新丸山ダム建設事業の検証に係る検討

報　告　書

平成 25 年６月

国土交通省中部地方整備局

－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 流水の正常な機能の維持 1-4
1.1.3 利水（発電） 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 2-3
2.1.3 地質 2-4
2.1.4 気候 2-5
2.1.5 流況 2-6
2.1.6 土地利用 2-7
2.1.7 人口と産業 2-8
2.1.8 自然環境 2-10
2.1.9 河川利用 2-12

2.2 治水と利水の歴史 2-13
2.2.1 治水事業の沿革 2-13
2.2.2 過去の主な洪水 2-14
2.2.3 利水事業の沿革 2-18
2.2.4 過去の主な渇水 2-21
2.2.5 河川環境の沿革 2-26

2.3 木曽川の現状と課題 2-27
2.3.1 治水の現状と課題 2-27

2.3.2 利水の現状と課題 2-33
2.3.3 流水の正常な機能の維持に係る現状と課題 2-33
2.3.4 河川環境の整備と保全に関する現状と課題 2-34

2.4 現行の治水計画 2-36
2.4.1 木曽川水系河川整備基本方針（平成 19 年 11 月策定）の概要 2-36
2.4.2 木曽川水系河川整備計画（平成 20 年 3 月策定）の概要 2-38

2.5 現行の利水計画 2-41
2.5.1 木曽川水系河川整備基本方針（平成 19 年 11 月策定）の概要 2-41
2.5.2 木曽川水系河川整備計画（平成 20 年 3 月策定）の概要 （流水の正常な機能の維持の目標の概要） 2-41

3. 検証対象ダムの概要 3-1

3.1 新丸山ダムの目的等 3-1
3.1.1 既設丸山ダムの概要 3-1
3.1.2 新丸山ダムの目的 3-1
3.1.3 名称及び位置 3-1
3.1.4 規模及び型式 3-3
3.1.5 貯水容量 3-6
3.1.6 建設に要する費用 3-6
3.1.7 工期 3-6

3.2 新丸山ダム建設事業の経緯 3-7
3.2.1 既設丸山ダムの経緯 3-7
3.2.2 実施計画調査 3-7
3.2.3 建設事業 3-7
3.2.4 水源地域整備計画等 3-7
3.2.5 ダム基本計画告示 3-8
3.2.6 用地補償基準 3-8
3.2.7 各建設工事の着手 3-8
3.2.8 これまでの環境保全への取り組み 3-10

3.3 新丸山ダム建設事業の現在の進捗状況 3-12
3.3.1 予算執行状況 3-12
3.3.2 用地取得及び家屋移転 3-12
3.3.3 代替地整備 3-12
3.3.4 付替道路整備 3-12
3.3.5 工事用道路等整備 3-12
3.3.6 ダム本体関連工事 3-12

4. 新丸山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 ダム基本計画の見直し 4-1
4.1.2 総事業費及び工期 4-7
4.1.3 堆砂計画 4-13
4.1.4 計画の前提となっているデータの点検結果 4-17

4.2 新丸山ダム建設事業への利水（発電）参画継続意思の確認 4-18

4.3 洪水調節の観点からの検討 4-19
4.3.1 新丸山ダム検証における目標流量について 4-19
4.3.2 複数の治水対策案(新丸山ダムを含む案)について 4-20
4.3.3 複数の治水対策案の立案（新丸山ダムを含まない案） 4-21
4.3.4 概略評価による治水対策案の抽出 4-113
4.3.5 関係河川使用者等への意見聴取結果 4-115
4.3.6 治水対策案の評価軸ごとの評価 4-121

4.4 流水の正常な機能の維持の観点からの検討 4-132
4.4.1 河川整備計画における流水の正常な機能の維持の目標について 4-132
4.4.2 複数の流水の正常な機能の維持対策案（新丸山ダム案を含む案）について 4-132
4.4.3 複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案（新丸山ダムを含まない案） 4-133
4.4.4 概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出 4-166
4.4.5 関係河川使用者等への意見聴取結果 4-168
4.4.6 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価 4-184

4.5 目的別の総合評価 4-192
4.5.1 目的別の総合評価（洪水調節） 4-192
4.5.2 目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持） 4-197

4.6 検証対象ダムの総合的な評価 4-201
4.6.1 検証対象ダムの総合的な評価の結果 4-201

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
5.1.1 氾濫ブロックの設定 5-1
5.1.2 無害流量の設定 5-1
5.1.3 対象洪水の選定 5-1
5.1.4 氾濫計算に用いたハイドログラフ 5-1
5.1.5 被害額の算出 5-1
5.1.6 年平均被害軽減期待額の算定 5-1

5.2 流水の正常な機能の維持に関する便益の検討.....5-3

5.3 新丸山ダムの費用対効果分析.....5-3
5.3.1 総便益.....5-3
5.3.2 総費用.....5-4
5.3.3 費用対効果分析.....5-5

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.....6-20
6.2.1 意見募集の概要（複数の治水対策案、流水の正常な機能の維持対策案の立案を行った段階）.....6-20

6.3 意見聴取.....6-39
6.3.1 関係河川使用者及び関係地方公共団体からの意見聴取.....6-39
6.3.2 学識経験を有する者からの意見聴取.....6-45
6.3.3 関係住民からの意見聴取.....6-52
6.3.4 関係地方公共団体の長からの意見聴取.....6-57
6.3.5 関係利水者からの意見聴取.....6-57
6.3.6 事業評価監視委員会からの意見聴取.....6-57

7. 対応方針（案）..... 7-1

巻末資料

1. 検討経緯

新丸山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、ダム事業の検証に係る検討を行うよう指示があり、同日付けで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、「新丸山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 12 月 22 日に設置し、平成 22 年 12 月 22 日に同幹事会（以下「幹事会」という。）を開催し、検討を進めるに当たっては、検討の場を公開で開催するなど、検討の場の進め方に関する事項を定めた。その後、表 1.2.2 に示すとおり計 2 回の検討の場、計 5 回の幹事会を開催し、新丸山ダム建設事業における洪水調節、流水の正常な機能の維持の 2 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。

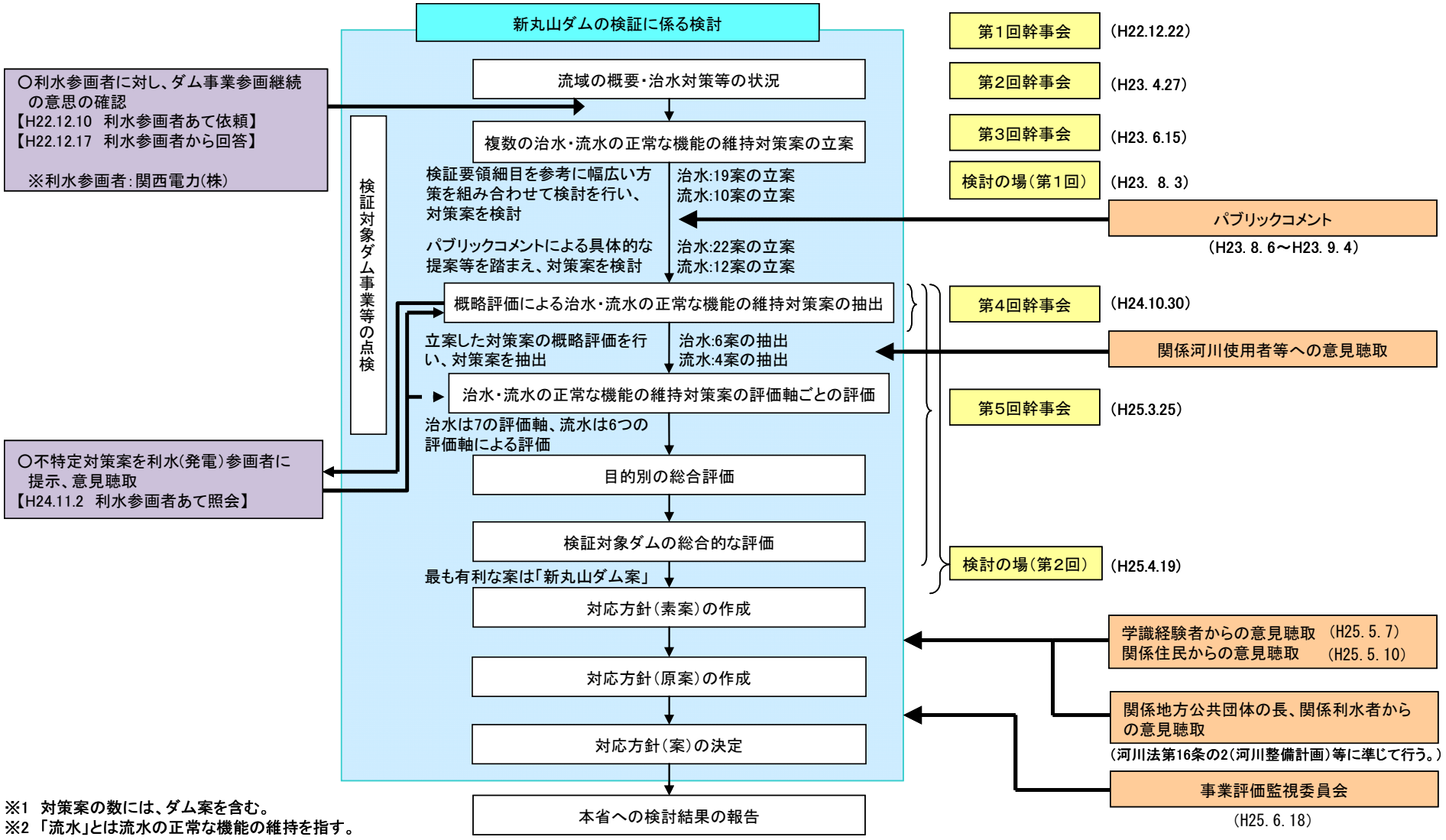
この間、平成 23 年 8 月 6 日から平成 23 年 9 月 4 日まで、「治水・流水の正常な機能の維持の複数の対策案に関する意見」等を対象としたパブリックコメントを行った。

そして、これまでの検討結果を取りまとめた「新丸山ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」（以下「本報告書（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「新丸山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、「新丸山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。

新丸山ダム建設事業の対応方針（原案）について、平成 25 年 6 月 18 日に開催した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)を決定した。

なお、新丸山ダム建設事業の検証に係る検討フローを**図 1.1** に示す。



※1 対策案の数には、ダム案を含む。
※2 「流水」とは流水の正常な機能の維持を指す。

図 1.1 新丸山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

新丸山ダム建設事業の検証に係る検討（以下「新丸山ダム検証」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、検証対象ダム事業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、木曽川水系河川整備基本方針の策定（平成19年11月）に伴い計画外力等が変更されたため、ダム放流設備等の検討が必要となったことから、「新丸山ダム建設に関する基本計画」の見直しに係る検討を行ってきており、検証はこのダム計画の見直しを反映した変更計画（案）を対象とした。また、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、新丸山ダム検証では、「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、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及び流水の正常な機能の維持対策案の抽出」、「治水対策案及び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

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、複数の治水対策案の 1 つは新丸山ダムを含む案とし、その他に新丸山ダムを含まない方法による複数の治水対策案を 18 案立案した。

その後、パブリックコメントにおいて頂いたご意見、「検討の場」及び「幹事会」において頂いたご意見を参考とし、新丸山ダムを含まない方法による複数の治水対策案を 3 案追加し計 21 案の立案を行った。

その結果は 4.3.2～4.3.3 に示すとおりである。

(2) 概略評価による治水対策案の抽出

新丸山ダムを含まない複数の治水対策案 21 案について概略評価を行い、7 案の複数の治水対策案の抽出を行った。その結果等は 4.3.4 に示すとおりである。

(3) 複数の治水対策案を関係河川使用者等へ提示、意見聴取

概略評価により抽出した新丸山ダムを含まない複数の治水対策案 7 案のうち、「ダムの有

効活用」を含む 2 案の治水対策案について関係する施設の管理者や関係者及び関係地方公共団体（以下、「関係河川使用者等」という。）に対し意見聴取（平成 24 年 11 月 2 日付け文書）を行った。その結果、「ダムの有効活用」を含む 2 案の治水対策案は、いただいたご意見を踏まえ、実現性の観点から抽出しないこととした。

その結果等は 4.3.5 に示すとおりである。

(4) 治水対策案の評価軸ごとの評価、目的別の総合評価

新丸山ダムを含む案と概略評価により抽出した 5 案の治水対策案について、7 つ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 4.3.6 及び 4.5.1 に示すとおりである。

1.1.2 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

複数の流水の正常な機能の維持対策案は、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、複数の流水の正常な機能の維持対策案の 1 つは、新丸山ダムを含む案とし、その他に新丸山ダムを含まない方法による複数の流水の正常な機能の維持対策案 9 案を立案した。

その後、「パブリックコメント」、「検討の場」及び「幹事会」においていただいたご意見を参考とし、新丸山ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案は、1 案の変更と 2 案を追加することにより、計 11 案の立案を行った。

その結果等は 4.4.2～4.4.3 に示すとおりである。

(2) 概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出

新丸山ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案 11 案について概略評価を行い、5 案の複数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 4.4.4 に示すとおりである。

(3) 複数の流水の正常な機能の維持対策案を関係河川使用者等へ提示、意見聴取

新丸山ダムを含む案と概略評価により抽出した新丸山ダムを含まない複数の流水の正常な機能の維持対策案 5 案について、関係河川使用者等に対し意見聴取（平成 24 年 11 月 2 日付け文書）を行った。その結果、「他用途ダム容量の買い上げ」、「既得水利の合理化・転用」の 2 案の流水の正常な機能の維持対策案は、いただいたご意見を踏まえ、実現性の観点から抽出しないこととした。また、「ダム使用権等の振替＋ダム再開発」は、いただいたご意見を踏まえ、既存の案に検討を加えた 2 案の流水の正常な機能の維持対策案の立案を行い、コストの観点からそのうち 1 案を抽出した。

その結果等は 4.4.5 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

新丸山ダムを含む案と概略評価により抽出した新丸山ダムを含まない 3 案の流水の正常な機能の維持対策案について、6 つ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 4.4.6 及び 4.5.2 に示すとおりである。

1.1.3 利水（発電）

新丸山ダム建設事業における利水（発電）は、発電専用容量の増加を伴うものではなく、流水の正常な機能の維持を目的とした貯水容量確保による水位上昇等に従属するものであるため、利水参画者に対して新丸山ダム建設事業に関して参画継続の意志確認を行った。

(1) 利水参画者への確認

新丸山ダム建設事業の利水参画者に対し、新丸山ダム建設事業に関して参画継続の意思確認を平成 22 年 12 月 10 日付け文書にて要請したところ、平成 22 年 12 月 17 日付で回答を得た。その結果等は 4.2 に示すとおりである。

1.1.4 総合的な評価

各目的別の検討を踏まえて、新丸山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の、洪水調節に関する便益の算定にあたっては、「治水経済調査マニュアル（案）」等に基づき算定を行った。また、流水の正常な機能の維持に関する便益の算定にあたっては、代替法により算定を行った。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

新丸山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 12 月 22 日に設置し、その後、平成 25 年 4 月 19 日までに検討の場 2 回、幹事会を 5 回開催した。その結果等は 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。

検討の場の構成員は、新丸山ダムの所在地、新丸山ダム下流における木曽川沿川、洪水氾濫区域に係る地域の代表者から選定されている。

表 1.2.1　検討の場の構成

区分	検討の場	幹事会
構成員	愛知県副知事 岐阜県副知事 三重県副知事 恵那市長 八百津町長 美濃加茂市長 一宮市長 桑名市長	愛知県　建設部長 岐阜県　県土整備部長 三重県　県土整備部長 恵那市　副市長 八百津町　参事 美濃加茂市　副市長 一宮市　副市長 桑名市　副市長
検討主体	中部地方整備局長 中部地方整備局　河川部長	中部地方整備局　河川部長 中部地方整備局　河川調査官



図 1.2 行政位置図

表 1.2.2 検討の場実施経緯

（平成 25 年 4 月 19 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
12 月 22 日	第 1 回幹事会	・規約について ・検証に係る検討の進め方について ・木曽川流域の概要等について ・新丸山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 4 月 27 日	第 2 回幹事会	・検証に係る検討の進め方について ・事業等の点検（ダム基本計画、総事業費、工期、堆砂計画、過去の洪水実績）について
6 月 15 日	第 3 回幹事会	・検証に係る検討の進め方について ・事業等の点検（予備放流方式の採用）について ・複数の治水対策案の立案について ・複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案について ・新丸山ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について（案）
8 月 3 日	第 1 回検討の場	・検証に係る検討の進め方について ・木曽川流域の概要等について ・新丸山ダム建設事業への利水参画継続の意思の確認について ・事業等の点検（ダム基本計画、総事業費、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 ・複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案について ・新丸山ダム建設事業の検証に係る検討に関する意見募集について（案）
平成 24 年 10 月 30 日	第 4 回幹事会	・検証に係る検討の進め方について ・構成員から頂いたご意見の紹介について ・意見募集に寄せられたご意見及び検討主体の考え方について ・概略評価による治水対策案の抽出について ・概略評価による流水の正常な機能維持対策案の抽出について ・治水対策案、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 25 年 3 月 25 日	第 5 回幹事会	・概略評価による治水対策案の抽出について ・概略評価による流水の正常な機能維持対策案の抽出について ・「治水対策案を評価軸ごとに評価」について ・「流水の正常な機能の維持対策案を評価軸ごとに評価」について

		・目的別の総合評価（案）・総合的な評価（案）について ・計画の前提となっているデータの点検結果について
平成 25 年 4 月 19 日	第 2 回検討の場	・新丸山ダムの検証に係る検討　報告書（素案）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、平成 23 年 8 月 6 日から 9 月 4 日までの 30 日間に「治水及び流水の正常な機能の維持の複数の対策案に関する意見」及び「治水及び流水の正常な機能の維持の対策案の具体的提案」を対象としたパブリックコメントを行った。募集期間内に、治水対策案に対して延べ個人 11 名、1 団体から、流水の正常な機能の維持対策案に対して延べ個人 11 名、1 団体からご意見をいただいた。その結果は 6.2 に示すとおりである。

1.2.3 意見聴取

本報告書(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及び関係住民からの意見聴取を実施した。これらを踏まえ、「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

新丸山ダム建設事業の対応方針（原案）について、事業評価監視委員会に対して意見聴取を行い、『再評価対象事業についての審議において、「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」に基づいて新丸山ダムの検証を進められており、検証に係る検討の進め方、検討手順にも不備はないことを確認した。また、「新丸山ダム建設事業」の再評価が、当委員会に提出された資料・説明の範囲において適切に進められており、対応方針（原案）のとおり「事業継続」とする事業者の判断は「妥当」であると判断した。』との意見を頂いた。

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及び意見聴取の実施については、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、議事録を中部地方整備局ホームページで公表した。

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

木曽川は、長野県木曽郡木祖村の鉢盛山（標高 2,446m）を源とし、長野県にある木曽谷と呼ばれる渓谷を源流域として、中山道沿いに南南西に下り、途中、王滝川、落合川、中津川、付知川、阿木川、飛騨川等の支川を合わせながら、濃尾平野に入った後は、北派川、南派川に分派した後、再び合流し、一宮市の西側を南下して、長良川と背割堤を挟んで並行して流れ、伊勢湾に注ぐ、幹川流路延長 229km、流域面積 5,275km² の一級河川である。

木曽川流域は、岐阜県、長野県、愛知県及び三重県の 4 県にまたがり、中京圏を擁した濃尾平野を流域に抱え、流域内人口は約 58 万人に達する。近年、人口に大きな変化はない。

その流域及び周辺は、名神高速道路、東海北陸自動車道、名古屋第二環状自動車道、東海環状自動車道、伊勢湾岸自動車道等の高速道路、JR 東海道新幹線等、東西を結ぶ、国土の基幹をなす交通の要衝となっている。さらに東海環状自動車道等の整備により、東濃地方などでは新たな工場進出が見られるなど、その沿線地域においては地域開発や市街化が進むことが予想される。平成23年6月には、この地域を通過するリニア中央新幹線の事業実施想定区域が示されるなど、今後、一層の発展が期待される地域である。

表 2.1.1 木曽川流域の概要

項目	諸元	備考
幹川流路延長	229km(83.2km)	(　)：大臣管理区間延長
流域面積	5,275km²	
流域内市町村	37 市町村	
流域内人口	約 58 万人	出典：第 9 回河川現況調査（中部地方整備局）



図 2.1.1　流域図



河口域（右：木曽川）



下流域（右：木曽川）



中流域（木曽川三派川地区）



上流域（鉢盛山と味噌川ダム）

2.1.2　地形

木曽川流域の地形は、東・北・西の三方を高い山地が存在し、南側が濃尾平野となっている。上流域の北東部には、標高 3,000m 級の乗鞍岳、御岳山、さらに中央アルプス駒ヶ岳、恵那山があり、北部には 1,500～1,800m の飛騨山脈がそびえる。

また、濃尾平野の地形は、大別して北東部の美濃加茂市等に見られる木曽川河岸段丘群、各務原市等にみられる扇状地地域、濃尾平野中央部の氾濫原地域及び伊勢湾沿岸の三角州(干拓デルタを含む)地域に分けられる。下流域は、低平地が広がり、特に、名古屋市港区付近から津島市・岐阜県養老町付近を結ぶ線より南側では、我が国最大規模の海抜ゼロメートル地帯となっている。高度経済成長期には、地下水の過剰な汲み上げ等により急速に地盤が沈下したが、現在では地下水の揚水規制が行われ、沈下量は沈静化傾向となっている。しかし、沈下した地盤は回復せず、海面下にあることから、堤防が洪水や高潮により決壊氾濫したり、地震により満潮位以下に沈下すれば極めて甚大な被害が発生すると予測される。

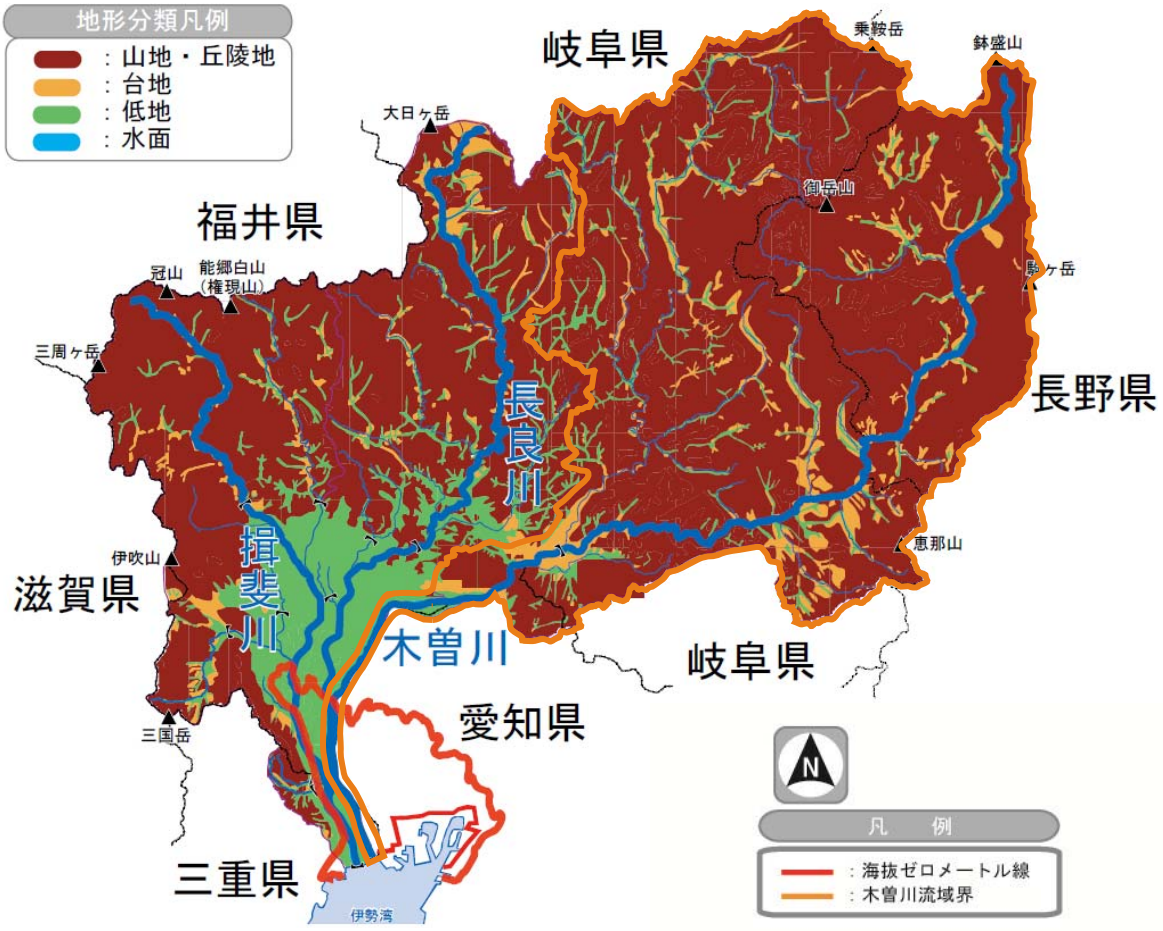
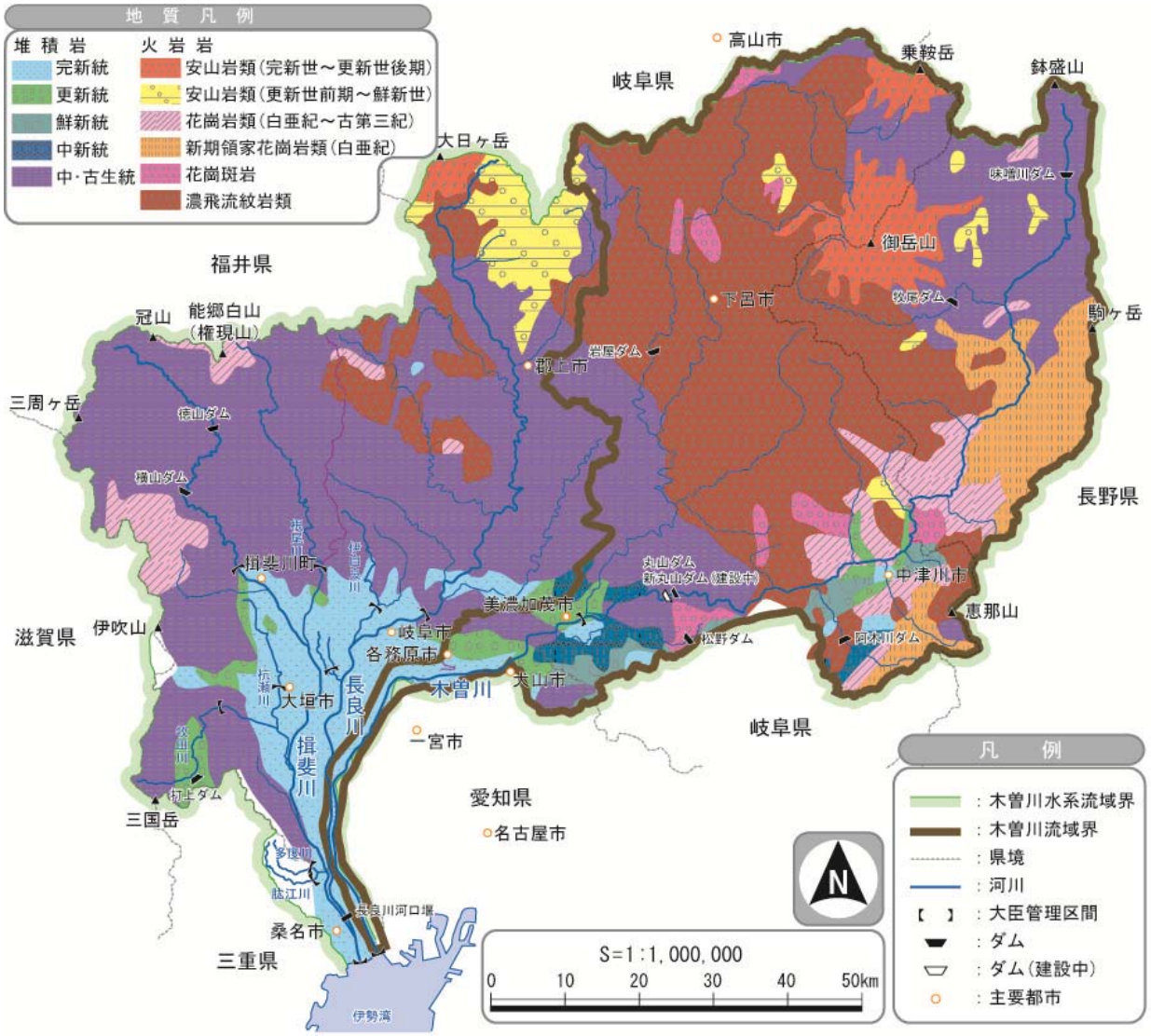


図 2.1.2　木曽川流域の地形

2.1.3　地質

木曽川流域の地質は、木曽川上流山間部の北側では、古生層と中生層を主とし部分的に花崗岩が露出している。中央アルプス側では、花崗岩類を基調とし、部分的に濃飛流紋岩が露出するが、飛騨川沿いには、濃飛流紋岩が一帯に広がる。また、下呂市から中津川市に抜ける阿寺断層等数多くの断層は、古生層と中生層の崩れやすい風化岩である。



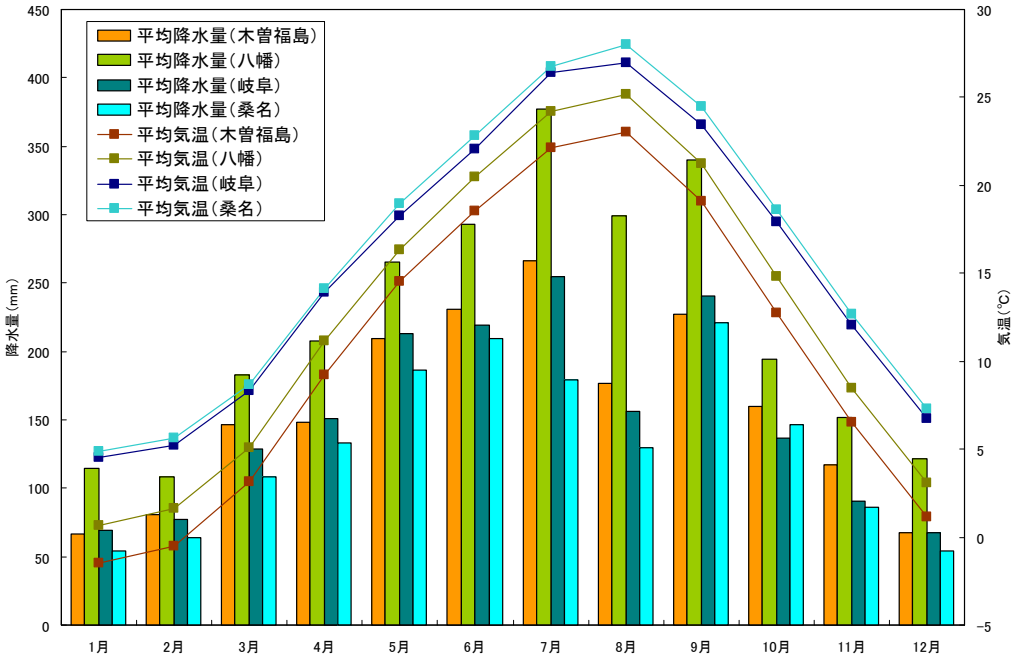
出典：100 万分の 1 日本地質図(昭和 53 年)

図 2.1.3　木曽川流域地質図

2.1.4　気候

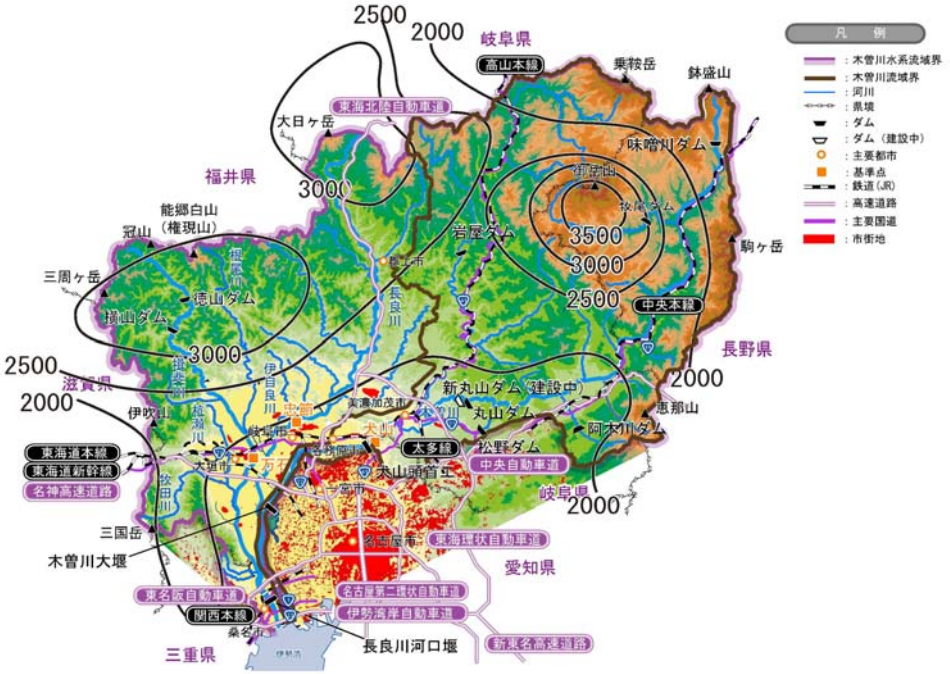
木曽川流域の気候は、おおむね太平洋側気候に属し、一般には温暖・湿潤な気候となっている。

流域の平均年間降水量は、2,500mm 程度であるが、木曽川の御岳山を中心とした山間部は、3,000mm を超える多雨地域である。



資料：気象庁観測データ(平成 4 年～平成 23 年)より作成

図 2.1.4　月別平均降水量と平均気温



出典：気象庁観測データ(平成 14 年～平成 23 年)

図 2.1.5　年平均等雨量線図

2.1.5　流況

近年の木曽川流域の主要観測地点として、今渡（いまわたり）地点における実績流況は、表 2.1.2 に示すとおり、昭和 51 年～平成 22 年までの 35 年間のうち、欠測年を除く 32 年で、平均豊水流量は 308.95m³/s、平均平水流量は 189.91m³/s、平均低水流量は 127.21m³/s、平均渇水流量は 86.59m³/s となっている。

表 2.1.2　平均流況

河川名	地点名	流域面積	統計期間		統計期間での平均流況（m^3/s）				
					豊水	平水	低水	渇水	平均
木曽川	今渡（いまわたり）	4,632km²	32年	S51～H22	308.95	189.91	127.21	86.59	284.37

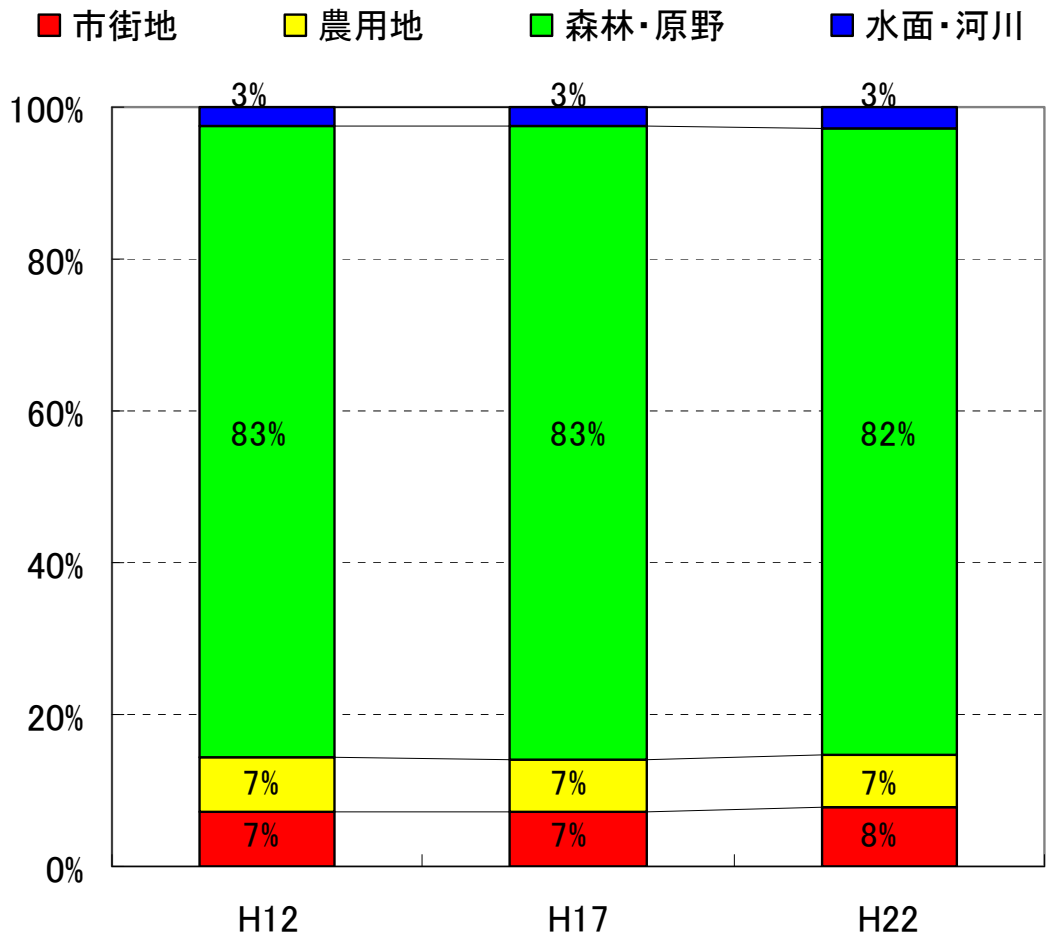
※豊水流量：１年を通じて 95 日はこれを下らない流量
　平水流量：１年を通じて 185 日はこれを下らない流量
　低水流量：１年を通じて 275 日はこれを下らない流量
　渇水流量：１年を通じて 355 日はこれを下らない流量



図 2.1.6　流量観測点

2.1.6　土地利用

木曽川流域は海抜ゼロメートル地帯を含む濃尾平野から3,000m級の中部山岳地帯の広範囲にわたり、木曽川流域市町村の平成22年における土地利用割合は、森林・原野約82%、市街地8%、農用地7%、水面・河川約3%となっている。なお、近年は土地利用の状況に大きな変化はない。



資料：岐阜県、愛知県、長野県及び市町村統計資料

図 2.1.7　木曽川流域市町村の土地利用割合

2.1.7　人口と産業

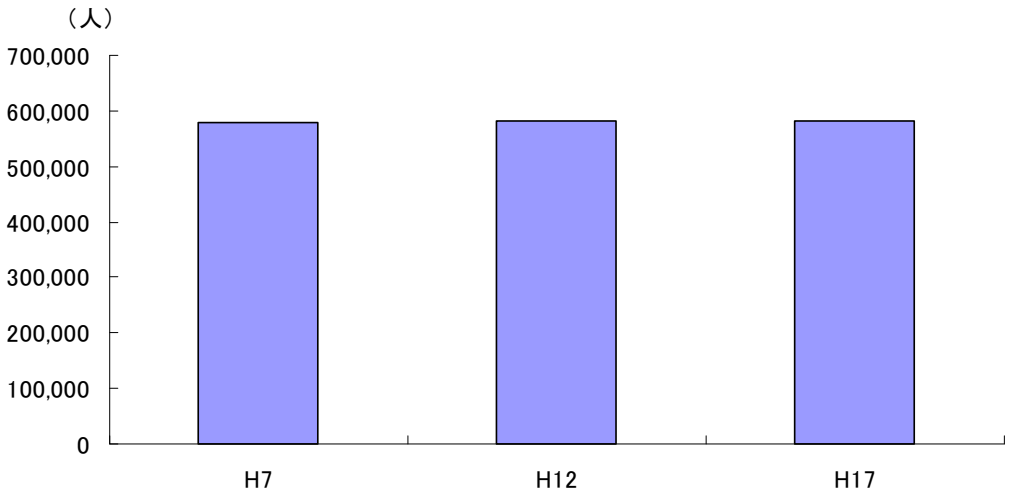
(1)　人口

木曽川流域は、長野県、岐阜県、愛知県、三重県の 4 県にまたがり、各務原市をはじめ 20 市 13 町 4 村からなり、流域内人口は約 58 万人に達する。なお、近年は流域内人口に大きな変化はない（図 2.1.8）。

表 2.1.3　木曽川流域内市町村（20 市 13 町 4 村）

上流域	【長野県】	上松町	南木曽町	木曽町
		木祖村	王滝村	大桑村
	【岐阜県】	高山市	中津川市	瑞浪市
		恵那市	美濃加茂市	可児市
		郡上市	下呂市	坂祝町
		川辺町	七宗町	八百津町
		白川町	東白川村	御嵩町
中流域	【岐阜県】	関市	各務原市	岐阜市
		岐南町		
	【愛知県】	犬山市	江南市	扶桑町
下流域	【岐阜県】	羽島市	海津市	笠松町
	【愛知県】	一宮市	稲沢市	愛西市
		弥富市		
	【三重県】	桑名市	木曽岬町	

注 1）上記市町村区分は平成 25 年 4 月 1 日時点のものである。



資料：第 7 回、第 8 回、第 9 回河川現況調査（中部地方整備局）をもとに作成

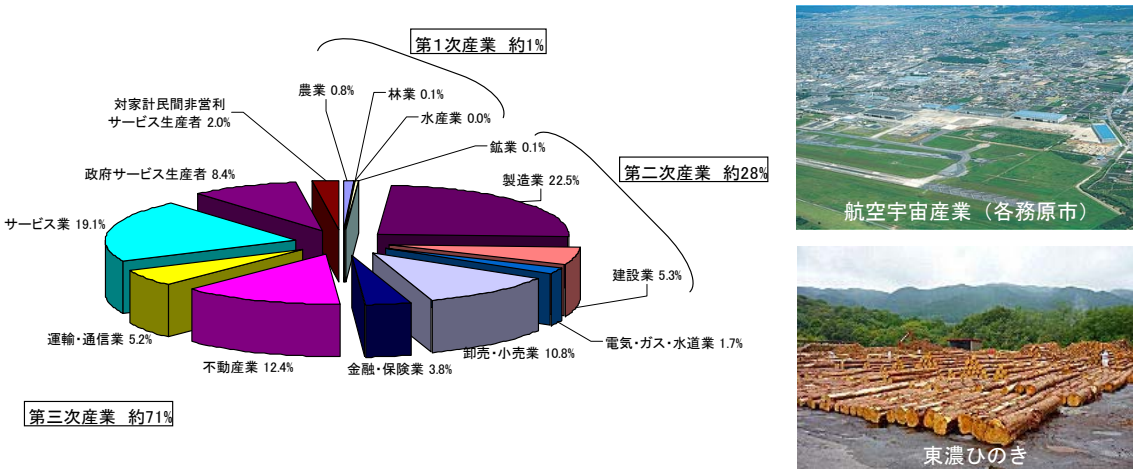
図 2.1.8　木曽川流域内人口

(2)　産業

木曽川流域では、古くからものづくりが盛んで、工業が中心的な産業となっている。現在では特に、自動車産業、航空宇宙産業等、我が国を代表するものづくり地域となっている。

農業では、地域の自然条件に応じた様々な農産物の生産が行われている。木曽地方、飛騨地方をはじめとする山間地域では、ヒノキなどの林業や肉用牛・乳用牛の飼育、中濃・東濃・飛騨地域等の高冷地では、夏の涼しい気候を生かした野菜の栽培が盛んである。

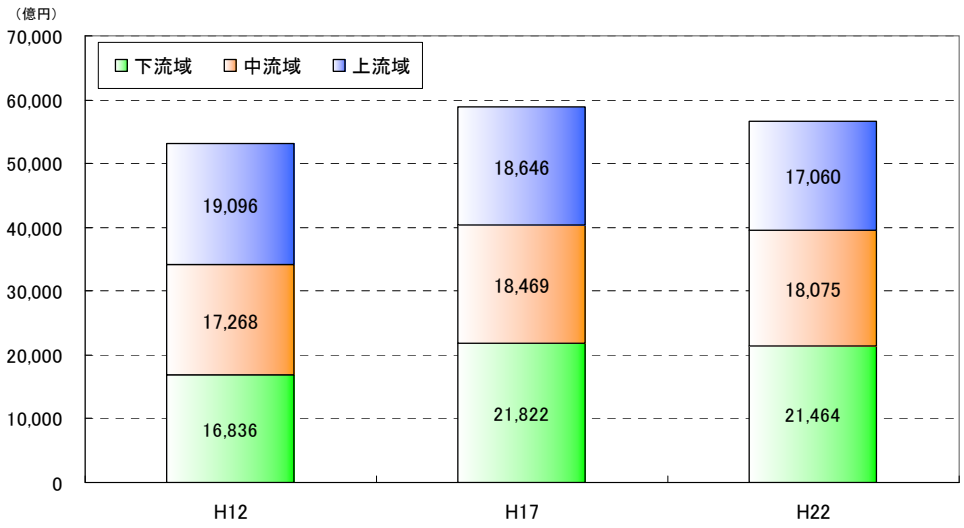
木曽川流域市町村の産業別生産高の割合（図 2.1.9）は、第 1 次産業が約 1%、第 2 次産業が約 28 %、第 3 次産業が約 71%で、輸送用機械などの製造業が盛んである。なお、流域市町村の製造品出荷額（図 2.1.10）は、平成 22 年で約 5.7 兆円に達している。



資料：長野県、岐阜県、愛知県、三重県「県民経済計算(2009)」をもとに作成

写真：＜川崎重工業株式会社 HP＞＜岐阜県森林組合連合会 HP＞

図 2.1.9　木曽川流域市町村の産業別生産高割合



資料：経済産業省「平成 22 年工業統計表「市区町村編」」をもとに作成

図 2.1.10　木曽川流域市町村の製造品出荷額

2.1.8 自然環境

(1) 流域の自然環境

木曽川水系は、広大で変化に富んだ地形、地質及び気候を反映して、源流から河口にいたるまで豊かな自然環境を有している。

木曽川の上流域は、標高3,000mから1,000m級の山々に囲まれ、ミズナラなどの落葉広葉樹林、木曽地方等ではヒノキなどの人工林が広がり、岩肌が連なる寝覚の床、恵那峡、蘇水峡に代表される風光明媚な景観を呈し、木曽川の支川飛騨川は、中山七里、飛水峡に代表される渓谷美あふれる河川景観を呈し、下呂市より下流の飛騨木曽川国定公園をはじめとする国定公園、県立自然公園等が指定されている。支川渓流にはアマゴ等の渓流魚や天然記念物オオサンショウウオやモリアオガエル等の山地渓流性の水生生物が生息している。

美濃加茂市から各務原市に至る区間は、飛騨川から続く飛騨木曽川国定公園に指定されているほか、名勝「木曽川」にも指定されている奇岩奇石が続く景勝地である。愛知県犬山市に入って、犬山城を背景に伝統漁法の鵜飼が営まれるなど、風情ある河川景観が広がる。渓谷の岩肌にはナメラダイモンジソウ等の岩上植物が生育し、渓流にはアカザ等の渓流魚が生息する。

中流域は、扇状地を流れ、瀬と淵が交互に連なりながら蛇行し、砂礫河原が広がる。砂礫河原の瀬はアユ等の産卵場となっており、浮き石状態の瀬を好むアカザ等の魚類が生息している。適度な撹乱を受けるような砂礫河原には、カワラサイコ等の河原植物が生育している。北派川の旧川跡にあたるトンボ池には、トンボ類をはじめとする多様な水生生物が生息・生育している。

下流域のうち木曽川大堰までは、木曽川大堰の湛水域となっており、水際にはヤナギ林に囲まれたワンド等の湿地が点在する。このようなワンドには、緩流域を好む国指定天然記念物イタセンパラ等の魚類や、イシガイ等の二枚貝が生息している。左岸には、全国的にも希少な河岸砂丘である祖父江砂丘が広がり、特有の河川景観を形成している。

木曽川大堰から河口域にかけては、感潮・汽水域であり、川幅が広く緩やかな流れとなる。明治時代に設置されたケレップ水制群には、ワンド、ヨシ原、ヤナギ林等からなる多様な水際湿地が形成され、メダカやクロベンケイガニ等の水生動物やタコノアシ等の湿性植物が生息・生育し、浅場では小魚を求めてサギ類が採餌に訪れる。川岸に広がるヨシ原には、ヨシなどを利用して巣を作るオオヨシキリ等の鳥類やカヤネズミ等の哺乳類が生息している。また、汽水域にはアシシロハゼ等の汽水・海水魚、干潟にはヤマトシジミやゴカイ類等の水生生物が生息し、干潮時には、これらを餌とするシギ・チドリ類が採餌に訪れる。広大な水面には、冬期に多数のカモ類が越冬に訪れる。





オオサンショウウオ（上流域）
《提供：駒田格知氏》



トンボ池（中流域）



イタセンパラ（下流域）



干潟(河口域)

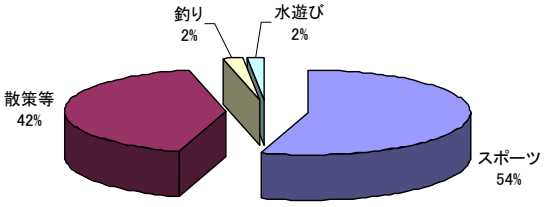
図 2.1.11　流域区分図と自然環境

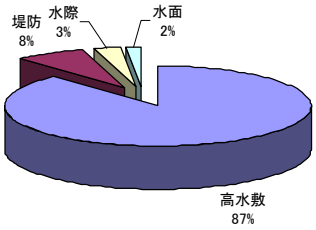
2.1.9　河川利用

木曽川の上流域では、急流の渓谷を活かした日本ライン下り、犬山城周辺での鵜飼いなどの水上利用が活発に行われている。中流域から下流域にかけては、広大な河川敷と整備された河川公園を利用して、バーベキューなどのアウトドア活動や花火大会などの祭りに利用されている。三派川地区の周辺には、木曽三川公園などの公園や運動場が整備されており、それらを利用したスポーツ等が盛んである。南派川に残る御囲堤の桜並木は名勝として市民に親しまれている。下流域から河口域にかけては、河口の広大な水面を活かしたウィンドサーフィン、プレジャーボート、水上バイク等の水面利用が盛んである。河口域には、干潟が点在し、家族連れが潮干狩りに訪れる。広大な河川敷には、長島総合グラウンドなどの運動場が整備され、各種のスポーツ大会が催されるなど、多くの市民に親しまれている。

利用者数で見れば、平成21年度の河川年間利用者数は木曽川では約640万人であり、利用形態では、散策が42%、スポーツが54%と高く、利用場所は高水敷が87%と高くなっている。

国営木曽三川公園は、木曽川、長良川、揖斐川の木曽三川が有する広大なオープンスペースを活かした都市公園として昭和55年度に事業に着手した。木曽三川公園の公園区域は、愛知、岐阜、三重の三県にまたがり、木曽三川の治水百周年にあたる昭和62年に木曽三川公園センターが開園された。木曽三川公園の開園により、希薄になっていた川と人とのふれあいが増進され、現在では年間約900万人（平成21年度実績）に利用されている。





資料：「平成21年度　木曽三川下流部空間利用実態調査　H22.3　木曽川下流河川事務所」、
「平成21年度　河川水辺の国勢調査（空間利用）　H22.3　木曽川上流河川事務所」をもとに作成

図 2.1.12　木曽川の河川利用形態別割合（平成 21 年）

図 2.1.13 木曽川の河川利用場所別割合（平成 21 年）



＜写真：犬山観光株式会社 HP＞





＜写真：犬山観光協会 HP＞



2.2 治水と利水の歴史

2.2.1 治水事業の沿革

木曽川水系は、16 世紀頃から輪中が造られてきた。本格的な治水事業として現在に伝えられているものは、天正 14 年(1586)の木曽川大洪水による尾張国の荒廃を救うため、豊臣秀吉によって文禄 2 年(1593)から始められた「文禄の治水」である。その後、江戸時代に入って、尾張に徳川義直が封ぜられると、尾張の国を水害から守るため、木曽川の左岸犬山市より弥富市に至る約 47km にわたり、世に言う「御囲堤」が築堤された。しかし、長良川及び揖斐川が流れている木曽川右岸域の美濃側では大々的な築堤工事は実施されず、常襲的な洪水氾濫に見舞われ、ひとたび氾濫すれば湛水は長期間続いた。その後、宝暦 4 年(1754)に薩摩藩による御手伝普請によって逆川洗堰、大榑川洗堰、油島の締切り工事等の改修が行われた。これが木曽三川分流工事のはじまりである。

ヨハネス・デ・レーケを迎え、三川を完全に分流する「木曽川下流改修計画」を明治 20 年(1887)に策定し、計画高水流量を 7,350m³/s と定め、改修工事が実施され、明治 45 年(1912)に完成した。

その後、大正 10 年(1921)に「木曽川上流改修計画」を策定し、木曽川の計画高水流量を 9,738m³/s と定め、木曽川上流部の派川の締切り等によって流路の整正等を行う改修工事を実施した。さらに、昭和 7 年(1932)7 月洪水等にかんがみ、昭和 11 年(1936)に「木曽川下流改修増補計画」を策定し、計画高水流量を犬山地点について 9,700m³/s として、上下流を一貫して改修することとし、堤防の改築、掘削、浚渫等の改修工事を実施した。その後、昭和 24 年(1949)に治水調査会の審議を経て「昭和 28 年度以降改修総体計画」を策定し、昭和 13 年(1938)7 月洪水を木曽川の主要な対象洪水とし、犬山地点における基本高水のピーク流量を 14,000m³/s として、上流に丸山ダムを建設することを含めた計画に変更した。

昭和 39 年(1964)の河川法改正に伴い、木曽川水系は、一級河川の指定を受け、昭和 38 年度以降の計画流量を踏襲して昭和 40 年(1965)に「工事実施基本計画」を策定した。なお、丸山ダムは昭和 18 年(1943)に建設に着手したが、太平洋戦争により工事が中止となり、昭和 26 年(1951)〔昭和 31 年(1956)に完成〕に再度建設に着手した。さらに、その後の出水状況及び流域の開発状況にかんがみ、昭和 44 年(1969)に工事実施基本計画を改定し、基本高水のピーク流量を犬山地点において 16,000m³/s として、岩屋ダム等の上流ダム群を建設することを含めた計画を決定した。

工事実施基本計画に伴う近年の主要な工事として、上流ダム群のうち、岩屋ダムは昭和 44 年(1969)〔昭和 52 年(1977)に完成〕に、阿木川ダムは昭和 51 年(1976)〔平成 3 年(1991)に完成〕に、味噌川ダムは昭和 55 年(1980)〔平成 8 年(1996)に完成〕にそれぞれ建設着手した。その後、昭和 58 年(1983)9 月に発生した、木曽川水系工事実施基本計画における基本高水のピーク流量を上回る出水において、美濃加茂市、坂祝町等で越水し、甚大な被害が発生した。このような経緯もあり、昭和 61 年(1986)に丸山ダムの治水・利水機能を向上するため新丸山ダムの建設に着手した。一方、河川激甚災害対策特別緊急事業として、坂祝町から美濃加茂市までの木曽川右岸で、築堤及び護岸・排水樋管・橋梁を新設する事業を平成元年(1989)に完了した。

木曽三川の河口部においては、昭和 34 年(1959)の伊勢湾台風による甚大な災害に対し、伊勢湾等高潮対策事業を実施し、昭和 38 年(1963)に竣工した。さらに、広域的な地盤沈下により堤

防の機能が低下したため、緊急対策として波返工（パラペット）による嵩上げを行い、現在は、高潮区間の堤防高が不足する区間において高潮堤防の整備を進めている。

平成 9 年 6 月の河川法改正に伴い、平成 19 年(2007)に策定した木曽川水系河川整備基本方針では、工事実施基本計画改定後の出水状況及び自然的・社会的条件に鑑み、木曽川の基本高水のピーク流量を犬山地点において 19,500m³/sec とし、このうち流域内の洪水調節施設により 6,000m³/sec を調節して、河道への配分流量を基準地点犬山において 13,500m³/sec とした。

木曽川水系河川整備基本方針に基づいた河川整備の当面の目標とする木曽川水系河川整備計画を平成 20 年(2008)9 月に策定した。河川整備計画では、対象期間を概ね 30 年間とし、木曽川においては、戦後最大洪水となる昭和 58 年(1983)9 月洪水と同規模の洪水が発生しても、安全に流下させることを目標として、災害の発生の防止又は軽減のための河川整備については、犬山地点上流部において樹木伐採を行うとともに、事業中の新丸山ダムを完成させ水位低下を図るとともに、特に下流部において堤防の強化対策を実施するとしている。

2.2.2 過去の主な洪水

木曽川水系は、上流部は閉鎖型の氾濫域であり、中下流においては拡散型の氾濫域となっており、古くから洪水被害が頻発している。なお、木曽川では、昭和 58 年の台風 10 号と秋雨前線により戦後最大規模の洪水である昭和 58 年 9 月洪水が発生し、犬山・笠松地点では戦後最高水位を記録するとともに、岐阜県美濃加茂市、坂祝町及び可児市等で越水し、4,588 戸が浸水するなど甚大な被害が発生した。これを契機として、河川激甚災害対策特別緊急事業で坂祝町から美濃加茂市までの木曽川右岸の約 5,600m の築堤及び護岸・排水樋門・橋梁を新設する事業を平成元年に完成している。

表 2.2.1 木曽川の主な洪水と被害状況

発生年月日	原 因	犬山地点流量	被 害 等
明治 17 年 7 月	低気圧	約 18,000～ 約 21,000m³/s	堤防決壊 192 箇所、流失家屋 158 戸、破損家屋 1,135 戸※2
明治 29 年 7 月	低気圧	約 11,000m³/s	堤防決壊 2,228 箇所、61,352 間（約 110 ㎞） 流失家屋 919 戸、崩壊家屋 4,064 戸、床上浸水 11,200 戸※1,2,3
昭和 13 年 7 月	前線	約 12,400m³/s	台風と梅雨前線により木曽三川で洪水、特に木曽川で甚大な被害発生家屋流出 6 戸、家屋流失 7 戸、浸水戸数 3,802 戸※2
昭和 36 年 6 月	前線	約 10,900m³/s	長良川上流の芥見で再び決壊 木曽川流域浸水戸数:456 戸、長良川浸水戸数:約 29,200 戸、揖斐川流域浸水戸数:13,366 戸※4
昭和 58 年 9 月	台風 10 号 前線	約 14,100m³/s	台風 10 号と秋雨前線の影響により大雨、木曽川美濃加茂市、可児市、坂祝町、八百津町等で越水 被害家屋 4,588 戸※4
平成 23 年 9 月	台風 15 号 前線	約 11,500m³/s	木曽川で記録的な大雨 浸水戸数 143 戸(うち、内水氾濫 19 戸)※4

出典※1 木曽川三川治水百年のあゆみ
※2 岐阜県災異誌
※3 木曽川三川－その治水と利水－
※4 水害統計調べ
注 1）犬山地点流量は実測最大流量（毎正時）を示す（推定値を含む）
注 2）被害等は集計上、S58 年、H23 年を除き、支川被害、内水被害等を含む

以降に、木曽川流域の主な洪水の概要を示す。

(1) 昭和 58 年 9 月洪水

日本に接近した台風 10 号は、秋雨前線を刺激して大雨を降らせる典型的な雨台風となり、木曽川流域は断続的に強い雨となった。このため、木曽川の犬山・笠松地点などでは既往最高水位を記録するとともに、岐阜県美濃加茂市、坂祝町などで氾濫し大きな被害をもたらした。

木曽川流域では台風 10 号から延びる秋雨前線の影響で、27 日頃から雨が降り始め、台風 10 号の接近とともに秋雨前線が活発化した。木曽川中流域の観測所で、総雨量が西野川 309.5mm、恵那 413.5mm、下呂 305mm と、300mm を超える大雨となった。

この雨により、犬山では 29 日 0 時に最高水位 13.14m（HWL14.21m）を記録した。

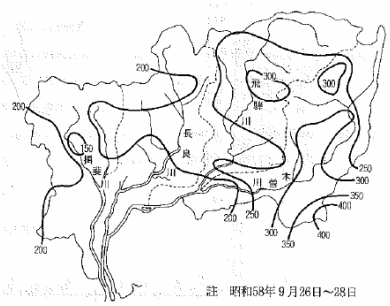


図 2.2.1 木曽三川総雨量分布図



美濃加茂市街の浸水状況

(2)　平成 23 年 9 月洪水

勢力の強い台風１５号からの湿った空気により、列島に延びる前線が活発化し、西日本や東日本では非常に激しい雨となった。木曽川流域では、9 月 19 日からの降水量が、白川口観測所（加茂郡白川町）で 405mm、御嵩観測所（可児郡御嵩町）で 385mm を記録した。そのため、木曽川流域では、美濃加茂市、可児市、御嵩町で浸水被害が発生した。



可児市矢戸地区被災状況



可児市久々利地区氾濫状況



御嵩町御嵩地区氾濫状況



美濃加茂市加茂川地区氾濫状況

※木曽川中流圏河川整備計画（岐阜県）の資料より抜粋

2.2.3 利水事業の沿革

木曽川は、豊かな自然と豊富な水量を抱き、水利用が古くから行われ、かんがい用水、水道用水の水源、発電に利用されてきた。

律令時代〔7 世紀(600)以降 10 世紀(900)頃まで〕には、木曽川、揖斐川、根尾川などの扇状地に条里区画が広く分布していたことが遺構から確認されている。江戸時代には、尾張藩によって、慶長 13 年～14 年(1608～1609)に木曽川左岸に「御囲堤」が築造され、木曽川左岸の一之枝川・二之枝川などの各派川はすべて締め切られた。これにより、これらの派川に依存していたかんがい区域は、木曽川本川に新たな取水施設が必要となり、宮田用水の原形が作られ、さらに小牧春日井の台地開発の水源として木津用水が開削(1650)された。これが当地域での農業用水整備の起源といわれている。

その後も、流路の変化や、発電による流況の変化、水田の乾田化、都市化の進展などによる営農形態の変化を受け、安定した取水の確保、用排水分離などの要請が高まり、木曽川では宮田用水と木津用水など大型取水施設へと発展した。

鎌倉時代から明治時代に至るまでの木曽川における水利用を見れば、農業用水や舟運に利用され、特に木材の搬送路としての価値を高めていった歴史がある。木曽の山々から牛、馬により運び出された木材は、支流から本流を流され、八百津町の錦織綱場まで流送された。綱場に集められた木材はいかだに組まれ、下流まで運ばれていった。応永28 年(1421)の鎌倉の寺院が焼失したおりに、再建用材が木曽の山々に求められ 200 本の材木が木曽川を利用して運び出され鎌倉に送られたと記録に残っている。これが木曽川の「川狩り」の記録として最も古いものである。この「川狩り」は、ダム式水力発電所の建設や鉄道事業の進出により衰退していき、昭和 12 年(1937)には完全に消滅した。

明治末期頃から電燈の普及が始まり、産業への電力の利用が急速に進み、送電技術の発展とともに水力発電開発が精力的に進められるようになった。明治末期から始まったこの水力発電開発は、大正 13 年(1924)に我が国初の本格的なダム式発電所である大井ダムが造られてから、木曽川を中心に発電ダムによる開発が急速に増加していった。一方、発電ダムの建設は大きな水利紛争をもたらし、大正 15 年(1926)に「河川行政監督令」、昭和 10 年(1935)に「河川堰堤規則」という 2 つの法律が制定された。

大井ダムを巡って起きた水利紛争を契機として、昼間のピーク発電によって変動する流量を平準化するために、支川飛騨川が木曽川に合流する直下に逆調節ダムとして、昭和 14 年(1939)に今渡ダムが完成した。しかし、この操作を巡って下流農業関係者との調整が難航し、当時の内務省名古屋土木出張所の調整により、ようやく昭和 17 年(1942)に発電ダムが貯留するときの制限流量として、今渡地点において 100m³/s とすることで発電事業者と農業関係者が合意した。

戦後は、さらに飛騨川でも電源開発が進められた。

木曽川水系の生活用水は山間部の渓流から取水する簡易水道や自噴水、又は浅井戸の地下水を利用していたが、明治時代に入り都市部における人口の増加と市街地の拡大に伴い、水不足と水質の悪化により上水道の整備が進められるとともに、その後の生活様式の高度化、給水区域の拡大等により、上水道の整備は急速に進んできた。

名古屋市は大正 3 年(1914)より木曽川の犬山から取水し給水を開始し、昭和 19 年(1944)には

一宮市が木曽川の極楽寺地先で伏流水取水を開始している。

広大で肥沃な濃尾平野を貫流する木曽川の主な水利用としては、古くからの宮田用水、木津用水、羽島用水の農業用水や名古屋市の都市用水に始まり、愛知用水、東濃用水、濃尾用水、木曽川用水等がある。

愛知用水及び東濃用水は、知多半島一帯や尾張東部、岐阜県東濃地区への農業用水、工業用水、水道用水の供給や発電を目的としており、その水源として牧尾ダムが昭和 36 年(1961)に完成した。その後、さらに増大する都市用水の需要をまかなうため、農業用水から都市用水への転用を行うとともに、平成 3 年(1991)に阿木川ダム、平成 8 年(1996)に味噌川ダムが完成した。

濃尾用水は、木曽川の河床低下と上流の愛知用水の取水に対して、羽島・木津・宮田用水を対象に農業用水を安定的に供給するため、犬山頭首工を設置して合口取水や水路整備等を行う濃尾第一用水事業によるもので、昭和 42 年(1967)に完成した。

木曽川用水は、濃尾第二地区と呼ばれる佐屋、筏川、鍋田、木曽岬用水等を始め、木曽川等からのあお（淡水）取水地域の農業用水を対象として、広域地盤沈下等による木曽川の河床低下や塩分混入等に対する安定供給と、高度経済成長に伴う需要の増大及び広域地盤沈下対策として地下水から表流水への転換のため、三重県北中勢地方、愛知県尾張西部地方、名古屋市の各都市用水の供給と、木曽川上流右岸の岐阜県中濃地方への農業用水及び都市用水の供給を目的として、木曽川大堰、岩屋ダム等の設置を行う木曽川総合用水事業によるもので、昭和 58 年(1983)に完成した。

流水の正常な機能を維持するために必要な不特定容量の確保のため、阿木川ダムは昭和 51 年（1976）〔平成 3 年（1991）完成〕、味噌川ダムは昭和 55 年(1980 年)〔平成 8 年（1996）完成〕に、新丸山ダムは昭和 61 年(1986)〔平成 28 年(2016)完成予定〕にそれぞれ建設着手した。木曽川では、阿木川ダムと味噌川ダムにおいて、洪水期に 18,000 千 m^3、非洪水期に 46,000 千 m^3 の不特定容量を確保している。

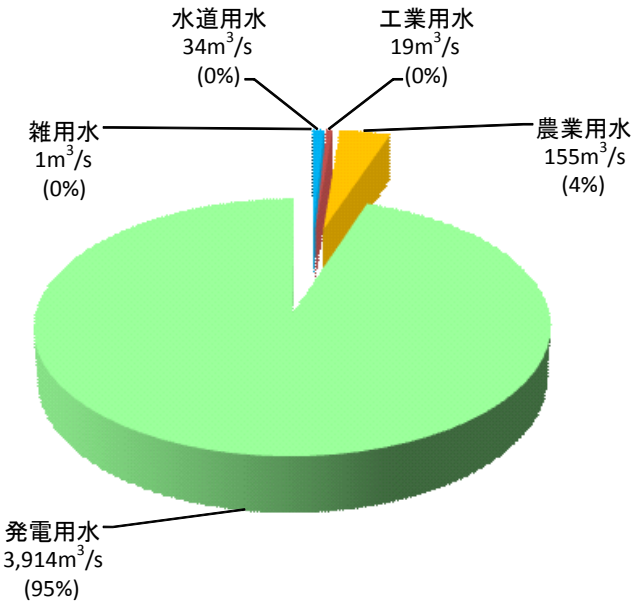


図 2.2.2　木曽川の主な利水施設

表 2.2.2　木曽川の水利用状況

目的	法	件数	最大取水量（m^3/s）	備考
水道用水	許	29	34.0082	
	慣	0	0	
工業用水	許	21	19.0389	
	慣	0	0	
農業用水	許	142	118.7906	かんがい面積　約 45,000ha
	慣	508	36.70919	かんがい面積　約 2,600ha
		1,128	—	かんがい面積　約 3,400ha
発電用水	許	58	3,913.921	
雑用水	許	15	0.64531	
	慣	0	0	
合計	許	207	172.48301	発電用水を除く
		265	4,086.40401	発電用水を含む
	慣	1,636	36.70919	
	合計	1,901	4,123.1132	発電用水を含む

許：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　（H23.3 現在）



※小数第３位の四捨五入の関係により表中の数値の合計と図中の合計は一致しない場合がある

図 2.2.3　木曽川の水利用の割合

2.2.4　過去の主な渇水

木曽川は、従来から渇水の頻発する水系であり、さらに、近年は少雨化傾向であり年間降水量の変動幅も拡大しており、近年 23 年間（平成元年～平成 23 年）において、14 回の取水制限を実施するなど、渇水が生じる頻度が高い水系である。平成 17 年(2005)の渇水では、取水制限の強化と併せダム等の総合運用等によりダムの枯渇を防ぎ、深刻な渇水被害を回避した。しかし、日本各地で渇水が発生した平成 6 年(1994)には、木曽川水系でも木曽川や揖斐川の本川が干上がり河川環境に深刻な影響を与えるとともに、木曽川上流のダム群が枯渇して深刻な渇水被害が発生し、社会経済活動が停滞した。また、異常少雨の影響の他、河川水の取水制限を補うために地下水が汲み上げられ、海抜ゼロメートル地帯を含む広範囲な地域で地盤沈下が生じている。

(1)　平成 6 年渇水の状況

渇水被害のうち、木曽川流域に最も深刻な被害を及ぼしたのは、平成 6 年（1994）の渇水である。

平成 6 年渇水では、木曽川流域のダムがほぼ枯渇し、発電ダムからの放流や既得水利権を持つ農業用水の節水など協力を頂いたが、水道用水で最大 35%、工業用水や農業用水で最大 65%という厳しい取水制限が実施された。その結果、水道用水で愛知県知多半島などの 9 市 5 町で最長 19 時間断水、工業用水では工場の操業停止や減産、農業用水関係では農作物への被害が発生するなど、市民生活や社会経済活動に大きな影響を与えた。

河川環境への被害では、木曽川の河川流況が悪化したことで、生物の生息場・産卵場などが縮小し生態系に大きな影響を与えるとともに、木曽川河口部では、流量の減少に伴い海水が逆流し、溶存酸素の低下に起因してシジミが大量死する被害が発生した。

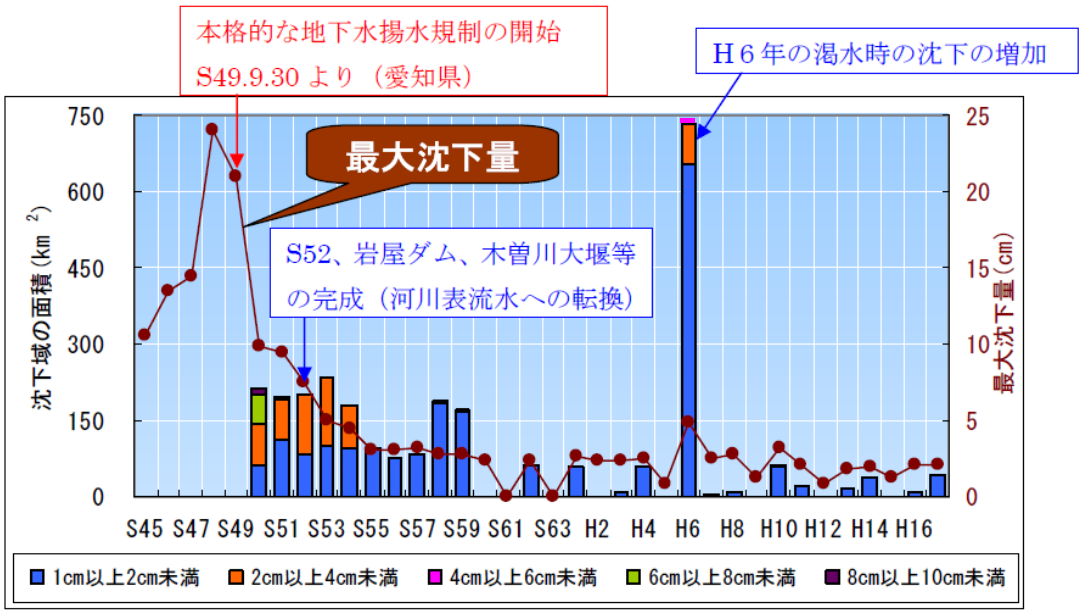
河川利用への被害では、観光名所となっている木曽川を船で下る「日本ライン下り」が、河川流量の減少により運休するなどの被害が発生した。

一方で、濃尾平野一帯では、少雨により地下浸透水が減少したことに加え、企業や農業関係者が渇水対策で地下水を規制範囲内で最大限に活用したことにより地下水位が減少し、広範囲で地盤沈下が発生した。

表 2.2.3 平成 6 年の渇水被害状況

No.	主な被害状況
1．生活被害	・知多半島の 5 市 5 町と瀬戸、刈谷、高浜、尾張旭の 4 市（いずれも平成 6 年当時）で最長 19 時間の断水 ・約 87 万人に影響
2．工業被害	・工業用水の大幅な節水で、愛知用水地域の約 300 事業所で生産調整、生産ラインの停止 ・愛知県の工業被害額が約 303 億円 ・四日市市で最大 65%の工業用水の取水制限
3．農業被害	・農作物の被害額が約 6 億円
4．環境被害	・木曽川、長良川の水位低下により伊勢湾の海水が逆流 ・溶存酸素が低下しシジミが大量死 ・流量不足による産卵場、生息場の減少から生態系への影響
5．利用被害	・長良川上流鵜飼の上流公演中止
6．その他被害（地盤沈下）	・愛知県尾張地域西部一帯で地下水位の急激な低下 ・地盤沈下等への影響も懸念

出典：中部地方整備局資料



出典：東海三県地盤沈下調査会、発足３０周年記念誌に加筆

図 2.2.4　濃尾平野における地盤沈下の変化

(2)　平成 17 年渇水の状況

平成 17 年の春から夏にかけて、中部地方整備局管内では降水量が平年の 2～3 割しかなく、各河川の流量やダム貯水量は極端に少ない状況であった。ダム貯水量は平成 6 年の渇水時よりも早いペースで減少し、過去最大の渇水被害の発生が懸念された。

そこでダムの枯渇による甚大な被害発生を防止するため渇水調整会議等を開催し、貯水量が低下した牧尾ダム・岩屋ダムの貯水量を温存するために、貯水量に余裕のあった阿木川ダム・味噌川ダムの合計 4 ダムに長良川河口堰を加えて総合運用を緊急的に実施した。

4 月から 6 月の降雨量は平成 6 年を下回ったものの、利水者との調整や対策、４ダムでの総合運用により牧尾ダム、岩屋ダムの枯渇を回避することができた。なお、木曽川のダムを水源とする水道用水で最大 25%、工業用水で最大 40%、農業用水で最大 50%の取水制限を行った。



平成 6 年の渇水時には、木曽川大堰からの放流量がほぼ 0m^3/s まで減少し、シジミの斃死等が発生

伊勢新聞
平成6年8月23日
掲載記事

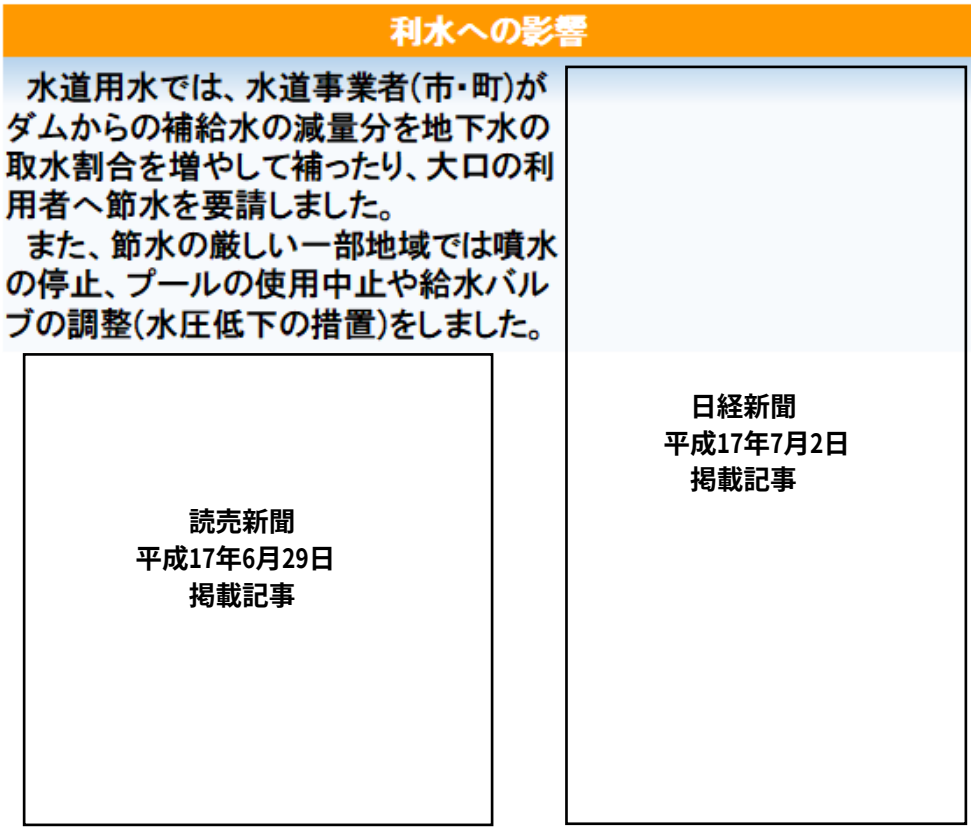
読売新聞
平成6年8月29日
掲載記事

朝日新聞
平成6年7月8日
掲載記事

岐阜新聞
平成6年7月14日
掲載記事

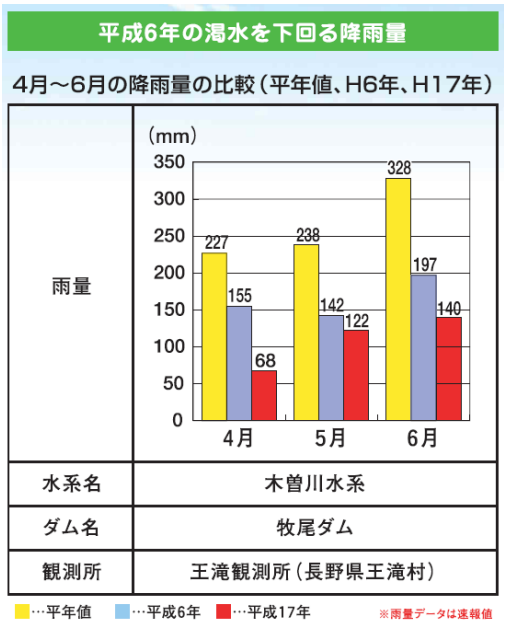
※新聞記事は各新聞社の承諾を得て転載しています
（各新聞社に無断で転載することを禁止します）

図 2.2.5　平成 6 年渇水の状況



出典：中部地方整備局ホームページ掲載資料「H17 渇水の状況と施設効果」から抜粋

図 2.2.6　平成 17 年渇水の状況



出典：中部地方整備局ホームページ掲載資料「H17 渇水の状況と施設効果」から抜粋

図 2.2.7　平成 6 年渇水との降水量の比較

(3)　近年の少雨化

木曽川水系の年降雨量（昭和 21 年～平成 23 年の 66 年間データ）は、図 2.2.8 示すとおり、近年は少雨化傾向であり年間降水量のバラツキも大きくなっている。

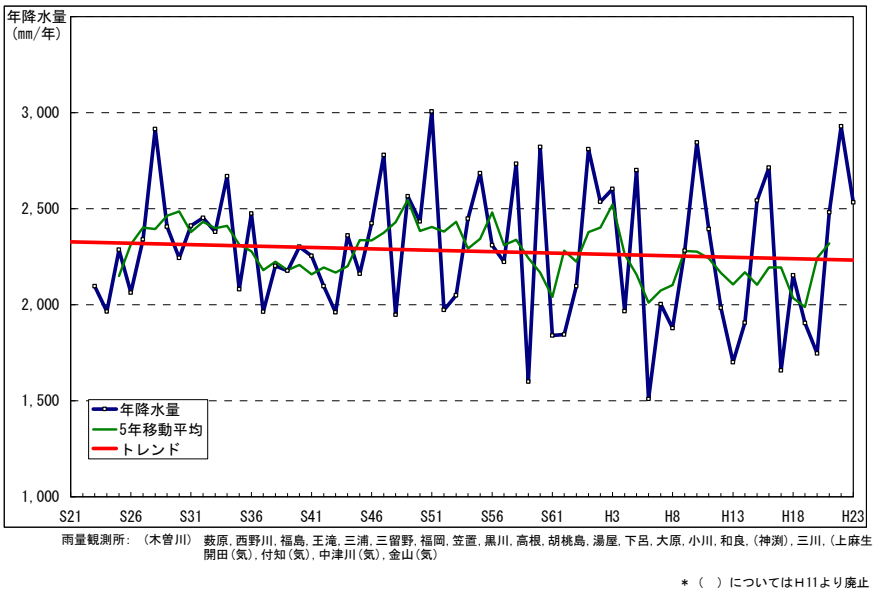


図 2.2.8　降水量の経年変化（昭和 21 年～平成 23 年）

(4)　渇水の発生状況

木曽川水系の取水制限の発生状況は、表 2.2.4 に示すとおり、平成元年～平成 23 年までの 23 年間に 14 回取水制限している。また、渇水対策を行わないで運用したと仮定し、ダムが枯渇した回数を渇水に対する安全度として評価すると 2～3 年に 1 回となる。

表 2.2.4　渇水の発生状況（木曽川における取水制限実績）

渇水発生年度	取水制限期間											日数	最高取水制限率（%）		
	期間														
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		上水	工水	農水
H2												32	10	20	20
H4												51	10	20	20
H5												27	15	20	20
H6												166	35	65	65
H7												213	25	50	50
H8												29	20	20	20
H9												7	5	10	10
H11												9	5	10	10
H12												78	25	50	65
H13												143	20	40	40
H14												75	20	40	40
H16												33	15	30	30
H17												176	25	45	50
H20												18	10	20	20

取水制限実施期間

2.2.5 河川環境の沿革

木曽川の河川環境は、古くから治水事業や水利用が行われる中、自然環境への影響を最小限にとどめるとともに、全国の河川に先駆けた様々な取組みにより、良好な河川環境が維持されてきた。

木曽川北派川には、広い河川敷を利用した世界最大規模の実験河川を持つ独立行政法人土木研究所自然共生研究センターが平成 10 年(1998)に設立され、河川及び湖沼の自然環境の保全・復元のための基礎的・応用的な研究が行われており、全国の多自然川づくりを先導している。

河川空間利用を見ると、流域の都市化や、豊かでうるおいのある生活を求めるという人々の意識の変化にともない、河川への地域社会からのニーズも多様化し、水と緑あふれる豊かな河川環境の適正な保全と利用に対する要請が高まったことから、昭和 63 年(1988)に木曽川水系河川環境管理協議会を発足させ、まず木曽三川直轄管理区間を対象区域とし、その後水系全体を対象区域に拡大して検討を進め、平成 2 年(1990)3 月に「木曽川水系河川環境管理基本計画」及び「木曽川水系河川空間管理計画」を策定した。

一方、高度経済成長の過程において水質の悪化が全国的な問題となり、昭和 33 年(1958)4 月から全国 8 水系 54 地点において水質調査が開始された。また、同年 12 月には「水質保全法」、「工場排水規制法」が制定されている。昭和 42 年(1967)8 月には「公害対策基本法」が制定され、同法第 9 条に基づき、公共用水域の水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準及び生活環境の保全に関する環境基準が設定された。人の健康の保護に関する環境基準は全国一律に適用され、生活環境の保全に関する環境基準は、水系毎に適用する類型と達成期間を定めている。木曽川水系においては、昭和 45 年(1970)9 月に水域の類型指定と達成期間が閣議決定された。また、同年 12 月には「水質汚濁防止法」が公布された。

昭和 46 年(1971)には「環境基準に係る水域及び地域の指定権限の委任に関する政令」により、国の定めた公共用水域以外においては都道府県が定めることとなり、昭和 48 年(1973)3 月に揖斐川の支川の一部について岐阜県が水域類型を指定したのをはじめとし、その後も順次、水域類型の指定が行われている。

昭和 47 年(1972)8 月には、水質汚濁対策の行政を円滑かつ効果的に実施することを目的に関係機関で構成する「木曽川水系水質汚濁対策連絡協議会」が設立された。現在は「木曽川水系水質保全連絡協議会」と名称を変更し、水質保全に関する関係機関相互の連絡調整を図りながら、水質の監視に努めている。

こうした取り組みにより、木曽川水系の本川では高度経済成長期に見られた水質の悪化は改善され、近年は環境基準を満足している。

2.3 木曽川の現状と課題

2.3.1 治水の現状と課題

木曽川における堤防は、河川管理施設等構造令に基づく構造（以下「完成堤防」という。）で大臣管理区間の約 69%が整備されているものの、堤防の高さや幅が不足している（以下「暫定堤防」という。）区間が約 24%、未整備区間が 7%残されている。

洪水等による侵食から堤防や河岸を保護するために、必要高水敷幅が確保されていない区間や水衝部における局所洗掘等に対しては、高水敷や護岸の整備が必要である。

高潮に対する堤防等の整備は、昭和 34 年(1959)の伊勢湾台風による甚大な災害に対し、伊勢湾台風と同規模の台風が満潮時に再来した場合における被害の軽減を図るため、伊勢湾等高潮対策事業を実施し、昭和 38 年(1963)に竣工した。しかし、広域的な地盤沈下により堤防の機能が低下したため、緊急対策として波返工（パラペット）による嵩上げを昭和 50 年(1975)より着手して、昭和 63 年(1988)に完了した。現在では、現堤防前面に消波工や高水敷を造成し、これを基礎として、波返工（パラペット）による嵩上げを行う高潮堤防補強工事を実施しているが、整備区間計画延長 35km に対し整備済区間は桑名市長島町浦安地区など 25km にとどまるなど、未整備区間における対応が必要である。

また、伊勢湾台風後に緊急的に整備された堤防等は、浚渫土により築堤されるなど砂質土により構成された脆弱な堤防であることから、堤防の浸透に対する安全性や高潮の越波に対する対策が必要である。

さらに、過去の大地震により堤内地が地盤沈下し、自然排水が困難になる被害が発生している。

地震への対応としては、木曽川水系の流域は、我が国最大規模の海抜ゼロメートル地帯を有し、広域地盤沈下と相まって、決壊時等の災害ポテンシャルが高く、また、流域の一部が「東海地震に関する地震防災対策強化地域」及び「東南海・南海地震防災対策推進地域」に指定されており、地震による津波への対応及び堤防や基礎地盤の液状化による堤防の変形・沈下による二次被害の防止対策を実施する必要がある。

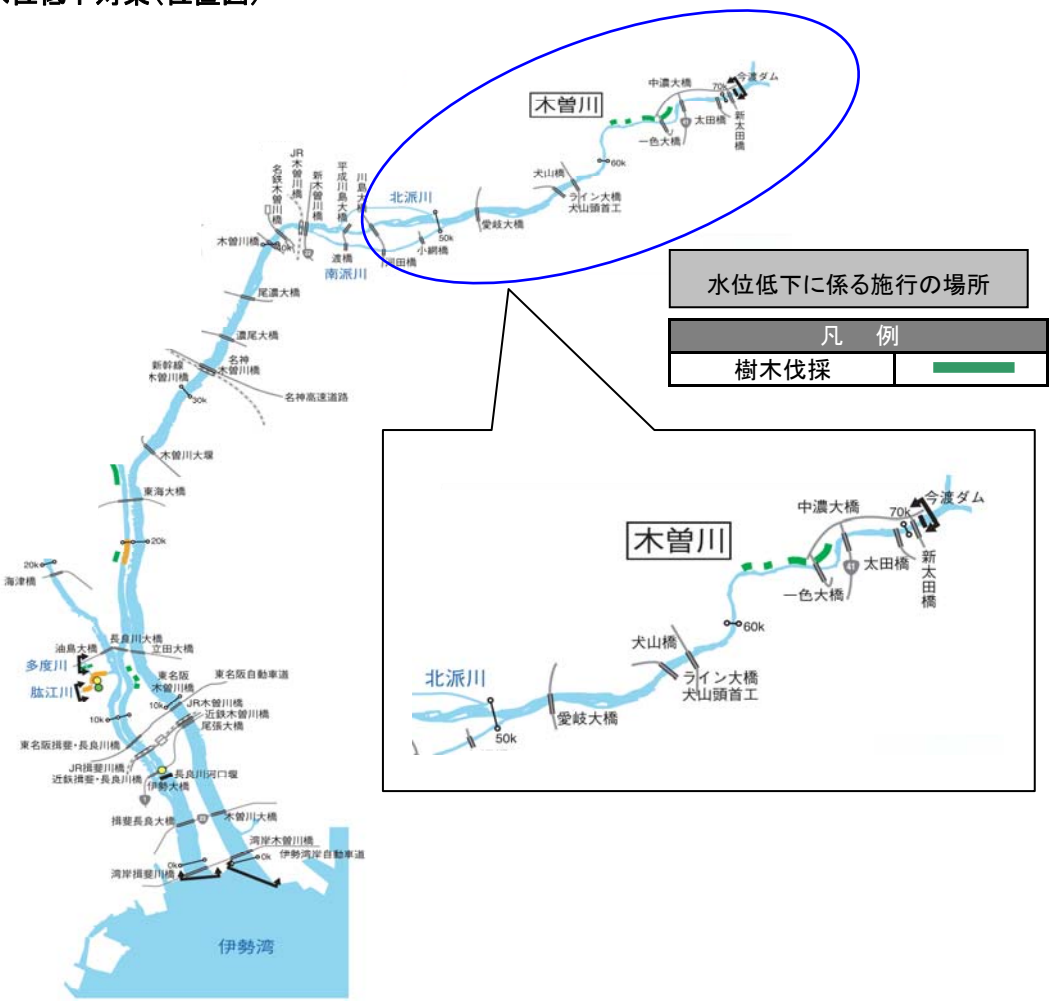
内水被害に対しては、昭和 36 年(1961)6 月洪水や昭和 51 年(1976)9 月洪水等による甚大な被害を踏まえ、低平地における排水強化を図るため、大臣管理区間において直轄排水機場は加茂川排水機場を整備している。しかし、築 20 年以上経過するなど老朽化が進んでおり、また、内水処理計画に基づく計画排水量が確保されていないことなどを踏まえ、排水機場の機能維持・補強が検討されている。

木曽川の治水上の課題は、戦後最大規模の洪水〔昭和 58 年(1983)9 月洪水〕を計画高水位以下で安全に流下させることが困難であることである。



図 2.3.1（1）　現計画案の主な整備メニュー（洪水調節施設）

●水位低下対策（位置図）



●水位低下対策（横断図）

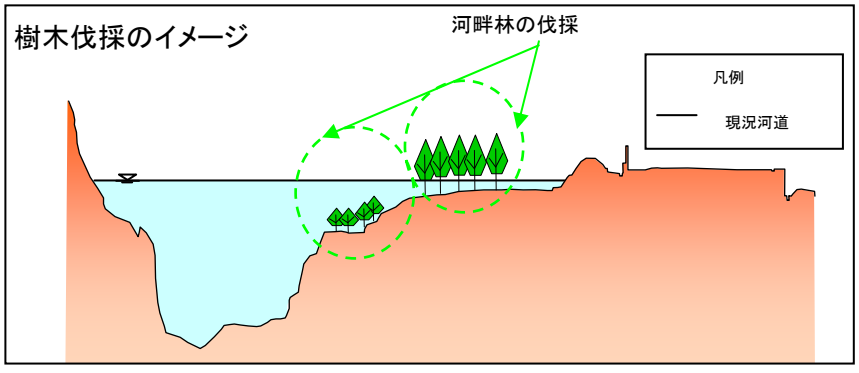
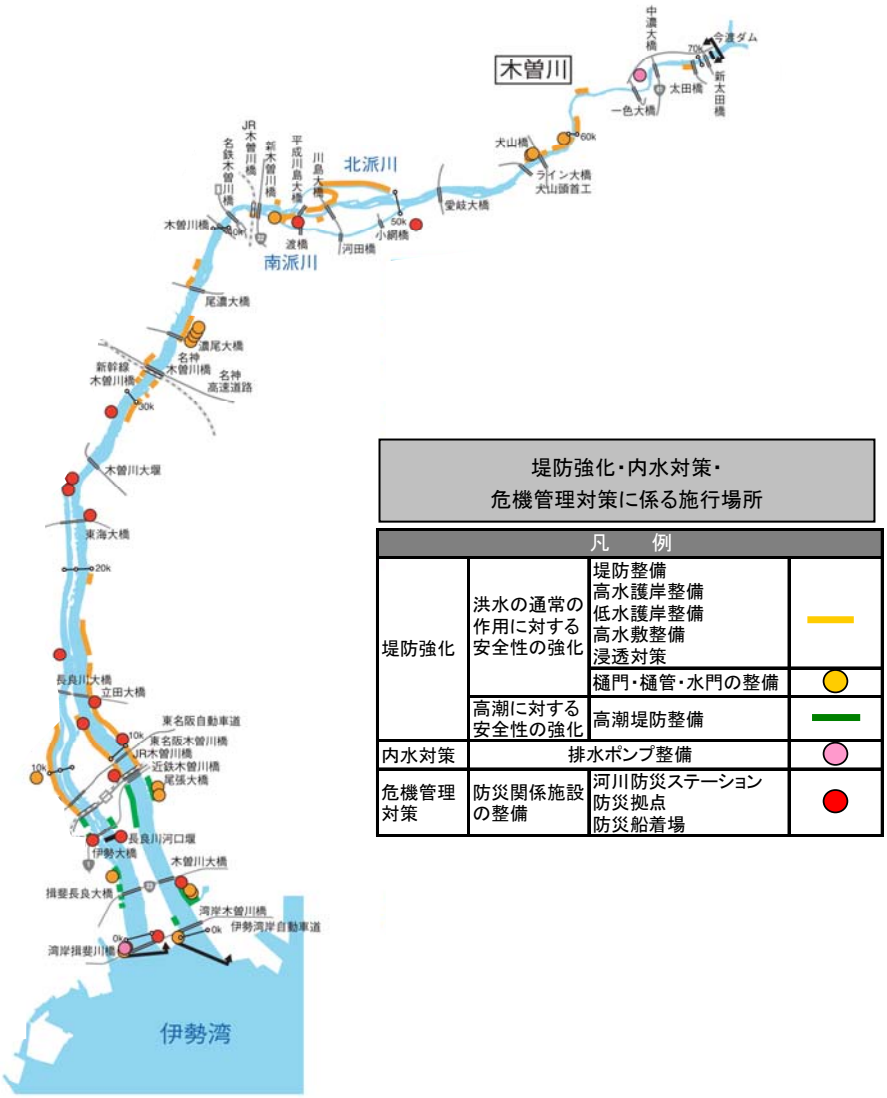


図 2.3.1（2）　現計画案の主な整備メニュー（水位低下対策）

●堤防強化（位置図）



●堤防強化（横断図）

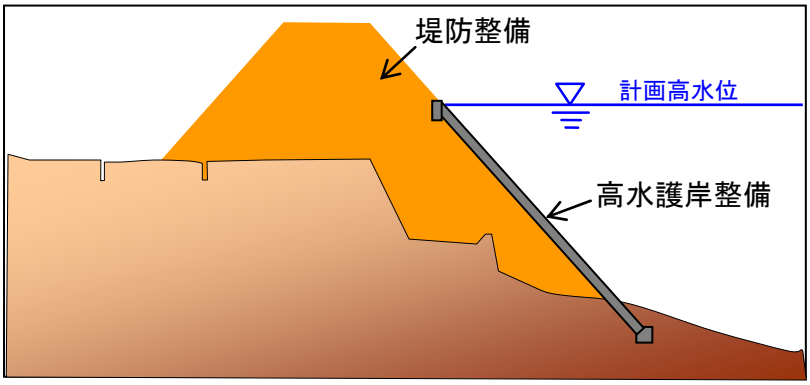
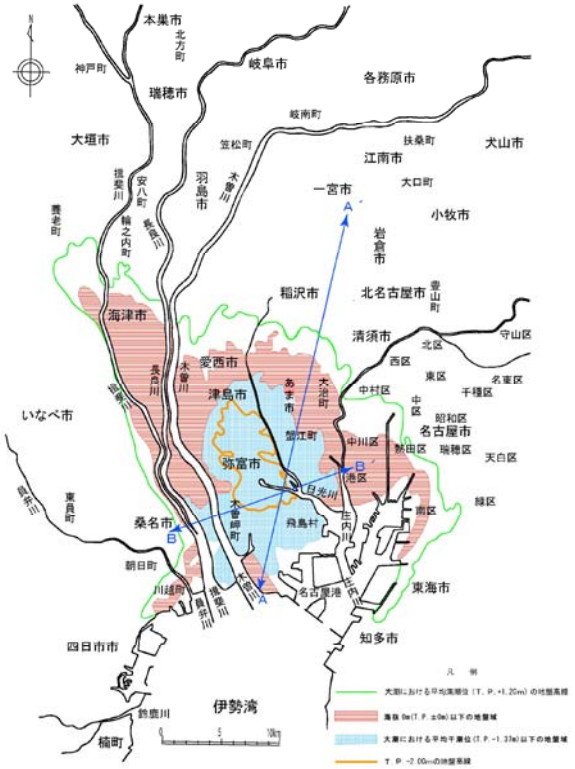
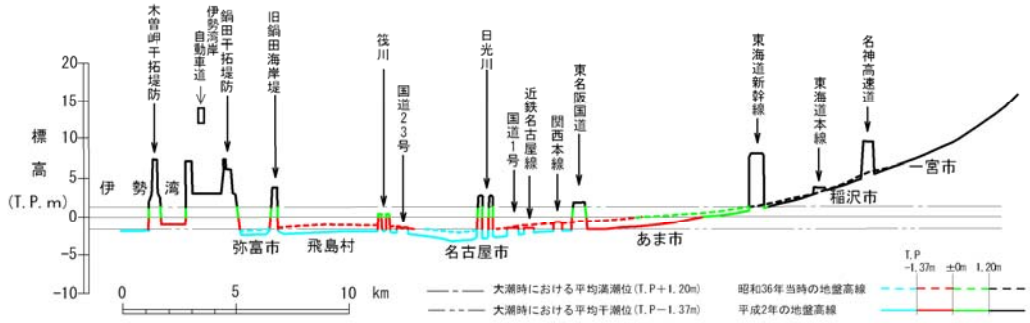


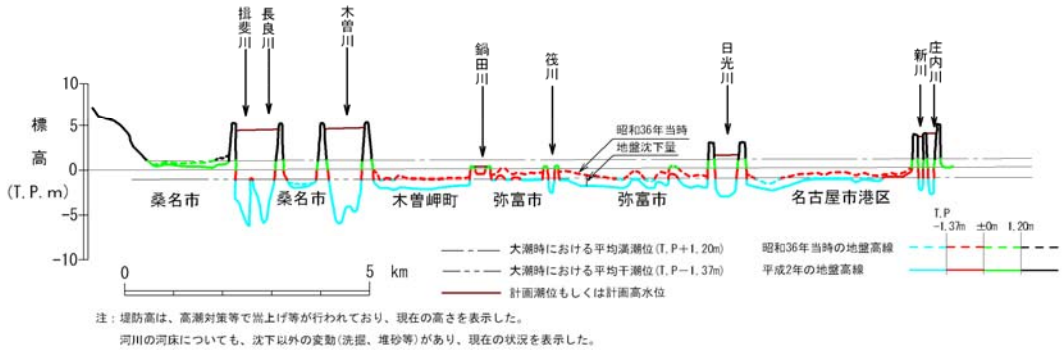
図 2.3.1（3）　現計画案の主な整備メニュー（堤防強化）



海抜ゼロメートル地帯



A－A’　断 面 図



注：堤防高は、高潮対策等で嵩上げ等が行われており、現在の高さを表示した。
河川の河床についても、沈下以外の変動(洗掘、堆砂等)があり、現在の状況を表示した。

B－B’ 断 面 図

出典：平成 23 年における濃尾平野の地盤沈下の状況（平成 24 年 9 月、東海三県地盤沈下調査会）

図 2.3.2　伊勢湾におけるゼロメートル地帯



美濃加茂市街地の浸水状況



坂祝町内の被害状況

図 2.3.3　昭和 58 年 9 月洪水における被害状況

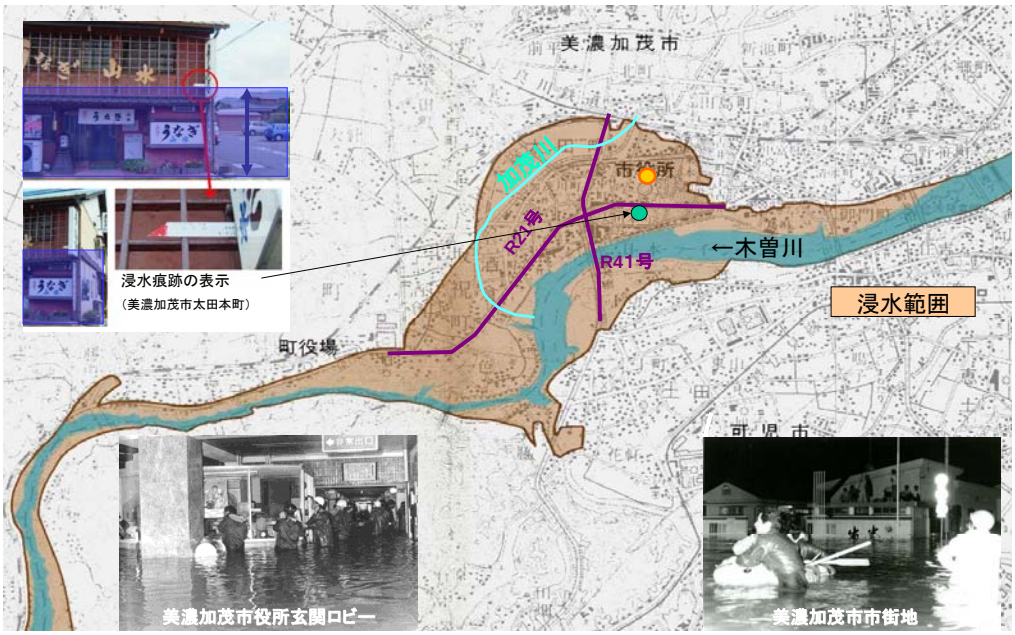
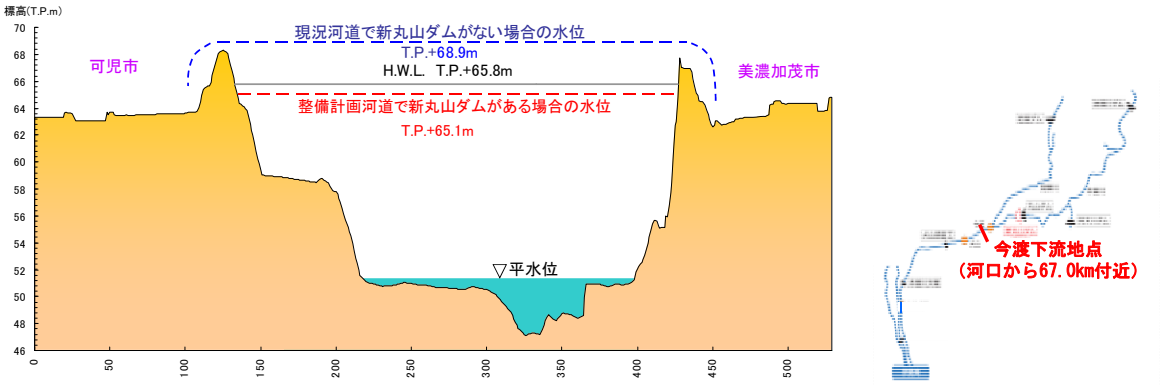


図 2.3.4　昭和 58 年 9 月洪水における浸水実績図



※整備計画河道には河川整備計画で位置付けている樹木伐採等の効果を含む。
※記載されている図数値等は現時点の試算値。

図 2.3.5　昭和 58 年 9 月洪水における今渡地点

2.3.2 利水の現状と課題

木曽川における河川水の利用については、現在、濃尾平野、知多半島、北中勢地方等の約51,000haの農地に、かんがい用水として約160m³/sが利用されるとともに、産業の発展、人口集中に伴う中京圏の都市用水として、水道用水は最大約34m³/s、工業用水は最大約19m³/sが供給されている。濃尾平野における地盤沈下は、表流水への転換と併せた地下水揚水量の規制等により現在は沈静化しつつあるが、一部地域においては沈下傾向が継続している。また、渇水年においては地盤沈下の進行が引き続き見られている。

河川水の利用の多くは農業用水となっているが、かんがい用水としての利用が社会慣行として成立した水利秩序によって権利化した農業用水が多く、昭和39年(1964)の新河川法制定により慣行水利権については許可水利権化を進めてきた。許可水利権については、受益面積や営農形態の変化、取水量の実績等を踏まえ、10年間を基本に水利権の見直しを行っているが、現在も農業用水において慣行水利権が存在しており、その権利内容が明確ではないことから、適正な低水管理のため、取水施設の改築や関連事業の実施等の機会に許可水利権化を進めている。なお、都市用水については大臣管理区間において全てが許可水利権となっている。

水資源開発に当たっては、今渡地点で100m³/s、木曽成戸地点で50m³/s等の貯留及び取水制限流量を設定することにより河川環境等への影響の低減を図っている。

現在、木曽川では77箇所の水力発電所が設置され、総最大出力は、約112億9,200万kWに及び、中部、関西地方のピーク電力の需要に対する供給源としても重要な役割を果たしている。一方、水路式の発電では取水地点から放流地点までの間で減水区間が生じ、河川環境が悪化している。このため、河川流量の回復として、昭和63年(1988)以降、いわゆる「発電ガイドライン」に基づき、水利権の期間更新時（100年を経過するまでは30年、それ以降は10年）に発電事業者の協力を得て河川維持流量が放流されており、木曽川全体で393kmあった減水区間のうち、345km（約88%）が既に回復が図られ、残りの48km（約12%）についても回復に向けて調整を図っている。

また、近年の社会要請から都市河川等の水環境の改善が求められている。

2.3.3 流水の正常な機能の維持に係る現状と課題

木曽川の今渡地点における実績流況は、昭和51年（1976）～平成22年（2010）までの35年間のうち、欠測年を除く32年の平均で、低水流量127.21m³/s、渇水流量86.59m³/s、1/10規模の渇水流量は67.46m³/sとなっている。また、木曽成戸地点における実績流況は、平成2年(1990)～平成22年(2010)までの平均で、低水流量85.26m³/s、渇水流量45.44m³/s、1/10規模の渇水流量は28.12m³/sとなっている。

河川水利用については、本来は流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保した上で取水すべきであるが、木曽川では、貯留及び取水制限流量を設定することで、新規の水資源開発を進めたため、河川の維持流量を回復するための不特定容量の確保は後追いとなり、渇水時にはシジミのへい死、木曽川日本ライン下りの運航中止、地盤沈下の進行等が見られている。

特に木曽川には多くの取水が集中しており、主として愛知県側等に供給される主な水利用として、かんがい期には約150m³/s、非かんがい期には約60m³/sの水利権がある。その実績取水量

は木曽川の年間総流出量の 2 割強程度であるが、渇水時には河川流量に比べ取水量の割合が高くなり、木曽成戸地点において流況が低下しやすい状況にあり、平成 6 年(1994)の異常渇水時においては、木曽川でも瀬切れが発生した。

表 2.3.1　既存の不特定補給施設一覧表

河川名	施設名	総貯水容量 (千 m^3)	不特定容量 (千 m^3)	不特定補給による効果 (m^3/s)
木曽川	阿木川ダム	48,000	6,000（洪水期） 22,000（非洪水期）	木曽成戸地点において 30m^3/s を確保
	味噌川ダム	61,000	12,000（洪水期） 24,000（非洪水期）	

2.3.4　河川環境の整備と保全に関する現状と課題

木曽川には、多様な動植物、貴重な動植物のすみかが多く残り、全般的に良好な自然環境を保持しているが、中流域から下流域では、澪筋の固定化や樹林化の進行及び河道掘削などの河川工事により、ワンド等の水際湿地が減少し、魚類の産卵床や稚仔魚の成育場等の環境が失われ、砂礫河原の減少により、コアジサシ等の繁殖場や河原植物の生育・繁殖場等の環境が失われている。また、冬期においてキソガワフユユスリカの発生が見られる。下流域から河口域においては、広域地盤沈下や高潮対策等に伴い、ヨシ原や干潟が減少し、カヤネズミやオオヨシキリの生育・繁殖場、シジミやゴカイ類等の採餌場等の環境が失われている。

ワンド等の水際湿地、砂礫河原の減少の原因となっている樹林化の進行は、中下流域の木曽川らしい河川景観を悪化させているが、一方では、森林性鳥類や中・小型哺乳類等の生息環境となっている。

河川等の連続性でみれば、木曽川は、上流域においてダムや堰が魚類等の移動の障害が生じている。

木曽川北派川のトンボ池は、冬場に干上がり、貴重な湿地環境が悪化しており、また、南派川は分派地点への砂礫の堆積により通常時は水涸れとなるとともに、河道内の樹林化が進行している。

近年、オオクチバス、カダヤシ、シナダレスズメガヤ等の外来生物の侵入が確認され、その種類、個体数も増加しており、在来種の生息・生育・繁殖への影響が懸念される。

河川空間の利用については、木曽川では、濃尾平野に出る手前の日本ラインにおいて、渓谷を楽しむ川下りが楽しめ、濃尾平野に入ると、三派川周辺の国営木曽三川公園等のオープンスペース、桜並木のある御囲堤、河川では全国的にも珍しい祖父江砂丘等に多くの市民が集う。

また、木曽川・長良川の背割堤には、良好な景観を求めて季節毎に多くの市民が集う。木曽川下流域では、ウィンドサーフィン等の水面利用が盛んであるが、一方で、水上バイク、水上スキー等による事故や波浪による漁業への障害、水面利用ルールを守らない利用者の増加等、異なる利用者間の調整が課題となっている。

岐阜県各務原市と愛知県犬山市の両市は、木曽川の河川景観の保全と創造を目指して、平成 16 年(2004)12 月に施行された景観法を受け木曽川景観基本計画が策定された。また、三重県に

おいても三重県景観計画が策定されるなど、こうした地域の計画と連携し一体となった景観づくりの取り組みを促進する必要がある。

水質は、昭和 30 年代後半以降の著しい産業の発展や人口の集中・増加による都市化、流域の開発などに伴い、河川への流出負荷量が増加し、河川の水質が悪化したが、その後の排水規制の強化や下水道整備などの様々な対策により改善された。近年 10 年〔平成 13 年(2001)～平成 22 年(2010)〕における本川の環境基準点の BOD75%値の平均は、木曽川の濃尾大橋〔環境基準 A 類型(2mg/l)〕では 0.7mg/l で環境基準を満足しているが、安全でおいしい水を求める声も強くなっている。なお、本川上流部の水質に比べると、下流部の水質は支川の影響を強く受けている。

平成 6 年(1994)には、渇水のため河川流量が少なく水質が悪い傾向が見られた。木曽川河口域は汽水域であり、潮汐により伊勢湾湾奥部の水環境の影響を強く受けている。流量の減少時には溶存酸素濃度の減少〔環境基準 A 類型（DO7.5mg/l 以上)〕や赤潮の発生がある。

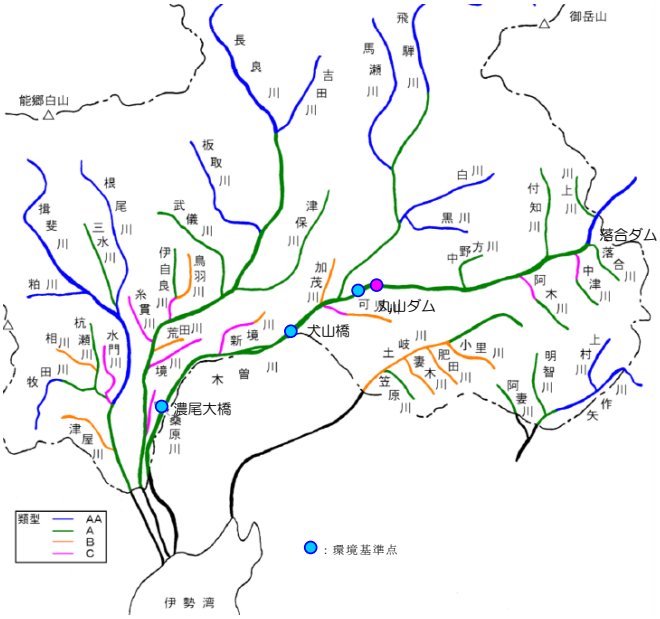


図 2.3.6　木曽川における環境基準点

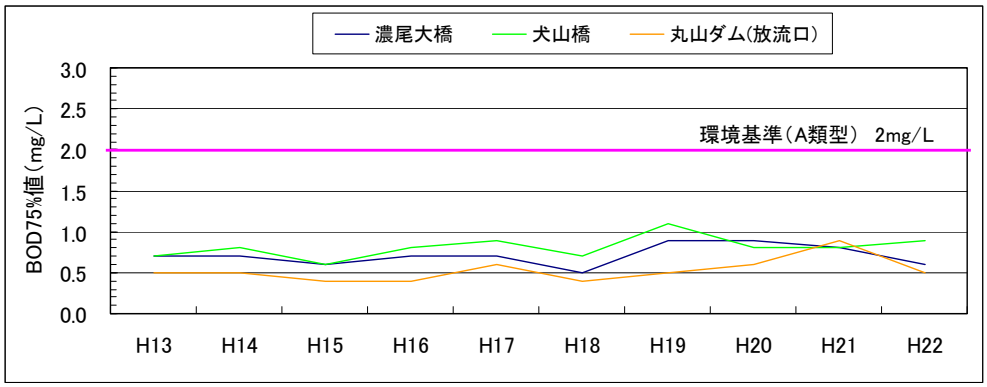


図 2.3.7　基準点における BOD75%値経年変化（平成 13 年～22 年）

近年では、地盤沈下は減少傾向にあり、砂利採取も規制していることから、河床変動は減少しているが、河川敷と低水路の比高差の拡大等のため、澪筋が固定化されている箇所がある。

2.4　現行の治水計画

2.4.1　木曽川水系河川整備基本方針（平成 19 年 11 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 36 年 6 月、昭和 45 年 6 月、昭和 47 年 7 月、昭和 58 年 9 月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点犬山において 19,500m³/s とし、このうち流域内の洪水調節施設により 6,000m³/s を調節して、河道への配分流量を基準地点犬山において 13,500m³/s とする。

表 2.4.1　基本高水のピーク流量等の一覧表

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量 (m³/s)	洪水調節施設による調節流量 (m³/s)	河道への配分流量 (m³/s)
木曽川	犬山	19, 500	6, 000	13, 500

(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、今渡において 12,500m³/s とし、犬山において 13,500m³/s とする。さらに河口まで同流量とする。

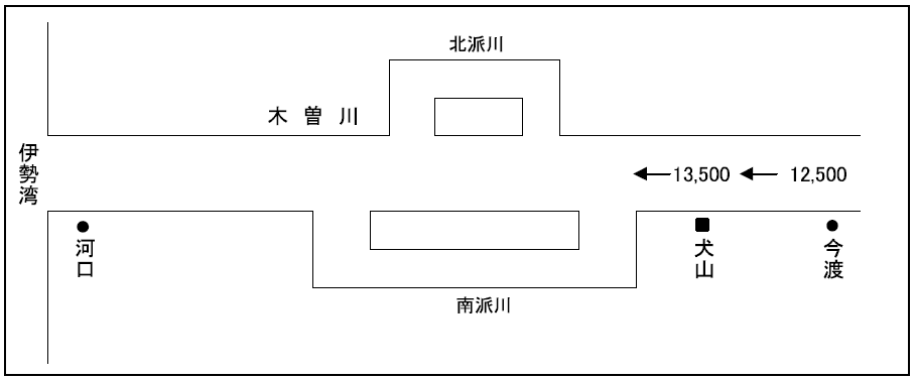


図 2.4.1　木曽川計画高水流量図（単位：m³/s）

(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

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、次表のとおりとする。

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	河口または合流点からの距離(km)	計画高水位 T.P.(m) ※1	川幅 (m)
木曽川	今渡	69.4	67.68	430
〃	犬山	59.7	49.52	260
〃	河口	0.0	※2 4.52	1,070

※1　T.P.：東京湾中等潮位

※2　計画高潮位

2.4.2　木曽川水系河川整備計画（平成 20 年 3 月策定）の概要

(1)　整備計画対象区間

整備計画の対象区間は、大臣管理区間、並びに河川整備計画の目標の達成に必要な施策を講じる必要がある指定区間及び流域とする。

表 2.4.3　大臣管理区間（木曽川水系木曽川）

河川名		上流端	下流端	区間延長（km）
木曽川	木曽川	左岸　岐阜県可児市川合字西野二千七百九十三番の二百十七地先 右岸　岐阜県美濃加茂市川合町一丁目字赤池上三百五十一番	河口	73.4
	南派川	木曽川からの分派点	木曽川への合流点	7.1
	北派川	木曽川からの分派点	木曽川への合流点	2.7
	小計			83.2

表 2.4.4　大臣管理区間（丸山ダム区間）

ダム名	河川名	上流端	下流端	区間延長（km）
丸山ダム区間	木曽川	左岸　岐阜県瑞浪市大湫町字深山千三十一番の三十三地先 右岸　岐阜県恵那市飯地町字岩浪千二百二十三番の四地先	左岸　岐阜県加茂郡八百津町錦織字三反畑千六百八十六番の一地先 右岸　岐阜県加茂郡八百津町字八百津草落千四百七十番地先	16.0

※本紙では整備計画に記載される大臣管理区間（ダム）のうち、丸山ダム区間のみを記載

(2)　整備計画対象期間

河川整備計画の対象期間は概ね 30 年とする。

(3)　河川整備計画の目標

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

洪水による災害の発生の防止及び軽減に関する目標は、過去の水害の発生状況、流域の重要度やこれまでの整備状況など、木曽川水系の治水対策として計画対象期間内に達成すべき整備水準、河川整備基本方針で定めた最終目標に向けた段階的な整備などを含めて総合的に勘案し、以下のとおりとする。

木曽川においては、戦後最大洪水となる昭和 58 年(1983)9 月洪水と同規模の洪水が発生しても、安全に流下させることを目標とする。

高潮による災害の発生の防止及び軽減に関しては、木曽川においては、河口から 8.5km（弥富市）までの区間を高潮区間として、満潮時に伊勢湾台風が再来した場合に高潮による災害の発生を防止することを目標とする。

また、計画規模を上回る洪水や高潮が発生した場合、整備途上での施設能力以上の洪水や高潮が発生した場合、さらに大規模地震による津波とともに、大規模地震の直後に洪水や高潮に見舞われた場合の被害をできるだけ軽減するために必要な危機管理対策を実施する。

表 2.4.5　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
木曽川	犬山	16,500㎥/s	4,000㎥/s	12,500㎥/s	昭和 58 年 9 月洪水対応

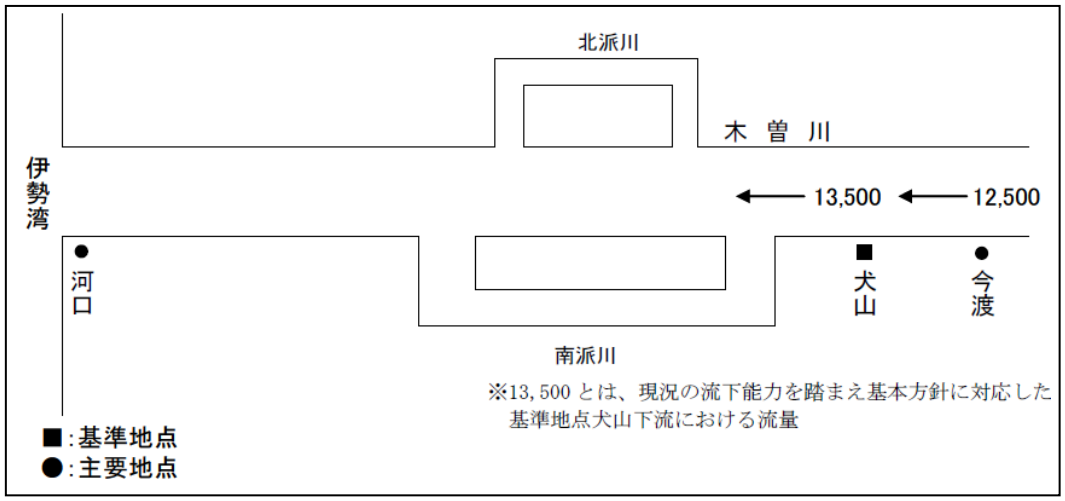


図 2.4.2　整備計画流量図

(4)　河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川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)　洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

災害の発生の防止又は軽減のための河川整備については、社会情勢等を踏まえた流域や河道のモニタリングを実施しつつ、河川整備計画の目標流量を計画高水位以下で安全に流下させるため、水位低下対策や堤防強化対策を実施する。

木曽川においては犬山地点上流部において樹木伐開を行うとともに、事業中の新丸山ダムを完成させ、水位低下を図るとともに、特に下流部において堤防の強化を実施する。

なお、水位低下対策として河道掘削や樹木伐開を実施する場合、動植物の生息・生育環境に配慮し、必要に応じて代替措置等により環境への影響の低減に努める。

内水被害の軽減を図るため、排水ポンプの整備等内水対策を実施する。

高潮区間においては台風による高潮対策を実施する。また、地震対策として、堤防及び構造物の耐震対策等を実施する。

支川での河川整備については、近年の洪水被害の状況、改修の状況、本川とのバランスを考慮して実施する。流域内において地域開発等に伴い都市化が進展した地域においては、流

域の保水・遊水機能を適切に確保することを奨励するなど、総合的な治水対策を関係機関と連携・調整しながら推進する。

危機管理対策としては、二線堤、輪中堤の機能維持、活用を図るほか、河川防災ステーション等の整備等の防災関連施設の整備を図るとともに、関係機関等と行動計画を策定し、対応の充実を図る。

2.5 現行の利水計画

2.5.1 木曽川水系河川整備基本方針（平成 19 年 11 月策定）の概要

(1) 主要な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に関する事項

木曽成戸地点から上流の今渡地点までの間における既得水利としては、水道用水として約 31m³/s、工業用水として約 12m³/s、農業用水として約 77m³/s の合計約 120m³/s の許可水利がある。

今渡地点における昭和 51 年～平成 16 年までの 29 年間のうち、欠測を除く 27 年間の平均渇水流量は約 86m³/s、平均低水流量は約 127m³/s であり、10 年に 1 回程度の規模の渇水流量は約 67m³/s である。

今渡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、かんがい期では概ね 150m³/s、非かんがい期では概ね 80 m³/s とし、以て流水の適正な管理、河川環境の保全、円滑な水利使用等に資するものとする。

2.5.2 木曽川水系河川整備計画（平成 20 年 3 月策定）の概要

（流水の正常な機能の維持の目標の概要）

(1) 河川水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

河川水の適正な利用については、近年の少雨化傾向に対応した利水安全度の確保や地盤沈下の防止を図るため、既存施設の有効利用及び関係機関と連携した水利用の合理化を促進すること等により、河川水の適正な利用に努める。

流水の正常な機能の維持については、動植物の生息・生育等の河川環境を改善するため、木曽川では、木曽成戸地点において 1/10 規模の渇水時に既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて、新丸山ダムにより 40m³/s、異常渇水時〔平成 6 年(1994)渇水相当〕にはさらに徳山ダム渇水対策容量の利用により 40m³/s の流量を確保するとともに、水利用の合理化を促進し、維持流量の一部を回復する。

(2) 河川水の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

（河川整備の実施に関する事項）

1) 河川水の適正な利用

a) 既存施設の有効利用及び関係機関と連携した水利用の合理化

年間降水量の減少傾向と、その変動幅の拡大傾向が続いていることも鑑み、河川水の適正な利用を図るため、用途間の転用やため池の保全等の既存施設の有効利用を促進させるとともに、関係機関と連携し、生活排水や工業排水の再生利用などを促進させ、水利用の合理化を図る。これにより水供給の安定性を向上する。

b) 取水及び貯留制限流量の維持

水資源開発にあたって河川環境の保全等のために設定され、現在の利水運用に適用している取水及び貯留制限流量は、木曽川では今渡地点 100 m³/s、木曽成戸地点 50 m³/s であり、これを維持する。

c) 適正な水利権許認可

河川水の適正な利用を図るため、許可水利権については、水利権の更新時に行う水利審査において、使用水量の実態や給水人口の動向、受益面積や営農形態等の変化を踏まえて、水利権の見直しを適正に行うとともに、慣行水利権については、取水実態の把握に努め、取水施設の改築等各種事業実施の機会を捉えるなど、積極的に許可水利権化を進める。

2) 流水の正常な機能の維持

河川環境の改善のため、新丸山ダムの建設を行うとともに、異常渇水時においても河川環境の改善を図るため、徳山ダムにより確保された渇水対策容量の水を導水するための木曽川水系連絡導水路を整備するとともに水利用の合理化を推進し、維持流量の一部を回復する。

3. 検証対象ダムの概要

3.1 新丸山ダムの目的等

3.1.1 既設丸山ダムの概要

既設丸山ダムは、木曽川中流の岐阜県可児郡御嵩町及び加茂郡八百津町に建設された共同施設で、洪水調節並びに発電を目的としている。

(1) 洪水調節

丸山ダム地点における流入量 6,600m³/s のうち、1,800m³/s の洪水調節を行っている。

(2) 発電

関西電力(株)の丸山発電所、新丸山発電所において、合わせて最大出力 188,000kw の発電を行っている。

3.1.2 新丸山ダムの目的

新丸山ダムは、木曽川中流の岐阜県可児郡御嵩町及び加茂郡八百津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並びに発電を目的としている。

(1) 洪水調節

新丸山ダムの建設により、洪水調節容量を増加させ、新丸山ダムが建設される地点における計画高水流量 10,000m³/s のうち、4,300m³/s の洪水調節を行う。

(2) 流水の正常な機能の維持

新丸山ダムの建設により、新たに 15,000 千 m³ の容量を貯留し、渇水時に木曽川沿川の既得用水の安定化と河川環境の保全等を行うために必要な流水を確保する。

(3) 発電

新丸山ダムの建設により、既設の丸山発電所及び新丸山発電所において最大出力を 22,500kw 増加させ、最大出力 210,500kw の発電を行う。

3.1.3 名称及び位置

(1) 名称

新丸山ダム

(2) 位置

木曽川水系木曽川

右岸：岐阜県加茂郡八百津町八百津

左岸：岐阜県可児郡御嵩町小和沢

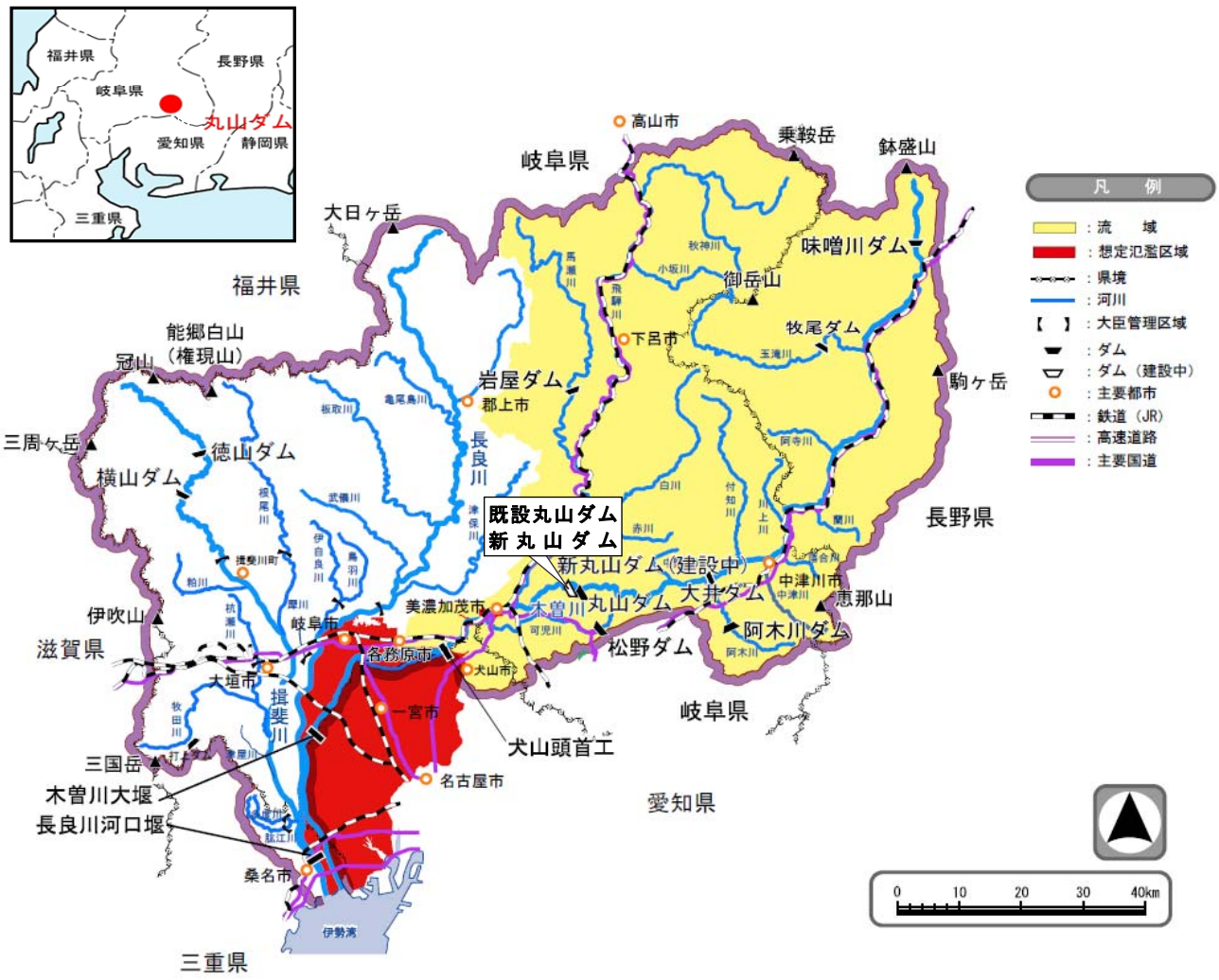


図 3.1.1　新丸山ダム位置図

3.1.4 規模及び型式

(1) 規模

既設丸山ダムと新丸山ダムの規模は以下のとおり。

表 3.1.1 既設丸山ダムと新丸山ダムの諸元比較

	既設丸山ダム	新丸山ダム［基本計画］
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 2.63km²	約 3.87km²
集水面積	2409.0 km²	2409.0 km²
堤高（基礎地盤から堤頂までの高さ）	約 98.2m	約 122.5m
堤頂長	約 260.0m	約 330.0m
天端高	EL.190.0m	EL.214.3m
サーチャージ水位※1	EL.188.3m	EL.209.4m
常時満水位	EL.179.8m	EL.186.3m
最低水位※2	EL.170.8m	EL.170.8m

※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) 形式

重力式コンクリートダム

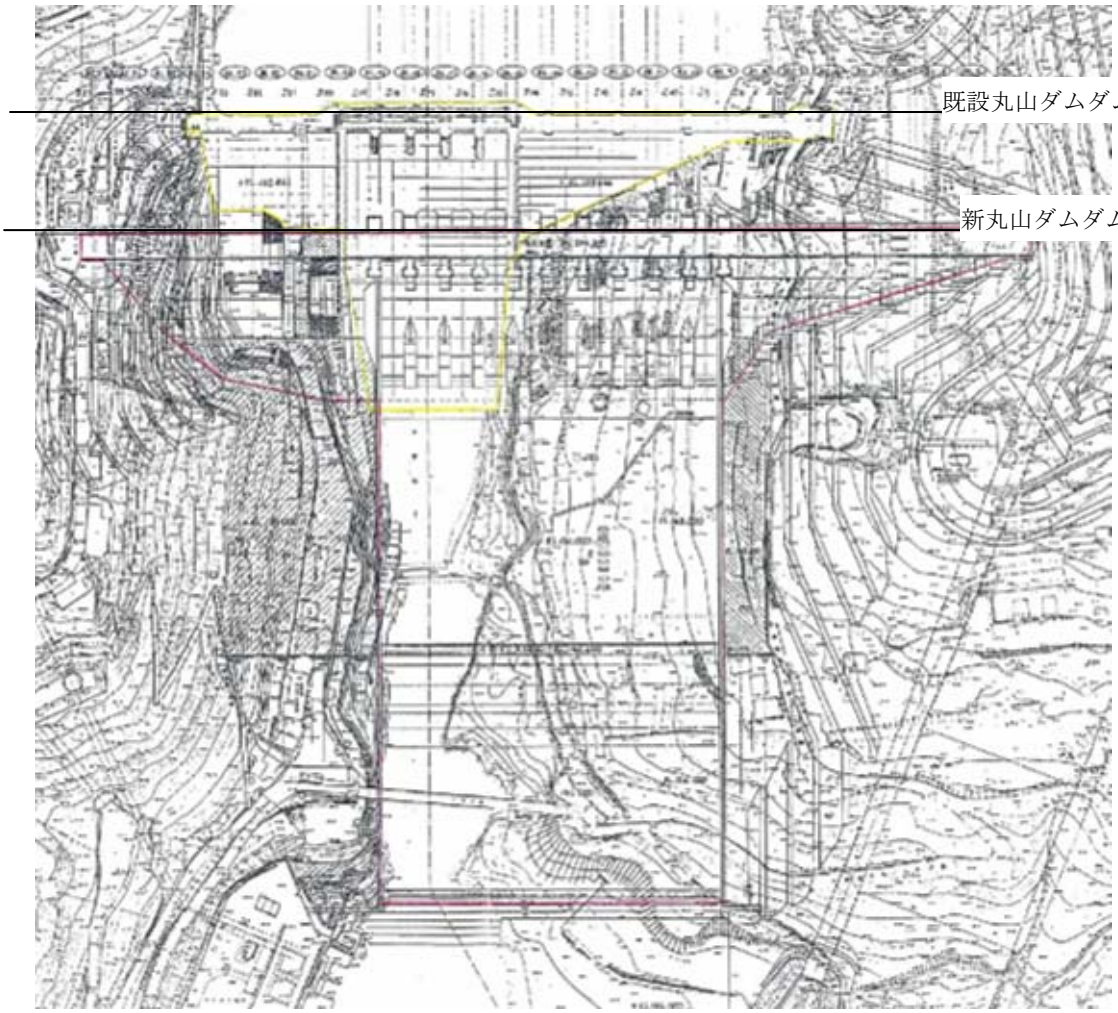


図 3.1.2 ダム平面図［基本計画］

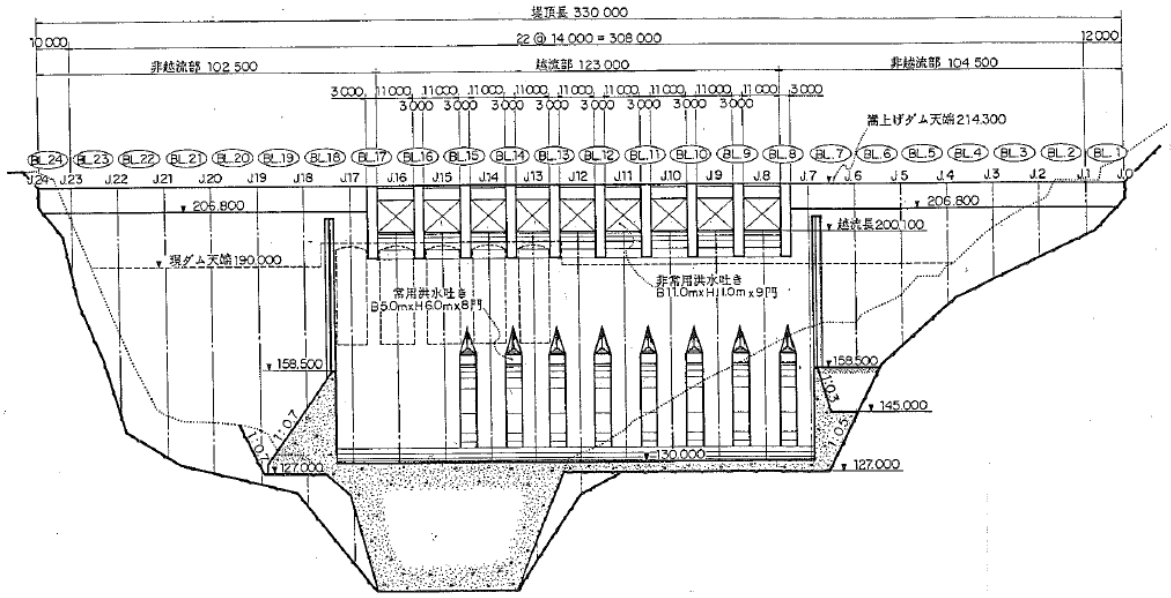


図 3.1.3 ダム堤体下流面図［基本計画］

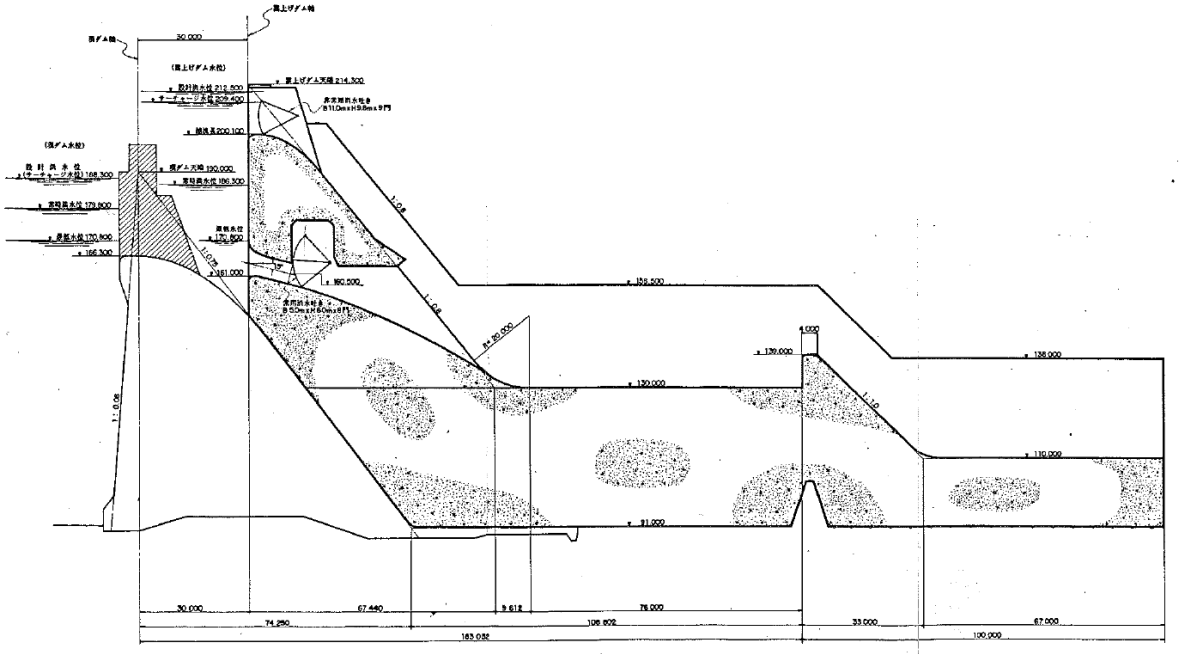


図 3.1.4 ダム堤体標準断面図［基本計画］

3.1.5　貯水容量

既設丸山ダムと新丸山ダムの貯水容量を表 3.1.2、貯水池容量配分図を図 3.1.5 に示す。

表 3.1.2　貯水容量

	既設丸山ダム	新丸山ダム[基本計画]
総貯水容量	79,520 千 m^3	146,350 千 m^3
有効貯水容量	38,390 千 m^3	105,220 千 m^3

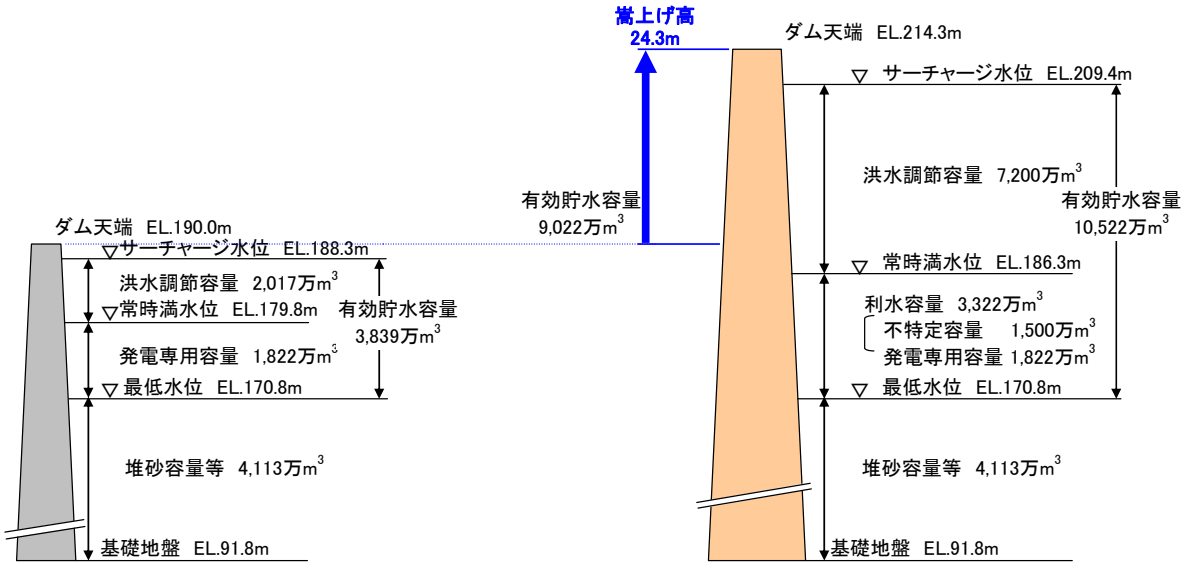


図 3.1.5　貯水池容量配分図

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 1,800 億円である。

3.1.7　工期

現行の基本計画における工期は、昭和 55 年度から平成 28 年度までの予定である。

3.2 新丸山ダム建設事業の経緯

3.2.1 既設丸山ダムの経緯

既設丸山ダムは、発電を目的に昭和 15 年に調査を開始し、昭和 18 年に建設に着手したが、太平洋戦争の激化により昭和 19 年に工事が中止された。その後、昭和 26 年に洪水調節と発電を目的に建設省と関西電力との共同施設として再度建設に着工し、昭和 29 年に洪水調節および発電事業（丸山発電所）を開始した後、昭和 31 年に全工事が完成した。その後、昭和 46 年に関西電力（株）により新丸山発電所が増設され現在に至っている。なお、昭和 29 年に管理を開始してから現在（平成 25 年 3 月）まで 58 年を経過している。

3.2.2 実施計画調査

昭和 55 年度より丸山ダム調査事務所を開設し、丸山ダム再開発事業実施計画調査を開始した。

昭和 56 年 8 月 25 日にダムサイトの自治会である丸山地区自治会長より「丸山ダム再開発調査に関する同意書」を頂き本格的な調査を開始した。

3.2.3 建設事業

昭和 58 年 9 月には、木曽川水系工事実施基本計画における基本高水のピーク流量を上回る出水が発生し、木曽川中流部の美濃加茂市、可児市、坂祝町、八百津町などで、浸水戸数が全体で 4,588 戸にもおよぶ甚大な被害が発生した。そのため、木曽川沿川市町から丸山ダム再開発事業の早期建設が強く求められたことが契機となり、昭和 61 年度より建設事業に着手した。一方、河川激甚災害対策特別緊急事業として、坂祝町から美濃加茂市までの木曽川右岸で、築堤及び護岸・排水樋管・橋梁を新設する事業を平成元年(1989)に完了している。

なお、昭和 63 年度より事業名を丸山ダム再開発事業から新丸山ダム建設事業に変更している。

平成 2 年 5 月特定多目的ダム法に基づく基本計画を告示し、平成 17 年 6 月には基本計画変更（第 1 回）を告示し、ダム完成工期を「平成 28 年度までの予定」としている。

平成 19 年 11 月に木曽川水系河川整備基本方針を、平成 20 年 3 月に木曽川水系河川整備計画を策定した。

3.2.4 水源地域整備計画等

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、産業基礎等を整備し、あわせてダム貯水池の水質の汚濁を防止し、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。）が昭和 48 年 10 月に公布され、新丸山ダム建設事業は、平成 2 年 3 月 26 日に水特法 2 条に基づくダムに指定（平成 2 年政令第 44 号）された。その後国土庁が平成 5 年 11 月 10 日に水特法第 3 条に基づき、岐阜県瑞浪市のうち日吉町及び大湯町、恵那市のうち飯地町、加茂郡八百津町のうち八百津、久田見、南戸及び潮見、可児郡御嵩町のうち大久後及び小和沢を水源地域に指定（総理府告示第 27 号）し、平成 6 年 1 月 21 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、岐阜県・八百津町、御嵩町、恵那市、瑞浪市にて、生活環境、産業基盤等が計画的に整備されている。

また、木曽川水系では、水源地域特別措置法を補完する水源地域対策として、昭和 52 年 9 月に(財)木曽三川水源地域対策基金（以下「基金」という。）が設立された。基金は、木曽川水系におけるダム等の建設に伴い関係県市が、水没関係住民と水没関係地域のために実施する対策に必要な資金の貸付けや交付等を行っており、新丸山ダムでは、不動産取得対策費助成事業や特別援助事業が実施されている。

3.2.5 ダム基本計画告示

平成 2 年 5 月に新丸山ダムの建設に関する基本計画を告示した。また、平成 17 年 6 月に基本計画の第 1 回変更を告示し、工期の変更を行っている。

表 3.2.1 基本計画告示

	告示番号、年月日	変更内容
当初	建設省告示第 1075 号 平成 2 年 5 月 11 日	―
第 1 回変更	国土交通省告示第 588 号 平成 17 年 6 月 10 日	工期：「平成 14 年度までの予定」を「平成 28 年度までの予定」に変更

（参考）

1)工期の変更について

基本計画策定時に計画していた付替道路計画について、地元市町や地元住民と調整を行った結果、付替道路計画の変更が生じ、路線変更に伴う環境調査、測量、詳細設計などに期間を要したため、工期を「平成 14 年度までの予定」から「平成 28 年度までの予定」に変更した。

3.2.6 用地補償基準

平成 3 年 7 月に恵那市、瑞浪市、八百津町、御嵩町の二市二町 10 地区により「新丸山ダム補償基準交渉委員会連合会（以下「連合会」という。）」が設立され、平成 3 年 7 月 29 日「新丸山ダムの建設に伴う損失補償基準」の提示を行った。

その後、連合会の 10 地区の交渉委員会に対し補償説明会を開催し、平成 4 年 3 月 27 日岐阜県及び八百津町、恵那市、瑞浪市並びに御嵩町の立会のもと、連合会は中部地方建設局長（現　中部地方整備局長）と土地の取得等の補償を新丸山ダムの建設に伴う損失補償基準に基づき実施することを定めた「協定書」を調印した。

3.2.7 各建設工事の着手

新丸山ダム建設事業では、昭和 63 年より工事用道路の整備に着手し、その後、平成 7 年からは付替国道 418 号線の整備を実施している。

表 3.2.2　付替道路・工事用道路の整備状況

路線名		工事着手	整備状況
付替道路			
	付替国道 418 号	平成7年度	一部区間を供用
	付替県道井尻八百津線	未着手	－
	付替県道大西瑞浪線	未着手	－
工事用道路（資材運搬線、原石山線）			
	国道418号区間	昭和63年度	一部区間を供用
	町道大峰線	平成4年度	平成9年度供用
	県道飛騨木曽川公園線	平成9年度	平成16年度供用
	町道井尻大久後線	平成7年度	平成19年度供用
	原石山線	平成7年度	一部区間を供用

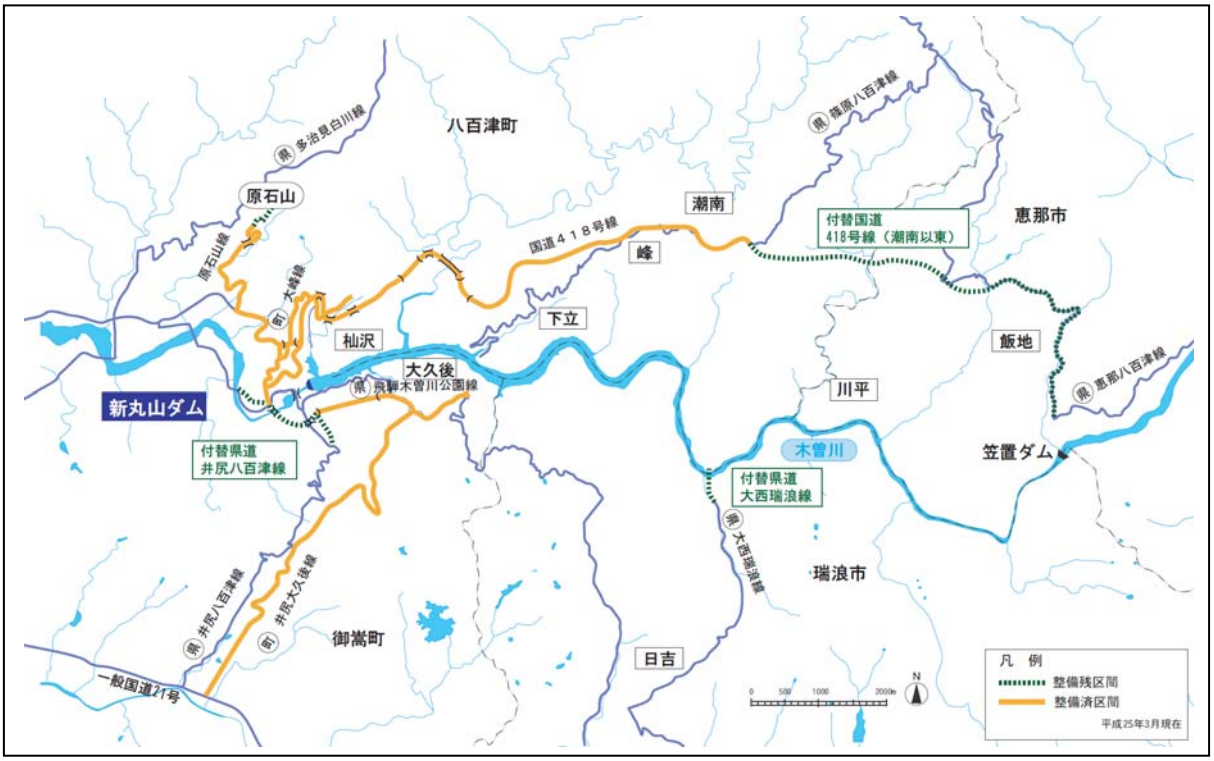


図 3.2.1　付替道路等平面図

3.2.8　これまでの環境保全への取り組み

新丸山ダムは、「飛騨木曽川国定公園」内に位置するなど、良好な自然環境が残っており、事業の実施が環境に及ぼす影響や保全措置について、専門家の助言・指導を得ながら検討を行っている。

新丸山ダム建設事業において、これまでに実施している環境保全への取り組みの一部を以下に示す。

(1)　エコロードの設置

付替道路等の施工により動物の生息地が分断されるとともに、動物の移動において危険が伴う事になるため、既設の横断側溝を利用し動物が安全に通行できるようエコロードを設置した。また、水路の施工に伴い水路に落ちた動物や昆虫が、脱出できるようにスロープを側溝に設置している。

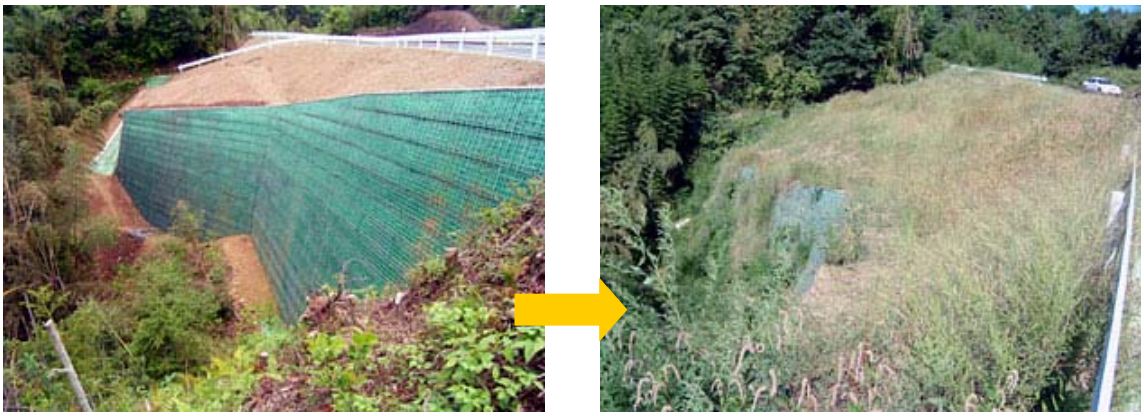


【横断側溝を利用したエコロード】　　【アナグマによるエコロードの利用】

図 3.2.2　エコロードの設置

(2)　在来種による法面緑化

付替道路等の切土法面の浸食対策である種子吹付工において、主として在来種子による吹き付けを行い、周辺環境への影響を減らしている。また、盛土法面の浸食対策では、工事箇所の地山の表土(在来種の種子が混在している)を張り付ける事により在来植生に戻す取り組みを行っている。



【盛土完成直後の状況】　　【施工 6 ヶ月後の植生状況】

図 3.2.3　在来種による法面緑化

(3)　植物の移植

付替道路等の施工により希少植物が消失しないよう、工事前に植物の生息調査を行い、工事影響外に移植し保全している。



【植物調査状況】　　【植物移植状況】

図 3.2.4　植物の移植

3.3　新丸山ダム建設事業の現在の進捗状況

3.3.1　予算執行状況

新丸山ダム事業費のうち平成 25 年 3 月末において、約 652 億円が実施済みである。

3.3.2　用地取得及び家屋移転

用地取得は、平成 25 年 3 月末までに約 98%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約 3.0ha である。

家屋移転は、平成 12 年 12 月に 49 戸全ての移転が完了している。

3.3.3　代替地整備

岐阜県加茂郡八百津町内に 5 箇所の代替地が岐阜県により整備され、ここに移転する 28 戸全てが平成 14 年 3 月までに移転を完了している。

3.3.4　付替道路整備

一般国道 418 号、一般県道井尻八百津線、一般県道大西瑞浪線等の付替国道・県道工事は、一般国道 418 号において約 10.1 ㎞を供用するなど、平成 25 年 3 月末において全体で約 32%の進捗となっている。

同年 4 月以降の主な残事業（区間）としては、付替国道 418 号の潮南以東区間、一般県道井尻八百津線、一般県道大西瑞浪線が未整備となっている。

3.3.5　工事用道路等整備

工事用道路は、平成 25 年 3 月末において約 76%の進捗となっている。

3.3.6　ダム本体関連工事

平成 25 年 3 月末において、ダム本体関連工事には着手していない。

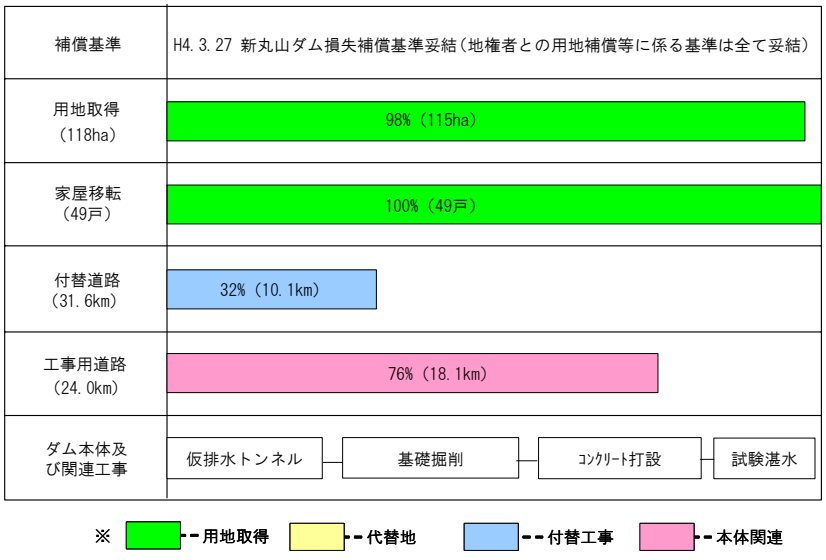


図 3.3　新丸山ダム建設事業の進捗状況（平成 25 年 3 月末時点）

4.　新丸山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、新丸山ダム建設事業等の点検を行った。

4.1.1　ダム基本計画の見直し

新丸山ダムは特定多目的ダム法第 4 条に基づく「新丸山ダムの建設に関する基本計画」（以下「基本計画」という。）が策定されているが、木曽川水系河川整備基本方針の策定（平成 19 年 11 月）に伴い計画外力が変更されたため、ダム放流設備等の検討が必要となったことから、基本計画の見直しに係る検討を行ってきた。

検討では、ダム設計洪水流量の見直しを行うとともに、洪水調節方式の見直し及び予備放流方式を採用し、貯水池容量配分、ダム高の見直しを行った。検証は、このダム計画の見直しを反映した変更計画（案）（以下「変更計画（案）」という。）を対象とする。

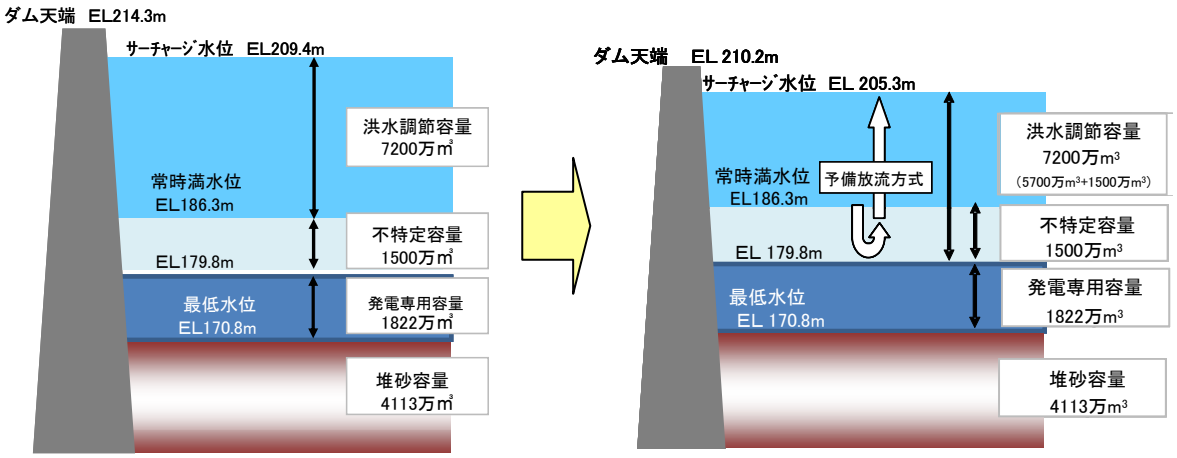


図 4.1.1　新丸山ダム基本計画と変更計画（案）の容量配分の比較

(1)　予備放流方式の採用について

予備放流方式は、洪水の発生が予想される場合、予めダムの貯留水の放流を行うことにより洪水調節容量を確保する方式である。

ダム基本計画の見直しにあたっては、洪水調節方式の見直し及び流域面積が大きい新丸山ダムの特徴を踏まえ、予備放流方式による対応の可能性を検討した。

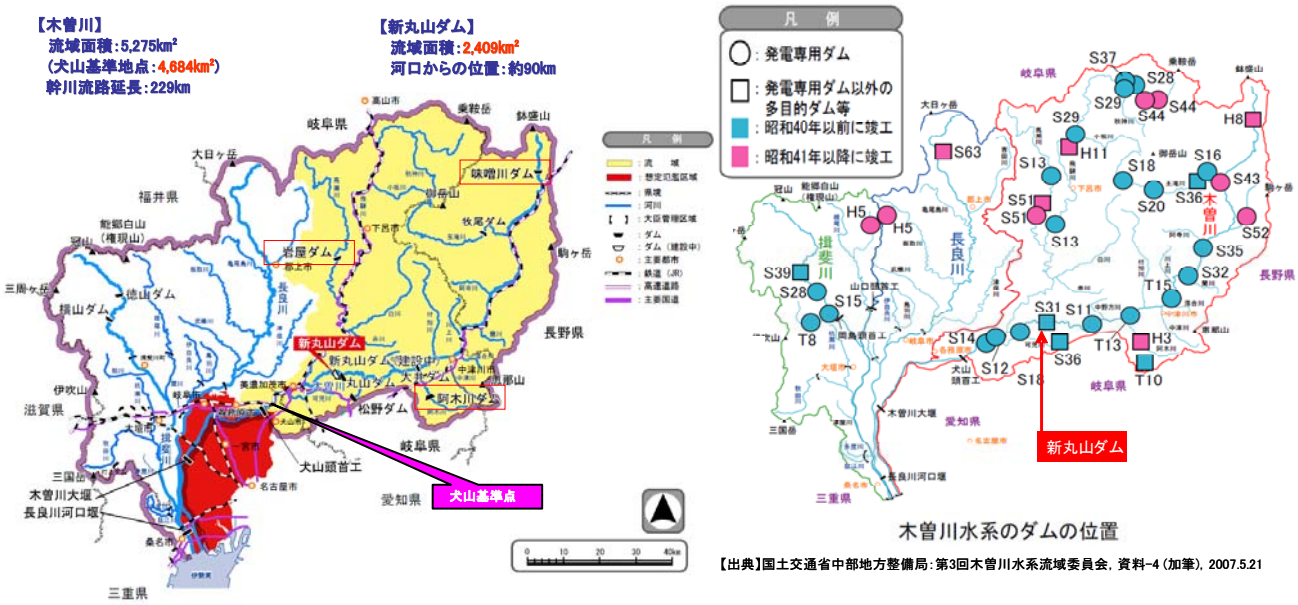


図 4.1.2　木曽川の流域状況

1)　予備放流方式の検討

新丸山ダムは、洪水調節を行うダムではわが国最大の流域面積（集水面積）約2,400 ㎢ を有することから、新丸山ダムまで洪水が到達する時間が長いため、降雨予測のみに頼らず、上流の多くの既設ダムの実績流量データを基にした、精度の高い洪水予測が可能である。

また、流域面積が大きいことから、比較的小雨域（局地的）での発生が多い集中豪雨の影響は受けにくく、洪水が到達する時間が長いことから、この時間により洪水警戒態勢の確立、河川利用者の安全の確保が可能である。

小規模な洪水においても、予備放流の対象である不特定容量 1,500 万 m^3 に対して、ダム地点の流量が比較的大きいため、洪水の減水期における貯留により、容量の回復が容易である。

2)　予備放流方式の採用について

新丸山ダムの特徴を踏まえた、安全な洪水調節方式を検討し、精度の高い洪水予測が可能であること、確実な洪水警戒態勢の確立、河川利用者の安全確保が可能であること、予備放流の対象とする不特定容量の回復が容易であることから、予備放流方式を採用する。

予備放流方式を採用しなければ、現在の総事業費 1,800 億円に対して、自然条件等に対する設計・施工計画の変更等、物価の変動及び消費税の導入の反映により、約 2,350 億円に増額となる。

予備放流方式を採用すれば、ダム高の縮小に伴うダム関係、特殊補償費関係の縮減により、総事業費は約 1,900 億円～2,000 億円に縮減することが可能である。

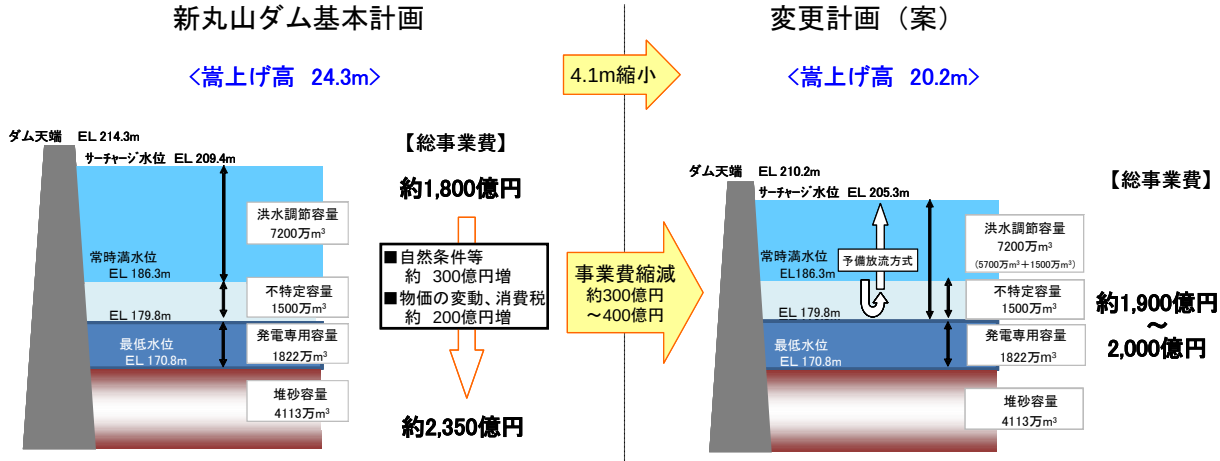


図 4.1.3　予備放流方式の採用による総事業費の縮減のイメージ

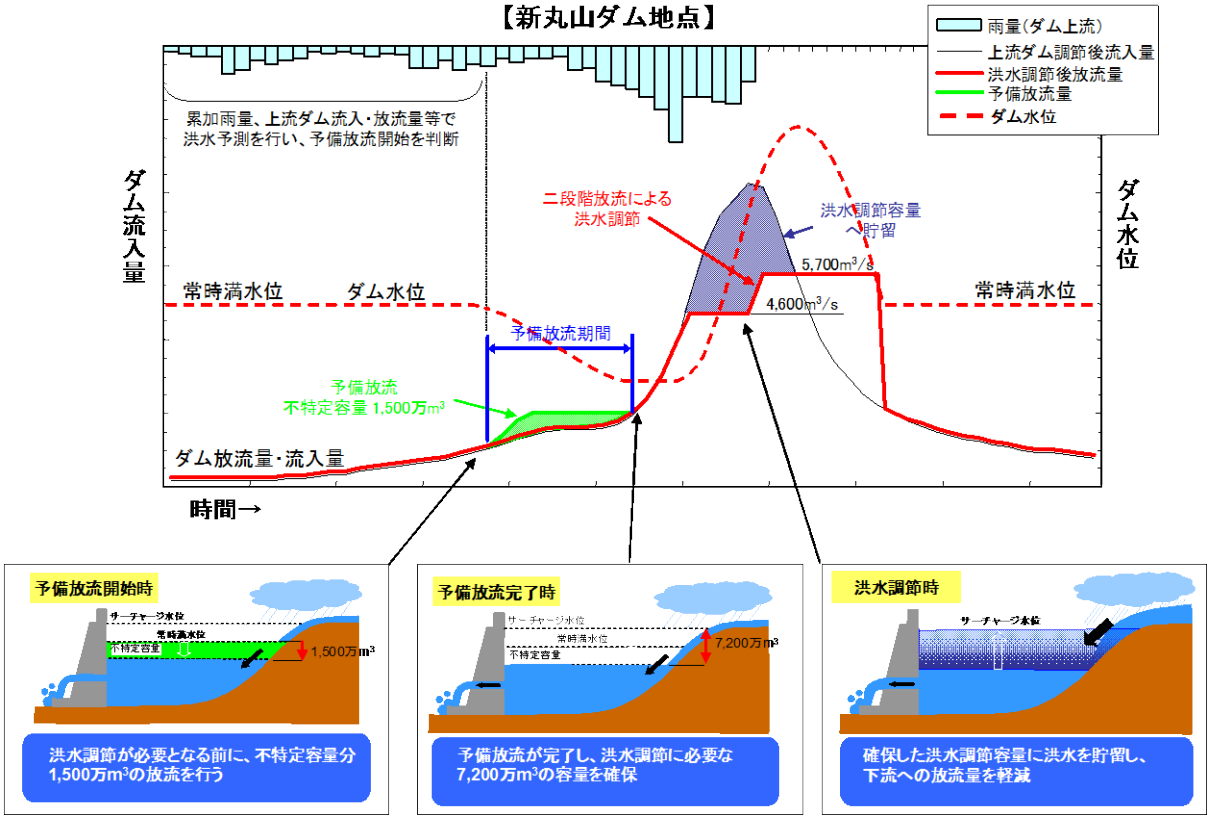


図 4.1.4　二段階放流・予備放流方式のイメージ

a)　予備放流の効果

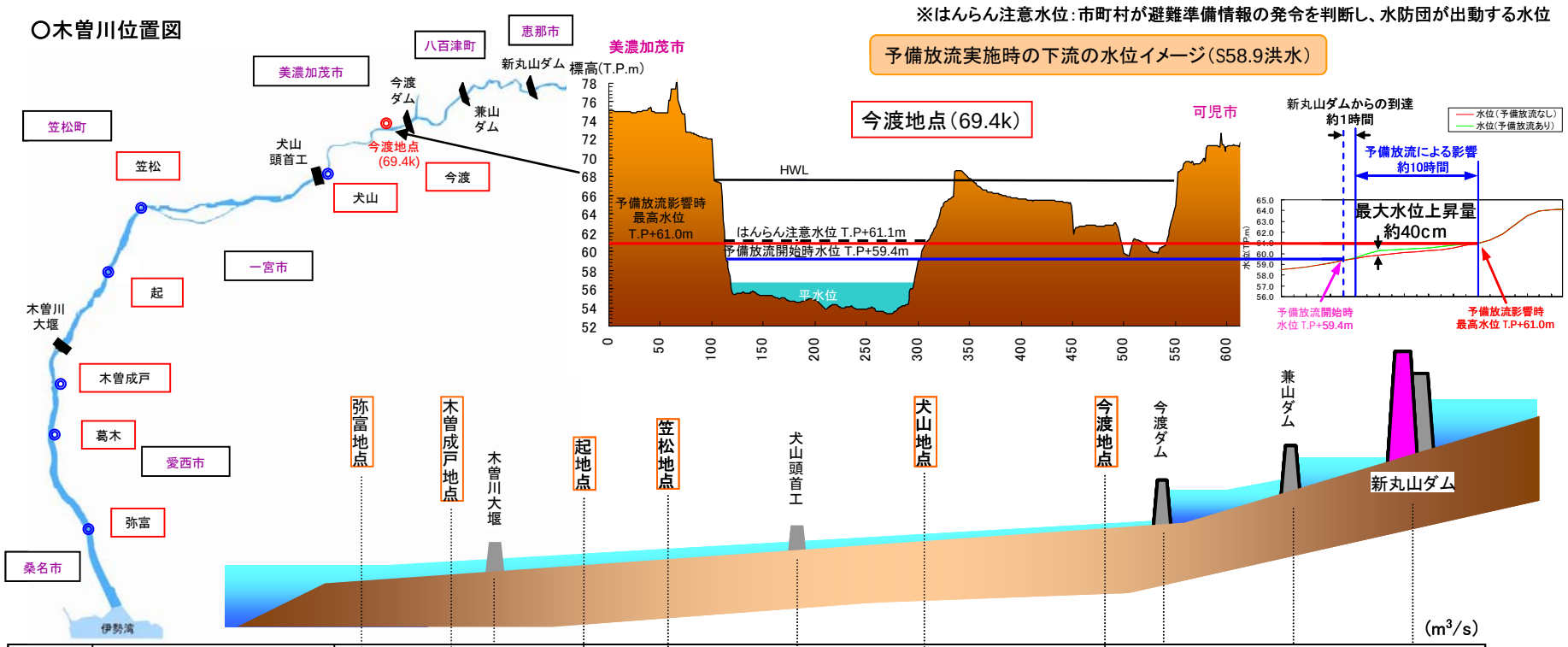
変更計画（案）では、予備放流を行うことにより、木曽川水系河川整備計画において目標としている戦後最大洪水となる昭和 58 年 9 月洪水を安全に調節し、河川整備計画における樹木伐採の効果とあわせて、今渡地点下流の水位を計画高水位以下に低下させる。

b) 予備放流実施時の下流の状況

既往洪水を対象に確認した結果、予備放流の開始時点では、河川は既に増水しており、下流の既設の堰、発電ダムにおいて放流に対する警報等の周知が行われている状況であり、また、予備放流の実施により、下流各地点における水位が「はんらん注意水位※」を超える洪水はない（図 4.1.5 参照）。

予備放流に伴う下流水位の上昇を昭和 58 年 9 月洪水で試算をすると、今渡地点で最大約 40cm、犬山地点で最大約 55cm、笠松地点で最大約 40cm、弥富地点で 10cm であり、「はんらん注意水位※」を超えることはない（図 4.1.6 参照）。

※はんらん注意水位：市町村が避難準備情報の発令を判断し、水防団が出動する水位



予備放流開始	既設の堰、発電ダムにおける警報等の周知開始流量		200	600		370	450	300
	予備放流開始流量※1	S58.9洪水	2, 000		2, 000	2, 100		1, 000
		既往洪水の最小※2	900(H16)		800(S45)			600(H16)
予備放流の影響	はんらん注意水位相当流量※3		8, 500	8, 300	8, 300	8, 300	6, 500	4, 800
	影響期間最大流量※4	S58.9洪水	5, 000		4, 500			2, 000
		既往洪水の最大※5	6, 100(H12)		4, 800(H12)			2, 000(S58等)

※1）予備放流開始流量は、新丸山ダムから予備放流を開始する同時刻における各地点の流量
※2）既往洪水の最小流量は、S31～H17までの既往洪水において予備放流を行う53洪水の内、新丸山ダムから予備放流を開始する時刻における各地点の最小流量
※3）はんらん注意水位相当流量は、不等流計算によるHQ換算等による試算値
※4）影響期間最大流量は、各地点において予備放流の影響により流量が増加している期間の最大流量
※5）既往洪水の最大は、S31～H17までの既往洪水において予備放流を行う53洪水の内、各地点における予備放流影響期間の最大流量
※記載されている図・数値等は現時点の試算値

図 4.1.5　予備放流実施期間中の下流河道の状況

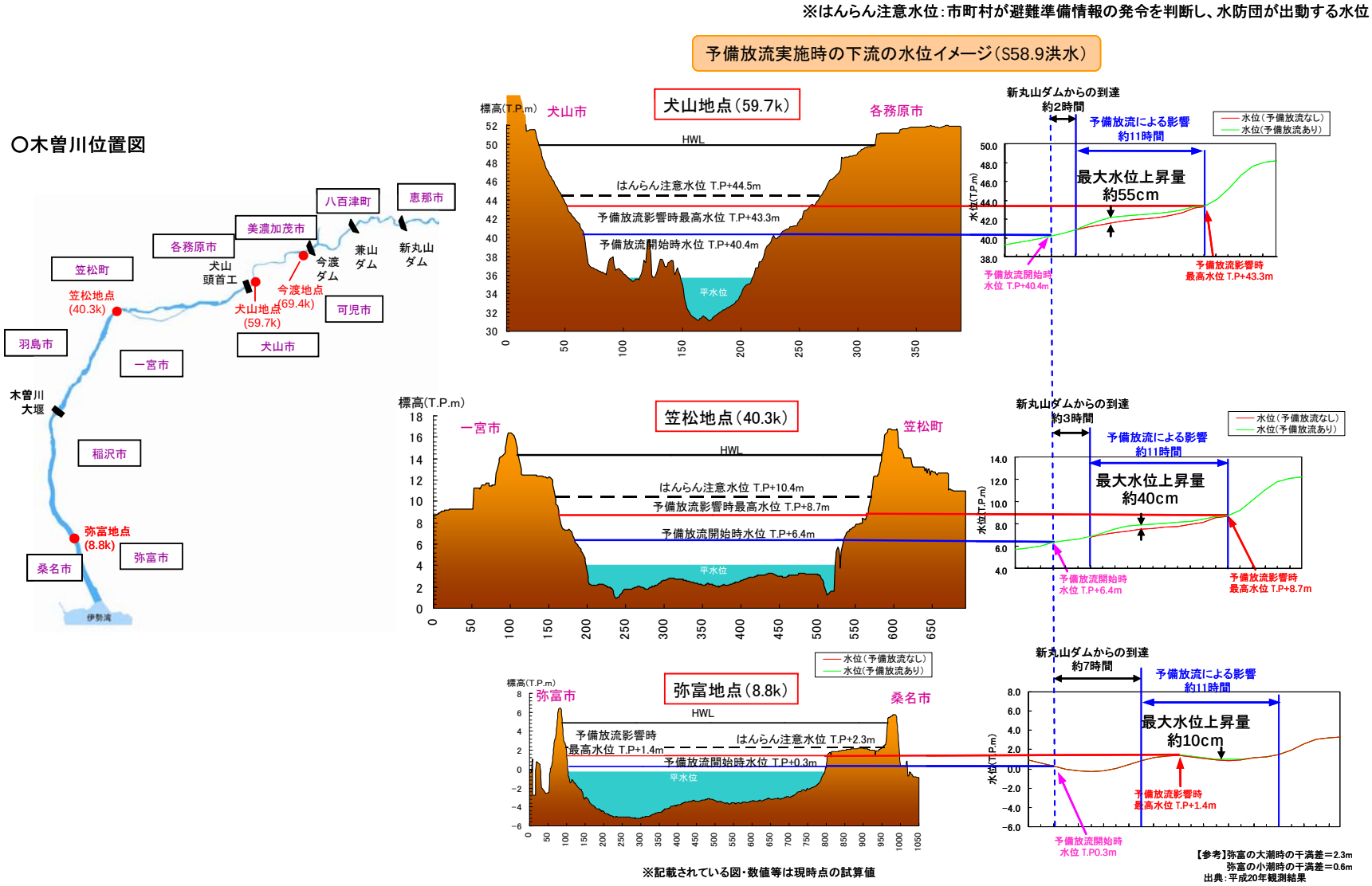


図 4.1.6　予備放流実施時の下流の水位状況

4.1.2 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、新丸山ダム基本計画で定められている総事業費及び工期を点検した。点検※1の概要を以下に示す。

※1 この検討は、今回の検証プロセスに位置付けられている「検証ダム事業費の点検」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。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案（代替案）の検討にあたっても、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

変更計画（案）、及び平成 2 年度（基本計画策定年）以降現時点までに得られている用地調査、補償工事（付替道路）にかかる調査設計や環境調査等の新たな情報を踏まえ、平成 25 年度以降の残事業費の点検を以下の観点から行った。

a) 自然条件等に対する設計・施工計画変更等

・実施済額については、契約実績を反映。
・調査・設計の進展により設計精度が向上した項目は、それを反映。
・今後の必要額の精査
・予備放流方式採用によるダム高の縮小に係る検討。
・予備放流方式採用によるダム高の縮小に伴う発電施設等に係る特殊補償費の再検討。
・現状の道路機能を踏まえた、機能補償の観点からの付替道路の再検討。
・付替道路については、関係機関との協議中であるため幅を持って計上。
・特殊補償については、関係機関との協議中であるため最大額を計上。

b) 物価の変動及び消費税の導入を反映

・検証による中断、遅延によるコストを点検
・遅延に伴う増（工事諸費、水理・水文観測、環境モニタリング等の継続調査、借地料等など年数の経過とともに増額）
・その他

今後の調査や詳細設計等により、ダム本体及び仮設備及び付替道路等の諸施設の数量の増減や、環境保全措置の追加が生じる可能性がある。

2)　特殊補償関係

基本計画では、24.3mの嵩上げにより影響を受ける、関西電力㈱の丸山・新丸山発電所の補強対策、笠置発電所の移設、及び笠置ダムの改良に要する費用を特殊補償費として計上している。変更計画（案）では、嵩上げ高が約 4.1m縮小されることにより、丸山・新丸山発電所、笠置ダム・笠置発電所への影響が軽減されることから、特殊補償費について再検討した。

特殊補償費については、可能な限りコスト縮減を図ることとしつつ、関西電力㈱との調整を引き続き実施しているところであるが、現時点で想定している最大値を計上した。

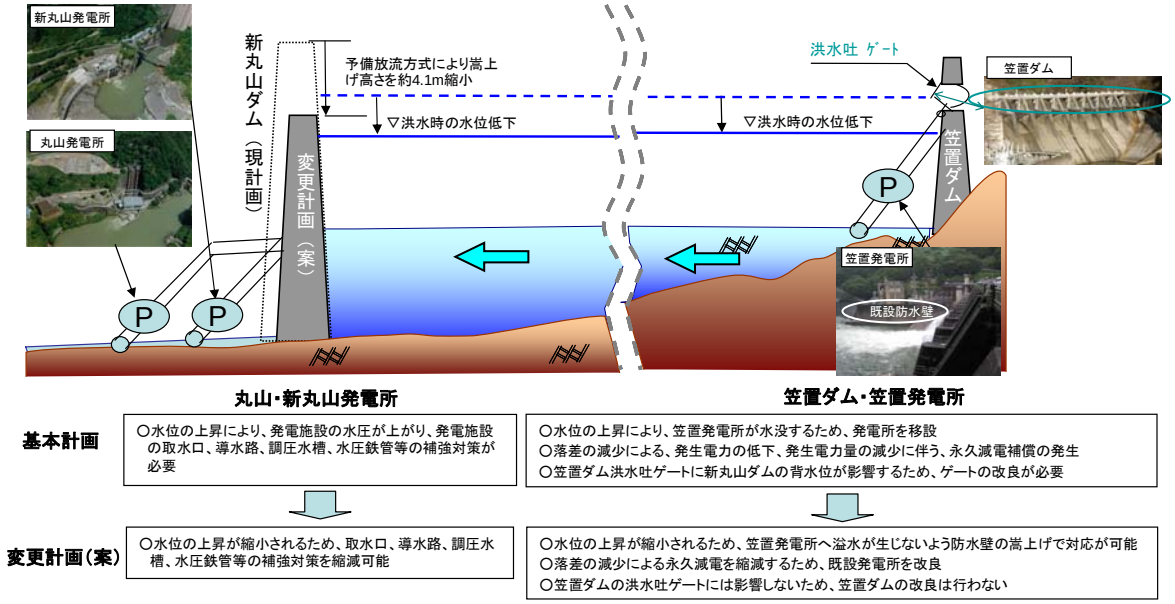


図 4.1.7 ダム高の縮小に伴う特殊補償の再検討イメージ

3)　用地補償関係（付替道路）

現在の付替道路計画については、岐阜県との協定や水源地域整備計画により定めているが、現状の道路機能を考慮し、機能補償の観点で再整理を実施した。

機能確保の必要性や線形や勾配の見直し等により可能な限りのコスト縮減を図ることとしつつ、岐阜県等との調整を引き続き実施しているところであり、今回事業費に幅を持たせて計上した。

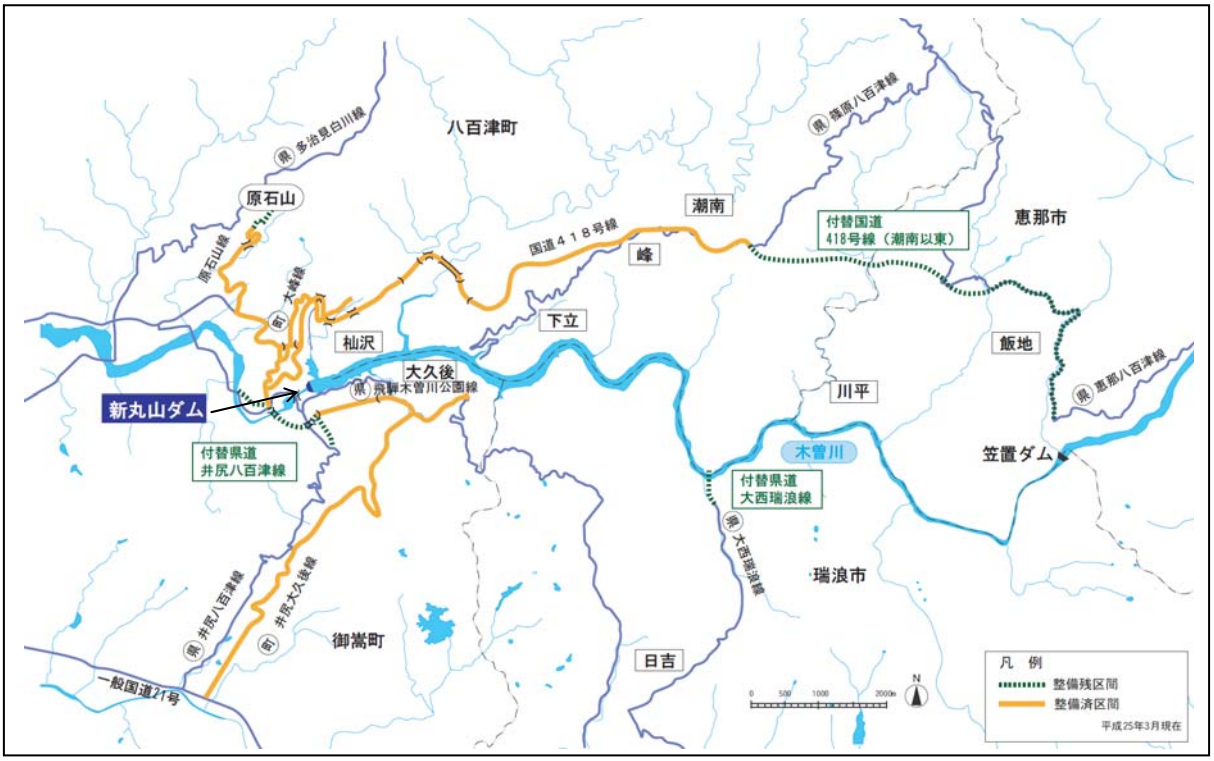


図 4.1.8　新丸山ダム付替道路整備状況

4)　事業検証に伴う要素

検証による工期遅延により必要となった経費を算定した。

5)　点検の結果

総事業費の点検結果を示せば表 4.1.1 のとおりである。

なお、今回の検証に用いる残事業費は、平成 25 年度以降を想定し、表 4.1.1「新丸山ダム建設事業　総事業費の点検結果（中間的な整理）」に示した「平成 25 年度以降残事業費」の最大値に「事業検証に伴う要素」を加えた額、約 1321.1 億円とした。

表 4.1.1　新丸山ダム建設事業　総事業費の点検結果（中間的な整理）

（単位：億円）

項	細目	工種	現計画事業費（H2策定）（昭和63年度単価）①	点検後事業費（平成22年度単価）②	増減額 ③=②−①	増減理由（③）	平成24年度迄実施額	平成25年度以降残事業費	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			1,742.0	1,723.2 ～ 1,831.5	−18.8 ～ 89.5		577.5	1,145.7 ～ 1,253.3	0.0		0.6	
	工事費		832.1	947.7	115.6		159.0	788.7	0.0		0.2	
		ダム費	596.9	681.5	84.6	・自然条件等に対する設計・施工計画の変更による金額の変更（△16.4億円）（転流工、本体掘削、旧堤体コンクリート取り壊し、ボーリンググラウト、堤体工、止水及び縦目工、放流設備等） ・物価の変化による金額の変更（68.6億円） ・消費税の導入による金額の変更（32.5億円）	0.0	681.5				
		管理設備費	17.6	27.7	10.1	・自然条件等に対する設計・施工計画の変更による金額の変更（7.0億円）（通信観測設備、放流制御設備、集中管理設備、電気設備、建物等） ・物価の変化による金額の変更（1.8億円） ・消費税の導入による金額の変更（1.3億円）	0.0	27.7				
		仮設備費	202.6	229.3	26.6	・自然条件等に対する設計・施工計画の変更による金額の変更（9.9億円）（ダム用仮設備、工事用道路、雑工事等） ・物価の変化による金額の変更（6.6億円） ・消費税の導入による金額の変更（10.1億円）	159.0	70.4			0.2	工事用道路維持
		工事用動力費	15.0	9.1	−5.9	・自然条件等に対する設計・施工計画の変更による金額の変更（△7.0億円） ・物価の変化による金額の変更（0.7億円） ・消費税の導入による金額の変更（0.4億円）	0.0	9.1				
		測量及び設計費	69.5	208.5 ～ 217.4	138.9 ～ 147.9	・自然条件等に対する設計・施工計画の変更による金額の変更（133.5億円）（測量、地質調査、ダム本体設計・施工計画の調査検討、工事用道路・付替道路の調査検討、環境影響検討の調査検討等） ・物価の変化による金額の変更（5.9億円） ・消費税の導入による金額の変更（8.5億円） ＊付替道路において県等と調整中のため、設計費についても幅をもって計上（約9億円の調整幅）	148.8	59.7 ～ 68.6			0.3	水文観測、電算端末機維持
		用地費及び補償費	773.0	536.8 ～ 636.1	−236.2 ～ −136.9		252.1	284.8 ～ 384.0				
		用地費及び補償費	529.3	382.8	−146.5	・自然条件等に対する設計・施工計画の変更による金額の変更（△177.3億円）（一般補償、公共補償、特殊補償） ・物価の変化による金額の変更（28.4億円） ・消費税の導入による金額の変更（2.4億円） ＊特殊補償において関西電力と調整中であり、想定される最大額を計上。	104.2	278.7				
		補償工事費	241.3	152.2 ～ 251.5	−89.1 ～ 10.2	・自然条件等に対する設計・施工計画の変更による金額の変更（△8.9億円）（付替道路（国道・県道、林道、町道）） ・物価の変化による金額の変更（9.3億円） ・消費税の導入による金額の変更（9.8億円） ＊付替道路において県等と調整中（約99億円の調整幅）	146.1	6.1 ～ 105.3				
		生活再建対策	2.4	1.8	−0.6	・自然条件等に対する設計・施工計画の変更による金額の変更（△0.6億円）	1.8	0.0				
		船舶及び機械器具費	55.0	18.5	−36.5	・自然条件等に対する設計・施工計画の変更による金額の変更（△38.1億円） ・物価の変化による金額の変更（0.9億円） ・消費税の導入による金額の変更（0.8億円）	9.0	9.6				
		営繕・宿舎費	12.4	11.7	−0.7	・今後必要額の精査による金額の変更（△1.3億円） ・物価の変化による金額の変更（0.2億円） ・消費税の導入による金額の変更（0.4億円）	8.7	3.1			0.2	借地・建物借り上げ費、維持経費
工事諸費			58.0	138.8	80.8	・今後必要額の精査による金額の変更（80.8億円）	74.8	64.0			2.4	人件費・事務費、広報費、車両費等
事業費			1,800.0	1,862.0 ～ 1,970.3	62.0 ～ 170.3		652.3	1,209.6 ～ 1,318.0	0.0		3.1	

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：平成24年度末までの実施額については契約実績を反映。
注３：四捨五入の関係で、合計と一致しない場合がある。
注４：中間的な整理であり今後数量変更の可能性がある。

4.　新丸山ダム検証に係る検討の内容

(2) 工期

総事業費の点検と同様に、基本計画の工期（平成 28 年度予定）を対象として、残事業完成までに必要な期間を点検した。

平成 2 年 5 月の基本計画策定以降、現時点までの事業進捗状況等を踏まえ、さらに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。

また、工事の工程については、本体工事に向けた工事用道路の整備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。

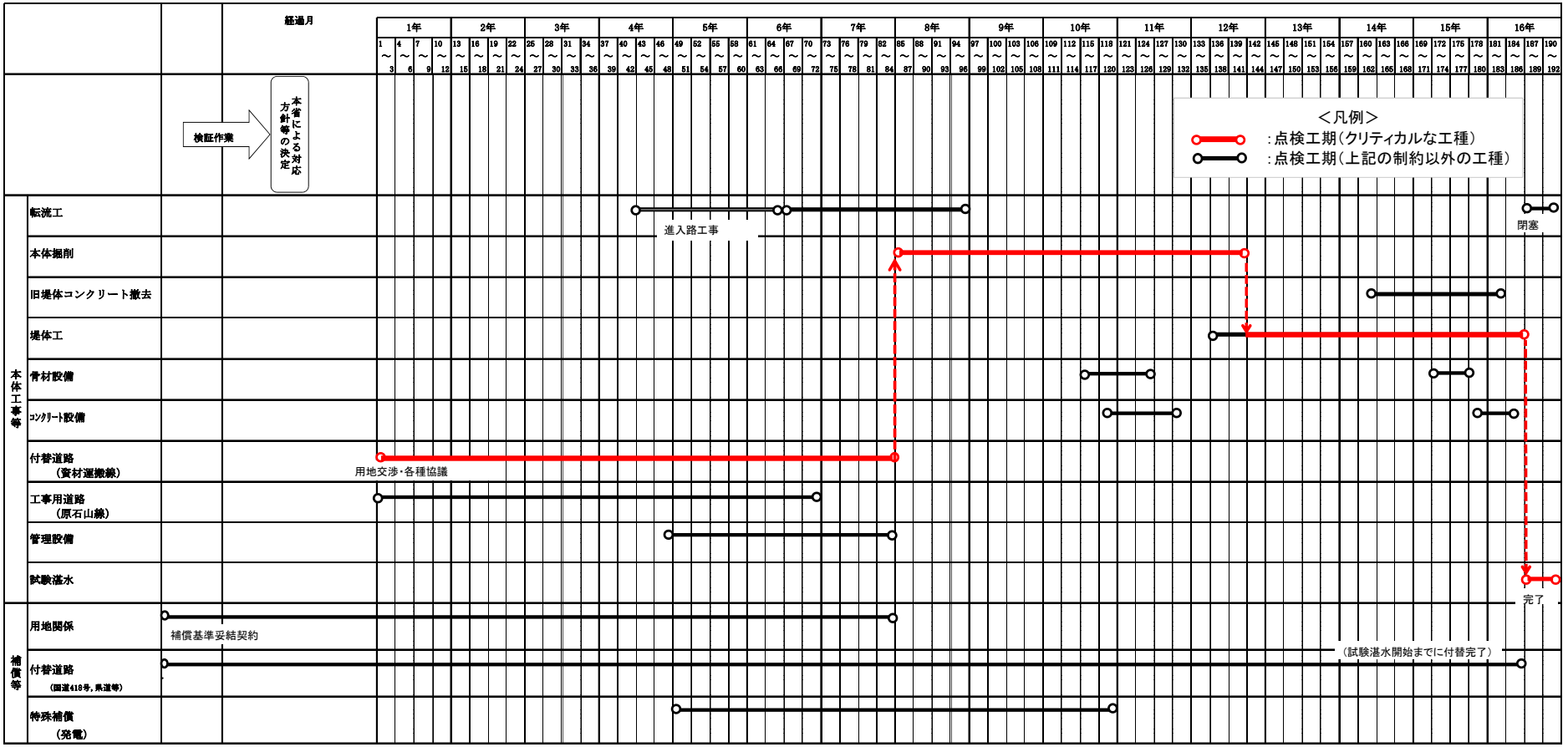
今回の点検は、変更計画（案）を対象とし、最新の設計数量及び施工計画に基づき、ダム工事積算の解説（平成 17 年度版ダム技術センター発行）等に基づき工程を検討した。

1) 点検の結果

点検の結果、事業継続になった場合の事業完了までに必要な期間は 16 年とした。

なお、工期の点検の結果を表 4.1.2 に示す。

表 4.1.2　事業完了までに要する必要な工期



注１：本体工事等の工程は、検証の結果、事業継続になった場合の事業完了までに必要な期間を示したものである

注２：補償等の用地関係の工程は、ダム本体掘削着手までに終了させることを想定したものである。

注３：予算の制約、入札手続きや事業で必要となる各種法令手続き等の進捗状況によっては、見込みのとおりとならない場合がある。

4.1.3　堆砂計画

(1)　点検の考え方

堆砂計画の点検は、基本計画の堆砂計画で使用されている実績堆砂量データを昭和 62 年から平成 21 年に延伸し、ダム完成から 100 年後の計画堆砂量と変更計画（案）における堆砂容量（4,113 万 m³）を比較して堆砂計画の妥当性を確認した。

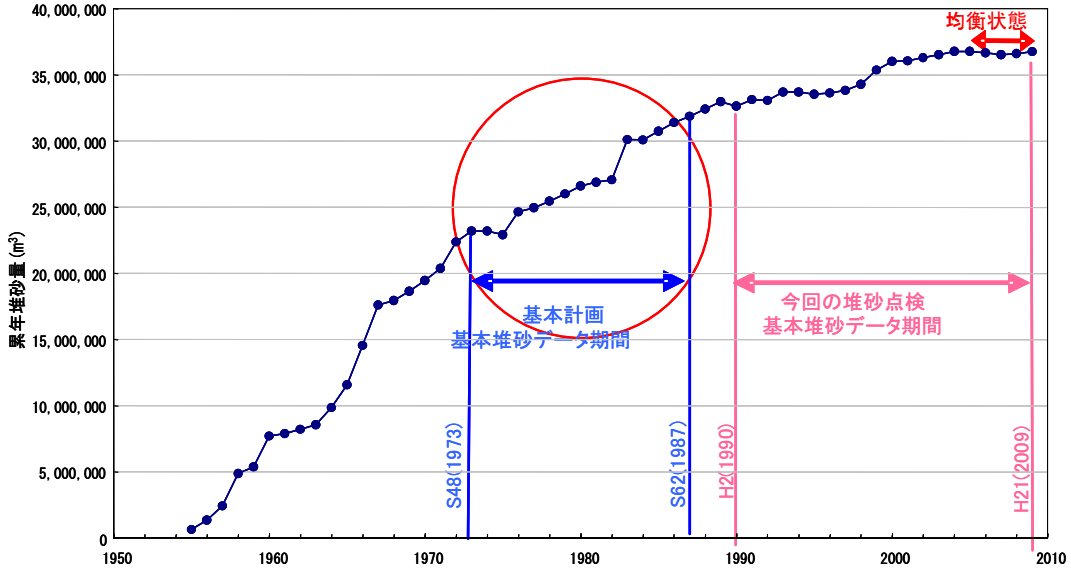


図 4.1.9　丸山ダム累年堆砂量と堆砂計画におけるデータ期間

(2)　点検の結果

1)　基本計画の堆砂計画

新丸山ダムの堆砂計画は、以下の手順で設定されている。

- 丸山ダム完成後の昭和 30 年～昭和 62 年の堆砂データから、堆砂傾向が安定している昭和 48 年～昭和 62 年を基本堆砂データ期間として、この期間の平均年堆砂量等を基に、新丸山ダム完成 100 年後までの基本流入土砂量を 7,663 万 m³ と算定。
- 基本流入土砂量に対して、阿木川ダム等の新規ダムや砂防事業による土砂流入抑止量 6,771 万 m³ を考慮して、計画流入土砂量を 892 万 m³ と算定。
- 丸山ダムの昭和 62 年時点の堆砂量 3,156 万 m³ と計画流入土砂量の計 4,048 万 m³ が、丸山ダムの堆砂容量 780 万 m³＋死水容量 3,333 万 m³ の計 4,113 万 m³ を上回らないことを確認し、堆砂容量を 4,113 万 m³ に設定。

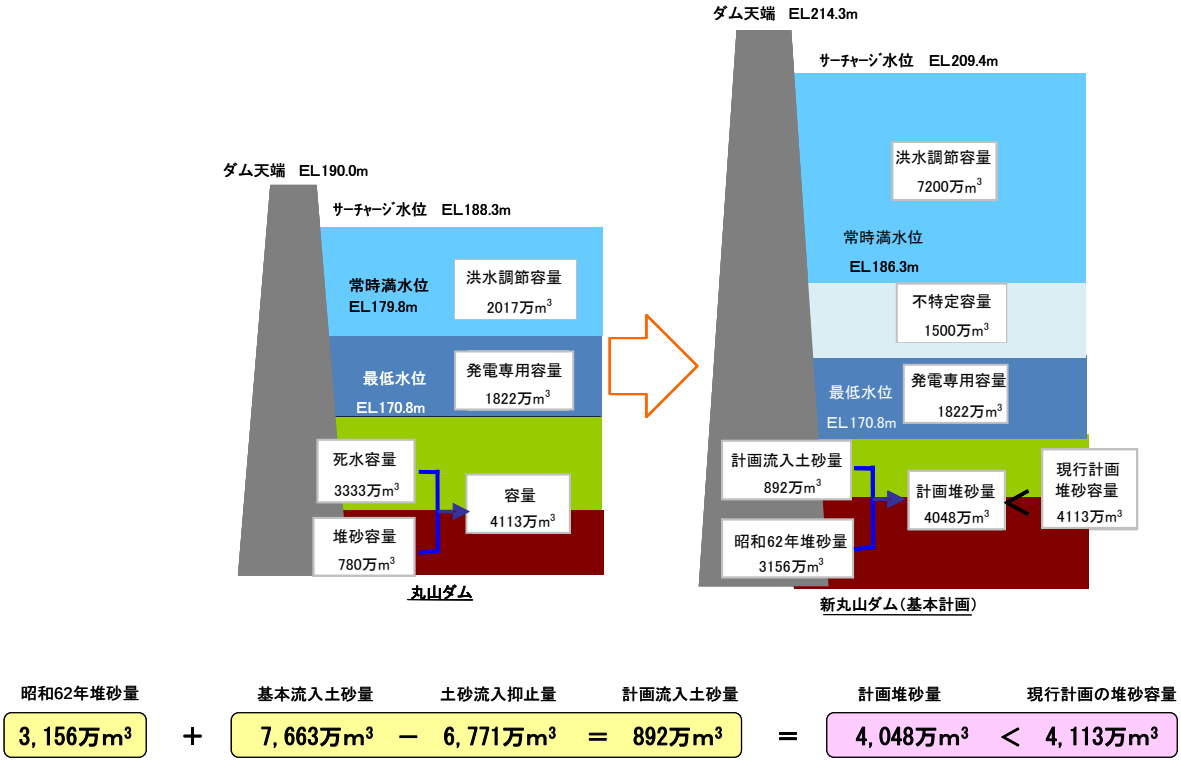


図 4.1.10 基本計画の堆砂計画

2)　堆砂計画の点検

実績堆砂データを平成 21 年まで延伸し、以下の手順で堆砂計画を点検した。

- 丸山ダムの堆砂は、上流に階段状に設置されている笠置・大井ダムで行われている砂利採取の影響を受けており、３ダムの砂利採取を戻した累年堆砂量に統計的に有意な強い相関が確認されることから、３ダムを一つの貯水池と考えて、その堆砂傾向から砂利採取の影響を排除してダム完成後 100 年の堆砂量を推定。
- 丸山ダム上流では、平成 2 年に阿木川ダム、平成 8 年に味噌川ダムが完成しており、年堆砂量を見ると平成 2 年を境に減少していることから、基本堆砂データ期間は、平成 2 年～平成 21 年に設定。
- ３ダムの年堆砂量※1 より、ダム完成 100 年後までの３ダムの基本流入土砂量を 4,036 万 m^3 と推定。土砂流出抑止量は、砂防事業及び砂利採取による抑止量 3,868 万 m^3 を見込む。
- 以上より、３ダムの計画流入土砂量を 168 万 m^3 とし、全て新丸山ダムに堆砂するものとして安全側に仮定しても、ダム完成 100 年後の堆砂量は 3,842 万 m^3 であり、現ダムの堆砂容量＋死水容量より設定されている、新丸山ダムの堆砂容量 4,113 万 m^3 に収まることを確認。

※1　３ダムの砂利採取を戻した年堆砂量は３４万 m^3 であり、年堆砂量の確率変動を評価するために年堆砂量の期待値（確率年堆砂量）を求めれば２６万 m^3 となり小さくなるが、安全面からも近似線形より求めた年堆砂量を採用

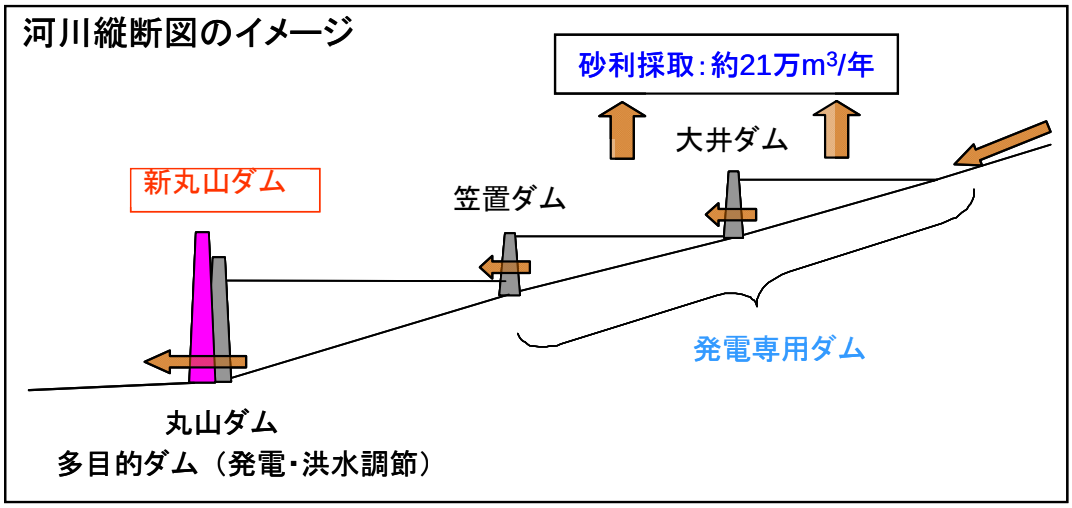


図 4.1.11　丸山・笠置・大井の河川縦断イメージ

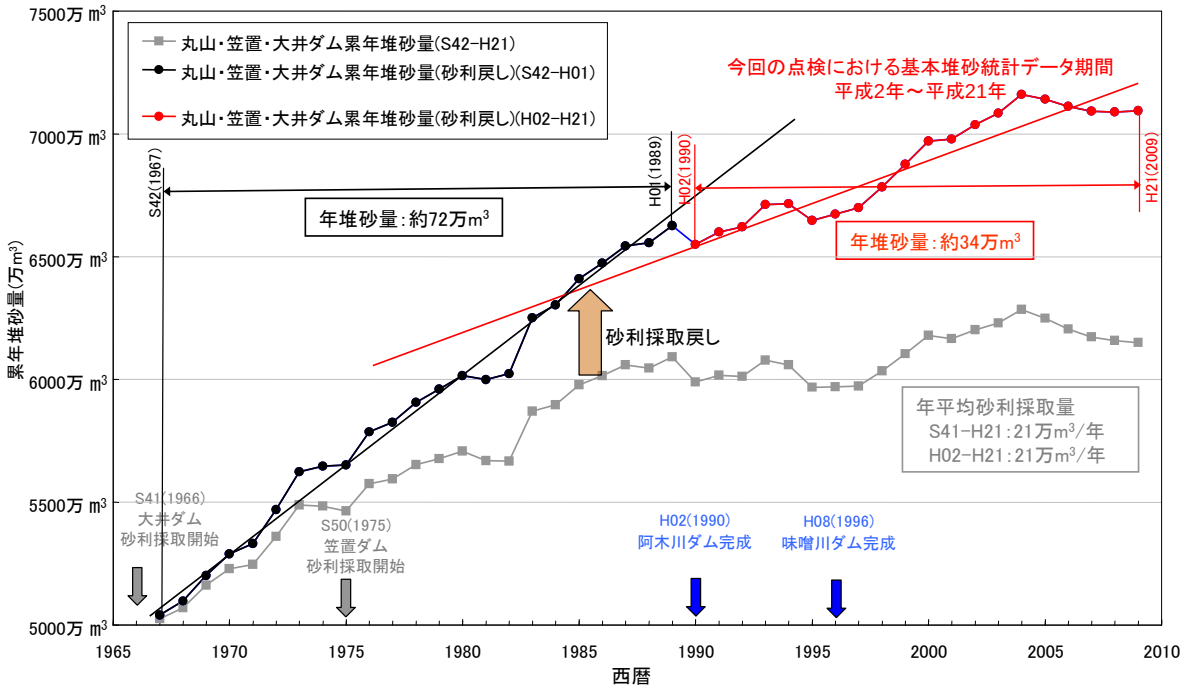


図 4.1.12　丸山・笠置・大井の 3 ダム合計類年堆砂量

平成21年堆砂量		基本流入土砂量		土砂流入抑止量		計画流入土砂量		計画堆砂量		現行計画の堆砂容量
3,674万m³	＋	4,036万m³	－	3,868万m³	＝	168万m³	＝	3,842万m³	＜	4,113万m³

図 4.1.13 新丸山ダム堆砂計画の点検結果

表 4.1.3　点検における比堆砂量の推定結果

推定方法	検討因子	年堆砂量（m3/年）	備　考
近傍類似ダムからの推定（現丸山ダム）	昭和 42 年～平成元年	約 72 万m³	砂利採取戻し
	平成 2 年～平成 21 年	約 34 万m³	砂利採取戻し
採　用　値		約 34 万m³	近年堆砂傾向から H2～21 年を採用

4.1.4　計画の前提となっているデータの点検結果

(1)　雨量及び流量データの点検

ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目「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、別途、インターネット等により公表している。

4.2　新丸山ダム建設事業への利水（発電）参画継続意思の確認

利水（発電）参画者である関西電力（株）に対し、新丸山ダム建設事業への参画継続の意思の確認を平成 22 年 12 月 10 日付け公文書にて要請したところ、平成 22 年 12 年 17 日付で参画継続の意思ありと利水参画者から回答を得た。

4.3 洪水調節の観点からの検討

4.3.1 新丸山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。

木曽川水系は、平成２０年３月に木曽川水系河川整備計画が策定されており、新丸山ダムの検証にあたっては、検証要領細目に基づいて、河川整備計画の目標流量により整備内容の案を設定して検討を進めることとした。

木曽川水系河川整備計画は、河川整備基本方針に基づいた当面の河川整備を目標とするものであり、木曽川水系における国管理区間の河川整備計画の対象期間は、整備目標に対し河川整備の効果を発現させるために必要な期間として概ね３０年間としている。また、洪水による災害の発生の防止及び軽減に関する目標は、木曽川においては、戦後最大洪水となる昭和５８年９月洪水と同規模の洪水が発生しても、安全に流下させることとして目標とし、目標とする流量を基準地点犬山において 16,500m³/s に設定している。

また、岐阜県の木曽川上流域については、整備計画は策定済となっている。

表 4.3.1 木曽川圏域の河川整備計画の策定状況

県別	圏域名	策定年月日
岐阜県	木曽川上流	H13.1.5

※１ 「検討要領細目」（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 4.3.2 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
木曽川	犬山	16,500m³/s	4,000m³/s	12,500m³/s	昭和 58 年 9 月洪水対応

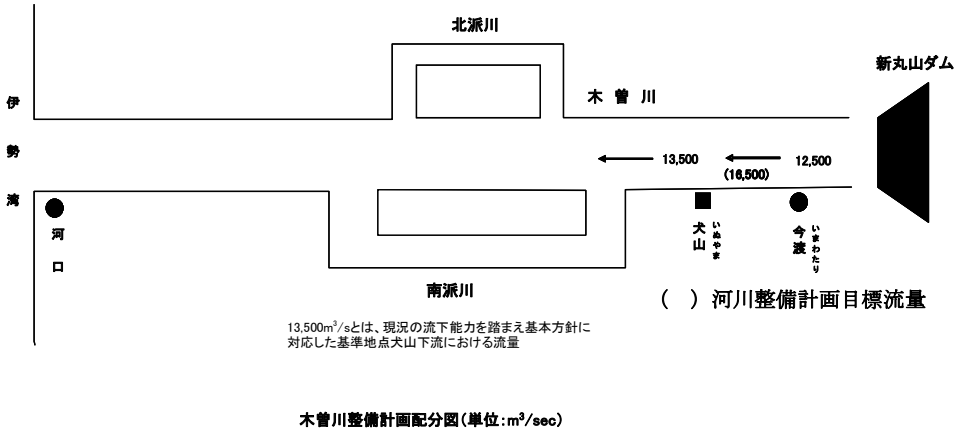


図 4.3.1　木曽川河川整備計画流量図

4.3.2　複数の治水対策案(新丸山ダムを含む案)について

複数の治水対策案（新丸山ダムを含む案）の検討は、木曽川水系河川整備計画を基本とするとともに、濃尾平野の成り立ちや文禄の治水・御囲堤や明治改修に始まるこれまでの改修の経緯により、国際的なものづくり拠点である中京圏の産業基盤、市街地が発達していることやまた、木曽川下流域には我が国最大の海抜ゼロメートル地帯が広がっていること、河道掘削や樹木抜開などによる河川環境に与える影響をできる限り小さくするなど、良好な動植物の生息・生育環境に配慮した検討を行った。

河川整備計画では、目標流量を計画高水位以下で安全に流下させるため、水位低下対策や堤防強化対策を実施することとし、木曽川においては、犬山地点上流部において樹木抜開を行うとともに、事業中の新丸山ダムを完成させ、水位低下を図るとともに、特に下流部において堤防強化を実施することとし、これにより目標流量 16,500m³/s に対して、洪水調節施設により 4,000m³/s を調節して、河道整備で対応する流量を 12,500m³/s としている。

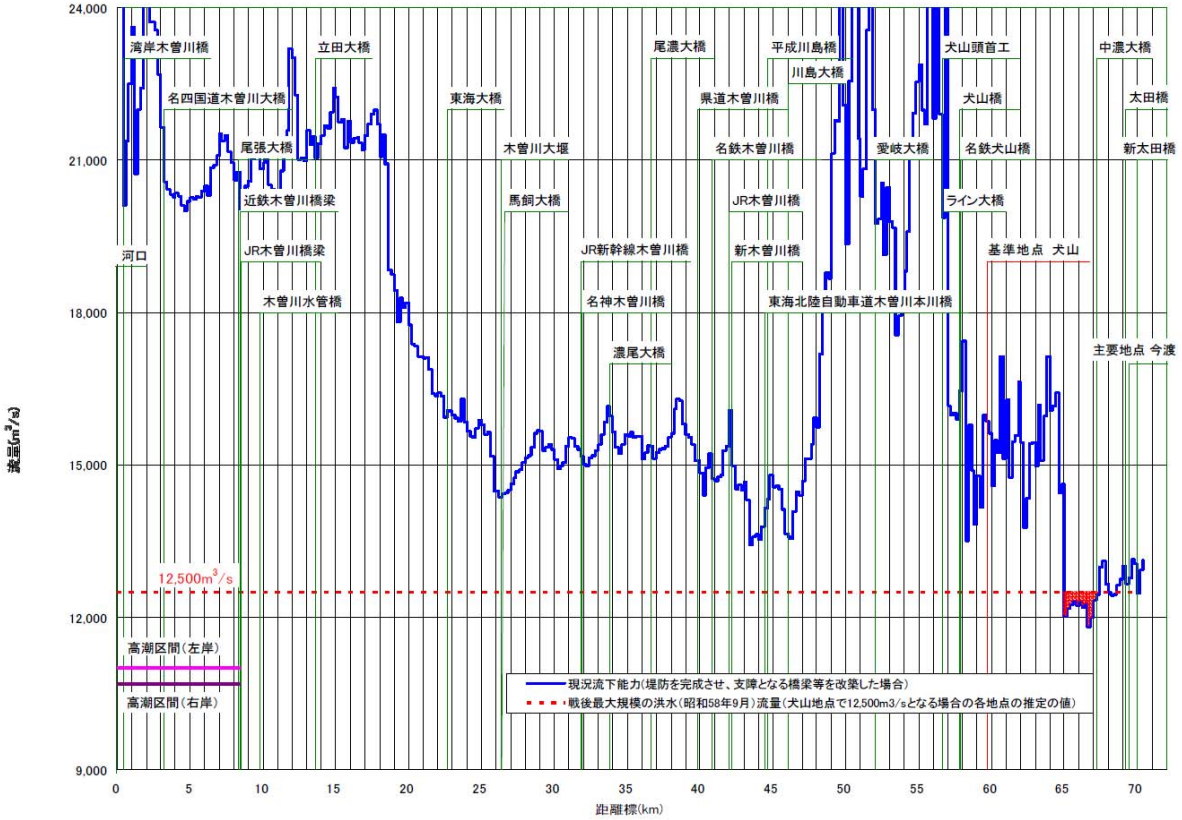


図 4.3.2　流下能力図

（出典：木曽川水系河川整備計画）

4.3.3　複数の治水対策案の立案（新丸山ダムを含まない案）

(1)　治水対策案立案の基本的な考え方について

新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案は、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、検証要領細目に示されている 26 方策を参考にして、木曽川に適用可能な様々な方策を組み合わせて、できる限り幅広い治水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。

河川整備計画の目標流量 16,500m³/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する。

2）岐阜県管理区間については、資産の有無を考慮の上、守るべき資産のある区間について必要な対策を行うこととする。

以降に木曽川における各方策の検討の方向性について示す。

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）

木曽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２７ダム（利水専用ダムを含む）を対象として、治水対策案への適用の可能性について検討する。

容量増加（他用途容量買い上げ）

○　木曽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、他用途容量（発電）の買い上げによる、洪水調節容量の確保について検討する。

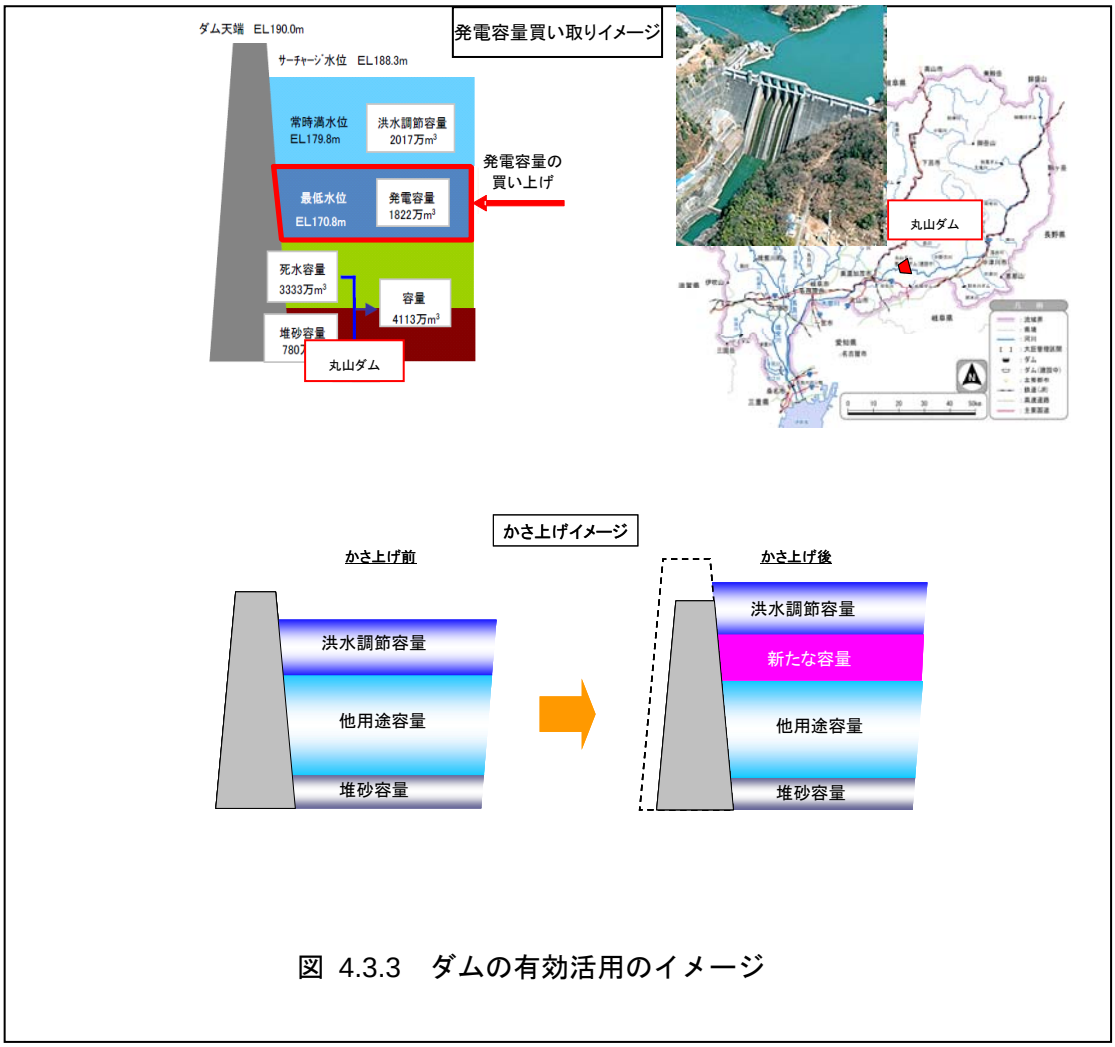
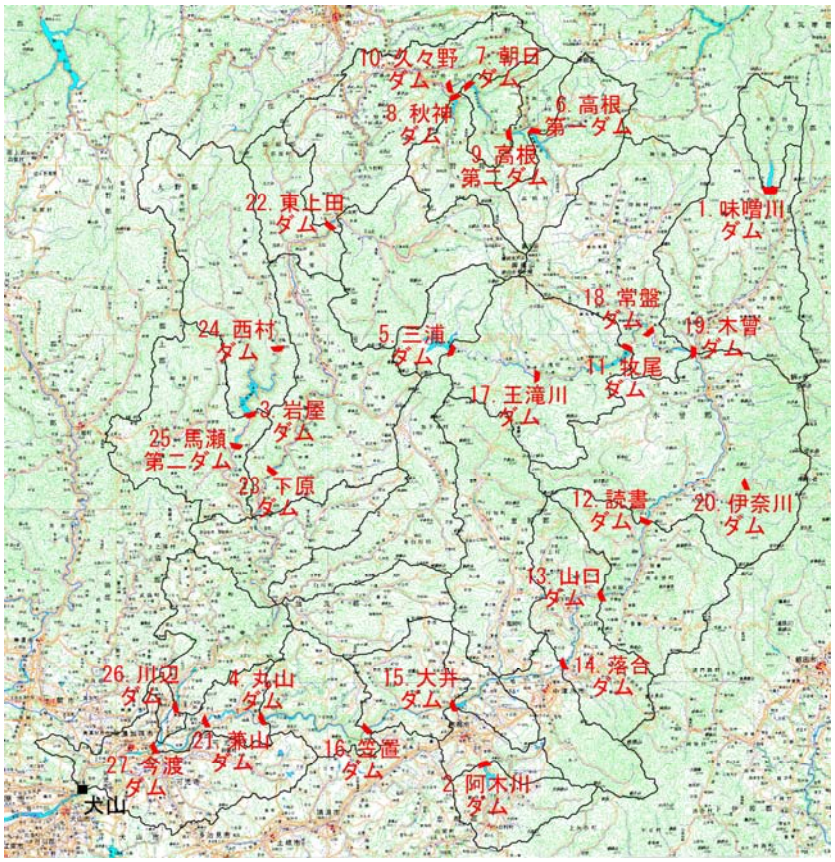


図 4.3.3　ダムの有効活用のイメージ

容量増加（かさ上げ）

○　木曽川流域での既設ダムにおけるダム型式、発電方法、地形条件、周辺への影響等から、かさ上げによる洪水調節容量確保の可能性について検討する。



No.	種 別	ダム名	河川名	ダム諸元				集水面積 (km2)
				形 式	堤高 (m)	総貯水量 (千m3)	有効貯水量 (千m3)	
1	治水・利水	味噌川ダム	木曽川	ロックフィル	140.0	61,000	55,000	55.1
2	治水・利水	阿木川ダム	木曽川	ロックフィル	101.5	48,000	44,000	81.8
3	治水・利水	岩屋ダム	飛騨川	ロックフィル	127.5	173,500	150,000	1,034.9 (770.0)
4	治水・利水	丸山ダム	木曽川	重力式	98.2	79,520	38,390	2,409.0
5	利水	三浦ダム	木曽川	重力式	83.2	62,216	61,600	69.4 (4.0)
6	利水	高根第一ダム	飛騨川	アーチ式	133.0	43,568	34,013	125.0 (34.0)
7	利水	朝日ダム	飛騨川	重力式	87.0	25,513	22,513	225.0 (83.0)
8	利水	秋神ダム	飛騨川	重力式	74.0	17,584	16,976	83.3
9	利水	高根第二ダム	飛騨川	中空重力式	69.0	11,927	5,785	173.0
10	利水	久々野ダム	飛騨川	越流型重力式	26.7	1,247	395	229.0
11	利水	牧尾ダム	木曽川	ロックフィル	105.0	75,000	68,000	73.0 (231.0) **再開発後 304.0**
12	利水	読書ダム	木曽川	重力式	32.1	4,358	2,677	1,341.8
13	利水	山口ダム	木曽川	重力式	38.6	3,484	1,264	1,534.5
14	利水	落合ダム	木曽川	重力式	33.3	3,872	1,000	1,747.0
15	利水	大井ダム	木曽川	重力式	53.4	29,400	9,250	2,055.3 (27.0)
16	利水	笠置ダム	木曽川	重力式	40.8	14,121	6,475	2,301.2
17	利水	王滝川ダム	木曽川	重力式	18.2	589	209	114.2
18	利水	常盤ダム	木曽川	重力式	24.1	1,288	664	553.7
19	利水	木曽ダム	木曽川	重力式	35.2	4,367	1,844	578.9
20	利水	伊奈川ダム	木曽川	重力式	43.0	803	505	54.0 (22.0)
21	利水	兼山ダム	木曽川	重力式	36.3	9,392	3,703	2,452.0
22	利水	東上田ダム	飛騨川	重力式	18.0	1,065	561	770.0
23	利水	下原ダム	飛騨川	重力式	23.9	2,936	684	1,147.0
24	利水	西村ダム	飛騨川	重力式	19.5	276	200	163.3 (54.0)
25	利水	馬瀬川第二ダム	飛騨川	重力式	44.5	9,736	6,100	279.0 (770.0)
26	利水	川辺ダム	飛騨川	重力式	27.0	14,492	1,724	2,159.0
27	利水	今渡ダム	木曽川	重力式	34.3	9,470	4,240	4,632.3

間接流域面積をもつ場合は、外数としてカッコ書きで付記した。

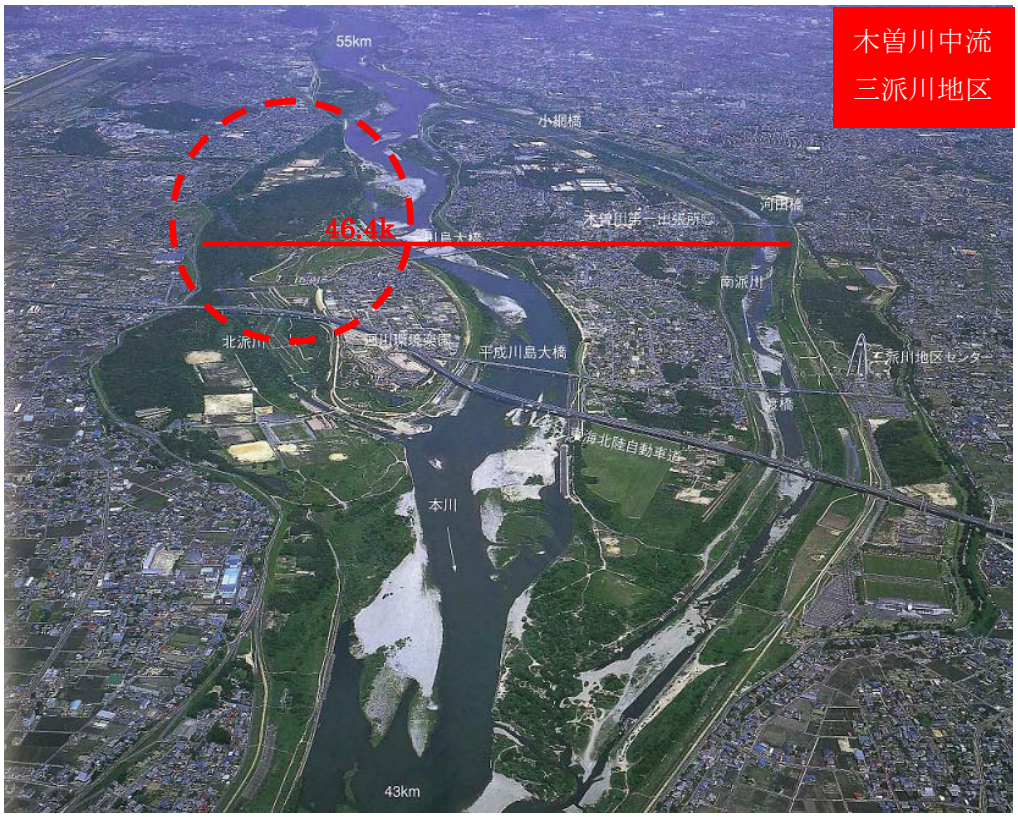
図 4.3.4　木曽川水系の既設ダムの位置図

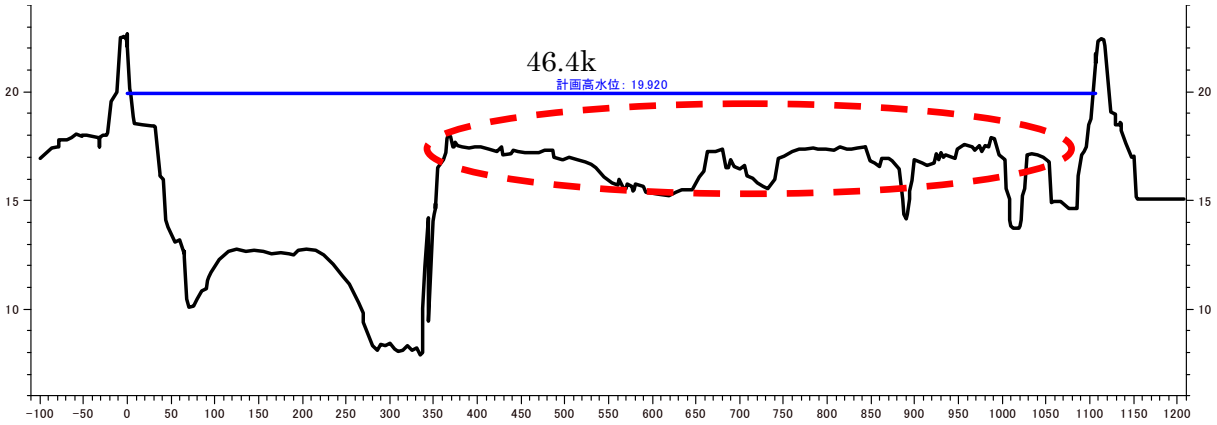
2)　遊水地（調節池）

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、木曽川沿川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。





木曽川本川との地盤標高差が小さく土地利用がほとんどされていない地域

図 4.3.5　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。

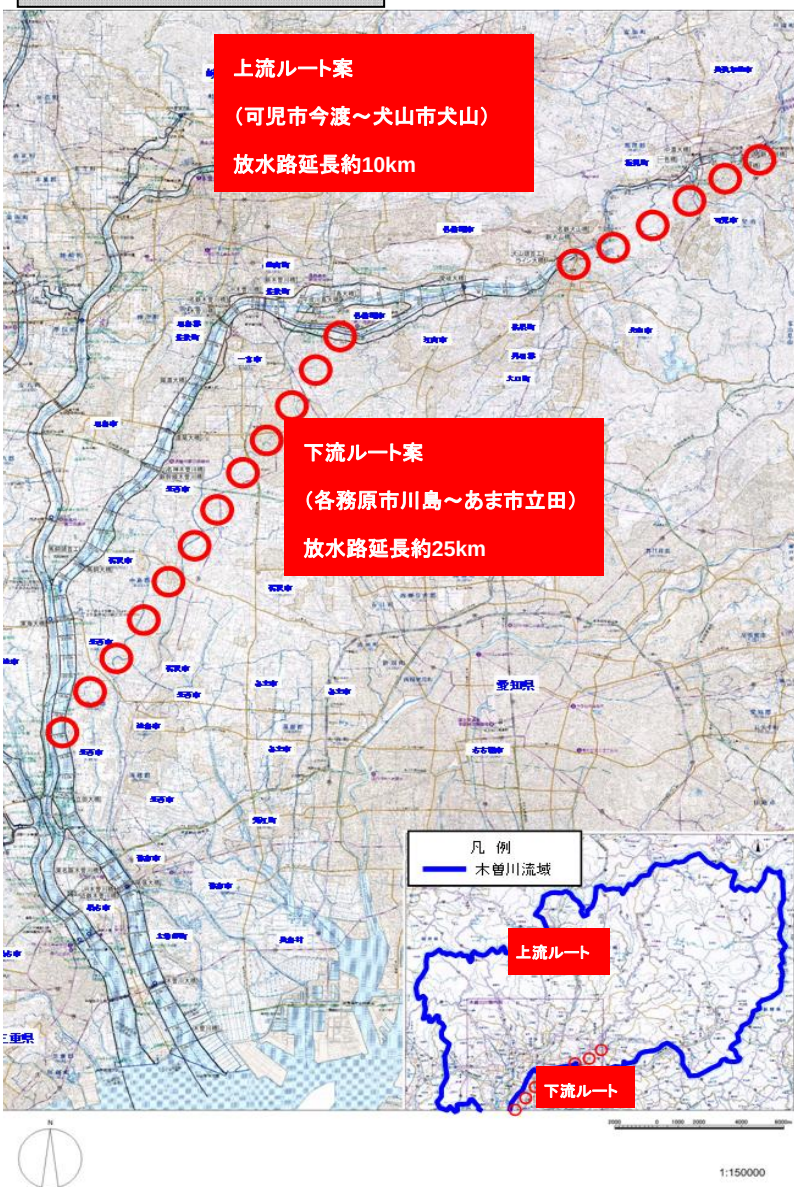
河道のピーク流量を低減させる効果があり、効果が発現する場所は分流地点の下流である。

（検討の考え方）

効果の発現箇所、用地確保の見通しを踏まえて、水利条件、地形条件、土地利用状況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。

新丸山ダムに代わる治水対策として、治水効果の効率的な観点から、流下能力が不足する上流区間、下流区間それぞれについて、市街地への影響を極力軽減できるルート、方式を検討する。

■放水路ルート（案）



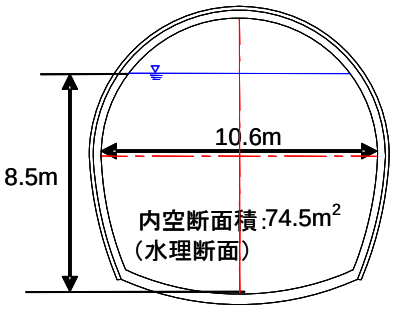


図 4.3.6 放水路（捷水路）のイメージ

4)　河道の掘削

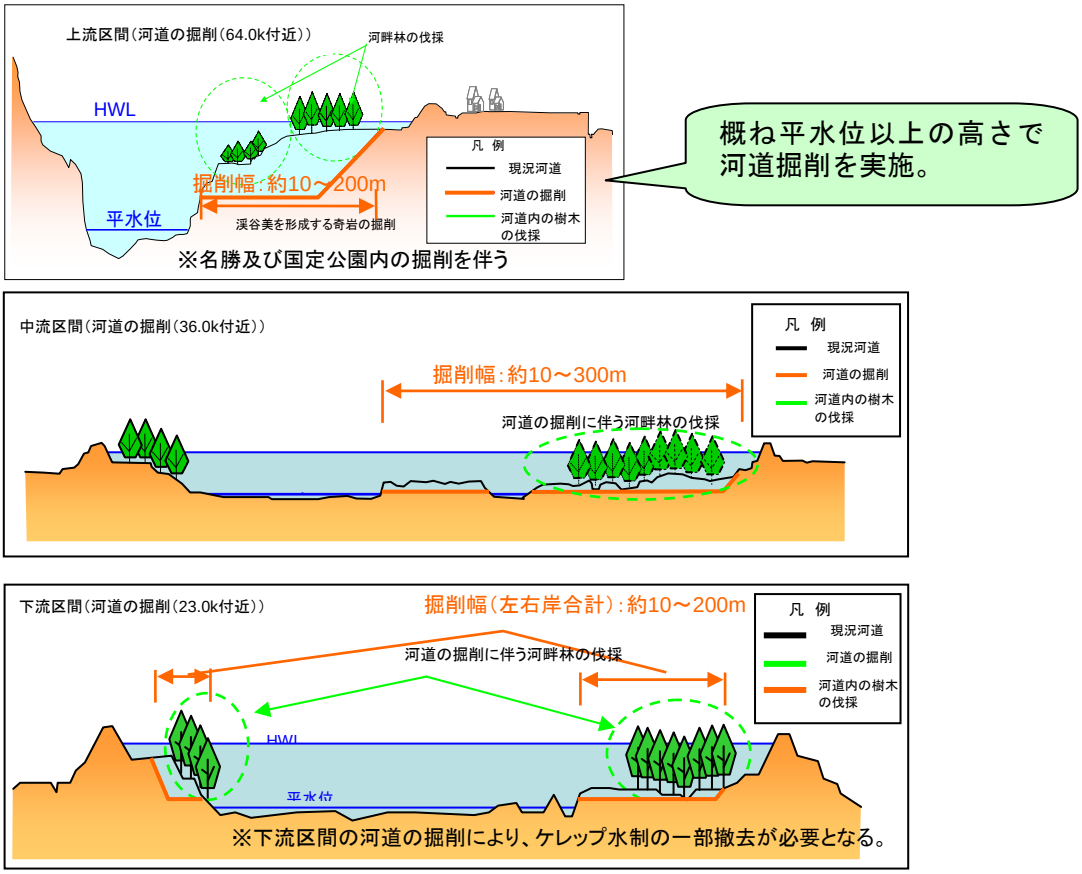
河川の流下断面積を拡大して、河道の流下能力を向上させる。

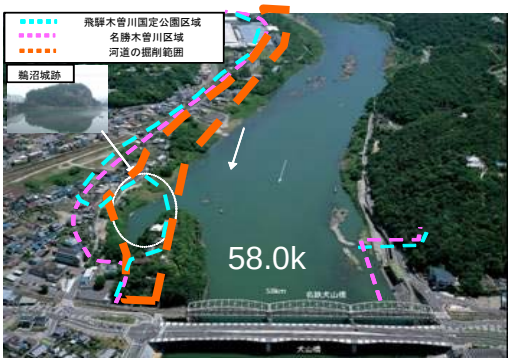
（検討の考え方）

木曽川流域での河道の掘削の実績、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、上流区間における名勝・国定公園、下流区間におけるケレップ水制への影響、流下断面、縦断方向の高水敷や河床の状況を踏まえ検討する

■横断イメージ





木曽川上流部の掘削イメージ

※上流区間の河道の掘削により、名勝木曽川において鵜沼城址、奇岩の掘削が必要となる。



木曽川右岸のケレップ水制群

※下流区間の河道の掘削により、ケレップ水制の一部撤去が必要となる。

図 4.3.7　河道掘削のイメージ



図 4.3.8　名勝木曽川及び飛騨木曽川国定公園範囲図

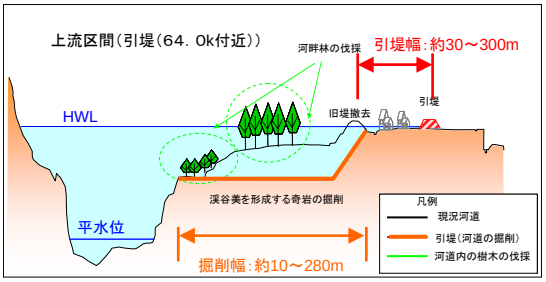
5) 引堤

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。また、必要に応じて補助的な河道の掘削を実施する場合もある。

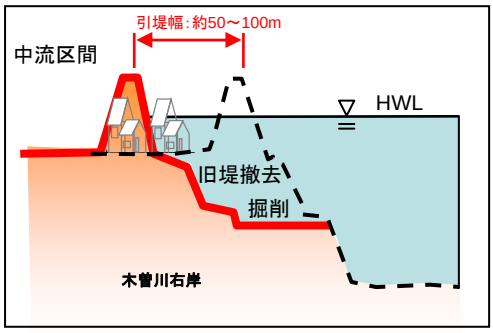
河道の流下能力を向上させる効果がある。

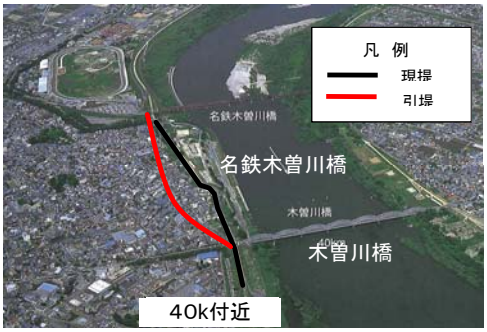
（検討の考え方）

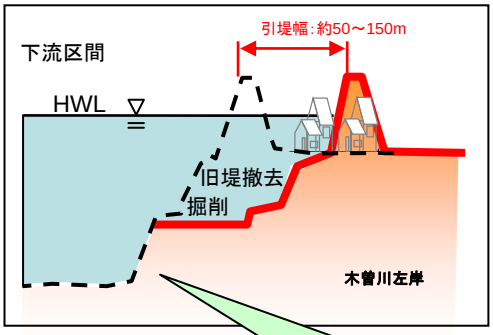
木曽川流域での引堤の実績、用地確保の見通し、横断工作物の状況等を踏まえて沿川の土地利用状況への影響等を勘案し、治水対策案への適用の可能性について検討する。













築堤区間は概ね平水位以上の高さ、掘込区間は平均年最大流量の水位以上から引堤を実施。

図 4.3.9 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）

木曽川下流域には我が国最大の海抜ゼロメートル地帯が広がるため堤防が決壊した場合の被害が大きくなること、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。

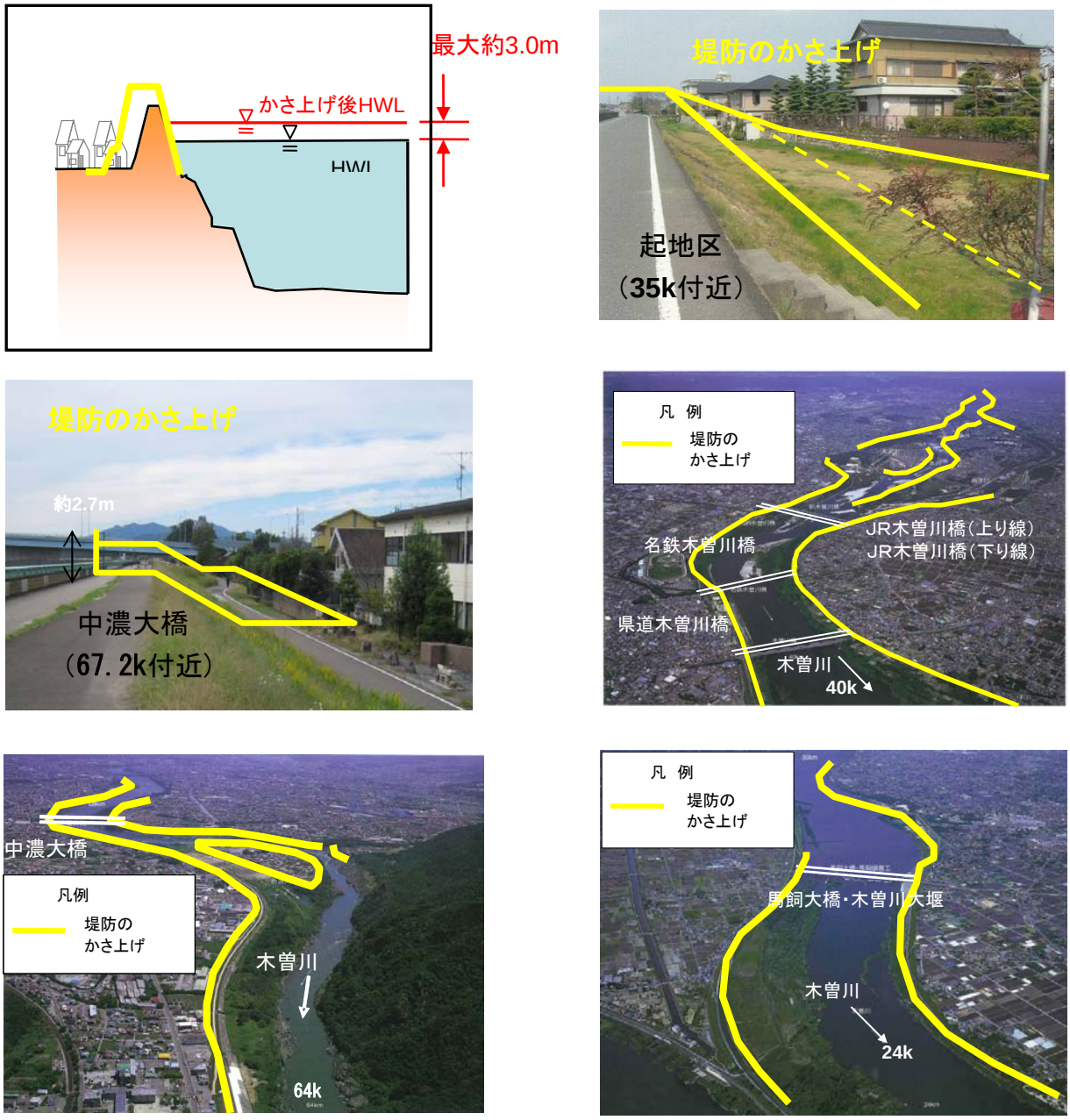


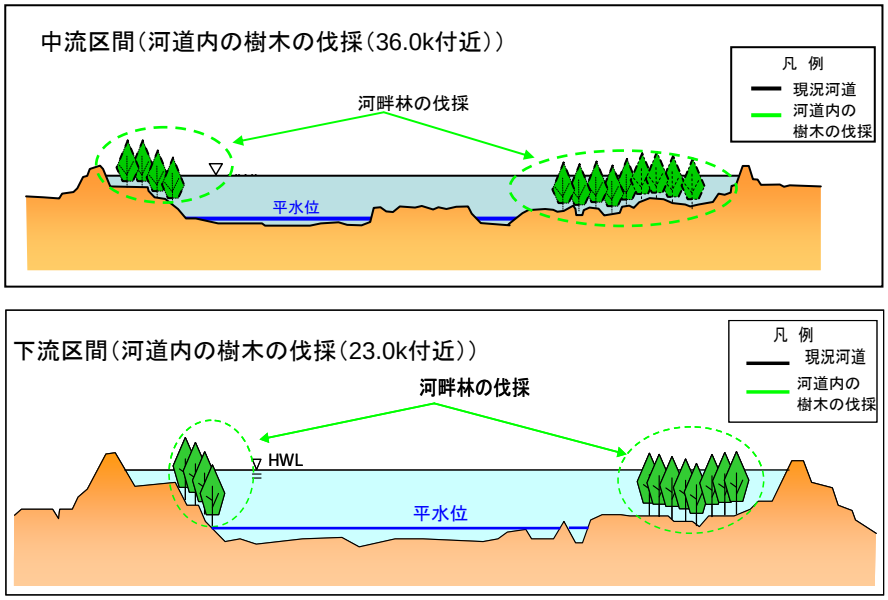
図 4.3.10 堤防かさ上げのイメージ

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）

木曽川流域における河道内樹木の繁茂状況や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。



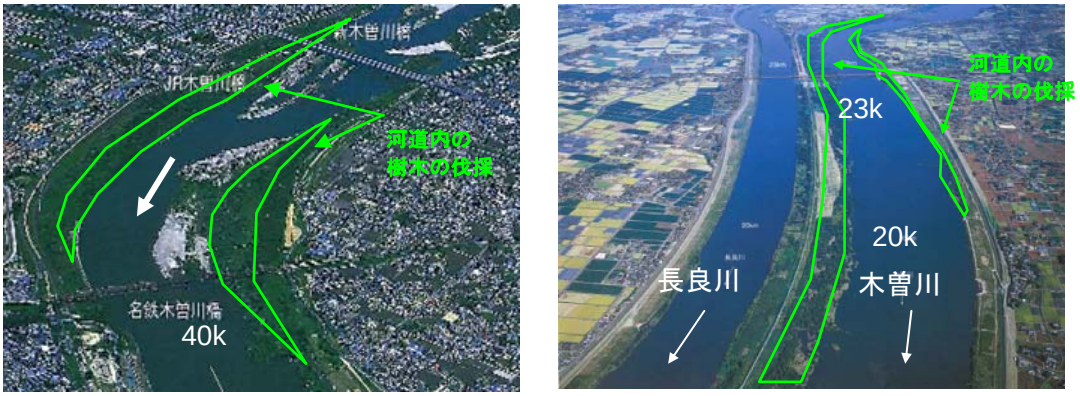


図 4.3.11　河道内の樹木の伐採のイメージ

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。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。

（検討の考え方）

木曽川流域の堤防の状況等を勘案し、治水対策案への適用性について検討する。

木曽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。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）

木曽川流域の堤防の状況等を勘案し、治水対策案への適用性について検討する。

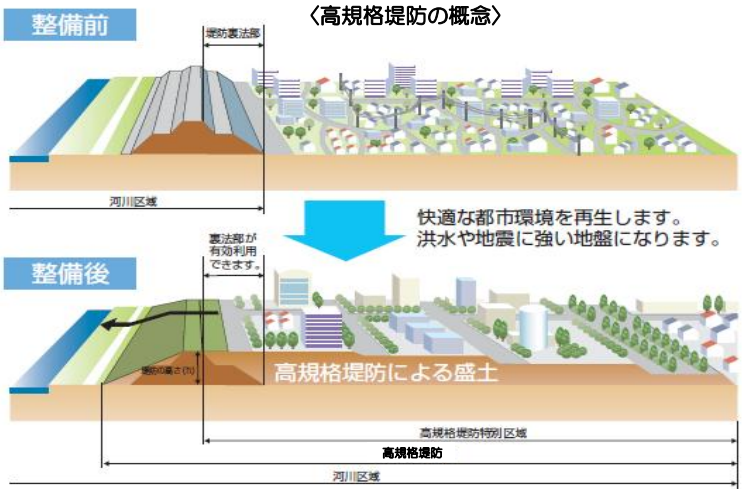
木曽川の長大な堤防については、経済的、社会的な課題を解決しなければならない。また、堤防が決壊する可能性があり、流下能力の確実な向上を見込むことは困難で、今後調査研究が必要である。

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、結果的に計画高水以上の流量が流下する。

（検討の考え方）

現状の木曽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、治水対策案への適用の可能性について検討する。



国土交通省HP

図 4.3.12 高規格堤防のイメージ

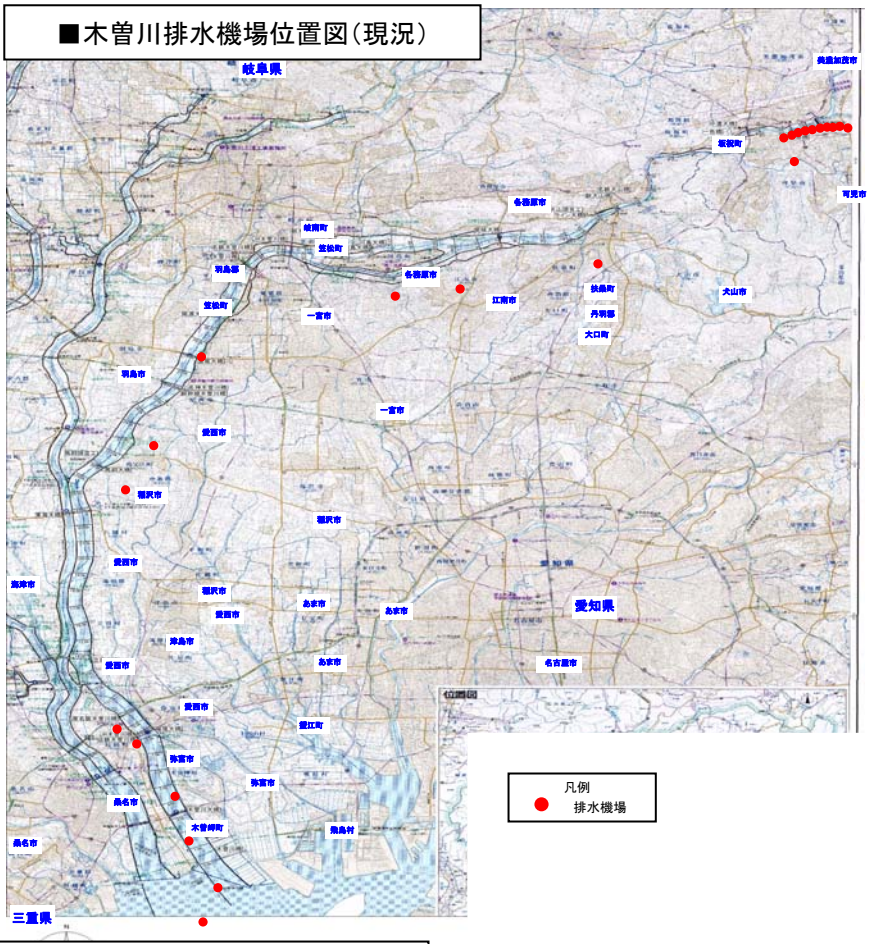
11)　排水機場

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）

現状の木曽川流域での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。

■木曽川排水機場位置図（現況）



排水機場の事例（加茂川排水機場）





図 4.3.13　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）

現状の木曽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。

木曽川流域には、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２４０箇所（合計約 4.6km²）存在している。



国土交通省HP

河川名	流域No.	流域名	学校（校）	校庭面積（km²）
木曽川	1	味噌川ダム	0	0.0
	2	大滝川合流前	10	0.1
	3	三浦ダム	0	0.0
	4	牧尾ダム	4	0.0
	5	王滝川残留域	2	0.0
	6	読書ダム	16	0.1
	7	山口ダム	1	0.0
	8	落合ダム	8	0.1
	9	付知川	12	0.1
	10	付知川合流前	8	0.1
	11	大井ダム	4	0.0
	12	阿木川ダム	6	0.1
	13	阿木川ダム残留域	9	0.1
	14	笠置ダム	4	0.0
	15	丸山ダム	0	0.0
	29	今渡ダム	14	0.1
飛騨川	16	高根第一ダム	1	0.0
	17	高根第二ダム	0	0.0
	18	朝日ダム	0	0.0
	19	秋神ダム	1	0.0
	20	東上田ダム	6	0.1
	21	小坂川	2	0.0
	22	上呂	6	0.1
	23	馬瀬川合流前	3	0.0
	24	岩屋ダム	5	0.0
	25	馬瀬川残留域	8	0.1
	26	白川	7	0.1
	27	黒川	3	0.0
	28	白川口	7	0.1
	30	川辺ダム	9	0.1
	31	飛騨川合流点	0	0.0
合流後	32	犬山	53	0.6
合計			209	2.0

河川現況調査（H7年）　平成13年発行版より

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

■木曽川流域の公園の分布図



公園名	小流域番号	面積（㎡）	小流域別公園面積（㎡）
関山公園	2	84,279	84,279
天狗山公園	6	8,630	55,921
寝覚の床美術公園	6	47,291	
苗木公園	9	37,550	37,550
手賀野公園	10	9,952	
星ヶ見公園	10	154,267	164,218
まきがね公園	13	74,685	
阿木川公園	13	16,178	
阿木川公園	13	624	91,487
平和公園	23	25,354	
湯けむりの森（つつじヶ丘公園）	23	62,647	88,001
蘇水公園	29	51,829	
稲葉城公園	29	9,085	
川合公園	29	17,063	
岡田公園	29	7,536	85,512
森林と文化の里	32	9,442	
御嵩城趾公園	32	160,063	
ふれあいパーク緑の丘	32	170,678	
南山公園	32	94,084	
森山公園	32	16,056	
平成記念公園日本昭和村	32	514,690	
花フェスタ記念公園	32	762,557	
ふれあいパーク緑の丘	32	37,908	
東総合運動場	32	13,995	
木曽川緑地ライン公園	32	19,541	
太田西公園	32	12,883	
古井近隣公園	32	6,435	
古井近隣公園	32	6,505	
前平公園	32	23,197	
前平公園	32	80,568	
緑苑東公園	32	32,961	1,961,563

数値地図2500（空間データ基盤　愛知県、岐阜県、長野県）より

図 4.3.14　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。

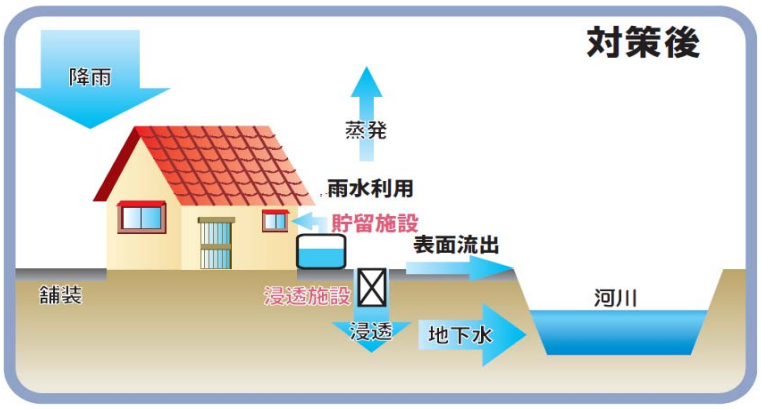
（検討の考え方）

現状の木曽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。

なお、木曽川流域における市街地面積は約１５km²である。

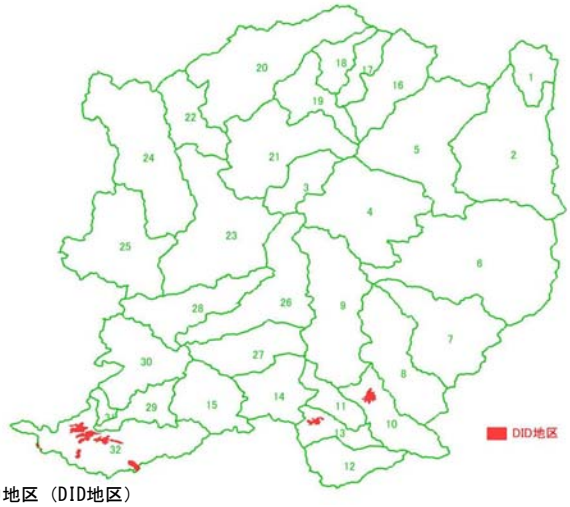


国土交通省HP



雨水貯留浸透技術協会HPより引用

■木曽川流域の市街地の分布図



人口集中地区（DID地区）
国勢調査基本単位区等を基礎単位として、1.「原則として人口密度が１平方キロメートル当たり4,000人以上の基本単位区等が市区町村の境域内で互いに隣接」して、2.「それらの隣接した地域の人口が国勢調査時に5,000人以上を有する地域」

国土数値情報（平成17年度調査）による

河川名	流域No	流域名	流域面積(km2)	市街地DID地区(km2)
木曽川	1	味噌川ダム	55.1	0.0
	2	王滝川合流前	286.6	0.0
	3	三浦ダム	69.4	0.0
	4	牧尾ダム	235.0	0.0
	5	王滝川残流域	265.9	0.0
	6	読書ダム	407.7	0.0
	7	山口ダム	192.8	0.0
	8	落合ダム	168.4	0.0
	9	付知川	226.2	0.0
	10	付知川合流前	105.7	2.7
	11	大井ダム	51.1	0.0
	12	阿木川ダム	81.8	0.0
	13	阿木川残流域	53.6	1.5
	14	笠置ダム	101.4	0.0
	15	丸山ダム	108.5	0.0
	29	今渡ダム	55.5	0.0
飛騨川	16	高根第一ダム	125.0	0.0
	17	高根第二ダム	48.4	0.0
	18	朝日ダム	51.2	0.0
	19	秋神ダム	83.0	0.0
	20	東上田ダム	260.2	0.0
	21	小坂川	202.8	0.0
	22	上呂	92.8	0.0
	23	馬瀬川合流前	270.3	0.0
	24	岩屋ダム	264.9	0.0
	25	馬瀬川残流域	202.0	0.0
	26	白川	180.4	0.0
	27	黒川	109.5	0.0
	28	白川口	129.5	0.0
	30	川辺ダム	139.0	0.0
	31	飛騨川合流点	13.6	0.0
合流後	32	犬山	191.5	10.2
合計			4,828.8	14.4

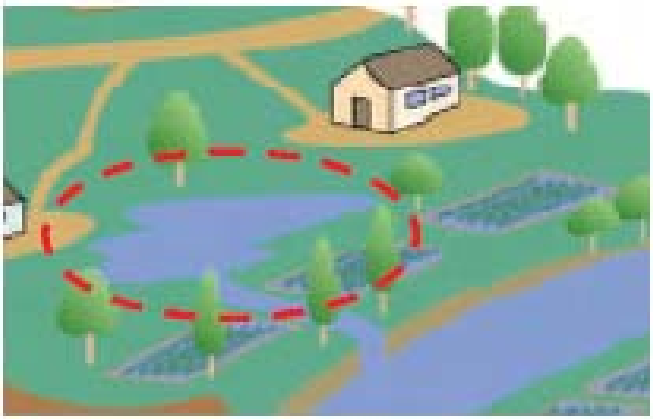
図 4.3.15　雨水浸透施設のイメージ

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、機能を保全することが可能となる。

（検討の考え方）

現状の木曽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 4.3.16 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）

現状の木曽川での部分的に高さの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。

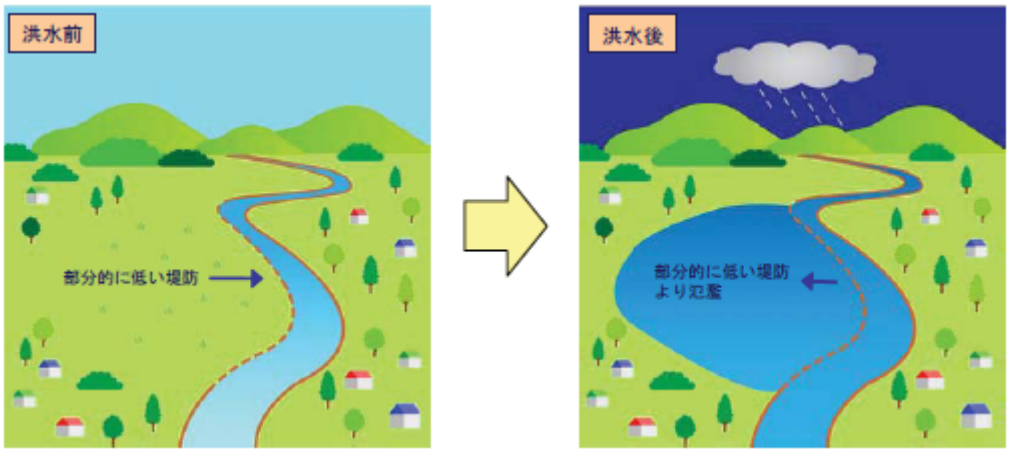


図 4.3.17　部分的に低い堤防の存置のイメージ

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）

現状の木曽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。

下条霞の浸水状況（平成15年8月9日台風10号）

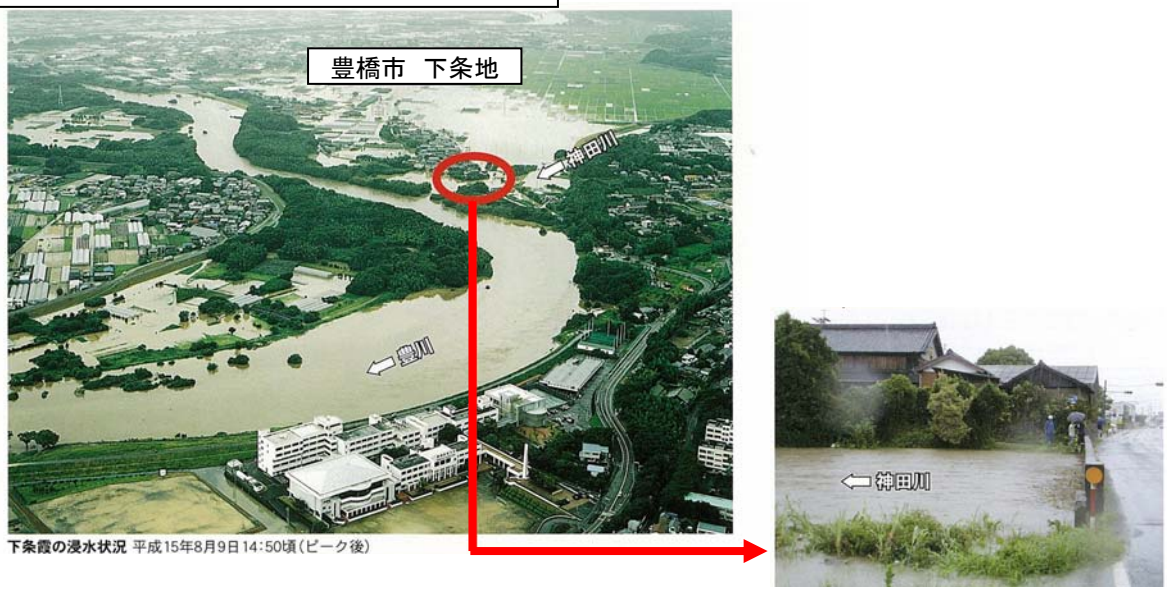


図 4.3.18　霞堤の存置のイメージ

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）

木曽川流域での土地利用状況、現状の河川堤防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。





（昭和51年9月12日　台風17号）

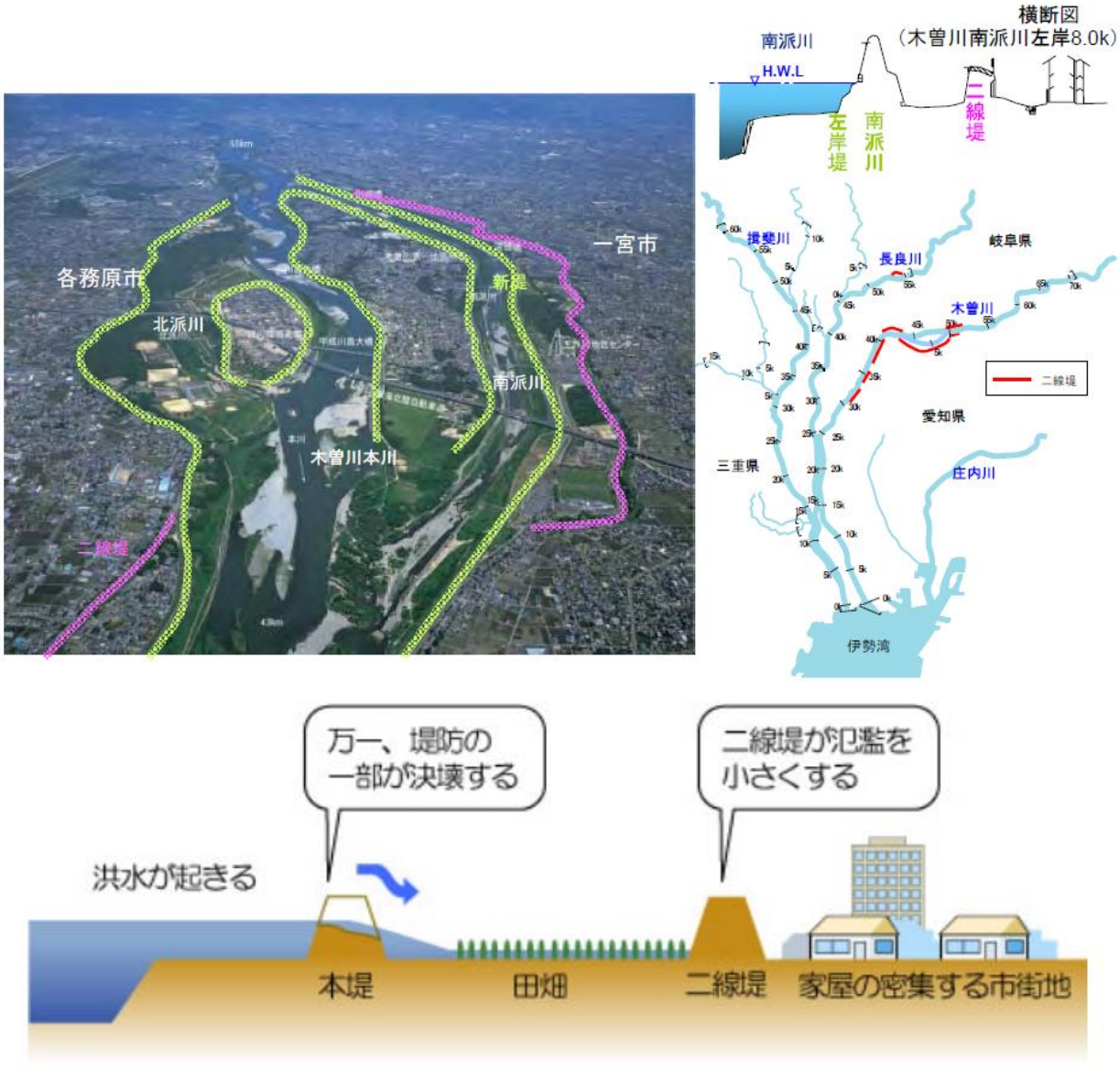
図 4.3.19　輪中堤のイメージ

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。



出典：河川用語集（国土技術政策総合研究所）

図 4.3.20　二線堤のイメージ

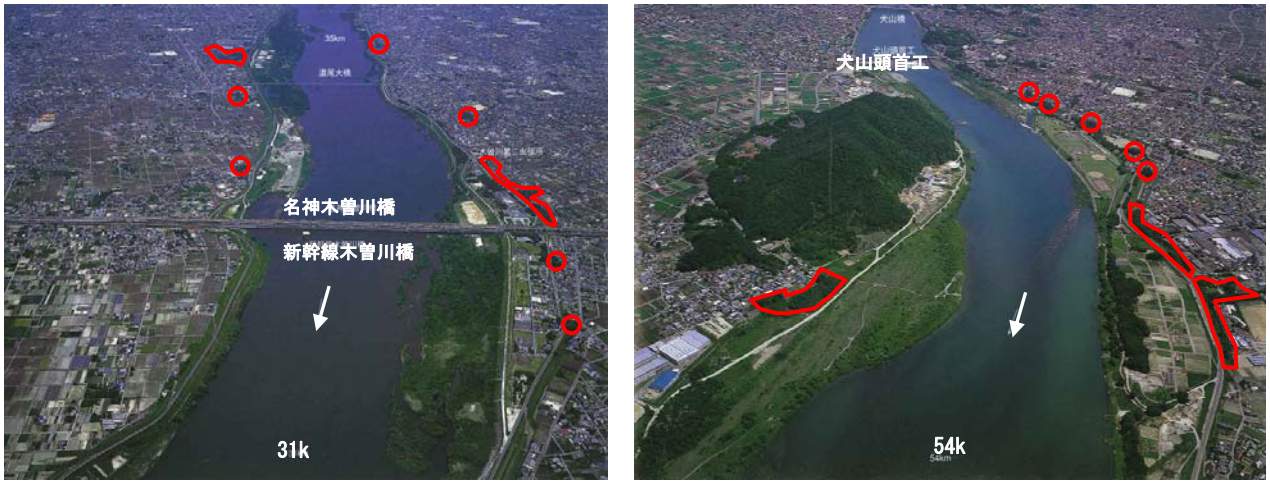
19)　樹林帯等

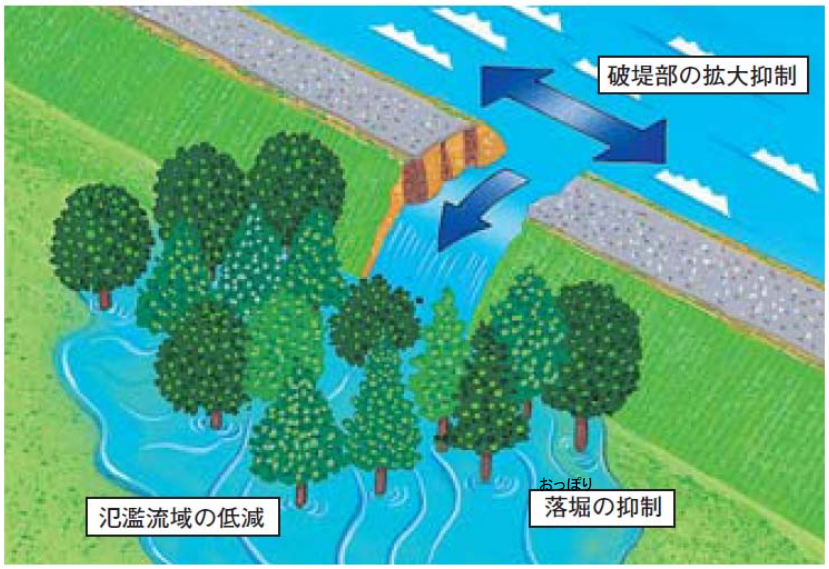
堤防の治水上の機能を維持増進し、又は洪水流を緩和するよう、堤内の土地に堤防に沿って設置された帯状の樹林帯等である。

（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。

木曽川周辺の樹木の状況





出典：国土交通省HP

図 4.3.21　樹林帯のイメージ

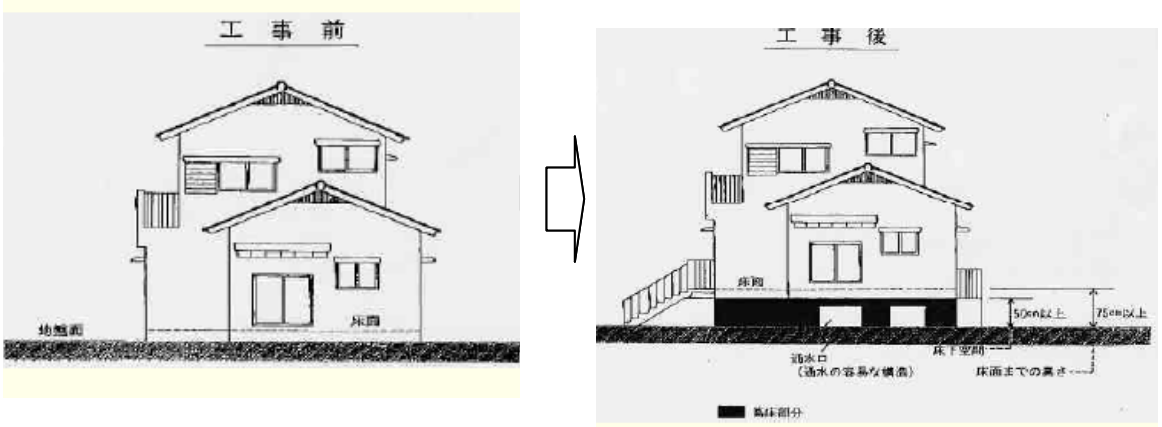
20)　宅地のかさ上げ、ピロティ建築等

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）

現状の木曽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。

宅地嵩上げイメージ



高床形式（ピロティ）家屋イメージ



出典：国土交通省HP

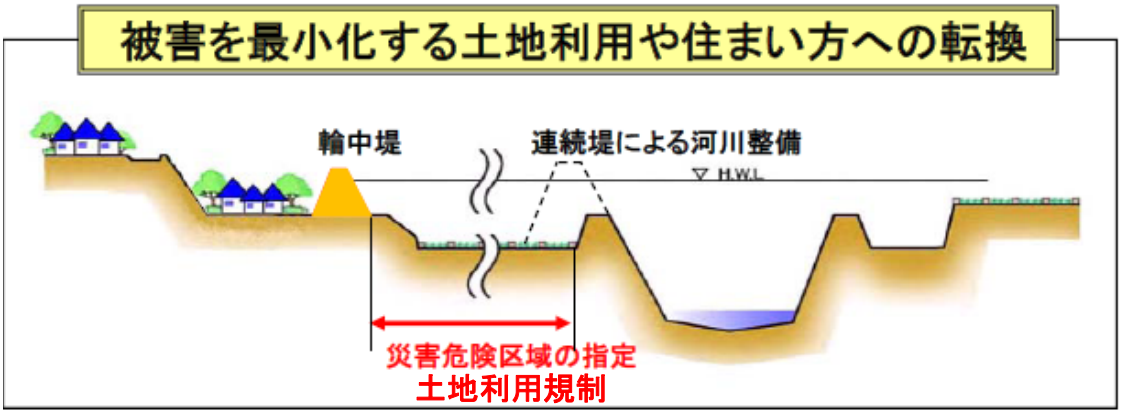
図 4.3.22　かさ上げ、ピロティ建築等のイメージ

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）

現状の木曽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。





輪中堤の整備と災害危険区域の指定例

出典：今後の治水対策のあり方に関する有識者会議資料

図 4.3.23　土地利用規制のイメージ

22)　水田等の保全

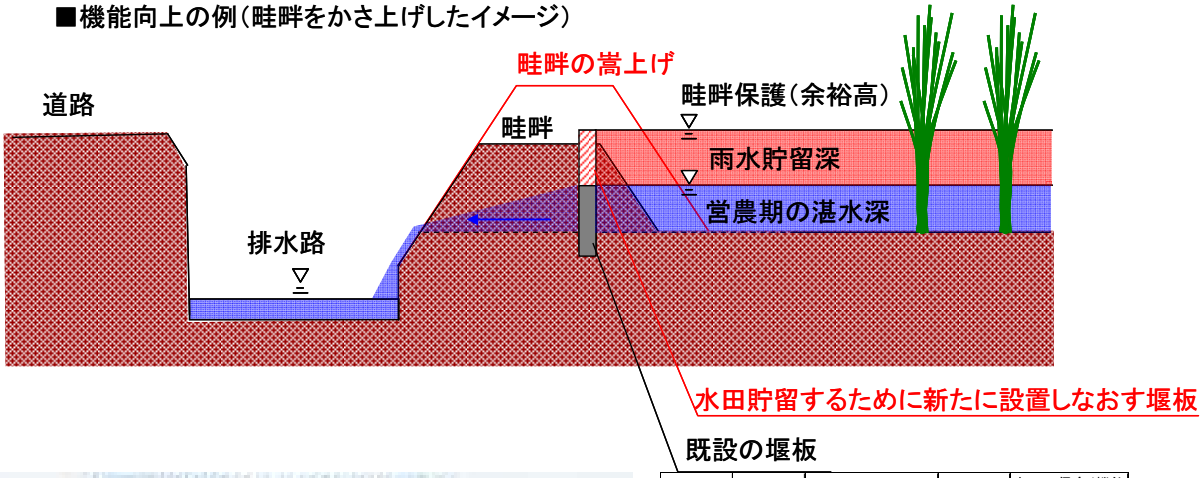
雨水を一時貯留したり、地下に浸透させたりするという水田の機能を保全することである。なお、治水上の機能を向上させるためには、落水口の改造工事等や治水機能を継続的に維持し、降雨時に機能させていくための措置が必要となる。

（検討の考え方）

今後の木曽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。

木曽川流域には、約１２０km²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（本川との合流点に樋門等の無い支川）には、約６３km2 の水田が存在している。

■機能向上の例（畦畔をかさ上げしたイメージ）





国土交通省河川局HP

河川名	流域No.	流域名	水田 (km²)	水田の保全（機能向上）対象面積 (km²)
木曽川	1	味噌川ダム	0	0.0
	2	大滝川合流前	4.1	2.2
	3	三浦ダム	0	0.0
	4	牧尾ダム	0.6	0.3
	5	王滝川残留域	3.1	1.7
	6	読書ダム	9.3	5.1
	7	山口ダム	1.1	0.6
	8	落合ダム	5.0	2.7
	9	付知川	11.9	6.5
	10	付知川合流前	2.5	1.4
	11	大井ダム	3.1	1.7
	12	阿木川ダム	7.2	3.9
	13	阿木川ダム残留域	5.1	2.8
	14	笠置ダム	4.7	2.6
	15	丸山ダム	0	0.0
	29	今渡ダム	6.6	3.6
飛騨川	16	高根第一ダム	0.1	0.1
	17	高根第二ダム	0	0.0
	18	朝日ダム	0	0.0
	19	秋神ダム	0.6	0.3
	20	東上田ダム	3.0	1.7
	21	小坂川	0.5	0.3
	22	上呂	2.5	1.4
	23	馬瀬川合流前	2.1	1.2
	24	岩屋ダム	1.3	0.7
	25	馬瀬川残留域	4.3	2.3
	26	白川	4.1	2.2
	27	黒川	3.5	1.9
	28	白川口	3.5	1.9
	30	川辺ダム	4.8	2.6
	31	飛騨川合流点	0	0.0
合流後	32	犬山	19.8	10.9
合計			114.2	62.8

図 4.3.24　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。

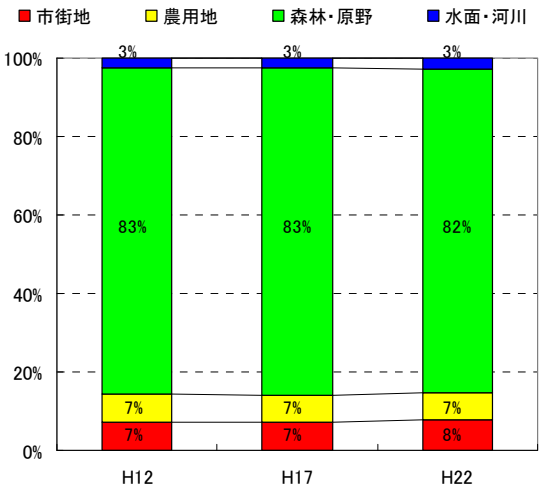
（検討の考え方）

森林保全による治水効果の定量化の現状や木曽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。



出典：今後の治水対策のあり方に関する有識者会議　資料

■木曽川流域市町村の土地利用の推移



資料：岐阜県，愛知県，長野県及び市町統計資料

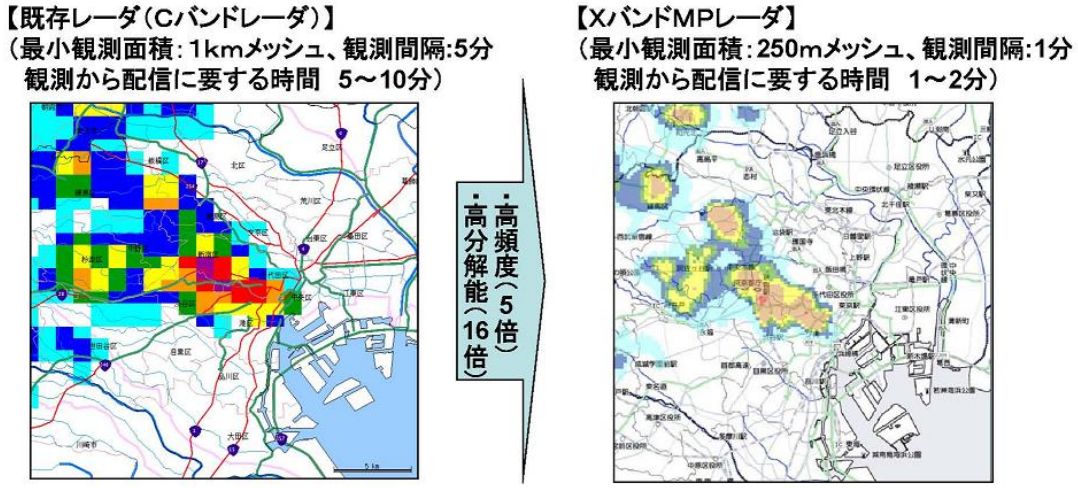
図 4.3.25　森林の保全のイメージ

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）

現状の木曽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（美濃加茂市の例）



■洪水予報の基準となる水位

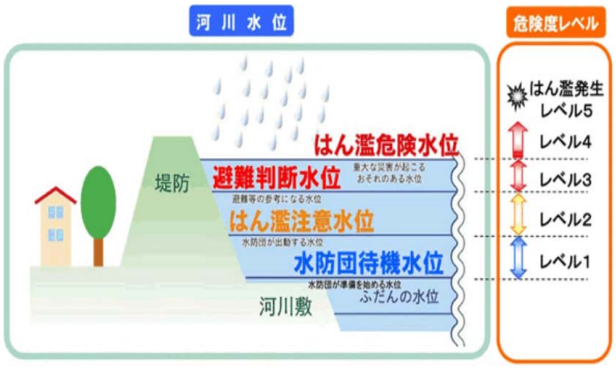


図 4.3.26　洪水の予測、情報の提供等のイメージ

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。

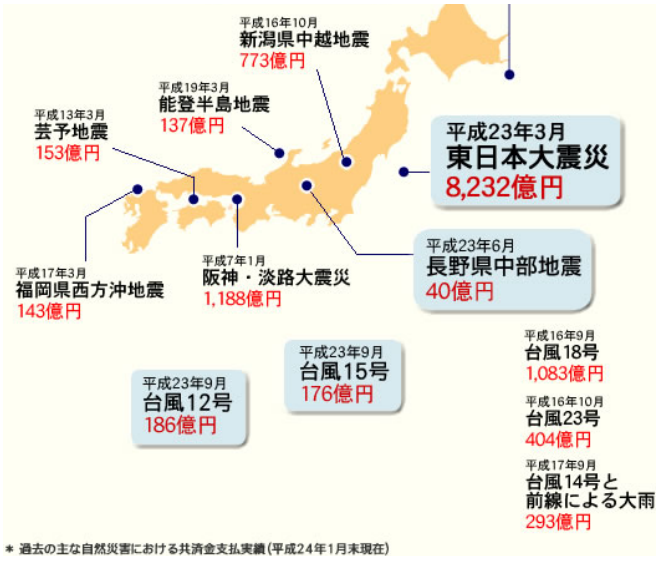
（検討の考え方）

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による被害補填制度の状況を踏まえて、水害保険制度の適用の可能性について検討する。

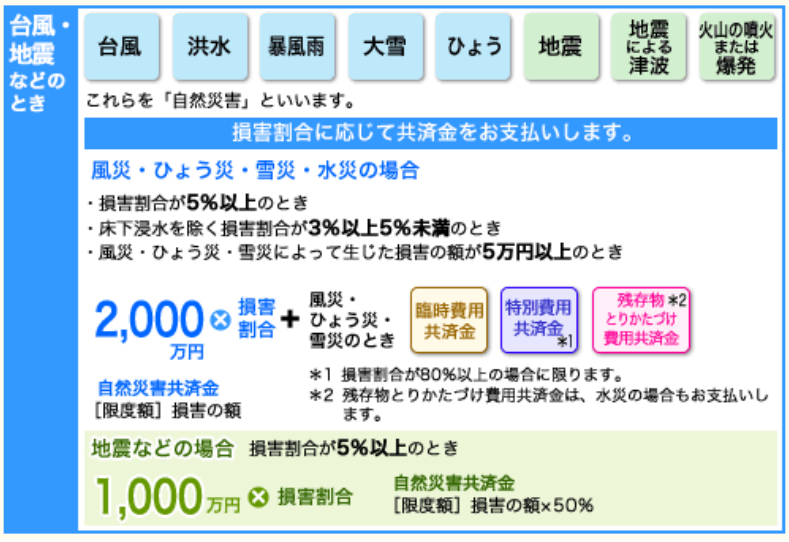
一般的に、日本では、民間の総合型の火災保険（住宅総合保険）の中で、水害による損害を補償している。

住宅総合保険等

●補償対象
○火災 ○落雷 ○破裂・爆発 ○風災・雹災・雪災 ・・・・ ○水災 ・・・



＊過去の主な自然災害における共済金支払実績（平成24年1月末現在）



(2) 治水対策案の木曽川流域への適用性

木曽川水系河川整備計画では、事業中の新丸山ダムを完成させるとともに、上流部の河道内の樹木の伐採ならびに下流部の堤防強化を実施し、戦後最大規模の洪水を安全に流下させることとしている。

検証は、ダム計画の見直しを反映した新丸山ダム変更計画（案）を対象とし、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。

なお、立案に際しては、「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」で示された２６方策から、木曽川流域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。

表 4.3.3　木曽川流域への適用性（河川を中心とした対策）

方策		26 方策の概要	木曽川流域への適用性
検証対象	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。	河川整備計画で新丸山ダムを位置づけ ダム計画の見直しを反映した新丸山ダム変更計画（案）を検証対象とする
河川を中心とした対策	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。	木曽川に設置されている 27 ダムを対象として、ダム形式、発電方式、地形条件等から、有効活用が可能なダムを検討 既設ダム（笠置ダム、大井ダム、三浦ダム、朝日ダム、秋神ダム）のかさ上げを検討 また、発電を目的に持つ 27 ダムの発電容量について一部の買い上げを検討
	2.遊水地（調節池）等	洪水の一部を貯留する施設。ピーク流量を低減。	木曽川沿川で貯留効果が期待でき、地形的条件、土地利用状況から設置可能な候補地を選定し、三派川地区で検討
	3.放水路（捷水路）	放水路により洪水の一部を分流する。ピーク流量を低減。	流下能力が不足する上流区間、下流区間それぞれについて、市街地への影響を極力軽減できるルート、方式を検討
	4.河道の掘削	低水路拡幅により河川の断面積を拡大する。流下能力を向上。	上流区間における名勝・国定公園、下流区間におけるケレップ水制への影響、流下断面、縦断方向の高水敷や河床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。	家屋移転や用地補償、横断工作物、堤防の整備状況を踏まえ検討
	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。	堤防が決壊した場合の被害が大きくなること、家屋移転や用地補償、横断工作物、堤防の整備状況を踏まえ検討
	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。	環境への影響、河道内の樹木の繁茂状況を踏まえ検討
	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 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。木曽川流域においては市街地の人口集積区間の流下能力はすでに高いため、適地が無い
	11.排水機場	排水機場により内水対策を行うもの。	河川整備計画で排水機場の整備を位置づけ

：検証対象
：単独もしくは組み合わせの対象としている方策
：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（全てに組み合わせている方策）
：今回の検討において採用しなかった方策

表 4.3.4　木曽川流域への適用性（流域を中心とした対策）

方策		26 方策の概要	木曽川流域への適用性
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。ピーク流量が低減される場合がある。	流域内の校庭、公園等を対象として検討
	13.雨水浸透施設	雨水浸透施設を設置する。ピーク流量が低減される場合がある。	流域内の市街地を対象として（浸透ます、浸透トレンチ等の設置）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。ピーク流量が低減される場合がある。	木曽川流域では、河道に隣接し、遊水機能を有する池、沼沢、低湿地等は存在しない
	15.部分的に低い堤防の存置	部分的に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。	木曽川流域では、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。	木曽川流域では、遊水機能を有する霞堤は存在しない
	17.輪中堤	輪中堤により特定の区域を洪水はん濫から防御する。	木曽川流域では、輪中堤により特定の区域をはん濫から防御する小集落は存在しない
	18.二線堤	堤防の居住地側に堤防を設置する。洪水はん濫の拡大を防止。	災害時の被害軽減の観点から中流区間に存在する二線堤を存置する努力を継続
	19.樹林帯等	堤防の居住地側に帯状の樹林を設置する。堤防決壊時の拡大抑制。	木曽川流域では、堤防に沿って設置された樹林帯は存在しない
	20.宅地のかさ上げ・ﾋﾟﾛﾃｨ建築等	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。	木曽川流域では、遊水機能を有する土地等、該当する地形条件はない
	21.土地利用規制	災害危険区域等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。	木曽川流域では、遊水機能を有する土地等、該当する地形条件はない
	22-1.水田等の保全	現在の水田機能を保全する。	水田等の保全については、流域管理の観点から推進を図る努力を継続
	22-2.水田等の保全（機能向上）	畦畔のかさ上げ等により、水田の治水機能を向上させる。	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。	流域の森林面積は約８割あり、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を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

：検証対象
：単独もしくは組み合わせの対象としている方策
：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（全てに組み合わせている方策）
：今回の検討において採用しなかった方策

(3) 複数の治水対策案の立案について

治水対策案検討の基本的な考え方

・治水対策案の検討において検証要領細目で示された２６方策のうち、木曽川流域に適用可能な方策を単独もしくは組み合わせて、河川整備計画において想定している目標としている戦後最大洪水と同規模の洪水を安全に流下させることが出来るように、できる限り幅広い治水対策案を立案した。

・立案にあたっては、木曽川流域の地形、地域条件、既存施設，土地利用状況を踏まえ検討を行った。

・「二線堤」、「森林の保全」、「水田等の保全」、「洪水予測、情報の提供等」、「水害保険等」については、効果を予め見込むことはできないが、河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせる。

　また、河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採（７万 m^2）は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。堤防断面（高さ・幅）が不足する箇所における堤防整備等の堤防強化は、全ての案に組み合わせる。

各対策案の組み合わせの考え方は次頁以降に示す。

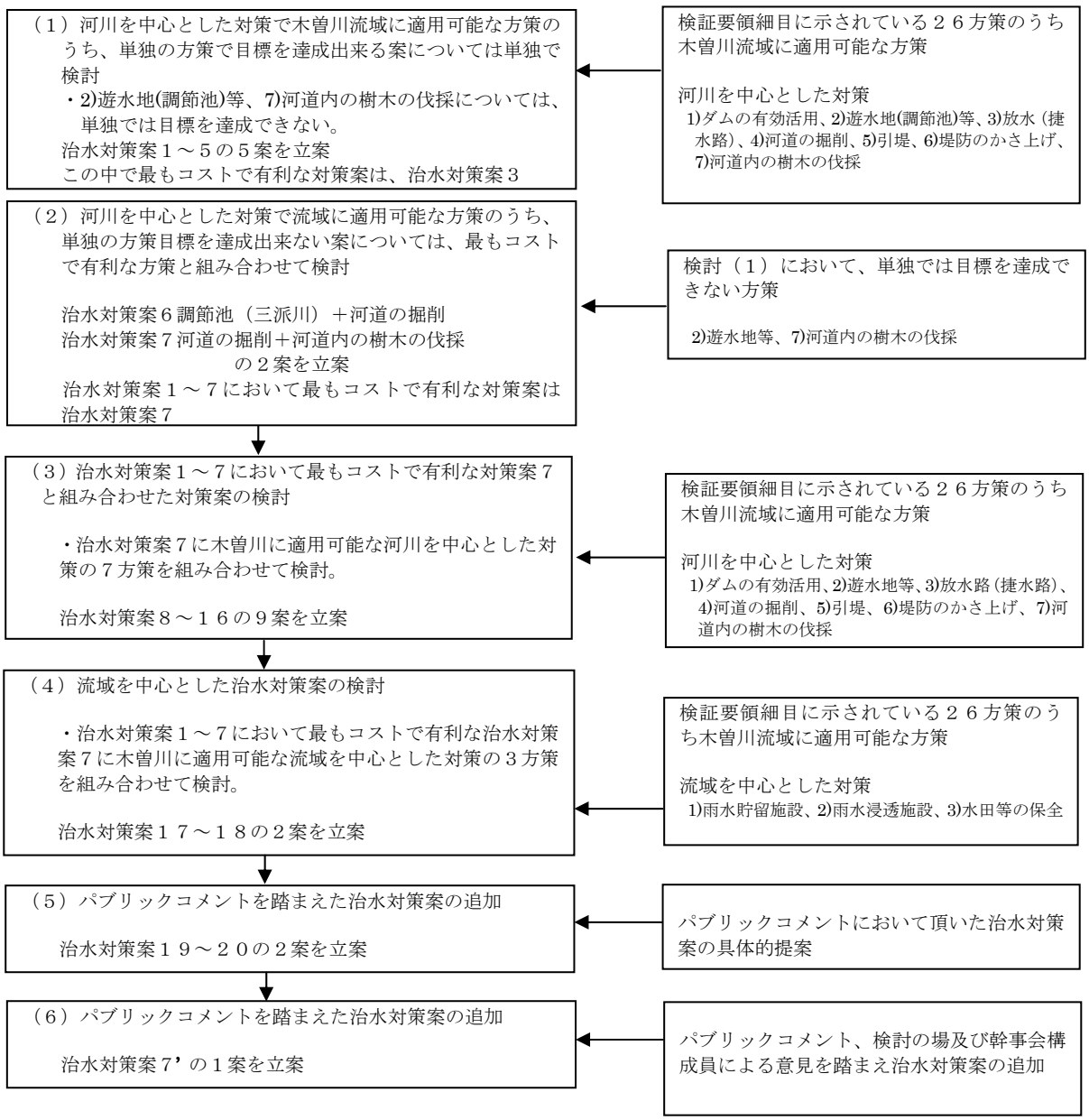


図 4.3.27　各対策案の組み合わせの考え方

1) 木曽川流域に適用可能な河川を中心とした対策（方策）の組み合わせ

木曽川流域では、河道特性や土地利用状況が異なる区間が存在することから、2 区間における河道の連続性や区間毎の特性を考慮した組み合わせを幅広く検討することとした。

河川区間	概要
木曽川上流部	上流部（57k～65k 付近）では、名勝木曽川の渓谷美が連続する岩盤主体の掘り込み河道となっており、河畔林が繁茂している。また、鵜沼城跡（約58k）により河道断面が局所的に狭められている。
木曽川中・下流部	中流部においては、三つの派川や広大な砂礫河原を有し、澪筋（みおすじ）の固定等により陸地化及び樹林化が進行している。また、下流部は我が国最大規模の海抜ゼロメートル地帯を流下している。

河川を中心とした対策で流域に適用可能な方策のうち、単独の方策で目標を達成できる案については単独で検討した。

検討の結果、「遊水池（調整池）等」、「河道内の樹木の伐採」は単独では目標を達成できないため、以下の治水対策案５案を立案した。

・『ダムの有効活用』　・・・・・治水対策案１
・『遊水地（調整池）等』　・・・・・単独では目標未達成
・『放水路』　・・・・・治水対策案２
・『河道の掘削』　・・・・・治水対策案３
・『引堤』　・・・・・治水対策案４
・『堤防のかさ上げ』　・・・・・治水対策案５
・『河道内の樹木の伐採』　・・・・・単独では目標未達成

※治水対策案１～５のうち、最もコストで有利な対策案は治水対策案３河道の掘削

次に、河川を中心とした対策で流域に適用可能な方策のうち、単独の方策で目標を達成できない案については、最もコストで有利な方策である３河道の掘削と組み合わせて検討した。

検討の結果、以下の２つの治水対策案を立案した。

・『調節池（三派川）＋河道の掘削』　・・・・・治水対策案６
・『河道内の樹木の伐採＋河道の掘削』　・・・・・治水対策案７

※治水対策案１～７の中で最もコストで有利な対策案は治水対策案７河道内の樹木の伐採＋河道の掘削

さらに、上記で立案した対策案７案のうち最もコストで有利な治水対策案７河道内の樹木の伐採＋河道の掘削と木曽川流域に適用可能な河川を中心とした方策を組み合わせて検討した。

検討の結果、以下の９つの治水対策案を立案した。

■引堤を組合せ
・『引堤＋河道の掘削』※1　・・・・・治水対策案８
・『引堤＋河道内の樹木の伐採』※2　・・・・・治水対策案９
■堤防のかさ上げを組合せ
・『堤防のかさ上げ＋河道の掘削』※3　・・・・・治水対策案 10
・『堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採』※4　・・・・・治水対策案 11
■ダム有効活用を組合せ
・『ダム有効活用（丸山）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採』　・・治水対策案 12
・『ダム有効活用（既設５ﾀﾞﾑ）＋河道の掘削』※5　・・・・・治水対策案 13
■遊水池（調整池）等を組合せ
・『調節池（三派川）＋河道の掘削』　・・・・・治水対策案６と同じ
・『調節池（三派川）　＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採』・・・・・治水対策案 14
■放水路を組合せ
・『放水路＋河道内の樹木の伐採』※6　・・・・・治水対策案 15
・『放水路（狭窄部）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採』　・・・・・治水対策案 16

※1,2　引堤により河道内の樹木の伐採又は河道の掘削が不要となる
※3,4　堤防のかさ上げにより河道内の樹木の伐採又は河道の掘削が不要となる
※5　ダム有効活用（既設５ダム）により河道内の樹木の伐採が不要となる
※6　放水路により河道の掘削が不要となる

2)　木曽川流域に適用可能な流域を中心とした方策の組み合わせ

流域を中心とした対策については、単独で目標を達成できないため、河川を中心とした対策との組み合わせで立案した治水対策案１～16 の中で最もコストで有利な対策案である治水対策案７河道内の樹木の伐採＋河道の掘削との組合せを検討した。

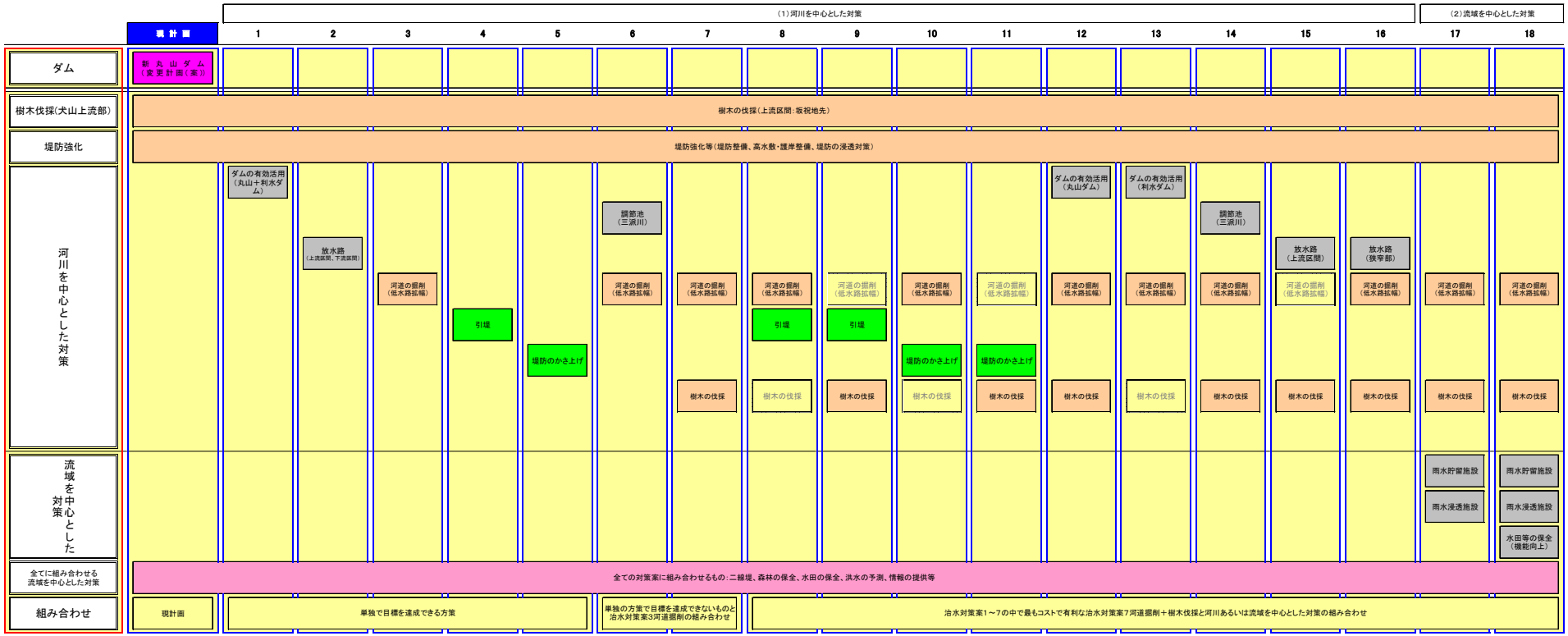
検討の結果、以下の治水対策案２案を立案した。

・『雨水貯留・浸透施設＋河道内の樹木の伐採＋河道の掘削』・・・・治水対策案 17
・『雨水貯留・浸透施設＋水田等の保全（機能向上）
＋河道内の樹木の伐採＋河道の掘削』・・・・治水対策案 18

3) 立案した治水対策案の内容

立案した 18 案の治水対策案について、次頁表 4.3.5 のとおりに整理する。

表 4.3.5　治水対策案選定の一覧表



治水対策案 1～5の中で最もコストで有利な対策案は、治水対策案3河道の掘削

治水対策案 1～7の中で最もコストで有利な対策案は、治水対策案7河道の掘削＋河道内の樹木の伐採

注）・組み合わせ案は、検証主体が独自に流域特性を考慮して組み合わせたものである。
- ・二線堤、森林の保全、水田等の保全、洪水予測、情報の提供等、水害保険等については、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできないが河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせる。
- ・河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
- ・河川整備計画メニューである堤防断面（高さ・幅）が不足する箇所における堤防整備等の堤防強化は、全ての案に組み合わせる。

4) パブリックコメントにおいて頂いた「治水対策案の具体的提案」

平成 23 年 8 月 6 日～9 月 4 日に行ったパブリックコメントで対象とした「治水、流水の正常な機能の維持の対策案の具体的提案」において以下のご意見を頂いた。頂いたご意見に対する検討主体の考え方を以下に示す。

【寄せられたご意見】

■木曽川と飛騨川の合流する今渡ダムの山の下に巨大貯水池 1km 四方の穴で深さ２０ｍならば 2000 万トンの容量が出来ます。

【検討主体の考え方】

・貯留空間を山間部の地下に設置して洪水の一部を貯留し、ピーク流量を低減する、「調節池（中流部)」を対策案として追加する。

・木曽川流域への適用性として、木曽川沿川で設置可能な候補地を選定し、丸山ダムから今渡ダムの区間で検討する。

【寄せられたご意見】

■「木曽川流域の人工林の自然林化への移行」

【検討主体の考え方】

・人工林の自然林化により、森林のもつ機能を増加させる、「森林の保全」を対策案として追加する。

・木曽川流域の人工林について、最も安い治水対策案である河道掘削、樹木伐採と組み合わせて検討を行う。

・「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」においては、「森林の保全は、（略）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。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あるという課題がある」と記載されている。

・なお、森林の樹種による機能の相違等については多様な意見があると考えている。

・複数の治水対策案の検討においては、森林の保全は流域管理の観点から推進を図る努力を継続する方策として全ての対策案に組み合わせている。

【寄せられたご意見】

■「休耕田を調整池として有効活用」

【検討主体の考え方】

・ 「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」においては、「水田等の保全は、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。治水計画は、一般的に水田を含む現況の土地利用のもとで降雨が河川に流出することを前提として策定されており、現況の水田の保全そのものに下流の河

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。なお、治水上の機能を現状より向上させるためには、畦畔のかさ上げ、落水口の改造工事等やそれを継続的に維持し、降雨時に機能させていくための措置が必要となると考えられる。」と記載されている。

・木曽川流域への水田等の保全の適用性としては、現在の水田機能の保全については、流域管理の観点から推進を図る努力を継続する方策として全てに組み合わせ、畦畔のかさ上げ等による水田の治水機能を向上については、流域内の水田を対象に機能の向上を検討している。

寄せられたご意見を踏まえ、以下の２案を追加した。

・『調節池（中流部）』※8　・・・・・治水対策案 19
・『人工林の自然林化＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採』※9　・・・・治水対策案 20

※８　新丸山ダム（変更計画（案））における洪水調節容量約7,200万m³と同程度の容量を確保するため、丸山ダム洪水調節容量約2,000万m³（既設）＋調節池（中流部）洪水調節容量約5,200万m³とした

※９　人工林の自然林化は、人工林の自然林化の技術、効果を定量的に評価する手法が確立されていない。
このため、単独で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が困難であることから、立案した治水対策案１～18のうち、最もコストで有利と考えられる治水対策案７河道内の樹木の伐採＋河道の掘削と組み合わせて検討した。

■ 調節池（中流部）

パブリックコメントにより提案されたご意見「今渡ダムの山の下に巨大貯水池 1km 四方の穴で深さ２０ｍならば 2000 万トンの容量が出来ます。」を採用し、貯留空間（調節池（中流部））を山間部の地下に設置して新丸山ダムと同程度の洪水調節容量を確保し、洪水の一部を貯留することにより、河道のピーク流量を低減する。

（検討の考え方）

木曽川流域への適用性として、木曽川沿川で設置可能な候補値を選定し、丸山ダムから今渡ダムの区間で検討する。治水効果を発揮できる今渡ダム付近を候補地として検討する。

■調節池（中流部）諸元

洪水調節容量　　V=5，200万m^3



図 4.3.28　調節池（中流部）の想定範囲

■ 人工林の自然林化

パブリックコメントにより提案されたご意見「木曽川流域の人工林の自然林化への移行」を採用し、木曽川流域の人工林を自然林化し、山の持つ保水力の向上を期待する。

（検討の考え方）

・人工林の自然林化により、森林のもつ機能を増加させる、「森林の保全」を対策案として追加する。
・木曽川流域の人工林について、最もコストで有利な対策案である治水対策案７河道内の樹木の伐採＋河道の掘削と組み合わせて検討を行う。
・検証要領細目においては、「森林の保全は、（略）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。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あるという課題がある」と記載されている。
・なお、森林の樹種による機能の相違等については多様な意見があると考えている。
・複数の治水対策案の検討においては、森林の保全は流域管理の観点から推進を図る努力を継続する方策として全ての対策案に組み合わせている。

■森林の保全イメージ





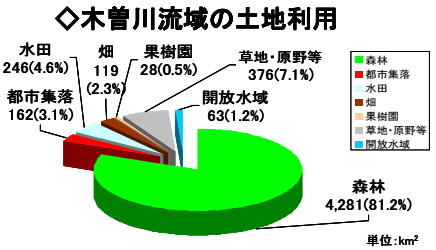
出展:今後の治水対策のあり方に関する有識者会議　資料

■人工林の自然林化イメージ



出典：愛知広葉樹転換モデル林（林野庁中部森林管理局愛知森林管理所の取り組み事例）





出典：自然環境保全基礎調査植生図を基に作成

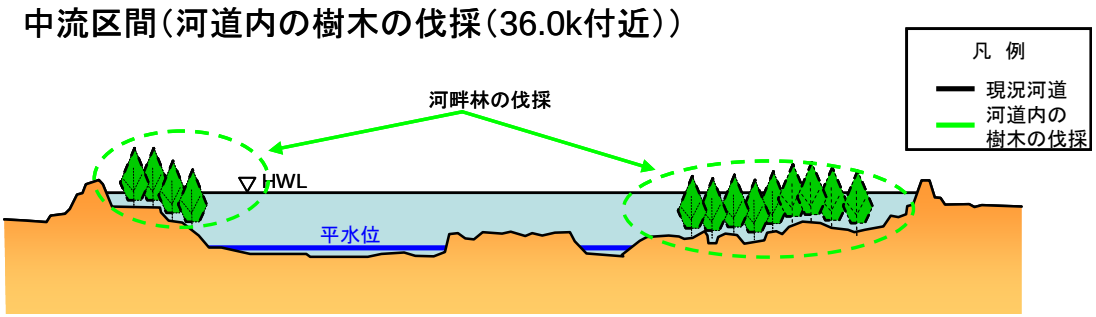


図 4.3.29　人工林の自然林化のイメージ

5) 治水対策案に対するパブリックコメント及び検討の場・幹事会で頂いた意見を踏まえ追加する治水対策案

木曽川流域に適用可能な方策のうち、最もコストで有利な方策（河道の掘削及び河道内の樹木伐採）を組合せて検討してきたが、パブリックコメント及び検討の場・幹事会において、河道の掘削・引堤に伴う河岸の掘削に対して頂いた意見を踏まえて、検討主体として地元の懸念を緩和できる治水対策案の立案を検討した。最もコストで有利であるが、名勝・国定公園区域内の河岸の掘削を行う治水対策案７について、影響の緩和策を検討し、以下の１案を追加した。

【寄せられたご意見】□：パブリックコメント　　■構成員意見】

（河道掘削・引堤に伴う河岸の掘削）

□貴重な観光、景観資源を消滅させる。また、地域、関係省庁の許可が出るとは考えられない。

□名勝地の保全の観点から不適当。

■木曽川は、市を代表する景観であり飛騨木曽川国定公園になっており、また、日本ライン下りは市の観光の代名詞ともなっているその大事な資源である渓谷美を壊すような掘削は、市民の誇りと観光資源をつぶすものであり、容認できない。

（堤防のかさ上げ）

■堤防の隣接地には中山道太田宿の街なみや国指定の重要文化財「旧太田宿脇本陣林家住宅」等が現存している。堤防かさ上げとなると、これらの美濃加茂市を代表する景観が壊されることになり美濃加茂市としては反対である。

・『河道の掘削＋堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採』※１０　　・・・・治水対策案７’

※１０　名勝・国定公園の景観に影響が小さい範囲については、最もコストで有利な「河道掘削」を行い、残る区間は景観に影響が小さいと考えられる方策の中で最もコストで有利な「堤防のかさ上げ」により対応する案として検討した。

■ 『河道の掘削＋堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採』

パブリックコメント、検討の場・幹事会において構成員より頂いた意見を採用し、名勝・国定公園の景観に影響が小さい範囲については、最もコストで有利な「河道の掘削」を行い、残る区間は景観に影響が小さいと考えられる方策の中で最もコストで有利な「堤防のかさ上げ」により対応する。

（検討の考え方）

木曽川流域の上流区間における名勝・国定公園への影響を踏まえ河道掘削及び堤防のかさ上げ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。

上流区間で比較的川幅が広く、流下能力に余裕のある 67～70k においては景観への影響が小さいと判断し河道の掘削により対応、それより下流は日本ラインへの影響に配慮し堤防のかさ上げとする。また、犬山頭首工の影響により湛水している 57～58k についても景観への影響が小さいと判断し河床の掘削により対応する。

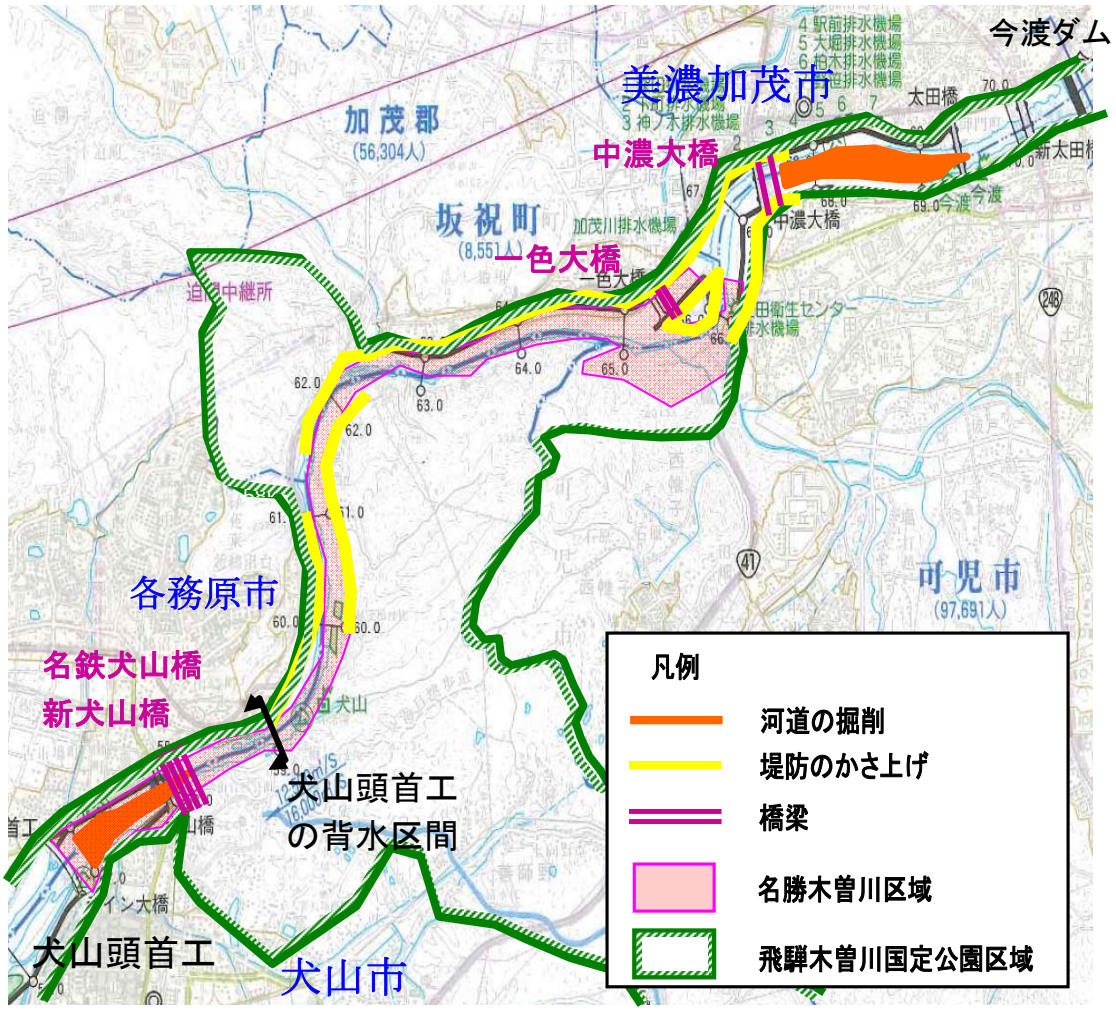


図 4.3.30　対策案位置図

■名勝木曽川及び飛騨木曽川国定公園

犬山頭首工より上流部の木曽川は、一般に日本ラインと呼ばれる景勝地であり、特色ある渓谷や深淵が見られ、名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園に指定されている。

美濃加茂市の太田橋から犬山市の犬山橋までのおよそ 13 キロメートルでは、日本ライン下りが行われており、遊覧船でこの地を訪れる観光客は全国から集まる。また、国宝犬山城、鵜沼城跡などとともに、良好な景観を形成している。

名勝木曽川は、愛知県犬山市、岐阜県各務原市、可児市、坂祝町等において、木曽川沿いの奇岩、渓谷、並びにその周辺山地の美しい自然景観がみられることから、国により指定されており、文化財保護法により、区域内の改変行為が禁止または制限されている。

飛騨木曽川国定公園は、岐阜県下呂市から美濃加茂市にかけての飛騨川流域と、岐阜県瑞浪市付近から愛知県犬山市付近にかけて指定されており、国定公園区域内において改変行為を行う場合には、自然公園法に基づき、都道府県知事との協議が必要となる。

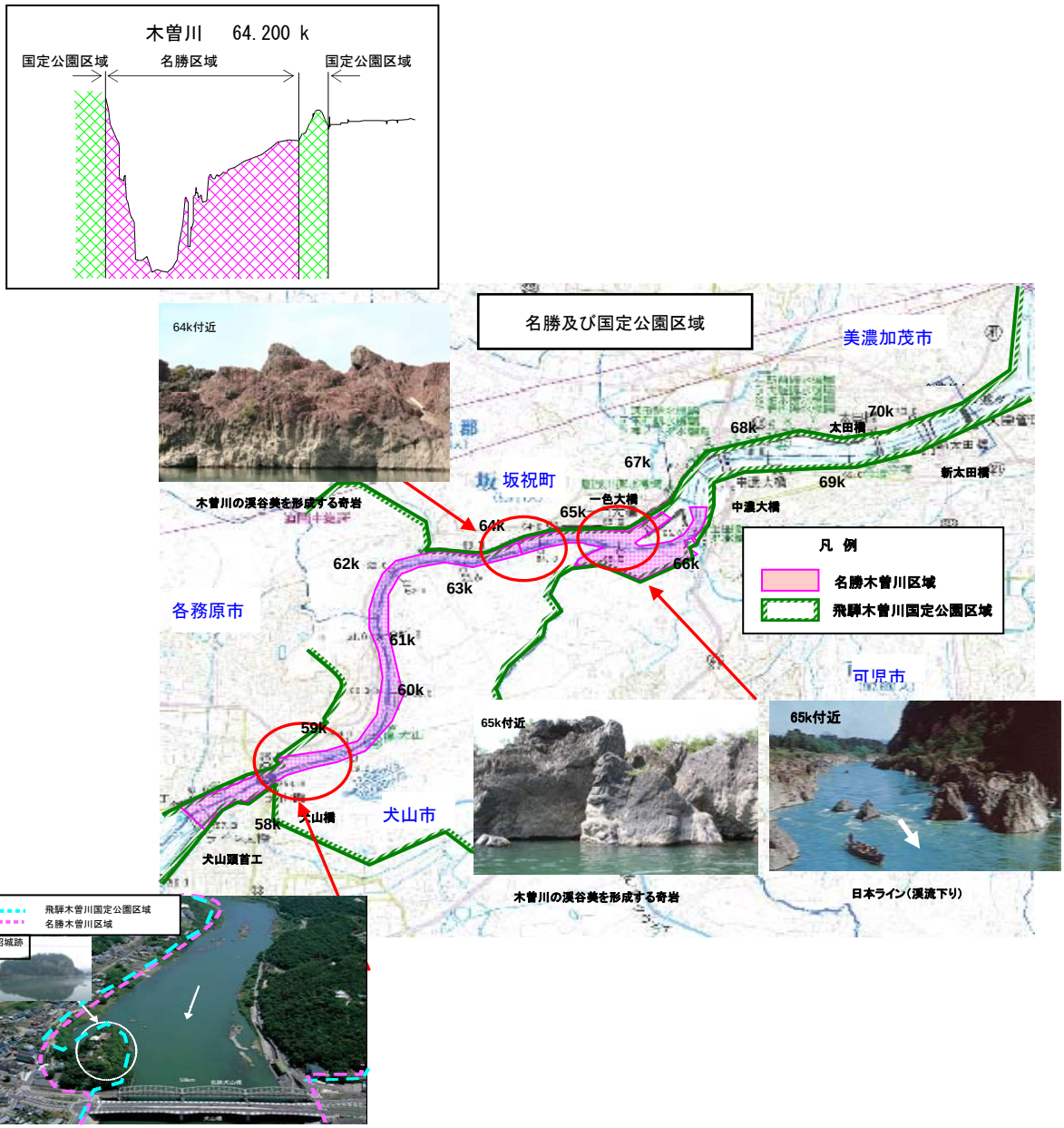
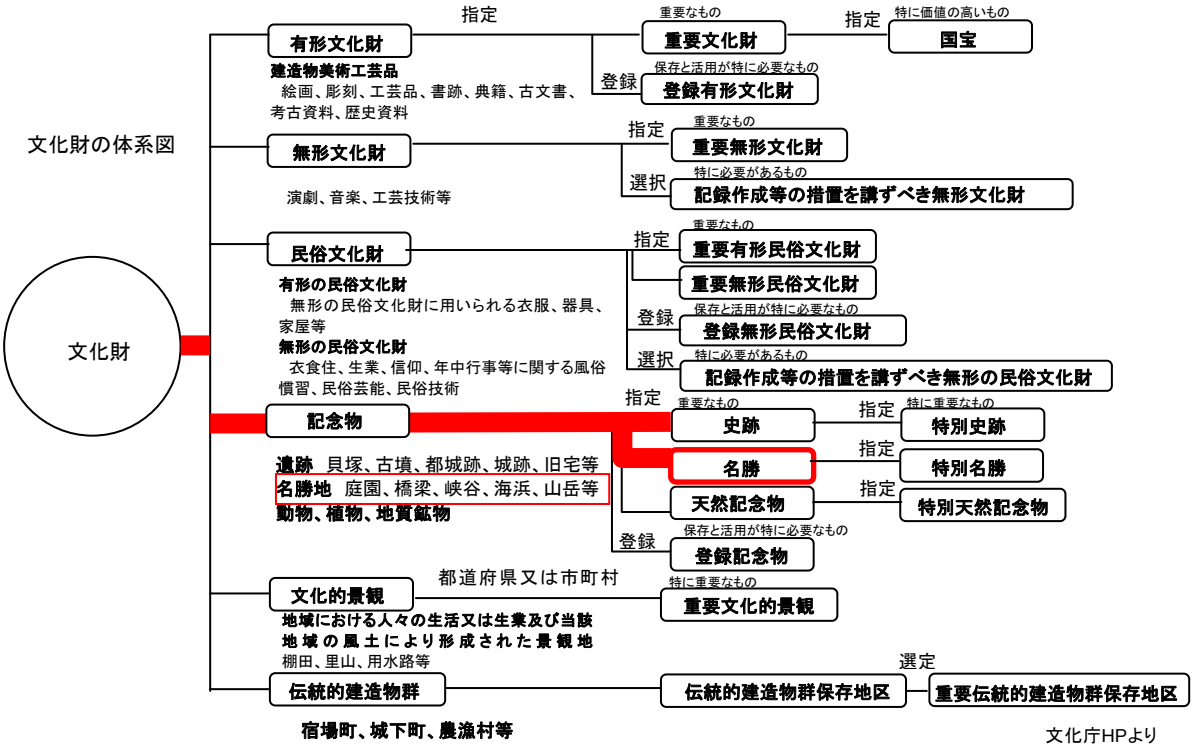


図 4.3.31　名勝木曽川及び飛騨木曽川国定公園範囲図

■名勝は「文化財保護法」に基づき指定され保存が図られるものであり、わが国の多様な国土美の価値を保存する文化財に位置づけている。定義として、「景色のよい有名な所」のように説明されることが多い。

・自然的名勝の保護は、もともとわが国の多様な自然やその景観をまもることを目的として大正８年に施行された「史蹟名勝天然紀念物保存法」に端を発し、文化財保護法では、「庭園、橋梁、峡谷、海浜、山岳その他の名勝地でわが国にとって芸術上又は鑑賞上価値が高いもの【第２条第１項第４号】と定義されている。

・木曽川は、指定基準の峡谷、瀑布、渓流、深淵に該当していることから国指定名勝として指定されている。



■国定公園

・国立公園は、日本の風景を代表するに足りる傑出した自然の景勝地であって環境大臣が自然環境保全審議会の意見を聴いて指定するもの。

・一方、国定公園は、国立公園に準ずる優れた景勝地であって都道府県の申し出により、環境大臣が自然環境保全審議会の意見を聴いて指定するもの。

■飛騨木曽川国定公園

・岐阜県下呂（げろ）温泉から木曽川に合流するまでの飛騨川と、瑞浪市深沢峡から飛騨川合流点を経て犬山頭首工付近までの木曽川中流域、それに入鹿（いるか）池を含む、渓谷美を中心とする自然公園である。

・飛騨川は北アルプス乗鞍岳南部に発する急流で、公園区域内内には高さ 150m に達する屏風岩を持つ中山七里、甌穴（おうけつ）群で知られる飛水（ひすい）峡、藤倉峡などの峡谷がある。

・木曽川は蘇水（そすい）峡などの景勝が多い。特に美濃太田から犬山に至る「日本ライン」は、断崖や奇岩の間を激流に乗って下る舟下りで知られる。支流の可児（かに）川には巨大な花崗岩の岩塊が谷を埋める鬼岩が、荒川には五宝平（ごほうだいら）峡がある。区域南端の犬山には犬山城やモンキーセンターがあり、この地方の一大行楽地である。

（財団法人国立公園協会ホームページより引用）



飛騨木曽川国定公園



環境省HPより

■日本ラインの由来

・１９１３年、地理学者の志賀重昂※が木曽川の美しい景観が、ドイツのライン川に似ていることから「日本ライン」と名付けた川沿いの谷壁と山地は、中世代に海の底で堆積してできたチャート(もっとも代表的な珪質の化学的堆積物。ち密な潜晶質の岩石で、潜晶質石英と玉髄質石英よりなる。)となっている。

■日本ライン下り

・美濃加茂市の太田橋から犬山市の犬山橋までのおよそ 13 キロメートルのライン下りは、奇岩怪石がつくりだす渓谷美と８ヵ所の早瀬を通り抜けるスリリングで爽快な約１時間の川下り。

・飛騨木曽川国定公園で日本八景のひとつに数えられる木曽川を下る日本ライン下りは、夫婦岩やライオン岩など自然の渓谷美をはじめ、春の山桜、夏の爽やかな水しぶき、秋の紅葉など、季節を体感できるアトラクション。

・毎年３月中旬～１１月までの営業を行っている。

・平成 22 年度の利用者数は約 3 万 5000 人。



日本ライン下り

美濃加茂市、犬山市観光協会ホームページより引用

※志賀 重昂（しがしげたか） 1863（文久３）～1927（昭和２）

愛知県岡崎市生まれ

世界的な地理学者として知られる志賀重昂は，政治家・政治評論家・ジャーナリストとしても活躍し，多くの著書を残した。

日本の伝統美（山水）を自然科学によって解明した「日本風景論」は，日清戦争の勝利と三国干渉という時期に刊行されてベストセラーとなった。そのころの日本は，文明開化により，欧米のものがもてはやされる傾向にあった。重昂は，古典文学からの豊富な引用と，地理学の術語を駆使し，日本の風土がいかに欧米に比べて優れているか を情熱的な文章で綴った。

「世界を旅して 26 万マイル」と称えられた重昂は，日本人の景観意識を一変させるとともに，日本の近代登山の先駆けにもなっている。日本山岳会は，英国人 の宣教師W・ウェストンと重昂らの示唆により，1905 年(明治 38)に設立されている。また，国内においても，「日本ライン」「恵那峡」など，重昂が命名した名勝も数多く残り，日本の風土のよさを発見しようとした彼の姿勢を物語っている。

愛知県総合教育センターＨＰより

(4) 立案した治水対策案の内容

立案した 21 の治水対策案について、下表のとおり各治水対策案の特性に応じて５分類に区分した。（表 4.3.6、表 4.3.7 参照）

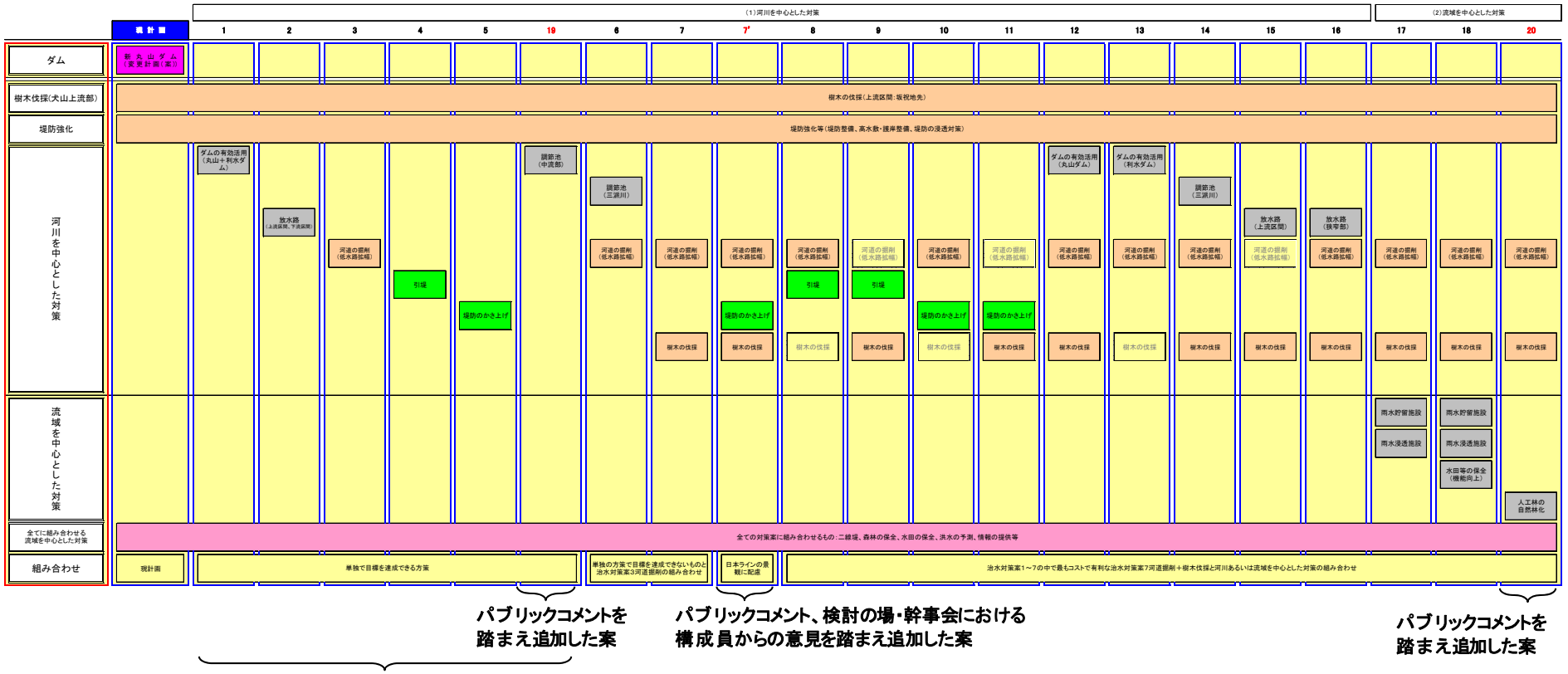
現計画（新丸山ダム変更計画(案)）及び 21 の治水対策案の概要を P4-69～P4-112 に示す。

表 4.3.6 治水対策案一覧（５分類）

治水対策案（実施内容）			備考
1．河道処理する対策案（断面を増やすもの）（HWL の変更を行わない）	①	3 河道の掘削	
	②	4 引堤	
	③	7 河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	
	④	8 引堤＋河道の掘削	
	⑤	9 引堤＋河道内の樹木の伐採	
	⑥	16 放水路（狭窄部）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	
2．河道処理する対策案（断面を増やすもの）（HWL の変更を行う）	①	5 堤防のかさ上げ	
	②	7’河道の掘削＋堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採	パブリックコメント、構成員の意見を踏まえて追加する治水対策案
	③	10 堤防のかさ上げ＋河道の掘削	
	④	11 堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採	
3．流域で貯める対策案（貯留施設を設置するもの）（HWL の変更を行わない）	①	1 ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋利水ダム：かさ上げ及び発電容量買い上げ）	
	②	6 調節池（三派川）＋河道の掘削	
	③	12 ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	
	④	13 ダムの有効活用（利水ダム：かさ上げ）＋河道の掘削	
	⑤	14 調節池（三派川）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	
	⑥	19 調節池（中流部）	パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案
4．分流する対策案（放水路を設置するもの）	①	2 放水路（上流区間、下流区間）	
	②	15 放水路（上流区間）＋河道内の樹木の伐採	
5．流域対策を実施する対策案（流域において、雨水貯留・浸透施設、水田の保全（機能強化）、人工林の自然林化を実施するもの）	①	17 雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	
	②	18 雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田の保全（機能の向上）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	
	③	20 人工林の自然林化＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案

※表中の「治水対策案（実施内容）」は、新丸山ダムに代替する効果を有する方策の組合せ案の内容を示す。

表 4.3.7　治水対策案一覧（治水対策案７´、19、20 追加）



注）・組み合わせ案は、検証主体が独自に流域特性を考慮して組み合わせたものである。
・二線堤、森林の保全、水田等の保全、洪水予測、情報の提供等、水害保険等については、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできないが、河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせる。
・河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
・河川整備計画メニューである堤防断面（高さ・幅）が不足する箇所における堤防整備等の堤防強化は、全ての案に組み合わせる。

(5) 複数の治水対策案（新丸山ダムを含む案）

1）現計画（新丸山ダム案）

◇対策案の概要

・事業中の新丸山ダムを完成させ河道の本川のピーク流量を低減する。

・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

・完成までに要する費用
：約 1,300 億円

河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約 7 万 m² 堤防強化等

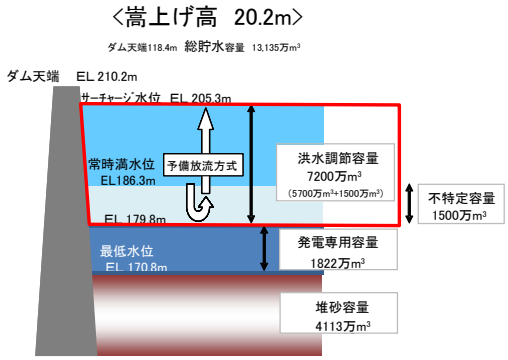
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

●洪水調節施設



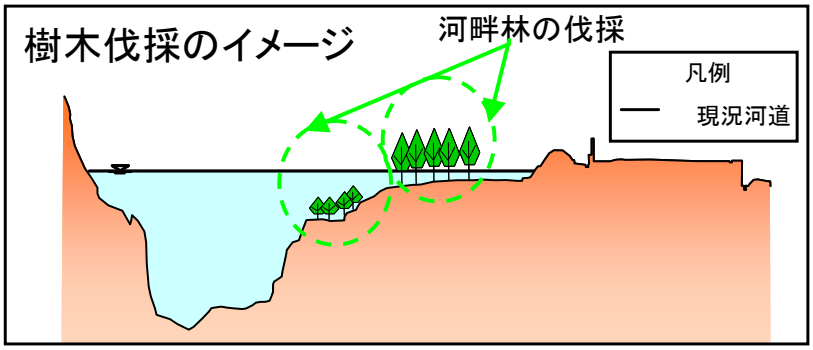
新丸山ダム変更計画（案）諸元

ダム形式　　：重力式コンリートダム
堤　高　　：約 118.4m
堤　頂　長　：約 340.6m
ダム天端標高：EL. 210.2m

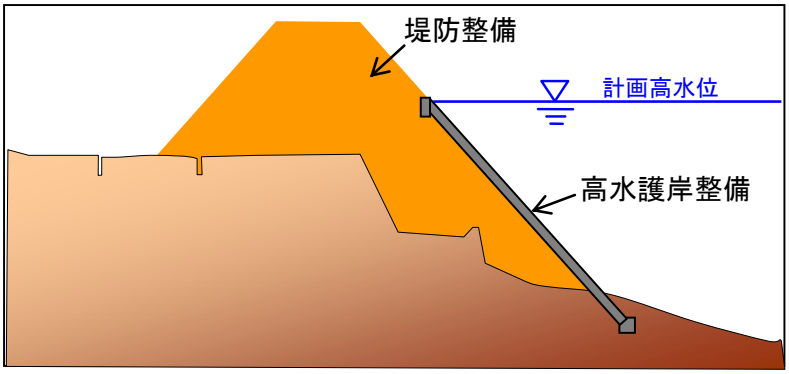


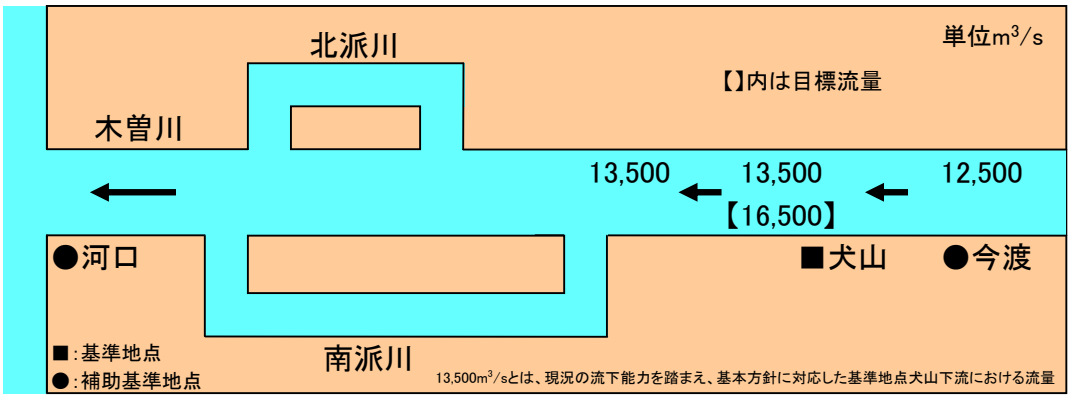
新丸山ダム変更計画(案)

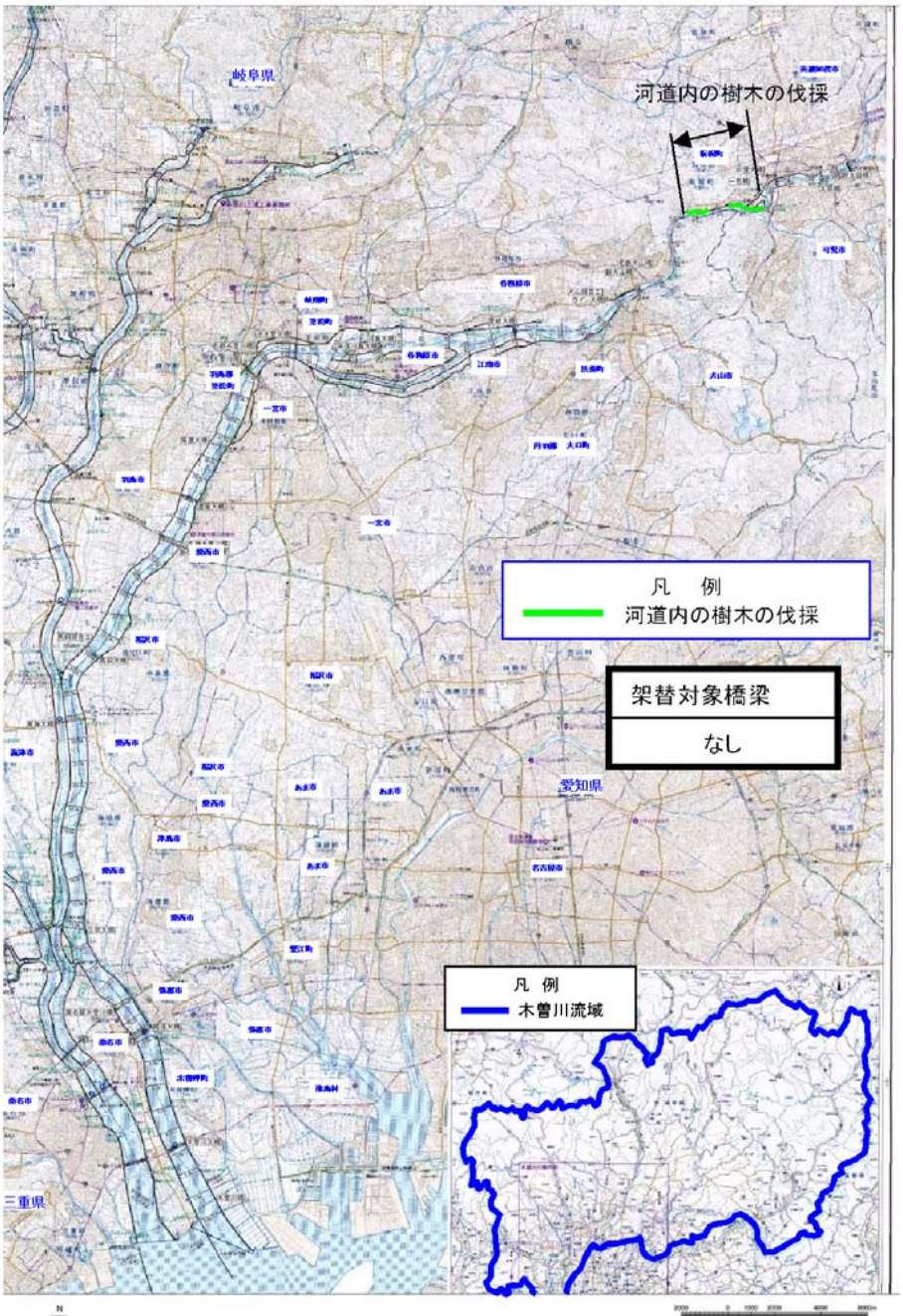
●水位低下対策（横断図）



●堤防強化（横断図）







※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m2)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

2)　１－①（治水対策案３　河道の掘削）

◇対策案の概要

・河道の掘削を行い、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
・河道の掘削に伴い橋梁１橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

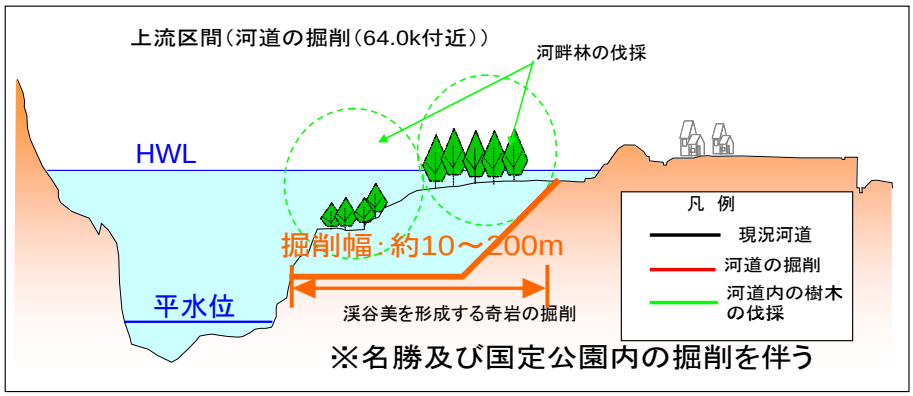
◇事業の諸元

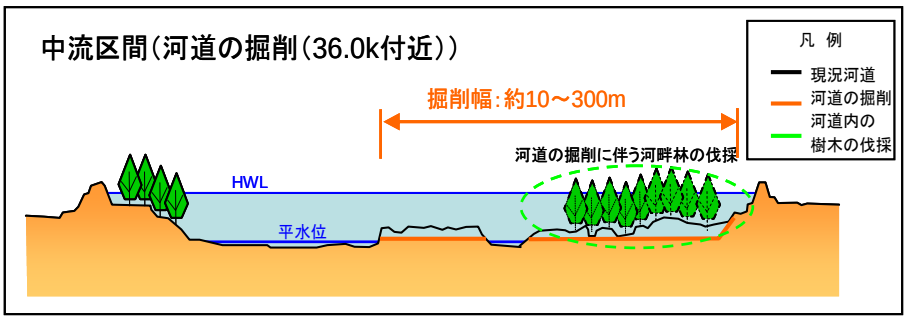
・完成までに要する費用
：約 1,600 億円

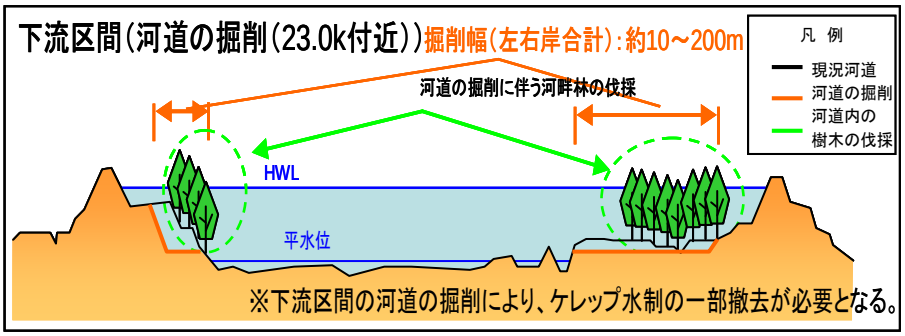
治水対策案	■河道改修 河道の掘削 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採 ■構造物 橋梁架替	 約560万m^3 約70万m^2 1橋
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約７万m^2 堤防強化等	
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 堤防のかさ上げ　等	 4橋

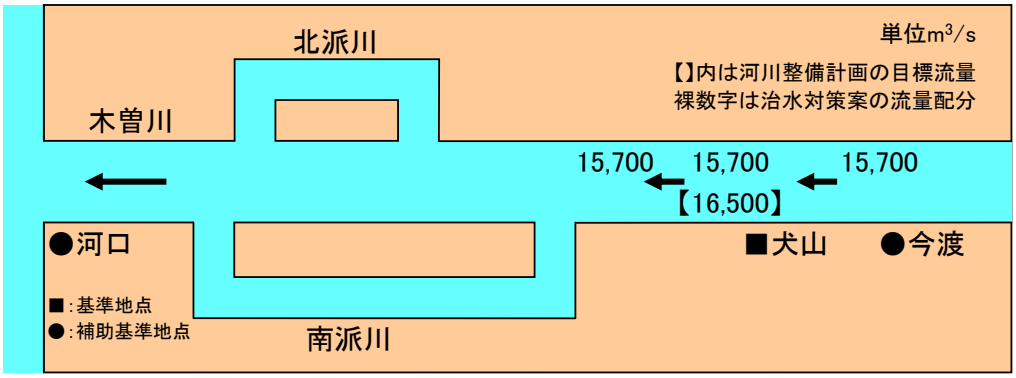
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

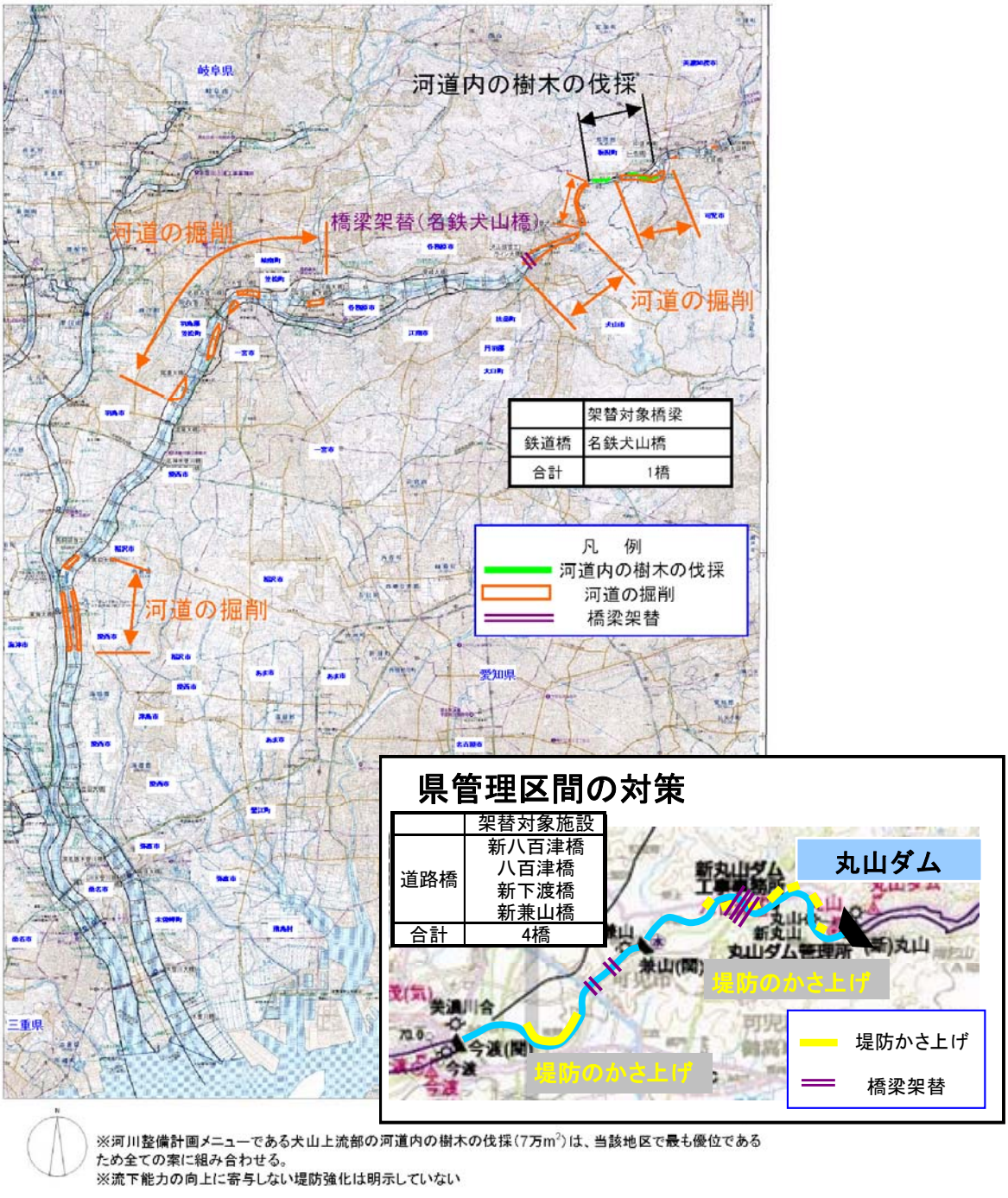
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※対策案に関する橋梁管理者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。











※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

3)　１－②（治水対策案４　引堤）

◇対策案の概要

・堤防を居住地側に移設し、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
・引堤に伴い橋梁 6 橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

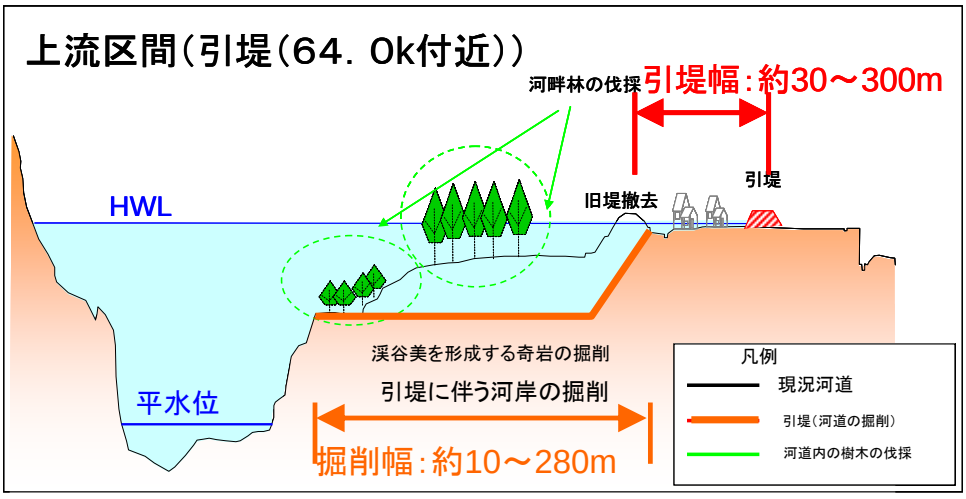
◇事業の諸元

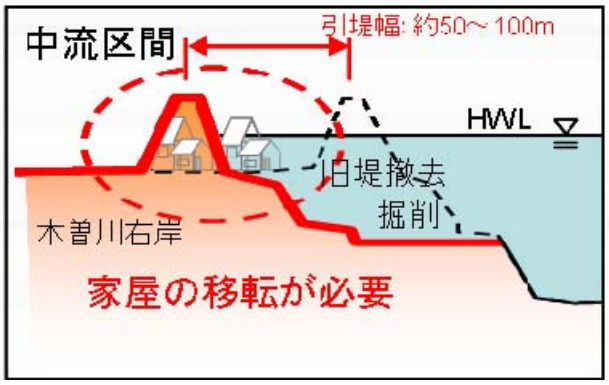
・完成までに要する費用
　：約 3,800 億円

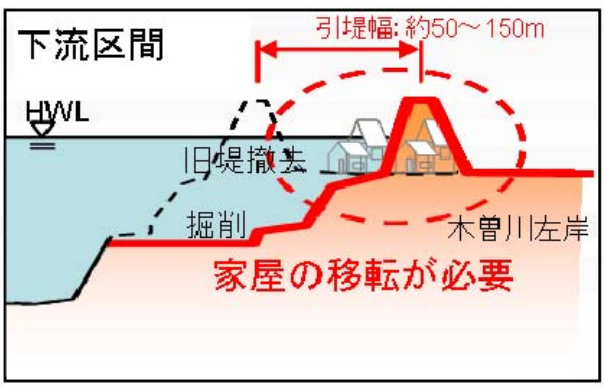
治水対策案	■河道改修 引堤 引堤に伴う掘削 引堤に伴う河道内の樹木の伐採 ■構造物 橋梁架替	 約 15km 約940万m^3 約30万m^2 6橋
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約 7 万 m^2 堤防強化等	
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 堤防のかさ上げ　等	 4橋

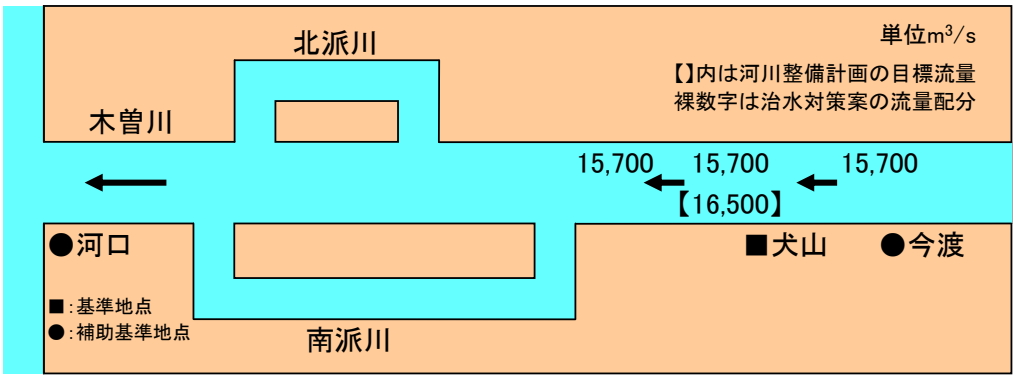
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

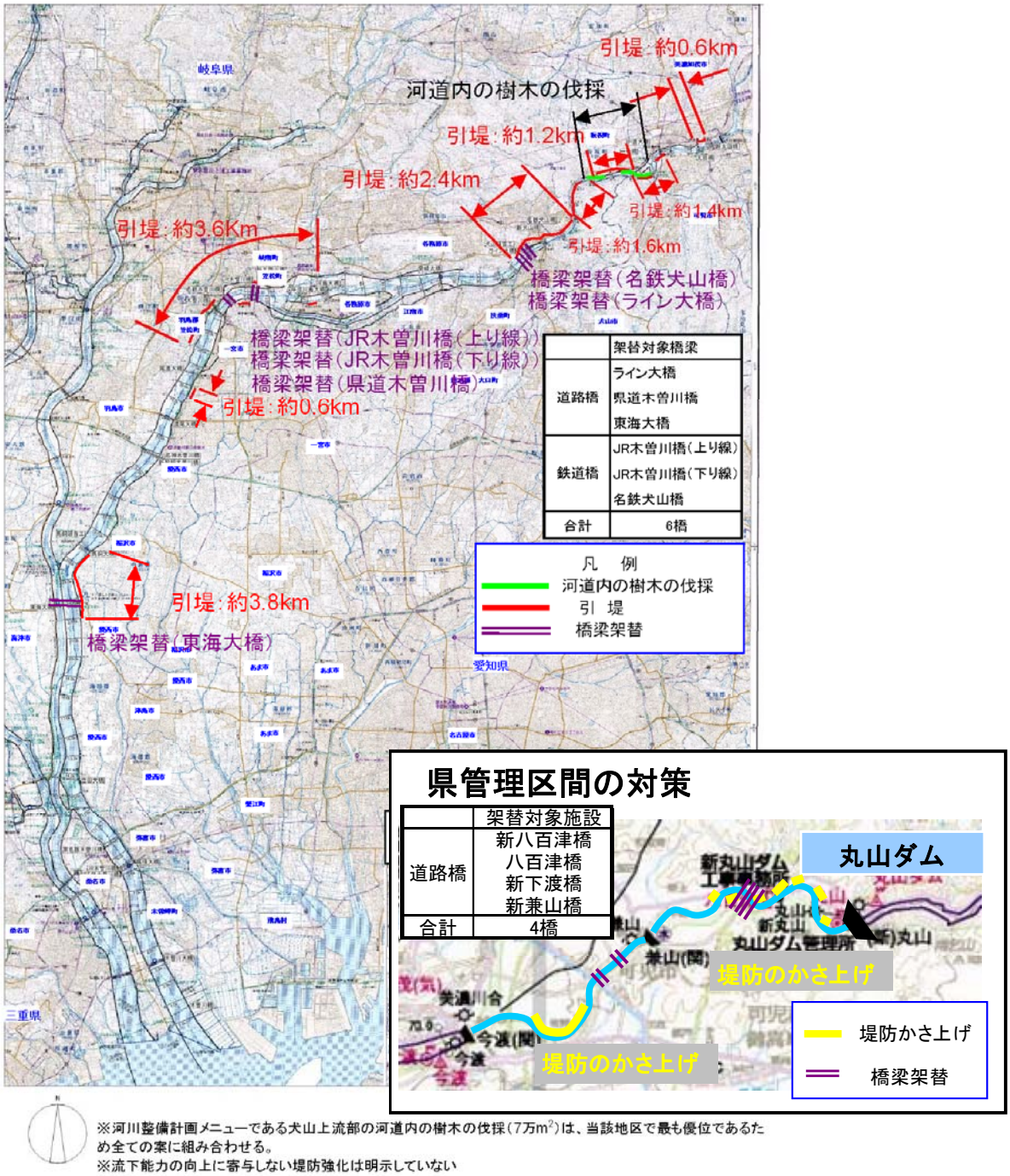
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。











※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m²)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

4)　１－③（治水対策案７　河道の掘削＋河道内の樹木の伐採）

◇対策案の概要

・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採を行い、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
・河道の掘削に伴い橋梁１橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

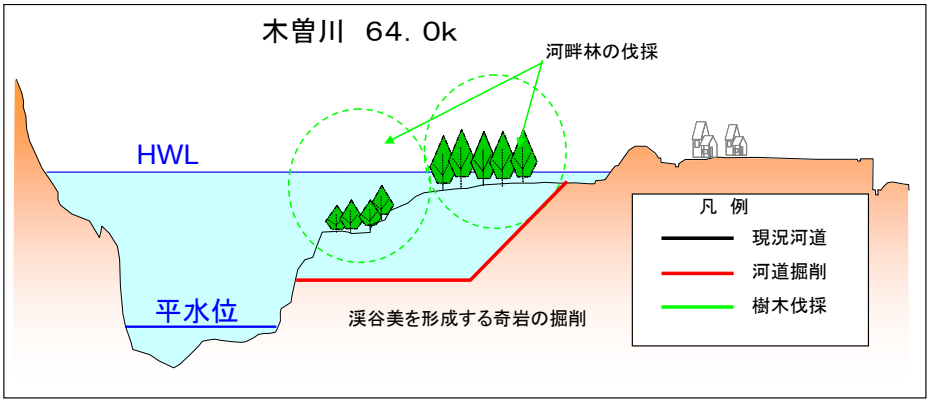
◇事業の諸元

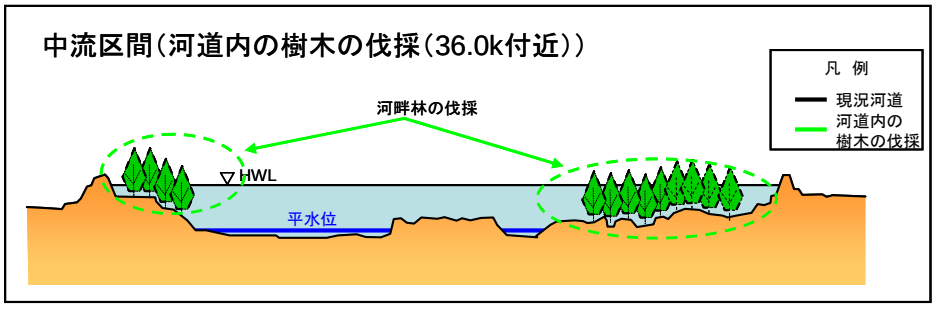
・完成までに要する費用
　：約 1,500 億円

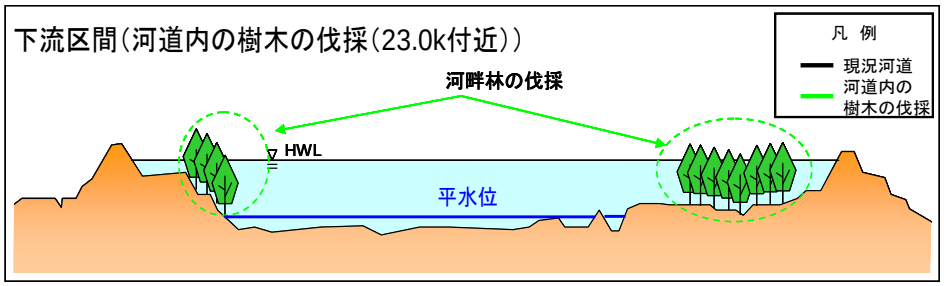
治水対策案	■河道改修 河道の掘削　約270万m^3 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採　約6万m^2 河道内の樹木の伐採　約110万m^2 ■構造物 橋梁架替　1橋
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約７万m^2 堤防強化等
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築　4橋 堤防のかさ上げ　等

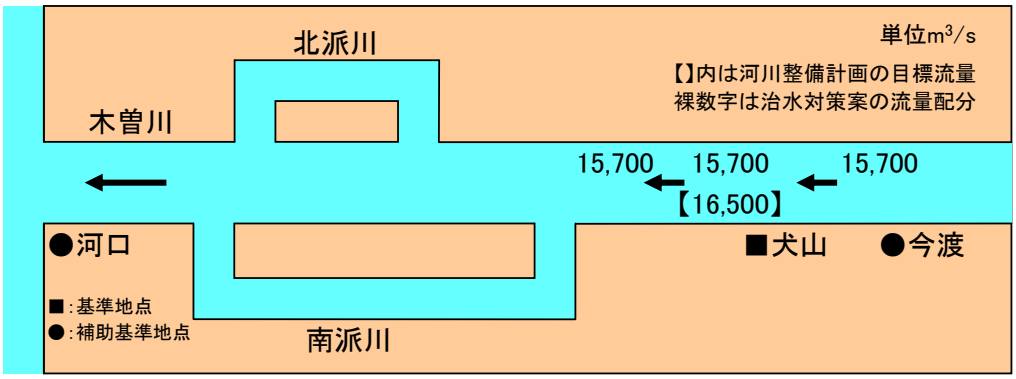
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

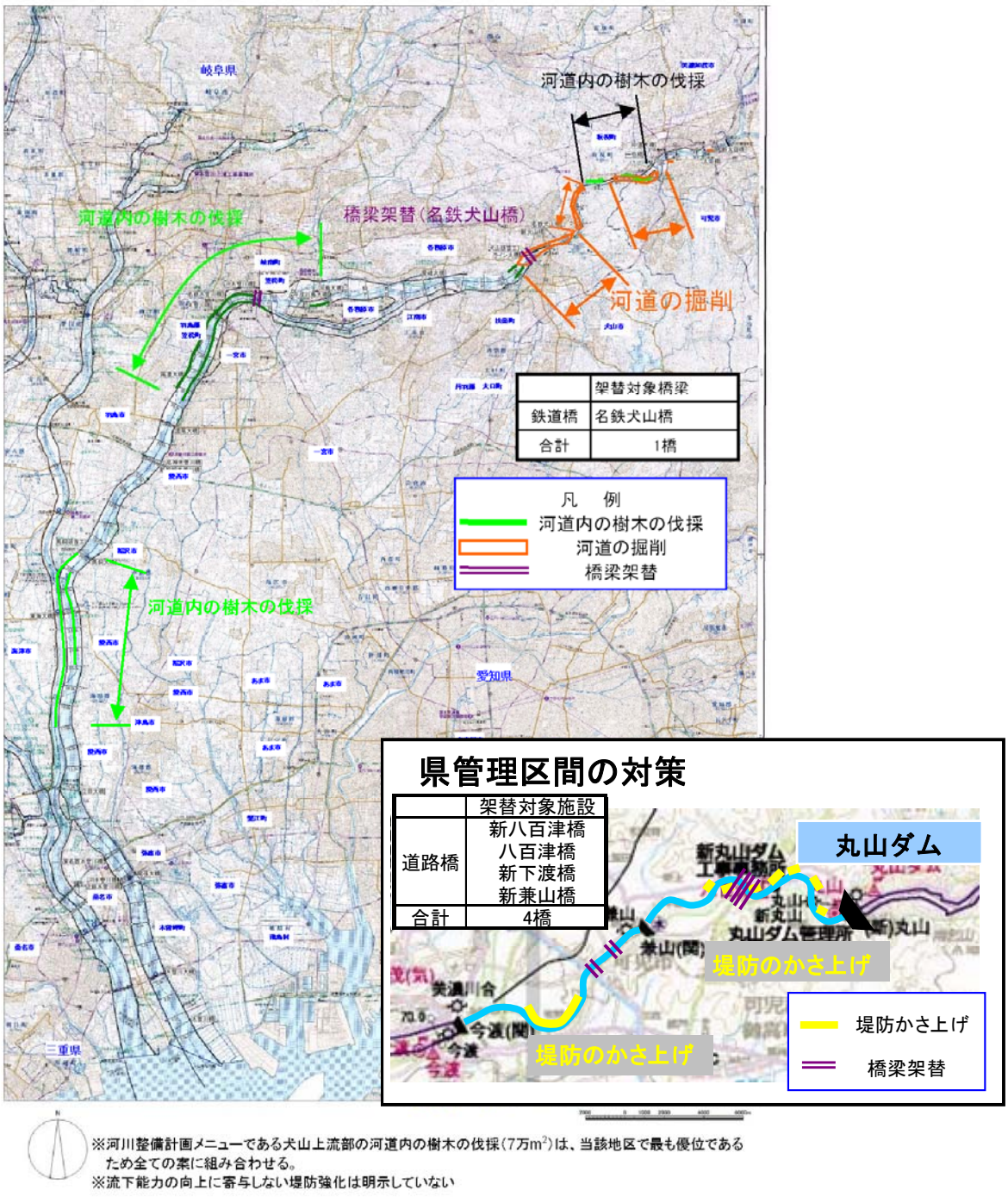
※対策案に関する橋梁管理者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。











※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

5)　１－④（治水対策案８　引堤＋河道の掘削）

◇対策案の概要

・堤防を居住地側に移設し、河道の掘削により、河道内の水が流れる断面積を増大させ、所要の水位低下を図る。
・引堤に伴い橋梁 5 橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

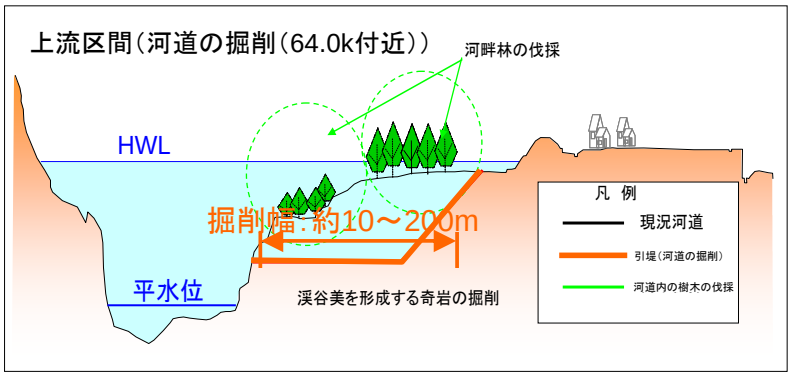
◇事業の諸元

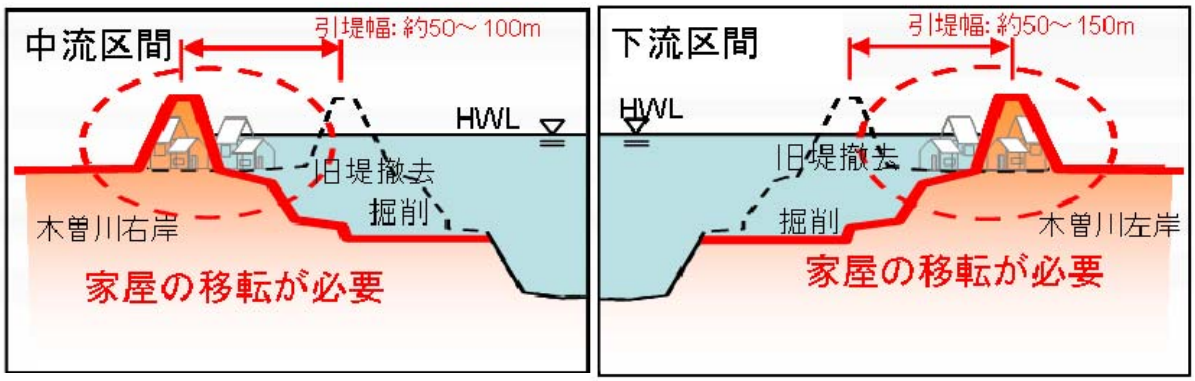
・完成までに要する費用
　：約 3,700 億円

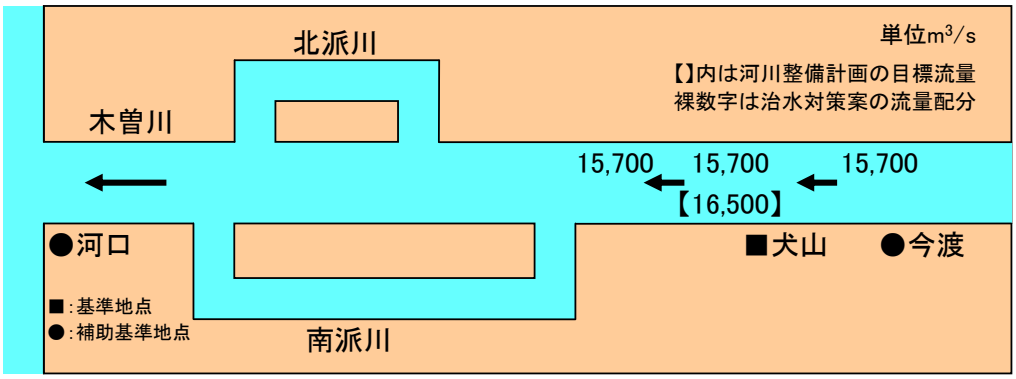
治水対策案	■河道改修 引堤 引堤に伴う掘削 河道の掘削 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採 ■構造物 橋梁架替	 約8km 約540万m^3 約270万m^3 約20万m^2 5橋
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約７万m^2 堤防強化等	
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 堤防のかさ上げ　等	 4橋

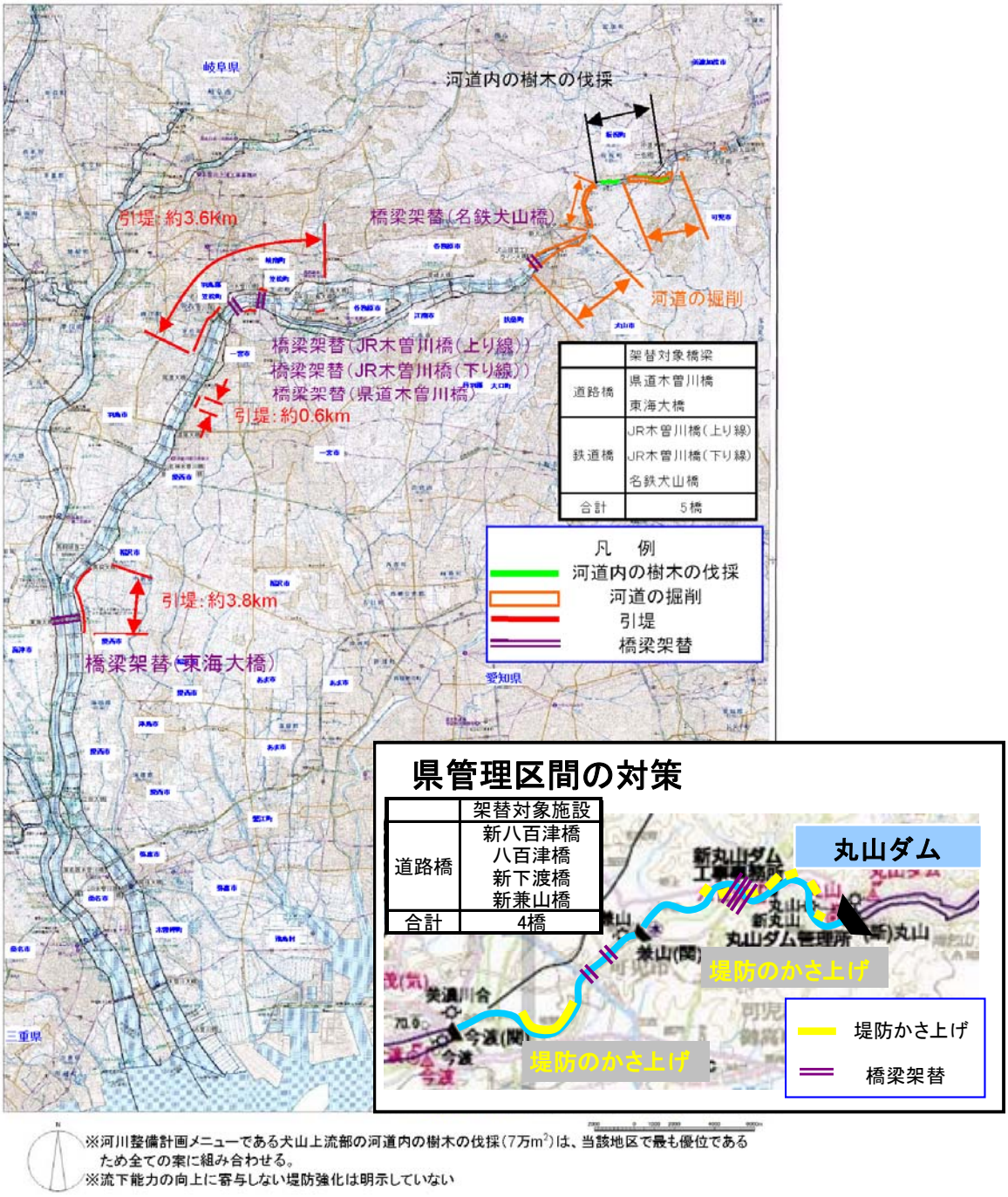
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。









※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

6)　１－⑤（治水対策案９　引堤＋河道内の樹木の伐採）

◇対策案の概要

・堤防を居住地側に移設し、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
・引堤に伴い橋梁２橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

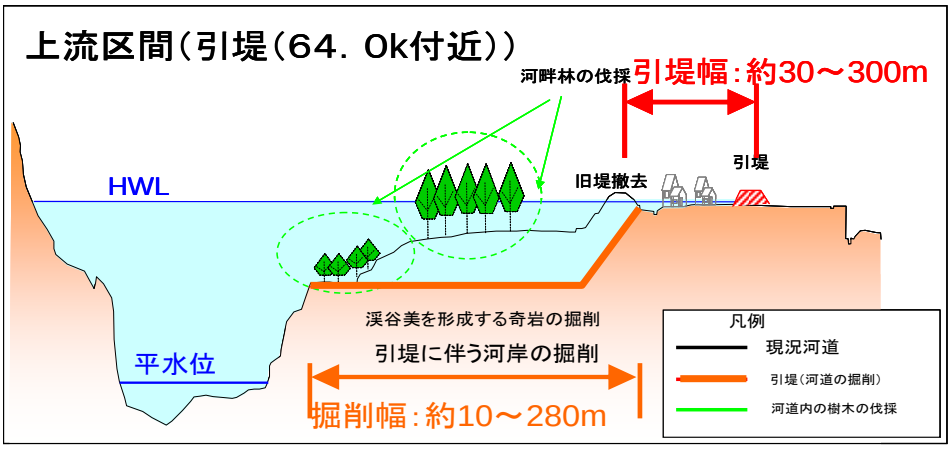
◇事業の諸元

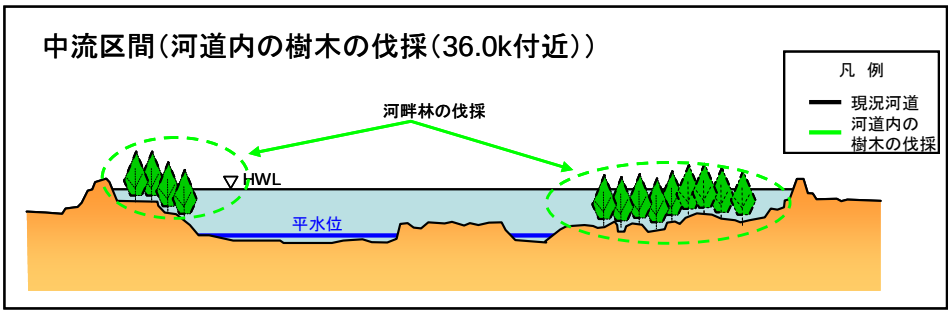
・完成までに要する費用
　：約 1,600 億円

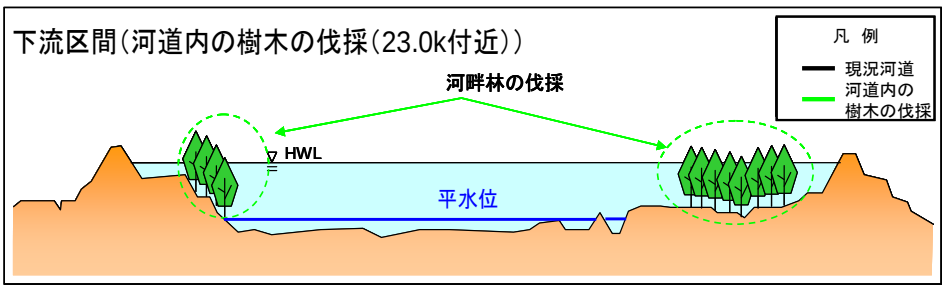
治水対策案	■河道改修 引堤 引堤に伴う掘削 河道内の樹木の伐採 引堤に伴う河道内の樹木の伐採 ■構造物 橋梁架替	 約　7km 約410万m^3 約110万m^2 約20万m^2 2橋
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約７万m^2 堤防強化等	
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 堤防のかさ上げ　等	 4橋

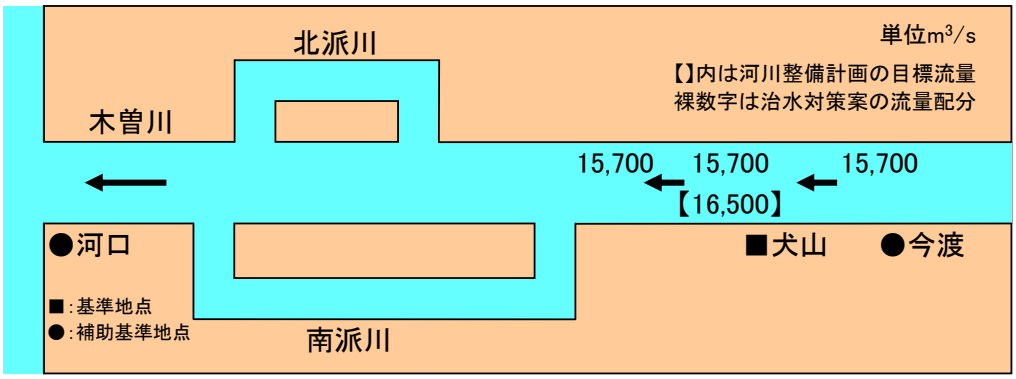
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

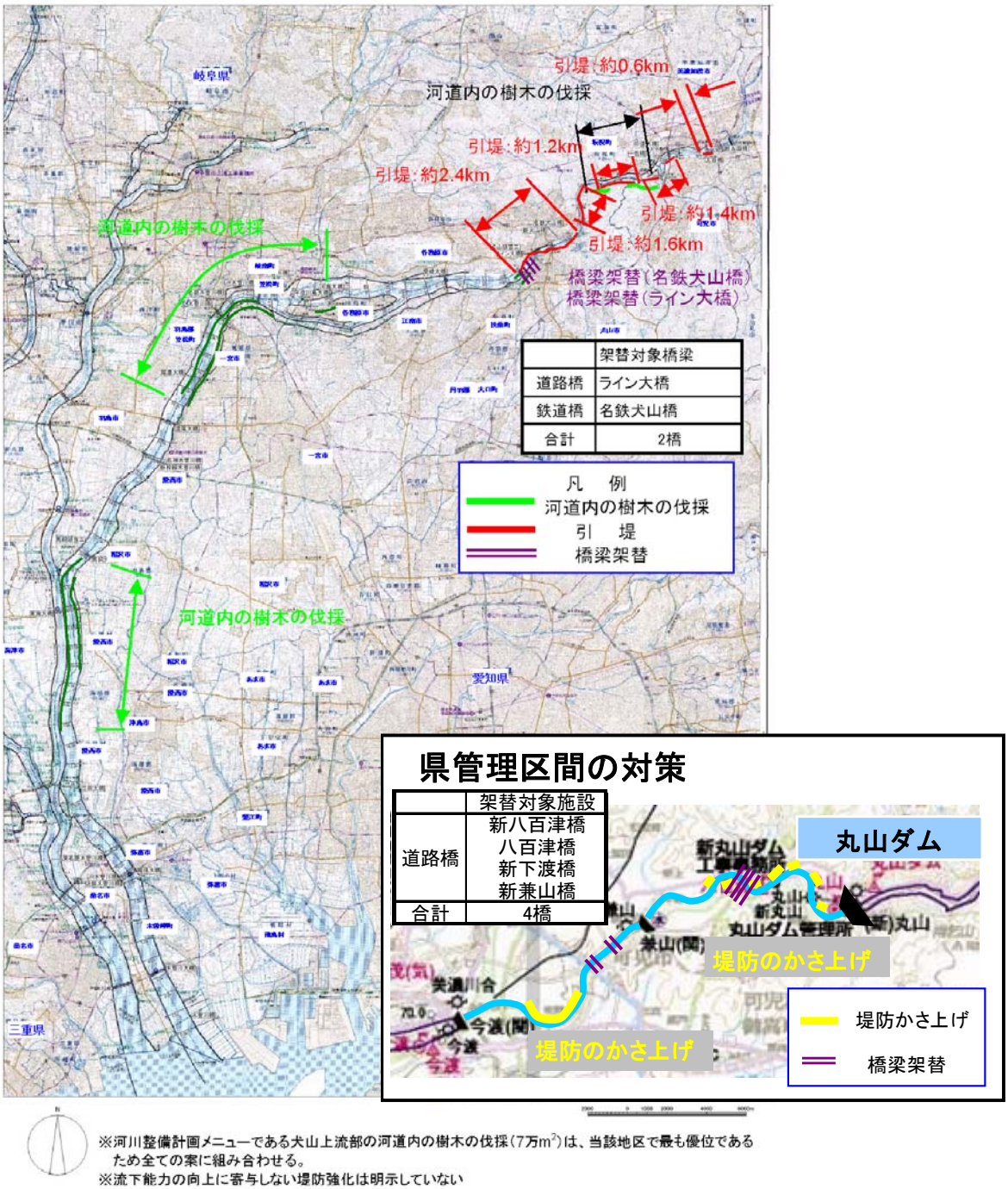
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。











※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

7) １－⑥（治水対策案 16　放水路（狭窄部）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採）

◇対策案の概要

・放水路を設置し洪水の一部を分流し本川のピーク流量を低減させて所要の水位低下を図るとともに、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採を行い、河道内の水が流れる断面積を増大させる。
・狭窄部となっている区間（56.2k～60k）にトンネル方式の放水路を整備する。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

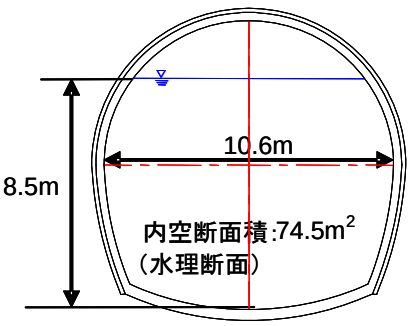
・完成までに要する費用
　　：約 2,600 億円

治水対策案	■河道改修 放水路（狭窄部）　分担量：約2,200m³/s トンネル方式　内空断面積：約74.5m² L=3.7km　×　14本 河道の掘削　約190万m³ 河道内の樹木の伐採　約110万m² 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採　約6万m²
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約７万 m² 堤防強化等
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築　4橋 堤防のかさ上げ　等

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

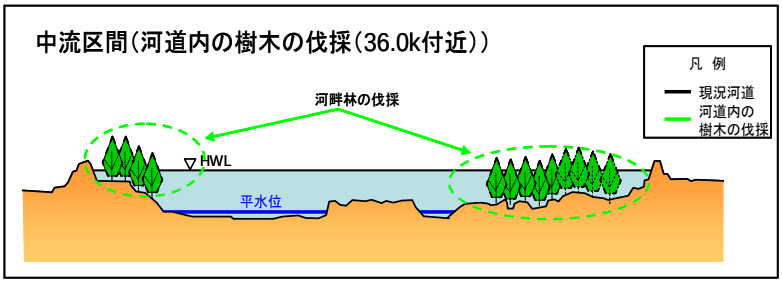
※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。

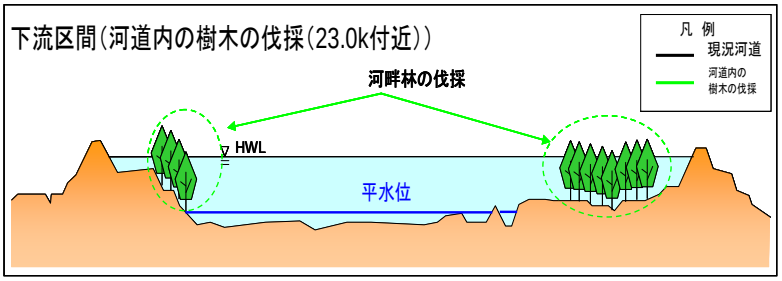
■放水路イメージ

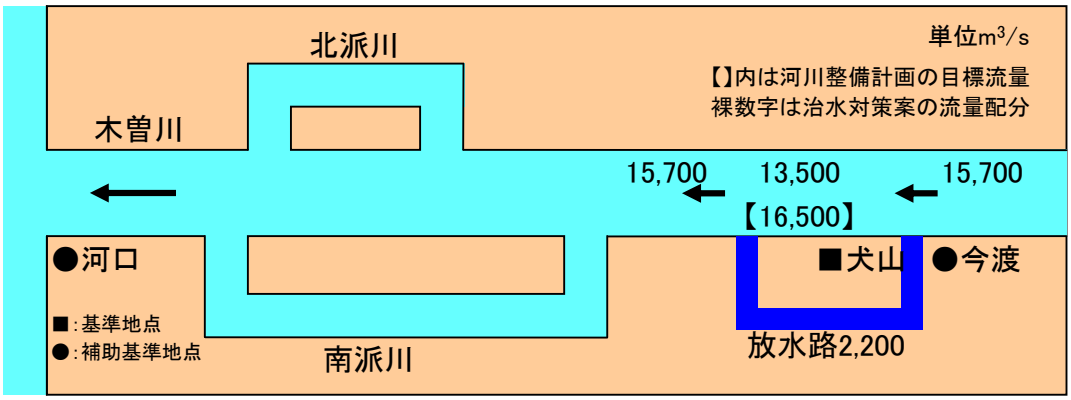


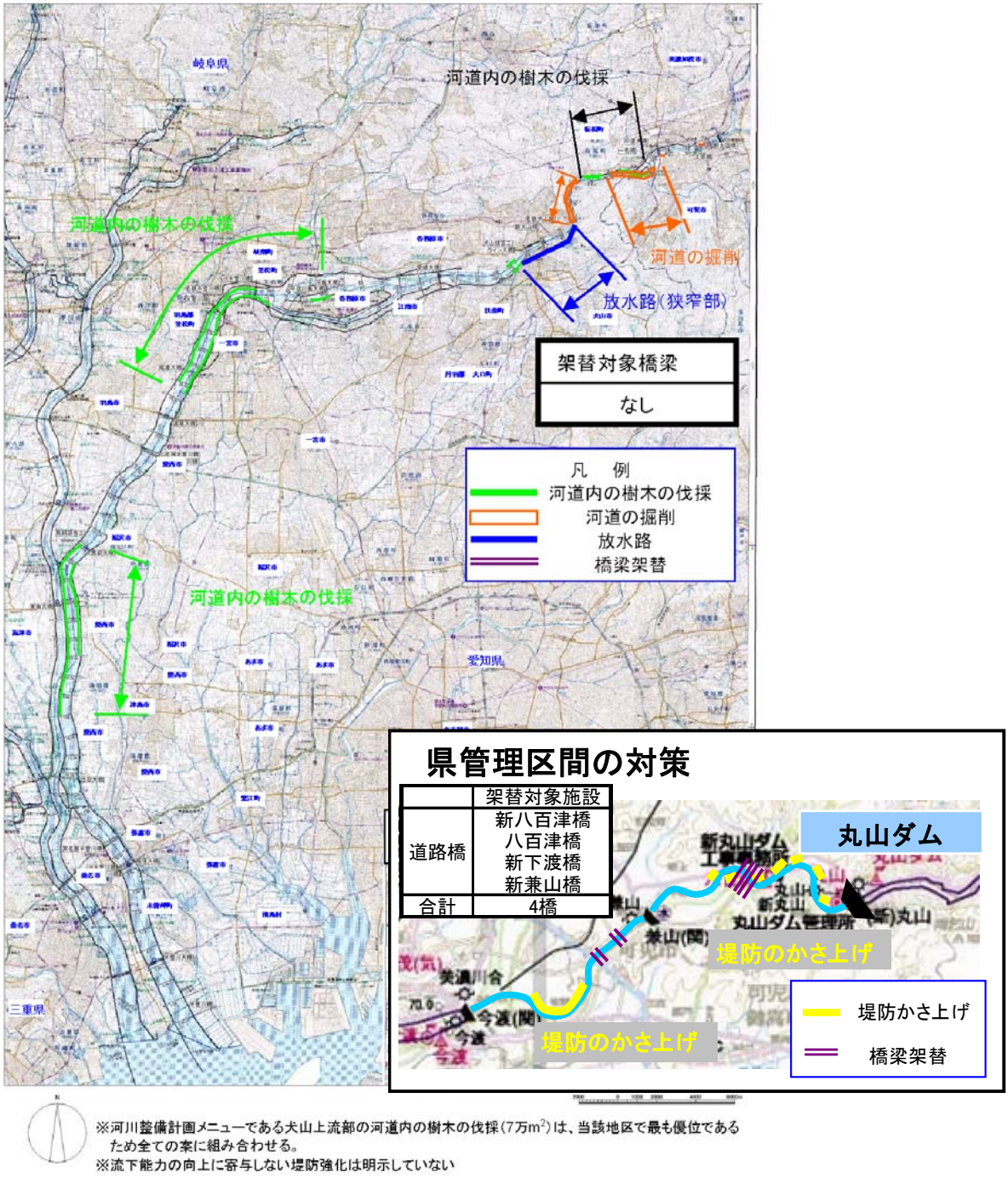
トンネル方式
内空断面積　約74.5m²
区間：約 3.7km

	放水路分担量 (m³/s)	本数
放水路（狭窄部）	2,200	14本









※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m²)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

8)　２－①（治水対策案５　堤防のかさ上げ）

◇対策案の概要

・堤防をかさ上げすることにより河道内の水が流れる断面積を増大させることにより、所要の流量を流下させる。
・堤防のかさ上げに伴い橋梁 18 橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

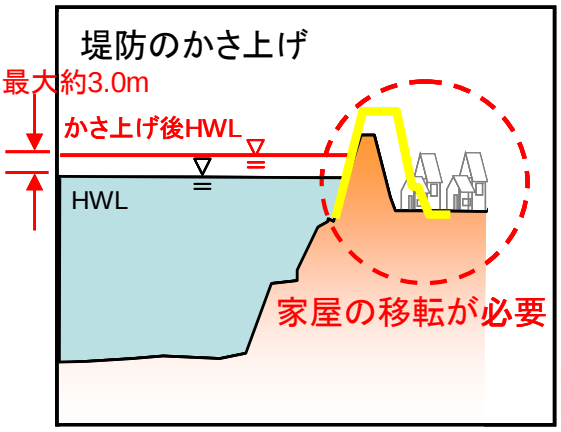
・完成までに要する費用
　：約 7,900 億円

治水対策案	■河道改修 堤防のかさ上げ ■構造物 橋梁架替 構造物改築	 約36km 18橋 木曽川大堰
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約７万㎡ 堤防強化等	
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 堤防のかさ上げ　等	 4橋

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。

■堤防のかさ上げイメージ

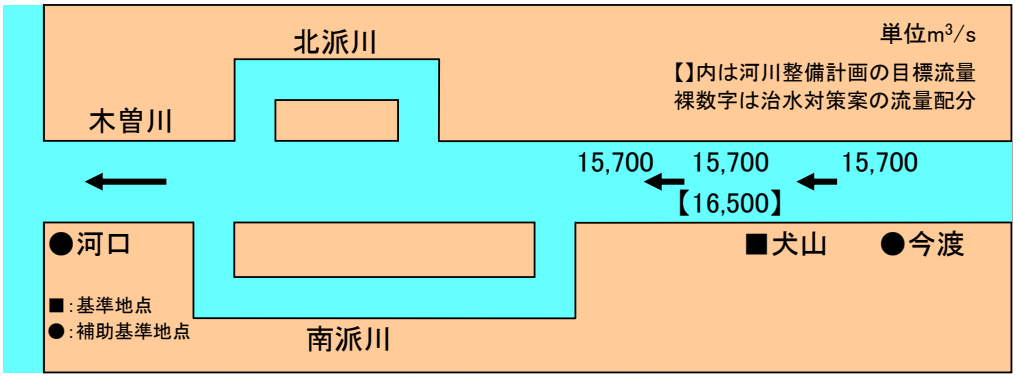


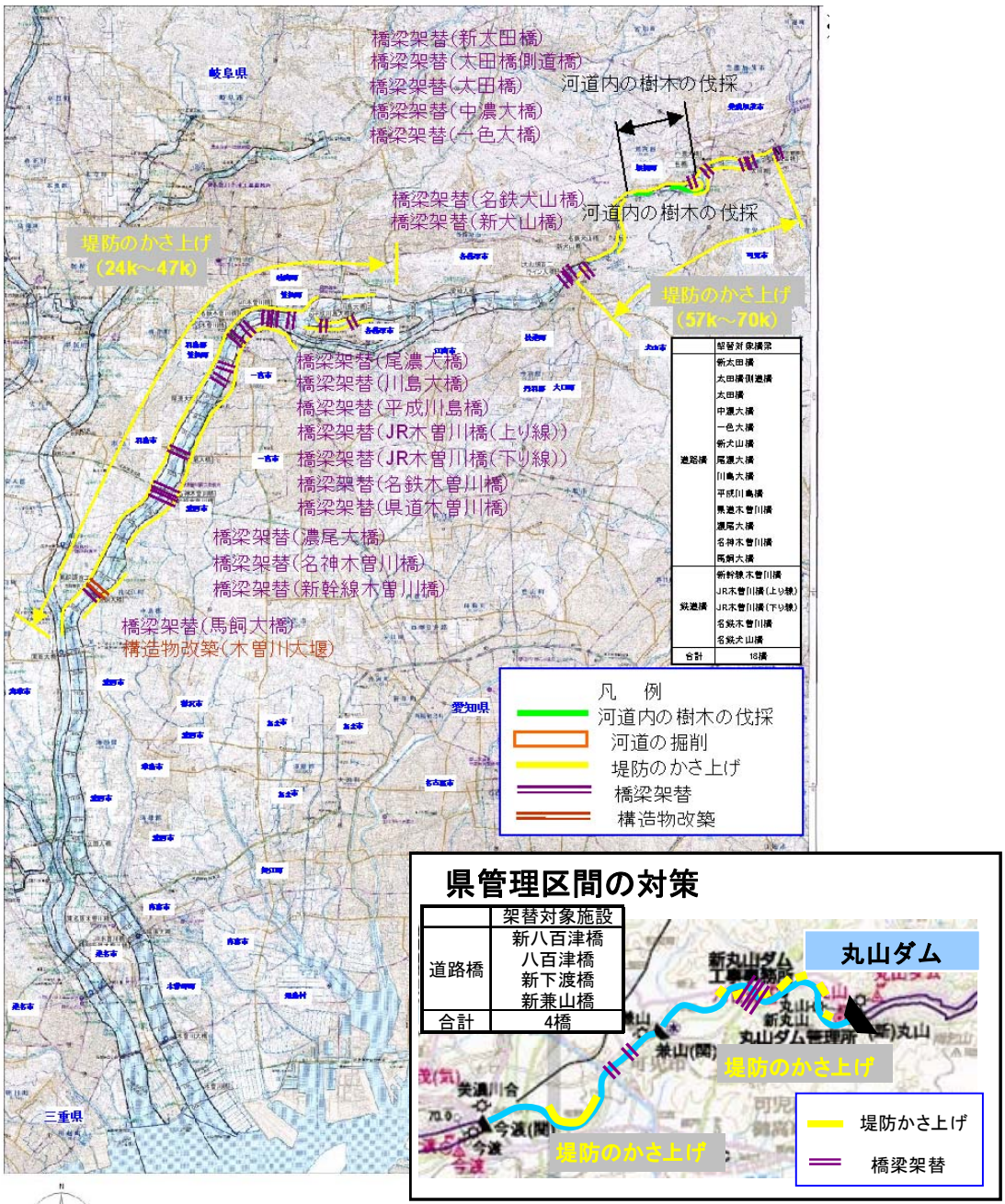






橋梁架替
（名鉄木曽川橋・県道木曽川橋
JR木曽川橋（上り線、下り線））





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m²)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

9)　２－②（治水対策案７’　河道の掘削＋堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採）

◇対策案の概要

・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採を行い、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。また、堤防をかさ上げすることにより、所要の流量を流下させる。
・堤防のかさ上げに伴い橋梁４橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

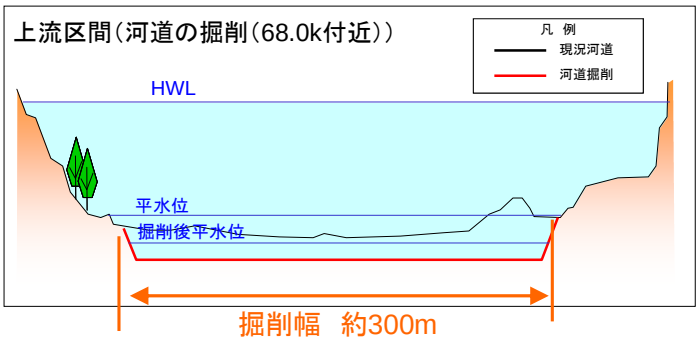
◇事業の諸元

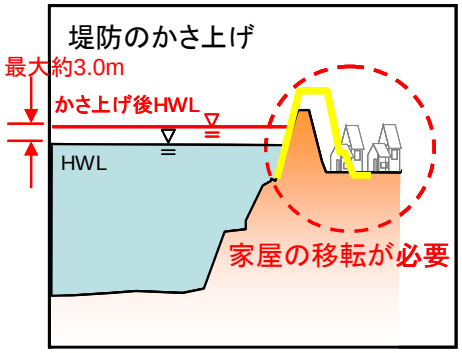
・完成までに要する費用
　：約 2,400 億円

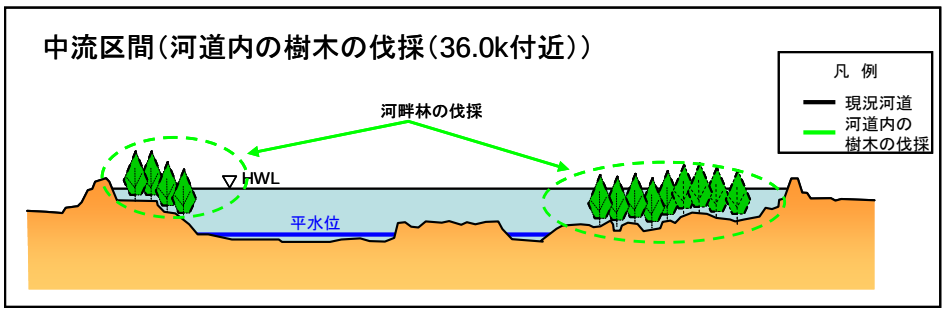
治水対策案	■河道改修	
	河道の掘削	約250万m^3
	河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採	約5万m^2
	堤防のかさ上げ	約8km
	河道内の樹木の伐採	約110万m^2
	■構造物	
	橋梁架替	4橋
河川整備計画	■河道改修	
	樹木伐採　約７万m^2	
	堤防強化等	
県管理区間の対策	■県管理区間の対策	
	橋梁の改築	4橋
	堤防のかさ上げ　等	

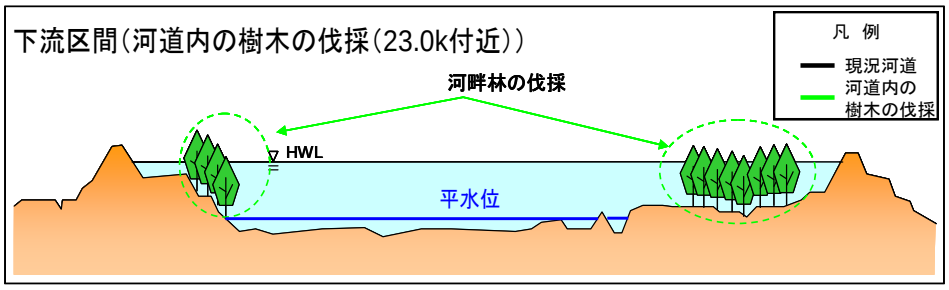
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

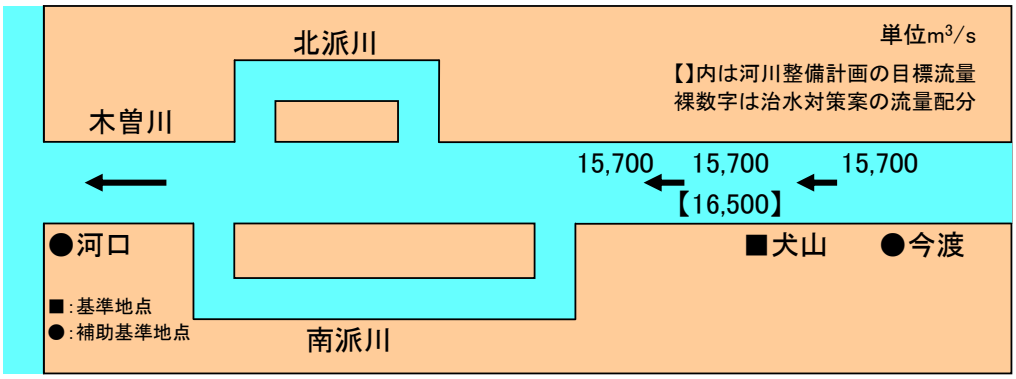
※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内樹木の伐採、堤防強化）を含む。

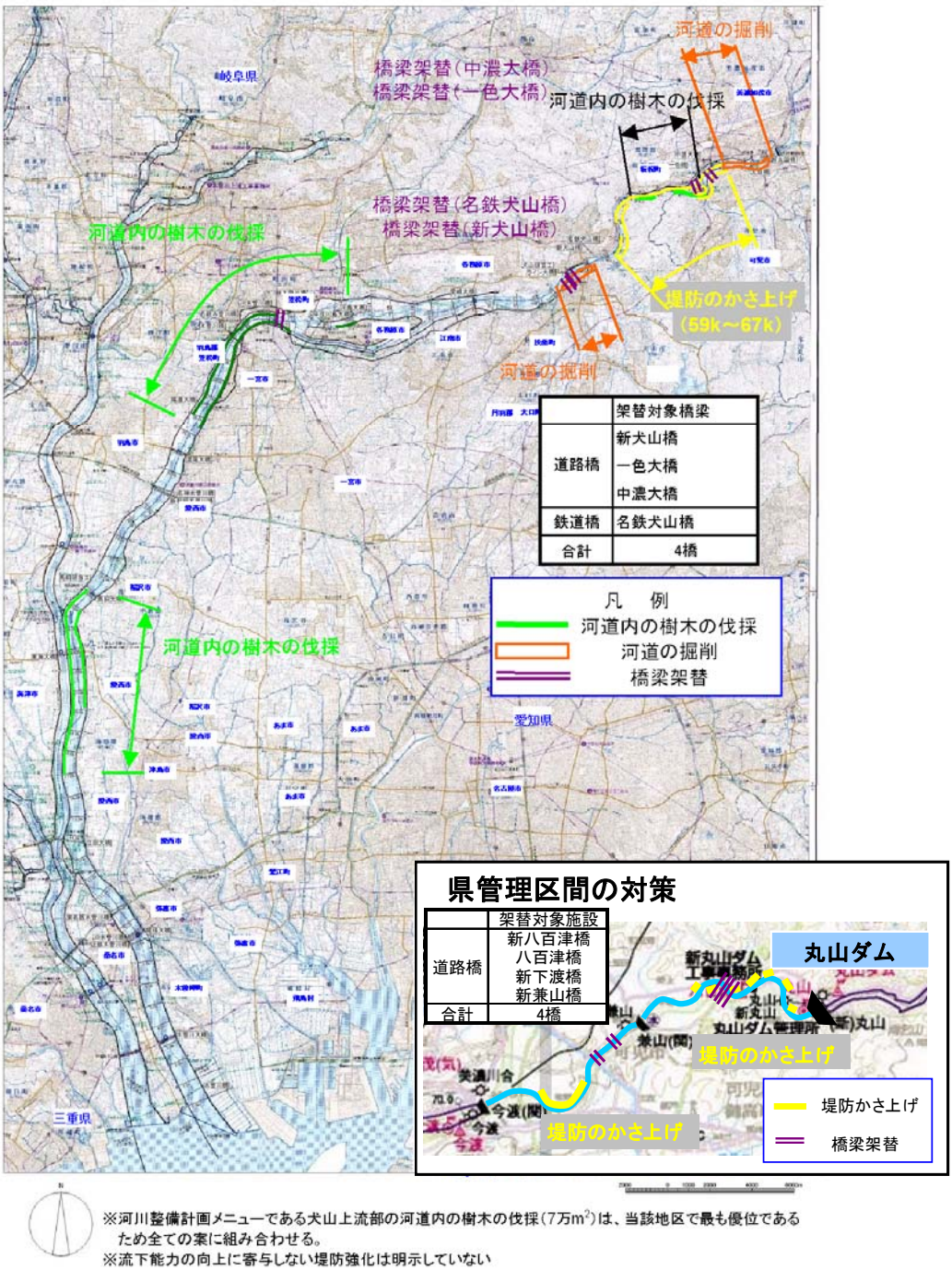












※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m²)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

10)　２－③（治水対策案 10　堤防のかさ上げ＋河道の掘削）

◇対策案の概要

・河道の掘削により河道内の水が流れる断面積を増大させることにより、所要の水位低下を図る。また、堤防をかさ上げすることにより所要の流量を流下させる。
・堤防のかさ上げに伴い橋梁 12 橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

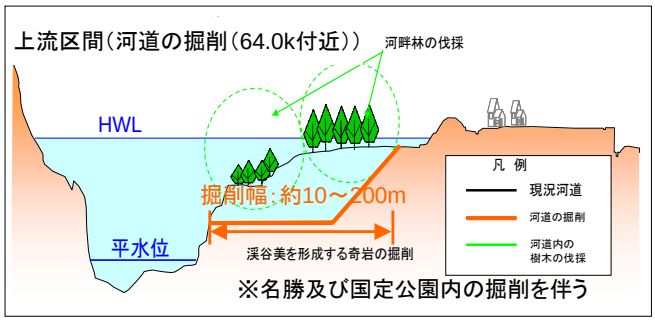
◇事業の諸元

・完成までに要する費用
　　：約 6,900 億円

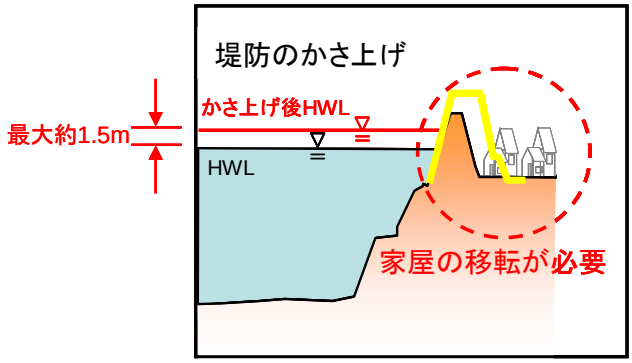
治水対策案	■河道改修 堤防のかさ上げ　約23km 河道の掘削　約270万m^3 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採　約6万m^2 ■構造物 橋梁架替　12橋 構造物改築　木曽川大堰
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約７万m^2 堤防強化等
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築　4橋 堤防のかさ上げ　等

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。

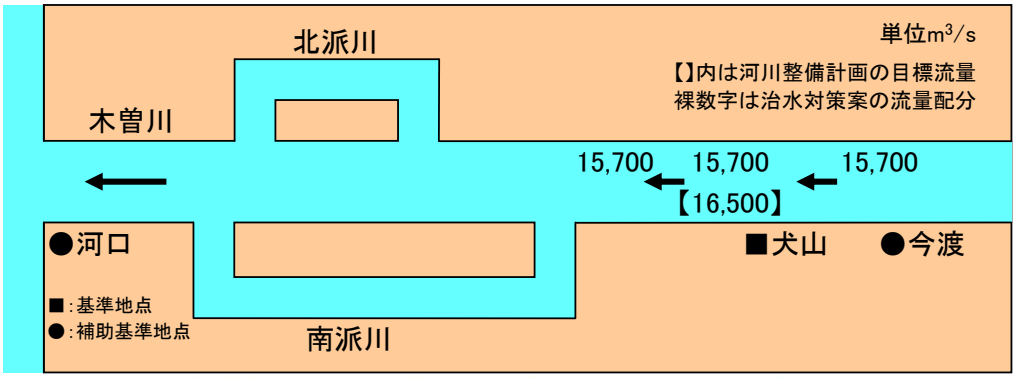


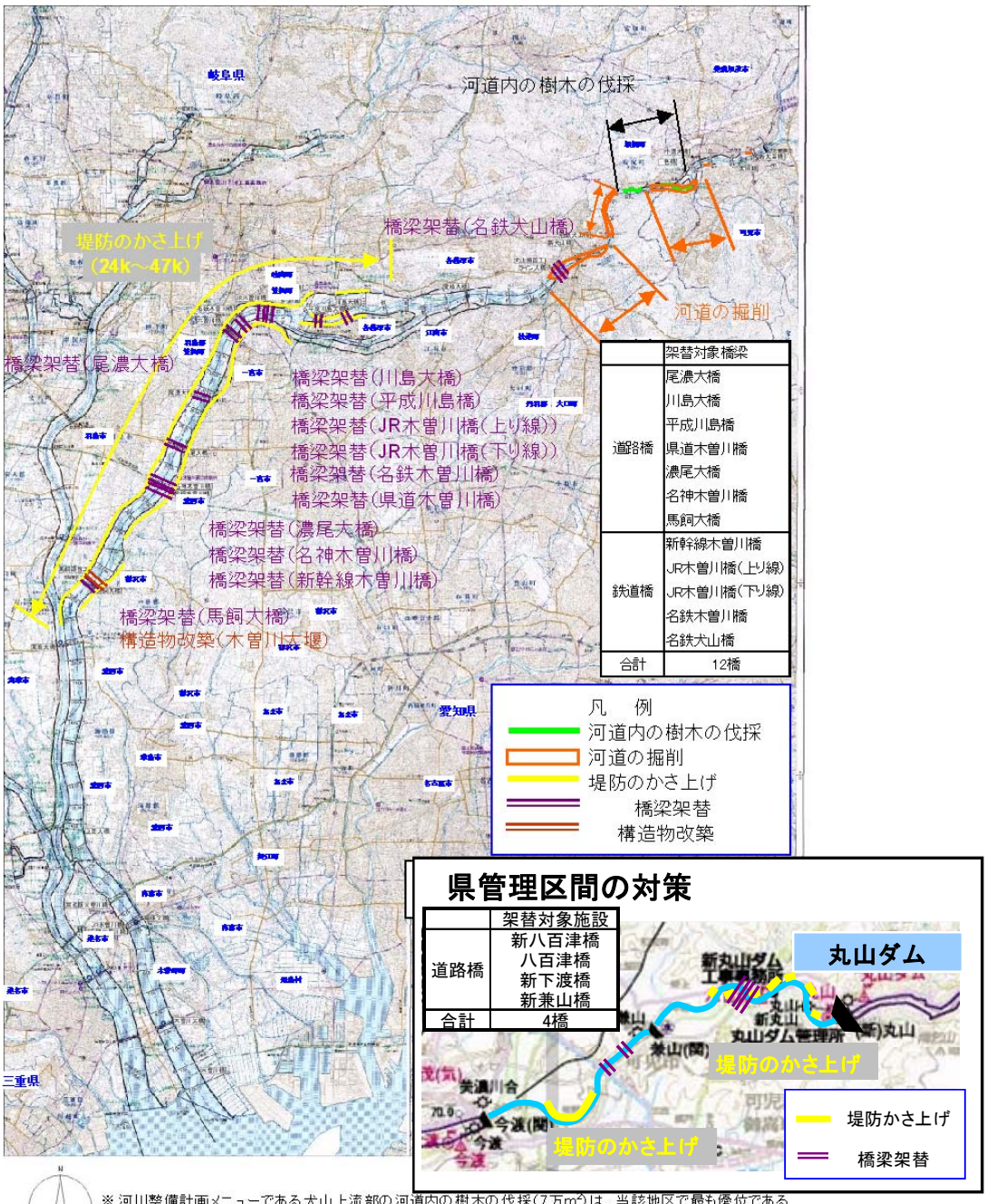






橋梁架替
（名鉄木曽川橋・県道木曽川橋
JR木曽川橋（上り線、下り線））





	架替対象橋梁
道路橋	尾濃大橋 川島大橋 平成川島橋 県道木曽川橋 濃尾大橋 名神木曽川橋 馬飼大橋
鉄道橋	新幹線木曽川橋 JR木曽川橋(上り線) JR木曽川橋(下り線) 名鉄木曽川橋 名鉄犬山橋
合計	12橋

	架替対象施設
道路橋	新八百津橋 八百津橋 新下渡橋 新兼山橋
合計	4橋

※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m³)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

11)　２－④（治水対策案 11　堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採）

◇対策案の概要

・河道内の樹木の伐採により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。また、堤防をかさ上げすることにより、所要の流量を流下させる。
・堤防のかさ上げに伴い橋梁 7 橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

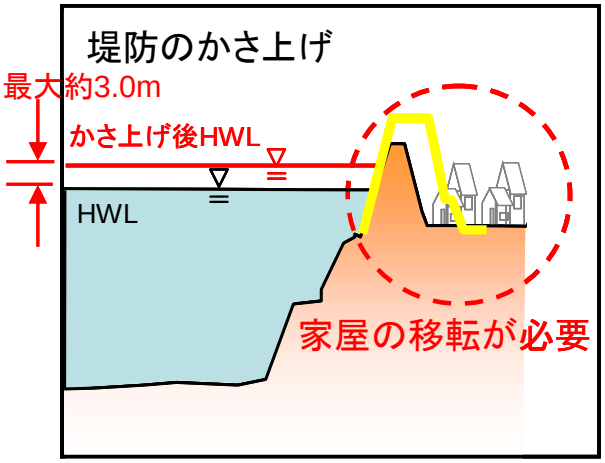
◇事業の諸元

・完成までに要する費用
　：約 2,500 億円

治水対策案	■河道改修 堤防のかさ上げ 河道内の樹木の伐採 ■構造物 橋梁架替	 約13km 約110万m^2 7橋
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約７万 m^2 堤防強化等	
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築 堤防のかさ上げ　等	 4橋

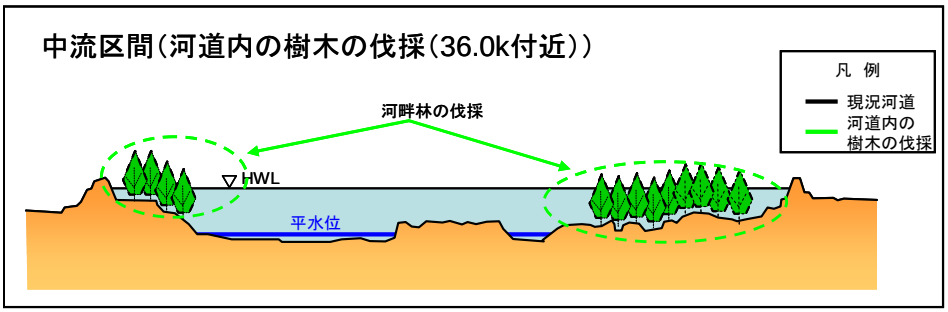
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

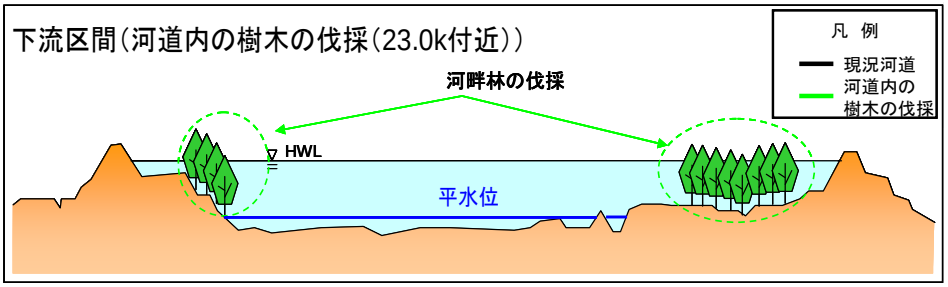
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。

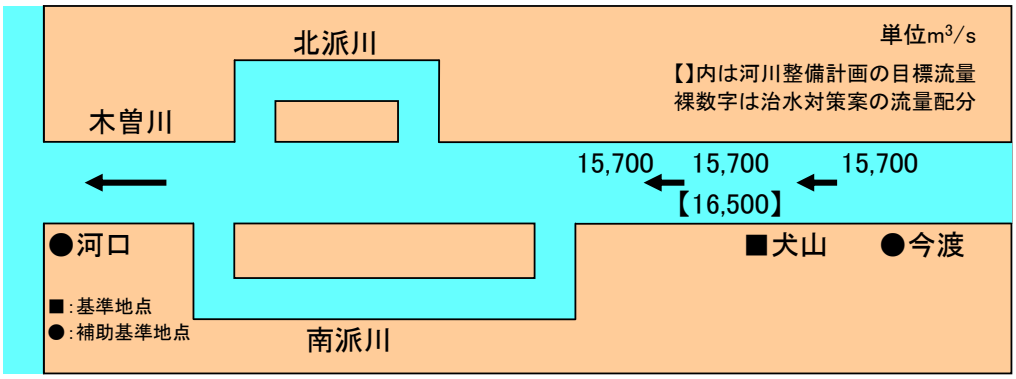


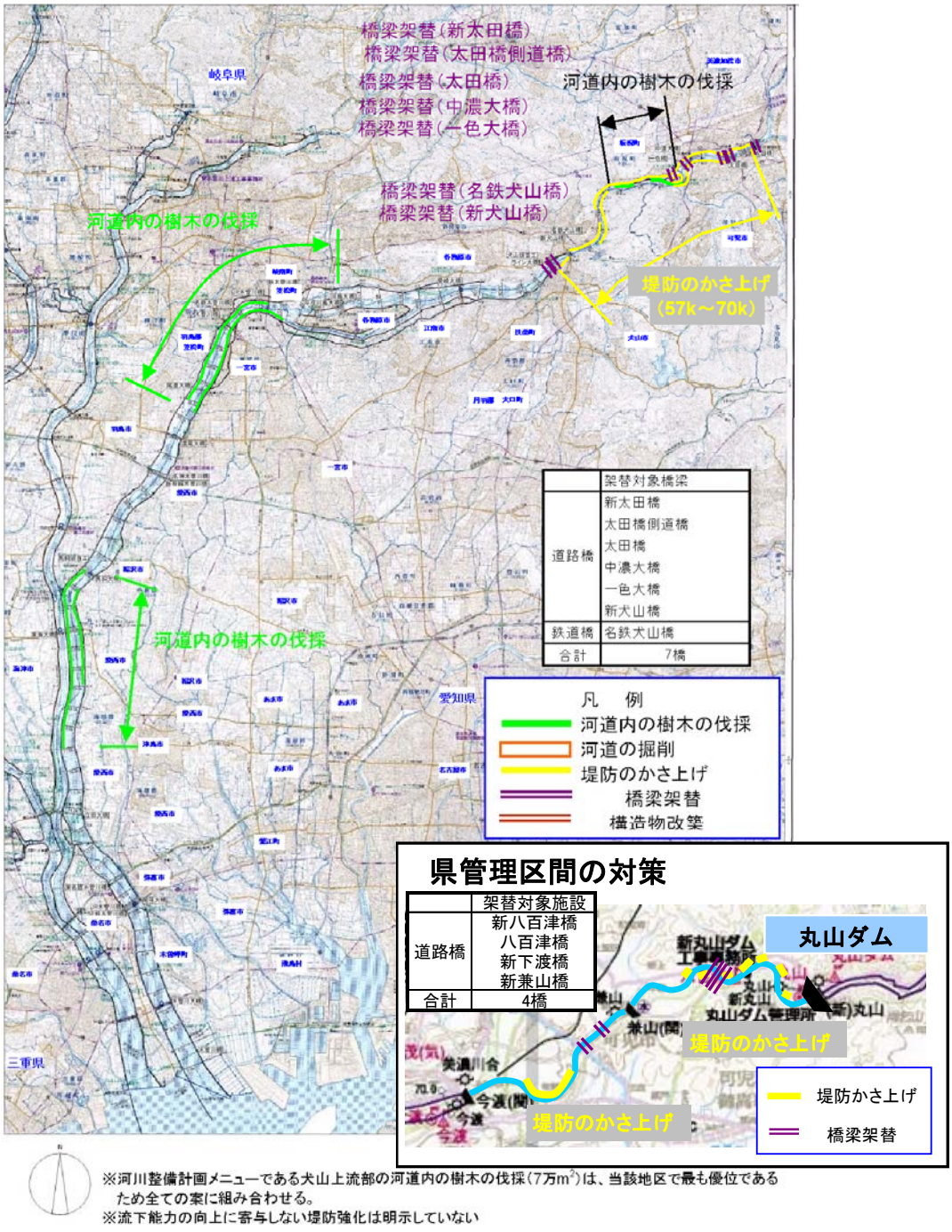


橋梁架替（中濃大橋）









※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m²)は、当該地区で最も優位である
ため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

12)　３－①（治水対策案１　ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋利水ダム：かさ上げ及び発電容量買い上げ））

◇対策案の概要

・ダムの有効活用（発電容量買い上げ及びかさ上げ）により、新丸山ダムと同様の洪水調節効果を発揮するために必要な容量を確保し、河道のピーク流量を低減するとともに、水位低下を図る。

・丸山ダムと利水ダム（笠置ダム、大井ダム、三浦ダム、朝日ダム、秋神ダム、高根第一ダム）の発電容量の買い上げ及びかさ上げと丸山ダムの既存の洪水調節容量を合わせ約 15,000 万 m^3 を確保する。

・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

・完成までに要する費用
：関係河川使用者等との調整を伴うため不確定。

治水対策案	■洪水調節施設 （ダムの有効活用） 洪水調節効果：　約 3,200m^3/s （発電容量買い上げ）　約 11,700 万 m^3 丸山ダム、笠置ダム、大井ダム、三浦ダム、朝日ダム、秋神ダム、高根第一ダム （かさ上げ）　約 1,200 万 m^3 大井ダム、笠置ダム
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約 7 万 m^2 堤防強化等

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

※対策案に関する関係河川使用者等（治水対策案に関係する施設の管理者や関係者等）との事前協議や調整は行っていない。

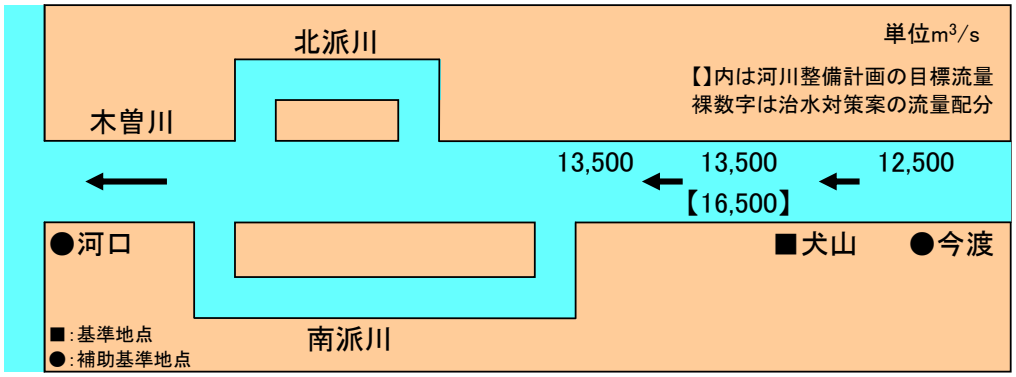
洪水調節効果（犬山地点）：約 3,200m^3/s　※

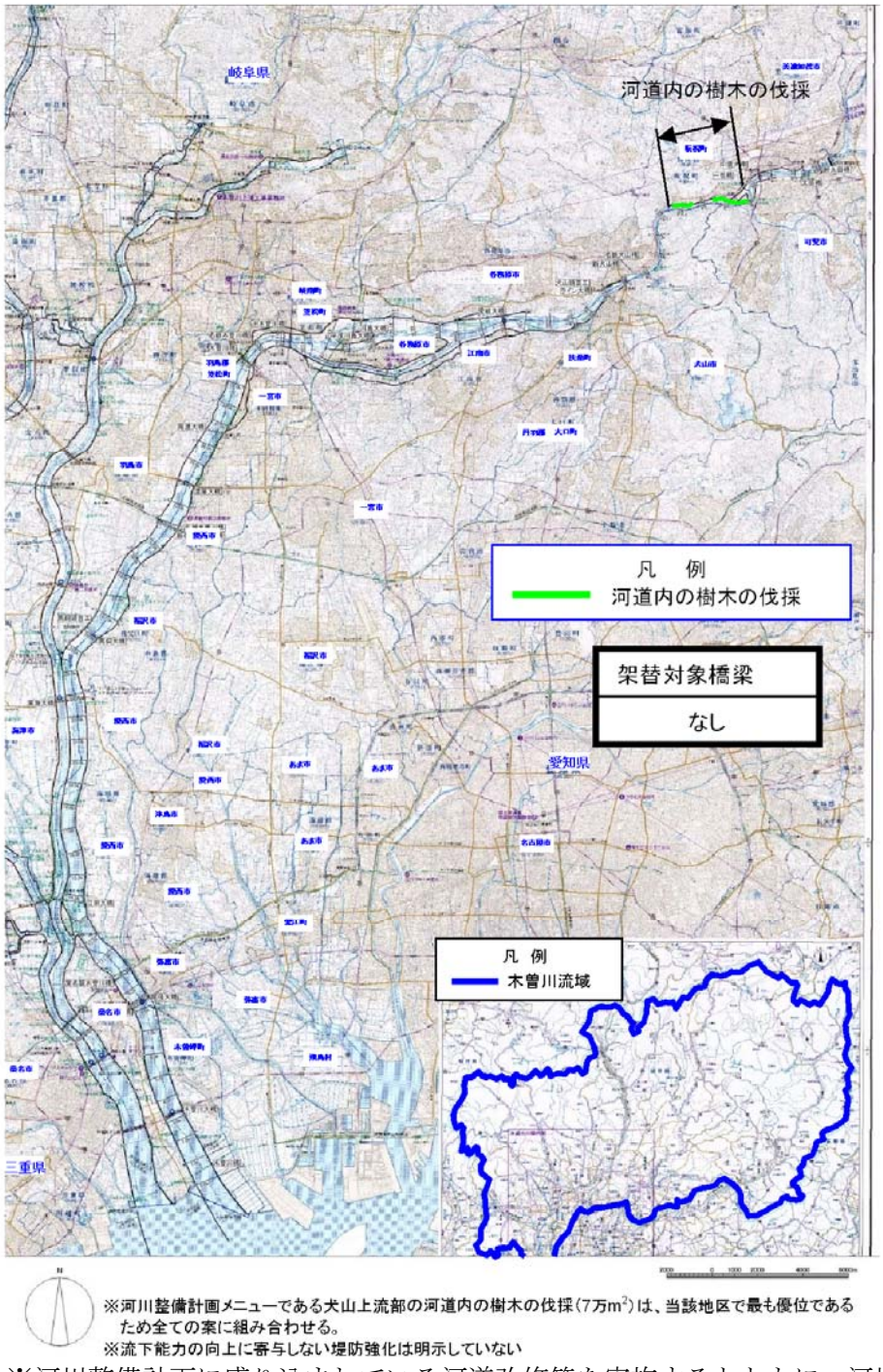
※既存の洪水調節容量約 2,000 万 m^3＋ダムの有効活用約 13,000 万 m^3 を合わせた約 15,000 万 m^3 による洪水調節効果



	発電容量	洪水調節容量（かさ上げ）	洪水調節容量（買い上げ）	洪水調節容量（既存）
丸山ダム（国土交通省、関西電力）	約1,820万m^3	－	約1,820万m^3	約2,020m^3
笠置ダム（関西電力）	約650万m^3	約780万m^3	約650万m^3	－
大井ダム（関西電力）	約930万m^3	約450万m^3	約930万m^3	－
三浦ダム（関西電力）	約6,160万m^3	－	約2,280万m^3	－
朝日ダム（中部電力）	約2,250万m^3	－	約1,840万m^3	－
秋神ダム（中部電力）	約1,700万m^3	－	約1,700万m^3	－
高根第一ダム（中部電力）	約3,400万m^3	－	約2,510万m^3	－
小　計		約1,230万m^3	約11,730万m^3	約2,020m^3
ダム有効活用（容量買い上げ+かさ上げ）計		約12,960万m^3		－
合　計		約14,980万m^3		

※かさ上げダムは、ダム形式、発電方式、地形条件等からかさ上げ可能なダムを選定し、容量買い上げは、発電容量の比較的大きいダムを対象とし、これらより、基準地点への治水効果量が大きなものを優先した。





※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m²)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

13)　３－②（治水対策案６　調節池（三派川）＋河道の掘削）

◇対策案の概要

・三派川地区に調節池を設置して河道の本川のピーク流量を低減するとともに、河道の掘削により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
・河道の掘削に伴い橋梁１橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

・完成までに要する費用
　：約 2,000 億円

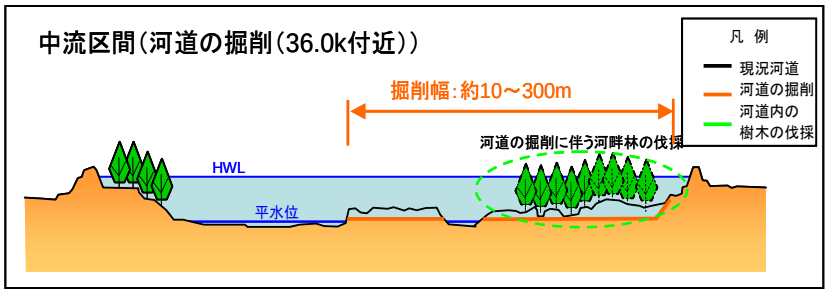
治水対策案	■洪水調節施設 調節地（三派川）　容量　：　約 310 万 m³ 洪水調節効果（調節池下流）　：　約 300m³/s ■河道改修 河道の掘削　約 520 万 m³ 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採　約 60 万 m² ■構造物 橋梁架替　1 橋
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約 7 万 m² 堤防強化等
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築　4橋 堤防のかさ上げ　等

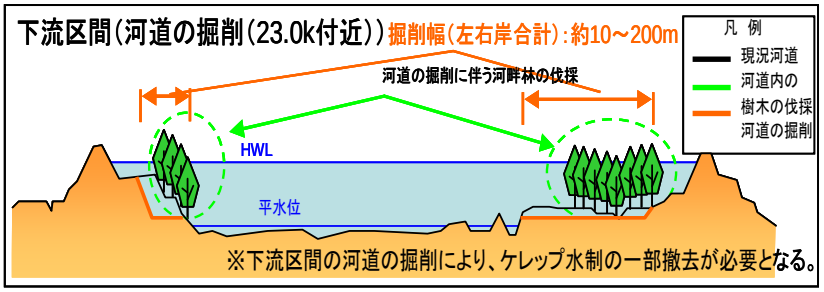
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

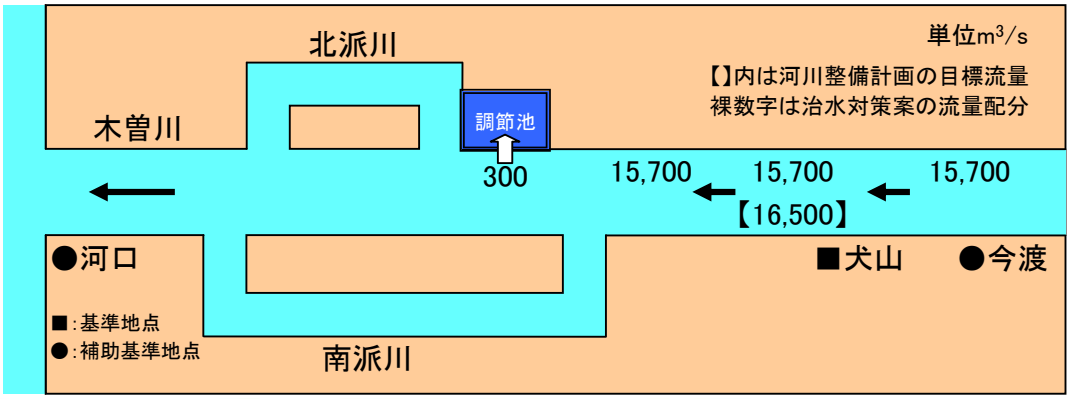
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※対策案に関する橋梁管理者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化等）を含む。

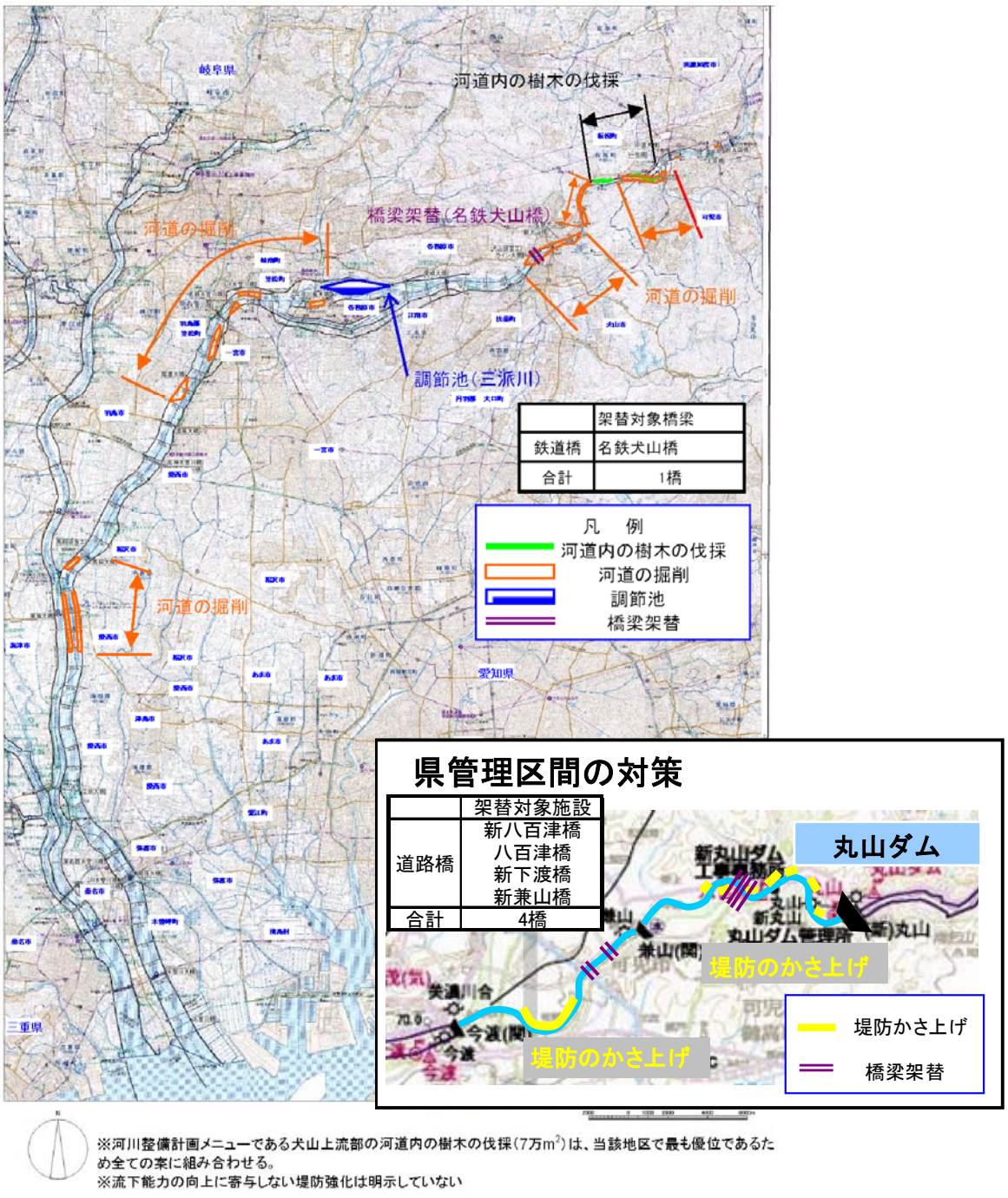
■調節池イメージ











※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m³)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

14)　３－③（治水対策案 12　ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採）

◇対策案の概要

・ダムの有効活用として、丸山ダムの発電容量約 1,820 万 m³ の買い上げにより洪水調節容量を確保し、河道のピーク流量を低減するとともに、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
・河道の掘削に伴い橋梁 1 橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

・完成までに要する費用
：関係河川使用者との調整を伴うため不確定

治水対策案	■洪水調節施設 （ダムの有効活用）洪水調節効果　：　約1,700m³/s 丸山ダム　発電容量買い上げ　：　約1,820万m³ ■河道改修 河道の掘削　約130万m³ 河道内の樹木の伐採　約20万m² 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採　約3万m² ■構造物 橋梁架替　1橋
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約７万 m² 堤防強化等
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築　4橋 堤防のかさ上げ　等

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

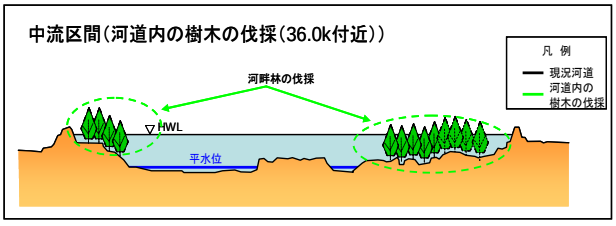
※対策案に関する関係河川使用者等（治水対策案を構成する施設の管理者や関係者（水利用に関して河川に権利を有する者又は許可を受けた者等）との事前協議や調整は行っていない。

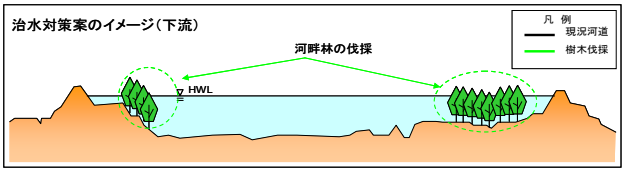
■ダムの有効活用イメージ

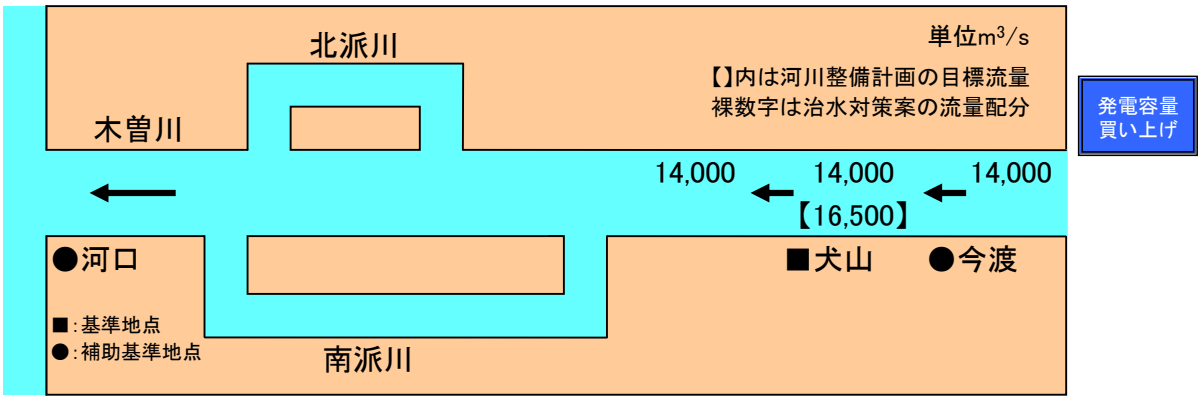
洪水調節効果（犬山地点）：約1,700m³/s　※

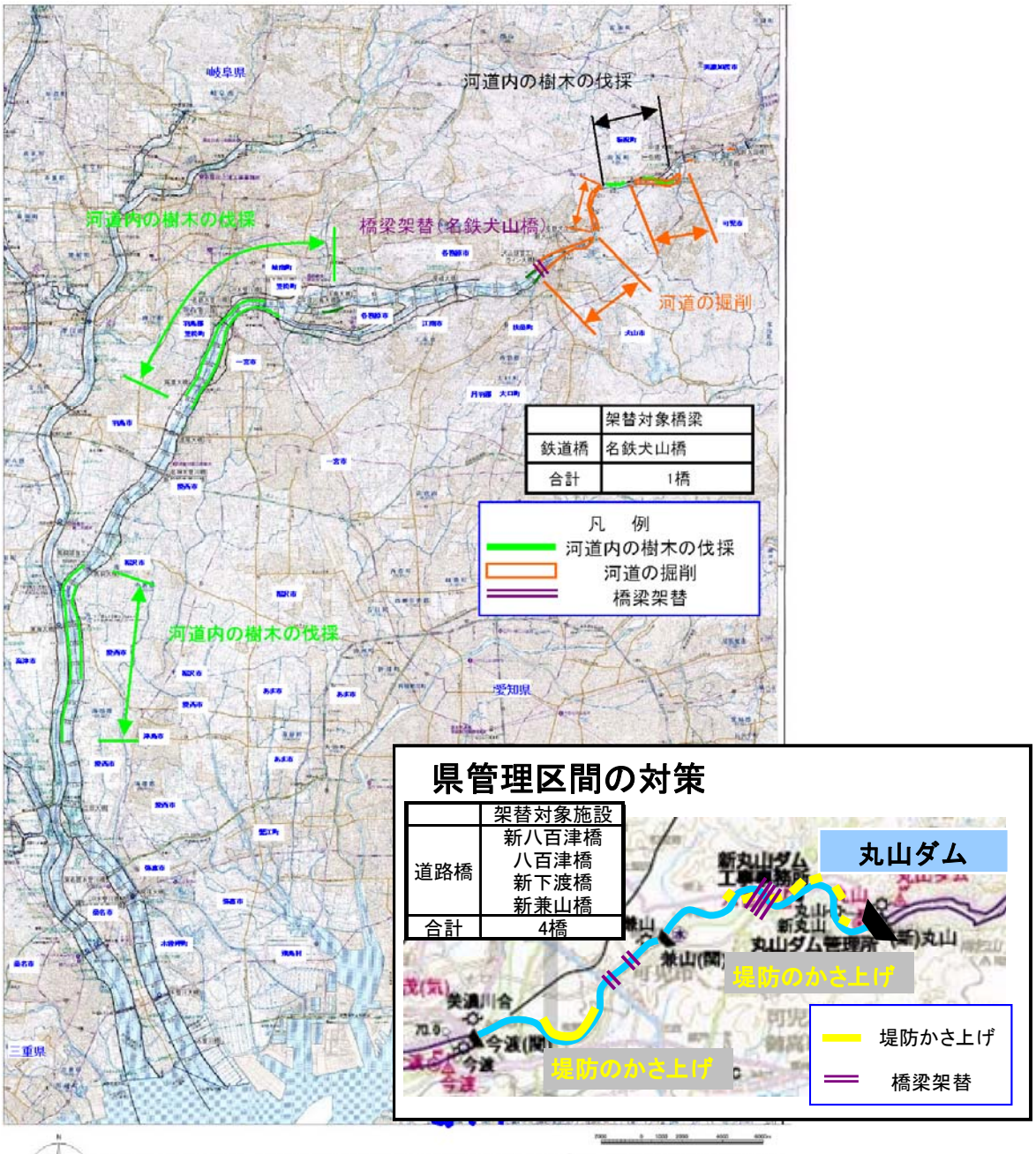
※既存の洪水調節容量約2,000万m³＋発電容量買上約1,800万m³を合わせた約3,800万m³による洪水調節効果











※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

15)　３－④（治水対策案 13　ダムの有効活用（利水ダム：かさ上げ）＋河道の掘削）

◇対策案の概要

・ダム有効活用として、利水ダム（既設 5 ダム（笠置ダム、大井ダム、笠置ダム、三浦ダム、朝日ダム、秋神ダム）のかさ上げにより、新たに洪水調節容量 7,910 万 m^3 を確保し、河道のピーク流量を低減するとともに、河道の掘削により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。

・河道の掘削に伴い橋梁 1 橋の架け替えが必要になる。

・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

・完成までに要する費用
　：約 5,100 億円

治水対策案	■洪水調節施設　（ダムの有効活用） 利水ダムのかさ上げ：洪水調節容量約 7,910 万 m^3 洪水調節効果約 1,800m^3/s 笠置ダム、大井ダム、三浦ダム、朝日ダム、秋神ダム ■河道改修 河道の掘削　約 120 万 m^3 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採　約 3 万 m^2 ■構造物 橋梁架替　1橋
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約 7 万 m^2 堤防強化等

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。
※対策案に関する関係河川使用者等（治水対策案を構成する施設の管理者や関係者（水利用に関して河川に権利を有する者又は許可を受けた者））等との事前協議や調整は行っていない。

■ダムの有効活用イメージ

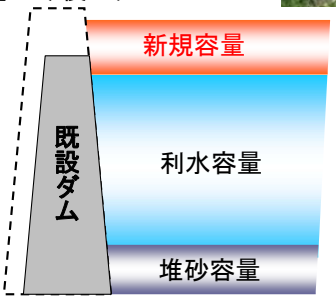
洪水調節効果（犬山地点）：約1,800m^3/s　※

※既存の洪水調節容量約2,000万m^3＋ダムのかさ上げ約7,900万m^3を合わせた約9,900万m^3による洪水調節効果

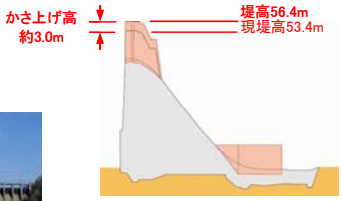


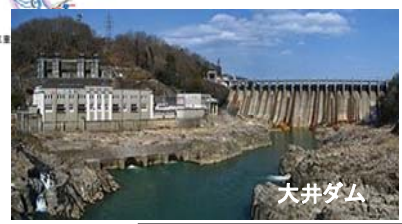


かさ上げ後のダム

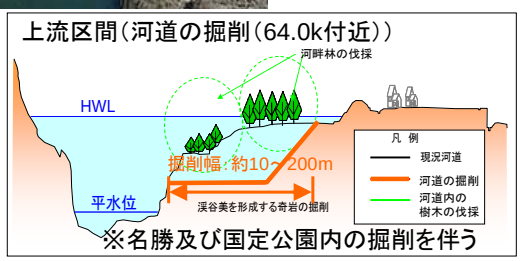


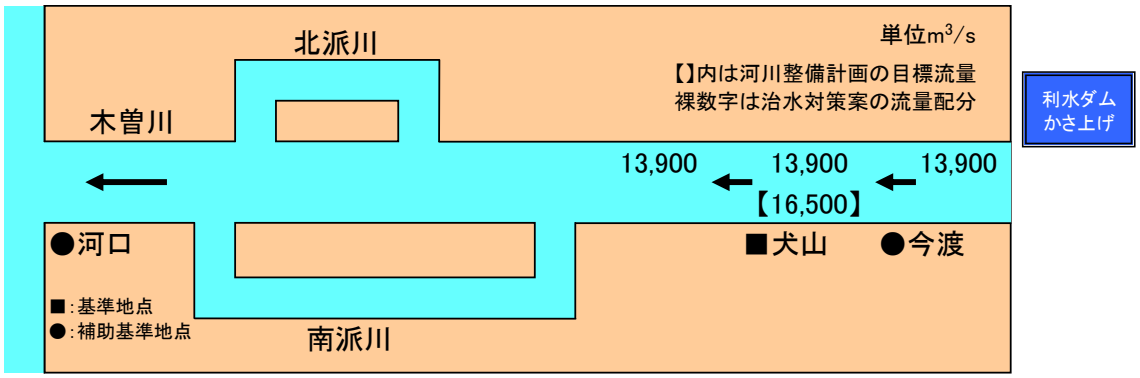
大井ダム
断面図

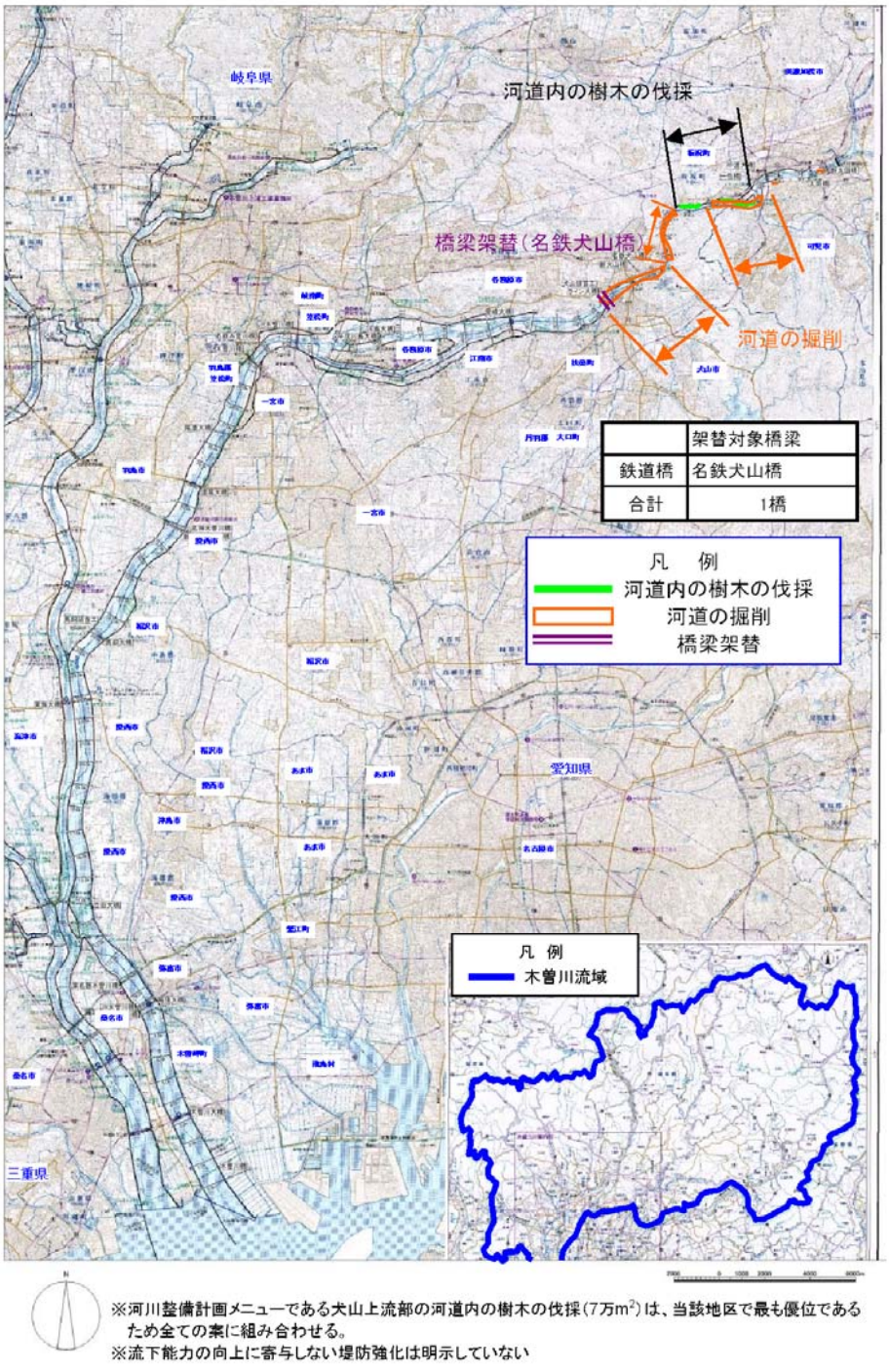












※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採（7万m²）は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

16)　３－⑤（治水対策案 14　調節池（三派川）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採）

◇対策案の概要

・三派川地区に調節池を設置して河道の本川のピーク流量を低減するとともに、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
・河道の掘削に伴い橋梁１橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

・完成までに要する費用
　　：約 1,900 億円

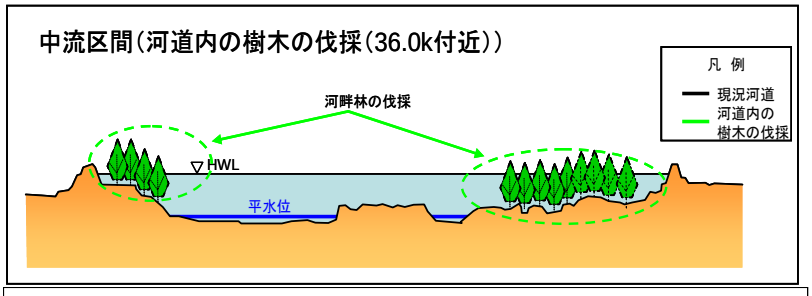
治水対策案	■洪水調節施設 調節地（三派川）　容量：約310万m^3 洪水調節効果（調節池下流）　：約300m^3/s ■河道改修 河道の掘削　約270万m^3 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採　約6万m^2 河道内の樹木の伐採　約60万m^2 ■構造物 橋梁架替　1橋
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約７万m^2 堤防強化等
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築　4橋 堤防のかさ上げ　等

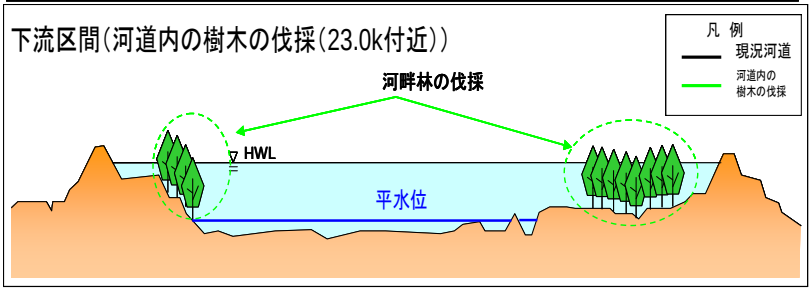
※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

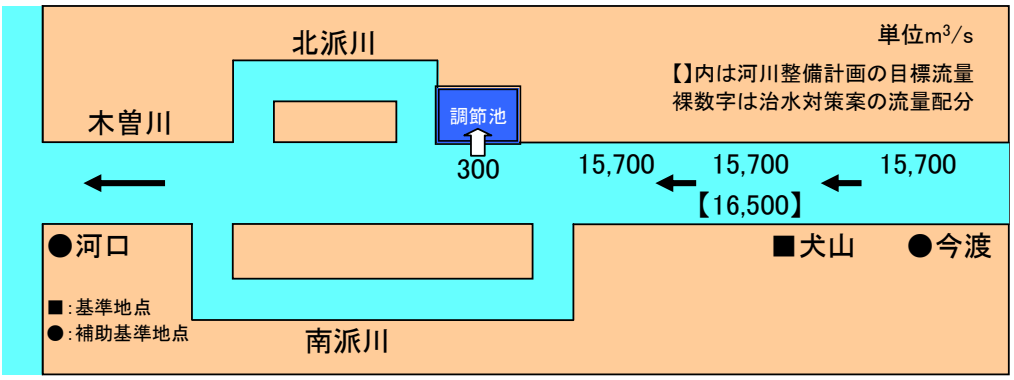
※対策案に関する橋梁管理者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。

■調節池イメージ











※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m²)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

17）３－⑥（治水対策案 19　調節池（中流部））

◇対策案の概要

・貯留空間を山間部の地下に設置して新丸山ダムと同程度の洪水調節容量を確保し、洪水の一部を貯留することにより、 河道のピーク流量を低減する。

・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

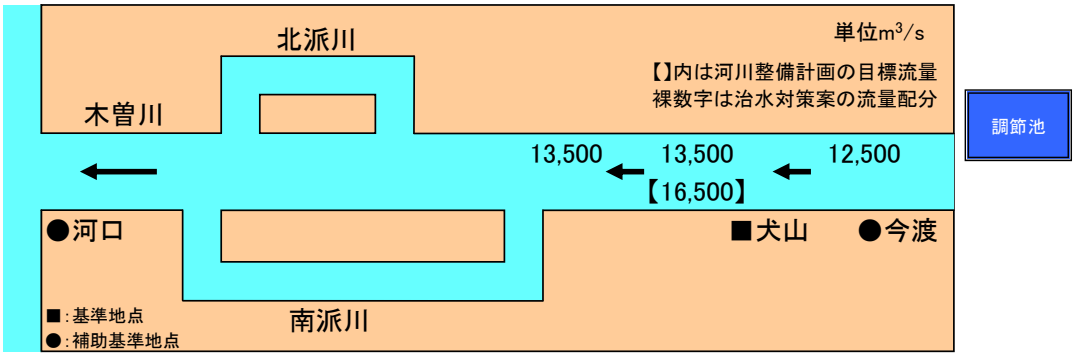
・完成までに要する費用
　：少なくとも 5,700 億円※注１

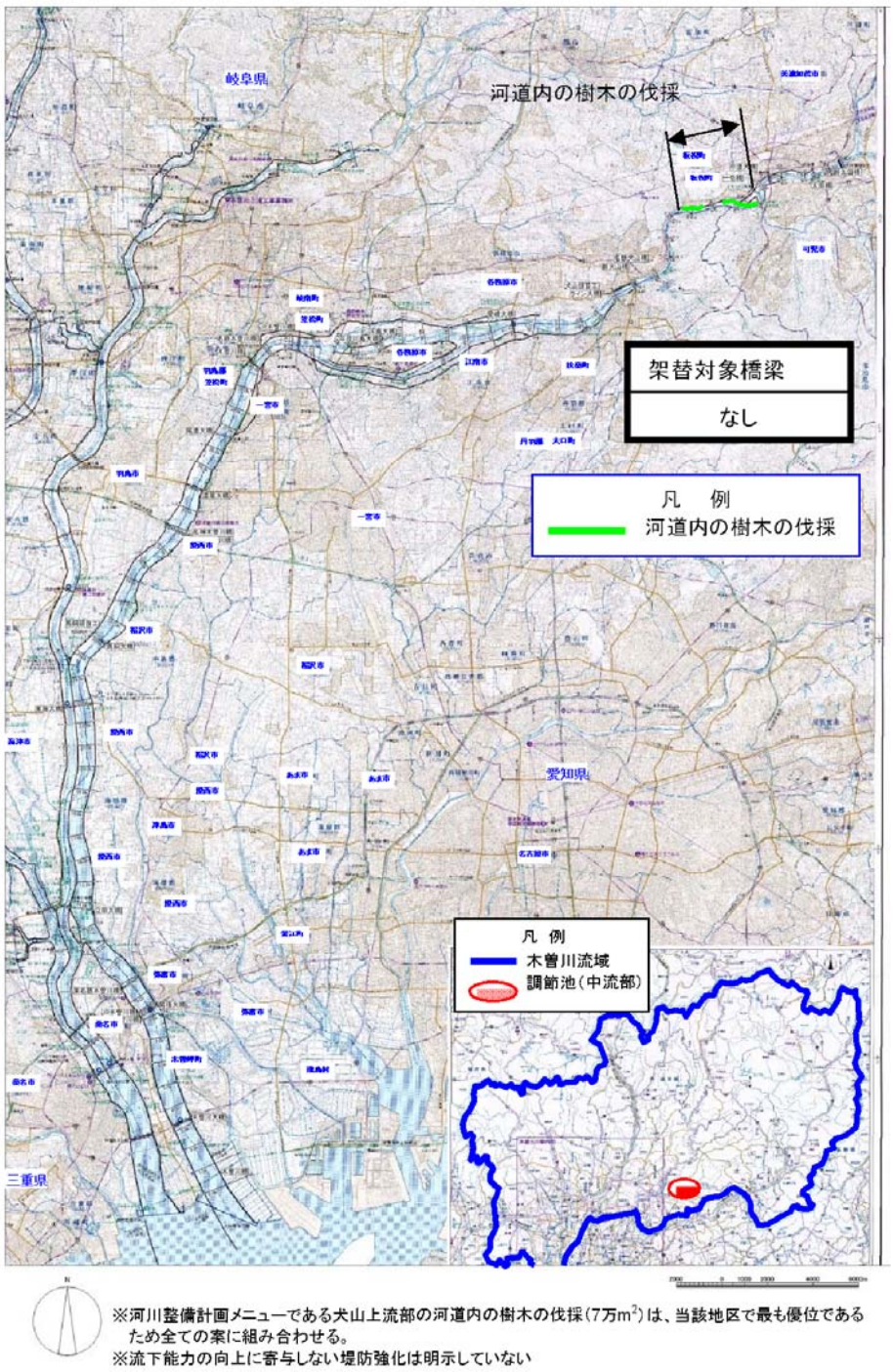
治水対策案	■洪水調節施設 調節池（今渡ダム付近） 洪水調節容量　：約 5,200 万 m³*注２ 洪水調節量（犬山地点）：約 3,200 万 m³/s
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約 7 万 m² 堤防強化等

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを下段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないものを上段に記載している。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に替わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。
※注１　調節池本体について上記約 5,200 万 m³ 分の掘削費用を計上。この他、流入施設、放流施設、地下施設の法面保護や天版を維持するための梁・柱等の施設、堆砂処理のための底版や坂路施設等の費用が別途必要になると考えられる。
※注２　新丸山ダム（変更計画（案））における洪水調節容量約 7,200 万 m³ と同程度の容量を確保するため、丸山ダム洪水調節容量約 2,000 万 m³(既設）＋調節池（中流部）洪水調節容量約 5,200 万 m³ とした。







※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採（7万m²）は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

18)　４－①（治水対策案２　放水路（上流区間、下流区間））

◇対策案の概要

・放水路を設置することにより洪水の一部を分流し本川のピーク流量を低減させる。
・放水路は、流下能力が不足する区間に整備し、市街地への影響を極力軽減するため山間部を含め、トンネル方式とする。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

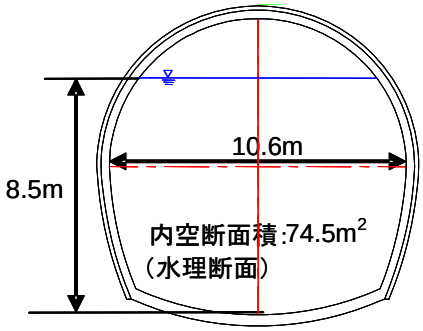
・完成までに要する費用
：約１兆 7,000 億円

治水対策案	■河道改修 放水路（上流区間）　分担量：3,200m³/s トンネル方式　内空断面積：約 74.5m² L=約 10km　×　20 本 放水路（下流区間）　分担量：1,800m³/s トンネル方式　内空断面積：約 74.5m² L=約 25km　×　12 本
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約７万 m² 堤防強化等
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築　4橋 堤防のかさ上げ　等

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。

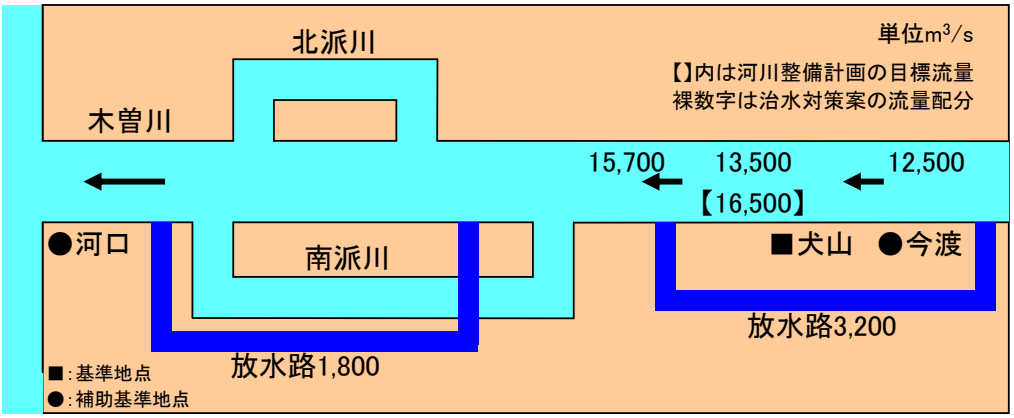
■放水路イメージ

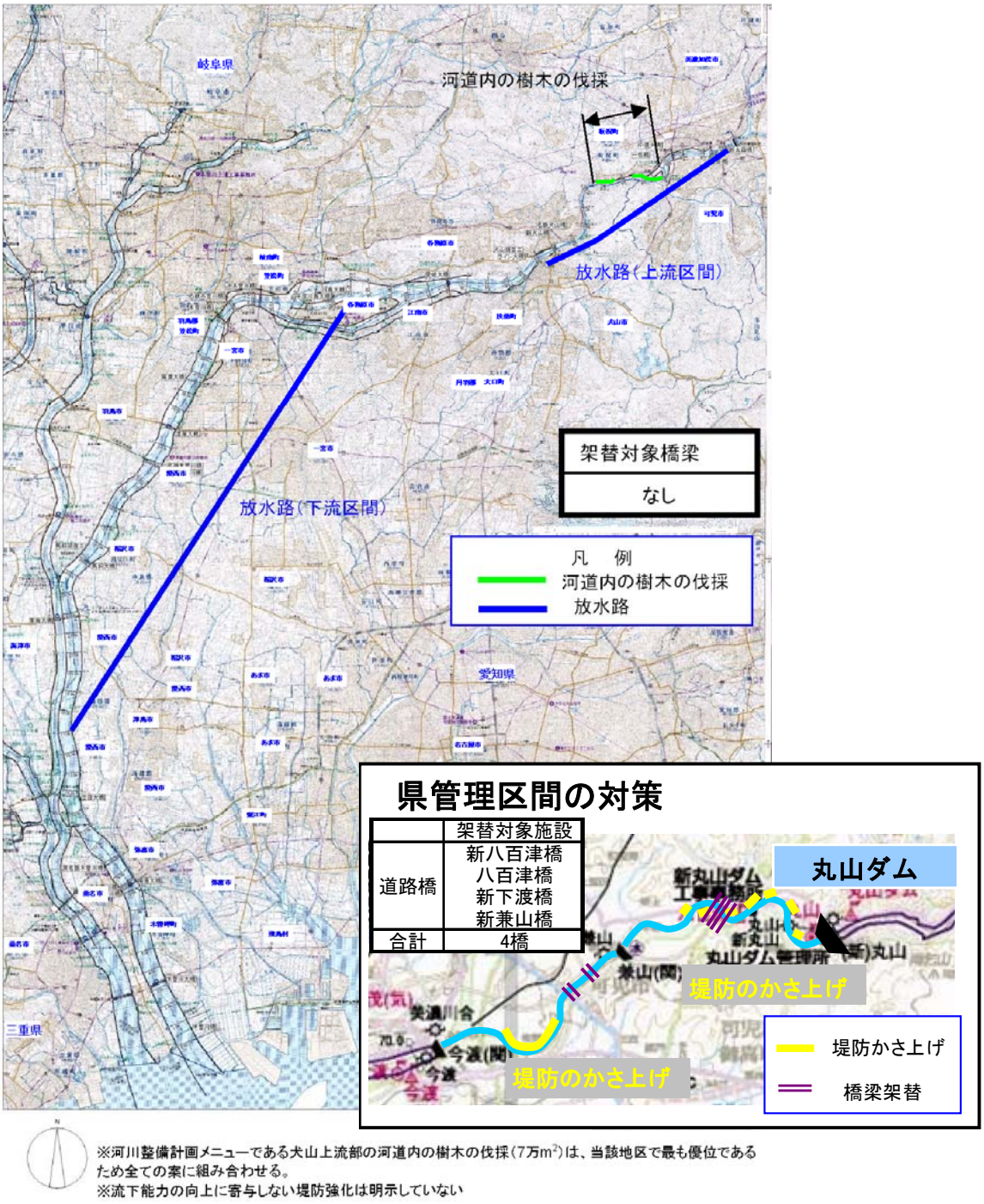


トンネル方式
内空断面積　約74.5m²
上流区間：約 10km
下流区間：約 25km

	放水路分担量(m³/s)	本数
上流区間	3,200	20本
下流区間	1,800	12本







※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採（7万m²）は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

19)　４－②（治水対策案 15　放水路（上流区間）＋河道内の樹木の伐採）

◇対策案の概要

・放水路を設置し洪水の一部を分流し本川のピーク流量を低減させて所要の水位低下を図るとともに、河道内の樹木の伐採を行い、河道内の水が流れる断面積を増大させる。
・放水路は、流下能力が不足する区間に整備し、市街地への影響を極力軽減するため山間部を含め、トンネル方式とする。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

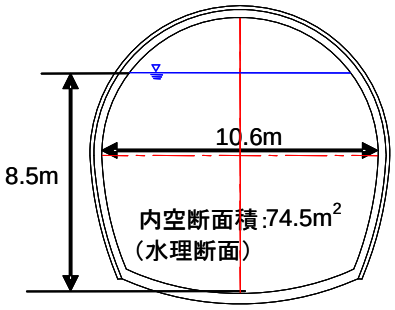
・完成までに要する費用
　：約 7,300 億円

治水対策案	■河道改修 放水路　分担量：約3,200m³/s トンネル方式　内空断面積：約74.5m² L=10km　×　20本 河道内の樹木の伐採　約110万m²
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約７万㎡ 堤防強化等
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築　4橋 堤防のかさ上げ　等

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

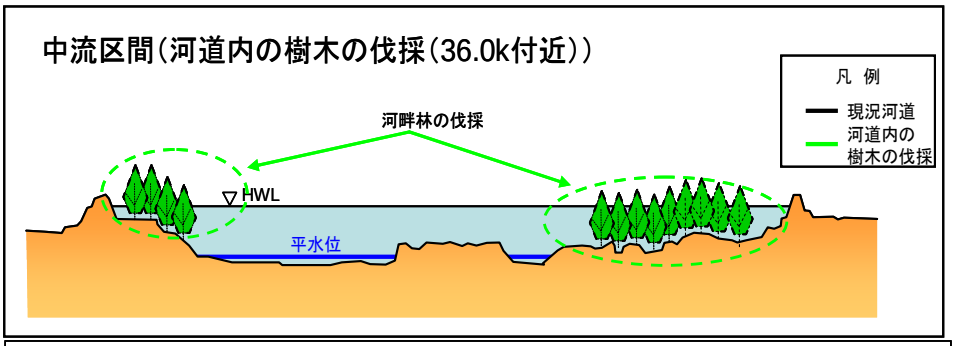
※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。

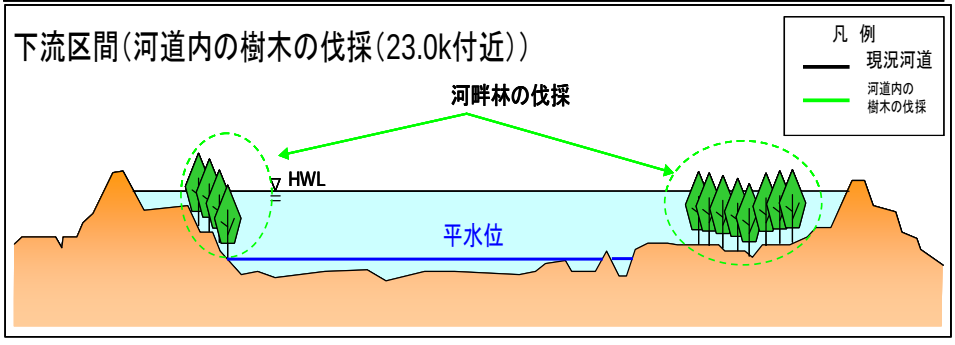
■放水路イメージ

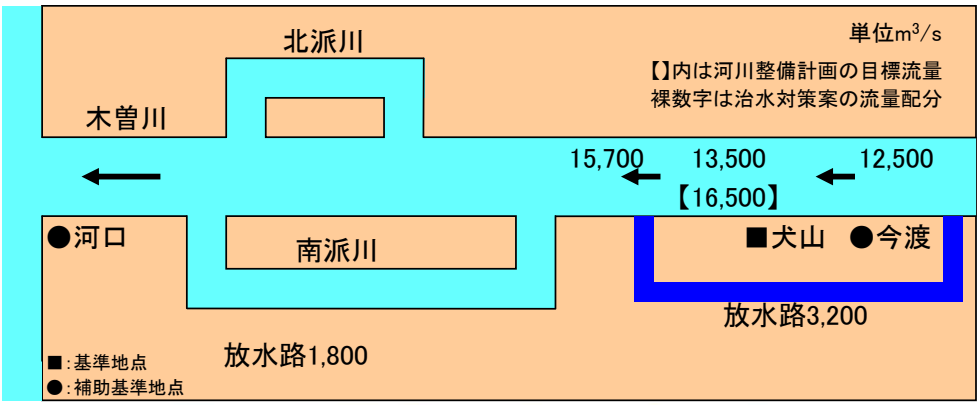


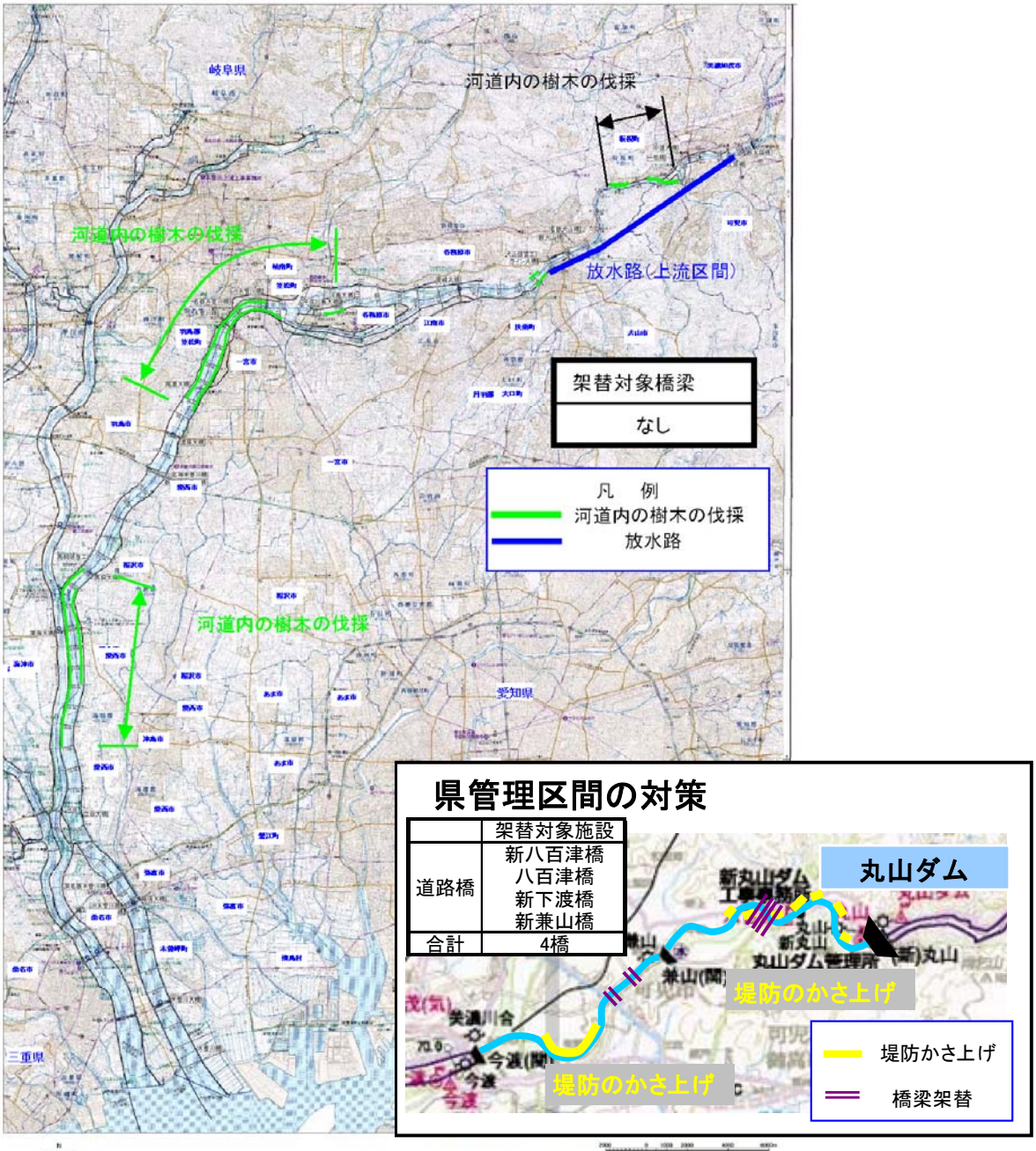
トンネル方式
内空断面積　約74.5m²
上流区間：約10km

	放水路分担量(m³/s)	本数
上流区間	3,200	20本









※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採(7万m²)は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

20)　５－①（治水対策案 17　雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採）

◇対策案の概要

・流域内の公園や校庭、各戸に雨水貯留・雨水浸透施設を設置し雨水を貯留・浸透させることにより、洪水時のピーク流量を低減させる。併せて、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
・河道の掘削に伴い橋梁１橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

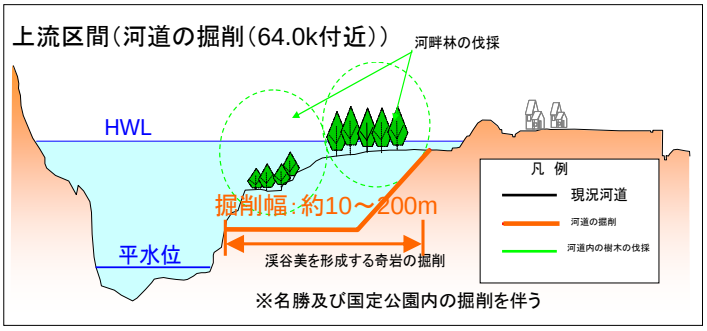
◇事業の諸元

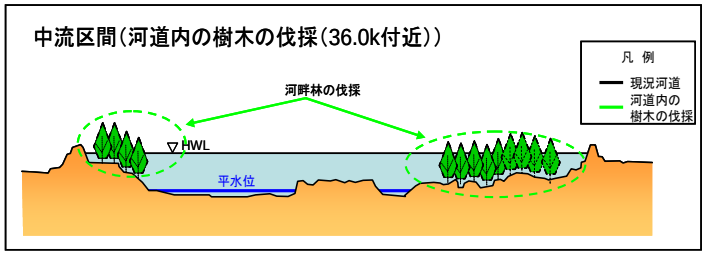
・完成までに要する費用
　：約 2,600 億円

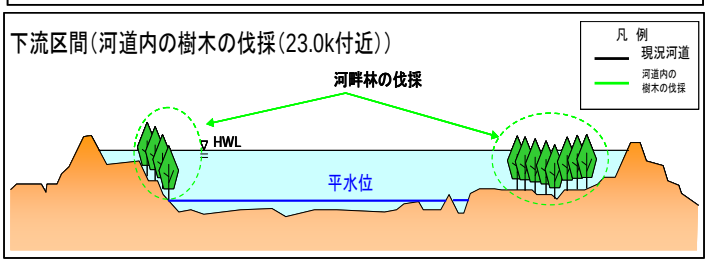
治水対策案	■洪水調節施設 － ■河道改修 河道の掘削　約270万m^3 河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採　約 6万m^2 河道内の樹木の伐採　約100万m^2 ■構造物 橋梁架替　1橋 ■流域対策 雨水貯留施設　約130万m^3 校庭面積：約200ha 公園面積：約250ha 雨水浸透施設　市街地：　約1,400ha
河川整備計画	■河道改修 樹木伐採　約７万m^2 堤防強化等
県管理区間の対策	■県管理区間の対策 橋梁の改築　4橋 堤防のかさ上げ　等

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。



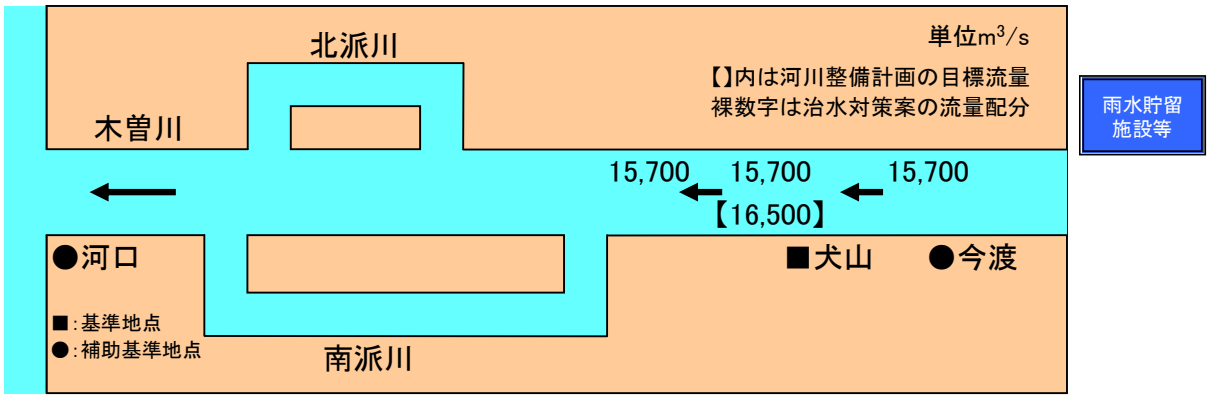


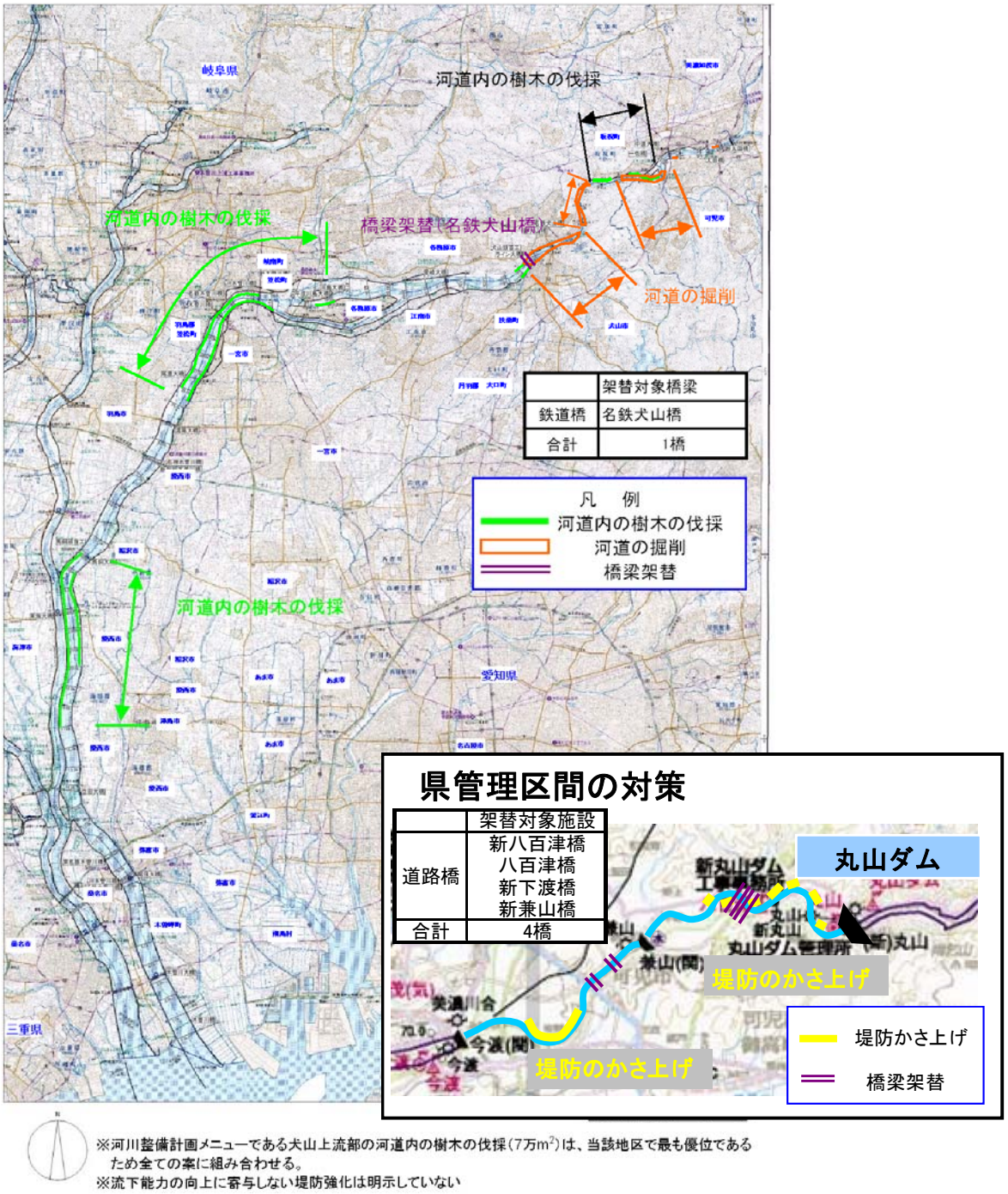


■雨水貯留施設、雨水浸透施設イメージ









※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

21)　５－②（治水対策案 18　雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全（機能の向上）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採）

◇対策案の概要

・流域内の公園や校庭、各戸に雨水貯留・雨水浸透施設を設置するとともに、水田等の保全（機能向上）し、雨水を貯留・浸透させることにより、洪水時のピーク流量を低減させる。併せて、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
・河道の掘削に伴い橋梁１橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

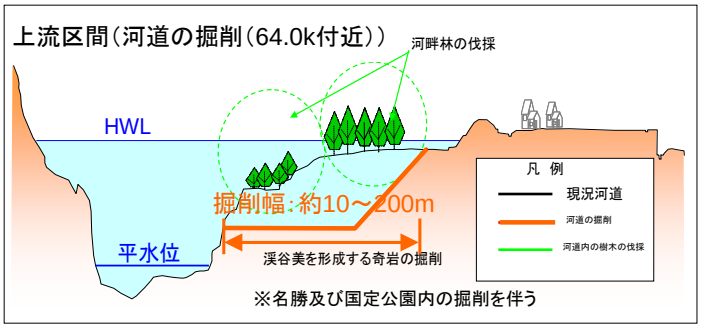
◇事業の諸元

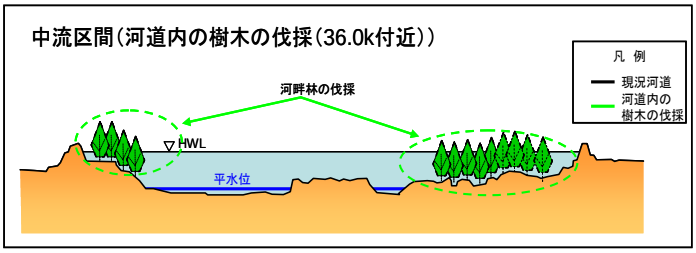
・完成までに要する費用
　：約 3,200 億円

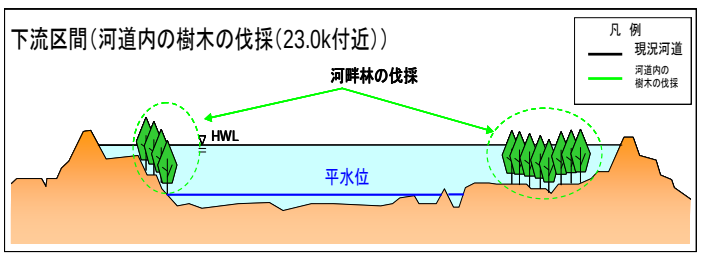
治水対策案	■河道改修	
	河道の掘削	約270万m^3
	河道内の樹木の伐採	約100万m^2
	河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採	約6万m^2
	■構造物	
	橋梁架替	1橋
	■流域対策	
	雨水貯留施設	校庭面積：約200ha
		公園面積：約250ha
	雨水浸透施設	市街地　：約1,400ha
	水田等の保全（機能向上）	水田面積：約6,300ha
河川整備計画	■河道改修	
	樹木伐採　約７万 m^2	
	堤防強化等	
県管理区間の対策	■県管理区間の対策	
	橋梁の改築	4橋
	堤防のかさ上げ　等	

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。



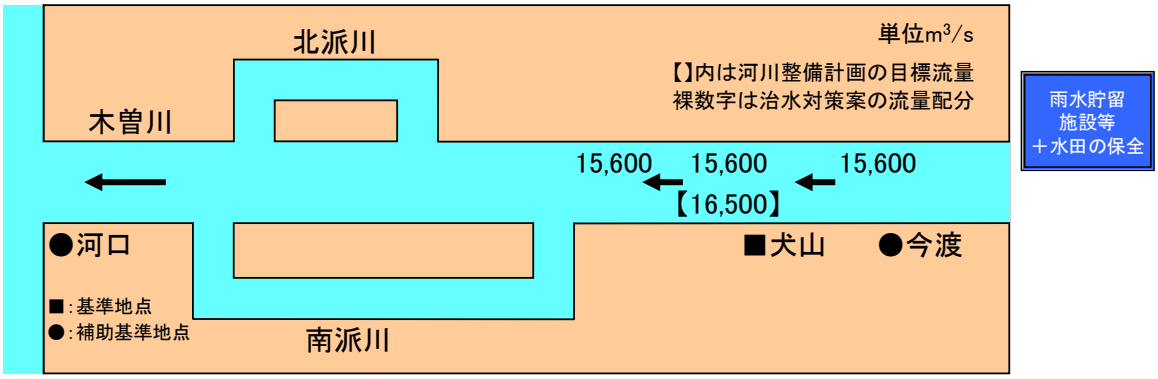


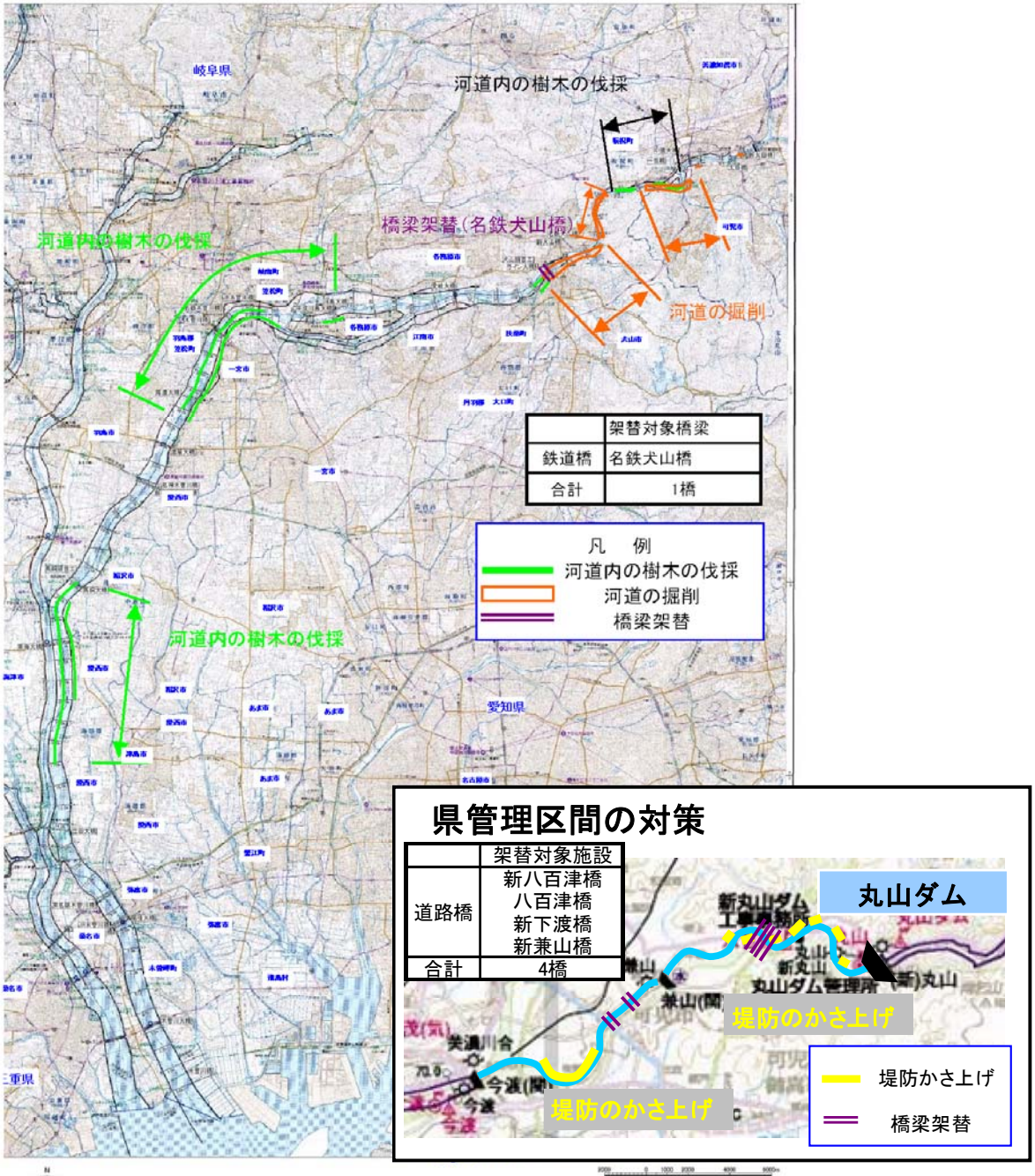


■雨水貯留施設、雨水浸透施設イメージ









※河川整備計画メニューである犬山上流部の河道内の樹木の伐採（7万m²）は、当該地区で最も優位であるため全ての案に組み合わせる。
※流下能力の向上に寄与しない堤防強化は明示していない

※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

22）５－③（治水対策案 20　人工林の自然林化＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採）

◇対策案の概要

・木曽川流域の人工林を自然林化し、山の持つ保水力の向上を期待する。併せて、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図る。
・河道の掘削に伴い橋梁１橋の架け替えが必要になる。
・河川整備計画に位置づけている上流部の河道内の樹木の伐採及び堤防強化（堤防整備、高水敷や護岸の整備）を行う。

◇事業の諸元

・完成までに要する費用
　：不確定

治水対策案	■河道改修	
	河道の掘削	約270万m^3
	河道の掘削に伴う河道内の樹木の伐採	約6万m^2
	河道内の樹木の伐採	約110万m^2
	■構造物	
	橋梁架替	1橋
	■流域対策	
	人工林の自然林化	不確定
河川整備計画	■河道改修	
	樹木伐採　約７万m^2	
	堤防強化等	
県管理区間の対策	■県管理区間の対策	
	橋梁の改築	４橋
	堤防のかさ上げ　等	

※本治水対策案で想定する事業のうち、河川整備計画にも含まれるものを中段に、本治水対策案に含まれるが、河川整備計画には含まれないもののうち大臣管理区間分を上段に、県管理区間分を下段に記載している。

※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、新丸山ダム（変更計画（案））に代わる治水対策案の費用及び河川整備計画における 残事業費（河道内の樹木の伐採、堤防強化）を含む。

■森林の保全イメージ


間伐作業（イメージ）


下刈作業（イメージ）

出展：今後の治水対策のあり方に関する有識者会議　資料

■人工林の自然林化イメージ



1978年2月撮影

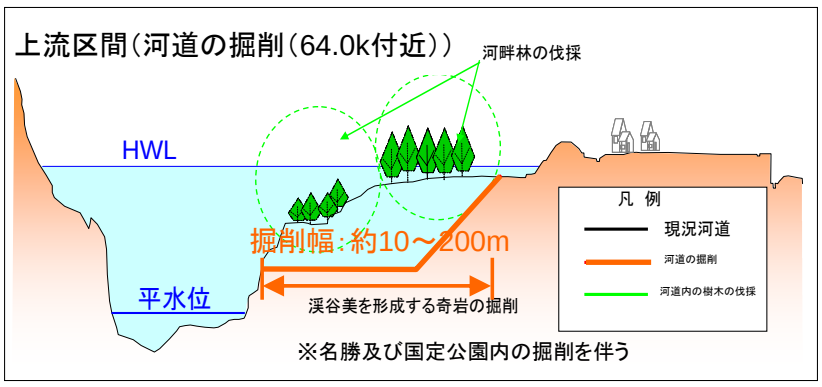


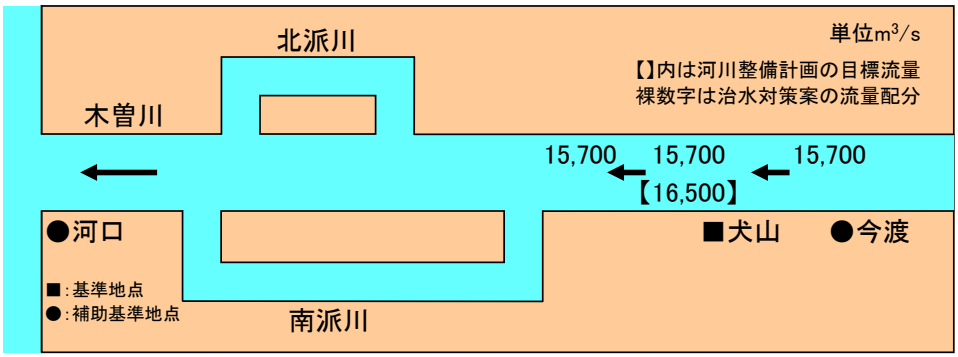
1992年4月撮影

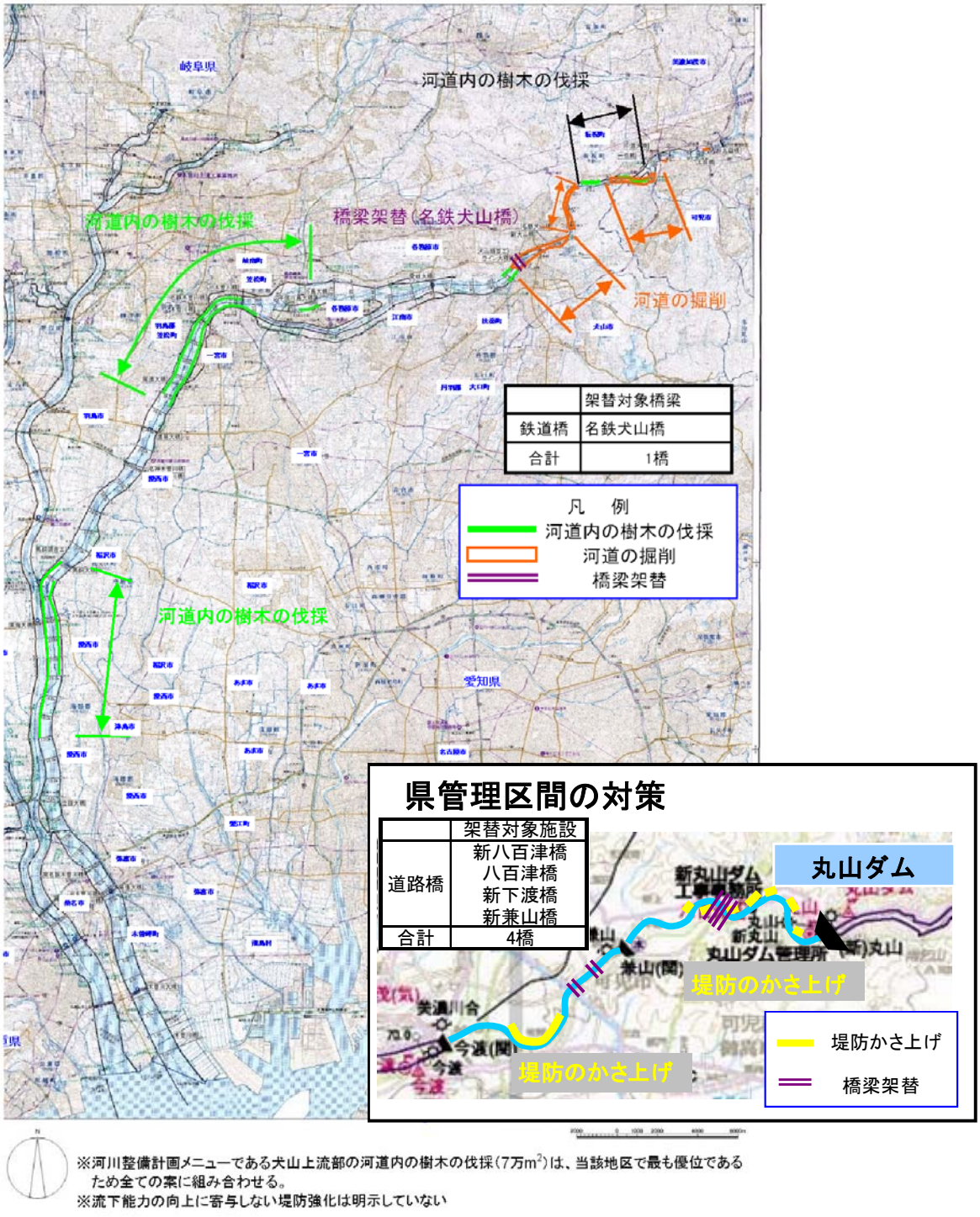


2008年5月撮影

出典：愛知広葉樹転換モデル林（林野庁中部森林管理局愛知森林管理所の取り組み事例）







※河川整備計画に盛り込まれている河道改修等を実施するとともに、河川整備計画と同程度の治水安全度を確保するため治水対策案を実施する。

4.3.4　概略評価による治水対策案の抽出

4.3.3 で立案した治水対策案２１案について、検証要領細目に示されている「②概略評価による治水対策案の抽出 2)」（以下参照）に従って概略評価を行い、各治水対策の特性に応じて５分類に区分し、分類別に最も妥当と考えられる治水対策案を抽出した。抽出結果を表 4.3.8 に示す。

治水対策案の５分類

１．河道で流す対策案（断面を増やすもの）（ＨＷＬの変更を行わない）
２．河道で流す対策案（断面を増やすもの）（ＨＷＬの変更を行う）
３．流域で貯める対策案（貯留施設を設置するもの）（ＨＷＬの変更を行わない）
４．分流する対策案（放水路を設置するもの）（ＨＷＬの変更を行わない）
５．流域対策をする対策案（流域において、雨水貯留・浸透施設・水田の保全（機能強化）、人工林の自然林化を実施するもの）（ＨＷＬの変更を行わない）

【参考：検証要領細目より抜粋】

多くの治水対策案を立案した場合は、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）とすると、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　等

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て示す。

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。

表 4.3.8　概略評価による治水対策案の抽出

治水対策案（実施内容）			完成までに要する費用(億円)	判定	不適当と考えられる評価軸とその内容		備　考
1．河道で流す対策案 (河道の掘削、引堤、堤防のかさ上げ) （HWLの変更を行わない）	①	3 河道掘削	約1,600	×	・コスト	・コストが1－③ 7より高い	
	②	4 引堤	約3,800	×	・コスト	・1の中でコストが最も高い	
	③	7 河道掘削 ＋河道内の樹木の伐採	約1,500	○			
	④	8 引堤+河道掘削	約3,700	×	・コスト	・コストが1－③ 7より高い	
	⑤	9 引堤 ＋河道内の樹木の伐採	約1,600	×	・コスト	・コストが1－③ 7より高い	
	⑥	16 放水路(狭窄部)+河道掘削＋河道内の樹木の伐採	約2,600	×	・コスト	・コストが1－③ 7より高い	
2．河道で流す対策案 (河道の掘削、引堤、堤防のかさ上げ) （HWLの変更を行う）	①	5 堤防のかさ上げ	約7,900	×	・コスト	・2の中でコストが最も高い	
	②	7'河道掘削 ＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	約2,400	○			パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案
	③	10 堤防のかさ上げ ＋河道掘削	約6,900	×	・コスト	・コストが2－② 7'より高い	
	④	11 堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	約2,500	×	・コスト	・コストが2－② 7'より高い	
3．流域で貯める対策案 （調節池、ダムの有効活用） （HWLの変更を行わない）	①	1 ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋利水ダム：かさ上げ及び発電容量買い上げ）	関係河川使用者等との調整を伴うため不確定	○			関係河川使用者の意見聴取により実現性を確認
	②	6 調節地(三派川) +河道の掘削	約2,000	×	・コスト	・コストが3－⑤ 14より高い	
	③	12 ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ） ＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	関係河川使用者等との調整を伴うため不確定	○			関係河川使用者の意見聴取により実現性を確認
	④	13 ダムの有効活用（利水ダム：かさ上げ） ＋河道の掘削	約5,100	×	・コスト	・コストが3－⑤ 14より高い	
	⑤	14 調節地(三派川) +河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	約1,900	○			
	⑥	19 調節池（中流部）	掘削のみで約5,700以上※1	×	・コスト	・3の中でコストが最も高い	パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案
4．分流する対策案 （放水路） （HWLの変更を行わない）	①	2 放水路（上流区間、下流区間）	約17,000	×	・コスト	・コストが4－② 15より高い	
	②	15 放水路（上流区間） ＋河道内の樹木の伐採	約7,300	○			
5．流域対策を実施する対策案 （雨水貯留・雨水浸透施設、水田の保全（機能の向上）、人工林の自然林化） （HWLの変更を行わない）	①	17 雨水貯留施設 +雨水浸透施設 +河道掘削 ＋河道内の樹木の伐採	約2,600	○			
	②	18 雨水貯留施設 +雨水浸透施設 +水田の保全(機能の向上) +河道掘削 ＋河道内の樹木の伐採	約3,200	×	・コスト	・コストが5－① 17より高い	
	③	20 人工林の自然林化 +河道掘削 ＋河道内の樹木の伐採	不確定	×	・実現性	・森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善を期待する方策であるが、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできない。 ・なお、森林の樹種による機能の相違等については多様な意見があると考えている。	パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案

※1調節池本体に係る掘削費用のみを計上。この他、流入・放流施設、法面の保護等の費用が必要
・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。

4.3.5 関係河川使用者等への意見聴取結果

(1) 概略評価による治水対策案に対する意見聴取

第４回新丸山ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場幹事会において、治水対策案の概略評価の結果、治水対策案 1、7、7’、12、14、15、17 の７案を抽出し、治水対策案 1、12 の２案について関係河川使用者等へ意見聴取を行った。

治水対策案１：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋利水ダム：かさ上げ及び発電容量買い上げ）
治水対策案 12：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採

(2) 治水対策案に対する意見聴取先

治水対策案について、以下の関係河川使用者（ダムの有効活用に関係する施設の管理者や関係者）に対して意見聴取を行った。

表 4.3.9 治水対策案意見聴取先一覧

県	市
岐阜県	

県	市
長野県	

関係河川使用者
中部電力株式会社
関西電力株式会社

(3) 意見聴取結果

1) 対策案１：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋利水ダム：かさ上げ及び発電容量買い上げ）のうち、「発電容量買い上げ」に関するご意見

関係河川 使用者等	ご意見の内容
関西電力(株)	水力発電は、純国産の 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り、さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する時間帯における供給力の確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追随性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。 また、東日本大震災以降、弊社供給エリア管内におきましても、電力の需給バランスが非常に厳しい状況が続いており、お客さまには昨年の夏から三度にわたり節電のお願いをしている状況であります。 このような状況において、貴重な既設水力発電所の容量買い上げは、供給責任を担う弊社として容認できないと考えます。 なお、国のエネルギー政策においても、再生可能エネルギーのさらなる導入が求められる中、既設水力発電所の貴重な再生可能エネルギーへの影響が多大なものとなる対策案を推進される場合においては、国の政策として総合的に公益と便益を比較衡量の上、エネルギー政策への影響等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要と考えます。
中部電力(株)	水力発電は、純国産で 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ります。さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する夏場の供給力確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追随性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。 また、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災以降、弊社は中西日本をはじめとした日本全体の需給逼迫の懸念から、弊社エリア内の安定供給を前提とした電力の融通を実施するとともに、お客さまに節電をお願いしている状況にあり、供給力確保に資する水力発電の役割はより一層重要なものとなっております。 さらに、代替電源を確保することが困難な状況であることを踏まえると、弊社の木曽川水系の水力発電所の発電電力量の減少、電力需給の調整能力の低下等の影響を及ぼすこととなる発電容量の買い上げには、同意することはできません。
長野県	治水対策案の評価にあたっては、関係機関等と十分な調整が必要です。また、発電容量の買い上げに伴う、電源立地地域である木曽郡王滝村への影響について考慮願います。

2) 対策案１：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋利水ダム：かさ上げ及び発電容量買い上げ）のうち、「かさ上げ」に関するご意見

関係河川 使用者等	ご意見の内容
岐阜県	大井ダム及び笠置ダムのかさ上げに伴う水没範囲の拡大により、新たな家屋移転８３戸、付替道路約４，４００m等が必要となり、地域に多大な社会的影響が生じることから、不適切である。
関西電力(株)	水力発電は、純国産の 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り、さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する時間帯における供給力の確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追随性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。 弊社発電専用利水ダムのかさ上げによる代替案は、発電設備ならびに発生電力(当該ダムの上流に位置する発電所の減電を含む)などへの影響が懸念され、さらに、弊社発電専用利水ダムに不特定容量を付加されることによるダムの管理・運用等においても様々な問題が考えられることから、容易に容認できるものではないと考えます。 なお、国のエネルギー政策においても、再生可能エネルギーのさらなる導入が求められる中、既設水力発電所の貴重な再生可能エネルギーへの影響が懸念される対策案を推進される場合においては、国の政策として総合的に公益と便益を比較衡量の上、エネルギー政策への影響等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要と考えます。
中部電力(株)	弊社ダム(秋神)および発電参画しているダム(岩屋)の再開発(かさ上げ)に係る詳細設計を実施できない現状においては、発電設備および運用(工事期間中の発電制約を含める)に与える影響は不明確でありますが、弊社としては再開発により電力の安定供給に支障をきたすことを懸念しております。 したがいまして、具体化する場合には弊社と事前に十分な調整を実施いただきますようお願いいたします。

3) 対策案 12：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採

関係河川 使用者等	ご意見の内容
関西電力(株)	水力発電は、純国産の 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り、さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する時間帯における供給力の確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追随性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。 また、東日本大震災以降、弊社供給エリア管内におきましても、電力の需給バランスが非常に厳しい状況が続いており、お客さまには昨年の夏から三度にわたり節電のお願いをしている状況であります。 このような状況において、貴重な既設水力発電所の容量買い上げは、供給責任を担う弊社として容認できないと考えます。 なお、国のエネルギー政策においても、再生可能エネルギーのさらなる導入が求められる中、既設水力発電所の貴重な再生可能エネルギーへの影響が多大なものとなる対策案を推進される場合においては、国の政策として総合的に公益と便益を比較衡量の上、エネルギー政策への影響等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要と考えます。

(4) 意見聴取結果を踏まえた対策案の追加検討

治水対策案１、治水対策案 12 に対する、関係河川使用者等からいただいたご意見を踏まえ、治水対策案 1、治水対策案 12 については、実現性の観点から抽出しないこととした。

＜治水対策案 1：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋利水ダム＋かさ上げ及び発電容量買い上げ＞

＜治水対策案 12：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採＞

【関係河川使用者等からのご意見】

（ダムの発電容量買い上げ、ダムのかさ上げ）

「貴重な既設水力発電所の容量買い上げは、社会的責任の観点からも容認できない」（関西電力(株)）、「水力発電所の発電力量の減少、電力需給の調整能力の低下等の影響を及ぼすこととなる発電容量の買い上げには、同意することはできない」（中部電力(株)）、「発電専用利水ダムのかさ上げによる代替案は発電設備ならびに発生電力などへの影響が懸念され、さらに治水容量が付加されることによるダムの管理・運用等においても様々な問題が考えられることから、容易に容認できるものではない」(関西電力(株))、「再開発により電力の安定供給に支障をきたすことを懸念する」（中部電力(株)）とのご意見をいただいた。

【検討主体の考え方】

施設の管理者である発電事業者からいただいたご意見を踏まえ、ダムの有効活用（発電容量の買い上げ、ダムのかさ上げ）を含む治水対策案１、治水対策案１２については、概略評価により実現性の観点から抽出しない。

表 4.3.10　概略評価による治水対策案の抽出（追加検討）

治水対策案（実施内容）			完成までに要する費用(億円)	判定	不適当と考えられる評価軸とその内容		備考
1．河道で流す対策案 (河道の掘削、引堤、堤防のかさ上げ) （HWLの変更を行わない）	①	3 河道掘削	約1,600	×	・コスト	・コストが1－③ 7より高い	
	②	4 引堤	約3,800	×	・コスト	・1の中でコストが最も高い	
	③	7 河道掘削 ＋河道内の樹木の伐採	約1,500	○			
	④	8 引堤+河道掘削	約3,700	×	・コスト	・コストが1－③ 7より高い	
	⑤	9 引堤 ＋河道内の樹木の伐採	約1,600	×	・コスト	・コストが1－③ 7より高い	
	⑥	16 放水路(狭窄部)+河道掘削＋河道内の樹木の伐採	約2,600	×	・コスト	・コストが1－③ 7より高い	
2．河道で流す対策案 (河道の掘削、引堤、堤防のかさ上げ) （HWLの変更を行う）	①	5 堤防のかさ上げ	約7,900	×	・コスト	・2の中でコストが最も高い	
	②	7’河道掘削 ＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	約2,400	○			パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案
	③	10 堤防のかさ上げ ＋河道掘削	約6,900	×	・コスト	・コストが2－② 7’より高い	
	④	11 堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	約2,500	×	・コスト	・コストが2－② 7’より高い	
3．流域で貯める対策案 （調節池、ダムの有効活用） （HWLの変更を行わない）	①	1 ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋利水ダム：かさ上げ及び発電容量買い上げ）	関係河川使用者等との調整を伴うため不確定	×	実現性	・治水対策案の立案、抽出に際して、関係河川使用者等に意見を聞いたところ「容認できない」「同意できない」との回答があった	【関係河川使用者の意見】
	②	6 調節地(三派川) +河道の掘削	約2,000	×	・コスト	・コストが3－⑤ 14より高い	
	③	12 ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ） ＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	関係河川使用者等との調整を伴うため不確定	×	実現性	・治水対策案の立案、抽出に際して、関係河川使用者等に意見を聞いたところ「容認できない」「同意できない」との回答があった	【関係河川使用者の意見】
	④	13 ダムの有効活用（利水ダム：かさ上げ） ＋河道の掘削	約5,100	×	・コスト	・コストが3－⑤ 14より高い	
	⑤	14 調節地(三派川) +河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	約1,900	○			
	⑥	19 調節池（中流部）	掘削のみで約5,700以上 ※1	×	・コスト	・3の中でコストが最も高い	パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案
4．分流する対策案 （放水路） （HWLの変更を行わない）	①	2 放水路（上流区間、下流区間）	約17,000	×	・コスト	・コストが4－② 15より高い	
	②	15 放水路（上流区間） ＋河道内の樹木の伐採	約7,300	○			
5．流域対策を実施する対策案 （雨水貯留・雨水浸透施設、水田の保全（機能の向上）、人工林の自然林化） （HWLの変更を行わない）	①	17 雨水貯留施設 +雨水浸透施設 +河道掘削 ＋河道内の樹木の伐採	約2,600	○			
	②	18 雨水貯留施設 +雨水浸透施設 +水田の保全(機能の向上) +河道掘削 ＋河道内の樹木の伐採	約3,200	×	・コスト	・コストが5－① 17より高い	
	③	20 人工林の自然林化 +河道掘削 ＋河道内の樹木の伐採	不確定	×	・実現性	・森林に手を入れることによる流出抑制機能の改善を期待する方策であるが、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできない。 ・なお、森林の樹種による機能の相違等については多様な意見があると考えている。	パブリックコメントを踏まえて追加する治水対策案

4.3.6　治水対策案の評価軸ごとの評価

新丸山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を合わせた 6 案の対策案を抽出し、検証要領細目に示されている 7 つの評価軸により評価を行った。評価にあたっては、関係地方公共団体からなる検討の場において構成員から出された見解や、関係河川使用者等からいただいた意見も反映した。

表 4.3.11　治水対策案の名称

概略評価による抽出時の治水対策案の名称	評価軸ごとの治水対策案の名称
現計画（ダム案）：河川整備計画（新丸山ダム変更計画（案）＋河道内の樹木の伐採）	新丸山ダム案
治水対策案 7　：河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道掘削案
治水対策案 7’　：堤防のかさ上げ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	堤防かさ上げ案
治水対策案 14　：調整池（三派川）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	調整池案
治水対策案 15　：放水路（捷水路）＋河道内の樹木の伐採	放水路案
治水対策案 17　：雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	流域対策案

※二線堤、森林の保全、水田の保全、洪水の予測、情報の提供等、水害保険等については、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできないが、河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせる。

評価結果については、表 4.3.12 (1)～(10)に示す。

表 4.3.12(1)　治水対策案の評価軸ごとの評価　①安全度（1/2）

評価軸と評価の考え方 ＼ 治水対策案と実施内容の概要		現計画（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案７ 河道掘削案	治水対策案７' 堤防かさ上げ案	治水対策案１４ 調節池案	治水対策案１５ 放水路案	治水対策案１７ 流域対策案
		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
（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	・河川整備計画の目標流量を計画高水位以下で流すことが出来る。	・新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。	・新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。（なお、堤防をかさ上げした区間（約11km）は新丸山ダム案よりも計画高水位が高くなる） ・堤防のかさ上げをした区間において、その他の案よりも水位は高くなり、仮に決壊した場合、被害がその他の案より大きくなる恐れがある。	・新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。	・新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。	・新丸山ダム案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】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、新丸山ダム案と比較すると、河道の水位が計画高水位を超える区間は長く、またその超える程度が大きくなる区間が長い。）	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位（堤防かさ上げに伴い引き上げた後の計画高水位）を超える区間がある。（なお、新丸山ダム案と比較すると、河道の水位が計画高水位を超える区間は長く、またその超える程度が大きくなる区間が長い。）	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、新丸山ダム案と比較すると、河道の水位が計画高水位を超える区間は長く、またその超える程度が大きくなる区間が長い。）	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、新丸山ダム案と比較すると、河道の水位が計画高水位を超える区間は長く、またその超える程度が大きくなる区間が長い。）	【河川整備基本方針レベルの洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、新丸山ダム案と比較すると、河道の水位が計画高水位を超える区間は長く、またその超える程度が大きくなる区間が長い。）
		【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、水位が整備を想定している堤防高を超える区間がある。）	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、水位が整備を想定している堤防高を超える区間がある。）	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位（堤防かさ上げに伴い引き上げた後の計画高水位）を超える区間がある。（なお、水位が整備を想定している堤防高を超える区間がある。）	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、水位が整備を想定している堤防高を超える区間がある。）	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、水位が整備を想定している堤防高を超える区間がある。）	【河川整備基本方針レベルより大きい規模の洪水】 ・降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。（なお、水位が整備を想定している堤防高を超える区間がある。）
		【局地的な大雨】 ・河道の水位が木曽川の計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。 ・局地的な大雨が新丸山ダム上流域で発生した場合、新丸山ダムの容量を上回るまでは洪水調節可能である。	【局地的な大雨】 ・河道の水位が木曽川の計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。	【局地的な大雨】 ・河道の水位が木曽川の計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。	【局地的な大雨】 ・河道の水位が木曽川の計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。 ・局地的な大雨が調節池上流域で発生した場合、調節池の容量を上回るまでは洪水調節可能である。	【局地的な大雨】 ・河道の水位が木曽川の計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。	【局地的な大雨】 ・河道の水位が木曽川の計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。

表 4.3.12(2)　治水対策案の評価軸ごとの評価　①安全度（2/2）

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（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案７ 河道掘削案	治水対策案７' 堤防かさ上げ案	治水対策案１４ 調節池案	治水対策案１５ 放水路案	治水対策案１７ 流域対策案
		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
（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	【１０年後】 ・新丸山ダムは、事業実施中であり効果の発現は見込めないと想定される。 ・河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 【２０年後】 ・新丸山ダムは完成し、新丸山ダム下流区間に効果を発現していると想定される。 ・河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ※予算の状況等により変動する場合がある。	【１０年後】 ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 【２０年後】 ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ※予算の状況等により変動する場合がある。	【１０年後】 ・河道の掘削、堤防のかさ上げ及び河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 【２０年後】 ・河道の掘削、堤防のかさ上げ及び河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ※予算の状況等により変動する場合がある。	【１０年後】 ・調節池は完成し、調節池の建設地付近を含む下流区間に効果を発現していると想定される。 ・河道の掘削、河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 【２０年後】 ・調節池は完成し、調節池の建設地付近を含む下流区間に効果を発現していると想定される。 ・河道の掘削、河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ※予算の状況等により変動する場合がある。	【１０年後】 ・放水路については、事業実施中であるが、完成した放水路から順次効果を発現していると想定される。 ・河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 【２０年後】 ・放水路については、事業実施中であるが、完成した放水路から順次効果を発現していると想定される。 ・河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ※予算の状況等により変動する場合がある。	【１０年後】 ・雨水貯留施設等については、事業実施中であり、施工箇所から順次雨水貯留施設等下流区間に効果を発現していると想定される。 ・河道の掘削、河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定され 【２０年後】 ・雨水貯留施設等については、事業実施中であるが、完成した雨水貯留施設等から順次効果を発現していると想定される。 ・河道の掘削、河道内の樹木の伐採等の河道改修については、改修を行った区間から順次効果を発現していると想定される。 ※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は、河川整備計画で想定している目標流量を計画高水位以下で流下させることができる。 ・新丸山ダム下流の県管理区間（新丸山ダム～今渡ダム地点）においても、直轄区間における河川整備計画において目標としている、戦後最大となる昭和58年9月洪水が発生しても、家屋等浸水被害を発生させず流下させることができる。	・河川整備計画の計画対象区間においては、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。 ・新丸山ダム下流の県管理区間（新丸山ダム～今渡ダム地点）においても、直轄区間における河川整備計画において目標としている、戦後最大となる昭和58年9月洪水が発生しても、新丸山ダム案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は、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。 ・新丸山ダム下流の県管理区間（新丸山ダム～今渡ダム地点）においても、直轄区間における河川整備計画において目標としている、戦後最大となる昭和58年9月洪水が発生しても、新丸山ダム案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は、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。 ・新丸山ダム下流の県管理区間（新丸山ダム～今渡ダム地点）においても、直轄区間における河川整備計画において目標としている、戦後最大となる昭和58年9月洪水が発生しても、新丸山ダム案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は、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。 ・新丸山ダム下流の県管理区間（新丸山ダム～今渡ダム地点）においても、直轄区間における河川整備計画において目標としている、戦後最大となる昭和58年9月洪水が発生しても、新丸山ダム案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は、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。 ・新丸山ダム下流の県管理区間（新丸山ダム～今渡ダム地点）においても、直轄区間における河川整備計画において目標としている、戦後最大となる昭和58年9月洪水が発生しても、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できる。

表 4.3.12(3)　治水対策案の評価軸ごとの評価　②コスト

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（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案７ 河道掘削案	治水対策案７' 堤防かさ上げ案	治水対策案１４ 調節池案	治水対策案１５ 放水路案	治水対策案１７ 流域対策案
		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
（２）コスト	●完成までに要する費用はどれくらいか	・約1,250億円 うち新丸山ダム残事業費約710億円（洪水調節分） ※新丸山ダム残事業費 約710億円（洪水調節分）については、事業等の点検に示す残事業費約1,321億円に、特定多目的ダム法施行令（昭和32年政令第188号）第二条（分離費用身替り妥当支出法）に基づく計算により算出したアロケ率を乗じて算出した。	・約1,470億円 うち新丸山ダムの効果量に相当する河道掘削費等約930億円	・約2,280億円 うち新丸山ダムの効果量に相当する河道掘削費等約1,740億円	・約1,800億円 うち新丸山ダムの効果量に相当する調節池、河道掘削費等約1,260億円	・約7,180億円 うち新丸山ダムの効果量に相当する放水路、河道内の樹木の伐採費等約6,640億円	・約2,560億円 うち新丸山ダムの効果量に相当する雨水貯留施設、雨水浸透施設、河道掘削費等約2,020億円
	●維持管理に要する費用はどれくらいか	約90百万円／年 うち、新丸山ダム分は、 約80百万円／年 ※維持管理に要する費用は、新丸山ダムの整備に伴う増加分（既設丸山ダムに係る維持管理費からの増加分）を計上した。	約150百万円／年 ※維持管理に要する費用は、河道掘削案の実施に伴う増加分を計上した ※既設河川施設の維持管理費を除く ※既設丸山ダムの維持管理費を除く ・河道の掘削を実施した区間において再び土砂が堆積する場合は、上記の他に掘削にかかる費用が必要となる可能性がある。（河道掘削量　約270万m^3）	約160百万円／年 ※維持管理に要する費用は、堤防かさ上げ案の実施に伴う増加分を計上した ※既設河川施設の維持管理費を除く ※既設丸山ダムの維持管理費を除く ・河道の掘削を実施した区間において再び土砂が堆積する場合は、上記の他に掘削にかかる費用が必要となる可能性がある。（河道掘削量　約250万m^3）	約210百万円／年 ※維持管理に要する費用は、調節池案の実施に伴う増加分を計上した ※既設河川施設の維持管理費を除く ※既設丸山ダムの維持管理費を除く ・河道の掘削を実施した区間において再び土砂が堆積する場合は、上記の他に掘削にかかる費用が必要となる可能性がある。（河道掘削量　約270万m^3）	約980百万円／年 ※維持管理に要する費用は、放水路案の実施に伴う増加分を計上した ※既設河川施設の維持管理費を除く ※既設丸山ダムの維持管理費を除く	約150百万円／年 ※維持管理に要する費用は、流域対策案の実施に伴う増加分を計上した ※既設河川施設の維持管理費を除く ※既設丸山ダムの維持管理費を除く ・河道の掘削を実施した区間において再び土砂が堆積する場合は、上記の他に掘削にかかる費用が必要となる可能性がある。（河道掘削量　約270万m^3）
	●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】 ・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（水特事業）が実施される。（なお、平成２年３月に水特法に基づくダム指定を受けている。）	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策に約10億円程度※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8億円※である。 　なお、国が事業を中止した場合は、特定多目的ダム法に基づき費用負担について関係利水者の同意を得なければならない。 【その他留意事項】 ・新丸山ダム建設を前提とした水特事業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。 ※費用はいずれも共同費ベース。	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策に約10億円程度※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8億円※である。 　なお、国が事業を中止した場合は、特定多目的ダム法に基づき費用負担について関係利水者の同意を得なければならない。 【その他留意事項】 ・新丸山ダム建設を前提とした水特事業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。 ※費用はいずれも共同費ベース。	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策に約10億円程度※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8億円※である。 　なお、国が事業を中止した場合は、特定多目的ダム法に基づき費用負担について関係利水者の同意を得なければならない。 【その他留意事項】 ・新丸山ダム建設を前提とした水特事業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。 ※費用はいずれも共同費ベース。	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策に約10億円程度※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8億円※である。 　なお、国が事業を中止した場合は、特定多目的ダム法に基づき費用負担について関係利水者の同意を得なければならない。 【その他留意事項】 ・新丸山ダム建設を前提とした水特事業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。 ※費用はいずれも共同費ベース。	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策に約10億円程度※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8億円※である。 　なお、国が事業を中止した場合は、特定多目的ダム法に基づき費用負担について関係利水者の同意を得なければならない。 【その他留意事項】 ・新丸山ダム建設を前提とした水特事業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。 ※費用はいずれも共同費ベース。

表 4.3.12(4)　治水対策案の評価軸ごとの評価　③実現性(1/2)

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（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案７ 河道掘削案	治水対策案７' 堤防かさ上げ案	治水対策案１４ 調節池案	治水対策案１５ 放水路案	治水対策案１７ 流域対策案
		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
（３）実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	【新丸山ダム】 ・新丸山ダムに必要な用地取得及び家屋移転は、地元地権者等からなる新丸山ダム補償基準交渉委員会連合会との協定を平成4年3月に妥結し、平成23年度末時点において、用地取得は約98%（残り3ha）となっており、家屋移転は49戸全てが完了している。			【調節池】約90ha（約310万m^3） ・調節池により約40haの用地の買収及び約110万m^3の残土が発生する見込みであり、今後、処分地を確保する必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。	【放水路】 ・放水路の設置に伴い放水路呑口及び吐口付近の用地買収または地上権設定が必要となることが想定される。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。 ・また、約110万m^3の残土が発生する見込みであり、今後、処分地を確保する必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。	【雨水貯留施設】 ・雨水貯留施設の対象となる130箇所の学校、公園への設置が必要であり、施設管理者等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。 【雨水浸透施設】 ・雨水浸透施設の対象となる家屋約25万戸への設置が必要であり、土地所有者等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。
		【河道改修】 ・河道内の樹木伐採等における用地買収面積は1haである。なお、現時点では土地所有者等に説明を行っていない。	【河道改修】 ・用地買収面積は新丸山ダム案の約３倍（約3ha（河道掘削等）/1ha※）であり、土地所有者等の同意を得るための交渉に新丸山ダム案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。 ※新丸山ダム案（樹木伐採、堤防強化等）における用地買収面積	【河道改修】 ・用地買収面積は新丸山ダム案の約１４倍（約14ha（河道の掘削、堤防のかさ上げ等）/1ha※）であり、土地所有者等の同意を得るための交渉に新丸山ダム案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。 ※新丸山ダム案（樹木伐採、堤防強化等）における用地買収面積 ・なお、堤防かさ上げ区間においては、S58.9.28豪雨災害対応の直轄河川激甚災害特別緊急事業による築堤の際に立ち退きを実施した経緯があるが、同地区での再度の家屋移転を伴う。	【河道改修】 ・用地買収面積は新丸山ダム案の約３倍（約3ha（河道掘削等）/1ha※）であり、土地所有者等の同意を得るための交渉に新丸山ダム案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。 ※新丸山ダム案（樹木伐採、堤防強化等）における用地買収面積	【河道改修】 ・用地買収面積は新丸山ダム案と同程度であり、土地所有者等の同意を得るための交渉は新丸山ダム案と同程度と想定される。なお、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。	【河道改修】 ・用地買収面積は新丸山ダム案の約３倍（約3ha（河道掘削等）/1ha※）であり、土地所有者等の同意を得るための交渉に新丸山ダム案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。 ※新丸山ダム案（樹木伐採、堤防強化等）における用地買収面積
		・河道内の樹木の伐採については 今後の事業進捗に合わせて土地所有者と合意形成を図っていく必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。	・河道改修は、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採で対応することを基本としており、河道の掘削に伴い約270万m^3の残土が発生する見込みであり、今後、処分地を確保する必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。また、河道内の樹木の伐採については、今後の事業進捗に合わせて土地所有者と合意形成を図っていく必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。	・河道改修は、河道の掘削、堤防のかさ上げ及び河道内の樹木の伐採で対応することを基本としており、河道の掘削に伴い約250万m^3 の残土が発生する見込みであり、今後、処分地を確保する必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。また、河道内の樹木の伐採については、今後の事業進捗に合わせて土地所有者と合意形成を図っていく必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。	・河道改修は、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採で対応することを基本としており、河道の掘削に伴い約270万m^3 の残土が発生する見込みであり、今後、処分地を確保する必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。また、河道内の樹木の伐採については、今後の事業進捗に合わせて土地所有者と合意形成を図っていく必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。		・河道改修は、河道の掘削及び河道内の樹木の伐採で対応することを基本としており、河道の掘削に伴い約270万m^3の残土が発生する見込みであり、今後、処分地を確保する必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。また、河道内の樹木の伐採については、今後の事業進捗に合わせて土地所有者と合意形成を図っていく必要があるが、現時点では、土地所有者等に説明等を行っていない。

表 4.3.12(5)　治水対策案の評価軸ごとの評価　③実現性(2/2)

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（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案７ 河道掘削案	治水対策案７' 堤防かさ上げ案	治水対策案１４ 調節池案	治水対策案１５ 放水路案	治水対策案１７ 流域対策案
		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
（３）実現性	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	【新丸山ダム】 ・新丸山ダムの基本計画に対する既設丸山ダムの措置（所有権の帰属、特定多目的ダム法に基づく多目的ダムとする。）、関連発電所の取扱い（笠置発電所等の機能回復補償）等については、関西電力(株)と基本的な合意がなされているが、新丸山ダム変更計画（案）に対する調整を実施していく必要がある。 ・新丸山ダム建設に伴う漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ・新丸山ダム変更計画(案）による付替道路施工に伴い、道路管理者との調整を実施していく必要がある。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴う関係河川使用者との調整は、従来通り実施していく必要がある。	【河道改修】 ・河道の掘削、河道内の樹木の伐採に伴う関係河川使用者との調整は、従来通り実施していく必要がある。 ・関係機関との合意形成が必要となるが、関係自治体からは、名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園における河道掘削を含む案について反対等の意見をいただいている。 ・関係機関である岐阜県、美濃加茂市から、日本ラインの景観を形成する奇岩等に影響を及ぼすため、掘削の実施については慎重に対応する必要がある。美濃加茂市周辺の木曽川は哺乳動物(サイ)の足跡化石や大規模な化石林が発見されており、化石の宝庫である。河道を掘削することは歴史的資源を壊すことになる等の意見をいただいている。	【河道改修】 ・河道の掘削、堤防のかさ上げ及び河道内の樹木の伐採に伴う関係河川使用者との調整は、従来通り実施していく必要がある。 ・関係機関との合意形成が必要となるが、関係自治体からは、美濃加茂市において今時点で相当高い堤防があるなか、更にそれをかさ上げする案は、危険性が非常に高くなるためありえない等の意見をいただいている。 ・関係機関との合意形成が必要となるが、関係自治体からは、名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園における河道掘削を含む案について反対等の意見をいただいている。但し、河道掘削案、調節池案、流域対策案より河道の掘削量は少ない。	【調節池】 ・調節池の新設に伴い、関係機関等との調整が必要となる。 【河道改修】 ・河道の掘削、河道内の樹木の伐採に伴う関係河川使用者との調整は、従来通り実施していく必要がある。 ・関係機関との合意形成が必要となるが、関係自治体からは、名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園における河道掘削を含む案について反対等の意見をいただいている。	【放水路】 ・放水路の新設に伴い、関係機関等との調整が必要となる。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴う関係河川使用者との調整は、従来通り実施していく必要がある。	【雨水貯留施設】 ・雨水貯留施設の新設に伴い、施設管理者等の関係機関等との調整が必要になる。 【雨水浸透施設】 ・雨水浸透施設の新設に伴い、関係機関等との調整が必要になる。 【河道改修】 ・河道の掘削、河道内の樹木の伐採に伴う関係河川使用者との調整は、従来通り実施していく必要がある。 ・関係機関との合意形成が必要となるが、関係自治体からは、名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園における河道掘削を含む案について反対等の意見をいただいている。
	●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新丸山ダム案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで河道掘削案を実施することは可能であるが、関係者との協議が必要である。 ・なお、事業地は、名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園内であり河道の掘削については、文化財保護法及び自然公園法に基づく関係機関との協議を実施していく必要がある。	・現行法制度のもとで堤防かさ上げ案を実施することは可能であるが、関係者との協議が必要である。 ・なお、事業地は、名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園内であり河道の掘削については、文化財保護法及び自然公園法に基づく関係機関との協議を実施していく必要がある。但し、河道掘削案、調節池案、流域対策案より河道の掘削量は少ない。	・現行法制度のもとで調節地案を実施することは可能であるが、関係者との協議が必要である。 ・なお、事業地は、名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園内であり河道の掘削については、文化財保護法及び自然公園法に基づく関係機関との協議を実施していく必要がある。	・現行法制度のもとで放水路案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで流域対策案を実施することは可能であるが、関係者との協議が必要である。 ・なお、事業地は、名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園内であり河道の掘削については、文化財保護法及び自然公園法に基づく関係機関との協議を実施していく必要がある。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・既設ダムの機能を維持しながらのかさ上げについて、これまでにダムの安全性や施工性、既設発電所の対策について技術的な調査・検討を行っており、実現性の隘路となる要素はないと考えている。 ・今後も、学識者等の指導・助言をいただきながら進める必要がある。	・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 4.3.12(6)　治水対策案の評価軸ごとの評価　④持続性

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（ダム案） 新丸山ダム案 新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	治水対策案７ 河道掘削案 河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	治水対策案７' 堤防かさ上げ案 河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	治水対策案１４ 調節池案 調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	治水対策案１５ 放水路案 放水路＋河道内の樹木の伐採	治水対策案１７ 流域対策案 雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
（４）持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	【新丸山ダム】 ・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。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴い樹木繁茂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持続可能である。	【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴い樹木繁茂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持続可能である。 ・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持続可能である。	【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴い樹木繁茂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持続可能である。 ・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持続可能である。	【調節池】 ・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。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴い樹木繁茂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持続可能である。 ・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持続可能である。	【放水路】 ・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。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴い樹木繁茂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持続可能である。	【雨水貯留施設・雨水浸透施設】 ・雨水貯留施設、雨水浸透施設については、効果を持続させるために施設管理者や土地所有者等との調整が必要となる。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採に伴い樹木繁茂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持続可能である。 ・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持続可能である。

表 4.3.12(7)　治水対策案の評価軸ごとの評価　⑤柔軟性

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（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案７ 河道掘削案	治水対策案７' 堤防かさ上げ案	治水対策案１４ 調節池案	治水対策案１５ 放水路案	治水対策案１７ 流域対策案
		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
（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	【新丸山ダム】 ・新丸山ダム変更計画（案）に対して、さらに現計画まで４ｍ程度のかさ上げにより容量を増加させることは技術的に可能であるが、発電事業者の協力が必要となると想定されるため、柔軟に対応することは容易ではない。また、発電容量の洪水調節容量への振替については、技術的に可能であるが、発電事業者の協力が必要となるため、柔軟に対応することは容易ではない。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採は、伐採量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、伐採量には限界がある。	【河道改修】 ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採は、掘削量及び伐採量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量及び伐採量には限界がある。	【河道改修】 ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採は、掘削量及び伐採量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量及び伐採量には限界がある。 ・更なる堤防のかさ上げは技術的には可能であるが、橋梁等の施設管理者や土地所有者の協力が必要となると想定されるため、柔軟に対応することは容易ではない。	【調節池】 ・調節池は、貯水容量を増やすために、調節池内の掘削及び、周囲堤のかさ上げにより比較的柔軟に対応することができるが、掘削量及びかさ上げ高には限界がある。 【河道改修】 ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採は、掘削量及び伐採量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量及び伐採量には限界がある。	【放水路】 ・放水路は、放水路トンネルの増設により比較的柔軟に対応できるが設置箇所の地形条件等により増設には限界がある。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採は、伐採量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、伐採量には限界がある。	【雨水貯留施設・雨水浸透施設】 ・雨水貯留施設、雨水浸透施設については、能力を増強することは技術的に可能であるが、施設管理者や土地所有者等の協力が必要となる。 【河道改修】 ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採は、掘削量及び伐採量の調整により比較的柔軟に対応することができるが、掘削量及び伐採量には限界がある。

表 4.3.12(8)　治水対策案の評価軸ごとの評価　⑥地域社会への影響

評価軸と評価の考え方 ＼ 治水対策案と実施内容の概要		現計画（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案７ 河道掘削案	治水対策案７' 堤防かさ上げ案	治水対策案１４ 調節池案	治水対策案１５ 放水路案	治水対策案１７ 流域対策案
		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
（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	【新丸山ダム】 ・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を講ずる必要がある。 【河道改修】 ・特に大きな影響はないと想定される。	【河道改修】 ・河道掘削にともなう橋梁の改築による約170戸の家屋移転など地域コミュニティへの影響がある。 ・名勝木曽川及び飛騨木曽川国定公園内の河道掘削による河川内の奇岩の消失により、日本ラインの観光等に影響を及ぼす可能性がある。また、平水位高の低下により消防坂路の延伸や活動に影響を及ぼす可能性がある。	【河道改修】 ・河道掘削にともなう橋梁の改築による約270戸の家屋移転など地域コミュニティへの影響がある。 ・名勝木曽川及び飛騨木曽川国定公園内の河道掘削による河川内の奇岩の消失により、日本ラインの観光等に影響を及ぼす可能性がある。また、平水位高の低下により消防坂路の延伸や活動に影響を及ぼす可能性がある。なお、河道掘削案、調節地案、流域対策案より影響は少ない。 ・中濃大橋の架け替えには、国道41号の長期にわたる通行止めが必要となり、市民生活や経済活動に多大な影響を及ぼすとの意見をいただいている。	【調節池】 ・調節池の新設により、約40haの用地買収や約30戸の家屋移転などを伴い、地域コミュニティへの影響がある。 【河道改修】 ・河道掘削にともなう橋梁の改築による約170戸の家屋移転など地域コミュニティへの影響がある。 ・名勝木曽川及び飛騨木曽川国定公園内の河道掘削による河川内の奇岩の消失により、日本ラインの観光等に影響を及ぼす可能性がある。また、平水位高の低下により消防坂路の延伸や活動に影響を及ぼす可能性がある。	【放水路】 ・放水路の新設により、地上権設定や用地買収が生じるが地域コミュニティへの影響はないと想定される。 【河道改修】 ・特に大きな影響はないと想定される。	【雨水貯留施設】 ・降雨時に貯留を行うことになるため、学校、公園の利用に影響があると想定される。 【河道改修】 ・河道掘削にともなう橋梁の改築による約170戸の家屋移転など地域コミュニティへの影響がある。 ・名勝木曽川及び飛騨木曽川国定公園内の河道掘削による河川内の奇岩の消失により、日本ラインの観光等に影響を及ぼす可能性がある。また、平水位高の低下により消防坂路の延伸や活動に影響を及ぼす可能性がある。
	●地域振興においてどのような効果があるか	【新丸山ダム】 ・水源地域対策特別措置法に基づく産業基盤の整備や生活環境の整備、関連する公共施設の整備により地域振興の可能性がある一方で、フォローアップの必要がある。 【河道改修】 ・新丸山ダム下流域では、河道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。	【河道改修】 ・河道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。	【河道改修】 ・河道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。	【調節池】 ・新たに調節池となる区域は、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。 ・調節池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。 【河道改修】 ・河道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。	【放水路】 ・放水路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。 【河道改修】 ・河道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。	【河道改修】 ・河道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	【新丸山ダム】 ・一般的にダムを新たに建設する場合、移転等を強いられる水源地域と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平の調整が必要になる。 ・新丸山ダムの場合には、現段階で補償措置等により、基本的には水源地域の理解は得ている状況である。 ・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、木曽三川水源地域対策基金による事業が実施されている。（なお、平成2年3月に水特法に基づくダム指定を受けている） 【河道改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。	【河道改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。	【河道改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。	【調節池】 ・調節池では建設地付近で用地買収を伴うが、受益地は遊水地の建設地付近を含む下流域である。 ・木曽川中流部で調節池を新設するため、地域間の利害の衡平に係る調整が必要となると予想される。 【河道改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。	【放水路】 ・放水路の建設地は山間地域の地下部分であるが、受益地は放水路区間の本川流域であるため、地域間の利害の衡平に係る調整が必要になると予想される。 【河道改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。	【雨水貯留施設・雨水浸透施設】 ・雨水貯留施設及び雨水浸透施設の受益を享受するのは、施設整備を実施した地域及びその下流であるのが一般的である。 ・木曽川中上流部で雨水貯留施設及び雨水浸透施設を新設するため、地域間の利害の衡平に係る調整が必要になると予想される。 【河道改修】 ・整備箇所と効果が発現する範囲が概ね一致するため、下流から順次河川整備を進める限り、地域間の利害の不衡平は生じない。

表 4.3.12(9)　治水対策案の評価軸ごとの評価　⑦環境への影響（1/2）

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（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案７ 河道掘削案	治水対策案７' 堤防かさ上げ案	治水対策案１４ 調節池案	治水対策案１５ 放水路案	治水対策案１７ 流域対策案
		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
（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	【新丸山ダム】 ・新丸山ダム完成後は、回転率の変化が小さいことから、水の濁り、水温上昇等の水環境の変化は小さいと予測される。 【河道改修】 ・水環境への影響は想定されない。	【河道改修】 ・水環境への影響は想定されない。	【河道改修】 ・水環境への影響は想定されない。	【調節池】 ・調節池は、平常時は貯留しないため、水温・水質など水環境への影響は限定的と考えられる。 【河道改修】 ・水環境への影響は想定されない。	【放水路】 ・放水路は、水温・水質など水環境への影響は限定的と考えられる。 【河道改修】 ・水環境への影響は想定されない。	【雨水貯留施設・雨水浸透施設】 ・水環境への影響は想定されない。 【河道改修】 ・水環境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	【新丸山ダム】 ・約110ha（湛水面積増加分） ・動物の重要な種については、その生息が維持されると予測される。 ・植物の重要な種については、生息地の消失や改変部付近の環境の変化により影響を受けると予測されるが、移植等の環境保全措置により環境への影響はできる限り回避又は低減されると考えられる。 【河道改修】 （樹木伐採面積：約7ha） ・河道内の樹木の伐採により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて、移植及び生育環境の保全などの環境保全対策を講ずる必要がある。	【河道改修】 （河道掘削面積：約80ha） （樹木伐採面積：約120ha） ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採等により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて、掘削方法の工夫、移植及び生育環境の保全などの環境保全対策を講ずる必要がある。	【河道改修】 （河道掘削面積：約100ha） （樹木伐採面積：約120ha） ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採等により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて、掘削方法の工夫、移植及び生育環境の保全などの環境保全対策を講ずる必要がある。	【調節池】 ・ 約90ha（湛水面積） ・調節池の設置により一部の河畔林（約70ha）の消失に伴い設置箇所の動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるが、影響は限定的と考えられる。 【河道改修】 （河道掘削面積：約80ha） （樹木伐採面積：約70ha） ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採等により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて、掘削方法の工夫、移植及び生育環境の保全などの環境保全対策を講ずる必要がある。	【放水路】 ・放水路は、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。 ・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、環境保全措置が必要となる。 【河道改修】 （樹木伐採面積：約110ha） ・河道内の樹木の伐採により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて、移植及び生育環境の保全などの環境保全対策を講ずる必要がある。	【雨水貯留施設・雨水浸透施設】 ・雨水貯留施設・雨水浸透施設は、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。 【河道改修】 （河道掘削面積：約80ha） （樹木伐採面積：約110ha） ・河道の掘削及び河道内の樹木の伐採等により、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるため、必要に応じて、掘削方法の工夫、移植及び生育環境の保全などの環境保全対策を講ずる必要がある。
	●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	【新丸山ダム】 ・ダム下流の木曽川において、新丸山ダム完成後はダム貯水池内で洪水が滞留する時間の差は大きくないと考えられ土砂供給量が変化する可能性はあるが、その変化は小さいと考えられる。 【河道改修】 ・土砂流動への影響は想定されない。	【河道改修】 ・河道の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270万m^3）	【河道改修】 ・河道の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250万m^3）	【河道改修】 ・河道の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270万m^3）	【放水路】 ・放水路が合流する付近において、流況に応じて堆積する可能性がある。その場合は、掘削が必要となる。 【河道改修】 ・土砂流動への影響は想定されない。	【河道改修】 ・河道の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270万m^3）

表 4.3.12(10)　治水対策案の評価軸ごとの評価　⑦環境への影響（2/2）

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（ダム案） 新丸山ダム案	治水対策案７ 河道掘削案	治水対策案７’ 堤防かさ上げ案	治水対策案１４ 調節池案	治水対策案１５ 放水路案	治水対策案１７ 流域対策案
		新丸山ダム変更計画(案) ＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋河道内の樹木の伐採	河道の掘削＋堤防のかさ上げ ＋河道内の樹木の伐採	調節池（三派川）＋河道の掘削 ＋河道内の樹木の伐採	放水路＋河道内の樹木の伐採	雨水貯留施設＋雨水浸透施設 ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
（7）環境への影響	●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	【新丸山ダム】 ・ダムの堤体及び貯水池により、主要な眺望点の一部が改変、主要な眺望景観の一部が変化すると予測されるが、新たな眺望景観の整備等の環境保全措置により、環境への影響はできる限り回避又は低減されると考えられる。 ・また、人と自然との豊かなふれあいの活動の場の一部が改変されると予測されるが、新たな活動の場の整備等の環境保全措置により、環境への影響はできる限り回避又は低減されると考えられる。 【河道改修】 ・河川内の樹木の伐採による景観への影響については限定的と考えられる。 ・人と自然との触れ合いの活動の場に変化はないと考えられる。	【河道改修】 ・河道の掘削により名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園内の奇岩が消失することや平水位高が低くなるなど改変を受けることとなり景観への影響が大きいと考えられる。 ・河道の掘削により日本ライン下り及び木曽川鵜飼、化石林等の学術的に貴重な地質への影響が想定され、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は大きいと考えられる。	【河道改修】 ・河道の掘削により名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園内の平水位高が低くなるなど改変を受けることとなり景観への影響が考えられる。 ・河道の掘削により日本ライン下り及び木曽川鵜飼、化石林等の学術的に貴重な地質への影響が想定され、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は大きいと考えられる。 なお、河道掘削案、調節池案、流域対策案より河道の掘削量は少ない。 ・堤防の隣接地には中山道太田宿の街なみ等があり、堤防のかさ上げによって美濃加茂市を代表する景観が壊されることになるため反対であるとの意見をいただいている。	【調節池】 ・新たな周囲堤の設置や調節池内の掘削により、景観が一部変化すると考えられる。 ・調節池の新設により各務原市勤労青少年運動場が消失するなど、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は大きいと考えられる。 【河道改修】 ・河道の掘削により名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園内の奇岩が消失することや平水位高が低くなるなど改変を受けることとなり景観への影響が大きいと考えられる。 ・河道の掘削により日本ライン下り及び木曽川鵜飼、化石林等の学術的に貴重な地質への影響が想定され、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は大きいと考えられる。	【放水路】 ・放水路による景観への影響については限定的と考えられる。 ・人と自然との触れ合いの活動の場に変化はないと考えられる。 【河道改修】 ・河道内の樹木の伐採による景観への影響については限定的と考えられる。 ・人と自然との触れ合いの活動の場に変化はないと考えられる。	【河道改修】 ・河道の掘削により名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園内の奇岩が消失することや平水位高が低くなるなど改変を受けることとなり景観への影響が考えられる。 ・河道の掘削により日本ライン下り及び木曽川鵜飼、化石林等の学術的に貴重な地質への影響が想定され、人と自然との触れ合いの活動の場への影響は大きいと考えられる。

4.4 流水の正常な機能の維持の観点からの検討

4.4.1 河川整備計画における流水の正常な機能の維持の目標について

検証要領細目において、複数の流水の正常な機能の維持対策案は、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※1として対策案を立案することとされている。

木曽川水系は、前述のとおり平成２０年３月に木曽川水系河川整備計画が策定されており、新丸山ダムの検証にあたっては、検証要領細目に基づいて、河川整備計画の目標流量により整備内容の案を設定して検討を進めることとした。

木曽川水系河川整備計画は、河川整備基本方針に基づいた当面の河川整備を目標とするものであり、木曽川水系における国管理区間の河川整備計画の対象期間は、整備目標に対し河川整備の効果を発現させるために必要な期間として概ね３０年間としている。

木曽川水系河川整備計画では、河川水の適正な利用について、近年の少雨化傾向に対応した利水安全度の確保や地盤沈下の防止を図るため、既存施設の有効利用及び関係機関と連携した水利用の合理化を促進すること等により、河川水の適正な利用に努めることとしている。

また、流水の正常な機能の維持については、動植物の生息・生育等の河川環境を改善するため、木曽川では、木曽成戸地点において 1/10 規模の渇水時に既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて、新丸山ダムにより 40m³/s、異常渇水時〔平成 6 年(1994)渇水相当〕にはさらに徳山ダム渇水対策容量の利用により 40m³/s の流量を確保するとともに、水利用の合理化を促進し、維持流量の一部を回復することとしている。

※１　「検討要領細目」（抜粋）
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、ⅰ)の利水代替案やⅱ)の利水に関する評価軸の関係部分を参考とする。

4.4.2 複数の流水の正常な機能の維持対策案（新丸山ダム案を含む案）について

複数の流水の正常な機能の維持対策案（新丸山ダム案を含む案）の検討は、ダム計画の見直しを反映した新丸山ダム変更計画（案）を対象とし、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立案する。

(1) 現計画（ダム案）：新丸山ダム変更計画（案）

【対策案の概要】

・ 新丸山ダムは、不特定容量として 15,000 千 m³ を確保し、1/10 規模の渇水時においても、既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて、既得取水の安定化を図るとともに、木曽成戸地点において河川環境の保全等のために必要な流量の一部である 40m³/s を確保する。

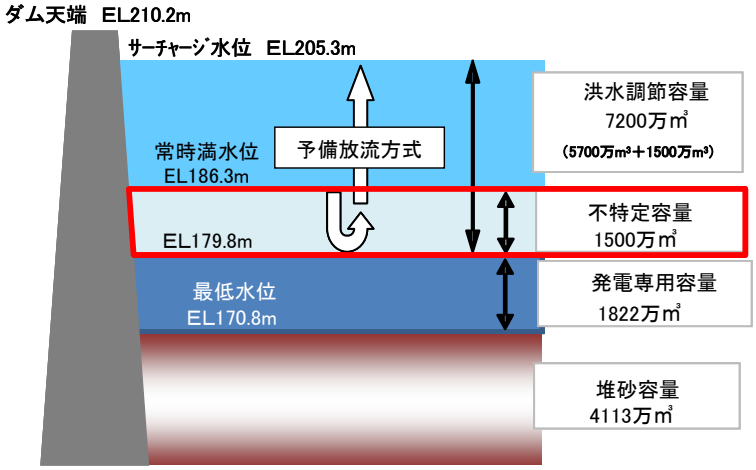


図 4.4.1　新丸山ダム変更計画（案）容量配分図

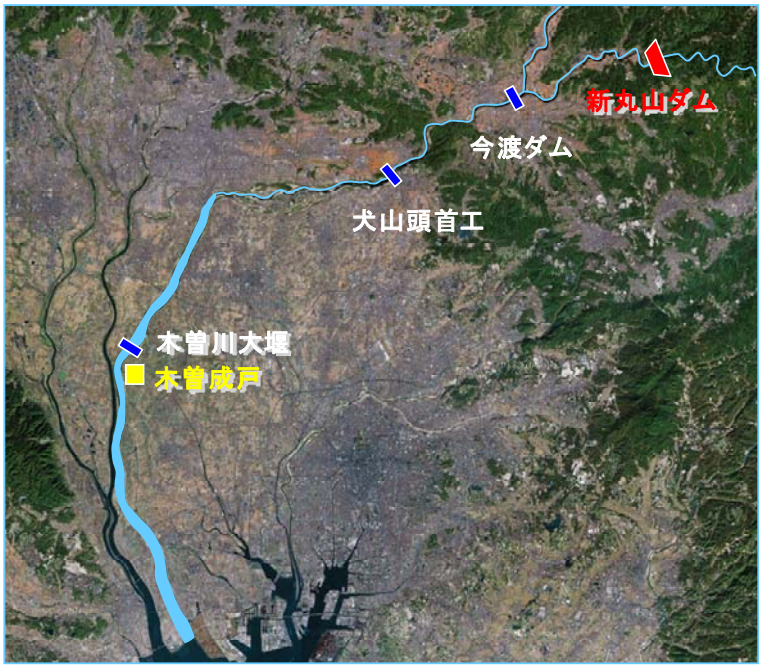


図 4.4.2　新丸山ダム位置図

4.4.3　複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案（新丸山ダムを含まない案）

(1)　流水の正常な機能の維持対策案の基本的な考え方について

新丸山ダム（変更計画（案））に代わる流水の正常な機能の維持対策案は、木曽川水系河川整備計画において想定している目標（木曽成戸地点において 40m³/s）と同程度の目標を達成することを基本として立案する。

検証要領細目に示されている利水代替案 13 方策を参考にして、木曽川に適用可能な様々な方策を組み合わせてできる限り幅広い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。

以降に木曽川における各方策の検討の考え方について示す。

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。

（検討の考え方）

木曽川中流域沿川で地形的条件、土地利用状況から設置可能な候補地を選定し、貯水池の設置について検討する。

◇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



位置	豊川水系
有効貯水容量	500万m³
湛水面積	34ha
有効水深	20.5m

◇対策案位置図



・河道外貯留施設対策案諸元

位置	新規容量
木曽川沿川	約1,500万m³

※1　想定範囲は、木曽川中流部かつ犬山頭首工より上流、かつ沿川・近傍を前提としている

図 4.4.3　河道外貯留施設の概要

2)　ダム再開発（かさ上げ・掘削）

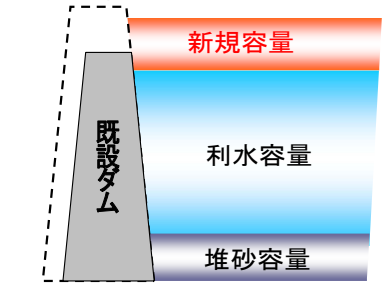
既設のダムをかさ上げあるいは掘削することで容量を確保し、水源とする。

（検討の考え方）

既設ダム（笠置ダム、大井ダム、秋神ダム）のかさ上げを検討する。

◇ダム再開発対策案の概要

かさ上げイメージ



ダム再開発対策案諸元

対象ダム	かさ上げ後ダム高 （現堤高／かさ上げ高）	新規容量
大井ダム	約56.4m （53.4m／+約3.0m）	約450万m³
笠置ダム	約46.0m （40.8m／+約5.2m）	約780万m³
秋神ダム	約79.4m （74.0m／+約5.4m）	約270万m³
合計		約1,500万m³

◇対策案位置図



図 4.4.4　ダム再開発（かさ上げ・掘削）の概要

3)　他用途ダム容量の買い上げ

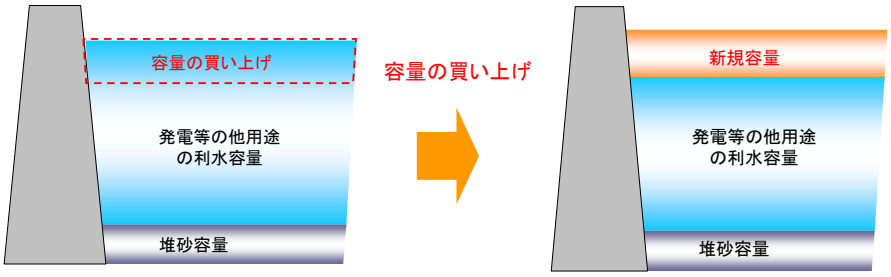
既存のダムの他の用途のダム容量を買い上げて容量とすることで水源とする。

（検討の考え方）

木曽川に設置された発電を目的に持つ 27 ダムの発電容量について一部の買い上げを検討する。

◇他用途ダム容量の買い上げ対策案の概要

ダム容量の買い上げイメージ



木曽川における発電ダムの概要

対象	発電容量合計	最大使用水量合計	最大出力合計
27ダム	約2億4,000万m^3	約3,100 m^3/s	約180万kW

◇対策案位置図



図 4.4.5　他用途ダム容量の買い上げの概要

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。

（検討の考え方）

矢作川からの新規導水について、矢作川の水利用の実態から検討する。

◇木曽川と矢作川の渇水状況

・矢作川では平成2年～平成21年の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

渇水発生年度	取水制限期間 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	日数	最高取水制限率（%） 上水	工水	農水
H2													32	10	20	20
													12	10	30	30
H4													51	10	20	20
													–	–	–	–
H5													27	15	20	20
													22	30	65	65
H6													166	35	65	65
													113	33	65	65
H7													210	25	50	50
													21	15	30	30
H8													43	20	20	20
													35	20	40	50
H9													7	5	10	10
													–	–	–	–
H11													9	5	10	10
													–	–	–	–
H12													78	25	50	65
													8	10	30	20
H13													143	20	40	40
													65	30	50	50
H14													74	20	40	40
													30	20	40	50
H16													33	15	30	30
													15	10	30	20
H17													176	25	45	50
													45	20	40	50
H20													18	10	20	20
													22	10	30	20

■ 木曽川水系　■ 矢作川水系

◇対策案位置図



図 4.4.6　水系間導水の概要

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。

（検討の考え方）

木曽川沿川への井戸の新設等について、地下水の利用状況、揚水規制等を踏まえて検討する。

◇地盤沈下の状況（濃尾平野）

・昭和30年代以降、地下水揚水量は、戦後の水需要の増大により急激に増加

・過剰な地下水の汲み上げは広域の地盤沈下という弊害を発生



出典：東海三県地盤沈下調査会資料に加筆

濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱対象地域



図 4.4.7　地下水取水の概要

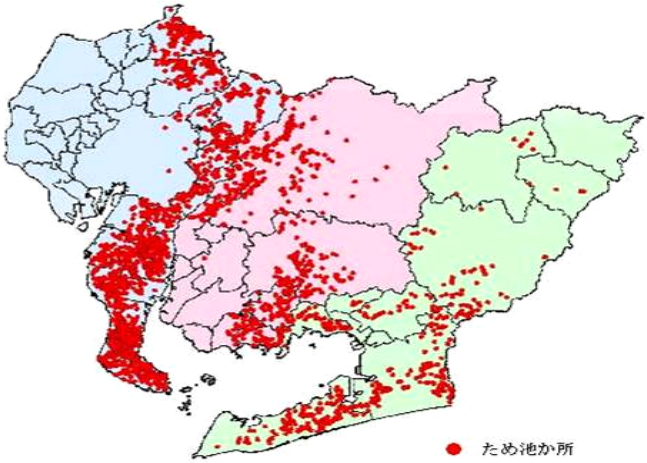
6)　ため池（取水後の貯留施設を含む。）

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。

（検討の考え方）

木曽川中流部から上流部に、既存の平均的な規模のため池の相当数設置を検討する。

◇ため池の現状（愛知県）



出典：愛知県ため池保全構想　概要版

◇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
1,700箇所

◇対策案位置図



※1　想定範囲は、犬山頭首工上流を前提としている

図 4.4.8　ため池の概要

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。

（検討の考え方）

国内の事例を参考に、名古屋港沿岸部への海水淡水化施設の設置を検討する。

◇海水淡水化施設の概要

海水淡水化施設イメージ

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）

◇対策案位置図



図 4.4.9　海水淡水化の概要

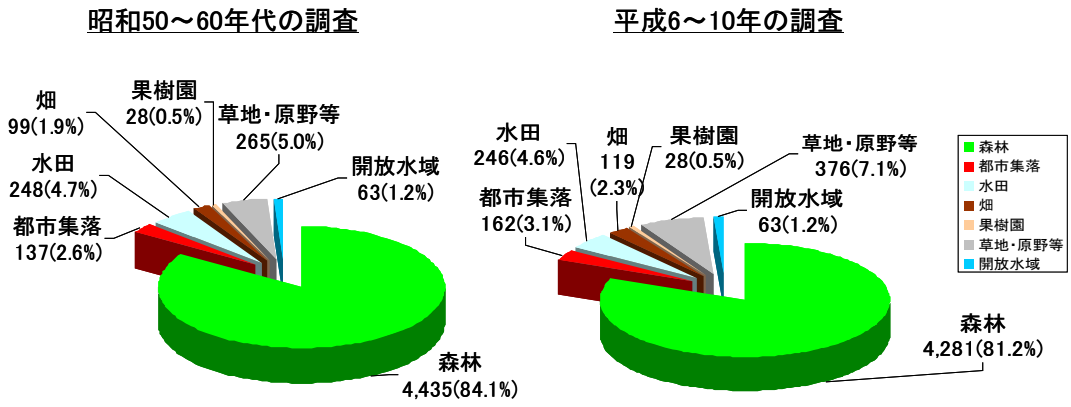
8)　水源林の保全

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。

（検討の考え方）

木曽川流域の森林分布状況等を踏まえ、対策案への適用の可能性について検討する。

◇木曽川流域の土地利用



出典：自然環境保全基礎調査植生図を基に作成

◇対策案位置図

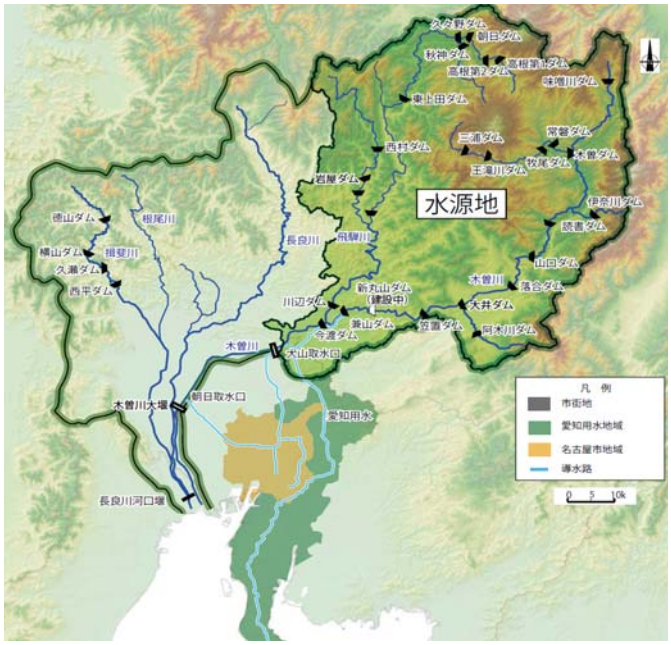


図 4.4.10　水源林の保全の概要

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に振り替える。

（検討の考え方）

木曽川水系に設置されている水資源開発施設（4 ダム及び 1 堰）に係る水利権付与の状況からダム使用権等の振替を検討する。

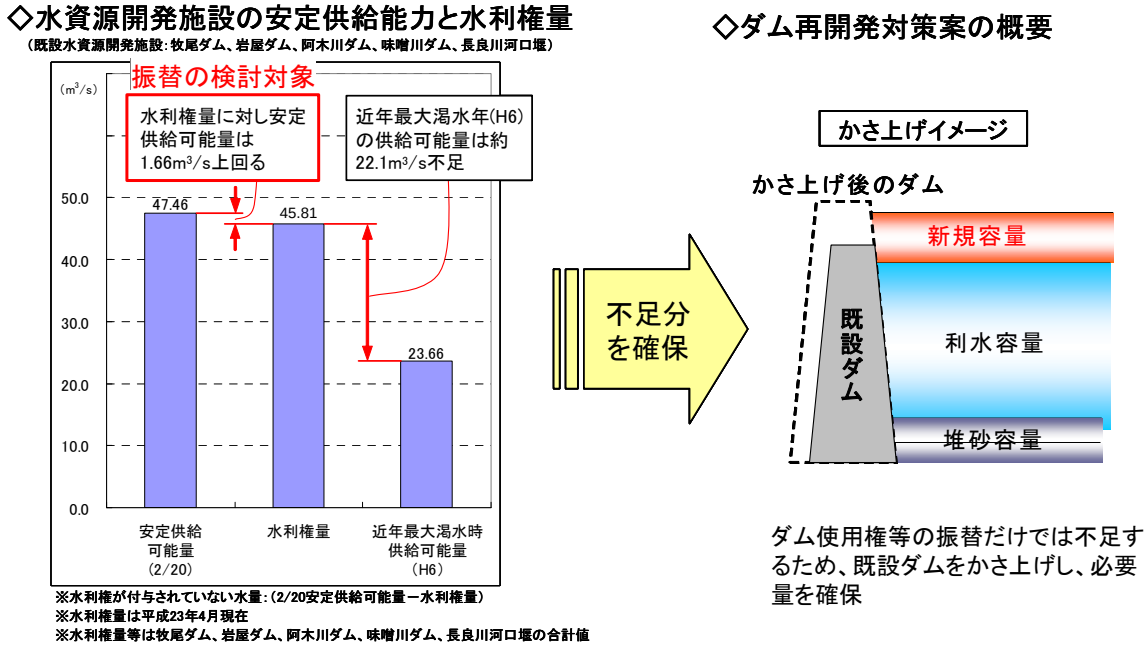




図 4.4.11　ダム使用権の振替の概要

10)　既得水利権の合理化・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。

（検討の考え方）

木曽川における、自流及びダムを水源とする既得水利（発電を除く）を対象に合理化・転用を検討する。

◇木曽川における水利権一覧

用水目的	件数	最大使用水量（m^3／s）
水道用水	9	33.501
工業用水	5	17.241
農業用水	6	105.884
その他	23	0.755
発電	56	3,910.401
計（発電を除く）	43	157.381

（平成23年4月現在）

※水道・工業・農業用水は直轄区間における主な水利権である。

◇愛知用水二期事業

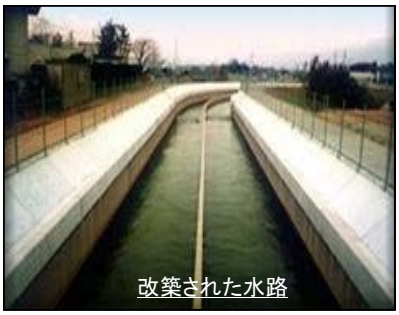


図 4.4.12　既得水利の合理化・転用の概要

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。

（検討の考え方）

木曽川水系の渇水調整の強化について、対策案への適用の可能性を検討する。

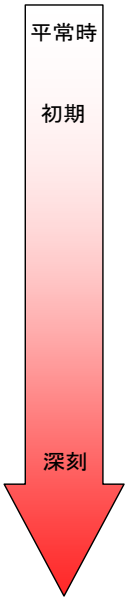
◇近年における木曽川の取水制限の実績

渇水発生年度	取水制限期間 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	日数	最高取水制限率（%） 上水	工水	農水
H元													－	－	－	－
H2					■	■							32	10	20	20
H3													－	－	－	－
H4						■	■						51	10	20	20
H5			■										25	15	20	20
H6			■	■	■	■	■	■					166	35	65	65
H7					■	■	■	■	■	■	■	■	210	22	44	44
H8			■	■		■							29	20	20	20
H9			■										7	5	10	10
H10													－	－	－	－
H11			■										9	5	10	10
H12			■	■	■	■							78	25	50	65
H13		■	■	■	■	■	■	■					143	20	40	40
H14			■	■		■	■	■					74	20	40	40
H15													－	－	－	－
H16					■	■							33	15	30	30
H17			■	■	■	■			■	■	■	■	176	25	45	50
H18													－	－	－	－
H19													－	－	－	－
H20					■	■							17	10	20	20
H21													－	－	－	－

■ 取水制限期間　● 木曽川水系緊急水利調整協議会（幹事会含む） 開催日

※取水制限期間は牧尾ダムの実績

◇木曽川水系における渇水時の調整



■決められた操作規則に従って補給
（ダム管理者が運用）

■利水者間での協議・調整
愛知用水節水対策委員会等の設置
・利水者の自主節水
・余裕のあるダムから節水中のダムに代って一部補填



〔構成（愛知用水節水対策委員会）〕
・可児土地改良区
・入鹿用水土地改良区
・愛知用水土地改良区
・可児市水道部
・岐阜県都市建築部
・愛知県企業庁
・愛知県農林水産部
・水資源機構

■河川管理者が調整に入り、対応策を協議・調整
木曽川水系緊急水利調整協議会
・取水制限の強化
（ダム等を水源とする水利権及び自流による既得水利権）
・ダム群の総合運用
・不特定容量の利用
・発電への応援要請 等



〔構成〕
・中部地方整備局
・中部経済産業局
・東海農政局
・愛知県
・岐阜県
・三重県

図 4.4.13　渇水調整の強化の概要

12)　節水対策

節水機能の普及、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。

（検討の考え方）

木曽川水系の節水対策について、対策案への適用の可能性を検討する。

各事業体等の節水PR

【上水道事業体】
◆懸垂幕・立て看板等の設置、ポスターの掲示、HPの記載
◆公用車のパネル掲示、広報車の巡回PR
◆配水圧力の調整
◆学校・大口使用者へのPR、職員への周知

【土地改良区】
◆節水通知文書の送付
◆公用車へPRステッカー取り付け
◆水源状況送付（FAX）
◆配水の調整

【工業用水道事業体】
◆文書による節水協力依頼
◆企業局HPによる情報提供

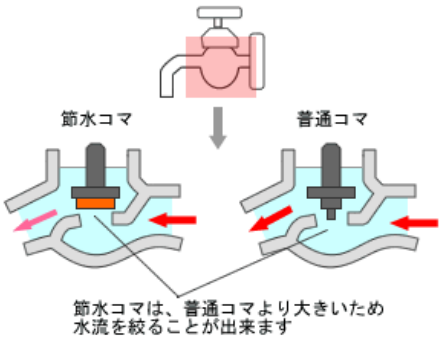
【工場】
◆回収水の利用
◆雑用水の節水



（イベント開催時の節水の普及啓発）



（横断幕によるPR）



出典：節水PRの事例　国土審議会 水資源開発分科会　第6回木曽川部会資料

図 4.4.14　節水対策の概要

13)　雨水・中水利用

雨水利用の推進、中水利用施設の整備、下水道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。

＊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）

木曽川水系の雨水・中水利用について、対策案への適用の可能性を検討する。

雨水利用等に対する補助制度
（木曽川水系水資源課発基本計画における需要想定エリアの市町村）

補助項目	補助制度のある市町
貯水槽の設置補助	可児市、多治見市、一宮市、大府市、春日井市、刈谷市、北名古屋市、江南市、小牧市、高浜市、豊田市、大口町、長久手町
浄化槽の転用補助	岐阜市、多治見市、美濃市、一宮市、尾張旭市、春日井市、刈谷市、北名古屋市、高浜市、日進市、津市、蟹江町、東郷町、豊山町



雨水利用
ドームの地下に雨水貯水槽があり、雨水をろ過してトイレの洗浄水などに利用
「ナゴヤドーム」（名古屋市）



雨水利用
「可児市立今渡小学校」（可児市）

雨水の貯留・再利用



出典：愛知県の下水道HP



中水利用
下水再生水の修景用水への利用
「ランの館」（名古屋市）

図 4.4.15　雨水・中水利用の概要

(2)　流水の正常な機能の維持対策案の木曽川流域への適用性

木曽川水系河川整備計画では、木曽成戸地点において 1/10 規模の渇水時に既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて、新丸山ダムにより 40m³/s の流量を確保することを目標としている。

検証は、ダム計画の見直しを反映した新丸山ダム変更計画（案）を対象とし、木曽川水系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立案する。

なお、立案に際しては、検証要領細目で示された利水代替案 13 方策から、木曽川流域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。

表 4.4.1　木曽川流域への適用性（流水の正常な機能の維持対策案）

		有識者会議での方策	13方策の概要	木曽川流域への適用性
流水の正常な機能の維持対策メニュー	検証対象	0.新丸山ダム（変更計画（案））	既設丸山ダム（重力式コンクリートダム）をかさ上げすることにより、新たに15,000 千m^3の不特定容量を確保し、水源とする。	河川整備計画で新丸山ダムを位置づけ ダム計画の見直しを反映した新丸山ダム（変更計画（案））を検証対象とする
	供給面での対応	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。	木曽川中流域沿川で地形的条件、土地利用状況から設置可能な候補地を選定し、貯水池の設置について検討
		2.ダム再開発（かさ上げ・掘削）	既存のダムを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。	既設ダム（笠置ダム、大井ダム、秋神ダム）のかさ上げを検討
		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。	木曽川に設置された発電を目的に持つ27ダムの発電容量について一部の買い上げを検討
		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。	矢作川からの新規導水について、矢作川の水利用の実態から検討
		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。	木曽川沿川への井戸の新設等について、地下水の利用状況、揚水規制等を踏まえて検討
		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。	木曽川中流部から上流部に、既存の平均的な規模のため池の相当数設置を検討
		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。	国内の事例を参考に、名古屋港沿岸部への海水淡水化施設の設置を検討
		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。	流域の森林面積は約8割あり、流域管理の観点から推進を図る努力を継続
	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に振り替える。	木曽川水系に設置されている水資源開発施設（4ダム及び1堰）に係る水利権付与の状況からダム使用権等の振替を検討
		10.既得水利の合理化・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。	木曽川における、自流及びダムを水源とする既得水利（発電を除く）を対象に合理化・転用を検討
		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。	渇水時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続
		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。	渇水時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続（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。	渇水時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続（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る。）

：検証対象　　：単独もしくは組み合わせの対象としている方策　　：流域管理、渇水時の被害軽減の観点から推進を図る方策（全てに組み合わせている方策）

(3)　複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案について

○流水の正常な機能の維持対策案の組み合わせの考え方

- 新丸山ダムが有する流水の正常な機能の維持に対する対策案を、検証要領細目で示された利水代替案１３方策を参考にして、木曽川に適用可能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した。
- 立案する対策案は、河川整備計画と同程度の目標（木曽成戸地点において 1/10 規模の渇水時に既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて、40m³/s の流量を確保する）を達成することを基本として検討する。
- 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、現在も取り組まれている方策であり、全ての対策案に組み合わせる。
- 対策案の立案にあたっては、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した。
- 各対策の組み合わせの考え方を以降に示す。

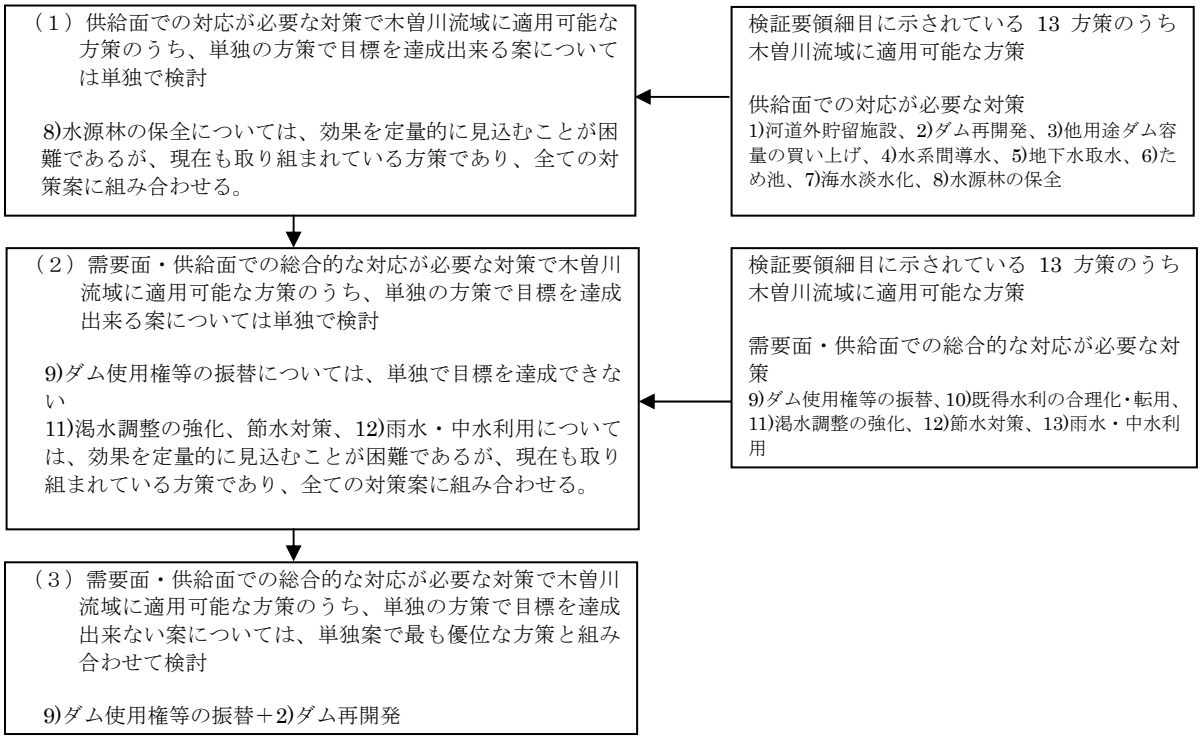
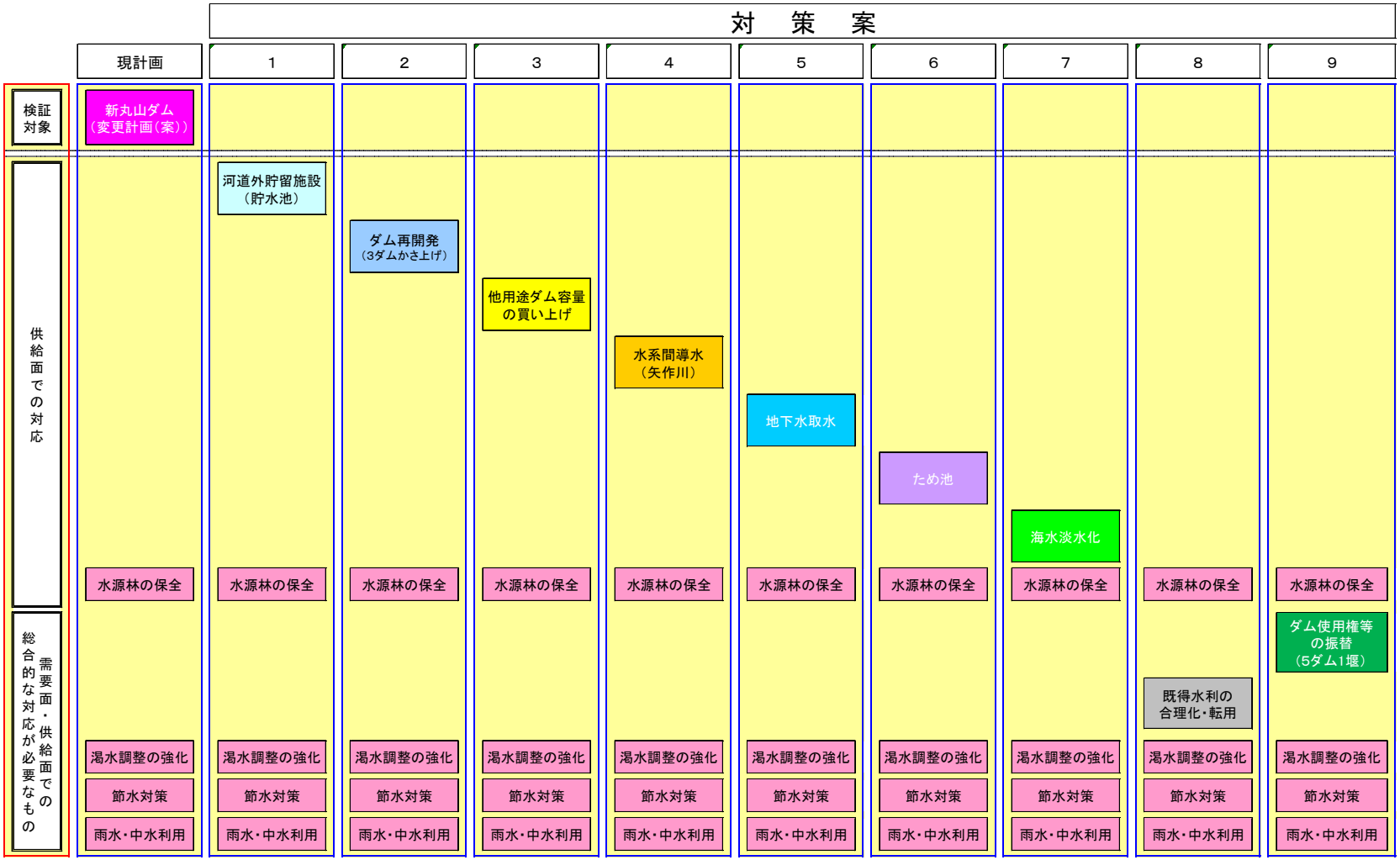


図 4.4.16　各対策案の組み合わせの考え方

表 4.4.2　流水の正常な機能の維持対策案選定の一覧表



注）・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できないが、流域管理の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせる。
・渇水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用については、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできないが、渇水時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせる。
・ダム使用権等の振替＋ダム再開発（かさ上げ）については、ダム使用権等の振替だけでは必要量が確保できないため、対策案立案時において完成までに要する費用の安い、既設ダムのかさ上げを組み合わせて必要量を確保するとしたものであるが、今後の検討により、組み合わせる対策案が変わることがある。

(4) パブリックコメントにおいて頂いた「流水の正常な機能の維持対策案の具体的提案」

平成 23 年 8 月 6 日～9 月 4 日に行ったパブリックコメントで対象とした「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」において以下のご意見を頂き、検討主体の考え方を示した。

【寄せられたご意見】

■「木曽川と飛騨川の合流する今渡ダムの山の下に巨大貯水池 1km 四方の穴で深さ 20 メートルならば 2000 万ﾄﾝの容量が出来ます」

【検討主体の考え方】

・河道外貯留施設（貯水池）により必要量を確保する方策として、立案している木曽川沿川で地上から掘削を行い貯水池を新設する案や、提案を頂いた「山の下に巨大貯水池」のように、地下の掘削を行い貯水池を新設する案などが考えられる。

・地上から掘削を行う案に対して、地下の掘削を行う案は、地中での掘削作業に加え、地下空間を維持するための構造物が必要となるなど、費用が高くなると想定されることから、立案した、地上から掘削を行い貯水池の新設により、必要量を確保する、流水の正常な機能の維持対策案１：河道外貯留施設（貯水池）を検討の対象とする。

【寄せられたご意見】

■「水問題の歴史的経緯、利害関係の難しさから実現性は困難と考えますが、現在の阿木・味噌・岩屋・（牧尾）ダムのプール運用、木曽川導水路や発電ダムなど上水、工水、発電、不特定など多目的な水利用を、水系全体で完全プール化（バックアロケーションで既存分を清算）するなど、大胆な方策での抜本的な再構築が考えられます。」

【検討主体の考え方】

・「ダム使用権等の振替＋ダム再開発」により必要な容量を確保する対策案として、木曽川水系における既存の水資源開発施設(牧尾ダム、岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム、徳山ダム、長良川河口堰)において水利権が付与されていないダム使用権等の振替えを検討する。

・なお、木曽川水系では、厳しい渇水時になれば、関係者により渇水調整が行われ、取水制限の強化、ダム群のプール運用を行う総合運用、不特定容量の利用、発電への協力要請による緊急放流等が現在も取り組まれている。

【寄せられたご意見】

■「木曽川流域の人工林の自然林化への移行」

【検討主体の考え方】

・人工林の自然林化により、水源林の持つ機能を増加させる対策案を追加する。

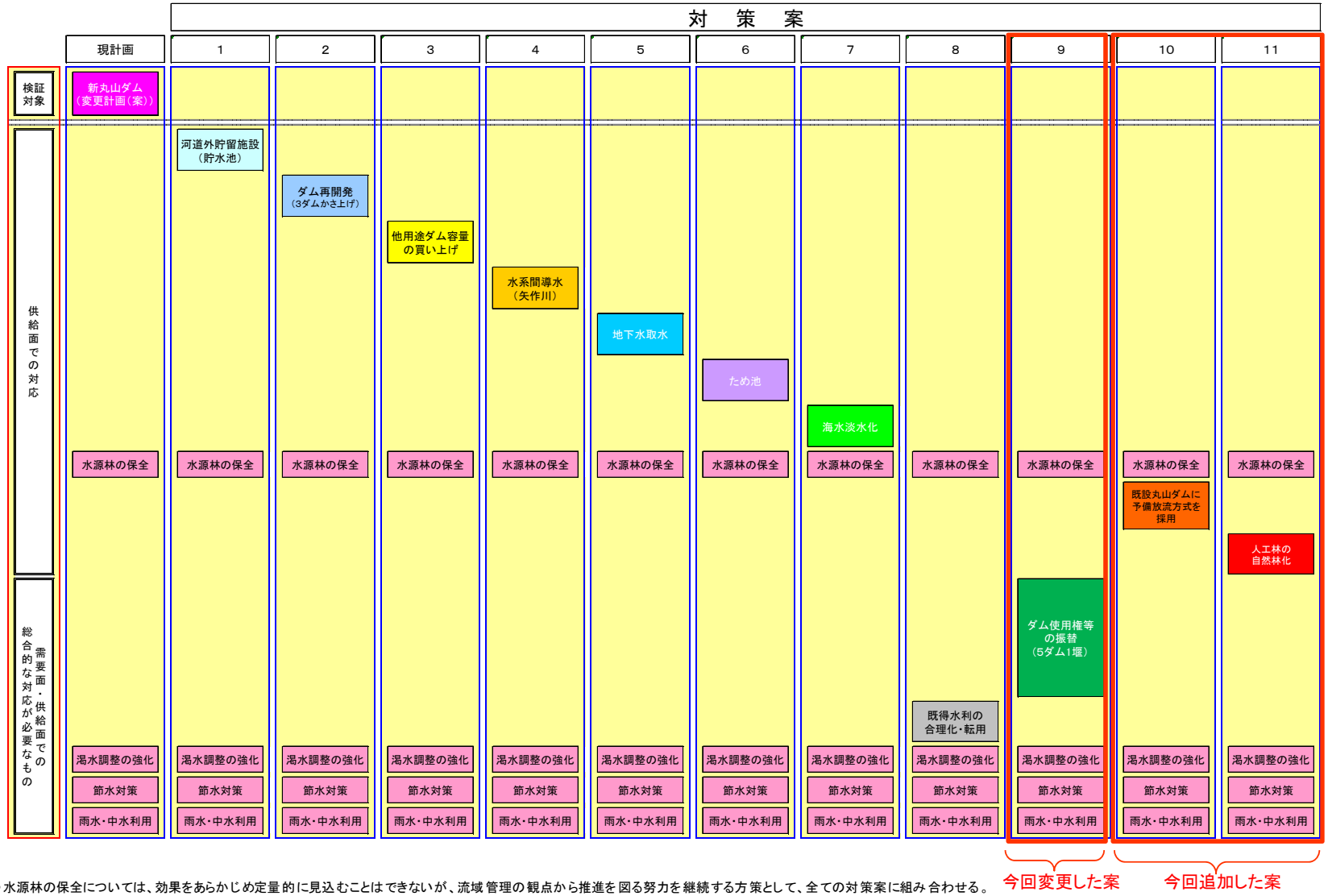
・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」においては、「水源林の保全は、主にその土壌の働きにより、雨水を地中に浸透させ、ゆっくりと流出させるという水源林の持つ機能を保全し、河川流況の安定化を期待する方策である。」と記載されている。

・なお、森林の樹種による機能の相違等については多様な意見があると考えている。
・複数の流水の正常な機能の維持対策案の検討においては、水源林の保全は流域管理の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせている。

また、新丸山ダム(変更計画案)が予備放流方式を採用していることより既設丸山ダムの洪水調節容量の一部を不特定容量として活用し、流水の正常な機能の維持に必要な流量を確保する対策案１０を追加した。

以上より３案について変更及び追加した。
・『ダム使用権等の振替』（変更）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・対策案 9
・『既設丸山ダムに予備放流方式を採用』（追加）・・・・・・・・・・・・対策案 10
・『人工林の自然林化』（追加）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・対策案 11
流水の正常な機能の維持対策案の組み合わせ一覧表を表 4.4.3 に示す。

表 4.4.3　流水の正常な機能の維持対策案選定の一覧表（パブリックコメントを考慮して変更・追加した対策案）



注）・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できないが、流域管理の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせる。
・渇水調整の強化、節水対策、雨水・中水利用については、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできないが、渇水時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせる。
・ダム使用権等の振替＋ダム再開発（かさ上げ）については、ダム使用権等の振替だけでは必要量が確保できないため、対策案立案時において完成までに要する費用の安い、既設ダムのかさ上げを組み合わせて必要量を確保するとしたものである。
・既設丸山ダムに予備放流方式を採用する対策案については、新丸山ダム（変更計画（案））が予備放流方式を採用していることより、既設丸山ダムの洪水調節容量の一部を不特定容量として活用し、流水の正常な機能の維持に必要な流量を確保する対策案を追加した。

(5) 立案した流水の正常な機能の維持対策案

１１の流水の正常な機能の維持対策案の概要を P4-155～P4-165 に示す。

1)　対策案１（河道外貯留施設（貯水池））

◇対策案の概要

・木曽川沿川への貯水池の新設により、必要量を確保する。

◇施設の諸元等

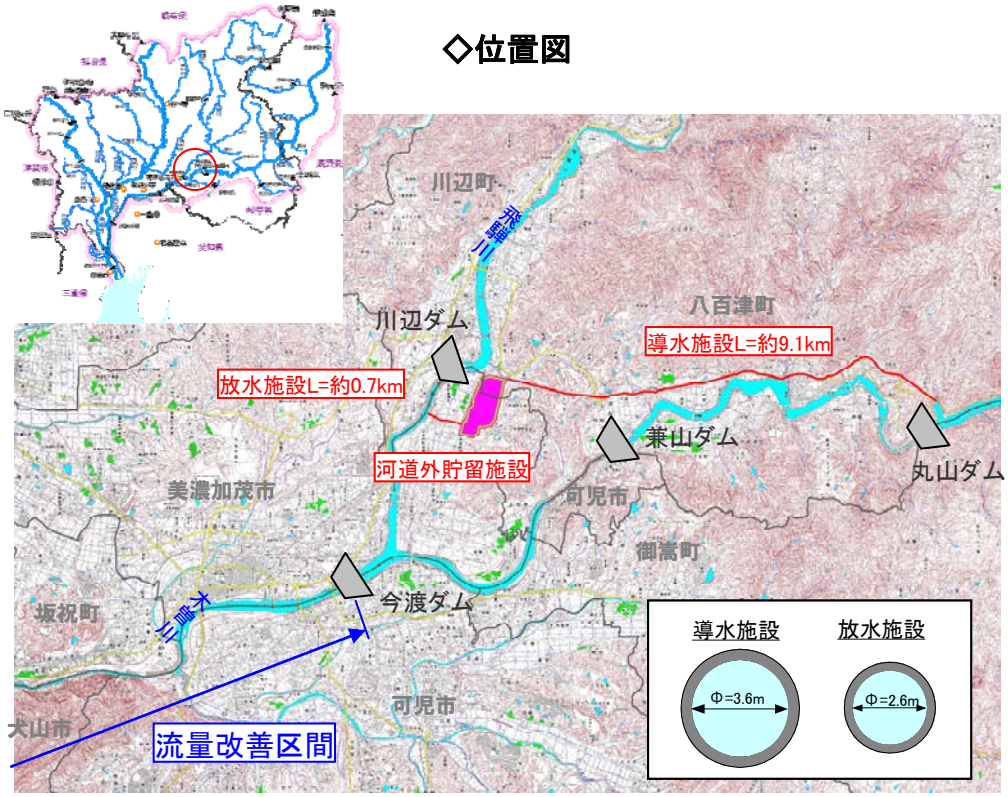
・貯水池：木曽川中流域沿川に新設

・容量：1,500 万 m^3

・完成までに要する費用：約 2,100 億円

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、現時点から完成までに要する費用とし、維持管理費等は含まれない。
※対策案に関する土地所有者、利水関係者等との調整は行っていない。
※対策案の施設規模は、ダム事業者や水利使用許可権者として有している情報により可能な範囲で検討したものであり、変更となることがある。

◇位置図



◇河道外貯留施設概要

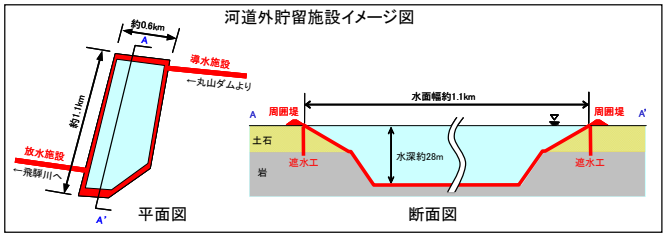
＜位置選定の考え方＞

■木曽川中流部において、家屋への影響を極力避け、まとまった用地が確保できる地域を選定し、必要な容量を確保する施設計画を概略検討。

■丸山ダム上流から取水し、導水施設により河道外貯留施設に導入。

■近傍の飛騨川への放水施設を整備。

河道外貯留施設諸元		
	貯水容量	1,500万m^3
	用地面積	約66ha
	水深	約28m
	周囲堤延長	約4km
	家屋移転	5戸
導水施設		Φ3.6m、L=約9.1km
放水施設		Φ2.6m、L=約0.7km



2)　対策案２（ダム再開発（かさ上げ））

◇対策案の概要

・既設ダム（笠置ダム、大井ダム、秋神ダム）をかさ上げし、必要量を確保する。

◇施設の諸元

・かさ上げ：笠置ダム、大井ダム、秋神ダム

・容量：1,500 万 m^3

・完成までに要する費用：約 1,500 億円

※ダム形式、発電方式、地形的条件等を考慮し対象ダムを選定。
※対策案は上流支川ダムに対して効率的な運用が可能である木曽川本川のダムを優先して確保するものとしている
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、現時点から完成までに要する費用とし、維持管理費等は含まれない。
※対策案に関する関係河川使用者（流水の正常な機能の維持対策案を構成する施設の管理者や関係者（水利用に関して河川に権利を有する者又は許可を受けた者））等との事前協議や調整は行っていない。
※対策案の施設規模は、ダム事業者や水利使用許可権者として有している情報により可能な範囲で検討したものであり、変更となることがある。



◇位置図



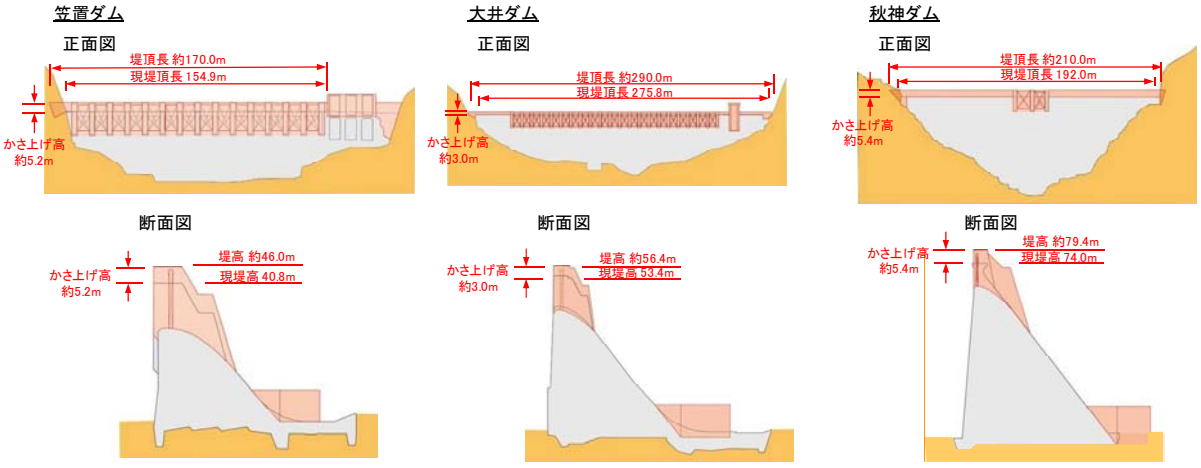




■ダム再開発（かさ上げ）の諸元

対象ダム	現堤高	かさ上げ後ダム高	かさ上げ高	新規容量	用地面積	家屋移転	付替道路	影響が想定される発電所※1	完成までに要する費用※2
笠置ダム（関西電力）	40.8m	約46.0m	約5.2m	約780万m^3	約57ha	15戸	約3,400m	・笠置発電所 ・大井発電所 ・新大井発電所	約600億円
大井ダム（関西電力）	53.4m	約56.4m	約3.0m	約450万m^3	約188ha	57戸	約1,000m	・大井発電所 ・新大井発電所	約600億円
秋神ダム（中部電力）	74.0m	約79.4m	約5.4m	約270万m^3	約51ha	11戸	約5,200m	・朝日発電所	約300億円
合計				約1,500万m^3	約296ha	83戸	約9,600m		約1,500億円

※1.本体工事、水位上昇に伴う発電施設への影響、減電等の影響を想定。
※2.完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※2.完成までに要する費用は、現時点から完成までに要する費用とし、維持管理費等は含まれない。



3)　対策案３（他用途ダム容量の買い上げ）

◇対策案の概要

・木曽川に設置されている発電を目的に持つ 27 ダムのうち、従属発電を除く※※24 ダムの発電容量の合計は約 2 億 4,000 万 m^3 である。

・この発電容量のうち、1,500 万 m^3 を買い上げることで、必要な容量を確保する。

◇施設の諸元等

・対象ダム：関係河川使用者等との調整を伴うため不確定

・容量の買い上げ：1,500 万 m^3

・完成までに要する費用：関係河川使用者等との調整を伴うため不確定

※対策案に関する関係河川使用者（流水の正常な機能の維持対策案を構成する施設の管理者や関係者（水利用に関して河川に権利を有する者又は許可を受けた者））等との事前協議や調整は行っていない。

※対策案の施設規模は、ダム事業者や水利使用許可権者として有している情報により可能な範囲で検討したものであり、変更となることがある。

※※従属発電：牧尾ダム、阿木川ダム、味噌川ダム

◇対策案位置図

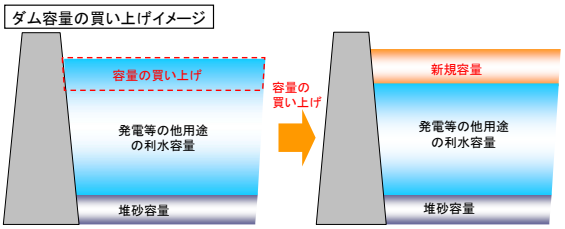


◇他用途ダム容量の買い上げの概要

木曽川における発電を目的に持つダムの概要

対象	発電容量合計	最大出力合計
24ダム（従属発電を除く）※	約2億4,000万m^3	約180万kW

※従属発電：牧尾ダム、阿木川ダム、味噌川ダム



◇木曽川に設置されている発電を目的に持つ27ダム

【参考】

■必要な容量1,500万m^3以上の発電容量を有する施設

※揚水式発電は一体施設として計上

地点	ダム名	河川名	ダム諸元 形式※1	ダム高（m）	総貯水容量（万m^3）	発電容量（万m^3）	発電事業者	発電所名	最大出力（kW）	備考
1	三浦	王滝川	G	83.2	6,222	6,160	関西電力	三浦	7,700	
2	岩屋	馬瀬川	R	127.5	17,350	3,810	中部電力	馬瀬川第一	288,000	揚水式発電
3	馬瀬川第二		G	44.5	974	610	中部電力	馬瀬川第二	66,400	
4	高根第一	飛騨川	A	133.0	4,357	3,401	中部電力	高根第一	340,000	揚水式発電
5	高根第二		HG	69.0	1,193	588	中部電力	高根第二	25,100	
6	朝日	飛騨川	G	87.0	2,551	2,251	中部電力	朝日	20,500	貯水池一体運用※2
7	秋神	秋神川	G	74.0	1,758	1,698				
8	丸山	木曽川	G	98.2	7,952	1,822	関西電力	丸山	125,000	
							関西電力	新丸山	63,000	
9	大井	木曽川	G	53.4	2,940	925	関西電力	大井	52,000	
							関西電力	新大井	32,000	
10	笠置	木曽川	G	40.8	1,412	648	関西電力	笠置	41,700	
11	今渡	木曽川	G	34.3	947	399	関西電力	今渡	20,000	
							関西電力	美濃川合	23,400	
12	兼山	木曽川	G	36.3	939	370	関西電力	兼山	39,000	
13	読書	木曽川	G	32.1	436	268	関西電力	読書	117,100	
14	木曽	王滝川	G	35.2	437	184	関西電力	木曽	116,000	揚水式発電
							関西電力	寝覚	35,000	
15	山口	木曽川	G	38.6	348	126	関西電力	山口	42,000	
							関西電力	賤母	16,300	
16	川辺	飛騨川	G	27.0	1,449	115	中部電力	川辺	30,000	
17	落合	木曽川	G	33.3	387	100	関西電力	落合	14,700	
							関西電力	新落合	18,900	
18	下原	飛騨川	G	23.9	294	68	中部電力	下原	22,200	
19	常盤	王滝川	G	24.1	129	66	関西電力	常盤	15,000	
20	伊奈川	伊奈川	G	43.0	80	51	関西電力	相之沢	6,200	
							関西電力	伊奈川	40,700	
21	久々野	飛騨川	G	26.7	125	40	中部電力	久々野	38,400	
22	東上田	飛騨川	G	18.0	107	39	中部電力	東上田	35,000	
							中部電力	中呂	13,300	
23	王滝川	王滝川	G	18.2	59	21	関西電力	御岳	68,600	
24	西村	馬瀬川	G	19.5	28	20	中部電力	瀬戸第二	21,000	
25	牧尾	王滝川	R	105.0	7,500	0	関西電力	三尾	35,500	従属発電※4
26	味噌川	木曽川	R	140.0	6,100	0	長野県※5	奥木曽	4,800	従属発電※3
27	阿木川	阿木川	R	101.5	4,800	0	水資源機構※6	阿木川	2,600	従属発電※3
					合計	23,780			1,837,100	

※1：形式　G：重力式コンクリート、R：ロックフィル、HG：中空重力式コンクリート

※2：朝日・秋神ダムは、連絡管により繋がっており、２ダムによる一体運用を行っている。

※3：味噌川ダム、阿木川ダムは従属発電であり発電容量を有していないため除く。

※4：牧尾ダムは「12 月 1 日から翌年 3 月 31 日までの間にあっては、主として発電のために放流する」こととなっているが、発電容量を有していないため、従属発電として除く。

※4：味噌川ダムの施設管理者は水資源機構であるが、発電事業者は長野県である。

※5：阿木川ダムにおける発電は、水資源機構による管理用発電である。

4)　対策案４（水系間導水（矢作川））

◇対策案の概要

・矢作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。

◇施設の諸元

・導水量：矢作川の利水関係者等の調整を伴うため不確定

・完成までに必要な費用：矢作川の利水関係者等との調整を伴うため不確定

※対策案に関する利水関係者等との事前協議や調整は行っていない。

◇対策案位置図



◇木曽川と矢作川の渇水状況

渇水発生年度	取水制限期間 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	日数	最高取水制限率（%） 上水	工水	農水
H2													32	10	20	20
													12	10	30	30
H4													51	10	20	20
													–	–	–	–
H5													27	15	20	20
													22	30	65	65
H6													166	35	65	65
													113	33	65	65
H7													210	25	50	50
													21	15	30	30
H8													43	20	20	20
													35	20	40	50
H9													7	5	10	10
													–	–	–	–
H11													9	5	10	10
													–	–	–	–
H12													78	25	50	65
													8	10	30	20
H13													143	20	40	40
													65	30	50	50
H14													74	20	40	40
													30	20	40	50
H16													33	15	30	30
													15	10	30	20
H17													176	25	45	50
													45	20	40	50
H20													18	10	20	20
													22	10	30	20

木曽川水系　矢作川水系





5)　対策案５（地下水取水）

◇対策案の概要

・木曽川沿川において、地下水や伏流水、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。

◇施設の諸元

・地下水取水：関係機関等との調整を伴うため不確定

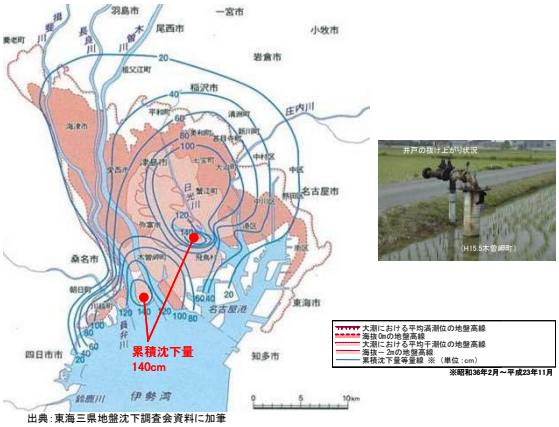
・最大補給量：約 11m³/s※※

・完成までに必要な費用：関係機関等との調整を伴うため不確定

※対策案に関する関係機関等との事前協議や調整は行っていない。
※※新丸山ダムにより木曽成戸地点において 40m³/s まで確保する場合の最大補給量。

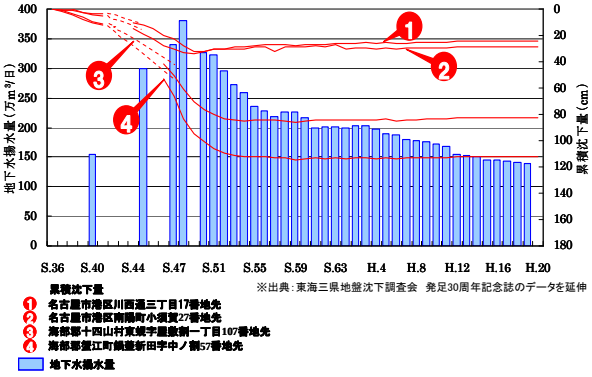
◇地盤沈下の状況（濃尾平野）

・濃尾平野は地下水の過剰な汲み上げによる地盤沈下で、我が国最大のゼロメートル地帯となっており、昭和34年の伊勢湾台風では、高潮によって大きな被害を受けた。
・昭和40年代後半から50年代初頭にかけて、ダム建設等による計画的な水資源開発を行い、河川表流水への転換が進められてきた。



出典：東海三県地盤沈下調査会資料に加筆

濃尾平野南部臨海域における一等水準点の地盤沈下と地下水揚水量の経年変動



※出典：東海三県地盤沈下調査会　発足30周年記念誌のデータを延伸

◇東海三県における揚水規制の概要

・愛知県、三重県、名古屋市においては、規制地域における地下水の揚水規制として、条例により許可基準を定め、1 日の総揚水量を 350m³ 以下としている。
・観測地域である岐阜県西濃地区においては自主規制として、採取量を 1,000～500m³/日と定め、岐阜地区においては、揚水量の削減等に努めている。
・新丸山ダムにより木曽成戸地点において 40m³/s まで確保する場合の最大補給量は約 11m³/s であり、これを日量に単純換算すれば約 950,000m³ となり、規制地域における許可基準の約 2,500 倍に相当する。

◇可茂・東濃地区の地下水利用について

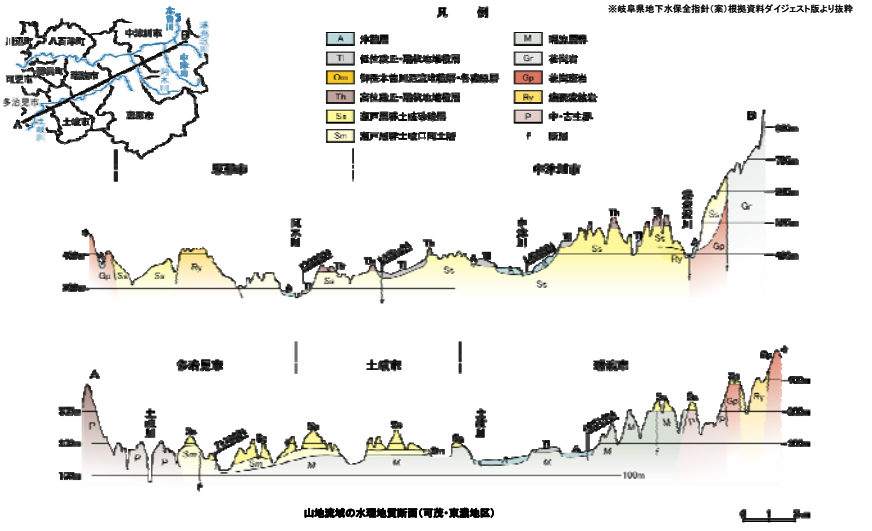
・可茂・東濃地区では、大きな河川沿いに沖積層及び段丘れき層が分布している。これらは地下水の良好な帯水層となっているが、層厚が数m程度と薄く、ブロックで分断されているために大規模で恒常的な地下水利用には適していない。

◇東海三県における規制地域・観測地域



※木曽川中上流域は「濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱」における対象地域ではない

出典：東海三県地盤沈下調査会資料に加筆



6)　対策案６（ため池）

◇対策案の概要

・木曽川中流部から上流部において、ため池を設置することで新規容量 1,500 万 m³ を確保する。

◇施設の諸元

・ため池：　1,700 箇所（既存の平均的な規模のため池を相当数設置）

・容量：1,500 万 m³

・完成までに要する費用：約 1,700 億円

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、現時点から完成までに要する費用とし、維持管理費等は含まれない。
※対策案に係る土地所有者、利水関係者等との調整は行っていない。
※対策案の施設規模は、ダム事業者や水利使用許可権者として有している情報により可能な範囲で検討したものであり、変更となることがある。
※既存の平均的な規模のため池とは、尾張地区に設置されているため池より規模の大きいため池を除いた、１箇所あたり容量を算出したものである。

◇位置図（設置想定範囲）



■ため池設置イメージ

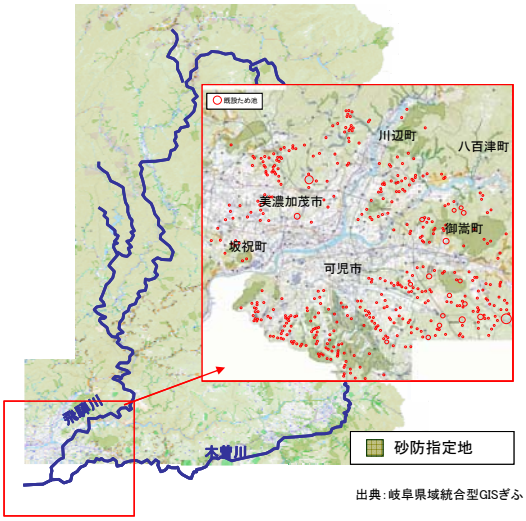


写真：大洞池：有効貯水量11.3千m³（管理：小牧市）

・ため池は、山間や丘陵地で谷をせき止めてつくる谷池型と、平地を掘削し周囲に堤防を築いてつくる皿池型に区分される。
・木曽川の中上流域は急峻な地形であり、花崗岩類の岩石で形成され風化による崩壊地からの土砂流出が多く、砂防指定地等に指定されている。また、中流部を含め砂防指定地等に指定されていない地域において、ため池の適地となるような箇所には、既に多くのため池が設置されている。
・このため、木曽川沿川の平地への新たな皿池型のため池の設置を検討する。
・必要な容量 1,500 万 m³ を確保するために必要なため池は約 1,700 箇所であり、用地は約 1,300ha 必要である。　（約 1,300ha は、木曽川中流域の美濃加茂市、可児市、坂祝町、川辺町、八百津町、御嵩町における全農地面積の約 3 割に相当する。）

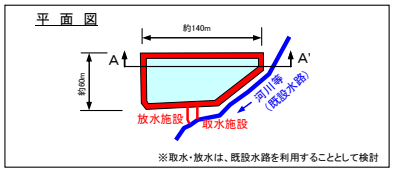
◇砂防指定地等の状況（岐阜県）

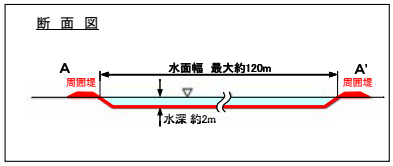
■木曽川中上流域平面図(岐阜県)



出典：岐阜県域統合型GISぎふ

◇ため池のイメージ（皿池型）





ため池諸元

貯水容量	約1,500万m³
用地面積	約1,300ha
完成までに要する費用	約1,700億円

ため池諸元（皿池型1箇所あたり）

貯水容量	約8,800m³
用地面積	約0.8ha
水深	約2m
周囲堤延長	約330m
1箇所あたり	約1億円

7)　対策案７（海水淡水化）

◇対策案の概要

・名古屋港周辺に海水淡水化施設を整備することにより、流水の正常な機能の維持に必要な流量を確保するものとする。

・淡水化施設は広大な面積を要することから、受益地の近傍で用地確保が可能で、海水の取水に有利な名古屋港周辺部の埋め立て地域に整備し、木曽川中流域まで導水する。

◇施設の諸元

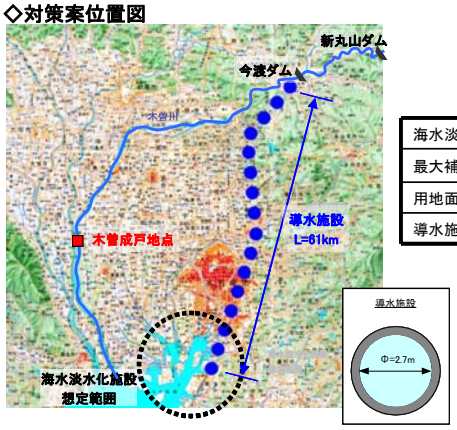
・海水淡水化施設：国内最大級の淡水化施設（最大生産能力 50,000m^3/日）の約 19 倍の施設

・最大補給能力：約 11m^3/s※

・完成までに要する費用：約 9,200 億円

※新丸山ダムにより木曽成戸地点において 40m^3/s まで確保する場合の最大補給量。
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、現時点から完成までに要する費用とし、維持管理費等は含まれない。
※対策案に関する土地所有者等の関係者との調整は行っていない。
※対策案の施設規模は、海水淡水化施設の事例を参考に検討したものであり、変更となることがある。

◇対策案位置図



海水淡水化施設	
最大補給量	最大11.3m^3/s
用地面積	約44ha
導水施設	Φ2.7m、L=約61km

◇参考と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）

8) 対策案８（既得水利の合理化・転用）

◇対策案の概要

・木曽川における、自流及びダムを水源とする既得水利（発電を除く）を合理化・転用して、必要量を確保する。

・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、農地面積の減少、産業構造の変革等に伴う需要減分の転用等により、必要量を確保する。

◇施設の諸元

・既得水利の合理化・転用量：関係河川使用者との調整を伴うため不確定

・完成までに必要な費用： 関係河川使用者との調整を伴うため不確定

※対策案に関する関係河川使用者（流水の正常な機能の維持対策案を構成する施設の管理者や関係者（水利用に関して河川に権利を有する者又は許可を受けた者））等との事前協議や調整は行っていない。

◇木曽川における水利権一覧

（自流及びダムを水源とする水利権（発電を除く））

用水目的	件数	最大使用水量（m³/s）
水道用水	8	33.501
工業用水	5	17.241
農業用水	6	105.884
その他	23	0.755
計（発電を除く）	42	157.381

（平成24年10月現在）

※水道・工業・農業用水は直轄区間における主な水利権である。

◇主な既得水利

《自流》 (m³/s)

河川	用水名	用途	水利権量
木曽川	濃尾用水	農水	51.060
	木曽川用水・濃尾第二地区	農水	25.630
	木曽川用水・木曽川右岸地区	農水	1.520
	名古屋市水道	上水	7.560
	付知川用水	農水	1.740
	山本用水	農水	0.995
	三郷用水	農水	0.660
	恵那市工業用水道	工水	0.347
	恵那市水道	上水	0.095

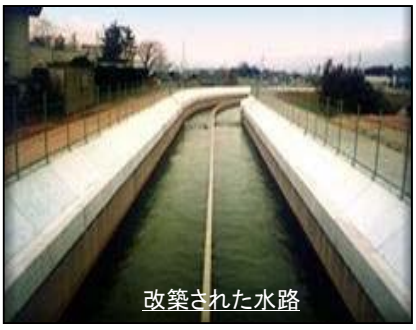
※自流については、新丸山ダムの不特定補給量約11.3m³/s(最大)の1/10以上の水利権を対象とした。
また、山本用水・三郷用水・恵那市工業用水道・恵那市水道は水利権被許可者が恵那市であり、合計で1.0m³/s以上の水利権を有することから、対象とした。
※水利権量は平成24年10月現在

《ダム等》 (m³/s)

河川	用水名 ()書は水源	用途	水利権量
木曽川	愛知用水（牧尾・阿木川・味噌川）	農水	21.514
		上水	6.465
		工水	9.240
		合計	37.219
	木曽川用水・濃尾第二地区（岩屋）	上水	1.000
		工水	7.390
		合計	8.390
	木曽川用水・木曽川右岸地区（岩屋）	農水	5.480
		上水	0.750
		工水	0.180
		合計	6.410
	名古屋市水道（岩屋・味噌川）	上水	7.930
	愛知県水道用水事業（岩屋）	上水	7.220
	岐阜東部上水道供給事業（牧尾・阿木川・味噌川・岩屋）	上水	2.042
	岐阜中流地区用水（岩屋）	農水	0.650
長良川	長良導水 （河口堰）	上水	2.860
	北中勢水道 （河口堰）	上水	0.732

◇愛知用水の水路等の改築
（愛知用水二期事業（S56～H18））

・水路の機能回復を図るために、水路の改築を実施



改築された水路

9)　対策案９（ダム使用権等の振替＋ダム再開発（かさ上げ））

◇対策案の概要

・木曽川水系における既存の水資源開発施設（5 ダム及び 1 堰）※※において、水利権が付与されていないダム使用権等を振替える。

・長良川河口堰、徳山ダムを振替えの対象とする場合には、木曽川中流部まで導水する施設の整備等が必要となる。

・ダム使用権等の振替だけでは不足する場合は、既設ダムのかさ上げにより、必要な容量を確保する。

◇施設の諸元

・ダム使用権等の振替：関係河川使用者との調整が伴うため不確定

・ダム再開発（かさ上げ）：　ダム使用権等振替の不足分を確保

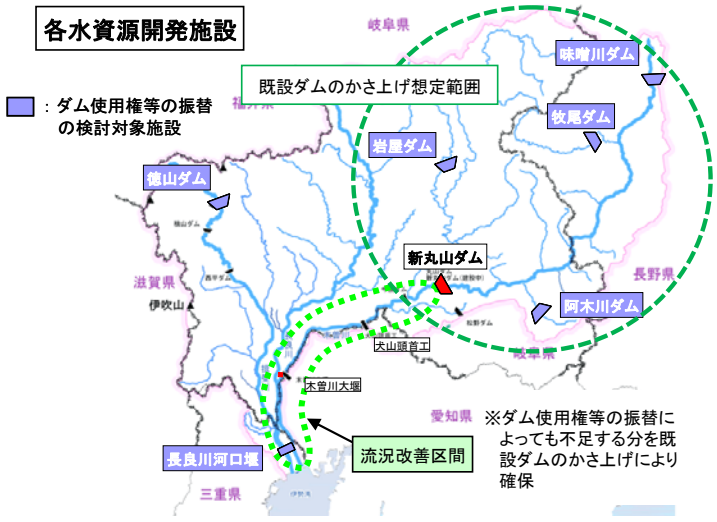
・完成までに要する費用：　ダム使用権等の振替について、関係河川使用者との調整を伴うため不確定

※対策案に関する関係河川使用者（流水の正常な機能の維持対策案を構成する施設の管理者や関係者（水利用に関して河川に権利を有する者又は許可を受けた者））等との事前協議や調整は行っていない。

※ダム使用権等の振替＋ダム再開発（かさ上げ）については、ダム使用権等の振替だけでは必要量が確保できないため、対策案立案時において完成までに要する費用の安い、既設ダムのかさ上げを組み合わせて必要量を確保するとしたものであるが、今後の検討により、組み合わせる対策案が変わることがある。

※水資源機構が管理する水資源開発施設においては、特定多目的ダム法でいうダム使用権の設定はなく、管理規程に記載される利水供給のための必要な流水の放流量をダム使用権として読み換える。

※※牧尾ダム、岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム、徳山ダム、長良川河口堰



◇水資源開発施設の安定供給能力と水利権量

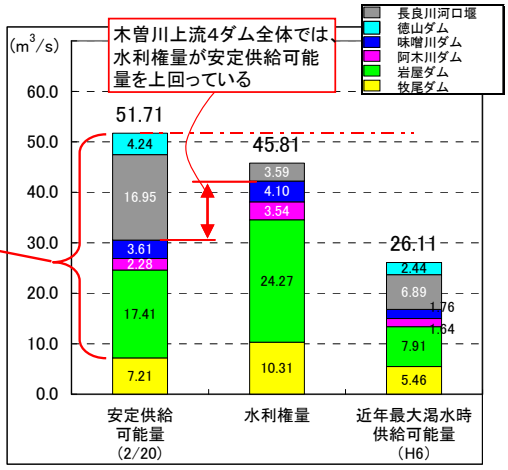
（既設水資源開発施設：牧尾ダム、岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム、長良川河口堰、徳山ダム）

［水利権が付与されていない水量］　(m³/s)

水資源開発施設	県市	用途	水利権が付与されていない水量
岩屋ダム	岐阜県	工水	1.73
	愛知県	工水	0.76
	小計		2.49
阿木川ダム	岐阜県	上水	0.11
味噌川ダム	岐阜県	上水	0.15
長良川河口堰	三重県	上水	1.41
	三重県	工水	4.83
	愛知県	上水	3.41
	愛知県	工水	2.21
	名古屋市	上水	1.51
	小計		13.36
徳山ダム	岐阜県	上水	0.65
	岐阜県	工水	0.76
	愛知県	上水	1.63
	名古屋市	上水	0.71
	名古屋市	工水	0.50
	小計		4.24

※水利権が付与されていない水量：(2/20安定供給可能量－水利権量)

※水利権量は平成24年10月現在



10)　対策案 10（既設丸山ダムに予備放流方式を採用）

◇対策案の概要

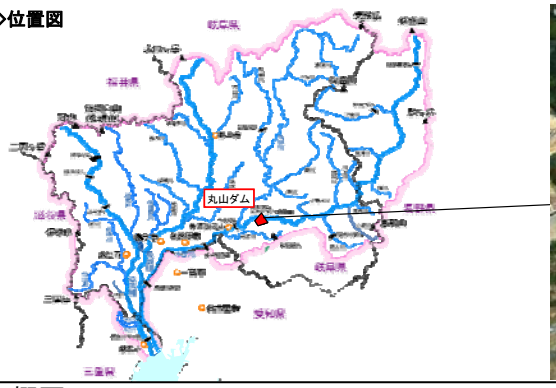
・既設丸山ダムの治水容量に対して予備放流方式を採用することにより、現在の洪水調節機能を確保しつつ、必要な容量を確保する。

◇施設の諸元

・既設丸山ダムの治水容量に対して予備放流方式の採用
・必要な対策：常時満水位上昇に対するダム堤体、ゲートの改築及び発電施設への影響対策
・容量：1,500 万 m^3
・完成までに要する費用：約 900 億円

※完成までに要する費用は、貯水位変更に伴う、発電施設の対策費用である。
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、現時点から完成までに要する費用とし、維持管理費等は含まれない。
※対策案に関する関係河川使用者（流水の正常な機能の維持対策案を構成する施設の管理者や関係者（水利用に関して河川に権利を有する者又は許可を受けた者））等との事前協議や調整は行っていない。
※対策案の施設規模はダム事業者や水利使用許可権者として有している情報により可能な範囲で検討したものであり、変更となることがある。

◇位置図





◇対策の概要

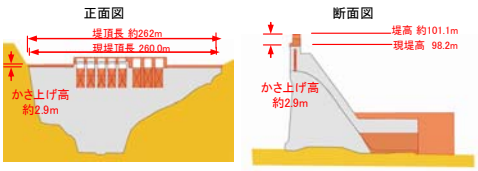
・現在の丸山ダムにおける洪水調節容量約 2,000 万 m^3 に対して予備放流方式を採用し、1,500 万 m^3 の容量を確保。
・不特定容量 1,500 万 m^3 を確保することで、常時満水位が約 6.5m 上昇することとなり、ダムの堤体、ゲートの改築、発電施設の影響対策が必要となる。

■施設の諸元

対象ダム	現堤高	かさ上げ後ダム高	かさ上げ高	新規容量	実施概要	完成までに要する費用※
丸山ダム	98.2m	約101.1m	約2.9m	約1,500万m^3	・堤体、ゲートの改築 ・発電施設補強	約900億円

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用には、現時点から完成までに要する費用とし、維持管理費等は含まれない。

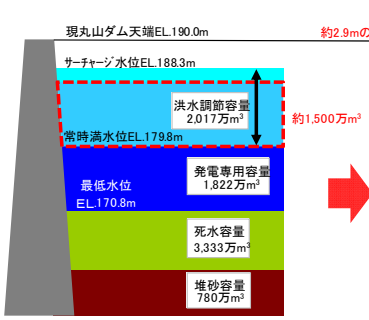
■予備放流方式の採用に伴う既設丸山ダムかさ上げのイメージ



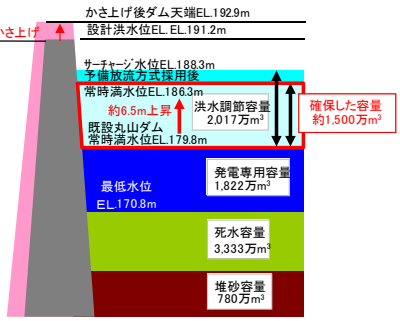
◇予備放流方式による容量確保のイメージ

・現在の丸山ダムにおける洪水調節容量約 2,000 万 m^3 に、予備放流方式の採用により不特定容量約 1,500 万 m^3 を確保することにより、常時満水位の約 6.5m 上昇に対する、既設のゲート高の確保、堤体の安定を図るための改築が必要となる。
・改築にあたっては、既設丸山ダムの設計洪水流量 6,600m^3/s から、現在の河川管理施設等構造令に適合するよう新たな設計洪水流量を 13,500m^3/s とすることによりダム高を約 2.9m かさ上げすることになる。

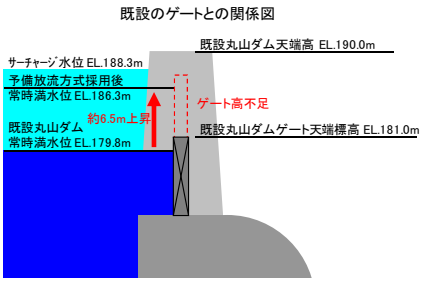
丸山ダム容量配分図



洪水時に不特定容量を予備放流し、洪水調節容量も確保



不特定容量1500万m^3を確保することによる既設のゲートとの関係図



11)　対策案 11（人工林の自然林化）

◇対策案の概要

・人工林の自然林化によって、水源林の持つ機能を増加させることにより、河川流況の安定化を期待するものである。

・なお、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り、水源林の保全は流域管理の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせている。

◇施設の諸元

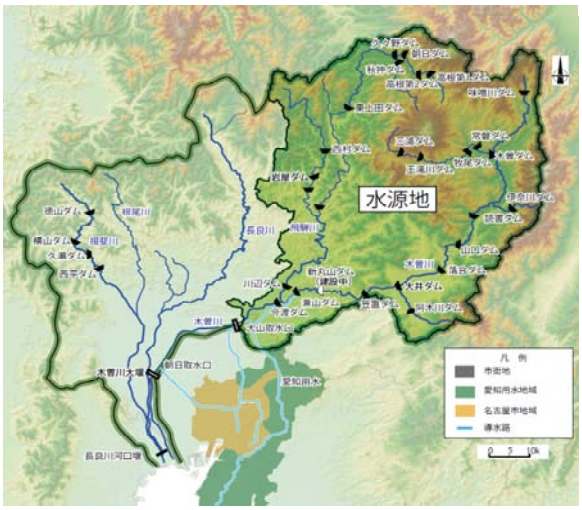
・人工林の自然林化：不確定

・完成までに要する費用：不確定

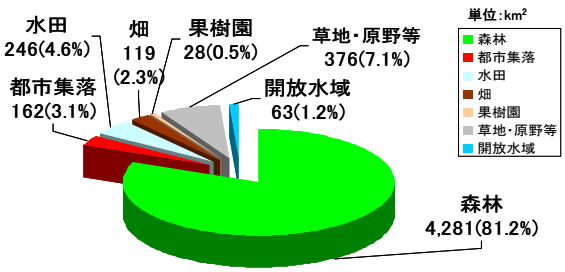
※対策案に関する関係河川使用者（流水の正常な機能の維持対策案を構成する施設の管理者や関係者（水利用に関して河川に権利を有する者又は許可を受けた者））等との事前協議や調整は行っていない。

※対策案の施設規模はダム事業者や水利使用許可権者として有している情報により可能な範囲で検討したものであり、変更となることがある。

◇対策案位置図



◇木曽川流域の土地利用



出典：自然環境保全基礎調査植生図を基に作成

◇水源林の保全イメージ



間伐作業（イメージ）



下刈作業（イメージ）

出展：今後の治水対策のあり方に関する有識者会議　資料

◇人工林の自然林化イメージ



出典：愛知広葉樹転換モデル林
（林野庁中部森林管理局愛知森林管理所の取り組み事例）

4.4.4 概略評価による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（5）で立案した 11 の流水の正常な機能の維持対策案について、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」（以下参照）を準用して、概略評価による抽出を行った。

【参考：検証要領細目より抜粋】

多くの治水対策案を立案した場合は、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）とすると、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　等

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て示す。

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。

対策案の抽出に際してはコストを重視し、コスト的に最も有利な流水の正常な機能の維持対策案を抽出した。なお、「河道外貯留施設」、「ダム再開発（かさ上げ）」、「ため池」については、施設整備により水源を確保するという対策案であることからグループ化し選定を行った。

各対策案の概略評価による抽出結果を表 4.4.4 に示す。

表 4.4.4　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）			完成までに要する費用（億円）	判定	不適当と考えられる評価軸とその内容		備考
施設整備により水源を確保する対策案	①	1.河道外貯留施設	約2,100	×	・コスト	・コストが②案よりも高い。	
	②	2.ダム再開発（かさ上げ）※※ ※※笠置ダム、大井ダム、秋神ダム	約1,500	○			関係河川使用者等の意見聴取により実現性を確認
	③	6.ため池	約1,700	×	・コスト	・コストが②案よりも高い。	
他用途ダム容量の買い上げ		3.他用途ダム容量の買い上げ	関係河川使用者等との調整を伴うため不確定	○			関係河川使用者等の意見聴取により実現性を確認
水系間導水		4.水系間導水（矢作川）	不確定	×	・実現性	・矢作川では近年20年間で11回の取水制限が実施されており、渇水が頻発。また、隣り合う水系であるため同じような時期に取水制限となることがあるため、渇水時に新たに導水することは困難。	
地下水取水		5.地下水取水	不確定	×	・実現性	・「濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱」の規制地域では、条例で一定規模以上の井戸の新設の禁止や揚水量の抑制等に努めており、観測地域では、自主規制として、採取基準の設定や揚水量の削減等に努めている。木曽川の中上流域は地下水に恵まれていない等、木曽川沿川において、渇水時に新たに地下水を取水することは困難。	
海水淡水化		7.海水淡水化	約9,200	×	・コスト	・コストが極めて高い。	
既得水利の合理化・転用		8.既得水利の合理化・転用	関係河川使用者等との調整を伴うため不確定	○			関係河川使用者等の意見聴取により実現性を確認
ダム使用権等の振替		9.ダム使用権等の振替 ＋ダム再開発（かさ上げ）	関係河川使用者等との調整を伴うため不確定	○			関係河川使用者等の意見聴取により実現性を確認
既設ダムに予備放流方式		10.既設丸山ダムに予備放流方式を採用	約900	○			関係河川使用者等の意見聴取により実現性を確認
人工林の自然林化		11.人工林の自然林化	不確定	×	・実現性	・河川流況の安定化を期待する方策であるが、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできない。 ・なお、森林の樹種による機能の相違等については多様な意見があると考えている。	パブリックコメントを踏まえて追加した流水の正常な機能の維持対策案

※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。

4.4.5 関係河川使用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維持対策案に対する意見聴取

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を踏まえ、以下の 6 つの対策について関係河川利用者等に対して意見聴取を行った。

①新丸山ダム（変更計画(案)）

②対策案 2：ダム再開発（かさ上げ）

③対策案 3：他用途ダム容量の買い上げ

④対策案 8：既得水利の合理化・転用

⑤対策案 9：ダム使用権等の振替＋ダム再開発（かさ上げ）

⑥対策案 10：既設丸山ダムに予備放流方式を採用

(2) 流水の正常な機能の維持対策案に対する意見聴取先

流水の正常な機能の維持対策案について、以下の新丸山ダムの利水参画者、関係河川使用者及び流水の正常な機能の維持対策案を構成する施設が所在する関係自治体に対して意見聴取を行った。

表 4.4.5 流水の正常な機能の維持対策案意見聴取先一覧

県	市
愛知県	
	名古屋市

県	市
岐阜県	
	恵那市

県	市
三重県	

関係河川使用者
農林水産省東海農政局
独立行政法人水資源機構
中部電力株式会社
関西電力株式会社

(3) 意見聴取結果

1) 新丸山ダム（変更計画(案)）

関係河川 使用者等	ご意見の内容
岐阜県	新丸山ダム（変更計画（案））は、既に用地取得については９８％、家屋移転については１００％、付替道路については３２％が完了している。また、地域の反対意見が無いなど、コスト、実現性の観点から他の代替案に比べ優位である。 《結論》これまでに国から示された治水及び流水の正常な機能の維持対策案は、新丸山ダム（変更計画(案)）よりコスト的にも実現性においても優位となるものは無く、これ以上検証に時間を費やすことは、流域住民の安全安心の確保、経済性等の観点から極めて不合理であることから、早期に検証を終え、事業を再開されることを強く求める。
愛知県	変更計画案については、予備放流方式を採用していることから、下流河川の管理体制を含め、適切に運用されることが前提であると考えており、下流河川への影響を十分考慮した検討をお願いしたい。
三重県	新丸山ダム(変更計画(案))におきましても、これまでの検討の場、幹事会での意見を十分尊重していただきますようお願いします。
関西電力(株)	水力発電は、純国産の 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り、弊社としては、今後も再生可能エネルギーの導入に積極的に取組み、純国産エネルギーである水力発電所についても最大限に活用し、電気の低炭素化を加速させていきたいと考えております。 そのような中、新丸山ダム建設事業に伴う既設水力発電所(丸山・新丸山発電所)の増強対策は、弊社の取組みに合致しているものと考えております。 また、東日本大震災以降、電力の需給バランスも厳しい状況が続いていることからも、早期に新丸山ダム事業の推進が決定され、新丸山ダム事業により得られる新たなエネルギーの活用が実現化することを望んでおります。 国土交通省におかれましては、検討の場において予断なく事業の見直しを実施されているところではありますが、治水や流水の正常な機能の維持対策案の比較をするにあたり、国のエネルギー政策についてもご配慮頂き、国の政策として総合的にご判断ただけることを要望いたします。

2) 対策案２：ダム再開発（かさ上げ）

関係河川 使用者等	ご意見の内容
岐阜県	大井ダム、笠置ダム及び秋神ダムのかさ上げに伴う水没範囲の拡大により、新たな家屋移転９４戸、付替道路約９，６００m等が必要となり、地域に多大な社会的影響が生じることから、不適切である。
関西電力(株)	水力発電は、純国産の 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り、さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する時間帯における供給力の確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追随性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。 弊社発電専用利水ダムのかさ上げによる代替案は、発電設備ならびに発生電力(当該ダムの上流に位置する発電所の減電を含む)などへの影響が懸念され、さらに、弊社発電専用利水ダムに不特定容量を付加されることによるダムの管理・運用等においても様々な問題が考えられることから、容易に容認できるものではないと考えます。 なお、国のエネルギー政策においても、再生可能エネルギーのさらなる導入が求められる中、既設水力発電所の貴重な再生可能エネルギーへの影響が懸念される対策案を推進される場合においては、国の政策として総合的に公益と便益を比較衡量の上、エネルギー政策への影響等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要と考えます。
中部電力(株)	弊社ダム(秋神)および発電参画しているダム(岩屋)の再開発(かさ上げ)に係る詳細設計を実施できない現状においては、発電設備および運用(工事期間中の発電制約を含める)に与える影響は不明確でありますが、弊社としては再開発により電力の安定供給に支障をきたすことを懸念しております。 したがいまして、具体化する場合には弊社と事前に十分な調整を実施いただきますようお願いいたします。

3) 対策案３：他用途ダム容量の買い上げ

関係河川 使用者等	ご意見の内容
関西電力(株)	水力発電は、純国産の 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り、さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する時間帯における供給力の確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追随性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。 東日本大震災以降、弊社供給エリア管内におきましても、電力の需給バランスが非常に厳しい状況が続いており、お客さまには昨年の夏から三度にわたり節電のお願いをしている状況であります。 このような状況において、貴重な既設水力発電所の容量買い上げは、供給責任を担う弊社として容認できないと考えます。 なお、国のエネルギー政策においても、再生可能エネルギーのさらなる導入が求められる中、既設水力発電所の貴重な再生可能エネルギーへの影響が多大なものとなる対策案を推進される場合においては、国の政策として総合的に公益と便益を比較衡量の上、エネルギー政策への影響等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要と考えます。
中部電力(株)	水力発電は、純国産で 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ります。さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する夏場の供給力確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追随性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。 また、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災以降、弊社は中西日本をはじめとした日本全体の需給逼迫の懸念から、弊社エリア内の安定供給を前提とした電力の融通を実施するとともに、お客さまに節電をお願いしている状況にあり、供給力確保に資する水力発電の役割はより一層重要なものとなっております。 さらに、代替電源を確保することが困難な状況であることを踏まえると、弊社の木曽川水系の水力発電所の発電電力量の減少、電力需給の調整能力の低下等の影響を及ぼすこととなる発電容量の買い上げには、同意することはできません。

4) 対策案 8：既得水利の合理化・転用

関係河川 使用者等	ご意見の内容
岐阜県	・現在、県営水道が有している水利使用許可は、需要予測に基づく水量により許可を得ており、現時点において余剰水利はなく、また、漏水等によるロスも発生しておらず、転用可能な水量は発生していないため、既得水利の合理化・転用は困難です。 ・関連する農業用水については、営農を行うにあたり必要最低限の取水を行っており、既得水利の合理化・転用は困難です。
愛知県	・渇水時や将来においても安定的に水供給を確保することが必要と考えており、検討に際しては配慮されたい。また、本県利水に関係する他の関係河川使用者の意見に配慮されたい。 ・既得水利の合理化・転用及びダム使用権等の振替は、渇水時や将来においても安定的に水供給を確保することを困難にするものと考えます。
三重県	長良川河口堰を水源とする北中勢水道用水供給事業（中勢系・長良川水系）は、北部広域圏広域的水道整備計画及び三重県と受水市が締結した協定書において定められた計画一日最大給水量に基づき、三重県企業庁が実施しています。 当該事業については受水市の需要に応じて無駄のない水管理を行っています。 また、年によっては中勢地域において渇水が生じ、受水市の自己水源の水不足が発生する場合があります。この場合、受水市は水道水の安定供給のため、長良川水系の受水量を増やして対応していることから、その水利権量に余裕はない状況です。 したがって、長良川水系は受水市にとって重要な水源であり、検討されている既得水利の合理化・転用を行うことは困難と考えます。
名古屋市	渇水時においても、必要となる水需要に対して安定した給水を行うことを目標に、水源の確保を考えてきており、こうした点に配慮され、関係する利水者等の状況も踏まえ、木曽三川全体の水の公平な利用の観点から検討をお願いしたい。 渇水時における水利用については、渇水調整協議会の常時設置などにより、平常時から関係者が集まり検討していくことが必要と考えている。
恵那市	既得水利はそれぞれ必要な水であり合理化・転用案には反対である。
農林水産省 東海農政局	農業用水は、営農に必要となる最低限の用水量となっています。水管理については、水路の漏水対策を行うほか、農業用水の反復利用や番水を行い、節水に努めております。したがって既得水利の合理化・転用は困難です。

独立行政法人 水資源機構	木曽川、長良川に依存する水資源機構管理の各利水においては、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、適切かつ合理的な水管理を行っています。 更に、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、ポンプ運転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。 このような中で、年によっては依然渇水が生じており、水供給に余裕はない状況であるため、転用・合理化を行うことは困難と考えます。

5) 対策案９：ダム使用権等の振替＋ダム再開発（かさ上げ）

関係河川 使用者等	ご意見の内容
岐阜県	新丸山ダムの代替案とするダム使用権等の振替については、既設の岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム等が考えられるが、これら木曽川水系のダムについては、近年の少雨傾向により安定供給可能量は約６割に低下しており、振替によって渇水被害を高める危険性があるため、不適切である。
愛知県	・渇水時や将来においても安定的に水供給を確保することが必要と考えており、検討に際しては配慮されたい。また、本県利水に関係する他の関係河川使用者の意見に配慮されたい。 ・既得水利の合理化・転用及びダム使用権等の振替は、渇水時や将来においても安定的に水供給を確保することを困難にするものと考えます。
三重県	予断を持たずに可能な範囲で代替案を検討される上で、比較案のひとつとして対策案９の考え方は理解できます。検討にあたっては、渇水時等の安定的な水の供給に対して十分な配慮をお願いします。 なお、詳細内容については、今後、対策案９が具体化していく中で、必要に応じて議論するものと認識しています。
名古屋市	渇水時においても、必要となる水需要に対して安定した給水を行うことを目標に、水源の確保を考えてきており、こうした点に配慮され、関係する利水者等の状況も踏まえ、木曽三川全体の水の公平な利用の観点から検討をお願いしたい。 渇水時における水利用については、渇水調整協議会の常時設置などにより、平常時から関係者が集まり検討していくことが必要と考えている。
独立行政法人 水資源機構	利水者の水利用に影響を与えないよう配慮する必要がある。

6) 対策案 10：既設丸山ダムに予備放流方式を採用

関係河川 使用者等	ご意見の内容
岐阜県	既設丸山ダムに予備放流方式を採用し不特定容量を確保する考え方については、そもそも治水対策として家屋移転や付替道路など社会的影響が大きい他ダムのかさ上げを前提としたものであり、コストや社会的影響の面から現在の丸山ダムかさ上げ案に比べ著しく不利であり、そのような考えは現実的に成り立たないと考える。
関西電力(株)	水力発電は、純国産の 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り、さらに、貯水池や調整池をもつ水力発電所は、電力需要が逼迫する時間帯における供給力の確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追随性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。 既設丸山ダムへ予備放流方式を採用される場合には、上記、水力発電の重要性を鑑み、弊社の丸山・新丸山発電所の設備ならびに発生電力、当該ダムの上流に位置する笠置発電所の発生電力などに大きな影響が及ばないよう検討していただくことを要望いたします。さらに、丸山ダムの管理・運用等についても同様に、大きな影響が及ばないよう検討していただくことを要望いたします。 なお、国のエネルギー政策においても、再生可能エネルギーのさらなる導入が求められる中、既設水力発電所の貴重な再生可能エネルギーへの影響が懸念される対策案を推進される場合においては、国の政策として総合的に公益と便益を比較衡量の上、エネルギー政策への影響等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要と考えます。

(4) 意見聴取結果を踏まえた対策案の追加検討

現計画と概略評価により抽出した５案に対する、関係河川使用者等からいただいたご意見を踏まえ、下記のとおりとした。

＜対策案３：他用途ダム容量の買い上げ＞

【関係河川使用者等からのご意見】

「貴重な既設水力発電所の容量買い上げは、供給責任を担う弊社として容認できない」(関西電力(株))、「木曽川水系の水力発電所の発電電力量の減少、電力需給の調整能力の低下等の影響を及ぼすこととなる発電容量の買い上げには、同意することはできません」(中部電力(株))とのご意見をいただいた。

【検討主体の考え方】

施設の管理者である発電事業者からいただいたご意見を踏まえ、対策案３．他用途ダム容量の買い上げついては、実現性の観点から抽出しない。

＜対策案８：既得水利の合理化・転用＞

【関係河川使用者等からのご意見】

「既得水利の合理化・転用は困難」(岐阜県、三重県、東海農政局、水資源機構)、「合理化・転用には反対」(恵那市)、「渇水時や将来に置いても安定的に水供給を確保することを困難にする」(愛知県)、「渇水時においても、必要となる水需要に対して安定した給水を行うことを目標に、水源の確保を考えてきている」(名古屋市)とのご意見をいただいた。

【検討主体の考え方】

関係河川使用者からのご意見を踏まえ、対策案８．既得水利の合理化・転用については、実現性の観点から抽出しない

＜対策案９：ダム使用権等の振替＋ダム再開発＞

【関係河川使用者等からのご意見】

「木曽川水系のダムについては、近年の少雨傾向により安定供給可能量は約６割に低下しており、振替によって渇水被害を高める危険性があるため、不適切である」(岐阜県)、「渇水時や将来においても安定的に水供給を確保することを困難にする」(愛知県)、「渇水時においても、必要となる水需要に対して安定した給水を行うことを目標に、水源の確保を考えてきている」(名古屋市)、「比較案のひとつとして対策案９の考え方は理解できます」(三重県)、「利水者の水利用に影響を与えないよう配慮する必要がある」(水資源機構)とのご意見をいただいた。

【検討主体の考え方】

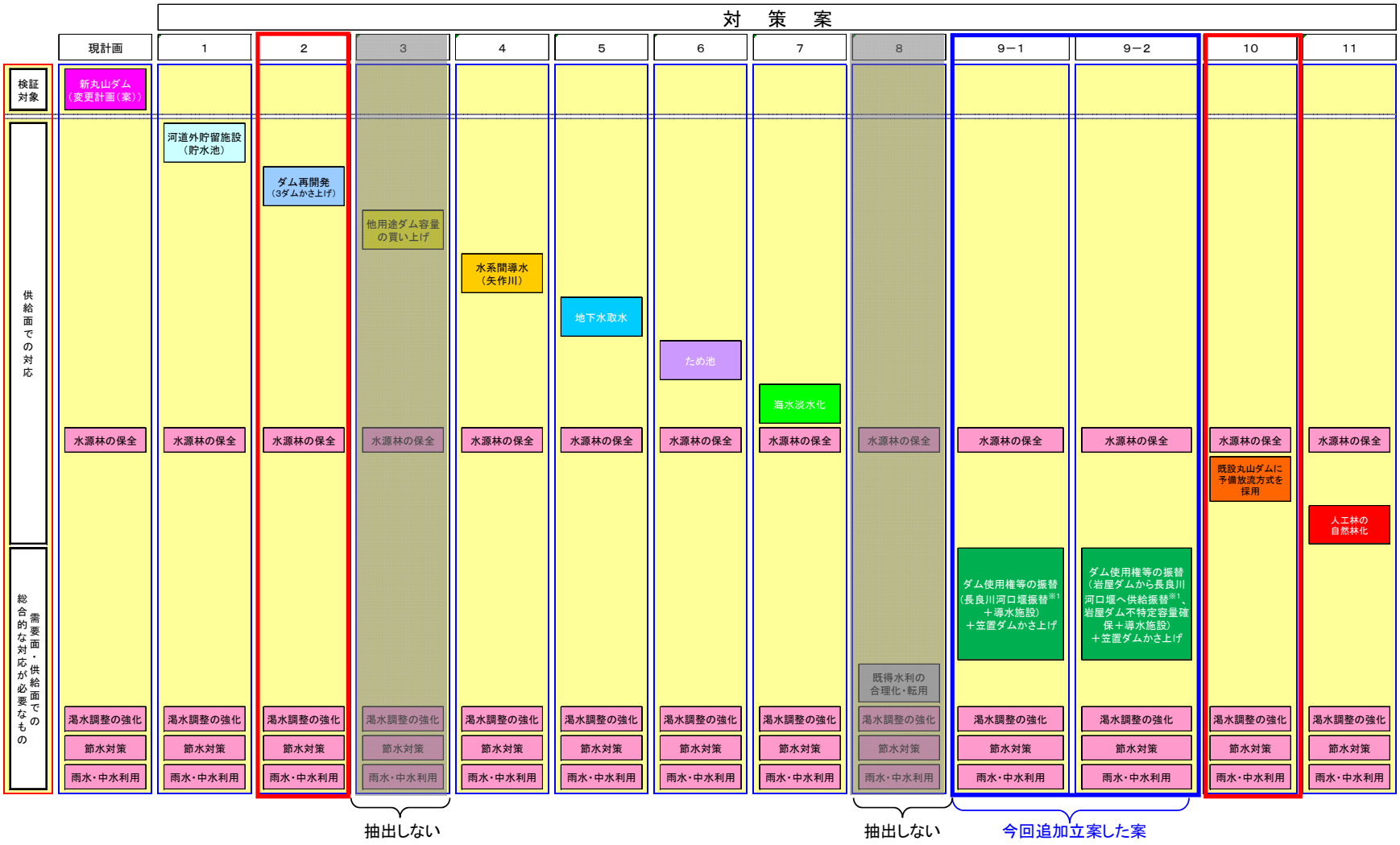
関係河川使用者からのご意見を踏まえ、岐阜県、愛知県及び、名古屋市のダム使用権等については、実現性の観点から検討の対象としない。

また、三重県のダム使用権等の振替については、長良川河口堰の水利権が付与されていない水量を対象として対策案を立案する。

以上より、対策案３「他用途ダム容量の買い上げ」と対策案８「既得水利の合理化・転用」は、抽出しないこととし、対策案９「ダム使用権等の振替＋ダム再開発（かさ上げ)」については、対策案９－１、９－２の２案を追加立案した。

各流水の正常な機能の維持対策案の概要を P4-175～P4-179 に示す。

表 4.4.6　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



※１：長良川河口堰において水利権が付与されていない水量約6.24m³/s（三重県上水約1.41m³/s、工水約4.83m³/s）を対象とする。

注）・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、現在も取り組まれている方策であり、全ての対策案に組み合わせることとしている。

□：抽出した流水の正常な機能の維持対策案

□：意見聴取を踏まえ、立案した対策案

対策案９：ダム使用権等の振替＋ダム再開発（かさ上げ）

９－１　長良川河口堰の振替＋導水施設＋笠置ダムかさ上げ

◇対策案の概要

- 長良川河口堰の水利権が付与されていない水量の一部を不特定補給に振替える。
- 木曽川中流部まで導水する施設を整備する。
- 既設ダム（笠置ダム）をかさ上げし、不特定容量の一部を確保する。
- 以上により、流水の正常な機能の維持に必要な流量を確保する。

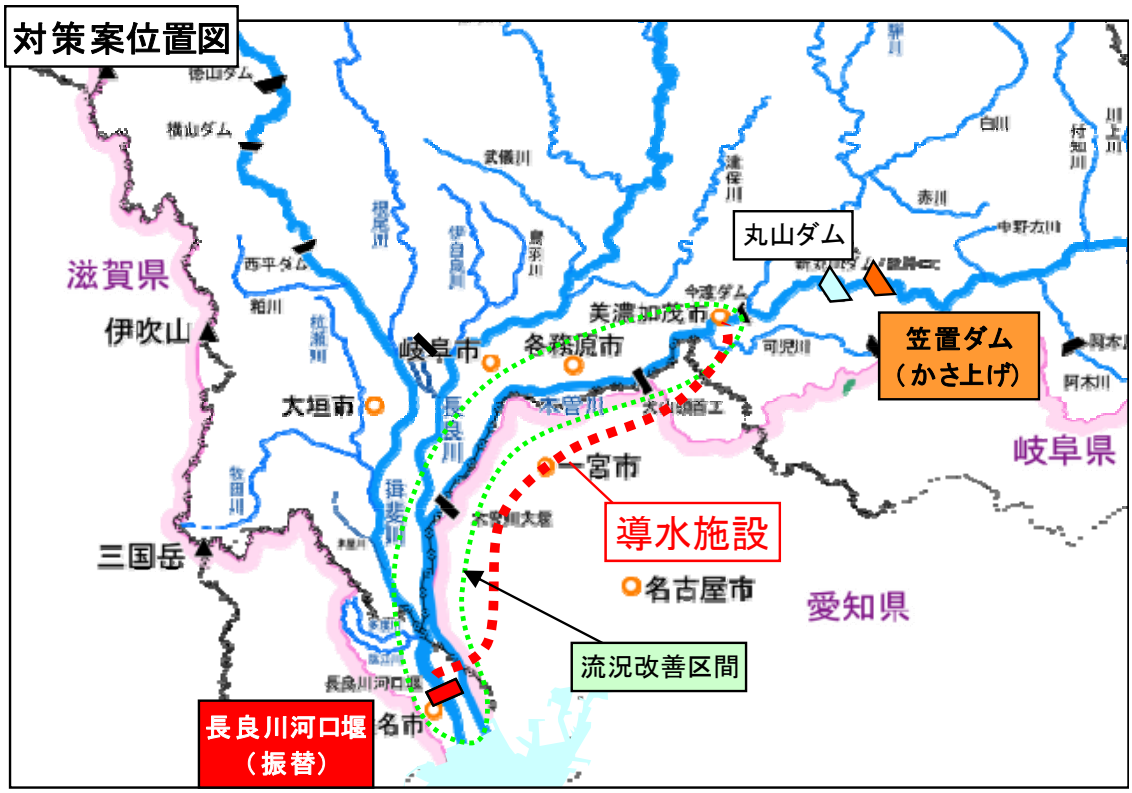
◇施設の諸元

- 長良川河口堰を振替える水量：約 5.42m^3/s
- 木曽川中流部までの導水施設及び取水施設：最大導水量　約 5.42m^3/s
  約φ1.9m、延長約 64km
- かさ上げ：笠置ダム（確保される容量 780 万 m^3）

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※完成までに要する費用は、現時点から完成までに要する費用とし、維持管理費等は含まれない。

※対策案に関する関係河川使用者（流水の正常な機能の維持対策案に関係する施設の管理者や関係者）等との事前協議や調整は行っていない。



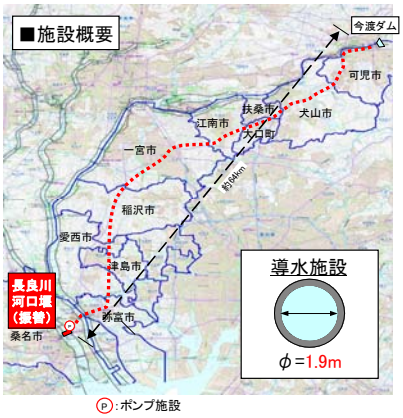
○長良川河口堰の水利権が付与されていない水量(約 6.24m³/s)の振替だけでは、流水の正常な機能の維持に必要な流量に対し不足するため、ダム再開発(かさ上げ)との組合せを検討する。組合せに当たっては、コストが最も優位となる笠置ダムかさ上げにより容量(約 780 万 m³)を確保し、不足分を長良川河口堰の振替により検討した。

■長良川河口堰の水利権が付与されていない水量約 6.24m³/s（三重県上水約 1.41m³/s、工水約 4.83m³/s）の一部約 5.42m³/s を振替える。
■長良川河口堰から木曽川中流部まで導水する施設及び取水する施設等を整備する。

【長良川河口堰の振替の諸元、導水施設及び取水施設等の諸元】

振替の水量	導水施設及び取水施設等の諸元				完成までに要する費用
	最大導水量	導水施設口径	導水施設延長	取水施設等	
三重県上水・工水 約5.42m³/sを振替	約5.42m³/s	約1.9m	約64km	・取水口 1箇所 ・ポンプ 1基	約1,400億円

※水利権が付与されていない水量：（2/20 安定供給可能量－水利権量）
※水利権量は平成 24 年 10 月現在
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、現時点から完成までに要する費用（長良川河口堰の振替費用及び、導水施設等）とし、維持管理費等は含まれない。



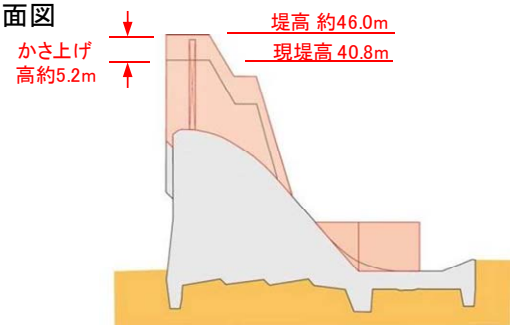
■笠置ダムをかさ上げし、約 780 万 m³ の容量を確保する。

対象ダム	現堤高	かさ上げ後ダム高	かさ上げ高	新規容量	用地面積	家屋移転	付替道路	影響が想定される発電所※1	完成までに要する費用※2
笠置ダム（関西電力）	40.8m	約46.0m	約5.2m	約780万m³	約57ha	15戸	約3,400m	・笠置発電所 ・大井発電所 ・新大井発電所	約600億円

笠置ダム 正面図



断面図



※1.本体工事、水位上昇に伴う発電施設への影響、減電等の影響を想定。
※2.完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※2.完成までに要する費用は、現時点から完成までに要する費用とし、維持管理費等は含まれない。

９－２　岩屋ダムから長良川河口堰へ供給振替、岩屋ダム不特定容量確保＋導水施設＋笠置ダムかさ上げ

◇対策案の概要

- 長良川河口堰の水利権が付与されていない水量の一部を、岩屋ダムからの利水供給の一部と振替えることにより、岩屋ダムの利水容量の一部を不特定容量として確保する。
- 岩屋ダムを水源として三重県上水・工水に供給するために木曽川大堰上流より取水している既設導水管に、長良川河口堰からの供給のための導水施設等を整備・接続する。
- 既設ダム（笠置ダム）をかさ上げし、不特定容量の一部を確保する。
- 以上により、流水の正常な機能の維持に必要な流量を確保する。

◇施設の諸元

- 長良川河口堰を振替える水量：約 4.24m^3/s
- 岩屋ダムに確保される容量：約 720 万 m^3
- 導水施設及び取水施設：導水量約 4.24m^3/s、φ約 1.7m、延長約 2km
- かさ上げ：笠置ダム（確保される容量：約 780 万 m^3）

※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。

※完成までに要する費用は、現時点から完成までに要する費用とし、維持管理費等は含まれない。

※対策案に関する関係河川使用者（流水の正常な機能の維持対策案に関係する施設の管理者や関係者）等との事前協議や調整は行っていない。

対策案位置図



○長良川河口堰の水利権が付与されていない水量(約 6.24m³/s)の振替だけでは、流水の正常な機能の維持に必要な流量に対し不足するため、ダム再開発(かさ上げ)との組合せを検討する。組合せに当たっては、コストが最も優位となる笠置ダムかさ上げにより容量(約 780 万 m³)を確保し、不足分を長良川河口堰の振替により検討した。

■長良川河口堰の水利権が付与されていない水量約 6.24m³/s（三重県上水約 1.41m³/s、工水約 4.83m³/s）の一部を、岩屋ダムを水源として、木曽川大堰より取水している水利権量（13.2 m³/s のうち三重県上水 1.00 m³/s、工水 5.38 m³/s）の一部約 4.24 m³/s と振替える。
■岩屋ダムの利水容量約 720 万 m³ を振替えし、不特定容量として確保する。
■長良川河口堰から、三重県上水・工水に供給するための導水施設及び取水施設等を整備する。

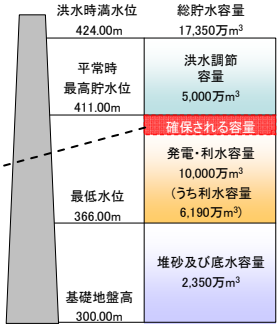
【長良川河口堰の振替の諸元、導水施設及び取水施設等の諸元】

振替の水量	導水施設及び取水施設等の諸元				完成までに要する費用
	最大導水量	導水施設口径	導水施設延長	取水施設等	
三重県上水・工水約4.24m³/sを振替、岩屋ダムに不特定容量約720万m³を確保	約4.24m³/s	約1.7m	約2km	・取水口 1箇所 ・ポンプ 1基	約300億円

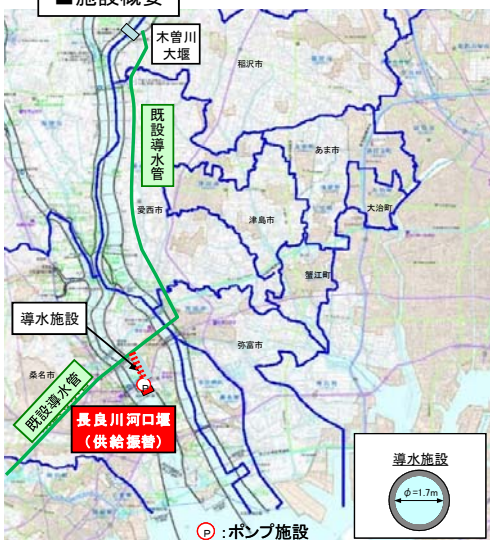
※三重県上水・工水に供給するため、長良川河口堰から取水し、木曽川大堰から三重県北中勢地域へ供給している既設の導水管に繋ぐ導水施設及び取水施設を整備する。
※水利権が付与されていない水量：(2/20安定供給可能量－水利権量)
※水利権量は平成24年10月現在
※完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※完成までに要する費用は、現時点から完成までに要する費用(長良川河口堰の振替費用及び、導水施設等)とし、維持管理費等は含まれない。

■岩屋ダムの利水容量の一部を振替えるイメージ

振替対象	利水容量
確保される容量	約720万m³



■施設概要



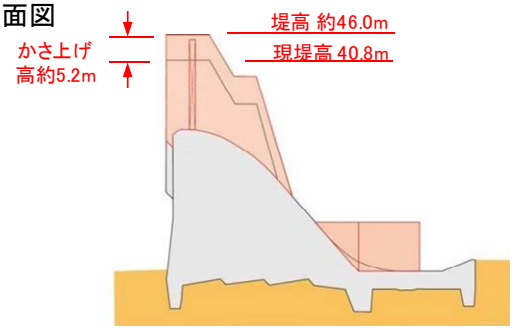
■笠置ダムをかさ上げし、約 780 万 m³ の容量を確保する。

対象ダム	現堤高	かさ上げ後ダム高	かさ上げ高	新規容量	用地面積	家屋移転	付替道路	影響が想定される発電所※1	完成までに要する費用※2
笠置ダム（関西電力）	40.8m	約46.0m	約5.2m	約780万m³	約57ha	15戸	約3,400m	・笠置発電所 ・大井発電所 ・新大井発電所	約600億円

笠置ダム 正面図



断面図



※1.本体工事、水位上昇に伴う発電施設への影響、減電等の影響を想定。
※2.完成までに要する費用は、概略で算定しているため変更となることがある。
※2.完成までに要する費用は、現時点から完成までに要する費用とし、維持管理費等は含まれない。

(5) 意見聴取を踏まえた概略評価による抽出（追加検討）結果

関係河川使用者等への意見聴取の結果を踏まえ、表 4.4.7 に示す流水の正常な機能の維持対策案２、９－２、１０の３つの対策案を抽出した。

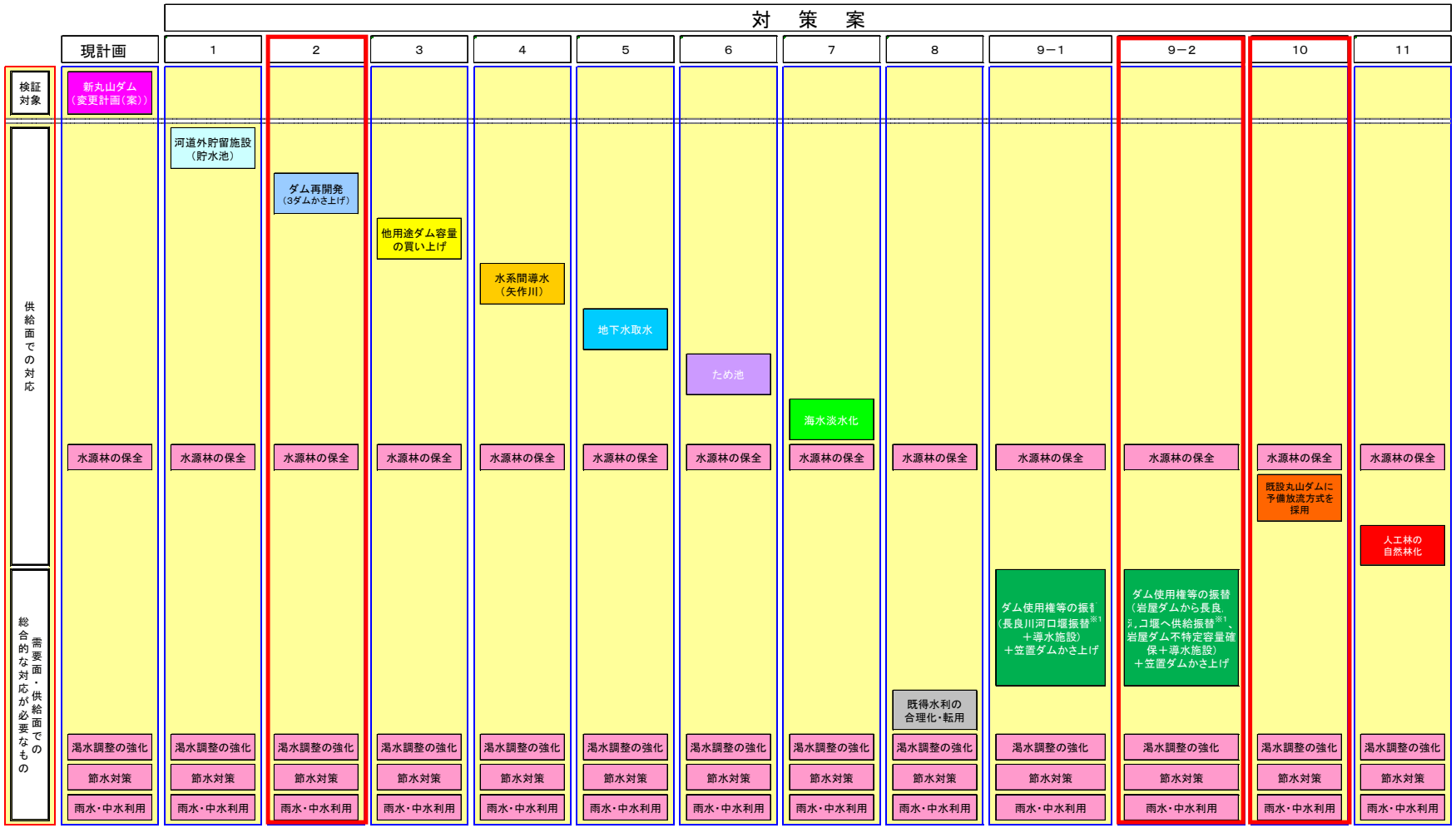
表 4.4.7　概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出（追加検討）結果

流水の正常な機能の維持対策案（実施内容）				完成までに要する費用（億円）	判定	不適当と考えられる評価軸とその内容		備考
施設整備により水源を確保する対策案	①	1.河道外貯留施設		約2,100	×	・コスト	・コストが②案より高い。	
	②	2.ダム再開発（かさ上げ）※※ ※※笠置ダム、大井ダム、秋神ダム		約1,500	○			
	③	6.ため池		約1,700	×	・コスト	・コストが②案より高い。	
他用途ダム容量の買い上げ		3.他用途ダム容量の買い上げ		不確定	×	・実現性	・流水の正常な機能の維持対策案の抽出に際して、関係河川使用者等に意見を聴いたところ、「容認できない」「発電電力量の減少、電力需給の調整能力の低下等の影響を及ぼすこととなるため、同意できない」との回答があった。	【関係河川使用者等意見】
水系間導水		4.水系間導水（矢作川）		不確定	×	・実現性	・矢作川では近年20年間で11回の取水制限が実施されており、渇水が頻発。また、隣り合う水系であるため同じような時期に取水制限となることがあるため、渇水時に新たに導水することは困難。	
地下水取水		5.地下水取水		不確定	×	・実現性	・「濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱」の規制地域では、条例で一定規模以上の井戸の新設の禁止や揚水量の抑制等に努めており、観測地域では、自主規制として、採取基準の設定や揚水量の削減等に努めている。木曽川の中上流域は地下水に恵まれていない等、木曽川沿川において、渇水時に新たに地下水を取水することは困難。	
海水淡水化		7.海水淡水化		約9,200	×	・コスト	・コストが極めて高い。	
既得水利の合理化・転用		8.既得水利の合理化・転用		不確定	×	・実現性	・流水の正常な機能の維持対策案の抽出に際して、関係河川使用者等に意見を聴いたところ、「既得水利の合理化・転用は困難」、「渇水時や将来に置いても安定的に水供給を確保することを困難にする」、「合理化・転用案には反対」との回答があった。	【関係河川使用者等意見】
ダム使用権等の振替	9-1	長良川河口堰振替	導水施設＋笠置ダムかさ上げ	約2,000	×	・コスト	・コストが9－2案より高い。	関係河川使用者等からいただいたご意見を踏まえて追加した流水の正常な機能の維持対策案
	9-2		岩屋ダムから長良川河口堰へ供給振替、岩屋ダム不特定容量確保＋導水施設＋笠置ダムかさ上げ	約900	○			
既設ダムに予備放流方式		10.既設丸山ダムに予備放流方式を採用		約900	○			
人工林の自然林化		11.人工林の自然林化		不確定	×	・実現性	・河川流況の安定化を期待する方策であるが、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできない。 ・なお、森林の樹種による機能の相違等については多様な意見があると考えている。	パブリックコメントを踏まえて追加した流水の正常な機能の維持対策案

※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。

：抽出した流水の正常な機能の維持対策案

表 4.4.8 概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出（追加検討）結果



注）・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、現在も取り組まれている方策であり、全ての対策案に組み合わせることとしている。

□：抽出した流水の正常な機能の維持対策案

4.4.6　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価

新丸山ダムによる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をあわせた 4 案の対策案を抽出し、検証要領細目に示されている 6 つの評価軸により評価を行った。

表 4.4.9　流水の正常な機能の維持対策案の名称

概略評価による抽出時の 流水の正常な機能の維持対策案の名称	評価軸ごとの流水の正常な 機能の維持対策案の名称
現計画（ダム案）：新丸山ダム変更計画（案）	新丸山ダム案
対策案 2　：ダム再開発（かさ上げ）	ダムかさ上げ案
対策案 9－2　：ダム使用権等の振替+ダム再開発（かさ上げ）	長良川河口堰振替案
対策案 10　：既設丸山ダムに予備放流方式を採用	既設丸山ダム予備放流案

※「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、現在も取り組まれている方策であり、全ての対策案に組み合わせることとしている。

評価結果については、表 4.4.10 (1)～(7)に示す。

表 4.4.10 (1)　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価　①目標

評価軸と評価の考え方 ＼ 対策案と実施内容の概要		現計画(ダム案) 新丸山ダム案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案9-2 長良川河口堰振替案	対策案10 既設丸山ダム予備放流案
		新丸山ダム　変更計画（案）	ダム再開発（かさ上げ） 大井・笠置・秋神ダム	ダム使用権等の振替（長良川河口堰振替） ＋ダム再開発（笠置ダムかさ上げ）	既設丸山ダムに予備放流方式を採用
1．目標	●流水の正常な機能の維持の必要な流量が確保できているか	・木曽成戸地点において40m^3/sを確保できる。	・木曽成戸地点において40m^3/sを確保できる。	・木曽成戸地点において40m^3/sを確保できる。	・木曽成戸地点において40m^3/s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	【10年後】 ・新丸山ダムは事業実施中であり、効果は見込めないと想定される。 【20年後】 ・新丸山ダムは完成し、水供給が可能になると想定される。 ※予算の状況等により変動する場合がある。	【10年後】 ・ダムかさ上げは、事業実施中であり、効果は見込めないと想定される。 【20年後】 ・ダムかさ上げの完成により水供給が可能になると想定される。 ※予算の状況等により変動する場合がある。	【10年後】 ・長良川河口堰振替は、導水施設の完成により可能となり、これにより岩屋ダムに不特定容量が確保され、水供給が可能になると想定される。 ・笠置ダムかさ上げは事業実施中であり、効果は見込めないと想定される。 【20年後】 ・長良川河口堰振替は、導水施設の完成により可能となり、これにより岩屋ダムに不特定容量が確保され、笠置ダムかさ上げの完成により水供給が可能になると想定される。 ※予算の状況等により変動する場合がある。	【10年後】 ・既設丸山ダム予備放流は、事業実施中であり、効果は見込めないと想定される。 【20年後】 ・既設丸山ダム予備放流の完成により水供給が可能になると想定される。 ※予算の状況等により変動する場合がある。
	●どの範囲でどのような効果が確保されていくのか	・新丸山ダムの下流域において効果を確保できる。	・今渡ダムの下流域において現計画と同等の効果を確保できる。	・今渡ダムの下流域において現計画と同等の効果を確保できる。	・既設丸山ダムの下流域において、現計画と同等の効果を確保できる。
	●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と考えられる。	・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と考えられる。

表 4.4.10 (2)　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価　②コスト

対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画(ダム案) 新丸山ダム案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案9-2 長良川河口堰振替案	対策案10 既設丸山ダム予備放流案
		新丸山ダム　変更計画(案)	ダム再開発(かさ上げ) 大井・笠置・秋神ダム	ダム使用権等の振替(長良川河口堰振替) ＋ダム再開発(笠置ダムかさ上げ)	既設丸山ダムに予備放流方式を採用
2. コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	約600億円 (流水の正常な機能の維持分) ※新丸山ダム残事業費 約600億円(流水の正常な機能の維持分)については、事業等の点検に示す残事業費約1,321億円に、特定多目的ダム法施行令(昭和32年政令第188号)第二条(分離費用身替り妥当支出法)に基づく計算により算出したアロケ率を乗じて算出した。	約1,520億円	約920億円	約850億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	約60百万円／年 ※維持管理に要する費用は、新丸山ダムの整備に伴う増加分(既設丸山ダムに係る維持管理費からの増加分)を計上した。	約460百万円／年 ※維持管理に要する費用は、ダムかさ上げの実施に伴う増加分(既設ダムに係る維持管理費からの増加分)を計上した。	約600百万円／年 ※維持管理に要する費用 [ダム使用権等の振替] ・長良川河口堰振替の実施により岩屋ダムに不特定容量を確保することに伴う費用を計上した。 ※長良川河口堰からの供給に伴う費用については補償として事業費に計上した。 [笠置ダムかさ上げ] ・笠置ダムのかさ上げの実施に伴う増加分(既設ダムに係る維持管理費からの増加分)を計上した。	約120百万円／年 ※維持管理に要する費用は、既設丸山ダム予備放流に伴う増加分(既設丸山ダムに係る維持管理費からの増加分)を計上した。
	●その他の費用(ダム中止に伴って発生する費用等)はどのくらいか	【中止に伴う費用】 ・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(水特事業)が実施される。(なお、平成2年3月に水特法に基づくダム指定を受けている。)	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策に約10億円程度※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8億円※である。 なお、国が事業を中止した場合は、特定多目的ダム法に基づき費用負担について関係利水者の同意を得なければならない。 【その他留意事項】 ・新丸山ダム建設を前提とした水特事業の残事業の実施の取扱いについて、今後検討する必要がある。 ※費用はいずれも共同費ベース。	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策に約10億円程度※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8億円※である。 なお、国が事業を中止した場合は、特定多目的ダム法に基づき費用負担について関係利水者の同意を得なければならない。 【その他留意事項】 ・新丸山ダム建設を前提とした水特事業の残事業の実施の取扱いについて、今後検討する必要がある。 ※費用はいずれも共同費ベース。	【中止に伴う費用】 ・施工済み又は施工中の現場の安全対策に約2億円程度※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8億円※である。 なお、国が事業を中止した場合は、特定多目的ダム法に基づき費用負担について関係利水者の同意を得なければならない。 【その他留意事項】 ・新丸山ダム建設を前提とした水特事業の残事業の実施の取扱いについて、今後検討する必要がある。 ※費用はいずれも共同費ベース。

表 4.4.10 (3)　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価　③実現性（1/2）

評価軸と評価の考え方 ＼ 対策案と実施内容の概要		現計画(ダム案) 新丸山ダム案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案9-2 長良川河口堰振替案	対策案10 既設丸山ダム予備放流案
		新丸山ダム　変更計画（案）	ダム再開発（かさ上げ） 大井・笠置・秋神ダム	ダム使用権等の振替（長良川河口堰振替） ＋ダム再開発（笠置ダムかさ上げ）	既設丸山ダムに予備放流方式を採用
3. 実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	・新丸山ダムに必要な用地取得及び家屋移転は、地元地権者等からなる新丸山ダム補償基準交渉委員会連合会との協定を平成4年3月に妥結し、平成23年度末時点において、用地取得が約98%（残り3ha）となっており、家屋移転は49戸全てが完了している。	・大井・笠置・秋神ダムかさ上げに伴い、新たに水没する約296haの用地買収や83戸の家屋移転及び約2万m^3の残土受入地等が必要となるが、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。	［ダム使用権等の振替］ ・長良川河口堰から既設用水施設までの導水施設の設置に伴い、新たに約2kmの道路占用や約1万m^3の残土受入地等が必要となる。 ［笠置ダムかさ上げ］ ・笠置ダムかさ上げに伴い、新たに水没する約57haの用地買収や15戸の家屋移転及び約1万m^3の残土受入地等が必要となる。 ・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。	・既設丸山ダム予備放流に必要な用地は、新丸山ダム建設で取得する用地の範囲内である。 ・平成23年度末時点において、用地取得が約98%（残り3ha）となっており、家屋移転は49戸全てが完了しているが、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。
	●関係する河川使用者の同意の見通しはどうか	・関係県知事(岐阜県・愛知県・三重県)からは、現行の基本計画に異議がない旨の回答を得ている。 ・関西電力(株)からは、現行の基本計画に対し同意を得ている。 ・変更計画（案）による基本計画の変更に対する関係機関との調整を実施していく必要がある。	・大井・笠置・秋神ダムの施設管理者及び各ダム下流の関係する河川使用者の同意が必要である。 【施設の管理者からの意見】 ・関西電力（株）からは、発電専用利水ダムのかさ上げによる代替案は、発電設備ならびに発生電力などへの影響が懸念され、さらに、発電専用利水ダムに不特定容量を付加されることによるダムの管理・運用等においても様々な問題が考えられることから、容易に容認できるものではないとの意見をいただいている。 ・中部電力（株）からは、再開発により電力の安定供給に支障をきたすことを懸念しており、具体化する場合には事前に十分な調整を実施いただきたいとの意見をいただいている。	［ダム使用権等の振替］ ・長良川河口堰振替は、岩屋ダム・長良川河口堰・木曽川大堰の施設管理者及び関係者、岩屋ダム下流の関係する河川使用者の同意が必要である。 【施設の関係者からの意見】 ・愛知県からは、渇水時や将来においても安定的に水供給を確保することを困難にするとの意見をいただいている。 ・三重県からは、比較案の一つとして考え方は理解できるとの意見をいただいている。 ・名古屋市からは、渇水時においても必要となる水需要に対して安定した給水を行うことを目標に、水源の確保を考えてきているとの意見をいただいている。 【施設の管理者からの意見】 ・水資源機構からは、利水者の水利用に影響を与えないよう配慮する必要があるとの意見をいただいている。 ［笠置ダムかさ上げ］ ・笠置ダムのかさ上げは、笠置ダムの施設管理者及び笠置ダム下流の関係する河川使用者の同意が必要である。 【施設の管理者からの意見】 ・関西電力（株）からは、発電専用利水ダムのかさ上げによる代替案は、発電設備ならびに発生電力などへの影響が懸念され、さらに、発電専用ダムに不特定容量を付加されることによるダムの管理・運用等においても様々な問題が考えられることから、容易に容認できるものではないとの意見をいただいている。	・既設丸山ダムの共同施設管理者である関西電力㈱及び丸山ダム下流の関係する河川使用者の同意が必要である。 【施設の管理者からの意見】 ・関西電力（株）からは、丸山ダムの管理・運用等についても同様に大きな影響が及ばないよう検討していただきたいとの意見をいただいている。

表 4.4.10 (4)　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価　③実現性（2/2）

評価軸と評価の考え方 ＼ 対策案と実施内容の概要		現計画(ダム案) 新丸山ダム案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案9-2 長良川河口堰振替案	対策案10 既設丸山ダム予備放流案
		新丸山ダム　変更計画（案）	ダム再開発（かさ上げ） 大井・笠置・秋神ダム	ダム使用権等の振替（長良川河口堰振替） ＋ダム再開発（笠置ダムかさ上げ）	既設丸山ダムに予備放流方式を採用
3. 実現性	●発電を目的として事業に参画している者への影響はどうか	・関西電力（株）からは、新丸山ダム建設事業に伴う既設水力発電所(丸山・新丸山発電所)の増強対策は、当社の取組みに合致しており、早期に新丸山ダム事業の推進が決定され、新丸山ダム事業により得られる新たなエネルギーの活用が実現化することを望んでいるとの意見をいただいている。	・新丸山ダムに参画している発電事業（関西電力(株)）は不可能となる。なお、現在の丸山・新丸山発電所は、現状通り、発電事業を継続可能である。	・新丸山ダムに参画している発電事業（関西電力(株)）は不可能となる。なお、現在の丸山・新丸山発電所は、現状通り、発電事業を継続可能である。	・既設丸山ダム予備放流は、新丸山ダムと同等の水力発電の増電が想定されるが、参画の継続については発電事業者（関西電力㈱）との調整を実施していく必要がある。
	●その他の関係者との調整の見通しはどうか	・新丸山ダムの基本計画に対する既設丸山ダムの措置（所有権の帰属、特定多目的ダム法に基づく多目的ダムとする。）、関連発電所の取扱い（笠置発電所等の機能回復補償）等については、関西電力(株)と基本的な合意がなされているが、新丸山ダム変更計画(案)に対する調整を実施していく必要がある。 ・新丸山ダム建設に伴う漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ・新丸山ダム変更計画(案)による付替道路施工に伴い、道路管理者との調整を実施していく必要がある。	・ダムかさ上げに伴う漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ・ダムかさ上げに伴う付替道路の整備について、道路管理者との調整を実施していく必要がある。	・長良川河口堰振替＋笠置ダムかさ上げに伴う漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ・笠置ダムかさ上げに伴う付替道路の整備について、道路管理者との調整を実施していく必要がある。	・既設丸山ダム予備放流は、漁業関係者との調整を実施していく必要がある。 ・既設丸山ダム予備放流は、付替道路の整備について、道路管理者との調整を実施していく必要がある。
	●事業期間はどの程度必要か	・本省による対応方針等の決定を受けてから、基本計画の変更を経て、新丸山ダムが完成する迄に概ね16年の期間を要する。	・ダムかさ上げの完成までに概ね13年（大井ダム13年、笠置ダム13年、秋神ダム13年）を要する。 ・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である。	・長良川河口堰振替＋笠置ダムかさ上げの完成までに概ね13年を要する。 ・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である。	・既設丸山ダム予備放流の完成までに概ね16年を要する。 ・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である。
	●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新丸山ダム案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとでダムかさ上げ案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで長良川河口堰振替案を実施することは可能である。	・現行法制度のもとで既設丸山ダム予備放流案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	・既設ダムの機能を維持しながらのかさ上げについて、これまでにダムの安全性や施工性、既設発電所の対策について技術的な調査・検討を行っており、実現性の隘路となる要素はないと考えている。 ・今後も、学識者等の指導・助言をいただきながら進める必要がある。	・大井、笠置、秋神ダムは河川管理施設等構造令施行前に建設されたダムであり、また、完成後からそれぞれ約90年、約80年、約60年が経過していることから、現施設を活用したダムのかさ上げが技術的に可能であるか詳細な調査が必要である。	[ダム使用権等の振替] ・技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない。 [笠置ダムかさ上げ] ・笠置ダムは、河川管理施設等構造令施行前に建設されたダムであり、また、完成後から約80年が経過していることから、現施設を活用したダムのかさ上げが技術的に可能であるか詳細な調査が必要である。	・既設丸山ダムは、河川管理施設等構造令施行前に建設されたダムであり、また、完成後から約60年が経過していることから、現施設を活用した既設丸山ダム予備放流が技術的に可能であるか詳細な調査が必要である。

表 4.4.10 (5)　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価　④持続性、⑤地域社会への影響

評価軸と評価の考え方 ＼ 対策案と実施内容の概要		現計画(ダム案) 新丸山ダム案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案9-2 長良川河口堰振替案	対策案10 既設丸山ダム予備放流案
		新丸山ダム　変更計画（案）	ダム再開発（かさ上げ） 大井・笠置・秋神ダム	ダム使用権等の振替（長良川河口堰振替） ＋ダム再開発（笠置ダムかさ上げ）	既設丸山ダムに予備放流方式を採用
4. 持続性	●将来に渡って持続可能といえるのか	・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。	・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。	・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。	・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。
5. 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	・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を講ずる必要がある。	・現時点では、大井・笠置・秋神ダムかさ上げによる新たな湛水に伴う地すべりへの影響等に係る調査・検討が行われていない。 ・岐阜県からは、大井ダム、笠置ダム及び秋神ダムのかさ上げによる水没範囲の拡大により、地域に多大な社会的影響が生じることから不適切であるとの意見をいただいている。 ・恵那市から、大井ダムのかさ上げは、恵那峡という観光地が沈んでしまい大打撃になるため反対である。また、笠置ダムかさ上げは、新たな水没が過疎化に拍車をかけるため反対であるとの意見をいただいている。	［ダム使用権等の振替］ ・導水施設は、施設の大部分を既設の道路の下に建設を想定しているため、工事に際して地域交通に影響を与える可能性がある。 ［笠置ダムかさ上げ］ ・現時点では、笠置ダムかさ上げによる新たな湛水に伴う地すべりへの影響等に係る調査・検討が行われていない。 ・岐阜県からは、笠置ダムのかさ上げによる水没範囲の拡大により、地域に多大な社会的影響が生じることから不適切であるとの意見をいただいている。 ・恵那市から、笠置ダムかさ上げは、新たな水没が過疎化に拍車をかけるため反対であるとの意見をいただいている。	・既設丸山ダム予備放流は、洪水調節時における最高水位は変わらないことから、周辺への影響は想定されない。 ・岐阜県からは、コストや社会的影響の面から現在の丸山ダムかさ上げ案に比べ著しく不利であり、そのような考え方は現実的に成り立たないとの意見をいただいている。
	●地域振興に対してどのような効果があるのか	・水源地域対策特別措置法に基づく産業基盤の整備や生活環境の整備、関連する公共施設の整備により地域振興の可能性がある一方で、フォローアップの必要がある。	・大井・笠置・秋神ダムかさ上げに関連して、ダム周辺の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。	・笠置ダムかさ上げに関連して、ダム周辺の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。	・既設丸山ダム予備放流に関連して、ダム周辺の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。
	●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、移転等を強いられる水源地域と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平の調整が必要になる。 ・新丸山ダムの場合には、現段階で補償措置等により、基本的には水源地域の理解は得ている状況である。 ・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、木曽三川水源地域対策基金による事業が実施されている。(なお、平成2年3月に水特法に基づくダム指定を受けている)	・大井・笠置・秋神ダムをかさ上げする場合、用地買収等を強いられる地域はダム周辺である一方、受益地はダム下流域であることから、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。	［ダム使用権等の振替］ ・長良川河口堰振替において水源地へ負担を強いることがないため、地域間の利害の衡平に係る調整は想定されない。 ［笠置ダムかさ上げ］ ・笠置ダムをかさ上げする場合、用地買収等を強いられる地域はかさ上げダム周辺である一方、受益地はかさ上げダム下流域であることから、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。	・既設丸山ダム予備放流は、用地買収等を強いられる地域はダム周辺である一方、受益地はダム下流域であることから、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 4.4.10 (6)　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価　⑥環境への影響（1／2）

評価軸と評価の考え方 ＼ 対策案と実施内容の概要		現計画(ダム案) 新丸山ダム案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案9-2 長良川河口堰振替案	対策案10 既設丸山ダム予備放流案
		新丸山ダム　変更計画（案）	ダム再開発（かさ上げ） 大井・笠置・秋神ダム	ダム使用権等の振替（長良川河口堰振替） ＋ダム再開発（笠置ダムかさ上げ）	既設丸山ダムに予備放流方式を採用
6．環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるのか	・新丸山ダム完成後は、回転率の変化が小さいことから、水の濁り、水温上昇等の水環境の変化は小さいと予測される。	・大井・笠置・秋神ダムのかさ上げによる回転率の変化が小さいことから影響は小さいと考えられる。	［ダム使用権等の振替］ ・岩屋ダムに不特定容量確保による回転率に変化が生じないことから、影響は小さいと考えられる。 ［笠置ダムかさ上げ］ ・笠置ダムのかさ上げによる回転率の変化が小さいことから、影響は小さいと考えられる。	・既設丸山ダム予備放流による回転率に変化が生じないことから、影響は小さいと考えられる。
	●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。	・地下水位等への影響は想定されない。	［ダム使用権等の振替］ ・導水施設の建設による地下水低下の可能性が　あると想定される場合には、環境保全措置が必要となる。 ［笠置ダムかさ上げ］ ・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110ha（湛水面積増加分） ・動物の重要な種については、その生息が維持されると予測される。 ・植物の重要な種については、生息地の消失や改変部付近の環境の変化により影響を受けると予測されるが、移植等の環境保全措置により、環境への影響はできる限り回避又は低減されると考えられる。	・約296ha（湛水面積増加分） (大井ダム約188ha、笠置ダム約57ha、秋神ダム約51ha) ・動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があると想定される場合には、環境保全措置が必要となる。	［ダム使用権等の振替］ ・約0.1ha（導水施設の取水口設置による直接改変面積） ・動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があると想定される場合には、環境保全措置が必要となる。 ［笠置ダムかさ上げ］ ・約57ha（湛水面積増加分） ・動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があると想定される場合には、環境保全措置が必要となる。	・湛水面積の変化はない。 ・既設丸山ダム予備放流は、洪水調節時における最高水位は変わらないことから、動植物の生息・生育環境への影響は想定されない。

表 4.4.10 (7)　流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価　⑥環境への影響（2／2）

対策案と実施内容の概要 / 評価軸と評価の考え方		現計画(ダム案) 新丸山ダム案	対策案2 ダムかさ上げ案	対策案9-2 長良川河口堰振替案	対策案10 既設丸山ダム予備放流案
		新丸山ダム　変更計画（案）	ダム再開発（かさ上げ） 大井・笠置・秋神ダム	ダム使用権等の振替（長良川河口堰振替） ＋ダム再開発（笠置ダムかさ上げ）	既設丸山ダムに予備放流方式を採用
6. 環境への影響	●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	・ダム下流の木曽川において、新丸山ダム完成後はダム貯水池内で洪水が滞留する時間の差は大きくないと考えられ土砂供給量が変化する可能性はあるが、その変化は小さいと考えられる。	・既設ダムを活用する対策案であり、現状と比較して土砂流動の変化は小さいと想定される。	［ダム使用権等の振替］ ・岩屋ダムの総貯水容量の変化はなく、現状と比較して土砂流動の変化は小さいと想定される。 ［笠置ダムかさ上げ］ ・既設ダムを活用する対策案であり、現状と比較して土砂流動の変化は小さいと想定される。	・既設ダムを活用する対策案であり、現状と比較して土砂流動の変化は小さいと想定される。
	●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	・ダムの堤体及び貯水池により、主要な眺望点の一部が改変、主要な眺望景観の一部が変化すると予測されるが、新たな眺望景観の整備等の環境保全措置により、環境への影響はできる限り回避又は低減されると考えられる。 ・また、人と自然との豊かなふれあいの活動の場の一部が改変されると予測されるが、新たな活動の場の整備等の環境保全措置により、環境への影響はできる限り回避又は低減されると考えられる。	・ダムの堤体及び貯水池により、主要な眺望点の改変、主要な眺望景観が変化すると想定される場合には、環境保全措置が必要となる。 ・ダムの堤体及び貯水池により、人と自然とのふれあいの活動の場の一部が改変されると想定される場合には、環境保全措置が必要となる。	［ダム使用権等の振替］ ・導水施設の取水口により、主要な眺望点の改変、主要な眺望景観が変化すると想定される場合には、環境保全措置が必要となる。 ・導水施設の取水口により、人と自然とのふれあいの活動の場の一部が改変されると想定される場合には、環境保全措置が必要となる。 ・岩屋ダムの総貯水容量の変化はなく、主要な眺望点、眺望景観及び人と自然とのふれあいの活動の場への影響はないと考えられる。 ［笠置ダムかさ上げ］ ・ダムの堤体及び貯水池により、主要な眺望点の改変、主要な眺望景観が変化すると想定される場合には、環境保全措置が必要となる。 ・ダムの堤体及び貯水池により、人と自然とのふれあいの活動の場の一部が改変されると想定される場合には、環境保全措置が必要となる。	・既設丸山ダム予備放流は、洪水調節時における最高水位は変わらないことから、主要な眺望点、眺望景観及び人と自然とのふれあいの活動の場への影響はないと考えられる。
	●CO2排出負荷はどう変わるか	・工事期間中は既設丸山発電所等で減電が発生するため、これに対応する分量のCO2排出負荷が増加すると考えられる。 ・一方、新丸山ダム完成後は水力発電の増電が予定されており、これに対応する分量のCO2排出負荷量が低減されると考えられる。	・工事期間中はダムかさ上げに付帯する発電所で減電が発生するため、これに対応する分量のCO2排出負荷が増加すると考えられる。	［ダム使用権等の振替］ ・変化は想定されない。 ［笠置ダムかさ上げ］ ・工事期間中は笠置発電所で減電が発生するため、これに対応する分量のCO2排出負荷が増加すると考えられる。	・工事期間中は既設丸山発電所等で減電が発生するため、これに対応する分量のCO2排出負荷が増加すると考えられる。 ・一方、既設丸山ダム予備放流は、水力発電の増電が想定され、これに対応する分量のCO2排出負荷量が低減されると考えられる。

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（ダム案）：新丸山ダム変更計画（案）＋河道内の樹木の伐採
→以下、「新丸山ダム案」という。
(2)治水対策案 7：河道の掘削＋河道内の樹木の伐採　→以下、「河道掘削案」という。
(3)治水対策案 7’：堤防のかさ上げ＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
→以下、「堤防かさ上げ案」という。
(4)治水対策案 14：調節池（三派川）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
→以下、「調節池案」という。
(5)治水対策案 15：放水路（捷水路）＋河道内の樹木の伐採
→以下、「放水路案」という。
(6)治水対策案 17：雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採
→以下、「流域対策案」という。

※二線堤、森林の保全、水田の保全、洪水の予測、情報の提供等、水害保険等については、効果をあらかじめ定量的に見込むことはできないが、河道・流域管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての治水対策案に組み合わせる。

「新丸山ダム案」、「河道掘削案」、「堤防かさ上げ案」、「調節池案」、「放水路案」、「流域対策案」、の６案について、4.3.6 で示した 7 つの評価軸（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）

- 「新丸山ダム案」は河川整備計画の目標流量を計画高水位以下で流すことができる。「河道掘削案」、「堤防かさ上げ案」、「調節池案」、「放水路案」、「流域対策案」についても、新丸山ダム案と同程度の安全を確保できるが、「堤防かさ上げ案」は、堤防をかさ上げした区間（約 11km）は、他の対策案と比べて計画高水位が高くなる。
- 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る区間がある。「河道掘削案」、「堤防かさ上げ案」、「調節池案」、「放水路案」、「流域対策案」は、「新丸山ダム案」と比較すると、計画高水位を超える区間は長く、またその超える程度が大きくなる区間が長い。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、全ての案について降雨の時間分布、地域分布、規模等によって異なるが、河道の水位は計画高水位を超える区間がある。なお、全ての案について、局地的な大雨が発生した場合においても、河道の水位が木曽川の計画高水位を上回るまでは洪水を流下させることができる。

・ 段階的にどのような効果が確保されるかについては、河道掘削、樹木伐採、調節池、放水路による河道改修は、改修を行った区間から順次効果が発現される。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ものの、「調節池案」の調節池は完成し調節池の建設地付近を含む下流区間に効果を発現していると想定される。20 年後に最も効果が発現していると想定される案は、「新丸山ダム案」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「新丸山ダム案」である。完成までに要する費用が最も小さい案は「新丸山ダム案」であり、その次は、「河道掘削案」である。また、維持管理に要する費用が最も小さい案は「新丸山ダム」であり、その次は、「堤防かさ上げ案」、「流域対策案」である。

・ 「新丸山ダム案」以外の案は、新丸山ダムの中止に伴う費用が必要になるとともに、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。また、新丸山ダム建設を前提とした水特事業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。

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、「新丸山ダム案」における河道改修、「河道掘削案」、「堤防かさ上げ案」、「調節池案」、「放水路案」、「流域対策案」について土地所有者に説明を行っていない。

・ 土地所有者等の協力の見通しとして、「新丸山ダム案」は、ダム建設に必要な用地取得及び家屋移転は、地元地権者等からなる新丸山ダム補償基準交渉委員会連合会との協定を平成 4 年 3 月に妥結し、平成 23 年度末時点において、用地取得が約 98%（残り約 3ha）となっており、家屋移転は 49 戸全て完了している。

・ その他の関係者等との調整の見通しについては、全ての案において樹木伐採や河道の掘削、堤防のかさ上げに伴う関係河川使用者との調整は従来どおり実施していく必要がある。また、「堤防かさ上げ案」、「調節池案」、「放水路案」、「流域対策案」は、関係機関等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、「河道掘削案」、「堤防かさ上げ案」、「調節池案」、「流域対策案」は、名勝木曽川、飛騨木曽川公園内において文化財保護法及び自然公園法に基づく関係機関との協議を実施していく必要がある。

・ 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。

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、「河道掘削案」、「堤防かさ上げ案」、「調節池案」、「流域対策案」は、掘削量や伐採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。

・ 「堤防かさ上げ案」は、更なる堤防のかさ上げは可能であるが、橋梁等の施設管理者や土地所有者の協力等が必要となると想定されるため柔軟に対応することは容易ではない。
・ 「新丸山ダム案」は、再かさ上げや発電容量の洪水調節容量への振替については、技術的に可能であるが、発電事業者の協力が必要となるため、柔軟に対応することは容易ではない。
・ 「流域対策案」は、雨水貯留施設、雨水浸透施設は、能力を増強することは技術的に可能であるが、施設管理者や土地所有者等の協力が必要となる。

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、「新丸山ダム案」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、地すべり対策を講ずる必要がある。「河道掘削案」、「堤防かさ上げ案」、「調節池案」、「流域対策案」は、河道掘削にともなう橋梁の改築による家屋移転など、地域コミュニティへの影響が大きい。また、名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園内の河道掘削による奇岩の消失は観光等に影響を及ぼす可能性がある。また、「堤防かさ上げ案」は、中濃大橋の架け替えによる国道41 号の長期にわたる通行止が必要となり、市民活動や経済活動に多大な影響を及ぼすとの意見をいただいている。
・ 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の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、「新丸山ダム案」は、水源地域対策特別措置法に基づく産業基盤の整備や生活環境の整備、関連する公共施設整備により地域振興の可能性がある一方で、フォローアップの必要がある。「調節池案」は、新たに調節池となる区域は、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。
・ 地域間の利害の衡平について、「新丸山ダム案」、「調節池案」、「放水路案」、「流域対策案」は、施設の建設地と受益地である建設地を含む下流域との間で、地域間の利害の衡平の調整が必要になる。なお、「新丸山ダム案」は、現段階で補償措置等により基本的には水源地域の理解は得ている状況であるとともに、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、木曽三川水源地域対策基金による事業が実施されている。

7) 環境への影響

・ 全ての案について、河道改修による水環境への影響は想定されない。「新丸山ダム案」は、完成後の回転率の変化が小さいことから、水の濁り、水温上昇等の水環境の変化は小さいと予測される。「調節池案」や「放水路案」は、水温・水質などの影響は限定的と考えられる。「流域対策案」は水環境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、全ての案に共通して実施される樹木伐採や「河道掘削案」、「堤防かさ上げ案」、「調節池案」、「流域対策案」で実施される河道の掘削においては、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。「新丸山ダム案」は、動物の重要な種については、その生育が維持されると予測され、植物の重要な種については、生息地の

消失や改変部付近の環境の変化により影響を受けると予測されるが、移植等の環境保全措置により環境への影響はできる限り回避又は低減されると考えられる。「調節池案」は、調節池の設置により一部の河畔林（70ha）の消失に伴い設置場所の動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があるが、影響は限定的と考えられる。「放水路案」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が、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、環境保全措置が必要となる。「流域対策案」は、雨水貯留施設、雨水浸透施設の設置による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。

- 土砂流動への影響について、「河道掘削案」、「堤防かさ上げ案」、「調節池案」、「流域対策案」は、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。また、「新丸山ダム案」についてはダム下流の木曽川において、新丸山ダム完成後はダム貯水池内で洪水が滞留する時間の差は大きくないと考えられ土砂供給量が変化する可能性はあるが、その変化は小さいと考えられる。
- 景観等への影響について、「新丸山ダム案」はダムの堤体及び貯水池により、主要な眺望点の一部が改変、主要な眺望景観の一部が変化すると予測されることから、新たな眺望景観の整備等の環境保全措置により、環境への影響はできる限り回避又は低減されると考えられる。「河道掘削案」、「堤防かさ上げ案」、「調節池案」、「流域対策案」は、河道の掘削により名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園内の奇岩が消失することや、平水位高が低くなるなど改変を受けることとなり景観への影響が大きいと考えられる。また、河道の掘削により日本ライン下り及び木曽川鵜飼、化石林等の学術的に貴重な地質への影響が想定され、人と自然の触れ合い活動の場への影響は大きいと考えられる。「堤防かさ上げ案」は、堤防の隣接地には中山道太田宿の街なみ等があり、堤防のかさ上げによって美濃加茂市を代表する景観が壊されることになるため反対であるとの意見をいただいている。

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犬山地点　16,500m³/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「新丸山ダム案」である。

2）「時間的な観点から見た実現性」について、10 年後に完全に効果を発現していると想定される案はなく、20 年後に他案に比べ最も効果を発現していると想定される案は、「新丸山ダム案」である。

3）「持続性」、「柔軟性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」の評価軸については、1）、2)の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、洪水調節において最も有利な案は、「新丸山ダム案」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（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（ダム案）：新丸山ダム変更計画(案)
→以下、「新丸山ダム案」という。
(2)対策案 2　：ダム再開発（かさ上げ）　→以下、「ダムかさ上げ案」という。
(3)対策案 9-2：ダム使用権等の振替＋ダム再開発（かさ上げ）
→以下、「長良川河口堰振替案」という。
(4)対策案 10　：既設丸山ダムに予備放流方式を採用
→以下、「既設丸山ダム予備放流案」という。

※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、現在も取り組まれている方策であり、全ての対策案に組み合わせることとしている。

「新丸山ダム案」、「ダムかさ上げ案」、「長良川河口堰振替案」、「既設丸山ダム予備放流案」、の 4 案について、4.4.6 で示した 6 つの評価軸（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）ごとの評価結果の概要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ための必要量を確保することができる。
- 10 年後に目標が達成される案はないが、「長良川河口堰振替案」は導水施設の完成により、一部水供給が可能になると想定される。20 年後には全ての案において「目標」を達成することが可能になると想定される。
- 「新丸山ダム案」、「既設丸山ダム予備放流案」は、施設設置の下流域において効果を確保することとなる。「ダムかさ上げ案」、「長良川河口堰振替案」は、今渡ダムの下流域において現計画と同等の効果を確保することとなる。
- 全ての案において、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「新丸山ダム案」である。
- 維持管理に要する費用が最も小さい案は「新丸山ダム案」である。
- 「新丸山ダム案」以外の案は、新丸山ダムの中止に伴う費用が必要になるとともに、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、国が事業を中止した場合は、特定多目的ダム法に基づき費用負担について関係利水者の同意を得る必要がある。また、新丸山ダム建設を前提とした水特事業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。

3) 実現性

・ 土地所有者等の協力の見通しとして、「新丸山ダム案」は、ダム建設に必要な用地取得及び家屋移転は、地元地権者等からなる新丸山ダム補償基準交渉委員会連合会との協定を平成 4 年 3 月に妥結し、平成 23 年度末時点において、用地取得が約 98%（残り約 3ha）となっており、家屋移転は 49 戸全て完了している。「既設丸山ダム予備放流案」に必要な用地は、「新丸山ダム案」で取得する用地の範囲内である。なお、現時点では、「新丸山ダム案」以外については、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、「新丸山ダム案」は関係県知事（岐阜県・愛知県・三重県）からは、現行の基本計画に異議がない旨の回答を得ており、利水参画者からは、現行の基本計画に対し同意を得ている。今後、変更計画（案）による基本計画の変更に対する関係機関との調整を実施していく必要がある。「ダムかさ上げ案」、「長良川河口堰振替案」、「既設丸山ダム予備放流案」は施設管理者及び各施設下流の関係する河川使用者の同意が必要である。

・ 発電を目的として事業に参画している者への影響について、「ダムかさ上げ案」、「長良川河口堰振替案」は、新丸山ダムに参画している発電事業の実施は不可能となるが、現在の丸山・新丸山発電所は、現状どおり発電事業を継続可能である。「既設丸山ダム予備放流案」は、新丸山ダムと同等の水力発電の増電が想定されるが、参画の継続については、発電事業者との調整を実施していく必要がある。

・ その他関係者との調整の見通しは、全ての案において、漁業関係者及び道路管理者との調整を実施していく必要がある。

・ 事業期間が最も短いのは「ダムかさ上げ案」、「長良川河口堰振替案」で約 13 年を要するが、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である。「新丸山ダム案」、「既設丸山ダム予備放流案」は事業が完了するまで約 16 年を要し、「既設丸山ダム予備放流案」は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である。

・ 法制度上の観点から実現性の見通しは、全ての案において実現可能である。

・ 技術上の観点から実現性の見通しについて「新丸山ダム案」は、実現性の観点から隘路となる要素はないと考えている。「ダムかさ上げ案」、「長良川河口堰振替案」、「既設丸山ダム予備放流案」で実施されるダムのかさ上げは、それぞれのダムが河川管理施設等構造令施行前に建設されたダムであり、相当な年数を経過していることから、現施設を活用したダムのかさ上げが技術的に可能であるか詳細な調査が必要である。

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。

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、「新丸山ダム案」は、湛水の影響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を講ずる必要がある。「ダム

かさあげ案」、「長良川河口堰振替案」の笠置ダムのかさ上げについては、新たな湛水に伴う地すべりへの影響等に係る調査・検討が行われていない。また、「長良川河口堰振替案」のダム使用権等の振替の導水施設は、施設の大部分が既設道路の下に建設を想定しているため、工事に際して地域交通に影響を与える可能性がある。「既設丸山ダム予備放流案」は、周辺への影響は想定されない。

- 地域振興に対する効果について、「新丸山ダム案」は、水源地域対策特別措置法に基づく産業基盤の整備や生活環境の整備、関連する公共施設整備により地域振興の可能性がある一方で、フォローアップの必要がある。「ダムかさ上げ案」、「長良川河口堰振替案」、「既設丸山ダム予備放流案」は、ダムのかさ上げによりダム周辺の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。
- 地域間の利害の衡平について、全ての対策案は、水源地域と受益地である下流域との間で、地域間の利害の衡平の調整が必要になる。このうち、「新丸山ダム案」では、水源地域対策特別措置法に基づき実施する事業、木曽三川水源地対策基金による事業が実施されている。

6) 環境への影響

- 水環境に対する影響は、全ての案において影響は小さいと考えられる。
- 地下水位や地盤沈下への影響について、「新丸山ダム案」、「ダムかさ上げ案」、「既設丸山ダム予備放流案」は、地下水等への影響は想定されない。「長良川河口堰振替案」は、ダム使用権等の振替のための導水施設の建設による地下水低下の可能性があると想定される場合には、環境保全措置が必要となる。
- 生物の多様性の確保等への影響について、「新丸山ダム案」は、動物の重要な種の生息が維持されると予測されるとともに、植物の重要な種は、生息地の消失や改変部付近の環境の変化により影響を受けると予測されることから、移植等の環境保全措置により、環境への影響はできる限り回避又は低減されると考えられる。「ダムかさ上げ案」、「長良川河口堰振替案」は、動植物の生息・生育環境に影響を与える可能性があると想定される場合には、環境保全措置が必要となる。「既設丸山ダム予備放流案」は、動植物の生息・生育環境への影響は想定されない。
- 土砂流動の影響について、全ての案は、現状と比較して土砂流動の変化は小さいと想定される。
- 景観等への影響について、「新丸山ダム案」は、主要な眺望点の一部が改変、主要な眺望景観の一部が変化すると予測されるが、新たな眺望景観の整備等の環境保全措置により、環境への影響はできる限り回避又は低減されると考えられる。また、人と自然との豊かなふれあいの活動の場の一部が改変されると予測されるが、環境保全措置により、環境への影響はできる限り回避又は低減されると考えられる。「ダムかさ上げ案」、「長良川河口堰振替案」は、主要な眺望点の改変、主要な眺望景観の変化、人と自然とのふれあいの活動の場の一部が改変すると想定される場合には、環境保全措置が必要となる。「既設丸山ダム予備放流案」は、主要な眺望点、眺望景観、人と自然との豊かなふれあい活動の場への影響はないと考えられる。

・ CO2 排出負荷の変化について、全ての案は、工事期間中にダムに付帯する発電所で減電が発生するため、これに対応する分量の CO2 排出負荷が増加すると考えられる。「新丸山ダム案」、「既設丸山ダム予備放流案」は、完成後または事業実施後に水力発電の増電が想定され、これに対応する分量の CO2 排出量が低減されると考えられる。

以上の結果を踏まえ、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（流水の正常な機能の維持）を行った結果は以下のとおりである。

1）一定の「目標」(木曽成戸地点において、既設ダムの不特定補給と併せて 40m³/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「新丸山ダム案」である。
2)「時間的な観点から見た実現性」として、10 年後に「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、「長良川河口堰振替案」は一部施設については水供給が可能となると想定される。20 年後には全ての案において「目標」を達成することが可能となると想定される。
3) 「持続性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」の評価軸については、1）の評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、「コスト」を最も重視することとし、流水の正常な機能の維持において最も有利な案は「新丸山ダム案」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、検証ダムの総合的な評価を行った。

〔検証対象ダムの総合的な評価〕

洪水調節、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「新丸山ダム案」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「新丸山ダム案」である。

【参考：検証要領細目より抜粋】

ⅱ)検証対象ダムの総合的な評価

i)の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。

5.　費用対効果の検討

新丸山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、代替法にて算定を行った。

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。

5.1.1　氾濫ブロックの設定

氾濫ブロック分割については、支川の合流及び山付き部等による氾濫原の分断地点を考慮した上で、木曽川を 17 のブロック（左岸 7 ブロック、右岸 10 ブロック）に分割した。氾濫ブロック分割図は、図 5.1.1 に示す。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。

5.1.2　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により設定した。

5.1.3　対象洪水の選定

対象洪水は、木曽川水系河川整備基本方針の対象洪水とした。

5.1.4　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 1/200 までの 6 規模とし、各規模の確率雨量に一致するように降水量を引き伸ばし（引き縮め）、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。

5.1.5　被害額の算出

河川整備計画に位置付けられている新丸山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。

5.1.6　年平均被害軽減期待額の算定

5.1.5 で算出し平均化した、確率規模別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軽減期待額を累計し、年平均被害軽減期待額を算定した結果、新丸山ダム建設事業の年平均被害軽減期待額は、約 546 億円/年となった。

なお、算定にあたっては、4.1.2(2)に示す工期の点検結果を踏まえ、事業継続になった場合の事業完了までに必要な期間の 16 年で新丸山ダム建設事業が完了し、洪水調節効果の発現が期待されることとした。

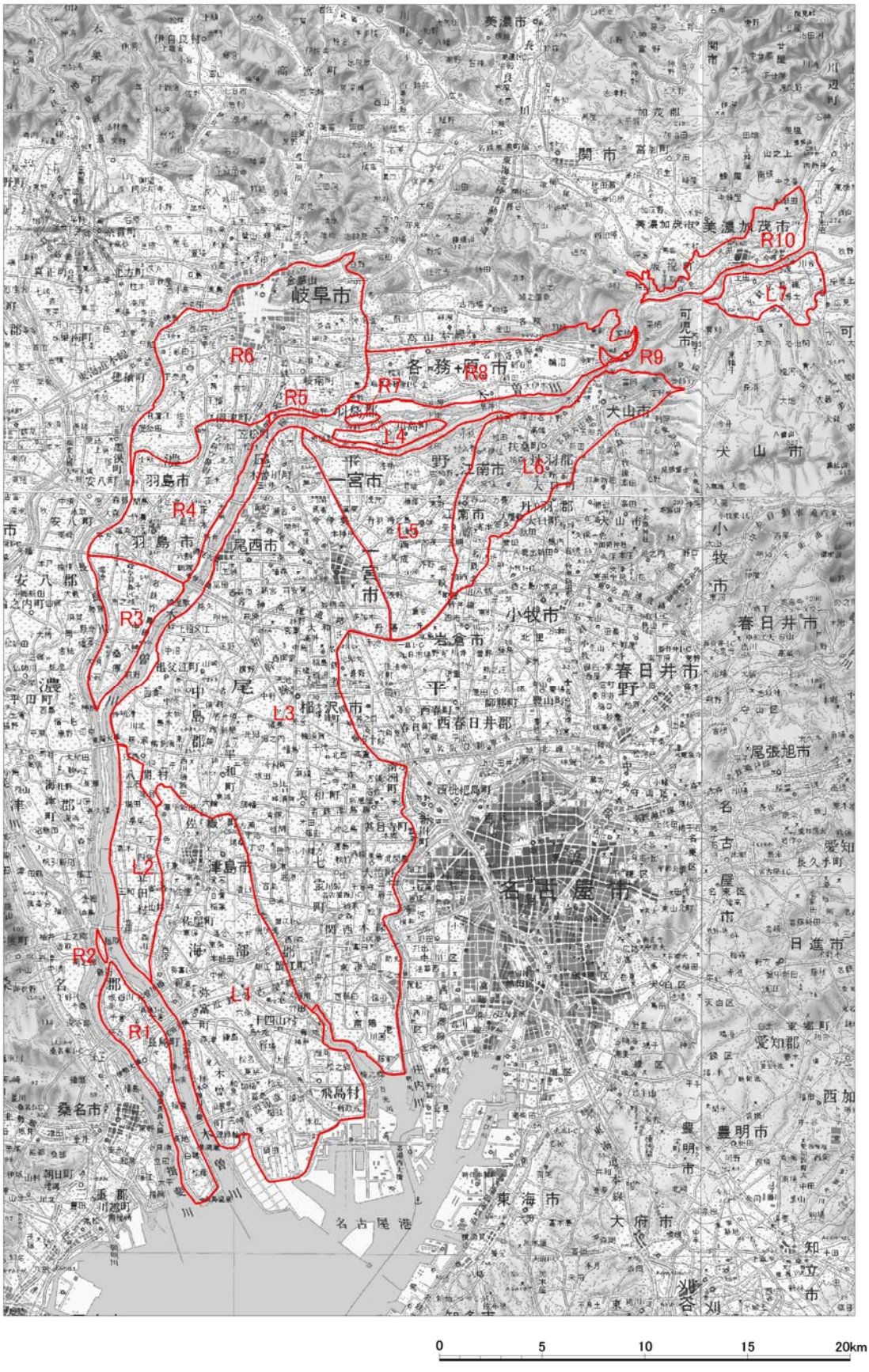


図 5.1.1　氾濫ブロックの分割図

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係る便益については、代替法により算出を行った結果、約 1,802 億円になった。

5.3　新丸山ダムの費用対効果分析

5.3.1　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	※1	約　6,022 億円 約　6,263 億円
②流水の正常な機能の維持に係る便益	※2	約　1,780 億円 約　1,851 億円
③残存価値（河川分）	※3	約　　32 億円 約　　33 億円
④総便益（①＋②＋③）		約　7,834 億円 約　8,147 億円

注：表 5.3.1 の上段は基準年度を平成 24 年度とした場合。
　　下段は基準年度を平成 25 年度とした場合。

【便益（効果）】

※1　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出。

※2　代替法を用い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%）およびデフレーターを用いて現在価値化を行い算出。

※3　施設については、法定耐用年数による原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出。

5.3.2　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	※4	約　1,973 億円 約　1,973 億円
②建設費（河川分）	※5	約　1,926 億円 約　2,003 億円
③維持管理費（河川分）	※6	約　　48 億円 約　　50 億円
④総費用（②＋③）		約　1,974 億円 約　2,053 億円

注：表 5.3.2 の上段は基準年度を平成 24 年度とした場合。
　　下段は基準年度を平成 25 年度とした場合。

【費用】

※4　表 4.1.1 に示す「点検後事業費」の最大値に「事業検証に伴う要素」を加えた額とした。

※5　4.1.2(2)に示す工期の点検結果を踏まえた施設整備期間に対し、社会的割引率（4%）およびデフレーターを用いて現在価値化を行い算出。

※6　維持管理費に対する治水分に係る費用を、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出。

5.3.3　費用対効果分析

ダム建設事業に係わる費用対効果（B／C）を表 5.3.3、表 5.3.4、表 5.3.5 に示す。なお、巻末資料-1～54 に費用対効果分析結果を示す。

表 5.3.3　ダム建設事業の費用対効果（全体事業）

検証後	B／C	B（億円）	C（億円）
新丸山ダム建設事業	4.0	7,834	1,974
	4.0	8,147	2,053

注：表 5.3.3 の上段は基準年度を平成 24 年度とした場合。
　　下段は基準年度を平成 25 年度とした場合。

表 5.3.4　ダム建設事業の費用対効果（残事業）

検証後	B／C	B（億円）	C（億円）
新丸山ダム建設事業	7.7	6,818	882
	7.8	7,080	907

注：表 5.3.4 の上段は基準年度を平成 24 年度とした場合。
　　下段は基準年度を平成 25 年度とした場合。

表 5.3.5　ダム建設事業の費用対効果（感度分析）

新丸山ダム建設事業	残事業費※7		残工期※8		資産※9	
	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
全体事業（B/C）	3.8	4.1	3.8	4.1	4.3	3.7
	3.8	4.1	3.8	4.1	4.3	3.7
残事業（B/C）	7.1	8.4	7.5	7.9	8.4	7.1
	7.2	8.5	7.6	8.0	8.5	7.1

注：表 5.3.5 の上段は基準年度を平成 24 年度とした場合。
　　下段は基準年度を平成 25 年度とした場合。

※ 7　残事業費のみを±10%変動、維持管理費の変動は行わない。
※ 8　残工期を±10%変動。
※ 9　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

新丸山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ける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 12 月 22 日に設置し、平成 25 年 4 月 19 日までに検討の場を 2 回、幹事会を 5 回開催した。

検討の場の構成を P1-6 の表 1.2.1 に、検討の場の実施経緯を表 1.2.2、検討の場の規約を P6-16 に示す。

(1) 検討主体が示した内容に対する構成員の見解

1) 第１回検討の場幹事会

平成 22 年 12 月 22 日に開催した第 1 回検討の場幹事会において、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〕川西建設部長（近藤建設部技監が代理出席）

- 新丸山ダムの整備を早く進めていただきたい。

〔岐阜県〕金森県土整備部長

- 国道 418 号など付替道路は、岐阜県にとって非常に関心が高い。水特事業として採択されており、県として、この事業についてはぜひやっていただきたいという立場。

〔三重県〕北川県土整備部長（花谷県土整備部総括室長が代理出席）

- 最下流の三重県はゼロメートル地帯、1 ㎝でも水位を下げるというのが一番重要。
- 不特定は、維持流量で 40m³/s 確保していただきたい。平成６年には大きな渇水で地盤沈下が発生。代替案の地下水のくみ上げとかは三重県としてはあり得ない。

〔八百津町〕平岡参事

- 八百津町は、9.28 という災害を経験している。事業を推進し、一刻も早く完成していただきたい。
- 今まで、地元の対策等にも協力。家屋の移転等は 49 戸、丸山ダムで移転をし、ダブル移転の方も 9 戸ある。そういう方々の心情等からも、ダムの推進を図っていただきたい。

〔美濃加茂市〕海老副市長

- 美濃加茂市は、昔から河川の氾濫が非常に大きかった。S58.9 洪水では激特で築堤もされた。
- 国定公園内のライン下りの景勝地でもあり、木曽川に隣接している中心市街地が中山道の太田宿。ここが崩れると街そのものが成り立たなくなってくることも留意して案を出していただきたい。

〔一宮市〕山口副市長

- 一宮市の一番の課題はやはり洪水対策。今のダムの案では、一宮市で 1.5m 水位が下がるということであり、既設の丸山ダムのかさ上げが、やはり一番現実的な対応、早くなるのではないか。

〔桑名市〕山下副市長

・ 私どもはゼロメートル地帯ということで、特に東海地震等があった場合に、非常に不安。一刻も早くこの事業を完成させていただきたい。

2) **第２回検討の場幹事会**

平成 23 年 4 月 27 日に開催した第 2 回検討の場幹事会において、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〕近藤建設部長

・ 社会的要因等があり事業費増は理解。コスト縮減は大変ありがたいが、やや増加傾向であり、さらなるコスト縮減を。

・ 予備放流は、コスト縮減と裏腹に治水安全度が下がらないよう、管理体制も含めてぜひお願いしたい。

〔岐阜県〕金森県土整備部長

・ このダムは下流の治水に対して基幹のダムなので、できるだけ早くやってもらいたい。

・ 大変大きな犠牲をはらっている水没者の生活再建のために、約束した国道 418 号等について、当初計画どおりにやっていただきたい。

〔恵那市〕三宅副市長

・ 付替道路は地域住民の方に説明し、整備することになっている。当初約束されたものについては確実に実施をしていただきたい。

・ 現在、東日本の大震災により原発が取りざたされており、その中で水力発電の電力を取り上げるというのは、如何なものか。

〔八百津町〕飯田参事

・ 予備放流は、精度の高い洪水予測が可能ということだが、予測ということにいささか不安。

〔美濃加茂市〕海老副市長（丹羽技術総括部長が代理出席）

・ 一刻も早く下流の流域における将来の洪水リスクを軽減するうえにおいて、工期は代替案の抽出にも主要な課題だと考えている。工期の短縮や最短工期でできる手法を検討していただきたい。

・ 予備放流に際しては、下流域の影響等、精度の高い洪水予測のもとで運用をお願いしたい。

〔一宮市〕山口副市長（岡田建設部長が代理出席）

・ 予備放流方式が下流域のリスクにどれ位影響を及ぼすか予測の精度、最近いろいろな豪雨形態とあわせて、示していただきたい。

・ 多くの比較案等が提案されると思うが、一番現実的な対応を示していただき、速やかな対応をしていただきたい。

〔桑名市〕山下副市長（西脇都市整備部長が代理出席）

・ 予備放流については少なくとも水位が上がる。桑名市はゼロメートル地帯が多く、コスト縮減は大事であるが、やはり安全・安心をまず第一に考え、十分検討していただきたい。
・ 海水の淡水化は、下流部は水産資源の豊富なところでもあるので、淡水化後の濃い塩水について心配。

3) **第３回検討の場幹事会**

平成 23 年 6 月 15 日に開催した第 3 回検討の場幹事会において、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〕近藤建設部長
・ 評価軸による評価は、工期、環境等について十分に議論を。

〔岐阜県〕金森県土整備部長
・ 実現性がない案、危険性を増すような案、工期・工費の面で難しい案、不特定では地下水、海水の淡水化は難しいのではないか。県としては原案であるダム＋河道改修＋樹木伐採案を進めていただきたい。

〔三重県〕北川県土整備部長（久世県土整備部総括室長が代理出席）
・ 東日本大震災を受けて海岸関係に費用を投資していかなければならない状況の中、、限られた事業予算の振り分けが今後の課題になる。
・ 予備放流方式は、可能であれば、検討を進めていただいてコスト縮減に寄与していただきたい。

〔美濃加茂市〕海老副市長
・ 対策案の河道掘削案との組み合わせは、ちょうど美濃加茂市から犬山市までの国定公園内、その奇岩を掘削する案だが、これは国定公園内であり、地質的に非常に重要な資料がたくさん含まれている地域。それを破壊してしまうというのは、景観上、地球の研究上の問題からいっても非常に怖いことになる。

〔一宮市〕山口副市長
・ コスト重視というのは当然であるが、気象変動が激しく、いつ大きな災害が起きるかわからない状況の中で、治水対策の事業効果を上げるために、工期というものを重視していただかないと問題がある。

〔桑名市〕山下副市長（伊藤都市整備部土木課長が代理出席）
・ 桑名市は木曽川下流部に位置し、地盤沈下も大変ひどくなっている。平成６年異常渇水で地盤沈下し、現在、高潮堤を整備してもらっている。地下水のくみ上げについては慎重な検討をお願いしたい。
・ 海水の淡水化は、下流部は水産資源の豊富なところでもあるので、淡水化後の濃い塩水について心配。

4) **第１回検討の場**

平成 23 年 8 月 3 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

- 東北大震災を思うと、治水安全度を少しでも高めていただきたい。
- コストはできるだけ下げて欲しいが、コスト・工期等が不確定な案は捨てて絞り込み、早く議論を進めて欲しい。

〔岐阜県〕淵上副知事

- 県民の安全を守るためにも、事業の検証はできるだけ早く終えて、事業実施に移してほしい。
- 事業費を縮減するための予備放流方式は大変効果的。近年の予測の難しい大雨に備えて、きめ細かな運用をお願いしたい。
- 事業費の縮減は十分理解できるが、移転された 49 戸の方々や地元の期待感に十分配慮してほしい。

〔三重県〕江畑副知事

- 精度の高い洪水予測のもと、下流の安全に支障のない予備放流方式ができるのであれば、コスト縮減の意義は大きい。
- 総事業費がまだ高く、測試の増加理由も不明であり、コスト縮減のさらなる努力が必要。
- 河川断面を拡大する案は、下流の桑名市にとっては流量が増える案であり危惧している。下流への影響を十分勘案をして絞り込んで欲しい。
- 不特定の地下水取水案は地盤沈下をしている桑名市にとって弊害が出る。

〔恵那市〕可知市長

- 付替道路の費用が幅を持って計上されているが、特殊補償費と同じように最大限で計上してほしい。
- 上流域の代表として、道路関係をぜひ実施していただきたい。
- 平成 6 年渇水補給に効果的に補給した阿木川ダムのようにダムの保水力の効果は大変大きいので、それを評価に加えて欲しい。

〔八百津町〕赤塚町長

- 用地買収はほぼ 100%で、49 戸の移転者も含め、八百津町内には全く反対者がいないので早く工事を再開してほしい。
- 生活再建の工事についても、幅広く行えるようにしてほしい。
- 再開発の新丸山ダムの替わりに再開発ダムを検討するのは意味がない。代替え案は八百津町に効果が無く、新丸山ダムをつくることが一番いい。早く結論を出して本省に上げて欲しい。
- 人の命を守るコンクリートは必要と思っている。

〔美濃加茂市〕渡辺市長（海老副市長が代理出席）

- 嵩上げ案、引き堤案は美濃加茂市の太田宿の街並みに大きく影響し、河道掘削案は飛騨木曽川国定公園の名勝を消してしまうので、歴史とか自然に対する認識を加味して欲しい。
- 美濃加茂市は S58 災害の時、激特事業で堤防の嵩上げをしている。更なる嵩上げ等は非常にエネルギーが必要で市民にも説明する責任がある。

〔一宮市〕谷市長（山口副市長が代理出席）

・ 災害はいつ起きるか分からない。コストは当然だが工期と言う面も非常に大きな要素。工期が不明な案は早く取り下げていただきたい。

〔桑名市〕水谷市長（水谷都市整備部次長が代理出席）

・ 実現性の高い案を選択肢し、早く進めていただきたい。

5) **第１回検討の場　後日追加で頂いたご意見**

第１回検討の場終了後、各構成員に対して追加意見の提出を依頼し、ご意見を頂いた。その際、頂いたご意見は以下のとおり。

〔愛知県〕

＜事業費等の点検について＞

・ 予備放流方式を採用することで、ダム高を縮小することにより、コスト縮減を図っていただいたことについて、事業費を負担する立場から、評価できるものと考える。

しかしながら、当初事業費 1,800 億円に対し、100 億円から 200 億円の増額となることから、さらなるコスト縮減の努力をお願いしたい。

・ 予備放流については、適切に運用されることが前提であるので、管理体制には万全を期していただくことをお願いする。

＜複数の治水対策案の立案について＞

＜複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案について＞

・ 愛知県西部地域には、海面より低い土地もあり、木曽川の堤防が万が一決壊した際には、非常に大きな被害が想定されることから、1 日も早い治水安全度の向上が望まれる。

・ さまざまな可能性の観点から複数の対策案が示されたが、対策案の絞込みにおいては、コスト最優先の視点は当然であるが、工期や実現性についても十分に考慮していただきたい。

・ コスト・工期について不確定となっている対策案については、早期に検討を行ってお示しいただきたい。

・ 最新の知見を踏まえ、可能な限りのコスト縮減を検討していただきたい。

・ 示された対策案の中では、河道掘削案や樹木伐採案が比較的低コストであるが、木曽川の樹木群や良好な景観が失われることから、自然環境への配慮についても十分な検討をお願いしたい。

＜全体を通しての意見＞

・ 本検討の場の中で、様々な方面から十分に意見を聞くことに努めていただき、着実に検証を進めていただくことをお願いする。

〔岐阜県〕

・ 新丸山ダムは、昭和 58 年の過去最大の水害に対応する事業であり、県民の安全を守る観点から、早期に検証を終え、事業を実施されたい。

・ 予備放流方式を取り入れることは、事業費の圧縮につながる。しかし、最近の雨は予測不可能で、かつ大量にピンポイント的に降るため、きめ細かな運用を実施されたい。
・ 新丸山ダムの関係で 49 戸の住民が移転をされている。事業を実施する地元とすると、痛みを感じながら協力をしている。生活再建事業である国道 418 号(丸山バイパス)、一般県道大西瑞浪線及び井尻八百津線に対する地元の期待感、信頼感も大切にし、ダム事業を進められたい。

〔美濃加茂市〕

＜治水対策案に対する意見＞

○堤防嵩上げ(案)について

・ 堤防の隣接地には中山道太田宿の街なみや国指定の重要文化財「旧太田脇本陣林家住宅」等が現存している。堤防嵩上げとなると、これらの美濃加茂市を代表する景観が壊されることになり美濃加茂市としては反対である。
・ 美濃加茂市と名古屋市を結ぶ大動脈国道 41 号バイパスの中濃大橋の架け替えが発生して利用者に大きな影響を与えることになる。これは避けていただきたい。
・ 家屋移転など 3 回目の移転をお願いするところもあり、土地取得等に大変な困難が予想され、完成までに長期間を要することも大きな問題である。

○引堤(案)について

・ 美濃加茂市は、木曽川右岸沿線を中心に市街地が広がっている。引堤案が採用されるとその市街地の一部が消滅することになり、市民に大きな負担を与えることになる。
・ 9.28 災害後の特殊堤築造時に用地買収しており、更なる用地の提供には地権者の反対が予想される。

○河道掘削(案)について

・ 木曽川は、市を代表する景観であり飛騨木曽川国定公園になっており、また、日本ライン下りは市の観光の代名詞ともなっています。その大事な資源である渓谷美を壊すような掘削は、市民の誇りと観光資源をつぶすものであり、容認できない。

○放水路(案)について

・ 工期が約 90 年は、あまりにも長すぎ、洪水の不安を一刻も早く解消するべきであると考える。

〔桑名市〕

・ 桑名市は木曽三川の下流部に位置し、水産資源が豊富な漁場があります。しかし、平成 6 年には異常渇水により流量ほぼ 0m³/s まで減少し、シジミなど魚介類が多く死滅するなど、水産業に大きな被害が出たところであります。
・ 各種対策案を検証していく中で、地下水取水につきましては、平成 6 年の異常渇水により、地下水が減少し地盤沈下が確認されております。下流部では高潮など水害を危惧しておりますので、更なる地盤沈下を招く恐れのある地下水取水については、対策案としては不適切と思われます。

・ また、海水淡水化につきましても、広大な用地の確保、淡水後の高塩水の処理による水産資源への影響などを考えますと、対策案としては同じく不適切と考えます。
・ 近年に気象変動を考えますと、早急な流水の確保には、この新丸山ダム建設事業が費用、工期の面からも最も効果的と思われますが、他の対策案につきましても、早急に検証を願い、安定した流水の確保を願います。

6) **第 4 回検討の場幹事会**

平成 24 年 10 月 30 日に開催した第 4 回検討の場幹事会において、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〕

・ 名鉄犬山橋から犬山頭首工までの間は、犬山市の観光の目玉として鵜飼いが行われている。これ以上掘削等が入ると、非常に使い勝手が悪いというファクターも配慮して頂きたい。
・ 不特定容量としてカウントしているのは、河川整備計画の 40m³/s なのか。それとも河川整備基本方針の 50m³/s なのか。新丸山ダムで 40m³/s であるが、最後の最後まで絞り出して 40m³/s では、基本方針が成り立たなくなるのではないかという心配がある。

〔岐阜県〕

・ 21 案は千差万別というか、とても出来そうもない案も同列に並べられていて、これはとても不可能だなと思わざるを得ないと思う。
・ このいろいろな代替案が直ちに良さそうだなというのは難しいと思う。
・ 本当に実現性があるのかないのか、時間軸から見て本当に直ぐやれそうなのかどうか、効果は確実なのかどうか、評価をして教えていただくということが必要になるのではないか。
・ 河道の掘削は、普通は代替案として考えられる案であるが、ここの場合は特殊な事情として、日本が誇る日本ラインであることから、環境面から言って河道の掘削というのは慎重であるべきだろうというふうに思う。
・ 河道の掘削を進めていくというのであれば、地元だけではなく、地域外の人たちの意見も十分聞く必要があるということでなければいけない。そういう意味では、この景観を崩す案というのは難しいと思う。
・ かさ上げも安全性からいって、今相当高い堤防が美濃加茂市には立っていて、更にそれを上げる案は、危険性が非常に高くなるためありえない。
・ 引堤も同じであるが、難しいと思う。
・ 他の用途の容量は、水利権者あるいは水利を予定されている人たちがいっぱいいる。既得水利の合理化・転用、あるいはダムの再開発についても、関係者が多過ぎて、みんなその既得水利の主張はされている。

・ 余っていると言われても、それはその計画があって、まだ水利権化していないというだけの話であって、これを譲ってくださいという議論はとっても関係者が多過ぎてできないのではないか、実質もう不可能ではないか。
・ こんなことで時間を費やして何の意味があるのかというぐらいの案だなというふうに思う。
・ 他用途の買い上げなど、案として成り得るのか。
・ これだけ拡大していってしまうと、時間軸からいってもやりようがないので、このような案は対策案に入れない方が良いという位の案だと思う。

〔三重県〕
・ 流水の正常な機能対策案で「ダムかさ上げ案」が抽出されるのであれば、治水対策案でもダムかさ上げ案を抽出すべき。
・ 対策案について、下流域としては、計画高水位が下がるということが、非常に分かりやすい堤案になると考えている。

〔恵那市〕
・ 大井ダムは、日本最初の発電ダムであり、恵那峡という観光地である。そこを３ｍもかさ上げしたら沈んでしまい、観光地にとって大打撃になるため反対である。
・ 笠置ダムについても同様なことが言え、5.2m も上げると水田が無くなってしまい、いま過疎対策として来ていただいた訳であるが、ますます過疎に拍車をかけるようなことは反対させていただく。
・ ダムのかさ上げについては、反対をさせていただきたいと思う。
・ 既得水利権の振替について、とてもじゃないが調整はできない。
・ 費用もそれぞれのもので大体わかる。もう実現不可能だとか、これだけ費用がかかったらいかんとかという中で、それとずっと時間をかけてやられ過ぎではないか。
・ もう少しスピーディにやって動いていかないと、我々は待っているんです。早くやって下さいということ、強い気持ちで地域の皆様方も。
・ 検証を２年も続けている。もう少しスピードをアップして、早くやっていただきたい。私たちだと２年もかかってやっていると叱られます。スピード感を持っていただいて、早くまとめ上げていただきたいと思います。

〔八百津町〕
・ 八百津町では49戸の家屋がもう移転を完了している。そういうものも含めて600億円余の事業が進捗状況の中で執行されているということであり、もう本当に一刻も早く工事の再開、そしてあわせて本当に一刻の猶予も許されない。
・ この代替案の完成に要するまでの費用、あるいは完成するまでの期限、また実現性を思うと、これはクリーンヒットだというような代替案とは思えない。
・ 結論から申し上げれば、現計画の丸山ダムのかさ上げが最良であると思っている。

・昨年、一昨年と豪雨災害がございまして、特に、昔はそんなことはなかったけれども、気象の変動が激しいなと、そんなことを思っている。
・幹事会からもう既に２年を経過しようとしているということで、当然スライドしていけば、スタートが遅れれば完成は遅れる。
・この遅れたことによって、万が一洪水が発生したら、その責任はどうなるのか、あるいはそれが本当に自然災害と言えるのかということを思いますし、何よりも万が一のその洪水を受けられた、その被災者が不幸である。
・八百津町も含め下流域、流域住民に対する、今取るべき責任というのがダムの建設ではないか。ダム直下の町から来た職員として、首長ももちろん同じ考え方をもっており、住民も決してダム建設に反対など全くないという状況。

〔美濃加茂市〕
・飛騨木曽川国定公園があることから、基本的には河道掘削、堤防かさ上げについては全面的に反対したいと思っている。
・美濃加茂市側で中濃大橋まで、坂祝境まで既に堤防でかさ上げもされており、もう 10m位堤防が高くなっている。
・河道を掘削するという案については、いまの堤防の天端から水面の位置が３ｍプラスになり広く（高く）なると、従来でも堤防がもう３キロほど続いているのが、もっと高い堤防に見えてしまうということで基本的に反対です。
・坂祝町側、各務原市側をかさ上げする案は、これもやはり従来の太田側で堤防の高さの脅威、その怖さを見ると、それを再度 10 キロぐらい下流までそういう堤防をつくってしまうというようなイメージになる。
・そうしますと、景観というのが非常に悪くなるというか、圧迫感が出てくる。いわゆる万里の長城の横を船で行くみたいな形になりますので、これは景観上いかがなものかと思っている。
・河道掘削によって平常時の河川水位が低下すれば、相対的に堤防が高く見え、まるで万里の長城が続くかのようである。圧迫感もでて、景観上いかがなものか。
・太田橋付近では、平成６年の時に化石林が水の渇水したときに発見されて、日本最大級だと新聞で書かれていました、400 本以上の化石林が発見されたというような場所であります。
・ここにはいろいろな化石が存在しているというのは、専門家の中では十分評価いただいておりますので、そういう地層の研究、そういう場所としては最も適したところであると思っておりますので、それを掘削してしまうというのは、やはり文化財的な意味からいくと、非常に残念ではなくて、これは残してほしいというように思っています。

〔一宮市〕

・ 中流域の堤防かさ上げについては、ここは市内ほとんどが堤防にびっちり家が張り付いておりますので、現実問題として非常に難しいだとうというのが実感として非常に感じております。
・ 樹木の伐採だけのことを言うと、住民の方から伐採してほしいという要望等もありますので、特に問題はない。

〔桑名市〕

・ 下流域としましても、地下水を取水することはできないということと、地盤沈下が起こることがあるため、これはいかがなものか。
・ 海水を淡水化させるということにつきましても、そういった処理施設を設けて、その後、高塩水のものを放流するということにもなりますので、水産資源への影響も考えますと、整理されているような結果で良いのではないかと思います。
・ やはり、新丸山ダムの建設ということが必要であろうと思いますし、もう早くやって頂きたいということは、下流域としても強く要望していかなければならないと思います。

7) 第４回検討の場幹事会　後日追加で頂いたご意見

第４回検討の場幹事会終了後、各構成員に対して追加意見の提出を依頼し、ご意見を頂いた。その際、頂いたご意見は以下のとおり。

〔愛知県〕愛知県建設部長発　平成 24 年 11 月 16 日付け 24 河第 197 号

＜概略検討による治水対策案の抽出について＞

・ 治水対策案について、幹事会の意見を踏まえた検討として、景観に影響の小さい範囲において「河道掘削」及び「堤防かさ上げ」による案が立案されているが、犬山頭首工から犬山橋の間で、鵜飼を行っている。この区間の水深は現在７ｍ程度有り、これ以上の河道掘削は鵜飼への影響及び、引き堤や堤防の嵩上げも、沿川住民などに影響がでるのではないか心配されるので、対策案を評価する段階にて配慮願いたい

＜概略検討による流水の正常な機能の維持対策案の抽出について＞

・ 木曽川水系河川整備計画において、流水の正常な機能の維持については、木曽成戸地点で 1/10 規模の渇水時に既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて、新丸山ダムにより 40m³/s を確保することとなっているが、基本方針においては、50m³/s を確保することになっている。今回堤案のあった案には、40m³/s の外数である維持流量の一部を回復する分を先取りし、40m³/s を確保する案がみられるので、基本方針 50m³/s の達成が困難とならないよう代替案の検討を頂きたい。
・ さらに、平成６年相当の異常渇水時に徳山ダムの利用により 40m³/s を確保することになっているので、今回の検討が異常渇水時において流量確保に支障とならないようお願いしたい。

〔岐阜県〕岐阜県県土整備部長発　平成 24 年 12 月 4 日付け河第 457 号

・ これまでに示された代替案については、新丸山ダム（変更計画案）よりコスト的にも実現性においても優位となるものは無く、これ以上検証に時間を費やすことは、流域住民の安全安心の確保、経済性等の観点から極めて不合理であることから、早期に検証を終え、事業を再開されることを強く求める。
また、ダムの整備に伴い、49 戸の住民が既に移転されていることから、移転住民の生活再建及び水源地域の振興に必要な国道 418 号（丸山バイパス)、一般県道大西瑞浪線及び井尻八百津線についても計画通りの整備を求める。
・ 河道掘削（案）は、日本ラインの景観を形成する奇岩等に影響を及ぼすため、掘削の実施については慎重に対応する必要がある。

〔恵那市〕恵那市副市長発　平成 24 年 11 月 16 日付け建設第 16017 号

・ 検証は早期に完了すること。

〔八百津町〕八百津町長発　平成 24 年 11 月 14 日付け八役 1268 号

・ 当町といたしましては、10 月 30 日の幹事会で申し上げましたとおり、丸山ダムは洪水調整機能が十分に確保されていない状況なので、洪水が発生した場合安全に流下させることが出来ません。昭和 58 年からでも既に 29 年が経過しており一刻も早く工事に着手して頂きたい。
・ 又、工事費・工事年数どれをとりましても他の代替案より新丸山ダムのかさ上げがベストだと考えております。出席者全員が申してみえるように、速やかに検討を終わらせていただき早期のダム完成を強く要望します。

〔美濃加茂市〕美濃加茂市副市長発　平成 24 年 11 月 7 日付け発都第 185 号

＜治水対策案に対する意見＞

○河道の掘削＋堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採（治水対策案 7’）について

・ 河道掘削により日本ライン下りの船が低い位置となってしまい、船から見た渓谷の景観が様変わりしてしまう。また、坂祝町から各務原市にかけては、堤防のかさ上げや樹木伐採により、日本ライン下りの景観が大きく損なわれてしまう。
・ 美濃加茂市周辺の木曽川は大型哺乳動物(サイ)の足跡化石や大規模な化石林が発見されており、化石の宝庫である。河道を掘削することは歴史的資源を壊すことになる。
・ 堤防かさ上げ区間では過去に特殊提の築造時に立ち退きをしていただいた経緯があり、更なる家屋移転や用地買収は相当困難である。
・ 中濃大橋の架け替えには、国道 41 号の長期にわたる通行止めが必要となり、市民生活や経済活動に多大な影響を及ぼす。
・ 以上の理由によりこの案には反対する。

○その他の治水対策案について

・ 河道掘削を含む案は市が誇る景観資源、観光資源を壊すものであり容認できない。

〔桑名市〕桑名市副市長発　平成 24 年 11 月 9 日付け土第 689-1 号

・ 桑名市は木曽三川、木曽川の下流部に位置し、水産資源が豊富な漁場があります。しかし、平成６年の異常渇水により、河川流量が減少し、シジミなど多くの魚介類が死滅するなど、水産業に大きな被害を与え、また、地下水の減少により地盤沈下が確認されております。
・ 各種対策案を検証して行く中で、地下水の取水につきましては、更なる地盤沈下を招く恐れがあり、対策案としては不適切であると考えます。
・ また、海水の淡水化につきましても、広大な用地の確保、淡水後の高塩水の処理による水産資源の影響などを考えますと、対策案としては同じく不適切と考えます。
・ 近年の頻繁に発生する異常気象を考えますと、早急な洪水調節機能及び流水の確保には、この新丸山ダム建設事業が費用、工期などの面からも最も効果的と思われますが、他の対策案につきましても、早急に検証を行い、早期着手、早期完成に努めていただきますようお願い申し上げます。

8) **第５回検討の場幹事会**

平成 25 年 3 月 25 日に開催した第５回検討の場幹事会において、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〕

・ 下流域の愛知県は、木曽川が万が一という場合には大きな被害を受けるため、治水上の対策はぜひ進めていかなければならないという認識です。
・ 愛知県は大きく木曽川に利水を依存しているという立場であり、安定した河川流量の確保が重要であるという認識です。
・ 一定の検証結果の方向がでたということで、幹事会のメンバーとして共通の認識が持てたと評価しています。
  今後の検証は、こうした評価に基づいて進めていただきたい。
・ 新丸山ダムの予備放流の管理運営に当たっては、しっかりやっていただきたい。

〔岐阜県〕

・ 現ダム案が治水、利水に優れており、妥当と思われます。

〔三重県〕

・ 洪水調節については、新丸山ダム案が現状よりも河川の水位が低下するという治水効果が発揮されることから、非常に妥当な案です。
・ 流水の正常な機能の維持について、さまざまなリスクに対して非常に対応しやすい案になっており、評価できる案です。
・ 検討の場のスケジュールについても、スピード感を持って進めていただきたい。

〔恵那市〕

・ 評価結果が新丸山ダム案でありがたい。
・ 検証に余りにも時間がかかり過ぎた。本来、事業実施前に検証され、事業実施が決まることなので、手順が逆です。

〔八百津町〕

・ 新丸山ダム案が妥当です。

〔美濃加茂市〕

・ 総合評価については、当然のことだと考えます。
・ 新丸山ダムありきの堤防かさ上げが完成しているが、平成 24 年に堤防から 1m 下まで大洪水が来ており、いつオーバーフローするかわからないため、この評価に賛成します。

〔一宮市〕

・ 下流域としては、新丸山ダム案が最も優れていると思っています。
・ 平成 20 年、23 年に非常に大きな雨で被害を被っています。近年、集中豪雨が頻発する時代となっているので、早く決定し、着工していただきたい。
・ 完成までの期間が長引けばコストも多くなるため、早期着工、早期完成をお願いしたい。

〔桑名市〕

・ 総合的な評価が終わり、次の段階についても、しっかりと、早くお願いしたい。

9) **第２回検討の場**

平成 25 年 4 月 19 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〕

・ 移転を決断していただいた地元の方に対し、下流の受益地の立場からお礼を申し上げる。
・ 近年雨の降り方が強くなってきており、木曽川の堤防が決壊すると尾張地域で多大な被害を受ける。新丸山ダム事業は、治水安全度を高めるため、極めて重要な事業である。
・ また河川環境が変化する中、流水の正常な機能の維持は、木曽川の環境改善にも大きな役割を果たすと期待している。
・ 愛知県としても、新丸山ダム案は、コスト面、実現性等から最も優れていると考えており、その観点で進めてほしい。
・ 事業が本格化するまでに、今後も様々な手続きがあるが、事業を進めるにあたり

コスト縮減に取り組んでほしい。

〔岐阜県〕

- 新丸山ダム建設事業は、岐阜県だけでなく、愛知県、三重県にも利益のある事業である。
- コスト、実現性の評価より最終的に新丸山ダム案となったことは極めて妥当である。
- 検証着手から本日の結論までに 3 年を要している。その間に H22、H23 年と連続して東濃、中濃地方で洪水が発生しており、地元等から早期建設を求める声が上がっている。
- 早期に検証手続きを終え、スピード感をもって対応してほしい。
- また、49 戸の住民移転を実施しており、生活再建としての付替国道及び県道の整備についても当初計画に基づき対応してほしい。

〔三重県〕

- コスト面、安全性、実現性など様々な視点からの検討により、新丸山ダム案が妥当という結論が出たと認識した。
- ダムが完成すると木曽川下流部においては、水位が低下することになる。
- 早期に検証手続きが終わることを望んでおり、スピードをもって進めてほしい。
- 三重県として、新丸山ダム案が妥当と判断している。

〔恵那市〕

- 災害は待ってくれない。
- 水没地域の思いをくんで、早く次のステップに進み、早期完成をお願いしたい。

〔八百津町〕

- S58 洪水では八百津町においても被害が発生している。
- 異常気象により、いつ何時 S58 洪水を上回る洪水が発生するかわからない。
- 美濃加茂市の堤防についても、新丸山ダムを前提として整備されている。
- 生活再建工事が継続されているが、次は転流工といわず、ダム本体工事として多くの予算を確保してほしい。完成までに 16 年を要するが、その間にも出水があると思う。早くダム事業を進めてほしい。
- 本事業について、地域で事業に反対する者はいない。
- 私自身も携わって地権者（49 戸）の方々にご協力いただいて移転を完了している。
- 新丸山ダム案が最も有利という結論を得られたことはありがたい。

〔美濃加茂市〕

- 今年は S58 年水害より 30 年となる節目の年、一昨年（H23）においても戦後 2 番目の洪水が発生した。
- 一昨年の洪水は飛騨川流域での雨が多かったが、新丸山ダムが早く完成することで、飛騨川で洪水があっても木曽川で洪水調節を行うことが可能となり、安全になると考える。
- また、気候変動に関する新聞記事があったが、（河川の基本高水を超える）洪水の発生確率が現在の 1.8～4.4 倍となるとのことであり、そういうことも踏まえて一日も早く新丸山ダムが完成することを望んでいる。

〔一宮市〕

- 多くの評価軸の中でコスト、時間の評価によりダム案となったのは妥当である。
- 木曽川の堤防決壊時は壊滅的な状況となるのは明らかである。
- 市内の水は、地下水、伏流水でまかなっているが、木曽川の表流水に大きな影響を受けるため、流水の確保も重要。
- 早期の新丸山ダム完成に向け、手続きを進めてほしい。

〔桑名市〕

- 下流域は水産資源が豊富であるが、H6 の異常渇水時には相当な被害が発生したため、一定の流量が確保されることは重要であると認識している。
- 今後、さらに異常気象が危惧されており、今回の検証においても新丸山ダムが、有効であるということとなった。一日も早く新丸山ダム事業を進めてほしい。

新丸山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、「新丸山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、検討主体による新丸山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、新丸山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－１で構成する。

２ 検討主体は、検討の場を招集し、第５条で規定する幹事会における議論を踏まえ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。

（幹事会）

第５条　検討の場における会議の円滑な運営を図るため、検討主体は幹事会を設置する。

２　幹事会は、別紙－２で構成する。

３　検討主体は、幹事会を招集し議題を提案する。

４　幹事会の構成員は、幹事会の開催を検討主体に要請することができる。

（情報公開）
第６条　検討の場及び幹事会は、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、稀少野生動植物種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、検討の場又は幹事会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７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８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９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１２月２２日から施行する。

別紙－１

「新丸山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
岐阜県副知事
三重県副知事

恵那市長
八百津町長
美濃加茂市長
一宮市長
桑名市長

【検討主体】
国土交通省　中部地方整備局長
　　中部地方整備局　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。

別紙－２

「新丸山ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場　幹事会」の構成

【構成員】

愛知県　建設部長
岐阜県　県土整備部長
三重県　県土整備部長

恵那市　　副市長
八百津町　参事
美濃加茂市　副市長
一宮市　　副市長
桑名市　　副市長

【検討主体】

国土交通省中部地方整備局　河川部長
河川部　河川調査官

（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

新丸山ダム建設事業の検証においては、関係地方公共団体からなる検討の場における検討を踏まえ、検証要領細目に従い主要な段階として、複数の治水対策案、流水の正常な機能の維持対策案の立案を行った段階でパブリックコメントを行い、広く意見の募集を行った。

意見募集の概要及び意見募集の結果は以下のとおりである。

6.2.1 意見募集の概要（複数の治水対策案、流水の正常な機能の維持対策案の立案を行った段階）

(1) 意見募集対象

第１回検討の場において立案した新丸山ダム建設事業の治水・流水の正常な機能の維持の複数の対策案について、実現性や具体性・地域社会や環境への影響など様々な観点から、以下の①・②についてご意見を募集した。

① 治水及び流水の正常な機能の維持の複数の対策案に関する意見について

② 治水及び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

(2) 募集期間

平成２３年８月６日（土）～平成２３年９月４日（日）（必着）

(3) 提出方法

①郵送、②FAX、③電子メールのいずれかによる。

(4) 資料の閲覧方法

中部地方整備局「新丸山ダム建設事業の検証に係る検討について」のホームページ

閲覧場所：中部地方整備局　新丸山ダム工事事務所

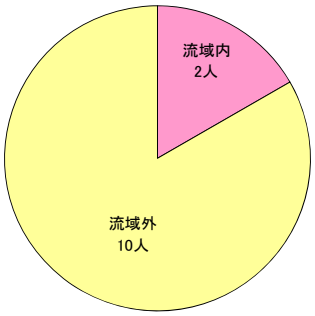
中部地方整備局　木曽川上流河川事務所

中部地方整備局　木曽川下流河川事務所

(5) 意見募集の結果

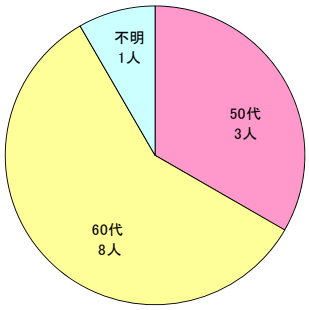
意見の提出は、個人１１名、団体１団体、合計 12 件のご意見を頂いた。

意見提出者の地域別、年代別、性別の割合を以下に示す。



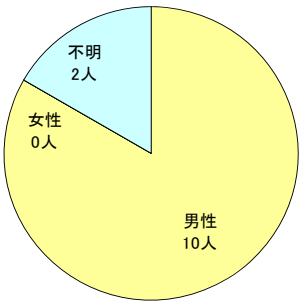
地域別	人　数
流域内	2 人
流域外	10 人
合　　計	12 人

地域別意見数



世代	人数
50代	4 人
60代	7 人
不明	1 人
合　　計	12 人

世代別意見数



性別	人　数
男性	10 人
女性	0 人
不明	2 人
合　　計	12 人

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、新丸山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 に示す。

なお、できるだけ分かりやすくご説明する観点から、寄せられたご意見について、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す。

このため、ご意見を提出して頂いた方が指定した項目と、検討主体の考え方を示した項目が一致していない場合がある。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（1）

■意見募集の概要及び結果

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
【治水及び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】		
治水01	【水田等の保全について】 ・休耕田を調整池として有効活用、雨の時だけ、貯まるよう工夫。	・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」においては、「水田等の保全は、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。治水計画は、一般的に水田を含む現況の土地利用のもとで降雨が河川に流出することを前提として策定されており、現況の水田の保全そのものに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。なお、治水上の機能を現状より向上させるためには、畦畔のかさ上げ、落水口の改造工事等やそれを継続的に維持し、降雨時に機能させていくための措置が必要となると考えられる。効果が発現する場所は水田等の下流であるが、内水対策として対策実施箇所付近に効果がある場合もある。」と記載されております。 ・ご意見にある、「休耕田を調整池として有効活用」について、第１回検討の場等でお示しした複数の治水対策案の立案に当たって、木曽川流域への適用性等を検討しています。現在の水田機能を保全する「水田等の保全」については、流域管理の観点から推進を図る努力を継続する方策として全ての治水対策案に組合せることとしています。また、畦畔のかさ上げ等により水田の治水機能を向上させる「水田等の保全（機能向上）」については、流域内の水田を対象に機能の向上を検討し、「雨水貯留施設＋雨水浸透施設＋水田等の保全（機能向上）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採」を含む治水対策案を立案しております。 ・このたび、第１回検討の場等でお示しした１８案の治水対策案に、意見募集及び構成員からの意見を踏まえ3案を追加し、２１案の治水対策案について概略評価を行っており、「水田等の保全」はこれら全てに含まれております。なお、「水田等の保全（機能向上）」を含む治水対策案については、コスト及び実現性の観点から棄却しております。
流水01	【大胆な方策での抜本的な再構築について】 ・水問題の歴史的経緯、利害関係の難しさから実現性は困難と考えますが、現在の阿木・味噌・岩屋・（牧尾）ダムのプール運用、木曽川導水路や発電ダムなど上水、工水、発電、不特定など多目的な水利用を、水系全体で完全プール化（バックアロケーションで既存分を清算）するなど、大胆な方策での抜本的な再構築が考えられます。	・「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ｉ）の利水代替案やⅱ）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。」と規定されており、これに基づき検討を行っております。 ・ご意見の趣旨については、第１回検討の場等でお示しした複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案に当たって、木曽川流域への適用性等を検討し、「ダム使用権等の振替＋ダム再開発（かさ上げ・掘削）」を含む対策案を立案するとともに、「渇水調整の強化」については全ての対策案に含めることとしております。 ・このたび、「ダム使用権等の振替＋ダム再開発」により必要な容量を確保する対策として、木曽川水系における既存の水資源開発施設（牧尾ダム、岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム、徳山ダム、長良川河口堰）において水利権が付与されていないダム使用権等の振替えを検討しております。 ・なお、木曽川水系では、厳しい渇水時になれば、関係者により渇水調整が行われ、取水制限の強化、ダム群のプール運用を行う総合運用、流水の正常な機能の維持の容量の利用、発電への協力要請による緊急放流等が現在も取り組まれてます。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（2）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
共通01	【人工林の自然林への移行について】 〇木曽川流域の人工林の自然林化への移行	・ご意見にある「人工林の自然林化」について、治水対策案においては、人工林の自然林化により森林の持つ機能を増加させる対策案を追加し、最も安い対策案である河道の掘削、河道内の樹木の伐採と組み合わせて検討を行っております。 ・また、流水の正常な機能の維持対策案については、人工林の自然林化により水源林の持つ機能を増加させる対策案を追加しております。 ・「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」においては、「森林の保全は、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。良好な森林からの土砂流出は少なく、また風倒木等が河川に流出して災害を助長すること等がある。そして森林面積を増加させる場合や顕著な地表流の発生がみ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。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あるという課題がある。」と記載されております。 ・「人工林の自然林化」を加えた治水、流水の正常な機能の維持対策案については、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あるという課題があることを踏まえ、実現性の面から棄却しています。
共通02	【山の下に巨大貯水池の整備について】 ・木曽川と飛騨川の合流する今渡ダムの山の下に巨大貯水池1km四方の穴で深さ20メートルならば2000万㌧の容量が出来ます掘削土は低い土地の埋め立て長島輪中を全部埋める、土砂運搬は河川舟運利用として発想すれば多目的地域開発が出来きるかも	・治水対策案については、ご意見を踏まえ、「山の下に巨大調整池」について洪水の一部を貯留し、ピーク流量を低減する「調節池（中流部）」を治水対策案として追加し、木曽川流域への適用性として木曽川沿川で設置可能な候補地を選定し、丸山ダムから今渡ダムの区間で追加して検討しております。 ・複数の治水対策案として立案した18案の治水対策案に、パブリックコメント及び構成員からの意見を踏まえ3案を追加した21案の治水対策案について概略評価による抽出を行い、「調節池（中流部）」についてはコストの観点から棄却しております。 ・流水の正常な機能の維持対策案については、「河道外貯留施設（貯水池）」により必要量を確保する方策として、複数の流水の正常な機能の維持対策案として立案している木曽川沿川で地上から掘削を行い貯水池を新設する案やご意見にある「山の下に巨大貯水池」のように、地下の掘削を行うことにより貯水池を新設する案が考えられます。 ・地上から掘削を行う案に対して地下の掘削を行う案は、地中での掘削作業に加え地下空間を維持するための構造物が必要となるなど、費用が高くなると想定されることから、複数の対策案において立案した、地上から掘削を行い貯水池の新設により必要量を確保する「河道外貯留施設（貯水池）」を検討の対象としております。なお、この案は、コストの観点から棄却しております。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（3）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
【治水の複数の対策案に関する意見について】		
治水01	【治水対策案全般について】 ・提示されている治水対策メニュー（26方策の木曽川流域への適用性、治水対策案の一覧表）は、現計画と比較しいずれもコストの面、地域や生産活動などの点で影響が広範で多大であり、いずれの案も抜本的な解決策ではない。 ・対策案1から対策案18まで、すべて実現不可能もしくは、現実的な対策であるとは思えない。	・「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」において、「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。」、「立案した複数の治水対策案について、治水対策案が多い場合には、（略）2～5案程度の治水対策案を抽出する。（略）」、「立案した治水対策案を、河川や流域の特性に応じ、以下の1）～7）で示すような評価軸で評価する。」と規定されており、これに基づき検討を行っております。 ・複数の治水対策案の立案では、これに基づき幅広い方策を単独又は組み合わせて「新丸山ダム（変更計画（案））」以外の18案の治水対策案を立案した他、パブリックコメント及び構成員からの意見を踏まえた追加も行っております。
治水02 ①	【流域で貯める対策案（調節池、ダムの有効活用）について】 ・洪水を上流のダムでコントロールするより出来るだけ平野に近いところで調節することが必要。	・「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」において、「ダムは、（略）一般的に、ダム地点からの距離が長くなるにしたがって、洪水時のピーク流量の低減効果が除々に小さくなる。」、また、「遊水地（調節池）等は、（略）防御の対象とする場所から距離が短い場所に適地があれば、防御の対象とする場所において一般的にピーク流量の低減効果は大きい。治水上の効果として、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遊水地等の下流である。」と規定されております。 ・ご意見にある、「出来るだけ平野に近いところで調節することが必要。」については、検証対象である「新丸山ダム（変更計画（案））」も該当すると考えられますが、複数の治水対策案の立案において「ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量の買い上げ）」、「調節池（三派川）」、「調節池（中流部）」等を含む対策案を立案しております。
②	・ダム以外の案は、効果的な洪水調整が不可能。（調整池等は、洪水のピーク時に機能しない）	・ご意見にある「ダム以外の案は、効果的な洪水調整が不可能。（略）」について、「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」において、「検証対象ダムを含まない方法による治水対策案を立案する場合は、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ために、当該ダムに代替する効果を有する方策の組合せ案を検討することを基本とする。（略）治水対策案は、（略）幅広い方策を組合せて検討する。」、「遊水地（調節池）等は、（略）防御の対象とする場所から距離が短い場所に適地があれば、防御の対象とする場所において一般的にピーク流量の低減効果は大きい。治水上の効果として、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遊水地等の下流である。」と規定されており、これに基づき検討を行っております。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（4）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
治水03	【ダムの有効活用について】 ・水力発電所は、純国産の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り、安易な発電容量の治水他への買い上げは、既設発電所の運用に多大な影響を及ぼす。 ・多くのダムで対処することになる。	・複数の治水対策案として立案した18案の治水対策案に、パブリックコメント及び構成員からの意見を踏まえ3案を追加した21案の治水対策案について概略評価を行い、「ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋利水ダム：かさ上げ及び発電容量の買い上げ）」、「ダムの有効活用（丸山ダム:買い上げ）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採」など6案を抽出しております。 ・「ダムの有効活用」として、発電容量の買い上げを行う対策案は、関係河川使用者等との調整が必要となるため、関係河川使用者等に提示、意見聴取を行った後、評価軸ごとの評価を行いますが、「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」において、評価軸「実現性」の「その他の関係者との調整の見通しはどうか」について、「各治水対策案の実施に当たって、調整すべき関係者を想定し、調整の見通しをできる限り明らかにする。関係者とは、例えば、ダム有効活用の場合の共同事業者（略）が考えられる。」と規定されており、これに基づき検討を行って参ります。
治水04	【遊水地（調節池）について】 ・最も治水対策を必要とする美濃加茂、坂祝地域には効果はありませんし、三派川より下流部は流下能力的に必要なのでしょうか。	・「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」において、「検証対象ダムを含まない方法による治水対策案を立案する場合は、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ために、当該ダムに代替する効果を有する方策の組合せ案を検討することを基本とする。（略）治水対策案は、（略）幅広い方策を組合せて検討する。」と規定されており、これに基づき検討を行っております。 ・複数の治水対策案の立案において、「調節池（三派川）＋河道の掘削」、「調節池（三派川）＋河道の掘削+河道内の樹木の伐採」を立案しております。 ・この2案を含む18案に、パブリックコメント及び構成員からの意見を踏まえ3案を追加した21案の治水対策案について概略評価を行い、「調節池（三派川）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採」など7案を抽出しております。 ・美濃加茂、坂祝地区を含む上流部においては、これまでに頂いている構成員からの意見も踏まえ、景観に影響を与えない範囲で最大限河道掘削を行い、残る区間は日本ラインの景観に影響が小さいと考えられる方策の中で最も安価な「堤防のかさ上げ」を組み合わせて、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図り、さらに流下能力が不足する分について、下流部において、「調節池」の整備及び、「河道の掘削」又は「河道内の樹木の伐採」により、河道内の水が流れる断面積を増大させて所要の水位低下を図ることにより、美濃加茂、坂祝地区等においても水位低下を図ることが可能になります。また、三派川下流部においても流下能力が不足箇所についても、調整池により河道のピーク流量を低減することが可能となります。
治水05	【放水路（捷水路）について】 ・上流では約10km、内径約10m、20条のトンネル掘削、このような案は方策として、配置、施工、維持管理などの点においても非現実的ではないか。	・複数の治水対策案の立案において、上流部、中流部に放水路を整備する「放水路（上流区間、下流区間）」、上流部に放水路を整備する「放水路（上流区間）＋河道内の樹木の伐採」、狭窄部となっている区間に放水路を整備する「放水路（狭窄部）＋河道の掘削＋河道内の樹木の伐採」を立案しております。 ・この3案を含む18案に、パブリックコメント及び構成員からの意見を踏まえ3案を追加した21案の治水対策案について概略評価を行い、「放水路（上流区間）＋河道内の樹木の伐採」など7案を抽出しております。 ・今後、抽出した治水対策案については、評価軸ごとの評価を行いますが、「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」において、評価軸「実現性」の「技術上の観点からの実現性の見通しはどうか」について、「各治水対策案について、目的を達成するための施設を設計するために必要な技術が確立されているか、現在の技術水準で施工が可能かなど、どの程度実現性があるかについて見通しを明らかにする。」と規定されており、これに基づき検討を行って参ります。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（5）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
治水06	【河道の掘削について】 ・貴重な観光、景観資源を消滅させる。また、地域、関係省庁の許可が出るとは考えられない。 ・名勝地の保全の観点等から不適当。	・複数の治水対策案の立案において、「河道の掘削」の方策を含む治水対策案として、「河道の掘削」、「河道の掘削＋河道内の樹木の伐採」、「引堤＋河道の掘削」等の12案の治水対策案を立案しております。 ・これまでに頂いている構成員からの意見も踏まえ、景観に影響を与えない範囲で最大限河道掘削を行い、残る区間は日本ラインの景観に影響が小さいと考えられる方策の中で最も安価な「堤防のかさ上げ」案を組み合わせた案を追加立案しました。また、パブリックコメントにより提案された2案を含めた21案の治水対策案について概略評価を行い、「河道の掘削＋堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採」など7案を抽出しております。 ・今後、評価軸ごとの評価を行いますが、「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」において、評価軸「実現性」の「その他の関係者との調整の見通しはどうか」について、「各治水対策案の実施に当たって、調整すべき関係者を想定し、調整の見通しをできる限り明らかにする。関係者とは、例えば、ダム有効活用の場合の共同事業者（略）が考えられる。」、評価軸「環境への影響」の「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」について、「各治水対策案について、景観がどう変化するのか、河川や湖沼での野外リクリエーションを通じた人と自然との触れ合いの活動及び日常的な人と自然との触れ合いの活動がどのように変化するのかできる限り明らかにする。また必要に応じ影響緩和のための対策を検討し、対策の内容や想定される効果等について明らかにする。」と規定されており、これに基づき検討を行って参ります。
治水07	【引堤について】 ・引堤等は堤防区間の長い延長を実施するには超年月とお金がかかり治水効果を上げることとならない。	・複数の治水対策案の立案において、「引堤＋河道の掘削」、「引堤＋河道内の樹木の伐採」を立案しております。 ・この2案を含む18案に、パブリックコメント及び構成員からの意見を踏まえ3案を追加した21案の治水対策案について概略評価を行い、「引堤」を含む治水対策案については、コストの観点から全て棄却しております。
治水08	【堤防のかさ上げについて】 ・不適当とまでは言わないが、安全のために万一の場合の危険性を高めてもやむを得ないとする地域全体の合意形成をどのように達成するかが大きな問題。 ・多数の橋梁の架け替えや家屋の移転費用などが多額。 【堤防のかさ上げ＋河道内の樹木伐採】 ・新規のダム建設であればこの案が適切と考えるが、今回は嵩上げである。	・複数の治水対策案の立案において、「堤防のかさ上げ」、「堤防のかさ上げ＋河道の掘削」、「堤防のかさ上げ＋河道内の樹木の伐採」を立案しております。 ・この3案を含む18案に、パブリックコメント及び構成員からの意見を踏まえ3案を追加した21案の治水対策案について概略評価を行い、「堤防のかさ上げ」を含む治水対策案については、「河道の掘削＋堤防のかさ上げ+河道内の樹木の伐採」を抽出しております。 ・今後、評価軸ごとの評価を行いますが、地域全体の合意形成については、「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」において、評価軸「実現性」の「その他の関係者との調整の見通しはどうか」について、「各治水対策案の実施に当たって、調整すべき関係者を想定し、調整の見通しをできる限り明らかにする。関係者とは、例えば、ダム有効活用の場合の共同事業者（略）が考えられる。」と規定されており、これに基づき検討を行って参ります。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（6）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
治水09	【河道内の樹木の伐採について】 ・河道内の樹木伐採は、伐採では効果は一時的で十数年で再樹林化し、完全抜根の永久的な継続が必要。	・「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」において、「河道内の樹木の伐採は、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方策である。また、樹木群による土砂の捕捉・堆積についても、伐採により防ぐことができる場合がある。なお、樹木が再び繁茂すると効果が低下する。治水上の効果として、河道の流下能力を向上させる効果があり、効果が発現する場所は対策実施箇所付近であり、水位を低下させる効果はその上流に及ぶ場合がある。」と記載されております。
治水10	【雨水貯留施設、雨水浸透施設について】 ・貯留等の施設設置がよく理解できない。	・「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」において、「雨水貯留施設は、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。各戸貯留、団地の棟間貯留、運動場、広場等の貯留施設がある。なお、現状では、市街化が進んだ中小河川流域で実施している。治水上の効果として、地形や土地利用の状況等によって、河道のピーク流量を低減させる場合があり、効果が発現する場所は、対策実施箇所の下流である。また、低平地に設置する場合には、内水を貯留することにより対策実施箇所付近に効果がある。」、「雨水浸透施設は、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。浸透ます、浸透井、透水性舗装等の浸透施設がある。なお、現状では、市街化が進んだ中小河川流域で実施している。治水上の効果として、地形や土地利用の状況等によって、河道のピーク流量を低減させる場合があり、効果が発現する場所は、対策実施箇所の下流である。」と規定されております。 ・ご意見を踏まえ、わかりやすく記述するように努めて参ります。
治水11	【新丸山ダム（変更計画（案））について】 ・新丸山ダムは木曽川本川にあり流域面積が大きく、S58年洪水では8200m^3/sもの流入量があり、新丸山ダムの予備放流操作、洪水調節操作を確実に行うためのソフト・ハードの整備を万全に行って頂きたい。 ・予備放流方式の実施に必要な十数時間先までの精度の高い流出予測手法や予備放流実施上の課題も多いと考えられ、現時点では困難 ・無降雨（好天時）での急激な増水への河川利用者に対する安全確保や流出量の予測、予備放流所要時間、降雨の空振りによる損失補てん（減電、代替水源）の課題などもあり、実施例は皆無に近いのが現状と思われる	・予備放流方式については、新丸山ダムの特徴を踏まえつつ、安全な洪水調節、確実な洪水警戒態勢の確立、河川利用者の安全確保に努めてまいります。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（7）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
治水12	【新丸山ダムの賛否に関する意見について】 ・重要な木曽川の治水対策を、このような検討で徒に時間を空費することは許されないことであり、現計画で早期に事業を再開することを望む。 ・私は、昭和58年の洪水の被害者です。河川激甚災害対策事業の築堤にあたり用地も提供した。当時、築堤と新丸山ダムがセットで今後二度と災害が起きないようにとのことで進められていると聞いている。今になって、名勝木曽川を掘削する対策案や堤防かさ上げ対策案が案として計画されることに国の姿勢が疑われる。他の対策案も費用が莫大であり、工期も長い。一番効果的な新丸山ダムの完成を望む。 ・新丸山ダムは、木曽川本川にあり流域面積が大きく、既設ダムに対して治水効果がきわめて大きい。他の代替案は、コスト･工期とも大きいか不確定であり、新丸山ダムの変更計画案を早急に決定し、木曽川流域の治水安全度の向上を図って頂きたい。	・今回の新丸山ダム事業の検証は、「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、国土交通大臣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細目」が通知され、これらに基づき検討を行っております。 ・「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、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。
治水13	【検証の進め方について】 ・検証の前提として、地域（想定氾濫域）の方々が安全と安心をどう考え、どの程度の治水安全度を望み、費用負担（地域で、誰が、いくら）をどうするのかの議論、合意形成が必要。	・「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。」と規定されております。 ・木曽川水系河川整備計画は平成20年3月28日に策定されており、策定に当たっては、学識経験を有する者の意見聴くことを目的とした「木曽川水系流域委員会」を12回開催し、関係住民の意見を聞くことを目的とした「ふれあい懇談会」を4回開催するとともに、「木曽川水系河川整備計画（原案）」を縦覧し、広く地域住民の皆様からご意見を頂いております。また、木曽三川に関わる関係自治体（4県61市町村）より意見を頂くことを目的として「木曽三川整備計画策定説明会」を開催し、行政的な見地からご意見を頂いております。 ・木曽川水系河川整備計画において、木曽川水系河川整備計画の洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標として、「木曽川においては、戦後最大となる昭和58年9月洪水と同規模の洪水が発生しても、安全に流下させることを目標とする」としており、複数の対策案は、この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ております。 「木曽川水系河川整備計画」の内容については、以下のホームページでご覧いただけます。 （http://www.cbr.mlit.go.jp/kisokaryu/kisosansen-plan/） ・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」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(略)、②検討の過程においては、(略)、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。(略)」と規定されており、これに基づき検討を行って参ります。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（8）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
【流水の正常な機能の維持の複数の対策案に関する意見について】		
流水01 ①	【流水の正常な機能の維持対策案全般について】 ・貯水池などの水源施設を別途新たにつくる対策案は何れもこの地域においては非現実的で検討対象として不適当。既設ダムの容量買い上げ、水系間導水も結局はダムに頼ることに変わりはなく不適当。他の案についても実現可能性の問題等より不適当。 ・不特定容量の確保は河川管理者がその河川内で確保すべきものであり、河道外施設を使ったり、地下水や海水でまかなうべきものではない	・「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ｉ）の利水代替案やⅱ）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。」と規定されており、これに基づき検討を行っております。 ・複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案では、これに基づき、新丸山ダム（変更計画（案））以外の9案の流水の正常な機能の維持対策案を立案した他、パブリックコメントを踏まえた対策案の変更・追加を行っております。
②	・「関係者調整」が書かれていますが、水問題の歴史的経緯、利害関係の複雑さなどから、「調整」一言で表すほど、各課題、問題の解決は容易でない。	・複数の流水の正常な機能の維持対策案として立案した9案に、パブリックコメントで頂いた意見を踏まえて変更・追加した11案の流水の正常な機能の維持対策案について概略評価を行い、「ダム再開発（笠置ダム、大井ダム、秋神ダム：かさ上げ）」、「他用途ダム容量の買い上げ」、「既得推理の合理化・転用」、「ダム使用権等の振替＋ダム再開発」、及び「既設丸山ダムに予備放流方式を採用」の5案を抽出しております。 ・「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」において、流水の正常な機能の維持の観点からの検討について、「検討にあたっては、必要に応じｉ）の利水代替案やⅱ）の利水に関する評価軸の関係部分を参考とする。」とし、「概略検討により、利水対策案（略）を抽出し、利水対策案を利水参画者等に提示し、意見聴取を行う。意見聴取先は利水参画者以外に、関係河川使用者や関係自治体が考えられる。」と規定されております。 ・これに基づき、抽出した流水の正常な機能の維持対策案の関係河川使用者等への提示、意見聴取を実施した後、評価軸ごとの評価を行いますが、「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」において、評価軸「実現性」の「関係する河川使用者の同意の見通ししどうか」について、「各利水対策案の実施に当たって調整すべき関係する河川使用者を想定し、調整の見通しをできる限り明らかにする。関係する河川使用者とは、例えば既存ダムの活用（容量の買い上げ・かさ上げ）の場合における既存ダムに権利を有する者、水需要予測見直しの際の既得の水利権を有する者、農業用水合理化の際の農業関係者が考えられる。」と規定されており、これに基づき検討を行って参ります。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（9）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
③	・正常流量の補給は、低コストで瞬時に行なわれなければ、本来の機能が全うできない。 ・対応策は、純粋な技術面においても、検討が十分でない事項が多く、概算コストに含まれる以外の未計上コストについて注釈があるが、誤解を与えないよう、それらを含めた比較も必要	・複数の流水の正常な機能の維持対策案として立案した9案に、パブリックコメントで頂いた意見を踏まえて変更・追加した11案の流水の正常な機能の維持対策案について概略評価を行い、5案を抽出しております。 ・概略評価によって抽出した流水の正常な機能の維持対策案については、できる限り最新のデータや技術的知見を用いて詳細に検討を行い、評価軸ごとに評価し、更に目的別の評価を行って参ります。 ・「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」において、流水の正常な機能の維持の観点からの検討について、「検討にあたっては、必要に応じｉ）の利水代替案やⅱ）の利水に関する評価軸の関係部分を参考とする。」とし、利水に関する評価軸「コスト」の完成までに要する費用はどのくらいかについて、「各利水対策案について,現時点から完成までの費用をできる限り網羅的に見込んで比較する。」及び「なお、コストに関しては、必要に応じ、直接的な費用だけでなく関連して必要となる費用についても明らかにして評価する。（略）」」とし、評価軸「目標」の段階的にどのように効果が確保されていくかについて「（略）各方策の段階的な効果の発現の特性を考慮して、各利水対策案について、対策実施手順を想定し、一定の期間後にどのような効果を発現しているかについて明らかにする。」と規定されており、これに基づき評価軸ごとの評価について検討を行って参ります。
④	・必要容量1,500万m^3としていますが、開発地点（取水地点）により開発可能水量は変化すると思う。どの地点での水開発を想定されているのか	・ご意見にある「必要容量1,500万m^3」については、流水の正常な機能の維持対策案において、新丸山ダムに確保する不特定容量約1,500万m^3と同容量を確保するもので、「河道外貯留施設（貯水池）」は木曽川中流部沿川への貯水池の設置、「ダム再開発（かさ上げ）」は、大井ダム、笠置ダム、秋神ダムの3ダムのかさ上げ、「他用途ダム容量の買い上げ」は、木曽川に設置されている発電を目的に持つ27ダムにおける計画上の発電容量の一部の買い上げにより確保することを想定しています。 ・「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」においては、「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。」と規定されており、各流水の正常な機能の維持対策案において、約1,500万m^3を確保することにより、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できることを、立案の段階で確認しております。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（10）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
⑤	・定量化困難な方策は、代替案として考えるべきではなく、一定の効果があるとすれば、渇水リスク低減の為の余裕として考えるべき。	・「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」においては、「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ｉ）の利水代替案やⅱ）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。」と規定されており、これに基づき検討を行っております。 ・複数の流水の正常な機能の維持対策案として立案した9案に、パブリックコメントで頂いた意見を踏まえて変更・追加した11案の流水の正常な機能の維持対策案について概略評価を行い、5案の流水の正常な機能の維持対策案を抽出しております。 ・水源林の保全及び、渇水調整の強化、渇水対策、雨水・中水利用については、効果をあらかじめ定量的に見込むことができないが、流域管理の観点や渇水時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続する方策として、全ての対策案に組み合わせております。 ・抽出した流水の正常な機能の維持対策案において、関係河川使用者等との調整を伴うため不確定となっている施設の諸元等については、関係河川使用者等への提示、意見聴取の結果を踏まえできる限り明らかして、評価軸ごとの評価について検討を行って参ります。
⑥	・木曽三川の水が少なくなり水道や工業用水そして農水が節水し給水車に群がる住民が全国各地に広がった状況をたびたび見かけました。木曽川を歩いて渡れる渇水がありました、その時木曽川では節水が行われ水不足が発生していました、人も生物も水不足に悩まされています。この解消に最大限の努力をして頂きたいと思います。	・「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。」と規定されており、これに基づき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。 ・木曽川水系河川整備計画では、河川水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としては、「流水の正常な機能の維持については、動植物の生息・生育等の河川環境を改善するため、木曽成戸地点において1/10規模の渇水時に既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて、新丸山ダムにより40m^3/sec、異常渇水時〔平成6年渇水相当〕には、さらに徳山ダムの渇水対策容量の利用により40m^3/secの流量を確保するとともに、水利用の合理化を促進し、維持流量の一部を回復する」ことが記載されております。 「木曽川水系河川整備計画」の内容については、以下のホームページでご覧いただけます。 （http://www.cbr.mlit.go.jp/kisokaryu/kisosansen-plan/）
流水02	【河道外貯留施設（貯水池）、ため池について】 ・設置先での影響が心配され、又費用が多額。	・複数の流水の正常な機能の維持対策案として立案した9案に、パブリックコメントで頂いた意見を踏まえて変更・追加した11案の流水の正常な機能の維持対策案について概略評価を行っております。 ・「河道外貯留施設（貯水池）」、「ため池」については、同類の「施設により水源を確保する対策案」である「ダム再開発（かさ上げ）」よりもコストが大きいため棄却しております。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（11）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
流水03	【ダム再開発（かさ上げ）について】 ・多くの箇所で工事等が必要。	・複数の流水の正常な機能の維持対策案として立案した9案に、パブリックコメントで頂いた意見を踏まえて変更・追加した11案の流水の正常な機能の維持対策案について概略評価を行い、「ダム再開発（かさ上げ）」を含む5案を抽出しております。 ・今後、関係河川使用者等への抽出した流水の正常な機能の維持対策案の提示、意見聴取を行った後、評価軸ごとの評価について検討を行って参ります。
流水04 ①	【他用途ダム容量の買い上げについて】 ・水力発電所は、純国産の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り、安易な発電容量の治水他への買い上げは、既設発電所の運用に多大な影響を及ぼす。 ・大震災後、水力発電は見直されると思いますので、そちらの検証を進めることが肝心	・複数の流水の正常な機能の維持対策案として立案した9案に、パブリックコメントで頂いた意見を踏まえて変更・追加した11案の流水の正常な機能の維持対策案について概略評価を行い、「他用途ダム容量の買い上げ」を含む5案を抽出しております。 ・今後、関係河川使用者等への抽出した流水の正常な機能の維持対策案の提示、意見聴取を行った後、評価軸ごとの評価について検討を行って参ります。 ・「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」において、流水の正常な機能の維持の観点からの検討について、「検討にあたっては、必要に応じｉ）の利水代替案やⅱ）の利水に関する評価軸の関係部分を参考とする。」とし、利水に関する評価軸「実現性」の「関係する河川使用者の同意の見通しはどうか」において、「各利水対策案の実施に当たって、調整すべき関係する河川使用者を想定し、調整の見通しをできる限り明らかにする。（略）」と規定されており、これに基づき検討を行って参ります。
②	・結局はダムに頼ることに変わりはなく不適当 ※【水系間導水（矢作川）について】に対しても同じ意見を頂いている。	・「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ｉ）の利水代替案やⅱ）の利水に関する評価軸の関係部分を参考とする。」とし、「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、これに基づき検討を行っております。
流水05 ①	【水系間導水（矢作川）について】 ・矢作川水系自体が渇水頻発河川ですが、水計算で導水が可能との結果が出ているのか。現時的には困難	・複数の流水の正常な機能の維持対策案として立案した9案に、パブリックコメントで頂いた意見を踏まえて変更・追加した11案の流水の正常な機能の維持対策案について概略評価を行っております。 ・「水系間導水（矢作川）」については、矢作川では近年20年間で11回の取水制限が実施されており、渇水が頻発し、また、隣り合う水系であるため同じような時期に取水制限となることがあるため、渇水時に新たに導水することは困難であることから、実現性の観点から棄却しております。

表 6.2.1 寄せられたご意見と検討主体の考え方（12）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
②	・必要な水を確保するためには（他水系を当てに）人の財産を当てに利用するものでなく、自分自身（木曽川水系）で行うことが最善であり、まずは実施できる効率の良い水源対策で実施頂きたい。	・「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ｉ）の利水代替案やⅱ）の利水に関する評価軸の関係部分を参考とする。」とし、「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、これに基づき検討を行っております。
流水06	【地下水取水について】 ・伏流水は、供給源は木曽川水系ですが、深層からの大量の取水は地盤沈下や長期的には枯渇、浅層からの主取水では、地盤沈下や河川表流水の減少を招く恐れがある。実管理として、「影響を与えないように配慮しつつ」本当にできるのか	・複数の流水の正常な機能の維持対策案として立案した9案に、パブリックコメントで頂いた意見を踏まえて変更・追加した11案の流水の正常な機能の維持対策案について概略評価を行っております。 ・「地下水取水」については、「濃尾平野地盤沈下防止等対策要綱」の規制地域では、地下水の揚水規制として、条例により一定規模以上の井戸 の新設の禁止や揚水量の抑制等に取り組んでおり、観測地域では地下水保全指針により、自主規制の実施や揚水量の削減等に努めることとしていること。また、木曽川の中上流域においては、地下水に恵まれておらず、ほとんどが表流水と伏流水に水源を求めていることから、木曽川沿川において、渇水時に新たに地下水を取水することは困難と考えられることから、実現性の観点から棄却しております。
流水07	【海水淡水化について】 ・高濃度の塩水の環境への影響は、どの程度かの事例がないと判断できない。大量の淡水化は高濃度塩水の処理、設備費用等が、現実的か疑問。	・複数の流水の正常な機能の維持対策案として立案した9案に、パブリックコメントで頂いた意見を踏まえて変更・追加した11案の流水の正常な機能の維持対策案について概略評価を行っております。 ・「海水淡水化」については、完成までに要する必要が、約9,200億円（補給地点までの導水施設及びポンプ施設等の費用は含む）であり、検証対象である「新丸山ダム（変更計画（案））」の完成までに要する費用約600億円（中間的な整理） の約15倍でありコストが極めて高いため、コストの観点から棄却しております。
流水08	【既得水利の合理化・転用について】 ・関係者との調整が心配される	・複数の流水の正常な機能の維持対策案として立案した9案に、パブリックコメントで頂いた意見を踏まえて変更・追加した11案の流水の正常な機能の維持対策案について概略評価を行い、「既得水利の合理化・転用」を含む5案を抽出しております。 ・今後、関係河川使用者等への抽出した流水の正常な機能の維持対策案の提示、意見聴取を行った後、評価軸ごとの評価について検討を行って参ります。 ・「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」において、流水の正常な機能の維持の観点からの検討について、「検討にあたっては、必要に応じｉ）の利水代替案やⅱ）の利水に関する評価軸の関係部分を参考とする。」とし、利水に関する評価軸「実現性」の「関係する河川使用者の同意の見通しはどうか」において、「各利水対策案の実施に当たって、調整すべき河川使用者を想定し、調整の見通しをできる限り明らかにする。関係する河川使用者とは、例えば既存ダムの活用（容量の買い上げ・かさ上げ）の場合における既存ダムに権利を有する者、水需要予測見直しの際の既得の水利権を有する者、農業用水合理化の際の農業関係者が考えられる。」と規定されており、これに基づき検討を行って参ります。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（13）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
流水09	【水源林の保全について】 ・良好な土壌の保水機能は期待できるとしても、渇水時には森林は地下水を吸い上げ流況の安定とならず、河川流量をむしろ減少させる研究成果もあり、「緑のダム」の過度の期待、誤解を与える	・「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」において、「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。」と規定されております。 ・複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案では、「水源林の保全」の方策については、流域管理の観点から推進を図る努力を継続する方策として全ての対策案に組み合わせております。
流水10	【新丸山ダムの賛否に関する意見について】 ・対策案は、コストや工期面で現実的な対策ではない。また、定量化困難な方策は、代替案として考えるべきではなく、一定の効果があるとすれば、渇水リスク低減の為の余裕として考えるべきと思われる。従って、このような検討は早期に切り上げ、提案された変更計画（案）で、早期に事業を再開、推進することを望む。 ・木曽川流域は、近年の少雨化傾向等により、たびたび渇水に見舞われ、平成6年には約300億円の渇水被害が発生している。新丸山ダム不特定容量1500万m^3により、成戸40m^3/sを確保し、利水安全度の向上を図ることが急務	・今回の新丸山ダム事業の検証は、「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、国土交通大臣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細目」が通知され、これらに基づき検討を行っております。 ・「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、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。
【治水対策案、流水の正常な機能の維持の複数の対策案共通の意見について】		
共通01	【新丸山ダムの賛否に関する意見について】 ・丸山ダム建設時に水没し、移転した方々が、新丸山ダム建設にあたって、再度水没を余儀なくされ、再移転されたと聞いている。これらの方々のご労苦に思いをいたし、木曽川流域住民の生命と財産を守る新丸山ダムの変更計画案を早急に決定し、進めて頂きたい ・木曽川本川に残された数少ない洪水対策のための施設であり、また木曽川では、これまで水開発が優先された結果維持流量の確保が遅れており、そのためにも　丸山ダム再開発に期待したい。 ・木曽川は山間部から扇状地を経て濃尾平野へ流れる川であるが、人口集中地区と山間部は近接しており、治水的にも正常流量の補給からしても、丸山ダム地点はベストな位置である。ここで再開発することは、経済的・効果的に最良の案である。 ・既設の丸山ダムを活用して木曽川の治水機能の強化、貴重な水力エネルギーの増強にも資する新丸山ダムの建設は早期に着実に進展させるべき事業。安全の確保は国に課せられた最低限の責務であり、現下の財政事情に鑑みコストの削減に努め、より安全な木曽川の早期実現を期待	・今回の新丸山ダム事業の検証は、「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、国土交通大臣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細目」が通知され、これらに基づき検討を行っております。 ・「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、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。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（14）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
【木曽川流域の特性を考慮し、さらに評価すべき点について】		
評価軸01	【実現性について】 【関係する河川使用者の同意の見通しはどうか】 ・水利権量のみをみれば潤沢にあると考えるが、常時全量取水が保障されているわけではなく、現実の実質利水安全度は相当低いと思われるので、この点の評価や周知も水利用を考える上で重要。	・複数の流水の正常な機能の維持対策案として立案した9案に、パブリックコメントで頂いた意見を踏まえて変更・追加した11案の流水の正常な機能の維持対策案について概略評価を行い、「既得水利の合理化・転用」、「ダム使用権等の振替＋ダム再開発」を含む5案の流水の正常な機能の維持対策案を抽出しております。 ・今後、関係河川使用者等への抽出した流水の正常な機能の維持対策案の提示、意見聴取を行った後、評価軸ごとの評価を行って参ります。 ・「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」において、流水の正常な機能の維持の観点からの検討について、「検討にあたっては、必要に応じｉ）の利水代替案やⅱ）の利水に関する評価軸の関係部分を参考とする。」とし、利水に関する評価軸「実現性」の「関係する河川使用者の同意の見通しはどうか」において、「各利水対策案の実施に当たって、調整すべき河川使用者を想定し、調整の見通しをできる限り明らかにする。関係する河川使用者とは、例えば既存ダムの活用（容量の買い上げ・かさ上げ）の場合における既存ダムに権利を有する者、水需要予測見直しの際の既得の水利権を有する者、農業用水合理化の際の農業関係者が考えられる。」と規定されており、これに基づき検討を行って参ります。
評価軸02	【地域社会への影響について】 【地域間の利害の衡平への配慮がなされているか】 ・木曽川流域の特性としては木曽三川の全体としてとらえるべきもので一つの河川のみで評価するものでないと思います、濃尾平野は三川によって作られ、洪水災害も水利用もされてきました、水源が木曽川であれ揖斐川であれ運命共同体の三県一市で受ける評価をすべき	・「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」において、「河川や流域の特性に応じ、（略）評価軸で評価する」と規定されており、治水（利水）対策案に関する評価軸「地域社会への影響」の「地域間への利害の衡平への配慮がなされているか」について、「（略）各治水（利水）対策案について、地域間でどのように利害が異なり、利害の衡平にどのように配慮がなされているか、できる限り明らかにする。また、必要に応じ影響緩和のための対策を検討し、対策の内容や想定される効果等について明らかにする。」と規定されており、これに基づき検討を行って参ります。
評価軸03	【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】 ・木曽川は、昭和6年に河川の部で日本一の美しさとして日本八景に選ばれている。その自然は絶対に守らなければいけない。 ・コスト（完成するまでの費用）を優先した方策（組み合わせ）が提示されていますが、例えば、河道掘削は名勝木曽川の貴重な景観や観光資源としての価値、歴史的文化的資産を失わせるもの。	・木曽川水系河川整備計画では、河川環境の整備と保全に関する目標として「木曽川については、雄大な木曽川らしい多様で変化に富む自然環境及び木曽川を特徴づける動植物が今後も生息・生育できる自然環境を保全・再生にできる限り努めてまいります。することを目標とする。」としております。 「木曽川水系河川整備計画」の内容については、以下のホームページでご覧いただけます。 （http://www.cbr.mlit.go.jp/kisokaryu/kisosansen-plan/） ・今後、評価軸ごとの評価を行いますが、「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」においては、治水（利水）対策案に関する評価軸「環境への影響」、「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」について、「各治水（利水）対策案について、景観がどう変化するのか（略）できる限り明らかにする。また、必要に応じ影響緩和のための対策を検討し、対策の内容や想定される効果等について明らかにする。」と規定されており、これに基づき検討を行って参ります。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（15）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
評価軸04	【目的別の総合評価】 ・昭和58年出水は流量確率1/50とのことであり、同規模あるいはそれを上回る洪水発生の恐れは常に存在する。実現可能性、時間軸の評価をより重視して検討してほしい	・「ダム事業の検証に関する再評価実施要領細目」において、「目標を上回る洪水が発生した場合についても、例えば、ダムは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、ダム流入量よりも流量を増加させることはないが、（略）洪水の予測、情報の提供等は、目標を上回る洪水時においても的確な避難を行うために有効である。（略）各治水対策案について、目標を上回る洪水が発生する場合の状態を明らかにする。」と規定されており、これに基づき検討を行って参ります。
【その他】		
治水01	【加茂川排水機場について】 ・加茂川排水は丸山ダム工事の後で有ると聞く。支流に対する配慮もお願い。	・ご意見のある排水機場については、「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」においては「本川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ことには寄与しない。」と記載されており、治水対策案として立案しておりませんが、内水被害軽減の観点から推進を図る努力を継続することとしています。なお、木曽川水系河川整備計画には内水対策として加茂川排水機場の排水量の増強について位置付けられております。
治水02	【調節池の適切な管理について】 ・調整池として整備した池が、常に満タンの水であることが多いので、晴れ間に必ず池の水を空にするよう指導	・調節池は、雨水の流域抑制を目的とした施設であり、河川管理者が設置する調節池と土地の開発者が設置する調整池がありますが、河川管理者が設置している調節池については適切な管理を行うことが求められております。 ・調節池の適切な管理は、流域の管理、災害時の被害軽減の観点から推進を図る努力を継続する必要があると考えております。 ・なお、都市部の河川流域において浸水被害の頻発を受けて、平成16年に施行された特定都市河川浸水被害対策法では、雨水の流出の抑制のための規制等として「地方公共団体は、保全調整池が有する雨水を一時的に貯留する機能の保全のため必要があると認めるときは、保全調整池所有者等との間において、管理協定を締結して保全調整池の管理を行うことができる」ことが記載されております。
治水03	【河道の掘削の賛否について】 ・坂祝町一色の掘削は住民も希望が（要望）が多い	・ご意見にある「坂祝町一色の掘削は住民も希望が（要望）が多い」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」では、評価軸「実現性」の「その他の関係者との調整の見通しはどうか」において、「各治水対策案の実施に当たって、調整すべき関係者を想定し、調整の見通しをできる限り明らかにする。関係者とは、例えば、ダム有効活用の場合の共同事業者（略）が考えられる」、評価軸「環境への影響」の「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」について、「景観がどう変化するのか、河川や湖沼での野外リクリエーションを通じた人と自然との触れ合いの活動及び日常的な人と自然との触れ合いの活動がどのように変化するのかできる限り明らかにする。また必要に応じ影響緩和のための対策を検討し、対策の内容や想定される効果等について明らかにする。」と規定されており、今後評価軸ごとの評価について検討を行って参ります。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（16）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
治水04	【その他】 ・ダムが多いため、以前のように玉石が中流に来なくなり、川原が砂丘化し、土壌は富栄養価して柳、アカシヤなどの高木や外来の草花、竹が繁茂して、川岸に近寄り難くなってきている。	・河川管理施設に影響を与えるもしくは、河川巡視等に支障となるような著しく繁茂した樹木の伐開及び、洪水の安全な流下等に支障となるような河道内への堆積土砂の除去を行い、砂礫河原の保全・再生にできるかぎり努めて参ります。 ・また、引き続き河床変動や各種水理データの収集等のモニタリングに努め、適切な河道管理を実施して参ります。
共通01 ①	【検証の進め方について】 ・法律的な手続きや、市民や関係者との議論の結果、認められてきた計画を、根拠もなく見直していることは、予算の無駄使いあり、工期が遅れたことにより、洪水被害が生じた時は、誰が責任をとるのか！結局市民が泣き寝入りすることになる。	・今回の新丸山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、国土交通大臣から中部地方整備局長に対して、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」が通知され、これに基づき予断を持たずに検討を行っております。 ・「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」においては、「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」と規定されており、これに基づき検討を行っております。 ・今後、評価軸ごとの評価を行いますが、「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」において、治水対策案に関する評価軸「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か」において、「各方策の特性を考慮して、各治水対策案について、目標を上回る洪水が発生する場合の状態を明らかにする。また、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で発生する降雨であるため、一般的に流域面積の大きな大河川においては影響が少ないが、流域面積が小さく河川延長が短い中小河川では、短時間で水位が上昇し氾濫に至る場合がある。必要に応じ、各治水対策案について、局地的な大雨が発生する場合の状況を明らかにする。」と規定されており、これに基づき検討を行って参ります。

表 6.2.1　寄せられたご意見と検討主体の考え方（17）

意見番号	ご意見を踏まえた論点 （下段は、論点に対応するご意見の例）	検討主体の考え方
②	・新丸山ダムの建設とは別に動いている徳山ダム水源の運搬水路として木曽川水系連絡導水事業と合わせた建設評価を行うことも必要。	・木曽川水系連絡導水路事業の検証は、「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、国土交通大臣から中部地方整備局長及び独立行政法人水資源機構理事長に対して、ダム事業の検証に係る検討を行うよう、指示があり、これに基づき、新丸山ダム建設事業とは別に検討を行っております。 ・「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ｉ）の利水代替案やⅱ）の利水に関する評価軸の関係部分を参考とする。」とし、「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、これに基づき検討を行っております。 ・木曽川水系河川整備計画において、流水の正常な機能の維持に関する目標として、「木曽川では、木曽成戸地点において1/10規模の渇水時に既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給に合わせて、新丸山ダムにより40m^3/s、異常渇水時にはさらに徳山ダム渇水対策容量の利用により40m^3/sを確保する（略）。」と記載されております。 「木曽川水系河川整備計画」の内容については、以下のホームページでご覧いただけます。 （http://www.cbr.mlit.go.jp/kisokaryu/kisosansen-plan/） ・このように、新丸山ダム建設事業と木曽川水系連絡導水路事業の、流水の正常な機能の維持に関する目標は異なりますが、両事業の検証における、複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案は、木曽川流域に適用可能な方策を単独もしくは組み合わせて検討しており、また、新丸山ダム建設事業における検証においては、ご意見を頂いた「（略）木曽川水系連絡導水路事業と合わせた建設評価を行うことも必要。」等を踏まえて、「ダム使用権等の振替＋ダム再開発」により必要な容量を確保する対策として、木曽川水系における既存の水資源開発施設（牧尾ダム、岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム、徳山ダム、長良川河口堰）において水利権が付与されていないダム使用権等の振替えを検討しております。
共通02 ①	【その他】 ・一般市民に広く周知し理解(少しでも)してもらい、意見を集めたい思いはわかりますが、添付されている資料などは河川工学（特に治水計画、ダム計画）に相当熟知した者でなければ理解できない内容	・ご意見を踏まえ、わかりやすく記述するように努めて参ります。
②	【その他】 ・東日本の大震災の例が、日本中どこで起きてもおかしくない状況。58年の大洪水は未曾有の雨の一言で終わってはいけない。ゲリラ豪雨が日本中で起きている。想定外という言葉は、今は死語です。想定外を想定して災害を今後起きないようにして下さい	・「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」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も詳細に点検を行うこととなっております。 ・こ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対策案を評価等の検討を行っています。

6.3 意見聴取

本検討の場の構成員並びに一般の皆様から頂いたご意見を参考に、概略評価により抽出した対策案について、関係河川使用者等に対して意見聴取を実施した。

また、本報告書（素案）に対して、学識経験者を有する者及び関係住民からの意見聴取を実施し、本報告書（原案）案を作成した。

今後、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、その結果を記述する予定。

6.3.1 関係河川使用者及び関係地方公共団体からの意見聴取

概略評価により抽出した対策案について、関係河川使用者（治水・流水の正常な機能の維持対策案に関係する施設の管理者や関係者）、施設の整備等により影響が想定される対策案の施設が所在する関係自治体に対して下記のとおり意見聴取を実施した。

(1) 意見聴取対象

概略評価により抽出した治水対策案及び流水の正常な維持対策案

(2) 意見聴取日

平成 24 年 11 月 2 日～11 月 15 日

(3) 意見聴取を実施した関係河川使用者及び関係地方公共団体

農林水産省東海農政局、愛知県、岐阜県、三重県、長野県、名古屋市、恵那市、独立行政法人水資源機構、関西電力株式会社、中部電力株式会社

(4) 関係河川使用者及び関係地方公共団体からのご意見

第４回検討の場幹事会終了後、関係河川使用者及び関係地方公共団体に対して意見の提出を依頼し、ご意見を頂いた。その際、頂いたご意見は以下のとおり。

〔東海農政局農村計画部長〕　平成 24 年 11 月 14 日付け 24 海計第 245 号

＜流水の正常な機能の維持対策案＞

対策案８：既得水利の合理化・転用について

・ 農業用水は、営農に必要となる最低限の用水量となっています。水管理については、水路の漏水対策を行うほか、農業用水の反復利用や番水を行い、節水に努めております。

したがって、既得水利の合理化・転用は困難です。

〔愛知県愛知県地域振興部長〕　平成 24 年 11 月 27 日付け 24 土水第 938 号

＜流水の正常な機能の維持（対策案 8 及び 9）について＞

・ 渇水時や将来においても安定的に水供給を確保することが必要と考えており、検討に際しては配慮されたい。

・ また、本県利水に関係する他の関係河川使用者の意見に配慮されたい。

〔愛知県建設部長〕　平成 24 年 11 月 27 日付け 24 河第 210 号

＜２－①案について＞

・ 変更計画案については、予備放流方式を採用していることから、下流河川の管理体制を含め、適切に運用されることが前提であると考えており、下流河川への影響を十分考慮した検討をお願いしたい。

〔愛知県企業庁長〕　平成 24 年 11 月 27 日付け 24 水計第 113 号

＜流水の正常な機能の維持（対策案 8,9）について＞

・ 既得水利の合理化・転用及びダム使用権等の振替は、渇水時や将来においても安定的に水供給を確保することを困難にするものと考えます。

〔岐阜県県土整備部長〕　平成 24 年 12 月 4 日付け河第 458 号

＜治水対策案＞

対策案１：ダムの有効活用について

・ 大井ダム及び笠置ダムのかさ上げに伴う水没範囲の拡大により、新たな家屋移転 83 戸、付替道路約 4,400m等が必要となり、地域に多大な社会的影響が生じることから、不適切である。

＜流水の正常な機能の維持対策案＞

新丸山ダム（変更計画案（案））について

・ 新丸山ダム（変更計画案（案））は、既に用地取得については９８％、家屋移転については１００％、付替道路については３２％が完了している。また、地域の反対意見が無いなど、コスト、実現性の観点から他の代替案に比べ優位である。

対策案２：ダム再開発（かさ上げ）について

・ 大井ダム、笠置ダム及び秋神ダムのかさ上げに伴う水没範囲の拡大により、新たな家屋移転 94 戸、付替道路約 9,600m等が必要となり、地域に多大な社会的影響が生じることから、不適切である。

対策案９：ダム使用権等の振替＋ダム再開発（かさ上げ）について

・ 新丸山ダムの代替案とするダム使用権等の振替については、既設の岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム等が考えられるが、これら木曽川水系のダムについては、近年の少雨傾向により安定供給可能量は約 6 割に低下しており、振替によって渇水被害を高める危険性があるため、不適切である。

対策案１０：既設丸山ダムに予備放流方式を採用について

・ 既設丸山ダムに予備放流方式を採用し不特定容量を確保する考えについては、そもそも治水対策として家屋移転や付替道路など社会的影響が大きい他ダムのかさ上げを前提にしたものであり、コストや社会的影響の面から現在の丸山ダムかさ上げに比べ著しく不利であり、そのような考えは現実的に成り立たないと考える。

＜結論＞

・ これまでに国から示された治水及び流水の正常な機能の維持対策案は、新丸山ダム（変更計画案（案））よりコスト的にも実現性においても優位となるものは無

く、これ以上検証に時間を費やすことは、流域住民の安全安心の確保、経済性の観点から極めて不合理であることから、早期に検証を終え、事業を再開されることを強く求める。

〔岐阜県都市建築部長〕　平成 24 年 11 月 7 日付け企業水第 131 号
＜流水の正常な機能の維持対策案＞
対策案８：既得水利の合理化・転用について
・ 現在、県営水道が有している水利使用許可は、需要予測に基づく水量により許可を得ており、現時点において余剰水利はなく、また、漏水等によるロスも発生しておらず、転用可能な水量は発生していないため、既得水利の合理化・転用は困難です。

〔岐阜県農政部長〕　平成 24 年 11 月 7 日付け農整第 601 号
＜流水の正常な機能の維持対策案＞
対策案８：既得水利の合理化・転用について
・ 関連する農業用水については、営農を行うにあたり必要最低限の取水を行っており、既得水利の合理化・転用は困難です。

〔三重県県土整備部長〕　平成 24 年 11 月 20 日付け県土第 09-71 号
＜治水及び流水の正常な機能の維持対策案＞
・ この度、照会のありました『治水及び流水の正常な機能の維持対策案』につきましては、第 4 回新丸山ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場幹事会の構成員として意見を述べています。
・ また、新丸山ダム(変更計画(案))におきましても、これまでの検討の場、幹事会での意見を十分尊重していただきますようお願いします。

〔三重県地域連携部長〕　平成 24 年 11 月 30 日付け地域第 02-155 号
＜流水の正常な機能の維持対策案＞
対策案９：ダム使用権等の振替＋ダム再開発（かさ上げ）について
・ 予断を持たずに可能な範囲で代替案を検討される上で、比較案のひとつとして対策案 9 の考え方は理解できます。検討にあたっては、渇水時等の安定的な水の供給に対して十分な配慮をお願いします。
・ なお、詳細内容については、今後、対策案 9 が具体化していく中で、必要に応じて議論するものと認識しています。

〔三重県企業庁〕　平成 24 年 11 月 30 日付け地域第 03-21 号
＜流水の正常な機能の維持対策案＞
対策案８：既得水利の合理化・転用について

・ 長良川河口堰を水源とする北中勢水道用水供給事業(中勢系・長良川水系)は、北部広域圏広域的水道整備計画及び三重県と受水市が締結した協定書において定められた計画一日最大給水量に基づき、三重県企業庁が実施しています。
・ 当該事業については受水市の需要に応じて無駄のない水管理を行っています。
・ また、年によっては中勢地域において渇水が生じ、受水市の自己水源の水不足が発生する場合があります。この場合、受水市は水道水の安定供給のため、長良川水系の受水量を増やして対応していることから、その水利権量に余裕はない状況です。
・ したがって、長良川水系は受水市にとって重要な水源であり、検討されている既得水利の合理化・転用を行うことは困難と考えます。

〔長野県建設部長〕　平成 24 年 11 月 29 日付け 24 河第 270 号
＜治水対策案＞
対策案１：ダムの有効活用について
・ 治水対策案の評価にあたっては、関係機関等と十分な調整が必要です。また、発電容量の買い上げに伴う、電源立地地域である木曽郡王滝村への影響について考慮願います。

〔名古屋市上下水道局長〕　平成 24 年 11 月 16 日付け 24 上計水第 25 号
＜流水の正常な機能の維持対策案について＞
・ 渇水時においても、必要となる水需要に対して安定した給水を行うことを目標に、水源の確保を考えてきており、こうした点に配慮され、関係する利水者等の状況も踏まえ、木曽三川全体の水の公平な利用の観点から検討をお願いしたい。
・ 渇水時における水利用については、渇水調整協議会の常時設置などにより、平常時から関係者が集まり検討していくことが必要と考えている。

〔恵那市〕恵那市長発　平成 24 年 11 月 16 日付け建設第 15236 号
＜流水の正常な機能の維持対策案＞
対策案８：既得水利の合理化・転用について
・ 既得水利はそれぞれ必要な水であり合理化・転用案は反対である。

〔独立行政法人水資源機構〕中部支社長発　平成 24 年 11 月 16 日付け 24 中利調第 41 号
＜流水の正常な機能の維持対策案＞
対策案８：既得水利の合理化・転用について
・ 木曽川、長良川に依存する水資源機構管理の各利水においては、毎年、利水者から年度ごとの取水計画の提出を受けて、その時々の水源状況を勘案し、適切かつ合理的な水管理を行っています。

・ 更に、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、ポンプ運転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。
・ このような中で、年によっては依然渇水が生じており、水供給に余裕はない状況であるため、転用・合理化を行うことは困難と考えます。

対策案９のうちダム使用権等の振替について

・ 利水者の水利用に影響を与えないよう配慮する必要があると考えます。

〔関西電力（株)〕代表取締役発　平成 24 年 11 月 16 日付け関土建発第 13 号

＜「ダムの有効活用」「他用途ダム容量の買い上げ」について（治水対策案１，１２および流水の正常な機能の維持対策案３）＞

・ 水力発電は、純国産の 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り、さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する時間帯における供給力の確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追随性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。
・ また、東日本大震災以降、弊社供給エリア管内におきましても、電力の需給バランスが非常に厳しい状況が続いており、お客さまには昨年の夏から三度にわたり節電のお願いをしている状況であります。
・ このような状況において、貴重な既設水力発電所の容量買い上げは、供給責任を担う弊社として容認できないと考えます。
・ なお、国のエネルギー政策においても、再生可能エネルギーのさらなる導入が求められる中、既設水力発電所の貴重な再生可能エネルギーへの影響が多大なものとなる対策案を推進される場合においては、国の政策等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要と考えます。

＜「ダム再開発（かさ上げ)」について（流水の正常な機能の維持対策案２，９）＞

・ 水力発電は、純国産の 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り、さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する時間帯における供給力の確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追随性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。
・ 弊社発電専用利水ダムのかさ上げによる代替案は、発電設備ならびに発生電力(当該ダムの上流に位置する発電所の減電を含む)などへの影響が懸念され、さらに、弊社発電専用利水ダムに不特定容量を付加されることによるダムの管理・運用等においても様々な問題が考えられることから、容易に容認できるものではないと考えます。
・ なお、国のエネルギー政策においても、再生可能エネルギーのさらなる導入が求められる中、既設水力発電所の貴重な再生可能エネルギーへの影響が懸念される対策案を推進される場合においては、国の政策として総合的に公益と便益を比較

衡量の上、エネルギー政策への影響等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要と考えます。

＜「既設丸山ダムに予備放流方式を採用」について（流水の正常な機能の維持対策案１０）＞

・ 水力発電は、純国産の 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り、さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する時間帯における供給力の確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追随性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。
・ 既設丸山ダムへ予備放流方式を採用される場合には、上記、水力発電の重要性を鑑み、弊社の丸山・新丸山発電所の設備ならびに発生電力、当該ダムの上流に位置する笠置発電所の発生電力などに大きな影響が及ばないよう検討していただくことを要望いたします。さらに、丸山ダムの管理・運用等についても同様に、大きな影響が及ばないよう検討していただくことを要望いたします。
・ なお、国のエネルギー政策においても、再生可能エネルギーのさらなる導入が求められる中、既設水力発電所の貴重な再生可能エネルギーへの影響が懸念される対策案を推進される場合においては、国の政策として総合的に公益と便益を比較衡量の上、エネルギー政策への影響等について、電気事業における監督官庁である資源エネルギー庁等を含む関係機関との十分な調整が必要と考えます。

〔中部電力（株)〕代表取締役社長発　平成 24 年 11 月 30 日付け本用発第 10 号

＜治水対策案＞

対策案１：ダムの有効活用（丸山ダム：発電容量買い上げ＋利水ダム：かさ上げ及び発電容量買い上げ）について

・ 水力発電は、純国産で 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ります。さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する夏場の供給力確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追随性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。
・ また、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災以降、弊社は中西日本をはじめとした日本全体の需給逼迫の懸念から、弊社エリア内の安定供給を前提とした電力の融通を実施するとともに、お客さまに節電をお願いしている状況にあり、供給力確保に資する水力発電の役割はより一層重要なものとなっております。
・ さらに、代替電源を確保することが困難な状況であることを踏まえると、弊社の木曽川水系の水力発電所の発電電力量の減少、電力需給の調整能力の低下等の影響を及ぼすこととなる発電容量の買い上げには、同意することはできません。

＜流水の正常な機能の維持対策案＞

対策案２：ダム再開発（かさ上げ）について

対策案９：ダム使用権等の振替＋ダム再開発（かさ上げ）について

・ 弊社ダム(秋神)および発電参画しているダム(岩屋)の再開発(かさ上げ)に係る詳細設計を実施できない現状においては、発電設備および運用(工事期間中の発電

制約を含める)に与える影響は不明確でありますが、弊社としては再開発により電力の安定供給に支障をきたすことを懸念しております。

・ したがいまして、具体化する場合には弊社と事前に十分な調整を実施いただきますようお願いいたします。

対策案３：他用途ダム容量の買い上げ

・ 水力発電は、純国産で 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ります。さらに、貯水池や調整池を持つ水力発電所は、電力需要が逼迫する夏場の供給力確保、年・週間調整や急激な需要の変動への追随性等、その運転特性から電力系統の安定運用に重要な役割を果たしています。

・ また、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災以降、弊社は中西日本をはじめとした日本全体の需給逼迫の懸念から、弊社エリア内の安定供給を前提とした電力の融通を実施するとともに、お客さまに節電をお願いしている状況にあり、供給力確保に資する水力発電の役割はより一層重要なものとなっております。

・ さらに、代替電源を確保することが困難な状況であることを踏まえると、弊社の木曽川水系の水力発電所の発電電力量の減少、電力需給の調整能力の低下等の影響を及ぼすこととなる発電容量の買い上げには、同意することはできません。

6.3.2 学識経験を有する者からの意見聴取

新丸山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からの意見聴取」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

「新丸山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 5 月 7 日（火）

※なお、欠席された岡山朋子氏、小出宣昭氏、関口秀夫氏、宮池克人氏に対しては、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

表 6.3.1 学識経験を有する者

氏　名	所属・役職名
岡山　朋子（おかやま　ともこ）	大正大学人間学部人間環境学科准教授
小出　宣昭（こいで　のぶあき）	（株）中日新聞社代表取締役社長
重網　伯明（じゅうあみ　のりあき）	元中部地方整備局事業評価監視委員会委員
菅原　章文（すがわら　あきふみ）	(社)中部経済連合会常務理事
関口　秀夫（せきぐち　ひでお）	三重大学名誉教授
寺本　和子（てらもと　かずこ）	元豊橋創造大学短期大学部教授
平野　久克（ひらの　ひさかつ）	NPO 法人木曽三川環境保全機構理事長
藤田　裕一郎（ふじた　ゆういちろう）	岐阜大学フェロー、岐阜大学名誉教授

松尾　直規（まつお　なおき）	中部大学工学部教授工学部長
光岡　史郎（みつおか　しろう）	(財)愛知・豊川用水振興協会監事
宮池　克人（みやいけ　よしひと）	中部電力（株）代表取締役副社長
三宅　雅子（みやけ　まさこ）	（社）日本ペンクラブ会員、中部ペンクラブ参与
寄藤　昂（よりふじ　たかし）	芝浦工業大学工学部共通学群 人文社会科目特任教授

（敬称略、５０音順）

(4)　学識経験を有する者からのご意見

学識経験を有する者から頂いた主なご意見については、以下に示す。

【岡山　朋子（大正大学人間学部人間環境学科准教授)】

- 事業費の点検に関して、現在の総事業費１，８００億円に対して、設計・施工計画の変更、物価の変動等により約２，３５０億円に増額とあるが、少なくとも物価は下落しているはず。当初予期し得なかった増額要因等の内容をしっかりと説明をすることが必要である。
- 再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）を活用するなどして水力発電を推進すべきである。
- 一般的な視点として、先人の知恵により築造された二線堤や輪中、霞堤などは将来的にも存置していくべきである。
- 「洪水調節」や「流水の正常な機能の維持」といった目的別に評価をするのではなく、総合的な観点で考慮すべきである。統一された検証手法であることは理解する。

【小出　宣昭（(株）中日新聞代表取締役社長)】

- 大規模公共事業というものは、100 年後の国民に喜ばれるかどうかの長期的な視点が必要である。
- ダム事業の実施においては、上下流の地域間の公平性の担保や相互の交流が重要である。

【重網　伯明（元中部地方整備局事業評価監視委員会委員)】

- 木曽川沿川の恵那市等では、リニア中央新幹線の計画について調整が進められているが、整備に伴って発生する大量の発生残土の有効活用も検討していくべき。
- 東海環状自動車道の整備等により、医療品に関しても様々なエリアへ流通できるようになった。このように流域の状況が変化しており、今後はますます水が重要な時代になっている。
- 例えば、天竜川等の他水系の水を木曽川へ導水するなど、木曽川水系だけで計画するのではなく、もっと広域的な観点から将来目標を定めていくべき。

【菅原　章文（(社）中部経済連合会常務理事)】

・新丸山ダム建設事業はS58洪水が契機となっている。S58以降は大きな洪水が発生していないが、近年は台風の上陸数の増加、局地的豪雨等が危惧され、気候変動に対するリスクをしっかりと評価すべき。
・東海環状自動車道の整備により経済活動が活発化し、洪水による経済損失が増加していると思われるが、しっかりと評価すべき。

【関口　秀夫（三重大学名誉教授)】

・新丸山ダムのように「洪水調節」、「流水の正常な機能の維持」の目的別の総合評価の結果が一致する場合は問題ないが、もし総合評価の結果が一致しない場合はどのように対応するのかを明確にしておく必要がある。
・新丸山ダム案については、木曽川水系連絡導水路の計画の有無に関係なく、河川整備計画の目標を達成することを前提に検証が進められていることを明確に示す必要がある。
・時間的な観点からみた安全度として１０年後、２０年後の整備状況が示されているが、ダム完成１００年後のような長期的視点からの評価も必要である。

【寺本　和子（元豊橋創造大学短期大学部教授)】

・コスト面を最優先した検討結果については了解する。
・予備放流方式の採用によりコスト縮減できるのであれば、河川整備計画の策定当時においても採用できたのではなかったのか。今後とも、より慎重に工法等の検討を進めていくべき。
・今回、ダム高を4.1m下げた変更計画（案）で検証されているが、ダム高を下げる前の基本計画案でコスト等を比較した場合、結果が逆転することはないのか。
・地球温暖化や中部圏をとりまく状況を考えると、目先のコスト縮減にこだわりすぎて結果的に将来の維持管理が煩雑となることのないように、遠い将来を見据えた管理を目指していくべき。

【藤田　裕一郎（岐阜大学フェロー、岐阜大学名誉教授)】

・「流水の正常な機能の維持」の代替案の中に示されている「海水淡水化」案は、海に近い島などで実用化している事例もあるので代替案として扱っていると理解している。但し、新丸山ダムを対象として考えた場合、コストが極めて高いというよりは木曽川流域として不適当という整理の方が現実的である。
・「洪水調節」の代替案として、HWLの変更を行う案と行わない案とに区分して検証したことはわかりやすい（HWLの変更を行わない案を採用することが原則であり、現実的でもある)。
・予備放流方式を採用した場合には、貯水位の低い段階での放流になると考えられるので、それを堆砂対策にも役立てるべきである。ただし、この場合、濁水についても考慮が必要である。

【松尾　直規（中部大学工学部教授工学部長）】

・検討結果については妥当と考える。
・目的のひとつである発電は副産物ではある。今回の検証作業の中でダム嵩上げ高の変更がなされているが、出力の増加に変化はあるのか。

【光岡　史郎（（財）愛知・豊川用水振興協会監事）】

・「流水の正常な機能の維持」による便益は、身替わり建設費をもって妥当投資額を算出することは理解するが、今後は効果をわかりやすい指標で定量化する等の工夫をしてほしい。

【宮池　克人（中部電力（株）代表取締役副社長）】

・新丸山ダム案が最も有利と判断したことは妥当と考える。
・想定を上回る洪水の発生等、気候変動も考慮して対応していくべき。

【三宅　雅子（（社）日本ペンクラブ会員、中部ペンクラブ参与】

・丸山ダムは、アメリカの技術を参考にして突貫工事で築造した歴史的にも面白いダムである。
・以前、ダムの耐久年数は 100 年と聞いたが、オランダのダムは 1,000 年と聞いた。丸山ダムは完成から 40 年程度経過しているが、トンネルの天井崩落事故で明らかとなったように、施設の維持管理が重要である。

【寄藤　昂（芝浦工業大学工学部共通学群人文社会科目特任教授）】

・検討結果の内容については了解した。
・「流水の正常な機能の維持」の代替案の中に示されている「海水淡水化」のような非現実的な代替案があることにより、かえって検証自体の信頼性を低下させるおそれがある。もう少し現実的な代替案で検証すべき。
・人口の減少と合わせて水需要についても今後は減少傾向となるため、今後のダム事業についてはこの傾向を前提として計画すべき。その中で、ダムの新設に代えて、新丸山ダムのような既設ダムの嵩上げを重視してモデルケースとしてもっと PR していくべき。
・「流水の正常な機能の維持」の目標として木曽成戸地点で 40m³/s とあるが、木曽川水系連絡導水路による異常渇水時の供給分との関係をわかりやすく説明すべき。

(5)　学識経験を有する者からのご意見と検討主体の考え方

学識経験を有する者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（1）～6.3.2（4）に示す。

表 6.3.2(1) 学識経験を有する者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の主なご意見		検討主体の考え方
大正大学 人間学部 人間環境 学科 岡山朋子准 教授	・事業費の点検に関して、現在の総事業費1,800億円に対して、設計・施工計画の変更、物価の変動等により約2,350億円に増額とあるが、少なくとも物価は下落しているはず。当初予期し得なかった増額要因等の内容をしっかりと説明をすることが必要である。 ・再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT)を活用するなどして水力発電を推進すべきである。 ・一般的な視点として、先人の知恵により築造された二線堤や輪中、霞堤などは将来的にも存置していくべきである。 ・「洪水調節」や「流水の正常な機能の維持」といった目的別に評価をするのではなく、総合的な観点で考慮すべきである。統一された検証手法であることは理解する。	・総事業費については「実施要領細目」に基づき点検をしており、「4.1.2 総事業費及び工期」のとおり、工種毎に自然条件等に対する設計・施工計画の変更による金額の変更や物価の変化による金額の変更、消費税の導入による金額の変更など、増減理由などを明示しております。 ・新丸山ダム建設事業には、洪水調節、流水の正常な機能の維持に加えて、発電も目的の1つとなっており、利水(発電)参画者より参加継続の意思有りとの回答を得ております。 ・治水対策案の検討については、「実施要領細目」で示された26方策から、木曽川流域に適用可能な方策を単独もしくは組み合わせて検討しており、災害時の被害軽減の観点から中流区間に存在する二線堤を存置する努力を継続することとして全ての対策案に組み合わせております。 ・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。
(株)中日新 聞社 小出宣昭代 表取締役社 長	・大規模公共事業というものは、100年後の国民に喜ばれるかどうかの長期的な視点が必要である。 ・ダム事業の実施においては、上下流の地域間の公平性の担保や相互の交流が重要である。	・木曽川水系では平成19年に、河川の整備の基本となるべき方針に関する事項を定めた河川整備基本方針を定めており、その河川整備基本方針に示された将来計画に向けた段階的な整備として、今後概ね30年間で実施する河川整備内容を河川整備計画において定めております。今回の新丸山ダム建設事業の検証では、「実施要領細目」に基づき検討を行っており、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し、評価しております。 ・上下流の地域間の公平性については、「実施要領細目」の評価軸ごとの評価である「地域社会への影響」の「地域間の利害の衡平への配慮がなされているか」において評価をしております。 ・また、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、水没予定地域等に係る生活再建工事を実施しております。
元中部地方 整備局 事業評価監 視委員会 重網伯明委 員	・木曽川沿川の恵那市等では、リニア中央新幹線の計画について調整が進められているが、整備に伴って発生する大量の発生残土の有効活用も検討していくべき。 ・東海環状自動車道の整備等により、医療品に関しても様々なエリアへ流通できるようになった。このように流域の状況が変化しており、今後はますます水が重要な時代になっている。 ・例えば、天竜川等の他水系の水を木曽川へ導水するなど、木曽川水系だけで計画するのではなく、もっと広域的な観点から将来目標を定めていくべき。	・リニア中央新幹線、東海環状自動車道など地域へのインパクトに対するご意見をいただきましたが、これについては、新丸山ダムも含めた中部地域のマスタープランとして、別途様々な会議等で議論を進めているところです。 ・水資源開発促進法は、広域的な用水対策を実施する必要のある水系を「水資源開発水系」として指定し、水資源開発基本計画を決定することとしています。木曽川水系は、平成16年6月に木曽川水系における水資源開発基本計画を決定して、水資源の総合的な開発と利用の合理化を図っているところです。
(社)中部経 済連合会 菅原章文常 務理事	・新丸山ダム建設事業はS58洪水が契機となっている。S58以降は大きな洪水が発生していないが、近年は台風の上陸数の増加、局地的豪雨等が危惧され、気候変動に対するリスクをしっかりと評価すべき。 ・東海環状自動車道の整備により経済活動が活発化し、洪水による経済損失が増加していると思われるが、しっかりと評価すべき。	・局地的な大雨については、「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」において評価しており、気候変動については、「柔軟性」の「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」において評価しております。 ・新丸山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、平成24年を基準年とし最新の資産データを使用して検討を行っており、最近の経済状況を反映していると考えております。

表 6.3.2(2) 学識経験を有する者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の主なご意見		検討主体の考え方
三重大学 関口秀夫名誉教授	・新丸山ダムのように「洪水調節」、「流水の正常な機能の維持」の目的別の総合評価の結果が一致する場合は問題ないが、もし総合評価の結果が一致しない場合はどのように対応するのかを明確にしておく必要がある。 ・新丸山ダム案については、木曽川水系連絡導水路の計画の有無に関係なく、河川整備計画の目標を達成することを前提に検証が進められていることを明確に示す必要がある。 ・時間的な観点からみた安全度として10年後、20年後の整備状況が示されているが、ダム完成100年後のような長期的視点からの評価も必要である。	・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。 ・河川整備計画では、流水の正常な機能の維持の目標について、「動植物の生息・生育等の河川環境を改善するため、木曽川では、木曽成戸地点において1/10 規模の渇水時に既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて、新丸山ダムにより40m^3/s、異常渇水時〔平成6年(1994)渇水相当〕には、さらに徳山ダム渇水対策容量の利用(木曽川水系連絡導水路)により40m^3/s の流量を確保する」と位置づけており、新丸山ダム案の代替案の検討にあたっては、木曽成戸地点において1/10規模の渇水時に既設ダムの不特定補給とあわせて40m^3/sを確保することを目標にしております。 ・「実施要領細目」の治水対策案の立案、評価軸ごとの評価においては、河川整備計画を基本とし、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規定されています。なお、長期的な視点では、「持続性」の「将来に渡って持続可能といえるか」において、「管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である」と評価しております。
元豊橋創造大学短期大学部寺本和子教授	・コスト面を最優先した検討結果については了解する。 ・予備放流方式の採用によりコスト縮減できるのであれば、河川整備計画の策定当時においても採用できたのではなかったのか。今後とも、より慎重に工法等の検討を進めていくべき。 ・今回、ダム高を4.1m下げた変更計画(案)で検証されているが、ダム高を下げる前の基本計画案でコスト等を比較した場合、結果が逆転することはないのか。 ・地球温暖化や中部圏をとりまく状況を考えると、目先のコスト縮減にこだわりすぎて結果的に将来の維持管理が煩雑となることのないように、遠い将来を見据えた管理を目指していくべき。	・今回の新丸山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、これに基づき評価を行っております。 ・予備放流方式の採用に関しては、河川整備計画の策定当時には安定的な洪水対応について技術的な確証を持つほど検討が進んでおりませんでしたが、今回技術的に安定的な洪水対応が可能であると判断し、これを前提に検証を進めることとしました。また、ダム高を下げる前の現計画においても、コスト比較で結果が逆転することはありません。 ・新丸山ダム建設事業が継続と判断された場合には、その特徴を踏まえた、安全な洪水調節方式を検討し、精度の高い洪水予測、洪水警戒態勢の確率、河川利用者の安全確保等が可能であることから予備放流方式を採用しております。なお、適切な維持管理を実施していくこととしておりますが、更なる精度向上など必要に応じて検討をして参ります。

表 6.3.2(3) 学識経験を有する者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の主なご意見		検討主体の考え方
岐阜大学 藤田裕一郎 フェロー・名誉教授	・「流水の正常な機能の維持」の代替案の中に示されている「海水淡水化」案は、海に近い島などで実用化している事例もあるので代替案として扱っていると理解している。但し、新丸山ダムを対象として考えた場合、コストが極めて高いというよりは木曽川流域として不適当という整理の方が現実的である。 ・「洪水調節」の代替案として、HWLの変更を行う案と行わない案とに区分して検証したことはわかりやすい（HWLの変更を行わない案を採用することが原則であり、現実的でもある）。 ・予備放流方式を採用した場合には、貯水位の低い段階での放流になると考えられるので、それを堆砂対策にも役立てるべきである。ただし、この場合、濁水についても考慮が必要である。	・「海水淡水化」については、離島等での実績もあることから、複数の流水の正常な機能の維持対策案として立案したが、概略評価を行った結果、完成までに要する費用が極めて高いため、コストの観点より棄却しております。 ・HWLの変更を行う案では、堤防の嵩上げをした区間では、その他の案より水位は高くなり、仮に決壊した場合、被害がその他の案より大きくなる恐れがあることから、それらを区分して検討を行っております。 ・新丸山ダム建設事業が継続と判断された場合には、貯水池の運用や濁水の影響を踏まえた堆砂対策の検討を行って参ります。
中部大学 松尾直規工学部教授工学部長	・検討結果については妥当と考える。 ・目的のひとつである発電は副産物ではある。今回の検証作業の中でダム嵩上げ高の変更がなされているが、出力の増加に変化はあるのか。	・今回の新丸山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。 ・発電最大出力については、基本計画の変更手続きの過程で、関西電力と協議し調整を行う予定です。
（財）愛知・豊川用水振興協会 光岡史郎監事	・「流水の正常な機能の維持」による便益は、身替わり建設費をもって妥当投資額を算出することは理解するが、今後は効果をわかりやすい指標で定量化する等の工夫をしてほしい。	・流水の正常な機能の維持による便益の算定方法については、既得水利の安定確保や河川環境の改善など、その効用を数値化することが困難な性格を有しており、現在は身替わりダムの建設費を便益とする代替法を標準としているところですが、今後とも便益の算出技術向上に向けた検討に努めて参ります。
中部電力（株） 宮池克人代表取締役副社長	・新丸山ダム案が最も有利と判断したことは妥当と考える。 ・想定を上回る洪水の発生等、気候変動も考慮して対応していくべき。	・今回の新丸山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。 ・想定を上回る洪水については、「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」において評価しており、気候変動については、「柔軟性」の「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」において評価しており、整備の際に配慮することとしております。
（社）日本ペンクラブ三宅雅子会員・中部ペンクラブ参与	・丸山ダムは、アメリカの技術を参考にして突貫工事で築造した歴史的にも面白いダムである。 ・以前、ダムの耐久年数は100年と聞いたが、オランダのダムは1,000年と聞いた。丸山ダムは完成から40年程度経過しているが、トンネルの天井崩落事故で明らかとなったように、施設の維持管理が重要である。	・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年分の土砂の堆砂量を見込んだ容量を設定しているため、ダム完成後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おります。 ・ご指摘のとおり、既設丸山ダム建設当時は、ダムの技術力が乏しかったことから、丸山ダムの着工当時の起業者である「日本発送電」は、GHQの下部組織であるO.C.I（海外技術顧問団Overseas Consultant Incorporation）と技術提携を結び、発電ダム建設の技術指導を受けて短い期間で施工されました。そのため、施設の維持管理が重要で、ダムゲート等の機械構造物等は定期的に更新を実施していくほか、日々の漏水量、変動量等の測定を行うなど、ダムの日常的な維持管理を継続して参ります。 ・このような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おります。（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おります。）

表 6.3.2(4) 学識経験を有する者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の主なご意見		検討主体の考え方
芝浦工業大学工学部共通学群人文社会科目 寄藤昂特任教授	・検討結果の内容については了解した。 ・「流水の正常な機能の維持」の代替案の中に示されている「海水淡水化」のような非現実的な代替案があることにより、かえって検証自体の信頼性を低下させるおそれがある。もう少し現実的な代替案で検証すべき。 ・人口の減少と合わせて水需要についても今後は減少傾向となるため、今後のダム事業についてはこの傾向を前提として計画すべき。その中で、ダムの新設に代えて、新丸山ダムのような既設ダムの嵩上げを重視してモデルケースとしてもっとPRしていくべき。 ・「流水の正常な機能の維持」の目標として木曽成戸地点で40m^3/sとあるが、木曽川水系連絡導水路による異常渇水時の供給分との関係をわかりやすく説明すべき。	・今回の新丸山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。 ・「海水淡水化」については、離島等での実績もあることから、複数の流水の正常な機能の維持対策案として立案しておりましたが、概略評価を行った結果、完成までに要する費用が極めて高いため、コストの観点より棄却しております。 ・木曽川水系では将来の需給見通しを踏まえ水資源開発基本計画が定められており、今後の人口の推移や経済社会の諸動向に配慮し、適切に点検を行うこととしております。また、社会資本ストックの有効活用を図り、その周知に努めて参ります。 ・河川整備計画では、流水の正常な機能の維持の目標について、「動植物の生息・生育等の河川環境を改善するため、木曽川では、木曽成戸地点において1/10 規模の渇水時に既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて、新丸山ダムにより40m^3/s異常渇水時〔平成6年(1994)渇水相当〕には、さらに徳山ダム渇水対策容量の利用(木曽川水系連絡導水路)により40m^3/s の流量を確保する」と位置づけており、新丸山ダム案の代替案の検討にあたっては、木曽成戸地点において1/10規模の渇水時に既設ダムの不特定補給とあわせて40m^3/sを確保することを目標にしております。

6.3.3 関係住民からの意見聴取

新丸山ダム検証においては、検証要領細目に定められている「関係住民からの意見聴取」を下記により実施した。

(1) 意見聴取対象

「新丸山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

＜岐阜県＞

岐阜市、羽島市、美濃加茂市、各務原市、可児市、海津市、瑞浪市、恵那市、岐南町、笠松町、坂祝町、八百津町、御嵩町に在住、通勤・通学の方

＜愛知県＞

一宮市、津島市、犬山市、江南市、稲沢市、愛西市、弥富市、あま市、扶桑町、蟹江町、飛島村に在住、通勤・通学の方

＜三重県＞

桑名市、木曽岬町に在住、通勤・通学の方

(3) 意見聴取日及び意見聴取会場

以下の会場で実施した。

平成 25 年 5 月 10 日（金）

・美濃加茂市生涯学習センター集会室（岐阜県美濃加茂市太田町 3425-1）

※当初、愛知県一宮市（尾西庁舎 6Ｆホール）並びに三重県桑名市（長島公民館大ホール）でも開催予定であったが、両会場において意見発表希望者が無かったことから、開催を中止した。

(4) 意見発表者

17 市 8 町 1 村の関係住民 5 名からのご意見を頂いた。意見者別の市町村別、年代別、性別の割合を以下に示す。

市町別

美濃加茂市	1人
可児市	1人
恵那市	1人
坂祝町	1人
八百津町	1人
計	5人

年代別

～10代	0人
20代	0人
30代	0人
40代	0人
50代	0人
60歳以上	5人
計	5人

性別

男	5人
女	0人
計	5人

(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 6.3.3（1）～（3）に示す。

(6) 文書によるご意見

全ての関係住民を対象として、平成 25 年 4 月 22 日(月)から平成 25 年 5 月 13 日(月)までの期間にて、文書によるご意見の募集を実施したが、応募は無かった。

表 6.3.3（1） 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.検討経緯	【ダム事業の検証に係る検討指示】 ・国の建設事業の見直しが行われ、新丸山ダムの建設は再検証となり、今日まで休止状態となっている。積極的に協力を進めてきただけに、こうした状況に地域は大きなショックを受けている。 等	・今回の新丸山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。 ・今後の木曽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。
2. 流域及び河川の概要について		
2.2 治水と利水の歴史	【過去の主な出水について】 ・昭和58年9月28日の台風10号では、大洪水が起こるような大雨とは認識していなかったが、次第に木曽川の水位が上昇し、濁流の中に工場が浮く状態となった。58年を超えるような出水はその後起きていないが、もし同じ事が発生したらどうなるのかと考えると毎日が恐怖でならない。 ・坂祝町は内水排除の施設がない。平成23年9月の台風では国道が冠水し、住宅への浸水も危ぶまれた。 等	・「検証要領細目」に基づく治水対策案の立案においては、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検討をしております。河川整備計画では、昭和58年9月洪水と同規模の洪水が発生しても、安全に流下させることを目標としており、内水対策では外水位の低下を図るとともに、必要な排水ポンプの整備等を実施する計画となっております。 ・今後の木曽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。
3. 検証対象ダムの概要		
3.2 新丸山ダム建設事業の経緯 及び 3.3 新丸山ダム建設事業の現在の進捗状況	【事業の経緯と進捗について】 ・ダム建設は進められているが、遅々として進んでいない。 ・新丸事業では49戸の方々が立ち退きを余儀なくされ、集落そのものが消滅したところもある。また前回の丸山ダム建設時に移転された方で今回また移転をされた方々がいた。その方々は自分が移転することにより、新しいダムができ、下流の何百万の人たちが災害から救われると信じて移転した。 等	・国土交通省では、昭和55年度に実施計画調査に着手し、現地調査等を行った上で、昭和61年度より建設事業に着手しました。その後、平成4年に新丸山ダムの建設に伴う損失補償基準に基づき実施する協定書を定めました。平成12年には全ての家屋移転が終了し、付替道路や工事要道路等の整備を進めているところでしたが、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新丸山ダム建設事業の経緯、3.3新丸山ダム建設事業の現在の進捗状況」にて詳細をご覧頂けます。 ・今後の木曽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。

表 6.3.3（2）　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. 新丸山ダム検証に係る検討の内容		
4.3 洪水調節の観点からの検討	【新丸山ダムの治水効果について】 ・約20mのかさ上げを行うことで、昭和58年大水害の時でも想定で約3mの水位低下となり、安心して暮らすことができる。 等	・今回の新丸山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。 ・全ての治水対策案について、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検討をしております。
	【治水対策案について】 ・河道掘削や堤防のかさ上げ、引堤など、新丸山ダムの工事と比べて非常に工期がかかり、工事費用が膨大となるなど、がっかりする案ばかりであった。 ・この地は、昭和6年に日本八景に選定され、名勝木曽川となり、飛騨木曽川国定公園に指定されるなどの景勝地である。河川掘削など、とても受け入れられる提案ではない。 等	・治水対策案については、「実施要領細目」で示された26方策から、木曽川流域に適用可能な方策を単独もしくは組み合わせて検討しており、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い治水対策案を検討しております。 ・河道の掘削については、「実施要領細目」の治水対策案の評価軸ごとの評価である「環境への影響」において、「河道の掘削により名勝木曽川、飛騨木曽川国定公園内の奇岩が消失することや平水位が低くなるなど改変を受けることとなり景観への影響が大きいと考えられる。」等と評価しております。

表 6.3.3（3） 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
4.5 目的別の総合評価	【流水の正常な機能の維持の総合評価】 ・新丸山ダムの建設により、現状の水質を保ち更に保水力の増大により、目標の流水の正常な機能が維持される。 ・流水の正常な機能の維持において、関係者の同意も行われ、コスト的にも安価な方法で行われることから、建設計画が適当と考える。	・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（流水の正常な機能の維持）を行った結果、「一定の目標（木曽成戸地点において、既設ダムの不特定補給と併せて40m^3/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「新丸山ダム案」である。」として評価しております。今後、関係地方公共団体の長からの意見聴取を行う等、予断を持たずに検討を行い、対応方針（案）をとりまとめたいと考えております。
その他	【新丸山ダムの賛否等に関するご意見について】 ・平成22、23年と大災害を受けている中で、最近の気象ではいつなんどき大災害が起こるか分からない。想定外という言葉はあってはならない。8000m^3/s以上の水がきても災害が起こらないダムを早急につくり、安心・安全で日々を暮らせるような、絶対間違いの無いダムを早急に建設して頂きたい。 ・木曽川用水では、平成になってたしか10回ほどの節水があり、特に平成6年には129日間の節水があった。新丸山ダムにより維持管理流量を確保し、また徳山導水路の建設とあわせて渇水対策の確立を図られたい。 ・総合的な評価で、長期にわたり建設に対する調査研究がなされており、さらには今日まで相当なダム建設関連の費用、及び周辺の環境整備についても歳出されており、計画どおりの建設がなされることを要望したい。 ・今回、検証対象ダムの治水と渇水時の流量維持についての総合的な評価の結果として、最も有利な案はいまの計画の新丸山ダムとのことで本当に安堵。一日でも早く検証を終えていただき、3年間のブランクを解消して、新丸山ダムの早期完成を切に望む。 ・用地買収に応じた地権者の意向を無視することの無いよう、下流地域で災害が二度と起きないよう、一日も早く本体工事に取りかかられたい。 当面の対策として、ダム完成までに河道内の樹木伐採により河道の水位低下を図られたい。 等	・今回の新丸山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。 ・今後の木曽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。 ・河川整備計画では、動植物の生息・生育等の河川環境を改善するため、木曽川では、木曽成戸地点において1/10 規模の渇水時に既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて、新丸山ダムにより40m^3/s、異常渇水時〔平成6 年(1994)渇水相当〕にはさらに徳山ダム渇水対策容量の利用により40m^3/s の流量を確保するとともに、水利用の合理化を促進し、維持流量の一部を回復することとしており、1/10規模の渇水までとそれを上回る異常渇水に対応する計画となっております。 ・河道内樹木の伐採については、河川整備計画に基づき適切に対応することとしております。

6.3.4 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】

新丸山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、新丸山ダム建設事業の推進にあたっては、次のとおり要望します。

（１） 新丸山ダム建設事業については、本体着工の早期実現と完成を要望します。

（２） 事業の実施段階において、さらなるコスト縮減に取り組まれるよう要望します。

【岐阜県知事】

１.「新丸山ダム建設事業については、「継続」することが妥当」とする対応方針（原案）について、異論は無い。

２．関係自治体や県議会から新丸山ダムの早期事業再開、早期完成を求める意見が出されており、スピード感を持って早期に検証を終え、本体工事に速やかに着手し、早期完成を強く求める。また、事業の実施に当たっては、コスト縮減を図ること。

３．ダムの整備に伴い、４９戸の住民が既に移転されていることから、移転住民の生活再建及び水源地域の振興に必要な国道４１８号（丸山バイパス)、一般県道大西瑞浪線及び井尻八百津線について当初計画を基本とした整備を求める。

【三重県知事】

「新丸山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。」とした対応方針（原案）については、異存ありません。

今後は１日も早く対応方針を決定し、新丸山ダムの早期完成を望みます。

また、事業執行にあたっては、さらなるコスト縮減を図り事業費の縮減に努めてください。

6.3.5 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。

【関西電力株式会社】

「新丸山ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案」に示された新丸山ダム変更計画（案）により影響を受ける弊社発電設備の機能回復に係る補償について、今後十分協議いただきますようお願い申し上げます。

6.3.6 事業評価監視委員会からの意見聴取

「本報告書（原案)」に対する事業評価監視委員会の意見聴取を以下のとおり実施した。

（１） 意見聴取対象：「新丸山ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案)」

（2） 意見聴取日：平成 25 年 6 月 18 日（火）

（3） 中部地方整備局事業評価監視委員会委員

表 6.3.4 中部地方整備局事業評価監視委員会委員

氏 名	所属・役職名
大久保 あかね（おおくぼ あかね）	常葉大学経営学部教授
大野 栄治（おおの えいじ）	名城大学都市情報学部教授
柄谷 友香（からたに ゆか）	名城大学都市情報学部准教授
葛葉 泰久（くずは やすひさ）	三重大学大学院生物資源学研究科教授
樹神 成（こだま しげる）	三重大学人文学部教授・学部長
雑賀 正浩（さいが まさひろ）	弁護士
中野 正樹（なかの まさき）	名古屋大学大学院工学研究科教授
中村 浩志（なかむら ひろし）	信州大学教育学部名誉教授、特任教授
◎林 良嗣（はやし よしつぐ）	名古屋大学交通・都市国際研究センター長・教授
○八嶋 厚（やしま あつし）	岐阜大学理事・副学長

（敬称略 五十音順） ※◎委員長、○副委員長

（4） 事業評価監視委員会の審議結果については、以下に示す。

［再評価対象事業］

・ 新丸山ダム建設事業

中部地方整備局事業評価監視委員会に対して意見聴取を行い、『再評価対象事業についての審議において、「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」に基づいて新丸山ダムの検証を進められており、検証に係る検討の進め方、検討手順にも不備はないことを確認した。また、「新丸山ダム建設事業」の再評価が、当委員会に提出された資料・説明の範囲において適切に進められており、対応方針（原案）のとおり「事業継続」とする事業者の判断は「妥当」であると判断した。』との意見を頂いた。

当委員会における上記判断の理由は下記のとおりである。

・中部地方整備局は、「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「新丸山ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」を設置して新丸山ダムの検証を進め、総合的な評価の結果として、最も有利な案は現計画案（新丸山ダム案）であると評価した点について、検証に係る検討の進め方、検討手順にも不備はなく、当委員会として「妥当」であると判断した。

・洪水調節、流水の正常な機能の維持の各目的について、現計画を含めた対策案に対して総合評価された結果が検討報告書（原案）に記載されており、

洪水調節の安全度の確保及び流水の正常な機能の維持の目標の確保において、コスト及び時間的な観点から見た実現性、地域社会への影響、環境への影響等を含めた総合的な評価結果から、現計画案（新丸山ダム案）が最も有利であることを当委員会として確認した。

・新丸山ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）作成に当たっては、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を行い、これらの意見を踏まえて適切に対応していることから検討手順に不備はない。また、その意見の大多数が新丸山ダム建設事業を継続し、早期の完成を望む意見となっており、当委員会としても、こうした意見を尊重すべきものと考える。

・事業の投資効果（費用対効果分析）において、全体事業における B/C は 4.0、残事業の B/C は 7.8 となっている。

・新丸山ダム建設事業着手から長期間経過している。この間、水没予定地とその周辺地域は、ダムが完成することを前提に事業の実施に協力され、ダム事業に関わる家屋移転は完了するに至っている。当委員会は、こうした点についても十分な配慮がなされるべきものと考える。

また、審議の過程では、下記のとおり、今後、公共事業を実施するにあたり配慮すべき事項等について、ご意見を頂いている。

○予備放流方式の採用にあたっては、精度の高い洪水予測等を確実に実施できる態勢の確立が重要である。一方で、地域住民には刻々の降雨情報及び放流決定の情報をリアルタイムで周知徹底して、地域住民がリスクを把握できるようにすることが必要である。

○ダムなどの大規模公共事業を実施するにあたっては、関係住民に対してわかりやすい事業計画を提示するなど、地域住民の命を守ることを目的に進めていることをしっかりと周知することが必要である。
例えば、事前の事業計画提示とダム運用時のリスクコミュニケーションにより、地域住民と共に事業を進めるＰＤＣＡのサイクルを取り入れ、より理解してもらえるように絶えず工夫することが重要である。
他の公共事業の評価プロセスに関しても、このようなコミュニケーションを丁寧に行っていくことが必要である

○今後、治水事業を実施するに当たっては、気候変動へのアダプテーション（適応、順応）を考慮し、被害を受ける可能性のある土地利用（住宅など）を適

切に撤退することを考えなければならない（例えば、国土面積の１／４が海水面以下となるオランダでは、ミティゲーション（防御）のための堤防だけに頼らずに、二線堤までの間の農地を浸水許容区間とし、農地被害の復旧予算を組んでいる）。

7. 対応方針（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、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「新丸山ダム案」となり、全ての目的別の総合評価が一致した。

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「新丸山ダム案」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からの意見聴取を行い、様々な観点から、幅広いご意見を頂いた。これらのご意見をふまえ、新丸山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、「継続」することが妥当であり、ダム本体工事の早期着工、早期完成及び事業推進にあたりコスト縮減に努めること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、機能回復に係る補償について今後十分協議をいただきたいとのご意見を頂いた。

○ 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、新丸山ダムの費用対効果分析を行った結果、基準年度を最新の平成25年度とした場合、全体事業におけるＢ／Ｃは4.0 で、残事業のＢ／Ｃは7.8 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

中部地方整備局事業評価監視委員会に対して意見聴取を行い、『再評価対象事業についての審議において、「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」に基づいて新丸山ダムの検証を進められており、検証に係る検討の進め方、検討手順にも不備はないことを確認した。また、「新丸山ダム建設事業」の再評価が、当委員会に提出された資料・説明の範囲において適切に進められており、対応方針（原案）のとおり「事業継続」とする事業者の判断は「妥当」であると判断した。』とのご意見を頂いた。

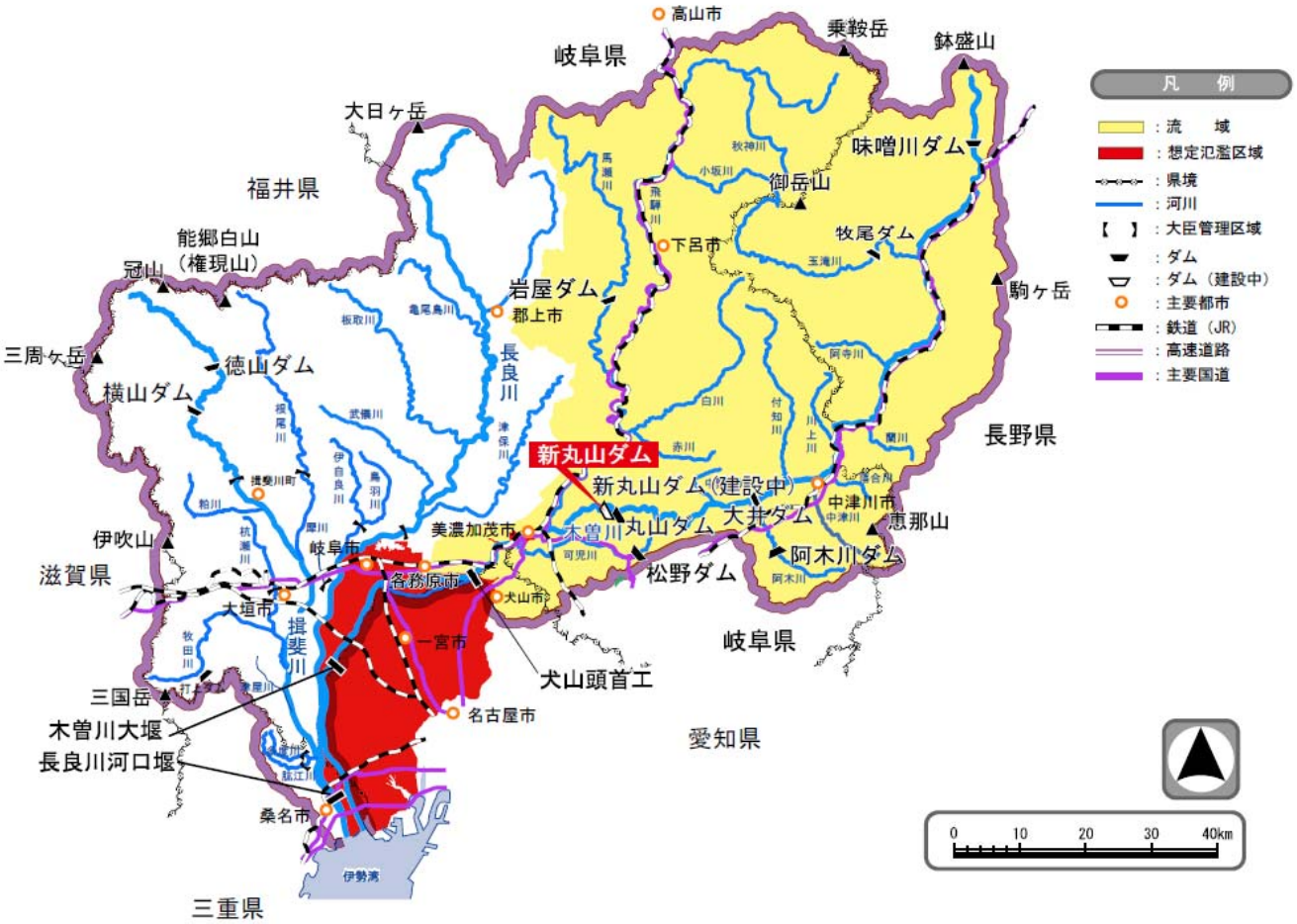
○ 対応方針（案）

「検証要領細目」に基づき、検証に係る検討を行った結果、新丸山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。

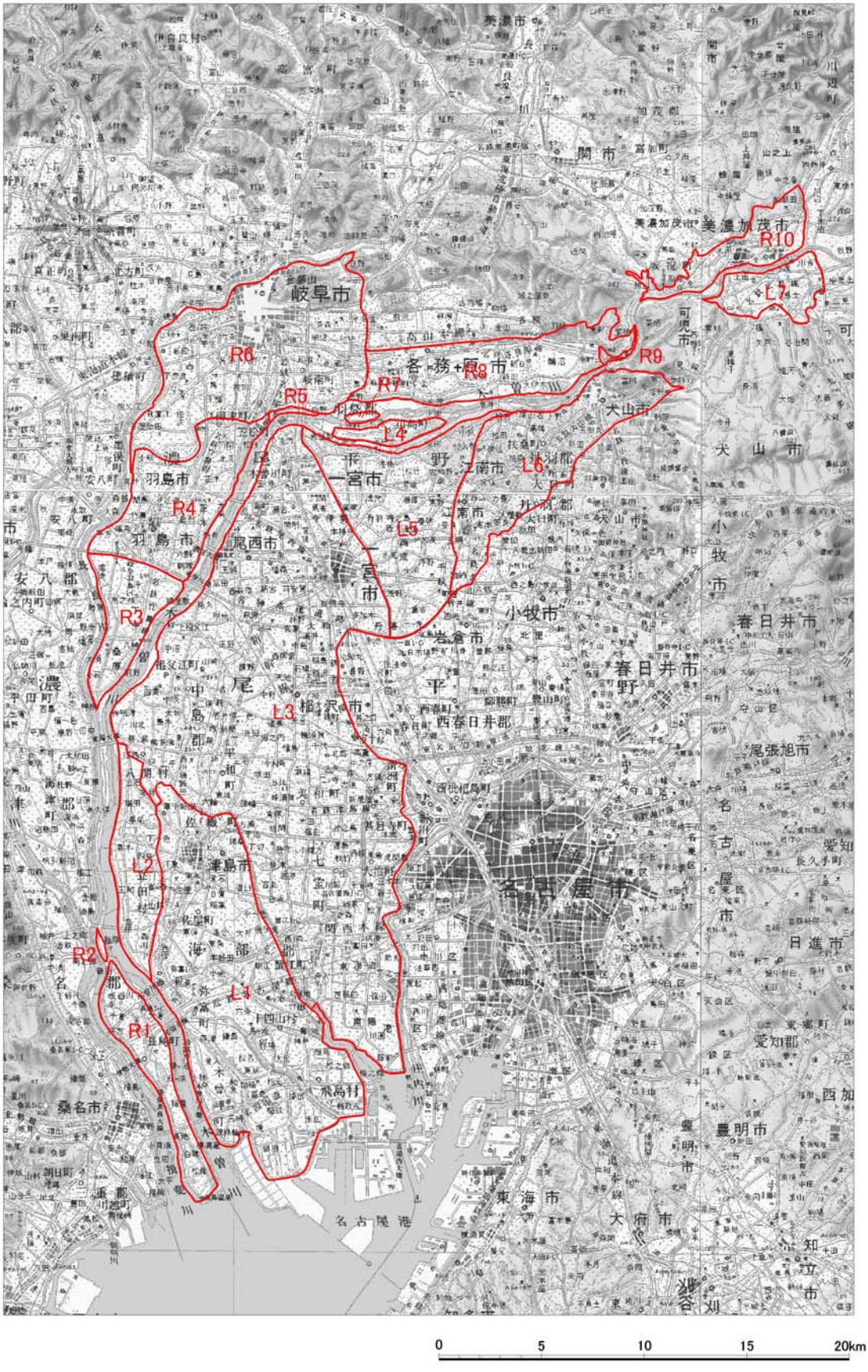
新丸山ダム建設事業の検証に係る検討
「費用便益比算定」
参考資料

基準年度：平成２４年度

新丸山ダム位置図


高山市
岐阜県
乗鞍岳
鉢盛山
大日ヶ岳
福井県
味噌川ダム
御岳山
能郷白山
（権現山）
冠山
下呂市
牧尾ダム
駒ヶ岳
岩屋ダム
郡上市
三周ヶ岳
徳山ダム
横山ダム
長良川
新丸山ダム
新丸山ダム（建設中）
長野県
中津川市
恵那山
伊吹山
美濃加茂市
木曽川丸山ダム
大井ダム
阿木川ダム
滋賀県
岐阜市
各務原市
松野ダム
大垣市
犬山市
揖斐川
一宮市
岐阜県
三国岳
犬山頭首工
名古屋市
木曽川大堰
長良川河口堰
愛知県
桑名市
伊勢湾
三重県
凡　例
：流　域
：想定氾濫区域
：県境
：河川
【　】：大臣管理区域
：ダム
：ダム（建設中）
：主要都市
：鉄道（JR）
：高速道路
：主要国道
0
10
20
30
40km

様式-1　氾濫ブロック分割図



様式-2　資産データ

様式-4　　資産データ　　水系名： 木曽川　　河川名： 木曽川　　国勢調査年： 平成17年　　事業所統計調査年： 平成18年

氾濫ﾌﾞﾛｯｸ	ﾌﾞﾛｯｸ面積(ha)	一般資産等基礎数量							一般資産額（百万円）									
		人口(人)	世帯数(世帯)	従業者数(人)	農漁家数(戸)	延床面積(ha)	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		農作物資産			合計
											償却	在庫	償却	在庫	水稲	畑作物	小計	
L1	10,314.1	151,018	49,513	51,328	2,398	1,187.19	5,292.0	272.8	1,963,619	727,006	194,724	119,115	4,555	1,285	5,358	572	5,930	3,016,235
L2	1,886.6	8,133	2,183	2,229	629	45.02	1,383.4	119.8	74,458	32,056	9,004	6,021	1,195	337	1,403	297	1,700	124,770
L3	22,590.1	656,196	227,048	207,281	5,711	3,688.73	6,457.0	1,822.4	6,101,166	3,333,692	771,060	495,107	10,851	3,061	6,547	4,518	11,065	10,726,003
L4	410.5	9,117	2,695	2,340	12	50.92	—	21.1	79,328	39,568	9,350	7,714	24	7	—	3	3	135,992
L5	4,715.9	138,306	45,755	39,402	720	759.99	875.0	636.7	1,257,043	671,825	139,298	93,795	1,369	386	887	1,578	2,466	2,166,181
L6	4,110.2	134,636	47,386	45,762	692	858.89	431.6	503.6	1,420,608	695,770	167,763	111,449	1,315	371	438	1,249	1,686	2,398,962
L7	1,113.9	29,198	10,905	17,016	177	194.56	67.3	51.4	303,127	160,115	72,499	47,406	337	95	66	8	74	583,653
R1	1,721.8	15,726	4,888	4,069	364	84.23	873.7	14.7	139,310	71,776	12,933	8,074	692	195	874	2	876	233,856
R2	44.3	104	26	14	7	1.52	9.5	18.9	2,510	382	26	37	14	4	10	47	56	3,029
R3	1,678.6	10,881	3,024	2,655	231	69.26	1,091.2	99.0	107,906	44,401	8,869	6,722	439	124	1,065	16	1,081	169,543
R4	3,221.3	75,165	25,428	28,102	492	550.27	923.7	71.4	857,323	373,364	95,604	64,976	936	264	902	11	913	1,393,380
R5	58.9	781	265	175	10	5.86	—	6.3	9,136	3,888	608	480	18	5	—	1	1	14,136
R6	6,891.1	235,077	89,548	131,192	1,009	1,574.74	827.9	155.5	2,453,410	1,314,851	453,695	254,030	1,917	541	808	25	833	4,479,277
R7	68.4	666	173	90	—	3.32	—	3.1	5,165	2,537	276	321	—	—	—	1	1	8,300
R8	3,381.0	76,038	26,230	31,764	413	492.22	309.9	483.8	766,886	385,142	139,560	83,713	784	221	302	77	379	1,376,685
R9	60.0	2,078	776	263	1	15.84	—	—	24,681	11,388	666	461	2	1	—	—	—	37,199
R10	1,423.9	29,390	10,951	14,836	246	231.29	195.4	147.8	360,355	160,797	81,648	34,005	467	132	191	23	214	637,619
合計	63,690.6	1,572,511	546,794	578,518	13,113	9,813.9	18,737.5	4,428.4	15,926,030	8,028,559	2,157,585	1,333,427	24,913	7,028	18,850	8,428	27,278	27,504,820

資産単価：「治水経済調査マニュアル　各種資産評価単価及びデフレーター　平成25年2月改正　国土交通省河川局河川計画課」におけるH24年評価額

様式-3　被害額（事業実施前）

様式-3 被害額（事業実施前）　　水系名：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/20　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
総計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

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：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/20　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
総計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

様式-3　被害額（事業実施前）

様式-3 被害額（事業実施前）　　水系名：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/40　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L4	5,740.4	3,659.2	802.7	390.8	3.7	1.6	10,598.4	－	1.5	1.5	17,953.6	215.1	145.8	217.6	363.4	128.1	29,260.1
L5	6,695.1	3,354.6	514.0	331.2	1.1	0.4	10,896.4	0.4	－	0.4	18,458.4	130.9	120.0	113.3	233.3	142.1	29,861.5
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	311.8	186.9	32.3	25.2	－	－	556.2	1.9	1.0	2.9	942.4	10.6	6.7	5.7	12.4	－	1,524.5
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	7,945.6	4,372.7	1,503.0	540.9	7.7	3.1	14,373.0	8.8	1.4	10.2	24,347.9	442.9	164.5	215.7	380.2	242.0	39,796.2
総計	20,692.9	11,573.4	2,852.0	1,288.1	12.5	5.1	36,424.0	11.1	3.9	15.0	61,702.3	799.5	437.0	552.3	989.3	512.2	100,442.3

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：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/40　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
総計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

様式-3　被害額（事業実施前）

様式-3 被害額（事業実施前）　　水系名：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/70　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	118,405.3	64,260.9	27,156.6	9,202.8	300.0	117.4	219,443.0	816.5	109.3	925.8	371,736.3	6,810.9	2,713.1	4,709.5	7,422.6	3,031.9	609,370.5
L2	441.2	107.9	145.4	56.7	0.5	0.2	751.9	142.9	14.1	157.0	1,273.5	59.3	13.1	25.0	38.1	15.4	2,295.2
L3	109,124.2	70,943.1	28,680.3	13,318.9	561.2	241.0	222,868.7	731.6	837.8	1,569.4	377,540.3	6,114.2	2,656.1	3,466.7	6,122.8	3,119.6	617,335.0
L4	13,282.3	9,424.2	1,726.4	932.3	8.2	2.9	25,376.3	－	1.6	1.6	42,987.3	388.5	338.6	373.3	711.9	314.2	69,779.8
L5	12,072.8	6,138.7	1,106.6	687.7	3.7	1.4	20,010.9	10.0	3.5	13.5	33,898.5	290.2	232.1	244.8	476.9	282.0	54,972.0
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	1,197.6	716.1	244.9	104.7	1.1	0.5	2,264.9	2.1	1.0	3.1	3,836.8	66.3	25.6	28.3	53.9	30.3	6,255.3
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	38,738.1	22,533.0	6,150.7	3,670.3	178.2	65.1	71,335.4	387.7	6.6	394.3	120,842.1	1,413.9	784.9	724.2	1,509.1	990.9	196,485.7
R4	120,687.8	78,318.1	29,754.3	13,064.4	144.5	60.9	242,030.0	311.5	3.0	314.5	410,000.3	6,724.3	2,824.0	3,830.2	6,654.2	3,473.8	669,197.1
R5	993.0	546.2	161.7	98.0	1.9	0.9	1,801.7	－	－	－	3,052.0	34.4	22.6	28.0	50.6	16.7	4,955.4
R6	150,139.6	103,307.1	67,375.3	26,498.0	151.5	62.9	347,534.4	192.6	6.4	199.0	588,723.6	14,458.2	3,867.8	5,372.4	9,240.2	6,003.3	966,158.7
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	71.9	19.6	28.5	15.4	－	－	135.4	0.9	－	0.9	229.5	13.4	2.7	5.2	7.9	3.2	390.3
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	31,233.0	17,542.3	6,890.2	3,056.0	32.8	12.7	58,767.0	14.9	2.5	17.4	99,551.1	1,629.7	637.6	635.6	1,273.2	930.8	162,169.2
総計	596,386.8	373,857.2	169,420.9	70,705.2	1,383.6	565.9	1,212,319.6	2,610.7	985.8	3,596.5	2,053,671.3	38,003.3	14,118.2	19,443.2	33,561.4	18,212.1	3,359,364.2

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：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/70　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	4,813.3	2,230.7	762.4	307.9	4.5	1.7	8,120.5	5.6	1.2	6.8	13,756.1	272.5	93.7	136.8	230.5	125.6	22,512.0
総計	4,813.3	2,230.7	762.4	307.9	4.5	1.7	8,120.5	5.6	1.2	6.8	13,756.1	272.5	93.7	136.8	230.5	125.6	22,512.0

様式-3　被害額（事業実施前）

様式-3 被害額（事業実施前）　　水系名：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/77　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	125,218.6	69,911.1	29,120.5	9,905.4	319.7	125.9	234,601.2	831.0	110.3	941.3	397,414.7	7,083.5	2,866.4	4,911.0	7,777.4	3,213.7	651,031.8
L2	487.9	130.2	159.2	61.1	1.9	0.7	841.0	153.9	14.1	168.0	1,424.6	63.6	14.0	26.7	40.7	17.2	2,555.1
L3	115,204.3	74,409.9	30,244.0	14,104.7	581.6	249.4	234,793.9	765.8	875.2	1,641.0	397,741.7	6,518.1	2,798.9	3,639.5	6,438.4	3,312.9	650,446.0
L4	13,953.7	9,845.8	1,822.3	986.3	8.2	2.9	26,619.2	–	1.6	1.6	45,093.0	405.9	355.8	387.3	743.1	330.2	73,193.0
L5	12,582.9	6,488.9	1,200.9	751.5	4.0	1.5	21,029.7	13.9	4.2	18.1	35,624.5	309.5	244.1	255.1	499.2	303.5	57,784.5
L6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L7	1,461.9	844.9	331.5	148.4	1.5	0.7	2,788.9	2.1	1.0	3.1	4,724.4	90.2	30.7	35.2	65.9	37.7	7,710.2
R1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R3	39,492.3	23,080.0	6,238.2	3,722.0	180.3	66.1	72,778.9	388.9	6.7	395.6	123,287.3	1,433.2	802.4	736.6	1,539.0	1,003.9	200,437.9
R4	123,514.0	80,637.5	30,615.8	13,471.6	148.2	62.7	248,449.8	313.1	3.1	316.2	420,875.7	6,856.9	2,897.6	3,895.6	6,793.2	3,569.9	686,861.7
R5	1,159.7	654.7	166.9	107.0	2.7	1.0	2,092.0	–	–	–	3,543.9	37.1	25.7	28.9	54.6	18.9	5,746.5
R6	153,996.2	106,099.4	69,141.4	27,239.1	155.1	64.4	356,695.6	199.2	6.5	205.7	604,243.0	14,756.6	3,974.2	5,496.5	9,470.7	6,163.1	991,534.7
R7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R8	73.4	20.0	29.1	15.7	–	–	138.2	0.9	–	0.9	234.0	13.7	2.8	5.3	8.1	3.2	398.1
R9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R10	33,591.9	18,743.1	7,568.6	3,447.6	34.6	13.4	63,399.2	15.1	2.6	17.7	107,398.0	1,769.7	683.4	672.0	1,355.4	983.9	174,923.9
総計	620,736.8	390,865.5	176,638.4	73,960.4	1,437.8	588.7	1,264,227.6	2,683.9	1,025.3	3,709.2	2,141,604.8	39,338.0	14,696.0	20,089.7	34,785.7	18,958.1	3,502,623.4

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：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/77　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R10	5,152.2	2,414.3	820.3	325.5	4.7	1.7	8,718.7	7.2	1.3	8.5	14,769.7	288.4	100.6	146.4	247.0	132.9	24,165.2
総計	5,152.2	2,414.3	820.3	325.5	4.7	1.7	8,718.7	7.2	1.3	8.5	14,769.7	288.4	100.6	146.4	247.0	132.9	24,165.2

様式-3　被害額（事業実施前）

様式-3 被害額（事業実施前）　　水系名：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/100　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	148,584.3	86,586.8	34,897.5	11,973.9	381.2	153.8	282,577.5	973.2	124.4	1,097.6	478,686.6	8,093.2	3,369.8	5,571.6	8,941.4	3,813.4	783,209.7
L2	903.5	230.3	254.0	103.2	3.8	1.4	1,496.2	194.2	23.9	218.1	2,534.6	101.9	25.2	48.1	73.3	26.8	4,450.9
L3	157,495.7	99,013.3	42,772.2	20,533.0	713.9	305.5	320,833.6	966.7	1,015.0	1,981.7	543,492.6	9,820.9	3,914.4	5,246.7	9,161.1	4,713.9	890,003.8
L4	25,057.2	17,053.0	3,114.5	1,840.5	9.9	3.3	47,078.4	–	1.6	1.6	79,750.9	699.0	606.1	551.8	1,157.9	613.3	129,301.1
L5	14,838.2	7,864.0	1,544.4	955.3	5.6	2.2	25,209.7	26.2	12.6	38.8	42,705.4	411.3	294.0	316.0	610.0	370.9	69,346.1
L6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L7	3,303.6	1,826.6	1,255.7	864.4	3.7	1.5	7,255.5	2.5	1.2	3.7	12,290.7	342.5	68.1	64.7	132.8	100.8	20,126.0
R1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R3	46,682.7	26,514.2	6,943.8	4,338.6	197.5	71.7	84,748.5	391.9	7.1	399.0	143,564.0	1,677.2	936.0	798.0	1,734.0	1,181.8	233,304.5
R4	146,219.1	97,219.0	36,457.9	16,523.2	171.7	73.9	296,664.8	321.8	3.5	325.3	502,551.8	7,822.0	3,467.0	4,343.2	7,810.2	4,391.9	819,566.0
R5	1,235.7	668.7	176.5	110.0	2.7	1.0	2,194.6	–	–	–	3,717.7	41.3	27.5	32.2	59.7	21.6	6,034.9
R6	185,971.4	130,314.3	82,781.4	33,593.8	183.7	77.3	432,921.9	216.7	7.0	223.7	733,371.1	17,531.2	4,870.6	6,476.0	11,346.6	7,637.6	1,203,032.1
R7	3,962.6	2,424.5	270.4	299.6	–	–	6,957.1	–	0.3	0.3	11,785.3	83.2	85.0	57.7	142.7	168.5	19,137.1
R8	81.0	26.5	30.2	16.3	–	–	154.0	0.9	–	0.9	260.9	13.8	2.9	5.6	8.5	3.2	441.3
R9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R10	46,590.6	26,434.4	11,191.2	5,440.7	48.0	17.8	89,722.7	16.5	3.3	19.8	151,990.2	2,543.2	942.6	840.5	1,783.1	1,397.8	247,456.8
総計	780,925.6	496,175.6	221,689.7	96,592.5	1,721.7	709.4	1,597,814.5	3,110.6	1,199.9	4,310.5	2,706,701.8	49,180.7	18,609.2	24,352.1	42,961.3	24,441.5	4,425,410.3

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：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/100　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L7	287.8	176.1	31.2	24.4	–	–	519.5	1.9	0.9	2.8	880.0	10.0	6.2	5.4	11.6	–	1,423.9
R1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R10	7,182.5	3,709.7	1,229.3	470.6	6.1	2.4	12,600.6	10.1	1.5	11.6	21,345.7	393.7	147.9	192.6	340.5	195.4	34,887.5
総計	7,470.3	3,885.8	1,260.5	495.0	6.1	2.4	13,120.1	12.0	2.4	14.4	22,225.7	403.7	154.1	198.0	352.1	195.4	36,311.4

様式-3　被害額（事業実施前）

様式-3 被害額（事業実施前）　　水系名：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/200　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	196,103.9	120,454.1	46,697.4	17,009.5	517.2	215.3	380,997.4	1,087.7	156.5	1,244.2	645,409.6	10,012.9	4,401.5	6,789.9	11,191.4	5,086.7	1,053,942.2
L2	18,269.3	12,011.9	5,306.8	2,365.4	315.2	141.1	38,409.7	516.6	119.9	636.5	65,066.0	871.0	433.2	481.1	914.3	504.9	106,402.4
L3	302,460.4	187,435.8	82,649.5	36,257.7	971.1	411.5	610,186.0	1,300.1	1,275.7	2,575.8	1,033,658.1	20,375.7	7,954.2	11,745.1	19,699.3	9,300.4	1,695,795.3
L4	35,522.5	23,521.6	4,113.4	2,653.8	10.5	3.6	65,825.4	–	1.6	1.6	111,508.2	990.1	827.4	650.2	1,477.6	891.0	180,693.9
L5	91,436.8	52,580.9	16,985.8	7,260.5	41.3	16.7	168,322.0	142.9	236.2	379.1	285,137.7	4,939.6	2,546.3	3,864.1	6,410.4	2,514.3	467,703.1
L6	25,740.1	14,597.9	8,675.7	4,312.2	24.2	9.6	53,359.7	8.6	96.3	104.9	90,391.3	2,174.7	667.9	891.2	1,559.1	1,062.4	148,652.1
L7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R3	56,283.5	30,646.1	7,490.7	4,855.8	219.7	78.5	99,574.3	393.9	7.5	401.4	168,678.9	1,921.1	1,093.2	860.2	1,953.4	1,336.5	273,865.6
R4	178,928.4	118,507.7	43,568.4	20,590.8	204.4	87.5	361,887.2	326.3	3.9	330.2	613,037.2	9,162.5	4,218.0	4,874.3	9,092.3	5,531.3	999,040.7
R5	1,439.9	808.8	210.9	140.2	2.7	1.0	2,603.5	–	–	–	4,410.5	51.2	31.3	34.0	65.3	27.3	7,157.8
R6	230,310.2	162,873.5	100,174.3	41,331.6	219.3	92.9	535,001.8	230.0	7.6	237.6	906,291.9	20,855.2	6,030.4	7,718.0	13,748.4	9,576.4	1,485,711.3
R7	4,569.2	2,514.4	274.9	314.9	–	–	7,673.4	–	0.3	0.3	12,998.7	97.2	93.1	59.3	152.4	169.4	21,091.4
R8	13,655.0	9,170.9	2,121.1	1,696.7	27.7	9.7	26,681.1	10.2	1.0	11.2	45,197.8	592.6	336.7	254.0	590.7	549.6	73,623.0
R9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
総計	1,154,719.2	735,123.6	318,268.9	138,789.1	2,553.3	1,067.4	2,350,521.5	4,016.3	1,906.5	5,922.8	3,981,785.9	72,043.8	28,633.2	38,221.4	66,854.6	36,550.2	6,513,678.8

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：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/200　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	138,985.2	77,648.0	32,152.1	11,093.1	355.6	141.8	260,375.8	944.9	117.2	1,062.1	441,076.7	7,663.4	3,124.9	5,265.5	8,390.4	3,511.8	722,080.2
L2	646.2	167.6	206.1	81.7	2.5	0.9	1,105.0	174.9	16.2	191.1	1,871.7	82.8	18.3	35.0	53.3	22.1	3,326.0
L3	123,395.5	78,193.4	32,065.0	14,858.6	582.4	249.3	249,344.2	812.5	871.3	1,683.8	422,389.5	7,321.2	3,056.2	4,144.2	7,200.4	3,622.1	691,561.2
L4	17,879.3	12,552.3	2,263.3	1,282.3	9.1	3.1	33,989.4	–	1.6	1.6	57,578.2	503.8	449.6	446.1	895.7	433.1	93,401.8
L5	14,491.2	7,682.5	1,521.8	940.1	5.5	2.2	24,643.3	24.7	10.2	34.9	41,745.8	401.1	287.5	308.8	596.3	362.9	67,784.3
L6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R3	39,492.3	23,080.0	6,238.2	3,722.0	180.3	66.1	72,778.9	387.7	6.6	394.3	123,287.3	1,433.2	802.4	736.6	1,539.0	1,003.9	200,436.6
R4	119,547.4	77,324.4	29,286.5	12,892.9	143.3	60.1	239,254.6	311.1	3.0	314.1	405,298.9	6,651.7	2,792.5	3,792.4	6,584.9	3,419.3	661,523.5
R5	1,161.2	654.9	166.9	107.0	2.7	1.0	2,093.7	–	–	–	3,546.9	37.1	25.7	29.0	54.7	18.9	5,751.3
R6	146,218.1	100,192.0	64,909.6	25,700.1	148.3	61.5	337,229.6	190.8	6.4	197.2	571,266.8	14,025.1	3,750.5	5,225.5	8,976.0	5,828.3	937,523.0
R7	3,098.4	2,088.1	254.7	262.7	–	–	5,703.9	–	0.3	0.3	9,662.5	65.3	71.2	54.2	125.4	149.7	15,707.1
R8	73.4	20.0	29.1	15.7	–	–	138.2	0.9	–	0.9	234.0	13.7	2.8	5.3	8.1	3.2	398.1
R9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
総計	604,988.2	379,603.2	169,093.3	70,956.2	1,429.7	586.0	1,226,656.6	2,847.5	1,032.8	3,880.3	2,077,958.3	38,198.4	14,381.6	20,042.6	34,424.2	18,375.3	3,399,493.1

様式-4　年平均被害軽減期待額

様式-4　　年平均被害軽減期待額　　水系名：木曽川　　河川名：木曽川

流量規模	超過確率	被害額(百万円)			区間平均被害額④(百万円)	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤(百万円)	年平均被害額の累計＝年平均被害軽減期待額(百万円)	備考
		事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	被害軽減額③＝①-②					
1/20	0.05000	0	0	0	0	0.05000	0	0	
1/40	0.02500	100,442	0	100,442	50,221	0.02500	1,256	1,256	
1/70	0.01429	3,359,364	22,512	3,336,852	1,718,647	0.01071	18,414	19,670	
1/77	0.01299	3,502,623	24,165	3,478,458	3,407,655	0.00130	4,426	24,096	
1/100	0.01000	4,425,410	36,311	4,389,099	3,933,779	0.00299	11,750	35,846	
1/200	0.00500	6,513,679	3,399,493	3,114,186	3,751,642	0.00500	18,758	54,604	

様式-5　費用対便益（全体事業）

水系名:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（50年）	S55	−32			167	681			183	744			183	744		
	S56	−31			246	948			270	1,039			270	1,039		
	S57	−30			249	918			273	1,002			273	1,002		
	S58	−29			259	920			284	1,007			284	1,007		
	S59	−28			251	843			274	924			274	924		
	S60	−27			260	853			285	934			285	934		
	S61	−26			346	1,087			379	1,189			379	1,189		
	S62	−25			347	1,034			380	1,133			380	1,133		
	S63	−24			613	1,710			671	1,874			671	1,874		
	H1	−23			795	2,031			871	2,226			871	2,226		
	H2	−22			1,292	3,048			1,415	3,339			1,415	3,339		
	H3	−21			1,502	3,320			1,645	3,637			1,645	3,637		
	H4	−20			2,559	5,386			2,803	5,899			2,803	5,899		
	H5	−19			3,163	6,394			3,465	7,005			3,465	7,005		
	H6	−18			2,178	4,238			2,386	4,641			2,386	4,641		
	H7	−17			3,573	6,685			3,914	7,322			3,914	7,322		
	H8	−16			2,195	3,959			2,404	4,338			2,404	4,338		
	H9	−15			2,177	3,751			2,384	4,110			2,384	4,110		
	H10	−14			2,664	4,490			2,918	4,918			2,918	4,918		
	H11	−13			3,237	5,313			3,546	5,819			3,546	5,819		
	H12	−12			4,315	6,782			4,726	7,429			4,726	7,429		
	H13	−11			3,874	5,998			4,243	6,570			4,243	6,570		
	H14	−10			3,385	5,136			3,708	5,626			3,708	5,626		
	H15	−9			2,938	4,300			3,219	4,710			3,219	4,710		
	H16	−8			2,861	4,018			3,134	4,401			3,134	4,401		
	H17	−7			2,792	3,754			3,058	4,112			3,058	4,112		
	H18	−6			2,793	3,568			3,059	3,909			3,059	3,909		
	H19	−5			2,814	3,414			3,083	3,740			3,083	3,740		
	H20	−4			2,118	2,416			2,320	2,646			2,320	2,646		
	H21	−3			1,908	2,163			2,090	2,370			2,090	2,370		
	H22	−2			547	597			599	654			599	654		
	H23	−1			486	505			533	554			533	554		
	H24	0			649	649			710	710			710	710		
	H25	1			1,017	978			1,114	1,071			1,114	1,071		
	H26	2			1,325	1,225			1,452	1,342			1,452	1,342		
	H27	3			1,757	1,562			1,925	1,711			1,925	1,711		
	H28	4			1,864	1,593			2,042	1,746			2,042	1,746		
	H29	5			1,183	972			1,296	1,065			1,296	1,065		
	H30	6			3,515	2,778			3,850	3,043			3,850	3,043		
	H31	7			8,831	6,711			9,673	7,351			9,673	7,351		
	H32	8			7,270	5,312			7,964	5,819			7,964	5,819		
	H33	9			9,456	6,644			10,358	7,277			10,358	7,277		
	H34	10			6,992	4,724			7,659	5,174			7,659	5,174		
	H35	11			7,932	5,152			8,688	5,644			8,688	5,644		
	H36	12			6,928	4,327			7,589	4,740			7,589	4,740		
	H37	13			14,271	8,571			15,632	9,388			15,632	9,388		
	H38	14			13,746	7,938			15,057	8,695			15,057	8,695		
	H39	15			13,426	7,455			14,707	8,166			14,707	8,166		
	H40	16			15,950	8,516			17,472	9,328			17,472	9,328		
	H41	17			5,139	2,638			5,629	2,890			5,629	2,890		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H43	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H44	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H45	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H46	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H47	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H48	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H49	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H50	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H51	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H52	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H53	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H54	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H55	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H56	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H57	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H58	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H59	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H60	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H61	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H62	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H63	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H64	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H65	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H66	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H67	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H68	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H69	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H70	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H71	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H72	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H73	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H74	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H75	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H76	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H77	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H78	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H79	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H80	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H81	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H82	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H83	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H84	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H85	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H86	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H87	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H88	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H89	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H90	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
	H91	67	54,604	3,944							440	32	440	32		
合計			2,730,200	602,189			3,233	605,422	197,338	194,981	22,000	4,853	219,338	199,834		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	602,189			3,194	605,383	194,969	192,641	21,736	4,795	216,705	197,436		
不特定便益計算※2					180,150	178,005										
総便益※3／総費用								783,388						197,436	4.0	585,952

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（17年）	H24	0			0	0			0	0			0	0		
	H25	1			1,017	978			1,114	1,071			1,114	1,071		
	H26	2			1,325	1,225			1,452	1,342			1,452	1,342		
	H27	3			1,757	1,562			1,925	1,711			1,925	1,711		
	H28	4			1,864	1,593			2,042	1,746			2,042	1,746		
	H29	5			1,183	972			1,296	1,065			1,296	1,065		
	H30	6			3,515	2,778			3,850	3,043			3,850	3,043		
	H31	7			8,831	6,711			9,673	7,351			9,673	7,351		
	H32	8			7,270	5,312			7,964	5,819			7,964	5,819		
	H33	9			9,456	6,644			10,358	7,277			10,358	7,277		
	H34	10			6,992	4,723			7,659	5,174			7,659	5,174		
	H35	11			7,932	5,152			8,688	5,644			8,688	5,644		
	H36	12			6,928	4,327			7,589	4,740			7,589	4,740		
	H37	13			14,271	8,571			15,632	9,388			15,632	9,388		
	H38	14			13,746	7,938			15,057	8,695			15,057	8,695		
	H39	15			13,426	7,455			14,707	8,166			14,707	8,166		
	H40	16			15,950	8,516			17,472	9,328			17,472	9,328		
	H41	17			5,139	2,638			5,629	2,890			5,629	2,890		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H43	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H44	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H45	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H46	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H47	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H48	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H49	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H50	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H51	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H52	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H53	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H54	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H55	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H56	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H57	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H58	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H59	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H60	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H61	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H62	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H63	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H64	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H65	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H66	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H67	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H68	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H69	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H70	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H71	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H72	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H73	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H74	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H75	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H76	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H77	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H78	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H79	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H80	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H81	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H82	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H83	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H84	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H85	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H86	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H87	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H88	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H89	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H90	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
	H91	67	54,604	3,944							440	32	440	32		
合計			2,730,200	602,189			2,509	604,698	132,106	84,450	22,000	4,853	154,106	89,303		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	602,189			2,479	604,668	130,521	83,437	21,736	4,795	152,257	88,231		
不特定便益計算※2					120,600	77,095										
総便益※3/総費用								681,763						88,231	7.7	593,532

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（50年）	S55	−32			167	681			183	744			183	744		
	S56	−31			246	948			270	1,039			270	1,039		
	S57	−30			249	918			273	1,002			273	1,002		
	S58	−29			259	920			284	1,007			284	1,007		
	S59	−28			251	843			274	924			274	924		
	S60	−27			260	853			285	934			285	934		
	S61	−26			346	1,087			379	1,189			379	1,189		
	S62	−25			347	1,034			380	1,133			380	1,133		
	S63	−24			613	1,710			671	1,874			671	1,874		
	H1	−23			795	2,031			871	2,226			871	2,226		
	H2	−22			1,292	3,048			1,415	3,339			1,415	3,339		
	H3	−21			1,502	3,320			1,645	3,637			1,645	3,637		
	H4	−20			2,559	5,386			2,803	5,899			2,803	5,899		
	H5	−19			3,163	6,394			3,465	7,005			3,465	7,005		
	H6	−18			2,178	4,238			2,386	4,641			2,386	4,641		
	H7	−17			3,573	6,685			3,914	7,322			3,914	7,322		
	H8	−16			2,195	3,959			2,404	4,338			2,404	4,338		
	H9	−15			2,177	3,751			2,384	4,110			2,384	4,110		
	H10	−14			2,664	4,490			2,918	4,918			2,918	4,918		
	H11	−13			3,237	5,313			3,546	5,819			3,546	5,819		
	H12	−12			4,315	6,782			4,726	7,429			4,726	7,429		
	H13	−11			3,874	5,998			4,243	6,570			4,243	6,570		
	H14	−10			3,385	5,136			3,708	5,626			3,708	5,626		
	H15	−9			2,938	4,300			3,219	4,710			3,219	4,710		
	H16	−8			2,861	4,018			3,134	4,401			3,134	4,401		
	H17	−7			2,792	3,754			3,058	4,112			3,058	4,112		
	H18	−6			2,793	3,568			3,059	3,909			3,059	3,909		
	H19	−5			2,814	3,414			3,083	3,740			3,083	3,740		
	H20	−4			2,118	2,416			2,320	2,646			2,320	2,646		
	H21	−3			1,908	2,163			2,090	2,370			2,090	2,370		
	H22	−2			547	597			599	654			599	654		
	H23	−1			486	505			533	554			533	554		
	H24	0			649	649			710	710			710	710		
	H25	1			1,119	1,076			1,226	1,179			1,226	1,179		
	H26	2			1,458	1,348			1,597	1,477			1,597	1,477		
	H27	3			1,933	1,718			2,117	1,882			2,117	1,882		
	H28	4			2,050	1,752			2,246	1,920			2,246	1,920		
	H29	5			1,301	1,069			1,425	1,171			1,425	1,171		
	H30	6			3,866	3,055			4,235	3,347			4,235	3,347		
	H31	7			9,714	7,382			10,641	8,086			10,641	8,086		
	H32	8			7,997	5,843			8,760	6,401			8,760	6,401		
	H33	9			10,401	7,308			11,394	8,005			11,394	8,005		
	H34	10			7,691	5,196			8,424	5,691			8,424	5,691		
	H35	11			8,725	5,668			9,557	6,208			9,557	6,208		
	H36	12			7,620	4,759			8,347	5,214			8,347	5,214		
	H37	13			15,698	9,428			17,195	10,327			17,195	10,327		
	H38	14			15,120	8,731			16,563	9,565			16,563	9,565		
	H39	15			14,769	8,201			16,178	8,983			16,178	8,983		
	H40	16			17,545	9,367			19,219	10,261			19,219	10,261		
	H41	17			5,653	2,902			6,192	3,179			6,192	3,179		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H43	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H44	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H45	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H46	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H47	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H48	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H49	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H50	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H51	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H52	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H53	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H54	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H55	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H56	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H57	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H58	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H59	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H60	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H61	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H62	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H63	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H64	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H65	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H66	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H67	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H68	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H69	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H70	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H71	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H72	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H73	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H74	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H75	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H76	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H77	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H78	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H79	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H80	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H81	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H82	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H83	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H84	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H85	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H86	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H87	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H88	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H89	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H90	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
	H91	67	54,604	3,944							440	32	440	32		
合計			2,730,200	602,189			3,484	605,673	210,548	203,427	22,000	4,853	232,548	208,280		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	602,189			3,442	605,631	208,022	200,986	21,736	4,795	229,758	205,781		
不特定便益計算※2					192,210	185,712										
総便益※3／総費用								791,343						205,781	3.8	585,563

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（50年）	S55	−32			167	681			183	744			183	744		
	S56	−31			246	948			270	1,039			270	1,039		
	S57	−30			249	918			273	1,002			273	1,002		
	S58	−29			259	920			284	1,007			284	1,007		
	S59	−28			251	843			274	924			274	924		
	S60	−27			260	853			285	934			285	934		
	S61	−26			346	1,087			379	1,189			379	1,189		
	S62	−25			347	1,034			380	1,133			380	1,133		
	S63	−24			613	1,710			671	1,874			671	1,874		
	H1	−23			795	2,031			871	2,226			871	2,226		
	H2	−22			1,292	3,048			1,415	3,339			1,415	3,339		
	H3	−21			1,502	3,320			1,645	3,637			1,645	3,637		
	H4	−20			2,559	5,386			2,803	5,899			2,803	5,899		
	H5	−19			3,163	6,394			3,465	7,005			3,465	7,005		
	H6	−18			2,178	4,238			2,386	4,641			2,386	4,641		
	H7	−17			3,573	6,685			3,914	7,322			3,914	7,322		
	H8	−16			2,195	3,959			2,404	4,338			2,404	4,338		
	H9	−15			2,177	3,751			2,384	4,110			2,384	4,110		
	H10	−14			2,664	4,490			2,918	4,918			2,918	4,918		
	H11	−13			3,237	5,313			3,546	5,819			3,546	5,819		
	H12	−12			4,315	6,782			4,726	7,429			4,726	7,429		
	H13	−11			3,874	5,998			4,243	6,570			4,243	6,570		
	H14	−10			3,385	5,136			3,708	5,626			3,708	5,626		
	H15	−9			2,938	4,300			3,219	4,710			3,219	4,710		
	H16	−8			2,861	4,018			3,134	4,401			3,134	4,401		
	H17	−7			2,792	3,754			3,058	4,112			3,058	4,112		
	H18	−6			2,793	3,568			3,059	3,909			3,059	3,909		
	H19	−5			2,814	3,414			3,083	3,740			3,083	3,740		
	H20	−4			2,118	2,416			2,320	2,646			2,320	2,646		
	H21	−3			1,908	2,163			2,090	2,370			2,090	2,370		
	H22	−2			547	597			599	654			599	654		
	H23	−1			486	505			533	554			533	554		
	H24	0			649	649			710	710			710	710		
	H25	1			916	881			1,003	964			1,003	964		
	H26	2			1,193	1,103			1,307	1,208			1,307	1,208		
	H27	3			1,581	1,406			1,732	1,540			1,732	1,540		
	H28	4			1,677	1,434			1,837	1,570			1,837	1,570		
	H29	5			1,065	875			1,166	958			1,166	958		
	H30	6			3,163	2,500			3,465	2,738			3,465	2,738		
	H31	7			7,948	6,040			8,706	6,616			8,706	6,616		
	H32	8			6,543	4,781			7,167	5,237			7,167	5,237		
	H33	9			8,510	5,979			9,322	6,550			9,322	6,550		
	H34	10			6,292	4,251			6,893	4,657			6,893	4,657		
	H35	11			7,138	4,637			7,820	5,080			7,820	5,080		
	H36	12			6,235	3,894			6,830	4,266			6,830	4,266		
	H37	13			12,843	7,713			14,069	8,449			14,069	8,449		
	H38	14			12,371	7,144			13,551	7,825			13,551	7,825		
	H39	15			12,084	6,710			13,237	7,350			13,237	7,350		
	H40	16			14,355	7,664			15,725	8,396			15,725	8,396		
	H41	17			4,625	2,374			5,066	2,601			5,066	2,601		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H43	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H44	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H45	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H46	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H47	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H48	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H49	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H50	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H51	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H52	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H53	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H54	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H55	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H56	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H57	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H58	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H59	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H60	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H61	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H62	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H63	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H64	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H65	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H66	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H67	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H68	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H69	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H70	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H71	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H72	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H73	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H74	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H75	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H76	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H77	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H78	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H79	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H80	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H81	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H82	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H83	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H84	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H85	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H86	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H87	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H88	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H89	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H90	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
	H91	67	54,604	3,944							440	32	440	32		
合計			2,730,200	602,189			2,981	605,170	184,127	186,536	22,000	4,853	206,127	191,389		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	602,189			2,945	605,134	181,917	184,298	21,736	4,795	203,653	189,092		
不特定便益計算※2					168,090	170,295										
総便益※3／総費用								775,429						189,092	4.1	586,337

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（52年）	S55	-32			167	586			183	744			183	744		
	S56	-31			246	830			270	1,039			270	1,039		
	S57	-30			249	809			273	1,002			273	1,002		
	S58	-29			259	808			284	1,007			284	1,007		
	S59	-28			251	751			274	924			274	924		
	S60	-27			260	751			285	934			285	934		
	S61	-26			346	959			379	1,189			379	1,189		
	S62	-25			347	925			380	1,133			380	1,133		
	S63	-24			613	1,571			671	1,874			671	1,874		
	H1	-23			795	1,959			871	2,226			871	2,226		
	H2	-22			1,292	3,061			1,415	3,339			1,415	3,339		
	H3	-21			1,502	3,422			1,645	3,637			1,645	3,637		
	H4	-20			2,559	5,606			2,803	5,899			2,803	5,899		
	H5	-19			3,163	6,664			3,465	7,005			3,465	7,005		
	H6	-18			2,178	4,412			2,386	4,641			2,386	4,641		
	H7	-17			3,573	6,959			3,914	7,322			3,914	7,322		
	H8	-16			2,195	4,111			2,404	4,338			2,404	4,338		
	H9	-15			2,177	3,920			2,384	4,110			2,384	4,110		
	H10	-14			2,664	4,613			2,918	4,918			2,918	4,918		
	H11	-13			3,237	5,390			3,546	5,819			3,546	5,819		
	H12	-12			4,315	6,908			4,726	7,429			4,726	7,429		
	H13	-11			3,874	5,963			4,243	6,570			4,243	6,570		
	H14	-10			3,385	5,010			3,708	5,626			3,708	5,626		
	H15	-9			2,938	4,182			3,219	4,710			3,219	4,710		
	H16	-8			2,861	3,916			3,134	4,401			3,134	4,401		
	H17	-7			2,792	3,674			3,058	4,112			3,058	4,112		
	H18	-6			2,793	3,533			3,059	3,909			3,059	3,909		
	H19	-5			2,814	3,424			3,083	3,740			3,083	3,740		
	H20	-4			2,118	2,478			2,320	2,646			2,320	2,646		
	H21	-3			1,908	2,147			2,090	2,370			2,090	2,370		
	H22	-2			547	591			599	654			599	654		
	H23	-1			486	506			533	554			533	554		
	H24	0			649	649			710	710			710	710		
	H25	1			910	875			997	959			997	959		
	H26	2			1,153	1,066			1,263	1,168			1,263	1,168		
	H27	3			1,481	1,317			1,622	1,442			1,622	1,442		
	H28	4			1,634	1,397			1,790	1,530			1,790	1,530		
	H29	5			1,345	1,106			1,473	1,211			1,473	1,211		
	H30	6			1,918	1,515			2,100	1,660			2,100	1,660		
	H31	7			4,544	3,453			4,977	3,782			4,977	3,782		
	H32	8			7,655	5,593			8,385	6,127			8,385	6,127		
	H33	9			6,620	4,651			7,251	5,094			7,251	5,094		
	H34	10			8,461	5,716			9,268	6,261			9,268	6,261		
	H35	11			6,385	4,148			6,994	4,543			6,994	4,543		
	H36	12			6,948	4,340			7,611	4,754			7,611	4,754		
	H37	13			6,463	3,881			7,079	4,251			7,079	4,251		
	H38	14			10,063	5,811			11,023	6,366			11,023	6,366		
	H39	15			12,547	6,967			13,745	7,632			13,745	7,632		
	H40	16			12,198	6,513			13,362	7,134			13,362	7,134		
	H41	17			12,544	6,440			13,741	7,054			13,741	7,054		
	H42	18			13,133	6,483			14,386	7,101			14,386	7,101		
	H43	19			4,598	2,182			5,037	2,391			5,037	2,391		
施設完成後の評価期間（50年）	H44	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H45	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H46	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H47	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H48	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H49	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H50	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H51	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H52	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H53	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H54	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H55	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H56	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H57	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H58	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H59	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H60	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H61	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H62	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H63	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H64	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H65	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H66	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H67	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H68	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H69	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H70	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H71	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H72	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H73	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H74	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H75	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H76	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H77	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H78	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H79	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H80	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H81	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H82	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H83	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H84	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H85	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H86	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H87	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H88	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H89	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H90	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
	H91	67	54,604	3,944							440	32	440	32		
	H92	68	54,604	3,793							440	31	440	31		
	H93	69	54,604	3,647							440	29	440	29		
合計			2,730,200	556,758			3,108	559,866	197,338	190,991	22,000	4,487	219,338	195,478		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	556,758			3,071	559,829	194,969	188,699	21,736	4,433	216,705	193,132		
不特定便益計算※2					180,150	174,542										
総便益※3/総費用								734,371						193,132	3.8	541,238

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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）	S55	−32			167	681			183	744			183	744		
	S56	−31			246	948			270	1,039			270	1,039		
	S57	−30			249	918			273	1,002			273	1,002		
	S58	−29			259	920			284	1,007			284	1,007		
	S59	−28			251	843			274	924			274	924		
	S60	−27			260	853			285	934			285	934		
	S61	−26			346	1,087			379	1,189			379	1,189		
	S62	−25			347	1,034			380	1,133			380	1,133		
	S63	−24			613	1,710			671	1,874			671	1,874		
	H1	−23			795	2,031			871	2,226			871	2,226		
	H2	−22			1,292	3,048			1,415	3,339			1,415	3,339		
	H3	−21			1,502	3,320			1,645	3,637			1,645	3,637		
	H4	−20			2,559	5,386			2,803	5,899			2,803	5,899		
	H5	−19			3,163	6,394			3,465	7,005			3,465	7,005		
	H6	−18			2,178	4,238			2,386	4,641			2,386	4,641		
	H7	−17			3,573	6,685			3,914	7,322			3,914	7,322		
	H8	−16			2,195	3,959			2,404	4,338			2,404	4,338		
	H9	−15			2,177	3,751			2,384	4,110			2,384	4,110		
	H10	−14			2,664	4,490			2,918	4,918			2,918	4,918		
	H11	−13			3,237	5,313			3,546	5,819			3,546	5,819		
	H12	−12			4,315	6,782			4,726	7,429			4,726	7,429		
	H13	−11			3,874	5,998			4,243	6,570			4,243	6,570		
	H14	−10			3,385	5,136			3,708	5,626			3,708	5,626		
	H15	−9			2,938	4,300			3,219	4,710			3,219	4,710		
	H16	−8			2,861	4,018			3,134	4,401			3,134	4,401		
	H17	−7			2,792	3,754			3,058	4,112			3,058	4,112		
	H18	−6			2,793	3,568			3,059	3,909			3,059	3,909		
	H19	−5			2,814	3,414			3,083	3,740			3,083	3,740		
	H20	−4			2,118	2,416			2,320	2,646			2,320	2,646		
	H21	−3			1,908	2,163			2,090	2,370			2,090	2,370		
	H22	−2			547	597			599	654			599	654		
	H23	−1			486	505			533	554			533	554		
	H24	0			649	649			710	710			710	710		
	H25	1			1,194	1,148			1,308	1,258			1,308	1,258		
	H26	2			1,617	1,495			1,771	1,637			1,771	1,637		
	H27	3			2,034	1,808			2,228	1,981			2,228	1,981		
	H28	4			1,749	1,495			1,916	1,638			1,916	1,638		
	H29	5			2,895	2,379			3,172	2,607			3,172	2,607		
	H30	6			8,236	6,509			9,022	7,130			9,022	7,130		
	H31	7			8,551	6,498			9,367	7,118			9,367	7,118		
	H32	8			10,407	7,604			11,400	8,330			11,400	8,330		
	H33	9			8,112	5,699			8,886	6,243			8,886	6,243		
	H34	10			8,655	5,847			9,480	6,404			9,480	6,404		
	H35	11			11,278	7,326			12,354	8,025			12,354	8,025		
	H36	12			15,858	9,905			17,371	10,850			17,371	10,850		
	H37	13			15,344	9,215			16,808	10,094			16,808	10,094		
	H38	14			17,404	10,050			19,064	11,009			19,064	11,009		
	H39	15			7,266	4,035			7,959	4,419			7,959	4,419		
施設完成後の評価期間（50年）	H40	16	54,604	29,154							440	235	440	235		
	H41	17	54,604	28,032							440	226	440	226		
	H42	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H43	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H44	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H45	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H46	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H47	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H48	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H49	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H50	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H51	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H52	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H53	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H54	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H55	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H56	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H57	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H58	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H59	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H60	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H61	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H62	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H63	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H64	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H65	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H66	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H67	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H68	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H69	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H70	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H71	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H72	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H73	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H74	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H75	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H76	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H77	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H78	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H79	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H80	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H81	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H82	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H83	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H84	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H85	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H86	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H87	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H88	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H89	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
合計			2,730,200	651,329			3,637	654,966	197,338	199,274	22,000	5,249	219,338	204,523		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	651,329			3,593	654,922	194,969	196,883	21,736	5,186	216,705	202,069		
不特定便益計算※2					180,150	181,922										
総便益※3/総費用								836,844						202,069	4.1	634,776

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（50年）	S55	−32			167	681			183	744			183	744		
	S56	−31			246	948			270	1,039			270	1,039		
	S57	−30			249	918			273	1,002			273	1,002		
	S58	−29			259	920			284	1,007			284	1,007		
	S59	−28			251	843			274	924			274	924		
	S60	−27			260	853			285	934			285	934		
	S61	−26			346	1,087			379	1,189			379	1,189		
	S62	−25			347	1,034			380	1,133			380	1,133		
	S63	−24			613	1,710			671	1,874			671	1,874		
	H1	−23			795	2,031			871	2,226			871	2,226		
	H2	−22			1,292	3,048			1,415	3,339			1,415	3,339		
	H3	−21			1,502	3,320			1,645	3,637			1,645	3,637		
	H4	−20			2,559	5,386			2,803	5,899			2,803	5,899		
	H5	−19			3,163	6,394			3,465	7,005			3,465	7,005		
	H6	−18			2,178	4,238			2,386	4,641			2,386	4,641		
	H7	−17			3,573	6,685			3,914	7,322			3,914	7,322		
	H8	−16			2,195	3,959			2,404	4,338			2,404	4,338		
	H9	−15			2,177	3,751			2,384	4,110			2,384	4,110		
	H10	−14			2,664	4,490			2,918	4,918			2,918	4,918		
	H11	−13			3,237	5,313			3,546	5,819			3,546	5,819		
	H12	−12			4,315	6,782			4,726	7,429			4,726	7,429		
	H13	−11			3,874	5,998			4,243	6,570			4,243	6,570		
	H14	−10			3,385	5,136			3,708	5,626			3,708	5,626		
	H15	−9			2,938	4,300			3,219	4,710			3,219	4,710		
	H16	−8			2,861	4,018			3,134	4,401			3,134	4,401		
	H17	−7			2,792	3,754			3,058	4,112			3,058	4,112		
	H18	−6			2,793	3,568			3,059	3,909			3,059	3,909		
	H19	−5			2,814	3,414			3,083	3,740			3,083	3,740		
	H20	−4			2,118	2,416			2,320	2,646			2,320	2,646		
	H21	−3			1,908	2,163			2,090	2,370			2,090	2,370		
	H22	−2			547	597			599	654			599	654		
	H23	−1			486	505			533	554			533	554		
	H24	0			649	649			710	710			710	710		
	H25	1			1,017	978			1,114	1,071			1,114	1,071		
	H26	2			1,325	1,225			1,452	1,342			1,452	1,342		
	H27	3			1,757	1,562			1,925	1,711			1,925	1,711		
	H28	4			1,864	1,593			2,042	1,746			2,042	1,746		
	H29	5			1,183	972			1,296	1,065			1,296	1,065		
	H30	6			3,515	2,778			3,850	3,043			3,850	3,043		
	H31	7			8,831	6,711			9,673	7,351			9,673	7,351		
	H32	8			7,270	5,312			7,964	5,819			7,964	5,819		
	H33	9			9,456	6,644			10,358	7,277			10,358	7,277		
	H34	10			6,992	4,724			7,659	5,174			7,659	5,174		
	H35	11			7,932	5,152			8,688	5,644			8,688	5,644		
	H36	12			6,928	4,327			7,589	4,740			7,589	4,740		
	H37	13			14,271	8,571			15,632	9,388			15,632	9,388		
	H38	14			13,746	7,938			15,057	8,695			15,057	8,695		
	H39	15			13,426	7,455			14,707	8,166			14,707	8,166		
	H40	16			15,950	8,516			17,472	9,328			17,472	9,328		
	H41	17			5,139	2,638			5,629	2,890			5,629	2,890		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	18	59,844	29,541							440	217	440	217		
	H43	19	59,844	28,405							440	209	440	209		
	H44	20	59,844	27,312							440	201	440	201		
	H45	21	59,844	26,262							440	193	440	193		
	H46	22	59,844	25,251							440	186	440	186		
	H47	23	59,844	24,280							440	179	440	179		
	H48	24	59,844	23,346							440	172	440	172		
	H49	25	59,844	22,448							440	165	440	165		
	H50	26	59,844	21,585							440	159	440	159		
	H51	27	59,844	20,755							440	153	440	153		
	H52	28	59,844	19,957							440	147	440	147		
	H53	29	59,844	19,189							440	141	440	141		
	H54	30	59,844	18,451							440	136	440	136		
	H55	31	59,844	17,741							440	130	440	130		
	H56	32	59,844	17,059							440	125	440	125		
	H57	33	59,844	16,403							440	121	440	121		
	H58	34	59,844	15,772							440	116	440	116		
	H59	35	59,844	15,165							440	112	440	112		
	H60	36	59,844	14,582							440	107	440	107		
	H61	37	59,844	14,021							440	103	440	103		
	H62	38	59,844	13,482							440	99	440	99		
	H63	39	59,844	12,963							440	95	440	95		
	H64	40	59,844	12,465							440	92	440	92		
	H65	41	59,844	11,985							440	88	440	88		
	H66	42	59,844	11,524							440	85	440	85		
	H67	43	59,844	11,081							440	81	440	81		
	H68	44	59,844	10,655							440	78	440	78		
	H69	45	59,844	10,245							440	75	440	75		
	H70	46	59,844	9,851							440	72	440	72		
	H71	47	59,844	9,472							440	70	440	70		
	H72	48	59,844	9,108							440	67	440	67		
	H73	49	59,844	8,758							440	64	440	64		
	H74	50	59,844	8,421							440	62	440	62		
	H75	51	59,844	8,097							440	60	440	60		
	H76	52	59,844	7,786							440	57	440	57		
	H77	53	59,844	7,486							440	55	440	55		
	H78	54	59,844	7,198							440	53	440	53		
	H79	55	59,844	6,921							440	51	440	51		
	H80	56	59,844	6,655							440	49	440	49		
	H81	57	59,844	6,399							440	47	440	47		
	H82	58	59,844	6,153							440	45	440	45		
	H83	59	59,844	5,916							440	43	440	43		
	H84	60	59,844	5,689							440	42	440	42		
	H85	61	59,844	5,470							440	40	440	40		
	H86	62	59,844	5,260							440	39	440	39		
	H87	63	59,844	5,057							440	37	440	37		
	H88	64	59,844	4,863							440	36	440	36		
	H89	65	59,844	4,676							440	34	440	34		
	H90	66	59,844	4,496							440	33	440	33		
	H91	67	59,844	4,323							440	32	440	32		
合計			2,992,200	659,980			3,233	663,213	197,338	194,981	22,000	4,853	219,338	199,834		
ダム費用の内、河川分※1			2,992,200	659,980			3,194	663,174	194,969	192,641	21,736	4,795	216,705	197,436		
不特定便益計算※2					180,150	178,005										
総便益※3／総費用								841,179						197,436	4.3	643,743

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（50年）	S55	−32			167	681			183	744			183	744		
	S56	−31			246	948			270	1,039			270	1,039		
	S57	−30			249	918			273	1,002			273	1,002		
	S58	−29			259	920			284	1,007			284	1,007		
	S59	−28			251	843			274	924			274	924		
	S60	−27			260	853			285	934			285	934		
	S61	−26			346	1,087			379	1,189			379	1,189		
	S62	−25			347	1,034			380	1,133			380	1,133		
	S63	−24			613	1,710			671	1,874			671	1,874		
	H1	−23			795	2,031			871	2,226			871	2,226		
	H2	−22			1,292	3,048			1,415	3,339			1,415	3,339		
	H3	−21			1,502	3,320			1,645	3,637			1,645	3,637		
	H4	−20			2,559	5,386			2,803	5,899			2,803	5,899		
	H5	−19			3,163	6,394			3,465	7,005			3,465	7,005		
	H6	−18			2,178	4,238			2,386	4,641			2,386	4,641		
	H7	−17			3,573	6,685			3,914	7,322			3,914	7,322		
	H8	−16			2,195	3,959			2,404	4,338			2,404	4,338		
	H9	−15			2,177	3,751			2,384	4,110			2,384	4,110		
	H10	−14			2,664	4,490			2,918	4,918			2,918	4,918		
	H11	−13			3,237	5,313			3,546	5,819			3,546	5,819		
	H12	−12			4,315	6,782			4,726	7,429			4,726	7,429		
	H13	−11			3,874	5,998			4,243	6,570			4,243	6,570		
	H14	−10			3,385	5,136			3,708	5,626			3,708	5,626		
	H15	−9			2,938	4,300			3,219	4,710			3,219	4,710		
	H16	−8			2,861	4,018			3,134	4,401			3,134	4,401		
	H17	−7			2,792	3,754			3,058	4,112			3,058	4,112		
	H18	−6			2,793	3,568			3,059	3,909			3,059	3,909		
	H19	−5			2,814	3,414			3,083	3,740			3,083	3,740		
	H20	−4			2,118	2,416			2,320	2,646			2,320	2,646		
	H21	−3			1,908	2,163			2,090	2,370			2,090	2,370		
	H22	−2			547	597			599	654			599	654		
	H23	−1			486	505			533	554			533	554		
	H24	0			649	649			710	710			710	710		
	H25	1			1,017	978			1,114	1,071			1,114	1,071		
	H26	2			1,325	1,225			1,452	1,342			1,452	1,342		
	H27	3			1,757	1,562			1,925	1,711			1,925	1,711		
	H28	4			1,864	1,593			2,042	1,746			2,042	1,746		
	H29	5			1,183	972			1,296	1,065			1,296	1,065		
	H30	6			3,515	2,778			3,850	3,043			3,850	3,043		
	H31	7			8,831	6,711			9,673	7,351			9,673	7,351		
	H32	8			7,270	5,312			7,964	5,819			7,964	5,819		
	H33	9			9,456	6,644			10,358	7,277			10,358	7,277		
	H34	10			6,992	4,724			7,659	5,174			7,659	5,174		
	H35	11			7,932	5,152			8,688	5,644			8,688	5,644		
	H36	12			6,928	4,327			7,589	4,740			7,589	4,740		
	H37	13			14,271	8,571			15,632	9,388			15,632	9,388		
	H38	14			13,746	7,938			15,057	8,695			15,057	8,695		
	H39	15			13,426	7,455			14,707	8,166			14,707	8,166		
	H40	16			15,950	8,516			17,472	9,328			17,472	9,328		
	H41	17			5,139	2,638			5,629	2,890			5,629	2,890		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	18	49,213	24,293							440	217	440	217		
	H43	19	49,213	23,359							440	209	440	209		
	H44	20	49,213	22,460							440	201	440	201		
	H45	21	49,213	21,596							440	193	440	193		
	H46	22	49,213	20,766							440	186	440	186		
	H47	23	49,213	19,967							440	179	440	179		
	H48	24	49,213	19,199							440	172	440	172		
	H49	25	49,213	18,461							440	165	440	165		
	H50	26	49,213	17,751							440	159	440	159		
	H51	27	49,213	17,068							440	153	440	153		
	H52	28	49,213	16,411							440	147	440	147		
	H53	29	49,213	15,780							440	141	440	141		
	H54	30	49,213	15,173							440	136	440	136		
	H55	31	49,213	14,590							440	130	440	130		
	H56	32	49,213	14,029							440	125	440	125		
	H57	33	49,213	13,489							440	121	440	121		
	H58	34	49,213	12,970							440	116	440	116		
	H59	35	49,213	12,471							440	112	440	112		
	H60	36	49,213	11,992							440	107	440	107		
	H61	37	49,213	11,530							440	103	440	103		
	H62	38	49,213	11,087							440	99	440	99		
	H63	39	49,213	10,661							440	95	440	95		
	H64	40	49,213	10,251							440	92	440	92		
	H65	41	49,213	9,856							440	88	440	88		
	H66	42	49,213	9,477							440	85	440	85		
	H67	43	49,213	9,113							440	81	440	81		
	H68	44	49,213	8,762							440	78	440	78		
	H69	45	49,213	8,425							440	75	440	75		
	H70	46	49,213	8,101							440	72	440	72		
	H71	47	49,213	7,790							440	70	440	70		
	H72	48	49,213	7,490							440	67	440	67		
	H73	49	49,213	7,202							440	64	440	64		
	H74	50	49,213	6,925							440	62	440	62		
	H75	51	49,213	6,659							440	60	440	60		
	H76	52	49,213	6,402							440	57	440	57		
	H77	53	49,213	6,156							440	55	440	55		
	H78	54	49,213	5,919							440	53	440	53		
	H79	55	49,213	5,692							440	51	440	51		
	H80	56	49,213	5,473							440	49	440	49		
	H81	57	49,213	5,262							440	47	440	47		
	H82	58	49,213	5,060							440	45	440	45		
	H83	59	49,213	4,865							440	43	440	43		
	H84	60	49,213	4,678							440	42	440	42		
	H85	61	49,213	4,498							440	40	440	40		
	H86	62	49,213	4,325							440	39	440	39		
	H87	63	49,213	4,159							440	37	440	37		
	H88	64	49,213	3,999							440	36	440	36		
	H89	65	49,213	3,845							440	34	440	34		
	H90	66	49,213	3,697							440	33	440	33		
	H91	67	49,213	3,555							440	32	440	32		
合計			2,460,650	542,739			3,233	545,972	197,338	194,981	22,000	4,853	219,338	199,834		
ダム費用の内、河川分※1			2,460,650	542,739			3,194	545,933	194,969	192,641	21,736	4,795	216,705	197,436		
不特定便益計算※2					180,150	178,005										
総便益※3／総費用								723,938						197,436	3.7	526,502

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（17年）	H24	0			0	0			0	0			0	0		
	H25	1			1,119	1,076			1,226	1,179			1,226	1,179		
	H26	2			1,458	1,348			1,597	1,477			1,597	1,477		
	H27	3			1,933	1,718			2,117	1,882			2,117	1,882		
	H28	4			2,050	1,752			2,246	1,920			2,246	1,920		
	H29	5			1,301	1,069			1,425	1,171			1,425	1,171		
	H30	6			3,866	3,056			4,235	3,347			4,235	3,347		
	H31	7			9,714	7,382			10,641	8,086			10,641	8,086		
	H32	8			7,997	5,843			8,760	6,401			8,760	6,401		
	H33	9			10,401	7,308			11,394	8,005			11,394	8,005		
	H34	10			7,691	5,196			8,424	5,691			8,424	5,691		
	H35	11			8,725	5,667			9,557	6,208			9,557	6,208		
	H36	12			7,620	4,760			8,347	5,214			8,347	5,214		
	H37	13			15,698	9,428			17,195	10,327			17,195	10,327		
	H38	14			15,120	8,732			16,563	9,565			16,563	9,565		
	H39	15			14,769	8,201			16,178	8,983			16,178	8,983		
	H40	16			17,545	9,367			19,219	10,261			19,219	10,261		
	H41	17			5,653	2,902			6,192	3,179			6,192	3,179		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H43	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H44	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H45	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H46	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H47	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H48	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H49	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H50	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H51	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H52	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H53	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H54	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H55	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H56	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H57	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H58	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H59	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H60	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H61	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H62	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H63	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H64	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H65	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H66	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H67	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H68	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H69	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H70	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H71	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H72	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H73	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H74	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H75	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H76	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H77	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H78	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H79	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H80	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H81	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H82	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H83	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H84	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H85	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H86	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H87	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H88	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H89	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H90	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
	H91	67	54,604	3,944							440	32	440	32		
合計			2,730,200	602,189			2,761	604,950	145,317	92,896	22,000	4,853	167,317	97,749		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	602,189			2,728	604,917	143,573	91,781	21,736	4,795	165,309	96,576		
不特定便益計算※2					132,660	84,805										
総便益※3/総費用								689,722						96,576	7.1	593,146

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（17年）	H24	0			0	0			0	0			0	0		
	H25	1			916	880			1,003	964			1,003	964		
	H26	2			1,193	1,103			1,307	1,208			1,307	1,208		
	H27	3			1,581	1,406			1,732	1,540			1,732	1,540		
	H28	4			1,677	1,434			1,837	1,570			1,837	1,570		
	H29	5			1,065	875			1,166	958			1,166	958		
	H30	6			3,163	2,500			3,465	2,738			3,465	2,738		
	H31	7			7,948	6,040			8,706	6,616			8,706	6,616		
	H32	8			6,543	4,781			7,167	5,237			7,167	5,237		
	H33	9			8,510	5,979			9,322	6,550			9,322	6,550		
	H34	10			6,292	4,251			6,893	4,657			6,893	4,657		
	H35	11			7,138	4,637			7,820	5,080			7,820	5,080		
	H36	12			6,235	3,894			6,830	4,266			6,830	4,266		
	H37	13			12,843	7,713			14,069	8,449			14,069	8,449		
	H38	14			12,371	7,144			13,551	7,825			13,551	7,825		
	H39	15			12,084	6,710			13,237	7,350			13,237	7,350		
	H40	16			14,355	7,664			15,725	8,396			15,725	8,396		
	H41	17			4,625	2,374			5,066	2,601			5,066	2,601		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H43	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H44	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H45	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H46	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H47	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H48	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H49	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H50	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H51	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H52	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H53	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H54	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H55	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H56	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H57	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H58	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H59	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H60	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H61	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H62	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H63	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H64	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H65	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H66	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H67	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H68	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H69	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H70	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H71	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H72	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H73	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H74	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H75	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H76	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H77	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H78	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H79	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H80	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H81	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H82	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H83	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H84	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H85	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H86	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H87	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H88	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H89	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H90	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
	H91	67	54,604	3,944							440	32	440	32		
合計			2,730,200	602,189			2,259	604,448	118,895	76,005	22,000	4,853	140,895	80,858		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	602,189			2,232	604,421	117,469	75,093	21,736	4,795	139,205	79,888		
不特定便益計算※2					108,540	69,385		673,806								
総便益※3/総費用														79,888	8.4	593,918

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（19年）	H24	0			0	0			0	0			0	0		
	H25	1			910	875			997	959			997	959		
	H26	2			1,153	1,066			1,263	1,168			1,263	1,168		
	H27	3			1,481	1,317			1,622	1,442			1,622	1,442		
	H28	4			1,634	1,397			1,790	1,530			1,790	1,530		
	H29	5			1,345	1,106			1,473	1,211			1,473	1,211		
	H30	6			1,918	1,515			2,100	1,660			2,100	1,660		
	H31	7			4,544	3,453			4,977	3,782			4,977	3,782		
	H32	8			7,655	5,593			8,385	6,127			8,385	6,127		
	H33	9			6,620	4,651			7,251	5,094			7,251	5,094		
	H34	10			8,461	5,716			9,268	6,261			9,268	6,261		
	H35	11			6,385	4,148			6,994	4,543			6,994	4,543		
	H36	12			6,948	4,340			7,611	4,754			7,611	4,754		
	H37	13			6,463	3,881			7,079	4,251			7,079	4,251		
	H38	14			10,063	5,811			11,023	6,366			11,023	6,366		
	H39	15			12,547	6,967			13,745	7,632			13,745	7,632		
	H40	16			12,198	6,513			13,362	7,134			13,362	7,134		
	H41	17			12,544	6,440			13,741	7,054			13,741	7,054		
	H42	18			13,133	6,483			14,386	7,101			14,386	7,101		
	H43	19			4,598	2,182			5,037	2,391			5,037	2,391		
施設完成後の評価期間（50年）	H44	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H45	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H46	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H47	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H48	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H49	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H50	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H51	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H52	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H53	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H54	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H55	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H56	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H57	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H58	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H59	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H60	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H61	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H62	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H63	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H64	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H65	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H66	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H67	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H68	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H69	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H70	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H71	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H72	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H73	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H74	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H75	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H76	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H77	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H78	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H79	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H80	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H81	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H82	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H83	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H84	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H85	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H86	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H87	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H88	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H89	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H90	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
	H91	67	54,604	3,944							440	32	440	32		
	H92	68	54,604	3,793							440	31	440	31		
	H93	69	54,604	3,647							440	29	440	29		
合計			2,730,200	556,758			2,413	559,171	132,106	80,460	22,000	4,487	154,106	84,947		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	556,758			2,384	559,142	130,521	79,494	21,736	4,433	152,257	83,928		
不特定便益計算※2					120,600	73,454										
総便益※3/総費用								632,596						83,928	7.5	548,668

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（15年）	H24	0			0	0			0	0			0	0		
	H25	1			1,194	1,148			1,308	1,258			1,308	1,258		
	H26	2			1,617	1,495			1,771	1,637			1,771	1,637		
	H27	3			2,034	1,808			2,228	1,981			2,228	1,981		
	H28	4			1,749	1,495			1,916	1,638			1,916	1,638		
	H29	5			2,895	2,380			3,172	2,607			3,172	2,607		
	H30	6			8,236	6,509			9,022	7,130			9,022	7,130		
	H31	7			8,551	6,498			9,367	7,118			9,367	7,118		
	H32	8			10,407	7,604			11,400	8,330			11,400	8,330		
	H33	9			8,112	5,699			8,886	6,243			8,886	6,243		
	H34	10			8,655	5,847			9,480	6,404			9,480	6,404		
	H35	11			11,278	7,326			12,354	8,025			12,354	8,025		
	H36	12			15,858	9,905			17,371	10,850			17,371	10,850		
	H37	13			15,344	9,215			16,808	10,094			16,808	10,094		
	H38	14			17,404	10,050			19,064	11,009			19,064	11,009		
	H39	15			7,266	4,034			7,959	4,419			7,959	4,419		
施設完成後の評価期間（50年）	H40	16	54,604	29,154							440	235	440	235		
	H41	17	54,604	28,032							440	226	440	226		
	H42	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H43	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H44	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H45	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H46	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H47	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H48	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H49	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H50	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H51	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H52	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H53	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H54	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H55	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H56	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H57	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H58	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H59	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H60	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H61	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H62	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H63	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H64	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H65	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H66	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H67	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H68	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H69	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H70	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H71	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H72	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H73	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H74	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H75	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H76	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H77	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H78	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H79	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H80	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H81	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H82	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H83	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H84	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H85	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H86	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H87	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H88	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H89	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
合計			2,730,200	651,329			2,823	654,152	132,106	88,743	22,000	5,249	154,106	93,992		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	651,329			2,789	654,118	130,521	87,678	21,736	5,186	152,257	92,864		
不特定便益計算※2					120,600	81,013										
総便益※3/総費用								735,131						92,864	7.9	642,267

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（17年）	H24	0			0	0			0	0			0	0		
	H25	1			1,017	978			1,114	1,071			1,114	1,071		
	H26	2			1,325	1,225			1,452	1,342			1,452	1,342		
	H27	3			1,757	1,562			1,925	1,711			1,925	1,711		
	H28	4			1,864	1,593			2,042	1,746			2,042	1,746		
	H29	5			1,183	972			1,296	1,065			1,296	1,065		
	H30	6			3,515	2,778			3,850	3,043			3,850	3,043		
	H31	7			8,831	6,711			9,673	7,351			9,673	7,351		
	H32	8			7,270	5,312			7,964	5,819			7,964	5,819		
	H33	9			9,456	6,644			10,358	7,277			10,358	7,277		
	H34	10			6,992	4,723			7,659	5,174			7,659	5,174		
	H35	11			7,932	5,152			8,688	5,644			8,688	5,644		
	H36	12			6,928	4,327			7,589	4,740			7,589	4,740		
	H37	13			14,271	8,571			15,632	9,388			15,632	9,388		
	H38	14			13,746	7,938			15,057	8,695			15,057	8,695		
	H39	15			13,426	7,455			14,707	8,166			14,707	8,166		
	H40	16			15,950	8,516			17,472	9,328			17,472	9,328		
	H41	17			5,139	2,638			5,629	2,890			5,629	2,890		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	18	59,844	29,541							440	217	440	217		
	H43	19	59,844	28,405							440	209	440	209		
	H44	20	59,844	27,312							440	201	440	201		
	H45	21	59,844	26,262							440	193	440	193		
	H46	22	59,844	25,251							440	186	440	186		
	H47	23	59,844	24,280							440	179	440	179		
	H48	24	59,844	23,346							440	172	440	172		
	H49	25	59,844	22,448							440	165	440	165		
	H50	26	59,844	21,585							440	159	440	159		
	H51	27	59,844	20,755							440	153	440	153		
	H52	28	59,844	19,957							440	147	440	147		
	H53	29	59,844	19,189							440	141	440	141		
	H54	30	59,844	18,451							440	136	440	136		
	H55	31	59,844	17,741							440	130	440	130		
	H56	32	59,844	17,059							440	125	440	125		
	H57	33	59,844	16,403							440	121	440	121		
	H58	34	59,844	15,772							440	116	440	116		
	H59	35	59,844	15,165							440	112	440	112		
	H60	36	59,844	14,582							440	107	440	107		
	H61	37	59,844	14,021							440	103	440	103		
	H62	38	59,844	13,482							440	99	440	99		
	H63	39	59,844	12,963							440	95	440	95		
	H64	40	59,844	12,465							440	92	440	92		
	H65	41	59,844	11,985							440	88	440	88		
	H66	42	59,844	11,524							440	85	440	85		
	H67	43	59,844	11,081							440	81	440	81		
	H68	44	59,844	10,655							440	78	440	78		
	H69	45	59,844	10,245							440	75	440	75		
	H70	46	59,844	9,851							440	72	440	72		
	H71	47	59,844	9,472							440	70	440	70		
	H72	48	59,844	9,108							440	67	440	67		
	H73	49	59,844	8,758							440	64	440	64		
	H74	50	59,844	8,421							440	62	440	62		
	H75	51	59,844	8,097							440	60	440	60		
	H76	52	59,844	7,786							440	57	440	57		
	H77	53	59,844	7,486							440	55	440	55		
	H78	54	59,844	7,198							440	53	440	53		
	H79	55	59,844	6,921							440	51	440	51		
	H80	56	59,844	6,655							440	49	440	49		
	H81	57	59,844	6,399							440	47	440	47		
	H82	58	59,844	6,153							440	45	440	45		
	H83	59	59,844	5,916							440	43	440	43		
	H84	60	59,844	5,689							440	42	440	42		
	H85	61	59,844	5,470							440	40	440	40		
	H86	62	59,844	5,260							440	39	440	39		
	H87	63	59,844	5,057							440	37	440	37		
	H88	64	59,844	4,863							440	36	440	36		
	H89	65	59,844	4,676							440	34	440	34		
	H90	66	59,844	4,496							440	33	440	33		
	H91	67	59,844	4,323							440	32	440	32		
合計			2,992,200	659,980			2,509	662,489	132,106	84,450	22,000	4,853	154,106	89,303		
ダム費用の内、河川分※1			2,992,200	659,980			2,479	662,459	130,521	83,437	21,736	4,795	152,257	88,231		
不特定便益計算※2					120,600	77,095										
総便益※3/総費用								739,554						88,231	8.4	651,323

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（17年）	H24	0			0	0			0	0			0	0		
	H25	1			1,017	978			1,114	1,071			1,114	1,071		
	H26	2			1,325	1,225			1,452	1,342			1,452	1,342		
	H27	3			1,757	1,562			1,925	1,711			1,925	1,711		
	H28	4			1,864	1,593			2,042	1,746			2,042	1,746		
	H29	5			1,183	972			1,296	1,065			1,296	1,065		
	H30	6			3,515	2,778			3,850	3,043			3,850	3,043		
	H31	7			8,831	6,711			9,673	7,351			9,673	7,351		
	H32	8			7,270	5,312			7,964	5,819			7,964	5,819		
	H33	9			9,456	6,644			10,358	7,277			10,358	7,277		
	H34	10			6,992	4,723			7,659	5,174			7,659	5,174		
	H35	11			7,932	5,152			8,688	5,644			8,688	5,644		
	H36	12			6,928	4,327			7,589	4,740			7,589	4,740		
	H37	13			14,271	8,571			15,632	9,388			15,632	9,388		
	H38	14			13,746	7,938			15,057	8,695			15,057	8,695		
	H39	15			13,426	7,455			14,707	8,166			14,707	8,166		
	H40	16			15,950	8,516			17,472	9,328			17,472	9,328		
	H41	17			5,139	2,638			5,629	2,890			5,629	2,890		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	18	49,213	24,293							440	217	440	217		
	H43	19	49,213	23,359							440	209	440	209		
	H44	20	49,213	22,460							440	201	440	201		
	H45	21	49,213	21,596							440	193	440	193		
	H46	22	49,213	20,766							440	186	440	186		
	H47	23	49,213	19,967							440	179	440	179		
	H48	24	49,213	19,199							440	172	440	172		
	H49	25	49,213	18,461							440	165	440	165		
	H50	26	49,213	17,751							440	159	440	159		
	H51	27	49,213	17,068							440	153	440	153		
	H52	28	49,213	16,411							440	147	440	147		
	H53	29	49,213	15,780							440	141	440	141		
	H54	30	49,213	15,173							440	136	440	136		
	H55	31	49,213	14,590							440	130	440	130		
	H56	32	49,213	14,029							440	125	440	125		
	H57	33	49,213	13,489							440	121	440	121		
	H58	34	49,213	12,970							440	116	440	116		
	H59	35	49,213	12,471							440	112	440	112		
	H60	36	49,213	11,992							440	107	440	107		
	H61	37	49,213	11,530							440	103	440	103		
	H62	38	49,213	11,087							440	99	440	99		
	H63	39	49,213	10,661							440	95	440	95		
	H64	40	49,213	10,251							440	92	440	92		
	H65	41	49,213	9,856							440	88	440	88		
	H66	42	49,213	9,477							440	85	440	85		
	H67	43	49,213	9,113							440	81	440	81		
	H68	44	49,213	8,762							440	78	440	78		
	H69	45	49,213	8,425							440	75	440	75		
	H70	46	49,213	8,101							440	72	440	72		
	H71	47	49,213	7,790							440	70	440	70		
	H72	48	49,213	7,490							440	67	440	67		
	H73	49	49,213	7,202							440	64	440	64		
	H74	50	49,213	6,925							440	62	440	62		
	H75	51	49,213	6,659							440	60	440	60		
	H76	52	49,213	6,402							440	57	440	57		
	H77	53	49,213	6,156							440	55	440	55		
	H78	54	49,213	5,919							440	53	440	53		
	H79	55	49,213	5,692							440	51	440	51		
	H80	56	49,213	5,473							440	49	440	49		
	H81	57	49,213	5,262							440	47	440	47		
	H82	58	49,213	5,060							440	45	440	45		
	H83	59	49,213	4,865							440	43	440	43		
	H84	60	49,213	4,678							440	42	440	42		
	H85	61	49,213	4,498							440	40	440	40		
	H86	62	49,213	4,325							440	39	440	39		
	H87	63	49,213	4,159							440	37	440	37		
	H88	64	49,213	3,999							440	36	440	36		
	H89	65	49,213	3,845							440	34	440	34		
	H90	66	49,213	3,697							440	33	440	33		
	H91	67	49,213	3,555							440	32	440	32		
合計			2,460,650	542,739			2,509	545,248	132,106	84,450	22,000	4,853	154,106	89,303		
ダム費用の内、河川分※1			2,460,650	542,739			2,479	545,218	130,521	83,437	21,736	4,795	152,257	88,231		
不特定便益計算※2					120,600	77,095		622,313								
総便益※3/総費用														88,231	7.1	534,082

※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(98.8%)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	新丸山ダム建設事業　（全体事業費）

評価年度	平成24年度	再評価

区分	費目	工種	単位	数量	金額（百万円）	備考
工事費			式		94,787	
	ダム費		式		68,148	
		堤体工事	式	1	38,084	転流工、掘削工、ﾎﾞｰﾘﾝｸﾞｸﾞﾗｳﾄ、特殊基礎処理、堤体工、止水及び継目工、閉塞工、その他
		放流設備	式	1	17,408	ゲート及びバルブ
		雑工事	式	1	12,656	付属装置、雑工事
	管理設備費		式	1	2,773	
		通信観測設備	式	1	281	通信警報設備、観測設備
		放流制御設備	式	1	394	ダムコン
		集中管理設備	式	1	467	CCTV設備、河川情報設備
		電気設備	式	1	664	受電設備、予備発電機
		建物	式	1	770	管理用建物、管理用宿舎
		諸設備	式	1	196	巡視設備、諸設備
	仮設備費		式	1	22,953	
		工事用道路等	式	1	20,455	原石山線、資材運搬線、ｾﾒﾝﾄ貯蔵及供給設備、骨材設備、ｺﾝｸﾘｰﾄ設備、諸設備、その他
		雑工事	式	1	2,498	土捨場工事
	工事用動力費		式	1	913	電力料、維持費
用地費及補償費			式	1	63,608	
	用地費及補償費		式	1	38,282	一般補償、公共補償、特殊補償
	補償工事費		式	1	25,148	
		国道付替工	m	16,175	20,535	
		県道付替工	m	1,590	2,506	
		町道付替工	m	3,850	2,106	
		林道付替工	m	0	0	
	生活再建対策費		式	1	178	調査費、説明会費、対策費
間接経費			式	1	24,822	測量・試験費、船舶・機械器具費
工事諸費			式	1	14,120	
事業費　計			式	1	197,338	

※今回の事業再評価は、ダム検証における現計画の総事業費（最大）及び工期を用いて評価を行ったものである。
※金額は全て利水者負担金を含む総費用（共同費）を記載。
※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。
※事業費計は、表4.1.1に示す「点検後事業費」の最大値に「事業検証に伴う要素」を加えた額である。

様式-6　事業費の内訳書（残事業）

事業名	新丸山ダム建設事業　（残事業費）

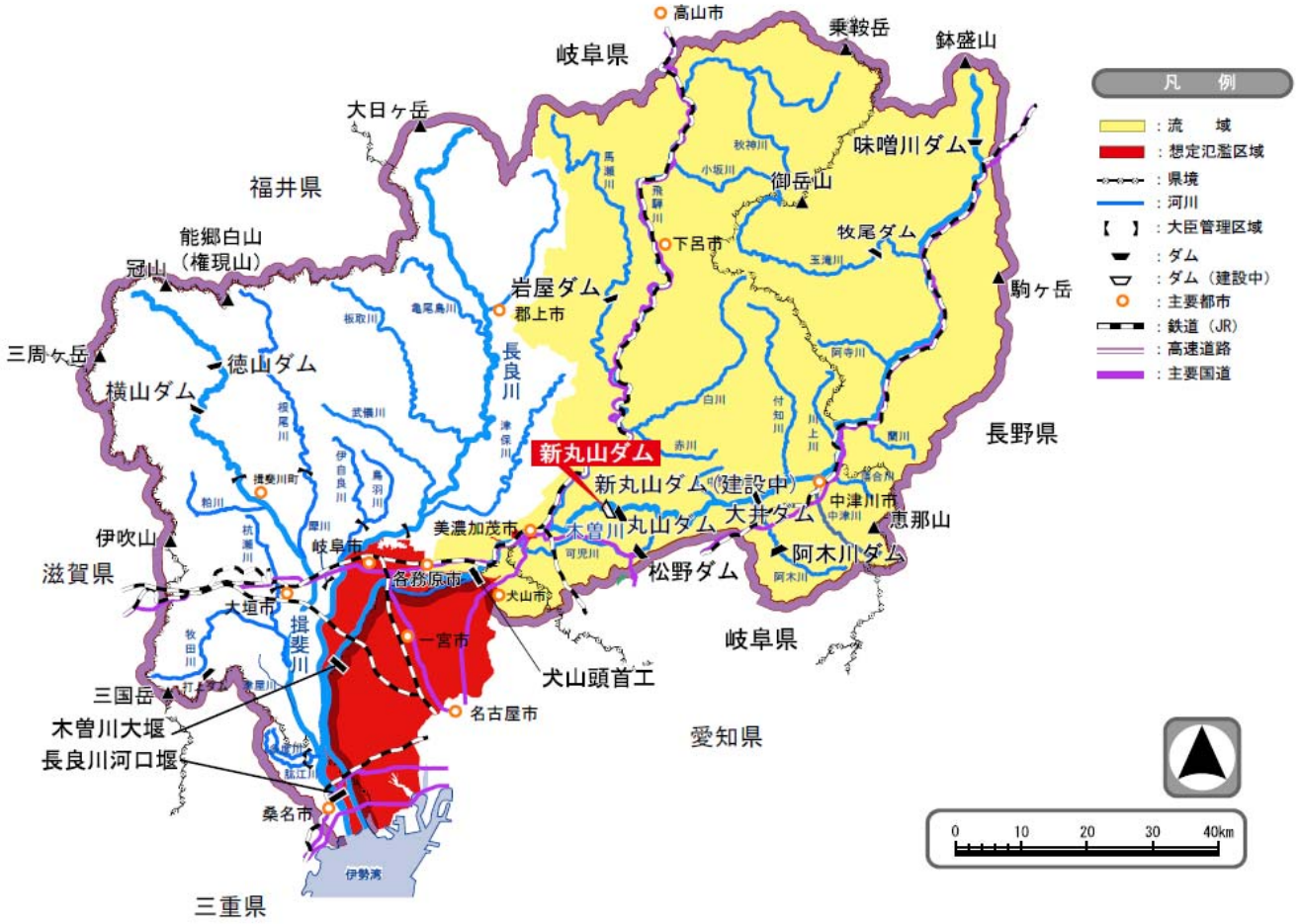
評価年度	平成24年度	再評価

区分	費目	工種	単位	数量	金額（百万円）	備考
工事費			式	1	78,890	
	ダム費		式	1	68,148	
		堤体工事	式	1	38,084	転流工、掘削工、ﾎﾞｰﾘﾝｸﾞｸﾞﾗｳﾄ、特殊基礎処理、堤体工、止水及び継目工、閉塞工、その他
		放流設備	式	1	17,408	ゲート及びバルブ
		雑工事	式	1	12,656	付属装置、雑工事
	管理設備費		式	1	2,773	
		通信観測設備	式	1	281	通信警報設備、観測設備
		放流制御設備	式	1	394	ダムコン
		集中管理設備	式	1	467	CCTV設備、河川情報設備
		電気設備	式	1	664	受電設備、予備発電機
		建物	式	1	770	管理用建物、管理用宿舎
		諸設備	式	1	196	巡視設備、諸設備
	仮設備費		式	1	7,056	
		工事用道路等	式	1	6,081	原石山線、資材運搬線、ｾﾒﾝﾄ貯蔵及供給設備、骨材設備、ｺﾝｸﾘｰﾄ設備、諸設備、その他
		雑工事	式	1	975	土捨場工事
	工事用動力費		式	1	913	電力料、維持費
用地費及補償費			式	1	38,399	
	用地費及補償費		式	1	27,865	一般補償、公共補償、特殊補償
	補償工事費		式	1	10,534	
		国道付替工	m	7,535	8,027	
		県道付替工	m	1,590	2,507	
		町道付替工	m	0	0	
		林道付替工	m	0	0	
	生活再建対策費		式	1	0	調査費、説明会費、対策費
間接経費			式	1	8,177	測量・試験費、船舶・機械器具費
工事諸費			式	1	6,640	
事業費　計			式	1	132,106	

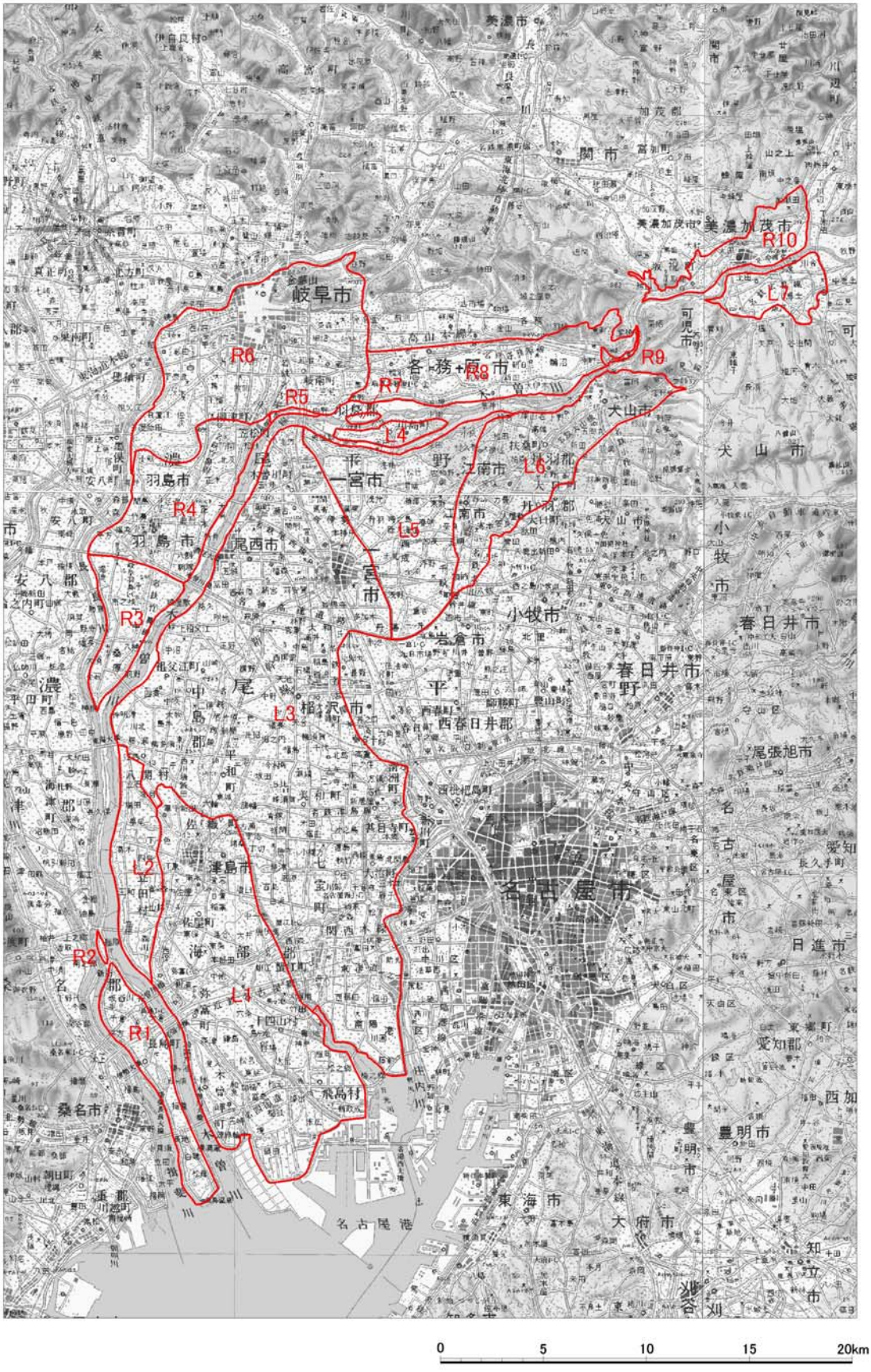
※今回の事業再評価は、ダム検証における現計画の総事業費（最大）及び工期を用いて評価を行ったものである。
※金額は全て利水者負担金を含む総費用（共同費）を記載。
※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。
※事業費計は、表4.1.1に示す「点検後事業費」の最大値に「事業検証に伴う要素」を加えた額である。

基準年度：平成２５年度

新丸山ダム位置図


高山市
乗鞍岳
鉢盛山
岐阜県
大日ヶ岳
味噌川ダム
福井県
御岳山
牧尾ダム
能郷白山
（権現山）
冠山
下呂市
岩屋ダム
都上市
駒ヶ岳
三周ヶ岳
徳山ダム
横山ダム
長良川
新丸山ダム
新丸山ダム（建設中）
長野県
中津川市
恵那山
伊吹山
美濃加茂市
木曽川
丸山ダム
大井ダム
阿木川ダム
滋賀県
岐阜市
各務原市
松野ダム
大垣市
犬山市
揖斐川
一宮市
岐阜県
犬山頭首工
三国岳
名古屋市
木曽川大堰
長良川河口堰
愛知県
桑名市
伊勢湾
三重県
凡　例
：流　域
：想定氾濫区域
：県境
：河川
【　】：大臣管理区域
：ダム
：ダム（建設中）
：主要都市
：鉄道（JR）
：高速道路
：主要国道
0
10
20
30
40km

様式-1　氾濫ブロック分割図



様式-2　資産データ

様式-4　　資産データ　　水系名： 木曽川　　河川名： 木曽川　　国勢調査年： 平成17年　　事業所統計調査年： 平成18年

氾濫ﾌﾞﾛｯｸ	ﾌﾞﾛｯｸ面積(ha)	一般資産等基礎数量							一般資産額（百万円）									
		人口(人)	世帯数(世帯)	従業者数(人)	農漁家数(戸)	延床面積(ha)	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		農作物資産			合計
											償却	在庫	償却	在庫	水稲	畑作物	小計	
L1	10,314.1	151,018	49,513	51,328	2,398	1,187.19	5,292.0	272.8	1,963,619	727,006	194,724	119,115	4,555	1,285	5,358	572	5,930	3,016,235
L2	1,886.6	8,133	2,183	2,229	629	45.02	1,383.4	119.8	74,458	32,056	9,004	6,021	1,195	337	1,403	297	1,700	124,770
L3	22,590.1	656,196	227,048	207,281	5,711	3,688.73	6,457.0	1,822.4	6,101,166	3,333,692	771,060	495,107	10,851	3,061	6,547	4,518	11,065	10,726,003
L4	410.5	9,117	2,695	2,340	12	50.92	—	21.1	79,328	39,568	9,350	7,714	24	7	—	3	3	135,992
L5	4,715.9	138,306	45,755	39,402	720	759.99	875.0	636.7	1,257,043	671,825	139,298	93,795	1,369	386	887	1,578	2,466	2,166,181
L6	4,110.2	134,636	47,386	45,762	692	858.89	431.6	503.6	1,420,608	695,770	167,763	111,449	1,315	371	438	1,249	1,686	2,398,962
L7	1,113.9	29,198	10,905	17,016	177	194.56	67.3	51.4	303,127	160,115	72,499	47,406	337	95	66	8	74	583,653
R1	1,721.8	15,726	4,888	4,069	364	84.23	873.7	14.7	139,310	71,776	12,933	8,074	692	195	874	2	876	233,856
R2	44.3	104	26	14	7	1.52	9.5	18.9	2,510	382	26	37	14	4	10	47	56	3,029
R3	1,678.6	10,881	3,024	2,655	231	69.26	1,091.2	99.0	107,906	44,401	8,869	6,722	439	124	1,065	16	1,081	169,543
R4	3,221.3	75,165	25,428	28,102	492	550.27	923.7	71.4	857,323	373,364	95,604	64,976	936	264	902	11	913	1,393,380
R5	58.9	781	265	175	10	5.86	—	6.3	9,136	3,888	608	480	18	5	—	1	1	14,136
R6	6,891.1	235,077	89,548	131,192	1,009	1,574.74	827.9	155.5	2,453,410	1,314,851	453,695	254,030	1,917	541	808	25	833	4,479,277
R7	68.4	666	173	90	—	3.32	—	3.1	5,165	2,537	276	321	—	—	—	1	1	8,300
R8	3,381.0	76,038	26,230	31,764	413	492.22	309.9	483.8	766,886	385,142	139,560	83,713	784	221	302	77	379	1,376,685
R9	60.0	2,078	776	263	1	15.84	—	—	24,681	11,388	666	461	2	1	—	—	—	37,199
R10	1,423.9	29,390	10,951	14,836	246	231.29	195.4	147.8	360,355	160,797	81,648	34,005	467	132	191	23	214	637,619
合計	63,690.6	1,572,511	546,794	578,518	13,113	9,813.9	18,737.5	4,428.4	15,926,030	8,028,559	2,157,585	1,333,427	24,913	7,028	18,850	8,428	27,278	27,504,820

資産単価：「治水経済調査マニュアル　各種資産評価単価及びデフレーター　平成25年2月改正　国土交通省河川局河川計画課」におけるH24年評価額

様式-3　被害額（事業実施前）

様式-3 被害額（事業実施前）　　水系名：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/20　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
総計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

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：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/20　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
総計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

様式-3　被害額（事業実施前）

様式-3 被害額（事業実施前）　　水系名：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/40　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L4	5,740.4	3,659.2	802.7	390.8	3.7	1.6	10,598.4	－	1.5	1.5	17,953.6	215.1	145.8	217.6	363.4	128.1	29,260.1
L5	6,695.1	3,354.6	514.0	331.2	1.1	0.4	10,896.4	0.4	－	0.4	18,458.4	130.9	120.0	113.3	233.3	142.1	29,861.5
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	311.8	186.9	32.3	25.2	－	－	556.2	1.9	1.0	2.9	942.4	10.6	6.7	5.7	12.4	－	1,524.5
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	7,945.6	4,372.7	1,503.0	540.9	7.7	3.1	14,373.0	8.8	1.4	10.2	24,347.9	442.9	164.5	215.7	380.2	242.0	39,796.2
総計	20,692.9	11,573.4	2,852.0	1,288.1	12.5	5.1	36,424.0	11.1	3.9	15.0	61,702.3	799.5	437.0	552.3	989.3	512.2	100,442.3

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：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/40　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
総計	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

様式-3　被害額（事業実施前）

様式-3 被害額（事業実施前）　　水系名：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/70　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	118,405.3	64,260.9	27,156.6	9,202.8	300.0	117.4	219,443.0	816.5	109.3	925.8	371,736.3	6,810.9	2,713.1	4,709.5	7,422.6	3,031.9	609,370.5
L2	441.2	107.9	145.4	56.7	0.5	0.2	751.9	142.9	14.1	157.0	1,273.5	59.3	13.1	25.0	38.1	15.4	2,295.2
L3	109,124.2	70,943.1	28,680.3	13,318.9	561.2	241.0	222,868.7	731.6	837.8	1,569.4	377,540.3	6,114.2	2,656.1	3,466.7	6,122.8	3,119.6	617,335.0
L4	13,282.3	9,424.2	1,726.4	932.3	8.2	2.9	25,376.3	－	1.6	1.6	42,987.3	388.5	338.6	373.3	711.9	314.2	69,779.8
L5	12,072.8	6,138.7	1,106.6	687.7	3.7	1.4	20,010.9	10.0	3.5	13.5	33,898.5	290.2	232.1	244.8	476.9	282.0	54,972.0
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	1,197.6	716.1	244.9	104.7	1.1	0.5	2,264.9	2.1	1.0	3.1	3,836.8	66.3	25.6	28.3	53.9	30.3	6,255.3
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	38,738.1	22,533.0	6,150.7	3,670.3	178.2	65.1	71,335.4	387.7	6.6	394.3	120,842.1	1,413.9	784.9	724.2	1,509.1	990.9	196,485.7
R4	120,687.8	78,318.1	29,754.3	13,064.4	144.5	60.9	242,030.0	311.5	3.0	314.5	410,000.3	6,724.3	2,824.0	3,830.2	6,654.2	3,473.8	669,197.1
R5	993.0	546.2	161.7	98.0	1.9	0.9	1,801.7	－	－	－	3,052.0	34.4	22.6	28.0	50.6	16.7	4,955.4
R6	150,139.6	103,307.1	67,375.3	26,498.0	151.5	62.9	347,534.4	192.6	6.4	199.0	588,723.6	14,458.2	3,867.8	5,372.4	9,240.2	6,003.3	966,158.7
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	71.9	19.6	28.5	15.4	－	－	135.4	0.9	－	0.9	229.5	13.4	2.7	5.2	7.9	3.2	390.3
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	31,233.0	17,542.3	6,890.2	3,056.0	32.8	12.7	58,767.0	14.9	2.5	17.4	99,551.1	1,629.7	637.6	635.6	1,273.2	930.8	162,169.2
総計	596,386.8	373,857.2	169,420.9	70,705.2	1,383.6	565.9	1,212,319.6	2,610.7	985.8	3,596.5	2,053,671.3	38,003.3	14,118.2	19,443.2	33,561.4	18,212.1	3,359,364.2

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：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/70　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	4,813.3	2,230.7	762.4	307.9	4.5	1.7	8,120.5	5.6	1.2	6.8	13,756.1	272.5	93.7	136.8	230.5	125.6	22,512.0
総計	4,813.3	2,230.7	762.4	307.9	4.5	1.7	8,120.5	5.6	1.2	6.8	13,756.1	272.5	93.7	136.8	230.5	125.6	22,512.0

様式-3　被害額（事業実施前）

様式-3 被害額（事業実施前）　　水系名：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/77　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	125,218.6	69,911.1	29,120.5	9,905.4	319.7	125.9	234,601.2	831.0	110.3	941.3	397,414.7	7,083.5	2,866.4	4,911.0	7,777.4	3,213.7	651,031.8
L2	487.9	130.2	159.2	61.1	1.9	0.7	841.0	153.9	14.1	168.0	1,424.6	63.6	14.0	26.7	40.7	17.2	2,555.1
L3	115,204.3	74,409.9	30,244.0	14,104.7	581.6	249.4	234,793.9	765.8	875.2	1,641.0	397,741.7	6,518.1	2,798.9	3,639.5	6,438.4	3,312.9	650,446.0
L4	13,953.7	9,845.8	1,822.3	986.3	8.2	2.9	26,619.2	－	1.6	1.6	45,093.0	405.9	355.8	387.3	743.1	330.2	73,193.0
L5	12,582.9	6,488.9	1,200.9	751.5	4.0	1.5	21,029.7	13.9	4.2	18.1	35,624.5	309.5	244.1	255.1	499.2	303.5	57,784.5
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	1,461.9	844.9	331.5	148.4	1.5	0.7	2,788.9	2.1	1.0	3.1	4,724.4	90.2	30.7	35.2	65.9	37.7	7,710.2
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	39,492.3	23,080.0	6,238.2	3,722.0	180.3	66.1	72,778.9	388.9	6.7	395.6	123,287.3	1,433.2	802.4	736.6	1,539.0	1,003.9	200,437.9
R4	123,514.0	80,637.5	30,615.8	13,471.6	148.2	62.7	248,449.8	313.1	3.1	316.2	420,875.7	6,856.9	2,897.6	3,895.6	6,793.2	3,569.9	686,861.7
R5	1,159.7	654.7	166.9	107.0	2.7	1.0	2,092.0	－	－	－	3,543.9	37.1	25.7	28.9	54.6	18.9	5,746.5
R6	153,996.2	106,099.4	69,141.4	27,239.1	155.1	64.4	356,695.6	199.2	6.5	205.7	604,243.0	14,756.6	3,974.2	5,496.5	9,470.7	6,163.1	991,534.7
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	73.4	20.0	29.1	15.7	－	－	138.2	0.9	－	0.9	234.0	13.7	2.8	5.3	8.1	3.2	398.1
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	33,591.9	18,743.1	7,568.6	3,447.6	34.6	13.4	63,399.2	15.1	2.6	17.7	107,398.0	1,769.7	683.4	672.0	1,355.4	983.9	174,923.9
総計	620,736.8	390,865.5	176,638.4	73,960.4	1,437.8	588.7	1,264,227.6	2,683.9	1,025.3	3,709.2	2,141,604.8	39,338.0	14,696.0	20,089.7	34,785.7	18,958.1	3,502,623.4

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：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/77　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	5,152.2	2,414.3	820.3	325.5	4.7	1.7	8,718.7	7.2	1.3	8.5	14,769.7	288.4	100.6	146.4	247.0	132.9	24,165.2
総計	5,152.2	2,414.3	820.3	325.5	4.7	1.7	8,718.7	7.2	1.3	8.5	14,769.7	288.4	100.6	146.4	247.0	132.9	24,165.2

様式-3　被害額（事業実施前）

様式-3 被害額（事業実施前）　　水系名：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/100　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	148,584.3	86,586.8	34,897.5	11,973.9	381.2	153.8	282,577.5	973.2	124.4	1,097.6	478,686.6	8,093.2	3,369.8	5,571.6	8,941.4	3,813.4	783,209.7
L2	903.5	230.3	254.0	103.2	3.8	1.4	1,496.2	194.2	23.9	218.1	2,534.6	101.9	25.2	48.1	73.3	26.8	4,450.9
L3	157,495.7	99,013.3	42,772.2	20,533.0	713.9	305.5	320,833.6	966.7	1,015.0	1,981.7	543,492.6	9,820.9	3,914.4	5,246.7	9,161.1	4,713.9	890,003.8
L4	25,057.2	17,053.0	3,114.5	1,840.5	9.9	3.3	47,078.4	－	1.6	1.6	79,750.9	699.0	606.1	551.8	1,157.9	613.3	129,301.1
L5	14,838.2	7,864.0	1,544.4	955.3	5.6	2.2	25,209.7	26.2	12.6	38.8	42,705.4	411.3	294.0	316.0	610.0	370.9	69,346.1
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	3,303.6	1,826.6	1,255.7	864.4	3.7	1.5	7,255.5	2.5	1.2	3.7	12,290.7	342.5	68.1	64.7	132.8	100.8	20,126.0
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	46,682.7	26,514.2	6,943.8	4,338.6	197.5	71.7	84,748.5	391.9	7.1	399.0	143,564.0	1,677.2	936.0	798.0	1,734.0	1,181.8	233,304.5
R4	146,219.1	97,219.0	36,457.9	16,523.2	171.7	73.9	296,664.8	321.8	3.5	325.3	502,551.8	7,822.0	3,467.0	4,343.2	7,810.2	4,391.9	819,566.0
R5	1,235.7	668.7	176.5	110.0	2.7	1.0	2,194.6	－	－	－	3,717.7	41.3	27.5	32.2	59.7	21.6	6,034.9
R6	185,971.4	130,314.3	82,781.4	33,593.8	183.7	77.3	432,921.9	216.7	7.0	223.7	733,371.1	17,531.2	4,870.6	6,476.0	11,346.6	7,637.6	1,203,032.1
R7	3,962.6	2,424.5	270.4	299.6	－	－	6,957.1	－	0.3	0.3	11,785.3	83.2	85.0	57.7	142.7	168.5	19,137.1
R8	81.0	26.5	30.2	16.3	－	－	154.0	0.9	－	0.9	260.9	13.8	2.9	5.6	8.5	3.2	441.3
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	46,590.6	26,434.4	11,191.2	5,440.7	48.0	17.8	89,722.7	16.5	3.3	19.8	151,990.2	2,543.2	942.6	840.5	1,783.1	1,397.8	247,456.8
総計	780,925.6	496,175.6	221,689.7	96,592.5	1,721.7	709.4	1,597,814.5	3,110.6	1,199.9	4,310.5	2,706,701.8	49,180.7	18,609.2	24,352.1	42,961.3	24,441.5	4,425,410.3

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：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/100　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	287.8	176.1	31.2	24.4	－	－	519.5	1.9	0.9	2.8	880.0	10.0	6.2	5.4	11.6	－	1,423.9
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R8	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	7,182.5	3,709.7	1,229.3	470.6	6.1	2.4	12,600.6	10.1	1.5	11.6	21,345.7	393.7	147.9	192.6	340.5	195.4	34,887.5
総計	7,470.3	3,885.8	1,260.5	495.0	6.1	2.4	13,120.1	12.0	2.4	14.4	22,225.7	403.7	154.1	198.0	352.1	195.4	36,311.4

様式-3　被害額（事業実施前）

様式-3 被害額（事業実施前）　　水系名：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/200　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	196,103.9	120,454.1	46,697.4	17,009.5	517.2	215.3	380,997.4	1,087.7	156.5	1,244.2	645,409.6	10,012.9	4,401.5	6,789.9	11,191.4	5,086.7	1,053,942.2
L2	18,269.3	12,011.9	5,306.8	2,365.4	315.2	141.1	38,409.7	516.6	119.9	636.5	65,066.0	871.0	433.2	481.1	914.3	504.9	106,402.4
L3	302,460.4	187,435.8	82,649.5	36,257.7	971.1	411.5	610,186.0	1,300.1	1,275.7	2,575.8	1,033,658.1	20,375.7	7,954.2	11,745.1	19,699.3	9,300.4	1,695,795.3
L4	35,522.5	23,521.6	4,113.4	2,653.8	10.5	3.6	65,825.4	－	1.6	1.6	111,508.2	990.1	827.4	650.2	1,477.6	891.0	180,693.9
L5	91,436.8	52,580.9	16,985.8	7,260.5	41.3	16.7	168,322.0	142.9	236.2	379.1	285,137.7	4,939.6	2,546.3	3,864.1	6,410.4	2,514.3	467,703.1
L6	25,740.1	14,597.9	8,675.7	4,312.2	24.2	9.6	53,359.7	8.6	96.3	104.9	90,391.3	2,174.7	667.9	891.2	1,559.1	1,062.4	148,652.1
L7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	56,283.5	30,646.1	7,490.7	4,855.8	219.7	78.5	99,574.3	393.9	7.5	401.4	168,678.9	1,921.1	1,093.2	860.2	1,953.4	1,336.5	273,865.6
R4	178,928.4	118,507.7	43,568.4	20,590.8	204.4	87.5	361,887.2	326.3	3.9	330.2	613,037.2	9,162.5	4,218.0	4,874.3	9,092.3	5,531.3	999,040.7
R5	1,439.9	808.8	210.9	140.2	2.7	1.0	2,603.5	－	－	－	4,410.5	51.2	31.3	34.0	65.3	27.3	7,157.8
R6	230,310.2	162,873.5	100,174.3	41,331.6	219.3	92.9	535,001.8	230.0	7.6	237.6	906,291.9	20,855.2	6,030.4	7,718.0	13,748.4	9,576.4	1,485,711.3
R7	4,569.2	2,514.4	274.9	314.9	－	－	7,673.4	－	0.3	0.3	12,998.7	97.2	93.1	59.3	152.4	169.4	21,091.4
R8	13,655.0	9,170.9	2,121.1	1,696.7	27.7	9.7	26,681.1	10.2	1.0	11.2	45,197.8	592.6	336.7	254.0	590.7	549.6	73,623.0
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
総計	1,154,719.2	735,123.6	318,268.9	138,789.1	2,553.3	1,067.4	2,350,521.5	4,016.3	1,906.5	5,922.8	3,981,785.9	72,043.8	28,633.2	38,221.4	66,854.6	36,550.2	6,513,678.8

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：木曽川　　河川名：木曽川　　雨量確率：W=1/200　　単位：百万円

氾濫ブロック	一般資産被害額							農産物被害額			公共土木施設等被害額	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	合計
	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			清掃労働対価	代替活動等	小計		
			償却	在庫	償却	在庫											
L1	138,985.2	77,648.0	32,152.1	11,093.1	355.6	141.8	260,375.8	944.9	117.2	1,062.1	441,076.7	7,663.4	3,124.9	5,265.5	8,390.4	3,511.8	722,080.2
L2	646.2	167.6	206.1	81.7	2.5	0.9	1,105.0	174.9	16.2	191.1	1,871.7	82.8	18.3	35.0	53.3	22.1	3,326.0
L3	123,395.5	78,193.4	32,065.0	14,858.6	582.4	249.3	249,344.2	812.5	871.3	1,683.8	422,389.5	7,321.2	3,056.2	4,144.2	7,200.4	3,622.1	691,561.2
L4	17,879.3	12,552.3	2,263.3	1,282.3	9.1	3.1	33,989.4	－	1.6	1.6	57,578.2	503.8	449.6	446.1	895.7	433.1	93,401.8
L5	14,491.2	7,682.5	1,521.8	940.1	5.5	2.2	24,643.3	24.7	10.2	34.9	41,745.8	401.1	287.5	308.8	596.3	362.9	67,784.3
L6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
L7	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R2	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R3	39,492.3	23,080.0	6,238.2	3,722.0	180.3	66.1	72,778.9	387.7	6.6	394.3	123,287.3	1,433.2	802.4	736.6	1,539.0	1,003.9	200,436.6
R4	119,547.4	77,324.4	29,286.5	12,892.9	143.3	60.1	239,254.6	311.1	3.0	314.1	405,298.9	6,651.7	2,792.5	3,792.4	6,584.9	3,419.3	661,523.5
R5	1,161.2	654.9	166.9	107.0	2.7	1.0	2,093.7	－	－	－	3,546.9	37.1	25.7	29.0	54.7	18.9	5,751.3
R6	146,218.1	100,192.0	64,909.6	25,700.1	148.3	61.5	337,229.6	190.8	6.4	197.2	571,266.8	14,025.1	3,750.5	5,225.5	8,976.0	5,828.3	937,523.0
R7	3,098.4	2,088.1	254.7	262.7	－	－	5,703.9	－	0.3	0.3	9,662.5	65.3	71.2	54.2	125.4	149.7	15,707.1
R8	73.4	20.0	29.1	15.7	－	－	138.2	0.9	－	0.9	234.0	13.7	2.8	5.3	8.1	3.2	398.1
R9	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
R10	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
総計	604,988.2	379,603.2	169,093.3	70,956.2	1,429.7	586.0	1,226,656.6	2,847.5	1,032.8	3,880.3	2,077,958.3	38,198.4	14,381.6	20,042.6	34,424.2	18,375.3	3,399,493.1

様式-4　年平均被害軽減期待額

様式-4　　年平均被害軽減期待額　　水系名：木曽川　　河川名：木曽川

流量規模	超過確率	被害額(百万円)			区間平均被害額④(百万円)	区間確率⑤	年平均被害額④×⑤(百万円)	年平均被害額の累計＝年平均被害軽減期待額(百万円)	備考
		事業を実施しない場合①	事業を実施した場合②	被害軽減額③＝①-②					
1/20	0.05000	0	0	0	0	0.05000	0	0	
1/40	0.02500	100,442	0	100,442	50,221	0.02500	1,256	1,256	
1/70	0.01429	3,359,364	22,512	3,336,852	1,718,647	0.01071	18,414	19,670	
1/77	0.01299	3,502,623	24,165	3,478,458	3,407,655	0.00130	4,426	24,096	
1/100	0.01000	4,425,410	36,311	4,389,099	3,933,779	0.00299	11,750	35,846	
1/200	0.00500	6,513,679	3,399,493	3,114,186	3,751,642	0.00500	18,758	54,604	

様式-5　費用対便益（全体事業）

水系名：木曽川水系　ダム名：新丸山ダム　　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（50年）	S55	−33			167	708			183	773			183	773		
	S56	−32			246	986			270	1,080			270	1,080		
	S57	−31			249	955			273	1,042			273	1,042		
	S58	−30			259	957			284	1,048			284	1,048		
	S59	−29			251	876			274	961			274	961		
	S60	−28			260	888			285	972			285	972		
	S61	−27			346	1,130			379	1,237			379	1,237		
	S62	−26			347	1,076			380	1,178			380	1,178		
	S63	−25			613	1,778			671	1,949			671	1,949		
	H1	−24			795	2,112			871	2,315			871	2,315		
	H2	−23			1,292	3,170			1,415	3,473			1,415	3,473		
	H3	−22			1,502	3,453			1,645	3,782			1,645	3,782		
	H4	−21			2,559	5,601			2,803	6,134			2,803	6,134		
	H5	−20			3,163	6,650			3,465	7,285			3,465	7,285		
	H6	−19			2,178	4,408			2,386	4,827			2,386	4,827		
	H7	−18			3,573	6,953			3,914	7,615			3,914	7,615		
	H8	−17			2,195	4,118			2,404	4,511			2,404	4,511		
	H9	−16			2,177	3,901			2,384	4,274			2,384	4,274		
	H10	−15			2,664	4,670			2,918	5,115			2,918	5,115		
	H11	−14			3,237	5,526			3,546	6,052			3,546	6,052		
	H12	−13			4,315	7,053			4,726	7,726			4,726	7,726		
	H13	−12			3,874	6,238			4,243	6,833			4,243	6,833		
	H14	−11			3,385	5,342			3,708	5,851			3,708	5,851		
	H15	−10			2,938	4,472			3,219	4,898			3,219	4,898		
	H16	−9			2,861	4,179			3,134	4,577			3,134	4,577		
	H17	−8			2,792	3,905			3,058	4,277			3,058	4,277		
	H18	−7			2,793	3,711			3,059	4,065			3,059	4,065		
	H19	−6			2,814	3,550			3,083	3,890			3,083	3,890		
	H20	−5			2,118	2,512			2,320	2,752			2,320	2,752		
	H21	−4			1,908	2,250			2,090	2,465			2,090	2,465		
	H22	−3			547	621			599	681			599	681		
	H23	−2			486	526			533	576			533	576		
	H24	−1			649	675			710	738			710	738		
	H25	0			1,017	1,017			1,114	1,114			1,114	1,114		
	H26	1			1,325	1,274			1,452	1,396			1,452	1,396		
	H27	2			1,757	1,624			1,925	1,780			1,925	1,780		
	H28	3			1,864	1,657			2,042	1,815			2,042	1,815		
	H29	4			1,183	1,011			1,296	1,108			1,296	1,108		
	H30	5			3,515	2,889			3,850	3,164			3,850	3,164		
	H31	6			8,831	6,979			9,673	7,645			9,673	7,645		
	H32	7			7,270	5,525			7,964	6,052			7,964	6,052		
	H33	8			9,456	6,909			10,358	7,568			10,358	7,568		
	H34	9			6,992	4,912			7,659	5,381			7,659	5,381		
	H35	10			7,932	5,359			8,688	5,869			8,688	5,869		
	H36	11			6,928	4,500			7,589	4,930			7,589	4,930		
	H37	12			14,271	8,914			15,632	9,764			15,632	9,764		
	H38	13			13,746	8,255			15,057	9,043			15,057	9,043		
	H39	14			13,426	7,753			14,707	8,493			14,707	8,493		
	H40	15			15,950	8,856			17,472	9,702			17,472	9,702		
	H41	16			5,139	2,744			5,629	3,005			5,629	3,005		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	17	54,604	28,032							440	226	440	226		
	H43	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H44	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H45	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H46	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H47	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H48	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H49	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H50	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H51	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H52	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H53	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H54	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H55	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H56	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H57	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H58	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H59	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H60	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H61	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H62	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H63	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H64	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H65	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H66	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H67	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H68	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H69	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H70	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H71	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H72	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H73	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H74	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H75	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H76	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H77	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H78	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H79	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H80	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H81	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H82	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H83	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H84	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H85	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H86	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H87	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H88	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H89	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H90	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H91	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
合計			2,730,200	626,277			3,363	629,640	197,338	202,781	22,000	5,047	219,338	207,828		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	626,277			3,323	629,600	194,969	200,348	21,736	4,986	216,705	205,334		
不特定便益計算※2					180,150	185,128										
総便益※3／総費用								814,728						205,334	4.0	609,394

※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（98.8%）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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（16年）	H25	0			0	0			0	0			0	0		
	H26	1			1,325	1,274			1,452	1,396			1,452	1,396		
	H27	2			1,757	1,624			1,925	1,780			1,925	1,780		
	H28	3			1,864	1,657			2,042	1,815			2,042	1,815		
	H29	4			1,183	1,011			1,296	1,108			1,296	1,108		
	H30	5			3,515	2,889			3,850	3,164			3,850	3,164		
	H31	6			8,831	6,979			9,673	7,645			9,673	7,645		
	H32	7			7,270	5,525			7,964	6,052			7,964	6,052		
	H33	8			9,456	6,909			10,358	7,568			10,358	7,568		
	H34	9			6,992	4,912			7,659	5,381			7,659	5,381		
	H35	10			7,932	5,359			8,688	5,869			8,688	5,869		
	H36	11			6,928	4,500			7,589	4,930			7,589	4,930		
	H37	12			14,271	8,914			15,632	9,764			15,632	9,764		
	H38	13			13,746	8,255			15,057	9,043			15,057	9,043		
	H39	14			13,426	7,753			14,707	8,493			14,707	8,493		
	H40	15			15,950	8,856			17,472	9,702			17,472	9,702		
	H41	16			5,139	2,744			5,629	3,005			5,629	3,005		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	17	54,604	28,032							440	226	440	226		
	H43	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H44	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H45	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H46	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H47	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H48	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H49	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H50	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H51	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H52	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H53	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H54	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H55	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H56	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H57	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H58	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H59	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H60	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H61	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H62	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H63	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H64	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H65	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H66	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H67	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H68	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H69	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H70	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H71	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H72	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H73	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H74	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H75	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H76	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H77	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H78	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H79	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H80	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H81	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H82	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H83	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H84	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H85	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H86	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H87	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H88	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H89	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H90	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H91	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
合計			2,730,200	626,277			2,600	628,877	130,992	86,715	22,000	5,047	152,992	91,762		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	626,277			2,569	628,846	129,420	85,674	21,736	4,986	151,156	90,661		
不特定便益計算※2					119,583	79,161										
総便益※3/総費用								708,007						90,661	7.8	617,346

※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(98.8%)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：木曽川水系　ダム名：新丸山ダム　　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（50年）	S55	−33			167	708			183	773			183	773		
	S56	−32			246	986			270	1,080			270	1,080		
	S57	−31			249	955			273	1,042			273	1,042		
	S58	−30			259	957			284	1,048			284	1,048		
	S59	−29			251	876			274	961			274	961		
	S60	−28			260	888			285	972			285	972		
	S61	−27			346	1,130			379	1,237			379	1,237		
	S62	−26			347	1,076			380	1,178			380	1,178		
	S63	−25			613	1,778			671	1,949			671	1,949		
	H1	−24			795	2,112			871	2,315			871	2,315		
	H2	−23			1,292	3,170			1,415	3,473			1,415	3,473		
	H3	−22			1,502	3,453			1,645	3,782			1,645	3,782		
	H4	−21			2,559	5,601			2,803	6,134			2,803	6,134		
	H5	−20			3,163	6,650			3,465	7,285			3,465	7,285		
	H6	−19			2,178	4,408			2,386	4,827			2,386	4,827		
	H7	−18			3,573	6,953			3,914	7,615			3,914	7,615		
	H8	−17			2,195	4,118			2,404	4,511			2,404	4,511		
	H9	−16			2,177	3,901			2,384	4,274			2,384	4,274		
	H10	−15			2,664	4,670			2,918	5,115			2,918	5,115		
	H11	−14			3,237	5,526			3,546	6,052			3,546	6,052		
	H12	−13			4,315	7,053			4,726	7,726			4,726	7,726		
	H13	−12			3,874	6,238			4,243	6,833			4,243	6,833		
	H14	−11			3,385	5,342			3,708	5,851			3,708	5,851		
	H15	−10			2,938	4,472			3,219	4,898			3,219	4,898		
	H16	−9			2,861	4,179			3,134	4,577			3,134	4,577		
	H17	−8			2,792	3,905			3,058	4,277			3,058	4,277		
	H18	−7			2,793	3,711			3,059	4,065			3,059	4,065		
	H19	−6			2,814	3,550			3,083	3,890			3,083	3,890		
	H20	−5			2,118	2,512			2,320	2,752			2,320	2,752		
	H21	−4			1,908	2,250			2,090	2,465			2,090	2,465		
	H22	−3			547	621			599	681			599	681		
	H23	−2			486	526			533	576			533	576		
	H24	−1			649	675			710	738			710	738		
	H25	0			1,017	1,017			1,114	1,114			1,114	1,114		
	H26	1			1,458	1,402			1,597	1,536			1,597	1,536		
	H27	2			1,933	1,787			2,117	1,957			2,117	1,957		
	H28	3			2,050	1,822			2,246	1,997			2,246	1,997		
	H29	4			1,301	1,112			1,425	1,218			1,425	1,218		
	H30	5			3,866	3,178			4,235	3,481			4,235	3,481		
	H31	6			9,714	7,677			10,641	8,410			10,641	8,410		
	H32	7			7,997	6,077			8,760	6,657			8,760	6,657		
	H33	8			10,401	7,600			11,394	8,325			11,394	8,325		
	H34	9			7,691	5,404			8,424	5,919			8,424	5,919		
	H35	10			8,725	5,894			9,557	6,456			9,557	6,456		
	H36	11			7,620	4,950			8,347	5,422			8,347	5,422		
	H37	12			15,698	9,805			17,195	10,740			17,195	10,740		
	H38	13			15,120	9,081			16,563	9,947			16,563	9,947		
	H39	14			14,769	8,529			16,178	9,342			16,178	9,342		
	H40	15			17,545	9,742			19,219	10,672			19,219	10,672		
	H41	16			5,653	3,018			6,192	3,306			6,192	3,306		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	17	54,604	28,032							440	226	440	226		
	H43	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H44	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H45	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H46	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H47	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H48	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H49	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H50	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H51	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H52	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H53	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H54	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H55	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H56	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H57	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H58	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H59	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H60	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H61	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H62	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H63	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H64	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H65	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H66	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H67	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H68	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H69	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H70	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H71	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H72	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H73	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H74	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H75	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H76	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H77	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H78	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H79	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H80	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H81	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H82	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H83	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H84	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H85	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H86	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H87	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H88	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H89	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H90	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H91	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
合計			2,730,200	626,277			3,622	629,899	210,437	211,451	22,000	5,047	232,437	216,498		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	626,277			3,579	629,856	207,911	208,914	21,736	4,986	229,647	213,900		
不特定便益計算※2					192,108	193,045										
総便益※3／総費用								822,901						213,900	3.8	609,001

※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（98.8%）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：木曽川水系　ダム名：新丸山ダム　　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（50年）	S55	-33			167	708			183	773			183	773		
	S56	-32			246	986			270	1,080			270	1,080		
	S57	-31			249	955			273	1,042			273	1,042		
	S58	-30			259	957			284	1,048			284	1,048		
	S59	-29			251	876			274	961			274	961		
	S60	-28			260	888			285	972			285	972		
	S61	-27			346	1,130			379	1,237			379	1,237		
	S62	-26			347	1,076			380	1,178			380	1,178		
	S63	-25			613	1,778			671	1,949			671	1,949		
	H1	-24			795	2,112			871	2,315			871	2,315		
	H2	-23			1,292	3,170			1,415	3,473			1,415	3,473		
	H3	-22			1,502	3,453			1,645	3,782			1,645	3,782		
	H4	-21			2,559	5,601			2,803	6,134			2,803	6,134		
	H5	-20			3,163	6,650			3,465	7,285			3,465	7,285		
	H6	-19			2,178	4,408			2,386	4,827			2,386	4,827		
	H7	-18			3,573	6,953			3,914	7,615			3,914	7,615		
	H8	-17			2,195	4,118			2,404	4,511			2,404	4,511		
	H9	-16			2,177	3,901			2,384	4,274			2,384	4,274		
	H10	-15			2,664	4,670			2,918	5,115			2,918	5,115		
	H11	-14			3,237	5,526			3,546	6,052			3,546	6,052		
	H12	-13			4,315	7,053			4,726	7,726			4,726	7,726		
	H13	-12			3,874	6,238			4,243	6,833			4,243	6,833		
	H14	-11			3,385	5,342			3,708	5,851			3,708	5,851		
	H15	-10			2,938	4,472			3,219	4,898			3,219	4,898		
	H16	-9			2,861	4,179			3,134	4,577			3,134	4,577		
	H17	-8			2,792	3,905			3,058	4,277			3,058	4,277		
	H18	-7			2,793	3,711			3,059	4,065			3,059	4,065		
	H19	-6			2,814	3,550			3,083	3,890			3,083	3,890		
	H20	-5			2,118	2,512			2,320	2,752			2,320	2,752		
	H21	-4			1,908	2,250			2,090	2,465			2,090	2,465		
	H22	-3			547	621			599	681			599	681		
	H23	-2			486	526			533	576			533	576		
	H24	-1			649	675			710	738			710	738		
	H25	0			1,017	1,017			1,114	1,114			1,114	1,114		
	H26	1			1,193	1,147			1,307	1,257			1,307	1,257		
	H27	2			1,581	1,462			1,732	1,601			1,732	1,601		
	H28	3			1,677	1,491			1,837	1,633			1,837	1,633		
	H29	4			1,065	910			1,166	997			1,166	997		
	H30	5			3,163	2,600			3,465	2,848			3,465	2,848		
	H31	6			7,948	6,281			8,706	6,880			8,706	6,880		
	H32	7			6,543	4,972			7,167	5,446			7,167	5,446		
	H33	8			8,510	6,218			9,322	6,811			9,322	6,811		
	H34	9			6,292	4,421			6,893	4,843			6,893	4,843		
	H35	10			7,138	4,822			7,820	5,283			7,820	5,283		
	H36	11			6,235	4,050			6,830	4,437			6,830	4,437		
	H37	12			12,843	8,022			14,069	8,787			14,069	8,787		
	H38	13			12,371	7,430			13,551	8,138			13,551	8,138		
	H39	14			12,084	6,978			13,237	7,644			13,237	7,644		
	H40	15			14,355	7,971			15,725	8,732			15,725	8,732		
	H41	16			4,625	2,469			5,066	2,705			5,066	2,705		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	17	54,604	28,032							440	226	440	226		
	H43	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H44	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H45	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H46	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H47	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H48	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H49	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H50	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H51	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H52	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H53	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H54	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H55	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H56	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H57	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H58	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H59	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H60	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H61	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H62	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H63	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H64	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H65	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H66	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H67	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H68	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H69	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H70	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H71	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H72	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H73	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H74	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H75	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H76	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H77	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H78	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H79	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H80	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H81	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H82	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H83	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H84	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H85	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H86	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H87	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H88	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H89	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H90	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H91	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
合計			2,730,200	626,277			3,102	629,379	184,238	194,108	22,000	5,047	206,238	199,155		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	626,277			3,065	629,342	182,027	191,779	21,736	4,986	203,763	196,765		
不特定便益計算※2					168,192	177,211										
総便益※3／総費用								806,553						196,765	4.1	609,788

※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（98.8%）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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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	計	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		
整備期間（52年）	S55	-33			167	708			183	773			183	773		
	S56	-32			246	986			270	1,080			270	1,080		
	S57	-31			249	955			273	1,042			273	1,042		
	S58	-30			259	957			284	1,048			284	1,048		
	S59	-29			251	876			274	961			274	961		
	S60	-28			260	888			285	972			285	972		
	S61	-27			346	1,130			379	1,237			379	1,237		
	S62	-26			347	1,076			380	1,178			380	1,178		
	S63	-25			613	1,778			671	1,949			671	1,949		
	H1	-24			795	2,112			871	2,315			871	2,315		
	H2	-23			1,292	3,170			1,415	3,473			1,415	3,473		
	H3	-22			1,502	3,453			1,645	3,782			1,645	3,782		
	H4	-21			2,559	5,601			2,803	6,134			2,803	6,134		
	H5	-20			3,163	6,650			3,465	7,285			3,465	7,285		
	H6	-19			2,178	4,408			2,386	4,827			2,386	4,827		
	H7	-18			3,573	6,953			3,914	7,615			3,914	7,615		
	H8	-17			2,195	4,118			2,404	4,511			2,404	4,511		
	H9	-16			2,177	3,901			2,384	4,274			2,384	4,274		
	H10	-15			2,664	4,670			2,918	5,115			2,918	5,115		
	H11	-14			3,237	5,526			3,546	6,052			3,546	6,052		
	H12	-13			4,315	7,053			4,726	7,726			4,726	7,726		
	H13	-12			3,874	6,238			4,243	6,833			4,243	6,833		
	H14	-11			3,385	5,342			3,708	5,851			3,708	5,851		
	H15	-10			2,938	4,472			3,219	4,898			3,219	4,898		
	H16	-9			2,861	4,179			3,134	4,577			3,134	4,577		
	H17	-8			2,792	3,905			3,058	4,277			3,058	4,277		
	H18	-7			2,793	3,711			3,059	4,065			3,059	4,065		
	H19	-6			2,814	3,550			3,083	3,890			3,083	3,890		
	H20	-5			2,118	2,512			2,320	2,752			2,320	2,752		
	H21	-4			1,908	2,250			2,090	2,465			2,090	2,465		
	H22	-3			547	621			599	681			599	681		
	H23	-2			486	526			533	576			533	576		
	H24	-1			649	675			710	738			710	738		
	H25	0			1,017	1,017			1,114	1,114			1,114	1,114		
	H26	1			1,178	1,133			1,290	1,240			1,290	1,240		
	H27	2			1,514	1,400			1,658	1,533			1,658	1,533		
	H28	3			1,633	1,452			1,789	1,590			1,789	1,590		
	H29	4			1,278	1,092			1,400	1,197			1,400	1,197		
	H30	5			2,088	1,716			2,287	1,880			2,287	1,880		
	H31	6			4,896	3,869			5,363	4,238			5,363	4,238		
	H32	7			7,503	5,702			8,218	6,245			8,218	6,245		
	H33	8			6,705	4,899			7,345	5,367			7,345	5,367		
	H34	9			8,405	5,905			9,207	6,469			9,207	6,469		
	H35	10			6,215	4,199			6,808	4,599			6,808	4,599		
	H36	11			6,946	4,512			7,609	4,943			7,609	4,943		
	H37	12			6,381	3,986			6,990	4,366			6,990	4,366		
	H38	13			10,237	6,148			11,214	6,735			11,214	6,735		
	H39	14			12,452	7,191			13,640	7,877			13,640	7,877		
	H40	15			12,112	6,725			13,268	7,367			13,268	7,367		
	H41	16			12,495	6,671			13,687	7,308			13,687	7,308		
	H42	17			12,977	6,662			14,215	7,298			14,215	7,298		
	H43	18			4,568	2,255			5,004	2,470			5,004	2,470		
施設完成後の評価期間（50年）	H44	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H45	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H46	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H47	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H48	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H49	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H50	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H51	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H52	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H53	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H54	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H55	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H56	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H57	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H58	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H59	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H60	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H61	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H62	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H63	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H64	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H65	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H66	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H67	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H68	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H69	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H70	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H71	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H72	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H73	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H74	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H75	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H76	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H77	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H78	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H79	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H80	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H81	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H82	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H83	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H84	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H85	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H86	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H87	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H88	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H89	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H90	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H91	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
	H92	67	54,604	3,944							440	32	440	32		
	H93	68	54,604	3,793							440	31	440	31		
合計			2,730,200	579,028			3,233	582,261	197,338	198,788	22,000	4,667	219,338	203,455		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	579,028			3,194	582,222	194,969	196,403	21,736	4,611	216,705	201,014		
不特定便益計算※2					180,150	181,484										
総便益※3/総費用								763,706						201,014	3.8	562,693

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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）	S55	−33			167	708			183	773			183	773		
	S56	−32			246	986			270	1,080			270	1,080		
	S57	−31			249	955			273	1,042			273	1,042		
	S58	−30			259	957			284	1,048			284	1,048		
	S59	−29			251	876			274	961			274	961		
	S60	−28			260	888			285	972			285	972		
	S61	−27			346	1,130			379	1,237			379	1,237		
	S62	−26			347	1,076			380	1,178			380	1,178		
	S63	−25			613	1,778			671	1,949			671	1,949		
	H1	−24			795	2,112			871	2,315			871	2,315		
	H2	−23			1,292	3,170			1,415	3,473			1,415	3,473		
	H3	−22			1,502	3,453			1,645	3,782			1,645	3,782		
	H4	−21			2,559	5,601			2,803	6,134			2,803	6,134		
	H5	−20			3,163	6,650			3,465	7,285			3,465	7,285		
	H6	−19			2,178	4,408			2,386	4,827			2,386	4,827		
	H7	−18			3,573	6,953			3,914	7,615			3,914	7,615		
	H8	−17			2,195	4,118			2,404	4,511			2,404	4,511		
	H9	−16			2,177	3,901			2,384	4,274			2,384	4,274		
	H10	−15			2,664	4,670			2,918	5,115			2,918	5,115		
	H11	−14			3,237	5,526			3,546	6,052			3,546	6,052		
	H12	−13			4,315	7,053			4,726	7,726			4,726	7,726		
	H13	−12			3,874	6,238			4,243	6,833			4,243	6,833		
	H14	−11			3,385	5,342			3,708	5,851			3,708	5,851		
	H15	−10			2,938	4,472			3,219	4,898			3,219	4,898		
	H16	−9			2,861	4,179			3,134	4,577			3,134	4,577		
	H17	−8			2,792	3,905			3,058	4,277			3,058	4,277		
	H18	−7			2,793	3,711			3,059	4,065			3,059	4,065		
	H19	−6			2,814	3,550			3,083	3,890			3,083	3,890		
	H20	−5			2,118	2,512			2,320	2,752			2,320	2,752		
	H21	−4			1,908	2,250			2,090	2,465			2,090	2,465		
	H22	−3			547	621			599	681			599	681		
	H23	−2			486	526			533	576			533	576		
	H24	−1			649	675			710	738			710	738		
	H25	0			1,017	1,017			1,114	1,114			1,114	1,114		
	H26	1			1,576	1,515			1,727	1,661			1,727	1,661		
	H27	2			2,039	1,885			2,233	2,065			2,233	2,065		
	H28	3			1,838	1,634			2,014	1,790			2,014	1,790		
	H29	4			2,684	2,294			2,941	2,514			2,941	2,514		
	H30	5			7,814	6,423			8,560	7,036			8,560	7,036		
	H31	6			8,754	6,918			9,590	7,579			9,590	7,579		
	H32	7			10,494	7,975			11,496	8,736			11,496	8,736		
	H33	8			8,125	5,937			8,900	6,503			8,900	6,503		
	H34	9			8,778	6,167			9,615	6,755			9,615	6,755		
	H35	10			11,064	7,474			12,120	8,188			12,120	8,188		
	H36	11			16,009	10,399			17,537	11,392			17,537	11,392		
	H37	12			15,481	9,669			16,958	10,592			16,958	10,592		
	H38	13			17,507	10,514			19,178	11,518			19,178	11,518		
	H39	14			7,418	4,284			8,125	4,692			8,125	4,692		
施設完成後の評価期間（50年）	H40	15	54,604	30,320							440	244	440	244		
	H41	16	54,604	29,154							440	235	440	235		
	H42	17	54,604	28,032							440	226	440	226		
	H43	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H44	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H45	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H46	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H47	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H48	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H49	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H50	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H51	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H52	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H53	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H54	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H55	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H56	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H57	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H58	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H59	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H60	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H61	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H62	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H63	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H64	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H65	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H66	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H67	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H68	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H69	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H70	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H71	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H72	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H73	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H74	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H75	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H76	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H77	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H78	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H79	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H80	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H81	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H82	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H83	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H84	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H85	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H86	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H87	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H88	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H89	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
合計			2,730,200	677,383			3,782	681,165	197,338	207,087	22,000	5,459	219,338	212,546		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	677,383			3,737	681,120	194,969	204,602	21,736	5,393	216,705	209,995		
不特定便益計算※2					180,150	189,055										
総便益※3/総費用								870,175						209,995	4.1	660,179

※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（98.8%）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:木曽川水系　ダム名:新丸山ダム　　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（50年）	S55	−33			167	708			183	773			183	773		
	S56	−32			246	986			270	1,080			270	1,080		
	S57	−31			249	955			273	1,042			273	1,042		
	S58	−30			259	957			284	1,048			284	1,048		
	S59	−29			251	876			274	961			274	961		
	S60	−28			260	888			285	972			285	972		
	S61	−27			346	1,130			379	1,237			379	1,237		
	S62	−26			347	1,076			380	1,178			380	1,178		
	S63	−25			613	1,778			671	1,949			671	1,949		
	H1	−24			795	2,112			871	2,315			871	2,315		
	H2	−23			1,292	3,170			1,415	3,473			1,415	3,473		
	H3	−22			1,502	3,453			1,645	3,782			1,645	3,782		
	H4	−21			2,559	5,601			2,803	6,134			2,803	6,134		
	H5	−20			3,163	6,650			3,465	7,285			3,465	7,285		
	H6	−19			2,178	4,408			2,386	4,827			2,386	4,827		
	H7	−18			3,573	6,953			3,914	7,615			3,914	7,615		
	H8	−17			2,195	4,118			2,404	4,511			2,404	4,511		
	H9	−16			2,177	3,901			2,384	4,274			2,384	4,274		
	H10	−15			2,664	4,670			2,918	5,115			2,918	5,115		
	H11	−14			3,237	5,526			3,546	6,052			3,546	6,052		
	H12	−13			4,315	7,053			4,726	7,726			4,726	7,726		
	H13	−12			3,874	6,238			4,243	6,833			4,243	6,833		
	H14	−11			3,385	5,342			3,708	5,851			3,708	5,851		
	H15	−10			2,938	4,472			3,219	4,898			3,219	4,898		
	H16	−9			2,861	4,179			3,134	4,577			3,134	4,577		
	H17	−8			2,792	3,905			3,058	4,277			3,058	4,277		
	H18	−7			2,793	3,711			3,059	4,065			3,059	4,065		
	H19	−6			2,814	3,550			3,083	3,890			3,083	3,890		
	H20	−5			2,118	2,512			2,320	2,752			2,320	2,752		
	H21	−4			1,908	2,250			2,090	2,465			2,090	2,465		
	H22	−3			547	621			599	681			599	681		
	H23	−2			486	526			533	576			533	576		
	H24	−1			649	675			710	738			710	738		
	H25	0			1,017	1,017			1,114	1,114			1,114	1,114		
	H26	1			1,325	1,274			1,452	1,396			1,452	1,396		
	H27	2			1,757	1,624			1,925	1,780			1,925	1,780		
	H28	3			1,864	1,657			2,042	1,815			2,042	1,815		
	H29	4			1,183	1,011			1,296	1,108			1,296	1,108		
	H30	5			3,515	2,889			3,850	3,164			3,850	3,164		
	H31	6			8,831	6,979			9,673	7,645			9,673	7,645		
	H32	7			7,270	5,525			7,964	6,052			7,964	6,052		
	H33	8			9,456	6,909			10,358	7,568			10,358	7,568		
	H34	9			6,992	4,912			7,659	5,381			7,659	5,381		
	H35	10			7,932	5,359			8,688	5,869			8,688	5,869		
	H36	11			6,928	4,500			7,589	4,930			7,589	4,930		
	H37	12			14,271	8,914			15,632	9,764			15,632	9,764		
	H38	13			13,746	8,255			15,057	9,043			15,057	9,043		
	H39	14			13,426	7,753			14,707	8,493			14,707	8,493		
	H40	15			15,950	8,856			17,472	9,702			17,472	9,702		
	H41	16			5,139	2,744			5,629	3,005			5,629	3,005		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	17	59,844	30,722							440	226	440	226		
	H43	18	59,844	29,541							440	217	440	217		
	H44	19	59,844	28,405							440	209	440	209		
	H45	20	59,844	27,312							440	201	440	201		
	H46	21	59,844	26,262							440	193	440	193		
	H47	22	59,844	25,251							440	186	440	186		
	H48	23	59,844	24,280							440	179	440	179		
	H49	24	59,844	23,346							440	172	440	172		
	H50	25	59,844	22,448							440	165	440	165		
	H51	26	59,844	21,585							440	159	440	159		
	H52	27	59,844	20,755							440	153	440	153		
	H53	28	59,844	19,957							440	147	440	147		
	H54	29	59,844	19,189							440	141	440	141		
	H55	30	59,844	18,451							440	136	440	136		
	H56	31	59,844	17,741							440	130	440	130		
	H57	32	59,844	17,059							440	125	440	125		
	H58	33	59,844	16,403							440	121	440	121		
	H59	34	59,844	15,772							440	116	440	116		
	H60	35	59,844	15,165							440	112	440	112		
	H61	36	59,844	14,582							440	107	440	107		
	H62	37	59,844	14,021							440	103	440	103		
	H63	38	59,844	13,482							440	99	440	99		
	H64	39	59,844	12,963							440	95	440	95		
	H65	40	59,844	12,465							440	92	440	92		
	H66	41	59,844	11,985							440	88	440	88		
	H67	42	59,844	11,524							440	85	440	85		
	H68	43	59,844	11,081							440	81	440	81		
	H69	44	59,844	10,655							440	78	440	78		
	H70	45	59,844	10,245							440	75	440	75		
	H71	46	59,844	9,851							440	72	440	72		
	H72	47	59,844	9,472							440	70	440	70		
	H73	48	59,844	9,108							440	67	440	67		
	H74	49	59,844	8,758							440	64	440	64		
	H75	50	59,844	8,421							440	62	440	62		
	H76	51	59,844	8,097							440	60	440	60		
	H77	52	59,844	7,786							440	57	440	57		
	H78	53	59,844	7,486							440	55	440	55		
	H79	54	59,844	7,198							440	53	440	53		
	H80	55	59,844	6,921							440	51	440	51		
	H81	56	59,844	6,655							440	49	440	49		
	H82	57	59,844	6,399							440	47	440	47		
	H83	58	59,844	6,153							440	45	440	45		
	H84	59	59,844	5,916							440	43	440	43		
	H85	60	59,844	5,689							440	42	440	42		
	H86	61	59,844	5,470							440	40	440	40		
	H87	62	59,844	5,260							440	39	440	39		
	H88	63	59,844	5,057							440	37	440	37		
	H89	64	59,844	4,863							440	36	440	36		
	H90	65	59,844	4,676							440	34	440	34		
	H91	66	59,844	4,496							440	33	440	33		
合計			2,992,200	686,379			3,363	689,742	197,338	202,781	22,000	5,047	219,338	207,828		
ダム費用の内、河川分※1			2,992,200	686,379			3,323	689,702	194,969	200,348	21,736	4,986	216,705	205,334		
不特定便益計算※2					180,150	185,128										
総便益※3／総費用								874,830						205,334	4.3	669,496

※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（98.8%）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:木曽川水系　ダム名:新丸山ダム　　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（50年）	S55	−33			167	708			183	773			183	773		
	S56	−32			246	986			270	1,080			270	1,080		
	S57	−31			249	955			273	1,042			273	1,042		
	S58	−30			259	957			284	1,048			284	1,048		
	S59	−29			251	876			274	961			274	961		
	S60	−28			260	888			285	972			285	972		
	S61	−27			346	1,130			379	1,237			379	1,237		
	S62	−26			347	1,076			380	1,178			380	1,178		
	S63	−25			613	1,778			671	1,949			671	1,949		
	H1	−24			795	2,112			871	2,315			871	2,315		
	H2	−23			1,292	3,170			1,415	3,473			1,415	3,473		
	H3	−22			1,502	3,453			1,645	3,782			1,645	3,782		
	H4	−21			2,559	5,601			2,803	6,134			2,803	6,134		
	H5	−20			3,163	6,650			3,465	7,285			3,465	7,285		
	H6	−19			2,178	4,408			2,386	4,827			2,386	4,827		
	H7	−18			3,573	6,953			3,914	7,615			3,914	7,615		
	H8	−17			2,195	4,118			2,404	4,511			2,404	4,511		
	H9	−16			2,177	3,901			2,384	4,274			2,384	4,274		
	H10	−15			2,664	4,670			2,918	5,115			2,918	5,115		
	H11	−14			3,237	5,526			3,546	6,052			3,546	6,052		
	H12	−13			4,315	7,053			4,726	7,726			4,726	7,726		
	H13	−12			3,874	6,238			4,243	6,833			4,243	6,833		
	H14	−11			3,385	5,342			3,708	5,851			3,708	5,851		
	H15	−10			2,938	4,472			3,219	4,898			3,219	4,898		
	H16	−9			2,861	4,179			3,134	4,577			3,134	4,577		
	H17	−8			2,792	3,905			3,058	4,277			3,058	4,277		
	H18	−7			2,793	3,711			3,059	4,065			3,059	4,065		
	H19	−6			2,814	3,550			3,083	3,890			3,083	3,890		
	H20	−5			2,118	2,512			2,320	2,752			2,320	2,752		
	H21	−4			1,908	2,250			2,090	2,465			2,090	2,465		
	H22	−3			547	621			599	681			599	681		
	H23	−2			486	526			533	576			533	576		
	H24	−1			649	675			710	738			710	738		
	H25	0			1,017	1,017			1,114	1,114			1,114	1,114		
	H26	1			1,325	1,274			1,452	1,396			1,452	1,396		
	H27	2			1,757	1,624			1,925	1,780			1,925	1,780		
	H28	3			1,864	1,657			2,042	1,815			2,042	1,815		
	H29	4			1,183	1,011			1,296	1,108			1,296	1,108		
	H30	5			3,515	2,889			3,850	3,164			3,850	3,164		
	H31	6			8,831	6,979			9,673	7,645			9,673	7,645		
	H32	7			7,270	5,525			7,964	6,052			7,964	6,052		
	H33	8			9,456	6,909			10,358	7,568			10,358	7,568		
	H34	9			6,992	4,912			7,659	5,381			7,659	5,381		
	H35	10			7,932	5,359			8,688	5,869			8,688	5,869		
	H36	11			6,928	4,500			7,589	4,930			7,589	4,930		
	H37	12			14,271	8,914			15,632	9,764			15,632	9,764		
	H38	13			13,746	8,255			15,057	9,043			15,057	9,043		
	H39	14			13,426	7,753			14,707	8,493			14,707	8,493		
	H40	15			15,950	8,856			17,472	9,702			17,472	9,702		
	H41	16			5,139	2,744			5,629	3,005			5,629	3,005		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	17	49,213	25,265							440	226	440	226		
	H43	18	49,213	24,293							440	217	440	217		
	H44	19	49,213	23,359							440	209	440	209		
	H45	20	49,213	22,460							440	201	440	201		
	H46	21	49,213	21,596							440	193	440	193		
	H47	22	49,213	20,766							440	186	440	186		
	H48	23	49,213	19,967							440	179	440	179		
	H49	24	49,213	19,199							440	172	440	172		
	H50	25	49,213	18,461							440	165	440	165		
	H51	26	49,213	17,751							440	159	440	159		
	H52	27	49,213	17,068							440	153	440	153		
	H53	28	49,213	16,411							440	147	440	147		
	H54	29	49,213	15,780							440	141	440	141		
	H55	30	49,213	15,173							440	136	440	136		
	H56	31	49,213	14,590							440	130	440	130		
	H57	32	49,213	14,029							440	125	440	125		
	H58	33	49,213	13,489							440	121	440	121		
	H59	34	49,213	12,970							440	116	440	116		
	H60	35	49,213	12,471							440	112	440	112		
	H61	36	49,213	11,992							440	107	440	107		
	H62	37	49,213	11,530							440	103	440	103		
	H63	38	49,213	11,087							440	99	440	99		
	H64	39	49,213	10,661							440	95	440	95		
	H65	40	49,213	10,251							440	92	440	92		
	H66	41	49,213	9,856							440	88	440	88		
	H67	42	49,213	9,477							440	85	440	85		
	H68	43	49,213	9,113							440	81	440	81		
	H69	44	49,213	8,762							440	78	440	78		
	H70	45	49,213	8,425							440	75	440	75		
	H71	46	49,213	8,101							440	72	440	72		
	H72	47	49,213	7,790							440	70	440	70		
	H73	48	49,213	7,490							440	67	440	67		
	H74	49	49,213	7,202							440	64	440	64		
	H75	50	49,213	6,925							440	62	440	62		
	H76	51	49,213	6,659							440	60	440	60		
	H77	52	49,213	6,402							440	57	440	57		
	H78	53	49,213	6,156							440	55	440	55		
	H79	54	49,213	5,919							440	53	440	53		
	H80	55	49,213	5,692							440	51	440	51		
	H81	56	49,213	5,473							440	49	440	49		
	H82	57	49,213	5,262							440	47	440	47		
	H83	58	49,213	5,060							440	45	440	45		
	H84	59	49,213	4,865							440	43	440	43		
	H85	60	49,213	4,678							440	42	440	42		
	H86	61	49,213	4,498							440	40	440	40		
	H87	62	49,213	4,325							440	39	440	39		
	H88	63	49,213	4,159							440	37	440	37		
	H89	64	49,213	3,999							440	36	440	36		
	H90	65	49,213	3,845							440	34	440	34		
	H91	66	49,213	3,697							440	33	440	33		
合計			2,460,650	564,449			3,363	567,812	197,338	202,781	22,000	5,047	219,338	207,828		
ダム費用の内、河川分※1			2,460,650	564,449			3,323	567,772	194,969	200,348	21,736	4,986	216,705	205,334		
不特定便益計算※2					180,150	185,128										
総便益※3／総費用								752,900						205,334	3.7	547,566

※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（98.8%）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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（16年）	H25	0			0	0			0	0			0	0		
	H26	1			1,458	1,402			1,597	1,536			1,597	1,536		
	H27	2			1,933	1,787			2,117	1,957			2,117	1,957		
	H28	3			2,050	1,822			2,246	1,997			2,246	1,997		
	H29	4			1,301	1,112			1,425	1,218			1,425	1,218		
	H30	5			3,866	3,178			4,235	3,481			4,235	3,481		
	H31	6			9,714	7,677			10,641	8,410			10,641	8,410		
	H32	7			7,997	6,077			8,760	6,657			8,760	6,657		
	H33	8			10,401	7,600			11,394	8,325			11,394	8,325		
	H34	9			7,691	5,404			8,424	5,919			8,424	5,919		
	H35	10			8,725	5,894			9,557	6,456			9,557	6,456		
	H36	11			7,620	4,950			8,347	5,422			8,347	5,422		
	H37	12			15,698	9,805			17,195	10,740			17,195	10,740		
	H38	13			15,120	9,081			16,563	9,947			16,563	9,947		
	H39	14			14,769	8,529			16,178	9,342			16,178	9,342		
	H40	15			17,545	9,742			19,219	10,672			19,219	10,672		
	H41	16			5,653	3,018			6,192	3,306			6,192	3,306		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	17	54,604	28,032							440	226	440	226		
	H43	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H44	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H45	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H46	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H47	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H48	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H49	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H50	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H51	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H52	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H53	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H54	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H55	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H56	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H57	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H58	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H59	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H60	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H61	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H62	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H63	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H64	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H65	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H66	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H67	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H68	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H69	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H70	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H71	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H72	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H73	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H74	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H75	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H76	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H77	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H78	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H79	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H80	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H81	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H82	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H83	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H84	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H85	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H86	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H87	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H88	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H89	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H90	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H91	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
合計			2,730,200	626,277			2,861	629,138	144,091	95,385	22,000	5,047	166,091	100,432		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	626,277			2,827	629,104	142,362	94,240	21,736	4,986	164,098	99,227		
不特定便益計算※2					131,541	87,078										
総便益※3/総費用								716,182						99,227	7.2	616,955

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（16年）	H25	0			0	0			0	0			0	0		
	H26	1			1,193	1,147			1,307	1,257			1,307	1,257		
	H27	2			1,581	1,462			1,732	1,601			1,732	1,601		
	H28	3			1,677	1,491			1,837	1,633			1,837	1,633		
	H29	4			1,065	910			1,166	997			1,166	997		
	H30	5			3,163	2,600			3,465	2,848			3,465	2,848		
	H31	6			7,948	6,281			8,706	6,880			8,706	6,880		
	H32	7			6,543	4,972			7,167	5,446			7,167	5,446		
	H33	8			8,510	6,218			9,322	6,811			9,322	6,811		
	H34	9			6,292	4,421			6,893	4,843			6,893	4,843		
	H35	10			7,138	4,822			7,820	5,283			7,820	5,283		
	H36	11			6,235	4,050			6,830	4,437			6,830	4,437		
	H37	12			12,843	8,022			14,069	8,787			14,069	8,787		
	H38	13			12,371	7,430			13,551	8,138			13,551	8,138		
	H39	14			12,084	6,978			13,237	7,644			13,237	7,644		
	H40	15			14,355	7,971			15,725	8,732			15,725	8,732		
	H41	16			4,625	2,469			5,066	2,705			5,066	2,705		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	17	54,604	28,032							440	226	440	226		
	H43	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H44	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H45	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H46	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H47	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H48	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H49	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H50	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H51	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H52	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H53	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H54	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H55	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H56	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H57	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H58	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H59	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H60	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H61	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H62	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H63	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H64	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H65	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H66	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H67	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H68	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H69	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H70	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H71	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H72	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H73	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H74	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H75	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H76	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H77	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H78	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H79	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H80	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H81	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H82	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H83	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H84	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H85	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H86	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H87	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H88	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H89	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H90	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H91	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
合計			2,730,200	626,277			2,341	628,618	117,893	78,042	22,000	5,047	139,893	83,089		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	626,277			2,313	628,590	116,478	77,105	21,736	4,986	138,214	82,092		
不特定便益計算※2					107,624	71,244										
総便益※3/総費用								699,834						82,092	8.5	617,742

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（18年）	H25	0			0	0			0	0			0	0		
	H26	1			1,178	1,133			1,290	1,240			1,290	1,240		
	H27	2			1,514	1,400			1,658	1,533			1,658	1,533		
	H28	3			1,633	1,452			1,789	1,590			1,789	1,590		
	H29	4			1,278	1,092			1,400	1,197			1,400	1,197		
	H30	5			2,088	1,716			2,287	1,880			2,287	1,880		
	H31	6			4,896	3,869			5,363	4,238			5,363	4,238		
	H32	7			7,503	5,702			8,218	6,245			8,218	6,245		
	H33	8			6,705	4,899			7,345	5,367			7,345	5,367		
	H34	9			8,405	5,905			9,207	6,469			9,207	6,469		
	H35	10			6,215	4,199			6,808	4,599			6,808	4,599		
	H36	11			6,946	4,512			7,609	4,943			7,609	4,943		
	H37	12			6,381	3,986			6,990	4,366			6,990	4,366		
	H38	13			10,237	6,148			11,214	6,735			11,214	6,735		
	H39	14			12,452	7,191			13,640	7,877			13,640	7,877		
	H40	15			12,112	6,725			13,268	7,367			13,268	7,367		
	H41	16			12,495	6,671			13,687	7,308			13,687	7,308		
	H42	17			12,977	6,662			14,215	7,298			14,215	7,298		
	H43	18			4,568	2,255			5,004	2,470			5,004	2,470		
施設完成後の評価期間（50年）	H44	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H45	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H46	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H47	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H48	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H49	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H50	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H51	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H52	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H53	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H54	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H55	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H56	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H57	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H58	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H59	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H60	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H61	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H62	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H63	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H64	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H65	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H66	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H67	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H68	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H69	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H70	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H71	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H72	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H73	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H74	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H75	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H76	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H77	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H78	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H79	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H80	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H81	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H82	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H83	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H84	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H85	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H86	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H87	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H88	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H89	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
	H90	65	54,604	4,266							440	34	440	34		
	H91	66	54,604	4,102							440	33	440	33		
	H92	67	54,604	3,944							440	32	440	32		
	H93	68	54,604	3,793							440	31	440	31		
合計			2,730,200	579,028			2,501	581,529	130,992	82,722	22,000	4,667	152,992	87,389		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	579,028			2,471	581,499	129,420	81,729	21,736	4,611	151,156	86,340		
不特定便益計算※2					119,583	75,517										
総便益※3/総費用								657,016						86,340	7.6	570,676

※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(98.8%)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：木曽川水系　ダム名：新丸山ダム　　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（14年）	H25	0			0	0			0	0			0	0		
	H26	1			1,576	1,515			1,727	1,661			1,727	1,661		
	H27	2			2,039	1,885			2,233	2,065			2,233	2,065		
	H28	3			1,838	1,634			2,014	1,790			2,014	1,790		
	H29	4			2,684	2,294			2,941	2,514			2,941	2,514		
	H30	5			7,814	6,423			8,560	7,036			8,560	7,036		
	H31	6			8,754	6,918			9,590	7,579			9,590	7,579		
	H32	7			10,494	7,975			11,496	8,736			11,496	8,736		
	H33	8			8,125	5,937			8,900	6,503			8,900	6,503		
	H34	9			8,778	6,167			9,615	6,755			9,615	6,755		
	H35	10			11,064	7,474			12,120	8,188			12,120	8,188		
	H36	11			16,009	10,399			17,537	11,392			17,537	11,392		
	H37	12			15,481	9,669			16,958	10,592			16,958	10,592		
	H38	13			17,507	10,514			19,178	11,518			19,178	11,518		
	H39	14			7,418	4,284			8,125	4,692			8,125	4,692		
施設完成後の評価期間（50年）	H40	15	54,604	30,320							440	244	440	244		
	H41	16	54,604	29,154							440	235	440	235		
	H42	17	54,604	28,032							440	226	440	226		
	H43	18	54,604	26,954							440	217	440	217		
	H44	19	54,604	25,917							440	209	440	209		
	H45	20	54,604	24,921							440	201	440	201		
	H46	21	54,604	23,962							440	193	440	193		
	H47	22	54,604	23,040							440	186	440	186		
	H48	23	54,604	22,154							440	179	440	179		
	H49	24	54,604	21,302							440	172	440	172		
	H50	25	54,604	20,483							440	165	440	165		
	H51	26	54,604	19,695							440	159	440	159		
	H52	27	54,604	18,938							440	153	440	153		
	H53	28	54,604	18,209							440	147	440	147		
	H54	29	54,604	17,509							440	141	440	141		
	H55	30	54,604	16,835							440	136	440	136		
	H56	31	54,604	16,188							440	130	440	130		
	H57	32	54,604	15,565							440	125	440	125		
	H58	33	54,604	14,967							440	121	440	121		
	H59	34	54,604	14,391							440	116	440	116		
	H60	35	54,604	13,837							440	112	440	112		
	H61	36	54,604	13,305							440	107	440	107		
	H62	37	54,604	12,794							440	103	440	103		
	H63	38	54,604	12,301							440	99	440	99		
	H64	39	54,604	11,828							440	95	440	95		
	H65	40	54,604	11,373							440	92	440	92		
	H66	41	54,604	10,936							440	88	440	88		
	H67	42	54,604	10,515							440	85	440	85		
	H68	43	54,604	10,111							440	81	440	81		
	H69	44	54,604	9,722							440	78	440	78		
	H70	45	54,604	9,348							440	75	440	75		
	H71	46	54,604	8,989							440	72	440	72		
	H72	47	54,604	8,643							440	70	440	70		
	H73	48	54,604	8,310							440	67	440	67		
	H74	49	54,604	7,991							440	64	440	64		
	H75	50	54,604	7,683							440	62	440	62		
	H76	51	54,604	7,388							440	60	440	60		
	H77	52	54,604	7,104							440	57	440	57		
	H78	53	54,604	6,831							440	55	440	55		
	H79	54	54,604	6,568							440	53	440	53		
	H80	55	54,604	6,315							440	51	440	51		
	H81	56	54,604	6,072							440	49	440	49		
	H82	57	54,604	5,839							440	47	440	47		
	H83	58	54,604	5,614							440	45	440	45		
	H84	59	54,604	5,398							440	43	440	43		
	H85	60	54,604	5,191							440	42	440	42		
	H86	61	54,604	4,991							440	40	440	40		
	H87	62	54,604	4,799							440	39	440	39		
	H88	63	54,604	4,614							440	37	440	37		
	H89	64	54,604	4,437							440	36	440	36		
合計			2,730,200	677,383			2,925	680,308	130,992	91,021	22,000	5,459	152,992	96,480		
ダム費用の内、河川分※1			2,730,200	677,383			2,890	680,273	129,420	89,929	21,736	5,393	151,156	95,322		
不特定便益計算※2					119,583	83,088										
総便益※3／総費用								763,361						95,322	8.0	668,039

※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（98.8%）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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（16年）	H25	0			0	0			0	0			0	0		
	H26	1			1,325	1,274			1,452	1,396			1,452	1,396		
	H27	2			1,757	1,624			1,925	1,780			1,925	1,780		
	H28	3			1,864	1,657			2,042	1,815			2,042	1,815		
	H29	4			1,183	1,011			1,296	1,108			1,296	1,108		
	H30	5			3,515	2,889			3,850	3,164			3,850	3,164		
	H31	6			8,831	6,979			9,673	7,645			9,673	7,645		
	H32	7			7,270	5,525			7,964	6,052			7,964	6,052		
	H33	8			9,456	6,909			10,358	7,568			10,358	7,568		
	H34	9			6,992	4,912			7,659	5,381			7,659	5,381		
	H35	10			7,932	5,359			8,688	5,869			8,688	5,869		
	H36	11			6,928	4,500			7,589	4,930			7,589	4,930		
	H37	12			14,271	8,914			15,632	9,764			15,632	9,764		
	H38	13			13,746	8,255			15,057	9,043			15,057	9,043		
	H39	14			13,426	7,753			14,707	8,493			14,707	8,493		
	H40	15			15,950	8,856			17,472	9,702			17,472	9,702		
	H41	16			5,139	2,744			5,629	3,005			5,629	3,005		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	17	59,844	30,722							440	226	440	226		
	H43	18	59,844	29,541							440	217	440	217		
	H44	19	59,844	28,405							440	209	440	209		
	H45	20	59,844	27,312							440	201	440	201		
	H46	21	59,844	26,262							440	193	440	193		
	H47	22	59,844	25,251							440	186	440	186		
	H48	23	59,844	24,280							440	179	440	179		
	H49	24	59,844	23,346							440	172	440	172		
	H50	25	59,844	22,448							440	165	440	165		
	H51	26	59,844	21,585							440	159	440	159		
	H52	27	59,844	20,755							440	153	440	153		
	H53	28	59,844	19,957							440	147	440	147		
	H54	29	59,844	19,189							440	141	440	141		
	H55	30	59,844	18,451							440	136	440	136		
	H56	31	59,844	17,741							440	130	440	130		
	H57	32	59,844	17,059							440	125	440	125		
	H58	33	59,844	16,403							440	121	440	121		
	H59	34	59,844	15,772							440	116	440	116		
	H60	35	59,844	15,165							440	112	440	112		
	H61	36	59,844	14,582							440	107	440	107		
	H62	37	59,844	14,021							440	103	440	103		
	H63	38	59,844	13,482							440	99	440	99		
	H64	39	59,844	12,963							440	95	440	95		
	H65	40	59,844	12,465							440	92	440	92		
	H66	41	59,844	11,985							440	88	440	88		
	H67	42	59,844	11,524							440	85	440	85		
	H68	43	59,844	11,081							440	81	440	81		
	H69	44	59,844	10,655							440	78	440	78		
	H70	45	59,844	10,245							440	75	440	75		
	H71	46	59,844	9,851							440	72	440	72		
	H72	47	59,844	9,472							440	70	440	70		
	H73	48	59,844	9,108							440	67	440	67		
	H74	49	59,844	8,758							440	64	440	64		
	H75	50	59,844	8,421							440	62	440	62		
	H76	51	59,844	8,097							440	60	440	60		
	H77	52	59,844	7,786							440	57	440	57		
	H78	53	59,844	7,486							440	55	440	55		
	H79	54	59,844	7,198							440	53	440	53		
	H80	55	59,844	6,921							440	51	440	51		
	H81	56	59,844	6,655							440	49	440	49		
	H82	57	59,844	6,399							440	47	440	47		
	H83	58	59,844	6,153							440	45	440	45		
	H84	59	59,844	5,916							440	43	440	43		
	H85	60	59,844	5,689							440	42	440	42		
	H86	61	59,844	5,470							440	40	440	40		
	H87	62	59,844	5,260							440	39	440	39		
	H88	63	59,844	5,057							440	37	440	37		
	H89	64	59,844	4,863							440	36	440	36		
	H90	65	59,844	4,676							440	34	440	34		
	H91	66	59,844	4,496							440	33	440	33		
合計			2,992,200	686,379			2,600	688,979	130,992	86,715	22,000	5,047	152,992	91,762		
ダム費用の内、河川分※1			2,992,200	686,379			2,569	688,948	129,420	85,674	21,736	4,986	151,156	90,661		
不特定便益計算※2					119,583	79,161										
総便益※3/総費用								768,109						90,661	8.5	677,448

※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(98.8%)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:木曽川水系ダム名:新丸山ダム　　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（16年）	H25	0			0	0			0	0			0	0		
	H26	1			1,325	1,274			1,452	1,396			1,452	1,396		
	H27	2			1,757	1,624			1,925	1,780			1,925	1,780		
	H28	3			1,864	1,657			2,042	1,815			2,042	1,815		
	H29	4			1,183	1,011			1,296	1,108			1,296	1,108		
	H30	5			3,515	2,889			3,850	3,164			3,850	3,164		
	H31	6			8,831	6,979			9,673	7,645			9,673	7,645		
	H32	7			7,270	5,525			7,964	6,052			7,964	6,052		
	H33	8			9,456	6,909			10,358	7,568			10,358	7,568		
	H34	9			6,992	4,912			7,659	5,381			7,659	5,381		
	H35	10			7,932	5,359			8,688	5,869			8,688	5,869		
	H36	11			6,928	4,500			7,589	4,930			7,589	4,930		
	H37	12			14,271	8,914			15,632	9,764			15,632	9,764		
	H38	13			13,746	8,255			15,057	9,043			15,057	9,043		
	H39	14			13,426	7,753			14,707	8,493			14,707	8,493		
	H40	15			15,950	8,856			17,472	9,702			17,472	9,702		
	H41	16			5,139	2,744			5,629	3,005			5,629	3,005		
施設完成後の評価期間（50年）	H42	17	49,213	25,265							440	226	440	226		
	H43	18	49,213	24,293							440	217	440	217		
	H44	19	49,213	23,359							440	209	440	209		
	H45	20	49,213	22,460							440	201	440	201		
	H46	21	49,213	21,596							440	193	440	193		
	H47	22	49,213	20,766							440	186	440	186		
	H48	23	49,213	19,967							440	179	440	179		
	H49	24	49,213	19,199							440	172	440	172		
	H50	25	49,213	18,461							440	165	440	165		
	H51	26	49,213	17,751							440	159	440	159		
	H52	27	49,213	17,068							440	153	440	153		
	H53	28	49,213	16,411							440	147	440	147		
	H54	29	49,213	15,780							440	141	440	141		
	H55	30	49,213	15,173							440	136	440	136		
	H56	31	49,213	14,590							440	130	440	130		
	H57	32	49,213	14,029							440	125	440	125		
	H58	33	49,213	13,489							440	121	440	121		
	H59	34	49,213	12,970							440	116	440	116		
	H60	35	49,213	12,471							440	112	440	112		
	H61	36	49,213	11,992							440	107	440	107		
	H62	37	49,213	11,530							440	103	440	103		
	H63	38	49,213	11,087							440	99	440	99		
	H64	39	49,213	10,661							440	95	440	95		
	H65	40	49,213	10,251							440	92	440	92		
	H66	41	49,213	9,856							440	88	440	88		
	H67	42	49,213	9,477							440	85	440	85		
	H68	43	49,213	9,113							440	81	440	81		
	H69	44	49,213	8,762							440	78	440	78		
	H70	45	49,213	8,425							440	75	440	75		
	H71	46	49,213	8,101							440	72	440	72		
	H72	47	49,213	7,790							440	70	440	70		
	H73	48	49,213	7,490							440	67	440	67		
	H74	49	49,213	7,202							440	64	440	64		
	H75	50	49,213	6,925							440	62	440	62		
	H76	51	49,213	6,659							440	60	440	60		
	H77	52	49,213	6,402							440	57	440	57		
	H78	53	49,213	6,156							440	55	440	55		
	H79	54	49,213	5,919							440	53	440	53		
	H80	55	49,213	5,692							440	51	440	51		
	H81	56	49,213	5,473							440	49	440	49		
	H82	57	49,213	5,262							440	47	440	47		
	H83	58	49,213	5,060							440	45	440	45		
	H84	59	49,213	4,865							440	43	440	43		
	H85	60	49,213	4,678							440	42	440	42		
	H86	61	49,213	4,498							440	40	440	40		
	H87	62	49,213	4,325							440	39	440	39		
	H88	63	49,213	4,159							440	37	440	37		
	H89	64	49,213	3,999							440	36	440	36		
	H90	65	49,213	3,845							440	34	440	34		
	H91	66	49,213	3,697							440	33	440	33		
合計			2,460,650	564,449			2,600	567,049	130,992	86,715	22,000	5,047	152,992	91,762		
ダム費用の内、河川分※1			2,460,650	564,449			2,569	567,018	129,420	85,674	21,736	4,986	151,156	90,661		
不特定便益計算※2					119,583	79,161										
総便益※3/総費用								646,179						90,661	7.1	555,518

※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(98.8%)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	新丸山ダム建設事業　（全体事業費）

評価年度	平成25年度	再評価

区分	費目	工種	単位	数量	金額（百万円）	備考
工事費			式		94,787	
	ダム費		式		68,148	
		堤体工事	式	1	38,084	転流工、掘削工、ﾎﾞｰﾘﾝｸﾞｸﾞﾗｳﾄ、特殊基礎処理、堤体工、止水及び継目工、閉塞工、その他
		放流設備	式	1	17,408	ゲート及びバルブ
		雑工事	式	1	12,656	付属装置、雑工事
	管理設備費		式	1	2,773	
		通信観測設備	式	1	281	通信警報設備、観測設備
		放流制御設備	式	1	394	ダムコン
		集中管理設備	式	1	467	CCTV設備、河川情報設備
		電気設備	式	1	664	受電設備、予備発電機
		建物	式	1	770	管理用建物、管理用宿舎
		諸設備	式	1	196	巡視設備、諸設備
	仮設備費		式	1	22,953	
		工事用道路等	式	1	20,455	原石山線、資材運搬線、ｾﾒﾝﾄ貯蔵及供給設備、骨材設備、ｺﾝｸﾘｰﾄ設備、諸設備、その他
		雑工事	式	1	2,498	土捨場工事
	工事用動力費		式	1	913	電力料、維持費
用地費及補償費			式	1	63,609	
	用地費及補償費		式	1	38,282	一般補償、公共補償、特殊補償
	補償工事費		式	1	25,148	
		国道付替工	m	16,175	20,535	
		県道付替工	m	1,590	2,506	
		町道付替工	m	3,850	2,106	
		林道付替工	m	0	0	
	生活再建対策費		式	1	178	調査費、説明会費、対策費
間接経費			式	1	24,822	測量・試験費、船舶・機械器具費
工事諸費			式	1	14,120	
事業費　計			式	1	197,338	

※今回の事業再評価は、ダム検証における現計画の総事業費（最大）及び工期を用いて評価を行ったものである。
※金額は全て利水者負担金を含む総費用（共同費）を記載。
※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。
※事業費計は、表4.1.1に示す「点検後事業費」の最大値に「事業検証に伴う要素」を加えた額である。

様式-6　事業費の内訳書（残事業）

事業名	新丸山ダム建設事業　（残事業費）

評価年度	平成25 年度	再評価

区分	費目	工種	単位	数量	金額（百万円）	備考
工事費			式	1	78,660	
	ダム費		式	1	68,148	
		堤体工事	式	1	38,084	転流工、掘削工、ﾎﾞｰﾘﾝｸﾞｸﾞﾗｳﾄ、特殊基礎処理、堤体工、止水及び継目工、閉塞工、その他
		放流設備	式	1	17,408	ゲート及びバルブ
		雑工事	式	1	12,656	付属装置、雑工事
	管理設備費		式	1	2,773	
		通信観測設備	式	1	281	通信警報設備、観測設備
		放流制御設備	式	1	394	ダムコン
		集中管理設備	式	1	467	CCTV設備、河川情報設備
		電気設備	式	1	664	受電設備、予備発電機
		建物	式	1	770	管理用建物、管理用宿舎
		諸設備	式	1	196	巡視設備、諸設備
	仮設備費		式	1	6,826	
		工事用道路等	式	1	6,081	原石山線、資材運搬線、ｾﾒﾝﾄ貯蔵及供給設備、骨材設備、ｺﾝｸﾘｰﾄ設備、諸設備、その他
		雑工事	式	1	745	土捨場工事
	工事用動力費		式	1	913	電力料、維持費
用地費及補償費			式	1	38,062	
	用地費及補償費		式	1	27,843	一般補償、公共補償、特殊補償
	補償工事費		式	1	10,219	
		国道付替工	m	7,535	8,027	
		県道付替工	m	1,590	2,192	
		町道付替工	m	0	0	
		林道付替工	m	0	0	
	生活再建対策費		式	1	0	調査費、説明会費、対策費
間接経費			式	1	7,941	測量・試験費、船舶・機械器具費
工事諸費			式	1	6,329	
事業費　計			式	1	130,992	

※今回の事業再評価は、ダム検証における現計画の総事業費（最大）及び工期を用いて評価を行ったものである。
※金額は全て利水者負担金を含む総費用（共同費）を記載。
※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。
※事業費計は、表4.1.1に示す「点検後事業費」の最大値に「事業検証に伴う要素」を加えた額である。