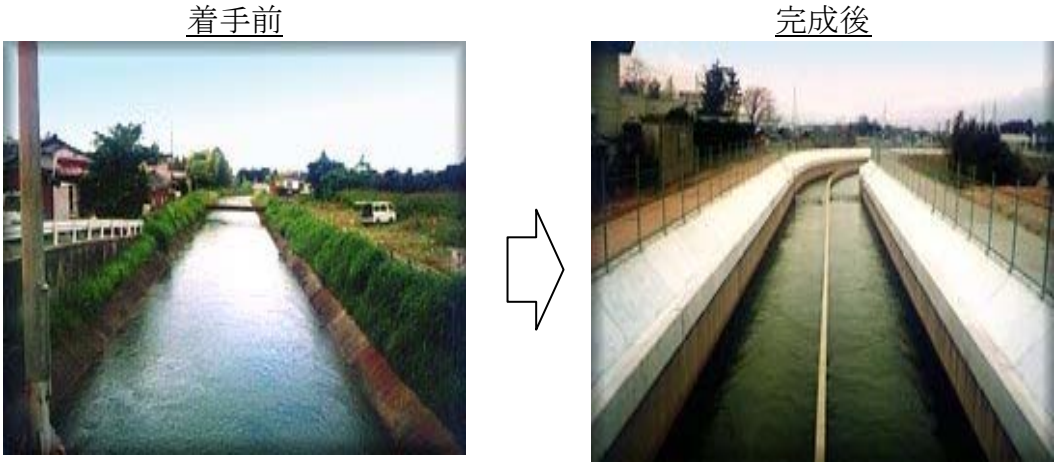


図 4.3.10　用水路改築イメージ

11)　渇水調整の強化

渇水調整の強化は、渇水調整協議会の機能を強化し、渇水時に被害を最小とするような取水制限を行う方策である。

なお、渇水調整の強化は、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできない。

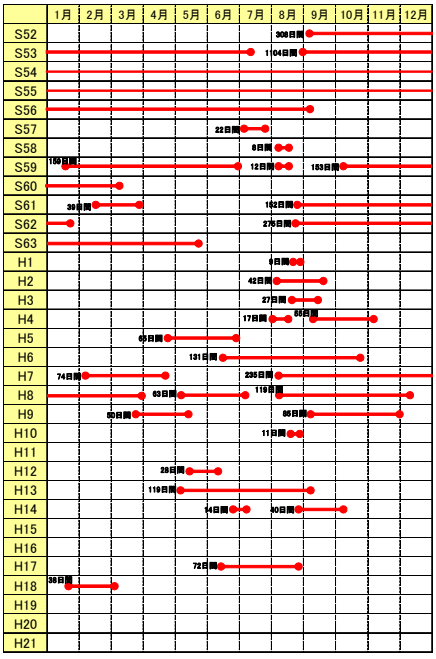
（検討の考え方）

豊川流域の渇水調整の強化について検討する。

渇水調整協議会の機能を強化し、関係利水者が協力して渇水時の被害を最小となるような取り組みを行う。

気象状況や利用者の意向に大きく左右されるため、効果をあらかじめ定量的に見込むことは困難である。

過去の取水制限状況（昭和52年～平成21年）



豊川用水節水対策協議会



〔構成員〕
- 水資源機構
- 愛知県
- 静岡県
- 豊川総合用水土地改良区
- 牟呂用水土地改良区
- 松原用水土地改良区
- 湖西用水土地改良区

豊川緊急渇水調整協議会



〔構成員〕
- 中部地方整備局
- 東海農政局
- 関東農政局
- 中部経済産業局
- 愛知県
- 静岡県
- 豊橋市
- 豊川市
- 新城市
- 水資源機構

図 4.3.11　豊川の渇水状況と渇水調整

12)　節水対策

節水対策は、節水コマなど節水機器の普及、節水運動の推進、工場における回収率の向上等により、水需要の抑制を図る方策である。

なお、節水対策は、効果を定量的に見込むことについては、最終利用者の意向に依存するものであり、困難である。

（検討の考え方）

豊川流域の節水対策について検討する。

節水コマなど節水機器の普及、節水運動の推進、工場における回収率の向上等により、水需要の抑制を図る。

最終利用者の意向に依存するものであり、効果を定量的に見込むことは困難である。

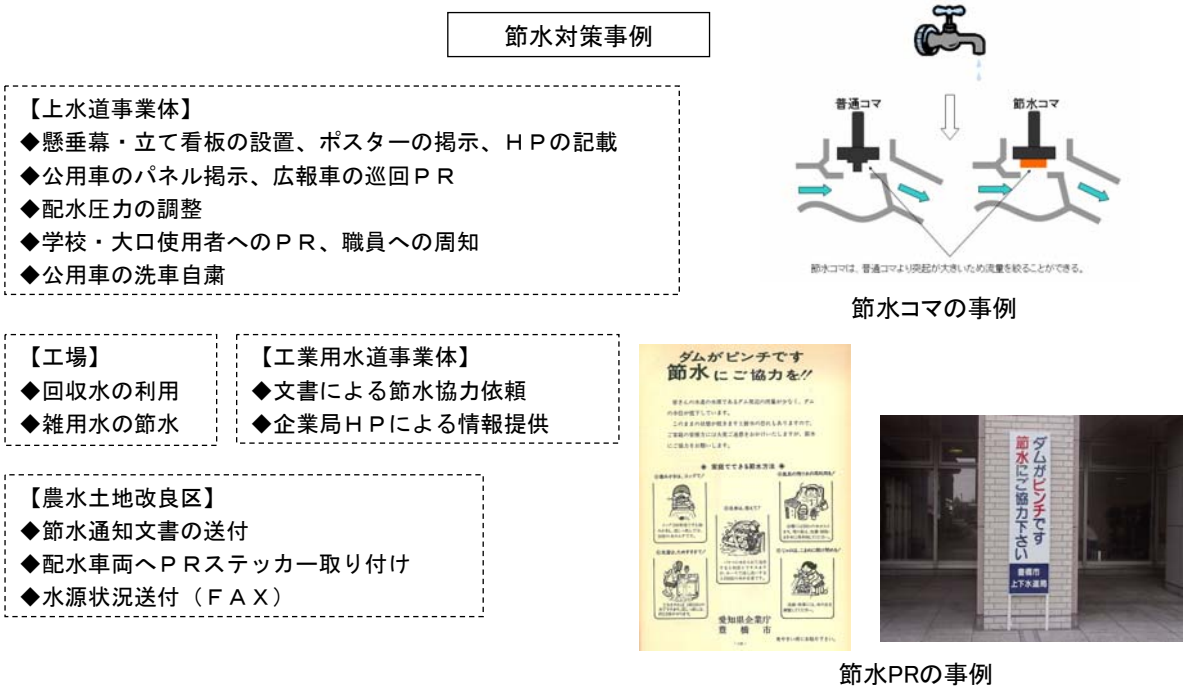


図 4.3.12　節水対策事例のイメージ

13)　雨水・中水利用

雨水・中水※利用は、雨水利用の推進、中水利用施設の整備、下水処理水利用の推進により、河川水・地下水を水源とする水需要の抑制を図る方策である。

なお、雨水・中水利用は、効果を定量的に見込むことについては、最終利用者の意向に依存するものであり、困難である。

※中水とは、上水として生活用水に使った水を下水道に流すまでにもう一度利用すること。

（検討の考え方）

豊川流域の雨水・中水利用について検討する。

雨水利用の推進、中水利用施設の整備により、河川水・地下水の使用量の抑制を図るものである。

最終利用者の意向に依存するものであり、効果を定量的に見込むことは困難である。

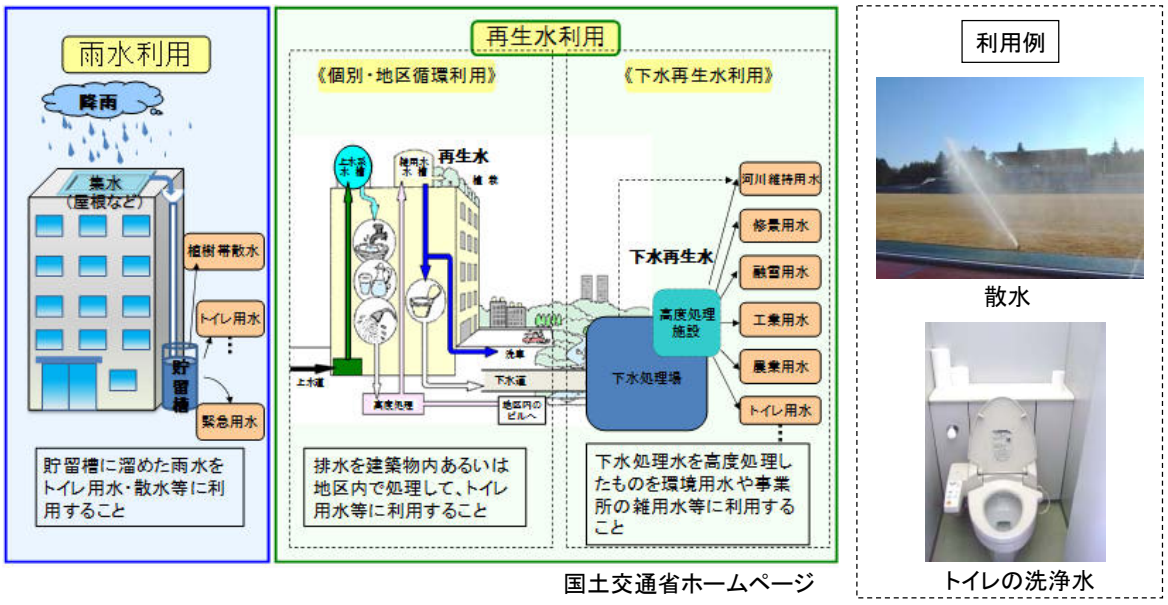


図 4.3.13　雨水・中水利用のイメージ

4.3.4.2　新規利水対策案の豊川流域への適用性

表 4.3.2 に検証要領細目で示された方策の豊川流域への適用性について検討した結果を示す。「3.他用途ダム容量買い上げ」「9.ダム使用権等の振替」の 2 方策を除く 11 方策において検討を行うこととした。

表 4.3.2　新規利水対策案の適用性評価一覧

		有識者会議での方策	14方策の概要	豊川流域への適用性
利水対策メニュー	供給面での対応	0. ダム	河川を横過して専ら流水の貯留する目的で築造させる構造物	河川整備計画で設楽ダムを位置づけている
		1. 河道外貯留施設（貯水池）	河道外に貯水池を設け、河川の流水を導水し、貯留することで水源とする。	流域内及び給水エリア内で検討
		2. ダム再開発（かさ上げ・掘削）	既存のダムのかさ上げあるいは掘削することで容量を確保し、水源とする。	宇連ダム、大島ダムで検討
		3. 他用途ダム容量の買い上げ	既存のダムの他の用途のダム容量を買い上げて容量とすることで水源とする。	豊川流域に対象となる施設がない
		4. 水系間導水	水量に余裕のある他水系から導水することで水源とする。	隣接水系（天竜川および矢作川）からの導水を検討
		5. 地下水取水	伏流水や河川水に影響を与えないよう配慮しつつ、井戸の新設等により、水源とする。	流域内及び給水エリア内で検討
		6. ため池 （取水後の貯留施設を含む。）	主に雨水や地区内流水を貯留するため池を配置することで水源とする。	流域内及び給水エリア内で検討
		7. 海水淡水化	海水を淡水化する施設を設置し、水源とする。	三河湾沿岸部で検討
		8. 水源林の保全	水源林の持つ機能を保全し、河川流況の安定化を期待する。	効果をあらかじめ定量的に見込むことはできないが、効果量にかかわらず取り組むべき方策である
	需要面・供給面での総合的な対応が必要なもの	9. ダム使用権等の振替	需要が発生しておらず、水利権が付与されていないダム使用権等を必要なものへ振り替える。	対象となるダム使用権等がない
		10. 既得利水の合理化・転用	用水路の漏水対策、取水施設の改良等による用水の使用量の削減、農地面積の減少、産業構造の変革等に伴う需要減分を、他の必要とする用途に転用する。	豊川用水など既得利水について検討する
		11. 渇水調整の強化	渇水調整協議会の機能を強化し、渇水時に被害を最小とするような取水制限を行う。	効果をあらかじめ定量的に見込むことはできない、効果量にかかわらず取り組むべき方策である
		12. 節水対策	節水機器の普及、節水運動の推進、工場における回収率の向上等により、水需要の抑制を図る。	効果を定量的に見込むことについては、最終利用者の意向に依存するものであり、困難であるが、効果量にかかわらず取り組むべき方策である
		13. 雨水・中水利用	雨水利用の推進、中水利用施設の整備、下水処理水の利用の推進により河川水・地下水を水源とする水需要の抑制を図る。	効果を定量的に見込むことについては、最終利用者の意向に依存するものであり、困難であるが、効果量にかかわらず取り組むべき方策である

今回の検討対象　　今回の検討対象外

4.3.4.3　複数の新規利水対策案の立案

表 4.3.2 に示した適用性を踏まえ、各方策の単独もしく組み合わせにより新規利水対策案を一次選定した。一次選定した新規利水対策案を表 4.3.3 に示す。

新規利水対策案の立案に当たっては、以下の方針とする。

①立案する対策案は、以下に示す参加継続が確認された新規利水の必要な開発量が確保できるものとする。
◆新規利水
・水道用水 0.179 m^3/s、農業用水 0.339 m^3/s を確保する。

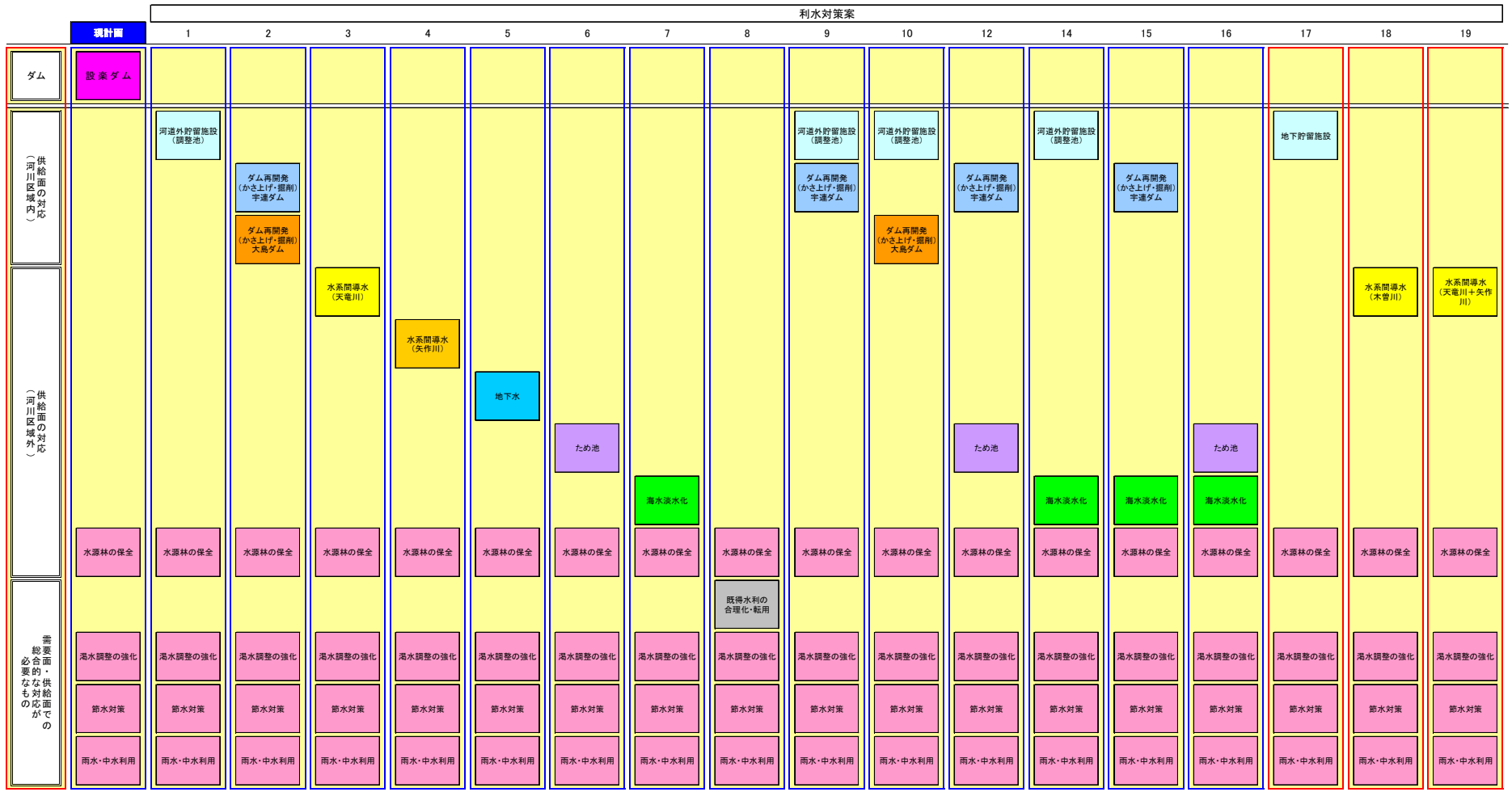
②水源林の保全、渇水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用については、効果を定量的に見込むことが困難であるが、全ての新規利水対策案に組み合わせる。
③既存の水利使用規則などの水利用ルールについては、基本的に変えないこととする。

【新規利水対策案（新規利水）】

現計画（設楽ダム）
新規利水対策案Ｎｏ．１　河道外貯留施設
新規利水対策案Ｎｏ．２　ダム再開発（かさ上げ・掘削）
新規利水対策案Ｎｏ．３　水系間導水（天竜川）
新規利水対策案Ｎｏ．４　水系間導水（矢作川）
新規利水対策案Ｎｏ．５　地下水取水
新規利水対策案Ｎｏ．６　ため池（取水後の貯留施設を含む）
新規利水対策案Ｎｏ．７　海水淡水化
新規利水対策案Ｎｏ．８　既得水利の合理化・転用
新規利水対策案Ｎｏ．９　河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）
新規利水対策案Ｎｏ．１０　河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）
新規利水対策案Ｎｏ．１２　ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
新規利水対策案Ｎｏ．１４　河道外貯留施設＋海水淡水化
新規利水対策案Ｎｏ．１５　ダム再開発（宇連ダム）＋海水淡水化
新規利水対策案Ｎｏ．１６　ため池＋海水淡水化
新規利水対策案Ｎｏ．１７　地下貯留施設
新規利水対策案Ｎｏ．１８　水系間導水（木曽川）
新規利水対策案Ｎｏ．１９　水系間導水（天竜川、矢作川）
※新規利水対策案Ｎｏ．１７～１９は、パブリックコメントで提案された方策である。

P.4-157～P.4-173 に各対策案の概要を示す。

表 4.3.3　新規利水対策案選定結果



注）赤枠は、パブリックコメントで提案された方策を示す。

注）11、13 は欠番

1)　新規利水対策案Ｎｏ．１　河道外貯留施設

新規利水対策案の概要

・豊川総合用水事業施設のうち最も大規模な万場調整池（容量：500 万 m³）と同様の調整池を新設し必要量を確保する。
・調整池を設置するには相当の土地の確保（用地買収）が必要となるため、候補地の選定が必要となる。また、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：万場調整池と同様な調整池により必要な開発量を確保する。
・河道外貯留施設 3 基
・ただし、工期は用地買収を伴うため不確定

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第 3 回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇河道外貯留施設対策案の概要

河道外貯留施設設置イメージ



万場調整池

河道外貯留施設対策案諸元

	調整池設置数（万場調整池型）
新規利水	3基

◇対策案位置図



図 4.3.14　河道外貯留施設対策案の概要

2)　新規利水対策案Ｎｏ．２　ダム再開発（かさ上げ・掘削）

新規利水対策案の概要

・既存ダム（宇連ダム、大島ダム）をかさ上げし必要量を確保する。
・かさ上げについては、地質調査等技術的な検討や用地買収が必要となる。また、かさ上げ高が大きい場合、周辺環境への影響等について調査が必要となる。
・宇連ダムのかさ上げについては、既設の天竜川水系から導水路（振草導水路）に影響が生じない範囲までとする。
・利水専用ダムである宇連ダム、大島ダムかさ上げ工事にあたっては、工事期間中にダム機能が一時的に制限を受ける場合がある。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：既存ダム（宇連ダム、大島ダム）をかさ上げし、必要な開発量を確保する。
・宇連ダム・大島ダム再開発
・ただし、工期は施設管理者等との調整が伴うため不確定

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

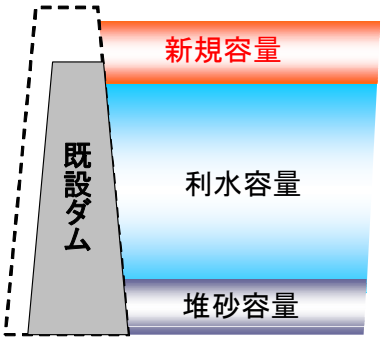


宇連ダム



大島ダム

かさ上げ後のダム



ダム再開発（かさ上げ）の諸元

		かさ上げ後堤高（現堤高／かさ上げ高）	かさ上げ後容量（現容量）
新規利水	宇連ダム	76m（65m／+11m）	4,000万m^3（2,842万m^3）
	大島ダム	73m（69m／+4m）	1,300万m^3（1,130万m^3）

図 4.3.15　ダム再開発対策案の概要

3)　新規利水対策案Ｎｏ．３　水系間導水（天竜川）

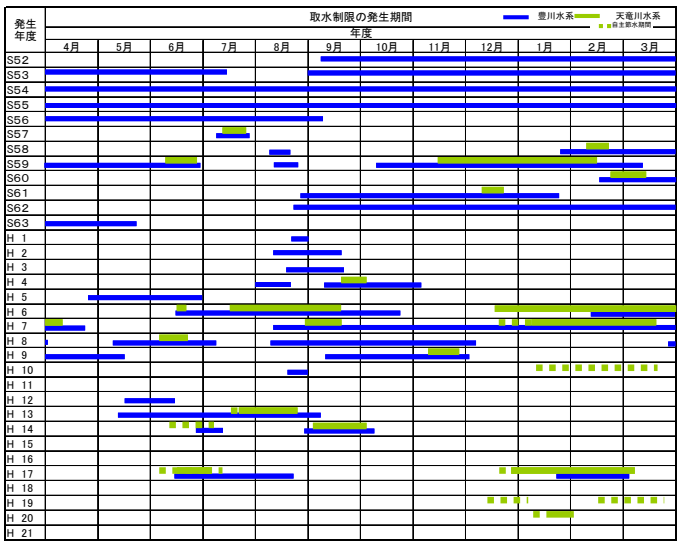
新規利水対策案の概要

- 天竜川より新規に導水を活用することにより必要量を確保する。
- 天竜川においても取水制限が近年２０年間に１１回発生しており、新規に導水するには天竜川の関係河川使用者等との調整が必要となる。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：既存の天竜川から豊川への導水を活用して必要な開発量を確保する。
・ただし、工期は関係者調整を伴うため不確定

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。





◇豊川と天竜川の渇水状況

- 天竜川ではH2～H21の20年間で11回（年単位で算出）の取水制限が実施されている。
- 隣合う水系のため同じような時期に取水制限となることがある。

図 4.3.16　水系間導水（天竜川）対策案の概要

4)　新規利水対策案Ｎｏ．４　水系間導水（矢作川）

新規利水対策案の概要

- 矢作川より新規に導水することにより必要量を確保する。
- 矢作川においても取水制限が近年２０年間に１１回発生しており、新規に導水するには矢作川の関係河川使用者等との調整が必要となる。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：矢作川からの導水により、必要な開発量を確保する。
・ただし、総概算コストと工期は、関係者調整を伴うため不確定

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇対策案位置図



◇豊川と矢作川の渇水状況

- 矢作川ではH2～H21の20年間で11回（年単位で算出）の取水制限が実施されている。
- 隣合う水系のため同じような時期に取水制限となることがある。

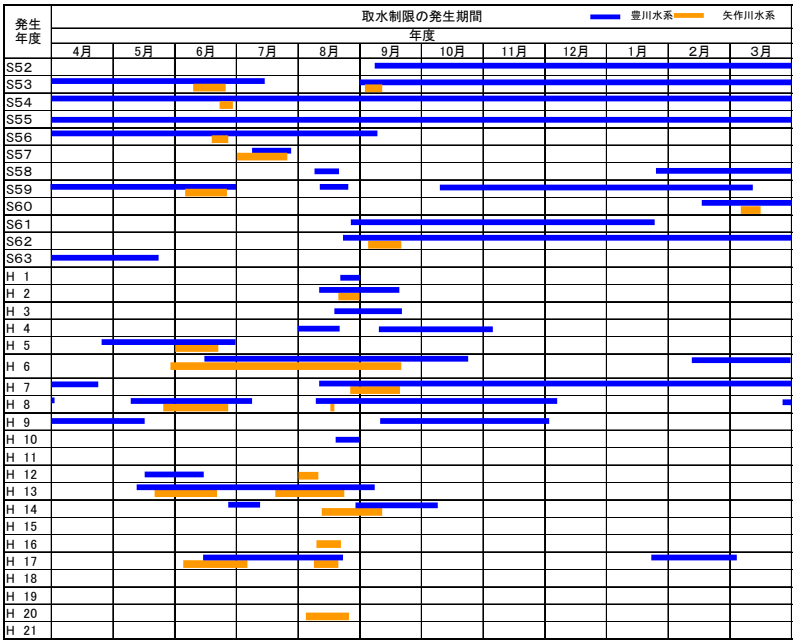


図 4.3.17　水系間導水（矢作川）対策案の概要

5)　新規利水対策案Ｎｏ．５　地下水取水

新規利水対策案の概要

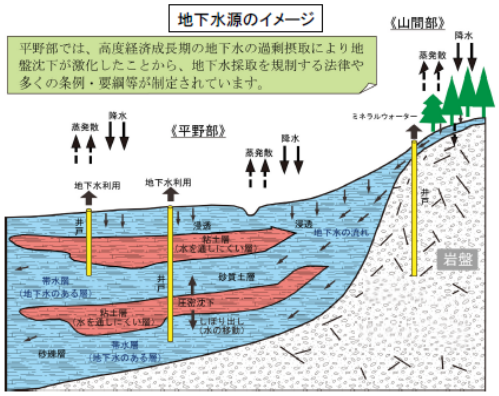
・伏流水や河川水に影響を与えないよう配慮しつつ、井戸の新設等により、必要量を確保する。
・豊橋市を含む東三河地区は、軟弱地盤である沖積層を擁するとともに、地下水も相当量が利用されていることから、揚水や渇水の状況によっては塩水化や地盤沈下の発生が危惧される地域である。
・豊橋市では、自主的努力により地下水保全に取り組んでおり、蒲郡市や田原市の一部では地下水取水がなされていない。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：近傍の地下水取水実績を踏まえ、1 井戸あたりの計画取水量を 0.01 m³/s とする。
・ただし、工期は、関係者調整を伴うため不確定

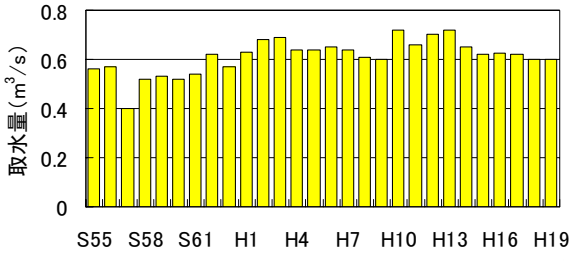
※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第 3 回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇地下水源イメージ

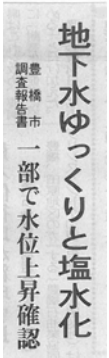
出典：平成 22 年版日本の水資源を基に作成



◇ 豊川フルプランエリア内の地下水取水実績
（一日最大取水量）



出典：需要実績調査（国土交通省水資源部）


地下水ゆっくりと塩水化
豊橋市調査報告書 一部で水位上昇確認

◇ 新聞記事
東愛知新聞（平成 20 年 5 月 24 日）

◇対策案位置図



図 4.3.18　地下水取水対策案の概要

6)　新規利水対策案Ｎｏ．６　ため池（取水後の貯留施設を含む）

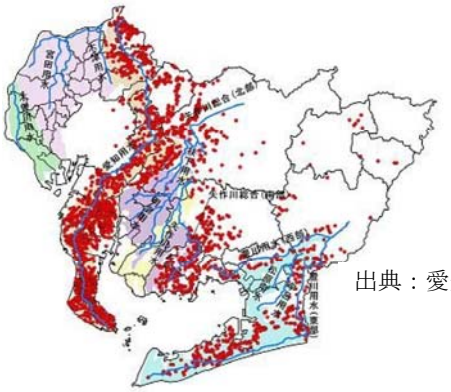
新規利水対策案の概要

・既存の平均的な規模のため池を新設し必要量を確保する。
・１箇所あたりの用地買収面積や周辺環境への影響は小さいが、多数必要となる。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：既存の平均的な規模のため池を設置し、必要な開発量を確保する。
・ため池　：1,200 箇所
・ただし、工期は用地買収を伴うため不確定

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第 3 回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇ため池の現状（愛知県）平成 18 年 3 月現在



（か所）

地　域	ため池数
尾　張	１，９１０
西 三 河	５８７
東 三 河	５１２
計	３，００９

出典：愛知県ため池保全構想

◇対策案位置図



◇ため池対策案の概要

ため池の設置イメージ



ため池対策案諸元

	ため池設置数
新規利水	1,200箇所

図 4.3.19　ため池対策案の概要

7) 新規利水対策案Ｎｏ．７　海水淡水化

新規利水対策案の概要

・三河湾臨海部に海水淡水化施設の設置し必要量を確保する。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：沿岸地域に施設を設置し、必要な開発量を確保する。
・海水淡水化施設：１箇所
・ただし、工期は用地買収を伴うため不確定

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇想定した海水淡水化施設の概要

施設の概要
・施設名称：海の中道奈多海水淡水化センター
・敷地面積：約46,000m^2
・最大生産能力：50,000m^3／日
・方式：逆浸透方式



出典：福岡地区水道企業団海水淡水化センター（まみずピア）

海水淡水化対策案諸元

	海水淡水化施設設置数
新規利水	1箇所

◇対策案位置図



図 4.3.20　海水淡水化対策案の概要

8)　新規利水対策案Ｎｏ．８　既得水利の合理化・転用

新規利水対策案の概要

・豊川用水の幹線水路や支線水路については、これまでも老朽化等の対策が図られている。
・水利権更新毎に用途別の必要量については、適切に審査されている。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：豊川の既存の水利使用を合理化・転用することにより、必要な開発量を確保する。
・ただし、工期は関係者調整を伴うため不確定

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

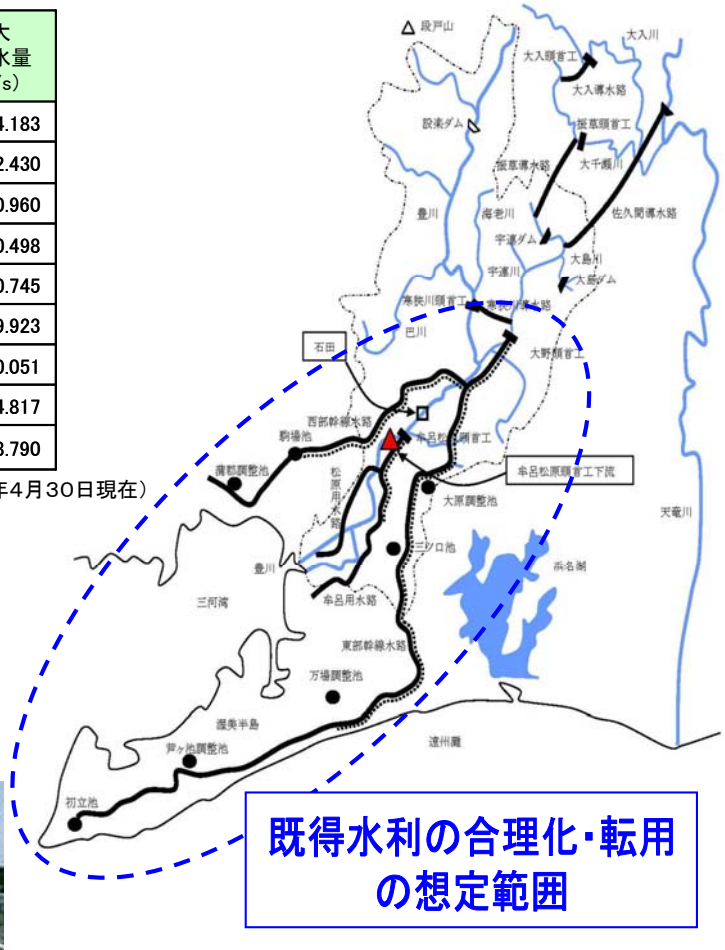
◇豊川水系における水利権一覧

用水名	用水目的	件数	最大使用水量（m^3/s）
豊川用水 豊川総合用水	水道用水	1	4.183
	工業用水	1	2.430
	農業用水	1	20.960
上記以外	水道用水	9	0.498
	工業用水	2	0.745
	農業用水	165	9.923
	その他	8	0.051
	発電	3	14.817
計（発電を除く）		186	38.790

（平成22年4月30日現在）

※法：河川法第23条の許可を得たもの
※慣：河川法施行前から存在する慣行水利

◇対策案位置図



◇豊川用水二期事業

・改築された水路



図 4.3.21　既得水利の合理化・転用対策案の概要

9)　新規利水対策案Ｎｏ．９　河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）

新規利水対策案の概要

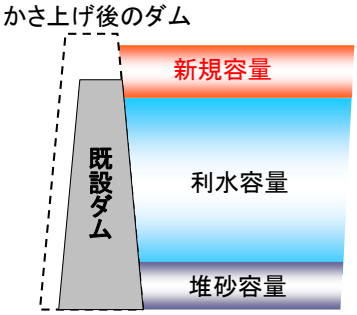
・既存ダム（宇連ダム）のかさ上げに加え、既存の万場調整池と同様の調整池を設置し必要量を確保する。
・河道外貯留施設を設置するには相当の土地の用地買収が必要となるため、候補地の選定が必要となる。また、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。
・かさ上げについては、地質調査等技術的な検討や用地買収が必要となる。また、かさ上げ高が大きい場合、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。
・工事期間中、宇連ダムのダム機能が一時的に制限を受ける場合がある。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：既存ダム（宇連ダム）のかさ上げと万場調整池と同様な調整池により必要な開発量を確保する。
・宇連ダム再開発、河道外調整池１基
・ただし、工期は用地買収及び施設管理者等との調整が伴うため不確定

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇かさ上げ対策案の概要

かさ上げイメージ



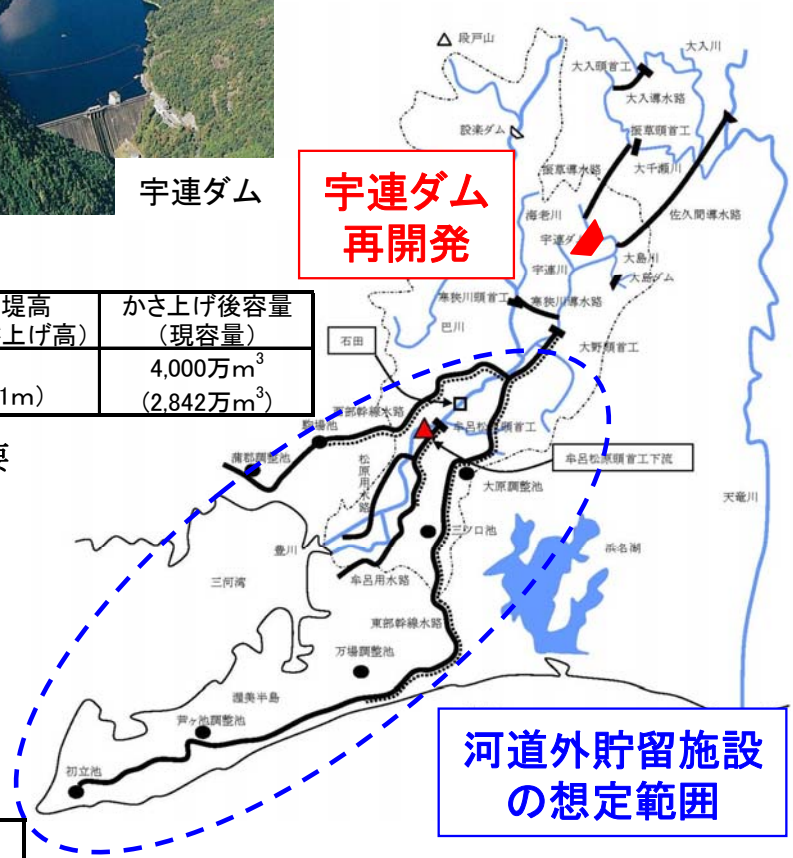


宇連ダム

ダム再開発対策案諸元

		かさ上げ後堤高（現堤高／かさ上げ高）	かさ上げ後容量（現容量）
新規利水	宇連ダム	76m（65m／+11m）	4,000万m^3（2,842万m^3）

◇対策案位置図



◇河道外貯留施設対策案の概要

設置イメージ



万場調整池

河道貯留施設対策案諸元

	調整池設置数（万場調整池型）
新規利水	1基

図 4.3.22　河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）対策案の概要

10)　新規利水対策案Ｎｏ．１０　河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）

新規利水対策案の概要

・既存ダム（大島ダム）のかさ上げに加え、既存の万場調整池と同様の調整池を設置し必要量を確保する。
・河道外貯留施設を設置するには相当の土地の用地買収が必要となるため、候補地の選定が必要となる。また、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。
・かさ上げについては、地質調査等技術的な検討や用地買収が必要となる。また、かさ上げ高が大きい場合、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。
・工事期間中、大島ダムのダム機能が一時的に制限を受ける場合がある。

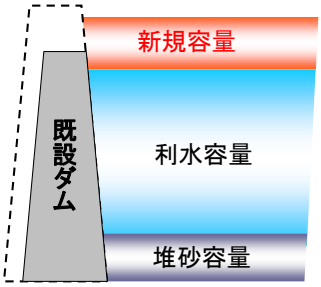
新規利水の主な事業内容
・施設規模：既存ダム（大島ダム）のかさ上げと万場調整池と同様な調整池により必要な開発量を確保する。
・大島ダム再開発、河道外調整池１基
・ただし、工期は用地買収及び施設管理者等との調整が伴うため不確定

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇かさ上げ対策案の概要

かさ上げイメージ

かさ上げ後のダム





ダム再開発対策案諸元

		かさ上げ後堤高（現堤高／かさ上げ高）	かさ上げ後容量（現容量）
新規利水	大島ダム	90m（69m／+21m）	2,200万m^3（1,130万m^3）

◇河道外貯留施設対策案の概要

設置イメージ



	調整池設置数（万場調整池型）
新規利水	1基

◇対策案位置図



図 4.3.23　河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）対策案の概要

11)　新規利水対策案Ｎｏ．１２　ダム再開発（宇連ダム）＋ため池

新規利水対策案の概要

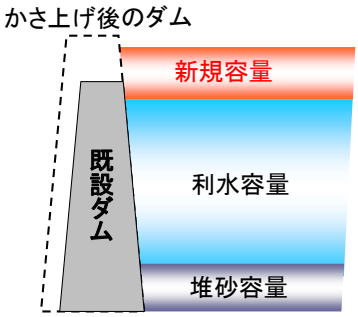
・既存ダム（宇連ダム）のかさ上げに加え、既存の平均的な規模のため池を設置し必要量を確保する。
・かさ上げについては、地質調査等技術的な検討や用地買収が必要となる。また、かさ上げ高が大きい場合、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。
・工事期間中、宇連ダムのダム機能が一時的に制限を受ける場合がある。
・ため池１箇所あたりの用地買収面積や周辺環境への影響は小さいが、多数必要となる。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：既存ダム（宇連ダム）のかさ上げと既存の平均的な規模のため池を設置し、必要な開発量を確保する。
・宇連ダム再開発、ため池 130 箇所
・ただし、工期は用地買収及び施設管理者等との調整が伴うため不確定

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇かさ上げ対策案の概要

かさ上げイメージ





ダム再開発対策案諸元

		かさ上げ後堤高（現堤高／かさ上げ高）	かさ上げ後容量（現容量）
新規利水	宇連ダム	76m（65m／+11m）	4,000万m^3（2,842万m^3）

◇ため池対策案の概要

ため池設置イメージ



ため池対策案諸元

	ため池設置数
新規利水	130箇所

◇対策案位置図



図 4.3.24　ダム再開発（宇連ダム）＋ため池対策案の概要

12)　新規利水対策案Ｎｏ．１４　河道外貯留施設＋海水淡水化

新規利水対策案の概要

・既設の万場調整池と同様の調整池を設置に加え、三河湾沿岸に海水淡水化施設を設置し必要量を確保する。
・河道外貯留施設を設置するには相当の土地の用地買収が必要となるため、候補地の選定が必要となる。また、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：万場調整池と同様な調整池と沿岸地域に施設を設置し、必要な開発量を確保する。
・河道外貯留施設２基、海水淡水化施設１基
・ただし、工期は用地買収を伴うため不確定

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇河道外貯留施設対策案の概要

設置イメージ



万場調整池

河道貯留施設対策案諸元

	河道外貯留施設設置数
新規利水	2基

◇海水淡水化対策案の概要

想定した海水淡水化施設

施設の概要
・施設名称：海の中道奈多海水淡水化センター
・敷地面積：約46,000m²
・最大生産能力：50,000m³／日
・方式：逆浸透方式



海水淡水化施設

出典：福岡地区水道企業団海水淡水化センター（まみずピア）

海水淡水化対策案諸元

	海水淡水化施設設置数
新規利水	1基

◇対策案位置図

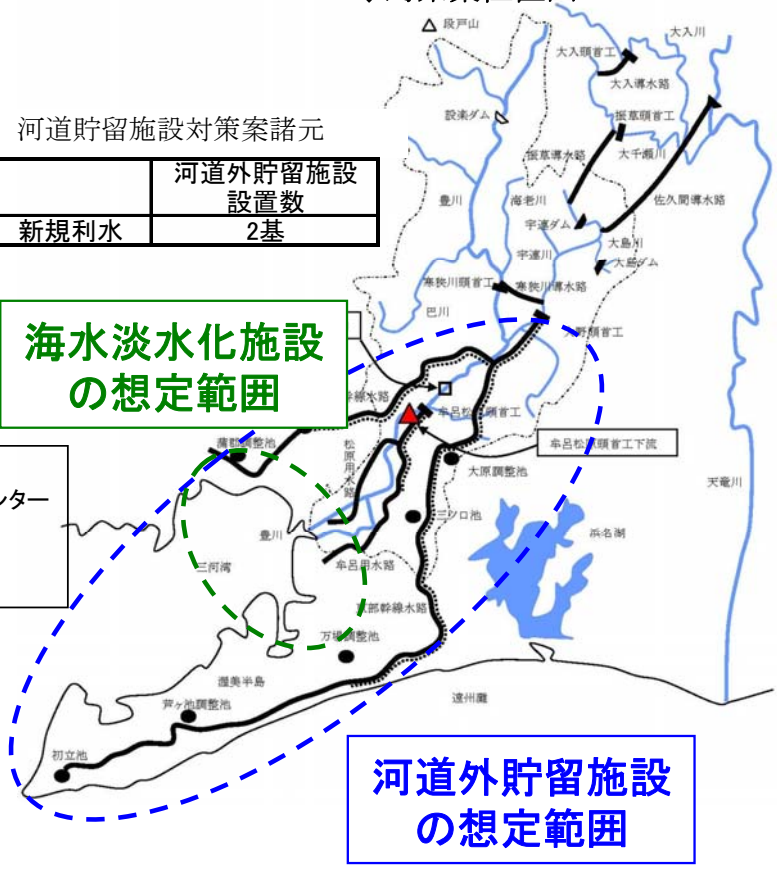


図 4.3.25　河道外貯留施設＋海水淡水化対策案の概要

13)　新規利水対策案Ｎｏ．１５　ダム再開発（宇連ダム）＋海水淡水化

新規利水対策案の概要

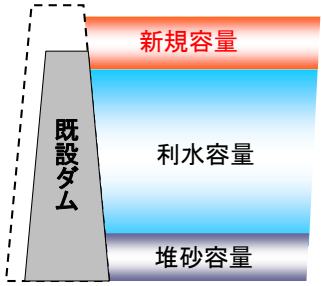
・既存ダム（宇連ダム）のかさ上げに加え、三河湾沿岸に海水淡水化施設を設置し必要量を確保する。
・かさ上げについては、地質調査等技術的な検討や用地買収が必要となる。また、かさ上げ高が大きい場合、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。
・工事期間中、宇連ダムのダム機能が一時的に制限を受ける場合がある。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：既存ダム（宇連ダム）のかさ上げと沿岸地域に施設を設置し、必要な開発量を確保する。
・宇連ダム再開発、海水淡水化施設１基
・ただし、工期は用地買収及び施設管理者等との調整が伴うため不確定

◇かさ上げ対策案の概要

かさ上げイメージ

かさ上げ後のダム




宇連ダム

ダム再開発対策案諸元

		かさ上げ後堤高（現堤高／かさ上げ高）	かさ上げ後容量（現容量）
新規利水	宇連ダム	76m（65m／+11m）	4,000万m^3（2,842万m^3）

◇海水淡水化対策案の概要

想定した海水淡水化施設

施設の概要
・施設名称：海の中道奈多海水淡水化センター
・敷地面積：約46,000m^2
・最大生産能力：50,000m^3／日
・方式：逆浸透方式


海水淡水化施設

出典：福岡地区水道企業団海水淡水化センター（まみずピア）

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇対策案位置図



海水淡水化対策案諸元

	海水淡水化施設設置数
新規利水	1基

図 4.3.26　ダム再開発（宇連ダム）＋海水淡水化対策案の概要

14)　新規利水対策案Ｎｏ．１６　ため池＋海水淡水化

新規利水対策案の概要

・既存の平均的な規模のため池の新設に加え、三河湾沿岸に海水淡水化施設を設置し、必要量を確保する。
・ため池１箇所あたりの用地買収面積や周辺環境への影響は小さいが、多数必要となる。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：既存の平均的な規模のため池と沿岸地域に施設を設置し、必要な開発量を確保する。
・ため池 640 箇所、海水淡水化施設１基
・ただし、工期は用地買収を伴うため不確定

◇ため池対策案の概要

ため池設置イメージ

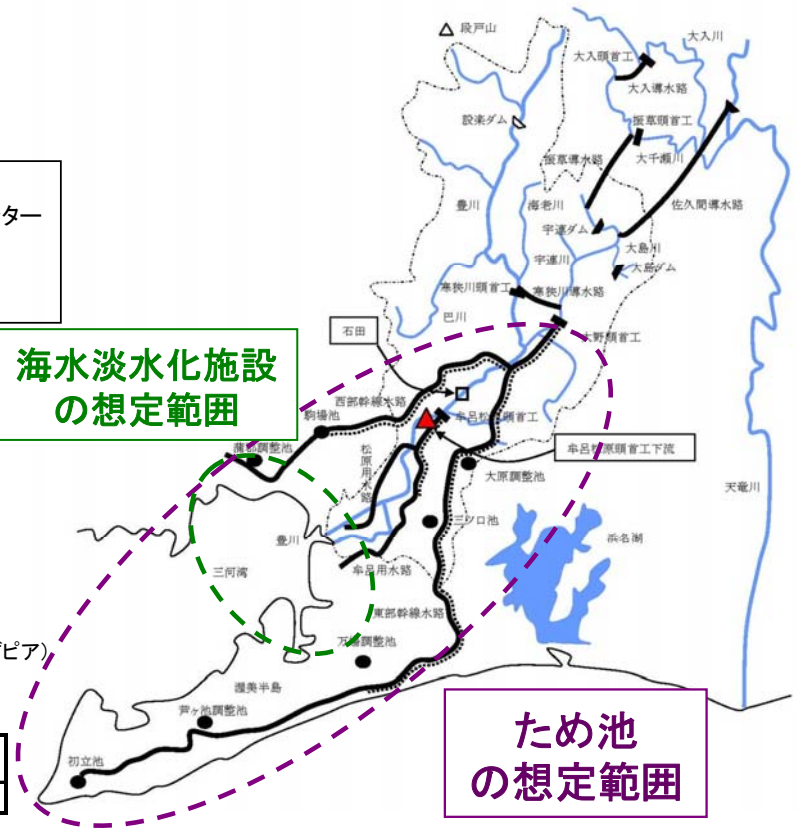


※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

ため池対策案諸元

	ため池設置数
新規利水	640箇所

◇対策案位置図



◇海水淡水化対策案の概要

想定した海水淡水化施設

施設の概要
・施設名称：海の中道奈多海水淡水化センター
・敷地面積：約46,000m^2
・最大生産能力：50,000m^3／日
・方式：逆浸透方式



海水淡水化施設

出典：福岡地区水道企業団海水淡水化センター（まみずピア）

海水淡水化対策案諸元

	海水淡水化施設設置数
新規利水	1基

図 4.3.27　ため池＋海水淡水化対策案の概要

15)　新規利水対策案Ｎｏ．１７　地下貯留施設

パブリックコメントにより提案されたご意見「山の地下に貯留空間を設ける。」を採用し、地下ダムを設置することにより必要量を確保する。

新規利水対策案の概要

・地下を掘削して確保する空間に流水を貯留し必要量を確保する。
・地表部の改変が少なく、自然環境や景観への影響が少ない。
・地下ダム設置により、多くの掘削土砂が発生するため、その運搬や処理が課題となる。
・貯留水の水温変化や工事にともなう周辺地下水位の低下が懸念される。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：山の地下に貯留空間を設け、必要な開発量を確保する。
・地下ダム
・ただし、工期は関係者調整を伴うため不確定

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

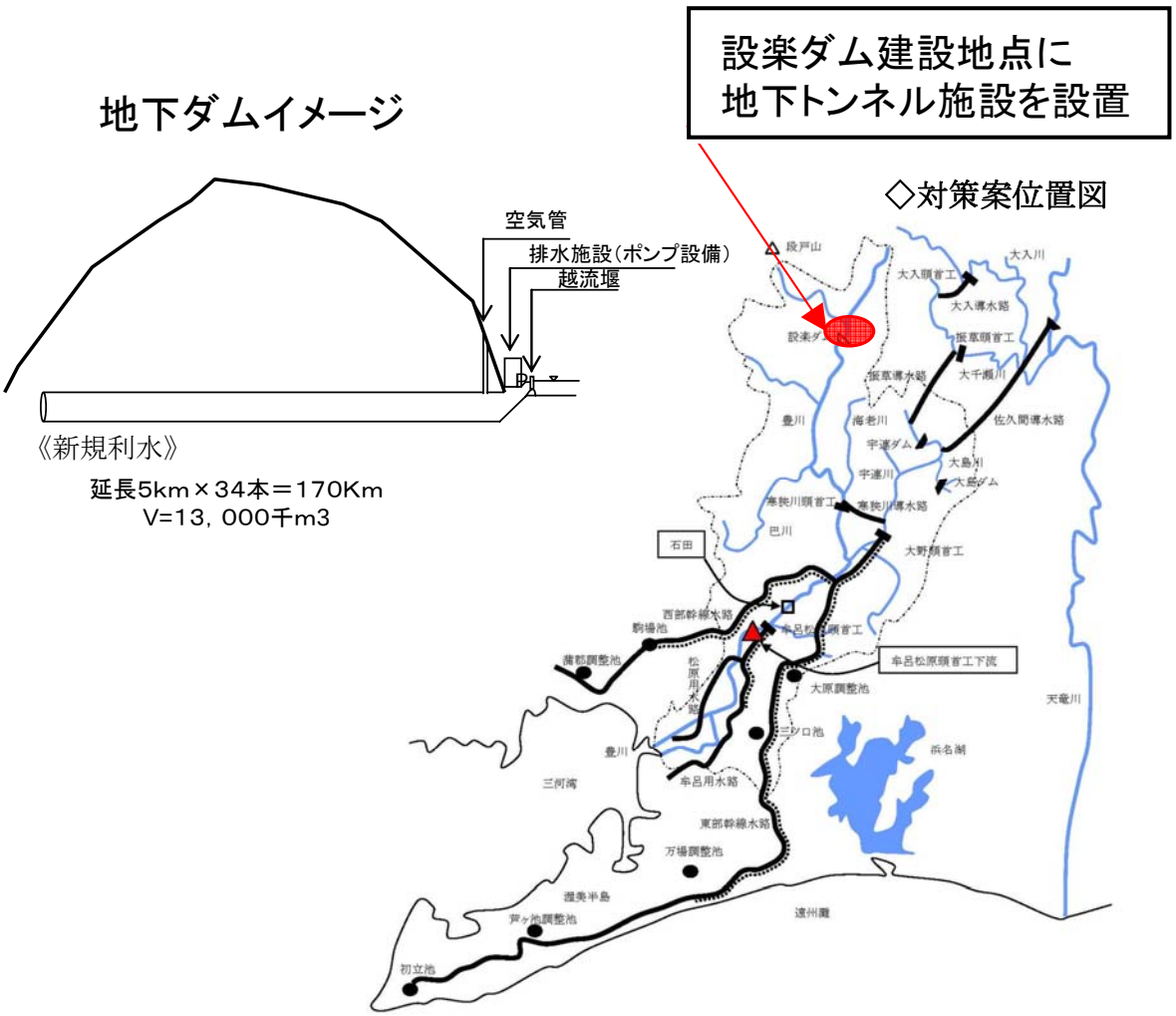


図 4.3.28　地下貯留施設対策案の概要

16)　新規利水対策案Ｎｏ．１８　水系間導水（木曽川）

パブリックコメントにより提案されたご意見「木曽川水系からの導水」を採用し、木曽川水系から導水することにより必要量を確保する。

新規利水対策案の概要

・木曽川から新規に導水することにより必要量を確保する。
・木曽川における取水制限は近年２０年間で１４回発生している。
・新規に導水するには木曽川の関係河川使用者等との調整が必要となる。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：木曽川からの導水により、必要な開発量を確保する。
・ただし、工期は関係者調整を伴うため不確定

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇対策案位置図



◇豊川と木曽川水系の渇水状況

・　木曽川ではH2～H21の20年間で14回（年単位で算出）の取水制限が実施されている。
・　隣合う水系のため同じような時期に取水制限となることがある。

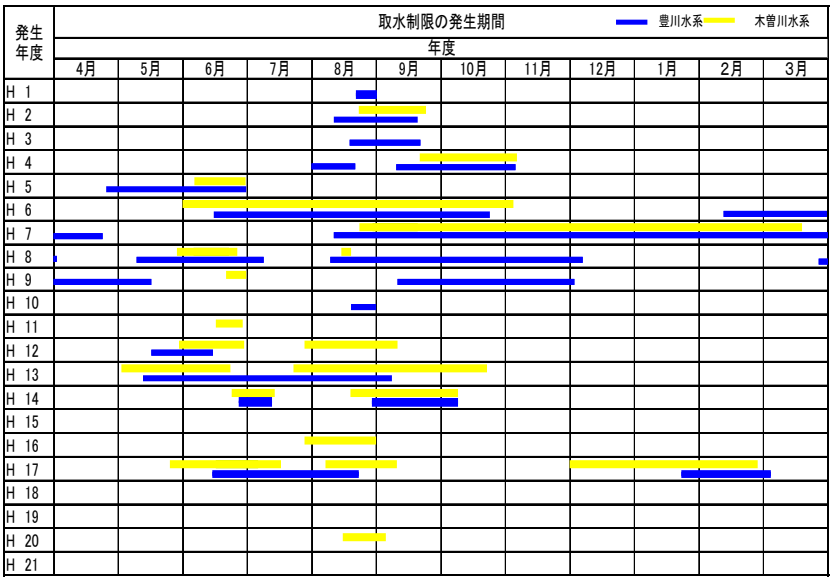


図 4.3.29　水系間導水（木曽川）対策案の概要

17)　新規利水対策案Ｎｏ．１９　水系間導水（天竜川及び矢作川）

パブリックコメントにより提案されたご意見「天竜川、矢作川水系両方からの導水」を採用し、天竜川、矢作川水系から導水することにより必要量を確保する。

新規利水対策案の概要

・天竜川及び矢作川から新規に導水することにより必要量を確保する。
・天竜川における取水制限は近年２０年間で１１回、矢作川でも近年２０年間で１１回発生している。
・新規に導水するには両河川の関係河川使用者等との調整が必要となる。

新規利水の主な事業内容
・施設規模：天竜川・矢作川からの導水により必要な開発量を確保する。
・ただし、工期は関係者調整を伴うため不確定

※新規利水対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇対策案位置図



◇豊川と天竜川及び矢作川の渇水状況

・天竜川ではH2～H21の20年間で11回（年単位で算出）の取水制限が実施されている。
・隣合う水系のため同じような時期に取水制限となることがある。

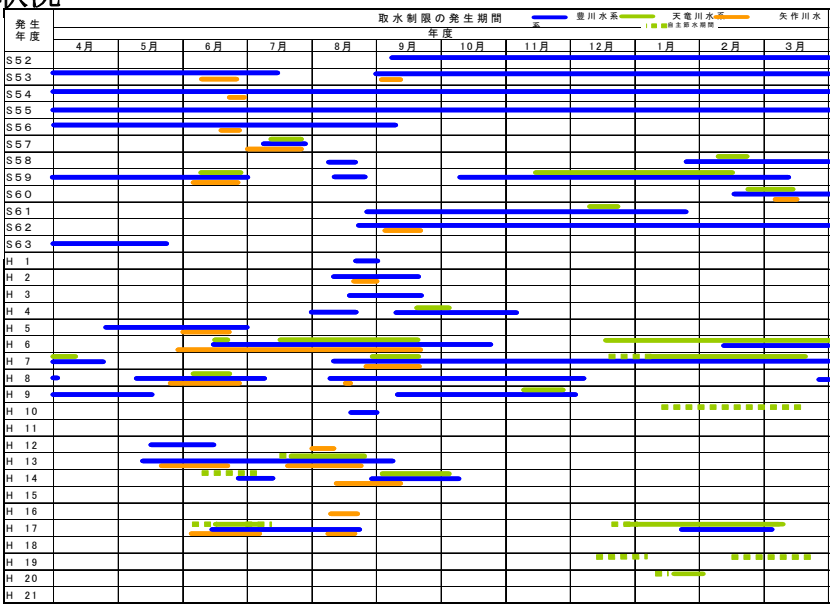


図 4.3.30　水系間導水（天竜川及び矢作川）対策案の概要

4.3.5　概略評価による新規利水対策案の抽出

(1)　概略評価による新規利水対策案抽出の考え方

4.3.4.3 で立案した新規利水対策案１７案について、検証要領細目（P13）に示されている「②概略評価による治水対策案の抽出 2)」（以下参照）を準用し、次の方針により概略評価を行い、現計画（ダム案）以外の新規利水対策案を 1～6 のグループ別に抽出した。

【参考：検証要領細目より抜粋】
②概略評価による治水対策案の抽出
　多くの治水対策案を立案した場合には、概略評価を行い、1)に定める手法で治水対策案を除いたり（棄却）、2)に定める手法で治水対策案を抽出したり（代表化）することによって、2～5 案程度を抽出する。
1)　次の例のように、評価軸で概略的に評価（この場合、必ずしも全ての評価軸で評価を行う必要はない）すると、一つ以上の評価軸に関して、明らかに不適当と考えられる結果となる場合、当該治水対策案を除くこととする。
　イ）制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられる案
　ロ）治水上の効果が極めて小さいと考えられる案
　ハ）コストが極めて高いと考えられる案
　なお、この段階において不適当とする治水対策案については、不適当とする理由を明示することとし、該当する評価軸については可能な範囲で定量化し示す。
2)　同類の治水対策案がある場合は、それらの中で比較し最も妥当と考えられるものを抽出する。例えば、遊水地の適地が多くあって、複数の案が考えられるような場合、最も妥当と考えられる案を抽出する。この例の場合、効果が同じであるならば、移転補償家屋数、コスト等について定量的な検討を行い、比較することが考えられる。

①　目標の達成※1、コスト※2、実現性（制度上、技術上の観点）の評価軸において１項目以上の評価軸について、明らかに不適当な項目を持つ案を棄却する。

※1：参加継続が確認された新規利水の開発量（水道用水、かんがい用水）確保の可否

※2：完成までに要する費用と 50 年分の維持管理に要する費用

②　表 4.3.3 に示した新規利水対策案１７案について、以下の代表的（効果規模等）な方策別にグループ化し、各グループ内で総概算コストが優位である案を抽出する。

●現　計　画：設楽ダムを建設

●グループ１：池を設置する案
　・河道外貯留施設、ため池、地下貯留施設（新規利水対策案Ｎｏ．１、Ｎｏ．６、Ｎｏ．１７）

●グループ２：ダム再開発を実施する案
　・ダム再開発（新規利水対策案Ｎｏ．２、Ｎｏ．９、Ｎｏ．１０、ＮＯ．１２）

●グループ３：他水系から導水する案
　・天竜川、矢作川、木曽川からの導水（新規利水対策案Ｎｏ．３、Ｎｏ．４、Ｎｏ．１８、Ｎｏ．１９）

●グループ４：地下水取水を実施する案
　・地下水取水（新規利水対策案Ｎｏ．５）

●グループ５：海水淡水化施設を設置する案
　・海水淡水化（新規利水対策案Ｎｏ．７、Ｎｏ．１４～Ｎｏ．１６）

●グループ６：既得水利の合理化・転用を実施する案
　・既得水利の合理化・転用（新規利水対策案Ｎｏ．８）

表 4.3.4　新規利水対策案のグループ化

総概算コスト／棄却対象項／グループNo、名称 ＼ 対策案No、名称		現計画（設楽ダム）	1.河道外貯留施設	2.ダム再開発	3.水系間導水（天竜川）	4.水系間導水（矢作川）	5.地下水取水	6.ため池	7.海水淡水化	8.既得水利の合理化・転用	9.河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）	10.河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）	12.ダム再開発（宇連ダム）＋ため池	14.河道外貯留施設＋海水淡水化	15.ダム再開発（宇連ダム）＋海水淡水化	16.ため池＋海水淡水化	17.地下貯留施設	18.水系間導水（木曽川）	19.水系間導水（天竜川＋矢作川）
総概算コスト（億円）		約500	約800	約700	不確定	不確定	不確定	約600	約2,100	不確定	約600	約600	約600	約1,200	約1,300	約1,200	約4,700	不確定	不確定
棄却	愛知県より確認した必要な開発量が確保できない																		
	コストが極めて高い（現行計画の2倍程度以上）																		
	実現性が極めて低い案																		
グループ	現計画（設楽ダム）									池									
	1：池を設置する案								ダム再開発										
	2：ダム再開発を実施する案													水系間導水					
	3：他水系から導水する案																		
	4：地下水取水を実施する案						地下水				海水淡水化								
	5：海水淡水化施設を設置する案																		
	6：既得水利の合理化・転用を実施する案								合理化・転用										

(2) 各対策案の概略評価

各対策案の概略評価は次に示すとおりである。

1) 現計画

・設楽ダムの建設により、愛知県より確認した必要な開発量を確保する案である。建設同意、損失補償基準が既に妥結しており、実現性がある。

・頂いた主な意見には、「４０年近くの歳月を費やした水没住民の苦渋決断があり、早期に完成してほしいと言う意見、ダムを作る必要はない等」様々な意見を頂いた。

表 4.3.5 概略評価の結果（現計画）

対策案		対策の内容	目標	コスト	実現性	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・確認した必要量を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか 等	いただいた主な意見 （○検討の場、●パブリックコメント）
現計画（設楽ダム）	－	設楽ダム	確認した必要な開発水量を確保できる。	約500	・現行法制度上の問題はない（損失補償基準妥結及び建設同意に関する調印（H21.2.5）） ・技術制度上の問題はない（基本計画告示（H20.10.27））	○40年近くの歳月を費やして設楽ダム着工となった。設楽町の水没住民の方々の苦渋の決断の結果をよく考えてほしい。（設楽町） ●どの案も費用対効果、納期、環境影響度で基本計画を上回る案はない ●現行利水計画で早期完成を要望する ●必要な時期に必要量を安定的に供給できるダムが必要 ●新たにダムを作る必要はない ●大雨や渇水のための準備をやれることはやっておくことは大切ですが、ダム建設というやり方は、山間地にくらす人々を苦しめるやり方であり、納得できません。

※□ が各グループから抽出した対策案

2) グループ１（池を設置する案）からの抽出

・いずれの対策案も目標、実現性（制度上、技術上の観点等）について不適当な案ではない。

・パブリックコメントにて頂いた新たな対策案（Ｎｏ．１７）については、現計画に比べ極めて高いコストがかかるため棄却する。

・Ｎｏ．１、６の両案に対しては、「優良農地の潰廃・減少などに繋がり地域環境や農村振興への影響が大きいのではないか」「現ため池の再開発を行えば良い」等様々な意見を頂いた。

・両案ともに目標に差はないため、総概算コストが最も安価で、優良農地を避けた地点での建設が見込める『Ｎｏ．６ため池』を抽出する。

表 4.3.6　概略評価の結果（グループ１；池を設置する案）

対策案		対策の内容	目標	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・確認した必要量を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等		いただいた主な意見 （○検討の場、●パブリックコメント）
池を設置	1	河道外貯留施設	確認した必要な開発量を確保できると考えられる。	約800		・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・土地所有者との協議が課題 ・優良農地の損失が課題 ・膨大な残土の処理が課題		○住宅の移転や優良農地の潰廃など地域を取り巻く環境や農業振興に大きな影響が及ぶと考えられる問題がある。（愛知県、豊橋市） ○優良農地を減らすことに繋がり、食料自給率の向上に逆行することとなる（田原市） ○膨大な土地を要することになり、地権者からの同意も容易に得られない（豊橋市） ○膨大な用地を必要とするといったことも十分考えて検討していただきたい（愛知県） ○都市化が進み、水利用のネットワークは既に消滅しており、再構築に大きなコストがかかる（豊橋市） ●山の地下部を掘削をして流水の貯留空間を作る。 ●調整池やため池を含む案は、優良農地の減少を招き、利水事業の目的に逆行する ●調整池やため池について、これだけ多くの施設を造る土地はない ●現ため池や旧ため池の再開発を行う
	6	ため池	同上	約600		・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・土地所有者との協議が課題 ・優良農地の損失が課題 ・膨大な残土の処理が課題	○	
	17	地下貯留施設	同上	約4,700	棄却	・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる		

※□が各グループから抽出した対策案

3) グループ２（ダム再開発を実施する案）からの抽出

・いずれの対策案も目標、実現性（制度上、技術上の観点等）について不適当な案ではない。

・本グループの対策案に対しては、「安定的な水の供給、また、工事中の既設ダムの機能の維持から適当ではない」「優良農地の潰廃・減少などに繋がり地域環境や農村振興への影響が大きいのではないか」等様々な意見を頂いた。

・各案ともに目標、総概算コストに差はないが、河道外貯留施設に比べて優良農地を避けた地点での建設が見込める『No．１２ダム再開発（宇連ダム）＋ため池』を抽出する。

表 4.3.7　概略評価の結果（グループ２；ダム再開発を実施する案）

対策案		対策の内容	目標	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・確認した必要量を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等		いただいた主な意見 （○検討の場、●パブリックコメント）
ダム再開発	2	ダム再開発	確認した必要な開発水量を確保できると考えられる。	約700		・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・ダム管理者との協議が課題		○周辺環境に多大な影響を及ぼすことが懸念されており、現実的には困難（豊橋市） ○もともと流域が狭く川も違うため、安定的な水の供給という面からいくと、適当ではない（田原市） ○住宅の移転や優良農地の潰廃など地域を取り巻く環境や農業振興に大きな影響が及ぶと考えられる問題がある。（愛知県、豊橋市） ●両ダム共に流域が小さくかさ上げしても流入量に限りがあり、効果が期待しにくい ●ダム再開発による容量確保は重要な対策案 ●既存ダムの嵩上げは、工事中のダム機能がゼロになる ●コストが高く時間を要する
	9	河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）	同上	約600		同上		
	10	河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）	同上	約600		同上		
	12	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池	同上	約600		同上	○	

※□ が各グループから抽出した対策案

4) グループ３（他水系から導水する案）からの抽出

・いずれの対策案も目標、総概算コスト、実現性（制度上、技術上の観点等）について課題はあるものの、現時点では不適当な案とまでは言えない。

・Ｎｏ．３、４両案に対しては、「関係機関との交渉等が困難であり、河川環境等の悪化も懸念される」等様々な意見を頂いた。

・両案とパブリックコメントにて頂いた新たな対策案（Ｎｏ．１８、１９）を加えた全ての対策案は、現状の利水安全度が低く、効果が関係者との調整に大きく依存する。

・総概算コストは不確定であるが、現在既に天竜川からの導水を実施していることから、検討対象に含めることとし、『No. ３水系間導水（天竜川)』を抽出する。

表 4.3.8 概略評価の結果（グループ３；他水系から導水する案）

対策案			目標	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.	対策の内容	・確認した必要量を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等		いただいた主な意見 （○検討の場、●パブリックコメント）
水系間導水	3	水系間導水（天竜川）	効果が関係者との調整に大きく依存するため、確認した必要な開発量を確保できるかどうかは不明である。	不確定		・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・既設導水路が存在する ・関係者との調整が課題	○	○関係者との交渉を含め、現実的には困難。また、水質、水温、生態系が異なるため、豊川の河川環境の悪化が懸念される（豊橋市） ○当該河川だけの都合により、「余裕のある時に限り」という制約での条件では必要量を確実に確保できる保障はない（豊川市） ●木曽川水系から水を分けてもらう。 ●天竜川・矢作川両方から導水することはできないか。 ●現行の天竜川からの導水実現に貢献した先人に感謝し、これ以上の期待をすべきで無い ●既存の天竜川水系からの導水は過去にもありましたが場合によっては援助を受けられると思います。ただし、不確定と言わざるを得ません。 ●対策案4（水系間導水（矢作川））には反対です。水利者にとってこれほど不愉快な案はありません。 ●水開発は水系内でまかなうものであり、他水系からの導水はダメ ●不確定な近隣水系からの導水は困難 ●他水系との渇水調整による相互補給は望ましい
	4	水系間導水（矢作川）	同上	不確定		・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・関係者との調整が課題		
	18	水系間導水（木曽川）	同上	不確定		同上		
	19	水系間導水（天竜川＋矢作川）	同上	不確定		同上		

※□ が各グループから抽出した対策案

5) グループ４（地下水取水を実施する案）からの抽出

・目標、総概算コスト、実現性（制度上、技術上の観点等）について課題はあるものの、現時点では不適当とまでは言えない。

・本案に対しては、「地盤沈下の恐れ、地下水の塩水化等問題がある」等様々な意見を頂いた。

・総概算コストは不確定であり、効果が関係者との調整に大きく依存するが、本案は一般的な利水対策手法である。

表 4.3.9 概略評価の結果（グループ４；地下水取水を実施する案）

対策案		対策の内容	目標	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・確認した必要量を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等		いただいた主な意見 （○検討の場、●パブリックコメント）
地下水取水	5	地下水取水	効果が関係者との調整に大きく依存するため、必要量を確保できるかどうかは不明である。	不確定		・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・関係者との調整が課題	○	○本市の水道水としての地下水揚水量は抑制した涵養運転に努めている現状で、新たに利水対策としての大規模な地下水源開発は困難（豊川市） ●現在でも最大限活用しており、井戸の新設等は全く考えられない ●地盤沈下の恐れが生じ、恒久対策とはならない ●現実的に昨今地下水の塩水化が進行しており、危惧増大 ●地下水取水は社会影響の点で豊川流域には採用は困難

※□ が各グループから抽出した対策案

6) グループ５（海水淡水化施設を設置する案）

・いずれの対策案も目標、実現性（制度上、技術上の観点等）について不適当ではない。
・本グループの対策案に対しては、「コストが掛かりすぎで理解が得られないのではないか 」との意見を頂いた。
・本グループすべての案が現計画に比べ極めて高いコストであり、抽出できる案はない。

表 4.3.10　概略評価の結果（グループ５；海水淡水化施設を設置する案）

対策案		対策の内容	目標	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・確認した必要量を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等		いただいた主な意見 （○検討の場、●パブリックコメント）
海水淡水化	7	海水淡水化	確認した必要な開発水量を確保できると考えられる。	約2,100	棄却	・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・土地所有者との協議が課題		●コストが掛かり過ぎで理解を得られないのではと思います。
	14	河道外貯留施設＋海水淡水化	同上	約1,200	棄却	同上		
	15	ダム再開発（宇連ダム）＋海水淡水化	同上	約1,300	棄却	同上		
	16	ため池＋海水淡水化	同上	約1,200	棄却	同上		

7) グループ 6（既得水利の合理化・転用を実施する案）からの抽出

・目標、総概算コスト、実現性（制度上、技術上の観点等）について課題はあるものの、現時点では不適当な案とまでは言えない。
・本案に対しては、「現実性に乏しく、歴史的経緯を考えると調整が困難」等様々な意見を頂いた。
・総概算コストは不確定であり、効果が関係者との調整に大きく依存するが、本案は一般的な利水対策手法であることから、検討対象に含めることが妥当と考えられる。

表 4.3.11 概略評価の結果（グループ 6；既得水利の合理化・転用を実施する案）

対策案		対策の内容	目標	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・確認した必要量を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか 等		いただいた主な意見 （○検討の場、●パブリックコメント）
既得水利の合理化・転用	8	既得水利の合理化・転用	・効果が関係者との調整に大きく依存するため、必要量を確保できるかどうかは不明である。	不確定		・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・関係者との調整が課題	○	○既開発済みの豊川用水の合理化は有り得ないと考える（愛知県） ●現実性に乏しい ●過去の歴史や経緯を考えると複雑で調整が困難な問題

※□ が各グループから抽出した対策案

8) 概略評価による新規利水対策案の抽出結果（まとめ）

・以上の結果を整理すると、新規利水対策案の概略評価の結果、コストが極めて高い、Ｎｏ．７、Ｎｏ．１４～Ｎｏ．１７を棄却する。

・これにより、各グループから抽出する案は、Ｎｏ．３、Ｎｏ．５、Ｎｏ．６、Ｎｏ．８、Ｎｏ．１２の５案である。現計画と抽出結果の一覧表を表 4.3.12 に示す。

・この現計画を含む６案について、利水参画者等への意見聴取を実施する。

表 4.3.12　概略評価により新規利水対策案の抽出結果

総概算コスト／棄却対象グループ／対策案No、名称		現計画（設楽ダム）	1.河道外貯留施設	2.ダム再開発	3.水系間導水（天竜川）	4.水系間導水（矢作川）	5.地下水取水	6.ため池	7.海水淡水化	8.既得水利の合理化・転用	9.河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）	10.河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）	12.ダム再開発（宇連ダム）＋ため池	14.河道外貯留施設＋海水淡水化	15.ダム再開発（宇連ダム）＋海水淡水化	16.ため池＋海水淡水化	17.地下貯留施設	18.水系間導水（木曽川）	19.水系間導水（天竜川＋矢作川）
総概算コスト（億円）		約500	約800	約700	不確定	不確定	不確定	約600	約2,100	不確定	約600	約600	約600	約1,200	約1,300	約1,200	約4,700	不確定	不確定
棄却	愛知県より確認した必要な開発量が確保できない																		
	コストが極めて高い（現行計画の2倍程度以上）								棄却					棄却	棄却	棄却	棄却		
	実現性が極めて低い案																		
グループ	現計画（設楽ダム）	◎				池													
	1：池を設置する案							◎	ダム再開発								棄却		
	2：ダム再開発を実施する案				水系間導水								◎						
	3：他水系から導水する案				◎														
	4：地下水取水を実施する案					地下水	◎		海水淡水化										
	5：海水淡水化施設を設置する案								棄却					棄却	棄却	棄却			
	6：既得水利の合理化・転用を実施する案						合理化・転用			◎									

◎：抽出した対策案

4.3.6　利水参画者等への意見聴取結果

(1)　概略評価による新規利水対策案に対する意見聴取

現計画（設楽ダム）と、4.3.5 で概略評価により抽出された新規利水対策案を加えた以下の６案について、（２）に示す利水参画者等に対して意見聴取を行った。

①現計画（設楽ダム）
②水系間導水（天竜川）
③地下水取水
④ため池
⑤既得水利の合理化・転用
⑥ダム再開発（宇連ダム＋ため池）

(2)　意見聴取を行った利水参画者等

検証要領細目に基づき、表 4.3.13 に示す以下の設楽ダムの利水参画者である愛知県、関係河川使用者及び新規利水対策案に関係地方公共団体に対して意見聴取を行った。

ここで関係河川使用者としては、新規利水対策案に関連する河川が豊川及び天竜川であり、両河川に関して取水規模が比較的大きな許可水利権を有する者を抽出した。

また、関係地方公共団体としては、新規利水対策案に関連する豊川及び天竜川沿川の地方公共団体を抽出した。

表 4.3.13　新規利水対策案・意見聴取先一覧

県	市町村
愛知県	
	豊橋市
	豊川市
	新城市
	蒲郡市
	田原市
	設楽町
	東栄町
	豊根村

県	市
静岡県	
	浜松市
	磐田市

関係河川使用者
三菱レイヨン株式会社
横浜ゴム株式会社
中部電力株式会社
独立行政法人水資源機構
電源開発株式会社
農林水産省関東農政局

(3)　利水参画者等への意見聴取結果

上記意見聴取を行った結果は、表 4.3.14～表 4.3.16 に示す。特に以下の意見が提出されている。

②水系間導水（天竜川）
・関係する河川使用者から「天竜川水系の水力発電所に対して発電電力量の減少並びに電力系統の調整能力の低下等の影響を及ぼすこと、加えて国のエネルギー政策における水力発電の重要性や電力の供給力確保の必要性を踏まえ、受け入れることができない。また、天竜川は水量に余裕があるという前提を満足していない。」との回答があった。

⑤既得水利の合理化・転用
・関係自治体より「既開発済みの豊川用水の合理化・転用は非常に現実性に乏しく困難であると考えます。」との回答があった。

表 4.3.14　利水参画者等から頂いたご意見（１／３）

【新規利水対策案に対する意見】　　（順位不同）

対策案No.	対策案名称	利水参画者等	意見内容
－	設楽ダム	設楽町	・河川整備計画の目標又は参加継続確認された新規利水の必要な開発量を確保するため、下流地域が設楽ダムを必要とするならやむを得ないと判断し、上下流地域の一体的な発展を願い建設同意した。 ・建設同意は、30有余年の協議を重ねた結果であり、早期に検証作業を終了し、特に水没移転者等が安心して生活できる環境を作っていただきたい。
		田原市	・設楽ダムは、現行法制度の全ての手続きを完了した国の最初のダムであるとともに、既にダム建設同意、損失補償基準妥結の調印もされております。さらに、水源地域対策特別措置法に基づく「水源地域整備計画」も決定されており、評価軸にある目標、実現性、環境への影響、地域社会への影響等、全ての評価項目をクリアしており、コスト面においても、他の対策案に比べ安価であります。また、豊川下流域は全国屈指の農業地帯となっており、農業においては、必要なときに必要な水量を供給することが特に重要であることなど、再検証しても全ての面において設楽ダムが最善であると考えます。
		蒲郡市	水源地域及び利水地域の調整並びにダム建設にかかる環境影響評価が既に実施されており、利水に必要となる水量を安定的に確保ができる設楽ダムが利水対策案として最も適切であると考える。
		豊橋市	・ 設楽ダムは、「豊川の明日を考える流域委員会」での検討や「環境アセスメント」の実施など、現行法制度の手続きを全て完了した最初のダムであるとともに、既にダム建設同意、損失補償基準妥結の調印もされており、評価軸にある目標、実現性、環境への影響等、全ての評価項目をクリアしています。また、コスト面からみても他の対策案に比べ安価であり、設楽ダムが最良であると考えます。
3	水系間導水（天竜川）	東栄町	本町を流れる大千瀬川は、近年、流水量が減少している状況から、天竜川水系からのさらなる導水量増量、又は、宇連ダムの嵩上げによる導水量を増やす利水対策は、東栄町の主流である大千瀬川の自然環境を悪化させることとなり、町民はもとより河川美化活動を推進する団体等から同意を得られないと考える。
		豊根村	天竜川水系からの導水は、大入頭首口において2.61㎥/s超過水の範囲から最大取水量5.0㎥/sとなっています。当該大入川は、アマゴや鮎等の放流がなされ春から夏にかけ県内外の釣り人で賑わいます。平成22年度には高知県で開催された利き鮎会では「準グランプリ」を受賞し、当地区の清流のすばらしさを全国に発信するとともに数少ない魅力ある観光資源となっています。 水系間の導水により、これまで以上に取水されますと、夏の渇水期に流水量が激減し、当村において重要な観光資源である渓流釣りに、計り知れない影響があると思われます。また、下流域にある新豊根発電所の発電量にも波及し、村財政に多大に寄与しています電源立地地域対策交付金への影響も懸念されますので、当対策案には、到底賛成できるものではありません。
		中部電力株式会社	弊社既設水力発電所の設備・運用・発電電力量への影響がない場所に取水位置を設ける等計画されたい。
		豊川市	水系間導水（天竜川）については、渇水は広範囲に影響をすることが想定される。天竜川の取水制限は近年においても多く発生している状況から見れば、当該河川だけの都合により、「余裕のある時に限り」という制約のもとでは、豊川水系への導入は利水のための必要量を確実に確保できる保障がないため、現実的ではない。
		磐田市	磐田市は現状自己水源に恵まれず、地下水の枯渇や塩水化が顕著となってきており、農水、上水、工水を天竜川より取水する広域水道に大きく依存している。近年の異常気象が取りざたされる中、天竜川渇水による佐久間ダムの水位低下に伴う取水制限は、社会・経済に多大な影響を及ぼすため、水系間導水（天竜川）案は受け入れがたい。
		田原市	・水系間導水については、関係者との交渉を含め、現実的には困難だと考えます。また、必要量を確実に確保できる保障もありませんので、容認できるものではありません。
		蒲郡市	豊川水系と天竜川水系では同時に渇水となることが考えられ安定的な利水対策とは考え難い。
		電源開発株式会社	今般、当社に対し意見照会のありました本対策案は、当社の天竜川水系の水力発電所に対して発電電力量の減少並びに電力系統の調整能力の低下等の影響を及ぼすこと、加えて国のエネルギー政策における水力発電の重要性や電力の供給力確保の必要性を踏まえ、受け入れることはできません。 水力発電は、純国産且つCO2フリーの再生可能エネルギーとして、国のエネルギー政策上重要な位置付けがなされております。さらに、水力発電は、風力発電や太陽光発電と異なり電力系統の調整能力を有することから、震災後の対応としての再生可能エネルギーの導入拡大においても、極めて重要な役割を担うものです。 本対策案の影響を受ける当社の天竜川水系の水力発電所（佐久間、佐久間第二、秋葉第一、第二、第三、及び船明）の出力合計は、約60万kWであり、その発電電力量は、約70万世帯分の消費電力量に相当します。加えて、これらの水力発電所の多くは、東西日本の周波数50/60Hz双方の発電が可能という特長を有することから、東西の電力供給上においても極めて重要な電源となっています。本対策案は、このような重要な電源に対し、発電電力量の減少並びに電力系統の調整能力の低下等の影響を及ぼすことから、電力の安定供給にも支障を来たすおそれのあるものです。 また、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」には、「水系間導水は、水量に余裕のある他水系から導水することで水源とする方策である。」とあります。当社はこれまでも天竜川水利調整協議会の一員として、関係利水者と協力しながら、天竜川の水資源を有効に活用しておりますが、天竜川の水利運用においては、度々節水対策を講じており、本川は水量に余裕のあるという前提を満足していないと思われます。
		独立行政法人水資源機構	天竜川水系からの新規導水に当たっては、既存の豊川用水の天竜川水系からの流域変更導水に支障がないようにされたい。
		新城市	天竜川からの新たな導水については、天竜川での取水制限等の現実を考慮すると、天竜川の関係河川使用者等の反対を無視して実施できるものではない。また、導水される水については、漁業関係者の環境に対する不安を配慮すると、受け入れられるものではない。
		豊橋市	・水系間導水については、水質、水温、生態系が異なることから、これ以上の天竜川からの導水は、豊川の河川環境の悪化を招くことが懸念されます。また、関係者との交渉の困難性からも、現実的には困難だと考えます。
		静岡県	天竜川水系においては、これまでも頻繁に取水制限が実施されている。今後はさらに、気候変動等の環境の変化も危惧される。このため、豊川水系への新たな導水によって、天竜川の渇水リスクの増大が懸念される。 天竜川の流水は、天竜川下流域における市民生活や諸活動、経済及び産業に欠くことのできない貴重な水資源である。天竜川の減水を生じる水系間導水については、流域自治体の意見を十分に尊重すべきである。

【新規利水対策案に対する意見】

表 4.3.15　利水参画者等から頂いたご意見（２／３）

（順位不同）

対策案No.	対策案名称	利水参画者等	意見内容
3	水系間導水（天竜川）	愛知県	現在の豊川水系における水系間導水（天竜川）については、その調整に、多くの労力と年月が費やされた後に実現したものであり、評価にあたっては、こうした経緯を十分に踏まえること。
		浜松市	・天竜川からの水系間導水については慎重に対応して頂きたい。天竜川の水は浜松市の農業にとって非常に重要なものであり、古くから天竜下流用水及び三方原用水として水利権を取得しており、今後も農業用水として活用していく計画である。対策案には「近年20年間で11回の取水制限がされた」と記載があるが、利水者間の協議による自主節水を含めると17回、710日間の取水制限が行われており、天竜川の利水容量に余裕は無い。以上のことから、新規に天竜川からの水系間導水は困難であり、対策案に取り上げること自体疑問である。 ・天竜川の水は、浜松市民の生活に欠かせない大変重要な上水道水源であります。本市の水道事業は、昭和2年に創設認可を得て天竜川下流域の伏流水に水源を求めて以来、現在は浜松水道用水として3地点から水利権を取得しており、今後も最重要な水道用水として水量を確保し利用していく予定であります。 対策案には、「近年20年間で11回の取水制限がされた」と記載されていますが、利水者間の協議による自主節水を含めますと、17回、延べ710日間にも及ぶ取水制限が行われており、天竜川の利水容量に余裕が有るとは思われません。以上のことから、天竜川からの水系間導水は困難であると考えます。
		農林水産省 関東農政局	本対策案は、天竜川からの導水の可否、導水量、導水期間等の具体的な記載がないため、今回の意見は提示された内容に対するものであることをご承知願います。 本対策案が総合的に検討され、導水内容が具体的に成った場合は、その内容により当局の意見も変更、追加する場合があると共に、具体的な資料をもって協議・調整をして頂きますようお願い致します。 1．天竜川は、取水制限が20年間の内11ヵ年に亘り17回発生しており、豊川に導水する余裕はないと思えることから、導水により農業用水の取水に影響を及ぼすことが懸念されます。 2．天竜川の農業用水は長年利用されており、今後も地域の農業にとって必要不可欠なものであるため、豊川への導水のために農業用水を使用することはできないと考えています。 3．これらのことから、天竜川から豊川への導水を行おうとする場合にあっては、農業用水の取水に支障が生じないよう慎重に検討を願います。
5	地下水取水	中部電力株式会社	弊社既設水力発電所の設備・運用・発電電力量への影響がない場所に取水位置を設ける等計画されたい。
		豊川市	地下水取水は、井戸の新設等により必要量を確保する内容であるが、本市の水道水としての地下水揚水量は、塩水化等の水質悪化を防止するため、過剰な負荷を与えないように揚水量を抑制した涵養運転に努めている現状では、新たな利水対策としての地下水開発は困難である。
		田原市	・地下水取水は、現在でも最大限活用されており、流量を確保するためのさらなる地下水の活用については、恒久対策とは考えられず、容認できるものではありません。
		蒲郡市	蒲郡市では過去に空中地下探査及びテストボーリングを行い地下水源開発の可能性を調査実施済である。恒久的な水源として利用可能な水量は得られないとの調査結果であり、当市における地下水源開発は対策案として不適切である。
		新城市	地下水取水を大規模に行う場合、軟弱地盤のこの地域においては地盤沈下の懸念がある。また、新規利水の確保を地下水で行う場合は地下水盆全体の地下水シュミレーションによる水収支検討が必要であると思われる。
		豊橋市	・地下水取水は、井戸の新設等により必要量を確保すると記載していますが、豊橋市では、塩水化等の水質悪化を防止するため、水道水としての地下水揚水量をできるだけ抑制し涵養運転に努めているのが現状です。そのため、河川流量を確保するためのさらなる地下水の汲み上げは、豊橋市の地下水源に対して甚大なる影響を及ぼすことになり、容認できるものではありません。
		愛知県	パブリックコメントでは、塩水化の影響等、実現性を疑問視する意見が大半を占めているため、十分な検討を加え、評価すること。
		横浜ゴム株式会社	過去に弊社工場敷地内で井戸の試掘をしましたが、地下水はでませんでした。 河川使用者ごとに対応することになった場合には、生産に必要な水量の確保が困難になるため、本対策案は現実的ではありません。
6	ため池	中部電力株式会社	弊社既設水力発電所の設備・運用・発電電力量への影響がない場所に取水位置を設ける等計画されたい。
		豊川市	ため池新設等は、優良農地の減少による農業振興への影響や設置後の適正なランニングコスト等の管理面に不安がある。また、農業経営上、利水ピーク時の必要水量の確保や安定供給の信頼性に不安があり、現実的ではない。
		田原市	・豊川下流域は、日本の食料の安定供給に寄与する有数の農業地帯であり優良農地が多く存在しています。こうした中、数多くのため池を設置するためには、膨大な用地を必要とすることになり、地権者からの同意は容易に得られないと考えます。また、日本有数の農業地帯の農地を減らすことに繋がり食料自給率の向上に逆行することとなるため、容認できるものではありません。
		新城市	ダムに替わるため池を造る場合、水源に近い広大な土地（優良農地等）の転用が必要であり、関係住民の理解が重要である。
		豊橋市	・ 豊川下流域は、わが国の「食」を支える屈指の農業地帯であり優良農地が多く存在しています。こうした中、今回示されたような多数のため池を造るためには、膨大な土地を要することになり、地権者からの同意は容易に得られないと考えます。また、日本有数の農地をつぶすことにも繋がるため、容認できるものではありません。
		愛知県	千箇所以上ものため池新設案は、膨大な用地が必要となり、全国でもトップクラスの農業産出額を誇る東三河地域の優良農地の潰廃が生ずる他、膨大な数のため池を適切に維持管理していく上でも、地域の方々の理解と協力が必要となる等、地域社会に及ぼす影響は計り知れないと思われるため、評価にあたっては、こうした課題を十分に踏まえること。

表 4.3.16　利水参画者等から頂いたご意見（３／３）

【新規利水対策案に対する意見】

（順位不同）

対策案No.	対策案名称	利水参画者等	意見内容
8	既得水利の合理化・転用	中部電力株式会社	弊社既設水力発電所の設備・運用・発電電力量への影響がないよう計画されたい。
		田原市	・既開発済みの豊川用水の合理化・転用は非常に現実性に乏しく困難であると考えます。過去の歴史や経緯を考えると関係者との調整は困難であり、必要量を確保できるかどうかも不明であり、容認できるものではありません
		独立行政法人水資源機構	豊川用水と豊川総合用水では、毎年、利水者から年度ごとの取水計画の提出を受けて、その時々の水源の状況を勘案し、適切な水管理を行っています。 都市用水では、月毎に使用量の申し込みを受け、また、農業用水では、作付や生育状況、ため池貯水量などに応じて毎日の必要量の申込みを受け、降雨等があればダム、調整池等からの補給や河川からの取水量をきめ細かく調整するなど、効率的で無駄のない水管理に努めています。 また、豊川水系は流域が小さく、流量の変動が激しいことから、洪水時に地区内の7つの調整池に貯留するなど、河川水を有効に活用した水管理に努めています。 このような中で、年によっては依然渇水が生じる状況であり、豊川用水、豊川総合用水の水供給に余裕はない状況です。
		豊橋市	・豊橋市としては、限られた水利権の中で常に切迫した水運用をしており、既開発済みの豊川用水の合理化・転用は非常に困難であると考えます。
		愛知県	豊川水系は、流域面積よりも広い範囲に供給しているため、宇連ダム・大島ダム等の水源施設の他に、やむを得ず他水系からの導水や、調整池等の整備を図るなど、水資源の確保に努めるとともに、受益地域では、効率的な水利用の徹底を図っているところであり、既開発済みの豊川用水の合理化は有り得ないと考える。 なお、水道用水については、近年の降雨状況を考慮し、渇水時においても一層の安定供給を図るために、設楽ダムに事業参画しているものである。
		横浜ゴム株式会社	現在許可いただいている取水量の減量となった場合は、生産に必要な水量の確保が困難になるため、本対策案は現実的ではありません。
12	ため池＋ダム再開発（宇連ダム）	中部電力株式会社	弊社既設水力発電所の設備・運用・発電電力量への影響がない場所に取水位置を設ける等計画されたい。
		豊川市	既存ダムの再開発は、膨大なコストがかかること、ダム強度の確認や、周辺環境に多大な影響を及ぼすことなどが懸念され、今後新たに環境影響調査が必要となり、時間がさらにかかることから現実的ではない。
		田原市	・宇連ダムの再開発は、周辺環境に多大な影響を及ぼすことが懸念されます。また、流域面積が小さくかさ上げしても、流量に限りがあり、安定的な水の供給という面からいくと適当ではありません。 ・ため池を実施する案については、上記【ため池案に対する意見】と同様、容認できるものではありません。
		独立行政法人水資源機構	宇連ダムは豊川用水の重要な水源であり、豊川用水に依存する東三河地域、静岡県湖西地域の市民生活、産業活動に大きな支障が生じないよう、ダムのかさ上げ工事等によりダム機能が制限されることがないようにされたい。 　また、宇連ダムのかさ上げについては対策案にすでに述べられている問題の他、かさ上げに伴う管理棟及び管理用道路の付け替え、振草川からの導水トンネル等のダム付帯施設について全面的な改築が必要となる可能性があります。
		新城市	既存のダムの嵩上げは、宇連ダム・大島ダムとも現在でさえ様々な問題が生じている状況から、これ以上の地元住民の理解は得られない。とくに、宇連ダムは、昭和30年代の建設で、当時はダム建設に伴う地元補償や環境配慮の考え方が社会的に確立されておらず、地元住民は一方的な受忍を強いられた経緯がある。この点を踏まえずに嵩上げ案が提案・採用されたこと自体、不快感を覚えざるを得ず、本市としては受け入れられない。
		豊橋市	・豊川下流域は、わが国の「食」を支える屈指の農業地帯であり優良農地が多く存在しています。こうした中、今回示されたような多数のため池を造るためには、膨大な土地を要することになり、地権者からの同意は容易に得られないと考えます。また、日本有数の農地をつぶすことにも繋がるため、容認できるものではありません。 ・宇連ダムの再開発は、膨大なコストがかかること、周辺環境に多大な影響を及ぼすことが懸念されており、今後、新たに環境影響調査が必要となることからも現実的には困難だと考えます。
		愛知県	宇連ダムの嵩上げについては、技術面、環境面でのより詳細な検討は勿論のこと、評価にあたっては、工事期間中の機能制限に伴う市民生活や産業活動への影響を十分に踏まえること。 ※ため池については、⑤ため池【利水】と同様の意見
－	その他全般	愛知県	対策案の多くが、工期、コストとも不明確であり、また、全ての案（①設楽ダム案除く）において、関係者等との調整が課題とされているため、今後、より詳細な検討をした上で、評価軸に基づく評価を実施すること。 さらに、総概算コストについては、建設費、維持管理費、ダム中止に伴って発生する費用等の具体的な内訳についても、明示すること。 また、施設の位置や規模、利水（導水）計画等、対策案の計画内容を明示した上で、評価を実施すること。
		中部電力株式会社	水力発電はCO_2を排出しない「再生可能エネルギー」として重要な電源である。このため、対策案全てにおいて、弊社既設水力発電所の水利使用規則などの水利用ルールに変更が生ずることのないよう検討されたい。
		三菱レイヨン株式会社	豊川から取水した水は、主に事業所内の各工場の工程水として利用し、安定的に操業を継続する上で非常に重要な位置づけとなっております。 又、今後の事業所の長期運営計画では、年間取水量は大きな増減はなしと見込んでおり、引き続き、安定的な供給を希望致します。 この度の個々の対策案については、上述の通り、安定供給が継続され、又、コスト増加に繋がらない対策を希望致します。 従いまして既得水利の合理化策等により、結果的に現状の取水量を減ずる方向やコスト増加となる事は事業所の運営に大きな影響を及ぼす可能性もありますのでそのような結果にならない対策を希望致します。

4.3.7　意見聴取結果を踏まえた概略評価による新規利水対策案の抽出

4.3.5 に示した新規利水対策案の抽出及び 4.3.6 に示した利水参画者等への意見聴取結果を踏まえて、新規利水対策案を抽出した。

＜利水参画者等からのご意見を踏まえた抽出の内容＞

- 新規利水対策案 NO.3（水系間導水（天竜川））に対して、関係する河川使用者から、「天竜川水系の水力発電に対して発電電力量の減少並びに電力系統の調整能力の低下等の影響を及ぼすこと、加えて国のエネルギー政策における水力発電の重要性や電力の供給力確保の必要性を踏まえ、受け入れることができない。また、天竜川は水量に余裕があるという前提を満足していない。」との回答があった。関係者の同意が得られず、目標の確保が困難なため抽出しない。
- 新規利水対策案 NO.8（既得水利の合理化・転用）に対して、関係自治体より「限られた水利権の中で常に切迫した水運用をしており、開発済みの豊川用水の合理化・転用は非常に現実性に乏しく困難で有ると考えます。」「豊川水系は、流域面積よりも広い範囲に供給しているため、宇連ダム・大島ダム等の水源施設の他に、やむを得ず他水系からの導水の徹底を図っているところであり、既開発済みの豊川用水の合理化はあり得ないと考える。」との回答があった。関係者の同意が得られず、目標の確保が困難なため抽出しない。

各対策案の概略評価による抽出結果は、表 4.3.17 に示すとおりである。

表 4.3.17　概略評価による新規利水対策案の抽出結果

新規利水対策案（実施内容）			事業費（億円）	抽出	抽出（変更）	不適当と考えられる評価軸とその内容	
現計画	0	0.設楽ダム	約500				
1.ダム以外の貯水池を設置する案	1	1.河道外貯留施設	約800	×	×	コスト	・コストが1-2案よりも高い。
	2	6.ため池	約600	○	○		
パブリックコメントを踏まえて追加する新規利水対策案	3	17.地下貯留施設	約4,700	×	×	コスト	・1の中でコストが最も高い。
2.ダム再開発を実施する案	1	2.ダム再開発	約700	×	×	コスト	・2の中でコストが最も高い。
	2	9.河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）	約600	×	×	実現性	・2-4案に比べて、農地の消失等の影響が避けられない。
	3	10.河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）	約600	×	×	実現性	・2-4案に比べて、農地の消失等の影響が避けられない。
	4	12.ダム再開発（宇連ダム）＋ため池	約600	○	○		
3.他水系から導水する案	1	3.水系間導水（天竜川）	不確定	○	×	目標 実現性	・関係する河川使用者から、「天竜川水系の水力発電に対して発電電力量の減少並びに電力系統の調整能力の低下等の影響を及ぼすこと、加えて国のエネルギー政策における水力発電の重要性や電力の供給力確保の必要性を踏まえ、受け入れることができない。また、天竜川は水量に余裕があるという前提を満足していない。」との回答があった。 ・関係者の同意が得られないため、目標の確保が困難。
	2	4.水系間導水（矢作川）	不確定	×	×	実現性	・3-1案に比べて実現性が低い。
パブリックコメントを踏まえて追加する新規利水対策案	3	18.水系間導水（木曽川）	不確定	×	×	実現性	・3-1案に比べて実現性が低い。
	4	19.水系間導水（天竜川＋矢作川）	不確定	×	×	実現性	・3-1案に比べて実現性が低い。
4.地下水取水を実施する案	1	5.地下水取水	不確定	○	○		
5.海水淡水化施設を設置する案	1	7.海水淡水化	約2,100	×	×	コスト	・現計画に比べて極めてコストが高い。
	2	14.河道外貯留施設＋海水淡水化	約1,200	×	×	コスト	・現計画に比べて極めてコストが高い。
	3	15.ダム再開発（宇連ダム）＋海水淡水化	約1,300	×	×	コスト	・現計画に比べて極めてコストが高い。
	4	16.ため池＋海水淡水化	約1,200	×	×	コスト	・現計画に比べて極めてコストが高い。
6.既得水利の合理化・転用を実施する案	1	8.既得水利の合理化・転用	不確定	○	×	目標 実現性	・関係自治体より、「限られた水利権の中で常に切迫した水運用をしており、開発済みの豊川用水の合理化・転用は非常に現実性に乏しく困難で有ると考えます。」「豊川水系は、流域面積よりも広い範囲に供給しているため、宇連ダム・大島ダム等の水源施設の他に、やむを得ず他水系からの導水の徹底を図っているところであり、既開発済みの豊川用水の合理化はあり得ないと考える。」との回答があった。 ・関係者の同意が得られないため、目標の確保が困難。

・対策箇所や事業費、数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。
・ダム中止に伴って発生する費用は含まれない。
・建設発生土処理費用は、現状の処理場の受け入れ可能量を超える土量が発生する場合においても、全量処分できるものとして算出している。

4.3.8　新規利水対策案の評価軸ごとの評価

設楽ダムを含む新規利水対策案と概略評価により抽出された新規利水対策案の６案に対し、利水参画者等への意見聴取結果やパブリックコメント等を踏まえると、水系間導水（天竜川）案と既得水利の合理化・転用案は、実現性や目標の確保が困難であることから、それらを除いた次に示す４案について、検証要領細目に示されている６つの評価軸について評価を行った。

(1)現計画　設楽ダム
(2)新規利水対策案Ｎｏ．５　地下水取水
(3)新規利水対策案Ｎｏ．６　ため池
(4)新規利水対策案Ｎｏ．１２　ダム再開発（宇連ダム）＋ため池

評価軸ごとの主な確認内容を次に示す。また、その評価結果を表 4.3.19～表 4.3.25 に示す。

評価軸１：目標
・概略評価時の内容に段階的な効果、効果範囲等を追加し、目標について確認した。
評価軸２：コスト
・概略評価時の内容にその他費用を追加し、コストについて確認した。
評価軸３：実現性
・概略評価時の内容に土地所有者等の協力、その他関係者との調整の見通し等を追加し、実現性を確認した。
評価軸４：持続性
・定期的な監視や観測、関係者との調整等から将来にわたっての持続性について確認した。
評価軸５：地域社会への影響
・事業地および周辺への影響、地域振興への効果等から地域社会への影響について確認した。
評価軸６：環境への影響
・水環境や生物の多様性、自然環境全体への影響等から環境への影響について確認した。

表 4.3.18　新規利水対策案の抽出結果

総概算コスト／棄却対象／グループNo、名称 ＼ 対策案No、名称		現計画（設楽ダム）	1.河道外貯留施設	2.ダム再開発	3.水系間導水（天竜川）	4.水系間導水（矢作川）	5.地下水取水	6.ため池	7.海水淡水化	8.既得水利の合理化・転用	9.河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）	10.河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）	12.ダム再開発（宇連ダム）＋ため池	14.河道外貯留施設＋海水淡水化	15.ダム再開発（宇連ダム）＋海水淡水化	16.ため池＋海水淡水化	17.地下貯留施設	18.水系間導水（木曽川）	19.水系間導水（天竜川＋矢作川）
総概算コスト（億円）		約500	約800	約700	不確定	不確定	約740※	約600	約2,100	不確定	約600	約600	約600	約1,200	約1,300	約1,200	約4,700	不確定	不確定
棄却	愛知県より確認した必要な開発量が確保できない																		
	コストが極めて高い（現行計画の2倍程度以上）								棄却					棄却	棄却	棄却	棄却		
	実現性が極めて低い案				棄却	棄却				棄却								棄却	棄却
グループ	現計画（設楽ダム）	◎						池											
	1：池を設置する案							◎	ダム再開発								棄却		
	2：ダム再開発を実施する案					水系間導水							◎						
	3：他水系から導水する案				棄却	棄却												棄却	棄却
	4：地下水取水を実施する案					地下水	◎		海水淡水化										
	5：海水淡水化施設を設置する案								棄却					棄却	棄却	棄却			
	6：既得水利の合理化・転用を実施する案						合理化・転用			棄却									

◎：抽出した対策案
※：概略評価時点より、新たに追加した総概算コスト

表 4.3.19　新規利水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表①

評価軸と評価の考え方 ＼ 対策案と実施内容の概要		現計画	対策案5	対策案6	対策案12
		設楽ダム	地下水取水	ため池	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
目標	●利水参画者が必要とする開発量（水道用水0.179m3／s、かんがい0.339m3／s）を確保できるか	・水道用水0.179m3／s、かんがい用水0.339m3／sの新規用水を開発可能。	・水道用水0.179m3／s、かんがい用水0.339m3／sの新規用水を開発可能。	・水道用水0.179m3／s、かんがい用水0.339m3／sの新規用水を開発可能。	・水道用水0.179m3／s、かんがい用水0.339m3／sの新規用水を開発可能。
	●段階的にどのように効果が確保されていくのか	【5年後】 ・設楽ダムは未完成のため水供給はできない。 【10年後】 ・設楽ダムは11年後の完成（検証後11年）見込みのため試験湛水中と想定され、異常渇水時においてダムから放流可能となる場合があると想定される。 【15年後】 ・設楽ダムは完成し、水供給が可能となる。 ※予算の状況等により変動する場合がある。	【5年後】【10年後】【15年後】 ・地盤沈下や水質等の課題はあるが、現計画と比較し施工単位が小規模であるため進捗に応じ段階的に水供給が可能となると想定される。 ※予算の状況等により変動する場合がある。	【5年後】【10年後】【15年後】 ・膨大な用地取得や、水質等の課題はあるが、現計画と比較し施工単位が小規模であるため進捗に応じ段階的に水供給が可能となると想定される。 ※予算の状況等により変動する場合がある。	【5年後】 ・ため池は水質等の課題はあるが、施工単位が小規模であるため進捗に応じ段階的に水供給が可能となると想定される。 【10年後】 ・ため池は完成し、水供給が可能となると想定される。 【15年後】 ダム再開発（宇連ダム）＋ため池は完成し、水供給が可能となる。 ※予算の状況等により変動する場合がある。
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか（取水位置別に、取水可能量がどのように確保されるか）	・大野頭首工及び牟呂松原頭首工地点から必要な水量を取水することが可能。	・主として事業実施箇所から必要な水量を取水し、豊川用水路に導水することにより水供給が可能となる。供給区域において、現計画と同量の水供給が可能。	・事業実施箇所から必要な水量を取水し、豊川用水路に導水することにより水供給が可能となる。供給区域において、現計画と同量の水供給が可能。	・ダム再開発は,大野頭首工及び牟呂松原頭首工地点から必要な水量を取水することが可能。 ・ため池は,主として事業実施箇所から必要な水量を取水し、豊川用水路に導水することにより水供給が可能となる。 ・これらにより供給区域において、現計画と同量の水供給が可能。
	●どのような水質の用水が得られるか	・現状の河川水質と同等と考えられる。	・現状の河川水質と同等の水質と考えられるが、塩水化等の課題があり、取水地点により得られる水質が異なる。	・水道用水としては、現計画に比べ劣ると考えられる。	・ダム再開発は、現状の河川水質と同等と考えられる。 ・ため池は対策案6と同様。

表 4.3.20　新規利水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表②

評価軸と評価の考え方 ＼ 対策案と実施内容の概要		現計画	対策案5	対策案6	対策案12
		設楽ダム	地下水取水	ため池	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約410億円	約450億円	約560億円	約540億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	約150百万円／年	約580百万円／年	約140百万円／年	約130百万円／年
	●その他の費用（ダム中止に伴って発生する費用等）はどれくらいか	【中止に伴う費用】 ・設楽ダムを建設するため発生しない。 【関連して必要となる費用】 ・移転を強いられる水源地と、受益地である下流域との地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、豊川水源基金による事業（いわゆる水特、基金）が実施される。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に約2億円が必要と見込んでいる。国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。 なお、これまでの利水者負担金の合計は約6億円である。 ※費用はいずれも共同費ベース 【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業の残額が約670億円であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に約2億円が必要と見込んでいる。国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。 なお、これまでの利水者負担金の合計は約6億円である。 ※費用はいずれも共同費ベース 【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業の残額が約670億円であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に約2億円が必要と見込んでいる。国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。 なお、これまでの利水者負担金の合計は約6億円である。 ※費用はいずれも共同費ベース 【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業の残額が約670億円であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。

表 4.3.21　新規利水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表③

対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画	対策案5	対策案6	対策案12
		設楽ダム	地下水取水	ため池	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・設楽ダム建設の地権者団体である設楽ダム対策協議会と損失補償基準を妥結し、用地補償は29%（平成22年度末時点）完了しているものの、反対者による立木トラスト運動が行われている。	・用地の買収等が必要となるため多くの土地所有者等との同意が必要である。なお、土地所有者等に説明を行っていない。	・用地の買収等が必要となるため多くの土地所有者等との同意が必要である。なお、土地所有者等に説明を行っていない。関係自治体から頂いた下記の意見をふまえ、新規ため池を設置するための土地所有者等との交渉に時間を要すると想定される。 （利水参画者等からの意見） ・多数のため池を造るためには、膨大な土地を要することになり、地権者の同意は容易には得られないと考えるとの意見が表明されている。	・ダム再開発は、宇連ダム建設の過去の経緯からダム再開発に伴う追加買収等の協力を得ることは容易ではない。 ・ため池は対策案6と同様。
	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	・利水参画者は現行の基本計画に同意している。	・取水地点より、既存の豊川用水路への接続を想定しているが、関係河川使用者との調整が必要である。	・ため池設置箇所下流河川の水利用に影響を及ぼす可能性が高いと想定される。	・ダム再開発は、既存施設を利用するため施設管理者等との合意が必要であるが、関係河川使用者より下記の意見を頂いており、同意に時間を要すると想定される。 ・ため池は、対策案6と同様。 （利水参画者等からの意見） ・豊川用水に依存する東三河地域、静岡県湖西地域の市民生活、産業活動に大きな支障が生じないよう、ダムのかさ上げ工事等によりダム機能が制限されることがないようにされたいとの意見が表明されている。
	●発電を目的として事業に参画している者への影響の程度はどうか				

表 4.3.22　新規利水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表④

対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画	対策案5	対策案6	対策案12
		設楽ダム	地下水取水	ため池	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
実現性	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	・関係者との調整はある程度ついており実現の見通しがついている。	・関係自治体より下記の意見を頂いており、合意を得ることは困難である。 （利水参画者等からの意見） ・地下水取水は現在でも最大限活用されており、さらなる地下水の活用は恒久対策とは考えられず、容認できるものではない等の意見が表明されている。	・関係自治体より下記の意見を頂いており、ため池設置箇所の十分な検討が必要である。 （利水参画者等からの意見） ・日本有数の農地をつぶすことに繋がるため、容認できるものではない等の意見が表明されている。	・関係自治体より下記の意見を頂いており、ダム再開発については、十分な調整が必要である。 （利水参画者等からの意見） ・宇連ダムの建設当時はダム建設に伴う地元補償や環境配慮の考え方が社会的に確立しておらず、地元住民は一方的な受忍を強いられた経緯がある。この点を踏まえずに提案・採用されたこと自体、不快感を覚えざるを得ず、受け入れられない等の意見が表明されている。
	●事業期間はどの程度必要か	・本省による対応方針等決定を受け、工事用道路改良の工事に着手してから事業完了までに約11年要する。なお、すべての地権者との同意が得られてはいないため、不確定な要因もある。	・地下水取水施設の完成まで24年程度が必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。	・ため池施設の完成まで33年程度が必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。	・ダム再開発＋ため池は工事等の完成まで14年程度が必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	・現行法制度のもとで現計画を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで対策案5を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで対策案6を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで対策案12を実施することは可能である。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・地下水取水については、他に影響を与えない揚水量とする必要があるため、現地における十分な調査が必要。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。

表 4.3.23　新規利水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表⑤

対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画	対策案5	対策案6	対策案12
		設楽ダム	地下水取水	ため池	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	・大量の地下水取水であり、地盤沈下、塩水化、地下水枯渇に対する継続的な監視や観測が必要。 ・長期間大量の地下水取水は、周辺の地下水利用や周辺地盤への影響が生じると考えられる。	・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・施設数が多く、現状の管理実態を踏まえると他の対策案に比べ劣る。	・ダム再開発は、継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・ため池は対策案6と同様。
地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	・設楽ダム建設により水源地では水没に伴う家屋移転など地域コミュニティへの影響が大きい。 ・湛水の影響等による地すべりの可能性が予測される箇所については、地すべり対策が必要になる。	・地盤沈下による周辺構造物への影響、塩水化が懸念される。 ・周辺の井戸の取水量低下が懸念される。	・数多くの用地買収が必要であるため、事業地及びその周辺への影響が懸念される。	・ダム再開発・ため池設置による家屋移転は少なく、事業地及びその周辺への影響は限定的と考えられる。 ・湛水の影響等による地すべりの可能性が予測される箇所については、地すべり対策が必要になる。
	●地域振興に対してどのような効果があるか	・地元設楽町により「水源地域整備計画及び水源地域地域振興計画」を検討しており、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある一方、フォローアップが必要。	・地域振興に対する新たな効果は想定されない。	・ため池に関連して環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながると考えられる。	・ダム再開発に関連して、ダム周辺環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながると考えられる。 ・ため池は対策案6と同様。
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	・一般的にダムを新たに建設する場合、移転を強いられる水源地と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平に係る調整が必要になる。 ・設楽ダムの場合には、現段階で補償措置等により、基本的には一部地権者を除き水源地域の理解を得ている状況。 ・なお、このように地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、豊川水源基金による事業（いわゆる水特、基金）の活用といった措置が講じられている。	・対策実施地域と受益地域が概ね一致している。 地域間の利害の不衡平は、生じないと考えられる。	・受益地は下流域であるため、ため池設置により影響する地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。	・ダム再開発は、受益地は下流域であるため、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。 ・ため池は、対策案6と同様。

表 4.3.24　新規利水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表⑥

評価軸と評価の考え方 ＼ 対策案と実施内容の概要		現計画	対策案5	対策案6	対策案12
		設楽ダム	地下水取水	ため池	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	・ダム完成後の富栄養化、溶存酸素量はダム建設前と同程度と予測される。また、水温は8月から12月にかけて河川の水温上昇が予測される。このため、必要な環境保全措置（ダム完成後の貯水池における曝気施設、選択取水設備、清水バイパス施設の設置等）により、その回避・低減に努めることとしており、放流水の水温等、水環境への影響は小さいものと予測される。	・水環境への影響は想定されない。	・ため池設置河川において、ため池下流河川への流量減少や、多数の設置に伴う水質悪化が生じると考えられる。	・ダム再開発は環境保全措置を行い、影響の回避・低減に努めることにより、水環境への影響は小さいと想定される。 ・ため池は対策案6と同様。
	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	地下水位等への影響は想定されない。	・新たな地下水取水については、地下水位等への影響が考えられる。 ・関係自治体からは既存の地下水利用、地盤沈下に対する影響についての懸念が表明されている。	地下水位等への影響は想定されない。	地下水位等への影響は想定されない。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	約300ha（湛水面積） ・設楽ダムの整備に伴い、両生類や魚類、昆虫類、底生動物、植物等の一部種について、生息地の消失、改変に伴い、生息に適さなくなると予測される。このため、工事実施時期の配慮、生息適地を選定し移植、湿地環境の整備等の環境保全措置により影響の回避・低減に努める。	約50ha（用地面積） ・生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体への影響は限定的と考えられる。	約530ha（用地面積） ・ため池設置河川において、動植物の生息・生育環境の改変が生じると考えられる。	約140ha（ダム再開発湛水面積＋ため池用地面積） ・ダム再開発は、動植物の重要な種について、生息地の消失や生息環境への影響を受ける可能性があると予測される場合には、環境保全措置により、影響の回避・低減に努める。 ・ため池は対策案6と同様。
	●土砂流動がどう変化し、下流の河川・海岸にどのように影響するか	・ダム下流の豊川において、河床高の変化は小さいと考えられるものの、ダム直下では一部の砂礫等が減少すると考えられる。	・河道外に施設を設置し土砂流動に変化をおよぼさないことから、影響は小さいと考えられる。	・河道外に施設を設置し土砂流動に変化をおよぼさないことから、影響は小さいと考えられる。	・宇連ダムのかさ上げによる土砂流動への影響は小さいと考えられる。 ・ため池は対策案6と同様。

表 4.3.25　新規利水対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表⑦

対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画	対策案5	対策案6	対策案12
		設楽ダム	地下水取水	ため池	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
環境への影響	●景観、人と自然との豊かなふれあいにどのような影響があるか	・景観資源である愛知高原国定公園等の一部が改変を受けるが、それら公園の全体の分布に対して、改変の程度はわずかと予測されており、眺望景観については、周囲の自然地形に馴染んだ風景となるような構造物等の検討をするなど環境保全措置を実施することで、低減できると予測される。 ・現状の人と自然との豊かなふれあいの活動の場への影響については、東海自然歩道は改変を受け、連続性が失われると予測される。保全措置を行うことでと自然との豊かなふれあいの活動の場への影響を低減できると予測される。また、ダム湖の活用やダム湖周辺の整備を検討しており、新たな景観及び人と自然のふれあいの場ができることも考えられる。	・景観等への影響は限定的と考えられる。	・新たな湖面創出による景観等の変化がある。	・ダム再開発は、かさ上げに伴う湖水面の拡大による景観等の変化が考えられる。 ・ため池は、対策案6と同様。
	●CO2排出負荷はどう変わるか	・新たなCO2排出負荷量は限定的である。	・地下水くみ上げのポンプ使用による電力増に伴いCO2排出負荷量が増加する。	・新たなCO2排出負荷量は限定的である。	・新たなCO2排出負荷量は限定的である。
	●その他				

4.4　流水の正常な機能の維持の観点からの検討

4.4.1　検証における目標流量について

流水の正常な機能の維持対策案の目標は、検証要領細目にて、「河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として対策案を立案すること」とされている。

(1)　河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

渇水時における河川環境の回復を図るため、牟呂松原頭首工（直下流）地点や大野頭首工（直下流）地点における河川流量の増加に努めるものとし、その際、表の地点において利水上の制限流量を設定し、河川流量を保全する。

表 4.4.1　主要な地点における制限流量一覧表（単位：m^3/sec）

地　点　名	河川環境の回復を図るための利水上の制限流量
牟呂松原頭首工（直下流）地点	5
大野頭首工（直下流）地点	１．３
寒狭川頭首工（直下流）地点	３．３

また、豊川用水では近年の小雨化傾向等とも相まって渇水時における取水制限が毎年のように行われていることから、既得用水が１０年に１回程度発生する規模の渇水時においても安定して取水できるよう利水安全度の向上を図る。

4.4.2　複数の流水の正常な機能の維持対策案（設楽ダムを含む案）

複数の流水の正常な機能の維持対策案（設楽ダムを含む案）は、河川整備計画を基本として検討を行った。

(1)　現計画（設楽ダム）

流水の正常な機能の維持対策案の概要

- 河川整備計画で目標としている流水の正常な機能の維持の必要な流量を設楽ダム建設により確保する。
- 設置するには、相当の土地の買収が必要となる。また、周辺環境への影響等について十分な調査が必要となる。

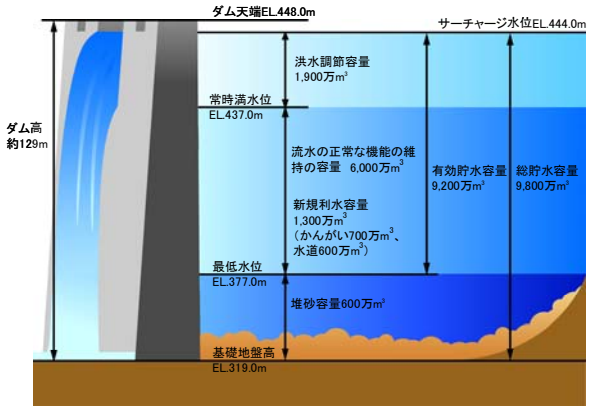
◇設楽ダムの概要



豊川流域図



完成イメージ図



設楽ダム容量配分図

図 4.4.1　設楽ダムの概要

4.4.3　複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案（設楽ダムを含まない案）

4.4.3.1　流水の正常な機能の維持対策案立案の基本的な考え方

検証要領細目に示されている方策を参考にして、様々な方策を組み合わせて、できる限り幅広い流水の正常な機能の維持対策案を立案することとする。

立案にあたっては、検討主体が提案した対策案を提示し、利水参画者への意見聴取及びパブリックコメントにより広くご意見を伺い新たな対策案についても提案を求めた。

(1)　流水の正常な機能の維持対策案検討の基本的な考え方

・流水の正常な機能の維持対策案は、河川整備計画の目標を確保することを基本として立案する。

・流水の正常な機能の維持対策案は、検証要領細目に示されている各方策から、豊川に適用可能な方策を単独もしくは組み合わせて検討する。

なお、１４方策の基本的な考え方は新規利水対策案に記載している。（P.4-157～P.4-173を参照）

4.4.3.2　流水の正常な機能の維持対策案の豊川流域への適用性

表 4.4.2 に検証要領細目で示された方策の豊川流域への適用性について検討した結果を示す。「3. 他用途ダム容量買い上げ」「7. ダム使用権等の振替」「9. 海水淡水化」の 3 方策を除く 10 方策において検討を行うこととした。

表 4.4.2　流水の正常な機能の維持対策案の適用性評価一覧

		有識者会議での方策	14方策の概要	豊川流域への適用性
利水対策メニュー	供給面での対応	0. ダム	河川を横過して専ら流水の貯留する目的で築造させる構造物	河川整備計画で設楽ダムを位置づけている
		1. 河道外貯留施設（貯水池）	河道外に貯水池を設け、河川の流水を導水し、貯留することで水源とする。	流域内及び給水エリア内で検討
		2. ダム再開発（かさ上げ・掘削）	既存のダムのかさ上げあるいは掘削することで容量を確保し、水源とする。	宇連ダム、大島ダムで検討
		3. 他用途ダム容量の買い上げ	既存のダムの他の用途のダム容量を買い上げて容量とすることで水源とする。	豊川流域に対象となる施設がない
		4. 水系間導水	水量に余裕のある他水系から導水することで水源とする。	隣接水系（天竜川および矢作川）からの導水を検討
		5. 地下水取水	伏流水や河川水に影響を与えないよう配慮しつつ、井戸の新設等により、水源とする。	流域内及び給水エリア内で検討
		6. ため池 （取水後の貯留施設を含む。）	主に雨水や地区内流水を貯留するため池を配置することで水源とする。	流域内及び給水エリア内で検討
		7. 海水淡水化	海水を淡水化する施設を設置し、水源とする。	建設、送水コストの両面から見て実現性が低いことから検討対象としない
		8. 水源林の保全	水源林の持つ機能を保全し、河川流況の安定化を期待する。	効果をあらかじめ定量的に見込むことはできないが、効果量にかかわらず取り組むべき方策である
	需要面・供給面での総合的な対応が必要なもの	9. ダム使用権等の振替	需要が発生しておらず、水利権が付与されていないダム使用権等を必要なものへ振り替える。	対象となるダム使用権等がない
		10. 既得利水の合理化・転用	用水路の漏水対策、取水施設の改良等による用水の使用量の削減、農地面積の減少、産業構造の変革等に伴う需要減分を、他の必要とする用途に転用する。	豊川用水など既得利水について検討する
		11. 渇水調整の強化	渇水調整協議会の機能を強化し、渇水時に被害を最小とするような取水制限を行う。	効果をあらかじめ定量的に見込むことはできない、効果量にかかわらず取り組むべき方策である
		12. 節水対策	節水機器の普及、節水運動の推進、工場における回収率の向上等により、水需要の抑制を図る。	効果を定量的に見込むことについては、最終利用者の意向に依存するものであり、困難であるが、効果量にかかわらず取り組むべき方策である
		13. 雨水・中水利用	雨水利用の推進、中水利用施設の整備、下水処理水の利用の推進により河川水・地下水を水源とする水需要の抑制を図る。	効果を定量的に見込むことについては、最終利用者の意向に依存するものであり、困難であるが、効果量にかかわらず取り組むべき方策である

今回の検討対象　　今回の検討対象外

4.4.3.3　流水の正常な機能の維持対策案の立案

表 4.4.2 に示した適用性を踏まえ、各方策の単独もしくは組み合わせにより流水の正常な機能の維持対策案を一次選定した。一次選定した流水の正常な機能の維持対策案を示す。

流水の正常な機能の維持対策案に当たっては、以下の方針とする。

①立案する対策案は、以下に示す河川整備計画の目標を達成できるものとする。

◆流水の正常な機能の維持

・渇水時における河川環境の回復を図るため、牟呂松原頭首工（直下流）地点や大野頭首工（直下流）地点における河川流量の増加に努めるものとし、その際、表 4.4.2 の地点において利水上の制限流量を設定し、河川流量を保全する。

表 4.4.3　主要な地点における制限流量一覧表（単位：m^3/sec）

地　点　名	河川環境の回復を図るための利水上の制限流量
牟呂松原頭首工（直下流）地点	5
大野頭首工（直下流）地点	1．3
寒狭川頭首工（直下流）地点	3．3

・また、豊川用水では近年の小雨化傾向等とも相まって渇水時における取水制限が毎年のように行われていることから、既得用水が 10 年に 1 回程度発生する規模の渇水時においても安定して取水できるよう利水安全度の向上を図る。

②水源林の保全、渇水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用については、効果を定量的に見込むことが困難であるが、全ての流水の正常な機能の維持対策案に組み合わせる。

③既存の水利使用規則などの水利用ルールについては、基本的に変えないこととする。

【流水の正常な機能の維持対策案】

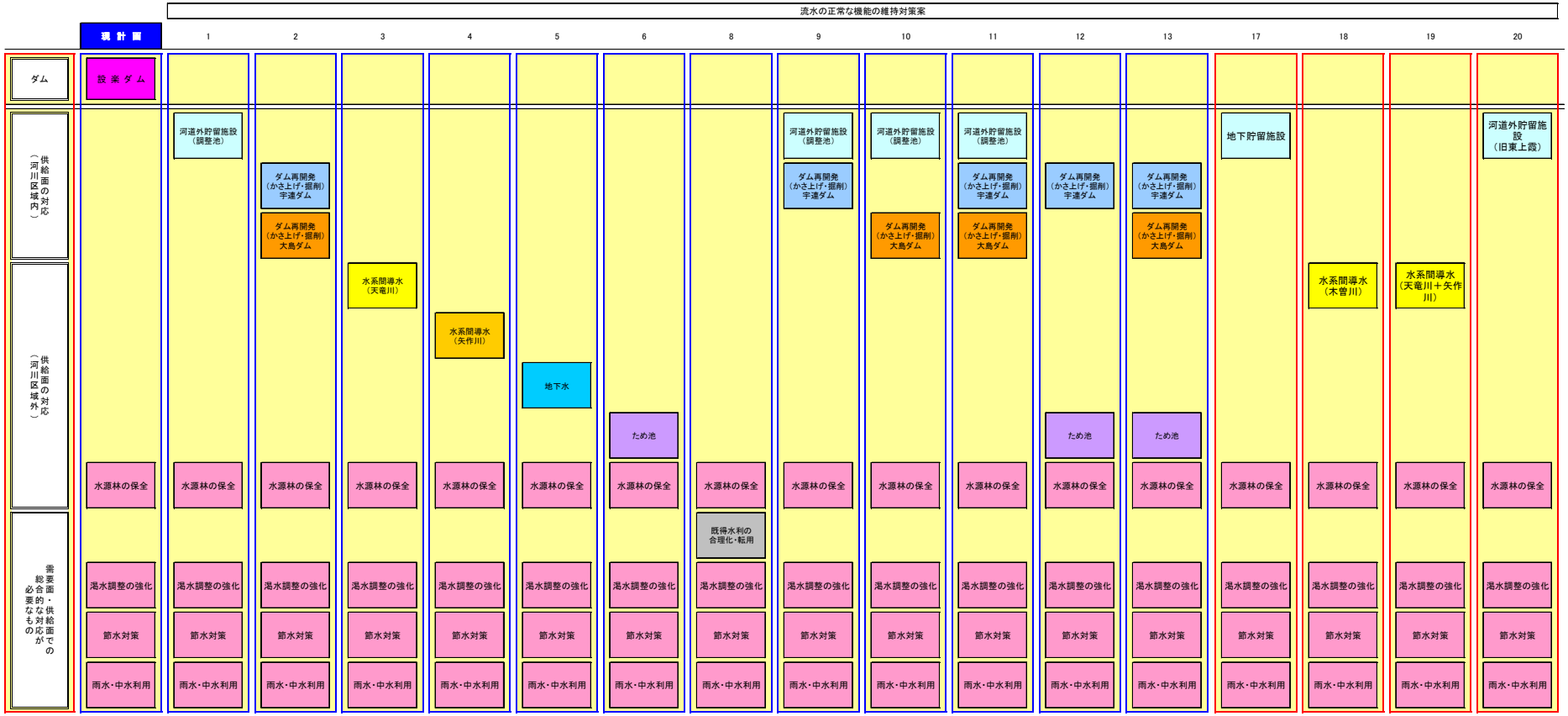
現計画（設楽ダム）

流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１　河道外貯留施設
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．２　ダム再開発（かさ上げ・掘削）
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．３　水系間導水（天竜川）
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．４　水系間導水（矢作川）
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．５　地下水取水
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．６　ため池（取水後の貯留施設を含む）
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．８　既得水利の合理化・転用
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．９　河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１０　河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１１　河道外貯留施設＋ダム再開発(宇連ダム、大島ダム)
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１２　ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１３　ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）＋ため池
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１７　地下貯留施設
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１８　水系間導水（木曽川）
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１９　水系間導水（天竜川、矢作川）
流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．２０　河道外貯留施設（旧東上霞）

※流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１７～Ｎｏ．２０は、パブリックコメントで提案された方策である。

P.4-204～P.4-219 に各対策案の概要を示す。

表 4.4.4　流水の正常な機能の維持対策案選定結果



注）赤枠は、パブリックコメントで提案された方策を示す。

注）7、14～16 は欠番

1)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１　河道外貯留施設

流水の正常な機能の維持対策案の概要

・豊川総合用水事業施設のうち最も大規模な万場調整池（容量：500 万 m³）と同様の調整池を新設し必要量を確保する。
・調整池を設置するには相当の土地の確保（用地買収）が必要となるため、候補地の選定が必要となる。また、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。

流水の正常な機能の維持の主な事業内容
・施設規模：万場調整池と同様な調整池を設置し、必要な流量を確保する。
・河道外貯留施設 12 基
・ただし、工期は用地買収を伴うため不確定

※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第 3 回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇河道外貯留施設対策案の概要

河道外貯留施設設置イメージ



万場調整池

	調整池設置数（万場調整池型）
流水の正常な機能の維持	12基

◇対策案位置図



図 4.4.2　河道外貯留施設対策案の概要

2)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．２　ダム再開発（かさ上げ・掘削）

流水の正常な機能の維持対策案の概要

・既存ダム（宇連ダム、大島ダム）をかさ上げし必要量を確保する。
・かさ上げについては、地質調査等技術的な検討や用地買収が必要となる。また、かさ上げ高が大きい場合、周辺環境への影響等について調査が必要となる。
・宇連ダムのかさ上げについては、既設の天竜川水系から導水路（振草導水路）に影響が生じない範囲までとする。
・利水専用ダムである宇連ダム、大島ダムかさ上げ工事にあたっては、工事期間中にダム機能が一時的に制限を受ける場合がある。

流水の正常な機能の維持の主な事業内容
・施設規模：既存ダム（宇連ダム、大島ダム）をかさ上げし、必要な流量を確保する。
・宇連ダム・大島ダム再開発
・ただし、工期は施設管理者等との調整が伴うため不確定

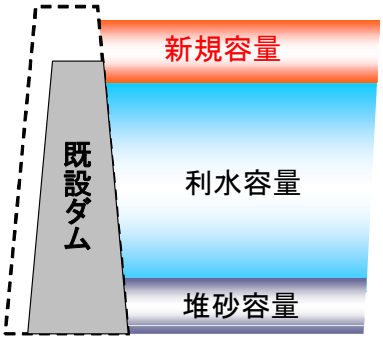
※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

宇連ダム



大島ダム

かさ上げ後のダム



		かさ上げ後堤高（現堤高／かさ上げ高）	かさ上げ後容量（現容量）
流水の正常な機能の維持	宇連ダム	76m（65m／+11m）	4,000万m^3（2,842万m^3）
	大島ダム	133m（69m／+64m）	6,000万m^3（1,130万m^3）

図 4.4.3　ダム再開発対策案の概要

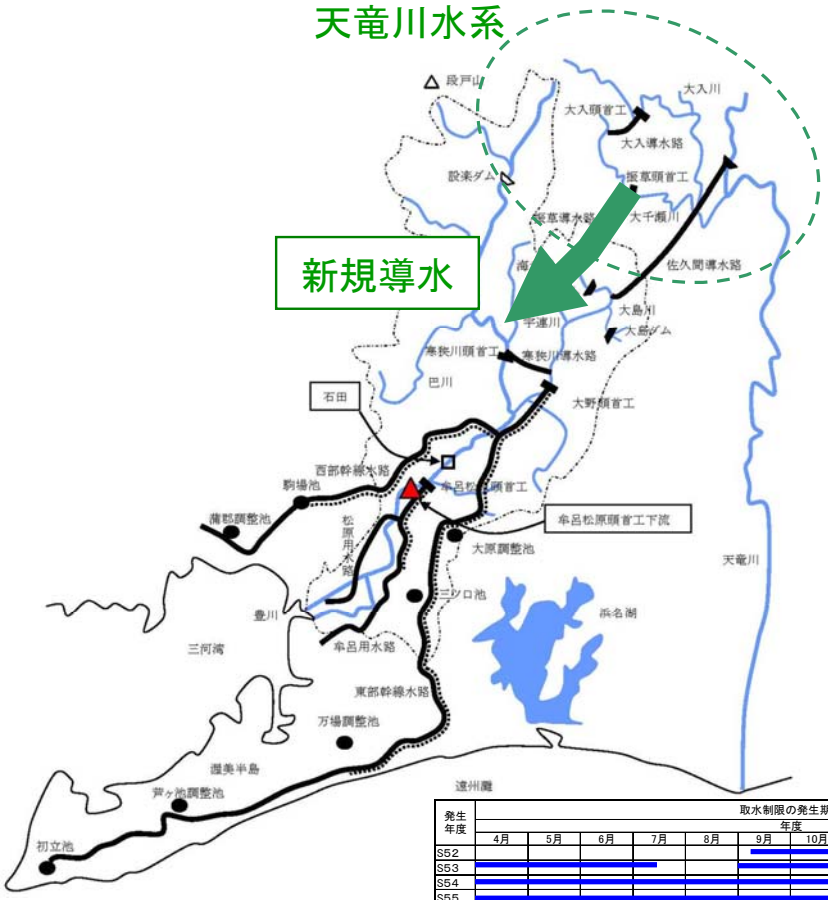
3)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．３　水系間導水（天竜川）

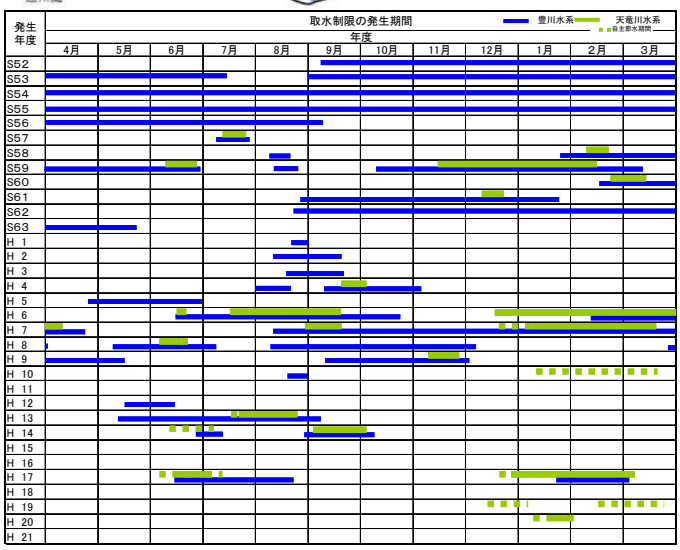
流水の正常な機能の維持対策案の概要

・天竜川より新規に導水し必要量を確保する。
・天竜川においても取水制限が近年２０年間に１１回発生しており、新規に導水するには天竜川の関係河川使用者等との調整が必要となる。

流水の正常な機能の維持の主な事業内容
・施設規模：既存の天竜川から豊川への導水を活用して、流水の正常な機能の維持に必要な流量を確保する。
・ただし、工期は関係者調整を伴うため不確定

※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第 3 回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。





◇豊川と天竜川の渇水状況

・　天竜川では H2 年～H21 の 20 年間で 11 回（年単位で算出）の取水制限が実施されている。
・　隣合う水系のため同じような時期に取水制限となることがある。

図 4.4.4　水系間導水（天竜川）対策案の概要

4)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．４　水系間導水（矢作川）

流水の正常な機能の維持対策案の概要

・矢作川より新規に導水し必要量を確保する。
・矢作川においても取水制限が近年２０年間に１１回発生しており、新規に導水するには矢作川の関係河川使用者等との調整が必要となる。

流水の正常な機能の維持の主な事業内容
・施設規模：矢作川の導水により、流水の正常な機能の維持に必要な流量を確保する。
・ただし、工期は関係者調整を伴うため不確定

※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇対策案位置図



◇豊川と矢作川の渇水状況

・矢作川では H2 年～H21 の 20 年間で 11 回（年単位で算出）の取水制限が実施されている。
・隣合う水系のため同じような時期に取水制限となることがある。

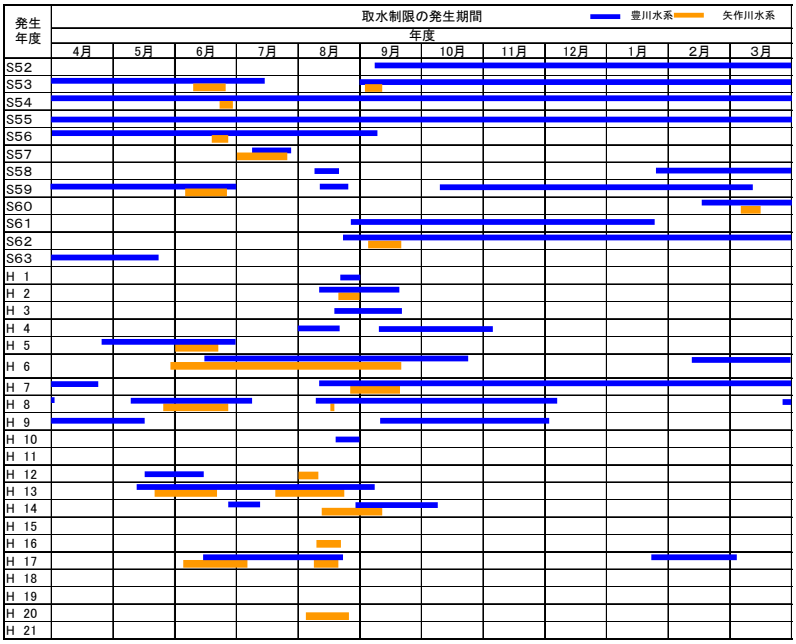


図 4.4.5　水系間導水（矢作川）対策案の概要

5)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．５　地下水取水

流水の正常な機能の維持対策案の概要

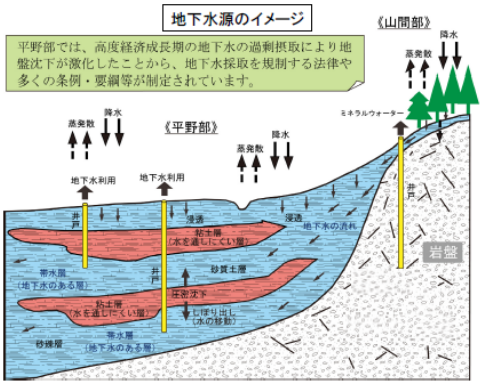
・伏流水や河川水に影響を与えないよう配慮しつつ、井戸の新設等により、必要量を確保する。
・豊橋市を含む東三河地区は、軟弱地盤である沖積層を擁するとともに、地下水も相当量が利用されていることから、揚水や渇水の状況によっては塩水化や地盤沈下の発生が危惧される地域である。
・豊橋市では、自主的努力により地下水保全に取り組んでおり、蒲郡市や田原市の一部では地下水取水がなされていない。

流水の正常な機能の維持の主な事業内容
・施設規模：近傍の地下水取水の実績を踏まえ、1 井戸あたりの計画取水量を 0.01 m³/s とする。
・ただし、工期は関係者調整を伴うため不確定

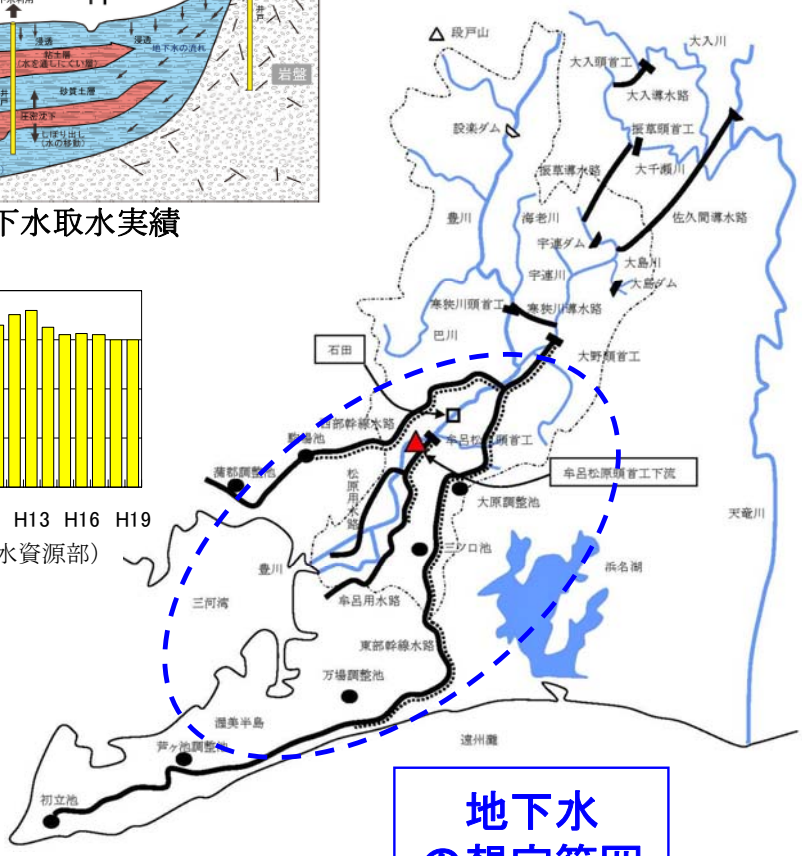
※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第 3 回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇地下水源イメージ

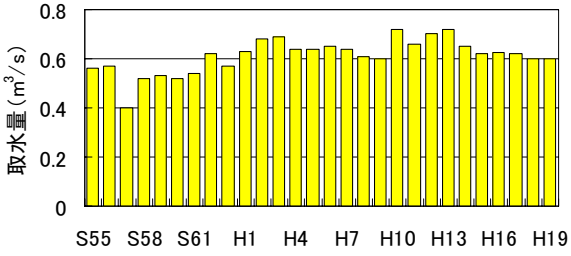
出典：平成 22 年版日本の水資源を基に作成



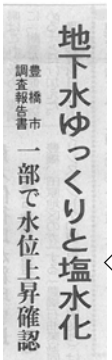
◇対策案位置図



◇ 豊川フルプランエリア内の地下水取水実績
（一日最大取水量）



出典：需要実績調査（国土交通省水資源部）



◇ 新聞記事
東愛知新聞（平成 20 年 5 月 24 日）

図 4.4.6　地下水取水対策案の概要

6)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．６　ため池（取水後の貯留施設を含む）

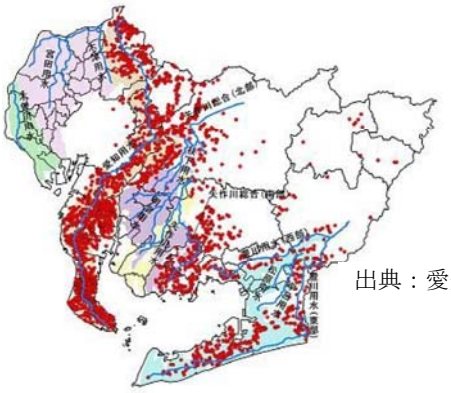
流水の正常な機能の維持対策案の概要

・既存の平均的な規模のため池を新設し必要量を確保する。
・１箇所あたりの用地買収面積や周辺環境への影響は小さいが、多数必要となる。

流水の正常な機能の維持の主な事業内容 ・施設規模：既存の平均的な規模のため池を設置し、必要な流量を確保する。 ・ため池　：約 5,500 箇所

※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第 3 回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇ため池の現状（愛知県）平成 18 年 3 月現在



（か所）

地　域	ため池数
尾　張	１，９１０
西 三 河	５８７
東 三 河	５１２
計	３，００９

出典：愛知県ため池保全構想

◇ため池対策案の概要

ため池の設置イメージ



ため池対策案諸元

	ため池設置数
流水の正常な機能の維持	5,500箇所

◇対策案位置図

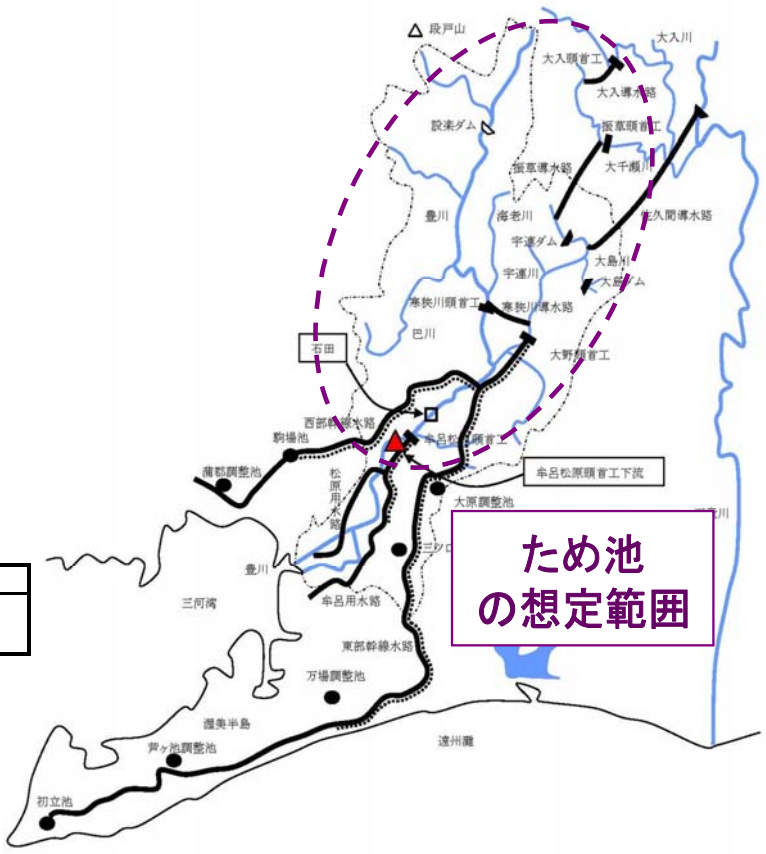


図 4.4.7　ため池対策案の概要

7)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．８　既得水利の合理化・転用

流水の正常な機能の維持対策案の概要

・豊川用水の幹線水路や支線水路については、これまでも老朽化等の対策が図られている。
・水利権更新毎に用途別の必要量については、適切に審査されている。

流水の正常な機能の維持の主な事業内容
・施設規模：豊川の既存の水利使用を合理化・転用することにより、必要な流量を確保する。
・ただし、工期は関係者調整を伴うため不確定

※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇豊川水系における水利権一覧

用水名	用水目的	件数	最大使用水量（m^3/s）
豊川用水 豊川総合用水	水道用水	1	4.183
	工業用水	1	2.430
	農業用水	1	20.960
上記以外	水道用水	9	0.498
	工業用水	2	0.745
	農業用水	165	9.923
	その他	8	0.051
	発電	3	14.817
計（発電を除く）		186	38.790

（平成22年4月30日現在）

※法：河川法第23条の許可を得たもの
※慣：河川法施行前から存在する慣行水利

◇豊川用水二期事業

・改築された水路



◇対策案位置図

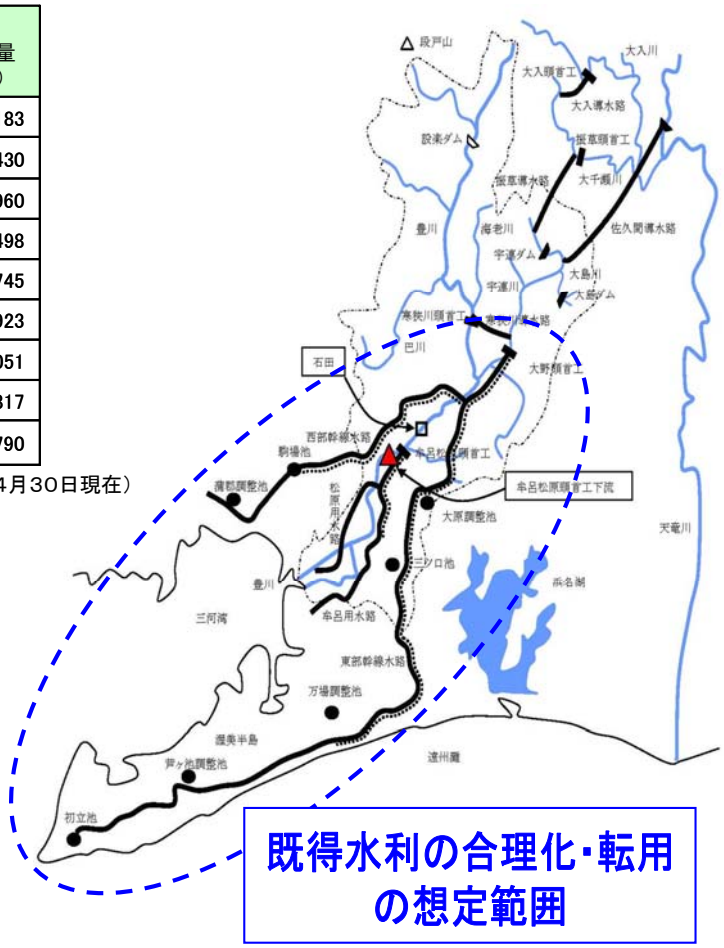


図 4.4.8　既得水利の合理化・転用対策案の概要

8)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．９　河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）

流水の正常な機能の維持対策案の概要

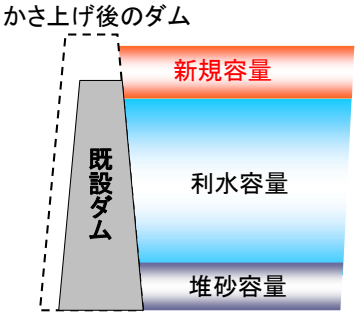
・既存ダム（宇連ダム）のかさ上げに加え、既存の万場調整池と同様の調整池を設置し必要量を確保する。
・河道外貯留施設を設置するには相当の土地の用地買収が必要となるため、候補地の選定が必要となる。また、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。
・かさ上げについては、地質調査等技術的な検討や用地買収が必要となる。また、かさ上げ高が大きい場合、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。
・工事期間中、宇連ダムのダム機能が一時的に制限を受ける場合がある。

流水の正常な機能の維持の主な事業内容
・施設規模：既存ダム（宇連ダム）のかさ上げと万場調整池と同様な調整池を設置し、必要な流量を確保する。
・宇連ダム再開発、河道外貯留施設 10 基
・ただし、工期は用地買収及び施設管理者等との調整が伴うため不確定

※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇かさ上げ対策案の概要

かさ上げイメージ





宇連ダム

ダム再開発対策案諸元

		かさ上げ後堤高（現堤高／かさ上げ高）	かさ上げ後容量（現容量）
流水の正常な機能の維持	宇連ダム	76m（65m／+11m）	4,000万m^3（2,842万m^3）

◇対策案位置図



◇河道外貯留施設対策案の概要

設置イメージ



万場調整池

河道貯留施設対策案諸元

	調整池設置数（万場調整池型）
流水の正常な機能の維持	10基

図 4.4.9　河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）対策案の概要

9)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１０　河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）

流水の正常な機能の維持対策案の概要

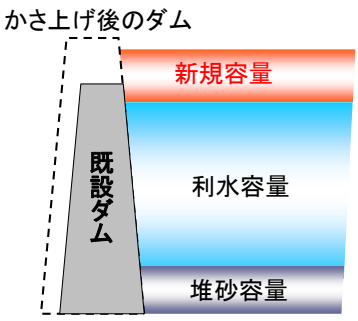
・既存ダム（大島ダム）のかさ上げに加え、既存の万場調整池と同様の調整池を設置し必要量を確保する。
・河道外貯留施設を設置するには相当の土地の用地買収が必要となるため、候補地の選定が必要となる。また、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。
・かさ上げについては、地質調査等技術的な検討や用地買収が必要となる。また、かさ上げ高が大きい場合、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。
・工事期間中、大島ダムのダム機能が一時的に制限を受ける場合がある。

流水の正常な機能の維持
・施設規模：既存ダム（大島ダム）のかさ上げと万場調整池と同様な調整池を設置し、必要な流量を確保する。
・大島ダム再開発、河道外貯留施設 10 基
・工期　　：用地買収及び施設管理者等との調整が伴うため不確定

※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第 3 回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇かさ上げ対策案の概要

かさ上げイメージ





ダム再開発対策案諸元

		かさ上げ後堤高（現堤高／かさ上げ高）	かさ上げ後容量（現容量）
流水の正常な機能の維持	大島ダム	90m（69m／+21m）	2,200万m^3（1,130万m^3）

◇河道外貯留施設対策案の概要

設置イメージ



河道貯留施設対策案諸元

	調整池設置数（万場調整池型）
流水の正常な機能の維持	10基

◇対策案位置図



図 4.4.10　河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）対策案の概要

10)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１１　河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）

流水の正常な機能の維持対策案の概要

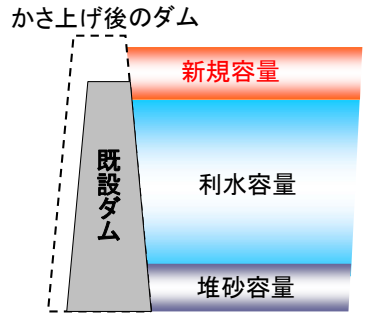
・既存ダム（宇連ダム、大島ダム）のかさ上げに加え、既存の万場調整池と同様の調整池を設置し必要量を確保する。
・河道外貯留施設を設置するには相当の土地の用地買収が必要となるため、候補地の選定が必要となる。また、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。
・かさ上げについては、地質調査等技術的な検討や用地買収が必要となる。また、かさ上げ高が大きい場合、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。
・工事期間中、宇連ダム、大島ダムのダム機能が一時的に制限を受ける場合がある。

流水の正常な機能の維持の主な事業内容
・施設規模：既存ダム（宇連ダム、大島ダム）のかさ上げと万場調整池と同様な調整池を設置し、必要な流量を確保する。
・宇連ダム・大島ダム再開発、河道外貯留施設 7 基
・工期　　：用地買収及び施設管理者等との調整が伴うため不確定

※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第 3 回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇かさ上げ対策案の概要

かさ上げイメージ




宇連ダム

大島ダム

ダム再開発対策案諸元

		かさ上げ後堤高（現堤高／かさ上げ高）	かさ上げ後容量（現容量）
流水の正常な機能の維持	宇連ダム	76m（65m／+11m）	4,000万m^3（2,842万m^3）
	大島ダム	90m（69m／+21m）	2,200万m^3（1,130万m^3）

◇対策案位置図



◇河道外貯留施設対策案の概要

設置イメージ


万場調整池

河道貯留施設対策案諸元

	河道外貯留施設設置数
流水の正常な機能の維持	7基

図 4.4.11　河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）対策案の概要

11)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１２　ダム再開発（宇連ダム）＋ため池

流水の正常な機能の維持対策案の概要

・既存ダム（宇連ダム）のかさ上げに加え、既存の平均的な規模のため池を設置し必要量を確保する。
・かさ上げについては、地質調査等技術的な検討や用地買収が必要となる。また、かさ上げ高が大きい場合、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。
・工事期間中、宇連ダムのダム機能が一時的に制限を受ける場合がある。
・ため池１箇所あたりの用地買収面積や周辺環境への影響は小さいが、多数必要となる。

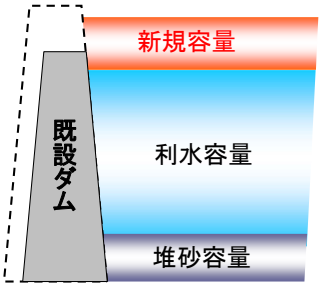
流水の正常な機能の維持の主な事業内容
・施設規模：既存ダム（宇連ダム）のかさ上げと既存の平均的な規模のため池を設置し、必要な流量を確保する。
・宇連ダム再開発、ため池 4,400 箇所
・工期　　：用地買収及び施設管理者等との調整が伴うため不確定

※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇かさ上げ対策案の概要

かさ上げイメージ

かさ上げ後のダム





宇連ダム

ダム再開発対策案諸元

		かさ上げ後堤高（現堤高／かさ上げ高）	かさ上げ後容量（現容量）
流水の正常な機能の維持	宇連ダム	76m（65m／+11m）	4,000万m^3（2,842万m^3）

◇ため池対策案の概要

ため池設置イメージ



ため池対策案諸元

	ため池設置数
流水の正常な機能の維持	4,400箇所

◇対策案位置図



図 4.4.12　ダム再開発（宇連ダム）＋ため池対策案の概要

12)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１３　ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）＋ため池

流水の正常な機能の維持対策案の概要

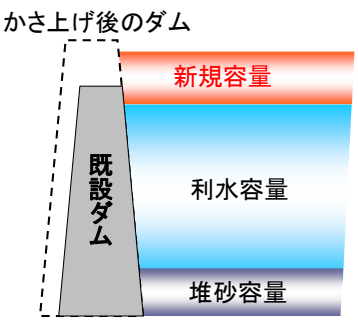
- 既存ダム（宇連ダム、大島ダム）のかさ上げに加え、既存の平均的な規模のため池を設置し必要量を確保する。
- かさ上げについては、地質調査等技術的な検討や用地買収が必要となる。また、かさ上げ高が大きい場合、周辺環境への影響等について今後十分な調査が必要となる。
- 工事期間中、宇連ダム、大島ダムのダム機能が一時的に制限を受ける場合がある。
- ため池１箇所あたりの用地買収面積や周辺環境への影響は小さいが、多数必要となる。

流水の正常な機能の維持の主な事業内容
・施設規模：既存ダム（宇連ダム、大島ダム）のかさ上げと既存の平均的な規模のため池を設置し、必要な流量を確保する。
・宇連ダム・大島ダム再開発、ため池 3,400 箇所
・工期　　：用地買収及び施設管理者等との調整が伴うため不確定

※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇かさ上げ対策案の概要

かさ上げイメージ




宇連ダム


大島ダム

ダム再開発対策案諸元

		かさ上げ後堤高（現堤高／かさ上げ高）	かさ上げ後容量（現容量）
流水の正常な機能の維持	宇連ダム	76m（65m／+11m）	4,000万m^3（2,842万m^3）
	大島ダム	90m（69m／+21m）	2,200万m^3（1,130万m^3）

◇対策案位置図



◇ため池対策案の概要

ため池設置イメージ



ため池対策案諸元

	ため池設置数
流水の正常な機能の維持	3,400箇所

図 4.4.13　ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）＋ため池対策案の概要

13)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１７　地下貯留施設

パブリックコメントにより提案されたご意見「山の地下に貯留空間を設ける。」を採用し、地下ダムを設置することにより流水の正常な機能の維持用水を確保する。

流水の正常な機能の維持対策案の概要

・地下を掘削して貯留空間を設けることで、必要量を確保する
・地表部の改変が少なく 、自然環境や景観への影響が少ない。
・地下ダム設置により、多くの掘削土砂が発生するため、その運搬や処理が課題となる。
・貯留水の水温変化や工事にともなう周辺地下水位の低下が懸念される。

流水の正常な機能の維持の主な事業内容
・施設規模：山の地下に貯留空間を設け、必要な開発量を確保する。
・地下ダム
・ただし、工期は関係者調整を伴うため不確定

※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第 3 回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

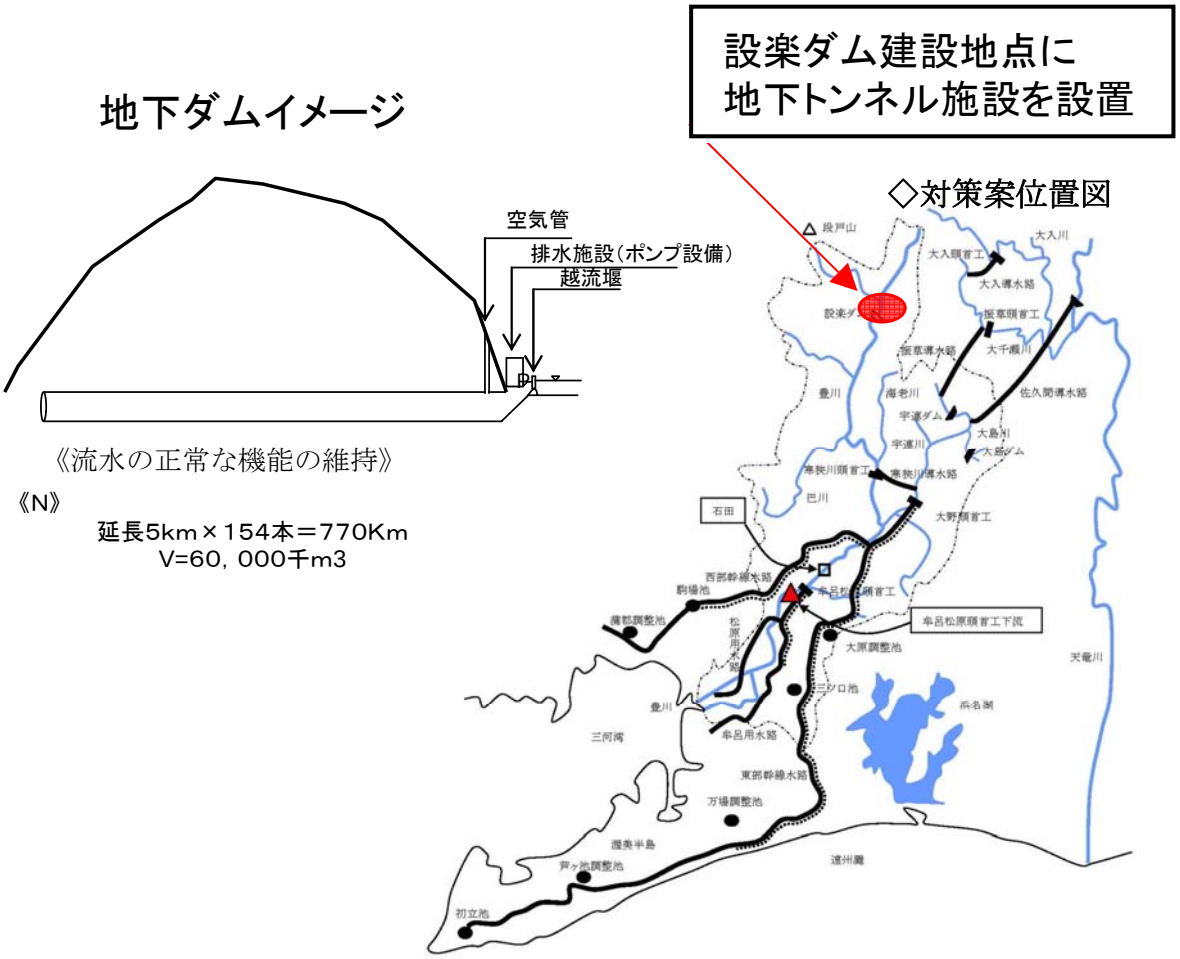


図 4.4.14　地下貯留施設対策案の概要

14)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１８　水系間導水（木曽川）

パブリックコメントにより提案されたご意見「木曽川水系からの導水。」を採用し、木曽川水系から導水することにより流水の正常な機能の維持用水を確保する。

流水の正常な機能の維持対策案の概要

・木曽川から新規に導水を実施することによって必要量を確保する。
・木曽川における取水制限は近年２０年間で１４回発生し、取水制限率も厳しく設定されており、新規に導水するには木曽川の関係河川使用者等との調整が必要となる。

流水の正常な機能の維持の主な事業内容
・施設規模：木曽川からの導水により、流水の正常な機能の維持に必要な流量を確保する。
・ただし、工期は関係者調整を伴うため不確定

※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第 3 回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇対策案位置図



◇豊川と木曽川水系の渇水状況

・　木曽川ではH2～H21の20年間で14回（年単位で算出）の取水制限が実施されている。
・　隣合う水系のため同じような時期に取水制限となることがある。

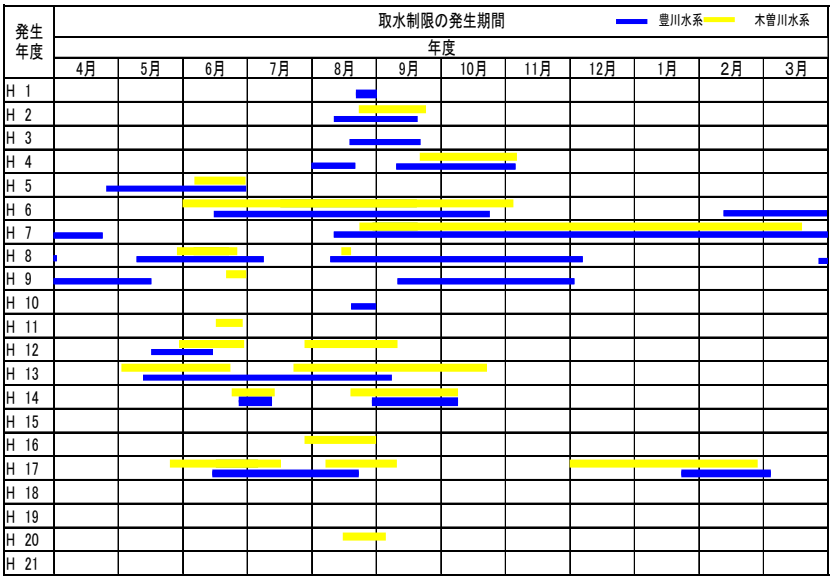


図 4.4.15　水系間導水（木曽川）対策案の概要

15)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１９　水系間導水（天竜川及び矢作川）

パブリックコメントにより提案されたご意見「天竜川、矢作川水系両方からの導水。」を採用し、天竜川、矢作川水系から導水することにより流水の正常な機能の維持用水を確保する。

流水の正常な機能の維持対策案の概要

・天竜川及び矢作川から新規に導水を実施することによって必要量を確保する。
・天竜川における取水制限は近年２０年間で１１回、矢作川でも近年２０年間で１１回発生しており、新規に導水するには両河川の関係河川使用者等との調整が必要となる。

流水の正常な機能の維持の主な事業内容
・施設規模：天竜川・矢作川からの導水により、流水の正常な機能の維持に必要な流量を確保する。
・ただし、工期は関係者調整を伴うため不確定

※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第３回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。

◇対策案位置図



◇豊川と天竜川及び矢作川の渇水状況

・天竜川では H2～H21 の 20 年間で 11 回（年単位で算出）の取水制限が実施されている。
・矢作川では H2～H21 の 20 年間で 11 回（年単位で算出）の取水制限が実施されている。
・隣合う水系のため同じような時期に取水制限となることがある。

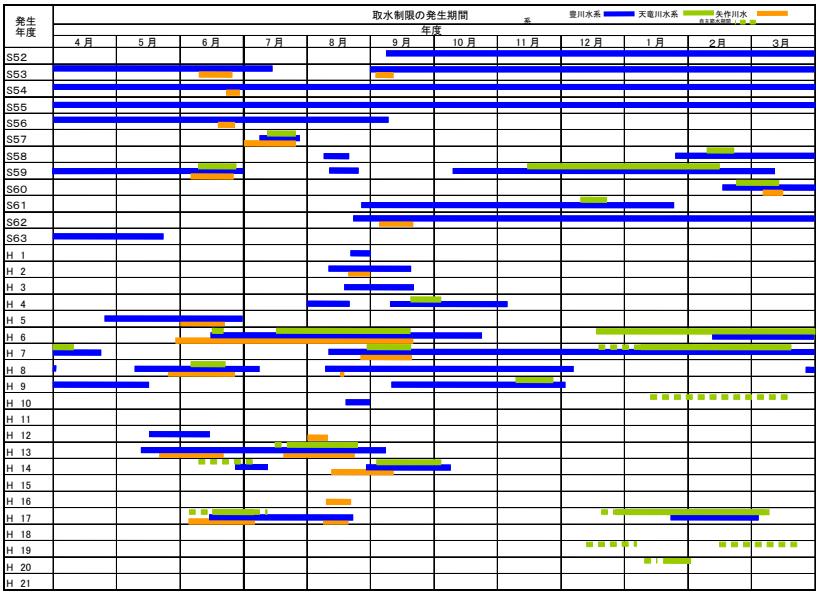


図 4.4.16　水系間導水（天竜川及び矢作川）対策案の概要

16)　流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．２０　河道外貯留施設（旧東上霞）

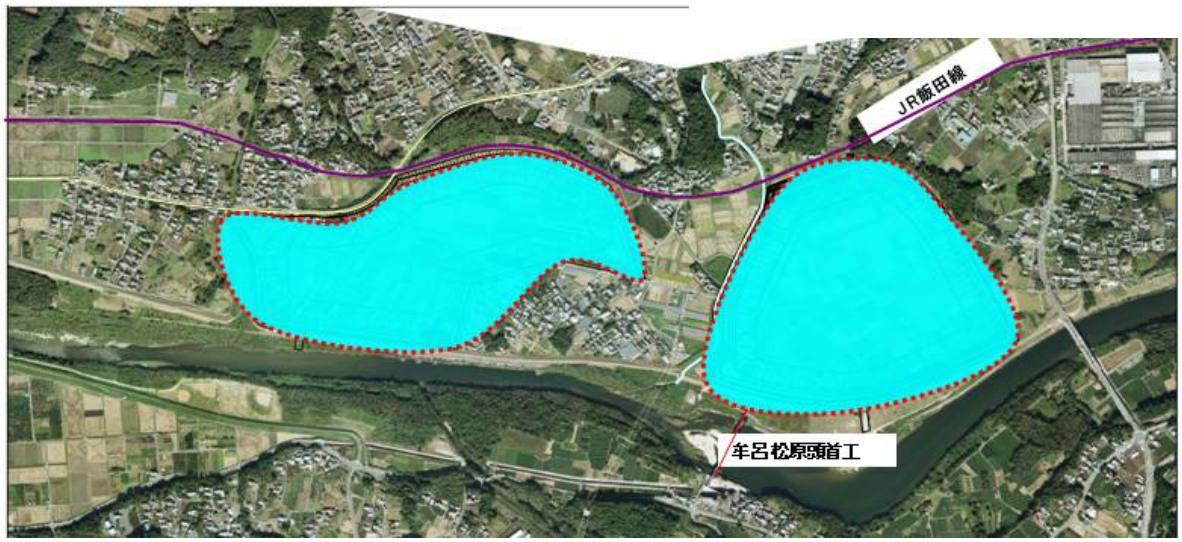
パブリックコメントにより提案されたご意見「旧東上霞を計画遊水池として貯留した水量を放流する。」を採用し、旧東上霞を貯留施設とすることにより流水の正常な機能の維持用水を確保する。

流水の正常な機能の維持対策案の概要

・旧東上霞堤地区を掘削して容量を確保する。
・旧東上霞堤地区で確保できる容量は10,400千m^3であり河川整備計画で目標としている必要量を確保できない。

流水の正常な機能の維持の主な事業内容
・施設規模：旧東上霞を計画遊水池として貯留し、必要な流量を確保する。
・河道外貯留施設
・ただし、工期は関係者調整を伴うため不確定

※流水の正常な機構の維持対策案の立案にあたっては、関係機関や地権者等との事前協議や調整は行っていない。
※対策箇所や数量については、第3回の検討の場で概略評価で使用したものであり、今後変更の可能性を有するものです。


JR東武東上線
JR八高線
JR高崎線
JR川越線
JR東武東上線
JR八高線
JR高崎線
JR川越線
JR東武東上線
JR八高線
JR高崎線
JR川越線

4.4.4　概略評価による複数の流水の正常な機能の維持対策案の抽出

(1)　概略評価による流水の正常な機能の維持対策案抽出の考え方

4.4.3.3 で立案した流水の正常な機能の維持対策案１６案について、検証要領細目（P13）に示されている「②概略評価による治水対策案の抽出 2)」（以下参照）を準用し、次の方針により概略評価を行い、現計画（ダム案）以外の流水の正常な機能の維持対策案を 1～5 のグループ別に抽出した。

【参考：検証要領細目より抜粋】
②概略評価による治水対策案の抽出
多くの治水対策案を立案した場合には、概略評価を行い、1)に定める手法で治水対策案を除いたり（棄却）、2)に定める手法で治水対策案を抽出したり（代表化）することによって、2～5 案程度を抽出する。
1)　次の例のように、評価軸で概略的に評価（この場合、必ずしも全ての評価軸で評価を行う必要はない）すると、一つ以上の評価軸に関して、明らかに不適当と考えられる結果となる場合、当該治水対策案を除くこととする。
ニ）制度上、技術上の観点から極めて実現性が低いと考えられる案
ホ）治水上の効果が極めて小さいと考えられる案
ヘ）コストが極めて高いと考えられる案
なお、この段階において不適当とする治水対策案については、不適当とする理由を明示することとし、該当する評価軸については可能な範囲で定量化し示す。
2)　同類の治水対策案がある場合は、それらの中で比較し最も妥当と考えられるものを抽出する。例えば、遊水地の適地が多くあって、複数の案が考えられるような場合、最も妥当と考えられる案を抽出する。この例の場合、効果が同じであるならば、移転補償家屋数、コスト等について定量的な検討を行い、比較することが考えられる。

①　目標の達成※1、コスト※2、実現性（制度上、技術上の観点）の評価軸において１項目以上の評価軸について、明らかに不適当な項目を持つ案を棄却する。

※1：河川整備計画で目標としている必要量確保の可否

※2：完成までに要する費用と 50 年分の維持管理に要する費用

②　表 4.4.4 に示した流水の正常な機能の維持対策案１６案について、以下の代表的（効果規模等）な方策別にグループ化し、各グループ内で最も妥当な案を抽出する。

●現　計　画：設楽ダムを建設

●グループ１：池を設置する案
・河道外貯留施設、地下貯留施設、ため池（流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１、Ｎｏ．６、Ｎｏ．１７、Ｎｏ．２０）

●グループ２：ダム再開発を実施する案
・ダム再開発（流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．２、Ｎｏ．９～Ｎｏ．１３）

●グループ３：他水系から導水する案
・天竜川、矢作川、木曽川からの導水（流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．３、Ｎｏ．４、Ｎｏ．１８、Ｎｏ．１９）

●グループ４：地下水取水を実施する案
・地下水取水（流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．５）

●グループ５：既得水利の合理化・転用を実施する案
・既得水利の合理化・転用（流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．８）

表 4.4.5　流水の正常な機能の維持対策案のグループ化

総概算コスト／棄却対象項目／グループNo、名称 ＼ 対策案No、名称		現計画（設楽ダム）	1.河道外貯留施設	2.ダム再開発	3.水系間導水（天竜川）	4.水系間導水（矢作川）	5.地下水取水	6.ため池	8.既得水利の合理化・転用	9.河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）	10.河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）	11.河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）	12.ダム再開発（宇連ダム）＋ため池	13.ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）＋ため池	17.地下貯留施設	18.水系間導水（木曽川）	19.水系間導水（天竜川＋矢作川）	20.河道外貯留施設（旧東上霞）
総概算コスト（億円）		約1,200	約3,900	約2,900	不確定	不確定	不確定	約2,700	不確定	約3,600	約3,700	約3,400	約2,700	約2,700	約2兆1,600	不確定	不確定	不確定
棄却	整備計画と同程度の目標が確保できない																	
	コストが極めて高い（現行計画の2倍程度以上）																	
	実現性が極めて低い案																	
グループ	現計画（設楽ダム）									池								
	1：池を設置する案									ダム再開発								
	2：ダム再開発を実施する案														水系間導水			
	3：他水系から導水する案																	
	4：地下水取水を実施する案						地下水											
	5：既得水利の合理化・転用を実施する案						合理化・転用											

(2) 各対策案の概略評価

各対策案の概略評価は次に示すとおりである。

1) 現計画

・設楽ダムの建設により、河川整備計画の目標を確保する案である。建設同意、損失補償基準が既に妥結しており、実現性がある。

・頂いた主な意見には、「４０年近くの歳月を費やした水没住民の苦渋決断があり、早期に完成してほしいと言う意見、ダムを作る必要はない等」様々な意見を頂いた。

表 4.4.6　概略評価の結果（現計画）

対策案		対策の内容	目標	コスト	実現性	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・確認した必要量を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等	いただいた主な意見 （〇検討の場、●パブリックコメント）
現計画（設楽ダム）	－	整備計画（設楽ダム）	整備計画で目標としている必要量を確保できる。	約1,200	・現行法制度上の問題はない（損失補償基準妥結及び建設同意に関する調印（H21.2.5）） ・技術制度上の問題はない（基本計画告示（H20.10.27））	〇40年近くの歳月を費やして設楽ダム着工となった。設楽町の水没住民の方々の苦渋の決断の結果をよく考えてほしい。（設楽町長） ●設楽ダムが一番効率的な施設で、常に水を流れているのが川だと思う。 ●大雨や渇水のための準備をやれることはやっておくことは大切ですが、ダム建設というやり方は、山間地にくらす人々を苦しめるやり方であり、納得できません。 ●新たな施設を建設する必要はない ●流水の正常な機能の維持にダムは有効であると考えます。

※□が各グループから抽出した対策案

2) グループ１（池を設置する案）からの抽出

・いずれの対策案も実現性（制度上、技術上の観点等）について不適当な案ではない。
・パブリックコメントにて頂いた新たな対策案（Ｎｏ．２０）については、河川整備計画で目標としている必要量を確保出来ないため棄却する。
・Ｎｏ．１、６の両案に対しては、「優良農地の潰廃・減少などに繋がり地域環境や農村振興への影響が大きいのではないか」「膨大なため池からの送水の現実性は疑問」等様々な意見を頂いた。
・本グループでは、Ｎｏ．２０以外の案は現計画に比べて極めて高いコストであり、抽出できる案はない。

表 4.4.7　概略評価の結果（グループ１；池を設置する案）

対策案		対策の内容	目標	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・確認した必要量を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等		いただいた主な意見 （○検討の場、●パブリックコメント）
池を設置	1	河道外貯留施設	整備計画で目標としている必要量を確保できると考えられる。	約3,900	棄却	・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・土地所有者との協議が課題 ・優良農地の損失が課題 ・膨大な残土の処理が課題		○住宅の移転や優良農地の潰廃など地域を取り巻く環境や農業振興に大きな影響が及ぶと考えられる問題がある。（愛知県、豊橋市） ○優良農地を減らすことに繋がり、食料自給率の向上に逆行することとなる（田原市） ○膨大な土地を要することになり、地権者からの同意も容易に得られない（豊橋市） ○膨大な用地を必要とするといったことも十分考えて検討していただきたい（愛知県） ○都市化が進み、水利用のネットワークは既に消滅しており、再構築に大きなコストがかかる（豊橋市） ●山の地下部を掘削をして流水の貯留空間を作る。 ●旧東上震を計画遊水池として洪水時に貯留した水量を必要に応じて豊水する。 ●田畑を潰す調整池案は反対である。 ●河道外貯留、ため池案はランニングコスト等管理面から不適当 ●水がほしいときにすぐ使えるように、地元のため池の整備が必要 ●用水の確保や水のネットワーク構築の上で現実的ではない ●膨大なため池からの送水の実現性は疑問
	6	ため池	同上	約2,700	棄却	・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・土地所有者との協議が課題 ・優良農地の損失が課題 ・膨大な残土の処理が課題		
	17	地下貯留施設	同上	約2兆1,600億円	棄却	・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる		
	20	河道外貯留施設（旧東上霞）	整備計画で目標としている必要量を確保できないため棄却	―	―	・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・土地所有者との協議が課題		

3) グループ２（ダム再開発を実施する案）からの抽出

・いずれの対策案も目標、実現性（制度上、技術上の観点等）について不適当な案ではない。

・本グループの対策案ついて、 「安定的な水の供給、また、周辺環境への多大な影響から適当ではない」「既存ダムとの連携は必要」等様々な意見を頂いた。

・本グループでは、すべての案が現計画に比べ極めて高いコストであり、抽出できる案はない。

表 4.4.8 概略評価の結果（グループ２；ダム再開発を実施する案）

対策案		対策の内容	目標	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・確認した必要量を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか 等		いただいた主な意見 （○検討の場、●パブリックコメント）
ダム再開発	2	ダム再開発	整備計画で目標としている必要量を確保できると考えられる。	約2,900	棄却	・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・ダム管理者との協議が課題		○周辺環境に多大な影響を及ぼすことが懸念されており、現実的には困難（豊橋市） ○もともと流域が狭く川も違うため、安定的な水の供給という面からいくと、適当ではない（田原市長） ●膨大なコストがかかること、ダム強度の確認や、周辺環境に多大な影響を及ぼすことなどが懸念される ●対策案のダムのかさ上げは、遡上する魚類に大きな影響が出る ●既存ダムとの連携した方策は必要と思います
	9	河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）	同上	約3,600	棄却	・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・ダム管理者との協議が課題		
	10	河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）	同上	約3,700	棄却	同上		
	11	河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）	同上	約3,400	棄却	同上		
	12	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池	同上	約2,700	棄却	同上		
	13	ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）＋ため池	同上	約2,700	棄却	同上		

4) グループ３（他水系から導水する案）からの抽出

・いずれの対策案も目標、総概算コスト、実現性（制度上、技術上の観点等）について課題はあるものの、現時点では不適当とまでは言えない。

・Ｎｏ．３、４両案に対しては、「関係機関との交渉等が困難であり、河川環境等の悪化も懸念される」等様々な意見を頂いた。

・両案とパブリックコメントにて頂いた新たな対策案（Ｎｏ．１８、１９）を加えた全ての対策案は、現状の利水安全度が低く、効果が関係者との調整に大きく依存する。

・総概算コストは不確定であるが、現在既に天竜川からの導水を実施していることから、検討対象に含めることとし、『ＮＯ．３水系間導水（天竜川）』を抽出する。

表 4.4.9　概略評価の結果（グループ３；他水系から導水する案）

対策案		対策の内容	目標	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・確認した必要量を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等		いただいた主な意見 （○検討の場、●パブリックコメント）
水系間導水	3	水系間導水（天竜川）	効果が関係者との調整に大きく依存するため、整備計画で目標としている必要量を確保できるかどうかは不明である。	不確定		・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・既設導水路が存在する ・関係者との調整が課題	○	○関係者との交渉を含め、現実的には困難。また、水質、水温、生態系が異なるため、これ以上の天竜川からの導水は、豊川の河川環境の悪化が懸念される（豊橋市） ○当該河川だけの都合により、「余裕のある時に限り」という制約での条件では必要量を確実に確保できる保障はない（豊川市） ●木曽川水系から水を分けてもらう。 ●天竜川・矢作川両方から導水することはできないか。 ●豊川のことは豊川で対処すべき、他へツケを廻すことは解決にならない ●近隣水系の天竜川水系・矢作川水系も渇水であることが多く、非常時における調整が極めて困難 ●天竜川からのもらい水は、天竜川の渇水状況から限界である ●導水計画については計画の可能性や地元の同意を得る必要があり早期の計画には不向き
	4	水系間導水（矢作川）	同上	不確定		・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・関係者との調整が課題		
	18	水系間導水（木曽川）	同上	不確定		同上		
	19	水系間導水（天竜川＋矢作川）	同上	不確定		同上		

※[　] が各グループから抽出した対策案

5) グループ４（地下水取水を実施する案）からの抽出

・目標、総概算コスト、実現性（制度上、技術上の観点等）について課題はあるものの、現時点では不適当とまでは言えない。

・本案に対しては、「地盤沈下の恐れ、地下水の塩水化等問題がある」等様々な意見を頂いた。

・総概算コストは不確定であり、効果が関係者との調整に大きく依存するが、本案は一般的な利水対策手法であることから、検討対象に含めることが妥当と考えられる。

表 4.4.10　概略評価の結果（グループ４；地下水取水を実施する案）

対策案		対策の内容	目標	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・確認した必要量を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等		いただいた主な意見 （○検討の場、●パブリックコメント）
地下水取水	5	地下水取水	効果が関係者との調整に大きく依存するため、必要量を確保できるかどうかは不明である。	不確定		・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・関係者との調整が課題	○	○本市の水道水としての地下水揚水量は抑制した涵養運転に努めている現状で、新たに利水対策としての大規模な地下水源開発は困難（豊川市） ●現在でも最大限活用しており、井戸の新設等は全く考えられない ●地盤沈下の恐れが生じ、恒久対策とはならない ●現実的に昨今地下水の塩水化が進行しており、危惧増大 ●地下水取水は社会影響の点で豊川流域には採用は困難

※□が各グループから抽出した対策案

6) グループ５（既得水利の合理化・転用を実施する案）からの抽出

・目標、総概算コスト、実現性（制度上、技術上の観点等）について課題はあるものの、現時点では不適当な案とまでは言えない。
・本案に対しては、「現実性に乏しく、歴史的経緯を考えると調整が困難」等様々な意見を頂いた。
・総概算コストは不確定であるが、効果が関係者との調整に大きく依存するが、本案は一般的な利水対策手法である。

表 4.4.11　概略評価の結果（グループ５；既得水利の合理化・転用を実施する案）

対策案		対策の内容	目標	コスト		実現性	最も妥当とする案	（参考）
主要な事業内容	対策案No.		・確認した必要量を確保できるか ・効果が極めて小さいと考えられる案か	総概算コスト（億円）	コストが極めて高い	・制度上の観点から実現性の見通しはどうか ・技術上の観点から実現性の見通しはどうか　等		いただいた主な意見 （○検討の場、●パブリックコメント）
既得水利の合理化・転用	8	既得水利の合理化・転用	効果が関係者との調整に大きく依存するため、必要量を確保できるかどうかは不明である。	不確定		・現行法制度上で問題はないと考えられる ・技術制度上の問題はないと考えられる ・関係者との調整が課題	○	○既開発済みの豊川用水の合理化は有り得ないと考える（愛知県） ●事業効果・内容が劣る。実現性に乏しい。 ●ダムの運用（維持放流）が合理的・弾力的に実行できるようなルール作りが必要である。

※□ が各グループから抽出した対策案

7) 概略検討による流水の正常な機能の維持対策案の抽出結果（まとめ）

・以上の結果を整理すると、流水の正常な機能の維持対策案の概略評価の結果、コストが極めて高い、Ｎｏ．１、Ｎｏ．２、Ｎｏ．６、Ｎｏ．９～Ｎｏ．１３、NO．１７と、河川整備計画と同程度の目標が確保できないＮｏ．２０を棄却する。

・これにより、各グループから抽出する案は、Ｎｏ．３、Ｎｏ．５、Ｎｏ．８の３案である。現計画と抽出結果の一覧表を表 4.4.12 に示す。

・この現計画を含む４案について、利水参画者等への意見聴取を実施する。

表 4.4.12　概略評価により流水の正常な機能の維持対策案の抽出結果

総概算コスト／棄却対象項／グループNo、名称 ＼ 対策案No、名称		現計画（設楽ダム）	1.河道外貯留施設	2.ダム再開発	3.水系間導水（天竜川）	4.水系間導水（矢作川）	5.地下水取水	6.ため池	8.既得水利の合理化・転用	9.河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）	10.河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）	11.河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）	12.ダム再開発（宇連ダム）＋ため池	13.ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）＋ため池	17.地下貯留施設	18.水系間導水（木曽川）	19.水系間導水（天竜川＋矢作川）	20.河道外貯留施設（旧東上霞）
総概算コスト（億円）		約1,200	約3,900	約2,900	不確定	不確定	不確定	約2,700	不確定	約3,600	約3,700	約3,400	約2,700	約2,700	約2兆1,600	不確定	不確定	不確定
棄却	整備計画と同程度の目標が確保できない																	棄却
棄却	コストが極めて高い（現行計画の2倍程度以上）		棄却	棄却				棄却		棄却	棄却	棄却	棄却	棄却	棄却			
棄却	実現性が極めて低い案																	
グループ	現計画（設楽ダム）	◎					池											
グループ	1：池を設置する案		棄却			ダム再開発		棄却				池			棄却			棄却
グループ	2：ダム再開発を実施する案			棄却			水系間導水			棄却	棄却	棄却	棄却	棄却				
グループ	3：他水系から導水する案				◎													
グループ	4：地下水取水を実施する案					地下水	◎											
グループ	5：既得水利の合理化・転用を実施する案						合理化・転用		◎									

◎：抽出した対策案

4.4.5　利水参画者等への意見聴取結果

(1)　概略評価による流水の正常な機能の維持対策案に対する意見聴取

4.4.4　で抽出した、現計画（設楽ダム）と概略評価により抽出された流水の正常な機能の維持対策案を加えた以下の４つの流水の正常な機能の維持対策案について、(2)に示す利水参画者等に対して意見聴取を行った。

①現計画（設楽ダム）
②水系間導水（天竜川）
③地下水取水
⑤既得水利の合理化・転用

(2)　意見聴取を行った利水参画者等

検証要領細目に基づき、表 4.4.13 に示す以下の設楽ダムの利水参画者である愛知県、関係河川使用者及び関係する自治体に対して意見聴取を行った。

ここで関係河川使用者としては、流水の正常な機能の維持対策案に関連する河川が豊川及び天竜川であり、両河川に関して取水規模が比較的大きな許可水利権を有する者を抽出した。

また、関係自治体としては、流水の正常な機能の維持対策案に関連する河川が豊川及び天竜川沿川の自治体を抽出した。

表 4.4.13.【流水の正常な機能の維持対策案・意見聴取先一覧】

県	市町村
愛知県	
	豊橋市
	豊川市
	新城市
	蒲郡市
	田原市
	設楽町
	東栄町
	豊根村

県	市
静岡県	
	浜松市
	磐田市

関係河川使用者
三菱レイヨン株式会社
横浜ゴム株式会社
中部電力株式会社
独立行政法人水資源機構
電源開発株式会社
農林水産省関東農政局

(3)　利水参画者等への意見聴取結果

上記意見聴取を行った結果は表 4.4.14～表 4.4.16 に示す。特に以下の意見が提出されている。

②水系間導水（天竜川）
- 関係する河川使用者から「天竜川水系の水力発電所に対して発電電力量の減少並びに電力系統の調整能力の低下等の影響を及ぼすこと、加えて国のエネルギー政策における水力発電の重要性や電力の供給力確保の必要性を踏まえ、受け入れることができない。また、天竜川は水量に余裕があるという前提を満足していない。」との回答があった。

⑤既得水利の合理化・転用
- 関係自治体より「既開発済みの豊川用水の合理化・転用は非常に現実性に乏しく困難であると考えます。」との回答があった。

表 4.4.14　利水参画者等から頂いたご意見（１／３）

【流水の正常な機能の維持対策案に対する意見】

（順位不同）

対策案No.	対策案名称	利水参画者等	意見内容
－	設楽ダム	設楽町	・河川整備計画の目標又は参加継続確認された新規利水の必要な開発量を確保するため、下流地域が設楽ダムを必要とするならやむを得ないと判断し、上下流地域の一体的な発展を願い建設同意した。 ・建設同意は、30有余年の協議を重ねた結果であり、早期に検証作業を終了し、特に水没移転者等が安心して生活できる環境を作っていただきたい。
		田原市	・設楽ダムは、現行法制度の全ての手続きを完了した国の最初のダムであるとともに、既にダム建設同意、損失補償基準妥結の調印もされております。さらに、水源地域対策特別措置法に基づく「水源地域整備計画」も決定されており、評価軸にある目標、実現性、環境への影響、地域社会への影響等、全ての評価項目をクリアしており、コスト面においても、他の対策案に比べ安価であります。また、豊川下流域は全国屈指の農業地帯となっており、農業においては、必要なときに必要な水量を供給することが特に重要であることなど、再検証しても全ての面において設楽ダムが最善であると考えます。
		新城市	新城市の大野頭首工の下流の水量不足による瀬枯れを解消するため、ダム建設による安定した流水の確保が必要であるとともに、河川環境のへの影響については最大限の配慮をしていただきたい。
		豊橋市	・ 設楽ダムは、「豊川の明日を考える流域委員会」での検討や「環境アセスメント」の実施など、現行法制度の手続きを全て完了した最初のダムであるとともに、既にダム建設同意、損失補償基準妥結の調印もされており、評価軸にある目標、実現性、環境への影響等、全ての評価項目をクリアしています。また、コスト面からみても他の対策案に比べ安価であり、設楽ダムが最良であると考えます。
3	水系間導水（天竜川）	東栄町	本町を流れる大千瀬川は、近年、流水量が減少している状況から、天竜川水系からのさらなる導水量増量、又は、宇連ダムの嵩上げによる導水量を増やす利水対策は、東栄町の主流である大千瀬川の自然環境を悪化させることとなり、町民はもとより河川美化活動を推進する団体等から同意を得られないと考える。
		豊根村	天竜川水系からの導水は、大入頭首口において2.61㎥/s超過水の範囲から最大取水量5.0㎥/sとなっています。当該大入川は、アマゴや鮎等の放流がなされ春から夏にかけ県内外の釣り人で賑わいます。平成22年度には高知県で開催された利き鮎会では「準グランプリ」を受賞し、当地区の清流のすばらしさを全国に発信するとともに数少ない魅力ある観光資源となっています。 水系間の導水により、これまで以上に取水されますと、夏の渇水期に流水量が激減し、当村において重要な観光資源である渓流釣りに、計り知れない影響があると思われます。また、下流域にある新豊根発電所の発電量にも波及し、村財政に多大に寄与しています電源立地地域対策交付金への影響も懸念されますので、当対策案には、到底賛成できるものではありません。
		中部電力株式会社	弊社既設水力発電所の設備・運用・発電電力量への影響がない場所に取水位置を設ける等計画されたい。
		豊川市	水系間導水（天竜川）については、渇水は広範囲に影響をすることが想定される。天竜川の取水制限は近年においても多く発生している状況から見れば、当該河川だけの都合により、「余裕のある時に限り」という制約での条件では、豊川水系への導入は流水の正常な機能の維持のための必要量を確実に確保できる保障がないため、現実的ではない。
		田原市	・水系間導水については、関係者との交渉を含め、現実的には困難だと考えます。また、必要量を確実に確保できる保障もありませんので、容認できるものではありません。
		電源開発株式会社	今般、当社に対し意見照会のありました本対策案は、当社の天竜川水系の水力発電所に対して発電電力量の減少並びに電力系統の調整能力の低下等の影響を及ぼすこと、加えて国のエネルギー政策における水力発電の重要性や電力の供給力確保の必要性を踏まえ、受け入れることはできません。 水力発電は、純国産且つCO2フリーの再生可能エネルギーとして、国のエネルギー政策上重要な位置付けがなされております。さらに、水力発電は、風力発電や太陽光発電と異なり電力系統の調整能力を有することから、震災後の対応としての再生可能エネルギーの導入拡大においても、極めて重要な役割を担うものです。 本対策案の影響を受ける当社の天竜川水系の水力発電所（佐久間、佐久間第二、秋葉第一、第二、第三、及び船明）の出力合計は、約60万kWであり、その発電電力量は、約70万世帯分の消費電力量に相当します。加えて、これらの水力発電所の多くは、東西日本の周波数50/60Hz双方の発電が可能という特長を有することから、東西の電力供給上においても極めて重要な電源となっています。本対策案は、このような重要な電源に対し、発電電力量の減少並びに電力系統の調整能力の低下等の影響を及ぼすことから、電力の安定供給にも支障を来たすおそれのあるものです。 また、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」には、「水系間導水は、水量に余裕のある他水系から導水することで水源とする方策である。」とあります。当社はこれまでも天竜川水利調整協議会の一員として、関係利水者と協力しながら、天竜川の水資源を有効に活用しておりますが、天竜川の水利運用においては、度々節水対策を講じており、本川は水量に余裕のあるという前提を満足していないと思われます。
		独立行政法人水資源機構	天竜川水系からの新規導水に当たっては、既存の豊川用水の天竜川水系からの流域変更導水に支障がないようにされたい。
		新城市	天竜川からの新たな導水については、天竜川での取水制限等の現実を考慮すると、天竜川の関係河川使用者等の反対を無視して実施できるものではない。また、導水される水については、漁業関係者の環境に対する不安を配慮すると、受け入れられるものではない。
		豊橋市	・ 水系間導水については、水質、水温、生態系が異なることから、これ以上の天竜川からの導水は、豊川の河川環境の悪化を招くことが懸念されます。また、関係者との交渉の困難性からも、現実的には困難だと考えます。
		静岡県	天竜川水系においては、これまでも頻繁に取水制限が実施されている。今後はさらに、気候変動等の環境の変化も危惧される。このため、豊川水系への新たな導水によって、天竜川の渇水リスクの増大が懸念される。 天竜川の流水は、天竜川下流域における市民生活や諸活動、経済及び産業に欠くことのできない貴重な水資源である。天竜川の減水を生じる水系間導水については、流域自治体の意見を十分に尊重すべきである。
		愛知県	現在の豊川水系における水系間導水（天竜川）については、その調整に、多くの労力と年月が費やされた後に実現したものであり、評価にあたっては、こうした経緯を十分に踏まえること。

表 4.4.15　利水参画者等から頂いたご意見（２／３）

【流水の正常な機能の維持対策案に対する意見】

対策案No.	対策案名称	利水参画者等	意見内容
3	水系間導水（天竜川）	浜松市	・天竜川からの水系間導水については慎重に対応して頂きたい。天竜川の水は浜松市の農業にとって非常に重要なものであり、古くから天竜下流用水及び三方原用水として水利権を取得しており、今後も農業用水として活用していく計画である。対策案には「近年20年間で11回の取水制限がされた」と記載があるが、利水者間の協議による自主節水を含めると17回、710日間の取水制限が行われており、天竜川の利水容量に余裕は無い。以上のことから、新規に天竜川からの水系間導水は困難であり、対策案に取り上げること自体疑問である。 ・天竜川の水は、浜松市民の生活に欠かせない大変重要な上水道水源であります。本市の水道事業は、昭和2年に創設認可を得て天竜川下流域の伏流水に水源を求めて以来、現在は浜松水道用水として3地点から水利権を取得しており、今後も最重要な水道用水として水量を確保し利用していく予定であります。 対策案には、「近年20年間で11回の取水制限がされた」と記載されていますが、利水者間の協議による自主節水を含めますと、17回、延べ710日間にも及ぶ取水制限が行われており、天竜川の利水容量に余裕が有るとは思われません。以上のことから、天竜川からの水系間導水は困難であると考えます。
		農林水産省 関東農政局	本対策案は、天竜川からの導水の可否、導水量、導水期間等の具体的な記載がないため、今回の意見は提示された内容に対するものであることをご承知願います。 本対策案が総合的に検討され、導水内容が具体的に成った場合は、その内容により当局の意見も変更、追加する場合があると共に、具体的な資料をもって協議・調整をして頂きますようお願い致します。 1．天竜川は、取水制限が20年間の内11ヵ年に亘り17回発生しており、豊川に導水する余裕はないと思えることから、導水により農業用水の取水に影響を及ぼすことが懸念されます。 2．天竜川の農業用水は長年利用されており、今後も地域の農業にとって必要不可欠なものであるため、豊川への導水のために農業用水を使用することはできないと考えています。 3．これらのことから、天竜川から豊川への導水を行おうとする場合にあっては、農業用水の取水に支障が生じないよう慎重に検討を願います。
5	地下水取水	中部電力株式会社	弊社既設水力発電所の設備・運用・発電電力量への影響がない場所に取水位置を設ける等計画されたい。
		豊川市	地下水取水は、井戸の新設等により必要量を確保する内容であるが、本市の水道水としての地下水揚水量は、塩水化等の水質悪化を防止するため、過剰な負荷を与えないように揚水量を抑制した涵養運転に努めている現状では、新たな流水の正常な機能の維持対策としての地下水開発は困難である。
		田原市	・地下水取水は、現在でも最大限活用されており、流量を確保するためのさらなる地下水の活用については、恒久対策とは考えられず、容認できるものではありません。
		新城市	地下水取水を大規模に行う場合、軟弱地盤のこの地域においては地盤沈下の懸念がある。また、新規利水の確保を地下水で行う場合は地下水盆全体の地下水シュミレーションによる水収支検討が必要であると思われる。
		豊橋市	・地下水取水は、井戸の新設等により必要量を確保すると記載していますが、豊橋市では、塩水化等の水質悪化を防止するため、水道水としての地下水揚水量をできるだけ抑制し涵養運転に努めているのが現状です。そのため、河川流量を確保するためのさらなる地下水の汲み上げは、豊橋市の地下水源に対して甚大なる影響を及ぼすことになり、容認できるものではありません。
		愛知県	パブリックコメントでは、塩水化の影響等、実現性を疑問視する意見が大半を占めているため、十分な検討を加え、評価すること。
		横浜ゴム株式会社	過去に弊社工場敷地内で井戸の試掘をしましたが、地下水はでませんでした。河川使用者ごとに対応することになった場合には、生産に必要な水量の確保が困難になるため、本対策案は現実的ではありません。
8	既得水利の合理化・転用	中部電力株式会社	弊社既設水力発電所の設備・運用・発電電力量への影響がないよう計画されたい。
		田原市	・既開発済みの豊川用水の合理化・転用は非常に現実性に乏しく困難であると考えます。過去の歴史や経緯を考えると関係者との調整は困難であり、必要量を確保できるかどうかも不明であり、容認できるものではありません
		独立行政法人 水資源機構	豊川用水と豊川総合用水では、毎年、利水者から年度ごとの取水計画の提出を受けて、その時々の水源の状況を勘案し、適切な水管理を行っています。 都市用水では、月毎に使用量の申し込みを受け、また、農業用水では、作付や生育状況、ため池貯水量などに応じて毎日の必要量の申込みを受け、降雨等があればダム、調整池等からの補給や河川からの取水量をきめ細かく調整するなど、効率的で無駄のない水管理に努めています。 また、豊川水系は流域が小さく、流量の変動が激しいことから、洪水時に地区内の7つの調整池に貯留するなど、河川水を有効に活用した水管理に努めています。 このような中で、年によっては依然渇水が生じる状況であり、豊川用水、豊川総合用水の水供給に余裕はない状況です。
		豊橋市	・豊橋市としては、限られた水利権の中で常に切迫した水運用をしており、既開発済みの豊川用水の合理化・転用は非常に困難であると考えます。
		愛知県	豊川水系は、流域面積よりも広い範囲に供給しているため、宇連ダム・大島ダム等の水源施設の他に、やむを得ず他水系からの導水や、調整池等の整備を図るなど、水資源の確保に努めるとともに、受益地域では、効率的な水利用の徹底を図っているところであり、既開発済みの豊川用水の合理化は有り得ないと考える。 なお、水道用水については、近年の降雨状況を考慮し、渇水時においても一層の安定供給を図るために、設楽ダムに事業参画しているものである。
		横浜ゴム株式会社	現在許可いただいている取水量の減量となった場合は、生産に必要な水量の確保が困難になるため、本対策案は現実的ではありません。

表 4.4.16　利水参画者等から頂いたご意見（３／３）

【流水の正常な機能の維持対策案に対する意見】

対策案No.	対策案名称	利水参画者等	意見内容
－	その他全般	愛知県	対策案の多くが、工期、コストとも不明確であり、また、全ての案（①設楽ダム案除く）において、関係者等との調整が課題とされているため、今後、より詳細な検討をした上で、評価軸に基づく評価を実施すること。 さらに、総概算コストについては、建設費、維持管理費、ダム中止に伴って発生する費用等の具体的な内訳についても、明示すること。 また、施設の位置や規模、利水（導水）計画等、対策案の計画内容を明示した上で、評価を実施すること。
		中部電力株式会社	水力発電はCO2を排出しない「再生可能エネルギー」として重要な電源である。このため、対策案全てにおいて、弊社既設水力発電所の水利使用規則などの水利用ルールに変更が生ずることのないよう検討されたい。
		三菱レイヨン株式会社	豊川から取水した水は、主に事業所内の各工場の工程水として利用し、安定的に操業を継続する上で非常に重要な位置づけとなっております。 又、今後の事業所の長期運営計画では、年間取水量は大きな増減はなしと見込んでおり、引き続き、安定的な供給を希望致します。 この度の個々の対策案については、上述の通り、安定供給が継続され、又、コスト増加に繋がらない対策を希望致します。 従いまして既得水利の合理化策等により、結果的に現状の取水量を減ずる方向やコスト増加となる事は事業所の運営に大きな影響を及ぼす可能性もありますのでそのような結果にならない対策を希望致します。

4.4.6　意見聴取結果を踏まえた概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出

4.4.4 に示した概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出及び 4.4.5 に示した利水参画者等への意見聴取結果を踏まえて、流水の正常な機能の維持対策案を抽出した。

＜利水参画者等からのご意見を踏まえた抽出の内容＞

- 流水の正常な機能の維持対策案 NO.3（水系間導水（天竜川））に対して、関係する河川使用者から、「天竜川水系の水力発電に対して発電電力量の減少並びに電力系統の調整能力の低下等の影響を及ぼすこと、加えて国のエネルギー政策における水力発電の重要性や電力の供給力確保の必要性を踏まえ、受け入れることができない。また、天竜川は水量に余裕があるという前提を満足していない。」との回答があった。関係者の同意が得られず、目標の確保が困難なため抽出しない。
- 流水の正常な機能の維持対策案 NO.8（既得水利の合理化・転用）に対して、関係自治体より「限られた水利権の中で常に逼迫した水運用をしており、開発済みの豊川用水の合理化・転用は非常に現実性に乏しく困難で有ると考えます。」「豊川水系は、流域面積よりも広い範囲に供給しているため、宇連ダム・大島ダム等の水源施設の他に、やむを得ず他水系からの導水の徹底を図っているところであり、既開発済みの豊川用水の合理化はあり得ないと考えます。」との回答があった。関係者の同意が得られず、目標の確保が困難なため抽出しない。
- 流水の正常な機能の維持対策案については、現計画案と地下水取水案の 2 案のみとなり、より丁寧な検討を進めるとの判断で、これまで、コストが現計画の 2 倍以上の案を棄却していたが、グループ内でコストの優位な「ため池案」「ダム再開発＋ため池案」を追加して抽出した。

各対策案の概略評価による抽出結果は、表 4.4.17 に示すとおりである。

表 4.4.17 概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出結果

流水の正常な機能の維持対策案（実施内容）			事業費（億円）	抽出	抽出（変更）	不適当と考えられる評価軸とその内容	
現計画	0	0.設楽ダム	約1,200				
1.ダム以外の貯水池を設置する案	1	1.河道外貯留施設	約3,900	×	×	コスト	・現計画に比べて極めてコストが高い。
	2	6.ため池	約2,700	×	○		
パブリックコメントを踏まえて追加する新規利水対策案	3	17.地下貯留施設	約2兆1,600	×	×	コスト	・現計画に比べて極めてコストが高い。
	4	20.河道外貯留施設（旧東上霞）	不確定	×	×	目標	・整備計画で目標としている必要量を確保できない。
2.ダム再開発を実施する案	1	2.ダム再開発	約2,900	×	×	コスト	・現計画に比べて極めてコストが高い。
	2	9.河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）	約3,600	×	×	コスト	・現計画に比べて極めてコストが高い。
	3	10.河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）	約3,700	×	×	コスト	・現計画に比べて極めてコストが高い。
	4	11.河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）	約3,400	×	×	コスト	・現計画に比べて極めてコストが高い。
	5	12.ダム再開発（宇連ダム＋ため池）	約2,700	×	○		
	6	13.ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）＋ため池	約2,700	×	×	実現性	・2-5案に比べて実現性が低い。
3.他水系から導水する案	1	3.水系間導水（天竜川）	不確定	○	×	目標 実現性	・関係する河川使用者から、「天竜川水系の水力発電に対して発電電力量の減少並びに電力系統の調整能力の低下等の影響を及ぼすこと、加えて国のエネルギー政策における水力発電の重要性や電力の供給力確保の必要性を踏まえ、受け入れることができない。また、天竜川は水量に余裕があるという前提を満足していない。」との回答があった。 ・関係者の同意が得られないため、目標の確保が困難。
	2	4.水系間導水（矢作川）	不確定	×	×	実現性	・3-1案に比べて実現性が低い。
パブリックコメントを踏まえて追加する新規利水対策案	3	18.水系間導水（木曽川）	不確定	×	×	実現性	・3-1案に比べて実現性が低い。
	4	19.水系間導水（天竜川＋矢作川）	不確定	×	×	実現性	・3-1案に比べて実現性が低い。
4.地下水取水を実施する案	1	5.地下水取水	不確定	○	○		
5.既得水利の合理化・転用を実施する案	1	8.既得水利の合理化・転用	不確定	○	×	目標 実現性	・関係自治体より、「限られた水利権の中で常に切迫した水運用をしており、開発済みの豊川用水の合理化・転用は非常に現実性に乏しく困難で有ると考えます。」「豊川水系は、流域面積よりも広い範囲に供給しているため、宇連ダム・大島ダム等の水源施設の他に、やむを得ず他水系からの導水の徹底を図っているところであり、既開発済みの豊川用水の合理化はあり得ないと考える。」との回答があった。 ・関係者の同意が得られないため、目標の確保が困難。

・対策箇所や事業費、数量については現時点のものであり、今後変更があり得るものである。
・ダム中止に伴って発生する費用は含まれない。
・建設発生土処理費用は、現状の処理場の受け入れ可能量を超える土量が発生する場合においても、全量処分できるものとして算出している。

4.4.7　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価

設楽ダムを含む流水の正常な機能の維持対策案と概略評価により抽出された流水の正常な機能の維持対策案の４案に対し、利水参画者等への意見聴取結果やパブリックコメント等を踏まえると、水系間導水（天竜川）案と既得水利の合理化・転用案は、実現性や目標の確保が困難であることから、それらを除き、更に、ため池、ダム再開発（宇連ダム）＋ため池を追加した次に示す４案について、検証要領細目に示されている６つの評価軸について評価を行った。

(1)現計画　設楽ダム

(2)流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．５　地下水取水

(3)流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．６　ため池

(4)流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１２　ダム再開発（宇連ダム）＋ため池

評価軸ごとの主な確認内容を次に示す。また、その評価結果を表 4.4.19～表 4.4.25 に示す。

評価軸１：目標

・概略評価時の内容に段階的な効果、効果範囲等を追加し、目標について確認した。

評価軸２：コスト

・概略評価時の内容にその他費用を追加し、コストについて確認した。

評価軸３：実現性

・概略評価時の内容に土地所有者等の協力、その他関係者との調整の見通し等を追加し、実現性を確認した。

評価軸４：持続性

・定期的な監視や観測、関係者との調整等から将来にわたっての持続性について確認した。

評価軸５：地域社会への影響

・事業地および周辺への影響、地域振興への効果等から地域社会への影響について確認した。

評価軸６：環境への影響

・水環境や生物の多様性、自然環境全体への影響等から環境への影響について確認した。

表 4.4.18　流水の正常な機能の維持対策案の抽出結果

対策案No、名称 / 総概算コスト / 棄却対象項 / グループNo、名称		現計画（設楽ダム）	1.河道外貯留施設	2.ダム再開発	3.水系間導水（天竜川）	4.水系間導水（矢作川）	5.地下水取水	6.ため池	8.既得水利の合理化・転用	9.河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム）	10.河道外貯留施設＋ダム再開発（大島ダム）	11.河道外貯留施設＋ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）	12.ダム再開発（宇連ダム）＋ため池	13.ダム再開発（宇連ダム、大島ダム）＋ため池	17.地下貯留施設	18.水系間導水（木曽川）	19.水系間導水（天竜川＋矢作川）	20.河道外貯留施設（旧東上霞）
総概算コスト（億円）		約1,200	約3,900	約2,900	不確定	不確定	約2,500※	約2,700	不確定	約3,600	約3,700	約3,400	約2,700	約2,700	約2兆1,600	不確定	不確定	不確定
棄却	整備計画と同程度の目標が確保できない																	棄却
棄却	コストが極めて高い（現行計画の2倍程度以上）		棄却	棄却						棄却	棄却	棄却			棄却			
棄却	実現性が極めて低い案				棄却	棄却			棄却							棄却	棄却	
グループ	現計画（設楽ダム）	◎						池										
グループ	1：池を設置する案		棄却			ダム再開発		◎							棄却			棄却
グループ	2：ダム再開発を実施する案			棄却			水系間導水			棄却	棄却	棄却	◎					
グループ	3：他水系から導水する案				棄却	棄却										棄却	棄却	
グループ	4：地下水取水を実施する案					地下水	◎											
グループ	5：既得水利の合理化・転用を実施する案						合理化・転用		棄却									

◎：抽出した対策案

※：概略評価時点より、新たに追加した総概算コスト

表 4.4.19　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表①

対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画	対策案5	対策案6	対策案12
		設楽ダム	地下水取水	ため池	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
目標	●現行計画の流水の正常な機能の維持や既得の利水安全度の目標に対し、必要量を確保できるか	・現行計画の流水の正常な機能の維持や既得の利水安全度の目標に対し、必要量を確保できる。	・現行計画の流水の正常な機能の維持や既得の利水安全度の目標に対し、必要量を確保できる。	・現行計画の流水の正常な機能の維持や既得の利水安全度の目標に対し、必要量を確保できる。	・現行計画の流水の正常な機能の維持や既得の利水安全度の目標に対し、必要量を確保できる。
	●段階的にどのように効果が確保されていくのか	【5年後】 ・設楽ダムは未完成のため水供給はできない。 【10年後】 ・設楽ダムは11年後の完成（検証後11年）見込みのため試験湛水中と想定され、異常渇水時においてダムから放流可能となる場合があると想定される。 【15年後】 ・設楽ダムは完成し、水供給が可能となる。 ※予算の状況等により変動する場合がある。	【5年後】【10年後】【15年後】 ・地盤沈下や水質等の課題はあるが、現計画と比較し施工単位が小規模であるため進捗に応じ段階的に水供給が可能となると想定される。 ※予算の状況等により変動する場合がある。	【5年後】【10年後】【15年後】 ・膨大な用地取得や、水質等の課題はあるが、現計画と比較し施工単位が小規模であるため進捗に応じ段階的に水供給が可能となると想定される。 ※予算の状況等により変動する場合がある。	【5年後】【10年後】 ・ため池は水質等の課題はあるが、施工単位が小規模であるため進捗に応じ段階的に水供給が可能となると想定される。 【15年後】 ダム再開発（宇連ダム）は完成し、水供給が可能となる。 ※予算の状況等により変動する場合がある。
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか（取水位置別に、取水可能量がどのように確保されるか）	・大野頭首工及び牟呂松原頭首工地点及びその下流で効果を確保する。	・事業実施箇所から必要な水量を取水し、豊川に導水することにより、現計画と同等の効果を確保できる。	・大野頭首工及び牟呂松原頭首工地点及びその下流で効果を確保する。	・大野頭首工及び牟呂松原頭首工地点及びその下流で効果を確保する。
	●どのような水質の用水が得られるか	・現状の河川水質と同等と考えられる。	・現状の河川水質と同等の水質と考えられるが、塩水化等の課題があり、取水地点により得られる水質が異なる。	・現状の河川水質と同等と考えられる。	・ダム再開発は、現状の河川水質と同等と考えられる。 ・ため池は対策案6と同様。

表 4.4.20　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表②

対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画	対策案5	対策案6	対策案12
		設楽ダム	地下水取水	ため池	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約1,000億円	約1,700億円	約2,600億円	約2,600億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	約380百万円／年	約1,520百万円／年	約590百万円／年	約590百万円／年
	●その他の費用（ダム中止に伴って発生する費用等）はどれくらいか	【中止に伴う費用】 ・設楽ダムを建設するため発生しない。 【関連して必要となる費用】 ・移転を強いられる水源地と、受益地である下流域との地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法 に基づき実施する事業、豊川水源基金による事業（いわゆる水特、基金）が実施される。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に約2億円が必要と見込んでいる。国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。 なお、これまでの利水者負担金の合計は約6億円である。 ※費用はいずれも共同費ベース 【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業の残額が約670億円であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に約2億円が必要と見込んでいる。国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。 なお、これまでの利水者負担金の合計は約6億円である。 ※費用はいずれも共同費ベース 【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業の残額が約670億円であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。	【中止に伴う費用】 ・横坑閉塞等に約2億円が必要と見込んでいる。国が事業を中止した場合には、特定多目的ダム法に基づき利水者負担金の還付が発生する。 なお、これまでの利水者負担金の合計は約6億円である。 ※費用はいずれも共同費ベース 【その他留意事項】 ・これらの他に生活再建事業の残額が約670億円であるが、その実施の扱いについて今後、検討する必要がある。 ・ダム建設を前提とした水特、基金の残事業の実施の扱いについて、今後、検討する必要がある。

表 4.4.21　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表③

評価軸と評価の考え方 ＼ 対策案と実施内容の概要		現計画	対策案5	対策案6	対策案12
		設楽ダム	地下水取水	ため池	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
実現性	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	・関係者との調整はある程度ついており実現の見通しがついている。	・関係自治体より下記の意見が表明されており、合意を得ることは困難である。 （利水参画者等からの意見） ・地下水取水は現在でも最大限活用されており、さらなる地下水の活用は恒久対策とは考えられず、容認できるものではない等の意見が表明されている。	・林野等関係者との調整を実施していく必要がある。	・利水対策案の立案・抽出に際して、関係自治体より下記の意見が表明されており、ダム再開発については、十分な調整が必要である。 ・ため池は対策案6と同様。 （利水参画者等からの意見） ・宇連ダムの建設当時はダム建設に伴う地元補償や環境配慮の考え方が社会的に確立しておらず、地元住民は一方的な受忍を強いられた経緯がある。この点を踏まえずに提案・採用されたこと自体、不快感を覚えざるを得ず、受け入れられない等の意見が表明されている。
	●事業期間はどの程度必要か	・本省による対応方針等決定を受け、工事用道路改良の工事に着手してから事業完了までに約11年要する。なお、すべての地権者との同意が得られてはいないため、不確定な要因もある。	・地下水取水施設の完成まで69年程度が必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。	・ため池施設の完成まで133年程度が必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。	・ダム再開発＋ため池は工事等の完成まで110年程度が必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	・現行法制度のもとで現計画を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで対策案5を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで対策案6を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで対策案12を実施することは可能である。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・地下水取水については、他に影響を与えない揚水量とする必要があるため、現地における十分な調査が必要。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。

表 4.4.22　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表④

評価軸と評価の考え方 ＼ 対策案と実施内容の概要		現計画	対策案5	対策案6	対策案12
		設楽ダム	地下水取水	ため池	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
実現性	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	・関係者との調整はある程度ついており実現の見通しがついている。	・関係自治体より下記の意見が表明されており、合意を得ることは困難である。 （利水参画者等からの意見） ・地下水取水は現在でも最大限活用されており、さらなる地下水の活用は恒久対策とは考えられず、容認できるものではない等の意見が表明されている。	・林野等関係者との調整を実施していく必要がある。	・利水対策案の立案・抽出に際して、関係自治体より下記の意見が表明されており、ダム再開発については、十分な調整が必要である。 ・ため池は対策案6と同様。 （利水参画者等からの意見） ・宇連ダムの建設当時はダム建設に伴う地元補償や環境配慮の考え方が社会的に確立しておらず、地元住民は一方的な受忍を強いられた経緯がある。この点を踏まえずに提案・採用されたこと自体、不快感を覚えざるを得ず、受け入れられない等の意見が表明されている。
	●事業期間はどの程度必要か	・本省による対応方針等決定を受け、工事用道路改良の工事に着手してから事業完了までに約11年要する。なお、すべての地権者との同意が得られてはいないため、不確定な要因もある。	・地下水取水施設の完成まで69年程度が必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。	・ため池施設の完成まで133年程度が必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。	・ダム再開発＋ため池は工事等の完成まで110年程度が必要。 ・これに加え、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	・現行法制度のもとで現計画を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで対策案5を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで対策案6を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで対策案12を実施することは可能である。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・地下水取水については、他に影響を与えない揚水量とする必要があるため、現地における十分な調査が必要。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。	・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。

表 4.4.23　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表⑤

対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画	対策案5	対策案6	対策案12
		設楽ダム	地下水取水	ため池	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	・大量の地下水取水であり、地盤沈下、塩水化、地下水枯渇に対する継続的な監視や観測が必要。 ・長期間大量の地下水取水は、周辺の地下水利用や周辺地盤への影響が生じると考えられる。	・継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・施設数が多く、現状の管理実態を踏まえると他の対策案に比べ劣る。	・ダム再開発は、継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。 ・ため池は対策案6と同様。
地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	・設楽ダム建設により水源地では水没に伴う家屋移転など地域コミュニティへの影響が大きい。 ・湛水の影響等による地すべりの可能性が予測される箇所については、地すべり対策が必要になる。	・地盤沈下による周辺構造物への影響、塩水化が懸念される。 ・周辺の井戸の取水量低下が懸念される。	・数多くの用地買収が必要であるため、事業地及びその周辺への影響が懸念される。	・ダム再開発・ため池設置による家屋移転は少なく、事業地及びその周辺への影響は限定的と考えられる。 ・湛水の影響等による地すべりの可能性が予測される箇所については、地すべり対策が必要になる。
	●地域振興に対してどのような効果があるか	・地元設楽町により「水源地域整備計画及び水源地域地域振興計画」を検討しており、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある一方、フォローアップが必要。	・地域振興に対する新たな効果は想定されない。	・ため池に関連して環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながると考えられる。	・ダム再開発に関連して、ダム周辺環境整備が実施されるのであれば、地域振興につながると考えられる。 ・ため池は対策案6と同様。
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	・一般的にダムを新たに建設する場合、移転を強いられる水源地と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平に係る調整が必要になる。 ・設楽ダムの場合には、現段階で補償措置等により、基本的には一部地権者を除き水源地域の理解を得ている状況。 ・なお、このように地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、豊川水源基金による事業（いわゆる水特、基金）の活用といった措置が講じられている。	・対策実施地域と受益地域が概ね一致している。 地域間の利害の不衡平は、生じないと考えられる。	・受益地は下流域であるため、ため池設置により影響する地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。	・ダム再開発は、受益地は下流域であるため、地域間の衡平性を保持するため、地域住民の十分な理解、協力を得る必要がある。 ・ため池は、対策案6と同様。

表 4.4.24　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表⑥

評価軸と評価の考え方 ＼ 対策案と実施内容の概要		現計画	対策案5	対策案6	対策案12
		設楽ダム	地下水取水	ため池	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	・ダム完成後の富栄養化、溶存酸素量はダム建設前と同程度と予測される。また、水温は8月から12月にかけて河川の水温上昇が予測される。このため、必要な環境保全措置（ダム完成後の貯水池における曝気施設、選択取水設備、清水バイパス施設の設置等）により、その回避・低減に努めることとしており、放流水の水温等、水環境への影響は小さいものと予測される。	・水環境への影響は想定されない。	・ため池設置河川において、ため池下流河川への流量減少や、多数の設置に伴う水質悪化が生じると考えられる。	・ダム再開発は環境保全措置を行い、影響の回避・低減に努めることにより、水環境への影響は小さいと想定される。 ・ため池は対策案6と同様。
	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	地下水位等への影響は想定されない。	・新たな地下水取水については、地下水位等への影響が考えられる。 ・関係自治体からは既存の地下水利用、地盤沈下に対する影響についての懸念が表明されている。	地下水位等への影響は想定されない。	地下水位等への影響は想定されない。
	●生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか	約300ha（湛水面積） ・設楽ダムの整備に伴い、両生類や魚類、昆虫類、底生動物、植物等の一部種について、生息地の消失、改変に伴い、生息に適さなくなると予測される。このため、工事実施時期の配慮、生息適地を選定し移植、湿地環境の整備等の環境保全措置により影響の回避・低減に努める。	約130ha（用地面積） ・生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体への影響は限定的と考えられる。	約3,020ha（用地面積） ・ため池設置河川において、動植物の生息・生育環境の改変が生じると考えられる。	約2,530ha（ダム再開発湛水面積＋ため池用地面積） ・ダム再開発は、動植物の重要な種について、生息地の消失や生息環境への影響を受ける可能性があると予測される場合には、環境保全措置により、影響の回避・低減に努める。 ・ため池は対策案6と同様。
	●土砂流動がどう変化し、下流の河川・海岸にどのように影響するか	・ダム下流の豊川において、河床高の変化は小さいと考えられるものの、ダム直下では一部の砂礫等が減少すると考えられる。	・河道外に施設を設置し土砂流動に変化をおよぼさないことから、影響は小さいと考えられる。	・河道外に施設を設置し土砂流動に変化をおよぼさないことから、影響は小さいと考えられる。	・宇連ダムのかさ上げによる土砂流動への影響は小さいと考えられる。 ・ため池は対策案6と同様。

表 4.4.25　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価　総括整理表⑦

対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画	対策案5	対策案6	対策案12
		設楽ダム	地下水取水	ため池	ダム再開発（宇連ダム）＋ため池
環境への影響	●景観、人と自然との豊かなふれあいにどのような影響があるか	・景観資源である愛知高原国定公園等の一部が改変を受けるが、それら公園の全体の分布に対して、改変の程度はわずかと予測されており、眺望景観については、周囲の自然地形に馴染んだ風景となるような構造物等の検討をするなど環境保全措置を実施することで、低減できると予測される。 ・現状の人と自然との豊かなふれあいの活動の場への影響については、東海自然歩道は改変を受け、連続性が失われると予測される。保全措置を行うことでと自然との豊かなふれあいの活動の場への影響を低減できると予測される。また、ダム湖の活用やダム湖周辺の整備を検討しており、新たな景観及び人と自然のふれあいの場ができることも考えられる。	・景観等への影響は限定的と考えられる。	・新たな湖面創出による景観等の変化がある。	・ダム再開発は、かさ上げに伴う湖水面の拡大による景観等の変化が考えられる。 ・ため池は、対策案6と同様。
	●CO2排出負荷はどう変わるか	・新たなCO2排出負荷量は限定的である。	・地下水くみ上げのポンプ使用による電力増に伴いCO2排出負荷量が増加する。	・新たなCO2排出負荷量は限定的である。	・新たなCO2排出負荷量は限定的である。
	●その他				

4.5　目的別の総合評価

4.5.1　目的別の総合評価（洪水調節）

検証要領細目に示されている「⑤総合的な評価の考え方　ｉ）目的別の総合評価」に基づき、検証対象ダムの目的別の総合的な評価を行った。

(1)現計画　設楽ダム　→以下、「設楽ダム案」という。
(2)治水対策案Ｎｏ．２　河道掘削＋３霞堤存置　→以下、「河道掘削案」という。
(3)治水対策案Ｎｏ．２６　豊川放水路改築（分派堰改築＋河床掘削）＋河道掘削＋３霞堤存置　→以下、「豊川放水路改築案」という。
(4)治水対策案Ｎｏ．５　引堤＋河道掘削＋３霞堤存置　→以下、「引堤案」という。
(5)治水対策案Ｎｏ．１３　水田の保全（機能向上）＋河道掘削＋３霞堤存置　→以下、「流域対策案」という。
(6)治水対策案Ｎｏ．１６　ダムの有効活用＋河道掘削＋３霞堤存置　→以下、「既設ダム有効活用案」という。
(7)治水対策案Ｎｏ．２３　３霞堤遊水地（開口部変更）＋河道掘削＋輪中堤　→以下、「霞堤遊水地案」という。

「設楽ダム案」、「河道掘削案」、「豊川放水路改築案」、「引堤案」、「流域対策案」、「既設ダム有効活用案」、「霞堤遊水地案」の 7 案について、4.2.5 で示した 7 項目の評価軸（安全度、コスト、持続性、柔軟性、実現性、地域社会への影響、環境への影響）ごとの評価結果の概要は以下のとおりである。

(1)　安全度（被害軽減効果）

・　全ての案について、河川整備計画相当の目標流量をほぼ安全に流すことができ、霞堤の安全度についても河川整備計画の目標を達成できる。
・　目標を上回る洪水が発生した場合の状態について、河川整備基本方針レベルの洪水が発生した場合、全ての案について河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性が高まるが、「河道掘削案」、「引堤案」、「流域対策案」、「既設ダム有効活用案」、「霞堤遊水地案」、「豊川放水路改築案」は、「設楽ダム案」よりも高くなる。また、河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水が発生した場合、全ての案について河道の水位は計画高水位を超え、堤防決壊の可能性が高まるが、「河道掘削案」、「引堤案」、「流域対策案」、「既設ダム有効活用案」、「霞堤遊水地案」、「豊川放水路改築案」は、「設楽ダム案」よりも河道の水位が高くなることもある。なお、全ての案について、局地的な大雨は流域面積の大きな豊川においては影響は少ないと考えられる。
・　段階的にどのような効果が確保されるかについては、河道掘削、霞小堤の河道改修は、改修を行った区間から順次効果が発現され、5 年後では「河道掘削案」、「引堤案」、「流域対策案」、「既設ダム有効活用案」、「霞堤遊水地案」、「豊川放水路改築案」は、「設楽ダム案」

よりも効果の発現が大きくなる。１０年後には完全に効果を発揮している案はないが、「ダム案」は試験湛水中と見込まれ、ダムによる洪水調節効果が発揮される場合があると想定される。15 年後に最も効果が発現していると想定される案は、「設楽ダム案」である。

(2) コスト

・ 完成までに要する費用と維持管理に要する費用をあわせた「コスト」が最も小さい案は「設楽ダム案」である。完成までに要する費用が最も小さい案は「設楽ダム案」であり、その次は、「河道掘削案」、「豊川放水路改築案」である。また、維持管理に要する費用が最も小さい案は「引堤案」であり、その次は、「霞堤遊水地案」である。

・ 「設楽ダム案」以外の案はダム建設の中止に伴う費用が必要となるとともに、生活再建事業費等の残事業の扱い及びダム建設を前提とした水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、豊川水源基金による事業の残事業の扱いについて、今後、検討する必要がある。

(3) 実現性

・ 全ての案について、土地所有者との調整が必要となる。なお、現時点では、「河道掘削案」、「引堤案」、「流域対策案」、「既設ダム有効活用案」、「霞堤遊水地案」、「豊川放水路改築案」については、土地所有者等に説明を行っていない。また、「設楽ダム案」は、地権者団体である設楽ダム対策協議会と損失補償基準を妥結し、現在、用地取得を行っているものの、反対者による立木トラスト運動が行われている。

・ 全ての案に共通して実施される河道掘削については、残土処理する場合には、残土の仮置き地等の土地所有者等の協力が必要となる。

・ その他の関係者等との調整の見通しについては、全ての案において河道掘削に伴う関係河川使用者との調整を実施していく必要がある。また、「引堤案」は、橋梁の架替、樋門樋管の付替が、「既設ダム有効活用案」は既設ダムの改造が必要となり、それぞれ管理者、受益者等との調整が、「霞堤遊水地案」は関係者との調整が必要となる。

・ 法制度上の観点からの実現性の見通しについては、全ての案が現行法制度の下で実施可能である。なお、全ての案について霞堤の活用を図るため、霞堤地区について土地利用規制をかける場合には、建築基準法に基づき災害危険区域を条例で指定するなどの措置を講じることが必要となる。

・ 技術上の観点からの実現の見通しは、いずれの案も実現性の隘路となる要素はない。

(4) 持続性

・ 全ての案について、継続的な監視等が必要となるが、適切な維持管理により持続可能である。なお、「霞堤遊水地案」について土地利用規制をかける場合は、土地利用規制を継続させるための関係者との調整が必要となる。

(5) 柔軟性

・ 地球温暖化に伴う気候変化等の不確実性に対して、全ての案において、河道の掘削量の調整により比較的柔軟に対応することができるが掘削量には限界がある。

・　「設楽ダム案」、「既設ダムの有効活用案」は、再度のかさ上げは現実的には困難であるが、容量配分の変更については、技術的には可能である。
・　「流域対策案」においては、水田の保全（機能向上）の畦畔のかさ上げ高の変更や水田の掘削、対象とする水田の増減により対応することができるが効果量には限界がある。また、「霞堤遊水地案」は、遊水地の掘削、輪中堤の再設置が考えられるが、効果量には限界がある。

(6)　地域社会への影響

・　事業地及びその周辺への影響について、「設楽ダム案」は、水没に伴う家屋移転など、地域コミュニティへの影響が大きくなる。また、「設楽ダム案」及び「既設ダム有効活用案」は、湛水の影響等による地すべりの可能性が予測される箇所について、地すべり対策が必要になる。「河道掘削案」、「流域対策案」、「豊川放水路改築案」は、「設楽ダム案」に比べ、河道掘削量が大幅に大きくなるため、土砂運搬車両による事業地等への影響が特に大きくなると考えられる。「引堤案」は、用地買収が必要となり家屋移転等や優良農地の消失が想定され、地域コミュニティへの影響が大きいと考えられる。「霞堤遊水地案」については、遊水地内の水田等は、従前より浸水深が増加するとともに、浸水時間が長くなるため、営農意欲の減退など、事業地周辺の生活に影響を及ぼすと考えられる。
・　地域振興に対する効果について、全ての案で治水安全度の向上による土地利用変化が地域振興ポテンシャルを顕在化させる契機になり得る。また、「設楽ダム案」は、地元設楽町により「水源地域整備計画及び水源地域振興計画」が検討されており、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある。「引堤案」により広くなった高水敷、「霞堤遊水地案」の遊水区域は、土地利用形態によっては地域振興に繋がる可能性がある。
・　地域間の利害の衡平への配慮について、「設楽ダム案」、「河道掘削案」、「豊川放水路改築案」、「引堤案」、「既設ダム有効活用案」は、事業地と受益地が離れているため地域間の利害の衡平の調整が必要である。このうち、「設楽ダム案」は、水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、豊川水源基金による事業の活用といった措置が講じられている。「霞堤遊水地案」は、事業地と受益地が概ね一致していることから地域間の利害の不衡平は生じないと考えられる。

(7)　環境への影響

・　河川の水環境への影響について、「豊川放水路改築案」は、放水路の河床掘削に伴い汽水域の塩分濃度等に変化が生じる可能性がある。また、「設楽ダム案」はダム完成後の富栄養化、溶存酸素量はダム建設前と同等と予測されるものの、水温は 8 月から 12 月にかけて水温上昇が予測されるため、必要な環境保全措置により回避・低減に努めることとしており影響は小さいものと予測される。「既設ダム有効活用案」は、環境保全措置を行い、影響の回避・低減に努めることにより影響が小さくなると想定される。
・　生物の多様性の確保等への影響について、全ての案に共通して実施される河道掘削においては、動植物の生息・生育環境への影響が予測される場合には、環境保全措置を講じる必要がある。特に「河道掘削案」、「引堤案」、「流域対策案」、「既設ダム有効活用案」、「霞

堤遊水地案」、「豊川放水路改築案」は、「設楽ダム案」よりも河道掘削に伴う樹木伐採が多くなり豊川の象徴である樹木群に代表される良好な自然環境への影響は大きくなる。一方で「設楽ダム案」は、動物等の一部について、生息地の消失、改変に伴い、生息に適さなくなることが予測されており、環境保全措置により影響の回避･低減に努める必要がある。「既設ダムの有効活用案」は、動植物の重要な種について、生息地の消失や生息環境への影響を受ける可能性があると予測される場合には、環境保全措置により影響の回避・低減に努める必要がある。「豊川放水路改築案」は、放水路の河床掘削によりヨシ原の消失が生じる。また動植物の重要な種について、生息地の消失、改変に伴い、生息に適さなくなることが予測される場合には、環境保全措置により影響の回避・低減に努める必要がある。

- 土砂流動への影響について、全ての対策案において河道掘削を実施した区間において再び堆積する場合は、掘削が必要となる可能性がある。「設楽ダム案」は、ダム下流の豊川において、河床高の変化は小さいと考えられるものの、ダム直下では一部の砂礫等が減少すると考えられる。
- 景観等への影響について、「設楽ダム案」は、景観資源である愛知高原国定公園等の一部が改変を受ける、また、東海自然歩道が改変を受け連続性が失われるが、環境保全措置を行うことで影響が低減できると予測される。また、ダム湖の活用やダム湖周辺の整備を検討しており、新たな景観及び人と自然のふれあいの場ができることも考えられる。河道掘削及び樹木伐採について、豊川の象徴である樹木群に代表される良好な自然環境や景観等の保全を図る計画としており、「河道掘削案」、「引堤案」、「流域対策案」、「既設ダム有効活用案」、「霞堤遊水地案」、「豊川放水路改築案」は「設楽ダム案」と比べ掘削量が多く、景観等が変化すると考えられる。「既設ダムの有効活用」は、宇連ダム、大島ダムのかさ上げに伴う湖水面の拡大による景観等の変化が考えられる。「霞堤遊水地案」は、現状の水田等が輪中堤と平地からなる遊水地となり、景観が大きく変化する。

このような結果を踏まえ、検証要領細目に示されている「総合的な評価の考え方」に基づき、目的別の総合評価（洪水調節）を行った結果は以下のとおりである。

1) 一定の「安全度」（河川整備計画の目標流量石田地点 4,650㎥/s）を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「設楽ダム案」であり、次いで、「河道掘削案」、「豊川放水路改築案」が有利である。
2) 「時間的な観点から見た実現性」として、5 年後、10 年後に完全に効果を発揮していると想定される案はないが、「河道掘削案」又は「豊川放水路改築案」が、他案に比べて早期に効果を発揮していると想定される。15 年後に最も効果を発現していると想定される案は「設楽ダム案」である。
3) 「環境への影響」については、「設楽ダム案」では設楽ダム建設に伴い予測される動物等への影響について必要な環境保全措置により回避・低減に努めることとしており、「持続性」、「柔軟性」、「地域社会への影響」の各評価軸も含め、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられ、洪水調節において、最も有利な案は「設楽ダム案」であり、次いで「河道掘削案」、「豊川放水路改築案」である。

【検証要領細目より抜粋】

⑤総合的な評価の考え方

ⅰ）目的別の総合評価

洪水調節を例に、目的別の総合評価の考え方を以下に示す。

①に示すように検証対象ダム事業等の点検を行い、これを踏まえて①に掲げる治水対策案の立案や③に掲げる各評価軸についての評価を行った上で、目的別の総合評価を行う。

③に掲げる評価軸についてそれぞれ的確な評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味して以下のような考え方で目的別の総合評価を行う。

1）一定の「安全度」を確保（河川整備計画における目標と同程度）することを基本として、「コスト」を最も重視する。なお、「コスト」は完成までに要する費用のみでなく、維持管理に要する費用等も評価する。

2）また、一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性を確認する。

3）最終的には、環境や地域への影響を含めて③に示す全ての評価軸により総合的に評価する。

特に、複数の治水対策案の間で「コスト」の差がわずかである場合等は、他の評価軸と併せて十分に検討することとする。

なお、以上の考え方によらずに特に重視する評価軸により評価を行う場合等は、その理由を明示する。

新規利水、流水の正常な機能の維持等についても、洪水調節における総合評価の考え方と同様に目的別の総合評価を行う。

なお、目的別の検討にあたっては、必要に応じ、相互に情報の共有を図りつつ検討する。

4.5.2　目的別の総合評価（新規利水）

検証要領細目に示されている「⑤総合的な評価の考え方　ｉ）目的別の総合評価」に基づき、検証対象ダムの目的別の総合的な評価を行った。

(1)【現計画（設楽ダム）】　→以下、「設楽ダム案」という。
(2) 利水対策案Ｎｏ．５（地下水取水）　→以下、「地下水案」という。
(3) 利水対策案Ｎｏ．６（ため池）　→以下、「ため池案」という。
(4) 利水対策案Ｎｏ．１２（ダム再開発（宇連ダム）＋ため池）
→以下、「ダム再開発＋ため池案」という。

「設楽ダム案」、「地下水案」、「ため池案」、「ダム再開発＋ため池案」の４案について、4.3.8で示した６項目の評価軸（目標、コスト、実現性、持続性、地域社会への影響、環境への影響）ごとの評価結果は以下のとおりである。

(1)　目標

・全ての案において、利水参画者に対して確認した必要な開発量を確保することができる。
・段階的にどのような効果が確保されるかについては、「設楽ダム案」は１０年後に試験湛水中と見込まれ、異常渇水時においてダムから放流可能となる場合があると想定される。また、１５年後までには目標とする水供給が可能となる。「地下水案」、「ため池案」は、施工進捗に応じて段階的に水供給が可能となると想定される。「ダム再開発＋ため池案」は、ため池の施工進捗に応じて段階的に水供給が可能となり、１５年後までには目標とする水供給が可能となる。
・「設楽ダム案」は、大野頭首工及び牟呂松原頭首工地点から必要な水量を取水することができる。「地下水案」、「ため池案」は豊川用水路に導水することにより水供給が可能となる。「ダム再開発＋ため池案」のダム再開発は、大野頭首工及び牟呂松原頭首工地点から、ため池は、主として事業実施箇所から必要な水量を取水し豊川用水路に導水することにより、それぞれ水供給が可能となる。
・「地下水案」は、取水地点により得られる水質が異なる。「ため池案」及び「ダム再開発＋ため池案」のため池からの取水分は、水道用水としては現計画に比べ水質が劣ると考えられる。その他の案は、現状の河川水質と同等の水質が得られると考えられる。

(2)　コスト

・完成までに要する費用が最も小さい案は「設楽ダム案」である。
・維持管理に要する費用が最も小さい案は「ダム再開発＋ため池案」である。
・「設楽ダム案」以外の案は、ダム建設の中止に伴う費用が必要になるとともに、生活再建事業費等の残事業の扱い及びダム建設を前提とした水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、豊川水源基金による事業の残事業の扱いについて、今後、検討する必要がある。

(3) 実現性

・土地所有者等の協力の見通しについては、全ての案において、土地所有者等との調整が必要となる。このうち「設楽ダム案」は、設楽ダム建設の地権者団体である設楽ダム対策協議会と損失補償基準を妥結し、現在、用地取得を行っているものの、反対者による立木トラスト運動が行われている。その他の案は、現時点では土地所有者等に説明を行っていない。

・関係する河川使用者の同意の見通しについて、「設楽ダム案」は、利水参画者は基本計画に同意している。その他の案は、関係河川使用者との調整が必要である。

・その他の関係者との調整の見通しについて、「地下水案」は、関係自治体より、現在でも最大限活用しており、さらなる地下水の活用は恒久対策とは考えられないことから、容認できるものではないとの意見が表明されている。「ため池案」は、関係自治体より、日本有数の農地を潰すことに繋がることから、容認できるものではないとの意見が表明されている。「ダム再開発＋ため池案」は、関係自治体より、過去のダム建設の経緯があることから、受け入れられない等の意見が表明されている。

・事業期間が最も短いのは、工事用道路改良の工事に着手してから事業完了までに約１１年を要する「設楽ダム案」である。その他の案は、事業全体が完了するまでには１４年程度又はそれ以上の事業期間を要する上、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。

・法制度上の観点からの実現性の見通しについては、全ての案が実現可能である。

・技術上の観点からの実現性の見通しについて、「地下水案」は、他に影響を与えない揚水量とする必要があるため、現地における十分な調査が必要である。その他の案は技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。

(4) 持続性

・将来にわたる持続性については、「地下水案」は、周辺地下水利用や周辺地盤への影響が懸念される。その他の案は、継続的な監視等が必要になるが、適切な維持管理により持続可能である。

(5) 地域社会への影響

・事業地及びその周辺への影響について、「設楽ダム案」は、水没に伴う家屋移転など地域コミュニティへの影響が大きくなる。また、「設楽ダム案」、「ダム再開発＋ため池案」は、湛水の影響等による地すべりの可能性が予測される箇所について、地すべり対策が必要となる。「地下水案」は、地盤沈下による周辺構造物への影響、塩水化、周辺井戸の取水量低下が懸念される。「ため池案」は、数多くの用地買収が必要であるため、事業地及び周辺への影響が懸念される。

・地域振興に対する効果について、「設楽ダム案」は、地元設楽町により「水源地域整備計画及び水源地域振興計画」が検討されており、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある。「ため池案」、「ダム再開発＋ため池案」でも同様に地域振興の可能性がある。「地下水案」は、地域振興に対する新たな効果は想定されない。

・地域間の利害の衡平への配慮について、「設楽ダム案」、「ダム再開発＋ため池案」は、事業地と受益地が離れているため地域間の利害の衡平の調整が必要である。このうち、「設楽ダム案」は、水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、豊川水源基金による事業の活用といった措置がなされている。「地下水案」、「ため池案」は、事業地と受益地が概ね一致していることから地域間の利害の不衡平は生じないと考えられる。

(6) 環境への影響

・河川の水環境への影響について、「設楽ダム案」は、ダム完成後の富栄養化、溶存酸素量はダム建設前と同等と予測されるものの、水温は8月から12月にかけて水温上昇が予測されるため、必要な環境保全措置により回避・低減に努めることとしており、影響は小さいものと予測される。「ダム再開発＋ため池案」のダム再開発は、環境保全措置を行い、環境の回避・低減に努めることにより影響が小さいと想定される。「ため池案」及び「ダム再開発＋ため池案」のため池は、ため池下流の河川水の流量減少や多数の設置に伴う水質悪化が生じると考えられる。「地下水案」は、特に水環境への影響は想定されない。
・地下水位、地盤沈下への影響について、「地下水案」は、地下水位等への影響が考えられ、関係自治体からは、既存の地下水利用、地盤沈下、塩水化に対する影響についての懸念が表明されている。その他の案は、地下水位、地盤沈下、塩水化への影響は想定されない。
・生物の多様性の確保等への影響について、「設楽ダム案」は、動物等の一部について、生息地の消失、改変に伴い、生息に適さなくなることが予測されており、環境保全措置により影響の回避・低減に努める必要がある。「地下水案」は、影響は限定的と考えられる。「ため池案」は、動植物の生息・生育環境の改変が生じると考えられる。「ダム再開発＋ため池案」は、動植物の重要な種について、生息地の消失や生息環境への影響を受ける可能性があると予測される場合には、環境保全措置により影響の回避・低減に努める必要がある。
・土砂流動への影響について、「設楽ダム案」は、ダム下流の河床高の変化は小さいと考えられるものの、ダム直下流では一部の砂礫等が減少すると考えられる。その他の案は、影響が小さいと考えられる。
・景観等への影響について、「設楽ダム案」は、景観資源である愛知高原国定公園等の一部が改変を受ける、また、東海自然歩道が改変を受け連続性が失われるが、環境保全措置を行うことで影響が低減できると予測される。また、ダム湖の活用やダム湖周辺の整備を検討しており、新たな景観及び人と自然のふれあいの場ができることも考えられる。「ため池案」、「ダム再開発＋ため池案」は、新たな湖面創出やかさ上げに伴う湖水面の拡大による景観等の変化が考えられる。「地下水案」は、影響が限定的と考えられる。
・CO_2排出負荷の変化について、「地下水案」は、ポンプ使用による電力増に伴いCO_2排出負荷量が増加する。その他の案は、新たなCO_2排出負荷量は限定的である。

このような結果を踏まえ、検証要領細目に示されている「総合的な評価の考え方」に基づき、目的別の総合評価（案）（新規利水）を行った結果は以下のとおりである。

1) 一定の「目標」(利水参画者の必要な開発量 水道用水 0.179 ㎥/s、かんがい 0.339 ㎥/s)を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「設楽ダム案」である。
2) 「時間的な観点から見た実現性」として、5 年後、10 年後に完全に「目標」を達成することが可能となると想定される案はないが、「地下水案」、「ため池案」及び「ダム再開発＋ため池案」のため池分については、段階的に水供給が可能となると想定される。15 年後に効果を発現すると想定される案は「設楽ダム案」及び「ダム再開発＋ため池案」である。
3) 「環境への影響」については、「設楽ダム案」では設楽ダム建設に伴い予測される動物等への影響について必要な環境保全措置により回避・低減に努めることとしており、「持続性」、「地域社会への影響」の各評価軸を含め、1) の評価を覆すほどの要素はないと考えられ、「コスト」を最も重視することとし、新規利水（水道用水、かんがい）において、最も有利な案は「設楽ダム案」である。

4.5.3　目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持）

検証要領細目に示されている「⑤総合的な評価の考え方　ｉ）目的別の総合評価」に基づき、検証対象ダムの目的別の総合的な評価を行った。

(1)【現計画（設楽ダム）】　→以下、「設楽ダム案」という。
(2)流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．５（地下水取水）
　→以下、「地下水案」という
(3)流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．６（ため池）
　→以下、「ため池案」という
(4)流水の正常な機能の維持対策案Ｎｏ．１２（ダム再開発（宇連ダム）＋ため池）
　→以下、「ダム再開発＋ため池案」という。

「設楽ダム案」、「地下水案」、「ため池案」、「ダム再開発＋ため池案」の４案について、4.4.7で示した6項目の評価軸（目標、コスト、実現性、持続性、地域社会への影響、環境への影響）ごとの評価結果は以下のとおりである。

(1)　目標

・全ての案において、河川整備計画で目標としている流水の正常な機能の維持の必要な流量を確保することができる。
・段階的にどのような効果が確保されるかについては、「設楽ダム案」は１０年後に試験湛水中と見込まれ、異常渇水時においてダムから放流可能となる場合があると想定される。また、１５年後までには目標とする水供給が可能となる。「地下水案」、「ため池案」、「ダム再開発＋ため池案」は、施工進捗に応じて段階的に水供給が可能となると想定されるが、１５年後は全ての事業が完了するに至らず効果は見込めない。
・「設楽ダム案」、「ため池案」、「ダム再開発＋ため池案」は、大野頭首工及び牟呂松原頭首工地点及びその下流で効果を確保することが出来る。「地下水案」は、事業実施箇所から必要な水量を取水し、豊川に導水することにより、設楽ダム案と同等な効果を確保できる。
・「地下水案」は、取水地点により得られる水質が異なる。その他の案は、現状の河川水質と同等の水質が得られると考えられる。

(2)　コスト

・完成までに要する費用が最も小さい案は「設楽ダム案」である。
・維持管理に要する費用が最も小さい案は「設楽ダム案」である。
・「設楽ダム案」以外の案は、ダム建設の中止に伴う費用が必要になるとともに、生活再建事業費等の残事業の扱い及びダム建設を前提とした水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、豊川水源基金による事業の残事業の扱いについて、今後、検討する必要がある。

(3) 実現性

・土地所有者等の協力の見通しについては、全ての案において、土地所有者等との調整が必要となる。このうち「設楽ダム案」は、設楽ダム建設の地権者団体である設楽ダム対策協議会と損失補償基準を妥結し、現在、用地取得を行っているものの、反対者による立木トラスト運動が行われている。その他の案は、現時点では土地所有者等に説明を行っていない。

・関係する河川使用者の同意の見通しについて、「設楽ダム案」は、利水参画者は基本計画に同意している。その他の案は、関係河川使用者との調整が必要である。

・その他関係者との調整の見通しについて、「地下水案」は、関係自治体より、現在でも最大限活用しており、さらなる地下水の活用は恒久対策とは考えられないことから、容認できるものではないとの意見が表明されている。「ため池案」は、林野等関係者との調整を実施していく必要がある。「ダム再開発＋ため池案」は、林野等関係者との調整を実施していく必要があるほか、関係自治体より、過去のダム建設の経緯があることから、受け入れられないとの意見が表明されている。

・事業期間が最も短いのは、工事用道路改良の工事に着手してから事業完了までに約１１年を要する「設楽ダム案」である。その他の案は、事業全体が完了するまでに 69 年程度又はそれ以上の事業期間を要する上、事業用地の所有者、関係機関、周辺住民の了解を得るまでの期間が必要である。

・法制度上の観点からの実現性の見通しについては、全ての案が実現可能である。

・技術上の観点からの実現性の見通しについて、「地下水案」は、他に影響を与えない揚水量とする必要があるため、現地における十分な調査が必要である。その他の案は、技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。

(4) 持続性

・将来にわたる持続性については、「地下水案」は、周辺の地下水利用や周辺地盤への影響が懸念される。その他の案は、継続的な監視等が必要となるが、適切な維持管理により持続可能である。

(5) 地域社会への影響

・事業地及びその周辺への影響について、「設楽ダム案」は、水没に伴う家屋移転など地域コミュニティへの影響が大きくなる。また、「設楽ダム案」、「ダム再開発＋ため池案」は、湛水の影響等による地すべりの可能性が予測される箇所について、地すべり対策が必要となる。「地下水案」は、地盤沈下による周辺構造物への影響、塩水化、周辺井戸の取水量低下が懸念される。「ため池案」は、数多くの用地買収が必要であるため、事業地及び周辺への影響が懸念される。

・地域振興に対する効果について、「設楽ダム案」は、地元設楽町により「水源地域整備計画及び水源地域振興計画」が検討されており、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある。「ため池案」、「ダム再開発＋ため池案」でも同様に地域振興の可能性がある。「地下水案」は、地域振興に対する新たな効果は想定されない。

・地域間の利害の衡平への配慮について、「設楽ダム案」、「ため池案」、「ダム再開発＋ため池案」は、事業地と受益地が離れているため地域間の利害の衡平の調整が必要である。このうち、「設楽ダム案」は、水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、豊川水源基金による事業の活用といった措置がなされている。

「地下水案」は、事業地と受益地が概ね一致していることから地域間の利害の不衡平は生じないと考えられる。

(6) 環境への影響

・河川の水環境への影響について、「設楽ダム案」は、ダム完成後の富栄養化、溶存酸素量はダム建設前と同等と予測されるものの、水温は8月から12月にかけて水温上昇が予測されるため、必要な環境保全措置により回避・低減に努めることとしており、影響は小さいものと予測される。「ダム再開発＋ため池案」のダム再開発は、環境保全措置を行い、環境の回避・低減に努めることにより影響が小さいと想定される。「ため池案」及び「ダム再開発＋ため池案」のため池は、ため池下流の河川水の流量減少や多数の設置に伴う水質悪化が生じると考えられる。「地下水案」は、特に水環境への影響は想定されない。

・地下水位、地盤沈下への影響について、「地下水案」は、地下水位等への影響が考えられ、関係自治体からは、既存の地下水利用、地盤沈下、塩水化に対する影響についての懸念が表明されている。その他の案は、地下水位、地盤沈下、塩水化への影響は想定されない。

・生物の多様性の確保等への影響について、「設楽ダム案」は、動物等の一部について、生息地の消失、改変に伴い、生息に適さなくなることが予測されており、環境保全措置により影響の回避・低減に努める必要がある。「地下水案」は、影響は限定的と考えられる。「ため池案」は、動植物の生息・生育環境の改変が生じると考えられる。「ダム再開発＋ため池案」は、動植物の重要な種について、生息地の消失や生息環境への影響を受ける可能性があると予測される場合には、環境保全措置により影響の回避・低減に努める必要がある。

・土砂流動への影響について、「設楽ダム案」は、ダム下流の河床高の変化は小さいと考えられるものの、ダム直下流では一部の砂礫等が減少すると考えられる。その他の案は、影響が小さいと考えられる。

・景観等への影響について、「設楽ダム案」は、景観資源である愛知高原国定公園等の一部が改変を受ける、また、東海自然歩道が改変を受け連続性が失われるが、環境保全措置を行うことで影響が低減できると予測される。また、ダム湖の活用やダム湖周辺の整備を検討しており、新たな景観及び人と自然のふれあいの場ができることも考えられる。「ため池案」、「ダム再開発＋ため池案」は、新たな湖面創出やかさ上げに伴う湖水面の拡大による景観等の変化が考えられる。「地下水案」は、影響が限定的と考えられる。

・CO_2排出負荷の変化について、「地下水案」は、ポンプ使用による電力増に伴いCO_2排出負荷量が増加する。その他の案は、新たなCO_2排出負荷量は限定的である。

以上の評価軸ごとの評価を行った結果を踏まえ、検討要領細目に示されている「総合的な評価の考え方」に基づき、目的別の総合評価（案）（流水の正常な機能の維持）を行った結果は次のとおりである。

1) 一定の「目標」（河川整備計画で目標としている流水の正常な機能の維持と既得利水安全度の向上）を確保することを基本とすれば、「コスト」について最も有利な案は「設楽ダム案」である。
2) 「時間的な観点から見た実現性」として、5 年後、10 年後に完全に「目標」を達成することが可能となると想定される案はないが、「地下水案」、「ため池案」及び「ダム再開発＋ため池案」のため池分については、段階的に水供給が可能となると想定される。15 年後に最も効果を発現していると想定される案は「設楽ダム案」である。
3) 「環境への影響」については、「設楽ダム案」では設楽ダム建設に伴い予測される動物等への影響について必要な環境保全措置により回避・低減に努めることとしており、「持続性」、「地域社会への影響」の評価軸を含め、1)、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられ、流水の正常な機能の維持において、最も有利な案は「設楽ダム案」である。

4.6　検証対象ダムの総合的な評価

4.6.1　検証対象ダムの総合的な評価の結果

検証要領細目に示されている「⑤総合的な評価の考え方　ii 検証対象ダムの総合的な評価」に基づき、検証対象ダムの総合的な評価を行った。

洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持について、目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案はいずれも「設楽ダム案」となり、全ての目的別の総合評価の結果が一致した。よって、検証対象ダムの総合的な評価の結果として、最も有利な案は「設楽ダム案」である。

5.　費用対効果の検討

設楽ダムの費用対効果分析について、洪水調節については、「治水経済調査マニュアル（案）（平成 17 年 4 月 国土交通省河川局)」（以下「マニュアル（案)」という。）に基づき、最新データを用いて検討※1 を行った。また、流水の正常な機能の維持については、代替法により算出した。

※1　報告書（案）の作成に当たり再算出

5.1　洪水調節に関する便益の検討

洪水調節に係る便益は、洪水氾濫区域における家屋、農作物、公共施設等に想定される被害に対して、ダムの洪水調節による年平均被害軽減期待額を、マニュアル（案）に基づき、入手可能な最新データを用いて検討した。

(1)　氾濫ブロックの設定

氾濫ブロック分割については、支川の合流、氾濫流の拡散を規定する盛土構造物及び山付き部による氾濫原の分断地点を考慮したうえで、豊川１６ブロック（左岸８ブロック、右岸８ブロック)、放水路で３ブロック（右岸）の合計１９ブロックとし、破堤地点は各ブロックで最大被害が生じる箇所で設定した。

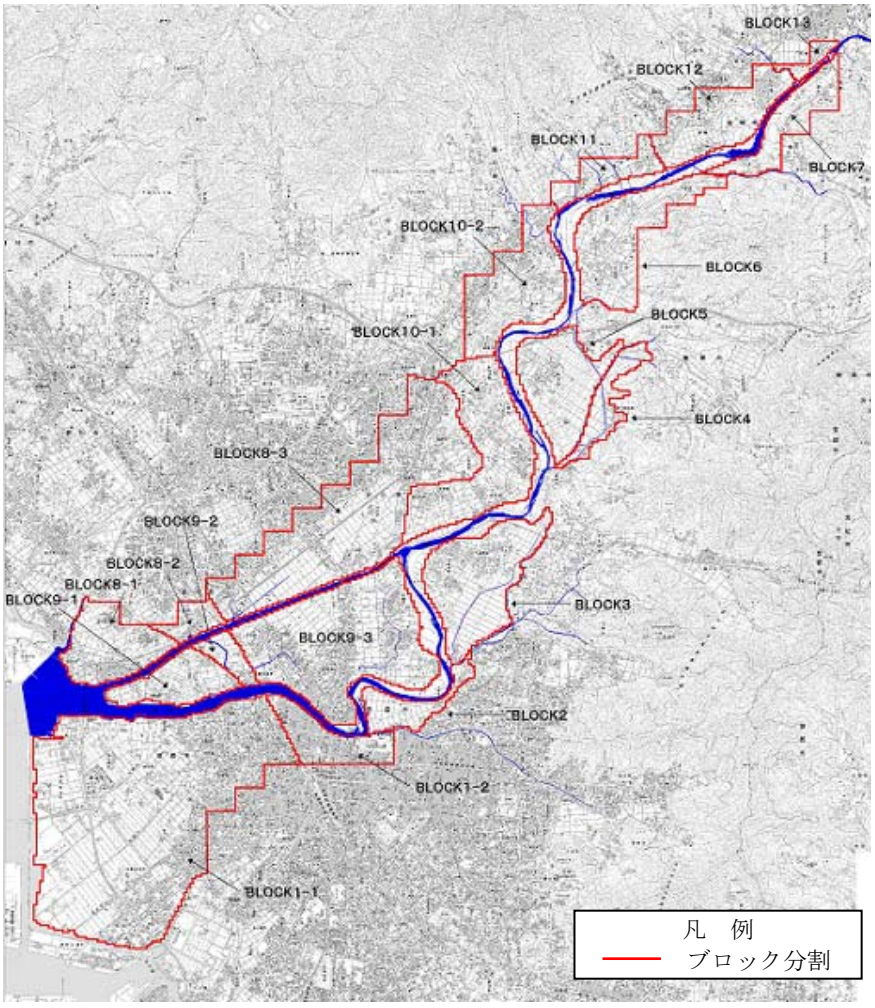


図 5.1.1　ブロック分割図

(2) 無害流量の設定

無害流量はマニュアル（案）に基づき、各地点における河道の整備状況を踏まえたブロック内の最小流下能力や堤内地盤高等により設定した。

(3) 対象洪水の選定

対象洪水は、豊川水系河川整備基本方針の対象洪水とした。

(4) 氾濫計算に用いたハイドログラフ

氾濫計算においては、無害流量から計画規模の 1／150 までの確率規模とし、各規模ごとの確率雨量に一致するように降雨量を引き伸ばし（引縮め）、氾濫シミュレーションに用いる流量ハイドログラフを作成した。

(5) 被害額の算出

河川整備計画に位置付けられている設楽ダム建設事業を実施した場合と実施しない場合の氾濫解析を実施し、確率規模別の被害額を算出した。

(6) 年平均被害軽減期待額の算定

(5) で算出し平均化した確率規模別の被害軽減額に確率規模に応じた洪水の生起確率を乗じて求めた確率規模別年平均被害額を累計し、年平均被害軽減期待額を算定した結果、設楽ダム建設事業の年平均被害軽減期待額は、約 155 億円となった。

なお、算定にあたっては、4.1.1(2)を踏まえ、工事用道路改良の工事に着手してから試験湛水の終了までの１１年で設楽ダムの建設が完了し、洪水調節効果の発現が期待されることとした。

5.2 流水の正常な機能の維持に関する便益の検討

流水の正常な機能の維持に関する便益については、代替法により算出した結果、約 1,753 億円となった。

5.3 設楽ダムの費用対効果分析

(1) 総便益

ダム建設事業に係る総便益（B）を表 5.3.1 に示す。

表 5.3.1 ダム建設事業の総便益（B）

①洪水調節に係る便益	※2	約 2,078 億円
②流水の正常な機能の維持に関する便益	※3	約 1,619 億円
③残存価値（河川分）	※4	約 37 億円
④総便益（①＋②＋③）		約 3,734 億円

※端数処理（四捨五入）のため合計が一致しない。

注：表 5.3.1 の基準年度は平成 25 年度

【便益（効果）】

※2：治水施設の整備によって防止し得る被害額（一般資産、農作物等）を便益とする。ダム有り無しの年平均被害軽減期待額を算出し、施設完成後の評価期間（50 年間）に対し、社会的割引率（4%）を用いて現在価値化を行い算定。

※3：代替法を用いて身替りダムの建設費を算出し、評価対象ダムの整備期間中に、建設費と同じ割合で各年度に割り振って身替りダムの建設費を計上し、社会的割引率（4%）及びデフレーターを用いて現在価値化を行い算定。

※4：施設については法定耐用年数による減価償却の考え方を用いて、また土地については用地費を対象として、施設完成後の評価期間（50 年間）後の現在価値化を行い算定。

(2) 総費用

ダム建設事業に係る総費用（C）を表 5.3.2 に示す。

表 5.3.2 ダム建設事業の総費用（C）

①総事業費	※5	約 2,118 億円
②建設費（河川分）	※6	約 1,520 億円（S53～施設完成）
③維持管理費（河川分）	※7	約 73 億円
④総費用（②＋③）		約 1,593 億円

※端数処理（四捨五入）のため合計が一致しない。

注：表 5.3.2 の基準年度は平成 25 年度

【費用】

※5：表 4-1-1 に示す「点検後事業費」に事業検証による工事遅延に伴うコスト（1 年あたり増額 6.1 億円を 4 年分）を見込んでいる。

※6：表 4-1-2 に示す「事業完了までに要する必要な工期（案）」を考慮した施設整備期間に対し、社会的割引率（4%）及びデフレーターを用いて現在価値化を行い算定。

※7：維持管理費に対する治水分に係わる費用を、施設完成後の評価期間（50 年間）に対し、社会的割引率（4%）を用いて現在価値化を行い算定。

(3) 費用対効果分析

ダム建設事業に係る費用対効果（B/C）を表 5.3.3、表 5.3.4、表 5.3.5 に示す。

表 5.3.3 ダム建設事業の費用対効果（全体事業）

	B／C	B（億円）	C（億円）
設楽ダム建設事業	2.3	3,734 億円	1,593 億円

表 5.3.4 ダム建設事業の費用対効果（残事業）

	B／C	B（億円）	C（億円）
設楽ダム建設事業	3.0	3,167 億円	1,066 億円

表 5.3.5 ダム建設事業の費用対効果（感度分析）

設楽ダム建設事業	残事業費※8		残工期※9		資産※10	
	＋10%	－10%	＋10%	－10%	＋10%	－10%
全体事業（B/C）	2.3	2.4	2.3	2.4	2.5	2.2
残事業（B/C）	2.8	3.2	2.9	3.0	3.2	2.8

注：表 5.3.3～表 5.3.5 の基準年度は平成 25 年度

※8：残事業費のみを±10%変動。維持管理費の変動は行わない。

※9：残工期を±10%変動。

※10：一般資産被害額、農作物被害額、公共土木施設等被害額を±10%変動。

6. 関係者の意見等

6.1 関係地方公共団体からなる検討の場

6.1.1 実施状況

設楽ダム検証を進めるにあたり、検証主体と関係地方公共団体において相互の立場を理解しつつ、検討内容の認識を深めることを目的として、検討の場を設置し、平成 25 年 2 月 17 日までに検討の場を５回開催した。

第 1 回検討の場において確認された検討の場の規約を P6-16～P6-18 に示す。

また、これまでの検討の場の開催状況は P1-6 の表 1.2.2 検討の場の実施経緯を参照。

(1) 検討主体が示した内容に対する構成員の見解

○平成 22 年 11 月 26 日に開催した第 1 回検討の場において、検討主体が示した内容に対する構成員の見解は以下のとおりである。

〔愛知県〕片桐副知事

・三十有余年にわたり、やっと地元の建設合意を得た段階で、長年の地域における検討調整の結果、豊川下流域における洪水の防止、水道用水あるいはかんがい用水の確保を達成していくにはダム建設が一番合理的な方法であるということで長年取り組んできた。その考え方は終始一貫をしており、この立場はいささかも揺るぐことはなく、今後も同様の考えであるが、愛知県としても検証に協力し、検討の場でそのルールに基づいてしっかりとした考えを述べていきたい。

・検証の結果はできるだけ早く、遅くとも 24 年度予算には反映されるように進めていただきたい。

・愛知県から利水に関して、ダム事業参画継続の意思および必要な開発量は回答をしているが、この内容は従来からの数字と当然同じであり、国が作成したフルプランに基づくものであるということを十分踏まえた形で、今後の検討を進めていただきたい。

・コスト比較をするにあたっては、その代替の施設を整備する費用は当然だが、生活再建に要する費用であるとか、あるいは県なり下流の市町が中心になって、ダム事業を前提に行う地域振興のための各種施策に係るコストも当然、代替施設の整備費用に加えて比較をしないと、公平な比較にならないと思う。

・代替案のご紹介があったが、これを取り混ぜていろいろコスト比較をするという作業は、かなり事務作業量としては大変なことはわかるが、これは一刻も早く整理して、次回なるべく早くコスト比較の議論ができるようお願いしたい。

・こういう議論は、非常に注目を浴びているので、議論の中身がよくわかるような整理をし、一般の方にもご理解していただきやすいような、わかりやすい形の資料にしていただきたい。

・設楽町の皆様は大変な不安があると思うので、いま国でできる生活再建のレベルの事業を、特に具体的には用地買収になるかと思うが、できるだけ早く対応していただけるよう、この点は強くお願いをする。

〔豊橋市〕佐原市長

・コストが最終的には評価する上で一番の要素になってくると思うが、安全に対する考え方は、例えばこの地域では霞堤があり、霞堤があれば良いではないかという話もあるが、洪水のとき、そこに住んでいる人にとっては多くの財産が失われたり、安全かどうかということに対する心理的な不安もあり、人によって安全に対する考え方が異なる。このため、ダムで守られる安全、堤防で守られる安全、それから霞堤をつくったりとか、遊水池とか、それぞれが安全については感じ方とか、危険度の発生の仕方とか、それぞれパターンが違うと思う。

・コストの面で言うと、例えば河道を掘削すると、豊橋市の水道はまだ地下水、井戸に頼っている部分があり、これが塩水化したら大変大きな損失になる。今でも製造業の人たちの中で、自分で井戸を掘って水を使っている人たちがいるが、そういう人たちの井戸が使えなくなってしまうものがたくさんある。

・また、豊橋には「牛川の渡し」という市道の渡し舟があり、いまは観光資源になっている。なぜ人が来るかというと、あそこの河畔林など、大都市を流れている河川としては非常にめずらしいりっぱな川の景色があるためであり、河道を掘削するとこういうものが失われる可能性がある。

・場合によっては 500 年に一度とかの洪水が起きたときに、全滅するのか、一部の被害ですむのか、人命は大丈夫だけれども、財産は失われるのか、対策の仕方によって大きく違ってくると思う。

・豊川は放水路の分水地点よりも上流までが海抜ゼロメートル地帯で、豊橋市役所のすぐ北側に豊川が流れているが、そこはもう海水がいつも入ってきていて、シジミの産地にもなっているような場所であり、河川勾配があって流れる地形ではない。
また、急流にある霞堤では河川の水位が下がればすぐ水が引くが、豊川の霞堤はずっと水が残ってしまい、通常の霞堤とは異なる。
豊川は、上流域では非常に急流で、新城市の下流から、非常に勾配の緩い川になることや、上流域は非常に保水性の弱い地盤の山で囲まれているということ等、豊川の特性をよく踏まえた解析をお願いしたい。

・設楽ダムは、これまで色々な話し合いを通じて、設楽町の方たちは大変大きな決断をしていただき、私たちはそれに応えていかないといけないと、広域医療圏あり、広域商業圏あり、広域で経済の発展を考えよう、広域で色々な交流をしよう、豊川を中心として東三河が一緒に色々なものに取り組んでいる。検証の作業を進める過程の中で、そうした地域の思いを酌んでくれとか、そういう予断を持ったことは申し上げないが、こういった気持ちが萎えることのないようなきちんとした説明をしてほしい。

〔豊川市〕山脇市長

・この検証を行うにしても、このダムの推進はぜひやっていかなければと改めて感じている。

〔新城市〕穂積市長（代理：矢野副市長）

・設楽ダムの建設は、治水、利水の機能というのも十分検討されている状況。それに加え、この地域にとって、東三河の流域の一体的な発展という視点から必要不可欠という認識を持っている。
・２つのダムを抱え、その水没者の生活再建というのも経験した立場から、できる限りすみやかに住民の不安を取り除くということが最優先の課題であり、設楽ダムも含め、公共事業あるいは市町村の住民サービス等は、住民との信頼関係がベースで円滑な事業が進んでいることも踏まえ、速やかな検証と結論を導いていただきたい。
・流水量の確保ということにとどまらず、直下流における河川の生態系や景観の保全など、環境への影響について、今後検証される際に最大限に配慮してほしい。

〔田原市〕鈴木市長
・農業の場合は、雨量や川を流れる水量によって作物を決めることはなく、作物が必要なときに必要な水が必要であり、安定度が一番重要である。渇水が続いて水がこないとなると壊滅的な打撃を受けるので、利水の面ではやはり安定度、安心度という視点というのはどうしても必要である。
・節水に関しては、節水しなくてもぎりぎりのところで、直前に雨が降って凌いできたということが過去何回もあり、綱渡りをしている状況で、農業者にしてみれば毎年不安感の中で農業を行っている。水というのは物事の生きる大前提であり、農業者にとっていま大事な後継者の問題や、安心して農業ができるかというものは基本的な条件なので、評価をコストだけで考えてもらっては間違われると思う。
・これから渇水がどうなるか、過去のデータも必要だが、水の問題というのは将来に対する安定度が必要なので、そこのところをもう少し踏み込んで検討していただきたい。
・流量の維持は、三河湾の浄化につながる話であり、川だけではなくて、そういう面も考慮に入れていただきたい。

〔蒲郡市〕金原市長
・100％豊川用水に依存している蒲郡としては、検討し尽くされて設楽ダムというものがあるので、設楽ダム建設推進の立場である。

〔設楽町〕横山町長
・設楽ダム計画は、36 年間の長い時間をかけて、我々設楽町民はこの間この問題に翻弄され続けて、思い悩んで、そして精神的な苦痛にも耐えて、何とか落ち着いた将来の生活が維持できないかなということも思う中で、この方策等についてもいろいろ議論して協議しながら対応してきたところである。こうした結果、我々は東三河の発展ということで、また下流域で暮らす方々の安定した生活を確保して、そのために必要となる水の安定供給と災害から守るための重要な施設であることを理解して、これを受け入れて現在に至っている。
・国が政策転換を図るという理由でそのあり方を検証すると言われるが、我々、水源町としては、水没関係者が新しい生活再建に取り組んで、あわせて町の地域振興を図っ

ていこう。そうする中で町の幸せな生活を、町民の幸せな生活を確保しようと、一生懸命その道を歩もうとしているところで、その裏には今日までかかってしまったこの時間を無駄にしたくない。また、いままでのこの時間を取り戻すことはできないという思いから、後戻りすることはできないし、前へ進むしか道はないと思っている。

・こうした状況ができるまでには、ダムの必要性を議論して、またダムによらないで下流域の発展のための水の確保とか洪水対策、そしてその他に考えられることがあれば、それによることができないかということは当時から真剣に議論されて研究され尽くしてきたこと。更に改正された河川法とか環境影響評価法、こうした法律に基づいて本当に慎重に万全な体制を整えてこの計画をまとめられたと認識をしている。設楽ダム計画をつくる背景には、何を置いても水を必要とする、また洪水から守って欲しいとする下流域の方々の思いと、これを理解する上流域が協力体制のもとに計画されたダムである思っている。したがって、この設楽ダムの計画が認められないのであれば、いままでかけたものが水の泡となり、それこそ無駄にお金を使ったということになりかねない。我々、水源町としての町民の思いというものも、そういう形で本当に途方にくれる状況に追い込まれておりますので、一刻も早くこのダム計画を継続して、東三河の方々や設楽町民が幸せに暮らせるように配慮していただきたい。

・生活を毎日している人たちは不安がっており、高齢化も進んでいる状況もあるので、検証作業という名のもとに時間をかけながら慎重に、そしてきちんとした対応をしていくことは十分理解しているが、一方ではいま申し上げたような現状があることをきちんと酌んでいただいて、早急に進めてほしい。

○平成 23 年 2 月 15 日に開催した第２回検討の場において、検討主体が示した内容に対する構成員の見解は以下のとおりである。

〔愛知県〕片桐副知事（代理：森豊川水系対策本部副本部長）

・公表される議事の内容について、県民の方々にわかりやすく、丁寧にお伝えをしていただき、幅広い人々の議論ができるような環境を整えていただきたい。そして一刻も早く結論を出していただけたら、ありがたい。

・水没で移転を余儀なくされる皆様方が今後安心して生活再建に取り組むことができるよう、用地補償等、生活再建対策の着実な推進につきまして、是非ともよろしくお願いをしたい。

・検証作業の完了後において十分な予算確保はもちろんであるが、徹底したコスト削減とか工期短縮を図り、事業費・工期ともに計画どおりの完成を目指していただきたい。

・複数の対策案の中には、生活環境の変化やかなりの優良農地の潰廃もあり、住環境において大きな影響があると思われるため、そうしたことを十分考慮した評価をお願いしたい。

・対策案の河道掘削、樹木群の伐採は、豊川水系河川整備計画の中でうたわれている「河道内の樹木群の保全という目標」について十分踏まえた抽出をお願いしたい。

・治水対策案の中の河道掘削案が、最大で 180 万 m3 ほどの掘削が必要というのは、その処理も考えると膨大な量だと思う。
・特にダムを中止することに伴い発生するコストを、その対策案の事業費の中に加えて評価してもらいたい。
・ため池を今後 3，000～4，000 個も作る案は、貯水の可能性や、その様な場所があるのかといった、技術的な実現性や、膨大な用地を必要とすることに伴い住環境にも大きな影響を及ぼすということを十分踏まえた抽出をお願いしたい。

（後日追加でいただいたご意見）

・今後、国は検討の場における議事内容を、一般の方々に、わかりやすく丁寧に伝えることにより、幅広い層で議論を深めることが重要であると考える。
・複数の対策案においては地域を取りまく様々な環境に大きな影響を及ぼす恐れがある。霞堤を計画遊水地とする対策案を評価する際は、家屋ピロティ化などの建築条件の強化や、優良農地の維持・保全が損なわれることによる農業振興への影響、洪水後の地域環境の悪化など、負の要因を十分に踏まえる必要がある。
・豊川水系河川整備計画では「豊川の特徴である河道内の樹木群の保全」が河川環境の整備と保全に関する目標とされている。対策案の抽出にあたっては樹木群の保全についても十分配慮した検討を行っていただきたい。
・今後、概略評価により対策案を抽出する段階では事業費の精度を高めていただき、特にダム事業中止に伴って発生するコストを対策案の事業費に加えて評価していただきたい。また、工期が不確定とされている対策案について実現性を評価するうえで関係者との調整の見通しなどを可能な限り検討し、各対策案の工期を明らかにしていただきたい。
・豊川水系における水資源開発基本計画（第２次計画）（以下、「フルプラン」という。）において、水道用水については渇水時での安定的な供給を目標としているため、利水の対策案検討の基本的な考え方として「水道用水についてはフルプランの目標である、近年の２０年に２番目の規模の渇水時においても、安定的な取水を可能にする。」旨を明記すべきである。
・渇水調整や節水対策について、Ｐ４の利水対策案選定の一覧表のすべての代替案に組み合わされているが、設楽ダムの利水計画はフルプランに基づくものであり、特に水道用水については近年の降雨状況を踏まえ、近年２０年間で２番目の規模の渇水時における安定的な供給を目標としており、ダムの代替案になり得ないと考える。
・複数の対策案においては地域を取りまく様々な環境に大きな影響を与える恐れがある。河道外貯留施設やため池の新設など、膨大な用地を必要とするものは住宅の移転や優良農地の潰廃など、地域をとりまく環境や農業振興に大きな影響が及ぶと考えられるため、これらの負の要因を十分に踏まえた評価が必要である。
・今後、概略評価による対策案の抽出にあたっては、水が十分に貯水できるのか、必要な場所まで届けられるのか、といった水文や地質・地形など基本条件や技術的検討などから、その実現性に係る評価を十分に踏まえる必要がある。

・愛知県では、まず、水系単位で水資源開発を推進し、やむを得ず水源が不足する場合に他水系からの導水を計画してきたが、調整には関係機関・関係利水者と例外なく大きな困難を極めてきた。概略評価による対策案の抽出にあたってはこうした歴史的な経緯も十分に踏まえ評価する必要がある。
・豊川水系は集水域が狭く、流域面積よりも広い範囲に供給しているため、宇連ダム・大島ダム等の水源施設の他に、やむを得ず他水系からの導水、調整池等の整備、また取水口の合口を計画的に進めるなど、限られた水の有効活用の徹底を図っているところである。
・フルプランにも位置付けられているように、将来にわたる安定的な用水供給確保のため設楽ダムに新規利水を求めたものであり、既開発済みの豊川用水の合理化は有り得ないと考える。

〔豊橋市〕佐原市長（代理：野崎副市長）
・浸水でたいへん悩んでいる霞地区の方々がいるという現実がある。ピロティ建築にすれば浸からないだとか、輪中にすれば大丈夫だといっても、浸かっている間に地域間が分断されたり、ピロティ建築は高齢者にとって暮らしにくい家という場合がある。やはりそこの地域で暮らしている方のことを踏まえた検討をすべき。
・治水の目的、それから利水や流水の正常な機能の維持の目的、それぞれセットで考えていくことが重要である。
・「既得水利の合理化、転用」対策案は、老朽化などの対策はもう図られているので、もう効率化する面がない。必要流量についても適切に審査されているので、実現性というのは余り感じられない。
・利水の対策案を考える場合、トータル量が足りている、足りていないだけではなくて、いざとなったときに水がないでは成り立たない農業、園芸農家もある。リスクの問題として考えるべきである。
・上流域の方々の長い間のご労苦を胸に刻み、選択されてきたのがいまのダム案ではなかったのか。
（後日追加でいただいたご意見）
・今回の資料で示された工期では、完成年次が平成３２年度を超える計画となっています。設楽ダム建設事業は、三十有余年にわたって地元設楽町にご心痛をおかけしながら、平成２１年２月に建設合意をいただいたものであり、本市はじめ受益地の長年の悲願であります。今回の検証で、地元設楽町では「この先どうなるのか」と不安が高まり、心身ともに疲れていると伺っております。同じ東三河の一員として、これ以上水源地域の皆様にご負担を与えることは、断じて避けなければならないと痛感しています。こうしたことからも、早期に検証作業を終え、何としても平成２４年度の概算要求に間に合うよう検証作業を進めていただきたいと強く願っております。
・設楽ダムが完成すれば、その時点で霞堤地区を含めて、上流から下流まで「全体」に効果がでると言うことですが、代替案では、各案で場所による効果の出方や、その早

さ、安全性の感じ方などに違いがあると思います。こうしたことから、以下の点が疑問です。

・代替案では、どの程度安全性の向上が図られるのか

・代替案では、効果の出方の傾向がどう違うのか

・超過洪水での危険性は、各案でどのような差があるのか

今回、列記された代替案は、検討のための例示として受け止めており、今後、詳細な検討は２～５案を抽出した後に行うということは理解しますが、上記の点も十分考慮したうえで抽出すべきであると考えます。

・霞堤地区は近年でも平成１５、１６，２１年と浸水しており、地域の生活や道路交通に支障をきたしております。代替案抽出にあたっては、豊川全体の安全性はもとより、とりわけ霞堤地域の安全性をいかに早く高めることができるかという視点も重要だと考えます。この点で、代替案の中には、他との調整が不確定なため工期不確定の案も多く含まれています。例えば、堤防引堤や嵩上げを行う案は、多くの家屋や橋梁の移転が伴うため、実現までにはかなりの期間を要し、地域社会に与える影響が大きいため、代替案としては現実的ではないと考えます。

・霞堤地区の浸水を軽減、解消することは当地域としての悲願であり、各霞堤は将来的に締め切る前提で地元が堤防用地への協力等をしてきた経緯もあります。霞堤を遊水地にする代替案では、永久に霞堤を締め切ることができないこととなり、地域の思いと相反するため、受け入れがたい案となっています。

・引堤で対応する案は、優良農地に対する用地買収を伴うことから地権者からの同意を得ることが困難だと考えられます。また、橋梁７橋の架け替えが必要となることから、国道１号などの自動車交通をはじめ、地域交通に多大な影響を及ぼすことから、これらの対策費を計上していただきたいと考えます。

・輪中堤やピロティ建築で家屋のみが浸水しないようにする案では、地域の分断や洪水時の孤立、土地利用の制約などが続くという問題が生じ、地域住民の心理的不安を拭い去ることはできないと考えます。このことは、過日、東北地方太平洋沖地震で津波に襲われ、周辺から孤立した集落の状況を見ても明らかです。こうしたことから、技術的には可能であったとしても、住民目線に立った視点から考えますと、代替案には適していないと考えます。

・河道を掘削する案においては、豊川の豊かな自然環境や豊川流域に生息する動植物の生態系が、どの程度損なわれるかについての検証が必要であると考えます。また、掘削残土処分地の選定や処分方法を決めることが困難であると考えます。さらに、掘削残土を運搬するダンプが数分毎に市街地を通過とありますが、豊橋市内は現在でも国道１号線をはじめとして交通渋滞が多発しており、更なる交通渋滞は市民生活だけでなく、産業活動にも多大な影響を及ぼすため、それらの対策費を計上していただきたいと考えます。

・水田や校庭や家庭での貯留・浸透についての趣旨は理解できますが、昭和４４年のような大雨が降った場合には、初期段階で満タンになって肝心な時には貯められないということも考えられます。確実性などをしっかりチェックすべきだと考えます。

・本市は、下条地区で豊川の伏流水を取水していますが、河口部に近づいた河道掘削は、河川の塩水化を上流に進めるとともに、地下水への塩水浸透量を増加させる恐れがあります。塩水化は一旦なってしまうと元に戻すことが極めて困難である上、自然環境への影響も大きいと考えます。このため、こうした場合の補償コスト等も想定すべきと考えます。
・豊川下流域は、わが国の「食」を支える屈指の農業地帯であり、優良農地が多く存在しています。こうした中、調整池やため池案で示された多くの施設を造るためには、膨大な土地を要することになり、地権者からの同意も容易には得られないと考えます。仮にこれらの施設を造ることとなった場合、日本有数の農地を潰すことに繋がるため、農地生産に対する補償コストも総事業費に含むべきであると考えます。
・ため池については、既に都市化が進み、住宅地の中にかろうじて残っているものや、耕作地にわずかに残されたものが多く、水利用のネットワークは既に消滅しています。このネットワークの再構築には大きなコストがかかるため、これらのコストについても総事業費に含める必要があると考えます。
・水系間導水については、関係者との交渉を含め、現実的には困難だと考えます。実現するためには、国が全国的なルールづくりなどを行う必要があると考えます。また、水質、水温、生態系が異なることから、これ以上の天竜川からの導水は、豊川の河川環境の悪化が懸念され、良策ではないと考えます。
・宇連ダム、大島ダムの再開発は、膨大なコストがかかること、周辺環境に多大な影響を及ぼすことが懸念されており、今後、新たに環境影響調査が必要となることからも現実的には困難だと考えます。

〔豊川市〕山脇市長
・霞地区は本当に優良な農地であり、地権者の方の理解が得られるかどうか大変難しい話であると思う。
・遊水地案の工期を 30 年としているが、とてもその工期で完成するのは難しいという感じがする。
・ダム以外の河道を対象とした案では、豊川へ流れる小さな支川の能力が十分でないということで、排水がなかなかできないという現実があり、いままでも数多くの浸水被害が発生している。小さな支川対策も必要である。特に、堤防のかさ上げ案では、合流している支川の内水氾濫が大きくなる。

（後日追加でいただいたご意見）
・設楽ダムは、豊川水系河川整備計画、豊川水系水資源開発基本計画に位置づけられ、紆余曲折を経る中で、ダム建設地である設楽町から建設同意をいただき、事業が着手されたところでございます。こうした中での、ダム建設事業の検証でございます。水源地域の住民の皆さんからは、建設同意をしたにもかかわらず、今後の将来設計の見通しが立たないなど、不安と苛立ちが高まっているとお聞きしております。本市としては、こうしたお気持ちにも応えるべく、ダム建設事業に必要な予算確保すべく、できる限り速やかに検証作業を終えるよう要望いたします。

・治水・利水・正常な流水に係る各対策案については、考えられる方法を機械的に組み合わせたものとの感が否めなく、案によっては、事業工期や概算コスト、そしてその手法が、本当に対策案として足り得るのかと考えるものもございます。「予断を持たずに検討する」とは、そのとおりであると思いますが、かえって対策案全般が大雑把なものとの誤解が生じないか心配するところです。
・ダムの建設案については、詳細に検討を重ねた上で決定した経緯があり、治水・利水・流水の正常な機能の維持を担保する最適案と考えられます。詳細な検討を加えるとする２～５の対策案を抽出した段階においては、検討の場で要望のあった比較にあたっての考慮すべき点も踏まえ、より具体的な比較を行った上で、改めてダム事業の必要性を検証していただきたいと考えます。
・本市の賀茂霞及び金沢霞では、設楽ダムが完成することで小堤を建設し、浸水被害を少なくすることを前提として、地元説明会等が進められ意見交換をしてきました。「霞堤」地区では堤防が不連続なため、それほど大きくない洪水でも浸水し、被害を被っています。洪水時に霞堤地区内に水が溢れることにより、上下流の水位上昇が小さくなることから、地元の人々は、自分たちは下流域のための被害者であるとの認識をしています。将来的には、右岸側と同様に本堤での築堤を切に望んでいますので、霞堤を遊水池にする対策案については、地元の意向に反していますので、容認し難い案であります。
・「霞提」地区を遊水地とする対策案では、農地等は地役権補償するとしていますが、優良農地が減少することで、離職を余儀なくされる農業経営者も出てくることが予想され、農業の衰退が懸念されます。
・旧東上霞の遊水地化案では、全ての用地を買収し、掘削により洪水調整池容量を確保するとしていますが、９０戸の家屋移転と国道の付替えを必要としており、地元が長年かけて築きあげてきた安定した地域生活を破壊するものであり、到底認められるものではありません。
・「霞提」地区に係る対策案については、地域社会への影響が多大であることからも、今後、設楽ダム建設事業の検証を進める上で、地元住民の意見をよく聴いて、不安の払拭に努めていただきたいと考えます。
・治水に関する対策案の中で、河道掘削の手法が取り上げられていますが、本市は豊川の伏流水を豊津地区から取水しており、河道掘削等による河川状況等の変化により、安定した取水の確保が困難となる恐れがあります。
・対策案③の水系間導水（天竜川）についてですが、渇水は広範囲に影響をすることが想定されます。天竜川の取水制限は近年においても多く発生している状況から見れば、当該河川だけの都合により、「余裕のある時に限り」という制約での条件では、豊川水系への導入は必要量を確実に確保できる保障がありません。
・対策案⑤の地下水取水は、井戸の新設等により必要量を確保する記述ですが、本市の水道水としての地下水揚水量は、塩水化等の水質悪化を防止するため、過剰な負荷を与えないように揚水量を抑制した涵養運転に努めている現状では、新たに利水対策としての大規模な地下水源開発は困難であると考えます。

・全体としての対策案は、コスト他の問題を含め、その実現性及び効果においても、不確定要素が多いことから、さらに評価することができません。

〔田原市〕鈴木市長

・パブリックコメントを行う場合は、わかりやすく説明して広く意見を聞いていただきたい。
・住んでいる方々の気持ちに配慮したパブリックコメントのやり方が重要である。
・貯留施設、ため池等の対策案は、全国的に見て農業の生産性が高い東三河地域の農地が減少することとなり、極めて問題がある政策である。
・宇連ダム、大島ダムのかさ上げは、もともと流域が狭く川も違うため、安定的な水の供給という面からいくと、適当ではない。
・設楽ダムは治水、利水、それから流水の正常な機能の維持という３つの目的が合わさったものなので、治水だけ、あるいは利水だけではなくて、設楽ダムの役割全体を組み合わせた総合的な観点からの検討をしていかないと行けないのではないかと思う。
・国を挙げて農業政策を取り組んでいく中で、水の安定確保というのは、生活、産業、すべてにかかわる一番根本の基本的な問題で、ほかの要素とは違う。水はまさに原点であり、ただ数字的にこうだとか、データでこうだという問題だけではなく重み付けが必要。
・30 年、40 年かかる事業であるので、水が不足してからでは遅いという観点からの安全性、安定性の指標もぜひ頭に置いて総合的に評価すべき。

（後日追加でいただいたご意見）

・東三河地域の農業は、豊川用水のおかげで生産量を拡大することができ、また、日本の食料の安定供給に寄与してきた。ＪＡ愛知みなみからのヒアリングによれば、青果物については４割、トマトについては９割、花きについては５割を関東へ出荷しているとのことであり、中部圏だけでなくまさに田原市は「日本の食」を支える一大生産地であると認識している。国は食料自給率の将来目標 50%を掲げており、国内有数の農業生産地である田原市においては、これに応えていく責務があると考えている。
・農業は、必要な時に必要な水量を供給することで収穫が得られる業種であり、そのためには安定的な水量の確保は不可欠である。治水・利水等の数字上のデータだけではなく、食料の安定供給や雇用の確保など総合的な観点のもとで、有識者会議に諮るべきである。
・また、現下の東北地方太平洋沖地震をみてもわかるとおり、被災地に十分な食料を緊急に供給するためには、農業生産地を各地域に分散させておくことにより、リダンダンシーを確保することも重要と考える。
・調整池・ため池の整備は、東三河地域の優良農地を減らすことに繋がり、食料自給率の向上に逆行することとなる。
・宇連ダム、大島ダムの嵩上げについては、両者は流域が狭いことから、安定的な水量の確保という観点からは適当ではない。

・設楽ダムは「治水」「利水」「流水の正常な機能の維持」の３つが全部合わさったものであり、治水だけ、利水だけではなくて、総合的な観点からの対応の検討が必要である。
・水の安定確保というのは、生活、産業、すべてにかかわる問題である。国を挙げて農業政策を取り組んでいく中で、やはり水というのは原点であり、データや数字だけではなく、安全性、安定性、そういった指標も含めるとともに、人間の心理的な面も踏まえ総合的に検討すべきである。

〔蒲郡市〕金原市長
（後日追加でいただいたご意見）
・設楽ダム事業は国土交通省中部地方整備局、愛知県、下流受益地域及び水源地である設楽町が長い年月をかけて真摯な議論をした結果、着工され現在があります。この、長い年月をかけて行われた議論では今回示されている対策案等についても当然議論がなされ、それでもなお設楽ダムを建設することが妥当であるとの判断が下されたものであります。第１回検討の場でも述べさせていただいたように、早期に検証作業を終えて予定通り設楽ダムを完成させ、東三河地域の安全安心に御配慮していただきたい。

〔設楽町〕横山町長
・パブリックコメントを行う場合は、わかりやすく説明して広く意見を聞いていただきたい。
・事業費の概算コストの取り方というのが、どの程度の精度によって積み上げているのか。
・治水も利水も対策案を進めていく中で、ここで生活している人たちの一番求めている安全、安心といった事業効果の現れる目標時期も含めて、パブリックコメント等で意見を求めるべき。
・４０年近くの歳月を費やして設楽ダム着工となった。設楽町の水没住民の方々の苦渋の決断の結果をよく考えてほしい。

○平成 23 年 5 月 12 日に開催した第３回検討の場において、検討主体が示した内容に対する構成員の見解は以下のとおりである。

〔愛知県〕永田副知事
・治水対策案の中で、二重丸で抽出された案については、工期が不確定となっているものが多い。また、利水、流水維持の対策案についても、工期に加えてコストが不確定になっている案が多く見受けられる。今後の評価軸に基づく評価にあたっては、工期を明確にした上で適切に評価していただきたい。
・総概算コストについても、コストを最も重視するという国の方針もあるので、利水や流水の正常な機能の維持対策案の総概算コストを早急に明らかにしていただきたい。

・ダム事業の検証に係る実施要領に沿って、そのコストの中の建設費とか維持管理費、それから、ダム中止に伴って発生する費用等の具体的な内訳についても示していただきたい。
・利水対策案の中に地下水取水案などが含まれているが、将来にわたり安定的に水の確保、供給ができるかといった観点も大変重要なので、評価にあたっては、持続性という点も十分考慮していただきたい。
・水没者等で移転を余儀なくされる方、こういう方々が安心して、生活再建に取り組めるように、用地補償等の生活再建対策の推進については、しっかり配慮してほしい。

〔豊橋市〕佐原市長
・今回、地震（東日本大震災）があった中で、ため池が１ヶ所崩壊したが、ため池案は、例えば堤防を高くするとか、地震などがあったときの危険度とかを考慮すべきである。

〔新城市〕穂積市長
・代替案の中で、天竜水系からの導水の利用というのが一部採択をされているが、天竜水系からの導水は既に行われている事業であり、河川環境に与える影響、水質への影響、それに伴う漁業権の問題など様々な影響が発生している。

〔田原市〕鈴木市長
・農業を行っている立場からすると、例えば施設を使った農産物の場合は、水がとまった場合には１日２日で壊滅的な打撃を受けてしまうし、露地でも、１週間から１０日間断水すれば、壊滅的な被害を農産物が受ける。このようなことを、農家の方々は非常に心配していることから評価の考え方の中で、事業サイドだけではなく、利用サイドの不安感なども考慮に入れていかないと、誤った選択をするのではないか。生産性の日本一高い農業を展開している地域であるので、将来、想定外だったと言われないように、技術的、数字的なものだけではなくて、その背景にあることも、頭に置いて検討していただきたい。

〔設楽町〕横山町長
・平成２１年１０月から、新たな段階には入らないとされてから、１年と７カ月ほど経過したが、この間において、水没関係住民の方々の生活は、当然、その場で依然として続いており、こうした状況下の中にあって、生活の先行きが見えてこないことや、高齢化が進んでいるということで、日常の生活をしていく中で、本当にこれからどうなってしまうのかという思いから、非常に不安視をされている状況である。早期に検証作業を進めていただき、早く判定を出していただきたい。
・また、損失補償とか生活再建、さらに地域整備を進めていくために、建設に向けて、平成２４年度予算に反映していただきたい。

○平成 23 年 12 月 18 日に開催した第４回検討の場において、検討主体が示した内容に対する構成員の見解は以下のとおりである。

〔愛知県〕永田副知事

・愛知県としては、設楽ダムに利水参画するという考え方に変更はない。
・今回、９月の台風１５号では石田地点で戦後２番目の水位を記録したが、もし設楽ダムができていた場合のシミュレーションではかなりの効果があるということなので、そのデータを公表してほしい。
・ため池のコストだが、全体で５６０億になっている。これを１基当たりに計算し直すと、この事業費は１基当たり４７百万円、そして、維持管理費が１２万円ということで、非常に安い感じを受ける。
・目的別の評価軸を見ると、その実現性の中で治水は事業期間、トータル事業期間がどうなるのかという点が評価軸にないので、その辺は追加すべきと考える。
・この検証の進捗状況とは別に、水没等で移転を余儀なくされる方々、安心して速やかに生活再建に取り組むことができるように、用地補償等の生活再建対策の着実な推進についてぜひとも配慮願いたい。

〔豊橋市〕佐原市長

・日本におけるこれまでの洪水は、台風による大雨や七夕豪雨のような梅雨末期の大雨などにより発生していたが、最近ではゲリラ豪雨のように亜熱帯化が進み、昔とは降り方が変わってきている。
・上水道について、豊橋市では人口の減少のため総使用水量が減りつつあるのに対し、県水の依存度は高まってきており、従来とは事情が随分変わってきている。
・時間に対する考え方だが、失われる利益とか、守られるべき損失とかは、時間とともに変わっていくと思う。
・河道掘削をどこから行うかによっては、危険度が増す地域が現実には発生する。河道掘削をどこからやるかというのを間違えると大変なことになる。
・想定を超えたときの効果、または、被害の出方について、例えば東日本大震災による地震の津波で、釜石の事例が出ているが、防波堤が沖合にあったおかげで、津波の到達が遅くなり、津波到達までの６分間で命が助かった人、守られた財産というのがあった。あれが沿岸堤防のみであったら、その６分間がないわけである。多分、設楽ダムも同じようなことが起こると思うが、それによって守られるべきものというのは評価できないのか。どれも同じように被害は出るが、出方が違うというのは、評価出来ないか。
・放水路の河道掘削は、資料からは何か簡単だと思われるが、実はあそこには東海道線、新幹線、名鉄、ＪＲ飯田線が走っていて、鉄道事業者との調整がすごく大変になる。その区間で橋脚の下を掘削するというのは至難のわざで、不可能ではないがすごくコストがかかると思われる。
・治水と利水があって、それぞれで評価して合体させるということは、相性が良い悪いということがおのずとあると思われる。

・私たちは幸い、現時点では気候学的には人間が生活するのに必要な雨が降る地域に住んでいるが、それであっても、その水をどう大事に使っていくかという意味では、ダム問題も、その視点抜きには語れないと私個人では思っている。大事な水ということで検討していただくことを期待する。

〔新城市〕穂積市長

・治水において霞堤、河道掘削、かさ上げも入れて様々な案が出ているが、大きく影響が出てくると思われるのは、中流域から下流の比較的河道が広いところと思われる。
・治水の関係だが、既存ダムのかさ上げ＋河道掘削＋霞堤の利用によると、設楽ダムの治水容量が１,９００万m3、これに対して宇連、大島両ダムのかさ上げが約１,０００万m3、この単位の大きさで、ちゃんと県管理の部分まで含めて洪水調節ができないのではないか。

〔田原市〕鈴木市長

・天竜川の導水について、現状も年一定量を取水している。こういったことは関係者以外の一般の方々は知らないと思う。現状でも天竜川から毎年これだけ取水しているのかという現状も捉えないと、正確な判断が難しいのではないか。
・ため池の場合も千何基が必要とあるが、どれだけの面積が必要になるのか具体的な面積を示していただきたい。
・色々な対策案を検討し、しっかりとしたまとめをしていただいているので、これをもとにして、特に関係者との調整は非常に時間がかかるので、できるだけスピーディーな対応をお願いしたい。

〔設楽町〕横山町長

・国が予断なくこの検証を行ったことに対して異論が出されるということであれば、我々は何を柱として検証すればいいのか、これは疑問を持つところである。この検証というものの重みをよく認識してもらう必要があり、国の方針として決められたことなので、これを重視してもらいたい。

○平成 25 年 2 月 17 日に開催した第５回検討の場において、検討主体が示した内容に対する構成員の見解は以下のとおりである。

〔愛知県〕永田副知事

・第１回～第５回までを踏まえて、検証に関しては、国は予断を持たず検証をしてきたと認識している。県も粛々と対応してきた。引き続き水没者、設楽町の皆様の生活再建に対してしっかりと取り組んでいきたいと考えている。

〔豊橋市〕佐原市長

・ダム完成まで十数年かかるが、霞堤地区を含むこの豊川沿川を中心に地域は洪水の危険性を常にはらんでいる。今後、様々な段階でいろいろな事象が想定されると思うが、丁寧に進めていただくようご配慮をお願いしたい。

〔田原市〕鈴木市長

・田原市は第１次産業従事者が 1/3 であり、農業算出額日本一の地域である。国民の皆様に安定した食料供給の責務を負っていると農業者の方は自覚を持って仕事をしている。農作物は必要なときに必要な水がないといけない。安定した水供給が何よりも重要である。昨今の渇水、集中豪雨など気候変動が心配であり、農家の方々は不安感を抱いて農業を行っていることをご理解いただきたい。

〔設楽町〕横山町長

・３年半ほど前、当時の民主党政権下において、原点に立ち返って再検証するという方針が出された。４回に渡っていろいろな方向から議論され、最も妥当性の高い計画を一計画に偏ることなく予断無く忠実に検討され、今回ダム案が最も妥当であると示された。当初から申し上げているが、設楽ダム計画は愛知県とともに中部地方整備局が平成 20 年に最も新しい河川法等に基づいて幅広い検討等が行われて策定された基本計画であると信じていた。しかし経過を無視するがごとく再検証をすると言われ、「今まで進めてきた計画はなんであったのか」、「協力が無駄になってしまうのか」という、疑心暗鬼に陥ったこともあったが、国がやると言うことで見守ってきた。結果、ダム案が最良とされ、今まで方針を受け入れて我々が協力したことに間違いはなかった。これからは受益地域、さらに東三河の発展のために今後も進めていってほしい。

設楽ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場規約

（名称）

第 1 条　本会は、「設楽ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」（以下「検討の場」という。）と称する。

（目的）

第 2 条　検討の場は、検討主体による設楽ダム建設事業の検証に係る検討を進めるに当たり、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」（以下「実施要領細目」という。）に基づき、検討主体と関係地方公共団体において相互の立場を理解しつつ、検討内容の認識を深めることを目的とする。

（検討主体）

第 3 条　検討主体とは、国土交通省中部地方整備局をいう。

2 検討主体は、実施要領細目に基づき、設楽ダム建設事業の検証に係る検討を行うものであり、検討の場の設置.運営、検討資料の作成、情報公開、主要な段階でのパブリックコメントの実施、学識経験を有する者･関係住民･関係地方公共団体の長･関係利水者からの意見聴取等を行い、対応方針の原案を作成する。

（検討の場）

第 4 条　検討の場は、別紙で構成する。

2 検討主体は、検討の場を招集し議題の提案をするとともに、検討主体の行う検討内容の説明を行う。

3 検討の場の構成員は、検討の場において検討主体が示した内容に対する見解を述べる。

4 検討の場の構成員は、検討の場の開催を検討主体に要請することができる。

（情報公開）

第 5 条　検討の場は、原則公開とし、検討の場の資料等については、会議終了後に公開する。ただし、稀少野生動植物程の生息場所等を示す資料など、公開することが適切でない資料等については、検討の場の構成員の過半数以上の了解を得て非公開とすることが出来る。

（事務局）

第 6 条　検討の場の事務局は、国土交通省中部地方整備局に置く。

2 事務局は、検討の場の運営に関して必要な事務を処理する。

（規約の改正）

第 7 条　この規約を改正する必要があると認められるときは、検討の場で協議する。

（その他）

第 8 条　この規約に定めるもののほか、検討の場の運営に関し必要な事項は、検討の場で協議する。

（附則）

この規約は、平成 22 年 11 月 26 日から施行する。

別紙

「設楽ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」の構成

【構成員】
愛知県副知事

豊橋市長

豊川市長

蒲郡市長

新城市長

田原市長

設楽町長

【検討主体】
中部地方整備局長
河川部長

（注）構成員については、代理出席を認めるものとする。

6.2　パブリックコメント

設楽ダム建設事業の検証において、検討の参考とするため、主要な段階（２回）でパブリックコメントを行った。第１回目のパブリックコメントは、第２回検討の場の開催後「複数の対策案」、第２回目のパブリックコメントは、第４回検討の場の開催後「設楽ダム検証に係る検討　総括整理表（案）」を提示し、これに対する意見をそれぞれ募集した。

パブリックコメント募集の概要及び結果は以下のとおり。

6.2.1　複数の対策案に関するパブリックコメント募集

(1)　パブリックコメント募集対象

第２回検討の場において立案した複数の対策案（以下①②）について、具体的提案、実現性や具体性、地域社会や環境への影響等などの複数の対策案に関する意見について、様々な観点からのご意見を募集した。

①「複数の治水対策案の立案について」

②「複数の新規利水対策案並びに複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案について」

(2)　パブリックコメント募集期間

平成 23 年 2 月 17 日（木）から平成 23 年 3 月 18 日（金）まで

(3)　パブリックコメントの提出方法

郵送、FAX、メール等による。

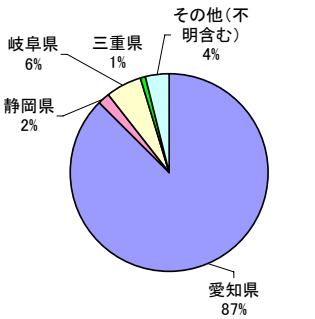
(4)　資料の閲覧方法

中部地方整備局ホームページに掲載

(5)　パブリックコメント募集結果の概要

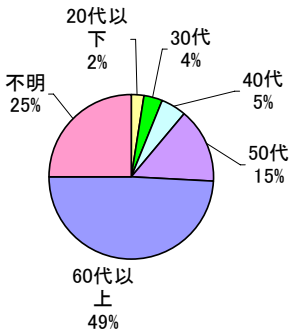
【意見提出者】

全国の 209 名（個人、団体含む）からご意見を頂いた。意見提出者の県別、年代別、性別の割合を以下に示す。



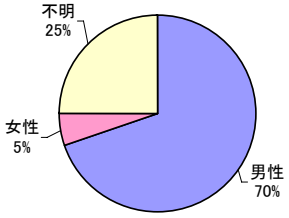
	意見数	割合
愛知県	183	88%
静岡県	4	2%
岐阜県	12	6%
三重県	2	1%
その他（不明含む）	8	4%
合計	209	100%

県別意見数



	意見数	割合
20代以下	5	2%
30代	8	4%
40代	10	5%
50代	31	15%
60代以上	103	49%
不明	52	25%
合計	209	100%

年代別意見数



	意見数	割合
男性	146	70%
女性	11	5%
不明	52	25%
合計	209	100%

性別意見数

図 6.2.1　意見提出者の属性

(6) パブリックコメントに寄せられたご意見

パブリックコメントにより寄せられたご意見については、これらのご意見に対する検討主体の考え方を整理し、設楽ダム検証の参考とした。

寄せられたご意見に対する検討主体の考え方を表6.2.1～表6.2.104 に示す。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.1

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
1	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	ダムに固執する前に、様々な研究者・市民の意見を受けていろいろな利水案、治水案を考察にいれてその代替案ごとに適切な費用便益分析を行ってください。例えば設楽ダムの景観の効果があるというのなら、ダム景観の便益を計測することも必要ですし、一方ダムがつくられると失われる自然の寒狭川の自然環境の価値もあるので、自然保全の便益も計測してください。もっと計画なるものを幅のある柔軟なものとしてとらえて「ダムしかない」という狭い了見から一刻も早く脱出してください。それが公務員の仕事です。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。。 また、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。 頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
2	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムは、40年近くの歳月を費やしてようやく着工にこぎ着けました。設楽町の水没住民の方々が、苦渋の決断をなされた結果だと思います。ダムの必要性は、変わるものではありませんが、ここで頓挫するようなことがあれば、2度とこの地ではダムは造れないと思います。近視眼的ではなく、20年30年それ以上を見た結論をお願いします。ダム建設は、個別目的ではなく、総合的な効果も見るべきだと思います。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 また、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
2	２）治水対策案に関する意見について	地球温暖化が叫ばれる中、集中豪雨、大型台風の発生など異常気象が多発しています。このような中で、治水効果を期待する下流域の土地利用状況等から、設楽ダムは、最も効率的な治水だと思います。 輪中堤、ピロティー建築など机上論だと思います。そこに住まれる方々のご負担は、非常に大きいと思います。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
2	２）利水対策案に関する意見について	豊川は、流域内より流域外の利水が非常に盛んな川です。これ以上の新規利水を生み出すには、洪水を貯める大きな貯留施設が必要となります。また、この貯留施設に貯める水を引き込む必要があります。このためには、設楽ダムが最も効率的であると思います。地域の発展のためには、水は欠かせません。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
2	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	豊川は、既得の利水（牟呂・松原用水、豊川用水等）により、高度に利用され、流水の正常な機能維持のためには、既得の利水が利用している取水制限流量を高く（2m3/sから5m3/s）する必要があります。このためには、大きな貯水池が必要となり、設楽ダムが一番効率的な施設であると思います。常に水が流れているのが川だと思います。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
2	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	全ての手続きが完了し、10年以内に完成する事業と、これから現地調査、設計、環境アセス等の事業評価、関係者への周知と理解を図り実施する事業（何年かかるかわからない）と同じテーブルで議論されるのはいかがなものか。今日までの積上げである事業の熟度やその関係者への理解度等が最優先されるべきと思います。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。
3	１）対策案の具体的な提案について	木曽川流域から水を分けてもらう。 （しかし現実にはこれは出来ていない事柄である。 出来ないから東三河でダム計画があるのである。そもそも対策案は愚である。実際にはダムの高さを元の計画に戻して実施されることになるのではないかと見ている。なぜなら、金をもらったダムだけ実施することを国民は納得できないからである。）	木曽川から導水する案は、新たな対策案として検討させていただきます。

表 6.2.2　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.2

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
4	１）対策案の具体的な提案について	①40件の対策案を読み感じたことは、ダムに頼らない方策は理想だが有効で実現可能な策は見当たらない事です（霞堤、調整池なども広義ではダムの一種と見てよい）。グローバルにダムに頼らない諸施策をしている事例を求め参考にする事です。②一般論として小さなダムを複数作るより、大きいダムを効果的な場所に一つ作る方が費用対効果・環境への影響・納期・維持費用を考えると一番良い方策だと考えます③どの対策を採用しても、保水力のある活きた森林を関係省庁が一元的かつ計画的に整備すことが必須です（山間地域：水の安定供給＋ＣＯ2吸収/都市地域：節水＋ＣＯ2削減　の両輪で需給バランスをとる）	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 また、森林の保全は、森林面積を増加させる場合や顕著な地表流の発生が見られるほど荒廃した森林を良好な森林に誘導した場合、洪水流出を低下させる可能性があるため、全ての対策案に組み合わせています。しかし、顕著な地表流の発生が見られない一般の森林では、森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善は、森林土壌がより健全な状態へと変化するのに相当の年数を要するなど不確定要素が大きく、定量的な評価が困難です。森林の保全と適切な管理が重要であると考えております。
4	２）治水対策案に関する意見について	どの案も費用対効果、納期、環境影響度で基本計画を上回る案はない	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
4	２）利水対策案に関する意見について	どの案も費用対効果、納期、環境影響度で基本計画を上回る案はない	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
4	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	どの案も費用対効果、納期、環境影響度で基本計画を上回る案はない	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
4	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	①設楽町と名古屋を60年往復し痛感することは、上流域での水量の変化が著しく拡大した（降雨時と非降雨時比較）ことであり、温暖化などによる想定外の大雨時の下流域の洪水と少雨季の渇水が危惧され、特に早期対策の実現（納期）を切望します。②なお全ての対策案について、対策実施後の維持費用（ランニングコスト）の記載がなく残念です。（推定値でも記載したほうが良い）③三河山間部の山林が育む水は大変おいしく世界に誇れる財産であり、需要をある程度超えても多すぎることはないと考えます。（需要は予測できるが、供給は予測できず天候次第である）	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 また、設楽ダムを含む案、設楽ダムを含まない方法による対策案について、それぞれ現時点で想定できる維持管理費をできる限り網羅的に見込んでおります。 豊川流水が広域な水利用に大きく寄与していることはご指摘のとおりです。目的別の検討を行う前提として、まず、愛知県に対し、設楽ダム事業参画継続の意思及び必要な開発量を確認しております。その確認を前提に予断を持たずに検証を進めております。
5	１）対策案の具体的な提案について	山（森林）の整備に勝るものはありません。	森林の保全は、森林面積を増加させる場合や顕著な地表流の発生が見られるほど荒廃した森林を良好な森林に誘導した場合、洪水流出を低下させる可能性があるため、全ての対策案に組み合わせています。しかし、顕著な地表流の発生が見られない一般の森林では、森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善は、森林土壌がより健全な状態へと変化するのに相当の年数を要するなど不確定要素が大きく、定量的な評価が困難です。森林の保全と適切な管理が重要であると考えております。

表 6.2.3　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.3

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
5	２）治水対策案に関する意見について	大雨や渇水のための準備をやれることはやっておくことは大切ですが、ダム建設というやり方は、山間地にくらす人々を苦しめるやり方であり、納得できません。 先日（H23.2.15）の「検討の場」を傍聴しましたが、出された対策案は、ただ思いつくまま羅列しただけという感じで、心にひびくものではありませんでした。ダムの計画があがってから、何十年もこのような会議が繰り返されてきたのかと思うと寂しくなります。 このエネルギーを山（森林）整備に使われていたならば、現在のような荒廃した山を見ることはなかったでしょう。	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。 森林の保全は、森林面積を増加させる場合や顕著な地表流の発生が見られるほど荒廃した森林を良好な森林に誘導した場合、洪水流出を低下させる可能性があるため、全ての対策案に組み合わせています。しかし、顕著な地表流の発生が見られない一般の森林では、森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善は、森林土壌がより健全な状態へと変化するのに相当の年数を要するなど不確定要素が大きく、定量的な評価が困難です。森林の保全と適切な管理が重要であると考えております。
5	２）利水対策案に関する意見について	山（森林）の整備に勝るものはありません。 大雨や渇水のための準備をやれることはやっておくことは大切ですが、ダム建設というやり方は、山間地にくらす人々を苦しめるやり方であり、納得できません。 先日（H23.2.15）の「検討の場」を傍聴しましたが、出された対策案は、ただ思いつくまま羅列しただけという感じで、心にひびくものではありませんでした。ダムの計画があがってから、何十年もこのような会議が繰り返されてきたのかと思うと寂しくなります。 このエネルギーを山（森林）整備に使われていたならば、現在のような荒廃した山を見ることはなかったでしょう。	水源林の保全については、効果をあらかじめ定量的に見込むことは出来ませんが、全ての対策案に組み合わせています。
5	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	山（森林）の整備に勝るものはありません。 大雨や渇水のための準備をやれることはやっておくことは大切ですが、ダム建設というやり方は、山間地にくらす人々を苦しめるやり方であり、納得できません。 先日（H23.2.15）の「検討の場」を傍聴しましたが、出された対策案は、ただ思いつくまま羅列しただけという感じで、心にひびくものではありませんでした。ダムの計画があがってから、何十年もこのような会議が繰り返されてきたのかと思うと寂しくなります。 このエネルギーを山（森林）整備に使われていたならば、現在のような荒廃した山を見ることはなかったでしょう。	水源林の保全については、効果をあらかじめ定量的に見込むことは出来ませんが、全ての対策案に組み合わせています。
6	１）対策案の具体的な提案について	〔利水〕流域外での水使用が多いので、流域内外での水収支を把握する。その上で、例えば下水道処理場位置と農業・工業用水路（又は取水口）との位置関係を把握し、下水道処理水の再利用の可能性を検討する。工業排水の再々利用についても検討する。	下水道処理水の再利用、工業排水の再々利用については、最終利用者の意向に依存するものであり、効果を定量的に見込むことは困難ですが、全ての対策案に組み合わせています。
6	２）治水対策案に関する意見について	比較検討が直轄管理区間のみの効果であるが、ダム建設予定地点より下流の指定区間では、ダムに代替する治水対策案があるのだろうか。コスト比較にはダム建設予定地点下流の全ての治水対策（地域防災も含む）で評価する必要があると思う。	指定区間（県管理区間）の対策については、整備計画目標流量を流下させた場合において家屋等への影響について検討しております。第２回検討の場で提示した全ての治水対策案に含めて検討しております。
6	２）利水対策案に関する意見について	供給側の視点のみではなく、受給側のリスク管理能力（渇水時の対応のマニュアル化等）の推進を図り、渇水調整に協力的な企業（例えば自主的に節水を行う等）への税制優遇を図るなど、協力方法を見直すことにより、有効な対策とすることができるのではないか。	渇水調整の強化については、効果をあらかじめ定量的に見込むことは出来ませんが、全ての対策案に組み合わせています。
6	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	正常流量の設定には水量よりもむしろ水深や流速が根拠となる場合が多いため、確保可能な維持流量で正常流量の設定条件を満足するための横断形状を検討してはどうか。 正常流量の設定根拠が水質でなければ、正常流量に必要な水量の確保だけでなく、河道形状からも検討できるのではないかと思う。	正常流量は、魚類などの生息や産卵に必要な水深・流速を確保すると共に、水質、景観、塩害の防止などに必要な流量を検討し設定します。 このため、河川の横断形は出来る限り自然の営みに任せた設定をすることとしていますので、確保可能な流量から河川の横断形を設定することは困難と考えております。

表 6.2.4　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.4

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
7	１）対策案の具体的な提案について	治水：設楽ダム・霞堤を活用した遊水池・河道対策 利水・流水の正常な機能の維持：設楽ダム、大島ダム、宇連ダムの各ダムを有機的に連絡した統合管理運用	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 また、現行の河川整備計画においては、各ダムの統合運用を前提としております。
7	２）治水対策案に関する意見について	設楽ダム＋河道対策＋霞堤を活用した遊水池対策＋不足の場合は放水路計画の見直し	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。なお、今回の検証は、整備計画目標流量を目標としていますので、現計画である設楽ダム＋河道対策＋霞堤の存置の整備により流下能力の不足は生じません。
7	２）利水対策案に関する意見について	設楽ダム＋既設大島、宇連ダムの再開発 ため池等の効率的な統合運用と既得水利の合理化・転用 矢作川、天竜川等の水系間の導水は安易な考えは駄目	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
7	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	新規に設楽ダムの容量確保が不可欠。他は前記と同様	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
7	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	当地域住民は、古くから洪水による被害また、渇水による被害に悩まされてきた。一時も早いダム完成に向けてもっと分かり易い説明を。今回の意見募集も片隅にほんの少し・・・中身を見れば大量の資料集？？？めったに覗かないが、たまたま。	頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
8	１）対策案の具体的な提案について	山の地下部に掘削をして、流水の貯留空間を作る。 （コスト及び掘削土処理の検討が必要）	地下に貯留空間を作る案は、新たな対策案として検討させていただきます。
8	２）治水対策案に関する意見について	大規模な河道掘削は河川環境に影響が大きい。 河道掘削が少なく、コストが最小のダム設置が最適である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、治水対策案のコスト、環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
8	２）利水対策案に関する意見について	コスト及び実現可能性からダム設置が最適である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
8	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	コスト及び実現可能性からダム設置が最適である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.5　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.5

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
8	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	河道掘削による河道に維持についての評価が必要ではないか。	河道の維持については、河道掘削を含む治水対策案について、それぞれ現時点で想定できる維持管理費をできる限り網羅的に見込んでおります。頂いたご意見については治水対策案のコストに関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
9	１）対策案の具体的な提案について	代替案の提示等により、設楽ダムに関連する水没地域住民と同様な精神的苦痛を与えるべきではないと思う。 膨大な資料作成費・人件費等、設楽ダムの生活再建費に廻してほしい。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。
9	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	36年余の長きにわたり、ほんろうされてきた水没地域住民の精神的な苦痛は何であったのか。国・県・下流市を信頼し、水没関係者が新しい生活再建に取り組んで、ようやく日の光が差し込んだ中で、政権交代により、ダム検証作業が進められている。膨大な費用と時間を遣した今迄の計画は何であったのか問われる。すみやかに移転先で生活ができるよう補償金額の予算化をお願いする。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
10	２）利水対策案に関する意見について	河川整備計画（設楽ダム建設）以外の全ての対策案は、工期が不確定となっている。異常気象化と国の農業政策の猫の目方針の中で、利水政策について、これ以上農業者に「待て」「希望を持たせない」「安心を与えない」のは、無責任な行政と考える。工期がほぼ確定している河川整備計画（設楽ダム建設）を望む。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
10	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川下流域は、日本の中でもトップクラスの農業地帯であり、野菜・果樹・園芸作物等の一大産地である。蒲郡の農業は、主に柑橘類（永年作物）を栽培しているが、一定期間の渇水は、産地そのものが崩壊する。農業における利水の重要性と東三河農業の維持発展の見地から、利水が早期に解決される河川整備計画（設楽ダム建設）の実行を望む。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
11	１）対策案の具体的な提案について	地球規模の異常気象は、日本にとっても無関係でなく、集中豪雨や干ばつなどの対策は、賛成・反対という対立の構造からは解決策が生まれてこない。あらゆる可能な手段を講じて、長期的対応を図ることこそ将来に対する我々の責務である。多目的ダムの建設と相俟って源流域の山林保護育成と水田などの耕作地の保全など複合的な対策が急務であり、地域住民のコンセンサスを図り一丸となって取り組まなくてはならないと考える。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
11	２）治水対策案に関する意見について	「1. ダムの有効活用」は、両ダム共に流域が小さく効果が期待しにくいため、無駄な投資は避けるべきである。「2. 遊水地（調節地）」は、現行整備計画にある霞堤の部分嵩上げに賛成で、積極的な遊水地でなく、土地利用規制（建築規制）により、水に強い土地利用を図るべきである。「3. 放水路（捷水路）」は、牛川霞をショートカットする計画を提案し、牛川霞の残地と本川（廃川）部分を一定に盛り上げ、東三河の活性化拠点づくりに寄与する。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、コスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、牛川霞をショートカットする放水路（捷水路）の案は、第２回検討の場で提示した放水路案として検討しています。
11	２）利水対策案に関する意見について	「2. ダム再開発（かさ上げ・掘削）」は、両ダム共に流域が小さくかさ上げしても流入量に限りがあり、効果が期待しにくい。「4. 水系間導水」は、現行の天竜川からの導水実現に貢献した先人に感謝し、これ以上の期待をすべきで無い。「8. 水源林の保全」は、下流域受益住民の責務として保全・育成に貢献する仕組みを構築すべきであるが、あくまでも良好な水源確保の補助的な位置づけと上流域の住民への感謝の意思表示の一つでしかない。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性等に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.6　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.6

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
11	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	「10.既得水利の合理化・転用」は、産業構造や社会の変化に応じ、適切に見直す仕組みづくりが求められ、限られた水を有効活用するのは当然である。漁業や生態系の維持確保についても既得権益の主張（ごり押し）がまかり通る社会で無く、広く公平な議論が通用する仕組みや法制度の整備に期待し、ダムの運用（維持放流量）が合理的・弾力的に実行できるようなルールづくりが必要である。	既得水利の合理化転用については、定期的な水利更新時に社会状況の変化による影響等を考慮し必要に応じて見直しを実施しております。
11	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川下流域が地形特性を活かし、多数の霞堤を形成する特異な治水方式をとった先人の知恵に対し、近年における流域の発展が求めるニーズからか霞が締め切られ、それらの対策の一つとして放水路が建設された。しかし、下流域での対応には限界があり、霞の効果も部分的であり、上流域での多目的ダム建設は、治水・利水・環境の総合的対策として期待できる唯一の方策と考えら、整備計画の推進が待たれる。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
12	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望します。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
13	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
14	１）対策案の具体的な提案について	当初の河川整備計画の案が豊川中・下流域の自然環境保全・創出に効果がある。河道掘削については魚類等の生息に影響を及ぼさない範囲で実施し、残土は河口干潟の再生に利用したい。樹木伐採は最小限に押さえ、河畔林は生態系ネットワーク形成の上でも重要である。霞堤は河川制御の歴史遺産でもあることから、存置し地域住民の生活に影響がないよう軽減を図るべきである。対費用効果も優れている。（ダム建設費は別にして）	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
14	２）治水対策案に関する意見について	対策案④から24についてはロードマップが明らかでないため、評価しにくい。ただし、⑬、⑯～21は詳細に検討してもよいのではないかと思う。	頂いたご意見については、治水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
14	２）利水対策案に関する意見について	利水の面で考えると将来的に「水飢饉」にならないという保証は考えられず、東三河地域のさらなる発展のためには利水についての将来予測を明確にすべきである。 各案についてもその記述がない。	ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。
14	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	河道掘削については底生生物や魚類の生息環境におおきな影響がないこと。樹林伐採についても生態系や景観面での調査と検証が必要である。	頂いたご意見については、治水対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
14	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川流域は以前の調査で河川敷の利用が全国トップクラスであることが判明したが、今回の治水対策案においても対策を実施した場合の利用に対する評価をぜひ、行って欲しい。	頂いたご意見については、治水対策案の地域社会への影響の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.7　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.7

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
15	２）利水対策案に関する意見について	設楽ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集（平成23年2月16日付、中部地方整備局）の対策案4（水系間導水（矢作川））には反対です。 水利者にとってこれほど不愉快な案はありません。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
16	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
17	２）利水対策案に関する意見について	既得水利権の合理化、転用について調査検討は必要と考えるが示されている現行案が最良と考えるので早期実現を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
18	２）利水対策案に関する意見について	調査検討は必要と考えるが、示されている現行案が、最良と考えるので、早期実現を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
19	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
20	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
21	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.8　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.8

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
22	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
23	２）利水対策案に関する意見について	調査検討は必要と考えるが示されている現行案が最良と考えるので、早期実現を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
24	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
25	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
26	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
27	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.9　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.9

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
28	２）利水対策案に関する意見について	現行の利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
29	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
30	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
31	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
32	２）利水対策案に関する意見について	現行利水計画で早期完成を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
33	２）利水対策案に関する意見について	調査検討は必要と考えるが、示されている現行案が、最良と考えるので、早期実現を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.10　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.10

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
34	２）利水対策案に関する意見について	調査検討は必要と考えるが示されている現行案が最良と考えるので早期実現を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
35	２）利水対策案に関する意見について	調査検討は必要と考えるが示されている現行案が最良と考えるので、早期実現を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
36	２）利水対策案に関する意見について	調査検討は必要と考えるが示されている現行案が最良と考えるので早期実現を要望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
37	１）対策案の具体的な提案について	治水には堤防を作るか、ダムで止める以外の方法があるのでしょうか？ 沖縄では普天間基地を移転してもらえると思っていましたが、結局無理です。他に方法がないのです。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
37	２）治水対策案に関する意見について	八ツ場ダムでは地元はどうなるのでしょうか？あんな問題を愛知県に持ち込むのは止めるべきです。 治水に他にいい方法があればとっくにそうしているはず。 こんな検討をしている時間があれば、設楽町が良くなるよう検討すべきです。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。
37	２）利水対策案に関する意見について	矢作川からの水を持ってくる案がありますが、矢作川でも細々流れてるだけです。私が子供の頃は汚い水でしたがもっと多かった気がします。他へ廻すような水は無いのでは。 矢作川にそのような水はあるのでしょうか？	水系間導水については、導水元の水系の水利用を考慮して評価を実施することとしています。
37	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	同じことを何度も書きますが豊川のことは豊川で対処すべきです。他へツケを廻すことは解決にはなりません。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
37	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	現状では、豊川流域の上流部（ダム建設地域設楽町等）及び下流部（豊橋市・豊川市・渥美半島等）の地元地域住民が賛同していると聞いています。その理由は昔から愛知県で渇水対策が始まると真っ先に豊川流域が矢面になっていた歴史があります。それがやっと解決をみようとしています。ぜひ豊川流域の特性である水不足を解消すべきだと思います。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.11　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.11

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
38	１）対策案の具体的な提案について	利水⑥について、現況のため池では、水質が悪くて使えない箇所もあると思うので、ため池の新設だけでなく、既設ため池の整備も検討すべきだと思う。	ため池の保全・整備は関係自治体により、行政と地域の連携により推進されております。また、水質対策についても農業集落排水事業などにより実施されているため、ため池は新設を対象としています。
38	２）治水対策案に関する意見について	治水⑩捷水路を洪水時だけでなく、改修時のバイパス水路として利用できれば、安全面、管理面ともによくなるのかなと思う。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
38	２）利水対策案に関する意見について	利水⑧貯留できる水量を増やすことは洪水に備えた治水としては有効だと思うが、日照り続きで水量が確保できないときは、利水としてはあまり効果がないと思う。 「いかに水量を多く確保するか」より、「いかに少ない水量でまかなうか」が大切で、今ある送水施設を整備して無駄水を減らすことが、限られた水を効率よく使うことにつながるのではないかと思う。	頂いたご意見については、利水対策案の目標に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
38	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	機能維持⑫水質保全と水量確保には、上流での貯留がいいと思うが、水がほしいときにすぐ使えるように、地元のため池を整備することも必要だと思う。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
38	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川水系は有数の農業地帯なので、少しでも早く安定した水供給ができるように取り組むことが大事だと思う。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
39	１）対策案の具体的な提案について	特に新しい提案はない。 堤防補強が一番安く安全であるという意見を聞くが、堤防補強だけでは越流する水に対して、何の役にも立たないのではないか。	頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
39	２）治水対策案に関する意見について	豊川の特徴を生かした河川整備計画がベストである。 　霞のある地域の方々の不安を取り除くには、洪水量を少しでも少なくするのには、ダム建設が必要であるのではないか。 ピロティ建築は、各個人への折衝、改築等多大な時間を費やすことからとても現実的ではない。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
39	２）利水対策案に関する意見について	豊川の特徴を生かした河川整備計画がベストである。 ため池や貯水池の設置は、数多く作らなくてはならないし、用地補償についても不適当と考える。既存の宇連ダム、大島ダムの嵩上げは流域面積を考慮すると水が溜まらない可能性が高いのではないか。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
39	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	豊川の特徴を生かした河川整備計画がベストである。 流水の正常な機能維持と同様に河川の維持にも留意して、ダムでせき止める砂を流す方法を考え、アユ等が生息できる河川の維持に努めて欲しい。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
39	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	高齢化が進む水没地域では、昨年くらいから高齢者のみの世帯では、片方の連れ合いをなくされたり、１人で生活できなくなって施設へ入所される方々が多く出てきている。住み慣れた場所で死ねるということは、一面良いことかもしれないが、折角覚悟を決めて調印を行い、新しい生活を考えている世帯に対し、今の政権はあまりにも冷たいのではないか。もっと移転に前向きになれる予算の確保を是非行ってほしい。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.12　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.12

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
40	１）対策案の具体的な提案について	豊川治水については、流域内での現状河川改修、遊水池、放水路の組み合わせによるハード対策は現整備計画案が最もベターであり、これらの代替案は何れも存在しない。従ってこれらのキャパ以上の洪水カット対応はダムによるカット以外は存在しない。 このダムカット容量確保は流域内では設楽ダムが最適である。利水については、使用量の見直し、流域外導水等、課題が解決されれば、B/Cのみ。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。
40	２）治水対策案に関する意見について	現状の豊川と人との関わりを歴史的に考えれば、名勝・史跡・遺産を環境的に破壊するような大規模な掘削、土地利用を大きく変革させ流域住民の生活を脅かす放水路・遊水池のハードな絵に描いた代替案はマンガの世界では有るかもわからないが、年に数日の洪水対応対策のために、年に３百数拾日そこで生活を営む人とか自然生態関連利用者を排除するような本複数対策案はいずれも検討に値しない。	頂いたご意見については、治水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
40	２）利水対策案に関する意見について	利水については再利用を含めた需要量の長期予測が完璧にされたものを前提とした、水源確保の複数対策案であり、流域外導水案、既存ダム嵩上げ案等が比較対象となるがそれぞれの案について技術的課題、流域間調整課題等の難問が見込まれるが、物理的案としては存在するが、設楽ダムのりの現行案は特ダム法適用の費用割振りによる参加となり他案に対して費用面、課題解決見通しからみて最適である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
40	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	河川の環境用水確保は、先ず、その必要量の考え方、予測方法が確立化されていないのが実状であるが、取り敢えず現計画を容認するとして、その容量確保に当たる複数の対策案は特定利水の容量確保対策案と同様な方策が考えられ、その課題についても同様であるが、確保に伴う費用負担は治水事業であることから洪水調節と合体となる設楽ダムへの参加が最良案である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
40	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川の河川利用のうち、水道水確保に当たっては蒲郡市をはじめ流域外導水利用が図かられたり、河川環境用水として、日本一のあさり稚貝が繁殖する三河湾にもそそがれている。また、渥美半島では畑灌用水利用が古から国営によりおこなわれた他河川にはあまり例のない水利用形態をなしている。これらをひきつづき安定的に守るために治水・利水を合わせ持つ特ダム開発として設楽ダムは必要不可欠である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
41	１）対策案の具体的な提案について	洪水等の水害防止や、農業用水・水運の便を図るためには、ダム等の河川の改良・保全のための治水事業は、大切だと思うが、現行の施設の改良増設公有地の活用等、予算の一番かからない方法を検討し、どうしてもダムが必要ならば反対はしないが、早期に整備計画をまとめ、関係機関に陳上し速やかに事業を集中して実施するべきである。中止、実施の結論を早く出し、ダム建設予定地になっている地域住民に迷惑をかけないように要望する。	頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
41	２）治水対策案に関する意見について	いずれも、予算がかかりすぎ、工期も長く、工期中洪水被害が発生したらどうするのか？その対策と被害地域の避難場所・施設等の充実、対策も検討して頂きたい。 だんだん四季感もうすれ、自然環境も怪しい。夏の渇水が心配である。その対策として、ダムが一番なら賛成である。しかし、すでに運用・完成しているダムの地域の対策、検討事項も参考にして、完成後も問題視されているダムも数ヶ所あるようなので地域に一番通用した方法を検討してほしい。	頂いたご意見については、治水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.13　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.13

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
41	２）利水対策案に関する意見について	利水対策には、遊水池、湖沼等から水を引く方法もあるが、私達が子供の頃にあった場所がいつの間にか埋立てられ、宅地になった場所も多くあると思う。現存する場所を利水の為に整備し、上手に活用（自然破壊のない様、環境問題にも対処）してほしい。	頂いたご意見については、利水対策案の環境に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
41	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	流水対策については、水の流れを止める問題（流木、ごみ等）にまず着手し、対策して頂きたい。川幅を広げる川底を掘る等の工事をしても、ごみ等を捨てられ蓄積すれば工事の意味がない。 治水、利水工事と同様に、自然破壊が心配である。東三河は観光利用として、海山等の自然を対象にし、キャンペーンしている場合が多く、自然と合致した工事対策を検討して頂きたい。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価の参考にさせていただきます。
41	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	自然環境や景観を保全するという考え方を前面に出し、対策しているのは評価できる。	頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
42	２）治水対策案に関する意見について	民家への浸水や農作物の被害、車両交通への障害など、霞堤の存在は地域に負の遺産として長年影響を及ぼしており、特に近年多発する集中豪雨等の災害状況を見聞すると不安を感じている。地域住民は霞堤の早期締め切りを懇願し協力した経緯もあるが、今回の立案には霞堤の機能を存置した遊水案や、河道の掘削・拡張案等が提示されており、これらは地区の縮小や農地など土地活用の減少、更には地域の発展に影響を及ぼす事も懸念される。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
43	１）対策案の具体的な提案について	河川整備計画の見直しを提案します。設楽ダムの建設と合わせ河道掘削+樹木伐採を強化し、霞堤を全廃し本堤とする。 対策案は、金沢霞の住民の意思を無視した計画で不満です。「霞堤内の住民は、生まれた場所が悪いので、我慢しろ」の思想がありはしないか。かつて豊川流域には、９箇所の霞堤があり、右岸側は全て本堤となっている。「残った３箇所の霞堤は、小堤にし、洪水頻度を落とすので我慢しろ」となっている。右岸住民との衡平性を確保すること。　※Ｓ44年は、床上85cmを経験した住民です。	整備計画は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定されたものです。 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
43	２）治水対策案に関する意見について	対策案中、霞堤は本堤へ。バイパスや遊水池は非現実的で優良農地の放棄となる。等で反対です。 昭和４４年の水害から、４１年も経過しており、２年前にも増水し、下流からの「差し水」が、住居手前まできており、不安との闘いです。　住民の生命・財産を守るのが国の役割とも考えており、作為義務を果たしていないと思います。川幅を広めるため、住居移転をした４軒の人の思いを無視しないでほしい。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
43	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川での砂利採取の奨励。 昭和の時期には、砂利採取が行われていたが、採算面からか砂利を輸入している状況となっている。河道確保の面と、堆積物たる砂利を有効活用するため、助成措置を講ずるなどして採取の奨励をしたらどうか。	河道を掘削して流下断面を確保する方法として、砂利採取を活用し、掘削土を有効活用することで、コスト縮減（残土処理の軽減）を図るご意見と思慮します。予断を持たずに検証を進める観点から、ダム事業の点検及び他の治水対策（代替案）のいずれの検証にあたっても、さらなるコスト縮減の工期短縮などの期待的要素は含まないこととしています。なお、検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、実際の施工にあたってはさらなるコスト縮減や工期短縮に対して最大限の努力をすることとしています。 頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
44	１）対策案の具体的な提案について	実現可能な現計画を進めてもらいたい。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.14　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.14

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
44	２）治水対策案に関する意見について	実現可能なダム計画を含む現計画の早期実現を望むものであり、堤防かさ上げや引き堤は、水位上昇や橋の架け替えや土地の買収問題や住民個人個人の了解が必要となり完成まで多大な期間と多大な費用がかかる。国の財政や少子化を迎えて問題を先送ることは不適当である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
44	２）利水対策案に関する意見について	ダムが無ければ、新たな利水も生まれないし、渇水時には生活用水にも困るので、ダムは必要	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
44	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	地球温暖化防止のためにも、河畔林は残すべきである。また牛川霞ついては、現計画を住民に発表しているため期待されているため締切りを進めてもらいたい。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性、環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
45	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダム建設が一番合理的で、地元の同意も得られているならば、問題は無いと思う。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
45	２）治水対策案に関する意見について	現計画が一番合理的だと思う。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
45	２）利水対策案に関する意見について	現計画が一番合理的だと思う。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
45	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	現計画が一番合理的だと思う。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
46	１）対策案の具体的な提案について	現在進めている多目的ダム並びに河道改修、霞堤3箇所存置方式が合理的・経済的であり、現実性が高い。事業の推進に当たっては引き続きその都度経済性・環境への影響等を十分点検しながら着実に実施する必要がある。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
46	２）治水対策案に関する意見について	事業費を指標とした比較検討は重視すべきである。 ダム建設による上下流分断は重大な事であり環境への影響は十分検討すべきである。一方河道内の大幅掘削・伐開も河川特性への影響を十分検討する必要がある。 輪中・ピロティ・引堤等は今日の情勢では難しい。 浸透・貯留等流域内での対策は促進が好ましい。	頂いたご意見については、治水地対策案の安全度、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.15　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.15

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
46	２）利水対策案に関する意見について	豊川は文字通り豊かな自然に恵まれた流域で高度な農業・工業を育んできた。しかし度重なる渇水は否めなく安定した水供給は不可欠である。 実現性・経済性の高い設楽ダムに参加するのは妥当。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
46	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	豊川は地域の水利用に自己能力を超えるほどの貢献してきている。 少しでも自らの良好な環境を維持すべく機会あるごとに努めるべきである。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
46	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川は流域・河川内とも豊な自然に恵まれている。 何れの事業実施に当たっても環境面への影響に十分配慮して行うべきである。	頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
47	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムは、現地調査に着手して20年以上が経過し、やっと、地元との建設同意を得、一部住民の移転も進んでいる。民主党政権に変わったとたん、ダムの再検証することは、長年の作業や住民の苦悩、これまでの多大な費用が無駄になる。 これまで通り、ダムの建設を進めることが、最も合理的と思う。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。
47	２）治水対策案に関する意見について	河道の掘削や樹木の伐採は、一時的な流量調整であり、堤防の嵩上げについても用地取得や堤防に隣接する住民の理解は、設楽ダム以上に困難である。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
47	２）利水対策案に関する意見について	既設のダムの嵩上げや水系間の導水等については、全く持って机上の構想で現実味がない。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
47	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	利水の対策案と同様の意見である。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
47	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	設楽ダム建設が環境破壊の根元などと敵視されないよう、三河湾の浄化や、豊川の清流が保たれる流水機能をもっとアピールして欲しい。	頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
48	１）対策案の具体的な提案について	ダムによる治水・利水・流水の正常な機能の維持が最も良いと思います。（現計画）	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
48	２）治水対策案に関する意見について	ダムによる治水が最も良いと思います。（現計画）	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.16　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.16

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
48	２）利水対策案に関する意見について	ダムによる利水が最も良いと思います。（現計画）	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
48	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	ダムによる流水の正常な機能の維持が最も良いと思います（現計画）	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
48	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川流域は、山から海までの距離が短く、山で降った雨が短時間で海まで到達してしまいます。このことからも、治水、利水、流水の正常な機能の維持を行うには、ダムによる対策が最も良いと思います（現計画）	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
49	１）対策案の具体的な提案について	治水については①計画規模1：150を変更する。昭和41の「豊川水系工事実施基本計画」石田地点最高流量4,700m3/秒に戻す。②河道改修をする。③左岸方にも本堤防を構築する。④そして治水・利水の観点から設楽ダムも設け（石田地点最高水量550m3/秒、水位を60cm下げられる）案を提唱します。 利水、流水の正常な機能の維持については、原案に異論はないが、今は牟呂松原頭首工と成っているが、牟呂用水建設に伴う上三村の偉人の恩恵による所大。歴史・経過に付いては、添付資料に記載の通り。其の金沢、賀茂の住民が遊水池地区となり区民の安心・安全が奪われる。水道・農業・工業用水の恩恵を忘れている	ダム検証に係る治水目標に関するご意見と思慮します。 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案することとしています。 頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
49	２）治水対策案に関する意見について	①から24全ての対策案には、霞堤を存置し金沢区を遊水池として活用する案ばかりで、区民の安心・安全な生活は保障されない。治水対策案検討の基本的な考え方、として河川整備計画では、戦後最大流量を「設楽ダム＋河道＋霞堤対策」で対処することとし、霞堤地区については、中小、洪水に対する浸水被害を軽減することとしている。が最大流量4,569m3/秒は昭和41の「豊川水系工事実施基本計画」石田地点最高流量4,700m3/秒に戻してもクリアしている。時期も昭和40放水路竣工。右岸大村・当古・三上・二葉霞堤締切り。其の後昭和44に戦後最大流量記録が出たもので、左岸の霞堤を存置し遊水池とする根拠は無い。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 頂いたご意見については、対策案の安全度、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
49	２）利水対策案に関する意見について	①～⑭の原案に反対する。設楽ダムが建設できれば、必要なし。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
49	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	①～⑪の原案に反対する。設楽ダムが建設できれば、必要なし。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.17　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.17

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
49	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川の歴史を記録の残る鎌倉時代から平成まで歴史観照・検視した結果、村々の支配者の変遷（添付資料）は、慶長年間から元和年間までは、天領であった。寛永から養父・御園村（金沢）については武蔵国岡部藩日下部・井ノ嶋・中嶋村（大和）橋尾（橋尾）については、寛永年間以外吉田藩の領地で，共に明治に至っている。その間の霞堤の様子は添付資料参照１・２の通り。又松原用水の歴史は古く室町時代に始まり、松原用水取水口の決壊と移動（橋尾・日下部・松原）が洪水の歴史でもある。その間霞堤は昭和40年まで、両岸に存在し公平を図っていた。昭和40年から不条理が生じた。	頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
50	１）対策案の具体的な提案について	現時点での最大幸福社会実現をめざすのが政治課題との立場から、河川整備計画（設楽ダム＋河道掘削＋霞堤の存置等）推進が最善と考える。いくつかの案の長所をミックスしたとしても長期間を要しすぎ、妥当性を欠く気がする。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
50	２）治水対策案に関する意見について	河道掘削等は何年間かの繰り返しを要し、堂々巡りで際限がなく、根本的な解決策とは言い難く、費用、期間等からも万全作とは考えにくい。 既設ダム対策を加味しても、対応できる問題ではないと考えている。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、コストに関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
50	２）利水対策案に関する意見について	ダム再開発だけでは小手先だけの対応策で、抜本的なな解決策とはなりえない。 貯留施設も規模の面で大がかりなものは期待できないのではないかと思われる。	頂いたご意見については、利水対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
50	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	流水の正常な機能の維持は現在まで主張されてきた事業者の案で十分と考えている。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
50	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	◇流域面積と降水量の関係から考えると短時間に流量が増える可能性があるから、治水、利水等の面から、ダム必要論が生まれてきた経緯を踏まえ、再認識をしたい。 ◇水源林の国有化を図り、広葉樹の植栽推進も手法としては考えられるが、長期を要し、実現への壁は厚い。 ※一町民としても早急に検証の結論が出されるよう切望して止まない。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、水源林の保全については、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づいて、「効果をあらかじめ定量的に見込むことができない。」としております。 出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
51	１）対策案の具体的な提案について	整備計画は、「河川内の樹木群の保全」が河川の環境の整備と保全に関する目標とされている。このため、対策案の抽出にあたっては、樹木群の保全についても十分考慮した検討を望みます。	頂いたご意見については、対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
51	２）治水対策案に関する意見について	治水対策では、河道掘削の案が提案されているが、かなりの経費を要することに加え、掘削土の処理についても困難が想定される。	頂いたご意見については、治水対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.18　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.18

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
52	１）対策案の具体的な提案について	治水計画①～24まで色々なアイデアが提案されその組合せも検討されています。私は豊川流域を充分理していませんので、的外れの点もあると思いますが、あえて何か提案すると次の②～③案だと思います。②、⑯に対して⑫に対して、遊水池の山側を必要容量だけトンネルを作る。ピークカットのため、霞堤や遊水池の入口にラバーダムを設置してピーク時に空気を出して流入させる。⑫雨水のみでなく、谷川が平野に出る前に山中トンネルに水を導入する。洪水後排水する。 インドネシアスラウエシ州パンパン川流域で洪水調節100%の深井戸を作り洪水後ポンプアップした例があります。日本政府のローンで実施したものです。 注　谷川でトンネル内にピーク流量を導入する案は、山の地質が適しておれば可能性は大と思われる。 小さな谷山を作り一定流量を山中トンネルに導水して非洪水期に利用も可能だし下流側のゲート操作で水は無動力で流下できる。	地下に貯留する施設については、新たな対策案として検討させていただきます。 ラバーダムによりピークカットする案は、第２回検討の場で提示した遊水地案と類似の対策案として整理しており、コスト面で有利な越流堤形式の遊水地案について検討しています。
52	２）利水対策案に関する意見について	この点については、これ以上考えようがない程考慮されており追加意見はありません。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
52	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	この点については、これ以上考えようがない程考慮されており追加意見はありません。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
53	１）対策案の具体的な提案について	治水につきましては近年、懸念されています異常気象に伴うゲリラ豪雨や大型台風の上陸などにより豊川流域の地域の安全性に於いては、より一層の治水対策が必要となっていると考えます。 また利水の機能としまして、水不足に対する懸念を完全に払拭されている状況には及んでいません、都度その年の気象状況に流域への水資源の供給が大きく左右されている実態を鑑み、設楽ダム建設による流域での上水道、工業用水、農業用水などの安定供給こそが、東三河の地域生活や産業経済の安定と安全安心に繋がることと確信いたします。	頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
54	１）対策案の具体的な提案について	総合治水・流域治水の観点から考えられる対策工法はほとんど網羅されている。市民から工法の羅列にすぎないと意見があるようだが、現実に実施されている対策案であることの表記をすべきである。	頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
54	２）治水対策案に関する意見について	治水対策案については、法的手続きの上から決められ進められてきているが、今回政治的な見直しとなった。流域総合治水の観点から種々の総合対策を実施しており、絞りこみの方法についても適正な評価軸で評価されているが机上の空論が多い。５～７例に絞り込んだ方がよいのでは？ 事業の再検討に伴う、着工等に伴う損失の補償について必要経費として計上すべきでないでしょうか？	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。

表 6.2.19　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.19

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
54	２）利水対策案に関する意見について	いろいろの対策案が考えられているが、新規利水開発計画量を確保するためには時間的条件、コスト面、開発量等から新規ダム以外考えられず机上の空論である。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 また、検討にあたっては幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。 頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
54	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	渇水対策、流水の正常機能の維持のため考えられる対策案を計上しているが、机上の空論が多くとうで新規利水開発計画量の確保はダム以外考えられない。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
54	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川流域は日本のデンマークといわれ農業が盛んな地域。最近の高齢化に伴い、農地が工業用地に転用されている現実が新聞報道されている。流域の需要に伴う水開発の遅れは必然的に雨水貯留のみならず地下水依存（隠し井戸）にシフトし木曽三川下流部同様、地盤沈下や塩害の拡大につながることが予測できる。	頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
55	１）対策案の具体的な提案について	治水の対策案としては、代替案からはずされたが「決壊しない堤防」「決壊しづらい堤防」案づくりを目指して専門家部会を設け科学的に検討するべき。また、利水と流水機能の維持とは密接不可分であり、ともに「既得水利の合理化・転用」案を前向きに検討すべき。併せて「水源林の保全」、「節水対策」や「雨水・中水利用」の具体策を、中央・地方の関係行政部局を横断し、流域の民間関係者と協働して効果の実を挙げるべき。	決壊しない堤防、決壊しづらい堤防は、技術上の観点からの実現性の見通し等を考慮し、検討から除いています。 水源林の保全については、効果をあらかじめ定量的に見込むことは出来ませんが、全ての対策案に組み合わせています。 節水対策、雨水・中水利用については、最終利用者の意向に依存するものであり、効果を定量的に見込むことが困難ですが、全ての対策案に組み合わせています。 なお、既得水利の合理化・転用に関して頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
55	２）治水対策案に関する意見について	「決壊しない・しづらい堤防」案を出し、それに旧東上霞を計画遊水地とし、残りの三霞堤も存置する案がベターである。	決壊しない堤防、決壊しづらい堤防は、技術上の観点からの実現性の見通し等を考慮し、検討から除いています。 旧東上霞計画遊水地・３霞堤の存置は、第２回検討の場で提示した治水対策案に含めています。
55	２）利水対策案に関する意見について	「既得水利の合理化・転用」を基に、「水源林の保全」と同時に「節水対策」「雨水・中水利用」、さらに「渇水調整の強化」に本腰をあげるべき。	水源林の保全、渇水調整の強化については、効果をあらかじめ定量的に見込むことは出来ませんが、全ての対策案に組み合わせています。 節水対策、雨水・中水利用については、最終利用者の意向に依存するものであり、効果を定量的に見込むことが困難ですが、全ての対策案に組み合わせています。 なお、既得水利の合理化・転用に関して頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.20　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.20

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
55	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	「既得水利の合理化・転用」を基に、旧東上霞を計画遊水地として洪水時に貯留した水量を必要に応じて放流する。むろん、「水源林の保全」にも本腰をあげるべき。	旧東上霞を計画遊水地として洪水時に貯留した水量を必要に応じて放流する案は、新たな対策案として検討させていただきます。水源林の保全については、効果をあらかじめ定量的に見込むことは出来ませんが、全ての対策案に組み合わせています。
55	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	1、豊川流域の特性から治水は、左右岸九つの霞・遊水地で対応してきた歴史的伝統を最大限に活かすべき。 河川整備基本方針の基本高水流量7,100m^3/秒と河川整備計画が日標とした4,650m3/秒との大きすぎるギャップを穴埋めするためにも、1971年の工事実施基本計画で既往洪水実績ではなく、1/150なる確率論による基本高水流量7,100m3/秒を打出したのは全く非現実的である。第1に、計算根拠の妥当性が科学的に検証されていない点で、第2に、仮に設楽ダムによる洪水調節量を前提としても、将来さらに2,000m3/秒をどう調節するか全く展望がないという点で,豊川の河川管理者として無責任である。さらに、洪水基準点下流の河道処理能力(計画高水流量)を4,100m3/秒とし、将来30年の目標を戦後最大洪水(1969年8月)4,650m3/秒に引き下げることによって、設楽ダムによる洪水調節だけで辻褄合わせをしてきた。だが、戦後最大洪水を記録した60年代から40年余り経過し、森林の成長により保水力(飽和雨量)が大きく向上していること、この間の河川改修、堤防補強などにより河道処理能力が当時とは比べものにならないほど向上していること、そしてこの20年余り、無駄な公共事業が社会的批判の矢面に立たされているなか、現在もなお全国で150近くの大型ダム建設が計画されていること、しかし実現のめどは全く立たないこと、むしろ豊川の場合もたびたび堤防嵩上げが行われてきたとはいえ、河川事業費はダム事業に傾斜配分され、河川改修―特に最近その必要性が強調されている、HWLを越える部分の堤防強化、進んで耐越水堤防の整備などに予算を回してこなかった。だが、これら堤防強化・整備はコストも安く、事業期間も大型ダム建設ほど長くなく、水源地の犠牲もない。さらに、まさかの大洪水で越水しても破堤に至らず、避難体制などソフト面での対策（「予測情報の提供、水害保険」さらに「土地利用規制」）と相俟てば、流域住民に大被害をもたらさずにすむメリットもあるはずだ。治水対策の代替案を24も用意したとはいえ、あくまで「検討主体」(設楽ダム事業者でもある中部地整)が「独自に検討したものであり機械的に組み合わせたもの」、つまりは安易なデスクワークの結果を羅列しただけで、現場の実態とはかけ離れ、さらには豊川における過去の洪水史を科学的に検討した結果ともいえない。要するに、河川管理者として無責任な代替案作りに頽落してしまっていると言わざるを得ない。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証を進めることとしています。また、検証にあたり過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等について詳細に点検を行うこととなっております。これらの洪水実績データには森林の変化なども盛り込まれています。 これらの点検により目標の妥当性を確認した後、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案・評価し、対応方針（案）を決定することとしています。 頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
55	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	2、利水や流水の正常な機能の維持については、第1に、下流の水需要が将来的に伸びることはもはや考えられない。農業従事者や耕作面積の減少、耕作放棄地の拡大、都市人口の停滞・減少、都心回帰、高齢化、節水機器の普及、製造業の停滞・産業構造の転換…など、水需要を減少させる要因ばかりが並んでいる。また、グローバル化の進む中、日本の水需要だけが突出して高く設定されてきたのは高度成長期の発想を転換できずにいること、乱暴な“水奪り”が水源地住民を犠牲にし、同時に豊かだった豊川流域環境(生物多様性)を破壊し、結局、下流に暮らす人々をして、社会的共通資本たる川(山野河海)を「経済的利便性」の看板のもと、崩壊させてきたことが、ここにきて理解されつつある。行政 ―とりわけ河川行政担当者はこの点にこそ深く思いを致し、舵を大きく切るべき時である。つまり、一方で、「節水対策」「雨水・中水利用」「渇水調整の強化」に本気で取り組み、水需要をさらに減らす。他方で、「水源林の保全」や土地利用規制などにより、水供給を安定化する努力をすることが喫緊の課題である。 　豊川の場合、水供給はすでに2002年度から全面供用された豊川総合用水事業により、下流の水不足は完全に解消され、諸施設はできたが需要実績はほとんど伸びていないという現実を踏まえて、将来的な水不足―住民の生活や生業に直接的ダメージを与えるほどの水不足は想定できないことを率直に認めなければならない。 　同時に豊川総合用水事業完成によりすでに水余り状態になっている現状から、大野・牟呂松原両頭首工からの緩急をつけた放流を行ない、極力、自然の流れに近い川を―むろんのこと自然のダイナミズムに近い土砂の流れを、取り戻すことが一番肝要である。むやみに大野頭首工下流1.3m3/秒、牟呂松原頭首工下流5m3/秒の正常流量を年間通じて確保することなど全く不自然であり、それゆえ川の自然回復にはつながらないことを肝に銘じるべきである。 要するに、自然循環的な思考様式に立って持続可能な豊川の利用を心掛けねばならない。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。なお、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。

表 6.2.21　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.21

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
56	１）対策案の具体的な提案について	財政的な懸念から、検証はスタートしたと記憶しておりますが、建設コストのみならず、維持管理コストはどうなのでしょうか。対策案はいずれもダムと同様にコスト高のように感じますが、ダムの場合、発電利用などで将来的にトータルでのコストダウンにもつなげることもできそうな気がしますが・・・。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。また、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 設楽ダムを含む案、設楽ダムを含まない方法による対策案について、それぞれ現時点で想定できる維持管理費をできる限り網羅的に見込んでおります。設楽ダムの利水には水道、農業用水の参画はありますが、発電の参画者はありません。ダムの放流水を発電水車を通すことにより発電し、ダム管理用の電気をまかなっているダムもありますが、設楽ダムにおいては現時点ではその可能性、採算性についての検討がなされていないため、今回の検討においては見込んではおりません。 予断を持たずに検証を進める観点から、ダム事業の点検及び他の治水対策（代替案）のいずれの検証にあたっても、さらなるコスト縮減の工期短縮などの期待的要素は含まないこととしています。なお、検証の結論に沿っていずれの対策を実施する場合においても、実際の施工にあたってはさらなるコスト縮減や工期短縮に対して最大限の努力をすることとしています。
56	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川水系において、洪水や渇水が起きやすいというのは、その急峻な地形や農産物の一大産地である東三河地域の産業構造から、素人の私から見ても容易に推察できますが、そこで暮らす住民の方々のご意向を一番に尊重すべきなのではないでしょうか。 設楽ダムについては、水源地と下流が望んでいるのであれば、早急に事業を進めるべきではないでしょうか。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.22　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.22

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
56	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	水の確保は、専門的には利水対策と言うのでしょうか。 昨今の、国、地方の政治的な混迷状況を大変心配している住民の一人です。水の確保については、特に心配しております。巨額な費用を伴うダムの建設は、世間一般の批判は、どうしても避けられないとは思います。しかし、よくよく考えてみますと、私のこれまでの人生において、確かに生死をかけるような渇水はありませんでしたが、気候変動や近隣国の水の確保に向けた動きなど、私たちはこのまま安穏としていいのだろうかという思いが強くなってまいります。そもそも、現在ある水の確保に力を注いできたのは、先人たちであって、この時代に生きる私たちではないことも考えますと尚更です。また、その先人たちが築いてきたダムなどの施設も老朽化してきたと聞きます。 私は木曽川水系の恩恵に与っておりますが、徳山ダムは完成していても、この水を有効に活用できないままとなっていると聞きます。「水余り」とのことで、中途半端な状態が続いているようですが、私には、これは、今の混迷した水を有効に活用しない現状を言っているように思えてなりません。「将来」に対する水余りを主張できる人などこの世には存在しないと思います。大切な水を「余分な水」などと言える政治化には悲しくなってまいります。 全国のダム事業を見直すとのことであり、無駄な事業を峻別していくことは賛成です。そして真に必要かどうかをしっかり判断していただきたいと思いますが、コスト意識を持って、環境への配慮も取り組み、地域の発展と将来の子供たちに役立つものであるならば、地域住民の理解は得られるのではないのでしょうか。 国、地方とも多くの借金を抱える財政状況であるとしても、「水の確保」に関わる公共事業は、世代を超えて、しっかり計画性を持って将来へ引き継ぐべきものではないでしょうか。水を巡っての争いが何をもたらしてきたかを、我々は改めて学ぶべき時期に来ているようにも思います。 また、新しく就任された知事は、「上海やシンガポールなどのアジアの都市間競争に勝つ」とのことですが、人間活動の源となる「水」に関して、霞ヶ浦を有する関東、琵琶湖を有する関西と比較しても、この地域は、潜在的な発展力、リスク回避の面で、国内競争ですら劣勢にあるのではないのでしょうか。 このたびの東北関東の大震災は、私どもにも警鐘を鳴らしており、渇水による災害に向けても、十分に備えておく必要があるのではないのでしょうか。一児の母として、未来ある子どもたちのためにも、検証に関わる皆様においては、ぜひ、見識あるご判断をお願いしたいと思います。	頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
57	１）対策案の具体的な提案について	新たな具体的提案はない。河川整備計画が早期に実現され、豊かで安全、安心して暮らせる豊川流域となるよう心から願う。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.23　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.23

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
57	２）治水対策案に関する意見について	①どの対策案についても、事業実施のために必要となる土地等の権利関係者、利害関係者、及び事業により直接間接に影響を受ける住民等、多数の関係者を今後新たに巻き込む。新たな計画へ転換するなら行政として余りに無責任である。 ②ダムのかさ上げを含む対策は「ダムに頼る」ことに変わりはなく、もともとの考え方に反する。 ③設楽町長の「苦渋の決断」を尊重すべき。国が約束を守らないで住民は誰を信じればいいのか！	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 また、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
57	２）利水対策案に関する意見について	①どの対策案についても、事業実施のために必要となる土地等の権利関係者、利害関係者、及び事業により直接間接に影響を受ける住民等、多数の関係者を今後新たに巻き込む。新たな計画へ転換するなら行政として余りに無責任である。 ②ダムのかさ上げを含む対策は「ダムに頼る」ことに変わりはなく、もともとの考え方に反する。 ③設楽町長の「苦渋の決断」を尊重すべき。国が約束を守らないで住民は誰を信じればいいのか！	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 また、検討にあたっては幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
57	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	①どの対策案についても、事業実施のために必要となる土地等の権利関係者、利害関係者、及び事業により直接間接に影響を受ける住民等、多数の関係者を今後新たに巻き込む。新たな計画へ転換するなら行政として余りに無責任である。 ②ダムのかさ上げを含む対策は「ダムに頼る」ことに変わりはなく、もともとの考え方に反する。 ③設楽町長の「苦渋の決断」を尊重すべき。国が約束を守らないで住民は誰を信じればいいのか！	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 また、検討にあたっては幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
57	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	過去において、毎年のように渇水に悩まされてきている豊川水系ではいたずらに時間を浪費することは許されない。計画実現の時間軸を重要項目として評価するのが相当と考える。	頂いたご意見については、利水対策案の目標、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
58	１）対策案の具体的な提案について	非現実的な対策案を検討するよりも原案の設楽ダム事業を早く軌道に乗せて進めることが必要。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
58	２）利水対策案に関する意見について	総概算コストや工期が「不確定」とされている対策案は、仮定条件を付して算出することができないのだろうか。 設楽ダム事業との相対比較で表示することを検討してもよい。 例えば、「大きく上回る・やや上回る・ほぼ同じ・やや下回る・大きく下回る」の5段階で評価する。	総概算コストや工期を「不確定」としているものは、関係者との調整等が必要なものがあるため、不確定としております。頂いたご意見は今後の評価検討の際に参考とさせて頂きます。

表 6.2.24　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.24

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
59	２）治水対策案に関する意見について	暮川の歴史は水禍との戦いである。大雨の度に、はき切れない濁流が霞堤の切れ目から差し水となり滞水する。住居のある微高地を残し、田も道路もすべて冠水し、陸の孤島となる。そのため、盛り土の上に家を建築し、水屋（水上台）や舟を備えた。霞堤の締め切りは住民の悲願である。地元は、平成13年策定の「河川整備計画」も、締め切りを優先して小堤を受け入れ、将来の本堤へ繋げられるとした。計画の一日も早い実現を切望している。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
60	１）対策案の具体的な提案について	豪雨による河川の決壊、氾濫の被害が出る前に速やかな対応と環境への配慮等、思考を重ねた結果、設楽ダムの建設は必要！合意されたのに中断されたままで、先が思いやられます。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
60	２）治水対策案に関する意見について	ダムのかさ上げをするにしても、宇連ダム、大島ダムの両ダム、河川改修等など、大幅に工事は必要になるため設楽ダムの建設でまとめた工事をして頂いた方が効率的だと思います。	頂いたご意見については、治水対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
60	２）利水対策案に関する意見について	渇水時の節水の緩和	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
60	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	渇水時の節水の緩和	頂いたご意見については、流水の正常な機能の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
60	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川流域末端まで水が滞りなく使用できる 豊川の大雨大洪水にも氾濫の軽減	頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
61	２）治水対策案に関する意見について	霞堤の締め切りは沿川住民の悲願です。とりわけ牛川霞堤は整備計画で締め切る予定となっています。この地区は市の中心部でありながら、洪水氾濫地区であるため市の発展計画外とされてきました。締め切りとなれば。河畔のレクリェーション、住宅、農地の高度利用が考えられ、市の発展に計り知れないものとなります。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
61	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川の両河岸に下流部から山地まで続く河畔林は、植生は常緑の高木はじめ数、種類も豊富です。ここはかなりの鳥類が生息し、移動の中継地としています。このような平野部から山地へ樹林帯が連綿と続く河川は中部地方でも少なく、鳥類等のビオトープとして貴重なものです。河道掘削においては過度の拡幅をせず、河畔林を残すようにしてほしい。	頂いたご意見については、治水対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
62	１）対策案の具体的な提案について	治水は河道整備（疎通流量の増加）と堤防の安全性等とダム調節。利水は安定取水の確保（他水系に依存するのは問題・広域渇水）不足ならばダム保給。流水の正常な機能の維持（吃水域、海域に及ぶ）に必要な流水の維持、不足ならばダム補給。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
62	２）治水対策案に関する意見について	①については施設管理と運用管理の方針が明確になれば有効活用は望ましい。 ⑤農地であれば補償費も少なく可能性は大と思われるが市街地となると不可能に近いと思われる。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.25　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.25

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
62	２）利水対策案に関する意見について	④広域渇水ともなれば他水系に依存する余地はないと思う。しかし他水系との渇水調整による相互補給は望ましい。 ⑤地盤沈下対策を構じての上で可能性を検討してほしい。地下ダム構想も有り得る。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 地下に貯留する案は、新たな対策案として検討させていただきます。
62	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	吃水域、海域への維持流量については充分に配慮してほしい。 河道域については各取水箇所で安定取水が可能な流水の維持が必要で、河道域の流水が途絶えることのないものにしたい。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価の参考にさせていただきます。
62	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川流域は先陣の河川管理の業績から霞堤による治水の効果をもたらしております。時代の変遷により土地利用の効率化を求められる様になれば他の治水効果（ダム）により霞堤は再考されると思う。時代の流れに則した河川であってほしい。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
62	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	治水･･･流域住民の洪水による被災を最小限にし、安心して生活できる河川であること 利水･･･関係住民が安定した生活ができ、かつ関係地域の産業等の発展が望めること 流水の正常な機能の維持･･･河道から海域に至るまでの既存動植物の維持と利水の安定取水のための流水の維持ができること を基本とするならば 治水は河道整備（疎通流量の増加と堤防の安全対策等）と不足ならダム調節 利水は安定取水の確保（広域渇水もあり他水系に依存するのは問題）と不足ならダム補給 流水の正常な機能の維持は河道動植物の保全・維持（吃水域、海域に及ぶ）、取水の安定性確保、不足ならダム補給 その他既存の施設・流域形態（山林、農地等）等の整備・維持・改善も考えられるがほとんどが、治水、利水、流水の正常な機能の維持のための安全度を高めるためのものと思料する。	頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
63	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	定年帰農者を中心として野菜栽培者の増加が見られ、中でも露地ナスは、生産者数名によりグループ化され本格的な市場出荷を開始した。ナス栽培は全生育期間にわたって多湿を好むため十分なかん水が必要となる。特にある6月以降は、うねとうねの間に水を流す「うね間かん水」などで積極的に水をやることが重要であり、渇水期での水の安定供給が望まれる。新たな作物の定着及び発展のためには、利水が早期に解決される設楽ダムの建設実行を望む。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水・流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
64	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	蒲郡の苺栽培は、多くが高設施設栽培という土と隔離された栽培方式で行われている。 高設栽培では定植から収穫終了までのおよそ9ヶ月の間、毎日の給液（潅水）が必要となってくる。また、育苗においても夏期の発根促進のための潅水が最も重要な栽培ポイントとなる。苺生産にとっては、水の安定供給が産地維持発展に重要あり、渇水による水不足となれば産地崩壊に繋がりかねない。苺農家が安心して生産に打ち込めるためにも、河川整備計画（設楽ダム建設）の実行を望む。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水・流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.26　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.26

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
65	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	近年の露地みかん栽培は、消費者ニーズに対応した高品質みかん作りが求められ、高精度と併せた適度な酸素と果実の大きさもＬＭ果が販売中心となっている。そのため、夏秋期の気象に対応した栽培管理は、マルチ被覆と生育に応じた潅水での水分制御が必須となっている。一方、異常気象の発生頻度は年々大きく、特に夏期の高温乾燥の影響によりみかんの樹勢衰弱園が年々増加増加しているため、施肥効果を高めて樹勢維持をはかるための潅水が適宜に求められている。柑橘産業の維持発展のためには、利水が早期に解決される設楽ダムの建設実行を望む。 蒲郡の柑橘産業は施設栽培による温室みかんを中心に発展してきた。温室みかんは温度管理と水管理を人為的に制御することにより、高品質なみかんを生産することが可能となる。特に水管理は、水が安定的に供給され必要な時期に必要量を潅水することが前提となり、渇水による水不足が発生すると果実の大きさ・果汁内容とも安定生産が出来なくなる。また、収穫終了後の発芽を促す夏期時期に水が不足することは樹勢回復が出来ずに継続栽培が不可能となり、温室みかん産地の崩壊に繋がりかねない。基幹産業である柑橘産業の維持発展のためにも、河川整備計画（設楽ダム建設）の実行を望む。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水・流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
66	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	蒲郡のアスパラガス栽培は、施設栽培にて行われていて、2月～11月の長期間に渡って収穫出荷される。アスパラは水分要求量の多い作物の一つであり、特に夏場の高温乾燥期には潅水量も多く必要となり、渇水となれば、生育不良や収穫が出来なくなるため、水の安定供給が望まれる。新たな作物の定着並びに発展のためには、利水が早期に解決される設楽ダムの建設実行を望む。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水・流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
67	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	蒲郡のネギ栽培は水耕栽培を中心にその特性を活かして年間５～６作を生産し、年間通して安定した出荷を実現している。水耕栽培にとっての一番の重要なものは水の確保であり、渇水による水の供給停止がおきれば生産が不可能となる。安定した水の確保による地域農業の継続な発展のためにも、利水が早期に解決される河川整備計画（設楽ダム建設）の実行を望む。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水・流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
68	２）治水対策案に関する意見について	資料だけでは２６方策の詳細な内容を十分に理解することはできませんが、私はダム建設による河口域や海域（ダム側の環境影響評価では影響は海域には及ばないとの見解）への生態学的影響を愛知県漁連が過日に行った有識者への漁業影響評価に関するアンケート資料等を見る限り心配しています。水量の平滑化によるエスチュアリー循環への影響、砂の供給への影響、無機栄養塩の供給への影響、出水時の濁りの長期化、水温への影響等等です。従いまして、０、１以外のダムに頼らない治水対策メニューが望まれます。ダム以外は河川内での生態系への影響は確かに危惧されますが、工夫次第で影響は低く抑えることは可能と考えています。	頂いたご意見については、治水対策案の評価の参考にさせていただきます。 検証の結果どのような対策案を実施することになったとしても、豊川の環境に十分配慮し実施していくこととなります。
69	１）対策案の具体的な提案について	既に35年以上検証（検討）を重ねて来た結論を何を今さら！と思う。費用対効果を重視するなら方策はいくらでもある。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。

表 6.2.27　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.27

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
69	２）治水対策案に関する意見について	近年の地球規模的な異常気象は山を守る、里山の維持は治水の面からも極めて大切である。ダム建設と併せて考える、知恵を出し合えば方法はある。	森林の保全は、森林面積を増加させる場合や顕著な地表流の発生が見られるほど荒廃した森林を良好な森林に誘導した場合、洪水流出を低下させる可能性があるため、全ての対策案に組み合わせています。しかし、顕著な地表流の発生が見られない一般の森林では、森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善は、森林土壌がより健全な状態へと変化するのに相当の年数を要するなど不確定要素が大きく、定量的な評価が困難です。森林の保全と適切な管理が重要であると考えております。
69	２）利水対策案に関する意見について	豊川水系の上流部、中、下流部が各々、役割分担を明確にして、利用者負担の原則を貫き、人的、物心的、金銭的な面から具体的な方策を出す。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
69	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	豊川水系の生態系をこわさない流水方法は素人でどうすれば良いかわからないが、我が国の高い専門知識を持っているのに今さらこんな事を言っているとは残念だ！！	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。
69	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	東三河の住民（市民）が設楽ダム利水、治水について（特に水問題）関心がなさ過ぎる。ダム建設と併行してＰＲ活動をすべきと思う。水没者、集落のことを考えると一日も早い着工を望む。東三河が一体となって支援する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
70	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムの早期着工完成を希望する	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
70	２）治水対策案に関する意見について	東三河地域の発展には水は必要であり防災と環境保全とそして上流地権者には十分留意してダムの早期着工完成を希望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、治水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
70	２）利水対策案に関する意見について	豊川用水は全体量が不足しているためダム建設を希望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.28　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.28

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
71	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	下流地域にとって、安定した農業、工業の産業活動の維持・継続のためには、水源確保は必要不可欠であり、現有のダム水源だけで今後の水需要を賄うことは施設能力の老朽化・低下を考えると大変不安である。よって、計画通りに水源確保対策を遅滞なく推進していただきたい。さらに農業面で言えば、水田の秋から春にかけての冬作には用水が通水規制され、二期作、温室作づけには自家用水源を確保しなければならず、水田転作を一層推進するため、さらなる水源確保が必要である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水・流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
72	１）対策案の具体的な提案について	洪水時の流下能力を増やすには、「河道の地下にトンネル」を設ける案も有りますが、コスト・維持管理を考慮すると現実的でなく、且つ、利水、流水の正常な機能の維持には寄与しない。 従って、治水、利水、流水の正常な機能の維持を満足する対策は、現計画のとおり「設楽ダムの建設」しか有りません。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
72	２）治水対策案に関する意見について	対策可能と思われる案は①、②（河道掘削した大量の土砂処理の課題は有る）。 その他の対策案は用地補償、施設管理者・関係者との調整、多くの家屋移転、橋梁の架替え等、コスト増や困難な課題が多く完成の目処がたたない。 地球温暖化の影響で雨の降り方も変わってきており、豪雨災害はいつ発生するか分からない。 豊川流域の人々の生命・財産を一刻も早く守るため、「ダム建設」が必要です。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案のコスト、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
72	２）利水対策案に関する意見について	施設管理者との調整等、課題は有るが、利水の目的を考慮すると合理的な対策案として②、⑬。その他の対策案は、相当の土地の用地買収、技術的検討、環境への影響検討、取水制限が発生している他河川からの導水、塩水化や地盤沈下の発生が危惧等、コスト増や困難な課題が多く完成の目処がたたない。 豊川は毎年のように渇水により取水制限が行われている現状で、供給を受ける農業、工業、人々の生活用水は、渇水時でも安定的に水の供給が必要です。 　特に農業は輸入に頼らない生産が必要で、その為には必要な時期に必要量を安定的に供給できるダムが必要です。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
72	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	豊川は人々の生活や農業や工業等の為、多くの水を取水している。この為、水枯れが発生したり取水が出来なくなったりしており、流水の正常な機能の維持が成されていない。流水の正常な機能維持の目的から、課題は有るが、可能と思われる案は②、⑫、⑬。 その他の対策案は上記の利水と同様で、コスト増や困難な課題が多く、完成見込みが立たない。 設楽ダムを建設し、渇水時でも上流から河口まで維持用水の補給により、河川景観の保全や水生生物、植物等が生息出来る河川環境の維持が重要です。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
73	２）治水対策案に関する意見について	霞堤は、昔の弱小堤防が多く災害が頻繁に発生した時期には必要であった。しかし、現在においては豊川の堤防整備率は高く、一方で農業の自給率が低い我が国にとっては、確実に安心して農作物を栽培する環境が必要と思う。又、この時代において、特定の住民への犠牲は不公平である。 これらより、霞堤案には反対である。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
73	２）利水対策案に関する意見について	霞堤は、昔の弱小堤防が多く災害が頻繁に発生した時期には必要であった。しかし、現在においては豊川の堤防整備率は高く、一方で農業の自給率か低い我が国にとっては、確実に安心して農作物を栽培する環境が必要と思う。又、この時代において、特定の住民への犠牲は不公平である。 これらより、田畑を潰す調整池案は反対である。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.29　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.29

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
73	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	霞堤は、昔の弱小堤防が多く災害が頻繁に発生した時期には必要であった。しかし、現在においては豊川の堤防整備率は高く、一方で農業の自給率か低い我が国にとっては、確実に安心して農作物を栽培する環境が必要と思う。又、この時代において、特定の住民への犠牲は不公平である。 これらより、田畑を潰す調整池案は反対である。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
74	１）対策案の具体的な提案について	治水：松原用水頭首工付近から、国道151の下に放水路（大口径地下トンネル）を掘り、三河湾に直接放流する案。 上記の案では、松原用水より下流の豊川本線の改修工事が少なくなる。用地保障も少なく、工事費のみで可能と考える。	地下トンネルについては、新たな対策案として検討させていただきます。
74	２）治水対策案に関する意見について	豊川放水路計画時点では、ダム有りで霞提は全て締め切る計画で地元に説明してきた経緯がある。 今更霞提の存置案が地元に受け入れられるだろうか？ 霞提存置案で霞を捷水路で結び洪水を流下させる案では用地補償等で難航し30年では対応できないであろう。 ダムありの計画が最適と考える。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
74	２）利水対策案に関する意見について	ダムありの計画が最適と考える。 他の施設等を計画に取り込むことは、水の安定供給に適合しない。 河道外貯留施設では、山間地の山腹地下に大規模トンネル郡を築造すれば用地補償も少なく可能性は高い。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 地下に貯留する案は、新たな対策案として検討させていただきます。
74	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	ダムありの計画が最適と考える。 他の施設等を計画に取り込むことは、水の安定供給に適合しない。 河道外貯留施設では、山間地の山腹地下に大規模トンネル郡を築造すれば用地補償も少なく可能性は高い。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 地下に貯留する案は、新たな対策案として検討させていただきます。
75	１）対策案の具体的な提案について	対策案は将来の税収減少と労働人口の減少を考慮して策定する必要があります。 現況の河川整備計画は他の対策案に比べて総コストが少なく、また、整備後の能力維持や維持管理の難易さを想定した場合においても現実的な計画と思います。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
75	２）治水対策案に関する意見について	各対策案とも治水整備の目標を戦後最大流量4,650m3/sで検討されていますが、今後３０年間の治水整備は河川整備基本方針に定めた基本高水流量を前提とした治水対策と一体化した対策案をたて事業の手戻りを防ぐ必要があると思います。	ダム検証に係る治水目標に関するご意見と思慮します。 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案することとしています。

表 6.2.30　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.30

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
75	２）利水対策案に関する意見について	豊川の利水は流域外にも供給され、また施設園芸に利用されるなど河川規模に比べ高度に利用されるため渇水が頻発しています。 しかし、河道外貯留施設の設置や既存利水ダムの再開発は土地利用の実態や既存ダム地点の集水面積等から現実的でなく新たなダムの建設による水源確保が必要と思います。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
75	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	流水の正常な機能を維持するための流量確保は、前記2)の利水対策と一体の対策と考えます。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
75	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川は他河川と比べ流域面積当たりの基本高水流量が大きいため、河川整備計画完了以降においても基準地点の上流に洪水調節施設を設ける必要が生じます。 「できるだけダムにたよらない治水」の要請に対して、豊川流域の地形、地質特性などからもダムにたよらざるを得ない解りやすい説明が必要と思います。	ダム検証に係る治水目標に関するご意見と思慮します。 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案することとしています。 「第1回検討の場」で豊川の流域の概要について説明させていただきましたが、今後とも解りやすい説明に努めます。
76	１）対策案の具体的な提案について	経済的なことを重視するのであれば、（ダム案）対（ダム＋代替案）の検討もすべきである。（治水は自然的要因が大きく作用するため余裕のある計画が必要である）	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
76	２）治水対策案に関する意見について	１～４の河掘での対応は土砂移動等があり安定することが難しい。 16～21既ダムの有効利用を考えるのなら分散した方が洪水のリスクが少ない。 引堤、嵩上げ、河掘が直接的な河道対応であるが、ダムとのコラボは考えられるが、代替えとしては難しいのではないか。（将来ののりしろとして河道は残したい） 緊急な対応としては、ダムしかない。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の安全度、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
76	２）利水対策案に関する意見について	3、4は相手があるため難しい（相互理解が得られれば） 2、12、15等の既設ダムの嵩上げについては、新設ダムを造るのと同じである。 7を実施するなら、伊勢湾の地下水を利用（？）	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
76	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	2は0の延長線上ににある（局地的降雨があることから同一場所より、分散した方がリスクが少なくなる。 5は適当な量の利用は良い（量とルールの検討が必要）	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
76	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	遊水地になるような低地が多く存在する。このため堤防を高くするとか、河道を掘削して危険度を増すよりは、川上に施設（ダム）を造り対応すべきである。 一次、二次産業が発達しており、利水に関する関心が高い所である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.31　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.31

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
77	１）対策案の具体的な提案について	河川の安全度は洪水を安全に流下させ、保全対象地区の破堤リスクを如何に回避し災害防止するかである。また、治水計画においては、超過洪水に対するリスク軽減方策を考えておく必要がある。新規水資源の開発は、現況の利水安全度向上を図り、既定の水利用秩序を踏まえ、利害関係者の合意形成のもと実現可能な計画であること。流水の正常な機能の維持においては、水の連続性を確保し、河川固有の水のダイナミズムとして再生していく必要がある。今回の検証おいて対策案が種々検討されているが、現計画の目標が達成されていないものや、新たな被害リスクの発生、著しい河川環境や地域の影響、対策案の具体性等多くの不確実性があり、実現可能性は極めて低い。よって、治水・利水・環境の総合的な視点から長年、地域において議論され合意形成が図られた現計画が最も実現可能性があり合理的である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
77	２）治水対策案に関する意見について	霞堤地区の浸水被害軽減の対応が図られていない。霞地区の輪中による治水対策は新たな被害リスクが発生する 約5倍の河道掘削は、河川環境や市民の憩いの場等の良好な河川空間の形成に影響が大きい。 全川的な引堤は、コストも高く用地取得に長期間を要する等事業見通しの具体性もなく実現可能性は低い 堤防嵩上げ方式は、堤防設計上の課題がある 放水路案は地域分断を発生させるとともに地域の合意形成、コスト高等の課題がある実現可能性は低い 雨水貯留施設等は、洪水時のピーク流量の低減効果、事業主体、事業方式等の具体性がなく実現性に乏しい 既設ダムの嵩上げ案は、その実現性や可能性が示されておらず現実的でない	頂いたご意見については、治水対策案のコスト、安全度、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
77	２）利水対策案に関する意見について	東三河地域は、三河港、第二東名等を擁し、我が国の持続可能な発展においてポテンシャルの高い地域であるが、頻発する渇水の現状や新規水資源開発の見通しが明確でないため、企業等進出の支障となっていると思料する。 水資源の確保は、近年の少雨化傾向による異常渇水への危機意識のもと高齢化・介護・高度医療等福祉社会における社会的要求並びに地域の発展のため、国家的見地で具体性のある都市用水の安定供給が必要である。 個別対策案に対する意見としては、 候補地、工期等の具体性がなく実現可能性は低い 技術的検討、周辺環境への影響、施設管理者との調整等の検討もなくアイデア段階で実現可能性が極めて低い 関係者調整が行われておらず実現可能性が極めて低い	頂いたご意見については、利水対策案の実現性に関する評価の参考にさせていただきます。
77	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	東三河は、豊川用水等によって近代的な農業が行われ全国有数の農業地帯である。反面、先行した農業用水等の開発によって頭首工下流等での水枯れが発生し河川環境が悪化している。これらの水源として、更なる天竜川からのもらい水や地下水利用が想定できるが、天竜川からのもらい水は、天竜川の渇水状況から限界である。地下水利用は過剰な汲み上げによる地盤沈下、地下水質への影響が想定され新たな社会・環境問題を発生させる恐れがあることや河川固有の流水の正常な機能の維持のために、流水を有機的に接続する必要がある。対策案の多くは、ダムに替わるものとして技術的・実現の可能性等において不明確である。 現計画は、水源が河川の上流に位置し、連続的な流水の正常な機能の維持を可能とするとともに、水のダイナミズムを高めることも可能である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
77	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	東三河地方は、重要港湾としての三河港、第二東名等の高速交通ネットワークを擁し、我が国の持続可能な発展において重要な地域である。この経済を支えるのが治水施設の整備や安定した水資源の確保などであるが、これらの見通しが明確でなければ企業立地の戦略がない。従って、更に評価すべき点として、工期や見通しを提案する。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.32　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.32

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
78	１）対策案の具体的な提案について	整備計画に基づいた対策を実施することが最良と考えます。整備計画に追加して 設楽ダム、宇連ダム、大島ダムの３ダムを統合管理し、治水、利水、流水の正常な機能の維持を図るようにできないのかの検討をお願いしたい。 河道掘削土を堤体補強に有効に利用できないかの検討をお願いしたい。（例えば堤体背面を用地買収し、堤防断面を大きくする） 公共施設（用地買収を伴わない）の敷地を使った貯留施設を各所に設置してはどうか。 定量化は困難とは思いますが水源林の保全は絶対必要かと思います。 最優先は「治水」（生命と財産を守る）、次に「利水」、３番目に「流水の正常な維持」で整備を図ることが必要ではないかと考えます。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 整備計画案では既存ダム運用の効率化として、3ダム（宇連、大島、設楽ダム）の統合管理を前提としております。 頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
78	２）治水対策案に関する意見について	全ての案が整備計画の費用を上回っていることは問題があると思います。 整備計画も含めて全ての案が霞堤を存置することになっています。この事は地域住民に永久的に負担を強いることになり問題が残るのではと危惧します。 早期整備が求められている中で、ほとんどの案が整備計画年数が不明となっています。整備計画以外の案は実施が困難と考えます。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案のコスト、安全度の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
78	２）利水対策案に関する意見について	①②⑥⑨⑩⑫⑭⑮は整備計画より費用も大となり、また、整備計画年数も不明となり問題が有ると思います。 ③④渇水は近隣水系も同様と考える必要があると思います。不確定な近隣水系からの導水は困難と思います。導水が無意味というのではありません。既存の天竜川水系からの導水は過去にもありましたが場合によっては援助を受けられると思います。ただし、不確定と言わざるを得ません。 ⑤地下水利用は地盤沈下をもたらし、治水上からも問題があると思います。 ⑦コストが掛かり過ぎで理解を得られないのではと思います。 ⑧結果的に利水制限になるのではと危惧します。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
78	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	流水の正常な機能を維持する為には、下流域での対策は無意味であり、上流域に調整機能を有する施設が絶対必要と考えます。その点設楽ダムは豊川水系での最後のダムと考えられ、調整機能を発揮し得る唯一の対策であると考えます。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
78	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	昨今の気象状況をみると、全てと言っていいほど気象記録が更新されている状況にあると思います。治水、利水、流水の正常な維持については前記気象状況を念頭に検討していただきたく思います。 豊川上流域においては人口も減少傾向にあり、下流都市部に人口が集中しており、このことも考慮し整備計画を立てる必要があると思います。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
79	１）対策案の具体的な提案について	１）工期について 全ての案で工期（不確定含め）は約２０年とすべきである。効果発現が整備計画と同様でなければ、代替案とはならない。（整備計画は概ね３０年：策定から１０年経過） 不確定とは整備計画工期内に事業達成が見込まれないことも含まれるので代替案から削除すべきである。 ２）概算コストについて 不確定でなく定量化できないと他案との比較ができない。	頂いたご意見については、対策案の安全度、コストに関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.33　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.33

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
79	２）治水対策案に関する意見について	１）案１について 牛川霞堤存置案は、案２と対策メニュー（河道掘削、樹木伐採）が同じで、牛川霞の洪水貯留効果が期待できないため、整備計画同様築堤により締め切る案に変更（又は追加案）とすべきである。 ２）河道掘削、樹木伐採について 案１．２．１１．１２の可道掘削の整備計画５倍、樹木伐採２倍と設定しているが豊川の環境と河川利用を考えていない。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
79	２）利水対策案に関する意見について	対策案３．４の水系間導水は、矢作川では、毎年のように渇水が発生しており、天竜川においても水は余っていない中で、不確定水源として代替案とはならない。	頂いたご意見については、利水対策案の目標、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
79	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	正しい説明をすること 河川名（とよかわ→とよがわ） 河川流量の単位（トンではない→立方メートル）	ご指摘を踏まえ訂正いたします。 河川名（とよかわ→とよがわ） 河川流量の単位（トン→立方メートル毎秒）
80	１）対策案の具体的な提案について	すべての機能を確保しようとすればダム建設が最も効果的な方策と思われるが、治水機能に特化すれば河積断面の拡幅という手段も考えられる。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
80	２）治水対策案に関する意見について	対策案のうち、雨水貯留施設は計画論になじむのか、＋？なもの。また、既設ダムの嵩上げは効果を含めリスクが大きすぎ検討に値するのか。とすると、河道と霞遊水地をどのように組み合わせるか、ということになろう。しかし、今更ながら数百戸の移転補償交渉というのが可能か。 設楽ダムの治水機能を河道に求めるとすれば、霞地区の現機能を維持しつつ河道断面の大幅な開削が避けて通れないもの思われるがそれで河川環境は保持できるのか。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性、環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
80	２）利水対策案に関する意見について	既設ダムの再開発は治水案と同様疑問、水開発は水系内でまかなうものであり、他水系からの導水はダメ。ため池利用を含めた河道外貯留施設についても施設計画と併せ可能な場所が存在するか疑問符がつく。	頂いたご意見については、利水対策案の目標、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
80	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	河川の機能を維持するのに他水系からの導水とか、地下水 くみ上げは論外。また、河道外貯留施設を造ってまで維持すべきものか。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
80	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	水開発が先行している豊川においては早急に維持流量の確保を図る必要があり、今回のダム建設は絶好の機会と考えられる。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水・流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.34　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.34

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
81	１）対策案の具体的な提案について	1 予断を持たずに検証するには最新の正しいデータを使って、ダムの必要性から検証しなおすこと 2 霞堤に対する認識に大きな問題がある。再検証が必要 3 治水対策の目標は基本高水か戦後最大水量かを明確に 4. 決壊しない、しづらい堤防を検証の対象に加えるべき 5 コスト、工期をできる限り明確にして検討すべき	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証を進めることとしています。また、検証にあたり過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等について詳細に点検を行うこととなっております。 また、検証では、霞堤の役割を十分理解した上で、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案・評価し、対応方針（案）を決定することとしています。 決壊しない堤防、決壊しづらい堤防は、技術上の観点からの実現性の見通し等を考慮し、検討から除いています。 第２回検討の場で提示したコストは概略で算出したものですが、今後、目的別の総合評価をするまえに詳細な検討を行うこととしています。 頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
81	２）治水対策案に関する意見について	1牛川霞堤に対する認識に矛盾がある。 2霞堤に対する認識に大きな違いがある。 3ダム建設に結論を導くような表現・説明はやめよ。 4代替え案には具体的な数値を示せ 5敢えてコストがかかる過剰な計画はナンセンス 6旧東上霞の復活は検討の余地あり 7遊水地開口部変更は検討の余地なし	今回の検証は「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき検証を進めることとしています。 また、検証では、霞堤の役割を十分理解した上で、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案・評価し、対応方針（案）を決定することとしています。 第２回検討の場で提示した対策案は概略検討によるものですが、今後、目的別の総合評価をする前に具体的内容及びコストについて詳細な検討を行うこととしています。 頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
81	２）利水対策案に関する意見について	1 利水と流水の正常な機能維持は分けて検討すべき 2 まずは水道水、農業用水の需要量・供給量が正しいかを検討せよ 3 「関係者調整を伴うので不確実」とされているものこそ、早急に関係者調整を行って、解決を図るべき 4 水源林の保全は非常に有効で重要	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、利水と流水の正常な機能維持それぞれについて、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案・評価し、対応方針（案）を決定することとしています。 なお、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 また、水源林の保全については、効果をあらかじめ定量的に見込むことは出来ませんが、全ての対策案に組み合わせています。 頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
81	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	1 流水の正常な機能維持のための設楽ダムは本末転倒 2 流水の正常な機能維持容量が正しいのか再検討必要 3 流水の平準化が及ぼす環境破壊について検討必要 4 調整池やため池の増設、既存のダムかさ上げ案等から設楽ダムに要求している水量が如何に膨大なものであるかわかる。設楽ダムの必要性はこれをもとに再検討すべし	流水の正常な機能の維持をするために必要な流量は、動植物の保護、漁業、景観などの維持流量と水利流量から成る低水管理上の目標となる流量であり、豊川の河川整備計画において渇水時にも確保することとされています。今回の検証では「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証を進めることとしています。 検証においては、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、環境への影響など様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。

表 6.2.35　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　　NO.35

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
81	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	1.「豊川の洪水は設楽ダムでは防げない」のでは？ 2.「水道水の需要予測は過大である」のでは？ 3.「農業用水は足りている」のでは？ 4.「流水の正常な機能維持容量は自然を守ることに逆行している」のでは？ 5.「ダムは建設地とその周辺部の自然破壊だけでなく三河湾まで環境破壊になる」のでは？ 6.「ダム建設予定地の地盤が脆弱で、危険性がある」のでは？ 7.「多大な県税を投入する価値がない」のでは？ 8.「設楽ダムによるダムマネーは水源地設楽町の発展にはつながらない」のでは？ 9.「今はまだ水没予定者の移転が始まっただけ、ここで中止すれば八ツ場ダムのような大きな被害は出ない」のでは？ 10.「自然は宝、生物多様性の宝庫を壊して設楽町や愛知県の発展はない」のでは？	豊川の河川整備計画において戦後最大洪水時にも安全を確保することとされています。今回の検証では「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、整備計画と同等の安全度を確保する、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案・評価し、対応方針（案）を決定することとしています。 なお、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 検証においては、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、地質など技術的実現性、地域社会への影響、環境への影響など様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
82	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムの利水計画は、フルプランに基づくものであり、特に水道用水については、近年の降雨状況を踏まえ、１０年に一度程度発生する渇水時の安定供給を目的としており、利水対策案選定の一覧表の全ての案に掲載されている渇水調整や節水対策について、ダムの代替案になり得ないと思われる。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
82	２）治水対策案に関する意見について	治水対策では、河道掘削を実施する案が提案されているが、掘削土のボリュームとかなりの経費を要することに加え掘削土の処理について実現可能性は低いと想定される。	頂いたご意見については、治水対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
83	１）対策案の具体的な提案について	１．設楽ダム建設事業計画そのものの検討 以下の検討がなされるべきであると考えます。 （１）治水 「設楽ダム公金差止等請求住民訴訟控訴理由の資料において提案されている、ダムによらない治水計画が優先されるべきである。 （２）水道・工業用水及び灌漑用水 両用水ともダム開発を必要としない（設楽ダム公金支出差止等請求住民訴訟控訴理由資料参照）。 （３）流水の正常な機能の維持等の貯水 流水の正常な機能維持のためのダム水開発は適当でない。利水安全度向上のためのダム容量は分離され、ダムによらない渇水対応策とダム案の比較検討を行うべきである。 ２．ダムによらない治水、利水、流水の正常な機能の維持に対する対策案 上記の検討に基づいて、ダム開発計画が必要な場合にのみ代替案が検討されるべきである。 上記のダムによらない開発計画の具体的提案を優先させるべきである。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。また、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 流水の正常な機能の維持容量の目的である既得水利の安定化、河川環境の保全につきましては、厳密に容量を分けられないため、個別に対して検討は実施しておりません。
83	２）治水対策案に関する意見について	上記１．（１）の案を優先して検証を行うべきである。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.36　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.36

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
83	２）利水対策案に関する意見について	上記１．（２）の案を優先して検証を行うべきである。	ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。
83	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	上記１．（３）の案を優先して検証を行うべきである。	流水の正常な機能の維持容量の目的である既得水利の安定化、河川環境の保全については、厳密に容量を分けれないため、個別に検証を実施しておりません。
83	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	治水計画について、戦後の山林の植生改善を評価した洪水調節計画に基づくことが確認されるべきである。	森林の保全は、森林面積を増加させる場合や顕著な地表流の発生が見られるほど荒廃した森林を良好な森林に誘導した場合、洪水流出を低下させる可能性があるため、全ての対策案に組み合わせています。しかし、顕著な地表流の発生が見られない一般の森林では、森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善は、森林土壌がより健全な状態へと変化するのに相当の年数を要するなど不確定要素が大きく、定量的な評価が困難です。森林の保全と適切な管理が重要であると考えております。
84	１）対策案の具体的な提案について	霞堤地区は、近年でも平成15、16、21年と浸水しており、地域の安全や道路交通に支障をきたしている。 霞堤地区の浸水を軽減、解消することは当地区としての悲願であり、各霞堤は将来的に締め切れる前提で地元が堤防用地への協力等をしてきた経緯もある。霞堤を遊水地にする代替案は、永久に霞を締め切れないこととなり、地域の長い歴史の中での思いと相反する。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性、持続性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
84	２）治水対策案に関する意見について	河道を掘削する案については、大量の掘削残土をどうするか処分が問題である。180万m3というボリュームはかなりの経費と搬出のための地域内交通の輻輳は地域生活に与える影響が大である。	頂いたご意見については、治水対策案のコスト、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
84	２）利水対策案に関する意見について	この地域は、我が国の食を支える屈指の農業地帯であり優良農地が多い。こうした中、調整池やため池については、これだけ多くの施設を造る土地はない。仮にため池等を造る場合、日本一の優良農地をつぶすことに繋がるが、農業生産に対する補償は含まれているのか。 また、ため池については既に都市化が進み、住宅地の中にかろうじて残っているものや、耕作地にわずかに残されたものが多く、水利用のネットワークは既に消滅している。このネットワークの再構築には大きなコストがかかる。これらのコストについても含める必要があると思うがどうか。	頂いたご意見については、利水対策案のコスト、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
84	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	豊川の中山地域は河畔林など豊かな自然が残っており、魚類、鳥類等、多くの生物が生息しており、安定した流量を確保することが大事で、対策案のダムのかさ上げにより、遡上する魚類に大きな影響が出る。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
84	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	「豊川水系河川整備計画」は、平成10年「豊川の明日を考える流域委員会」が設置され、23回にわたる意見を聞き、関係市町村12会場で地区別意見交換会を開催、地域住民の意見を聞き計画に反映など、永年の地域の意見の積み上げの上に作成されたものであり、基本的には平成21年2月のダム建設の同意の調印が大きな意味を持つ。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.37　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.37

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
85	２）治水対策案に関する意見について	24の対策案は現河川整備計画に対応する対策案を検討されていますが、基本として河川整備基本方針があり、その内当面整備すべき目標として河川整備計画が作成されているとすれば、当然将来計画としての基本方針を念頭に置いた整備計画の対策案を考慮すべきと考える。例えば、霞堤内に放水路を設置するとしても基本高水に対応可能な放水路計画案を検討し、当面の整備計画でこの様な対応をする対策案を樹立するとしていくべきではないですか。	頂いたご意見については、治水対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
85	２）治水対策案に関する意見について	設楽ダムのCA:62.2km2、宇蓮ダムCA:26.26km2、大島ダムCA:18.3km2とＣＡが設楽ダムと再開発ダムとでは1.4倍となり洪水調節容量も下流への効果を見込んだ場合再開発ダムでは設楽ダムでの必要容量より大となると思われる。又、既設ダム嵩上げは新設ダムと同程度のコストが必要となり、非常に高いものとなるから豊川の場合不適当。 ※ＣＡ（catchment area）:流域面積のこと	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
85	２）治水対策案に関する意見について	施設対応が可能な地域は流域の中流域から下流域が大部と考えられ、山間部の流出量に対応できるのは少ないものと考えられる。又、降雨の初期、中期までに貯留及び浸透能が満杯になる可能性が大であり、大きな出水に対しての効果は見込めないと思われる。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
85	２）治水対策案に関する意見について	豊川と放水路に挟まれた区域は霞堤として機能するが、放水路と山側に挟まれた区域は霞堤として機能しなくなるとともに、内水排除対策が必要となる。又、霞地域の地域分断となるとともに橋梁等の施設が必要となるとともに長年にわたり洪水被害を受けてきたこの地域に対してさらなる犠牲を強いるものとなり、不適当と思われる。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
85	２）治水対策案に関する意見について	住居はピロティ方式や宅地の嵩上げで対応可能としても、現状の住環境と異なり日常生活に大きな影響を与えるとともに、洪水時に車や農耕用機器の対応等も必要となる。又、最大浸水深が5～8mになると現状浸水に比し大幅に増大し、長年にわたり洪水被害を受けてきた地域住民の理解・協力が得られないと思われる。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
85	２）治水対策案に関する意見について	輪中堤を設置することにより霞堤の面積は半分程度となると考えられ遊水池として洪水対策の効果が発揮できるのか、又最大浸水深が5～8mとなれば現状の浸水深より大幅に増え、長年にわたり浸水被害を受けてきた地域住民の理解・協力が得られないと思われる。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性、環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
85	２）治水対策案に関する意見について	堤外民地の用地買収が可能か、地権者の理解が得られるか。又河畔林の大規模な伐採により鳥類・生物への影響が大であり、河道掘削残土処理が可能か。	ダム検証に係る治水目標に関するご意見と思慮します。 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案することとしています。
85	２）利水対策案に関する意見について	豊川用水の幹線・支線水路では老朽化及び漏水対策として、豊川用水二期事業を現在取り組んでおり、現計画分も二期事業の中に見込まれている。転用可能量については現在の水利権は限界に近い量を有効利用している。一部に未利用の工業用水があるとの意見があるが港湾計画や内陸部での工業団地での利用が利用が予定されており水の確保は必要と考える。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
85	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	豊川流域での過去の渇水状況及び流況の実態からすれば、Ｎの確保が可能でない対策案は、今後の河川環境や既得利水の安全度の確保等の上からも不適当な案となる。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.38　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.38

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
85	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	宇連ダム、大島ダムへの年間流入量を想定した時、降水量が損失なしで流入したとしても、 宇連　集水面積　26.26km2　年間降水量　2,400mm/年　で約6,300万m3/年 大島　集水面積　18.3km2　年間降水量　2,200mm/年　で約4,030万m3/年 となり、案のような再開発容量は見込めないことから不適当。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
85	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	河道外貯留、ため池とした場合、河川で必要なＮはどのように対処するのか。 ポンプ圧送等とすればランニングコスト等が多大に掛かることになり不適当と考える。又管理は誰が行うのか。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
86	２）治水対策案に関する意見について	既存霞堤は下流部を洪水から守るために先人の治水対策の知恵で行われ、氾濫域の土地利用者の一部犠牲にもなっているものでもある。この遊水池化は土地所有者の了解を得るのがなかなか難しいのではないか。また都市近郊での土地有効利用の観点からもマイナスである。 大規模河道掘削（180万m3）は土砂運搬上の問題、特に長期にわたる多量の大型車両通行に伴う沿道住民の了解や土捨て場の問題、また河川空間の大規模改変に伴う環境変化に対する影響検討も必要であり、これらを考慮すると実施には長期間を有し、現実的な対策とは考えにくいのではないか。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性、環境への影響、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
86	２）利水対策案に関する意見について	既設ダム（宇連、大島）のかさ上げ対策には貯水容量の確保の観点とは別に貯留量の確保が可能かどうかの検討が必要であり、場合によっては更なるかさ上げ高が必要となるのではないか。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
86	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	河川は流域の人々にさまざまな恩恵をもたらせ、人々と河川との係わりは古くから今に及んでいる。治水及び利水対策においては、当然ながらその恩恵に与る人と土地の提供等の協力を余儀なくされる人々からなり、これは過去から現在に続いている。 こうしたことから豊川流域においては流域の人々が豊川の利用保全に関し多くの取り組みがなされ、特に下流域の人々が上流域での治山・治水・水源涵養や地域振興のために協力をして来ている。 各対策の評価においてはこれらの経緯を含め豊川での治水・利水と地域の人々とのかかわりの経過について充分考慮する必要がある。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
87	１）対策案の具体的な提案について	一日も早く安定した水の確保、洪水の被害から守りをしてもらうため設楽ダムの早期着工を希望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
88	１）対策案の具体的な提案について	毎年水不足、節水対策をしいられている。牟呂用水の配水は全体として不足している。設楽ダムは東三河地域の安定した発展のため必要不可欠である。早期着工、早期完成を願う。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.39　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.39

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
89	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムの早期着工、完成を希望。一日も早く安定した水の確保、洪水の被害からの守りをしてもらうために設楽ダムの建設を希望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
90	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムには賛成	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
91	１）対策案の具体的な提案について	一日も早く安定した水の確保、洪水の被害からの守りをしてもらうため又、現在の渇水は少雨が原因でダムの貯水量を頼りにするしかない。農業従業者、利水者としても不安のない生活が出来るようにこの豊川水系計画にもある設楽ダムの建設を早急に希望します。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
92	１）対策案の具体的な提案について	利水・治水の面でも計画されているダム建設は急務だと思う	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
92	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	今後は東三河の受益地発展のため安定した水を供給できる設楽ダムは必要不可欠である	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
93	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	本土地改良区は、豊川市を事業区域として土地改良法に基づく土地改良事業を実施しております。基盤整備の完了した地区が多く、営農活動に水は欠くことのできない大切な資源であり、その安定的な供給は生命線であります。 慢性的に発生する渇水には、組合員団結し節水に努めておりますが、水源区域の狭小な豊川水系にとってダム建設は有効な解消策として期待しております。 つきましては、水源地の方々のご理解の元、設楽ダムの早期建設を要望いたします。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
94	１）対策案の具体的な提案について	利水、正常な機能対策として、経年貯留ダム・地下空洞等の新たな設設で開発。 治水対策として新放水路（地下放水路）等の建設で環境等に配慮した施設、建設費、維持管理費が多大となりB/Cは非常に小さくなる。	地下空洞等に貯留する案は、新たな対策案として検討させていただきます。 地下放水路については、新たな対策案として検討させていただきます。 また、経年貯留ダムがどのような施設か定かではありませんが、利水専用ダムと考えれば、設楽ダム以外の新たなダムとなるため、対策案としていません。

表 6.2.40　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.40

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
94	２）治水対策案に関する意見について	河道掘削は、土捨場の確保等に時間を要し環境破壊となる。引堤案、嵩上げ案は、家屋、橋梁移転に時間を要し又、超過洪水に対処できない。ピロティは個人資産であり時間がかかるまた生活上不便で洪水時に帰宅できない。 ダム有効利用・遊水池は土地の制限等費用が多大である。整備計画以外のカスミは地元に理解が得られない。	頂いたご意見については、治水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
94	２）利水対策案に関する意見について	河道外貯留・海水淡水化は取水設備及び導水路が必要で用地の確保、工事等から困難。 ダム嵩上げは費用が多額、他流域からは他流域に水源が必要、地下水利用は塩水の遡上、地盤沈下等の今後の問題が発生する恐れがある。	頂いたご意見については、利水対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
94	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	ダム嵩上げ等の再開発は費用が多額で不利であり困難。河道外貯留、ため池は取水設備及び導水路が必要で用地の確保、工期等から困難。 他流域からの導水は水源（ダム）が必要。 地下水は塩水の遡上、地盤沈下等今後の問題が発生する恐れがある。 合理化・転は必要であるが調整に時間を要し困難。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
94	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川の自然環境を維持し景観を保全した治水対策が必要。	頂いたご意見については、治水対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
95	１）対策案の具体的な提案について	河川の役割は①洪水から流域住民の生命と財産を守る②河川環境の維持③河川の自然空間の利用等がある。 また水は大切な資源であり、その資源を巡り今中国人による日本の国土の買い占めも、その要因となっている。　水は人間の生活をする上で必要不可欠の物であり確保して行く事が重要である。上下流の住民の同意が得られる物ならば、ダムはその最適な施設に成り得る物だと考える。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
95	２）治水対策案に関する意見について	今回の代替案を見てみると河道掘削や引堤や霞堤の遊水地の活用がメインとなっている。 早期な計画としては河道掘削が考えられるが、大量に発生する土砂の処理がネックとなり問題があると思う。 また引堤や遊水地の計画については地元住民の承諾を得る必要があり、更なる地域への犠牲を強いるもので問題があると思う。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
95	２）利水対策案に関する意見について	利水の施設として河道貯留や海水淡水化については現実性がなく可能性が薄いと思う。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
95	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	④の矢作川流域からの導水は豊川流域と似かよった流況を示しているので導水計画の可能性に疑問を思う。 既存ダムの再開発や導水計画については計画としてはおもしろいが、計画の可能性や地元の同意を得る必要があり早期の計画には不向きと思う。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
96	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムの建設は治水・利水・環境含め必要と考えます	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.41　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.41

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
96	２）治水対策案に関する意見について	治水対策として１から２４まで検討されていますが、この中で現実的に出来ないものもあり私の意見としては対策案の２がベターと考えられます この時残っている霞の地役補償を対岸の締め切られた土地評価を地域全体で補償する制度を作る必要があると思います（流域の犠牲）	頂いたご意見については、治水対策案の地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
96	２）利水対策案に関する意見について	１から１０までの検討で設楽ダム建設事業費を上回るものでは意味をなさない、また他流域から導水ことには既に実施されておりさらに追加することには問題である。 また河道外貯留施設やダム再開発のケースでも同様の問題を持つものである。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
96	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	日照りが続き各地で水不足が生じても川には最低限の水が流れていることが望ましいと思います、その水源を確保することは重要と考えますが川に戻せる地形の所しか確保できないので山をくりぬきためる施設も考えられますが多くは確保できないです。	山をくりぬきためる案は、新たな対策案として検討させて頂きます。
96	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川下流に土砂や砂を補給して頂きたい、三河湾のアサリ生産を挙げてほしい 渥美半島の温室栽培の農業用水確保が命題である 豊橋の平野部の水害防御して頂きたい	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
97	（１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムの建設を行わないことが最善である。 （理由）治水、利水、流水いずれも新たなダムを建設しなければならない状態ではない。むしろダム建設による環境破壊が大きい。ダム建設による環境損失の計算をすべきである。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 頂いたご意見については、対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
97	２）治水対策案に関する意見について	先人の知恵である霞堤の評価が低すぎる。いずれの案もダム建設を進めるために意図的に過大の計画として経費を算出している。	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
97	２）利水対策案に関する意見について	水道水、農業用水いずれも不足している事態では無く、利水の対策案自体がいずれも無意味である。将来の需要予測も過大である。 森林に保水力についての評価が低すぎる。	ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 なお、水源林の保全については、効果をあらかじめ定量的に見込むことは出来ませんが、全ての対策案に組み合わせています。

表 6.2.42　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.42

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
97	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	そもそも流水機能の維持のためにあれこれ新たな施設を建設する必要はない。不必要な目的のために不必要な対策案を並べているに過ぎない。	流水の正常な機能の維持をするために必要な流量は、動植物の保護、漁業、景観などの維持流量と水利流量から成る低水管理上の目標となる流量であり、豊川の河川整備計画において渇水時にも確保することとされています。 河川整備計画は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定されたものです。今回のダム検証は「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案・評価し、対応方針（案）を決定することとしています。 また、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 　なお、豊川では人々の生活や農業や工業などのため、たくさんの水を取水しています。しかし、このため、豊川の一部では水枯れが発生したり、たびたび取水が出来なくなるなどにより、流水の正常な機能が大きく不足しています。不特定容量とは、これらの流水の正常な機能を常に維持するために必要な貯水容量です。 豊川水系河川整備計画では、川の本来持っている機能を保全するため、河川流量が一定流量以下のときは取水を制限することとしており、その不足量を補う必要があります。さらに、渇水時にも河川環境の維持のための流量を確保します。この結果、不特定容量が大く必要となりますが、これによって、豊川の河川機能は抜本的に改善されます。
98	１）対策案の具体的な提案について	早期着工・完成を希望します。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
98	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川流域は狭く保水の乏しい地質であり、自流でこの東三河が必要とする農・上・工業用水をすべて賄うことが出来ず、佐久間ダムからの導水によって利水が賄われております。 また、昭和48年に設楽ダム建設計画が示され37年が経過し、その間様々な調査・水没予定地区の住民との調整などを経て現在があります。 こうした建設に係わる歴史や現在の利水状況さらには、近年の異常気象などから、将来これまで通りの水を確保することが困難な状況も十分に考えられます。抜本的な対策として設楽ダムの建設に早期着工・完成を切望いたします	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
99	１）対策案の具体的な提案について	当社は、当地域にお住まいの多くの方々と接する様々な機会を通じて東三河の街づくりに協力し、お住まいの皆様の快適な生活の実現に向けて日々活動しています。 設楽ダムについても、そうした地域一体となった思いのもとで進んでいる事業であると認識しております。インフラを整備し公益事業を営む者としましては、地域住民の皆さんの安全や安心を最優先に、前向きな結論を導いて頂けることを希望いたします。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.43　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.43

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
100	１）対策案の具体的な提案について	今回示された複数の代替案では、住民の生命財産を保全し、産業の発展を支えることができない。また河畔や河床など河川環境に大きな負荷を与えるものである。よって、洪水や渇水から住民を守り、一定流量を維持し、生態系を保全する役割を果たすものとして永年議論を重ね結論を得ている設楽ダムの建設を進めることを求める。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
100	２）治水対策案に関する意見について	①～24 大規模工事、新たな用地買収含み困難。 ①～④ 土砂処分が困難。工期が長い。 ④⑦⑨⑱21 24 洪水時の孤立化等居住民の不安解消困難。 ⑤⑥⑦ 地域交通に影響大。優良農地が縮減する。	頂いたご意見については、治水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
100	２）利水対策案に関する意見について	①⑥⑨⑩⑫⑭⑯ 調整池・ため池は膨大な用地必要で農業用地が縮減する。高コスト。 ②⑨⑩⑫⑮ 既存ダムの再開発はコスト高く時間を要する。 ③④ 水系間導水は調整が困難。 ⑤ 塩水化、地盤沈下の恐れ。水量不十分。	頂いたご意見については、利水対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
100	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	上記（利水の意見）の理由と同様。 また、何れの場合も、現在でも瀬枯れが頻繁に起こっている現状を解決できるだけの流量を確保できるとは考えにくい。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
100	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	中下流域には大変優れた農地・工業用地が広がっており、地域経済を支える産業集積地となっている。ダム建設に依らず、用地確保を進めることは、産業全体に大きな影響が及ぼされることが懸念される。地域産業に与える負荷についても考慮すべき。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
101	１）対策案の具体的な提案について	昭和53年調査以来、平成21年2月にダム建設の同意の調印がなされ、平成22年3月末時点で用地の取得、現道拡幅工事も実施し、用地取得については16世帯について実施している。長期間検討した現ダム計画はもっとも適格な計画でありこれ以外の具体的な提案はございません。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
101	２）治水対策案に関する意見について	概算コストが高いことや、工期についても30年と長いことや用地買収に伴うための不確定要素もあり、問題点が多いと思われる。	頂いたご意見については、治水対策案のコスト、安全度、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
101	２）利水対策案に関する意見について	概算コストが高いことや、また工期についても関係者との 調整のための不確定要素があるなど問題点が多い。	頂いたご意見については、利水対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
101	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	概算コストが高いことや、また工期についても関係者との 調整のための不確定要素があるなどの問題点が多い	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.44　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.44

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
102	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダム計画が最も具体的で早期着工が可能と思う。地球温暖化が叫ばれ異常渇水、異常洪水が頻発している今日、これから対策検討、計画立案では間に合わない、出来るだけ早く地元、及び受益者から同意を得て早期完成が望まれている設楽ダムを早く建設すべきです。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
102	２）治水対策案に関する意見について	設楽ダム計画が一番現実的だと思います。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
102	２）利水対策案に関する意見について	天竜川導水はあまりにも安易な考えだと思います、困った時は何時でももらえばいい、では他力本願も甚だしいと思います。天竜川だって同じような時期には渇水が起きます、基本計画はまず豊川水系で考えるべきです、天竜川の人は人が良いから何でも頼めば良いと思っていませんか？非常時は止むを得ないと思うが度々では非常時とはいえません。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
102	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	設楽ダム計画が一番現実的だと思います。 水源林の保全は他の対策案に関係なく絶対に必要だと思います。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 水源林の保全については、効果をあらかじめ定量的に見込むことは出来ませんが、全ての対策案に組み合わせています。
102	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	設楽ダムは下流受益者から建設が熱望され、地元及び水没等地権者の皆さんもその要望に応えるべく長年討議検討の末、苦汁の決断をし建設同意したダムです。近年は地元住民の同意なくしては事業は出来ません、やっと同意したダムを初めから見直すなんて、住民を無視した方策です。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
103	１）対策案の具体的な提案について	（具体的対策案）：　設楽ダムの建設を行わないことが最良の選択肢である。 理由①：　東三河地域の水供給態勢はすでに整っている。豊川総合用水事業で完成した施設の完全な運用が始まった2003年度以降2011年の3月現在まで、2005年度に取水制限が109日間あったのみである。ちなみに、2005年は名古屋、伊良湖、作手など、この地域の多くの地点で観測史上最少の降水量を記録した年であった。近年では、2008年8月に矢作川と木曽川の両水系で工水と農水の20%取水制限が行われたが、豊川水系では実施されず、余裕があった。昔からあった異常な渇水の際には、節水対策の徹底、水利権の調整、井戸水などの地下水の利用、他水系からの融通などで工夫して乗り切るべきである。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 なお、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.45　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　　NO.45

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
103	1）対策案の具体的な提案について	（具体的対策案）：　設楽ダムの建設を行わないことが最良の選択肢である。 理由②：　河道整備を中心とした対策によって、河川整備計画が目標としている戦後最大規模の洪水への対応は可能である。なお、設楽ダムの集水面積は、豊川集水域面積の8.5%しかなく、雨の降り方によっても当たり外れのある設楽ダムの洪水調節効果は限られている。2003年の台風10号に伴う洪水について、豊橋河川事務所の速報記録によって、田口の降雨記録と石田の水位記録を突き合わせてみると、設楽ダム集水域からの出水ピークは石田の水位ピークには重なっていないと判断される。 さらに、豊川の堤防の整備率は86%に達しており、中部地方整備局管内の一級河川では、大井川についで高い方から2番目、かつ、鎧堤（霞堤）という超過洪水に対しての備え（地域の財産）も伝統的に受け継いでいることから、当てにならないダムによる治水対策は不要で、堤防の保全管理と必要な河道整備・堤防強化をやることこそ大切である。ダムに注ぎ込む予算を河川整備に振り向けた方がより効果的である。「想定外の超過洪水」の際にも、壊れにくい堤防によって備えておくことが、被害を最少に抑えることにつながる。 また、第二次世界大戦後の豊川の洪水の記録を見ると、1958年の13号台風、59年の伊勢湾台風、62年、65年、68年にいずれも3000m3/secを超える洪水があり、69年に最大洪水の4650m3/sec、74年に3000m3/sec台、79年に4000m3/sec台の洪水が発生したが、80年代90年代を通じて3000m3/secを超える大きな洪水の発生はなく、2003年の台風10号の際に3000m3/secを超えるピーク流量を記録したのみである。つまり80年代以降は大きな洪水の発生がずっと少なくなっている。これは、流域の森林が以前に比べて成長し、雨水の浸透、保水能力が増したためと考えられ、設楽ダム程度の治水効果は、森林の保全管理によって十分補うことができることを示しているものと考えられる。	河川整備計画は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定されたものです。 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 森林の保全は、不確定要素が大きく定量的な評価が困難ですが、全ての対策案に組み合わせています。顕著な地表流の発生が見られない一般の森林では、森林に手を入れることによる流出抑制機能は、森林土壌がより健全な状態へと変化するのに相当の年数を要するなど不確定要素が大きく定量的な評価が困難です。 頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
103	1）対策案の具体的な提案について	（具体的対策案）：　設楽ダムの建設を行わないことが最良の選択肢である。 理由③：　設楽ダムを造れば、清流と山里の水没、水質汚濁、川床の粗粒化、砂利の消失、閉鎖性の強い渥美湾の汚濁促進など、大規模な自然環境悪化を惹き起こす。6000万m3という、途方もない「流水の正常な機能の維持」のための貯留を目的とする設楽ダム建設は本末転倒している。	河川整備計画は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定されたものです。 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、環境への影響など様々な評価軸で評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
103	1）対策案の具体的な提案について	（具体的対策案）：　設楽ダムの建設を行わないことが最良の選択肢である。 理由④：　豊かな自然状態を残す清流寒狭川上流部は、ダムのない自然な河川として、いまや、わが国では絶滅危惧河川の一つになっている。川と流域に生息する多様な生物とともに、極めて貴重な存在であり、設楽ダム建設による破壊は許されない。	河川整備計画は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定されたものです。 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、環境への影響など様々な評価軸で評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
103	1）対策案の具体的な提案について	（具体的対策案）：　設楽ダムの建設を行わないことが最良の選択肢である。 理由⑤：　豊かな森林が生み出す清流は、アユ・アマゴ釣り、子供たちの川遊び、エコツーリズムなど、健康で文化的な生活を保障する、地域の持続可能な生活にとって不可欠な基盤であり、次世代に残すことこそわれわれの義務である。	河川整備計画は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定されたものです。 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、環境への影響など様々な評価軸で評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.46　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.46

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
103	１）対策案の具体的な提案について	（具体的対策案）：　設楽ダムの建設を行わないことが最良の選択肢である。 理由⑥：　豊川上流域から生み出される清流は、農業や都市生活に必要な水資源を生み出すためのみにあるのではなく、本来は海に注ぎ、山川海のつながりのなかで、物質と生き物の循環を形成しているものである。現状は、豊川用水への取水が多すぎて、閉鎖性の強い渥美湾生態系に悪影響が生じ、漁業にも著しい影響を与えている。これ以上自然環境を痛めつけることを止め、取り過ぎている水を海への自然な流れに戻していくために、水資源の使い方に智恵を絞ることこそ必要である。	河川整備計画は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定されたものです。 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、環境への影響など様々な評価軸で評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
103	１）対策案の具体的な提案について	（具体的対策案）：　設楽ダムの建設を行わないことが最良の選択肢である。 理由⑦：　以上をまとめてみるに、水源として不要で、治水効果の限定されている設楽ダムに巨額の税金を投入することは、ムダであると言うに留まらず、有効な治水対策をおろそかにし、かつ莫大な環境破壊をもたらすとともに、次世代の生活基盤を破壊し、巨額の負債を遺すことになるので、絶対にやってはならない。不要・不急・有害な設楽ダム建設事業は即時中止して、2011年3月11日に起きた東日本大震災の復興に、資金を回さねばならない。 以上	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
104	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 大野頭首工について頂いたご意見については、今後の河川管理の参考にさせていただきます。
104	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
104	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
104	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。

表 6.2.47　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.47

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
105	（１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
105	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
105	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
105	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
106	１）対策案の具体的な提案について	今回示された対策案は、豊川流域において考え得る対策の組合せをほぼ網羅しており、現実的にはこれ以外の案を提示することは難しいと考える。しかしながら、これらの対策案は、それぞれ、現計画の目標が達成できないもの、河川環境への負荷・影響が大きいもの、総概算コストが大きく経済性に劣るものであるばかりか、新たな利害関係者との調整や用地買収等の必要性から目標達成までの工期が不確定なものが多く、いずれも現計画に対する優位性は無い。現計画は、これまで長年にわたり地域で議論され合意形成が図られてきたものであり、期待される効果とその実現性の観点から、現計画に勝るものは無い。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
106	２）治水対策案に関する意見について	大規模な河道掘削は、河畔林を大きく消失させることとなり、河川環境への影響が大きいばかりか、量的に流下能力の向上を図ったとしても、洪水流の流速を増大させることや、堤体を防御・保全する機能を減少させるといった質的な安全度の低下を招くことを看過してはならない。 引堤、放水路及び霞堤地区の遊水池化については、多数の関係者との調整・合意形成・用地取得等に長期間を要し、実現性が不確実。 雨水貯留施設・浸透施設は、洪水ピーク時の低減に期待される効果が発揮できるか疑問。 堤防嵩上げは、被害ポテンシャルを高めるため論外。 既設ダムの有効活用（嵩上げ）は、技術的な可能性が未知数であり現実的でない。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性、環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.48　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.48

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
106	２）利水対策案に関する意見について	いずれも対策案としてのメニューとはなり得ても、現実として実現できるかどうかの検証が不十分で、現時点では実現可能性は極めて乏しいと言わざるを得ない。 また、利水や流水の正常な機能を継続的・安定的に維持・確保するという点では、現計画を超える対策案とは言えない。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
106	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	いずれも対策案としてのメニューとはなり得ても、現実として実現できるかどうかの検証が不十分で、現時点では実現可能性は極めて乏しいと言わざるを得ない。 また、利水や流水の正常な機能を継続的・安定的に維持・確保するという点では、現計画を超える対策案とは言えない。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
107	１）対策案の具体的な提案について	１）治水・利水・流水の正常な機能の維持の対策案の具体的提案について 具体的提案： 治水：人命第一を考えて対策案から外した「決壊しにくい堤防」と河川改修、霞堤の活用を採用すべきである。設楽ダムはかえって危険をます。また保水力を増す森林・里山再生を図るべきである。 利水：水需要予測は判決でも認めたように過大であり、約1億?の供給余力もあるので設楽ダムは不要である。節水対策や使用量に応じた料金体制を採用すればさらに水は余る。 流水の正常な機能の維持：設楽ダムは流水の正常な機能を奪い、河川環境を取り返しがつかない程破壊するので不要である。川をコンクリートでせき止めれば川は死ぬと思うのですが?。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 決壊しない堤防、決壊しづらい堤防は、技術上の観点からの実現性の見通し等を考慮し、検討から除いています。 森林の保全は、森林面積を増加させる場合や顕著な地表流の発生が見られるほど荒廃した森林を良好な森林に誘導した場合、洪水流出を低下させる可能性があるため、全ての対策案に組み合わせています。しかし、顕著な地表流の発生が見られない一般の森林では、森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善は、森林土壌がより健全な状態へと変化するのに相当の年数を要するなど不確定要素が大きく、定量的な評価が困難です。森林の保全と適切な管理が重要であると考えております。
107	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	提案理由： １、設楽ダム建設場所の問題点 ア）　建設場所は地盤が弱く、想定外のダム誘発地震や東海地震・東南海地震が起こった場合、決壊の恐れがあり、決壊すれば下流域は甚大な被害を受けることは確実である。 イ）　周辺地盤も弱く、堆砂速度も想定より早まる可能性がある。さらに想定外の大雨や地震が連動すれば土砂崩れや山崩れが起こり、ダムが埋まってしまう可能性が大きい。 ウ）　上記2つが同時に起こればとんでもない被害を引き起こすことになる。さらに問題なのは最悪の事態が起こったとしても、ダム推進にまい進してきた国、県、市町の責任者や政治家はだれも責任をとらないだろうことである。	今回の検証では「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、整備計画と同等の安全度を確保する検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、地質など技術的実現性など様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。 なお、これまでに得られている広域的な地質調査や貯水池周辺及びダム建設予定地周辺の地質調査結果から設楽ダムの建設は可能と判断しています。

表 6.2.49　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.49

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
107	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	提案理由： ２、設楽ダムの環境及び地域社会に与える問題点 エ）　設楽町はダム建設と関連事業によって一時的に潤うだろうが、自然の遺産である清流寒狭川を失い、渓流釣りやアユ釣り客、自然を求めてやってくる観光客を失うことになり、過疎化も一層進み、長期的にみれば一時的なダム利益より貴重な町の再生の財産を失うことになる。 オ）　豊川の支流である宇連川で実証されているように、設楽ダムは豊川水系の河川環境や生物多様性を破壊し、絶滅危惧種のクマタカ、ネコギギ、流れ仏どじょうはその棲みかを失い、かつてはアユ釣りのメッカであった新城市の豊川もアユの棲めない川となる。アユの産卵場も失われるので遡上アユも激減し、江戸時代に起源をもつ文化遺産である鮎滝の傘網漁の存続は困難となり、名勝桜淵も河原や砂が失われ、貴重な観光資源を失うことになる。新城市も地域再生の貴重な遺産を失うことになる。 カ）　豊川は先人の残した貴重な治水施設である霞堤を経て渥美湾にそそぐ。河口にはアサリ湧く奇跡の干潟といわれる六条潟が広がる。かつて渥美湾は貝塚の分布でもわかるように縄文時代より豊川とともに東三河の人と文化を育んだ豊穣の里海であった。埋め立てが進む以前は魚介類の宝庫であり、ハマグリの産地であった。わずかに残された六条潟は全国のアサリの稚貝の70%を占め、愛知県の漁民の生活と国産アサリを支えている。この六条潟も滋養分豊かな豊川の水と砂利・砂の補給が失われれば壊滅することになる。 キ）　問題は設楽ダムが無くても、豊川総合用水が完成して10年足らずで宇連川水系のアユは壊滅し、寒狭川頭首工下流域のアユ釣り客は激減し、河川環境の悪化が進んでいるということである。設楽ダムができれば豊川・渥美湾は致命的な打撃を受けることは明白である。現在すぐ着手しなければならないことは、宇連川・豊川を再生させることである。アユ釣りができる川にすることである。	今回の検証では「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、地質など技術的実現性、地域社会への影響、環境への影響など様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
107	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	提案理由： ３、治水対策において何よりも重要なのは人命である。 　ク)150年に1度の大洪水はいつ起こるかわからない。何よりも優先させるべきは人命である。堤防が破堤すれば一挙に洪水が押し寄せ避難する時間がない。人も家も一挙に押し流され、被害は甚大となる。したがって真っ先に着手しなければならないのは、「決壊しない堤防」「決壊しにくい堤防」にすることである。水の流れが集中する場所をまず補強し、堤防全体に広げていくことである。決壊しなければ、避難する時間的余裕もできる。川をせき止めることができる現在の土木技術で、「決壊しにくい堤防」「決壊しない堤防」ができないはずはない。なぜ対策案から外したのか理解できない。 　ケ)また、先人の知恵である霞堤を活用することである。同時に避難体制を地域住民とともに早急に作成することである。	決壊しない堤防、決壊しづらい堤防は、技術上の観点からの実現性の見通し等を考慮し、検討から除いています。 霞堤の活用は、第２回検討の場で提示した治水対策案に含めています。
107	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	提案理由： ４、東日本大震災をうけて　以上から設楽ダム建設は不要である。今すぐに取り組まなければならないことは東日本大震災の被災地の復興である。設楽ダムなど不要不急の事業は取りやめ、総力をあげて被災地の復興に集中すべきである。日本と日本人が問われている。東三河の指導者と住民の選択が問われている。世界が注目している。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検証を行うこととしています。
108	２）治水対策案に関する意見について	原案は、土地利用、河川環境、流域環境、社会環境の現状を勘案した最も実現可能な案といえる。対案においても種々に方策を組み合わせた案になっていますが、個別の方策にそれぞれ問題を抱えています。遊水地の設置や堤防の嵩上げ、引き提では用地問題が生じるし、既設ダムの容量見直しや嵩上げは管理者との調整が困難です。ピロティや雨水貯留施設の設置及び森林の保全や農地による保水機能の維持等は政策的に治水安全度を更に上げる方策として取り組んでいく施策です。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性、環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.50　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.50

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
108	２）利水対策案に関する意見について	豊川用水の開発により一大農業地帯が現出したが、取水堰下流において流水が減少し河川環境が悪化すると共に、近年の少雨傾向とも相俟って度々渇水に見舞われている。更に新規に上水と農水を開発するためには、河川環境を保全した上で行うことは当然である。そのための方策として、ダム再開発やため池の設置等が提案されているが、ダム嵩上げの技術的検討やため池の用地確保など早期に解決が困難、その他の案も流域分水、既得水利の合理化、渇水調整など既に取り組まれており抜本的な方策にはなり得ない。原案が最も早期に実現可能な案です。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
108	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	豊川用水の開発により一大農業地帯が現出したが、取水堰下流において流水が減少し河川環境が悪化すると共に、近年の少雨傾向とも相俟って度々渇水に見舞われている。更に新規に上水と農水を開発するためには、河川環境を保全した上で行うことは当然である。そのための方策として、ダム再開発やため池の設置等が提案されているが、ダム嵩上げの技術的検討やため池の用地確保など早期に解決が困難、その他の案も流域分水、既得水利の合理化、渇水調整など既に取り組まれており抜本的な方策にはなり得ない。原案が最も早期に実現可能な案です。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
109	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	１）治水について（要旨） 基本方針の基本高水流量、ダム計画高水流量並びに河川整備計画における戦後最大洪水流量には疑義があり、これらの徹底的な見直しが先決である。 過大な流量値を設定してしまっている事により、河川整備計画の目標が不当に高くなり、今後、無駄に多額の税金を投入しなければならないとは、今の日本には許されない事である。 １）　－ａ　基本高水流量の過大設定 河川整備基本方針の「基本高水流量」設定手法は、流域治水安全度に合致する降雨量を雨量確率表で求めて過去の最大洪水となった降雨パターン１０ケース程度を選び、その確率降雨量の割合まで「引き伸ばし」を行い、流出解析モデルに「貯留関数法」を用いて洪水追跡計算をし、その中の最大ピーク流量値を持ったハイドログラフを「基本高水」に決定している例が殆んどであろう。 　これは「確率論」の基本定理に反し、非科学的設定手法であり、過大な「基本高水」を生む一因である。全国的に見ても「総合確率法」すら使っていない水系が大半と見られている。この事により、真の「超過確率」は目標とする治水安全度の何倍にも高くなるのである。加えて、流出解析における「流域平均雨量」の求め方や「定数」（一次流出率、飽和雨量値）の恣意的偽装、又は誤解による設定などで大きく「基本高水流量」を押し上げているのである。 １）－ｂ　設楽ダム計画高水流量の場合 　ダム地点における計画高水流量は、１，４５０m3/ｓとされている。集水面積は僅か６２．２ｋm2なのである。三重県に計画されている川上ダムの例を見てみよう。 基本方針における川上ダムの計画高水流量は、１/１００確率で最大洪水流量が計算された昭和４０年台風２４号パターンによって、７８０m3/ｓが示されている。集水面積は５４．７ｋm2である。（後に、他のダム群の連携による洪水調節量が考慮され４４０m3/ｓに修正。）　〔川上ダム〕＝７８０÷５４．７≒１４．２６（m3/ｓ/ｋm2） 　〔設楽ダム〕＝１，４５０÷６２．２≒２３．３１（m3/ｓ/ｋm2） 　〔単位面積当たりの比較割合〕≒２３．３１÷１４．２６≒1.63(倍)　？　余りにも懸け離れた数値として疑問が拭えない。 この様であるから、昭和４４年８月洪水の降雨データから計算されたとされる「戦後最大洪水流量」が、どのようなデータを使用し、どのモデルを使い、どの様に導かれたかも、徹底検証されなくてはならない。	今回の検証は「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案・評価し、対応方針（案）を決定することとしています。 河川整備計画は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定されたものです。 また、検証にあたり過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等について詳細に点検を行うこととなっております。

表 6.2.51　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.51

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
109	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	１）　－ｃ 設楽ダム上流域の保水力について 平成元年以降平成２１年度までの「設楽ダム関連地質調査業務報告書」類を視閲する限り、風化の激しい表層部のみならず、中深度、大深度まで「透水性」が高い地層が多いことが分かった。「新第三紀堆積層」が広く分布し、大深度まで透水性が高い地域であれば、「深層崩壊」が多発する危険性の高い場所が多く散在するものと思われる。同時に、表層部土壌の保水性のみならず、地盤中に亀裂・開口及び断層・破砕帯が大量に存在することによる「地質的保水性」の高い地域と言えるのである。 異常の事実からして、設楽ダム集水域の「流出解析」においては、特に「飽和雨量値」を実態調査し、この地質特性に合致した「定数」を使用しなければならない。 １）　－ｄ 設楽ダムの「洪水調節」というものの限界について ダム集水域は６２．６㎞2であり、基準地点石田までの流域面積の１１．４％でしかない。このダムの直接的な「洪水調節」効果は、直下流「巴川」合流点位までであろう。また、集中豪雨パターンでは集水域に降雨なく「役立たず」に終わるケースが多いものと思われる。 流域全体に大雨になり、ダム集水域に相当な豪雨があり、二山洪水となった場合等は、「異常放流」を遣りかねないダムとも言える。 １）－ａ～１）－ｃまでに記述したように「基本高水」、「ダム計画高水」、「整備計画高水」の徹底検証を行えば、設楽ダム「洪水調節」流量分以上は浮いて来る。 （結論として）ダムそのものの建設は、治水上は必要がない。そして、河道に於いても真の計画高水であれば、支障なく流下するものと思われる。故に、「治水対策案」提案の必要さえない。但し、長年の内に堆積した土砂は「浚渫」しなければならない。３つの「霞堤地区」は現状保全で守って欲しい。これは長大な活断層「中央構造線」が造った地盤である。近年に起きるであろう「東海、東南海、南海地震」が齎す「津波対策」としても、ここを人家等が立てられない湿地帯のまま、残すべきである。	今回の検証は「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 河川整備計画は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定されたものです。 また、検証にあたり過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等について詳細に点検を行うこととなっております。
109	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	２）利水について ２）－ａ　愛知県の新規水道需要について 「愛知県水道整備基本構想」（平成１９年３月発行）に需要予測がでている。 　平成１７年度において、一日最大給水量が２９５万m3、一人一日最大給水量が４０８Lであるものが、平成２２年度は夫々、３４１万m3、４６５L、平成２７年度は夫々、３４９万m3、４７６Lと成っていくものだろうか？平成７年度以降、これらの実績値は減少してきており、その後、総人口も減少の方向性を見せているのである。 県は、今後生活文化の向上等が見込まれるのでより水需要が増加すると説明しているが人々の節水意識は高まってきており、その設備等が普及しつつあり、工場、事業所等の雨水・中水利用も今後増えるものとみているのだ。この苦しい言い訳以上に「需要予測値」の何とお粗末な、恥知らずの数値であろうか？平成２２年度については、既に実績値が出ているので早く公開して貰いたいところである。 ２）－ｂ　農業用水について 流域の田畑は減少の一途にあり、かんがい用水の需要は大きく減っている。全体の水利権量の調査と整理が必要である。また、慣行水利権についての実態は河川管理者が綿密に調査し、「統合頭首工」を促進するとともに「許可水利権」化を進めなければならない。豊川用水、大野頭首工の過剰取水や水管理ロスの問題を是正しなければならない。 ２）－ｃ 河川流水の正常な機能維持の問題についてＸ 豊川用水や大野頭首工が、下流の河川維持流量の保持を無視して過剰取水を続けてきたことが問題であった。上記、農業用水利用の適切な改善を図ることで7m3/Sぐらいは軽く得られる筈であり、ダムにとんでもなく大きい貯水容量を設定することは、異常としか思えない。	今回の検証は「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、利水と流水の正常な機能維持それぞれについて、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 なお、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 また、既得水利権の合理化につきましては、第２回の検討の場でお示しした対策案として既に検討しております。 なお、既得水利権につきましては水利使用規則に基づいて適切な管理体制で取水されています。

表 6.2.52　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.52

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
109	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	３）　設楽ダムの地質問題について 次に簡単に示すが、これは平成元年度から平成２１年度までの「設楽ダム関連地質調査業務報告書」類を視閲し、感じた問題点である。 「設楽ダムの地質問題」について １．活断層調査がおざなりである。ダム堤体の耐震を検討するにも重要なデータであるから、もっと積極的に調査をしなければならない。当地は「地震防災強化地域」であり、巨大地震、「東海地震」「東南海地震」の発生確率から言っても、危険なダム建設は避けるべきである。 ２．ダムサイトで現出したダム築堤上の大問題である「低角度断層」の存在状況についても、しっかりと綿密な調査が必要である。 ３．１６箇所ほど抽出された貯水池周りの「地すべり地」「崩壊地」などは、試験湛水後に「初生的」に発生する例も多い。更に綿密な調査と防災対策が必要である。 ４．ダムサイト周辺の「熱水変質」岩を、ダム堤体着岩にするのは「土木地質学的」に問題である。同じ岩級のままで少しだけ強度逓減するなどとは、まやかしの手法である。 ５．当地は非常に複雑な地質・地形を示している。表層から２，３０ｍに及ぶ強風化が進んでいたり、岩盤の緩みが進んでいたり、大深度においても透水性が高かったり、風化が進んでいたりし、地下水位が信じられない撓みを見せたりしている。このような山地は、「新第三紀」特有の「深層崩壊」が起り易い場所である。その代わり、治水上は有利な「飽和雨量」が大きい、保水性の高い所でもある。 ６．「地質調査業務」の大半が「某」地質調査会社に発注され、纏め役的な「総合解析業務」全ても、その「某」社が独占して受注している。その為か、「ダム建設ありき」と思われても仕方ないような「定義・解釈の変更」「地質業務報告内容の修正」が多い。 ７．沢の出口や山腹中位標高に多い崖錘堆積物は大変厚い層になっているし、上記５．で述べたような非常に複雑な地質・地形である。上流側は「段丘堆積物」も豊富であり、ダム貯水池となれば、「堆砂量」は非常に多いものになるであろう。「年間堆砂量」の当初計画値では大変な事になりかねないのが分かったのか、平成８年度に「総貯水量」を２，０００万m3増やし、１億m3に変更したものと観る。	今回の検証では「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、整備計画と同等の安全度を確保する、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、地質など技術的実現性など様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 堆砂容量については、第２回検討の場において点検結果を示しましたとおり水文、地形・地質、森林等の特性が類似した近傍のダムの堆砂実績で確率処理を行い１年間の堆積量の変動を評価した上で堆砂容量を決定しています。 計画比堆砂容量について、平成１５年までの基礎データを用いておりましたので最新の平成２１年までに延伸して点検を行った結果、現計画の容量を上回らないことを確認しています。 なお、これまでに得られている広域的な地質調査や貯水池周辺及びダム建設予定地周辺の地質調査結果から設楽ダムの建設は可能と判断しています。
110	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
110	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
110	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
110	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。

表 6.2.53　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.53

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
111	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
111	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
111	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
111	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
112	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
112	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
112	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
112	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。

表 6.2.54　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.54

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
113	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
113	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
113	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
113	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
114	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
114	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
114	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
114	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。

表 6.2.55　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.55

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
115	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
115	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
115	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
115	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
116	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
116	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
116	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
116	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
117	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.56　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.56

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
117	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
117	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
117	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
118	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
118	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
118	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
118	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
119	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
119	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。

表 6.2.57　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.57

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
119	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
119	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
120	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
120	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
120	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
120	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
121	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
121	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
121	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。

表 6.2.58　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.58

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
121	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
122	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
122	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
122	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
122	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
123	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
123	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
123	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
123	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。

表 6.2.59　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.59

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
124	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
124	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
124	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
124	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
125	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
125	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
125	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
125	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。

表 6.2.60　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.60

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
126	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
126	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
126	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
126	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
127	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
127	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
127	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
127	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。

表 6.2.61　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.61

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
128	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設を白紙に戻して、堤防の弱い部分の補強と、河床の掘り下げで対応してください。大野頭首工に貯留している土砂は、速やかに下流に流下させてください。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
128	２）治水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
128	２）利水対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
128	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	検討する価値なし	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
129	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムの早期着工完成希望	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
129	２）治水対策案に関する意見について	ダムは治水に重要	今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
129	２）利水対策案に関する意見について	ダムは利水に重要	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
130	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムの早期着工、完成希望 豊川水系の治水利水環境のために必要な施設	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.62　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.62

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
131	１）対策案の具体的な提案について	治水、利水と環境の保全に資する重要施設であり、早期の着工を希望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
131	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川流域は狭く保水力の乏しい地域であり、隣県の「佐久間ダム」からの導水によって利水が賄われていることについて、圏域住民の認識が乏しいことが残念である。渇水時や緊急時に対処するためにダムの早期建設を期待する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
132	１）対策案の具体的な提案について	対策についての議論もなされてはおりますが、仮にダム以外の方法によって利水を検討したとしても、計画・工事・着手・完成に至るまで、今後さらに長期（何十年）という歳月がかかると思います。 これまでの長い歴史。水没予定地区住民のことを考えぜひ東三河の利水について抜本的な対策とし、設楽ダムの早期着工を希望します。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
133	１）対策案の具体的な提案について	耕地整理され大きくなった田畑での耕作のため、安定した水の供給が重要である。今後の日本の農業のことを考えれば設楽ダムは必要不可欠である。設楽ダムの早期着工を望む。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
134	１）対策案の具体的な提案について	東三河の総合的な発展のためには、水資源の確保は必要不可欠であり、一日も早く設楽ダムの建設を希望する。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
135	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムの早期着工・完成希望（何年に一度の渇水・今はいいけれどいつか大変な時がくると考えます。ダムに反対の人々はいざという時にどう考えるのか？安定した利水計画をお願いします）	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
136	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムは計画から何年も経過し、建設同意が行われ、移転も行われている。新しい計画では、一から出なおしになり又何年も要することになる。現行の設楽ダム建設を進めるのがよい。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.63　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.63

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
136	２）治水対策案に関する意見について	宇連ダム等のかさ上げにしても、ダム流域面積が小さい為、新しい水源流域を求める設楽ダムの建設が必要と思う。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
136	２）利水対策案に関する意見について	現計画の設楽ダム建設がよい。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
136	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	一覧表のどの方法も同じ様に思う。流水については、水源林の保全に力を入れることよれば、設楽ダムの建設がよい。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
137	２）治水対策案に関する意見について	環境の面から、現ダム計画以上に河道掘削や樹木伐採は控えるべきだと思う。また、引堤も今後の用地取得は困難、輪中やピロティ建築もコスト面から非現実的と思われる。 よって、現ダム計画が採用されるべきだと思う。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
137	２）利水対策案に関する意見について	コスト面から、調整池、ダム再開発、ため池、海水淡水化は困難であると思う。 水系間導水は、水利権の問題等、調整が困難だと思う。 どれだけあるかわからない地下水に頼るのも不安である。	頂いたご意見については、利水対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
137	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	コスト面から、調整池、ダム再開発、ため池、海水淡水化は困難であると思う。 水系間導水は、水利権の問題等、調整が困難だと思う。 どれだけあるかわからない地下水に頼るのも不安である。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
137	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	霞堤は、先人の知恵であり、財産であると思っています。現計画通り、存置するべきであると思っています。また、近くに住む者として、現計画程度の浸水被害軽減計画でもありがたいと思っています。 以上の意見により、現行のダム計画が、コスト面、環境面でも最良に思います。最後に水源地域の方々に感謝いたします。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案のコスト、環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
138	１）対策案の具体的な提案について	長年検討してきた結果であり設楽ダムの早期着工実現を強く希望するものであり、複数の代替案は地域をとりまく住環境に大きな影響を与える恐れがあるためこれらを十分に踏まえ検討すべきである。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
138	２）治水対策案に関する意見について	かなりの経費を要するので事業費の精度を高めていただきたい。また、掘削土の処理についても実現可能性は低いと思われる。	頂いたご意見については、治水対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.64　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.64

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
138	２）利水対策案に関する意見について	設楽ダムの利水計画は、フルプランに基づくものであり、特に、水道用水については近年の降雨状況を踏まえ、10年に1回程度発生する渇水時における安定的な供給を目標としており、P4の利水対策案選定の一覧表の全ての案に掲載されている、渇水調整や節水対策についてはダムの代替案になり得ないと思われる。	頂いたご意見については、利水対策案の目標、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
138	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	特に関連地域の住環境に大きな影響を与えないよう十分配慮すること。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
138	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	樹木群の保全についても十分考慮し検討をしていただきたい。	頂いたご意見については、治水対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
139	２）治水対策案に関する意見について	治水対策案２２（遊水地（旧東上霞）＋３霞堤存置） 何を今更の感がする。治水対策最優先の案で、非常に非現実的である。東上地区は、かって、洪水に悩まされたが、堤防が出来たことにより安定してきた生活ができるようになった。それを再度元に戻すようなことには賛成できない。本対策案の実現には多大な犠牲がしいられる。特に、東上地区の霞堤設置は、脈々と築き上げてきた本地域（東上）の破壊・崩落を招くものである。加えて、莫大な予算を伴う計画には、断固反対である。	頂いたご意見については、治水対策案のコスト、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
140	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムによる治水利水の計画以外にありません。そのような案があればすでに実施に移行している。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
140	２）治水対策案に関する意見について	高度な土地利用が進む東三河地域において霞堤を残す案など論外である。霞堤存置案は地元の方々はいわない。都会の整備された地域に住む方の意見である。ピロティー方式等も論外です。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
140	２）利水対策案に関する意見について	東三河地域は、我国の中間的位置にあり、海陸の交通体系に恵まれ、市場に近く経済的発展の可能性は大きい。弱いのは水資源が不足し、たびたびの渇水を引きおこすことだ。中部の発展のため、設楽ダムの利水は重要である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
140	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	他条件が恵まれていても、渇水がひんぱつすると企業は工場立地に二の足を踏む。渇水のない東三河の実現（早期）が重要だ。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
140	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	早期完成を望みます。事業はがんばってもらいたい。治水と利水の安全は、福祉の基本であると思います。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.65　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.65

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
141	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムは豊川の治水・利水についてどの対策が最良かを検討して来た結果、ダムによる対策が最良との結論で事業を進めて来たものです。政権が変わったからと云って、事業の継続性を無視したやり方には怒りさえ覚えます。 ダム建設予定地の設楽町としても長期間の議論の末、必要性を認め建設について苦渋の選択をしたと思います。それが見直しとは？と言った心境ではないでしょうか。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。
141	２）治水対策案に関する意見について	設楽ダムは豊川の治水・利水についてどの対策が最良かを検討して来た結果、ダムによる対策が最良との結論で事業を進めて来たものです。政権が変わったからと云って、事業の継続性を無視したやり方には怒りさえ覚えます。 ダム建設予定地の設楽町としても長期間の議論の末、必要性を認め建設について苦渋の選択をしたと思います。それが見直しとは？と言った心境ではないでしょうか。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。
141	２）利水対策案に関する意見について	設楽ダムは豊川の治水・利水についてどの対策が最良かを検討して来た結果、ダムによる対策が最良との結論で事業を進めて来たものです。政権が変わったからと云って、事業の継続性を無視したやり方には怒りさえ覚えます。 ダム建設予定地の設楽町としても長期間の議論の末、必要性を認め建設について苦渋の選択をしたと思います。それが見直しとは？と言った心境ではないでしょうか。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。
141	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	豊川の渇水時は、天竜川も同じであるので安易に水系間導水をするのではなく、豊川で「水を生み出す努力」をすべきで、最後の手段として水系間導水を考えるべきと思います。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
142	２）治水対策案に関する意見について	１，発生物の処理・資材の入手が困難な案は、対策案として不適である１，２，３，４，１０，１１，１２，１３，１４，１５，２２の案 ２，多くの家屋移転や用地買収を伴う案は、新たな犠牲者を発生させるものであり、対策案として不適である　５，６，７，８，９，２３，２４の案 ３，本検討の趣旨に反する案や効果に疑問のある案は対策案として不適である１６，１７，１８，１９，２０，２１の案（ダム）と１，２，３，４，５，１１，１２，１３，１４，１５の案（河道掘削） ４，河川整備計画よりコストの高い案は対策案として不適である　１，２，１２，１３以外の案	頂いたご意見については、治水対策案のコスト、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
142	２）利水対策案に関する意見について	１，コストが高い１，２，６，７，９，１０，１２，１４，１５，１６の案 ２，コストが不明　３，４，５，８の案 ３，検討の趣旨に反する２，９，１０，１２，１５の案（再開発）３，４の案（新規ダム） ４，事業効果・内容が劣る１，２，６，９，１０，１２，１４，１５，１６の案（効果）３，４の案（内容） ５，現実性に乏しい　３，４，５，６，８の案	頂いたご意見については、利水対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.66　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.66

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
142	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	１，コストが高い１，２，６，９，１０，１１，１２，１３の案 ２，コストが不明　３，４，５，８の案 ３，検討の趣旨に反する２，９，１０，１１，１２，１３の案（再開発）３，４の案（新規ダム） ４，事業効果・内容が劣る１，２，８，９，１０，１１，１２，１３の案（効果）３，４の案（内容） ５，実現性に乏しい３，４，５，６，８の案	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
143	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	将来人口の減少が予想されています。 ２～３年後、ピークに達しその後は減少と高齢化の社会になります。 日本国・東海途方・愛知県・東三河地方・豊川流域市町いずれも同様の予想です。全国どこにも例外はありません。 つまり利水需要が確実に減少していくことになります。 豊川流域でみても産業分野・民生分野全てで減少していきます。 設楽ダムは基より宇連ダム・大島ダムもいらなくなります。税金投入は大きなムダになります。 代替案・・・利水 ダムに頼らないのがベストです。 河川表流水と地下水とため池など森林整備・自然を生かした水源開発に力を入れる。豊川流域市町の保水力アップに力を入れる。節水型市町自治体産業作りも大切です。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 水源林の保全については、効果をあらかじめ定量的に見込むことは出来ませんが、全ての対策案に組み合わせています。
144	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムの利水計画は、フルプランに基づくものであり、特に、東三河における水道用水の安定確保については、長年の地域住民の悲願であり、又工業用水についても水の安定確保は絶対に必要であります。 以上より設楽ダムは、なくてはならないものと考えます。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
144	２）治水対策案に関する意見について	設楽ダムを完成させることにより、ムダな自然破壊を防止することが出来ると考えています。 河道掘削と樹木伐採は可能なかぎり縮小させることが望まれる。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
144	２）利水対策案に関する意見について	水道用水、工業用水、農業用水等、東三河は全て豊川水系に水の安定供給に依存している。 費用対効果の基本を考え着手していくことが必要である。 但し設楽ﾀﾞﾑは必要であると考えている。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案のコストに関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.67　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.67

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
144	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	正常な流量確保についても設楽ダムは必要である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
144	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川流域は観光資源としても極めて重要であると考え、奥三河地域の植樹による保水力の向上による美しい森林、中流域の美しい風景を守っていくことが必要である。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。森林の保全は、森林面積を増加させる場合や顕著な地表流の発生が見られるほど荒廃した森林を良好な森林に誘導した場合、洪水流出を低下させる可能性があるため、全ての対策案に組み合わせています。しかし、顕著な地表流の発生が見られない一般の森林では、森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善は、森林土壌がより健全な状態へと変化するのに相当の年数を要するなど不確定要素が大きく、定量的な評価が困難です。森林の保全と適切な管理が重要であると考えております。
145	１）対策案の具体的な提案について	現「豊川水系河川整備計画」は、地域住民の意見反映のための新たなルールのもと、学識者等による度重なる「流域委員会」での検討や住民への地区別意見交換会の開催などにより、多様な角度から検討・策定された計画である。また、設楽ダムが建設される地元との建設同意も得られていることなどから、可及的速やかな実現可能な計画である。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。
145	２）治水対策案に関する意見について	大規模な河道掘削は「流域委員会」からの提言にある「良好な河川環境の保全への配慮」を無視するものである。 霞地区の住民は完成提の築堤を強く望んでおり、将来にわたり霞提地区が存続する対策案は受け入れられない。 洪水時の流速はすさまじく、霞提の開口部を上流部に変更するいかなる対策も危険。開口部が下流にあることを理解すべき。 引提、堤防嵩上げは用地買収や橋梁の改修など非現実。 既存ダムの嵩上げは構造上やダム湖の拡大等が課題	頂いたご意見については、治水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
145	２）利水対策案に関する意見について	既存ダムの嵩上げは構造上やダム湖の拡大等が課題 水系間導水は必要なとき必要量の確保が不確実である 現実的に昨今地下水の塩水化が進行しており、危惧増大 (ため池)膨大な量の新たな用地確保は実現性が乏しい (海水の淡水化)海水の水質や高濃度塩水の排水、ランニングコスト、渇水時のみの稼動、ハードルが多い。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
145	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	万場調整池クラスの河道外貯留施設を12基新設、用地確保や水のネットワークをどのようにするか疑問 既存ダムの嵩上げ高が極端に高い、構造上やダム湖の拡大等、住民の理解など実現性に乏しいのではないか。 水系間導水は必要なとき必要量の確保が不確定である 上流部(山間部)での大量の地下水取水は技術的・経済的に可能か疑問。 下流部に設けた膨大なため池からの送水の実現性は疑問	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.68　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.68

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
145	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川の河川環境は日本有数のきれいな水質と河畔林などによって代表される景観は、この地域の住民にとってこころのふるさとであり、他に誇れる共通の財産であります。 これは、ダムの建設予定地も同様であります。地球温暖化によるといわれる異常気象が恒常化するなかでの、治水、利水、流水の正常な機能の維持のための対策は早期実現が求められております。ダム予定地の皆さんの苦渋の選択も含め、様々な意見を検討する中で策定されたのが現整備計画であり、事業着手もしている。結果として先延ばしするような対策案は評価に値しません。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
146	１）対策案の具体的な提案について	治水については、①石田地点最高流量の見直しをする。②河道掘削をする。③左岸にも本堤防を構築する。④治水、利水の観点から設楽ダムを設ける案を提唱します。	ダム検証に係る治水目標に関するご意見と思慮します。 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案することとしています。 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
146	２）治水対策案に関する意見について	①～24の対策案には、霞堤を存置し、金沢区を遊水池をして活用する案ばかりである。区民の安心・安全な生活は保障されない。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
146	２）利水対策案に関する意見について	設楽ダムが建設できれば必要なし	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
146	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	設楽ダムが建設できれば必要なし	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
147	１）対策案の具体的な提案について	確実性の観点から、現在のダム案が合理的と考える。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
147	２）治水対策案に関する意見について	いずれの案も、事業実施にあたっては、財産権利者、既得権利者、既存受益者の理解が必要であるが、合意形成にかかる時間の見直しについて提示されていないものが多い。絵に描いた餅にならないか疑問が残る。	頂いたご意見については、治水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.69　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.69

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
147	２）利水対策案に関する意見について	いずれの案も、事業実施にあたっては、財産権利者、既得権利者、既存受益者の理解が必要であるが、合意形成にかかる時間の見直しについて提示されていないものが多い。絵に描いた餅にならないか疑問が残る。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
147	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	いずれの案も、事業実施にあたっては、財産権利者、既得権利者、既存受益者の理解が必要であるが、合意形成にかかる時間の見直しについて提示されていないものが多い。絵に描いた餅にならないか疑問が残る。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
147	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川流域の発展を願い、水没者を始めとする設楽町民は、下流域の安全・安心のため設楽ダム建設を受忍し、下流域は設楽町の地域振興への協力を決意し、建設同意に至った。上・下流それぞれの姿勢は軽々しく評価されるべきものではない。また、設楽ダムに関しては、最新の法制度に基づき、治水、利水に関する国家計画が策定されたと理解しているし、環境アセスメントも行われている。この事実も軽々しく論ずるべきものではない。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。
148	１）対策案の具体的な提案について	提示されている対策案は、それぞれの目的に対し考えられる手法を代表的に具体化していると思われます。これ以外の案として提案するものはありません。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
148	２）治水対策案に関する意見について	設楽ダムによらない対策案は、いずれも沿川流域の大きな改変を伴うものであり、該当する沿川の住民に集中的に大きな負担を負わせるものとなっており、受け入れがたい。 また、これらの対策案（捷水路案を除く）は多量の河道掘削を伴うことから、豊川の豊かな自然環境、良好な自然景観を大きく損なうことになり、問題である。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性、環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
148	２）利水対策案に関する意見について	河道外貯留施設は、人々の生活領域で、新たに用地買収を行って設置することから、社会への影響が大きく、実現性に欠けると思います。 ダム再開発よる容量確保については、経済性および、用地買収・施設管理者との調整の見通しなど実現性を目途に比較検討することが妥当と思われます。 水系間導水は、取水制限が同時期に生じていることを考えると、実現はかなり困難と思います。 地下水取水、ため池は社会的影響の点で豊川流域には採用は困難、海水淡水化は経済性の面で豊川流域での採用は困難と思われます。	頂いたご意見については、利水対策案のコスト、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.70　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.70

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
148	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	河道外貯留施設は、人々の生活領域で、新たに用地買収を行って設置することから、社会への影響が大きく、実現性に欠けると思います。 ダム再開発よる容量確保については、経済性および、用地買収・施設管理者との調整の見通しなど実現性を目途に比較検討することが妥当と思われます。 水系間導水は、取水制限が同時期に生じていることを考えると、実現はかなり困難と思います。 地下水取水、ため池は社会的影響の点で豊川流域には採用は困難、海水淡水化は経済性の面で豊川流域での採用は困難と思われます。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案のコスト、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
148	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	①豊川は、その流域の範囲を超えて流水の利用が図られており、その利水システムの効用によって、現在の豊かな産業活動や、生活が営われていることを評価の出発点として理解していく必要があります。 その認識に立ったうえで、豊川の流水の利用によって損なわれた「流水の正常な機能」の維持はきわめて重要な解決すべき課題であり、「流水の正常な機能の維持」の効果を充分に評価する必要があると思います。 ②霞の治水効果は大きなものがあり、異常洪水の際にはなおさらその機能を発揮することになります。ダムだけに頼らない治水対策としても効果的ですので、治水施設と同様に位置づけて治水機能を評価し、水害保険の公的整備など、住民が霞の保全を受け入れられる施策をすすめてはどうでしょうか。	頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
149	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	①時代は変わったのに、大昔計画した事業を止められないこの国の体質への批判。（太平洋戦争中、すでに航空機戦への時代に変わっても、まだ戦艦大和を作っていたと云う愚） ②これ以上自然を壊すな（緑のダムで自然との共生） ③水は足りている（需要は増えない） ④ダムで洪水は止められない（自然の力はケタが違う） ⑤借金をこれ以上増やすな	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。 頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
150	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	河川技術に関する知識は深く持ち合わせていません。しかしこれまでの設楽ダム建設の経緯から一言も申し上げます。 長きに亘りダム建設に翻弄され、やっとの思いでその生活の糧を新転地に委ねようとしている方、またダム建設の影響により新たな生活を強いられる方、この数十年はある意味人生を賭けた戦いであったことと思います。 その方々が不本意であるかも知れませんが、ダム建設に理解をされやっと動き出したこの事業を誰が止められるのでしょうか。 ダムは壊せてもこの方たちの人生をこれ以上壊すことはできません。 またダムに代わる方法は事業を止めたり、やめたりと公言する前に提示すべきであって順番が逆ではないでしょうか。あとから理由を探すのはいかがなものかと思います。設楽ダム建設もその必要性（治水・利水）が示されたもとで事業化されたはずです。 何が一番悪いかというと事業化してから完成までに時間がかかりすぎるということです。 不幸にも３月１１日の金曜日午後、マグニチュード9.0という途轍もない大地震が発生しこれもまたとても信じられない大津波が東北地方太平洋沿岸に押し寄せ未曾有の惨事となりました。 加えてその地震の影響により原子力発電の負の部分があらわになり、極めて危険な状態となっています。 日本は水や緑に恵まれた自然豊かな国です。やがて石油は枯渇し、クリーンエネルギーである原子力が後退すれば、水力発電の意義も再び大きくならざるを得ません。水はもういらないとか水は余りあるとか言う言葉は乾燥地帯に住む人々に対し大変失礼な言葉です。 一刻も早く事業再開等の結論を出し、一番翻弄された人生を送っている方々の意思を尊重していただきたいと思います。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。また、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.71　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.71

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
151	１）対策案の具体的な提案について	東三河一帯の治水・利水においては、何十年も前から議論されており、その結論が設楽ダムであると思う。苦渋の思いで建設同意した水没地域の人達や、下流住民のことを考えるなら原案（設楽ダム）を前に進めるべき。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
151	２）治水対策案に関する意見について	これから算出するのでしょうが、事業効果も事業費も事業期間もはっきりしておらず、事業着手までには地域住民の理解や計画の具体化など膨大な時間が必要となる。 既に答えが1つでているのにいたずらに事を先送りして次の世代に引き継ぐのは無責任。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。
151	２）利水対策案に関する意見について	他水系からの導水は水利権があるから難しいのではないか（水不足の時はどこも同じ） 既存ダムのかさ上げ、掘削は工事期間中に水を溜めることができないので、大渇水の危険性を含んでいる。 ため池は用地買収に時間がかかる。 海水淡水化はコスト的に無理はないか。	頂いたご意見については、利水対策案の目標、コスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
151	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	調整池は候補地の選定と用地買収に予算と時間かかる。ダムと同等の効果のある調整池を造るのなら立ち退き等で影響を受ける住民の数はダムの比でなくなる。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案のコスト、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
151	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川流域の特性のひとつは慢性的な水不足であり、この地域の発展を考えるうえで、治水と水源の確保は必要不可欠。悲願であった設楽ダムがやっと動きだした。多くの時間と血税を費やして来たのに今立ち止まるべきではない。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。
152	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダム建設事業の続行 地域住民には、３６年という長い年月をかけて、苦渋の決断をしていただき、建設反対の立場から漸く同意を得られたものである。 また、学識経験者や専門家による助言や会議も開催されていて、この期に及んで、再検証を行い、代替案を検討することは、失礼極まりない話であり、ナンセンスだと思う。 いずれの代替案も設楽ダムの建設よりも優位性を感じられない。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。また、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
152	２）治水対策案に関する意見について	霞堤地区の案は、当時とは状況が変わっており、浸水被害を考えると適当ではない。 既設ダムのかさ上げは、物理的に、安直に考えた案に思える。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
152	２）利水対策案に関する意見について	地下水取水は、現在でも最大限活用しており、井戸の新設等は全く考えられない。 ため池については、ダムに替わるだけ設置するには、数量や費用面でかなり無理があり、維持管理についての問題もある。 既得水利の合理化・転用は、不足している水源を安定的に確保するため、ダムを建設するという主旨に反していて、過去の歴史や経緯を考慮すると、複雑で調整が困難な問題である。	頂いたご意見については、利水対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.72　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.72

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
152	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	地下水取水は、現在でも最大限活用しており、井戸の新設等は全く考えられない。 ため池については、ダムに替わるだけ設置するには、数量や費用面でかなり無理があり、維持管理についての問題もある。 既得水利の合理化・転用は、不足している水源を安定的に確保するため、ダムを建設するという主旨に反していて、過去の歴史や経緯を考慮すると、複雑で調整が困難な問題である。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
152	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	設楽町と流域市町が連携して、設楽ダム建設事業の推進に向けて、積極的な活動を展開していくべきである。 さらに、環境に十分配慮したダムであることを、もっとPRしてもよいのではないか。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
153	１）対策案の具体的な提案について	建設続行、早期完成を望む。 近年は異常気象の関係か、ゲリラ豪雨等による水害が各地で多発している。 ダムには洪水調整、また渇水時には一定量の水を流すことにより河川環境の保全機能がある。 また新規利水の開発可能性も見い出せるのではないか。 以上のことより、長いスパンで見ても、東三河の継続的な発展を担うものになるのではないかと考える。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
153	２）治水対策案に関する意見について	河道の掘削、堤防の嵩上げ、堤防の物的強化、また万一堤防から水が溢れても決壊しないような堤防強化と、人の少ないところで越流させるような仕組みを作る。氾濫流を少しでも減勢できるよう堤防と人家等の間に河畔林帯等を整備する。	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。 決壊しない堤防、決壊しづらい堤防は、技術上の観点からの実現性の見通し等を考慮し、検討から除いています。
154	１）対策案の具体的な提案について	豪雨などにより、河川等の決壊等が心配される。環境や自然を少しでも守るためには設楽ダムの建設は必要です。合意されたのに中断されたままで、どーなっているのか。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。
154	２）治水対策案に関する意見について	ダムのかさ上げにも、宇連ダム、大島ダムの河川改修等など大幅な費用や、工事が、必要になる。そのため設楽ダム建設でまとめた工事をした方が良いと思う。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
154	２）利水対策案に関する意見について	渇水時の節水の緩和	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
154	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	渇水時の節水の緩和	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
154	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川流域末端まで水が滞なく、使用できること。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.73　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.73

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
155	１）対策案の具体的な提案について	今回の代替案等の検討は、これまでの設楽ダム建設同意までの様々な検討と同じことであり、ムダである。また、設楽町の重い決断を頂いた経緯からも速やかにダムの建設に取り掛かるべきである。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
155	２）治水対策案に関する意見について	新城市の布里地区の洪水対策は、考慮されておらず、不満である。これらを考えても、ダムの早期建設を望む。	指定区間（県管理区間）の対策については、第２回検討の場で提示した全ての治水対策案に含めて検討しております。「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
155	２）利水対策案に関する意見について	どれも実現性が、少ないと思われる。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
155	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	ダムによる流水確保に変わるものはないと思う。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
155	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	新城市鳳来地区の洪水対策。	指定区間（県管理区間）の対策については、整備計画目標流量を流下させた場合において家屋等への影響について検討しております。第２回検討の場で提示した全ての治水対策案に含めて検討しております。
156	１）対策案の具体的な提案について	豊川の恒常的な渇水対策として設楽ダムが必要。早期建設をお願いしたい。賛成です。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
156	２）治水対策案に関する意見について	設楽ダムは豊川水系の治水環境のため重要な施設であり早期着工を希望します。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.74　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.74

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
156	２）利水対策案に関する意見について	設楽ダムは豊川水系の利水環境面など重要な施設であり早期建設をお願いしたい。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
157	（１）対策案の具体的な提案について	放水路の能力アップ。	豊川放水路の流下能力アップは、新たな対策案として検討させていただきます。
157	２）治水対策案に関する意見について	治水対策案1は河川整備計画と同程度の確保できない、としているが具体的な説明が必要。又、他の案と安全度に差があるのでしょうか。 整備計画上は、ダム事業の進捗を無視することなら、河道内にて進めることが最善と考える。 ダムを計画上先のばすことであればナンセンス。 既ダムのかさ上げ案はダムであり案としてナンセンス	治水対策案１は、整備計画で締め切る予定の牛川霞堤を存置する案であることから、整備計画と同程度の安全度が確保できないとしているものです。他案については、整備計画と同程度の安全度を確保しています。 今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
157	２）利水対策案に関する意見について	既ダムのかさ上げ案はダムであり案としてナンセンス。 基本的な考え方としている、水利用ルールについて基本的に考えないとしているが、ダム事業をなくする為には、水利用ルール変更を論ずることは一番にすべき課題と考える。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 水利用ルールについては、利水の歴史や過去の経緯をふまえて合意形成されたものであることから、変更するためには関係者の合意形成が必要であり、不確定要素が多いため困難であると理解しています。
157	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	既ダムのかさ上げ案はダムであり案としてナンセンス。 基本的な考え方としている、水利用ルールについて基本的に考えないとしているが、ダム事業をなくする為には、水利用ルール変更を論ずることは一番にすべき課題と考える。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 水利用ルールについては、利水の歴史や過去の経緯をふまえて合意形成されたものであることから、変更するためには関係者の合意形成が必要であり、不確定要素が多いため困難であると理解しています。
157	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	設楽ダムの検証において、河川計画の一部である整備計画の中で議論されており、現に進めているダム事業を論ずる視点として疑問に思います。 なぜならば、豊川の放水路・豊橋市街地改修はすべてダム事業ありきで施行されていると考えますが。すべての提案には、市街地の対策（流下能力あるか）について、触れていないのを疑問に思います。 霞堤の存置について貯留効果を期待するとしていますが、安全度を上げることではよいのですが、計画上の流下能力として評価されていますか。	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。 霞堤の存置については、計画上の流下能力において貯留効果があるものとして評価をしています。

表 6.2.75　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.75

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
158	１）対策案の具体的な提案について	豊川流域は山地部と、下流部の平地部からなっている。 平地部では農業利用、都市的利用が高度に進んでいることから、河川の機能維持の為の対策案は形式上、いろんなﾒﾆｭｰがあっても、最大効果を発揮するのは、豊川河川整備計画に定められているように、設楽ダムの新設が総合的に勝る。 地域が望んでいる設楽ダム事業を早急に進めるべきである。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
158	２）治水対策案に関する意見について	設楽ダムによる洪水防御を基本として、洪水時に、あるいは地震と洪水の複合災害も想定して、必要な流下能力を確保するとともに耐震性にも優れた堤防整備にも配慮すべきである。	頂いたご意見については、治水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
158	２）利水対策案に関する意見について	日本でも有数の農業地帯を抱える当地域が今日まで発展できたのは豊川・天竜川の恩恵であるが、渇水の多発する今日では流域内での確実な水源確保が特に重要である。 対策としては設楽ダム事業による方法が最も優れ、重要である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
158	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	渇水も多発している今日であり、ダム整備にあわせて、貯留量確保の為、山地部の人工林の適切な間伐などの戦略を関係機関と連携を取って、総合的な対策が望まれる。 なお、ダム下流の渓谷に対し、鮎の生息環境整備や渓谷美を維持する対策も望まれよう。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
159	１）対策案の具体的な提案について	水の安定的な供給（利水・洪水・渇水等の対策を含む）のためには“設楽ダム建設”は必要不可欠ですが、建設期間等を可能な限り 効率的に（できるだけ短期間で）手掛けてもらいたい。 水没者の意思をどのように考えているのかわからないが、設楽ダムがいつ完成するのかわからないような事態だけは避けていただきたい。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
160	１）対策案の具体的な提案について	利水について 整備計画時点からの経過を考慮し、上下水道水、農業用水（宅地化、休耕等農地利用の変化があるのではと思います）、工業用水等利水全体の見直しが必要ではと考えます。 導水路について 水の危機管理の点から他水系から利水している者が危機に陥った場合、導水路を使用し給水することも必要かと思います。給水量は解りませんが同水路は必要だと考えます。	ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.76　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.76

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
161	２）治水対策案に関する意見について	設楽ダムは、いまだにダム位置も明確にならない。これではいつできるのかも分からず、建設コストも定まらない。防災面から見てもワースト愚策。 ダムによる「洪水防御」は実は不安定、不確定なものである。ダム等の巨大人工構造物に依存する河川政策から脱却し、氾濫許容型治水へと転換するべきである。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
161	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	設楽ダム計画では「流水の正常な機能の維持」のための容量が非常 に大きいので、その必要性は十分に再検討されるべきである。　「利水」の一部に繰り込んで論じられているのはおかしい。	流水の正常な機能の維持をするために必要な流量は、動植物の保護、漁業、景観などの維持流量と水利流量から成る低水管理上の目標となる流量であり、豊川の河川整備計画において渇水時にも確保することとされています。今回の検証では「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証を進めることとしています。 検証においては、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価の参考にさせていただきます。
161	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	その他 「コスト」試算のバックデータは明らかでない。　コストとして示された数字の検討しようがない。	第２回検討の場で提示したコストは概略で算出したものです。今後、詳細な検討を行うこととしています。
162	１）対策案の具体的な提案について	日本国債、愛知県債、豊橋市債ともに残高が平成２２年度までに巨額に積み上がっています。今後も限りなく膨張していくでしょう。設楽ダム建設事業の全体事業費２０７０億円という巨額の税金を支出することは正しく正直に全ての事実を説明すると到底愛知県民に理解されません。対策案のＢ／Ｃも正確なものではありません。最初からダムを建設したいと考えている公務員のみなさんの都合の良いように計算したものだからです。これも正直に説明すると信用されません。ダムは８０年から１００年後には壊さなければなりません。その費用も含まれていません。 東日本大震災では絶対壊れないと説明してきた高潮防波堤が壊れてしまいました。人間の知識というものはその程度のものであって公務員さん・有識者さん達の情報や説明は疑問だらけです。設楽ダムは作っていけません。役に立ちません。設楽ダムを作らないで豊川流域全体で総合的に治水・利水・流量維持対策を考えることが最良の方策・対策案です。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 また、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.77　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.77

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
163	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	ダムは絶体に反対です。 私は寒狭川の自然にほれこみ寒狭川の辺に名古屋より移住し、やがて９年を過ぎようとしています。各首長は子供達に「この自然を残し伝えなければならない」と言っていますがまったく反対な、自然を壊す巨大なダムを造ろうとしている。それも莫大な税金を使おうとしている。又、完成した場合その後の維持費がいくらかかるのか公表せず良い所だけ強調している。 川に水をそそぐ山々は今どうなっていますか？林道等歩いて見た事は有りますか？昔、補助金を出し植林、植林と山の天辺まで杉、杉、杉。山は長年まったく手入れがされておらず荒れ放題！！山は死んでいます！！その為山の保水力は、まったく無い。猪、猿は食べる物が少なく人間の土地を荒らし廻る。 山に保水力が無い為、雨が降ればドット川に流れこみ増水する。そしてすぐに水は引いてしまう。 地元の老人に話しを聞くと昔は、「いつも水量が多く水がきれいで鮎も雑魚も多くとても良い川だった。今はその面影もない」と悲しい顔で言われる。 ダムの建設に巨額の金が出るが、一部のゼネコンに利益をむさぼられ、地元には金は落ちない。 ダムの予算のほんの一部の金で出来ます。川に水を出す山々を元の山にしてください。伐採。雑木の植林を手掛けてください。10年もすれば山に巨大な保水力の有る自然のダムが出来ます。堰堤工事がほとんどされていない自然のままの川です。全国に自慢できる川です。 自然の山にもどり山が生きてくれば「せせらぎ街道」の様に観光客が全国から来てくれます。 地元が潤います。林業が活発になります。地元に金が落ちます。人口が増えます。 ダムが出来ても一部の人しかうるおいません。多くの人は喜こびません。 ぜひ死んでいる山に命をあたえて下さい。山を生かせて、自然のダムを造って下さい。	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。 頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 森林の保全は、森林面積を増加させる場合や顕著な地表流の発生が見られるほど荒廃した森林を良好な森林に誘導した場合、洪水流出を低下させる可能性があるため、全ての対策案に組み合わせています。しかし、顕著な地表流の発生が見られない一般の森林では、森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善は、森林土壌がより健全な状態へと変化するのに相当の年数を要するなど不確定要素が大きく、定量的な評価が困難です。森林の保全と適切な管理が重要であると考えております。
164	１）対策案の具体的な提案について	ダム以外の治水、利水は考えられません。霞提の中にも住宅はあるし、江戸時代とは違います。 費用と効果の面でもダムが一番合理的だし、ダム上流の長い苦悩の末の決断を考えて、東三河と奥三河一体の活性化対策をお願いします。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
164	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	日本有数の工業地帯、農業地帯で災害の危険も高いこの地域では、利水、治水とも重要である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.78　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.78

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
165	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	私ども水没関係者は、昭和４８年に設楽ダム建設に伴う調査実施が設楽町へ申し込まれて以来、今年で38年目を迎えようとしています。この間多くの方々による論議の結果、平成２１年２月5日「損失補償基準の妥結」「建設同意協定」か結ばれ、36年間の長い時間の中で私たちは、この問題に翻弄され、思い悩み、精神的苦痛にも耐え。『将来の東三河の発展の為、下流域で暮らす方々の安定した生活を確保し、水の安定供給と災害から守る』ためダム建設は必要であり、それを理解することにより、その事を受け入れました。 その当時から「ダムによらないで下流域発展の水確保や洪水対策なども」も当然平行して真剣に論議し研究されたことを認識して私どもはこの計画の妥当性を信用して受け入れています。 それを今、国は政策転換を図るとの理由で、検証すると言っています。 私どもとしては、国が大きな計画を策定するにあたり、将来性、経済効果、費用対効果など判断され取り組んできたはずで、その時々の政策や情勢で無駄であると簡単に判断するならば、「そんなに軽いものであったのか。」と言わざることかも。 今、私どもが先祖の地を離れ、新しい生活再建の地を求め進みだそうとしているさなか、なぜ「今になっても、手枷、足枷をかけられるのか。」国といえども、私どもの生活を脅かすことは許されるべきではないのでは無いのですか。 さらに、国が再検証するということであれば、「設楽ダムは全国に類を見ない調査研究を行い河川法・環境アセスメント法」などもクリヤし万全の体制であるし同時に日本中のどこのダムもその検証には耐えられないと確信しています。 どうぞ、中部地方整備局の皆さん自信をもち、今まで取り組んできたダム計画を「政府・上部機関・有識者の方々に」現状を説明して頂、 ダム計画を継続し、『将来の東三河の発展の為、下流域で暮らす方々の安定した生活を確保し水の安定した供給と災害から守る』 そして、東三河や設楽町の住民が幸せに暮らせるようお願い申し上げます。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。また、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
166	１）対策案の具体的な提案について	ここ数年の間、水不足にはなっていないが、宇連ダムで何か起きた場合、大島ダムだけで対応できるのか。逆の場合もどうなのか。設楽ダムがあれば、なお安心できる。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
166	２）治水対策案に関する意見について	計画遊水地を建設するよりも、ダムを建設したほうが、洪水調節を行う際は効果的だと考えられる。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の安全度に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
166	２）利水対策案に関する意見について	ため池を作ることは、地区という小さな一つのコロニーで考えると、利水に対して柔軟に対応でき良いと思う。 ダムを造る・造らないは別に有ったほうが良いと思う。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
166	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	どの案がいいのかわからないが、治水の面でダムがあるほうが良いと思うので、流水の正常な機能維持もダム建設で対応することがいいのではないか。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
166	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川流域である東三河は農業が盛んである。その特性を活かす為に水の安定供給が必要である。そのために色々な案を挙げ検討することによって、最善策を見出して頂きたい。豊川流域に住む私達の生活が安泰であり続けることを望む。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.79　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.79

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
167	２）利水対策案に関する意見について	【要旨】 本対策案は天竜川水系の関係河川使用者の水利使用に影響を及ぼさない対策案とすべきである。 特に水力発電は、再生可能エネルギーとして国のエネルギー政策において重要な役割を担うものであることから、本対策案は天竜川水系の水力発電に影響が生じない方法とすべきである。水力発電に影響が生じる対策案は電気事業者として容認することは出来ない。 【意見】 本対策案は天竜川水系の関係河川使用者である利水ならびに水力発電等の既存の水利使用に影響を及ぼさない対策案とすべきである。水力発電は、地球温暖化対策における温暖化ガス排出量削減やエネルギー基本計画における「自主エネルギー比率、ゼロ・エミッション電源比率の向上」において、純国産且つＣＯ２フリー電源の再生可能エネルギーとして、国のエネルギー政策重要な位置付けがなされている。加えて、現在国により進められている太陽光・風力発電等の再生可能 エネルギーの導入拡大への対応においても、電力系統の調整能力を有する水力発電は、電力の安定供給において今後益々重要な役割を担うものである。 天竜川水系は、揚水発電所も含めて約2，１００ＭＷもの水力発電設備を有する国内有数の電源地帯である。 国のエネルギー政策における水力発電の重要性に鑑み、本対策案は天竜川水系の既設水力発電所の発電や運用に影響が生じない対策案とすべきである。水力発電に影響が生じる対策案については電気事業者として容認することは出来ない。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
167	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	【要旨】 本対策案は天竜川水系の関係河川使用者の水利使用に影響を及ぼさない対策案とすべきである。 特に水力発電は、再生可能エネルギーとして国のエネルギー政策において重要な役割を担うものであることから、本対策案は天竜川水系の水力発電に影響が生じない方法とすべきである。水力発電に影響が生じる対策案は電気事業者として容認することは出来ない。 【意見】 本対策案は天竜川水系の関係河川使用者である利水ならびに水力発電等の既存の水利使用に影響を及ぼさない対策案とすべきである。水力発電は、地球温暖化対策における温暖化ガス排出量削減やエネルギー基本計画における「自主エネルギー比率、ゼロ・エミッション電源比率の向上」において、純国産且つＣＯ２フリー電源の再生可能エネルギーとして、国のエネルギー政策重要な位置付けがなされている。加えて、現在国により進められている太陽光・風力発電等の再生可能 エネルギーの導入拡大への対応においても、電力系統の調整能力を有する水力発電は、電力の安定供給において今後益々重要な役割を担うものである。 天竜川水系は、揚水発電所も含めて約2，１００ＭＷもの水力発電設備を有する国内有数の電源地帯である。 国のエネルギー政策における水力発電の重要性に鑑み、本対策案は天竜川水系の既設水力発電所の発電や運用に影響が生じない対策案とすべきである。水力発電に影響が生じる対策案については電気事業者として容認することは出来ない。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
168	１）対策案の具体的な提案について	中流部にある寒狭川頭首工などの農業用ダム(頭首工)や中電の発電ダムなどの既存施設の活用(用途の多様化や嵩上げなど)は検討案にどうですか？ (構造物の安全安定確保が絶対条件と思います)	寒狭川頭首工や中部電力の発電ダムを嵩上げする案は、現施設の規模が小さく、対策案が設楽ダム以外の新たなダムとなるため、対策案としていません。

表 6.2.80　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.80

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
168	２）治水対策案に関する意見について	①～④河道掘削,⑩捷水路設置案は､霞堤整備とのセットで有効案と考えますが､工期が長いことが課題と思います また､地元の不安感の解消のため､霞堤整備の必要性が重要と思います。 ⑬水田保全案も地域農業保全の観点から､有効案と思いますが､今後の高齢化進展を考えると、土地所有者の理解と管理への支援方策の連携が重要と考えます。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性、安全度に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
168	２）利水対策案に関する意見について	「より近くの貯留施設からの利用」というニーズがあるので、既存ダム運用の効率化を図る案の検討と、貯留担保としての設楽ダムの位置付けが重要と思います。 感覚的には、将来の利水量は計画よりも減る傾向と思われるので、上記事項を踏まえた必要利水容量を適切な余裕を含めて検討することが重要と思います。	整備計画案では既存ダム運用の効率化として、3ダム（宇連、大島、設楽ダム）の統合管理を前提としております。 なお、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
168	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	管理施設が多いと洪水時の調整管理、「きれいな川､さかなのいる川」といった環境保全を含めた通常時の流水管理において、複数施設の連携性が懸念されます。 「ゲリラ豪雨への対応がどうなるのか」など、既存ダムの運用を含めた検討が必要に思います。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
168	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川流域は矢作川流域や天竜川流域に比べ面積が小さいため、水系間導水の課題整理と､その実現性の説明､地域の理解度のアップが必要と思います（隣のことがよく分からないという一般市民への対応が重要に思います）。 方策案にはありませんが､中流部のダム設置についても、その効果(有効かどうか)の説明が必要と思います。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 設楽ダム以外の新たなダムを対策案とすることは「できるだけダムにたよらない治水」の考えに反するものであるため、対策案としていません。 豊川流域の概要、水利用の状況について分かり易い説明に努めます。
168	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	その他 ①ダムによる洪水位低下の定量的な簡易説明(〇〇mほど見込める)での表示等が、地域民の理解度を高めることになると思います。 ②宅地嵩上げや住宅建て替え(ピロティ式の建物は耐震性に問題あるのでは)等の期間設定が重要課題と思います。高齢化の状況とかけ離れていると､現実性に疑問を感じます。 ③利水目標の10年渇水対応と20年渇水対応での定量的な差異の提示が必要と思います。 以上	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
169	１）対策案の具体的な提案について	高齢化進展を踏まえると、出来るだけ短期間での整備が必要と思います。ダム整備と同時進行で下記事業の推進を図る必要があると思います。 上流部の多自然環境保全・中流部の内水対策(小洪水）・下流部の津波対策(事業費が異なる行政課題のクリア)今後は、東北震災での検証と反映が重要と思います。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
169	２）治水対策案に関する意見について	整備に長期間あるいは未定は、現実性の懸念に繋がる。白紙からの検証は重要とは思いますが、地元民が理解でき、短期間に整備できることが最重要と思います。 特に中規模洪水での安全確保を優先させる視点(大洪水リスクは保有)で、通常時の生活基盤を確保した内水対策が重要と考えます。霞堤整備と遊水区域設定等の検討は優先度高いと考えます	頂いたご意見については、治水対策案の安全度に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.81　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.81

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
169	２）利水対策案に関する意見について	利水では、量の設定も重要ですが、質の視点（山間地のミネラルウォーター）の活用（富士山水源の湧水のイメージ）もあるのではないかと思います。 ～人間を含め生物に設楽ダム水源から良質な水の提供～	頂いたご意見については利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
169	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	上中下流ごとに、環境保全面も含め必要な流水量があると思います。既存ダムとの連携した方策は必要と思います 「憩の場としての川」の視点も重要で、地域の観光資源としての検討、提示も必要に思います。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
169	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川流域の内、特に私の住む蒲郡は治水・流水への関心が薄く、利水にだけに着目していることが現状と思います。東三河の各市町村でのダムに対する認識が異なりますので、地域ごとのメリット・デメリットを提示して、全体のコンセンサス（乱暴な意見ですが、治水に対しては蒲郡意見の優先度は低いと想定する）が必要と思います。 早く出来る対策の優先評価も重要と思います。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
169	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	その他 ①ダム事業とは異なる事業にはなるかと思いますが、今回の東北地方大津波被災を考えると、下流部の河川整備のあり方は重要な事項と思います。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
170	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムの建設を行わない事。ダムを造ることにより、海まで含む川・海の正常な機能を奪うことになり、治水、利水、流水の正常な機能の維持の対策案を言うなら、ダム建設しないことが一番良い。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
170	２）治水対策案に関する意見について	治水対策には、その地域の実情にあった複数の対応策（堤防の強化、遊水地・遊水機能、河川整備）の組み合わせで対応できると考える。どの対策案もダム建設のための対策案であり、本当の対策案になっていない。	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
170	２）利水対策案に関する意見について	まずは、現在・今後の人口・経済状況を冷静に予測した水需要の予測を立てるべき。過剰な予測を前提としたものでは対応策になっていない。節水の奨励や渇水時には利用の優先順位をつけ融通し合うことで十分対応できると考える。どの対策案もダム建設のための対策案であり、本当の対策案になっていない。	ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 節水対策については、最終利用者の意向に依存するものであり、効果を定量的に見込むことが困難ですが、全ての対策案に組み合わせています。 また、渇水調整の強化については、効果をあらかじめ定量的に見込むことは出来ませんが、全ての対策案に組み合わせています。 今回の個別ダムの検証は、幅広く利水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。

表 6.2.82　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.82

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
170	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	どの対策案もダム建設のための対策案であり、本当の対策案になっていない。	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
171	２）利水対策案に関する意見について	対策案3、4の：水系間導水（天竜川、矢作川）については、各河川においても近年11回も取水制限が行われている現状を考慮しますと他の水系に廻してもらえる保障はなく、水利権等の調整や総概算コスト、工期など不確定要素が多いため本案は困難であると考えます。 対策案5（地下水取水）本市は100パーセント県水に依存しています。過去に幾度も渇水による給水制限（バルブ操作）を経験したため、市内全域にわたり地下水源の調査をしましたが、水源となるような水脈は見つかりませんでした。また他市においても新たな地下水源を確保することは大変難しいと聞いておりますので本案については困難であると考えます。	頂いたご意見については、利水対策案の目標、コスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
171	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	対策案3、4の：水系間導水（天竜川、矢作川）については、各河川においても近年11回も取水制限が行われている現状を考慮しますと他の水系に廻してもらえる保障はなく、水利権等の調整や総概算コスト、工期など不確定要素が多いため本案は困難であると考えます。 対策案5（地下水取水）本市は100パーセント県水に依存しています。過去に幾度も渇水による給水制限（バルブ操作）を経験したため、市内全域にわたり地下水源の調査をしましたが、水源となるような水脈は見つかりませんでした。また他市においても新たな地下水源を確保することは大変難しいと聞いておりますので本案については困難であると考えます。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の目標、コスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
171	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	今回の対策案は、総概算コスト、工期、その他の利害関係者との調整等不確定要素が多いためさらに評価することはできません。 我々水道事業者としては市民へ安全、安心の水道水を安定供給する責務があります。よって既に工期やコスト等の調整、計画が策定されている設楽ダムの早期建設を望みます。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.83　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.83

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
172	２）治水対策案に関する意見について	今回の治水対策案として、２４の具体案が示されているが、その前提としての、（Ａ）豊川の現状と課題についてのとらえ方、（Ｂ）河川整備計画の洪水防御の目標（１）、 （Ｃ）河川整備計画の洪水防御の目標（２）、および、（Ｄ）治水対策案検討の基本的 考え方について、の意見を述べる。 （Ａ）豊川における治水対策の現状及び課題について （要旨）意見募集の説明資料に示されている「霞堤地区」のとらえ方は、「霞堤」の呼称自体も正確でなく、流域住民が伝統的に豊川と折り合いをつけてきた歴史にも疎く、治水対策案を作る前提としての事業者の認識が不十分である。 （本文）説明資料では、「霞堤地区は浸水被害に見舞われている」として、あたかも住宅が浸水しているかのような表現をしているが、集落があるのは自然堤防に当たる相対的に標高の高い地区であり、盛り土をして建築してあるので、浸水が起きた場合にも住宅が被害を受けることはほとんどない。農地は作物の種類と生育条件によっては、浸水被害を受けることもあるが、水稲や浸水に強い畑作物については、豊川の洪水に伴う数時間程度の浸水による被害はほとんどなく、逆に、洪水の濁水が運んでくる砂泥と栄養分が農地を豊かにする効果がある。この地域の農家は、昔から、豊川の洪水とうまく折り合ってきたのである。国土交通省は、「霞堤」と呼んでいるが、この呼称は明治以前には使われておらず、遊水機能のほとんどない北陸地方の急流河川などの不連続堤に対して近代になって初めて使われたのである。豊川の不連続堤は、沖積平野下流部の緩流域に築かれており、鎧堤と呼ばれていた。最下流部の吉田城下を氾濫から守るために、狭窄部を上流側に何か所も設けて、鎧堤の不連続部分から遊水させる方法によって治水を行ってきたのである。豊川の不連続堤（鎧堤）は、わが国の中世から近世にかけての治水の土木遺産であり、超過洪水に対する現実の備えとしても、明確に位置づける必要がある。	今回の検証は「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案・評価し、対応方針（案）を決定することとしています。 豊川の河川整備計画は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定されたものです。それによれば霞堤内も洪水防御区域とされています。
172	２）治水対策案に関する意見について	（Ｂ）河川整備計画の洪水防御の目標（１）について （要旨）　豊川の洪水防御の目標を示すだけでなく、堤防および河道の整備状況の現在までの到達段階、すなわち、戦後最大洪水規模の洪水の場合の水位レベルが現状でどうなっているのか、および、設楽ダムでは水位が何センチ下げられるのか、具体的に示したうえで、意見募集をするべきである。 （本文）説明資料では、「戦後最大流量規模の洪水の場合に、計画高水位以下に低下させる」とするが、河道整備によって水位をどれだけ低下させ、また、ダムの効果は何センチ程度であるかということを示すべきである。なお、河道整備は、河川整備計画が策定された2001年からすでに経過した9年間に、相当程度進んでいるはずである。この間の河道整備によってどれだけの水位低下の見込みが得られているのかの情報公開が必要である。以上の情報が明らかになれば、設楽ダムの効果は、堤防の余裕高内で十分処理できる程度のものでしかないことが分かるはずである。 「基本高水水位相当の洪水に対しても被害の軽減を図る」として、石田地点における7100m3／sの基本高水流量のうち、設楽ダムによって1000m3／sを調節するとしているが、石田地点の河道での計画流量は4100m3／sであり、残り2000m3／sは河道から溢れ、破堤は避けられない。したがって、設楽ダムができたとしても、この規模の洪水に対しては無力であり、あたかも被害の軽減が可能なような表現によって、設楽ダムの洪水調節能力を誇大に表現してはならない。仮にダムができたとした場合には、流域住民が洪水に対するダムの効果を過信することで、洪水時に避難が遅れ、人的被害を大きくする恐れがある。	豊川の河川整備計画において戦後最大洪水時にも安全を確保することとされています。今回の検証では「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。
172	２）治水対策案に関する意見について	（Ｃ）河川整備計画の洪水防御の目標（２） 説明資料では、「設楽ダムの建設と小堤（暫定堤防）の整備により、霞堤地区の・・・、浸水被害の軽減を図る」としている。小堤の高さを調節すれば、設楽ダムの建設にかかわりなく、浸水頻度は減らすことができるはずで、なぜ、設楽ダムを絡めるのか理解できない。また、小堤を築けば、小堤を超える大きな洪水時の浸水が起きた場合に、洪水後の排水に小堤が障害となって時間がかかり、被害を大きくする点に触れられていない。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.84　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.84

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
172	２）治水対策案に関する意見について	（Ｄ）治水対策案検討の基本的考え方について （要旨）　再評価実施容量細目で示された２６方策から除外する６項目が挙げられているが、除外する合理的な理由を明快に示すことが必要である。また、「霞堤地区存置」あるいは「活用」という選択肢を採用する一方で、「遊水機能を有する土地の保全」を除外しているのは、まったく矛盾しており、意見募集をする前に、案作りをやり直す必要がある。 （本文）説明資料では、「河道改修を基本的な治水対策とし、設楽ダムに代わる方策を検討する。また霞堤地区については、①存置して活用、②遊水地として活用、用地買収・掘削等により更に遊水地として積極活用、の3つの取り扱いとする」、「再評価実施容量細目で示された２６方策から豊川に適用可能な方策を組み合わせて検討する」、また、「調査研究段階であったり、該当する地形が存在しない等の以下の方策は実現性に課題があるため、治水対策案に組み合わせない」として ・決壊しない堤防、決壊しづらい堤防 ・高規格堤防 ・排水機場 ・遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の存置 ・二線堤 ・樹林帯が掲げられている。 「霞堤地区の存置」は、正確には「鎧堤と遊水地の存置」というべきであるが、遊水機能を有する土地の保全に当たる。上記の基本的な考え方には、一方で「霞堤地区の存置」を掲げ、「他方で遊水機能を有する土地を保全」を除外すると、全く矛盾することが書かれている。このような混乱した「基本的な考え方」に基づいて作成された今回の「具体的対策案」は、意見募集のための案として不適格である。 決壊しない堤防、決壊しづらい堤防については、土木工学分野で各種の工法がすでに研究開発され、実用段階にある。なぜ、検討の対象から外すのか、理由を明快に示すことが必要である。 豊川下流域の右岸には、かつての不連続堤の名残として、二線堤とも呼ぶべき人工地形が残されており、超過洪水対策としては活用できる可能性がある。樹林帯は10年あれば形成可能である。豊川の治水対策から二線堤や樹林帯を、除外する理由についても明快に説明することが必要である。 以上のように、治水対策案については、その基本的な考え方に根本的な問題があるので、はじめから作りなおす必要がある。	今回の検証では「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案・評価し、対応方針（案）を決定することとしています。 対策案の立案にあたっては、実施要領細目にしたがって遊水池や霞堤の活用を含めて検討しております。高規格堤防、排水機場、遊水機能を有する土地の保全、部分的に低い堤防の存置、二線堤、樹林帯については、第２回検討の場で提示した対策案と併せてすでに検討したものであり、今回、コスト、実現性等で有利な対策案を代表させています。また、決壊しない堤防、決壊しづらい堤防は、技術上の観点からの実現性の見通し等を考慮し、検討から除いています。
173	２）治水対策案に関する意見について	豊川霞内は、集落を形成し日常社会生活が営まれている。過去からの歴史、文化、社会生活を考慮すると、霞を治水機能として位置づける考慮すると、霞を治水機能として位置づける遊水地案、放水路案は、とても容認できない。従って、現河川整備計画の霞対策より多く霞堤内の土地を活用する各案1, 3, 4, 6, ～10, 17, 18, 20, 22～24）は、対策案から除外していただきたい。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
174	１）対策案の具体的な提案について	ダム建設に対する代替案は、引堤、堤防のかさ上げ、河道の掘削や遊水地化等を行うもので、これは関係地域住民の住居移転や河川工事に伴う地域の生活環境の悪化、さらには優良農地の減少など、産業活動にも多大な影響を与えるもので、いずれも問題がある。従って、現計画のとおり設楽ダムを建設することが適切と考える。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
174	２）治水対策案に関する意見について	治水に対する対策案は、宅地のかさ上げ・ピロティー対応、河道の掘削・引堤などを行うものであり、洪水時の住民生活の孤立化を前提とするものであったり、さらには住居移転や河川等工事に伴う生活環境の悪化など、関係住民に大きな負担を強いるもので好ましくないものと考える。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.85　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.85

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
174	２）利水対策案に関する意見について	利水に対する対策案には既設ダムのかさ上げなどで必要量確保するとしているが、かさ上げのコストやダムの強度の確保面からも設楽ダムには及ばず、また調整池やため池を含む案は、優良農地の減少を招き、利水事業の目的に逆行するものである。	頂いたご意見については、利水対策案のコスト、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
174	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	流水に対する対策案においても、利水に対する対策案と同様既設ダムのかさ上げ、調整池やため池を含む案であり、かさ上げのコストやダムの強度、優良農地の減少を危惧する。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案のコスト、実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
174	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	優良農地などを調整池やため池にすることに伴う農業などの産業への影響を検討すべきと考える。	頂いたご意見については、対策案の地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
175	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	１　趣旨設楽ダムの建設に反対します。 ２　理由 （１）水需要の予測が過大である。 （２）設楽ダム予定地の流域は豊川流域の８％である。 （３）設楽ダム予定地の近くには中央構造線・ホッサマグナがある。 （４）東海地震・東南海地震・南海地震に耐えられない。 （５）設楽ダムの建設費・維持管理費が膨大で国民・住民は負担に耐えられない。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、水需要の予測について、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。
175	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	３　代替案 A既存ダムの有効活用　B遊水地　C放水路　D河道の掘削　E引堤　F堤防かさ上げ　G河道内の整備　H堤防の補強　I排水強化　J雨水の貯留・浸透施設　K遊水機能地の拡大　L洗い堰　M霞堤　Nこれらの案の併用 以上	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
176	１）対策案の具体的な提案について	治水対策は、出てくる洪水を安全に海まで流せば良いというだけでは、想定される洪水量を流す河道計画だけの議論となってしまう。1/30洪水量だとか1/50洪水量を安全に流下させ得る断面を確保するといった議論だけでなく、流域は一体、上・中・下流域がそれぞれ応分の負担を負うような考え方が必要。一気に洪水を出さない（ダム貯留、森林整備による貯留、水田等農地での貯留）、安全に流下させる（河道改修、河道掘削等）といった複合的な整備と保全が不可欠。森林整備による貯留は非常に重要だが定量的把握が困難なため、これを除くもので計画洪水量とし、近年の都市型集中豪雨に対処すべき。（森林貯留分は余裕率として大災害対応）	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
176	２）治水対策案に関する意見について	治水対策は、出てくる洪水を安全に海まで流せば良いというだけでは、想定される洪水量を流す河道計画だけの議論となってしまう。1/30洪水量だとか1/50洪水量を安全に流下させ得る断面を確保するといった議論だけでなく、流域は一体、上・中・下流域がそれぞれ応分の負担を負うような考え方が必要。一気に洪水を出さない（ダム貯留、森林整備による貯留、水田等農地での貯留）、安全に流下させる（河道改修、河道掘削等）といった複合的な整備と保全が不可欠。森林整備による貯留は非常に重要だが定量的把握が困難なため、これを除くもので計画洪水量とし、近年の都市型集中豪雨に対処すべき。（森林貯留分は余裕率として大災害対応）	頂いたご意見については、治水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.86　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.86

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
176	２）利水対策案に関する意見について	日本一の農業産地を作ったのは誰？まぎれもなく豊川用水と関係農家の皆さん。東三河の今後の発展（農業・工業等地域産業と住民生活）を考えれば、用水の安定的な確保は絶対条件。流域の小さい豊川水系で雪解け水も期待できないなら、調整機能をアップするしかない。他水系の水を期待するのは虫が良い話。お互いが融通しあう（WinWinの関係）でも水利調整は難しい。 常は、水を作る事（森林整備）と水を溜める事（貯留能力のアップ）と水を有効に使う事（効率的な利水計画と運用、灌水・営農技術の進歩、節水等）での対応とし、地下水利用・海水の淡水化・河川水や汚水の再利用等は災害時対応と考える。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
177	２）利水対策案に関する意見について	２０の対策案が示されているが、その前提である「新規利水及び流水の正常な機能の維持に対する対策案検討の基本的な考え方」　対策案の検討・立案の部分について意見を述べる。 （要旨） 　設楽ダム計画では、貯留容量の大半、6000万m3を「流水の正常な機能の維持」目的に充てており、ダムの必要性についての検証作業では、この部分を徹底して行わなければならない。また、新規利水の必要性がないことは、設楽ダム建設事業公金支出差止住民訴訟において詳細にわたって明らかにされている。 （本文） 流水の正常な機能の維持を決めた河川整備計画について、正常流量を決める根拠が科学的でなく、恣意的であること、さらに、正常流量をそのまま利水制限流量として、流量がそれを下回った場合に設楽ダムの貯流水を放流して補うとする計画自体が、間違っている。この河川整備計画自体の問題点を検証しなければならない。 正常流量として、大野頭首工（直下流）地点で1.3m3/s、牟呂松原（直下流）地点で5.0m3/sを掲げているが、現在までの河川生態学の知見によって、最少流量を確保すれば、正常な河川生態系が維持されるというような考え方が正しくないことは明白になっている。また、自然な河川にダムを建設することによって、河川生態系が著しい影響を受けることは明らかで、ダムを含む河川の開発が、河川の自然を壊しているので、その対策が必要であるとして、出てきた概念が「流水の正常な機能の維持」であるはずなのに、そのために、新たなダムを建設して賄うというのであれば、まさに本末転倒である。 10年に1回程度の渇水対応、すなわち、既得用水の利水安全度は、豊川総合用水事業の完成によって、すでに達成されている。また、既得用水の利水安全度は、受益者が特定されており、流水の正常な機能の維持という不特定目的によって確保されるべきものではない。 新規利水の水道用水は、既開発水量が需要を十分に上回っており、今後人口減少期に入っていくことを併せ考えれば、開発の必要性はない。農業用水について、新規開発が必要であるとのフルプランの算定は、設楽ダム建設事業公金支出差止住民訴訟で明らかにされているとおり、間違っており、根拠について精査すれば、開発の必要がないことは明らかである。 以上からわかるとおり、利水及び流水の正常な機能の維持目的については、設楽ダムの建設は全く必要がないか、本末転倒しており、検証するまでもなく、事業を即刻中止するべきである。とりわけ、国家破綻とも言われる未曾有の財政破綻状況に加えて、今回の東北関東大震災の復興には、莫大な資金が必要である。必要なところに税金は使うべきで、不要不急の設楽ダム事業などもっての外である。	流水の正常な機能の維持をするために必要な流量は、動植物の保護、漁業、景観などの維持流量と水利流量から成る低水管理上の目標となる流量であり、豊川の河川整備計画において渇水時にも確保することとされています。 河川整備計画は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定されたものです。今回のダム検証は「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案・評価し、対応方針（案）を決定することとしています。 また、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 　なお、豊川では人々の生活や農業や工業などのため、たくさんの水を取水しています。しかし、このため、豊川の一部では水枯れが発生したり、たびたび取水が出来なくなるなどにより、流水の正常な機能が大きく不足しています。不特定容量とは、これらの流水の正常な機能を常に維持するために必要な貯水容量です。 豊川水系河川整備計画では、川の本来持っている機能を保全するため、河川流量が一定流量以下のときは取水を制限することとしており、その不足量を補う必要があります。さらに、渇水時にも河川環境の維持のための流量を確保します。この結果、不特定容量が大く必要となりますが、これによって、豊川の河川機能は抜本的に改善されます。

表 6.2.87　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.87

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
177	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	２０の対策案が示されているが、その前提である「新規利水及び流水の正常な機能の維持に対する対策案検討の基本的な考え方」●対策案の検討・立案、の部分について意見を述べる。 （要旨） 　設楽ダム計画では、貯留容量の大半、6000万m3を「流水の正常な機能の維持」目的に充てており、ダムの必要性についての検証作業では、この部分を徹底して行わなければならない。また、新規利水の必要性がないことは、設楽ダム建設事業公金支出差止住民訴訟において詳細にわたって明らかにされている。 （本文） 流水の正常な機能の維持を決めた河川整備計画について、正常流量を決める根拠が科学的でなく、恣意的であること、さらに、正常流量をそのまま利水制限流量として、流量がそれを下回った場合に設楽ダムの貯流水を放流して補うとする計画自体が、間違っている。この河川整備計画自体の問題点を検証しなければならない。 正常流量として、大野頭首工（直下流）地点で1.3m3/s、牟呂松原（直下流）地点で5.0m3/sを掲げているが、現在までの河川生態学の知見によって、最少流量を確保すれば、正常な河川生態系が維持されるというような考え方が正しくないことは明白になっている。また、自然な河川にダムを建設することによって、河川生態系が著しい影響を受けることは明らかで、ダムを含む河川の開発が、河川の自然を壊しているので、その対策が必要であるとして、出てきた概念が「流水の正常な機能の維持」であるはずなのに、そのために、新たなダムを建設して賄うというのであれば、まさに本末転倒である。 10年に1回程度の渇水対応、すなわち、既得用水の利水安全度は、豊川総合用水事業の完成によって、すでに達成されている。また、既得用水の利水安全度は、受益者が特定されており、流水の正常な機能の維持という不特定目的によって確保されるべきものではない。 新規利水の水道用水は、既開発水量が需要を十分に上回っており、今後人口減少期に入っていくことを併せ考えれば、開発の必要性はない。農業用水について、新規開発が必要であるとのフルプランの算定は、設楽ダム建設事業公金支出差止住民訴訟で明らかにされているとおり、間違っており、根拠について精査すれば、開発の必要がないことは明らかである。 以上からわかるとおり、利水及び流水の正常な機能の維持目的については、設楽ダムの建設は全く必要がないか、本末転倒しており、検証するまでもなく、事業を即刻中止するべきである。とりわけ、国家破綻とも言われる未曾有の財政破綻状況に加えて、今回の東北関東大震災の復興には、莫大な資金が必要である。必要なところに税金は使うべきで、不要不急の設楽ダム事業などもっての外である。	流水の正常な機能の維持をするために必要な流量は、動植物の保護、漁業、景観などの維持流量と水利流量から成る低水管理上の目標となる流量であり、豊川の河川整備計画において渇水時にも確保することとされています。 河川整備計画は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定されたものです。今回のダム検証は「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案・評価し、対応方針（案）を決定することとしています。 また、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 　なお、豊川では人々の生活や農業や工業などのため、たくさんの水を取水しています。しかし、このため、豊川の一部では水枯れが発生したり、たびたび取水が出来なくなるなどにより、流水の正常な機能が大きく不足しています。不特定容量とは、これらの流水の正常な機能を常に維持するために必要な貯水容量です。 豊川水系河川整備計画では、川の本来持っている機能を保全するため、河川流量が一定流量以下のときは取水を制限することとしており、その不足量を補う必要があります。さらに、渇水時にも河川環境の維持のための流量を確保します。この結果、不特定容量が大く必要となりますが、これによって、豊川の河川機能は抜本的に改善されます。
178	１）対策案の具体的な提案について	1）治水…26方策で網羅されている。 2）利水・流水維持…14案以外に、3.他用途ダム容量買い上げと4.水系間導水案の組み合わせ案が考えられる。具体には、長良川河口堰、徳山ダムの名古屋市等の利水分を買い上げ、木曽川導水路～既設愛知県水道管路等を経て豊川流域へ送る。 但し、考えられる机上案であって、水源住民としては水源流域の開発余地を残し、将来の安全度を確保しておく観点から反対である。水をめぐる地域の歴史から、水利用は当該水系で完結されるべきものである。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
178	２）治水対策案に関する意見について	既提案の26方策は、それぞれ、適用性や課題について的確に整理されている。 それを踏まえた上で、ダム建設と河道改修を組み合わせた0案）河川整備計画が、豊川沿川と設楽ダム予定地域の現在と将来の土地利用、社会経済環境、コストの総合的バランスの観点から現実的で適当である。 なお、設楽ダム建設に伴なう地域への負荷は、地域基盤改善・振興の視点をしっかり持った取り組みで軽減できると思う。 また、計画規模洪水で霞地区を浸水させる方式を0案において取り入れていることは、今後必須の異常洪水対策に極めて有効と思う。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.88　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.88

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
178	２）利水対策案に関する意見について	③、④（いずれ検討事項として持ち出されるであろう）木曽川水系長良川河口堰、徳山ダムの（余剰！？）水を買い上げ、水系間導水することで水源とする。 （但し、上記項目１）の提案で述べた如く、水源住民として絶対反対である。）	木曽川から導水する案は、新たな対策案として検討させていただきます。
178	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	③、④（いずれ検討事項として持ち出されるであろう）木曽川水系長良川河口堰、徳山ダムの（余剰！？）水を買い上げ、水系間導水することで水源とする。 （但し、上記項目１）の提案で述べた如く、水源住民として絶対反対である。）	木曽川から導水する案は、新たな対策案として検討させていただきます。
179	１）対策案の具体的な提案について	治水では、河床掘削案があると思われます。（橋梁補強、河床維持が必要）	河道掘削案のうち、河道の平水位以上の高水敷を掘削することにより低水路拡幅する方法と河床を掘削する方法がありますが、豊川においては高水敷が広いため環境影響が少ない低水路の拡幅について検討をしています。 河床掘削案では、底生生物の生息環境やアユの産卵床等を消失することや地下水位の低下による井戸への影響が考えられます。
179	２）治水対策案に関する意見について	⑧⑨のHWLを上げるのは洪水に対する安全性から好ましくない。 ①～④の掘削は、豊川の豊な自然環境が損なわれるため最小とすべき。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
179	２）利水対策案に関する意見について	③④は渇水年では他流域からの導水は期待できない。 河道外貯留施設は利水付近の用地取得が困難。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
179	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	②～⑬宇連川流域のダムは、豊川上流部（宇連川合流より上流）のＮには効果がない。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
179	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	事業進展度及び完成までの期間の評価の項目が必要。 頻発する渇水の対応の頻度。	頂いたご意見については、対策案の安全度に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
180	２）治水対策案に関する意見について	対策案の河川整備計画で河道掘削等をすることを含めた対策案が記載されていますが、豊橋市は豊川の伏流水を下条地区から取水しており、河道掘削等に伴う河川整備で、河川状況等の変化により安定した取水の確保が困難となる恐れがあります。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
180	２）利水対策案に関する意見について	対策案③：水系間導水（天竜川）については、渇水は広範囲に影響をすることを想定することが必要で、天竜川は取水制限が近年においても多く発生している状況から見れば、当該河川だけの都合により、「余裕のある時に限り」という条件では、豊川水系への導水では、必要量を確実に確保できる保障がありません。 対策案⑤：地下水取水は、井戸の新設等により必要量を確保すると記載していますが、豊橋市の水道水としての地下水揚水量は、塩水化等の水質悪化を防止するため、揚水量を抑制し涵養運転に努めている現状では、新たに、利水対策としての大規模な地下水源開発は困難であると考えます。	頂いたご意見については、利水対策案の目標、実現性、環境に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.89　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.89

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
180	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	対策案③：水系間導水（天竜川）については、渇水は広範囲に影響をすることを想定することが必要で、天竜川は取水制限が近年においても多く発生している状況から見れば、当該河川だけの都合により、「余裕のある時に限り」という条件では、豊川水系への導水では、必要量を確実に確保できる保障がありません。 対策案⑤：地下水取水は、井戸の新設等により必要量を確保すると記載しているが、豊橋市の水道水としての地下水揚水量は、塩水化等の水質悪化を防止するため、揚水量を抑制し涵養運転に努めている現状で、河川流量を確保するさらなる地下水の汲み上げは、豊橋市の地下水源に対して甚大なる影響を及ぼすことになります。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
181	２）治水対策案に関する意見について	治水対策として第一義的に川底を掘削することが最適な手法と考えますが、掘削延長、掘削量が膨大となり事業効果の発現までに長期間が必要となります。また、川底が下がることにより海水の逆流区間が長くなり、沿川の土壌や地下水への海水浸透による影響が拡大することは必至です。海水遡上を防止するためには、河口堰の設置が必要となります。掘削にかかわる事業費、事業の期間を考えると、既に建設合意されているダムによる治水を推進すべきと思います。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案のコスト、安全度等に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
181	２）利水対策案に関する意見について	水系間導水として考えられる矢作川では、上矢作ダム建設に基づき既得用水等を補給する計画もありましたが、整備計画にはダム建設が見送りとなっています。このため、矢作川で流水の正常な機能の維持をするのは矢作ダムだけであり、十分な流量を確保することが先送りとなっています。このような現状では、矢作川から常時導水を計画することは困難です。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
182	１）対策案の具体的な提案について	利水については現状で水の供給は足りており、巨額を投じて新たにダムを作る必要はない。 治水は堤防やダムに寄らない方法を検討すべき。 流水の正常な機能の維持については、流水維持よりダムを建設するほうが、水系や海の影響に与えるダメージがはるかに大きい。 設楽ダム自体が不要なダムである。	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。 また、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
182	２）治水対策案に関する意見について	どの案もダムより過大に費用が計算されたり、ダムを作ることが必要と思わせる対策案となっている。	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く治水対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
182	２）利水対策案に関する意見について	利水については現状で水の供給は足りており、巨額を投じて新たにダムを作る必要はない。水の将来の需要予測が過大。	ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。

表 6.2.90　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.90

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
182	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	水の正常な機能の維持については、必要量も多く設定されているが、なにより目的自体意味不明。そもそも対策が必要か疑問を感じる。	流水の正常な機能の維持するために必要な流量は、動植物の保護、漁業、景観及び水利流量から成る流量で、低水管理上の目標として定まる流量であり、渇水時における河川環境及び既得水利の取水について最低限の水量を確保するものです。
183	１）対策案の具体的な提案について	治水において、霞堤は有効に働いている。これを強化活用すべき。堤防の強化は越水対策を行う。耐越水堤防、連続地中壁による強化工法が有効。技術、工法の進化は進んでおり、中下流の地域は、それを活用することが技術立国日本の進む道でその技術は外国でも活かせる。	決壊しない堤防、決壊しづらい堤防は、技術上の観点からの実現性の見通し等を考慮し、検討から除いています。 頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
183	２）治水対策案に関する意見について	費用対効果を重要視し、財政の困窮する中、最小費用で最大の効果のある対策案を行う。霞堤、耐越水堤防の対策が費用対効果の点でも最も有効。 設楽ダムは集水面積が極めて狭く有効な対策とは言えない。ダムの予定地設楽町はダムは中止の上、太陽光発電、メガソーラー等の取り組みで、地域づくりに取り組み脱ダムの政策を推進することがいい。中止の場合の法的整備が是非早急に必要。	決壊しない堤防、決壊しづらい堤防は、技術上の観点からの実現性の見通し等を考慮し、検討から除いています。 頂いたご意見については、治水対策案のコスト、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
183	２）利水対策案に関する意見について	人口減少社会で水需要は低減傾向になっていく。水は今でも足りている。莫大な費用と環境破壊が評価されることは無い。	今回の検証は「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、検証を進めることとしています。 ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。
184	１）対策案の具体的な提案について	今回、列記された代替案は検討のための例示として受け止めているが、ダムを建設しない代わりに、下流地域のコミュニティ維持や、住民の財産保全、農業などの産業、そして河畔林や川底の自然環境に大きな負の影響を与えていく内容が多い。このため、安全・安心、快適性等の面を考えても、現河川整備計画のとおり設楽ダム建設することが最も合理的である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の安全度、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
184	２）治水対策案に関する意見について	①～④　河道掘削した後の土砂の処分地の選定、処分方法を決めることが極めて困難だと考えられるとともに、土砂搬出に伴う交通渋滞等、市民生活に多大な影響が考えられる。また、工期が30年と現計画と比べ10年も長いこともあり、住民の理解が得られない。 ④⑦⑨⑱21、24　宅地のかさ上げ・ピロティー建築で対応する案は、洪水時の孤立を助長するものであり、住民の理解が得られないばかりか、霞堤に住む住民に対する心理的不安を拭うことができない。 ⑤⑥⑦　引堤で対応する案は、優良農地に対する用地買収を伴うこと、橋梁７橋の架け替えから、国道１号などの自動車交通をはじめ、地域の交通に多大な影響を及ぼすこと、コストが高く工期も不確定であることから非現実的である。 ①～24　いずれの案も３霞を存置させることを前提に、河川整備計画を達成するには、堤防改良や橋梁付け替えなどの大規模工事、新たな用地買収を伴うことから困難性が高い。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.91　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.91

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
184	２）利水対策案に関する意見について	①⑥⑨⑩⑫⑭⑯　代替案として調整池・ため池を含むものは、下流域で膨大な用地が必要となり、優良農地の縮減など産業活動に多大な影響を及ぼす。また、コストが高く工期も不確定であるため、非現実的である。 ②⑨⑩⑫⑮　代替案として既存ダムの再開発を含むものは、膨大なコストがかかること、ダム強度の確認や、周辺環境に多大な影響を及ぼすことなどが懸念され、今後新たに環境影響調査が必要となり、時間が更にかかることから現実的でない。 ③④　豊川水系の渇水と同時期に、近隣水系の天竜川水系・矢作川水系も渇水であることが多く、非常時における調整が極めて困難であると想定される。このため、水系間導水は危機管理上、現実的でない。 ⑤　地下水取水を続けると塩水化・地盤沈下の発生が危惧され、環境側面から良策ではない。また、地下水取水でフルプランの必要量が確保できるかが疑問である。	頂いたご意見については、利水対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
184	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	①⑥⑨⑩⑪⑫⑬　代替案として調整池・ため池を含むものは、下流域で膨大な用地が必要となり、優良農地の縮減など産業活動に多大な影響を及ぼす。また、コストが高く工期も不確定であることから非現実的である。 ②⑨⑩⑪⑫⑬　代替案として既存ダムの再開発を含むものは、膨大なコストがかかること、ダム強度の確認や、周辺環境に多大な影響を及ぼすことなどが懸念され、今後新たに環境影響調査が必要となり、時間が更にかかることから現実的でない。 ③④　豊川水系の渇水と同時期に、近隣水系の天竜川水系・矢作川水系も渇水であることが多く、非常時における調整が極めて困難であると想定される。このため、水系間導水は危機管理上、現実的でない。 ⑤　地下水取水を続けると塩水化・地盤沈下の発生が危惧され、環境側面から良策ではない。また、地下水取水でフルプランの必要量が確保できるかが疑問である。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
184	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	１．治水について 大量の土砂の処分方法 引堤による橋梁付け替えに伴う、国道１号線などの地域交通への影響額 引堤、放水路など新たな用地買収に伴う下流域の産業（農業・工業）への影響額 河畔林など環境ミティゲーションへの考え方、影響額 ２．利水及び流水の正常な機能 調整池・ため池など新たな用地買収に伴う下流域の産業（農業・工業）への影響額 河畔林など環境ミティゲーションへの考え方、影響額	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
185	２）利水対策案に関する意見について	ダムに代わる代替案の中には、ため池や調整池をたくさん造る案があるが、どこに造るのか？万一、農地を潰して調整池やため池を造るとしたら、本末転倒です。 また、矢作川や天竜川から水を持ってくる案があるが、それらの水系とは、だいたい同時に節水を行っており、豊川が渇水になっても、とても水がもらえるとは思えない。現実的な案ではない。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
185	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	愛知県が農業生産額で上位を位置するのは、東三河の農業があってこそ、本県は工業県でもあり、農業県としての位置づけを確保しておくべきであり、豊川用水のおかげで飛躍的な発展を遂げた農業を維持するべきである。雨が少ない年は節水を余儀なくされており、一刻も早いダムの完成を望む。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。

表 6.2.92　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.92

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
186	１）対策案の具体的な提案について	各代替案は、下流地域のコミュニティ維持や住民の日常生活、農業等の産業、事業費、豊川特有の河川環境等において、いずれもマイナス要因が多々あるが、検討のための例示であり、示された課題点を含め、地権者等関係者に対し未調整である。現在、関係住民等から早急な対応が求められていることや、治水面など度重なる検討・調整が行われ、ダム建設地域の同意も得られていることから、現整備計画に基づく設楽ダム建設が最も合理的である。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
186	２）治水対策案に関する意見について	豊川特有の良好な河川環境を保全するため、大規模な河道掘削とそれに伴う河畔林の伐採は避けるべきである。 霞提地区の住民は幾度となく洪水に悩まされており、霞提の恒久化は受け入れがたい。遊水地化や輪中、ピロティ建築も同様。 市街化が進んでいる地域での引提や堤防嵩上げによる対策案は、用地取得の困難さや多数の橋梁の改修、付け替え等現実的ではない。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
186	２）利水対策案に関する意見について	豊川地域の渇水は、周辺地域を含め広範囲に起こるケースが経験的に想定され、水系間の導水は、必要なときに必要量の確保が不確実である。 現況においても地下水の塩水化が進行しており、さらなる、多量の地下水くみ上げは、現在の利用環境への悪影響を招く恐れが大きい。 既存ダムの嵩上げは、工事中はダム機能がゼロにならないか。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
186	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	利水の対策案と同様に、水系間の導水は、必要なときに必要量の確保が不確実である。 既存ダムの嵩上げ高が極端に高く、構造上やダム湖の拡大などで安全上や環境面等、現実的ではない。 上流部の渇水による瀬切れ対策に多数の調整池やため池で対応することは、用地確保や水のネットワーク構築の上で現実的ではない。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
186	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川の良好な自然環境、多様な生物のための河畔林。 下流の集落(城下町)を守るために設けられた霞堤の歴史的背景 霞堤内の新規住民は、霞堤の存在(働き)について、必ずしもすべて理解して転入しているのではないと思われる。 工業用水の安定供給が条件の工業立地、工業振興 豊川用水が支える日本有数の農業地帯	頂いたご意見については、対策案の実現性、環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
187	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムの建設と併せて、河道の掘削・樹木伐採を実施し、小堤地区の浸水被害を軽減してほしい。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
187	２）治水対策案に関する意見について	現状では小堤もやむを得ないと理解する。むしろ早期に小堤を設置して少しでも浸水被害の回数を減らしてほしい。 ただ、地元では「霞堤の存置」という表現に反発感が強いので、本堤建設への可能性を検討して頂けるとありがたい。	頂いたご意見については、治水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.93　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.93

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
188	１）対策案の具体的な提案について	利水・流水で天竜川・矢作川のどちらかから導水するものはあるが、両方から導水することは出来ないのか。	天竜川・矢作川の両方から導水する案は、新たな対策案として検討させていただきます。
188	２）治水対策案に関する意見について	霞堤については、将来的に見て、浸水被害の軽減の見込みが十分にあるのなら残すべきだと思う。 案については、ダムを作るか⑮⑯が良いと思う。 ただ、⑮については、大量に出る掘削土の処理をどうするつもりなのか分からないため良いとは言い切れない所もある。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性等に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
188	２）利水対策案に関する意見について	ダムを作るか③④が良いと思う。 他は方法次第だと思うが、詳しい事が分からないのでなんとも言えない。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
188	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	ダムを作るか③④⑫が良いと思う。 ただ、⑫を含めて、表の中にある「ため池」のことが簡単に書きすぎてあってよく分からない。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
188	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	現状より良くなるのであれば、設楽ダムを早いとこ作るべきだと思う。 それとダム一つで、表の中の効果（治水・利水・流水の全て）が得られるなら、それぞれの対策案でやるよりもダムを作った方が効率がよいと思う。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
189	１）対策案の具体的な提案について	１億ｔものダムを作るのは、背中に湖を背負う田口地区住民にとって、精神的な非業にも似た屈辱である。 従って1,500万ｔ位のダム湖２ヵ所に作った方が、治水・利水・流水に利用価値があるのではないか。	個別ダムの検証においては、複数の対策案を立案し複数の対策案の１つは検証対象ダムを含む案とし、その他に、検証ダムを含まない方法による治水対策案を作成することとしています。また、その対策案は河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本としています。 複数の小規模ダムを設置する案は、設楽ダム以外の新たなダムとなるため、対策案としていません。
189	２）治水対策案に関する意見について	堆砂の恐れ　→　ダム予定地の山林には、成木が多く土地も肥えて砂が多い。300haの伐採を行えば、山の砂は容易に流れて堆砂の早まるのは一目瞭然である。 大きな岩石　→　ダムの上流は非常に急峻な川で土砂の流れは早く川底の石は大きく丸い岩石で一杯である。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
189	２）利水対策案に関する意見について	現状では、１億ｔ位の水が、利水の他に余り水としてある。ダムを作らなくても水があるというのだ。 この地区でも年間約2,200㎜の平均雨量で決して多くはない。地元田口地区では１日200ｔの水をポンプアップして利用しているので、現在の量を維持しつつ、水の溜まる調査・研究をした方が良いのではないか。	ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。

表 6.2.94　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.94

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
189	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	ダムから毎秒0.5tの放水と聞いているが、それで水の流れ・生物・魚の生息が維持できるのか。 今日でも日照りが続くと川の底石が出てきて、その間をエンピツで線を書いたような水しか流れていない。川を川たらしめるには、やはり自然の値する水の流れが必要なのではないか。	ご指摘の水の流れ・魚の生息等については、河川整備計画において、渇水時における河川流量の回復を図るため、牟呂松原頭首工（直下流）地点及び大野頭首工（直下流）地点でそれぞれ概ね5.0m3/s、概ね1.3m3/sまで河川流量の増加につとめることとしています。
189	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	現状の流量により、豊川（特に寒狭川）の漁場は年々鮎・山女釣りが盛んになり、町内唯一の観光場所となっている。ダム作りで山間振興が塞がれてしまうのではないか。 一番心配な事は、右岸側の地盤が軟弱と聞いているが、国交省が大丈夫といっても町民には空に聞こえている。かつては中部電力が発電所をと調査したが、結果はダム湖には合わないとあっさりと撤退した経緯がある。	頂いたご意見については、対策案の地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。 また、これまでに得られている広域的な地質調査や貯水池周辺及びダム建設予定地周辺の地質調査結果から設楽ダムの建設は可能と判断しています。
190	１）対策案の具体的な提案について	整備計画についても３霞堤の存置が前提であるが、計画はあくまで河川敷地内での整備が望ましい。整備計画に河道掘削を大幅に増やし霞堤を極力廃止すること。（自然景観と環境保全に配慮することも大事であるが、地域の安全に悔いを残すことのないように）	頂いたご意見については、治水対策案の安全度に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
190	２）治水対策案に関する意見について	家屋移転等を伴う引き堤や堤防嵩上げについては社会的影響も大きく、事業期間の長期化も懸念され、地元民の長年の悲願に対し答えられる案とは考えにくい。 これまでの地元民が受けてきた洪水被害にたいし、更に犠牲を強いることとなる。（多数案対象）　また、事業期間が３０年以上とはあまりにも長すぎる。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
190	２）利水対策案に関する意見について	整備計画にて地元自治体等との調整が完了しており、対策案に示された既設ダムの嵩上げ等、新たに生ずる調整は事業期間を不確定なものとし、一刻も早い事業完了が地元民に対する行政の責務であり、現行の整備計画にて早期に実施すべきである。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
190	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	整備計画にて地元自治体等との調整が完了しており、対策案に示された既設ダムの嵩上げ等、新たに生ずる調整は事業期間を不確定なものとし、一刻も早い事業完了が地元民に対する行政の責務であり、現行の整備計画にて早期に実施すべきである。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
191	１）対策案の具体的な提案について	1～24の対策案については、どれも似たり寄ったりダム以外は非現実的だと思います。ダム建設ありきでの意見です。 今回の東北関東大震災を踏まえ本ダム機能に水力発電を考慮すべきではと思います。（浜岡原子力発電所に予期せぬことが起きた場合） その上で、治水、利水、流水、発電の利用配分の再検討が必要	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。 設楽ダムの利水には水道、農業用水の参画はありますが、発電の参画者はありません。ダムの放流水を発電水車を通すことにより発電し、ダム管理用の電気をまかなっているダムもありますが、設楽ダムにおいては現時点ではその可能性、採算性についての検討がなされていないため、今回の検討においては見込んではおりません。

表 6.2.95　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.95

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
191	２）治水対策案に関する意見について	1～14の対策案では、全て霞堤ありきです。霞堤内の住民としては、1案くらい霞堤を閉鎖する案の作成を切望します。 今回の提案では、霞堤について非常に配慮していただいた表現となっており感謝いたします。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として検証しています。 頂いたご意見については、治水対策案の評価の参考にさせていただきます。
192	１）対策案の具体的な提案について	早期着工・完成を希望します。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行いし、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
193	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムの代替案として、霞堤からの浸水を許容する案は、多くの優良農地や宅地に大きな被害が及ぶことが想定され、地域の幹線道路も冠水する恐れがあるなど、ダムに比べ遥かに大きな影響が出ることから、賛成できない。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
193	２）治水対策案に関する意見について	東三河の農業は、豊川用水のおかげで飛躍的な発展を遂げてきた。しかし今でも雨が少ない年は節水を余儀なくされており、一刻も早いダムの完成を望むものである。 ダムに代わる代替案の中には、ため池や調整池を造る案があるが、どこに造るのか？ 優良農地を潰して調整池やため池を造ることは望ましくない。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、治水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
193	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	流水の正常な機能の維持のためには、川幅を広げたり、河床を掘り下げたりすることが必要になる。５０年、１００年先を考えれば、また堤防の強化も必要である。	今回の個別ダムの検証は、幅広く流水の正常な機能の維持対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。 頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
194	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムの建設を行わないことが最善である。 （理由）治水、利水、流水いずれも新たなダムを建設しなければならない状態ではない。むしろダム建設による環境破壊が大きい。ダム建設による環境損失の計算をすべきである。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
194	２）治水対策案に関する意見について	先人の知恵である霞堤の評価が低すぎる。いずれの案もダム建設を進めるために意図的に過大の計画として経費を算出している。必要な箇所では堤防の強化を行い、霞堤の活用、遊水池の新設など総合的治水を行うべきである。	今回の検証は「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証を進めることとしています。 また、検証では、霞堤の役割を十分理解した上で、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない遊水池計画を含む複数の治水対策案を立案・評価し、対応方針（案）を決定することとしています。 頂いたご意見については、治水対策案の対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.96　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.96

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
194	２）利水対策案に関する意見について	水道水、農業用水いずれも不足している事態では無く、利水の対策案自体がいずれも無意味である。将来の需要予測が過大である。 森林の保水力についての評価が低すぎる。	ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。 水源林の保全については、効果をあらかじめ定量的に見込むことは出来ませんが、全ての対策案に組み合わせています。
194	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	そもそも流水機能の維持のためにあれこれ新たな施設を建設する必要はない。不必要な目的のために不必要な対策案を並べているに過ぎない。川の流水を維持するには水源地の森林を整備して保水力を向上させることが一番必要である。	水源林の保全については、効果をあらかじめ定量的に見込むことは出来ませんが、全ての対策案に組み合わせています。
195	１）対策案の具体的な提案について	治水対策の組み合わせの詳細については十分理解できておりません。河道掘削、樹木伐採などさまざまな組み合わせが検討されておりますが、海域環境から見ますと、土砂、淡水の流入量の変化が重要と考えられます。また、河川と海を行き来する生物への影響が重要です。しかしながら、これらに関する情報がないため、意見を述べることが困難です。 今後、海域環境への影響が少ない方策をうまく組み合わせた案が採用されることを期待致します。	頂いたご意見については、治水対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
196	１）対策案の具体的な提案について	＜治水＞ ダム建設及び河道掘削は整備計画通りでよい。 現霞と旧霞の再利用を図る。対象区域の住民には各種税の免除、ピロティー方式の建築改築費用の援助、水害保険等により対処する。 ＜治水・利水＞ 現豊川用水路（西部及び東部幹線）の拡幅、トンネル化を図り洪水を直接海に放流し洪水調節を図る。また新たな調整池及び既存の調整池の建設で洪水流の貯留を図り、各種用水に利用できるように河川法を改正する。 新たな調整池及び既存の調整池の建設で洪水流の貯留を図り各種用水（農業、水道、工業）に利用できるように河川法を改正する。 ＜流水の正常な機能の維持＞ ダムからの補給に頼るが清水を補給できる様構造を工夫する。 洪水調節容量等に余裕がある場合でも、洪水流を下流に流し河床が固定化を防止しアユ等の産卵床の保護を図る。	現霞堤と旧霞堤の再利用は、第２回検討の場で提示した旧東上霞遊水地＋３霞堤存置案と類似の対策案として整理しており、今回、コスト面で有利な旧東上霞遊水地＋３霞堤存置案を検討しています。 地下放水路は、第２回検討の場で提示した捷水路案と類似の対策案として整理しており、今回、コスト面で有利な捷水路案を検討しています。 新たな洪水調節施設の設置については、コスト面で有利な河川整備計画の設楽ダムを検討しています。 また、調整池により洪水流の貯留を図り、各種用水に利用することは、既存調整池において既に実施されております。 頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
196	２）治水対策案に関する意見について	霞における洪水流の滞留時間は長くても１日程度であり現霞及び旧霞の洪水調節機能は最大限活用する。 現・旧霞の極度な宅地化は進んでいないので早めの計画決定が必要。 ダム建設の可否を早急に決め、ダム予定地の設楽町に長年苦痛を与えたことに対するお詫び及び補償を政府が責任を持って行う。	今回の個別ダムの検証は、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討を進めているものです。検討に当たっては、河川や流域の特性に応じ、効率的かつ適切に進めることが重要であると考えています。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。 頂いたご意見については、治水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
196	２）利水対策案に関する意見について	対策案① ・河道外貯留施設は渥美半島では設楽ダム下流の新城にも建設可能（谷間を利用）と思われる。静岡県県内でも設置は可能。 現ため池や旧ため池の再開発を行う。	河道外貯留施設は、第２回検討の場で提示した利水対策案として、すでに検討しております。 また、ため池の保全・整備は関係自治体により、行政と地域の連携により推進されております。また、水質対策についても農業集落排水事業などにより実施されているため、ため池は新設を対象としています。

表 6.2.97　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.97

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
196	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊かな河畔林を適度に保存することが必要。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
197	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムを建設し、宇連ダム・大島ダムの容量振替を行い総合運用することにより、治水・利水・流水の正常な機能の維持の安全度の向上につながるのではないかと思料する。	現行の河川整備計画においては、各ダムの統合運用を前提として行うこととしております。
197	２）治水対策案に関する意見について	引き堤や堤防嵩上げは、多大な土地の取得、家屋移転が伴うと共に、超過洪水により破堤したときの被害リスクが大きくなり、社会的影響が大きい。 また、河道掘削による河積の確保は、横断工作物（橋梁、堰など）の根入れ不足を生じさせ、不安全な工作物となり、改良が必要となると共に大量な掘削土砂の処分場の確保が難しいものと思料される。 更に、河川は自然公物であり掘削したところは、再び土砂堆積が進み河積を維持するためには半永久的に河道掘削を続けなければならないと思料する。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性、環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
197	２）利水対策案に関する意見について	渇水が頻発する中で安定した水供給を望む声は多い。水需要予測が過大という声も聞くが、渇水となったときは社会経済に与える影響は多大なものとなる。利水の安定供給が確保する必要があるものと思料される。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
197	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	地下水取水による流水の正常な機能の維持を図ることは、地盤沈下を引き起こすと共に、地下水の塩水化を引き起こすものと思料する。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の実現性、環境に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
197	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川河川敷には豊かな河畔林が存在し、生物の多様性に寄与している。河畔林の取り扱いへの評価をいかにすべきかが思料される。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
198	１）対策案の具体的な提案について	ダムは治水上必要だと考えるが、総合治水対策として森林保全による保水力の回復こそが治水の早道であり、地球環境保全の面でも重要と考える。（※自然林の保水力は人工林の５倍、人工林でも適正間伐で保水力が向上するため） 代替案の中には、科学的合理性が無い（技術的に実現性が低い、周辺環境への影響が大きい）ものが多く感じられる。	森林の保全は、森林面積を増加させる場合や顕著な地表流の発生が見られるほど荒廃した森林を良好な森林に誘導した場合、洪水流出を低下させる可能性があるため、全ての対策案に組み合わせています。しかし、顕著な地表流の発生が見られない一般の森林では、森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善は、森林土壌がより健全な状態へと変化するのに相当の年数を要するなど不確定要素が大きく、定量的な評価が困難です。森林の保全と適切な管理が重要であると考えております。 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。
198	２）治水対策案に関する意見について	「できるだけダムにたよらない治水」を目指す理由がダム建設による財政圧迫、環境破壊であることから、検討する代替案も財政を圧迫せず環境破壊につながらない方策を検討する必要があると考える。 霞堤地区を計画遊水地にする計画の宅地のかさ上げ・ピロティ建築案では、同地区の居住者の理解を得ることは難しいと考える。 霞堤を存置するのであれば、霞堤地区を遊水池として活用しなくても、同地区における家屋の保全や地区農地等の地役権補償が必要と考える。 治水対策として大きく河道掘削を行う案は、河畔林を大きく消失させることになり、市民に親しまれてきたふるさと豊川の風景が失われてしまうとともに、自然破壊への影響も大きいことから、河畔林を残置できる手法を検討すべきと考える。	頂いたご意見については、治水対策案の実現性、環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
198	２）利水対策案に関する意見について	ため池による利水対策はその必要数が多く、用地確保の困難さや土地利用への影響の大きさから現実的でないと考える。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.98　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.98

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
199	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	設楽ダム建設を前提とした「河川整備計画」の優位性だけが強調されているようで、ダム建設のマイナス性は過小評価されていないかどうか。	今回の個別ダムの検証は、従来のダムの代替案検討においてよく用いられてきた河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広く対策案を検討し、様々な評価軸による評価を行うなど、これまでと異なる手順や手法で、予断を持たずに検証を進めることとしています。
200	１）対策案の具体的な提案について	（要旨） 今回、「豊川水系河川整備計画」や「豊川水系における水資源開発基本計画」の根拠となるデータの再検証が行われていないことは、国民を欺く背信行為である。 「河川整備計画」や「水資源開発基本計画」の根拠データの再検証が前提であり、その前提がなければ、対策案においても「方策」の規模や「総概算コスト」が過大になるなど、真の検討ができなくなる。根拠となるデータの科学的、客観的な再検証を行うべきである。 （意見） 「豊川水系河川整備計画」や「豊川水系における水資源開発基本計画」の根拠となるデータの再検証が行われていないことは、国民を欺く背信行為である。とりわけ、今、東日本の地震・津波の被害、原子力発電所の事故の被害など、多くの方々が亡くなり、多くの方々が苦しんでいる。ムダな大型開発事業を行うことは、厳に慎まなければならない。その予算を被災者支援に回さなければならない。 　その意味からも本当に必要な事業なのか、真剣に検証を行わなければならない。いい加減な再検証であっては絶対にいけない。 　「豊川水系河川整備計画」や「豊川水系における水資源開発基本計画」の根拠データの再検証は、真剣な検証の大前提であり、その前提がなければ、対策案においても「方策」の規模や「総概算コスト」が過大になるなど、真の検討ができなくなる。 水道用水・工業用水の需要想定など根拠となるデータの科学的、客観的な再検証を行うべきである。	河川整備計画は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定されたものです。 今回の検証は「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証に当たっては、検証の対象となるダム事業について、点検を行い、その結果を踏まえて検討を進めて行くことが重要であるという観点から、基本計画等の策定時から長期間が経過しているダム事業については必要に応じ事業等の詳細な点検を置こうこととなっています。 設楽ダムにおいても事業費、工期、堆砂計画、データ等の点検を行っています。その中では、計画策定以降のデータ、単価を用い点検を行っております。 また、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。

表 6.2.99　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.99

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
200	１）対策案の具体的な提案について	（要旨） 設楽ダムは選択肢からはずすべきである。設楽ダムの目的は、①洪水調節、②流水の正常な機能の維持、③かんがい、④水道とされているが、これらの目的のいずれも根拠が無く、設楽ダムは必要のない事業である。 （意見） 　設楽ダムの洪水調節効果は、非常に限られている。貴重な自然環境を守るためにも別の方法（破堤しにくい堤防など堤防強化や、不連続堤による遊水地、緑のダムと言われる森林整備、農地の適正な管理、氾濫原の宅地化・都市化の抑制、河道整備など、流域全体での治水計画）を十分検討するべきである。 　流水の正常な機能の維持に関しては、設楽ダムの有効貯水容量の６５%、利水容量（堆砂容量と洪水調節容量を差し引いたもの）の８２．２%が流水の正常な機能の維持容量となっており、全国的に見ても極めて異常なダム計画となっている。 　そもそもダムを建設し、河川の水の流れを遮断することは、本来河川が持っている流水の正常な機能を壊すものである。 　かんがい及び水道に関しても、２００１年度（２００２年３月）に完成した豊川総合用水事業で確保され、現在はおよそ１億m3を超える供給余力がある。また、今後の水の需要の見通しも実績と乖離した過大な需要見込みとなっている。 　さらに深刻なのは、自然環境、生態系に与える影響である。 　設楽ダム建設予定地には、重要だといわれる動植物だけでも１８１種あり、そのなかで設楽ダムの建設によって、「生息地の消失、改変に伴い、生息環境の多くが生息に適さなくなる」あるいは「生息が確認された個体の多くが消失する」動植物が３０種あることが、不十分だと考える環境影響評価書にさえ指摘されている。 　とりわけ国の天然記念物で、世界の中で愛知県の豊川から三重県の宮川までの伊勢三河湾に流入する河川にのみ生息しているネコギギに与える影響は深刻である。 　環境影響評価書では、ダム建設のため生息できなくなるネコギギを「移植」するとしているが、「豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書に対する環境大臣意見」でも「現段階ではネコギギの移植に関する知見が十分に得られているとは言えない」と指摘しているようにネコギギの「移植」は、技術的にも未確立であり、実際に国土交通省の実験も何度も失敗し、ネコギギが将来何世代にもわたって生息し続ける保障はどこにもない。 　２０１０年には、愛知県で生物多様性条約第１０回締約国会議（COP10)が開催されたが、世界でもこの地域にしかいない絶滅危惧IB類であるネコギギの豊川における最大の生息地を破壊する設楽ダムを建設することは、生物多様性の保全に逆行し、世界にも恥ずべき行為である。 　くわえて三河湾への環境影響も懸念されている。 　日本海洋学会海洋環境問題委員会は、設楽ダムの建設は「１）取水によって内湾の環境形成に本質的なエスチュアリー循環の減少をもたらす点、２）停滞したダム湖の汚濁した低層水と底泥が洪水時に流出することで海に多大な負荷がかかる点、３）ダム湖の堆砂に伴って海岸浸食を加速し、干潟・浅瀬を消失させる点に関して、三河湾への影響が強く懸念される。」と指摘している。 　これらの悪影響によって、日本一アサリがわく三河湾・六条潟の環境が悪化し、愛知の漁業の生命線であるアサリ漁にも多大な被害が心配されている。 　ネコギギやクマタカなどが生息する愛知の宝とも言えるこうした自然環境を守り、生物の多様性を保全するためにも設楽ダム建設はやめるべきである。	洪水調節及び流水の正常な機能の維持は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定された豊川水系河川整備計画に位置付けられたものです。 今回のダム検証は「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の基本的な考え方に基づき、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、地質など技術的実現性、地域社会への影響、環境への影響など様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 また、かんがい及び水道の開発水量は、ダム検証を進めるにあたり、愛知県より必要な開発量及び算出根拠をご提示頂き、それらの資料及びその他関連資料等を基に点検・確認を実施しており、第２回検討の場で資料を提示しておりますが、今後、確認した内容を更に詳細に提示させていただきます。

表 6.2.100　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　　NO.100

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
200	１）対策案の具体的な提案について	＜要旨＞ 設楽ダムの安全性に関する総点検を行い、「コスト」を明確にし、対策案と比較をするべきである。 設楽ダムの建設予定地は、大変地盤が弱く、大きな地震の際に、ダムが決壊した場合の被害は甚大である。仮に地盤の弱さを補う対策が出来るとしても、総事業費2093.7億円で完成するという保証もなく、「コスト」を比較する前提が崩れてしまう。Ｍ９以上を想定した安全対策をとった上で、比較の基礎となる総事業費を出すべきである。 ＜意見＞ 設楽ダムの安全性に関する総点検を行い、「コスト」を明確にし、対策案と比較をするべきである。 設楽ダムの建設予定地は、大変地盤が弱く、大きな地震の際に、ダムが決壊した場合の被害は甚大である。仮に地盤の弱さを補う対策が出来るとしても、今回、提示された総事業費2093.7億円で完成するという保証もなく、「コスト」を比較する前提が崩れてしまう。マグニチュード９以上を想定した安全対策をとった場合でも2093.7億円で済むのか、総事業費の再検証が必要である。 　実際に、東日本大震災では、福島県藤沼ダムが決壊し、死亡、行方不明の被害者が出ている。奈良県の大滝ダム（堤高１００ｍ）では、試験湛水で発生した地滑りで運用できない状態が続き、建設事業費も当初の２３０億円から３，６４０億円へ大膨張している。 　現在、設楽ダムの湛水の影響、地滑りについては、可能性がある箇所を抽出調査している段階で、調査結果もまだ明らかにされていない。 　設楽ダムは、地滑りがおきないのか、マグニチュード９以上の大地震においても決壊しないのか、はっきりさせ、総事業費も洗い直さなければ、対策案との正確な比較は出来ない。	今回の検証では「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、整備計画と同等の安全度を確保する検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、地質など技術的実現性など様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。 基本計画等の策定時から長期間が経過しているダム事業については必要に応じ事業等の詳細な点検を置こうこととなっており、今回の検証でも事業費、工期、堆砂計画、データ等の点検を行っています。 また、第２回検討の場で提示した対策案は概略検討によるものですが、今後、目的別の総合評価をする前に具体的内容及びコストについて詳細な検討を行うこととしています。 地滑りについては、「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針（案）」に基づき、必要となる対策費用は残事業費に盛り込んでいます。
201	１）対策案の具体的な提案について	治水、利水、流水の正常な機能の維持を考える場合、正常とは何か、何を基準に正常と呼ぶのか、これの定義付けが重要ではないかと考えます。一つの機能にとってプラスでも、他の機能にとってはマイナスとなる場合も十分に考えられるのではないでしょうか。治水で守るべきもの、利水で享受できるもの、流水で確保していくもの、これらをバランス良く組み合せ、恵み豊か豊川水系を次世代に残すことが重要と考えます。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
201	２）治水対策案に関する意見について	全ての地域で１００%満足のいく治水対策を行うには、膨大な時間と予算が必要で、簡単ではありません。まずは、他水系での成功・失敗事例を検証し、その中から豊川水系に適したメニューを抽出して将来ビジョンを組立て、一つづつ着実に実施していく手順が良いと考えます。先人の知恵を最新土木工法の中に活かすこと、所謂、温故知新の精神をもって臨むことも必要と考えます。	頂いたご意見については、治水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
201	２）利水対策案に関する意見について	昔からの既得権だからという概念に縛られることなく、次世代に継承すべき、新たな利水の在り方を構築した上で、その構想を盛り込んだ対策が必要と考えます。そのためには、利水者には水系全体としての利益を考えること、自己の利益に拘らないための意識改革を求めることが必要ではないでしょうか。さらに、事業主体には、縦割り行政の枠組みを越えた柔軟な行動力を持つこと、社会資本整備の牽引車としてのリーダーシップを発揮すること、選択可能な様々な将来ビジョンを提供できる組織力が求められるのではないかと考えます。	慣行水利権の許可化については随時進めており、また、水利権につきましては、更新毎に用途別の必要流量については、すでに適切に審査しています。また、事業主体に対して頂いたご意見については、利水対策案の評価や今後の河川事業の参考にさせていただきます。
201	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	環境とは、ある事物を取巻く全てものがその構成員であると考えます。その意味において、川に生息する魚介類も、散策やバードウォッチング等を楽しむ人も、釣人も、漁業者も、全てが環境構成員ではないでしょうか。そして、正常な流水とは、構成員によって異なっていると考えます。例えば、台風等による出水現象は、河床洗浄という意味で魚介類の成育環境にはプラス効果であっても、それ以外の構成員とってはマイナス効果かもしれません。これまで自然の成り行きだった出水現象は、ダムの操作方式次第では人為的にコントロール出来ますし、この意味において流水の正常な機能の維持にダムは有効であると考えます。環境構成員には、正常な維持に必要な流水条件は異なっており、構成員間のバランス調整が必要と考えます。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.101　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.101

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
201	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	豊川水系では、上流、中流、下流で暮らす人々にとっては川との関りには違いがあります。そこには、歴史があり、地域の特色が現れていますし、次世代に継承すべき重要な豊川流域の特性であると考えます。ダム建設事業の検証にあたって、豊川流域以外の人間が合理性と利便性を根拠に、この貴重は流域特性を改変してしまう行為は厳に慎むべきであると考えます。検証にあたっては、現在の地元で豊川との関りの中で行われている生活習慣について、丁寧に時間を掛けて連続性ある視点で記録しておくことが、非常に重要ではないかと考えます。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
202	２）利水対策案に関する意見について	代替案を検討するにあたり、既存の水利使用規則などの水利用ルールについては、基本的に変更のないよう立案されたい。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
202	２）利水対策案に関する意見について	代替案を検討するにあたり、既存の水利使用規則などの水利用ルールについては、基本的に変更のないよう立案されたい。 　取水位置が明記されていない「河道外貯留施設（①⑨⑩⑭）」および「ため池（⑥⑫⑯）」ならびに「水系間導水（③④）」の対策案については、既設水力発電所の設備・運用・発電電力量への影響がない場所に、取水位置を計画されたい。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
202	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	代替案を検討するにあたり、既存の水利使用規則などの水利用ルールについては、基本的に変更のないよう立案されたい。 取水位置が明記されていない「河道外貯留施設（①⑨⑩⑪）」および「ため池（⑥⑫⑬）」ならびに「水系間導水（③④）」の対策案については、既設水力発電所の設備・運用・発電電力量への影響がない場所に、取水位置を計画されたい。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
203	１）対策案の具体的な提案について	設楽ダムの誘致は撤回して下さい。今からでも遅くはありません。 国交省と愛知県と東三河自治体の設楽ダム必要論は設楽ダムを何が何でもでも誘致したいという極一部の人間が強い意志から考えだされた無理やり考え出した主張であり意見であり政策です。そこには豊川流域民や愛知県民の意見の表明はほとんど無く多くの人々は蚊帳の外に置かれています。これまで具体的な説明も無くまともで科学的な根拠もないままただ税金だけが押し付けられ建設を強行されようとしていますがしかしこれは認められません。 今回の東日本大震災で巨大な高潮防波堤が崩壊し多くの地域住民が犠牲になりましたが、この歴然とした事実が大きな施設を作れば作る程ひとたび想定を超えた豪雨が上流域で発生したときには返って豊川流域に大きな災害をもたらすことを物語っています。	河川整備計画は、河川法に基づき河川管理者が住民、学識経験者、行政等からそれぞれ意見を聞いて策定されたものです。 今回の検証では、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、整備計画と同等の安全度を確保する検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案・評価し、対応方針（案）を決定することとしています。
204	１）対策案の具体的な提案について	特になし （治水、利水、流水の正常な機能の維持に関する対策案として、様々な単独案、及び組み合わせ案が出ており、検証を行う上で十分と考えられる）	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
204	２）治水対策案に関する意見について	下流域に豊橋・豊川市を抱える豊川にあって、引堤や嵩上げは社会的影響が大きい上、水害リスクを増大させることになるため対策として不適と思われる。また、流域対策は土地利用の規制が必要なため関係者との調整に時間を要する他、効果発現に不明確な点も多いため不適と思われる。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
204	２）利水対策案に関する意見について	水系間導水は、融通先の利水安全度の低下を引き起こすこと、水利使用者との調整に時間を要することから、得策でない。地下水の使用については、揚水によって地盤沈下や地下水の塩水化を引き起こす等、大きな社会的な影響が懸念されるため得策でない。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性、地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
204	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	慣行水利権を許可水利権に変更していくことが必要。特に、既得水利の合理化・転用は、水使用状況の実態の把握を行い、時代・要請の変化に対応させ、必要に応じて適切に進めて行くことがよい。 既設ダムの嵩上げについては、周辺環境への影響、用地買収、関係者との調整が必要なため、時間を要し適切でない。	慣行水利権の許可化については随時進めており、また、水利権につきましては、更新毎に用途別の必要流量については、すでに適切に審査しています。 頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の実現性、地域社会への影響、環境に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.102　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.102

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
204	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	地権者等の地元関係者にとって、長年に渡ってダム建設事業の早期決着を望まれていると思います。これまでの歴史・経緯を踏まえて、そして総合的な観点から豊川及びその沿川の自然・社会的影響が小さい案を採用すべきと考えます。豊川はアユ等の豊富な水産資源や、河畔林に特徴的な生きものの生息場となっています。これら環境への影響にも十分配慮した取り組みに期待します。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。 なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えています。
205	１）対策案の具体的な提案について	治水、利水、流水の正常な機能の維持すべてにおいて効果を発揮する対策案としては､ダム案が最適と考える。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
205	２）治水対策案に関する意見について	堤防嵩上げは破堤時のリスクが高い。 河道掘削は、豊川を特徴づける河畔林に影響を与えるため、必要最小限とすることが望ましい。	頂いたご意見については、治水対策案の安全度に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
205	２）利水対策案に関する意見について	導水は導水される他河川で流量が減少するため、根本的解決策とはならない。 地下水利用は、地盤沈下の恐れが生じ、恒久的対策とはならない。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
205	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	導水は導水される他河川で流量が減少するため、根本的解決策とはならない。 地下水利用は、地盤沈下の恐れが生じ、恒久的対策とはならない。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
205	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	干潟やヨシ原、河畔林といった環境は重要であり、河道への負荷を最小限にすることが必要。	頂いたご意見については、対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
206	１）対策案の具体的な提案について	豊川の河道環境（河畔林や砂礫）の保全と治水安全度と利水安全度を維持する対策（＝ダムによる治水・利水を改善し、河道環境を保全する対策）を提案します。	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
206	２）治水対策案に関する意見について	⑩豊川中流部の放水路の建設は、豊川本川の環境だけでなく、流域の環境にも影響を与えるように思います。	頂いたご意見については、治水対策案の環境への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
206	２）利水対策案に関する意見について	②東三河地区は、慢性的な水不足地域であるため、ダム再開発による容量確保は重要な対策案と思います。	頂いたご意見については、利水対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。
206	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	⑤地下水取水は地盤沈下を引き起こす要因となると思います。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案の実現性、環境に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
206	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	大きく蛇行する河道に形成する河畔林は、豊川らしい環境を支えている点を評価すべき点と思います。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

表 6.2.103　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.103

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
207	２）治水対策案に関する意見について	ダム建設が自然環境の悪化をもたらすという前提から設楽ダムによらない治水の方策が24の対案として策定されたと考えるが、大幅な河道掘削や樹木伐採は、下流域において、非常に貴重な自然環境（生物多様性の観点や市民の手近な自然として）を縮小させることであり、その影響も十分検討する必要がある。 輪中堤やピロティ建築を伴う案は、未来永劫その地域の住民に足かせ（建築費の増加、階段の上り下りの負担）となり、負担があまりに大きい。	頂いたご意見については、治水対策案の評価を環境への影響、地域社会への影響に関する実施する際の参考にさせていただきます。
207	２）利水対策案に関する意見について	他水系からの導水を伴う案は、渇水期など非常時が同時に来ることが想定されるため、安定した水利とならない。 ため池設置は、数量的に相当程度の優良な土地利用を制限することになるとともに、安全対策について十分なコスト算定が必要。農業用水利として、効率的でない。 地下水利用は、豊橋市の水道事業などにおいても利用されており、十分でない。	頂いたご意見については、利水対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
207	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	他水系からの導水を伴う案は、渇水期など非常時が同時に来ることが想定されるため、安定した水利とならない。 ため池設置は、数量的に相当程度の優良な土地利用を制限することになるとともに、安全対策について十分なコスト算定が必要。農業用水利として、効率的でない。 地下水利用は、豊橋市の水道事業などにおいても利用されており、十分でない。	頂いたご意見については、流水の正常な機能の維持対策案のコスト、実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
207	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	平坦で優良な土地を河川外貯留施設、ため池設置など新たな公的土地利用により、地方税収がどれだけ影響（減収）となるか。	頂いたご意見については、対策案の地域社会への影響に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
208	２）利水対策案に関する意見について	豊川用水では、毎年、利水者から年度ごとの取水計画の提出を受けます。更に、都市用水では、使用量が安定していることから、月毎に翌月の希望分水量、また、月の途中で変更があれば、その前日に変更の申し込みを受けて取水量を決定します。農業用水は、作付や生育状況、ため池貯水量などに応じて各農家から毎日の必要量の申し込みを受け、降雨等があれば取水量を減少させるなど、きめ細やかに取水量を決めており、効率的で無駄のない管理に勤めています。 また、豊川水系は他の水資源開発水系と比べ、流域が狭く、流量の変動が厳しいことから、ダムによる補給の外、洪水時の余剰水を地区内の７つの調整池に導入して貯留し、河川の流量が減少した時に調整池から補給するなど、河川水を有効に活用した水管理に努めています。	頂いたご意見については、利水対策案の実現性に関する評価を実施する際の参考にさせていただきます。
209	１）対策案の具体的な提案について	整備計画でよい	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。
209	２）治水対策案に関する意見について	整備計画でよい	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の治水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。

表 6.2.104　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第１回パブリックコメント　意見募集期間【H23.2.17～H23.3.18】　NO.104

受付番号	意見募集の項目	頂いたご意見	頂いたご意見に対する考え方
209	２）利水対策案に関する意見について	整備計画でよい	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の利水対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。
209	２）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について	整備計画でよい	「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、検証対象ダムを含む案と検証対象ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案を立案し、様々な評価軸による評価を行い、対応方針（案）を決定することとしています。
209	２）豊川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点	河川維持流量の確保の点については、議論されていると思いますが、現流量に近い流量を確保できるかがポイントになると思います。	頂いたご意見については、対策案の評価を実施する際の参考にさせていただきます。

6.2.2　総括整理表（案）に関するパブリックコメント募集

(1)　パブリックコメント募集対象

第４回検討の場において抽出した複数の対策案の評価軸による評価「設楽ダム検証に係る検討　総括整理表（案）」について、実現性や具体性、地域社会や環境への影響等などについて、様々な観点からのご意見を募集した。

(2)　パブリックコメント募集期間

平成 24 年 1 月 13 日（金）から平成 24 年 2 月 11 日（土）まで

(3)　パブリックコメントの提出方法

郵送、FAX,メール等による。

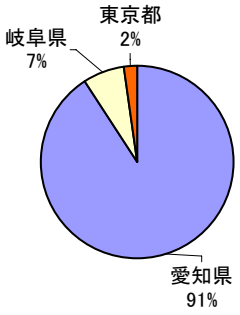
(4)　資料の閲覧方法

中部地方整備局ホームページ掲載

(5)　パブリックコメント募集結果の概要

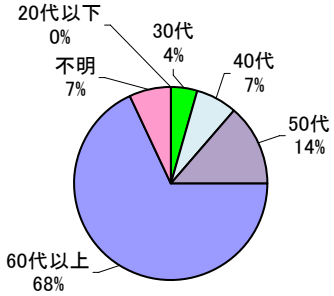
【意見提出者】

全国の 44 名（個人、団体含む）からご意見を頂いた。意見提出者の県別、年代別、性別の割合を以下に示す。



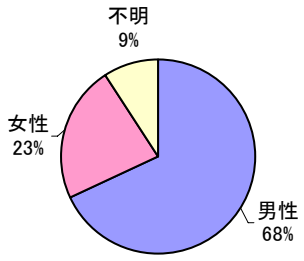
	意見数	割合
愛知県	40	91%
岐阜県	3	7%
東京都	1	2%
合計	44	100%

県別意見数



	意見数	割合
20代以下	0	0%
30代	2	4%
40代	3	7%
50代	6	14%
60代以上	30	68%
不明	3	7%
合計	44	100%

年代別意見数



	意見数	割合
男性	30	68%
女性	10	23%
不明	4	9%
合計	44	100%

性別意見数

図 6.2.2　意見提出者の属性

(6)　パブリックコメントに寄せられたご意見

パブリックコメントにより寄せられたご意見については、これらのご意見に対する検討主体の考え方を整理し、設楽ダム検証の参考とした。

寄せられたご意見に対する検討主体の考え方を表6.2.105～表6.2.117に示す。

なお、できるだけわかりやすく説明する観点から、寄せられたご意見等について、その論点を体系的に整理したうえで、論点ごとに検討主体の考え方を示した。これらの意見は目的別の対策案の評価の参考とした。

表 6.2.105　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第２回パブリックコメント　意見募集期間【H24.1.13～H24.2.11】　　NO.1

	主なご意見	ご意見に対する検討主体の考え方
１）治水対策案に関係する意見について		
１－１　安全度（被害軽減効果）		
	○いずれの案も基本高水レベルの洪水や局地的な大雨には対応できなので、現計画の優位性は認められない。 ○段階的にどのような安全度が確保されていくかについて「調整期間の想定が困難である」との表現が多いが、新たに事業を行うには、全て調整が必要である。 ○ダム計画に当たり、最近の降雨傾向を取り入れた安全率を確保すべき。 ○設楽ダムの治水効果は限定的である。 ○豊川上流にダムを建設しても、中下流域の広範囲に降る水量を調整できない。 ○設楽ダムの治水効果は、雨の降り方によってかわってくる。その確率についても言及されていない。治水効果についての根拠データが明らかにできないのなら、それに頼ることは無謀である。 ○ダム完成までは効果が発現できない。 ○宇連川の降雨に対して安全度を向上させることができる点で、２案のほうが現計画よりも優れている。 ○河川整備基本方針レベルの洪水に対しては、２案は設楽ダムによる水位低下分の河道流下能力がさらにあるので、水位はその分低下するが２案に記載されていない。 ○２案は全ての降雨パターンに対して、水位低下効果が発揮され、現計画より優れている。 ○治水対策案２，２６では、大規模な高水敷の掘削は、河畔林の大規模な喪失及び、水深が大きくなることにより流速が増大した洪水流を堤防に近づけ、堤体を防御・保全する機能が著しく低下するので採用するべきでない。 ○水田の畦畔嵩上げによる治水対策は洪水時における河川のピークカットとしての効果が無い。 ○治水対策案１３では、洪水のピークを低減させる効果があるとは思えない。 ○治水対策案１６は、豊川への被害軽減効果が客観的に説明されておらず、合理性に欠ける。 ○治水対策案２３は、基本方針レベルの洪水が発生した場合、遊水地の効果はなく、現計画と比べ、被害軽減効果が小さい。 ○治水対策案２３は、整備計画完了後に基本方針の河川整備を行う場合、新たな治水施設が必要であり合理的でない。 ○豊川の霞は基本方針対象洪水に対して、容量不足により大きな効果を望むことはできない。 ○豊川の霞を遊水地化する案は、豊川における計画遊水地とするには区域面積が小さすぎて、効果的な対策案とはなり得ない。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目（以下、「実施要領細目」という。）」が通知され、これらに基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・治水対策案は、実施要領細目に示された２６の方策を組み合わせ、２７の治水対策案を立案し、概略評価によって抽出した６案に「現計画」を合わせた７案について、７つの評価軸で評価しています。 ・「安全度（被害軽減効果）」についても、「実施要領細目」に示された７つの評価軸の一つです。 ・「実施要領細目」において、「安全度（被害軽減効果）」については、「河川整備計画レベルの目標に対し安全を確保できるのか」、「目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるのか」、「段階的にどのような安全度が確保されていくのか」、「どの範囲でどのような効果が確保されていくのか」等を評価することとしています。 ・抽出された治水対策案２，２６は、大規模な高水敷の掘削（河道の掘削）を行う必要がありますが、河畔林の消失及び河道掘削による影響を踏まえ、堤防の安定性を考慮し最大限河川敷を残した掘削を行う案としています。 ・水田の保全（機能向上）のみでの治水効果は小さいと考えられますが、他の方策と組み合わせることにより河川整備計画目標流量を安全に流すことができると考えています。また、全国ではすでに実施している事例もあります。 ・豊川流域には、既設利水ダム（宇連ダム、大島ダム）が存在することから当該ダムを対象として洪水調節効果を検討しました。既設ダムのかさ上げだけでは、設楽ダムと同等の洪水調節効果は得られないものの他の方策と組み合わせることにより河川整備計画目標流量を安全に流すことができると考えています。 ・豊川の流域には遊水機能を有する土地である霞堤地区が存在しており、存置する対策案、遊水地として活用する対策案を立案しています。霞堤地区の遊水地のみでは目標とする洪水に対応できないため、他の方策と組み合わせて治水対策案を立案しています。
１－２　コスト		
	○ダムの規模は河川整備基本方針レベルとなっており、洪水調節目標以上の洪水調節効果を発揮できる効果をコストに反映させるべき。 ○現計画のダム建設予算についてはダム建設を強行する為に恣意的に矮小な数字を算出しているのではないか。 ○既に支出済みの費用を除くのはフェアでなく、コスト算出根拠も不透明である。 ○設楽ダム中止に伴う費用を計上したり、残事業費で比較するのは公平でない。 ○設楽ダム建設にあたっては、工期の遅延により6.1億円/年のコスト増となるため、さらなるコスト縮減・工期の短縮を図るべき。 ○ダム案の費用には生活再建事業費を含めて比較すべき。 ○コストの詳細がわからないので、詳細に明示すべきである。 ○コストの算出方法が明確ではない. ○設楽ダム下流区間の県管理区における水位低減効果についてもコストに反映させるべき。 ○治水対策案５では、同程度の効果を得るのに、余りにも大きな事業費が必要であり、比較対象になり得ない。 ○治水対策案２は、掘削のやり方によって、掘削量はもっと少なくすることは可能であり、コスト比較からみて治水対策案２のほうが現計画より優れている。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・「コスト」についても、「実施要領細目」に示された７つの評価軸の一つです。 ・ダム検証においては、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案した対策案について比較検討しています。 ・そのため、各案とも、豊川水系河川整備計画で目標としている洪水に対する所要の対策費用を計上しています。 ・ダム事業のコストについては、本体工事費だけでなく、関連工事に要する費用、補償等に要する費用、調査に要する費用など必要な費用を計上しており、それらの中には、環境保全措置や地すべり対策等に要する費用も含まれています。また、第２回検討の場でもお示ししたとおり、「実施要領細目」に基づき、設楽ダム建設事業の総事業費を点検しており、「現計画案」においては、点検後の事業費を用いております。 ・また、環境への影響については、「実施要領細目」に沿ってコストとは別の評価軸の一つとして評価しています。 ・時間軸を考慮した段階的な効果については、５年後、１０年後、１５年後の各案の効果の発現状況を記載しています。

表 6.2.106　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第２回パブリックコメント　意見募集期間【H24.1.13～H24.2.11】　N0.2

	主なご意見	ご意見に対する検討主体の考え方
	○水田の畦畔嵩上げは、多人数の所有者の同意と工事・用地等の対策費用が必要であり、計画的な推進が困難である。 ○純便益（便益－コスト）で比較すれば選択すべき案が変わってくるので、コストの比較ではなく、自然環境や景観への影響を評価した純便益（便益―コスト）で比較すべき。 ○建設費、維持管理費をコストに計上するのであれば、ダム建設によって損失する自然環境もマイナスのコストとして計上すべき。 ○ダム計画を含めて大規模公共事業によって失われる自然環境の価値を評価・検討すべきである。 ○コスト評価は、事業費の他に整備効果出現までの時間軸を考慮すべき。効果出現が早ければその分の経済効果をコスト換算して評価するべき。 ○設楽ダム建設予定地の地盤の脆弱さやダム湖からの水漏れの危険などを国土交通省は十分把握しているが、それらに対する対策費が含まれていない。 ○設楽ダム建設予定地ならびにダム湖周辺の地質地盤がダム建設には適していないため、地盤対策に莫大な費用が必要となるため、総括整理表に示されている現計画のコストで収まらない。 ○地滑り対策が必要な場所を示し、これによるコスト増加をどれぐらい見積もっているのかしめすべき。 ○平成20年に基本計画が作られた設楽ダムは、平成21年作成された「ダム湖周辺の地すべり対策についての技術指針（案）」による見直しが避けられないはずであるり、この面からも、安全性やコスト面に疑問がある。 ○ダムの予定地は地質がモロく、完成後はダムに土砂が溜りやすく、ダム機能を維持するために、土砂の堀削やダム本体の維持補修の費用が遠々と必要となる ○過疎化が進んでいる設楽町においては、ダムが中止となった場合のコストに生活再建事業費と水特・基金事業費を計上すべき。 ○現計画以外の案は、ダム中止の場合の費用として横坑の閉塞費用などが挙げられているが、生活再建や地域整備等についても実施が当然と考える。さらに、地元に対して何らかの対応が必須と考える。精神的な補償の可否や金額換算など検討が困難なことはわかるが何も触れないということ自体が問題である。 ○ダム中止の場合、関係者の今まで及び今後の生活に対する影響について、十分な手当てを計上すべきである。	・ダム建設にあたっては、ダム堤体の基礎岩盤や貯水池周辺の地形・地質等の把握は極めて重要であり、技術基準に基づき、各種調査を行うとともに、その調査結果を踏まえた所要の対策を含め、本体及び本体関連施設の設計を行います。 ・設楽ダムにおいても、同様の検討をした上で、必要な対策工事費を計上しています。 ・なお、設楽ダムの貯水池周辺斜面の地すべり調査についても、最新の技術指針（「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針（案）」平成21年度作成）に基づき、レーザープロファイラー等の最新技術を用いて得られた空中写真、地形図、地質図、文献資料等を基に確認調査を行い、湛水による地すべりの可能性が高いと分類した一部の箇所について、ボーリング調査、安定計算を実施し、対策工の必要性の検討を行っています。 ・また、コストについては、「完成までに要する費用」のほか「維持管理費」についても併せて評価しています。 ・なお、ダム計画においては、100年間に堆砂する量を、洪水調節や利水のための容量に加え、堆砂容量として見込んでいます。この堆砂容量については、第２回検討の場でお示ししたとおり、「実施要領細目」に基づき、設楽ダム建設事業の堆砂計画を点検しており現計画の堆砂容量を上回らないことを確認しています。 ・ダム事業が中止となった場合には、生活再建対策等の残事業の取り扱いをはじめ、多岐に亘る調整が必要となりますが、現時点では調整を伴う事業の費用を算定することが困難なため、算定可能なもののみを計上しています。 ・なお、第４回検討の場でもお示しした総括整理表（案）では、生活再建対策等の残事業は約６７０億円となっています。
１－３　実現性		
	○設楽ダムを含む現計画案が、豊川流域全体の治水対策を行っており、運命共同体事業として協力が得やすい。 ○現計画は最も早期に治水効果が期待でき、下流域が高密度に利用されている流域特性を考慮すれば、現計画以外の対策案は困難。 ○ダムについては、今まで実現に向けて努力が続けられて来て、問題点も明らかに成ってきているが、それ以外の案はこれから多くの関係者に働きかけが必要である。それぞれの実現について、画一的評価を終えて、支配的要因を見極めて、早急に総合評価を行い結論を示すべきである。 ○現計画以外の対策案は関係者との合意を得ることが困難であり、早期に水没移転者等が安心して生活できる環境を作るべきと考える。 ○立木トラスト運動があり、土地収用法による強制収用でなければ、ダム本体工事はできない。 ○立木トラスト運動が行われていることから、平成32年度完成は不可能と思われる。 ○治水対策案２の高水敷を大幅に掘削することは、堤防の安定性にも影響する。 ○治水対策案２は、用地買収の見通し、掘削残土の処理方法等が不明確で実現可能性は極めて低い。 ○治水対策案２が現計画より優れており、最も優れている。 ○治水対策案１６は、用地買収の見通し、掘削残土の処理方法等が不明確で実現可能性は極めて低い。 ○治水対策案２３は、用地買収の見通し、掘削残土の処理方法等が不明確で実現可能性は極めて低い。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・「実現性」についても、「実施要領細目」に示された７つの評価軸の一つです。 ・実現性については、「土地所有者の協力の見通しはどうか」、「関係する河川使用者の同意の見通しはどうか」、「その他の関係者との調整の見通しはどうか」などについて、評価しています。 ・立木トラスト運動についても、「土地所有者等の協力の見通しはどうか」の評価として、「立木トラスト運動・未買収地・土地所有者等への説明」等と評価しています。 ・河道の掘削においては、堤防の安定性を考慮するとともに、掘削残土は近隣の公共工事への有効活用などを想定していますが、評価軸ごとの評価において、「河道掘削に伴い発生した土砂の仮置き地等の土地所有者等の協力が必要となる」等と評価しています。 ・引堤については、豊川の下流部の狭窄部対策のため１００戸の家屋移転を伴う引堤を、昭和４６年から１５年間で実施した実績があります。 ・重力式コンクリートダムのかさ上げは、実施された事例があります。ただし、地質調査等によって地すべり対策や法面の補強が必要となる場合があります。 ・宇連ダムのかさ上げについては、既存資料等から約１０mのかさ上げが技術的には可能と考えています。 ・水田の保全については、「土地所有者等の協力が必要となる。なお、現時点では、本対策案について土地所有者等に説明を行っていない」等と評価しています。

表 6.2.107　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第２回パブリックコメント　意見募集期間【H24.1.13～H24.2.11】　NO.3

	主なご意見	ご意見に対する検討主体の考え方
	○治水対策案２６は、用地買収の見通し、掘削残土の処理方法等が不明確で実現可能性は極めて低い。 ○引堤案は、用地買収の見通し、掘削残土の処理方法等が不明確で実現可能性は極めて低い。 ○治水対策案５は、大規模な用地確保が必要で、多くの関係者との調整、用地取得には大変長時間を要するものと考えられ、実現性は極めて乏しい。 ○治水対策案１６は、技術的に問題は無いと明確に言えるだけの根拠が有るのか。かさ上げされるダムの安全性については、最高の技術をもって緻密に検証されなければ対策案にはなり得ない。 ○水田は私有地であり補償が必要である。嵩上げは有効な耕地面積が潰れ、さらに洪水時の被災の可能性が高まる。また、湛水深さが大きくなり水稲の品質が低下する。維持管理も現実的でないことなどから、現実的に「困難」な方策であり治水の代替え案としては「不適当」である。	
１－４　持続性		
	○多くのダムが予定より早く土砂堆積によって機能を劣化させている。コンクリート建造物であるダムは、最終的には老朽化の問題も生じる。 ○水田の畦畔かさ上げについては、治水効果を維持させていく仕組みが不明確である。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています ・「持続性」についても、「実施要領細目」に示された７つの検討にあたっての評価軸の一つです。 ・ダムの容量は、あらかじめ上流から流入する土砂を想定し、治水や利水に必要な容量とは別に100年分の土砂量を見込んだ容量を用意しているため、ダム完成から100年後にも、効果を100%発揮することを見込んだ計画となっています。また、第2回検討の場でお示ししたとおり、「実施要領細目」に基づき、設楽ダム建設事業の堆砂計画を点検しており現計画の堆砂容量を上回らないことを確認しています。 ・また、適切な維持管理を実施することで、100年を超えても供用が可能な構造物と考えています（日本で最も古いコンクリートダムと言われている兵庫県の布引五本松ダムは1900年に建設されており、約110年経った今でも水道専用ダムとして機能しています）。 ・水田の畦畔のかさ上げについては、評価軸ごとの評価において、「継続的な監視や観測が必要となるが、適切な維持管理により持続可能である」等と評価しています。
１－５　柔軟性（特になし）		
１－６　地域社会への影響		
	○設楽町は過疎地域であり、ダム整備に伴う、総合対策を講じて、今までにはない、魅力的な地域を形成し、他地域からレクや研修などで滞在型の受け入れができるようなものを計画してほしい。 ○ダムは地域の人間関係を破壊し、過疎化を促進し、地域の将来展望を失わせる。 ○町は確実に衰退する。地域振興は、ダムをやめ自然を生かした産業を興さなければできない。 ○引堤に伴う大規模な家屋移転は地域コミュニティーへの影響の他、新たな開発といった問題にも波及する。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・「地域社会への影響」についても、「実施要領細目」に示された7つの評価軸の一つです。 ・「現計画案」の地域社会への影響については、「水没に伴う家屋移転など地域コミュニティへの影響が大きい」、「地元設楽町により『水源地域整備計画及び水源地域地域振興計画』を検討しており、ダム湖を新たな観光資源とした地域振興の可能性がある一方、フォローアップ等が必要」等と評価しています。 ・引堤については、評価軸ごとの評価において、「地域コミュニティや経済活動への影響が大きいと考えられる」等と評価しています。

表 6.2.108　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第２回パブリックコメント　意見募集期間【H24.1.13～H24.2.11】　NO.4

	主なご意見	ご意見に対する検討主体の考え方
１－７　環境への影響		
	○ダム建設地のみならず、下流域、三河湾にいたるまでの生物多様性を脅かす。 ○現計画には、自然な河川の状態およびその下での生物多様性や良好な自然環境が、設楽ダムの建設によって完全に失われることが記載されていない。 ○貯水池の曝気、清水バイパスの効果は疑わしい。また、ネコギギ等の希少種の移植は不可能。 ○現計画に、豊川上流部の河川環境、多様な生物の棲息環境を破壊し、三河湾の貧酸素水塊の発達を助長するなどの多大な環境影響があることが記載されていない。 ○設楽ダムが建設されると水量が減り、三河湾の水質悪化は避けられないためダム建設の中止すべき。 ○三河湾再生のために、利害を調整して豊川本流に水を返し、エスチュアリー循環流を増大させるべき。 ○「三河湾再生」のため、再生のシンボルとなるべきアサリを減少させることのないようにダムは中止すべき。 ○三河湾の土砂供給をしているのは、奥三河の山間部の山であり、豊川上流部からの土砂供給は非常に大きな割合を占めている。 ○設楽ダムが建設されると水量が減り、三河湾の水質悪化は避けられないためダム建設の中止すべき。 ○ダムによる三河湾への影響について、干潟の生物に及ぼす影響についても検証を行うべき。 ○治水対策案２は、生物の多様性、自然環境への影響の他、市民のレクレーションの場に大きな影響を与える。 ○２案にはダムによる河床から砂利が失われる影響、貯水に伴って生じる水質悪化、夏の流量の減少による三河湾への悪影響などは起きないことが書かれていない。 ○河道掘削に伴う森林伐採は、保水力を弱め、不要な工事を将来にわたり継続しなければならないため、森林伐採を行わない対策を考えるべき。 ○治水対策案２，２６では、高水敷の掘削が河畔林を大きく消失させ、多様な生物の生息・生育環境を無くすことになるので、小規模にとどめるべき。 ○治水対策案２について、水環境と土砂移動への影響は生じないことを明記すべき。 ○引堤による農地の消失は地域経済の問題のみならず、景観や保水機能等環境の面からも問題がある。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・「環境への影響」についても、「実施要領細目」に示された７つの評価軸の一つです。 ・設楽ダム建設事業は環境影響評価法に基づき平成16年度から平成19年度に環境影響評価を実施し、所定の手続きを完了しています。ダム案の環境への影響については、豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書（※１）に、「設楽ダム建設事業の実施により選定項目に係る環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にされている」と記載されており、「実施要領細目」に基づき、評価軸「環境への影響」に記載しています。 ※１）http://www.cbr.mlit.go.jp/shitara/OOhome/sitemap.htmlにて、評価書の概要を説明したパンフレットをご覧頂けます。 ・豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書においては、調査、予測、評価の地域及び地点について、ダム建設による環境影響を適切に把握できる地域及び地点として、ダム下流河川では、布里地点等として、予測、評価を行いました。その結果、環境保全措置を行うことにより、環境影響評価の項目について影響は小さいと評価しています。 ・「現計画案」の土砂流動の影響については、「ダム下流の豊川において、河床高の変化は小さいと考えられるものの、ダム直下では一部の砂礫等が減少すると考えられる。」等と評価しています。 ・なお、三河湾の水質維持に影響が大きいことが知られているエスチュアリー循環については、豊川流量、風向風速等の変化による影響量を比較すると、豊川流量のみが増減した場合の影響量に対し、風向風速や潮汐のみが変化した場合による影響が大きい傾向にあることが知られています。豊川流量の増減割合が直接、海水交換量に同じ割合で結びつくのではなく、豊川の流量以外に風速風向、気温等様々な様相が合わさり海水交換量が成り立っていると考えています。 ・また、三河湾の再生については、三河湾を含めた伊勢湾再生のための伊勢湾再生推進会議において伊勢湾再生行動計画を策定し、行政関係者だけではなく、学識者・ＮＰＯ等の代表、各種専門家にも参加して頂き、連携・協働を図りながら取り組みを行っています。

表 6.2.109　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第２回パブリックコメント　意見募集期間【H24.1.13～H24.2.11】　　NO.5

	主なご意見	ご意見に対する検討主体の考え方
１－８　その他（設楽ダムへの賛否等に関する意見）		
	○現行計画がベストと考えられるので、早急に事業を推進すべき。 ○豊川の早急な治水･利水安全度向上には、設楽ダム計画案が最も合理的であり、また、設楽ダムはS53年の実施計画調査から34年を経過しており、水没される方々に報いるため、設楽ダムによる計画案を早急に決定するべき。 ○現計画は、「霞堤の存置」の部分を除きコストや工期の面からもベターである。なお、「霞堤の存置」については、牛川霞以外の３霞地区も同時締切が望ましい。仮に小堤を設置するにしても、本堤への展望を閉ざさないでほしい。 ○豊川の治水安全度向上には、設楽ダムによる洪水調節が不可欠である。 他の代替案は、コストが高く、工期も長いため、設楽ダムによる計画案を早急に決定し、豊川流域の治水安全度の向上を図るべき。 ○現計画と比べると対策案２～２６案は、関係者との協議、用地買収の見込み及び期間等不明確な事項や課題が多く実現可能性は極めて低い。また、コスト的にも割高である。現計画案が最も合理的な案である。 ○遊水池は、洪水パターンによって得られる洪水ピークカット効果が異なるため、常に一定以上の治水効果を期待して良いのか疑問である。 ○ダム計画だけでは治水対策が完全ではないため、各案共通の対策として鋼矢板などによる難破堤処理を盛り込むべき。 ○河川の整備にあたっては、河道掘削、堤防嵩上げ、霞堤を存置して被害を最低限とすべき。 ○森林の整備が、防災や水源涵養に大きな役割を果し、山林の管理は地域住民の永続的雇用につながる。 ○水害予想地区に対する宅地造成認可制限等の行政指導が必要。 ○３霞堤に小堤を設置して浸水被害軽減とあるが、万が一３霞堤に浸水した場合、損害賠償的なものは考えているのか。 ○治水対策としては、霞堤内地区の浸水は許容できない。堆積物の除去等で河道の確保をすべき。 ○３霞堤の存在価値が評価されてなく、国交省或いは恩恵を受けている下流地域からの水害補償負担に繋がらない。犠牲を強いられている霞堤地区としては到底納得できない。小堤の設置は、浸水した水の引きが遅くなり浸水時の被害は、現在より大きなものになるのではないかと疑念しています。 ○津波対策においても、霞堤では無防備であり、早期の築堤を要望する。 ○当分の間、霞堤は閉じられ無いのであれば、その間基金を創設し、被害者に補償することを要望する。 ○ダムに頼らない治水計画とすべき。 ○ダムによらない治水、一定の事業で一定の効果の得られる方策を採用するべきである。 ○ダム建設でなく、既存ダムの有効利用、森林整備、水田整備、河道掘削といった総合的な治水を目指すべき。 ○都市部、住宅地のコンクリート化、排水路の直線化、表面水処理方法が、都市洪水の発生と豊川への過重負担となっている。 ○不要な建設費を震災被害者の方々に使うべき。 ○ダム建設は自然破壊の典型であり、止めるべき。 ○設楽ダムは自然破壊も甚だしく、調整・検証も不充分であり、安全を無視しているので建設には反対である。 ○自然破壊する設楽ダム工事は、即刻やめるべき。 ○ダムを建設すると海岸の砂が減り、動植物の生態系に影響を及ぼすため、新規ダムはいらない。 ○ダムの位置も明確でなく最終的な事業費も不透明で完成の目途が立たない。 ○設楽ダムの集水面積は豊川水系全体の８．６%に過ぎず、治水目標を達成するには無理がある。調整池も４カ所が７カ所に増えており、ダムの必要性は薄れた。 ○豊川流域面積７２４平方キロの内、集水面積６２・２平方キロの設楽ダムによって、洪水調節、流況改善が図られるとは思わない。 ○堤防のかさ上げを行うべき。 ○治水対策案２３は、輪中堤で家屋を防御とあるが、幹線道路等があるなかで、本当に家屋の浸水被害を防げるのか。 ○豊川の霞堤のさらなる強化を行うべき。 ○先人の築いてきた創意工夫を引き継ぎ、費用はかかっても、この土地と人間にとって安全な対策の強化を計るべき。 ○豊川流域の耕作放棄地を借りあげ霞提を作る治水計画を提言する。 ○重点的な堤防工事や伏水地設置により出水調整が可能である。 ○霞堤などの自然の力を生かし、新たに必要な堤防部分について切れにくい堤防に強化するという案が良い。 ○２案の河道対策を堤防強化対策と組み合わせれば、安全度をより拡大すると同時に、河道掘削量や樹木伐採量を削減して、環境保全対策を拡充することが可能となる。 ○堤防等の整備で対応できないか。 ○堤防強化策について、代替案として採用していないが、2011年8月に竣工した大村地区堤防整備に採用、施行された実績があるのに排除するはなぜか。 ○治水対策は放水路完成により霞堤を補強するだけで十分である。また、既存の堤防を補強することで効果を上げている例があり、費用は実例より安価である。 ○農地周辺の叢生化や遊水機能を持たせる対策が、一時出水を減少させ地下水の涵養になる。 ○排水路の緩衝施設化、透水化を図って表面水の分散化と地下水への工事を行うことで、都市洪水の防止と豊川の流況改善に繋がる。 ○対策案２（河道掘削＋３霞堤存置）に堤防強化を加えた案にすべき。 ○豊川流域の耕作放棄地を借りあげ霞提を作る治水計画を提言する。 ○ダム満水時の放流による被害に対する保障を確立すべき。	・現行計画や治水対策のあり方に対する賛否や提案等、様々なご意見を頂きました。 ・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・治水対策案の検討については、「実施要領細目」において、「複数の治水対策案は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案する。」「治水対策案は、以下の１）～２６）を参考にして幅広い方策を組み合わせて検討する。」と規定されています。 ・これに基づき、ダムの有効活用、河道の掘削、水田等の保全、森林の保全を含む２６の方策を組み合わせて２７の治水対策案を立案し概略評価によって抽出した６案に、「現計画」を合わせた７案について、７つの評価軸で評価しています。 ・「実施要領細目」において、「評価軸についてそれぞれ的確な評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味して以下のような考え方で目的別の総合評価を行うこととなっています。1)一定の「安全度」を確保（河川整備計画における目標と同程度）することを基本として、「コスト」を最も重視する。（略）2)また、一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性を確認する。3)最終的には、環境や地域への影響を含めて（略）全ての評価軸により、総合的に評価する。」と規定されており、これに基づき目的別の評価を行います。 ・検証にあたっては、パブリックコメントのほか、関係住民、学識経験を有する者、関係地方公共団体の長、関係利水者などからのご意見もお聴きすることとしており、立案の追加を検討するなどご意見の反映に努めながら、検討を進めています。

表 6.2.110　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第２回パブリックコメント　意見募集期間【H24.1.13～H24.2.11】　NO.6

	主なご意見	ご意見に対する検討主体の考え方
２）新規利水対策案に関係する意見について		
２－１　目標		
	○現在、水は農業用水も含めて足りている。 ○利水参画者（愛知県水道）の開発水量の算出は平成15年までのデータであるが、その後、平成21年や平成24年までのデータが集積されているので、そのデータを用いて確認すべきである。 ○平成21年や平成24年までのデータを用いれば、設楽ダムの愛知県水道用水0.179㎥/sや利水安全度の向上は必要がない。 ○農業用水に新規に必要な需要量はない。 ○愛知県水道は、直近の統計を併せて検討すべきであり、農業用水は地区内の開発水量は需要量を上回っている。よって、新規利水は必要ない。 ○新規開発量は、豊川総合用水事業の効果や、今後の人口推移を十分に考慮して、再検討すべき。 ○水需要が伸びるとは考えられず新たにダムを造る必要はない。 ○現在の人口推移から、利水の増加は考えられないため、既得水利の合理化・転用が望ましい。 ○東三河の利水について、まだ水は必要である。東三河の新規需要に対する水源手当は、豊川流域でダム或いはため池に容量を確保する事が望ましい。 ○水道用水は豊川総合用水事業が完了して以来、水不足による被害が発生したことはないため、愛知県水道用水のために水源施設を開発する必要はない。 ○かんがい用水は、既存施設の運用後に、水不足による被害が発生していない。豊川水系フルプランで、既存施設の供給可能量を見積もる際に、「洪水導入」や調整池の効率的運用の実態を踏まえた需要量を用いれば、かんがい用水のために新たな水源施設は必要ない。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・今回の設楽ダム事業の検証は、「実施要領細目」において、「検討主体は利水参画者に対し、ダム事業参画継続の意志があるか、開発量として何ｍ３/sが必要か、また必要に応じ、利水参画者において水需給計画の点検・確認を行うよう要請する。その上で、検討主体において（略）必要量の算出が妥当に行われているか確認する。」と規定されており、これに基づき検討を行っています。 ・中部地方整備局では利水参画者である愛知県に対し、ダム事業参画継続の意志はあるか、開発量としてどれだけ必要か確認を行ったところ、引き続き、これまでと同量の開発量で事業参画を継続したい旨の回答と必要となる開発量の算定根拠がわかる資料を提出していただきました。この資料に基づき、中部地方整備局においても需要量の推定に使用する基本的事項の算出方法や事業評価の状況等を確認し、必要量の算出が妥当に行われていることを確認しました。 ・豊川では、大島ダムや調整池等が整備(豊川総合用水事業)された後の、平成14年、17年、18年においても取水制限が実施されています。
２－２　コスト（特になし）		
２－３　実現性		
	○時間的な観点での実現性の確認は不可欠で、利水、流水の正常な機能の維持についての個々の対策案のうち、今後の見通しが立てられないもの（工程表すら作れないような案）は、対策案には成り得ない。 ○対策案３～１２は、関係者との調整困難とあるが、はじめから困難としてしまえば、代替案にもならない。 ○水に関する権利意識は非常に固く、流域を越えての利用は極めて困難である。 ○天竜川の利水者として、天竜川の水量に余裕が無いことから、本代替案を受け入れることはできない。 ○新たな天竜川からの導水は、関係者との調整等に多大な時間を要するものと考えられ実現可能性が低い。 ○ため池の広大な用地の取得・運営は非常に困難である。 ○ため池案は、 私有地の買収、貴重な里山の環境破壊、さらに新規造成により、風水害・地震災害の可能性も高り、更なる水質悪化も懸念される。現実的に「困難」な方策であり、利水の代替え案として「不適当」である。 ○既得水利の合理化転用の実現性は極めて少なく、容易にできるものではないので「非常に実現が難しい」ことを記載すべき。 ○水利使用者等との調整について、現時点で合意が難しいと判断するのはおかしい。 ○豊川用水は水利用において高度化されており、関係利水者との調整に見通しが立たない現状で実現性があるのか。 ○いずれの対策案も具体性に欠け実現性は低い。 ○「地下水も相当量利用されていることから塩水化や地盤沈下の発生が危惧される」とされているが、具体的な課題対応が明確になっていない。 ○地震動に対する井戸の安全性、地下水脈の安定性等について懸念される課題が多い。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・「実現性」についても、「実施要領細目」に示された６つの評価軸の一つです。 ・「実施要領細目」に基づき、例えば、「水系間導水案」について、利水参画者等に提示し、意見聴取を行い、「（略）国のエネルギー政策における水力発電の重要性や電力の供給力確保の必要性を踏まえ受け入れることができない。」との頂いたご意見を踏まえ、第４回検討の場では評価軸「実現性」において「水利用ルールの変更が必要なため、関係者との合意が必要であり、また、既存施設を利用するため施設管理者等との合意が必要であるが、天竜川水系からの新たな取水については合意を得ることは困難である。」等と評価しています。 このため、第５回検討の場の目的別の総合評価にあたり、関係者への意見聴取により今後の見通しがたてられない対策案３、８については、関係者の合意を得ることが困難であるため、一定の「目標」を確保することができず、方策の実現が困難と判断しました。 ・地下水取水については、塩水化や地盤沈下が発生した場合には機能を回復することが困難です。したがって、この対策案の実施にあたっては、塩水化や地盤沈下に関する調査を十分に行って、取水地点を選定する必要があります。また、この他にも取水地点の選定にあたっては、地質調査、水脈調査等を十分に行う必要があります。 ・ため池案において、ため池施設（1181基）の事業期間は、工事の実施手順を想定し、工期にクリティカルとなる残土処理について過去の処理実績を考慮して算出しています。 ・ため池の設置については、可能な限り水力発電所の水利使用規則などの水利用ルール・設備・運用・発電電力量への影響がない場所に検討しています。 ・重力式コンクリートダムのかさ上げは、実施された事例があります。ただし、地質調査等によって地すべり対策や法面の補強が必要となる場合があります。

表 6.2.111　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第２回パブリックコメント　意見募集期間【H24.1.13～H24.2.11】　NO.7

	主なご意見	ご意見に対する検討主体の考え方
	○「ため池施設（1181基）の完成まで33年程度が必要」とされているが、過大ではないか。 ○ため池は、水力発電所の水利使用規則などの水利用ルール・設備・運用・発電電力量への影響がない場所に取水位置を設ける等計画すべき。 ○宇連ダムのかさ上げは、地質等技術的な課題や用地取得の見込み等不明確な事項が多く判断がつかない。	・宇連ダムのかさ上げについては、既存資料等から約１０ｍのかさ上げが技術的には可能と考えています。 ・「実施要領細目」に基づき、「ダム再開発（宇連ダム）＋ため池案」について、利水参画者等に提示し、意見聴取を行い、「宇連ダムは、昭和30年代の建設で、当時はダム建設に伴う地元補償や環境配慮の考え方が社会的に確立されておらず、地元住民は一方的な受忍を強いられた経緯がある。この点を踏まえずに嵩上げ案が提案・採用されたこと自体、不快感を覚えざるを得ず、本市としては受け入れられない。」との頂いたご意見を踏まえ、評価軸「実現性」において「ダム再開発に伴う追加買収等の協力を得ることは容易ではない。」と評価しています。
２－４　持続性		
	○1,181基に及ぶため池の水質管理や配水管理は、実務的にできるのか。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・「持続性」についても、「実施要領細目」に示された６つの評価軸の一つです。 ・ため池の管理については、評価軸「持続性」において「継続的な監視や観測が必要となるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。また、施設数が多く、現状の管理実態を踏まえると他の対策案に比べ劣る」と評価しています。
２－５　地域社会への影響		
	○地下水利用は、地盤沈下等長期にわたり地域全体の安全に修復不能な重大な影響を及ぼすため、安易に採用できない。 ○地下水取水案は、地盤沈下・過剰取水による水質障害・既得地下水利用への悪影響機能を与える恐れがあり、発生後の機能回復は困難である。このようなことから、更なる地下水取水は「不適当」である。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・「地域社会への影響」についても、「実施要領細目」に示された６つの評価軸の一つです。 ・「地下水取水案」について、利水参画者等に提示し、意見聴取を行い、頂いた意見等を踏まえ、「大量の地下水取水であり、地盤沈下、塩水化、地下水枯渇に対する継続的な監視や観測が必要。また、長期間大量の地下水取水は、周辺の地下水利用や周辺地盤への影響が生じると考えられる。」と評価しています。

表 6.2.112　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第２回パブリックコメント　意見募集期間【H24.1.13～H24.2.11】　NO.8

	主なご意見	ご意見に対する検討主体の考え方
２－６　環境への影響		
	○現計画には、自然な河川の状態およびその下での生物多様性や良好な自然環境が、設楽ダムの建設によって完全に失われることが記載されていない。 ○現計画に、クマタカやネコギギ、ナガレホトケドジョウなどの希少生物や多様な生物の棲息環境を破壊し、また、三河湾の貧酸素水塊の発達を助長するなどの多大な環境影響があることがダムに頼らないことを目指す検証にも関わらず記載されていない。 ○現計画を実現した場合の生物の多様性の確保及び流域の自然環境と回避・低減のための保全措置の有効性が不確定である。 ○ダム整備後もアユの生育環境の形成のために、渇水時の維持流量の確保、選択取水の適正化により良好な環境を形成すれば、他の貴重種の生育にも寄与するものと思われる。良好な環境形成のためにも調査研究を継続してほしい。 ○三河湾の土砂供給をしているのは、奥三河の山間部の山であり、豊川上流部からの土砂供給は非常に大きな割合を占めている。 ○三河湾では毎年のように赤潮が発生しており、漁業関係に多大な被害が出ている。設楽ダム建設は、さらにこの状況を悪化させると予測されるが、なぜ総括整理表(案)にこの点の記載がないのか。 ○CO2排出量が、現計画と対策案８で同じ結論だが、現計画にダム建設及び環境保全措置に伴うCO2排出量を計上しなくてよいか。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・「環境への影響」についても、「実施要領細目」に示された６つの評価軸の一つです。 ・設楽ダム建設事業は環境影響評価法に基づき平成16年度から平成19年度に環境影響評価を実施し、所定の手続きを完了しています。ダム案の環境への影響については、豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書（※１）に、「設楽ダム建設事業の実施により選定項目に係る環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にされている」と記載されており、「実施要領細目」に基づき、評価軸「環境への影響」に記載しています。 ※１）http://www.cbr.mlit.go.jp/shitara/OOhome/sitemap.htmlにて、評価書の概要を説明したパンフレットをご覧頂けます。 ・豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書においては、調査、予測、評価の地域及び地点について、ダム建設による環境影響を適切に把握できる地域及び地点として、ダム下流河川では、布里地点等として、予測、評価を行いました。その結果、環境保全措置を行うことにより、環境影響評価の項目について影響は小さいと評価しています。 なお、三河湾を含む布里地点下流では、横断工作物、大きな支川流入、取排水などの外部要因の影響が支配的になっていることから、設楽ダムが及ぼす変化は小さいと考えています。 ・豊川水系河川整備計画では、「河川の整備に際しては、必要に応じ環境調査を行い、学識経験者等の意見を聴くとともに、必要な対策を講じ、河川環境に与える影響を最小限にとどめるよう配慮する。」としています。このことを踏まえ、良好な環境形成のための調査研究を必要に応じ継続していきます。 ・豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書においては、生態系に関し、地域を特徴づける生態系を、上位性、典型性の観点から調査、予測を実施し、その結果を踏まえ、環境保全措置の検討を行い、地域を特徴づける生態系への影響を低減することとしました。これにより、地域を特徴づける生態系に係る環境影響が事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されていると判断しています。 ・「実施要領細目」に基づき、評価軸「環境への影響」において、「ダム下流の豊川において、河床高の変化は小さいと考えられるものの、ダム直下では一部の砂礫等が減少すると考えられる。」と評価しています。 ・設楽ダム建設事業は、環境影響評価を実施しており、また、「実施要領細目」においては、（略）例えば、海水淡水化や長距離導水の実施には多大なエネルギーを必要とすること、水力発電用ダム容量の買い上げや発電を目的に含むダム事業の中止は火力発電の増強を要するなど、エネルギー政策にも影響する可能性があることに留意する。」と規定されており、CO2排出負荷量について特筆はしていません。

表 6.2.113　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第２回パブリックコメント　意見募集期間【H24.1.13～H24.2.11】　N0.9

	主なご意見	ご意見に対する検討主体の考え方
２－７　その他（設楽ﾀﾞﾑへの賛否等に関する意見）		
	○設楽ダムによる新規利水の供給は必要ない。 ○全国有数の農業地帯の安定経営やTPP問題に対処するためにも、安定して水供給できることが地域の発展のためにも非常に重要である。 ○ダム計画に当たり、最近の降雨傾向を取り入れた安全率を確保すべき。 ○他流域まで巻き込んだ案は削除すべき。 ○既得水利の合理化・転用は、需要増の有無にかかわらず、常に試みられるべき事柄である。 ○豊川の水利用地域は、農業の維持・地域発展等による水需要の増加が予想されるので設楽ダムが不可欠である。 ○豊川総合用水事業が完成し水不足が解消されたため、設楽ダムを中止すべき。 ○豊川総合用水事業の完成により水は足りているので、新規ダムはいらない。 ○既得利水の合理化・転用は大切であり、転用を認めればダム建設は不要になる。 ○大島ダム及び調整池が整備された現在では、節水が生じることがなく水が余っており設楽ダムは必要ない。 ○水資源の確保は、異常渇水への対応、高齢化・介護・高度医療など福祉社会における社会的要求や地域の発展において、安全で安定したものでなければならない。 ○新規利水及び流水の正常な機能の維持の対策案に「下水処理水の活用」を加えるべき。 ○利水については、導水路や環境問題や将来にわたる管理費用を考えると、海水淡水化施設とすべきである。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・利水対策案の検討については、「実施要領細目」において、「利水対策案は、利水参画者に対して必要な開発量を確認の上、その量を確保することを基本として立案する。」「利水代替案については、以下の５）～１７）で示すものを参考にして,河川や流域の特性に応じ幅広い方策を組み合わせて検討する。」と規定されています。 ・これに基づき、ダム再開発、ため池を含む１４の方策を組み合わせて１７の利水対策案を立案し概略評価によって抽出した３案に、「現計画」を合わせた４案について、６つの評価軸で評価しています。 ・「実施要領細目」において、「評価軸についてそれぞれ的確な評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味して以下のような考え方で目的別の総合評価を行う。1)一定の「安全度」を確保（河川整備計画における目標と同程度）することを基本として、「コスト」を最も重視する。（略）2)また、一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性を確認する。3)最終的には、環境や地域への影響を含めて（略）全ての評価軸により、総合的に評価する。」と規定されており、これに基づき目的別の評価を行います。 ・「取水制限等の節水対策」については、水需要の抑制を図る重要な方策であり、流域全体で取り組むべき方策であると考えられ、「渇水調整の強化」として取り扱っています。「渇水調整の強化」については効果を定量的に見込むことは困難ですが、全ての対策案に組み合わせて検討しています。 ・「下水処理水の活用」については、河川水・地下水を水源とする水需要の抑制を図る重要な方策であり、流域全体で取り組むべき方策であると考えられ、「雨水・中水利用」として取り扱っています。「雨水・中水利用」については、最終利用者の意向に依存するものであり、効果を定量的に見込むことは困難ですが、全ての対策案に組み合わせて検討しています。 ・設楽ダムの検証に係る検討においても、海水淡水化施設について、「河道外貯留施設」、「ダム再開発」、「ため池」といった他の方策と幅広く組み合わせを行い、目標、コスト、実現性について概略検討を実施し、「極めて高いコストを要することより抽出しない」と評価しています。

表 6.2.114　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第２回パブリックコメント　意見募集期間【H24.1.13～H24.2.11】　NO.10

	主なご意見	ご意見に対する検討主体の考え方
３）流水の正常な機能の維持対策案に関する意見について		
３－１　目標		
	○大野頭首工より豊川用水東部幹線の既存水利量のうちの1.3㎥/sを流し、これを牟呂松原頭首工で取水して、牟呂松原系と豊川用水東部幹線をつなげている愛知県工業用水道の森岡導水路を経て豊川用水東部幹線に導水すればよく、新たに水源を手当する必要がない。 ○大野頭首工直下の維持流量を確保するには、維持流量分を大野頭首工から下流に流し、その分を牟呂松原頭首工で取水し、豊橋市森岡地点から豊川用水東部幹線に合流させればすむことであり、設楽ダムの貯水は不要である。 ○流水の正常な機能の維持流量は、連続的な確保が必要であるとともに、地下水取水と河川の供給関係が不明確であるため合理的でない。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・今回の設楽ダム事業の検証は、「実施要領細目」において、「評価軸についてそれぞれ的確な評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味して以下のような考え方で目的別の総合評価を行う。1)一定の「安全度」を確保（河川整備計画における目標と同程度）することを基本として、「コスト」を最も重視する。（略）2)また、一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性を確認する。3)最終的には、環境や地域への影響を含めて（略）全ての評価軸により、総合的に評価する。」と規定されており、これに基づき目的別の評価を行っています。 ・豊川水系河川整備計画には、流水の正常な機能の維持に関する目標として、渇水時における河川環境の回復を図るため、大野頭首工（直下流）地点等の主要な地点の河川流量の保全が位置付けられており、地下水取水も事業実施箇所から必要な水量を取水し、主要な地点へ供給可能であると考えています。 ・森岡導水路は、牟呂松原頭首工から取水した工業用水0.903m3/sを東部幹線水路に導入する施設であり、当該施設については、今後、三河湾の分譲中、開発中の臨海用地などにおいて、工業用水の需要が増えた場合に利用されると見込まれており、転用はできないと考えています。
３－２　コスト（特になし）		
３－３　実現性		
	○時間的な観点での実現性の確認は不可欠で、利水、流水の正常な機能の維持についての個々の対策案のうち、今後の見通しが立てられないもの（工程表すら作れないような案）は、対策案には成り得ない。 ○新たな天竜川からの導水は、関係者との調整等に多大な時間を要するものと考えられ実現可能性が低い。 ○豊川用水は水利用において高度化されており、関係利水者との調整に見通しが立たない現状で実現性があるのか。 ○いずれの対策案も具体性に欠け実現性は低い。 ○「地下水も相当量利用されていることから塩水化や地盤沈下の発生が危惧される」とされているが、具体的な課題対応が明確になっていない。 ○地震動に対する井戸の安全性、地下水脈の安定性等について懸念される課題が多い。 ○対策案８は、「関係者の意見調整が難しいから実現は難しい」とあっさり結論を出しているが、現計画でも一部地権者から同意を得られていない。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・「実現性」についても、「実施要領細目」に示された６つの評価軸の一つです。 ・「実施要領細目」に基づき、例えば、「水系間導水案」について、利水参画者等に提示し、意見聴取を行い、「（略）国のエネルギー政策における水力発電の重要性や電力の供給力確保の必要性を踏まえ受け入れることができない。」との頂いたご意見を踏まえ、第４回検討の場では評価軸「実現性」において「水利用ルールの変更が必要なため、関係者との合意が必要であり、また、既存施設を利用するため施設管理者等との合意が必要であるが、天竜川水系からの新たな取水については合意を得ることは困難である。」等と評価しています。 このため、第５回検討の場の目的別の総合評価にあたり、関係者への意見聴取により今後の見通しがたてられない対策案３、８については、関係者の合意を得ることが困難であるため、一定の「目標」を確保することができず、方策の実現が困難と判断しました。 ・地下水取水については、塩水化や地盤沈下が発生した場合には機能を回復することが困難です。したがって、この対策案の実施にあたっては、塩水化や地盤沈下に関する調査を十分に行って、取水地点を選定する必要があります。また、この他にも取水地点の選定に当たっては、地質調査、水脈調査等を十分に行う必要があります。 ・現計画においても、評価軸「実現性」において、「設楽ダム建設の地権者団体である設楽ダム対策協議会と損失補償基準を妥結し、用地補償は２９％（平成22年度末時点）完了しているものの、反対者による立木トラスト運動が行われている。」と評価しています。
３－４　持続性（特になし）		
３－５　地域社会への影響（特になし）		

表 6.2.115　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第２回パブリックコメント　意見募集期間【H24.1.13～H24.2.11】　NO.11

	主なご意見	ご意見に対する検討主体の考え方
３－６　環境への影響		
	○ダム建設による沿岸・内湾等への環境影響は著しいのに河川環境の改善のために巨大ダム計画を推進することは本末転倒である。 ○流水の正常な機能の維持のために主に夏季にダムに貯水して冬季に放流することは、三河湾への流入量を一層少なくし、三河湾の水質に悪影響を与える。 ○現計画に、「豊川上流部の河川環境、生態系を破壊し、三河湾に多大な環境影響がある」ことが記載されていない。 ○夏季にダムに降雨を貯め、冬季に放流すれば、夏の間水量が減ることになり、川魚は育たず、渥美湾の貧酸素塊の発達に拍車をかける。汚濁の程度がひどい渥美湾に流入する豊川の河川整備計画が、設楽ダムを含んだ計画となっていることは理解ができない。 ○ダム建設に伴い広範囲の森林が消失しすることは、CO2削減を進める国の政策に反し、多くの野生動植物の生息環境を奪う行為であるため、問題は大きい。 ○ダム建設に伴う生物相への影響は甚大であるため、詳細かつ正確な環境影響評価を実施し提示すべき。 ○現在実施されているネコギギの放流実験は全て失敗であり、定着は見込めない。分布域であるにも関わらず生息できていないことから、現在の生息環境のまま保全するべき。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・「環境への影響」についても、「実施要領細目」に示された６つの評価軸の一つです。 ・設楽ダム建設事業は環境影響評価法に基づき平成16年度から平成19年度に環境影響評価を実施し、所定の手続きを完了しています。ダム案の環境への影響については、豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書（※１）に、「設楽ダム建設事業の実施により選定項目に係る環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にされている」と記載されており、「実施要領細目」に基づき、評価軸「環境への影響」に記載しています。 ※１）http://www.cbr.mlit.go.jp/shitara/OOhome/sitemap.htmlにて、評価書の概要を説明したパンフレットをご覧頂けます。 ・豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書においては、調査、予測、評価の地域及び地点について、ダム建設による環境影響を適切に把握できる地域及び地点として、ダム下流河川では、布里地点等として、予測、評価を行いました。その結果、環境保全措置を行うことにより、環境影響評価の項目について影響は小さいと評価しています。 なお、三河湾を含む布里地点下流では、横断工作物、大きな支川流入、取排水などの外部要因の影響が支配的になっていることから、設楽ダムが及ぼす変化は小さいと考えています。 ・豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書においては、生態系に関し、地域を特徴づける生態系については、上位性、典型性の観点から調査、予測を実施し、その結果を踏まえ、環境保全措置の検討を行い、地域を特徴づける生態系への影響を低減することとしました。これにより、地域を特徴づける生態系に係る環境影響が事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減されていると判断しています。 ・豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書においては、希少種等の移植に関し、直接改変する箇所に生息するネコギギについては、影響を事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減するため、専門家の指導・助言を得ながら移植することとしており、これまでに人工ふ化や野外実験など行っており、その結果についてはホームページ（※１）などで公表しています。 ※１）　http://www.cbr.mlit.go.jp/shitara/OOhome/sitemap.html

表 6.2.116　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第２回パブリックコメント　意見募集期間【H24.1.13～H24.2.11】　NO.12

主なご意見	ご意見に対する検討主体の考え方
その他（設楽ﾀﾞﾑへの賛否等に関する意見）	
○豊川は利水安全度がきわめて低く、安全度の向上には設楽ダムによる河川流量の保全が不可欠である。 ○河川下流の河川環境（流量）のためにダムを建設し、上流の環境を悪化させるのは環境対策として本末転倒である。 ○流況改善に６０００万トンの貯水は、絶対に認められない。 ○流水の正常な機能の維持としては、設楽ダムによる供給は必要がない。 ○河川環境改善を目的として、河川環境を不可逆的に悪化されるのはおかしい。 ○川の流れを年中平準化することは異常である。川が死んでしまう。 ○安直な都市開発が、かつて豊富に身近に存在した湧水を枯渇させ豊川の流況の不安定化をもたらしている。 ○アユの主要な産卵場所は行明付近であるが、それより上流の江島橋直下流で流量計算されており、検討すべきアユの産卵の場所を誤っている。 ○牟呂松原頭首工制限流量2? /sでも、行明付近においてアユの産卵が行われており、アユ・ウグイの産卵のために5? /sは必要がない。 ○豊橋市水道塩害防止のためとする塩化物イオン濃度と電気伝導度との関係はそれを求めたというそれぞれの数値と出典が存在せず、信用性に乏しい。 ○豊橋市の水道は、塩害防止のための流量は必要がない。 ○アユの現実の産卵場所は、事業者が根拠としている地点は間違っている。さらに、アユの産卵時期に必要な流量である牟呂松原頭首工の維持流量を5m3／sを下回ることはほとんどない。また、維持流量が5m3／s必要であるとされている豊橋市の牛川水道用水源の地下水塩水化は起きていない。 ○寒狭川頭首工を運用を工夫すれば、流水の正常な機能の維持のための設楽ダムも代替案もいらない。 ○大野頭首工より下流の水涸れの対策として、豊川用水の取水制限等の対策を行うべき。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・流水の正常な機能の維持対策案の検討については、「実施要領細目」において、「流水の正常な機能の維持の観点から、河川整備計画で想定している目標と同程度の目標を達成することを基本とした対策案を立案し、評価する。検討にあたっては、必要に応じ、本章８．２の利水代替案や８．３の利水に関する評価軸の関係部分を参考とする。」「利水代替案については、以下の５）～１７）で示すものを参考にして,河川や流域の特性に応じ幅広い方策を組み合わせて検討する。」と規定されています。 ・これに基づき、ダム再開発やため池を含む方策を組み合わせて１４の方策を組み合わせて１６の流水の正常な機能の維持対策案を立案し概略評価によって抽出した３案に、「現計画」を合わせた４案について、６つの評価軸で評価しています。 ・「実施要領細目」において、「評価軸についてそれぞれ的確な評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味して以下のような考え方で目的別の総合評価を行う。1)一定の「安全度」を確保（河川整備計画における目標と同程度）することを基本として、「コスト」を最も重視する。（略）2)また、一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性を確認する。3)最終的には、環境や地域への影響を含めて（略）全ての評価軸により、総合的に評価する。」と規定されており、これに基づき目的別の評価を行います。 ・流水の正常な機能を維持するために必要な流量（正常流量）とは、舟運、漁業、観光、流水の清潔な保持等を総合的に考慮して定められた流量（維持流量）と、流水の占用のために必要な流量（水利流量）の双方を満足する流量であり、適正な河川管理のために基準となる地点において定められ、河川の流水が本来有する機能を維持するために目標となる流量です。 ・豊川水系河川整備計画には、流水の正常な機能の維持に関する目標として、渇水時における河川環境の回復を図るため、主要な地点の河川流量の保全が位置付けられており、豊川水系河川整備計画では、利水の現況、動植物の保護・漁業、塩害防止などを考慮し、牟呂松原頭首工(直下流)地点における必要な流量として、利水上の制限流量を５m3/sと設定しています。 ・動植物の保護からの必要流量の算定においては代表魚種について、漁協からの聞き取りにより、産卵場所等を確認して検討を行っています。 ・感潮区間における取水については、流況が悪化した場合には全量取水が出来なくなることから、塩害の防止の観点から必要な流量を定めています。 ・塩害防止からの必要流量の算定における塩化物イオン濃度と電気伝導度との関係については、関係機関のデータにより算定しています。 ・アユの産卵時期においても、牟呂松原頭首工直下流地点において河川流量が５m3/sを下回っています。 ・寒狭川頭首工や設楽ダム等の施設が共に運用することで流水の正常な機能の維持に関する目標の確保が可能となります。 ・「取水制限等の節水対策」については、水需要の抑制を図る重要な方策であり、流域全体で取り組むべき方策であると考えられ、「渇水調整の強化」として取り扱っています。「渇水調整の強化」については効果を定量的に見込むことは困難ですが、全ての対策案に組み合わせて検討しています。

表 6.2.117　寄せられたご意見と検討主体の考え方

第２回パブリックコメント　意見募集期間【H24.1.13～H24.2.11】　NO.13

	主なご意見	ご意見に対する検討主体の考え方
４）ダム計画全体に関する意見について		
４－１　検証の進め方		
	○まず流域や沿川の関係者に話をした上で、各市町の首長に話をすべきである。 ○早期に検証作業を終了させ、国・県道の付け替え等の生活基盤整備に着手すべき。 ○早期に「ダム建設」の結論を出し、生活再建、地域整備等を進めるべき。 ○現計画と比較検討するには、治水、利水、流水の正常な機能の維持を達成できるよう目的別の対策案の組み合わせが必要である。 ○３目的すべてが達成可能な案での評価結果で再度パブリックコメントを実施するのか？ ○コストを最重要視するとの考えには異論がない。 ○設楽ダム計画と他の大規模公共事業とを比較して、公共事業を正当化しようとする検討方法が間違っている。 ○この「検討」の仕方自体が税金の無駄遣いである。 ○計画時の状況と現在、予測される将来像が大きくかけ離れており、対策は不要である。 ○既に十分な時間を掛けて検討がなされてきており、水源域のためにも、速やかな早期「着工」の判断すべき。 ○建設の判断は、多くの時間を費やすべきであり、今回、設楽ダムが建設前に建設の可否を問うたことは評価する。 ○市民の理解を深めるため、各対策案の概要を市民に示しながら、タウンミーティングやヒアリングを実施したらどうか。 ○早期にダム事業着手の結論を下し、安心安全で魅力的な地域形成を進めるべき。 ○ダム計画地の地質地盤問題が全く検証されていないので、これらを評価の考え方に含めて検証をやりなおすべき。 ○検討委員の方々の真摯な見直しを期待しています。 ○ダム建設反対意見にも耳を傾けるべき。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・今後、検討主体である中部地方整備局として対応方針（案）を本省に報告した上で、本省において有識者会議の意見を伺い、国土交通省大臣が国土交通省としての対応方針を決定することとしており、検証の結論に沿って適切に対応することとしていますが、検討主体としてできるだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えております。 ・検討は、主要な段階でパブリックコメントを行い広くご意見をお聴きしながら進めてきました。今後、河川法第16条の2（河川整備計画）に準じて、学識経験を有する者、関係住民、関係地方公共団体の長、関係利水者に、それぞれ豊川の明日を考える流域委員会、公聴会、文書にてご意見をうかがうこととなります。 ・また、目的別の総合評価を行った後、各目的別の検討を踏まえて、検証の対象とするダム事業に関する総合評価を行います。目的別の総合評価の結果が全て一致しない場合は、各目的それぞれの評価結果やそれぞれの評価結果が他の目的に与える影響の有無、程度等について、検証対象ダムや流域の実情等に応じて総合的に勘案して評価することとしています。
４－２　基礎地盤等について		
	○地質の問題により、発電用ダムあきらめた場所になぜ建設するのか。現地はあちこちから水がしみ出していて、岩盤が弱いのは素人目にも明らか。 ○市民団体が示す地質の懸念に対して、専門家、市民団体を交えた現場での検証を要望する。 ○設楽ダムは水が貯まらない可能性が高いという説があるため、慎重な調査が必要である。 ○ダムの貯水によって、地盤に液状化が生じるとともに湖面の上下変動に伴って地下水の入出が生じて地盤から土砂の流失が生じる。最悪の場合には陥没や地すべりをひきおこすなど、ダム湖の隣接地域の環境に激変をひきおこす恐れがある。 ○設楽ダムは活動期に入った日本の大地震に耐えられないと思う。	・一般に、ダムの基礎岩盤の性状把握は極めて重要であり、多くの調査結果を基に、ダム本体の安全性、漏水の可能性などを検討した上で、対策を含めて本体及び本体関連施設の設計を行います。設楽ダムにおいても、経済性を考慮しつつ、これまでに蓄積してきた地質調査データに基づき、多くの専門家による現地調査を含めた検討を経て、現在の掘削形状や必要となる対策を決めています。 ・調査は、最新の全国共通の技術指針（「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針（案）」平成21年度作成）に基づき実施するとともに、レーザープロファイラー等の最新技術を用いて実施しています。設楽ダムの貯水池周辺斜面の調査については、これまでに空中写真、地形図、地質図、文献資料等を基に、地すべりの可能性があり、かつ、湛水の影響を受ける箇所について、確認調査を行っています。このうち湛水による地すべりの可能性が高いと分類した一部の箇所について、ボーリング調査、安定計算を実施し、対策工の必要性の検討を行っています。 ・ダムの建設にあたっては、試験湛水を行うことで湛水に伴うダム本体、放流設備、貯水池周辺等の安全性を最終的に確認することとしています。 ・設楽ダム本体の耐震性の確保については、該当ダムの種類及び地域ごとに定められる設計震度を用いて設計を行っています。ただし、技術指針の変更があった場合には、必要に応じて対策をとる考え方をしています。
４－３　発電への活用について		
	○河川の利水対策として、発電機能をもったダムやため池や水路の活用等一層の研究開発を行い、小規模発電所の設置を含め、早急に検討すべき。 ○今後、原発が少なくなり、水力発電の利用が多くなるため、水力発電の対応に備えるべき。	・今後の豊川の治水施設の整備に当たっては、検証の結論に沿って適切に対応することとしていますが、ダム建設にあたっては、ダム下流に放流する流水を利用した管理用発電の検討を行うこととしています。

6.3 意見聴取

「設楽ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案)」を作成した段階で学識経験を有する者等及び関係住民からの意見聴取を実施した。

また、これらを踏まえて「設楽ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案」を作成し、関係地方公共団体の長及び関係利水者からの意見聴取を実施した。

6.3.1 学識経験を有する者等からの意見聴取

設楽ダム検証においては、検証要領細目に定められている「学識経験を有する者等の意見を聴く」として、表 6.3.1 に示す方々から意見聴取を実施した。

(1)意見聴取対象

「設楽ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案)」

(2)意見聴取日

平成 25 年 3 月 20 日（水）

※なお、欠席された滝川安広氏、中西正氏に対しては、個別に意見を伺った。

(3)意見聴取を実施した学識経験を有する者等

表 6.3.1 学識経験を有する者等

氏　　名	所　　属　　等
神野(かみの)　吾郎(ごろう)	豊橋商工会議所　副会頭
沓掛(くつかけ)　俊夫(としお)	愛知大学教授
佐原(さはら)　光一(こういち)	豊橋市長
鈴木(すずき)　真理子(まりこ)	とよはし女性フォーラム会長
滝川(たきかわ)　安広(やすひろ)	豊川に関する活動をしている学校　代表者
中西(なかにし)　正(ただし)	愛知県立高等学校　元教諭
中村(なかむら)　俊六(しゅんろく)	豊橋技術科学大学名誉教授
藤田(ふじた)　佳久(よしひさ)	愛知大学名誉教授
松下(まつした)　栄夫(ひでお)	(財）愛知・豊川用水振興協会　理事長
水谷(みずたに)　一江(かずえ)	豊橋市消防（水防）団　元団長
横山(よこやま)　光明(みつあき)	設楽町長

（敬称略、５０音順）

⑷学識経験を有する者等からのご意見

学識経験を有する者等から頂いた主なご意見については、以下に示す。

【神野吾郎（豊橋商工会議所　副会頭）】

・何が最適であるか。自然の変化、社会的状況も変化してきており、技術、環境を取り巻く考え方も変化している。そういった中で、社会インフラを決断していかなくてはいけないので大変難しい。

・設楽ダムが今の時代にあっても最適だということで、15 年後にはこういうような河川維持・管理の方向に持って行きますよ。とはっきり示すことができれば地域のコンセンサスが得られると思う。

・地域へのコンセンサスが得られるように、できるだけ幅広く上手にやってほしい。やるからにはできるだけ早くやってほしい。

【沓掛俊夫（愛知大学教授）】

・基本高水とか基本的な数値を計算する貯留関数法について、雑誌にて間違いが指摘されている。左辺と右辺のディメンジョンが違う。これについての見解は。これが間違っているならば、国土交通省は何らかの反論をすることが（検証の）始めではないか。

・流水の正常な機能の維持の「正常（流量)」とは何か。雨が降ったときは水がたくさん流れて渇水期は水が流れないのが正常であって、ダムをつくってわざわざ１年中ある一定の量、水を流すことが正常なことかどうか。生物というのは例えば水がないときは水がないように生活してずっと生きてきた。

【佐原光一（豊橋市長)】

・事業者の立場で B/C を出した経験があるが、人の命は計算させてくれない。人の命を守るために、いま私たちがどれだけ投資できるのかということを、もう少し真摯に議論すべき。亜熱帯化し想像を絶する雨が降った場合に、いきなり出る流量をコントロール出来ることは心強い。想定の目標を上回った場合というあたりに書くことはとても大事なことだと思う。想定外の時にどんなシナリオがあるのか記載していくことも必要ではないか。上手に書くことが大事ではないか。

・豊川は上流部は急流、下流は平坦で、すごい勢いで水面高が上がる。何よりも出てくる水の量が少ないに越したことはない。人の命、財産を守るために、前に進んでもらいたい。

・利水については、昨年も自主節水を行っており、取水制限を行う前日に台風が来てたまたま取水制限を行わなかったが、その台風がなければ、8 月には大変なことになっていた。川の水を最も有効に使うことが求められる地域である。すべての手続きはすでに終わっており、しっかり前に進んでほしい。

【鈴木真理子（とよはし女性フォーラム　会長）】

・地下水は３．１１以降、水が枯れた。地下水の説明を受けましたが難しいのではないか。安定した供給を保てる水道に頼っているがそういったライフライン化が生活の上で必要。また、40 年以上続いている水源地の人の気持ちをくみ取って、物事を進展させてほしい。

【中西　正（愛知県立高等学校　元教諭）】

・豊川は環境を第一に考え、その上での洪水防止、利水がよいのではないか。ダムを造らず、川への負担をさせず、霞堤、ため池の利用など自然の創造を考えてほしい。単純な費用対効果でなく、ダムの無い豊川の価値、新しく作られる自然という環境価値を吸い上げたらどうなるのか。

【中村俊六（豊橋技術科学大学名誉教授）】

・基本方針レベル以上の流量とはどれくらいか？豊川では基本方針レベルの流量は想定できないし、さらにそのレベルより大きい流量は考えられない。
・基本方針レベルの洪水を想定したとき設楽ダムは効果を発揮できるのか。
・設楽ダムの有無に関わらず、7100m3/s の洪水がきたら石田下流でどうなるかが分かるようにすることが必要ではないか。
・想定外の降雨が豊川で起こるのか。豊川の水害でどういったことで、死者がでるのか。河川堤防を越えて死者がでるなんて考えられない。堤防やダムが決壊したらそりゃあ死人がでる。洪水の説明で被害はいつも霞の話。霞堤は水が浸かる想定なので、被害ではない。被害を受けないようにするのであれば、霞堤を全て締めるのが最も重要ではないか。これが検討の中に入ってくるべきではないか。
・霞を閉めることが一番重要。設楽ダムを造ったらどうなるのか。霞堤地点はどうなるのか示してほしい。
・霞堤を全部締切ったときと締め切らないときの効果はあるのか。
・石田下流に関して、既存の豊川放水路を改修したら、どこまでキャパ（流下能力）を上げられるのか。
・貯留関数は非常に優れたアイデアだし、左辺も右辺も次元は全く違わない。

【松下栄夫（(財)愛知・豊川用水振興協会　理事長）】

・利水のことについて、ため池案などは、我々では定性的に無理であろうと考え、検討をしないものであるが、定量的な検討をしているのあれば、予断をもたずに検証しているということで評価できる。工期が 11 年で当初と変更はないということだが、検証に時間を要しただけに生活再建対策、水特法に影響がないように今後も進めてほしい。

【水谷一江（豊橋市消防（水防）団　元団長）】

・霞堤を締めてもらいたい。地元の人に聞く話では、河川堤防を整備する用地買収の際に、将来閉めるといわれている。何故閉めないのかという人もいる。

・台風 15 号では As 舗装がはがれる被害がある中で車が走っていた。個人で車が走らないように注意をしたが、対応仕切れず市役所に連絡しても人は来てくれなかった。石田の水位により洪水がわかるなら対応してほしい。

【横山光明（設楽町長）】

・そもそもの設楽ダムの基本計画は、当時の流域委員会の方々が様々な視点で、幅広い意見を出しながら議論を重ね、その後、河川法、環境アセスに基づき進めてきた事実があり、そして平成 20 年に正式に国によって基本計画が告示された。今までの議論の成果が出たと思う。それを無視するかのような全国一律の検証となったが、予断なく検証が進められ、それに協力してきた。今回の結果、水源地域住民の気持ちを受け止めて、今後も進めてほしい。

(5)学識経験を有する者等からのご意見と検討主体の考え方

学識経験を有する者等から頂いた主なご意見と、それらのご意見に対する検討主体の考え方を表 6.3.2～6.3.5 に示す。

表 6.3.2 学識経験を有する者等のご意見と検討主体の考え方

学識経験を有する者等の主なご意見		検討主体の考え方
豊橋商工会議所 副会頭 神野吾郎委員	・何が最適であるか。自然の変化、社会的状況も変化してきており、技術、環境を取り巻く考え方も変化している。そういった中で、社会インフラを決断していかなくてはいけないので大変難しい。 ・設楽ダムが今の時代にあっても最適だということで、15年後にはこういうような河川維持・管理の方向に持って行きますよ。とはっきり示すことができれば地域のコンセンサスが得られると思う。 ・地域へのコンセンサスが得られるように、できるだけ幅広く上手にやってほしい。やるからにはできるだけ早くやってほしい。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検討を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目（以下、「実施要領細目」という。）」が通知され、これらに基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・検証に係る検討に当たっては、科学的合理性、地域間の利害の衡平性、透明性の確保を図り、地域の意向を十分に反映するための措置を講じるため、検討主体は、「関係地方公共団体からなる検討の場」を公開するなど情報公開を行うとともに、主要な段階でパブリックコメントを行い、広く意見を募集し、また河川法第16条の2等に準じて、これまでに学識経験を有する者、関係住民の意見を聴いてきました。今後は、関係地方公共団体の長、関係利水者の意見を聴くこととしております。 ・今後の豊川の整備にあたっては、検証の結論に沿って適切に対応することとしております。なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えております。
愛知大学教授 沓掛俊夫委員	・基本高水とか基本的な数値を計算する貯留関数法について、雑誌にて間違いが指摘されている。左辺と右辺のディメンジョンが違う。これについての見解は。これが間違っているならば、国土交通省は何らかの反論をすることが（検証の）始めではないか。 ・流水の正常な機能の維持の「正常（流量）」とは何か。雨が降ったときは水がたくさん流れて渇水期は水が流れないのが正常であって、ダムをつくってわざわざ1年中ある一定の量、水を流すことが正常なことかどうか。生物というのは例えば水がないときは水がないように生活してずっと生きてきた。	・貯留関数法の運動方程式　$S=KQ^{p}$の次元が左辺と右辺で異なるということはありません。Sの次元をmm、Qの次元をmm/hとした場合、pは無次元、Kの次元は$mm^{(1-p)}h^{p}$ となります。なお、貯留関数法は我が国ではこれまで多数の流域で適用実績を持っていて信頼性がある方法です。 ・流水の正常な機能を維持するために必要な流量（正常流量）とは、舟運、漁業、観光、流水の清潔な保持等を総合的に考慮して定められた流量（維持流量）と、流水の占用のために必要な流量（水利流量）の双方を満足する流量であり、適正な河川管理のために基準となる地点において定められ、河川の流水が本来有する機能を維持するために目標となる流量です。 ・豊川では人々の生活や農業や工業などのため、たくさんの水を取水しています。このため、豊川の一部では水枯れが発生したり、たびたび取水が出来なくなるなどにより、流水の正常な機能を維持するために必要な流量が大きく不足しており、河川整備計画では、川の本来持っている機能を保全するため、河川流量が一定流量以下のときは取水を制限することとしており、その不足量を補う必要があります。

表 6.3.3 学識経験を有する者等のご意見と検討主体の考え方

学識経験を有する者等の主なご意見		検討主体の考え方
豊橋市長 佐原光一 委員	・事業者の立場でB/Cを出した経験があるが、人の命は計算させてくれない。人の命を守るために、いま私たちがどれだけ投資できるのかということを、もう少し真摯に議論すべき。亜熱帯化し想像を絶する雨が降った場合に、いきなり出る流量をコントロール出来ることは心強い。想定の目標を上回った場合というあたりに書くことはとても大事なことだと思う。想定外の時にどんなシナリオがあるのか記載していくことも必要ではないか。上手に書くことが大事ではないか。 ・豊川は上流部は急流、下流は平坦で、すごい勢いで水面高が上がる。何よりも出てくる水の量が少ないに越したことはない。人の命、財産を守るために、前に進んでもらいたい。 ・利水については、昨年も自主節水を行っており、取水制限を行う前日に台風が来てたまたま取水制限を行わなかったが、その台風がなければ、8月には大変なことになっていた。川の水を最も有効に使うことが求められる地域である。すべての手続きはすでに終わっており、しっかり前に進んでほしい。	・設楽ダムの費用対効果分析について、洪水調節は、「治水経済調査マニュアル（案）（平成17年4月　国土交通省河川局）（以下、「マニュアル（案）という。）」を用いて検討を行っております。マニュアル（案）では洪水氾濫による直接的・間接的な被害のうち、現段階で経済的に評価可能な被害の防止効果を便益として算出することとされております。 ・「実施要領細目」の治水対策案の評価軸ごとの評価である「安全度（被害軽減効果）」の「目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるのか」において、河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水が発生する場合に「河道の水位が計画高水位を越える区間が生じ、堤防決壊の可能性が高まる。」等と評価しております。 ・今後の豊川の整備にあたっては、検証の結論に沿って適切に対応することとしています。 なお、設楽ダム建設事業のこれまでの経緯も踏まえ、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えております。
とよはし女性フォーラム会長 鈴木真理子委員	・地下水は3．11以降、水が枯れた。地下水の説明を受けましたが難しいのではないか。安定した供給を保てる水道に頼っているがそういったライフライン化が生活の上で必要。また、40年以上続いている水源地の人の気持ちをくみ取って、物事を進展させてほしい。	・「地下水取水案」について、利水参画者等に頂いた意見等を踏まえ「持続性」の評価軸において、「大量の地下水取水であり、地盤沈下、塩水化、地下水枯渇に対する継続的な監視や観測が必要。また、長期間大量の地下水取水は、周辺の地下水利用や周辺地盤への影響が生じると考えられる。」としております。 ・今後の豊川の整備にあたっては、検証の結論に沿って適切に対応することとしています。なお、出来るだけ速やかに対応方針（案）をとりまとめたいと考えております。

表 6.3.4 学識経験を有する者等のご意見と検討主体の考え方

学識経験を有する者等の主なご意見		検討主体の考え方
愛知県立高等学校元教諭 中西正委員	・豊川は環境を第一に考え、その上での洪水防止、利水がよいのではないか。ダムを造らず、川への負担をさせず、霞堤、ため池の利用など自然の創造を考えてほしい。単純な費用対効果でなく、ダムの無い豊川の価値、新しく作られる自然という環境価値を吸い上げたらどうなるのか。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検討を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」が通知され、これらに基づき、予断を持たずに検討を行っております。 ・「実施要領細目」において、「評価軸についてそれぞれ的確な評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味して以下のような考え方で目的別の総合評価を行う。1)一定の「安全度」を確保(河川整備計画における目標と同程度)することを基本として、「コスト」を最も重視する。(略)2)また、一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性を確認する。3)最終的には、環境や地域への影響を含めて(略)全ての評価軸により、総合的に評価する。」と規定されており、これに基づき目的別の評価を行っています。また、「環境への影響」についても評価軸の1つとして評価しております。
豊橋技術科学大学名誉教授 中村俊六委員	・基本方針レベル以上の流量とはどれくらいか？豊川では基本方針レベルの流量は想定できないし、さらにそのレベルより大きい流量は考えられない。 ・基本方針レベルの洪水を想定したとき設楽ダムは効果を発揮できるのか。 ・設楽ダムの有無に関わらず、7100m3/sの洪水がきたら石田下流でどうなるかが分かるようにすることが必要ではないか。 ・想定外の降雨が豊川で起こるのか。豊川の水害でどういったことで、死者がでるのか。河川堤防を越えて死者がでるなんて考えられない。堤防やダムが決壊したらそりゃあ死人がでる。洪水の説明で被害はいつも霞の話。霞堤は水が浸かる想定なので、被害ではない。被害を受けないようにするのであれば、霞堤を全て締めるのが最も重要ではないか。これが検討の中に入ってくるべきではないか。 ・霞を閉めることが一番重要。設楽ダムを造ったらどうなるのか。霞堤地点はどうなるのか示してほしい。 ・霞堤を全部締切ったときと締め切らないときの効果はあるのか。 ・石田下流に関して、既存の豊川放水路を改修したら、どこまでキャパ(流下能力)を上げられるのか。 ・貯留関数は非常に優れたアイデアだし、左辺も右辺も次元は全く違わない。	・既往最大の洪水は約6000m3/sと推定されておりますが、河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水を、定量的に設定することはできないので、その評価については定性的な表現としているところです。 ・設楽ダムの洪水調節効果については、設楽ダム地点の計画高水流量1,490m3/sのうち、1,250m3/sの洪水調節を行うことより、石田地点における基本高水のピーク流量7,100m3/sに対して約1,000m3/sの流量低減効果を見込んでおりますが、基本方針レベルの洪水に対して現計画案に相当する治水安全度を確保するためには、現計画案以外の治水対策案は、設楽ダムの流量低減効果に相当する追加対策を実施する必要があります。 ・河川整備基本方針レベルの洪水が発生した際、設楽ダムは洪水調節効果を発揮しますが、設楽ダム以外の河道整備内容が河川整備計画に対応するものなので、治水対策案の評価軸ごとの評価に記載しているとおり、「河道の水位が計画高水位を超える区間が生じ、堤防決壊の可能性が高まる」こととなります。 ・「実施要領細目」において、治水対策案については、河川整備計画を基本とし、複数の治水対策案は河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本として立案することとなっております。河川整備計画において、霞堤を全て締め切ることとしていないため、検討の中でも霞堤を完全に締め切る案は採用しておりません。 ・霞堤を完全に締め切ると洪水が河道に集中して流れるため、上下流の水位が上昇して氾濫するおそれがあります。今回の検討では、霞堤地区を遊水地とする案として、霞堤を締め切った上で、霞堤上流部に越流堤を設置する案を治水対策案23として立案し検討しております。 ・豊川放水路は現況1,800m3/sの流下能力を有していますが、パブリックコメントの意見を踏まえ、豊川放水路を改築し分流する案を検討しております。新幹線橋梁などに影響の無い範囲での改築により、2,000m3/sの流下能力を見込む検討をしております。 ・貯留関数法の運動方程式　$S=KQ^p$の次元が左辺と右辺で異なるということはありません。Sの次元をmm、Qの次元をmm/hとした場合、pは無次元、Kの次元は$mm^{(1-p)}h^p$　となります。なお、貯留関数法は我が国ではこれまで多数の流域で適用実績を持っていて信頼性がある方法です。

表 6.3.5 学識経験を有する者等のご意見と検討主体の考え方

学識経験を有する者等の主なご意見		検討主体の考え方
(財)愛知・豊川用水振興協会理事長 松下栄夫委員	・利水のことについて、ため池案などは、我々では定性的に無理であろうと考え、検討をしないものであるが、定量的な検討をしているのあれば、予断をもたずに検証しているということで評価できる。工期が11年で当初と変更はないということだが、検証に時間を要しただけに生活再建対策、水特法に影響がないように今後も進めてほしい。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議がまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検討を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」が通知され、これらに基づき、予断を持たずに検討を行っております。 ・今後の豊川の整備にあたっては、検証の結論に沿って適切に対応することとしています。 なお、出来るだけ速やかに対応方針(案)をとりまとめたいと考えております。
豊橋市消防(水防)団 元団長 水谷一江委員	・霞堤を締めてもらいたい。地元の人に聞く話では、河川堤防を整備する用地買収の際に、将来閉めるといわれている。何故閉めないのかという人もいる。 ・台風15号ではAs舗装がはがれる被害がある中で車が走っていた。個人で車が走らないように注意をしたが、対応仕切れず市役所に連絡しても人は来てくれなかった。石田の水位により洪水がわかるなら対応してほしい。	・住民、学識経験者、関係自治体のご意見をお聴きして策定した河川整備計画において、霞堤対策については、「下条、賀茂および金沢の各霞堤では、小堤の設置とあわせて関係自治体が実施する建築物の建築制限等の土地利用規制およびきめの細かいハザードマップ等のソフト対策などにより浸水被害の軽減を図る。牛川霞堤については、下流からの河川改修により、他の地区への水位上昇などの影響がなくなったことから、土地利用計画等と調整の上、継続して築堤により無堤部を解消する。」としております。 ・治水対策は、施設整備のみならず、水防活動や情報共有などが重要と考えています。水害の現場で対応している水防団・消防団や行政、住民の方々との情報共有は、特に重要なものなので、引き続き情報伝達体制やその情報を活用する体制を強化して参ります。
設楽町長 横山光明委員	・そもそもの設楽ダムの基本計画は、当時の流域委員会の方々が様々な視点で、幅広い意見を出しながら議論を重ね、その後、河川法、環境アセスに基づき進めてきた事実があり、そして平成20年に正式に国によって基本計画が告示された。今までの議論の成果が出たと思う。それを無視するかのような全国一律の検証となったが、予断なく検証が進められ、それに協力してきた。今回の結果、水源地域住民の気持ちを受け止めて、今後も進めてほしい。	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議がまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検討を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」が通知され、これらに基づき、予断を持たずに検討を行っております。 ・今後の豊川の施設整備にあたっては、検証の結論に沿って適切に対応することとしています。 なお、設楽ダム建設事業のこれまでの経緯も踏まえ、出来るだけ速やかに対応方針(案)をとりまとめたいと考えております。

6.3.2 関係住民からの意見聴取

設楽ダム建設事業の検証においては、検証要領細目に定められている「関係住民からの意見を聴く」を下記により実施した。

(1) 意見聴取対象

「設楽ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」

(2) 意見聴取対象者

豊橋市、豊川市、蒲郡市、新城市、田原市、設楽町に在住の方

(3) 意見聴取日及び意見聴取会場

以下の 6 会場で実施

平成 25 年 3 月 15 日（金）

・小坂井生涯学習会館（豊川市宿町光道寺 40 番地）

・田原文化会館（田原市田原町汐見 5 番地）

平成 25 年 3 月 17 日（日）

・豊橋市市民センター（豊橋市松葉町二丁目 63 番地）

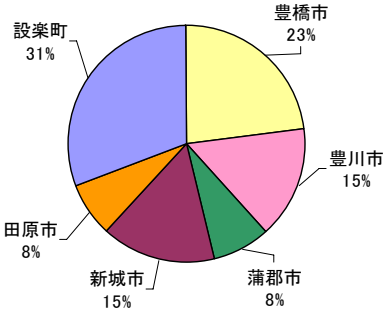
・蒲郡市民会館（蒲郡市栄町 3 番 30 号）

・新城市市民体育官（新城市東入船 6-1）

・奥三河総合センター（設楽町田口字向木屋 2-10）

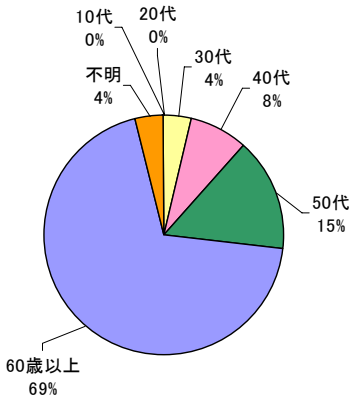
(4) 意見発表者

５市１町の関係住民 26 名からのご意見を頂いた。意見提出者の市町別、年代別、性別の割合を以下に示す。



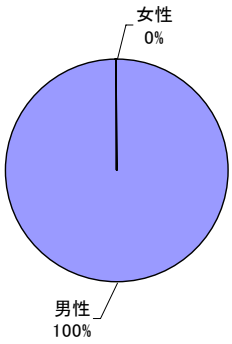
	意見数	割合
豊橋市	6	23%
豊川市	4	15%
蒲郡市	2	8%
新城市	4	15%
田原市	2	8%
設楽町	8	31%
合計	26	100%

市町別



	意見数	割合
10代	0	0%
20代	0	0%
30代	1	4%
40代	2	8%
50代	4	15%
60歳以上	18	69%
不明	1	4%
合計	26	100%

年代別



	意見数	割合
男性	26	100%
女性	0	0%
合計	26	100%

性別

図 6.3.2　意見提出者の属性

(5) 意見発表者のご意見

関係住民から頂いたご意見の要旨と、それらのご意見に対する検討主体の考え方を表 6.3.6～表 6.3.11 に示す。

表 6.3.6 関係住民から頂いたご意見と検討主体の考え方

章	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対するご意見の例）	検討主体の考え方
1. 検討経緯		
1.2 情報公開、意見聴取等の進め方	【ダム事業の検証作業の進め方について】 ・設楽ダム建設事業にかかわる検討報告書を読んだ。洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持においていろいろ精査したが、これは市民として納得できる。 ・科学的な検証は全くなされず、結局ダム案が最良であると提示された。 ・ダムに頼らない東三河の治水利水案は、コストと時間面で無理が生じることが理解できた。また、流水の正常な機能維持の観点も、詳細なる説明で十分理解できた。 ・なぜダム案が最良なのかということに対する市民への説明はなされていない。 ・ダム建設の是非を含め検証を行うに当たっては第三者的な立場からの議論が必要。 等	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検討を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目（以下、「実施要領細目」という。）」が通知され、これらに基づき、予断を持たずに検討を行っております。 ・「実施要領細目」において「検証に係る検討に当たっては、科学的合理性、地域間の利害の衡平性、透明性の確保を図り、地域の意向を十分に反映するための措置を講じるため、検討主体は、下記の①②を行った上で、河川法第16条の2（河川整備計画）等に準じて③を行う進め方で検討を行う。①「関係地方公共団体からなる検討の場」を設置し、相互の立場を理解しつつ、検討内容の認識を深め検討を進める。関係地方公共団体の数が多い場合等においては、必要に応じ代表者を選定するなどの工夫をする。②検討過程においては、「関係地方公共団体からなる検討の場」を公開するなど情報公開を行うとともに、主要な段階でパブリックコメントを行い、広く意見を募集する。③学識経験を有する者、関係住民、関係地方公共団体の長、関係利水者の意見を聴く。直轄ダム及び水機構ダムにおいて関係地方公共団体の長の意見を聴く場合は、河川法（昭和39年法律第167号）第60条第1項及び第63条第1項の規定により費用を負担することとなる都道府県を含めて意見を聴くものとする。意見聴取の実施時期は事業評価監視委員会への意見募集を行う前までには行うものとする。」と規定されております。

表 6.3.7 関係住民から頂いたご意見と検討主体の考え方

章	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対するご意見の例）	検討主体の考え方
2. 流域及び河川の概要について		
2.1 流域の地形・地質・土地利用等の状況	【水源地域対策について】 ・報告書のP2－7～39にありますように、下流域の方の水不足対策、産業などの発展も大切だが、それと同じぐらい上流域に住む方の暮らしや営みも大切だ。 ・過疎化が進む新城に住んで私が一番不安に思っているのは、真夜中でも安心してかかれる医療機関がないこと、7年前から赤ちゃんが奥三河では産むことができないまちになっているということ。そして、設楽町にあります津具診療所の先生が今年の3月で退職されるが、いまだに後任の常勤の医師が決まっていないと聞く。こうした状況の中で、設楽ダムの建設が少しずつでもこうして進んでいるのに、まちはどんどん過疎化が進み、赤ちゃんも産めないまち、私たちの生活が不安定になっていくのはなぜなのか。この現実でダムが希望だと言われても、正直理解ができない。 ・ダムを中止にした場合には、地域振興と水特法、基金の残事業の実施について検討の必要があるとしておりますが、法的な裏づけをきちっとすることが非常に重要なポイントであると考えます。	・ご指摘のとおり、上流域の水源地域にお住まいの方々の生活も重要と認識しており、そのための対策も実施しているところです。 ・そのため、ダム検証の実施中においても、水没予定地域等に係る生活再建対策については実施することとしています。 ・また、設楽ダムにおいては、移転等を伴う水源地域と受益地である下流域との地域間で利害が異なることを踏まえ、水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、豊川水源基金による事業（いわゆる水特、基金）も実施されております。これらの事業の計画は、水源地・受益地等の関係自治体が協議して定めています。
	【ダム建設地の地盤について】 ・ダムサイト周辺を含めて、再度より綿密なボーリング調査、地質調査を実施することを要請する。流域住民の生命、財産にかかわる問題。千年に一度という巨大地震が迫っている現在、ダム崩壊や深層崩壊が起こったら取り返しがつかないことになる。調査費用がかさんでも慎重に事を進めてほしい。ダム建設を始めれば地盤補強のために予算を超えてどれほどの血税を投入することになるかわからない。 ・一昨年11月の国土問題研究会設楽ダム調査団のまとめた設楽ダム予定地周辺の地質についての調査報告によると、ダムサイト周辺には破砕帯を伴う断層や崩落の危険性のある厚い風化層、地すべり地形である緩みゾーンが複数あることがわかり、また、深部岩盤の透水層が設楽町の中心地である田口地区を貫いており、近年予想されている東南海地震によるダム本体の大規模な崩落の危険性のみならず、設楽町の中心部をなす田口地区の地下水汚染や沼地化の可能性が指摘された。つまり、設楽ダム建設予定地というのは、専門家による地質調査の結果、ダム建設を避けなければいけない極めて危険な場所。 等	・一般に、ダムの基礎岩盤の性状把握は極めて重要であり、多くの調査結果を基に、ダム本体の安全性、漏水の可能性などを検討した上で、対策を含めて本体及び本体関連施設の設計を行います。設楽ダムにおいても、経済性を考慮しつつ、これまでに蓄積してきた地質調査データに基づき、多くの専門家による現地調査を含めた検討を経て、現在の掘削形状や必要となる対策を決めております。 ・調査は、最新の全国共通の技術指針（「貯水池周辺の地すべり調査と対策に関する技術指針（案）」（平成21年7月））に基づき実施するとともに、レーザープロファイラー等の最新技術を用いて実施しています。設楽ダムの貯水池周辺斜面の調査については、これまでに空中写真、地形図、地質図、文献資料等を基に、地すべりの可能性があり、かつ、湛水の影響を受ける箇所について、確認調査を行っています。このうち湛水による地すべりの可能性が高いと分類した一部の箇所について、ボーリング調査、安定計算を実施し、対策工の必要性の検討を行っております。 ・ダムの建設にあたっては、試験湛水を行うことで湛水に伴うダム本体、放流設備、貯水池周辺等の安全性を最終的に確認することとしております。 ・設楽ダムにおいては、ダム検証中であり、ダム本体や関連構造物等の詳細な設計を行っていませんが、我が国におけるダムの耐震設計は、「河川管理施設等構造令」に基づき、地震に対する十分な安全性を確保するよう設計を行っております。また、「大規模地震に対するダム耐震性能照査指針（案）（平成17年3月）」に基づき、ダム地点において現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動（レベル2地震動）に対するダムの耐震性能を照査することとしています。従って、設楽ダムにおいても、検証の結果「継続」との対応方針となった場合には、これらの「河川管理施設等構造令」や「大規模地震に対するダム耐震性能照査指針（案）」に基づき設計・照査を行うこととなります。

表 6.3.8 関係住民から頂いたご意見と検討主体の考え方

章	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対するご意見の例）	検討主体の考え方
3. 検証対象ダムの概要		
3.2 設楽ダム建設事業の経緯	【事業の経緯について】 ・設楽ダムは昭和48年に県が設楽町へ調査を申し入れて以来、今年で40年が経過している。設楽ダム建設はどうしてこんなに長く時間がかかっているのか。	・国土交通省では、昭和53年度に実施計画調査に着手し、現地調査等を行った上で、平成15年に建設事業に着手しました。その後、環境影響調査法に基づき、平成16年に方法書、平成18年に準備書、そして平成19年に評価書を公告・縦覧しました。平成21年に「設楽ダム建設に伴う損失補償基準」を妥結・調印し、補償契約をはじめたところでしたが、平成22年にダム検証の対象となり、現在に至っています。なお、「報告書（素案）」の3.2設楽ダム建設事業の経緯にて詳細をご覧頂けます。
4. 設楽ダム検証に係る検討の内容		
4.1 検証対象ダム事業等の点検	【堆砂計画について】 ・設楽ダムの計画堆砂量は600万m3であるが、中部地方近隣のダムの堆砂を見ると、とてもその数値におさまるとは思えない。排砂の技術が確立されていないとともに、非効率な処理では莫大な費用がかかるとの指摘がある。	・ダム計画においては、100年間に堆砂する量を、洪水調節や利水のための容量に加え、堆砂容量として見込んでおります。この堆砂容量については、「4.1.2　堆砂計画」に示すとおり、「実施要領細目」に基づき、設楽ダム建設事業の堆砂計画を点検しており現計画の堆砂容量を上回らないことを確認しております。
4.2 洪水調節の観点からの検討	【治水対策案について】 ・歴史的遺産である霞堤を閉め切らずに活用すべき。 ・素案のP6-5で、「霞堤地内の浸水を軽減、解消することは当地域としての悲願であり、各霞堤は将来的に閉め切るという前提で地元が堤防用地の協力をしてきた」と言っている。計画の変更がない限り我々の悲願は解決されないので、計画を変更してほしい。 ・気象の予報によってダムからの放水を調整できないか。宇連ダムとか大島ダムは利水の関係でいつも満水というのが理想だが、最近の気象の技術をもってすれば、今度の台風で、このダムから上流でどのぐらい（雨が）降るかがある程度把握できると思うので、事前にそれだけを放水してダムを空けておく、そういうことも真剣に考えてやってもらいたい。 ・治水では、ダムの10分の1の費用で済む堤防強化を進めたほうがよい。最初から堤防強化を検討対象から外してしまったのは問題。 ・三河湾の海岸浸食対策や湾内の汚濁、水質悪化とそれに対する補償、排砂の費用、処理費用等を考えると、ダム案と河道掘削案のこの差は逆転するのではないか。しかも、年間の維持管理費はダム案よりも河道掘削案のほうが1,000万円安くできるとの試算が出されている。 ・台風などによる集中豪雨に伴う急激な増水で、治水の森林の保全が急務であることを物語っている。 等	・霞堤を完全に締め切ると洪水が河道に集中して流れるため、上下流の水位が上昇して氾濫するおそれがあります。今回の検討では、霞堤地区を遊水地とする案として、霞堤を締め切った上で、霞堤上流部に越流堤を設置する案を治水対策案23として立案し検討しております。 ・ご意見を頂きました「事前放流による洪水調節」について、宇連ダム及び大島ダムは利水専用のダムで洪水調節の機能はありませんが、今後の豊川流域のさらなる治水安全度向上のため、これについても検討して参ります。 ・堤防の質的強化は重要であり、ダム事業を実施するか否かにかかわらず、必要な対策は実施することとしています。豊川水系河川整備計画においても、堤防の厚みが不足している箇所について堤防補強を実施することとしています。また、堤防については日々点検を行うとともに、必要に応じて堤防補強を実施しております。 ・ダム事業のコストについては、本体工事費だけでなく、関連工事に要する費用、補償等に要する費用、調査に要する費用など必要な費用を計上しており、それらの中には、環境保全措置や地すべり対策等に要する費用も含まれております。 ・治水計画は、現在の森林の状態を前提として計画されているため、その意味でも、森林の保全は重要と認識しています。「報告書（素案）」においても、森林の保全は、全ての対策案に組み合わせております。

表 6.3.9 関係住民から頂いたご意見と検討主体の考え方

章	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対するご意見の例）	検討主体の考え方
4.3 新規利水の観点からの検討	【水需要について】 ・大島ダムや寒狭川導水路など、豊川総合用水事業が完成して以降は、極端な降雨量の少ない年においても市民生活に影響を及ぼすような断水、節水は行われていない。 ・豊川総合用水事業の完成によって供給能力は増し、1億トンの供給余力がある。水は十分足りている。 ・整備計画も、フルプランも、豊川総合用水完成後の新たな水環境のデータをもとにしてつくられたものではない。古いデータをもとにあれこれ論じても全く意味がない。 ・農業用水が0.33要るというのは、県は知らんと。それから、このダムでその水をとるのか、地下水をとるのか、そういう供給計画についても愛知県は一切タッチしておりませんと、こういう回答をしている。今回の国土交通省がこれを前提として物をしゃべっておれば、これは全て話が狂ってくる。 等	・今回の設楽ダム事業の検証は、「実施要領細目」において、「検討主体は、利水参画者に対し、ダム事業参画継続の意志があるか、開発量として何m^3/sが必要か、また、必要に応じ、利水参画者において水需給計画の点検・確認を行うよう要請する。その上で、検討主体において（略）必要量の算出が妥当に行われているかを確認する。」と規定されており、これに基づき検討を行っております。 ・中部地方整備局では利水参画者である愛知県に対し、ダム事業参画継続の意志はあるか、開発量としてどれだけ必要か確認を行ったところ、引き続き、これまでと同量の開発量で事業参画を継続したい旨の回答と必要となる開発量の算定根拠がわかる資料を提出していただきました。この資料に基づき、中部地方整備局においても需要量の推定に使用する基本的事項の算出方法や事業評価の状況等を確認し、必要量の算出が妥当に行われていることを確認しております。 ・また、豊川では、大島ダムや調整池等が整備(豊川総合用水事業)された後の、平成14年、17年、18年においても取水制限が実施されております。
	【利水対策案について】 ・報告書には蒲郡幸田連絡管についての記述は見当たない。豊川水系の蒲郡市と矢作水系の幸田町の間には直径700ミリの鋼管が接続され、上水の双方向での供給が可能。2002年度には完成していると思うが、これまで一度も活用されたことはない。非常災害等、緊急時に運用することになっているが、水利権等の調整が行われれば渇水予防的な運用も可能だと考えられる。 ・設楽ダム建設によって見込まれている利水は、水道用水0.179m3/s、かんがい用水が0.339m3/sで、合わせても年間1,700万m3にも届かない。それでも、水不足を心配するのであれば、農業用水については下流域にため池をつくるべき。 ・受益地の節水努力や節水型機器の発達、既存施設の有効活用、最小限の調整池の開発等で費用をかけずに対処すべきであるし、そのことによる問題解決の可能性は高いと考える。 ・設楽ダム建設事業の検証は、本来あるべき森林保全による水源の涵養についての十分な検討による下流域への水の安定供給と汽水対策、さらに閉鎖性の強い三河湾の魚介類の資源保護を含めて、流域から海までの環境保全も視野に入れた基本的な視点を欠いている。 等	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検討を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」が通知され、これらに基づき、予断を持たずに検討を行っております。 ・利水対策案の検討については、「実施要領細目」において、「利水対策案は、利水参画者に対して確認した必要な開発量を確認の上、その量を確保することを基本として立案する。」「利水代替案については、以下の5）～17）で示すものを参考にして、河川や流域の特性に応じ、幅広い方策を組み合わせて検討する。」と規定されております。 ・これに基づき、ダム再開発、ため池を含む14の方策を組み合わせて17の利水対策案を立案し概略評価によって抽出した3案に、「設楽ダム案」を合わせた4案について、6つの評価軸で評価しております。 ・矢作川からの水系間導水については、新規利水対策案として立案し、概略評価をしております。 ・ご意見を頂きました「水源林の保全」、「節水対策」等については、効果を定量的に見込むことが困難であるが、節水対策であれば水量の抑制、水源林の保全であれば水源の保全が期待できるため、全ての新規利水対策案に組み合わせることとしております。

表 6.3.10 関係住民から頂いたご意見と検討主体の考え方

章	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対するご意見の例）	検討主体の考え方
4.4 流水の正常な機能の維持の観点からの検討	【流水の正常な機能の維持について】 ・流水の正常な機能の維持について。6,000万トンの貯水をして渇水期に流すということは、自然の川の流れを無視した異常なことである。自然の摂理に反し、河川環境を悪化させることは言うまでもない。大野頭首工の瀬枯れ、水枯れ現象もダムをつくる口実にしているが、自然に流れていた一定水量を流して下流の取水施設で必要量を取水すれば済むことであり、これはすぐに実現できる。設楽ダム建設の口実にしてはならない。 ・一定量の水量を流し続けることが河川の正常な機能維持につながるとは言えない。大雨のときに水かさが増し土砂を運ぶとともに、三河湾の海水の流れをつくることこそ自然の正常な機能。 ・大野頭首工下流の瀬切れ解消のために常時1.3トンの水を流したいとしているが、設楽ダムをつくらなくても、今でもすぐに解決できる。なぜなら、寒狭川頭首工から最大1秒間に15トンの水が送り込まれている。1.3トンに対して15トン、10倍以上の水。あえて瀬切れを演出して下流に流さずに、逆に必要以上の水を豊川用水に取り込んで、取り過ぎた水をせっせと下流の調整地にため込んでいる、これが実態。 等	・今回の設楽ダム事業の検証は、「実施要領細目」において、「評価軸についてそれぞれ的確な評価を行った上で、財政的、時間的な観点を加味して以下のような考え方で目的別の総合評価を行う。1)一定の「安全度」を確保（河川整備計画における目標と同程度）することを基本として、「コスト」を最も重視する。（略）2)また、一定期間内に効果を発現するか、など時間的な観点から見た実現性を確認する。3)最終的には、環境や地域への影響を含めて（略）全ての評価軸により、総合的に評価する。」と規定されており、これに基づき目的別の評価を行っております。 ・豊川では人々の生活や農業や工業などのため、たくさんの水を取水しています。このため、豊川の一部では水枯れが発生したり、たびたび取水が出来なくなるなどにより、流水の正常な機能が大きく不足しています。 豊川水系河川整備計画では、川の本来持っている機能を保全するため、河川流量が一定流量以下のときは取水を制限することとしており、その不足量を補う必要があります。
	【流水の正常な機能の維持対策案について】 ・既につくられている森岡導水路があるが、これを使うと一旦宇連川の大野頭首工の下に水を流しておいて、後からその水を豊川用水へ戻すことが可能。でも、それも全くやろうとしない。 ・森林保全については定量的に見込むことができるか判断できないとあるが、たとえ時間がかかっても、森林保全による下流域へのきれいな水の安定供給を図ることが、流水の正常な機能の維持のためにも最も基本的な考え方。最近、植林地の間伐事業が盛んに行われるようになっていることは大変喜ばしいが、間伐事業の推進だけでも水源涵養の一定の効果が見込めるはずであり、その方面での研究も数多く行われているはず。初めにダムありきの姿勢がその道を閉ざしているとしか思えない。	・森岡導水路は、牟呂松原頭首工から取水した工業用水0.903m^3/sを東部幹線水路に導入する施設であり、当該施設については、今後、三河湾の分譲中、開発中の臨海用地などにおいて、工業用水の需要が増えた場合に利用されると見込まれており、転用はできないと考えております。 ・ご意見を頂きました「水源林の保全」については、効果を定量的に見込むことが困難なであるが、水源の保全が期待できるため、全ての流水の正常な機能の維持対策案に組み合わせることとしております。

表 6.3.11 関係住民から頂いたご意見と検討主体の考え方

章	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対するご意見の例）	検討主体の考え方
4.6 検証対象ダムの総合的な評価	【総合的な評価等に関するご意見について】 ・ダムをつくるかつくらないか。しっかり早く検証結果を出してほしい。それをもっていわゆる本体の着工に、できるならばその方向に向かって進んでほしい。そうすることが今設楽町にとっては一番いい方法ではないかと思う。 ・この素案の評価の仕方のときに、洪水調整、利水、流水の正常な機能維持と、あえて3つに分けて検討をしている。この3つに分けたことでいろんなものが欠落した。例えば三河湾への環境影響、それから、脆弱な地盤、そういった大きな負の効果、費用対効果というが、負の効果が欠落をしている。 ・巨大ダムのような計画は環境破壊、地域社会破壊など、後世に計り知れない影響を与える。本当に必要なダムなのか、よくよく検討しなければならない。50年、100年先の視点から検討する必要がある。 ・百年に一度という水害、本当に夢のような話だが、私はこの短い間に3回～4回水害に見舞われた経験がある。備えがなければ、本当に自然災害というのはいつ起こるかわからないので、ぜひこの機会に皆さんが納得して、地元を離れた犠牲者、そうした人たちのご恩にも報いるために、せっかくどいていただいたこの機会にダムをつくってほしい。 ・洪水対策についても検討報告書には賛成できない。そもそも洪水対策は流域全体で対応することが効果的。設楽ダムの集水面積は62.2km2であり、豊川流域面積724km2のわずか8.6%にすぎない。 ・異常渇水がいつ起きてもおかしくない。大島ダムができてから渇水の不安はある程度解消されたが、異常と名のつく渇水が来れば、宇連ダムと大島ダムだけでは対応し切れないと思っている。設楽ダムができれば、異常の程度にはよるが、現状よりは確実に渇水対応が可能になると思っている。 ・豊川総合用水施設の運用開始以降、節水日数が減少し、平成15、16、18、19年度は節水を行うこともなく水不足が解消されてきている。さらに、現在実施中の豊川用水二期事業、既に完成したが、20年当時は工事中、二期事業で設置を進めている併設水路を利用することにより地区内への洪水導入が効率的に行え、より一層の合理的水供給能力が可能となると記されている。これによって設楽ダムが必要ないことが分かる。 ・流水の正常な機能を維持するための必要な流量、つまり、正常流量は動植物の保護、環境、観光、流水の清潔の保持、かんがい用水、水道用水等をはじめとする流水の占用のため必要。雨が多いときにダムに水をため、渇水時の少ないときに放流して川の流れを安定させることにより、下流域の人々の暮らしや川で生きる動植物の命を守ることができる。また、市内の大野頭首工より直下流の水枯れの対策にもつながるのではないか。 ・流水の正常な機能維持のためにダムを建設すること自体が本末転倒。 ・設楽ダムにより寒狭川水系のアユも壊滅することは明らかで、絶滅危惧種であるネコギギ、ナガレホトケドジョウも生息場所を失う。さらに中下流域、三河湾に影響は及び、ヤマトシジミや六条潟のアサリの稚貝も壊滅し、三河湾の環境も悪化し、漁業に大打撃を与えることは目に見えている。環境アセスは上流部分しか実施していないが、影響を受けることになる中下流域、三河湾を含めて流域全体を対象に再度早急に実施することを要請する。 等	・今回の設楽ダム建設事業の検証は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がとりまとめた「中間とりまとめ」を踏まえて、国土交通省から中部地方整備局に対してダム事業の検証に係る検証を行うよう指示されるとともに、検討の手順や手法を定めた「実施要領細目」に基づき、予断を持たずに検討を行っています。 ・検証対象ダムの総合的な評価については、「実施要領細目」において、「目的別の総合評価を行った後、各目的別の検討を踏まえて、検証の対象とするダム事業に関する総合的な評価を行う。目的別の総合評価の結果が全ての目的で一致しない場合は、各目的それぞれの評価結果やそれぞれの評価結果が他の目的に与える影響の有無、程度等について、検証対象ダムや流域の実情等に応じて総合的に勘案して評価する。検討主体は、総合的な評価を行った結果とともに、その結果に至った理由等を明示する。」と規定されております。 ・「報告書（素案）」においては、設楽ダム建設事業の検証における総合的な評価については、「洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持について、目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案はいずれも「設楽ダム案」となり、全ての目的別の総合評価の結果が一致した。よって、検証対象ダムの総合的な評価の結果として、最も有利な案は「設楽ダム案」である。」としております。 ・評価軸の一つである「コスト」について、現計画案は、ダムの本体工事費だけでなく、関連工事に要する費用、補償等に要する費用、調査に要する費用など必要な費用を計上しており、それらの中には、環境保全措置や地すべり対策等に要する費用も含まれています。また、「環境への影響」についても評価軸の一つとして評価しております。 ・設楽ダム建設事業は環境影響評価法に基づき平成16年度から平成19年度に環境影響評価を実施し、所定の手続きを完了しています。ダム案の環境への影響については、豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書（※1）に、「設楽ダム建設事業の実施により選定項目に係る環境要素に及ぶおそれがある影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境の保全についての配慮が適正にされている」と評価されており、「実施要領細目」に基づき、評価軸「環境への影響」にて評価しております。 ※1）http://www.cbr.mlit.go.jp/shitara/00home/sitemap.htmlにて、評価書の概要を説明したパンフレットをご覧頂けます。 ・豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書においては、調査、予測、評価の地域及び地点について、ダム建設による環境影響を適切に把握できる地域及び地点として、ダム下流河川では、布里地点等として、予測、評価を行いました。その結果、環境保全措置を行うことにより、環境影響評価の項目について影響は小さいと評価しております。なお、布里地点下流では、横断構造物、大きな支川流入、取排水などの外部要因の影響が支配的になっていると考えております。 ・また、三河湾の再生については、三河湾を含めた伊勢湾再生のための伊勢湾再生推進会議において伊勢湾再生行動計画を策定し、行政関係者だけではなく、学識者・NPO等の代表、各種専門家にも参加して頂き、連携・協働を図りながら取り組みを行っております。

6.3.3　関係地方公共団体の長からの意見聴取

「本報告書（原案）案」に対し、関係地方公共団体の長からの意見聴取を実施した。頂いたご意見を以下に示す。

【愛知県知事】

設楽ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案については、意見はありません。

なお、設楽ダム建設事業に係るダム本体の工事着手に際しては、別途、事前協議を求めます。

加えて、下記のとおり要望します。

1　県の財政的な負担の軽減を図られたい。

2　県内他地域における公共事業に進捗の遅れなどの影響を及ぼさないようにされたい。

3　水源地域の住民への生活再建対策に万全を期されたい。

6.3.4　関係利水者からの意見聴取

「本報告書（原案）案」に対し、関係利水者からの意見聴取を実施した。頂いたご意見を以下に示す。

【愛知県知事】

設楽ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案については、意見はありません。

なお、設楽ダム建設事業に係るダム本体の工事着手に際しては、別途、事前協議を求めます。

加えて、下記のとおり要望します。

1　県の財政的な負担の軽減を図られたい。

2　県内他地域における公共事業に推捗の遅れなどの影響を及ぼさないようにされたい。

3　水源地域の住民への生活再建対策に万全を期されたい。

6.3.5　事業評価監視委員会からの意見聴取

今後、事業評価監視委員会からの意見聴取を実施し、その結果等について記述する予定。

7. 対応方針（原案）

○検証対象ダムの総合的な評価

検証対象ダムの総合的な評価を以下に示す。

洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持について、目的別の総合評価を行った結果、最も有利な案はいずれも「設楽ダム案」となり、全ての目的別の総合評価の結果が一致した。よって、検証対象ダムの総合的な評価の結果として、最も有利な案は「設楽ダム案」であると評価した。

○パブリックコメント、関係住民及び学識経験を有する者等からのご意見

パブリックコメント、関係住民及び学識経験を有する者等からの意見聴取を行い、さまざまな観点から幅広いご意見を頂いた。これらのご意見を踏まえ、設楽ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案の作成等を行った。

○関係地方公共団体の長からのご意見

関係地方公共団体の長に対して意見聴取を行い、「設楽ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案については、意見はありません。なお、ダム本体の工事着手に際しては、別途、事前協議を求めます。」などのご意見を頂いた。

○関係利水者からのご意見

関係利水者に対して意見聴取を行い、「設楽ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案については、意見はありません。なお、ダム本体の工事着手に際しては、別途、事前協議を求めます。」などのご意見を頂いた。

○事業の投資効果（費用対効果分析）

洪水調節については「治水経済調査マニュアル（案）（平成 17 年 4 月　国土交通省河川局）」（以下「マニュアル（案）」という。）に基づき、また、流水の正常な機能の維持については、代替法にて算定を行い、設楽ダムの費用対効果分析を行った結果、全体事業におけるＢ／Ｃは 2.3 で、残事業のＢ／Ｃは 3.0 であることから、事業の投資効果を確認した。

○事業評価監視委員会からのご意見

（今後、中部地方整備局事業評価監視委員会からの意見聴取を実施し、その結果等により記述する予定）

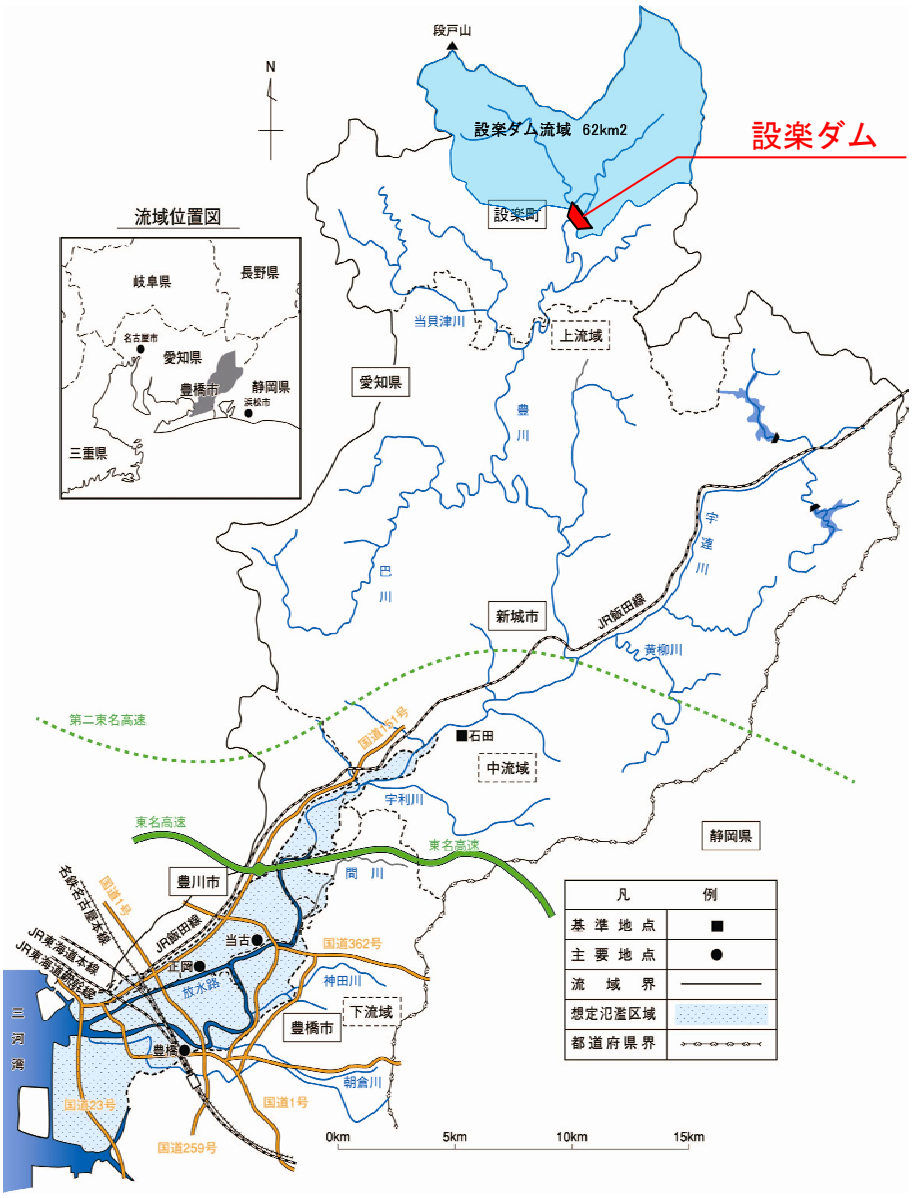
○対応方針（原案）

「検証要領細目」に基づき、検証に係る検討を行った結果、設楽ダム建設事業については「継続」することが妥当であると考えられる。

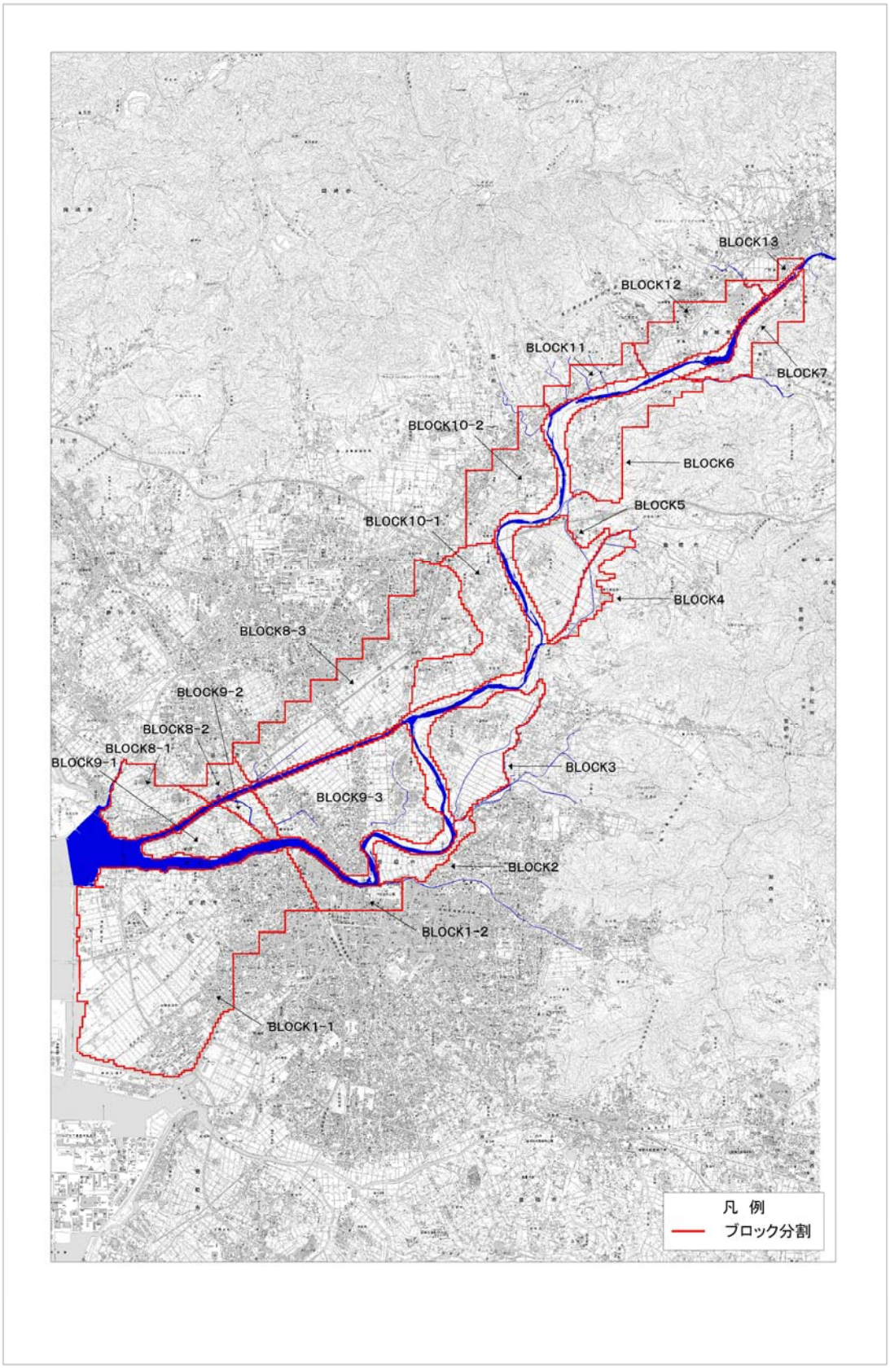
巻　末　資　料

設楽ダム建設事業の検証に係る検討
「費用便益比算定」
参考資料

設楽ダム位置図


段戸山
N
設楽ダム流域 62km2
設楽ダム
流域位置図
岐阜県
長野県
名古屋市
愛知県
豊橋市
静岡県
浜松市
三重県
設楽町
当貝津川
上流域
愛知県
豊川
巴川
宇連川
新城市
JR飯田線
黄柳川
第二東名高速
国道151号
■石田
中流域
宇利川
東名高速
静岡県
豊川市
国道1号
名鉄名古屋本線
JR飯田線
JR東海道本線
JR東海道新幹線
当古
正岡
国道362号
放水路
神田川
下流域
豊橋市
豊橋
三河湾
朝倉川
国道23号
国道1号
国道259号
凡例
基準地点
主要地点
流域界
想定氾濫区域
都道府県界
0km
5km
10km
15km

様式-1　氾濫ブロック分割図



様式-2　資産データ

【様式-2】　資産データ　　水系名:豊川　　河川名:豊川　　国勢調査年:H22　　経済センサス調査年:H21

(単位:百万円)

氾濫ブロック	ブロック面積(ha)	一般資産等基礎数量							一般資産額							農作物資産			一般資産額等合計	備考
		人口(人)	世帯数(世帯)	従業者数(人)	農漁家数(世帯)	延床面積(m2)	水田面積(ha)	畑面積(ha)	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稲	畑作物	小計		
											償却	在庫	償却	在庫						
BLOCK1-1	1,587.8	38,641	14,039	23,090	526	1,842,211	545	209	304,703	223,257	101,874	47,106	999	281	678,216	558	148	706	678,932	
BLOCK1-2	160.0	13,741	5,643	18,842	42	580,718	0	0	96,050	87,217	104,340	26,208	81	23	313,917	0	0	0	313,917	
BLOCK2	107.3	6,435	2,510	1,832	88	32,218	22	49	5,329	37,809	5,223	2,609	168	47	51,185	23	35	58	51,242	
BLOCK3	371.0	3,261	908	731	178	90,248	197	108	14,927	15,828	2,156	1,477	338	95	34,821	202	77	279	35,100	
BLOCK4	109.5	602	148	271	64	13,751	54	28	2,274	2,481	1,204	846	123	35	6,964	55	20	75	7,039	
BLOCK5	273.0	1,044	198	372	90	57,218	161	53	9,464	4,904	1,596	1,209	173	49	17,394	165	38	203	17,597	
BLOCK6	319.3	1,690	424	659	135	118,125	104	111	19,538	7,283	2,394	1,909	258	73	31,454	106	79	185	31,640	
BLOCK7	167.0	960	193	340	52	46,431	18	55	7,680	4,860	1,175	962	101	28	14,806	18	39	58	14,864	
BLOCK8-1	224.3	5,356	1,692	1,097	162	224,085	106	24	37,064	26,752	3,295	2,432	308	87	69,937	108	17	126	70,062	
BLOCK8-2	62.5	1,684	562	522	43	44,539	11	24	7,367	8,311	1,702	865	83	23	18,351	12	17	29	18,379	
BLOCK8-3	857.5	30,079	10,480	14,770	519	1,173,929	341	64	194,167	167,474	45,276	24,286	986	278	432,466	349	45	394	432,862	
BLOCK9-1	162.3	1,798	501	650	55	96,488	58	40	15,959	9,148	2,312	1,506	105	30	29,059	60	29	88	29,147	
BLOCK9-2	59.8	576	166	166	15	33,594	33	8	5,556	3,142	949	504	29	8	10,188	34	6	39	10,227	
BLOCK9-3	688.8	11,468	3,848	8,993	284	694,039	234	109	114,792	67,484	29,574	20,852	540	152	233,394	239	78	317	233,711	
BLOCK10-1	431.0	3,802	1,197	1,492	231	167,894	27	312	27,769	17,884	5,131	3,318	439	124	54,665	28	222	250	54,915	
BLOCK10-2	333.0	7,574	2,368	3,045	196	522,064	32	145	86,349	41,861	18,106	7,267	372	105	154,061	33	103	135	154,196	
BLOCK11	113.8	1,387	459	273	37	63,435	27	26	10,492	6,886	928	678	72	20	19,077	28	18	46	19,123	
BLOCK12	258.0	4,288	1,349	2,187	102	248,102	74	86	41,036	21,569	9,245	6,806	195	55	78,906	75	61	137	79,043	
BLOCK13	31.0	1,816	596	1,125	24	33,390	4	11	5,523	9,104	5,810	1,287	47	13	21,784	5	8	13	21,796	

※資産額は以下のマニュアル及びデフレーターを用いて整理
治水経済調査マニュアル(案)　平成17年4月　国土交通省河川局
治水経済調査マニュアル(案)　各種資産評価単価及びデフレーター　平成25年2月　国土交通省水管理・国土保全局

様式-3　被害額（事業実施前）

様式ー3 被害額（事業実施前）　　水系名：豊川　　河川名：豊川　　雨量確率：W=1/5　　単位：百万円

ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他間接被害	小計	合計（百万円）
			事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働	代替活動	小計				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計												
①-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
①-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
③	0.0	21.1	6.2	1.9	0.0	0.0	29.2	0.0	0.4	0.4	49.4	4.9	2.9	5.6	8.5	0.9	0.0	14.4	93.4
④	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑤	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
⑥	0.0	27.7	21.1	4.8	0.3	0.1	54.0	0.6	0.2	0.8	91.5	1.8	1.0	1.8	2.7	0.9	0.0	5.5	151.7
⑦	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9
⑧-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑩-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑩-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑪	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑫	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	0.0	48.8	27.3	6.7	0.3	0.1	83.2	0.6	3.5	4.1	140.9	6.7	3.9	7.4	11.3	1.9	0.0	19.9	248.1

様式-3　被害額（事業実施後）

様式-3 被害額（事業実施後）　　水系名：豊川　　河川名：豊川　　雨量確率：W=1/5　　単位：百万円

ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他間接被害	小計	合計（百万円）
			事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働	代替活動	小計				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計												
①-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
①-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
③	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
④	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑤	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑥	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑦	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
⑧-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑩-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑩-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑪	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑫	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4

様式-3　被害額（事業実施前）

様式ー3 被害額（事業実施前）　　水系名：豊川　　河川名：豊川　　雨量確率：W=1/10　　単位：百万円

ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他間接被害	小計	合計（百万円）
			事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働	代替活動	小計				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計												
①-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
①-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
③	668.3	621.9	98.5	21.5	4.3	1.8	1416.3	32.3	5.9	38.1	2399.3	28.7	22.8	36.2	59.1	7.5	0.0	95.3	3949.0
④	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
⑤	492.1	167.7	124.5	41.2	4.8	1.9	832.2	20.1	10.9	31.1	1409.8	19.8	5.8	7.2	13.0	0.0	0.0	32.8	2305.9
⑥	491.2	366.3	115.2	65.1	3.9	1.5	1043.2	14.4	5.8	20.2	1767.1	17.6	14.1	17.0	31.1	11.2	0.0	59.9	2890.5
⑦	23.5	25.6	89.2	27.8	0.2	0.1	166.3	0.1	4.5	4.6	281.8	15.1	1.2	2.0	3.2	0.0	0.0	18.3	471.0
⑧-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑩-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑩-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑪	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑫	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	1675.1	1181.6	427.4	155.6	13.1	5.2	3458.1	71.5	27.3	98.9	5858.0	81.3	43.9	62.5	106.4	18.7	0.0	206.4	9621.3

様式-3　被害額（事業実施後）

様式-3 被害額（事業実施後）　　水系名：豊川　　河川名：豊川　　雨量確率：W=1/10　　単位：百万円

ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他間接被害	小計	合計（百万円）
			事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働	代替活動	小計				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計												
①-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
①-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
③	317.7	253.0	48.5	8.8	2.0	0.7	630.8	15.4	3.0	18.4	1068.5	17.9	12.6	23.4	36.0	4.2	0.0	58.1	1775.8
④	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑤	49.6	6.4	2.6	1.2	0.3	0.1	60.2	7.9	2.2	10.1	101.9	0.8	0.2	0.4	0.7	0.0	0.0	1.5	173.7
⑥	0.0	125.6	48.0	27.0	0.9	0.4	201.8	6.3	0.9	7.1	341.9	6.3	4.5	5.3	9.8	4.7	0.0	20.7	571.5
⑦	6.1	1.2	15.3	3.6	0.0	0.0	26.2	0.0	3.4	3.4	44.4	3.0	0.2	0.3	0.5	0.0	0.0	3.5	77.6
⑧-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑩-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑩-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑪	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑫	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	373.4	386.1	114.4	40.7	3.2	1.2	919.0	29.6	9.6	39.2	1556.7	27.9	17.5	29.5	47.0	8.8	0.0	83.8	2598.7

様式-3　被害額（事業実施前）

様式ー3 被害額（事業実施前）　　水系名：豊川　　河川名：豊川　　雨量確率：W=1/30　　単位：百万円

ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他間接被害	小計	合計（百万円）
			事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働	代替活動	小計				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計												
①-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
①-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.2	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
③	5312.3	6460.8	1246.0	469.5	84.4	35.2	13608.3	71.9	37.6	109.4	23052.5	284.2	198.9	208.2	407.2	67.1	0.0	758.4	37528.6
④	0.0	9.6	12.4	3.2	0.3	0.1	25.5	7.7	0.1	7.8	43.2	1.8	0.1	0.2	0.3	0.0	0.0	2.2	78.6
⑤	2545.6	1550.5	461.2	164.4	39.4	16.4	4777.5	44.5	16.7	61.3	8093.2	79.5	33.3	37.1	70.4	0.0	0.0	149.9	13081.9
⑥	3941.3	2073.3	447.4	223.9	49.8	21.3	6757.1	34.5	29.7	64.2	11446.5	99.5	63.1	68.9	132.0	19.7	0.0	251.3	18519.0
⑦	71.0	191.1	307.7	123.3	2.0	0.8	696.0	0.8	5.7	6.4	1178.9	39.7	5.0	6.5	11.4	0.0	0.0	51.2	1932.5
⑧-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-3	3766.8	1489.7	1698.5	330.3	18.2	6.9	7310.4	73.2	6.0	79.2	12383.9	484.1	69.3	115.0	184.3	9.4	0.0	677.7	20451.2
⑨-1	389.6	167.3	143.7	31.7	2.7	1.0	736.1	11.5	4.0	15.6	1247.0	28.8	8.9	16.5	25.4	0.0	0.0	54.3	2053.0
⑨-2	680.9	452.0	329.7	80.7	2.7	1.1	1547.2	11.9	2.5	14.4	2621.0	43.8	13.1	20.8	34.0	0.0	0.0	77.7	4260.4
⑨-3	24032.6	18524.7	15403.1	6634.2	100.1	41.7	64736.4	83.4	26.5	110.0	109663.3	3444.8	583.0	726.1	1309.1	39.4	0.0	4793.3	179303.0
⑩-1	4894.2	2600.2	797.2	271.6	59.5	24.9	8647.5	9.4	97.0	106.4	14648.8	161.9	97.5	132.7	230.2	0.0	0.0	392.1	23794.8
⑩-2	3438.9	2238.2	1605.9	607.7	19.1	7.7	7917.5	9.9	32.4	42.4	13412.3	217.3	62.3	79.5	141.9	0.0	0.0	359.1	21731.3
⑪	386.4	11.6	3.9	0.8	0.2	0.1	402.8	1.6	3.3	4.9	682.4	1.0	0.8	1.4	2.2	0.0	0.0	3.2	1093.3
⑫	1284.6	786.0	341.8	210.4	9.1	4.1	2636.0	8.8	12.7	21.5	4465.3	64.7	21.4	23.6	45.0	0.0	0.0	109.7	7232.5
⑬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	50744.5	36554.9	22798.6	9151.6	387.6	161.2	119798.4	369.3	275.5	644.7	202938.3	4951.1	1156.7	1436.7	2593.4	135.5	0.0	7680.0	331061.4

様式-3　被害額（事業実施後）

様式-3 被害額（事業実施後）　　水系名：豊川　　河川名：豊川　　雨量確率：W=1/30　　単位：百万円

ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他間接被害	小計	合計（百万円）
			事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働	代替活動	小計				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計												
①-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
①-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
③	3702.2	3236.4	886.7	262.3	47.8	19.4	8154.8	69.2	34.2	103.4	13814.3	188.5	107.5	146.1	253.6	34.3	0.0	476.4	22548.9
④	0.0	0.6	6.3	0.7	0.0	0.0	7.6	6.3	0.1	6.4	12.9	0.9	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	1.0	27.9
⑤	1651.4	895.1	325.0	107.3	25.1	10.1	3013.9	35.7	15.9	51.6	5105.6	57.5	21.2	27.4	48.6	0.0	0.0	106.1	8277.2
⑥	2315.3	1088.1	253.6	117.8	27.1	11.0	3812.8	31.8	25.9	57.7	6458.9	48.5	35.2	46.9	82.1	12.5	0.0	143.2	10472.5
⑦	42.2	57.5	171.3	43.7	0.6	0.2	315.5	0.1	5.1	5.1	534.5	21.1	2.0	3.4	5.4	0.0	0.0	26.5	881.6
⑧-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑨-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑩-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑩-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑪	297.1	2.5	1.1	0.3	0.0	0.0	301.0	0.0	1.8	1.8	510.0	0.5	0.3	0.7	1.0	0.0	0.0	1.5	814.3
⑫	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	8008.3	5280.2	1644.1	532.0	100.6	40.6	15605.7	143.1	83.9	227.0	26436.1	317.0	166.4	224.5	390.8	46.8	0.0	754.6	43023.5

様式-3　被害額（事業実施前）

様式ー3 被害額（事業実施前）　　水系名：豊川　　河川名：豊川　　雨量確率：W=1/50　　単位：百万円

ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他間接被害	小計	合計（百万円）
			事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働	代替活動	小計				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計												
①-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
①-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②	380.7	7520.4	1605.9	534.1	15.8	6.1	10063.1	6.8	17.6	24.4	17046.9	380.5	282.3	242.2	524.5	302.4	0.0	1207.3	28341.7
③	6870.8	8277.8	1562.4	671.5	107.4	45.4	17535.3	73.1	38.5	111.5	29704.8	352.8	251.7	238.5	490.2	83.5	0.0	926.5	48278.0
④	0.0	15.2	22.0	7.1	0.3	0.2	44.7	8.5	0.2	8.6	75.8	2.9	0.3	0.4	0.7	0.0	0.0	3.6	132.8
⑤	3542.5	2252.6	551.9	234.4	53.4	22.0	6656.8	50.2	16.9	67.1	11276.6	109.0	47.7	45.0	92.7	0.0	0.0	201.7	18202.2
⑥	5593.6	2827.6	732.9	335.8	64.5	27.5	9581.8	35.9	31.7	67.6	16231.6	148.3	84.6	82.1	166.7	26.1	0.0	341.1	26222.2
⑦	98.5	279.5	348.2	170.3	2.8	1.2	900.6	0.9	6.1	7.0	1525.6	49.7	6.9	8.0	14.9	0.0	0.0	64.6	2497.7
⑧-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-3	6360.5	3843.4	3593.5	773.2	41.2	16.1	14627.9	97.4	8.9	106.3	24779.6	857.5	135.4	212.9	348.3	23.9	0.0	1229.7	40743.5
⑨-1	566.5	287.8	255.6	57.3	4.2	1.6	1173.1	14.0	5.1	19.1	1987.2	54.4	14.5	26.7	41.2	0.0	0.0	95.7	3275.0
⑨-2	1226.1	933.3	566.7	159.4	6.3	2.6	2894.4	12.3	2.8	15.0	4903.2	65.8	26.1	32.2	58.3	0.0	0.0	124.1	7936.7
⑨-3	33329.6	26958.0	19741.6	9405.1	130.3	54.2	89618.9	85.8	29.6	115.4	151814.8	4555.0	842.9	886.1	1729.0	81.7	0.0	6365.8	247914.8
⑩-1	5865.8	3356.2	979.0	366.7	73.8	31.2	10672.6	9.6	101.8	111.4	18079.3	196.6	124.3	153.5	277.8	0.0	0.0	474.4	29337.7
⑩-2	3976.4	2675.9	1964.3	725.0	23.1	9.6	9374.3	9.9	34.9	44.8	15880.1	244.5	73.7	88.6	162.3	0.0	0.0	406.8	25706.1
⑪	541.6	81.2	17.7	3.8	1.2	0.5	646.1	2.8	4.0	6.8	1094.5	3.0	3.0	4.6	7.7	0.0	0.0	10.7	1758.0
⑫	1687.5	1088.8	406.4	286.6	12.7	5.1	3487.0	10.3	14.6	25.0	5907.0	85.1	29.9	28.0	57.9	0.0	0.0	143.1	9562.0
⑬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	70040.2	60397.7	32348.0	13730.3	537.1	223.3	177276.6	417.5	312.5	730.0	300306.9	7105.2	1923.4	2048.8	3972.2	517.6	0.0	11595.0	489908.5

様式-3　被害額（事業実施後）

様式-3 被害額（事業実施後）　　水系名：豊川　　河川名：豊川　　雨量確率：W=1/50　　単位：百万円

ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他間接被害	小計	合計（百万円）
			事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働	代替活動	小計				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計												
①-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
①-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.2	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3
③	5023.9	6142.2	1174.9	448.3	81.0	33.8	12904.1	71.4	37.1	108.5	21859.5	274.9	190.5	204.6	395.0	64.2	0.0	734.2	35606.3
④	0.0	4.3	12.4	1.5	0.2	0.1	18.4	7.5	0.1	7.6	31.1	1.3	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	1.5	58.6
⑤	2348.5	1407.9	428.3	151.6	36.4	15.2	4388.0	43.1	16.6	59.7	7433.3	74.4	30.2	35.2	65.4	0.0	0.0	139.8	12020.9
⑥	3574.1	1898.3	397.4	198.8	46.7	19.5	6134.7	33.9	28.7	62.6	10392.2	81.7	57.4	64.7	122.1	18.8	0.0	222.5	16812.1
⑦	71.0	134.2	282.8	85.7	1.4	0.6	575.6	0.7	5.4	6.1	975.1	32.2	3.7	5.5	9.2	0.0	0.0	41.4	1598.2
⑧-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-3	3320.6	1219.3	1418.4	273.4	15.2	5.7	6252.6	65.9	5.6	71.4	10591.8	417.0	59.6	99.7	159.3	8.5	0.0	584.7	17500.5
⑨-1	386.2	167.3	143.7	31.7	2.7	1.0	732.7	11.5	3.9	15.4	1241.2	28.8	8.9	16.5	25.4	0.0	0.0	54.3	2043.6
⑨-2	680.9	452.0	329.7	80.7	2.7	1.1	1547.2	11.9	2.5	14.4	2621.0	43.8	13.1	20.8	34.0	0.0	0.0	77.7	4260.4
⑨-3	22771.4	17465.9	14761.3	6285.4	96.6	39.9	61420.5	82.8	25.5	108.3	104046.3	3307.6	550.4	700.9	1251.3	34.7	0.0	4593.6	170168.8
⑩-1	4665.7	2402.0	728.5	246.8	55.7	23.1	8121.9	9.3	95.5	104.9	13758.5	154.5	90.4	127.4	217.9	0.0	0.0	372.3	22357.6
⑩-2	3228.2	2007.3	1541.4	537.7	17.3	6.9	7338.8	9.9	31.9	41.8	12431.9	202.4	57.5	74.5	132.0	0.0	0.0	334.4	20146.8
⑪	353.8	6.7	2.9	0.5	0.1	0.0	364.1	1.3	3.0	4.3	616.7	0.7	0.5	1.0	1.5	0.0	0.0	2.1	987.2
⑫	1078.8	659.8	297.4	167.0	8.1	3.6	2214.6	8.3	11.6	19.9	3751.5	55.2	17.4	21.1	38.5	0.0	0.0	93.7	6079.6
⑬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	47503.2	33967.2	21519.0	8509.0	364.2	150.5	112013.2	357.6	268.6	626.2	189750.3	4674.4	1079.7	1372.0	2451.7	126.2	0.0	7252.3	309641.9

様式-3　被害額（事業実施前）

様式ー3 被害額（事業実施前）　　水系名：豊川　　河川名：豊川　　雨量確率：W=1/100　　単位：百万円

ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他間接被害	小計	合計（百万円）
			事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働	代替活動	小計				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計												
①-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
①-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②	603.3	10665.6	1972.3	727.0	25.8	9.0	14003.0	6.8	17.6	24.4	23721.0	592.1	401.5	290.6	692.1	400.2	0.0	1684.4	39432.9
③	8625.2	11185.5	1804.8	957.6	148.2	57.0	22778.2	74.1	38.7	112.8	38586.3	488.6	347.0	272.9	619.9	121.3	0.0	1229.7	62707.1
④	0.0	22.5	28.3	7.8	0.6	0.3	59.5	10.2	0.3	10.5	100.7	2.9	0.6	0.8	1.4	0.0	0.0	4.3	175.0
⑤	5140.1	3231.1	617.9	303.0	77.8	28.7	9398.6	54.4	17.3	71.7	15921.3	142.6	65.3	51.6	116.9	0.0	0.0	259.5	25651.1
⑥	8157.5	4046.4	1245.0	655.1	97.4	36.9	14238.2	36.6	32.9	69.5	24119.5	253.2	118.8	98.2	217.0	39.7	0.0	509.9	38937.1
⑦	159.5	416.6	435.6	225.6	4.0	1.8	1243.1	1.5	6.7	8.2	2105.8	65.4	10.1	10.3	20.5	0.0	0.0	85.8	3442.9
⑧-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-2	2.0	28.4	11.8	3.0	0.2	0.1	45.4	0.6	0.3	0.8	76.9	4.5	1.5	2.8	4.2	1.4	0.0	10.2	133.4
⑧-3	9915.7	7696.7	6365.4	1685.8	66.4	27.6	25757.6	114.1	13.1	127.1	43633.4	1409.1	253.3	335.6	589.0	50.7	0.0	2048.7	71566.8
⑨-1	1059.8	780.9	486.3	120.3	9.4	3.7	2460.3	17.2	6.8	24.0	4167.7	91.0	26.0	45.1	71.1	0.0	0.0	162.1	6814.1
⑨-2	2706.3	2016.2	793.9	341.1	12.9	4.9	5875.4	12.4	2.8	15.2	9952.9	126.0	57.1	48.1	105.2	0.0	0.0	231.2	16074.8
⑨-3	43265.5	34874.0	21757.8	11984.7	164.9	65.9	112112.7	87.3	32.7	120.0	189919.9	5717.6	1097.7	1004.5	2102.2	117.9	0.0	7937.7	310090.4
⑩-1	6755.0	4183.3	1134.6	473.1	89.2	37.4	12672.5	9.9	105.4	115.3	21467.3	231.0	153.7	172.7	326.4	0.0	0.0	557.4	34812.5
⑩-2	4949.1	3382.5	2194.3	960.0	28.1	12.1	11526.3	9.9	36.6	46.5	19525.5	300.8	99.9	103.4	203.3	0.0	0.0	504.1	31602.4
⑪	751.3	210.0	47.1	13.6	2.6	1.1	1025.5	3.4	4.3	7.7	1737.3	10.8	8.9	12.0	20.9	0.0	0.0	31.7	2802.2
⑫	2289.1	1446.2	470.0	357.7	17.9	6.3	4587.3	13.6	15.8	29.4	7770.9	108.3	38.3	31.8	70.0	0.0	0.0	178.4	12565.9
⑬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	94379.4	84185.7	39365.0	18815.6	745.3	292.7	237783.7	451.9	331.3	783.2	402806.4	9543.9	2679.6	2480.5	5160.1	731.2	0.0	15435.2	656808.4

様式-3　被害額（事業実施後）

様式-3 被害額（事業実施後）　　水系名：豊川　　河川名：豊川　　雨量確率：W=1/100　　単位：百万円

ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他間接被害	小計	合計（百万円）
			事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働	代替活動	小計				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計												
①-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
①-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②	380.7	7759.2	1641.4	546.6	16.7	6.3	10350.9	6.8	17.6	24.4	17534.4	391.1	289.6	244.5	534.1	310.9	0.0	1236.1	29145.8
③	6937.5	8557.4	1581.3	682.5	109.9	46.1	17914.9	73.1	38.5	111.7	30347.8	364.0	261.3	241.2	502.5	86.3	0.0	952.8	49327.1
④	0.0	15.2	22.0	7.1	0.3	0.2	44.7	8.4	0.2	8.6	75.8	2.9	0.3	0.4	0.7	0.0	0.0	3.6	132.8
⑤	3542.5	2252.6	550.4	234.4	53.4	22.0	6655.4	50.1	16.9	67.0	11274.2	109.0	47.7	45.0	92.7	0.0	0.0	201.7	18198.2
⑥	5593.6	2827.6	729.7	335.8	64.5	27.5	9578.6	35.9	31.6	67.5	16226.1	148.3	84.6	82.1	166.7	26.1	0.0	341.1	26213.3
⑦	98.5	258.2	343.7	165.4	2.7	1.1	869.7	0.9	6.0	6.9	1473.3	48.7	6.6	7.8	14.4	0.0	0.0	63.0	2413.0
⑧-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-3	6752.1	4275.9	3956.2	873.5	44.6	17.7	15920.1	101.1	9.1	110.2	26968.7	922.8	148.2	228.8	377.0	26.2	0.0	1326.1	44325.2
⑨-1	664.1	368.1	311.9	70.8	5.6	2.1	1422.6	14.9	5.7	20.6	2410.0	65.5	17.3	31.5	48.8	0.0	0.0	114.3	3967.6
⑨-2	1586.1	1134.7	602.1	203.5	7.1	3.0	3536.5	12.3	2.8	15.1	5990.9	77.0	34.0	37.3	71.3	0.0	0.0	148.3	9690.9
⑨-3	34696.6	28193.6	20109.4	9808.5	134.0	55.5	92997.6	85.9	29.7	115.6	157538.6	4738.0	884.9	907.1	1792.0	92.6	0.0	6622.6	257274.4
⑩-1	5869.1	3366.6	985.1	369.1	74.0	31.3	10695.1	9.6	101.7	111.3	18117.5	197.2	124.7	153.6	278.4	0.0	0.0	475.5	29399.5
⑩-2	3902.5	2632.5	1961.7	716.5	23.0	9.6	9245.8	9.9	34.7	44.6	15662.4	241.6	72.0	87.7	159.6	0.0	0.0	401.2	25354.0
⑪	532.0	75.9	17.7	3.6	1.2	0.5	630.9	2.8	4.0	6.7	1068.7	3.0	2.9	4.5	7.4	0.0	0.0	10.4	1716.7
⑫	1621.7	1051.8	400.8	280.4	12.1	5.0	3371.7	10.2	14.5	24.7	5711.7	83.0	29.2	27.8	57.0	0.0	0.0	140.0	9248.2
⑬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	72177.2	62769.5	33213.4	14297.7	548.9	227.8	183234.6	421.9	313.1	735.1	310400.1	7392.0	2003.3	2099.3	4102.6	542.2	0.0	12036.8	506406.6

様式-3　被害額（事業実施前）

様式ー3 被害額（事業実施前）　　水系名：豊川　　河川名：豊川　　雨量確率：W=1/150　　単位：百万円

ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他間接被害	小計	合計（百万円）
			事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働	代替活動	小計				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計												
①-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
①-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②	626.1	11471.0	2025.2	798.6	27.8	9.7	14958.5	6.9	17.6	24.5	25339.7	659.0	443.4	309.8	753.1	433.4	0.0	1845.5	42168.2
③	9877.2	13119.0	1970.3	1100.6	185.2	65.5	26317.8	74.5	38.7	113.2	44582.4	575.4	399.4	288.2	687.6	139.7	0.0	1402.6	72416.1
④	0.0	46.3	39.5	14.6	1.4	0.5	102.4	11.0	0.6	11.6	173.4	6.9	1.1	1.4	2.5	0.0	0.0	9.4	296.8
⑤	5901.5	3748.0	639.8	337.3	91.9	32.1	10750.6	55.5	17.3	72.8	18211.5	162.2	74.3	54.5	128.8	0.0	0.0	291.1	29325.9
⑥	9484.4	4731.8	1462.3	785.8	117.8	41.8	16623.9	36.7	33.3	70.0	28161.0	293.2	137.2	104.5	241.7	46.6	0.0	581.5	45436.3
⑦	214.8	527.8	463.5	284.6	5.0	2.1	1497.7	1.7	7.3	9.0	2537.1	83.1	12.8	11.8	24.7	0.0	0.0	107.8	4151.6
⑧-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-2	17.6	29.0	12.2	3.2	0.2	0.1	62.2	0.9	0.8	1.7	105.4	4.7	1.6	2.9	4.5	1.4	0.0	10.6	179.9
⑧-3	12037.4	9819.0	7708.3	2244.5	79.9	33.3	31922.3	119.5	14.1	133.6	54076.3	1732.3	322.7	390.0	712.7	60.9	0.0	2505.8	88638.1
⑨-1	1471.2	1212.6	688.4	177.3	13.1	5.4	3568.0	18.6	7.7	26.3	6044.1	114.9	36.6	58.3	95.0	0.0	0.0	209.8	9848.3
⑨-2	3318.4	2456.7	851.5	389.6	15.4	5.5	7037.1	12.4	2.8	15.2	11920.8	146.1	68.4	51.9	120.3	0.0	0.0	266.4	19239.5
⑨-3	46691.6	37401.5	22494.2	12774.9	179.0	70.7	119611.8	88.1	34.3	122.4	202623.1	6085.5	1178.7	1039.0	2217.7	124.4	0.0	8427.5	330784.9
⑩-1	7189.7	4614.9	1202.1	526.5	96.9	40.6	13670.7	10.0	107.0	116.9	23158.2	247.6	167.8	181.9	349.7	0.0	0.0	597.3	37543.1
⑩-2	5342.5	3625.7	2285.3	1045.9	30.1	13.0	12342.6	9.9	36.9	46.9	20908.3	319.7	108.0	108.1	216.1	0.0	0.0	535.8	33833.6
⑪	919.6	283.2	66.3	18.5	3.4	1.4	1292.3	3.5	4.4	7.9	2189.2	13.9	11.6	14.7	26.3	0.0	0.0	40.2	3529.6
⑫	2527.0	1641.6	489.4	404.2	20.5	6.9	5089.6	15.8	16.4	32.1	8621.8	123.0	43.7	34.1	77.8	0.0	0.0	200.8	13944.3
⑬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
合計	105619.0	94728.0	42398.4	20906.1	867.5	328.6	264847.6	465.2	339.2	804.4	448652.4	10567.5	3007.2	2651.1	5658.3	806.4	0.0	17032.2	731336.5

様式-3　被害額（事業実施後）

様式-3 被害額（事業実施後）　　水系名：豊川　　河川名：豊川　　雨量確率：W=1/150　　単位：百万円

ブロック	一般資産被害額							農作物被害額			公共土木被害額	営業停止損失	家庭における応急対策費用			事業所における応急対策費用	その他間接被害	小計	合計（百万円）
			事業所資産		農漁家資産			水稲	畑作物	小計			清掃労働	代替活動	小計				
	家屋	家庭用品	償却	在庫	償却	在庫	小計												
①-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
①-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
②	556.5	10156.2	1847.1	684.9	23.8	8.3	13276.8	6.8	17.6	24.4	22490.9	518.2	370.1	282.9	653.0	390.4	0.0	1561.6	37353.7
③	7898.3	10366.6	1724.4	833.5	132.0	52.8	21007.6	73.8	38.6	112.4	35586.9	439.9	321.9	263.6	585.6	107.9	0.0	1133.4	57840.3
④	0.0	17.7	22.8	7.4	0.4	0.2	48.4	9.6	0.3	9.8	82.1	2.9	0.4	0.6	1.0	0.0	0.0	4.0	144.4
⑤	4286.1	2718.8	589.3	272.5	64.2	25.3	7956.2	52.8	17.1	69.9	13477.8	124.9	56.5	48.8	105.3	0.0	0.0	230.2	21734.2
⑥	7054.1	3605.6	1098.1	499.0	84.9	33.5	12375.2	36.4	32.5	68.9	20963.6	207.2	107.3	93.0	200.2	33.2	0.0	440.5	33848.3
⑦	152.1	343.8	368.6	196.9	3.3	1.5	1066.2	1.2	6.4	7.5	1806.1	57.7	8.4	9.2	17.6	0.0	0.0	75.3	2955.1
⑧-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑧-2	2.0	7.2	11.8	1.8	0.0	0.0	22.8	0.4	0.2	0.7	38.6	3.7	1.0	2.0	3.0	0.9	0.0	7.6	69.7
⑧-3	8785.2	6548.1	5513.1	1400.4	59.5	24.4	22330.6	109.1	12.0	121.2	37828.1	1243.3	216.4	301.9	518.3	41.0	0.0	1802.7	62082.5
⑨-1	979.3	688.2	461.9	110.4	8.6	3.4	2251.9	16.9	6.6	23.5	3814.7	86.4	24.2	42.3	66.6	0.0	0.0	152.9	6242.9
⑨-2	2210.5	1579.1	763.6	291.1	9.9	4.1	4858.3	12.4	2.8	15.2	8230.0	107.0	46.5	44.3	90.8	0.0	0.0	197.9	13301.4
⑨-3	41382.9	33386.3	21428.9	11524.6	158.6	63.6	107945.0	87.2	31.7	118.8	182859.8	5498.9	1051.0	984.6	2035.6	111.1	0.0	7645.6	298569.2
⑩-1	6331.0	3788.3	1074.9	430.5	82.1	34.7	11741.5	9.7	104.2	113.9	19890.1	217.0	139.5	163.8	303.3	0.0	0.0	520.3	32265.8
⑩-2	4453.3	3012.6	2066.4	821.0	25.9	10.9	10390.1	9.9	35.9	45.8	17600.8	268.5	85.9	96.0	181.9	0.0	0.0	450.4	28487.2
⑪	596.5	129.0	30.5	6.6	1.7	0.7	765.1	3.0	4.1	7.1	1296.1	5.2	4.8	7.1	11.9	0.0	0.0	17.1	2085.4
⑫	1938.1	1226.4	429.1	314.0	14.4	5.5	3927.5	11.3	15.1	26.4	6653.2	93.1	33.2	29.8	63.0	0.0	0.0	156.1	10763.2
⑬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	86626.0	77573.9	37430.6	17394.6	669.3	268.9	219963.3	440.6	325.0	765.6	372618.8	8874.1	2467.2	2369.9	4837.1	684.4	0.0	14395.6	607743.4

様式-4　年平均被害軽減期待額

水系名：豊川水系　　河川名：豊川　　単位：百万円

確率規模	年平均超過確率	被害額			区間平均被害額④	区間確率⑤	年平均被害額 ④×⑤	年平均被害額の累計= 年平均被害軽減期待額	備考
		① 事業を実施しない場合	② 事業を実施した場合	③ 被害軽減額（①-②）					
W=1/1.5	0.66700	0	0	0	0	0.00000	0	0	
W=1/5	0.20000	248	1	247	123	0.46700	58	58	
W=1/10	0.10000	9,621	2,599	7,023	3,635	0.10000	363	421	
W=1/30	0.03333	331,061	43,023	288,038	147,530	0.06667	9,835	10,256	
W=1/50	0.02000	489,908	309,642	180,267	234,152	0.01333	3,122	13,378	
W=1/100	0.01000	656,808	506,407	150,402	165,334	0.01000	1,653	15,032	
W=1/150	0.00667	731,337	607,743	123,593	136,997	0.00333	457	15,488	

様式-5　費用対便益（全体事業）

水系名：豊川水系　ダム名：設楽ダム　　単位：百万円

年次		t	便益						費用						費用便益比 B／C	純現在価値 B－C
			治水		不特定		残存価値③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤		計 ④+⑤			
			便益	現在価値①	便益	現在価値②			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（48年）	S53	−35			112	620			135	746			135	746		
	S54	−34			153	747			185	903			185	903		
	S55	−33			132	558			159	675			159	675		
	S56	−32			129	516			156	624			156	624		
	S57	−31			134	513			162	617			162	617		
	S58	−30			138	509			167	616			167	616		
	S59	−29			141	493			171	596			171	596		
	S60	−28			146	498			176	600			176	600		
	S61	−27			165	539			199	652			199	652		
	S62	−26			241	749			292	904			292	904		
	S63	−25			291	845			352	1,021			352	1,021		
	H1	−24			297	789			359	956			359	956		
	H2	−23			303	744			366	900			366	900		
	H3	−22			303	697			366	841			366	841		
	H4	−21			343	750			414	907			414	907		
	H5	−20			306	642			369	778			369	778		
	H6	−19			339	685			409	828			409	828		
	H7	−18			334	650			404	786			404	786		
	H8	−17			373	701			451	845			451	845		
	H9	−16			400	717			484	867			484	867		
	H10	−15			402	704			486	852			486	852		
	H11	−14			952	1,626			1,151	1,964			1,151	1,964		
	H12	−13			918	1,502			1,110	1,813			1,110	1,813		
	H13	−12			926	1,491			1,119	1,801			1,119	1,801		
	H14	−11			1,102	1,738			1,331	2,101			1,331	2,101		
	H15	−10			1,239	1,886			1,497	2,278			1,497	2,278		
	H16	−9			1,682	2,457			2,032	2,968			2,032	2,968		
	H17	−8			1,624	2,272			1,963	2,745			1,963	2,745		
	H18	−7			1,649	2,191			1,992	2,648			1,992	2,648		
	H19	−6			1,621	2,046			1,959	2,471			1,959	2,471		
	H20	−5			1,691	2,006			2,044	2,425			2,044	2,425		
	H21	−4			1,640	1,934			1,981	2,336			1,981	2,336		
	H22	−3			2,064	2,345			2,494	2,834			2,494	2,834		
	H23	−2			2,862	3,096			3,458	3,740			3,458	3,740		
	H24	−1			8,209	8,537			9,919	10,316			9,919	10,316		
	H25	0			7,266	7,266			8,779	8,779			8,779	8,779		
	H26	1			2,820	2,712			3,407	3,276			3,407	3,276		
	H27	2			6,567	6,072			7,935	7,336			7,935	7,336		
	H28	3			10,646	9,464			12,864	11,436			12,864	11,436		
	H29	4			12,001	10,259			14,501	12,396			14,501	12,396		
	H30	5			17,133	14,082			20,701	17,015			20,701	17,015		
	H31	6			25,133	19,863			30,369	24,001			30,369	24,001		
	H32	7			17,366	13,197			20,983	15,945			20,983	15,945		
	H33	8			14,549	10,631			17,579	12,845			17,579	12,845		
	H34	9			15,608	10,966			18,859	13,250			18,859	13,250		
	H35	10			10,448	7,058			12,624	8,528			12,624	8,528		
	H36	11			1,332	865			1,610	1,046			1,610	1,046		
	H37	12			1,067	666			1,290	806			1,290	806		
施設完成後の評価期間（50年）	H38	13	15,488	9,302							690	419	690	419		
	H39	14	15,488	8,944							690	403	690	403		
	H40	15	15,488	8,600							690	387	690	387		
	H41	16	15,488	8,269							690	372	690	372		
	H42	17	15,488	7,951							690	358	690	358		
	H43	18	15,488	7,645							690	344	690	344		
	H44	19	15,488	7,351							690	331	690	331		
	H45	20	15,488	7,069							690	318	690	318		
	H46	21	15,488	6,797							690	306	690	306		
	H47	22	15,488	6,535							690	294	690	294		
	H48	23	15,488	6,284							690	283	690	283		
	H49	24	15,488	6,042							690	272	690	272		
	H50	25	15,488	5,810							690	261	690	261		
	H51	26	15,488	5,586							690	251	690	251		
	H52	27	15,488	5,371							690	242	690	242		
	H53	28	15,488	5,165							690	232	690	232		
	H54	29	15,488	4,966							690	223	690	223		
	H55	30	15,488	4,775							690	215	690	215		
	H56	31	15,488	4,592							690	207	690	207		
	H57	32	15,488	4,415							690	199	690	199		
	H58	33	15,488	4,245							690	191	690	191		
	H59	34	15,488	4,082							690	184	690	184		
	H60	35	15,488	3,925							690	177	690	177		
	H61	36	15,488	3,774							690	170	690	170		
	H62	37	15,488	3,629							690	163	690	163		
	H63	38	15,488	3,489							690	157	690	157		
	H64	39	15,488	3,355							690	151	690	151		
	H65	40	15,488	3,226							690	145	690	145		
	H66	41	15,488	3,102							690	140	690	140		
	H67	42	15,488	2,983							690	134	690	134		
	H68	43	15,488	2,868							690	129	690	129		
	H69	44	15,488	2,758							690	124	690	124		
	H70	45	15,488	2,652							690	119	690	119		
	H71	46	15,488	2,550							690	115	690	115		
	H72	47	15,488	2,451							690	110	690	110		
	H73	48	15,488	2,357							690	106	690	106		
	H74	49	15,488	2,267							690	102	690	102		
	H75	50	15,488	2,179							690	98	690	98		
	H76	51	15,488	2,096							690	94	690	94		
	H77	52	15,488	2,015							690	91	690	91		
	H78	53	15,488	1,937							690	87	690	87		
	H79	54	15,488	1,863							690	84	690	84		
	H80	55	15,488	1,791							690	81	690	81		
	H81	56	15,488	1,722							690	78	690	78		
	H82	57	15,488	1,656							690	75	690	75		
	H83	58	15,488	1,592							690	72	690	72		
	H84	59	15,488	1,531							690	69	690	69		
	H85	60	15,488	1,472							690	66	690	66		
	H86	61	15,488	1,416							690	64	690	64		
	H87	62	15,488	1,361							690	61	690	61		
合計			774,400	207,813			4,811	212,624	211,814	195,613	34,500	9,354	246,314	204,967		
ダム費用の内、河川分※1			774,400	207,813			3,738	211,551	164,579	151,991	26,807	7,268	191,386	159,259		
不特定便益計算※2					175,300	161,894										
総便益※3／総費用								373,445						159,259	2.3	214,186

※1：総費用（建設費＋維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（77.7%）を乗じて算定する。
※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上する。
※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5　費用対便益（残事業）

水系名：豊川水系　ダム名：設楽ダム　　単位：百万円

年次		t	便益						費用						費用便益比 B／C	純現在価値 B－C
			治水		不特定		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤		計 ④+⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（12年）	H25	0			0	0			0	0			0	0		
	H26	1			2,820	2,712			3,407	3,276			3,407	3,276		
	H27	2			6,567	6,072			7,935	7,336			7,935	7,336		
	H28	3			10,646	9,464			12,864	11,436			12,864	11,436		
	H29	4			12,001	10,259			14,501	12,396			14,501	12,396		
	H30	5			17,133	14,082			20,701	17,015			20,701	17,015		
	H31	6			25,133	19,863			30,369	24,001			30,369	24,001		
	H32	7			17,366	13,197			20,983	15,945			20,983	15,945		
	H33	8			14,549	10,631			17,579	12,845			17,579	12,845		
	H34	9			15,608	10,966			18,859	13,250			18,859	13,250		
	H35	10			10,448	7,058			12,624	8,528			12,624	8,528		
	H36	11			1,332	865			1,610	1,046			1,610	1,046		
	H37	12			1,067	666			1,290	806			1,290	806		
施設完成後の評価期間（50年）	H38	13	15,488	9,302							690	419	690	419		
	H39	14	15,488	8,944							690	403	690	403		
	H40	15	15,488	8,600							690	387	690	387		
	H41	16	15,488	8,269							690	372	690	372		
	H42	17	15,488	7,951							690	358	690	358		
	H43	18	15,488	7,645							690	344	690	344		
	H44	19	15,488	7,351							690	331	690	331		
	H45	20	15,488	7,069							690	318	690	318		
	H46	21	15,488	6,797							690	306	690	306		
	H47	22	15,488	6,535							690	294	690	294		
	H48	23	15,488	6,284							690	283	690	283		
	H49	24	15,488	6,042							690	272	690	272		
	H50	25	15,488	5,810							690	261	690	261		
	H51	26	15,488	5,586							690	251	690	251		
	H52	27	15,488	5,371							690	242	690	242		
	H53	28	15,488	5,165							690	232	690	232		
	H54	29	15,488	4,966							690	223	690	223		
	H55	30	15,488	4,775							690	215	690	215		
	H56	31	15,488	4,592							690	207	690	207		
	H57	32	15,488	4,415							690	199	690	199		
	H58	33	15,488	4,245							690	191	690	191		
	H59	34	15,488	4,082							690	184	690	184		
	H60	35	15,488	3,925							690	177	690	177		
	H61	36	15,488	3,774							690	170	690	170		
	H62	37	15,488	3,629							690	163	690	163		
	H63	38	15,488	3,489							690	157	690	157		
	H64	39	15,488	3,355							690	151	690	151		
	H65	40	15,488	3,226							690	145	690	145		
	H66	41	15,488	3,102							690	140	690	140		
	H67	42	15,488	2,983							690	134	690	134		
	H68	43	15,488	2,868							690	129	690	129		
	H69	44	15,488	2,758							690	124	690	124		
	H70	45	15,488	2,652							690	119	690	119		
	H71	46	15,488	2,550							690	115	690	115		
	H72	47	15,488	2,451							690	110	690	110		
	H73	48	15,488	2,357							690	106	690	106		
	H74	49	15,488	2,267							690	102	690	102		
	H75	50	15,488	2,179							690	98	690	98		
	H76	51	15,488	2,096							690	94	690	94		
	H77	52	15,488	2,015							690	91	690	91		
	H78	53	15,488	1,937							690	87	690	87		
	H79	54	15,488	1,863							690	84	690	84		
	H80	55	15,488	1,791							690	81	690	81		
	H81	56	15,488	1,722							690	78	690	78		
	H82	57	15,488	1,656							690	75	690	75		
	H83	58	15,488	1,592							690	72	690	72		
	H84	59	15,488	1,531							690	69	690	69		
	H85	60	15,488	1,472							690	66	690	66		
	H86	61	15,488	1,416							690	64	690	64		
	H87	62	15,488	1,361							690	61	690	61		
合計			774,400	207,813			3,909	211,722	162,722	127,880	34,500	9,354	197,222	137,234		
ダム費用の内、河川分※1			774,400	207,813			3,037	210,850	126,435	99,363	26,807	7,268	153,242	106,631		
不特定便益計算※2					134,671	105,835										
総便益※3／総費用								316,685						106,631	3.0	210,054

※1：総費用（建設費＋維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（77.7%）を乗じて算定する。
※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上する。
※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5　費用対便益（全体事業：残事業費＋10%）

水系名:豊川水系　ダム名:設楽ダム　　単位:百万円

年次		t	便益						費用						費用便益比 B／C	純現在価値 B－C
			治水		不特定		残存価値③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤		計 ④+⑤			
			便益	現在価値①	便益	現在価値②			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（48年）	S53	−35			112	620			135	746			135	746		
	S54	−34			153	747			185	903			185	903		
	S55	−33			132	558			159	675			159	675		
	S56	−32			129	516			156	624			156	624		
	S57	−31			134	513			162	617			162	617		
	S58	−30			138	509			167	616			167	616		
	S59	−29			141	493			171	596			171	596		
	S60	−28			146	498			176	600			176	600		
	S61	−27			165	539			199	652			199	652		
	S62	−26			241	749			292	904			292	904		
	S63	−25			291	845			352	1,021			352	1,021		
	H1	−24			297	789			359	956			359	956		
	H2	−23			303	744			366	900			366	900		
	H3	−22			303	697			366	841			366	841		
	H4	−21			343	750			414	907			414	907		
	H5	−20			306	642			369	778			369	778		
	H6	−19			339	685			409	828			409	828		
	H7	−18			334	650			404	786			404	786		
	H8	−17			373	701			451	845			451	845		
	H9	−16			400	717			484	867			484	867		
	H10	−15			402	704			486	852			486	852		
	H11	−14			952	1,626			1,151	1,964			1,151	1,964		
	H12	−13			918	1,502			1,110	1,813			1,110	1,813		
	H13	−12			926	1,491			1,119	1,801			1,119	1,801		
	H14	−11			1,102	1,738			1,331	2,101			1,331	2,101		
	H15	−10			1,239	1,886			1,497	2,278			1,497	2,278		
	H16	−9			1,682	2,457			2,032	2,968			2,032	2,968		
	H17	−8			1,624	2,272			1,963	2,745			1,963	2,745		
	H18	−7			1,649	2,191			1,992	2,648			1,992	2,648		
	H19	−6			1,621	2,046			1,959	2,471			1,959	2,471		
	H20	−5			1,691	2,006			2,044	2,425			2,044	2,425		
	H21	−4			1,640	1,934			1,981	2,336			1,981	2,336		
	H22	−3			2,064	2,345			2,494	2,834			2,494	2,834		
	H23	−2			2,862	3,096			3,458	3,740			3,458	3,740		
	H24	−1			8,209	8,537			9,919	10,316			9,919	10,316		
	H25	0			7,266	7,266			8,779	8,779			8,779	8,779		
	H26	1			3,102	2,983			3,748	3,604			3,748	3,604		
	H27	2			7,224	6,679			8,729	8,070			8,729	8,070		
	H28	3			11,711	10,411			14,150	12,579			14,150	12,579		
	H29	4			13,201	11,284			15,951	13,635			15,951	13,635		
	H30	5			18,846	15,490			22,772	18,717			22,772	18,717		
	H31	6			27,647	21,850			33,406	26,401			33,406	26,401		
	H32	7			19,102	14,516			23,081	17,540			23,081	17,540		
	H33	8			16,004	11,694			19,337	14,129			19,337	14,129		
	H34	9			17,169	12,063			20,745	14,575			20,745	14,575		
	H35	10			11,493	7,764			13,887	9,382			13,887	9,382		
	H36	11			1,465	952			1,771	1,150			1,771	1,150		
	H37	12			1,174	733			1,419	886			1,419	886		
施設完成後の評価期間（50年）	H38	13	15,488	9,302							690	419	690	419		
	H39	14	15,488	8,944							690	403	690	403		
	H40	15	15,488	8,600							690	387	690	387		
	H41	16	15,488	8,269							690	372	690	372		
	H42	17	15,488	7,951							690	358	690	358		
	H43	18	15,488	7,645							690	344	690	344		
	H44	19	15,488	7,351							690	331	690	331		
	H45	20	15,488	7,069							690	318	690	318		
	H46	21	15,488	6,797							690	306	690	306		
	H47	22	15,488	6,535							690	294	690	294		
	H48	23	15,488	6,284							690	283	690	283		
	H49	24	15,488	6,042							690	272	690	272		
	H50	25	15,488	5,810							690	261	690	261		
	H51	26	15,488	5,586							690	251	690	251		
	H52	27	15,488	5,371							690	242	690	242		
	H53	28	15,488	5,165							690	232	690	232		
	H54	29	15,488	4,966							690	223	690	223		
	H55	30	15,488	4,775							690	215	690	215		
	H56	31	15,488	4,592							690	207	690	207		
	H57	32	15,488	4,415							690	199	690	199		
	H58	33	15,488	4,245							690	191	690	191		
	H59	34	15,488	4,082							690	184	690	184		
	H60	35	15,488	3,925							690	177	690	177		
	H61	36	15,488	3,774							690	170	690	170		
	H62	37	15,488	3,629							690	163	690	163		
	H63	38	15,488	3,489							690	157	690	157		
	H64	39	15,488	3,355							690	151	690	151		
	H65	40	15,488	3,226							690	145	690	145		
	H66	41	15,488	3,102							690	140	690	140		
	H67	42	15,488	2,983							690	134	690	134		
	H68	43	15,488	2,868							690	129	690	129		
	H69	44	15,488	2,758							690	124	690	124		
	H70	45	15,488	2,652							690	119	690	119		
	H71	46	15,488	2,550							690	115	690	115		
	H72	47	15,488	2,451							690	110	690	110		
	H73	48	15,488	2,357							690	106	690	106		
	H74	49	15,488	2,267							690	102	690	102		
	H75	50	15,488	2,179							690	98	690	98		
	H76	51	15,488	2,096							690	94	690	94		
	H77	52	15,488	2,015							690	91	690	91		
	H78	53	15,488	1,937							690	87	690	87		
	H79	54	15,488	1,863							690	84	690	84		
	H80	55	15,488	1,791							690	81	690	81		
	H81	56	15,488	1,722							690	78	690	78		
	H82	57	15,488	1,656							690	75	690	75		
	H83	58	15,488	1,592							690	72	690	72		
	H84	59	15,488	1,531							690	69	690	69		
	H85	60	15,488	1,472							690	66	690	66		
	H86	61	15,488	1,416							690	64	690	64		
	H87	62	15,488	1,361							690	61	690	61		
合計			774,400	207,813			5,201	213,014	228,086	208,401	34,500	9,354	262,586	217,755		
ダム費用の内、河川分※1			774,400	207,813			4,041	211,854	177,223	161,928	26,807	7,268	204,029	169,196		
不特定便益計算※2					188,767	172,478										
総便益※3／総費用								384,332						169,196	2.3	215,136

※1:総費用(建設費＋維持管理費)は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分(洪水調節と不特定補給)のアロケーション率(77.7%)を乗じて算定する。
※2:流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上する。
※3:総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果(不特定便益)の合計とする。

様式-5　費用対便益（全体事業：残事業費－10%）

水系名:豊川水系　ダム名:設楽ダム　　単位:百万円

年次		t	便益						費用						費用便益比 B／C	純現在価値 B－C
			治水		不特定		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤		計 ④+⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（48年）	S53	−35			112	620			135	746			135	746		
	S54	−34			153	747			185	903			185	903		
	S55	−33			132	558			159	675			159	675		
	S56	−32			129	516			156	624			156	624		
	S57	−31			134	513			162	617			162	617		
	S58	−30			138	509			167	616			167	616		
	S59	−29			141	493			171	596			171	596		
	S60	−28			146	498			176	600			176	600		
	S61	−27			165	539			199	652			199	652		
	S62	−26			241	749			292	904			292	904		
	S63	−25			291	845			352	1,021			352	1,021		
	H1	−24			297	789			359	956			359	956		
	H2	−23			303	744			366	900			366	900		
	H3	−22			303	697			366	841			366	841		
	H4	−21			343	750			414	907			414	907		
	H5	−20			306	642			369	778			369	778		
	H6	−19			339	685			409	828			409	828		
	H7	−18			334	650			404	786			404	786		
	H8	−17			373	701			451	845			451	845		
	H9	−16			400	717			484	867			484	867		
	H10	−15			402	704			486	852			486	852		
	H11	−14			952	1,626			1,151	1,964			1,151	1,964		
	H12	−13			918	1,502			1,110	1,813			1,110	1,813		
	H13	−12			926	1,491			1,119	1,801			1,119	1,801		
	H14	−11			1,102	1,738			1,331	2,101			1,331	2,101		
	H15	−10			1,239	1,886			1,497	2,278			1,497	2,278		
	H16	−9			1,682	2,457			2,032	2,968			2,032	2,968		
	H17	−8			1,624	2,272			1,963	2,745			1,963	2,745		
	H18	−7			1,649	2,191			1,992	2,648			1,992	2,648		
	H19	−6			1,621	2,046			1,959	2,471			1,959	2,471		
	H20	−5			1,691	2,006			2,044	2,425			2,044	2,425		
	H21	−4			1,640	1,934			1,981	2,336			1,981	2,336		
	H22	−3			2,064	2,345			2,494	2,834			2,494	2,834		
	H23	−2			2,862	3,096			3,458	3,740			3,458	3,740		
	H24	−1			8,209	8,537			9,919	10,316			9,919	10,316		
	H25	0			7,266	7,266			8,779	8,779			8,779	8,779		
	H26	1			2,538	2,440			3,067	2,949			3,067	2,949		
	H27	2			5,911	5,465			7,142	6,603			7,142	6,603		
	H28	3			9,582	8,518			11,578	10,293			11,578	10,293		
	H29	4			10,801	9,233			13,051	11,156			13,051	11,156		
	H30	5			15,420	12,674			18,631	15,313			18,631	15,313		
	H31	6			22,620	17,877			27,332	21,601			27,332	21,601		
	H32	7			15,629	11,877			18,884	14,350			18,884	14,350		
	H33	8			13,094	9,568			15,821	11,560			15,821	11,560		
	H34	9			14,047	9,869			16,973	11,925			16,973	11,925		
	H35	10			9,403	6,352			11,362	7,676			11,362	7,676		
	H36	11			1,199	779			1,449	941			1,449	941		
	H37	12			961	600			1,161	725			1,161	725		
施設完成後の評価期間（50年）	H38	13	15,488	9,302							690	419	690	419		
	H39	14	15,488	8,944							690	403	690	403		
	H40	15	15,488	8,600							690	387	690	387		
	H41	16	15,488	8,269							690	372	690	372		
	H42	17	15,488	7,951							690	358	690	358		
	H43	18	15,488	7,645							690	344	690	344		
	H44	19	15,488	7,351							690	331	690	331		
	H45	20	15,488	7,069							690	318	690	318		
	H46	21	15,488	6,797							690	306	690	306		
	H47	22	15,488	6,535							690	294	690	294		
	H48	23	15,488	6,284							690	283	690	283		
	H49	24	15,488	6,042							690	272	690	272		
	H50	25	15,488	5,810							690	261	690	261		
	H51	26	15,488	5,586							690	251	690	251		
	H52	27	15,488	5,371							690	242	690	242		
	H53	28	15,488	5,165							690	232	690	232		
	H54	29	15,488	4,966							690	223	690	223		
	H55	30	15,488	4,775							690	215	690	215		
	H56	31	15,488	4,592							690	207	690	207		
	H57	32	15,488	4,415							690	199	690	199		
	H58	33	15,488	4,245							690	191	690	191		
	H59	34	15,488	4,082							690	184	690	184		
	H60	35	15,488	3,925							690	177	690	177		
	H61	36	15,488	3,774							690	170	690	170		
	H62	37	15,488	3,629							690	163	690	163		
	H63	38	15,488	3,489							690	157	690	157		
	H64	39	15,488	3,355							690	151	690	151		
	H65	40	15,488	3,226							690	145	690	145		
	H66	41	15,488	3,102							690	140	690	140		
	H67	42	15,488	2,983							690	134	690	134		
	H68	43	15,488	2,868							690	129	690	129		
	H69	44	15,488	2,758							690	124	690	124		
	H70	45	15,488	2,652							690	119	690	119		
	H71	46	15,488	2,550							690	115	690	115		
	H72	47	15,488	2,451							690	110	690	110		
	H73	48	15,488	2,357							690	106	690	106		
	H74	49	15,488	2,267							690	102	690	102		
	H75	50	15,488	2,179							690	98	690	98		
	H76	51	15,488	2,096							690	94	690	94		
	H77	52	15,488	2,015							690	91	690	91		
	H78	53	15,488	1,937							690	87	690	87		
	H79	54	15,488	1,863							690	84	690	84		
	H80	55	15,488	1,791							690	81	690	81		
	H81	56	15,488	1,722							690	78	690	78		
	H82	57	15,488	1,656							690	75	690	75		
	H83	58	15,488	1,592							690	72	690	72		
	H84	59	15,488	1,531							690	69	690	69		
	H85	60	15,488	1,472							690	66	690	66		
	H86	61	15,488	1,416							690	64	690	64		
	H87	62	15,488	1,361							690	61	690	61		
合計			774,400	207,813			4,420	212,233	195,542	182,825	34,500	9,354	230,042	192,179		
ダム費用の内、河川分※1			774,400	207,813			3,434	211,247	151,936	142,055	26,807	7,268	178,742	149,323		
不特定便益計算※2					161,833	151,311										
総便益※3／総費用								362,558						149,323	2.4	213,235

※1:総費用(建設費＋維持管理費)は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分(洪水調節と不特定補給)のアロケーション率(77.7%)を乗じて算定する。
※2:流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上する。
※3:総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果(不特定便益)の合計とする。

様式-5　費用対便益（全体事業：残工期＋10%）

水系名:豊川水系　ダム名:設楽ダム　　単位:百万円

年次		t	便益						費用						費用便益比 B／C	純現在価値 B－C
			治水		不特定		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤		計 ④+⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（49年）	S53	−35			112	620			135	746			135	746		
	S54	−34			153	747			185	903			185	903		
	S55	−33			132	558			159	675			159	675		
	S56	−32			129	516			156	624			156	624		
	S57	−31			134	513			162	617			162	617		
	S58	−30			138	509			167	616			167	616		
	S59	−29			141	493			171	596			171	596		
	S60	−28			146	498			176	600			176	600		
	S61	−27			165	539			199	652			199	652		
	S62	−26			241	749			292	904			292	904		
	S63	−25			291	845			352	1,021			352	1,021		
	H1	−24			297	789			359	956			359	956		
	H2	−23			303	744			366	900			366	900		
	H3	−22			303	697			366	841			366	841		
	H4	−21			343	750			414	907			414	907		
	H5	−20			306	642			369	778			369	778		
	H6	−19			339	685			409	828			409	828		
	H7	−18			334	650			404	786			404	786		
	H8	−17			373	701			451	845			451	845		
	H9	−16			400	717			484	867			484	867		
	H10	−15			402	704			486	852			486	852		
	H11	−14			952	1,626			1,151	1,964			1,151	1,964		
	H12	−13			918	1,502			1,110	1,813			1,110	1,813		
	H13	−12			926	1,491			1,119	1,801			1,119	1,801		
	H14	−11			1,102	1,738			1,331	2,101			1,331	2,101		
	H15	−10			1,239	1,886			1,497	2,278			1,497	2,278		
	H16	−9			1,682	2,457			2,032	2,968			2,032	2,968		
	H17	−8			1,624	2,272			1,963	2,745			1,963	2,745		
	H18	−7			1,649	2,191			1,992	2,648			1,992	2,648		
	H19	−6			1,621	2,046			1,959	2,471			1,959	2,471		
	H20	−5			1,691	2,006			2,044	2,425			2,044	2,425		
	H21	−4			1,640	1,934			1,981	2,336			1,981	2,336		
	H22	−3			2,064	2,345			2,494	2,834			2,494	2,834		
	H23	−2			2,862	3,096			3,458	3,740			3,458	3,740		
	H24	−1			8,209	8,537			9,919	10,316			9,919	10,316		
	H25	0			7,266	7,266			8,779	8,779			8,779	8,779		
	H26	1			2,603	2,503			3,145	3,024			3,145	3,024		
	H27	2			5,774	5,338			6,977	6,451			6,977	6,451		
	H28	3			9,200	8,179			11,116	9,882			11,116	9,882		
	H29	4			10,765	9,202			13,008	11,119			13,008	11,119		
	H30	5			14,236	11,701			17,201	14,138			17,201	14,138		
	H31	6			20,123	15,903			24,314	19,216			24,314	19,216		
	H32	7			19,615	14,906			23,701	18,011			23,701	18,011		
	H33	8			14,946	10,921			18,060	13,196			18,060	13,196		
	H34	9			13,756	9,665			16,621	11,678			16,621	11,678		
	H35	10			13,217	8,929			15,970	10,789			15,970	10,789		
	H36	11			8,242	5,354			9,959	6,469			9,959	6,469		
	H37	12			1,209	755			1,461	913			1,461	913		
	H38	13			985	592			1,190	715			1,190	715		
施設完成後の評価期間（50年）	H39	14	15,488	8,944							690	403	690	403		
	H40	15	15,488	8,600							690	387	690	387		
	H41	16	15,488	8,269							690	372	690	372		
	H42	17	15,488	7,951							690	358	690	358		
	H43	18	15,488	7,645							690	344	690	344		
	H44	19	15,488	7,351							690	331	690	331		
	H45	20	15,488	7,069							690	318	690	318		
	H46	21	15,488	6,797							690	306	690	306		
	H47	22	15,488	6,535							690	294	690	294		
	H48	23	15,488	6,284							690	283	690	283		
	H49	24	15,488	6,042							690	272	690	272		
	H50	25	15,488	5,810							690	261	690	261		
	H51	26	15,488	5,586							690	251	690	251		
	H52	27	15,488	5,371							690	242	690	242		
	H53	28	15,488	5,165							690	232	690	232		
	H54	29	15,488	4,966							690	223	690	223		
	H55	30	15,488	4,775							690	215	690	215		
	H56	31	15,488	4,592							690	207	690	207		
	H57	32	15,488	4,415							690	199	690	199		
	H58	33	15,488	4,245							690	191	690	191		
	H59	34	15,488	4,082							690	184	690	184		
	H60	35	15,488	3,925							690	177	690	177		
	H61	36	15,488	3,774							690	170	690	170		
	H62	37	15,488	3,629							690	163	690	163		
	H63	38	15,488	3,489							690	157	690	157		
	H64	39	15,488	3,355							690	151	690	151		
	H65	40	15,488	3,226							690	145	690	145		
	H66	41	15,488	3,102							690	140	690	140		
	H67	42	15,488	2,983							690	134	690	134		
	H68	43	15,488	2,868							690	129	690	129		
	H69	44	15,488	2,758							690	124	690	124		
	H70	45	15,488	2,652							690	119	690	119		
	H71	46	15,488	2,550							690	115	690	115		
	H72	47	15,488	2,451							690	110	690	110		
	H73	48	15,488	2,357							690	106	690	106		
	H74	49	15,488	2,267							690	102	690	102		
	H75	50	15,488	2,179							690	98	690	98		
	H76	51	15,488	2,096							690	94	690	94		
	H77	52	15,488	2,015							690	91	690	91		
	H78	53	15,488	1,937							690	87	690	87		
	H79	54	15,488	1,863							690	84	690	84		
	H80	55	15,488	1,791							690	81	690	81		
	H81	56	15,488	1,722							690	78	690	78		
	H82	57	15,488	1,656							690	75	690	75		
	H83	58	15,488	1,592							690	72	690	72		
	H84	59	15,488	1,531							690	69	690	69		
	H85	60	15,488	1,472							690	66	690	66		
	H86	61	15,488	1,416							690	64	690	64		
	H87	62	15,488	1,361							690	61	690	61		
	H88	63	15,488	1,309							690	59	690	59		
合計			774,400	199,820			4,625	204,445	211,814	193,334	34,500	8,994	246,314	202,328		
ダム費用の内、河川分※1			774,400	199,820			3,594	203,414	164,579	150,221	26,807	6,988	191,386	157,209		
不特定便益計算※2					175,300	160,007										
総便益※3／総費用								363,421						157,209	2.3	206,212

※1：総費用（建設費＋維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（77.7%）を乗じて算定する。
※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上する。
※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5　費用対便益（全体事業：残工期－10%）

水系名：豊川水系　ダム名：設楽ダム　　単位：百万円

年次		t	便益						費用						費用便益比 B／C	純現在価値 B－C
			治水		不特定		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤		計 ④+⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（47年）	S53	−35			112	620			135	746			135	746		
	S54	−34			153	747			185	903			185	903		
	S55	−33			132	558			159	675			159	675		
	S56	−32			129	516			156	624			156	624		
	S57	−31			134	513			162	617			162	617		
	S58	−30			138	509			167	616			167	616		
	S59	−29			141	493			171	596			171	596		
	S60	−28			146	498			176	600			176	600		
	S61	−27			165	539			199	652			199	652		
	S62	−26			241	749			292	904			292	904		
	S63	−25			291	845			352	1,021			352	1,021		
	H1	−24			297	789			359	956			359	956		
	H2	−23			303	744			366	900			366	900		
	H3	−22			303	697			366	841			366	841		
	H4	−21			343	750			414	907			414	907		
	H5	−20			306	642			369	778			369	778		
	H6	−19			339	685			409	828			409	828		
	H7	−18			334	650			404	786			404	786		
	H8	−17			373	701			451	845			451	845		
	H9	−16			400	717			484	867			484	867		
	H10	−15			402	704			486	852			486	852		
	H11	−14			952	1,626			1,151	1,964			1,151	1,964		
	H12	−13			918	1,502			1,110	1,813			1,110	1,813		
	H13	−12			926	1,491			1,119	1,801			1,119	1,801		
	H14	−11			1,102	1,738			1,331	2,101			1,331	2,101		
	H15	−10			1,239	1,886			1,497	2,278			1,497	2,278		
	H16	−9			1,682	2,457			2,032	2,968			2,032	2,968		
	H17	−8			1,624	2,272			1,963	2,745			1,963	2,745		
	H18	−7			1,649	2,191			1,992	2,648			1,992	2,648		
	H19	−6			1,621	2,046			1,959	2,471			1,959	2,471		
	H20	−5			1,691	2,006			2,044	2,425			2,044	2,425		
	H21	−4			1,640	1,934			1,981	2,336			1,981	2,336		
	H22	−3			2,064	2,345			2,494	2,834			2,494	2,834		
	H23	−2			2,862	3,096			3,458	3,740			3,458	3,740		
	H24	−1			8,209	8,537			9,919	10,316			9,919	10,316		
	H25	0			7,266	7,266			8,779	8,779			8,779	8,779		
	H26	1			3,417	3,286			4,129	3,970			4,129	3,970		
	H27	2			7,906	7,310			9,553	8,832			9,553	8,832		
	H28	3			11,984	10,654			14,480	12,873			14,480	12,873		
	H29	4			14,958	12,786			18,074	15,450			18,074	15,450		
	H30	5			22,327	18,351			26,978	22,174			26,978	22,174		
	H31	6			23,181	18,320			28,010	22,137			28,010	22,137		
	H32	7			17,152	13,034			20,724	15,749			20,724	15,749		
	H33	8			16,642	12,160			20,108	14,693			20,108	14,693		
	H34	9			12,805	8,997			15,473	10,871			15,473	10,871		
	H35	10			3,111	2,102			3,759	2,539			3,759	2,539		
	H36	11			1,188	772			1,436	933			1,436	933		
施設完成後の評価期間（50年）	H37	12	15,488	9,674							690	435	690	435		
	H38	13	15,488	9,302							690	419	690	419		
	H39	14	15,488	8,944							690	403	690	403		
	H40	15	15,488	8,600							690	387	690	387		
	H41	16	15,488	8,269							690	372	690	372		
	H42	17	15,488	7,951							690	358	690	358		
	H43	18	15,488	7,645							690	344	690	344		
	H44	19	15,488	7,351							690	331	690	331		
	H45	20	15,488	7,069							690	318	690	318		
	H46	21	15,488	6,797							690	306	690	306		
	H47	22	15,488	6,535							690	294	690	294		
	H48	23	15,488	6,284							690	283	690	283		
	H49	24	15,488	6,042							690	272	690	272		
	H50	25	15,488	5,810							690	261	690	261		
	H51	26	15,488	5,586							690	251	690	251		
	H52	27	15,488	5,371							690	242	690	242		
	H53	28	15,488	5,165							690	232	690	232		
	H54	29	15,488	4,966							690	223	690	223		
	H55	30	15,488	4,775							690	215	690	215		
	H56	31	15,488	4,592							690	207	690	207		
	H57	32	15,488	4,415							690	199	690	199		
	H58	33	15,488	4,245							690	191	690	191		
	H59	34	15,488	4,082							690	184	690	184		
	H60	35	15,488	3,925							690	177	690	177		
	H61	36	15,488	3,774							690	170	690	170		
	H62	37	15,488	3,629							690	163	690	163		
	H63	38	15,488	3,489							690	157	690	157		
	H64	39	15,488	3,355							690	151	690	151		
	H65	40	15,488	3,226							690	145	690	145		
	H66	41	15,488	3,102							690	140	690	140		
	H67	42	15,488	2,983							690	134	690	134		
	H68	43	15,488	2,868							690	129	690	129		
	H69	44	15,488	2,758							690	124	690	124		
	H70	45	15,488	2,652							690	119	690	119		
	H71	46	15,488	2,550							690	115	690	115		
	H72	47	15,488	2,451							690	110	690	110		
	H73	48	15,488	2,357							690	106	690	106		
	H74	49	15,488	2,267							690	102	690	102		
	H75	50	15,488	2,179							690	98	690	98		
	H76	51	15,488	2,096							690	94	690	94		
	H77	52	15,488	2,015							690	91	690	91		
	H78	53	15,488	1,937							690	87	690	87		
	H79	54	15,488	1,863							690	84	690	84		
	H80	55	15,488	1,791							690	81	690	81		
	H81	56	15,488	1,722							690	78	690	78		
	H82	57	15,488	1,656							690	75	690	75		
	H83	58	15,488	1,592							690	72	690	72		
	H84	59	15,488	1,531							690	69	690	69		
	H85	60	15,488	1,472							690	66	690	66		
	H86	61	15,488	1,416							690	64	690	64		
合計			774,400	216,126			5,004	221,130	211,814	197,954	34,500	9,728	246,314	207,682		
ダム費用の内、河川分※1			774,400	216,126			3,888	220,014	164,579	153,810	26,807	7,559	191,386	161,369		
不特定便益計算※2					175,300	163,831										
総便益※3／総費用								383,845						161,369	2.4	222,476

※1：総費用（建設費＋維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（77.7%）を乗じて算定する。
※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上する。
※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5　費用対便益（全体事業：資産＋10%）

水系名:豊川水系　ダム名:設楽ダム　　単位:百万円

年次		t	便益						費用						費用便益比 B／C	純現在価値 B－C
			治水		不特定		残存価値 ③	計 ①＋②＋③	建設費④		維持管理費⑤		計 ④＋⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
	S53	−35			112	620			135	746			135	746		
	S54	−34			153	747			185	903			185	903		
	S55	−33			132	558			159	675			159	675		
	S56	−32			129	516			156	624			156	624		
	S57	−31			134	513			162	617			162	617		
	S58	−30			138	509			167	616			167	616		
	S59	−29			141	493			171	596			171	596		
	S60	−28			146	498			176	600			176	600		
	S61	−27			165	539			199	652			199	652		
	S62	−26			241	749			292	904			292	904		
	S63	−25			291	845			352	1,021			352	1,021		
	H1	−24			297	789			359	956			359	956		
	H2	−23			303	744			366	900			366	900		
	H3	−22			303	697			366	841			366	841		
	H4	−21			343	750			414	907			414	907		
	H5	−20			306	642			369	778			369	778		
	H6	−19			339	685			409	828			409	828		
整	H7	−18			334	650			404	786			404	786		
	H8	−17			373	701			451	845			451	845		
	H9	−16			400	717			484	867			484	867		
備	H10	−15			402	704			486	852			486	852		
	H11	−14			952	1,626			1,151	1,964			1,151	1,964		
	H12	−13			918	1,502			1,110	1,813			1,110	1,813		
期	H13	−12			926	1,491			1,119	1,801			1,119	1,801		
	H14	−11			1,102	1,738			1,331	2,101			1,331	2,101		
	H15	−10			1,239	1,886			1,497	2,278			1,497	2,278		
間	H16	−9			1,682	2,457			2,032	2,968			2,032	2,968		
	H17	−8			1,624	2,272			1,963	2,745			1,963	2,745		
	H18	−7			1,649	2,191			1,992	2,648			1,992	2,648		
(48年)	H19	−6			1,621	2,046			1,959	2,471			1,959	2,471		
	H20	−5			1,691	2,006			2,044	2,425			2,044	2,425		
	H21	−4			1,640	1,934			1,981	2,336			1,981	2,336		
	H22	−3			2,064	2,345			2,494	2,834			2,494	2,834		
	H23	−2			2,862	3,096			3,458	3,740			3,458	3,740		
	H24	−1			8,209	8,537			9,919	10,316			9,919	10,316		
	H25	0			7,266	7,266			8,779	8,779			8,779	8,779		
	H26	1			2,820	2,712			3,407	3,276			3,407	3,276		
	H27	2			6,567	6,072			7,935	7,336			7,935	7,336		
	H28	3			10,646	9,464			12,864	11,436			12,864	11,436		
	H29	4			12,001	10,259			14,501	12,396			14,501	12,396		
	H30	5			17,133	14,082			20,701	17,015			20,701	17,015		
	H31	6			25,133	19,863			30,369	24,001			30,369	24,001		
	H32	7			17,366	13,197			20,983	15,945			20,983	15,945		
	H33	8			14,549	10,631			17,579	12,845			17,579	12,845		
	H34	9			15,608	10,966			18,859	13,250			18,859	13,250		
	H35	10			10,448	7,058			12,624	8,528			12,624	8,528		
	H36	11			1,332	865			1,610	1,046			1,610	1,046		
	H37	12			1,067	666			1,290	806			1,290	806		
	H38	13	17,000	10,210							690	419	690	419		
	H39	14	17,000	9,817							690	403	690	403		
	H40	15	17,000	9,439							690	387	690	387		
	H41	16	17,000	9,076							690	372	690	372		
	H42	17	17,000	8,727							690	358	690	358		
施	H43	18	17,000	8,392							690	344	690	344		
	H44	19	17,000	8,069							690	331	690	331		
設	H45	20	17,000	7,759							690	318	690	318		
	H46	21	17,000	7,460							690	306	690	306		
完	H47	22	17,000	7,173							690	294	690	294		
	H48	23	17,000	6,897							690	283	690	283		
成	H49	24	17,000	6,632							690	272	690	272		
	H50	25	17,000	6,377							690	261	690	261		
後	H51	26	17,000	6,132							690	251	690	251		
	H52	27	17,000	5,896							690	242	690	242		
の	H53	28	17,000	5,669							690	232	690	232		
	H54	29	17,000	5,451							690	223	690	223		
評	H55	30	17,000	5,241							690	215	690	215		
	H56	31	17,000	5,040							690	207	690	207		
価	H57	32	17,000	4,846							690	199	690	199		
	H58	33	17,000	4,660							690	191	690	191		
期	H59	34	17,000	4,480							690	184	690	184		
	H60	35	17,000	4,308							690	177	690	177		
間	H61	36	17,000	4,142							690	170	690	170		
	H62	37	17,000	3,983							690	163	690	163		
	H63	38	17,000	3,830							690	157	690	157		
(50年)	H64	39	17,000	3,683							690	151	690	151		
	H65	40	17,000	3,541							690	145	690	145		
	H66	41	17,000	3,405							690	140	690	140		
	H67	42	17,000	3,274							690	134	690	134		
	H68	43	17,000	3,148							690	129	690	129		
	H69	44	17,000	3,027							690	124	690	124		
	H70	45	17,000	2,910							690	119	690	119		
	H71	46	17,000	2,798							690	115	690	115		
	H72	47	17,000	2,691							690	110	690	110		
	H73	48	17,000	2,587							690	106	690	106		
	H74	49	17,000	2,488							690	102	690	102		
	H75	50	17,000	2,392							690	98	690	98		
	H76	51	17,000	2,300							690	94	690	94		
	H77	52	17,000	2,212							690	91	690	91		
	H78	53	17,000	2,127							690	87	690	87		
	H79	54	17,000	2,045							690	84	690	84		
	H80	55	17,000	1,966							690	81	690	81		
	H81	56	17,000	1,891							690	78	690	78		
	H82	57	17,000	1,818							690	75	690	75		
	H83	58	17,000	1,748							690	72	690	72		
	H84	59	17,000	1,681							690	69	690	69		
	H85	60	17,000	1,616							690	66	690	66		
	H86	61	17,000	1,554							690	64	690	64		
	H87	62	17,000	1,494							690	61	690	61		
合計			850,000	228,102			4,811	232,913	211,814	195,613	34,500	9,354	246,314	204,967		
ダム費用の内、河川分※1			850,000	228,102			3,738	231,840	164,579	151,991	26,807	7,268	191,386	159,259		
不特定便益計算※2					175,300	161,894										
総便益※3/総費用								393,734						159,259	2.5	234,475

※1:総費用(建設費＋維持管理費)は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分(洪水調節と不特定補給)のアロケーション率(77.7%)を乗じて算定する。
※2:流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上する。
※3:総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果(不特定便益)の合計とする。

様式-5　費用対便益（全体事業：資産－10%）

水系名：豊川水系　ダム名：設楽ダム　　単位：百万円

年次		t	便益				残存価値	計	費用						費用便益比	純現在価値
			治水		不特定				建設費④		維持管理費⑤		計 ④+⑤			
			便益	現在価値①	便益	現在価値②	③	①+②+③	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	B／C	B－C
整備期間（48年）	S53	−35			112	620			135	746			135	746		
	S54	−34			153	747			185	903			185	903		
	S55	−33			132	558			159	675			159	675		
	S56	−32			129	516			156	624			156	624		
	S57	−31			134	513			162	617			162	617		
	S58	−30			138	509			167	616			167	616		
	S59	−29			141	493			171	596			171	596		
	S60	−28			146	498			176	600			176	600		
	S61	−27			165	539			199	652			199	652		
	S62	−26			241	749			292	904			292	904		
	S63	−25			291	845			352	1,021			352	1,021		
	H1	−24			297	789			359	956			359	956		
	H2	−23			303	744			366	900			366	900		
	H3	−22			303	697			366	841			366	841		
	H4	−21			343	750			414	907			414	907		
	H5	−20			306	642			369	778			369	778		
	H6	−19			339	685			409	828			409	828		
	H7	−18			334	650			404	786			404	786		
	H8	−17			373	701			451	845			451	845		
	H9	−16			400	717			484	867			484	867		
	H10	−15			402	704			486	852			486	852		
	H11	−14			952	1,626			1,151	1,964			1,151	1,964		
	H12	−13			918	1,502			1,110	1,813			1,110	1,813		
	H13	−12			926	1,491			1,119	1,801			1,119	1,801		
	H14	−11			1,102	1,738			1,331	2,101			1,331	2,101		
	H15	−10			1,239	1,886			1,497	2,278			1,497	2,278		
	H16	−9			1,682	2,457			2,032	2,968			2,032	2,968		
	H17	−8			1,624	2,272			1,963	2,745			1,963	2,745		
	H18	−7			1,649	2,191			1,992	2,648			1,992	2,648		
	H19	−6			1,621	2,046			1,959	2,471			1,959	2,471		
	H20	−5			1,691	2,006			2,044	2,425			2,044	2,425		
	H21	−4			1,640	1,934			1,981	2,336			1,981	2,336		
	H22	−3			2,064	2,345			2,494	2,834			2,494	2,834		
	H23	−2			2,862	3,096			3,458	3,740			3,458	3,740		
	H24	−1			8,209	8,537			9,919	10,316			9,919	10,316		
	H25	0			7,266	7,266			8,779	8,779			8,779	8,779		
	H26	1			2,820	2,712			3,407	3,276			3,407	3,276		
	H27	2			6,567	6,072			7,935	7,336			7,935	7,336		
	H28	3			10,646	9,464			12,864	11,436			12,864	11,436		
	H29	4			12,001	10,259			14,501	12,396			14,501	12,396		
	H30	5			17,133	14,082			20,701	17,015			20,701	17,015		
	H31	6			25,133	19,863			30,369	24,001			30,369	24,001		
	H32	7			17,366	13,197			20,983	15,945			20,983	15,945		
	H33	8			14,549	10,631			17,579	12,845			17,579	12,845		
	H34	9			15,608	10,966			18,859	13,250			18,859	13,250		
	H35	10			10,448	7,058			12,624	8,528			12,624	8,528		
	H36	11			1,332	865			1,610	1,046			1,610	1,046		
	H37	12			1,067	666			1,290	806			1,290	806		
施設完成後の評価期間（50年）	H38	13	13,977	8,394							690	419	690	419		
	H39	14	13,977	8,071							690	403	690	403		
	H40	15	13,977	7,761							690	387	690	387		
	H41	16	13,977	7,462							690	372	690	372		
	H42	17	13,977	7,175							690	358	690	358		
	H43	18	13,977	6,899							690	344	690	344		
	H44	19	13,977	6,634							690	331	690	331		
	H45	20	13,977	6,379							690	318	690	318		
	H46	21	13,977	6,134							690	306	690	306		
	H47	22	13,977	5,898							690	294	690	294		
	H48	23	13,977	5,671							690	283	690	283		
	H49	24	13,977	5,453							690	272	690	272		
	H50	25	13,977	5,243							690	261	690	261		
	H51	26	13,977	5,041							690	251	690	251		
	H52	27	13,977	4,847							690	242	690	242		
	H53	28	13,977	4,661							690	232	690	232		
	H54	29	13,977	4,482							690	223	690	223		
	H55	30	13,977	4,309							690	215	690	215		
	H56	31	13,977	4,144							690	207	690	207		
	H57	32	13,977	3,984							690	199	690	199		
	H58	33	13,977	3,831							690	191	690	191		
	H59	34	13,977	3,684							690	184	690	184		
	H60	35	13,977	3,542							690	177	690	177		
	H61	36	13,977	3,406							690	170	690	170		
	H62	37	13,977	3,275							690	163	690	163		
	H63	38	13,977	3,149							690	157	690	157		
	H64	39	13,977	3,028							690	151	690	151		
	H65	40	13,977	2,911							690	145	690	145		
	H66	41	13,977	2,799							690	140	690	140		
	H67	42	13,977	2,692							690	134	690	134		
	H68	43	13,977	2,588							690	129	690	129		
	H69	44	13,977	2,489							690	124	690	124		
	H70	45	13,977	2,393							690	119	690	119		
	H71	46	13,977	2,301							690	115	690	115		
	H72	47	13,977	2,212							690	110	690	110		
	H73	48	13,977	2,127							690	106	690	106		
	H74	49	13,977	2,045							690	102	690	102		
	H75	50	13,977	1,967							690	98	690	98		
	H76	51	13,977	1,891							690	94	690	94		
	H77	52	13,977	1,818							690	91	690	91		
	H78	53	13,977	1,748							690	87	690	87		
	H79	54	13,977	1,681							690	84	690	84		
	H80	55	13,977	1,617							690	81	690	81		
	H81	56	13,977	1,554							690	78	690	78		
	H82	57	13,977	1,495							690	75	690	75		
	H83	58	13,977	1,437							690	72	690	72		
	H84	59	13,977	1,382							690	69	690	69		
	H85	60	13,977	1,329							690	66	690	66		
	H86	61	13,977	1,278							690	64	690	64		
	H87	62	13,977	1,228							690	61	690	61		
合計			698,850	187,539			4,811	192,350	211,814	195,613	34,500	9,354	246,314	204,967		
ダム費用の内、河川分※1			698,850	187,539			3,738	191,277	164,579	151,991	26,807	7,268	191,386	159,259		
不特定便益計算※2					175,300	161,894										
総便益※3／総費用								353,171						159,259	2.2	193,912

※1：総費用（建設費＋維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（77.7%）を乗じて算定する。
※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上する。
※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5　費用対便益（残事業：残事業費＋10%）

水系名：豊川水系　ダム名：設楽ダム　　単位：百万円

年次		t	便益						費用						費用便益比 B／C	純現在価値 B－C
			治水		不特定		残存価値 ③	計 ①＋②＋③	建設費④		維持管理費⑤		計 ④＋⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（12年）	H25	0			0	0			0	0			0	0		
	H26	1			3,102	2,983			3,748	3,604			3,748	3,604		
	H27	2			7,224	6,679			8,729	8,070			8,729	8,070		
	H28	3			11,711	10,411			14,150	12,579			14,150	12,579		
	H29	4			13,201	11,284			15,951	13,635			15,951	13,635		
	H30	5			18,846	15,490			22,772	18,717			22,772	18,717		
	H31	6			27,647	21,850			33,406	26,401			33,406	26,401		
	H32	7			19,102	14,516			23,081	17,540			23,081	17,540		
	H33	8			16,004	11,694			19,337	14,129			19,337	14,129		
	H34	9			17,169	12,063			20,745	14,575			20,745	14,575		
	H35	10			11,493	7,764			13,887	9,382			13,887	9,382		
	H36	11			1,465	952			1,771	1,150			1,771	1,150		
	H37	12			1,174	733			1,419	886			1,419	886		
施設完成後の評価期間（50年）	H38	13	15,488	9,302							690	419	690	419		
	H39	14	15,488	8,944							690	403	690	403		
	H40	15	15,488	8,600							690	387	690	387		
	H41	16	15,488	8,269							690	372	690	372		
	H42	17	15,488	7,951							690	358	690	358		
	H43	18	15,488	7,645							690	344	690	344		
	H44	19	15,488	7,351							690	331	690	331		
	H45	20	15,488	7,069							690	318	690	318		
	H46	21	15,488	6,797							690	306	690	306		
	H47	22	15,488	6,535							690	294	690	294		
	H48	23	15,488	6,284							690	283	690	283		
	H49	24	15,488	6,042							690	272	690	272		
	H50	25	15,488	5,810							690	261	690	261		
	H51	26	15,488	5,586							690	251	690	251		
	H52	27	15,488	5,371							690	242	690	242		
	H53	28	15,488	5,165							690	232	690	232		
	H54	29	15,488	4,966							690	223	690	223		
	H55	30	15,488	4,775							690	215	690	215		
	H56	31	15,488	4,592							690	207	690	207		
	H57	32	15,488	4,415							690	199	690	199		
	H58	33	15,488	4,245							690	191	690	191		
	H59	34	15,488	4,082							690	184	690	184		
	H60	35	15,488	3,925							690	177	690	177		
	H61	36	15,488	3,774							690	170	690	170		
	H62	37	15,488	3,629							690	163	690	163		
	H63	38	15,488	3,489							690	157	690	157		
	H64	39	15,488	3,355							690	151	690	151		
	H65	40	15,488	3,226							690	145	690	145		
	H66	41	15,488	3,102							690	140	690	140		
	H67	42	15,488	2,983							690	134	690	134		
	H68	43	15,488	2,868							690	129	690	129		
	H69	44	15,488	2,758							690	124	690	124		
	H70	45	15,488	2,652							690	119	690	119		
	H71	46	15,488	2,550							690	115	690	115		
	H72	47	15,488	2,451							690	110	690	110		
	H73	48	15,488	2,357							690	106	690	106		
	H74	49	15,488	2,267							690	102	690	102		
	H75	50	15,488	2,179							690	98	690	98		
	H76	51	15,488	2,096							690	94	690	94		
	H77	52	15,488	2,015							690	91	690	91		
	H78	53	15,488	1,937							690	87	690	87		
	H79	54	15,488	1,863							690	84	690	84		
	H80	55	15,488	1,791							690	81	690	81		
	H81	56	15,488	1,722							690	78	690	78		
	H82	57	15,488	1,656							690	75	690	75		
	H83	58	15,488	1,592							690	72	690	72		
	H84	59	15,488	1,531							690	69	690	69		
	H85	60	15,488	1,472							690	66	690	66		
	H86	61	15,488	1,416							690	64	690	64		
	H87	62	15,488	1,361							690	61	690	61		
合計			774,400	207,813			4,299	212,112	178,994	140,668	34,500	9,354	213,494	150,022		
ダム費用の内、河川分※1			774,400	207,813			3,340	211,153	139,079	109,299	26,807	7,268	165,885	116,567		
不特定便益計算※2					148,138	116,419										
総便益※3／総費用								327,572						116,567	2.8	211,005

※1：総費用（建設費＋維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（77.7%）を乗じて算定する。
※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上する。
※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5　費用対便益（残事業：残事業費－10%）

水系名：豊川水系　ダム名：設楽ダム　　単位：百万円

年次		t	便益						費用						費用便益比 B／C	純現在価値 B－C
			治水		不特定		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤		計 ④+⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（12年）	H25	0			0	0			0	0			0	0		
	H26	1			2,538	2,440			3,067	2,949			3,067	2,949		
	H27	2			5,911	5,465			7,142	6,603			7,142	6,603		
	H28	3			9,582	8,518			11,578	10,293			11,578	10,293		
	H29	4			10,801	9,233			13,051	11,156			13,051	11,156		
	H30	5			15,420	12,674			18,631	15,313			18,631	15,313		
	H31	6			22,620	17,877			27,332	21,601			27,332	21,601		
	H32	7			15,629	11,877			18,884	14,350			18,884	14,350		
	H33	8			13,094	9,568			15,821	11,560			15,821	11,560		
	H34	9			14,047	9,869			16,973	11,925			16,973	11,925		
	H35	10			9,403	6,352			11,362	7,676			11,362	7,676		
	H36	11			1,199	779			1,449	941			1,449	941		
	H37	12			961	600			1,161	725			1,161	725		
施設完成後の評価期間（50年）	H38	13	15,488	9,302							690	419	690	419		
	H39	14	15,488	8,944							690	403	690	403		
	H40	15	15,488	8,600							690	387	690	387		
	H41	16	15,488	8,269							690	372	690	372		
	H42	17	15,488	7,951							690	358	690	358		
	H43	18	15,488	7,645							690	344	690	344		
	H44	19	15,488	7,351							690	331	690	331		
	H45	20	15,488	7,069							690	318	690	318		
	H46	21	15,488	6,797							690	306	690	306		
	H47	22	15,488	6,535							690	294	690	294		
	H48	23	15,488	6,284							690	283	690	283		
	H49	24	15,488	6,042							690	272	690	272		
	H50	25	15,488	5,810							690	261	690	261		
	H51	26	15,488	5,586							690	251	690	251		
	H52	27	15,488	5,371							690	242	690	242		
	H53	28	15,488	5,165							690	232	690	232		
	H54	29	15,488	4,966							690	223	690	223		
	H55	30	15,488	4,775							690	215	690	215		
	H56	31	15,488	4,592							690	207	690	207		
	H57	32	15,488	4,415							690	199	690	199		
	H58	33	15,488	4,245							690	191	690	191		
	H59	34	15,488	4,082							690	184	690	184		
	H60	35	15,488	3,925							690	177	690	177		
	H61	36	15,488	3,774							690	170	690	170		
	H62	37	15,488	3,629							690	163	690	163		
	H63	38	15,488	3,489							690	157	690	157		
	H64	39	15,488	3,355							690	151	690	151		
	H65	40	15,488	3,226							690	145	690	145		
	H66	41	15,488	3,102							690	140	690	140		
	H67	42	15,488	2,983							690	134	690	134		
	H68	43	15,488	2,868							690	129	690	129		
	H69	44	15,488	2,758							690	124	690	124		
	H70	45	15,488	2,652							690	119	690	119		
	H71	46	15,488	2,550							690	115	690	115		
	H72	47	15,488	2,451							690	110	690	110		
	H73	48	15,488	2,357							690	106	690	106		
	H74	49	15,488	2,267							690	102	690	102		
	H75	50	15,488	2,179							690	98	690	98		
	H76	51	15,488	2,096							690	94	690	94		
	H77	52	15,488	2,015							690	91	690	91		
	H78	53	15,488	1,937							690	87	690	87		
	H79	54	15,488	1,863							690	84	690	84		
	H80	55	15,488	1,791							690	81	690	81		
	H81	56	15,488	1,722							690	78	690	78		
	H82	57	15,488	1,656							690	75	690	75		
	H83	58	15,488	1,592							690	72	690	72		
	H84	59	15,488	1,531							690	69	690	69		
	H85	60	15,488	1,472							690	66	690	66		
	H86	61	15,488	1,416							690	64	690	64		
	H87	62	15,488	1,361							690	61	690	61		
合計			774,400	207,813			3,516	211,329	146,450	115,092	34,500	9,354	180,950	124,446		
ダム費用の内、河川分※1			774,400	207,813			2,732	210,545	113,791	89,426	26,807	7,268	140,598	96,695		
不特定便益計算※2					121,204	95,252										
総便益※3／総費用								305,797						96,695	3.2	209,102

※1：総費用（建設費＋維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（77.7%）を乗じて算定する。
※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上する。
※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5　費用対便益（残事業：残工期＋10%）

水系名：豊川水系　ダム名：設楽ダム　　単位：百万円

年次		t	便益						費用						費用便益比 B／C	純現在価値 B−C
			治水		不特定		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤		計 ④+⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（13年）	H25	0			0	0			0	0			0	0		
	H26	1			2,603	2,503			3,145	3,024			3,145	3,024		
	H27	2			5,774	5,338			6,977	6,451			6,977	6,451		
	H28	3			9,200	8,179			11,116	9,882			11,116	9,882		
	H29	4			10,765	9,202			13,008	11,119			13,008	11,119		
	H30	5			14,236	11,701			17,201	14,138			17,201	14,138		
	H31	6			20,123	15,903			24,314	19,216			24,314	19,216		
	H32	7			19,615	14,906			23,701	18,011			23,701	18,011		
	H33	8			14,946	10,921			18,060	13,196			18,060	13,196		
	H34	9			13,756	9,665			16,621	11,678			16,621	11,678		
	H35	10			13,217	8,929			15,970	10,789			15,970	10,789		
	H36	11			8,242	5,354			9,959	6,469			9,959	6,469		
	H37	12			1,209	755			1,461	913			1,461	913		
	H38	13			985	592			1,190	715			1,190	715		
施設完成後の評価期間（50年）	H39	14	15,488	8,944							690	403	690	403		
	H40	15	15,488	8,600							690	387	690	387		
	H41	16	15,488	8,269							690	372	690	372		
	H42	17	15,488	7,951							690	358	690	358		
	H43	18	15,488	7,645							690	344	690	344		
	H44	19	15,488	7,351							690	331	690	331		
	H45	20	15,488	7,069							690	318	690	318		
	H46	21	15,488	6,797							690	306	690	306		
	H47	22	15,488	6,535							690	294	690	294		
	H48	23	15,488	6,284							690	283	690	283		
	H49	24	15,488	6,042							690	272	690	272		
	H50	25	15,488	5,810							690	261	690	261		
	H51	26	15,488	5,586							690	251	690	251		
	H52	27	15,488	5,371							690	242	690	242		
	H53	28	15,488	5,165							690	232	690	232		
	H54	29	15,488	4,966							690	223	690	223		
	H55	30	15,488	4,775							690	215	690	215		
	H56	31	15,488	4,592							690	207	690	207		
	H57	32	15,488	4,415							690	199	690	199		
	H58	33	15,488	4,245							690	191	690	191		
	H59	34	15,488	4,082							690	184	690	184		
	H60	35	15,488	3,925							690	177	690	177		
	H61	36	15,488	3,774							690	170	690	170		
	H62	37	15,488	3,629							690	163	690	163		
	H63	38	15,488	3,489							690	157	690	157		
	H64	39	15,488	3,355							690	151	690	151		
	H65	40	15,488	3,226							690	145	690	145		
	H66	41	15,488	3,102							690	140	690	140		
	H67	42	15,488	2,983							690	134	690	134		
	H68	43	15,488	2,868							690	129	690	129		
	H69	44	15,488	2,758							690	124	690	124		
	H70	45	15,488	2,652							690	119	690	119		
	H71	46	15,488	2,550							690	115	690	115		
	H72	47	15,488	2,451							690	110	690	110		
	H73	48	15,488	2,357							690	106	690	106		
	H74	49	15,488	2,267							690	102	690	102		
	H75	50	15,488	2,179							690	98	690	98		
	H76	51	15,488	2,096							690	94	690	94		
	H77	52	15,488	2,015							690	91	690	91		
	H78	53	15,488	1,937							690	87	690	87		
	H79	54	15,488	1,863							690	84	690	84		
	H80	55	15,488	1,791							690	81	690	81		
	H81	56	15,488	1,722							690	78	690	78		
	H82	57	15,488	1,656							690	75	690	75		
	H83	58	15,488	1,592							690	72	690	72		
	H84	59	15,488	1,531							690	69	690	69		
	H85	60	15,488	1,472							690	66	690	66		
	H86	61	15,488	1,416							690	64	690	64		
	H87	62	15,488	1,361							690	61	690	61		
	H88	63	15,488	1,309							690	59	690	59		
合計			774,400	199,820			3,758	203,578	162,722	125,601	34,500	8,994	197,222	134,595		
ダム費用の内、河川分※1			774,400	199,820			2,920	202,740	126,435	97,592	26,807	6,988	153,242	104,580		
不特定便益計算※2					134,671	103,948										
総便益※3／総費用								306,688						104,580	2.9	202,108

※1：総費用（建設費＋維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（77.7%）を乗じて算定する。
※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上する。
※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5　費用対便益（残事業：残工期－10%）

水系名：豊川水系　ダム名：設楽ダム　　単位：百万円

年次		t	便益						費用						費用便益比 B／C	純現在価値 B－C
			治水		不特定		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤		計 ④+⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（11年）	H25	0			0	0			0	0			0	0		
	H26	1			3,417	3,286			4,129	3,970			4,129	3,970		
	H27	2			7,906	7,310			9,553	8,832			9,553	8,832		
	H28	3			11,984	10,654			14,480	12,873			14,480	12,873		
	H29	4			14,958	12,786			18,074	15,450			18,074	15,450		
	H30	5			22,327	18,351			26,978	22,174			26,978	22,174		
	H31	6			23,181	18,320			28,010	22,137			28,010	22,137		
	H32	7			17,152	13,034			20,724	15,749			20,724	15,749		
	H33	8			16,642	12,160			20,108	14,693			20,108	14,693		
	H34	9			12,805	8,997			15,473	10,871			15,473	10,871		
	H35	10			3,111	2,102			3,759	2,539			3,759	2,539		
	H36	11			1,188	772			1,436	933			1,436	933		
施設完成後の評価期間（50年）	H37	12	15,488	9,674							690	435	690	435		
	H38	13	15,488	9,302							690	419	690	419		
	H39	14	15,488	8,944							690	403	690	403		
	H40	15	15,488	8,600							690	387	690	387		
	H41	16	15,488	8,269							690	372	690	372		
	H42	17	15,488	7,951							690	358	690	358		
	H43	18	15,488	7,645							690	344	690	344		
	H44	19	15,488	7,351							690	331	690	331		
	H45	20	15,488	7,069							690	318	690	318		
	H46	21	15,488	6,797							690	306	690	306		
	H47	22	15,488	6,535							690	294	690	294		
	H48	23	15,488	6,284							690	283	690	283		
	H49	24	15,488	6,042							690	272	690	272		
	H50	25	15,488	5,810							690	261	690	261		
	H51	26	15,488	5,586							690	251	690	251		
	H52	27	15,488	5,371							690	242	690	242		
	H53	28	15,488	5,165							690	232	690	232		
	H54	29	15,488	4,966							690	223	690	223		
	H55	30	15,488	4,775							690	215	690	215		
	H56	31	15,488	4,592							690	207	690	207		
	H57	32	15,488	4,415							690	199	690	199		
	H58	33	15,488	4,245							690	191	690	191		
	H59	34	15,488	4,082							690	184	690	184		
	H60	35	15,488	3,925							690	177	690	177		
	H61	36	15,488	3,774							690	170	690	170		
	H62	37	15,488	3,629							690	163	690	163		
	H63	38	15,488	3,489							690	157	690	157		
	H64	39	15,488	3,355							690	151	690	151		
	H65	40	15,488	3,226							690	145	690	145		
	H66	41	15,488	3,102							690	140	690	140		
	H67	42	15,488	2,983							690	134	690	134		
	H68	43	15,488	2,868							690	129	690	129		
	H69	44	15,488	2,758							690	124	690	124		
	H70	45	15,488	2,652							690	119	690	119		
	H71	46	15,488	2,550							690	115	690	115		
	H72	47	15,488	2,451							690	110	690	110		
	H73	48	15,488	2,357							690	106	690	106		
	H74	49	15,488	2,267							690	102	690	102		
	H75	50	15,488	2,179							690	98	690	98		
	H76	51	15,488	2,096							690	94	690	94		
	H77	52	15,488	2,015							690	91	690	91		
	H78	53	15,488	1,937							690	87	690	87		
	H79	54	15,488	1,863							690	84	690	84		
	H80	55	15,488	1,791							690	81	690	81		
	H81	56	15,488	1,722							690	78	690	78		
	H82	57	15,488	1,656							690	75	690	75		
	H83	58	15,488	1,592							690	72	690	72		
	H84	59	15,488	1,531							690	69	690	69		
	H85	60	15,488	1,472							690	66	690	66		
	H86	61	15,488	1,416							690	64	690	64		
合計			774,400	216,126			4,064	220,190	162,722	130,221	34,500	9,728	197,222	139,949		
ダム費用の内、河川分※1			774,400	216,126			3,158	219,284	126,435	101,182	26,807	7,559	153,242	108,740		
不特定便益計算※2					134,671	107,772										
総便益※3／総費用								327,056						108,740	3.0	218,316

※1：総費用（建設費＋維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（77.7%）を乗じて算定する。
※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上する。
※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5　費用対便益（残事業：資産＋10%）

水系名：豊川水系　ダム名：設楽ダム　　単位：百万円

年次		t	便益						費用						費用便益比 B／C	純現在価値 B－C
			治水		不特定		残存価値 ③	計 ①＋②＋③	建設費④		維持管理費⑤		計 ④＋⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（12年）	H25	0			0	0			0	0			0	0		
	H26	1			2,820	2,712			3,407	3,276			3,407	3,276		
	H27	2			6,567	6,072			7,935	7,336			7,935	7,336		
	H28	3			10,646	9,464			12,864	11,436			12,864	11,436		
	H29	4			12,001	10,259			14,501	12,396			14,501	12,396		
	H30	5			17,133	14,082			20,701	17,015			20,701	17,015		
	H31	6			25,133	19,863			30,369	24,001			30,369	24,001		
	H32	7			17,366	13,197			20,983	15,945			20,983	15,945		
	H33	8			14,549	10,631			17,579	12,845			17,579	12,845		
	H34	9			15,608	10,966			18,859	13,250			18,859	13,250		
	H35	10			10,448	7,058			12,624	8,528			12,624	8,528		
	H36	11			1,332	865			1,610	1,046			1,610	1,046		
	H37	12			1,067	666			1,290	806			1,290	806		
施設完成後の評価期間（50年）	H38	13	17,000	10,210							690	419	690	419		
	H39	14	17,000	9,817							690	403	690	403		
	H40	15	17,000	9,439							690	387	690	387		
	H41	16	17,000	9,076							690	372	690	372		
	H42	17	17,000	8,727							690	358	690	358		
	H43	18	17,000	8,392							690	344	690	344		
	H44	19	17,000	8,069							690	331	690	331		
	H45	20	17,000	7,759							690	318	690	318		
	H46	21	17,000	7,460							690	306	690	306		
	H47	22	17,000	7,173							690	294	690	294		
	H48	23	17,000	6,897							690	283	690	283		
	H49	24	17,000	6,632							690	272	690	272		
	H50	25	17,000	6,377							690	261	690	261		
	H51	26	17,000	6,132							690	251	690	251		
	H52	27	17,000	5,896							690	242	690	242		
	H53	28	17,000	5,669							690	232	690	232		
	H54	29	17,000	5,451							690	223	690	223		
	H55	30	17,000	5,241							690	215	690	215		
	H56	31	17,000	5,040							690	207	690	207		
	H57	32	17,000	4,846							690	199	690	199		
	H58	33	17,000	4,660							690	191	690	191		
	H59	34	17,000	4,480							690	184	690	184		
	H60	35	17,000	4,308							690	177	690	177		
	H61	36	17,000	4,142							690	170	690	170		
	H62	37	17,000	3,983							690	163	690	163		
	H63	38	17,000	3,830							690	157	690	157		
	H64	39	17,000	3,683							690	151	690	151		
	H65	40	17,000	3,541							690	145	690	145		
	H66	41	17,000	3,405							690	140	690	140		
	H67	42	17,000	3,274							690	134	690	134		
	H68	43	17,000	3,148							690	129	690	129		
	H69	44	17,000	3,027							690	124	690	124		
	H70	45	17,000	2,910							690	119	690	119		
	H71	46	17,000	2,798							690	115	690	115		
	H72	47	17,000	2,691							690	110	690	110		
	H73	48	17,000	2,587							690	106	690	106		
	H74	49	17,000	2,488							690	102	690	102		
	H75	50	17,000	2,392							690	98	690	98		
	H76	51	17,000	2,300							690	94	690	94		
	H77	52	17,000	2,212							690	91	690	91		
	H78	53	17,000	2,127							690	87	690	87		
	H79	54	17,000	2,045							690	84	690	84		
	H80	55	17,000	1,966							690	81	690	81		
	H81	56	17,000	1,891							690	78	690	78		
	H82	57	17,000	1,818							690	75	690	75		
	H83	58	17,000	1,748							690	72	690	72		
	H84	59	17,000	1,681							690	69	690	69		
	H85	60	17,000	1,616							690	66	690	66		
	H86	61	17,000	1,554							690	64	690	64		
	H87	62	17,000	1,494							690	61	690	61		
合計			850,000	228,102			3,909	232,011	162,722	127,880	34,500	9,354	197,222	137,234		
ダム費用の内、河川分※1			850,000	228,102			3,037	231,139	126,435	99,363	26,807	7,268	153,242	106,631		
不特定便益計算※2					134,671	105,835										
総便益※3／総費用								336,974						106,631	3.2	230,343

※1：総費用（建設費＋維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（77.7%）を乗じて算定する。
※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上する。
※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-5　費用対便益（残事業：資産－10%）

水系名：豊川水系　ダム名：設楽ダム　　単位：百万円

年次		t	便益						費用						費用便益比 B／C	純現在価値 B－C
			治水		不特定		残存価値 ③	計 ①+②+③	建設費④		維持管理費⑤		計 ④+⑤			
			便益	現在価値 ①	便益	現在価値 ②			費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		
整備期間（12年）	H25	0			0	0			0	0			0	0		
	H26	1			2,820	2,712			3,407	3,276			3,407	3,276		
	H27	2			6,567	6,072			7,935	7,336			7,935	7,336		
	H28	3			10,646	9,464			12,864	11,436			12,864	11,436		
	H29	4			12,001	10,259			14,501	12,396			14,501	12,396		
	H30	5			17,133	14,082			20,701	17,015			20,701	17,015		
	H31	6			25,133	19,863			30,369	24,001			30,369	24,001		
	H32	7			17,366	13,197			20,983	15,945			20,983	15,945		
	H33	8			14,549	10,631			17,579	12,845			17,579	12,845		
	H34	9			15,608	10,966			18,859	13,250			18,859	13,250		
	H35	10			10,448	7,058			12,624	8,528			12,624	8,528		
	H36	11			1,332	865			1,610	1,046			1,610	1,046		
	H37	12			1,067	666			1,290	806			1,290	806		
施設完成後の評価期間（50年）	H38	13	13,977	8,394							690	419	690	419		
	H39	14	13,977	8,071							690	403	690	403		
	H40	15	13,977	7,761							690	387	690	387		
	H41	16	13,977	7,462							690	372	690	372		
	H42	17	13,977	7,175							690	358	690	358		
	H43	18	13,977	6,899							690	344	690	344		
	H44	19	13,977	6,634							690	331	690	331		
	H45	20	13,977	6,379							690	318	690	318		
	H46	21	13,977	6,134							690	306	690	306		
	H47	22	13,977	5,898							690	294	690	294		
	H48	23	13,977	5,671							690	283	690	283		
	H49	24	13,977	5,453							690	272	690	272		
	H50	25	13,977	5,243							690	261	690	261		
	H51	26	13,977	5,041							690	251	690	251		
	H52	27	13,977	4,847							690	242	690	242		
	H53	28	13,977	4,661							690	232	690	232		
	H54	29	13,977	4,482							690	223	690	223		
	H55	30	13,977	4,309							690	215	690	215		
	H56	31	13,977	4,144							690	207	690	207		
	H57	32	13,977	3,984							690	199	690	199		
	H58	33	13,977	3,831							690	191	690	191		
	H59	34	13,977	3,684							690	184	690	184		
	H60	35	13,977	3,542							690	177	690	177		
	H61	36	13,977	3,406							690	170	690	170		
	H62	37	13,977	3,275							690	163	690	163		
	H63	38	13,977	3,149							690	157	690	157		
	H64	39	13,977	3,028							690	151	690	151		
	H65	40	13,977	2,911							690	145	690	145		
	H66	41	13,977	2,799							690	140	690	140		
	H67	42	13,977	2,692							690	134	690	134		
	H68	43	13,977	2,588							690	129	690	129		
	H69	44	13,977	2,489							690	124	690	124		
	H70	45	13,977	2,393							690	119	690	119		
	H71	46	13,977	2,301							690	115	690	115		
	H72	47	13,977	2,212							690	110	690	110		
	H73	48	13,977	2,127							690	106	690	106		
	H74	49	13,977	2,045							690	102	690	102		
	H75	50	13,977	1,967							690	98	690	98		
	H76	51	13,977	1,891							690	94	690	94		
	H77	52	13,977	1,818							690	91	690	91		
	H78	53	13,977	1,748							690	87	690	87		
	H79	54	13,977	1,681							690	84	690	84		
	H80	55	13,977	1,617							690	81	690	81		
	H81	56	13,977	1,554							690	78	690	78		
	H82	57	13,977	1,495							690	75	690	75		
	H83	58	13,977	1,437							690	72	690	72		
	H84	59	13,977	1,382							690	69	690	69		
	H85	60	13,977	1,329							690	66	690	66		
	H86	61	13,977	1,278							690	64	690	64		
	H87	62	13,977	1,228							690	61	690	61		
合計			698,850	187,539			3,909	191,448	162,722	127,880	34,500	9,354	197,222	137,234		
ダム費用の内、河川分※1			698,850	187,539			3,037	190,576	126,435	99,363	26,807	7,268	153,242	106,631		
不特定便益計算※2					134,671	105,835										
総便益※3／総費用								296,411						106,631	2.8	189,780

※1：総費用（建設費＋維持管理費）は、治水に係わる費用として、全体事業費の中の河川分（洪水調節と不特定補給）のアロケーション率（77.7%）を乗じて算定する。
※2：流水の正常な機能の維持の効果として、不特定利水の身替わり建設費より計上する。
※3：総便益は、洪水調節による効果と、流水の正常な機能の維持の効果（不特定便益）の合計とする。

様式-6　事業費の内訳書（全体事業）

事業名	設楽ダム建設事業　（全体事業費）

評価年度	H25	再評価

区分	工種	種別	単位	数量	金額（百万円）	備考
工事費			式	1	95,091	
	ダム費		式	1	71,847	
		転流工	式	1	1,004	仮排水トンネル、上流締切、下流締切
		掘削	千m^3	1,266	7,093	堤体掘削、原石山掘削
		基礎処理工	m	53,700	2,631	ｶｰﾃﾝｸﾞﾗｳﾁﾝｸﾞ、ｺﾝｿﾘﾃﾞｰｼｮﾝｸﾞﾗｳﾁﾝｸﾞ
		堤体工	千m^3	1,040	37,705	
		堤頂工	式	1	275	天端工、天端橋梁
		閉塞工	式	1	484	堤外仮排水路、堤内仮排水路、試掘横坑
		仮設備	式	1	6,423	濁水処理設備、脱水ケーキ処理
		放流設備	式	1	2,719	利水放流設備、選択取水設備、管理用発電設備ゲート
		雑工事	式	1	13,513	付属施設、雑工事（地すべり対策、流路工等）
	管理設備費		式	1	8,152	
		通信警報設備	式	1	1,504	無線設備、監視局、警報設備等
		放流制御設備	式	1	3,462	集中管理設備、管理用監視設備、観測設備
		電力設備	式	1	623	受電設備、予備発電機、管理用発電設備
		建物	式	1	1,139	管理用建物、管理用庁舎
		諸設備	式	1	1,424	巡視設備、網場、曝気設備等
	仮設備費		式	1	13,692	
		工事用道路	式	1	7,425	進入路、現道拡幅、維持補修
		ダム用仮設備	式	1	4,838	セメント貯蔵供給設備、コンクリート骨材設備等
		雑工事	式	1	1,429	発生土受入地準備工、土地借上原型復旧等
	工事用動力費		式	1	1,400	電力量、維持費
用地費及補償費			式	1	69,300	
	用地費及補償費		式	1	30,500	一般補償、公共補償、特殊補償等
	補償工事費		式	1	38,482	
		国道付替工	m	2,660	7,233	
		県道付替工	m	14,470	24,383	
		町道付替工	m	7,670	4,233	
		林道付替工	m	7,160	2,633	
	生活再建対策費		式	1	318	生活再建調査費、説明会、対策費
間接経費			式	1	33,243	測量及び試験費、船舶及び機械器具費、営繕費、宿舎費
工事諸費			式	1	14,180	
全体事業費			式	1	211,814	

※1　事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。

※2　「工種」及び「金額」については、原則、治水経済調査マニュアル（案）に準拠して記載すること。

※3　上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。

※4　備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。

様式-6　事業費の内訳書（残事業）

事業名	設楽ダム建設事業　（残事業費）

評価年度	H25	再評価

区分	工種	種別	単位	数量	金額（百万円）	備考
工事費			式	1	94,843	
	ダム費		式	1	71,847	
		転流工	式	1	1,004	仮排水トンネル、上流締切、下流締切
		掘削	千m^3	1,266	7,093	堤体掘削、原石山掘削
		基礎処理工	m	53,700	2,631	ｶｰﾃﾝｸﾞｳｳﾁﾝｸﾞ、ｺﾝｿﾘﾃﾞｰｼｮﾝｸﾞｳｳﾁﾝｸﾞ
		堤体工	千m^3	1,040	37,705	
		堤頂工	式	1	275	天端工、天端橋梁
		閉塞工	式	1	484	堤外仮排水路、堤内仮排水路、試掘横坑
		仮設備	式	1	6,423	濁水処理設備、脱水ケーキ処理
		放流設備	式	1	2,719	利水放流設備、選択取水設備、管理用発電設備ゲート
		雑工事	式	1	13,513	付属施設、雑工事（地すべり対策、流路工等）
	管理設備費		式	1	8,014	
		通信警報設備	式	1	1,366	無線設備、監視局、警報設備等
		放流制御設備	式	1	3,462	集中管理設備、管理用監視設備、観測設備
		電力設備	式	1	623	受電設備、予備発電機、管理用発電設備
		建物	式	1	1,139	管理用建物、管理用庁舎
		諸設備	式	1	1,424	巡視設備、網場、曝気設備等
	仮設備費		式	1	13,581	
		工事用道路	式	1	7,314	進入路、現道拡幅、維持補修
		ダム用仮設備	式	1	4,838	セメント貯蔵供給設備、コンクリート骨材設備等
		雑工事	式	1	1,429	発生土受入地準備工、土地借上原型復旧等
	工事用動力費		式	1	1,400	電力量、維持費
用地費及補償費			式	1	48,668	
	用地費及補償費		式	1	10,938	一般補償、公共補償、特殊補償等
	補償工事費		式	1	37,606	
		国道付替工	m	2,660	7,233	
		県道付替工	m	14,470	23,707	
		町道付替工	m	7,670	4,033	
		林道付替工	m	7,160	2,633	
	生活再建対策費		式	1	124	生活再建調査費、説明会、対策費
間接経費			式	1	11,977	測量及び試験費、船舶及び機械器具費、営繕費、宿舎費
工事諸費			式	1	7,234	
全体事業費			式	1	162,722	

※1　事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。

※2　「工種」及び「金額」については、原則、治水経済調査マニュアル（案）に準拠して記載すること。

※3　上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。

※4　備考欄に、一式計上している工種の内容等を記載すること。