資料－11

設楽（したら）ダム建設事業

説 明 資 料

平成１９年９月２５日

国土交通省中部地方整備局

設楽ダム工事事務所

※本資料は、会議に使用した資料から新聞記事を削除し掲載しています。

1　設楽ダム建設事業の概要

1．1　流域の概要

豊川(とよがわ)は、その源を愛知県北設楽郡(きたしたら)設楽町の段戸山(だんどさん)(標高1,152m)に発し、愛知県新城市長篠(ながしの)地先で宇連(うれ)川と合流し、豊川(とよかわ)市行明(ぎょうめい)で豊川放水路を分派し、三河湾に注ぐ幹川流路延長77km、流域面積724km²の一級河川である。

豊川流域は愛知県東部に位置し、豊橋市をはじめとする３市２町からなり、利水地域を含めると６市４町に及び、東三河地域における産業、経済の基盤となっている。

１．２　計画内容

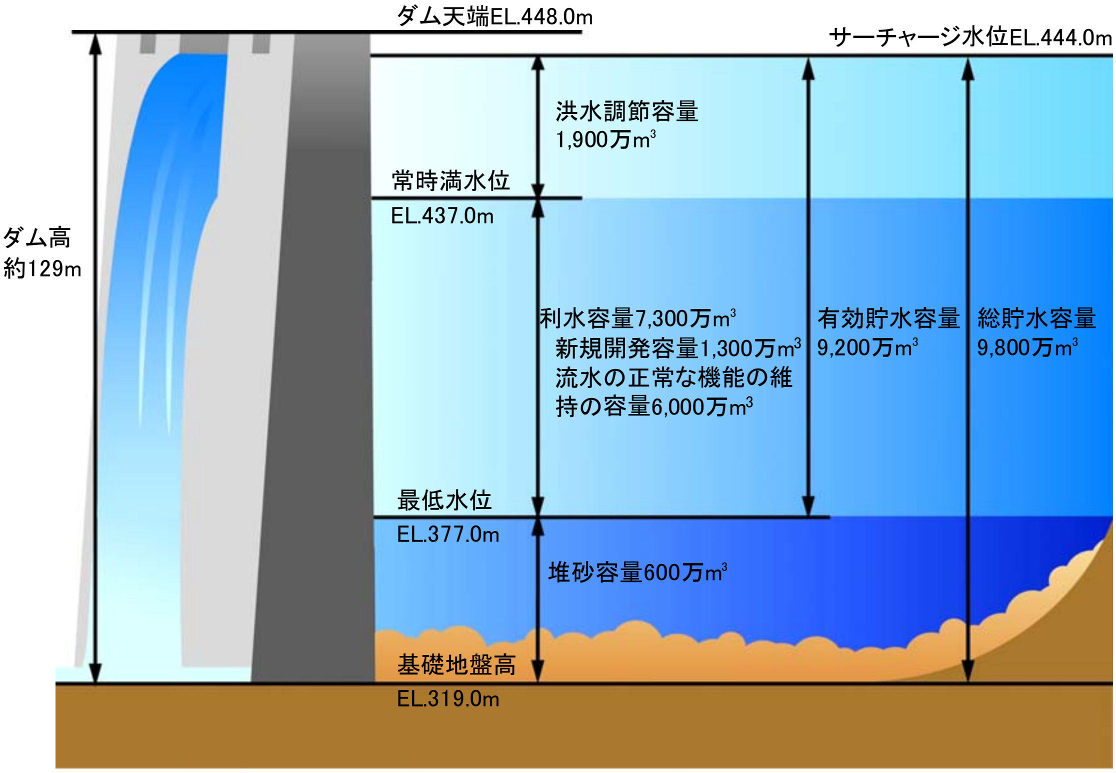
　設楽ダム建設事業は、洪水調節、流水の正常な機能の維持及び新規水資源開発を目的とした多目的ダムを建設するものであり、豊川水系河川整備計画並びに豊川水系における水資源開発基本計画に位置付けられている。

◆豊川流域及び設楽ダム位置図

◆ダム・貯水池諸元

形式	重力式コンクリートダム
堤高	約129m
流域面積	約62km^2
湛水面積	約3km^2
総貯水容量	9,800万m^3

◆貯水池容量配分図



２．評価内容

２．１　事業の必要性等

１）事業の必要性

（１）豊川流域の現状

①　過去の災害実績（洪水）

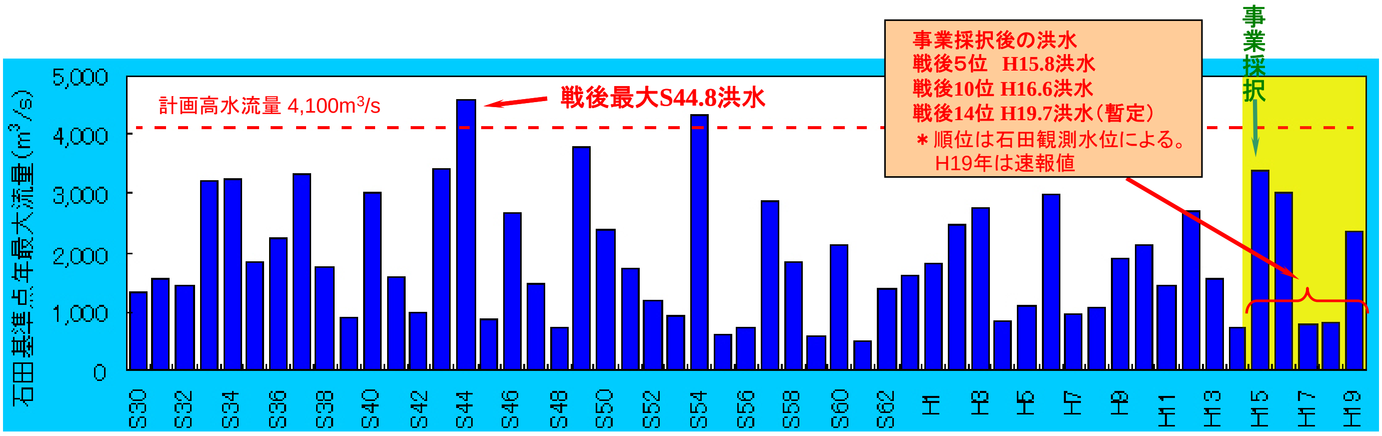
戦後最大の洪水として記録された昭和44年8月洪水をはじめとして、これまで幾度となく水害に見舞われている。

平成15年8月洪水
（豊橋市下条）

河川整備計画策定以降の主な洪水

発　生 月　日	発　生 原　因	浸　水 面　積	被　　害
平成15年8月	台風10号	300ha	一部損壊2棟、 床下浸水5棟
平成16年6月	台風6号	95ha	一部損壊3棟、 床下浸水1棟
平成16年10月	台風23号	―	床下浸水2棟

浸水面積及び被害の出典：霞地区の浸水痕跡調査

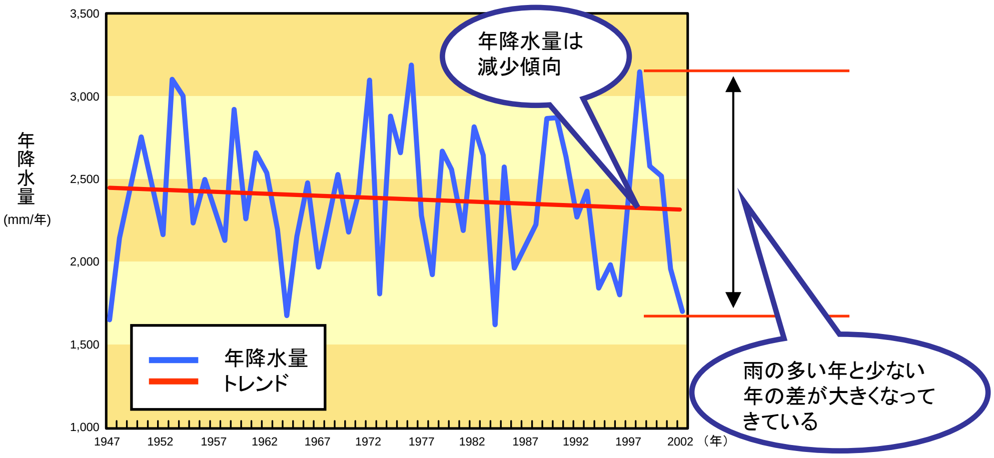


過去の主要洪水（年最大流量）

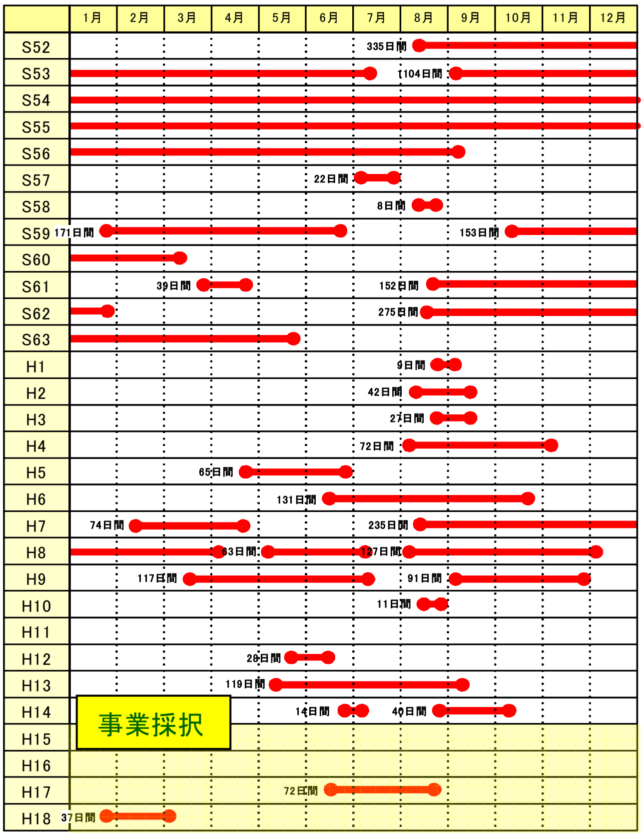
②　過去の災害実績（渇水）

豊川では毎年のように取水制限が行われており、水道用水の減圧給水や工場の生産調整、農作物の生育不良などの渇水被害が発生している。平成１３年度に完成した大島ダム等の運用以降も取水制限が行われている状況にある。

豊川水系の年降水量の経年変化



◆過去の取水制限の状況（昭和52年～平成18年）

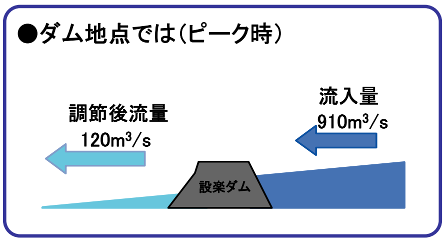


（２）設楽ダムの効果

①　洪水調節

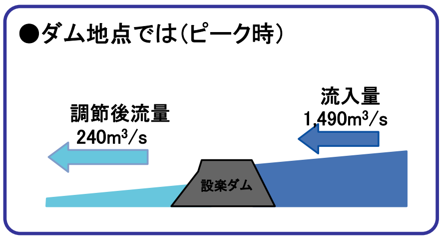
　設楽ダムで洪水調節を行うことにより、豊川の洪水氾濫から人々の暮らしを守る。

戦後最大の大洪水がきたら



・基準地点石田地点では
流量低下量約550m³/s
水位低下量約0.6m

150年に1回の大洪水がきたら



・基準地点石田地点では
流量低下量約1,000m³/s
水位低下量約1.0m

設楽ダムでは、いつでも洪水に対応できるよう洪水調節容量は常に空にしておきます。

②　流水の正常な機能の維持

　豊川の渇水時における河川流量を増加させ、安定した流量の確保に努める。

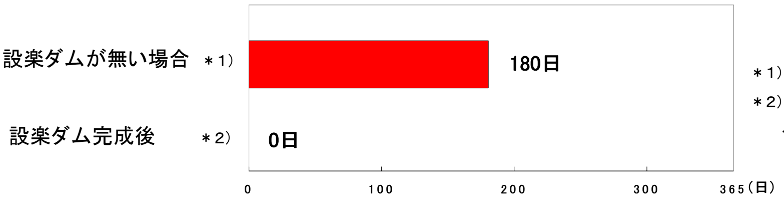
［設楽ダムによる豊川の環境改善］

大野頭首工下流の流量を回復〈清流の復活〉

{2004年4月26日　大野頭首工放流量　0.0m³/s}

{2004年4月29日　大野頭首工放流量　1.3m³/s}

大野頭首工から下流に水が流れない日数



＊1）平成15年～平成16年の実測値の平均
＊2）1980年から1999年までの20ヶ年における利水シミュレーションの結果

③ 新規水資源開発

豊川の渇水時における河川流量を増加させ、安定した流量の確保に努める。

■■農業用水として

露地野菜の栽培やハウスでの施設園芸が盛んな東三河地域において、農地約17,200haへの農業用水が取水されている。

設楽ダムにより新たに約0.3m^3/sの取水が可能となる。

畑に散水される農業用水

トマトの栽培

■■水道用水として

豊橋市をはじめとする豊川用水の給水人口は、約72万人。浄水場で飲み水として処理された後、各家庭に供給されている。

設楽ダムにより新たに約0.2m^3/sの取水が可能となる。

台所で使われる水道用水

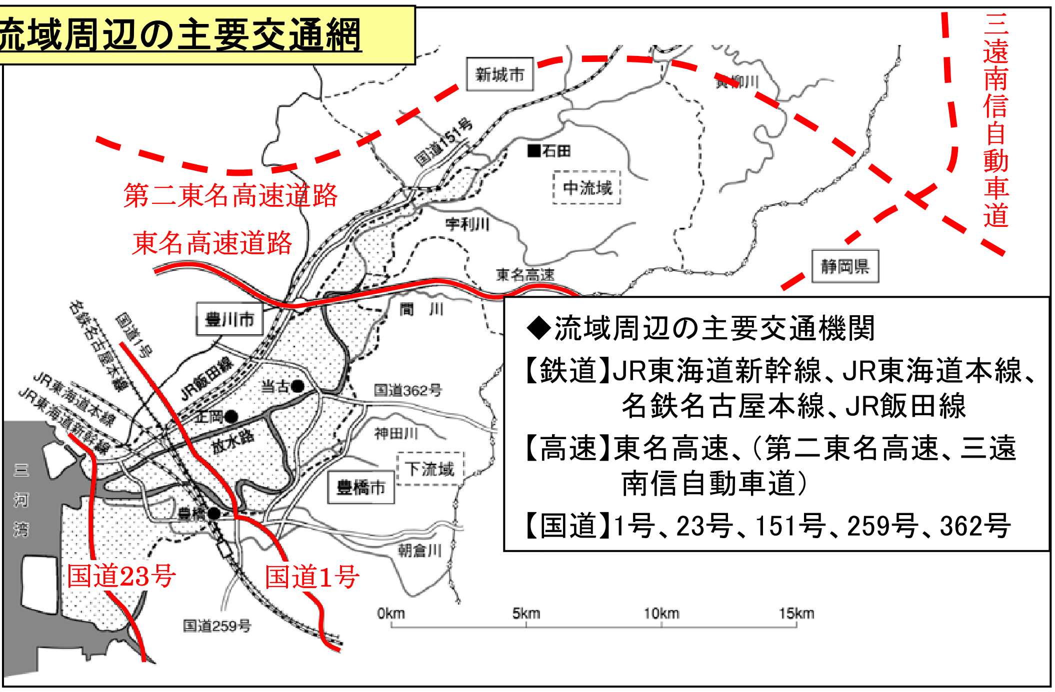
浴室で使われる水道用水

２）事業を巡る社会経済情勢等の変化

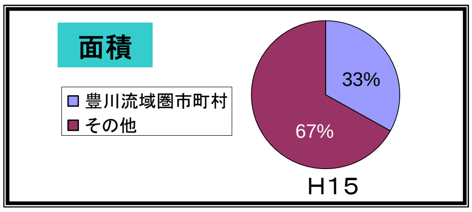
①地域開発の状況

豊川の水と温暖な気候に恵まれた豊川流域では、野菜やくだもの、花などの農業が盛んであり、三河港周辺の臨海工業地帯では自動車産業を中心に、様々な工業生産活動が行われている。今後の交通網整備により益々の発展が期待できる地域である。

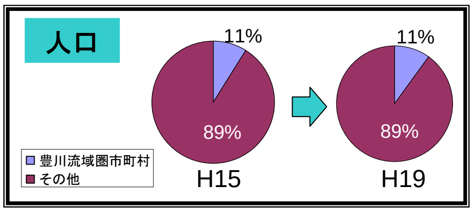
流域周辺の主要交通網



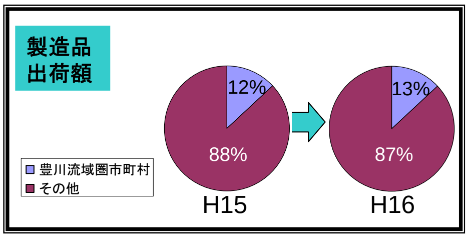
豊川流域圏に関連する市町村は愛知県内の面積の1/3を占める。



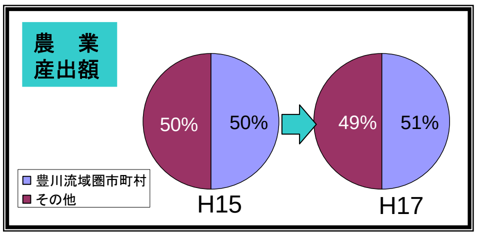
豊川流域圏に関連する市町村は愛知県内の人口の約10%を占める。



豊川流域圏に関連する市町村は愛知県内の製造品出荷額の10%を占め、微増傾向にある。



豊川流域圏に関連する市町村は愛知県内の農業産出額の約半分を占め、微増傾向にある。



② 地域の協力体制

豊川水系総合開発促進期成同盟会等、様々な団体からダム建設の要望がある。

設楽ダムの建設促進は多くの団体から要望されている

・豊川水系総合開発促進期成同盟会
・愛知県豊川改修工事促進期成同盟会
・東三河県営水道受水団体協議会
・豊川用水二期事業促進協議会
・東三河商工会議所・商工会

など

◆東愛知新聞
（平成19年2月16日）
掲載記事

地域の協力体制

・豊川水源基金による「水源林流域協働事業」に水道料金1トン当たり1円を充てることを決定
・知事「設楽ダムは県政の最重要課題」と明言
・豊橋市長「水没世帯受け入れについて要請があれば可能な限り協力したい」と表明

◆東愛知新聞
（平成19年7月3日）
掲載記事

３）　事業の進捗状況

①事業の経緯

H18年2月「豊川水系における水資源開発基本計画（豊川水系フルプラン）」の全部変更が閣議決定され、それに伴い平成18年には河川整備計画が一部変更された。H19年6～7月には「豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書」を縦覧した。

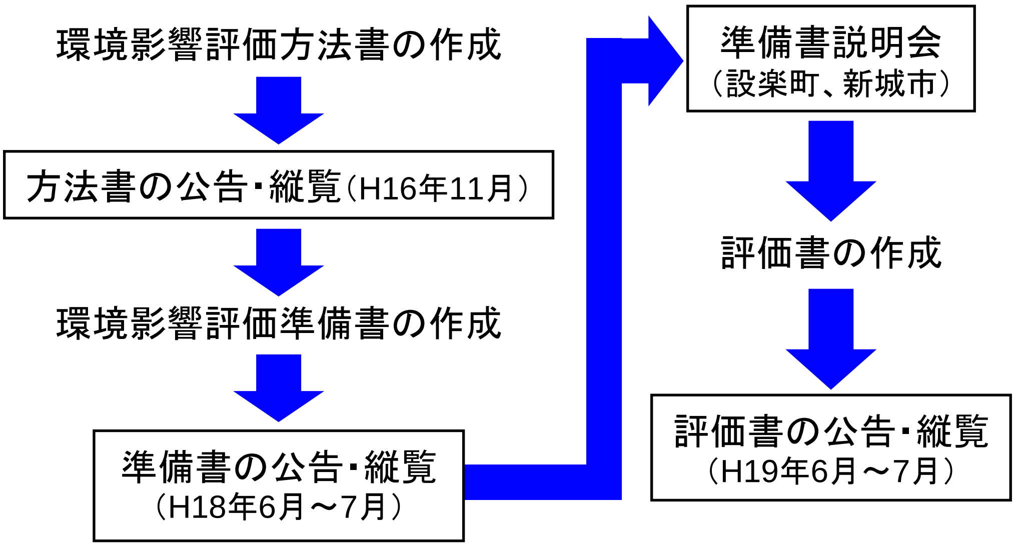
◆設楽ダム事業の経緯

昭和 53 年	4 月	実施計画調査に着手
平成 2 年	5 月	「豊川水系における水資源開発基本計画」閣議決定（水資源開発促進法第 4 条）
平成 4 年	10 月	現地立ち入り調査に関する協定を設楽町と締結
平成 8 年	7 月	実施計画調査の中間報告（1 億トン）を設楽町に報告
平成 10 年	10 月	設楽町が 1 億トンダム計画での現地調査受け入れ文書回答
平成 13 年	11 月	豊川水系河川整備計画を策定
平成 15 年	3 月	用地調査に着手
	4 月	建設着手
平成 16 年	11～12 月	環境アセスメント着手（方法書）
平成 18 年	2 月	「豊川水系における水資源基本計画（フルプラン）」の全部変更を閣議決定
	4 月	豊川水系河川整備計画が、「豊川水系水資源開発基本計画」の全部変更に伴い一部変更
	6～7 月	「豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価準備書」を縦覧
平成 19 年	7 月	環境アセスメント手続き終了

注）　　：事業採択時以降 5 年間の手続経緯

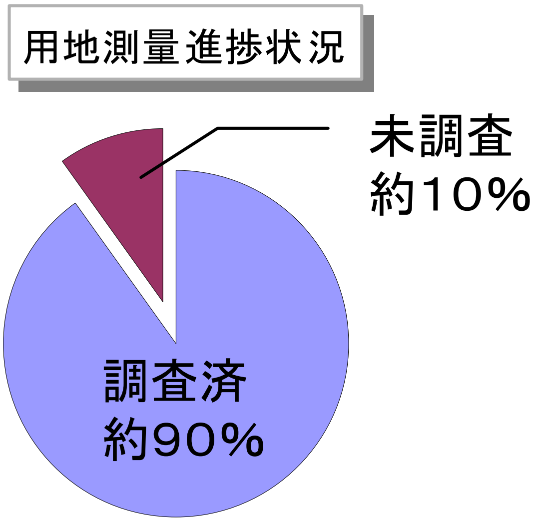
②環境影響評価

設楽ダム建設事業は、環境影響評価法に基づき、環境影響評価を実施している。



③用地調査・生活再建対策等

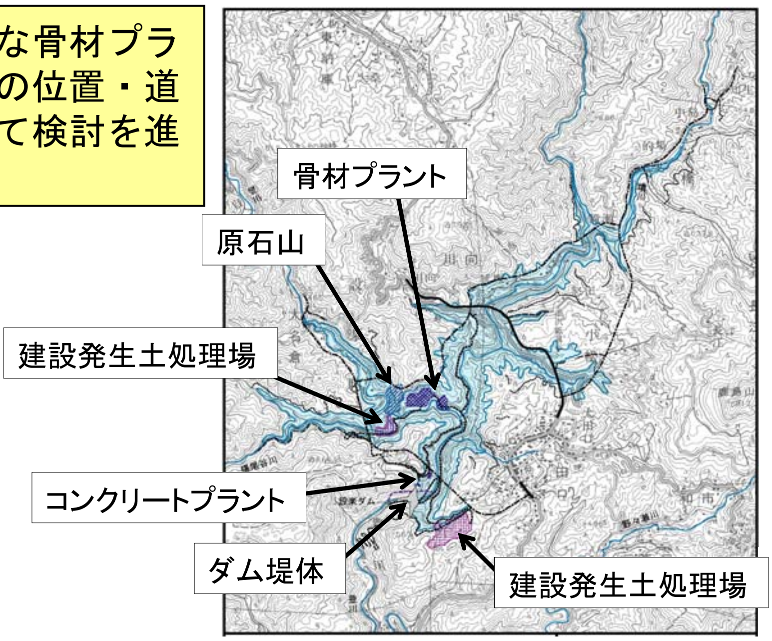
設楽ダム建設事業に必要な用地の調査（用地測量及び物件調査）と水没移転者等の生活再建に関する調査を継続実施している。



④仮設備計画・道路計画

設楽ダム建設事業に必要な骨材プラント・原石山などの仮設備の位置・道路のルート等の計画について検討を進めている。

仮設備計画



⑤地質調査等の取り組み

地質調査

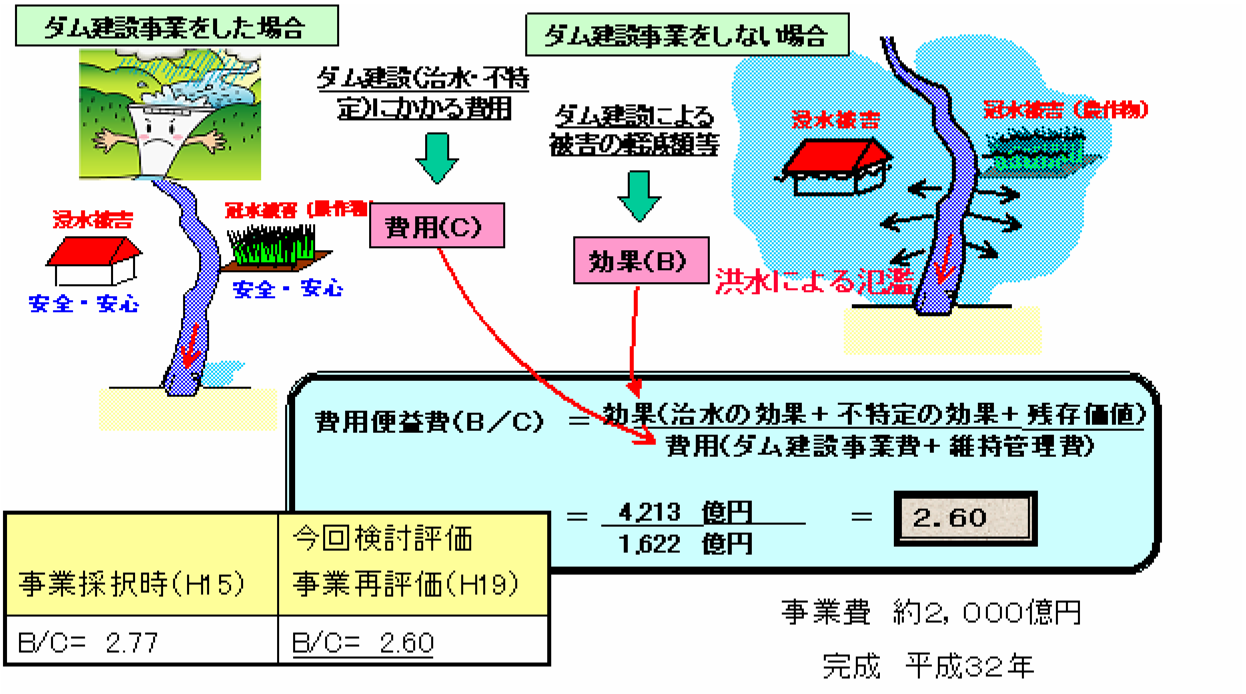
水没地記録

埋蔵文化財調査

森林資源有効活用検討

4）　事業の投資効果

事業全体に要する費用（C）は1,622億円であり、事業の実施によりもたらされる効果（B）は4,213億円となる。これをもとに算出される費用対効果（B／C）は2.60となる。



事業採択時(H15)	今回検討評価 事業再評価(H19)
B/C= 2.77	B/C= 2.60

総便益：評価時点を現在価値化の基準時点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、年平均被害軽減期待額を割引率を用いて現在価値化したものの総和

※総便益はダム建設によって得られる効果を想定しており、河川改修事業による効果は考慮していない

総費用：評価時点を現在価値化の基準時点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、事業費と維持管理費を割引率を用いて現在価値化したものの総和

事業費：設楽ダムの完成に要する費用

維持管理費：設楽ダムの維持管理に要する費用

割引率：「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的運用指針」により4%とする。

※評価基準年：平成18年度（平成18年度現在価値）

※評価対象事業：設楽ダム建設事業

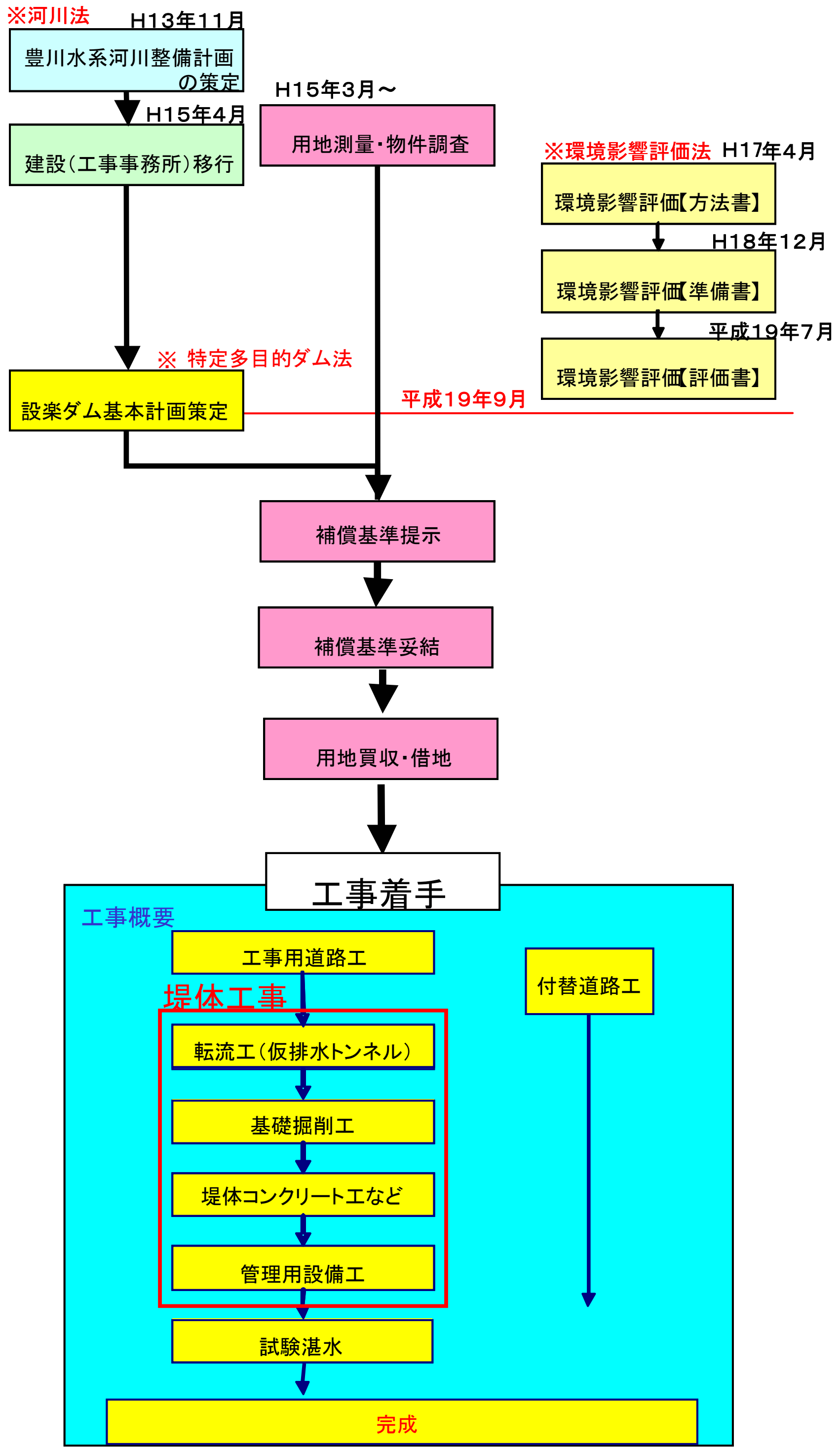
※実施済の事業費は実績値を反映

※総便益は整備実施による（治水）浸水被害軽減額、（不特定）不特定身代りダム建設費より積算

２．２　事業進捗の見込み

今後は、特定多目的ダム法に基づく基本計画を策定し、年度内に工事着手を目指している。

◆設楽ダム事業の今後の流れ



２．３　コスト縮減や代替案立案等の可能性

１）コスト縮減

２）代替案立案等の可能性の検討

平成１３年３月１４日に開催された第１９回豊川の明日を考える流域委員会において、河川整備計画原案作成に向けての提言を河道改修プラス設楽ダムによる洪水調節とする河川整備案でいただいており、事業採択時から５年経った現在においても治水・利水の必要性については変わりはなく、また、環境面では設楽ダムの環境影響評価により、影響をできる限り低減させることから設楽ダム建設が最適である。

３．対応方針

①事業の必要性に関する視点

・豊川流域は現状においても治水安全度が低く、ひとたび洪水が発生すると甚大な被害が予想される。さらに、渇水が頻繁に発生し、毎年のように取水制限が行われている。また、地域の様々な団体から建設促進の要望が出されている。

②事業進捗の見込みの視点

・環境、用地等各種調査を鋭意実施している。また、フルプランの変更、河川整備計画の変更や環境影響評価法の手続きを経て、ダム容量や環境影響への取り組み方針も決定してきている。さらに、特定多目的ダム法に基づく基本計画を策定中であり、着実な事業進捗を見込むことができる。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

・現在、コスト縮減を考慮した計画を策定している。今後工事の施工に際しても工法の工夫等によりコスト縮減に努める。

・設楽ダム建設事業採択時から治水・利水の必要性については変化しておらず、また、環境への影響をできるだけ小さくする努力をしていくことから、設楽ダム建設事業を実施することは、最も適切である。

第29回豊川の明日を考える流域委員会（H19．8．21）

標記委員会において、設楽ダム建設事業の継続が了承された。
なお、利水・環境の効果に関する評価については課題とされた。
今後、設楽ダムとして試行的に検討を行っていく。

第29回豊川の明日を考える流域委員会開催状況

第29回豊川の明日を考える流域委員会委員名簿

氏　名	所属・役職名
加藤　和年 （代理　横山光明）	設楽町長 （設楽町副町長）
神野　信郎	中部経済連合会副会長
沓掛　俊夫	愛知大学教授
鈴木真理子	元とよはし女性フォーラム会長
鈴木　光夫	「母なる豊川」活動推進委員会委員長
中村　敬一	豊橋創造大学短期大学部名誉教授
中村　俊六	豊橋技術科学大学名誉教授
早川　勝	豊橋市長
○　藤田　佳久	愛知大学教授
光岡　史郎	（財）愛知・豊川用水振興協会　理事長
渡邉　啓司	元豊川市消防（水防）団長

○は委員長　　　　（敬省略、50音順）