

設楽ダム建設事業 (事業費等の監理状況)

令和4年1月18日
国土交通省 中部地方整備局
設楽ダム工事事務所

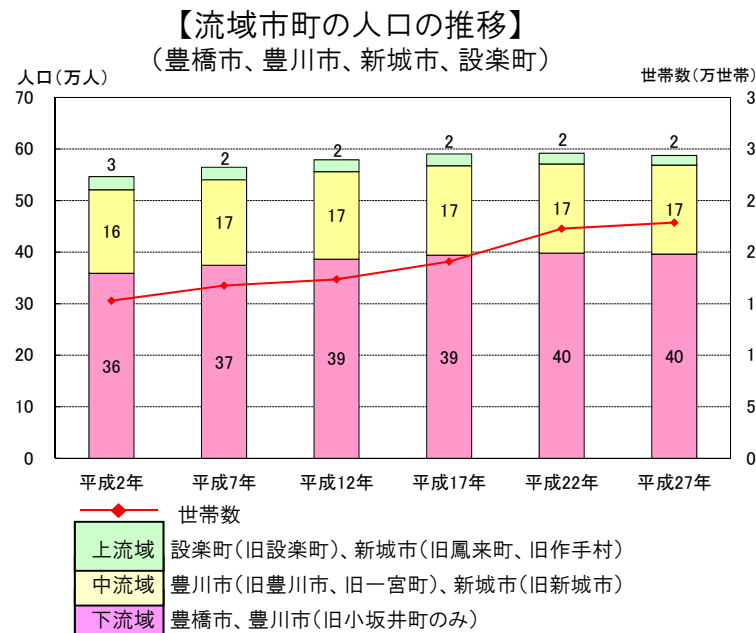
目次

1. 事業の概要	1
1) 流域の概要・現状	1
2) 事業の目的及び計画内容	3
3) 事業の経緯	4
4) 事業の全体工程	5
5) 事業の進捗状況	7
2. 令和2年度予算	9
1) 実施内容	9
2) 事業実施箇所	10
3) 個別説明	11
(1) ダム本体付属関係	11
(2) 付替道路関係	12
(3) 付替道路工事	13
3. 令和3年度予算	14
1) 実施内容	14
2) 事業実施箇所	15
3) 個別説明	16
(1) ダム本体関連	16
(2) ダム本体付属関係	17
(3) 付替道路工事(設楽根羽線)	18
(4) 付替道路工事(瀬戸設楽線)	19
(5) 付替道路工事(国道257号)	21
4. コスト縮減	23
5. 事業を巡る状況の変化	24
6. 設楽ダムにおける取り組み	26

1. 事業の概要

1) 流域の概要・現状

○豊川は、源を愛知県北設楽郡設楽町の段戸山に発し三河湾に注ぐ、幹川流路延長約77km、流域面積724km²の一級河川で、流域には59万人(3市1町)の人々が生活しており、この地域の産業・経済・社会・文化の発展の基盤を築いてきた。



豊川の流域概要

流域面積	724km ²
幹川流路延長	約77km
流域市町村	3市1町
流域人口※1	約59万人

※1: 出典: 平成27年国勢調査



豊川の流域図

1. 事業の概要

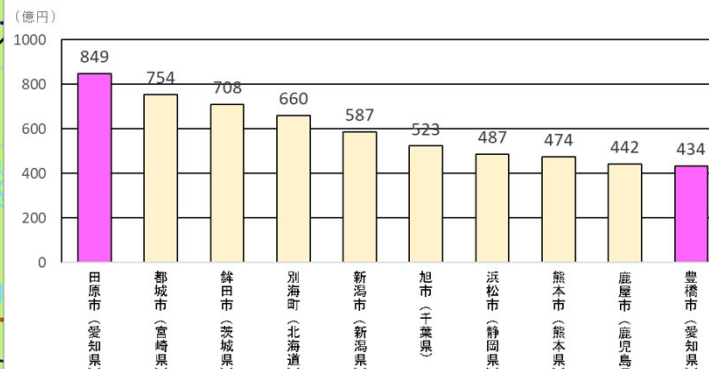
1) 流域の概要・現状

- 豊川の水と温暖な気候の恵みを受け、露地野菜や果物、園芸作物などの農業が盛ん。
- 三河港周辺の臨海工業地帯では自動車産業を中心とした工業生産活動が行われている。

豊川流域・利水地域の市町村別農業産出額

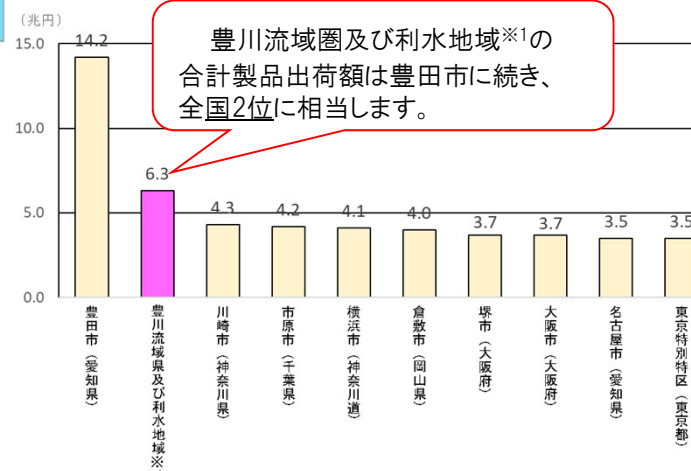


農業産出額の全国上位10市町村



畑に散水される農業用水
出典:「平成30年市町村別農業産出額」(農林水産省)

製造品出荷額※2の全国上位10市町村

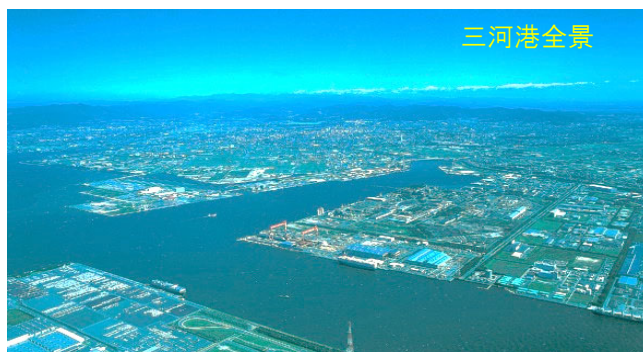


※1豊川流域圏及び利水地域:豊橋市、豊川市、蒲郡市、新城市、田原市、設楽町、東栄町、豊根村、湖西市、(市町村合併により浜松市に編入されたことから「新居町のみ」の製造品出荷額は不明のため、未計上)

※2製造品出荷額:平成26年1年間における製造品出荷額、加工賃収入額及びその他収入額の合計

出典:『平成28年 経済センサス-活動調査』(経済産業省経済産業政策局調査統計部)

東三河の産業を支える工業用水



2)事業の目的及び計画内容

(1)事業の目的

- 洪水時の水量を調節して、河道の整備と併せて豊川流域の洪水被害を軽減する。
- 渇水時にも、豊川に一定量の水が流れるようにする。
- 東三河地域に新たな水道水と農業用水の供給を可能にする。

(2)計画内容

○実施箇所(豊川水系豊川)

右岸:愛知県北設楽郡設楽町松戸 左岸:愛知県北設楽郡設楽町清崎

○計画内容

<洪水調節>

設楽ダム建設される地点における計画高水流量毎秒1,490m³のうち、毎秒1,250m³の洪水調節を行う。

<流水の正常な機能の維持>

下流の既得用水の補給等流水の正常な機能の維持と増進を図る。

<かんがい>

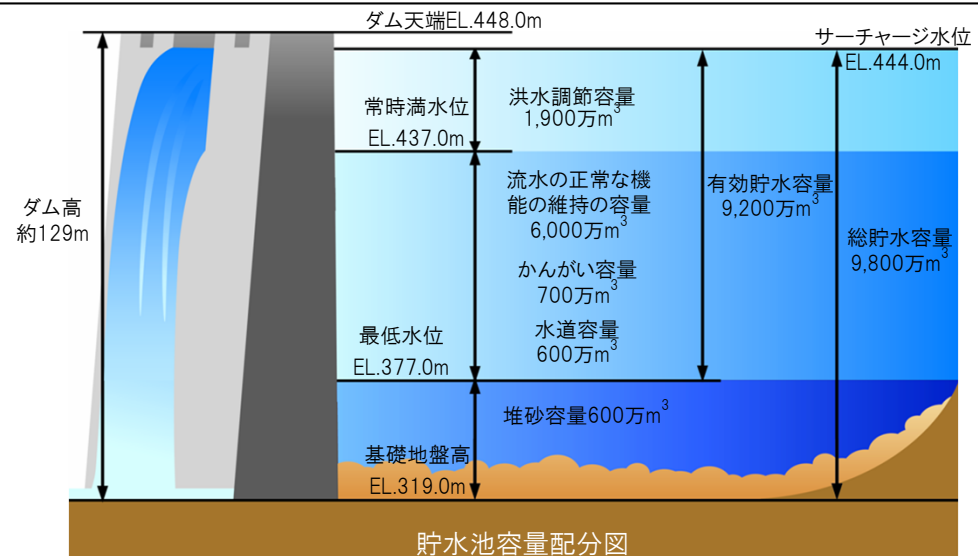
愛知県東三河地域の農地約17,200haに対するかんがい用水として、新たに毎秒0.339m³(年平均)の取水を可能とする。

<水道>

愛知県東三河地域の水道用水として、新たに毎秒0.179m³の取水を可能とする。

設楽ダムの諸元

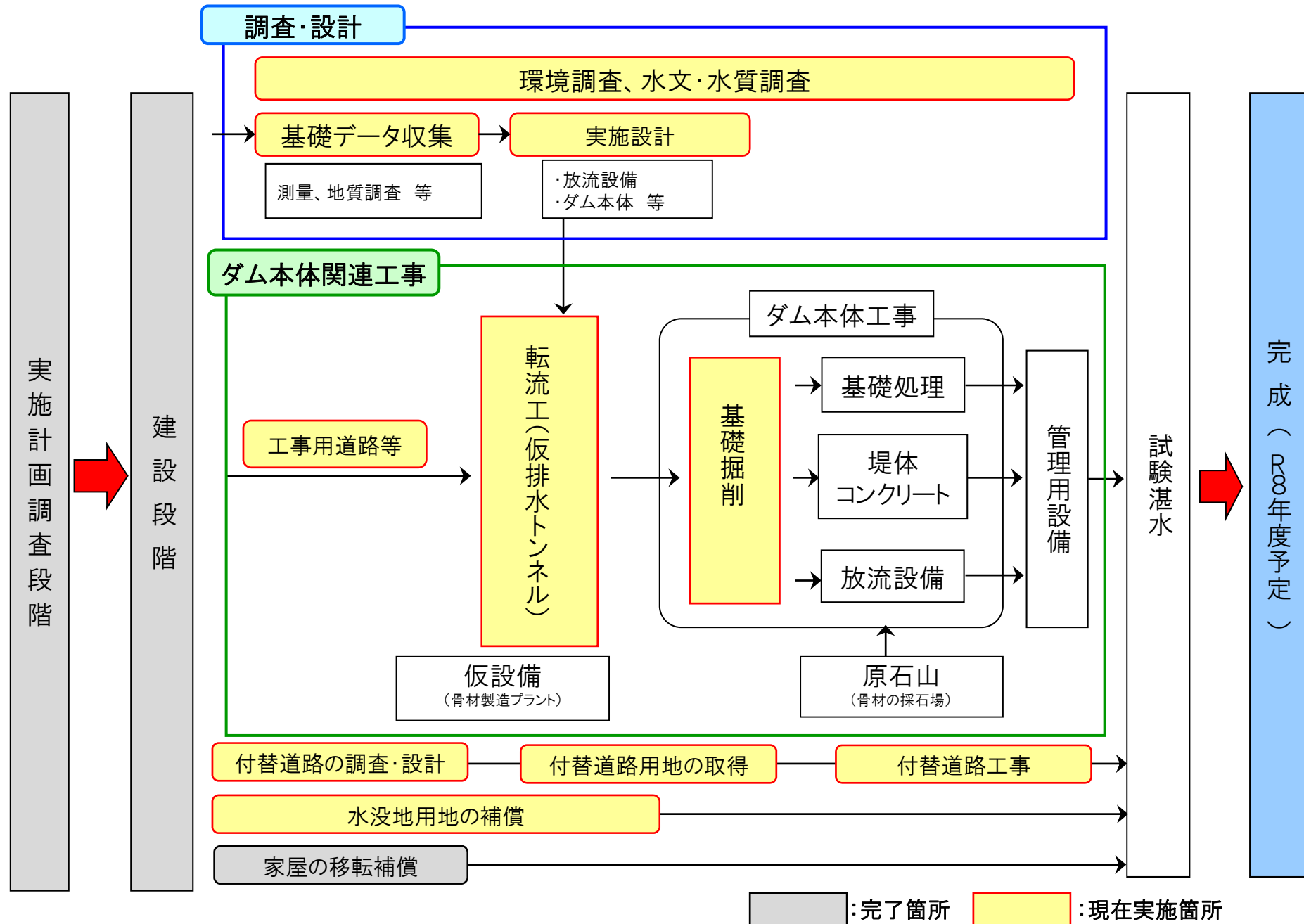
形式	重力式コンクリートダム
堤高	約129m
流域面積	約62km ²
湛水面積	約3km ²
総貯水容量	9,800万m ³
洪水調節容量	1,900万m ³



3)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
平成11年	12月	「豊川水系河川整備基本方針」策定
平成13年	11月	「豊川水系河川整備計画」策定
平成15年	4月	建設事業に着手
平成18年	2月	「豊川水系における水資源開発基本計画」全部変更閣議決定
	4月	「豊川水系河川整備計画」一部変更
平成19年	6月	「豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書」を公告縦覧
平成20年	10月	基本計画告示(工期:平成32年度 事業費:2,070億円)
平成21年	2月	損失補償基準妥結、ダム建設同意調印
	3月	水源地域整備計画決定
	6月	用地補償契約着手
	8月	工事用道路工事着手
	12月	検証の対象とするダム事業に選定
平成22年	9月	検証に係る検討の指示
	11月	「第1回設楽ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」を開催 第2回:平成23年2月 第3回:平成23年5月 第4回:平成23年12月 第5回:平成25年2月
平成26年	4月	国土交通大臣による対応方針「継続」の決定(H26.4.25)
平成28年	9月	基本計画(第1回変更)告示(工期:令和8年度 事業費:2,400億円)
平成29年	3月	転流工工事着手
令和 2年	3月	左岸頂部掘削工事着手

4) 事業の全体工程



4) 事業の全体工程

○事業工程

年 度	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)
転流工										
本体工事										
付替道路工事										
補償 (用地・公共補償)										
試験湛水										

※工程は現時点の予定であり、今後の状況等により変更となる場合がある。
 ※実施年度予算ベースに対しての着色。

5)事業の進捗状況

○予算執行状況

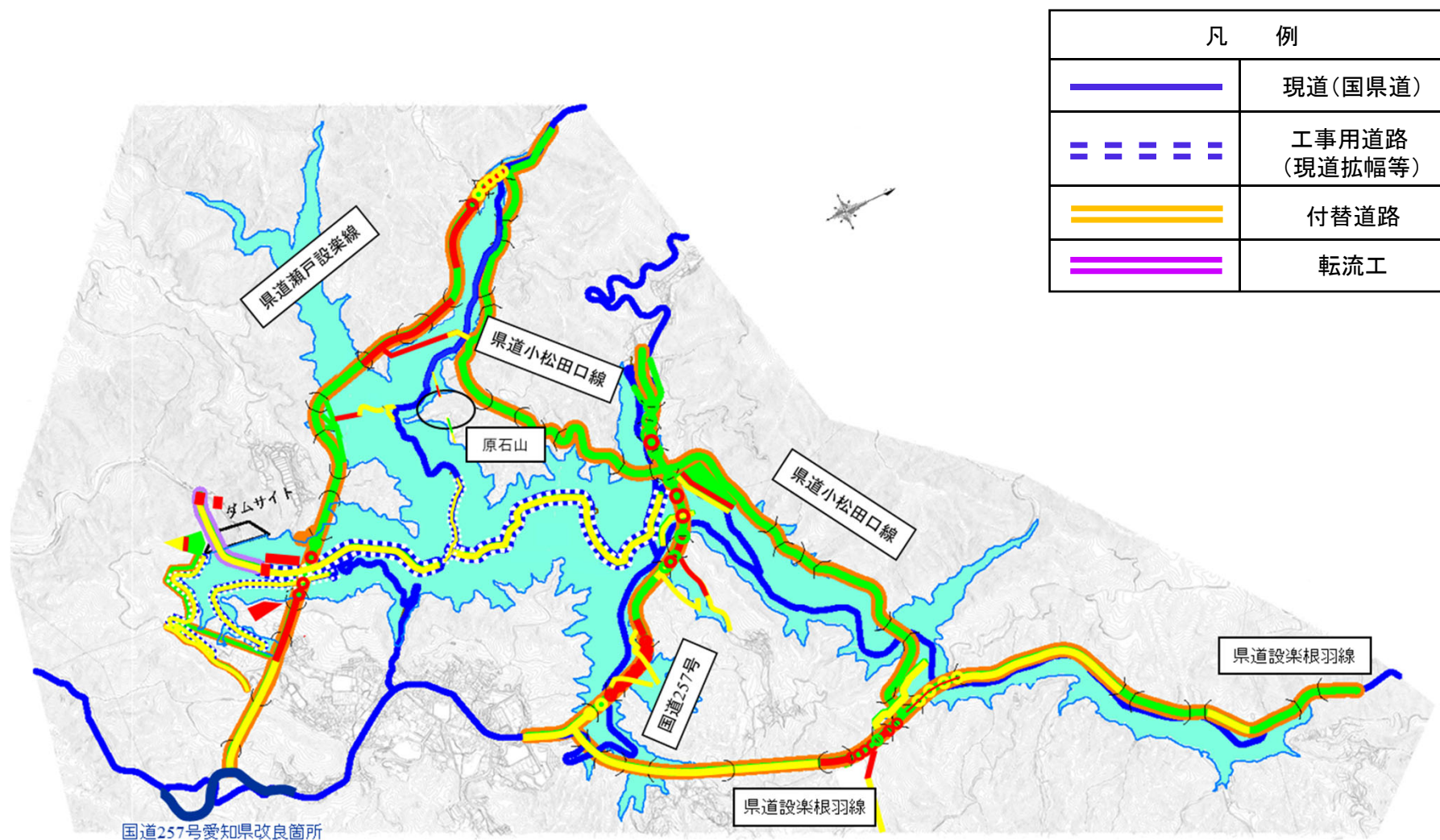
- ・総事業費 約2,400億円
- ・R2年度 約259.2億円（補正予算含む）
- ・R3年度 約172.2億円（補正予算含む）
- ・R2年度迄 約1,160億円（進捗率約48%）

（令和3年3月末時点）

補償基準他	H21.2 用地補償基準妥結 H21.3 水源地域特別措置法の水源地地域指定、整備計画の決定	
用地取得 （約300ha） ※数字は水没地のみの面積	約98%（約295ha）	
家屋移転 （124世帯）	100%（124世帯）	
付替国道、付替県道 （約17km）	約49%（8.2km）	
付替町道、付替林道 （約18km）	約26%（4.8km）	
ダム本体及び 関連工事	※本体関連工事（工事用道路等）施工中	
事業進捗率 （約2,400億円）	約48%（約1,160億円）	

※付替道路は道路工事が着手された工事の施工延長進捗率

5) 事業の進捗状況



凡 例	
	現道(国県道)
	工事用道路 (現道拡幅等)
	付替道路
	転流工

記 号 凡 例	
	橋梁
	トンネル

凡 例	
R2年度迄	
R3年度施工	
R4年度以降	

2. 令和2年度予算

1)実施内容

○令和2年度予算額

(単位:百万円)

予算費目	令和2年度当初予算				令和2年度補正予算	
	当初予算の主な実施内容	当初	変更 (増減額)	主な変更要因	補正	補正予算の主な実施内容
工事費						
①施設維持等	光ケーブル保守点検、観測施設保守点検等	約 5,901.2	約 7,801.2 (1,900.0)	【その他減】実施数量精査による減	約 1,040.0	維持作業
②ダム本体関連	本体関連工事	約 110.6	約 103.0 (-7.6)	【先送り減】転流工呑口へ導入する開水路の施工工程との調整による減 (転流工上下流締切の先送り)	約 70.0	
③ダム本体付属関係	廃棄岩骨材運搬路、右岸天端進入路等	約 1,350.0	約 797.2 (-552.8)	【純増】斜面対策設計を踏まえ、対策工の施工に必要な仮設構台の増 【前倒し増】樹木伐採、工事用道路整備を進捗させたことによる増	約 0.0	樹木伐採
④その他	工事監督支援等	約 4,338.9	約 6,825.3 (2,486.4)	【その他減】実施数量精査による減	約 970.0	
		約 101.7	約 75.7 (-26.0)		約 0.0	
測量設計費						
①継続調査	流量・水質観測及びデータ整理、環境モニタリング調査等	約 2,677.9	約 3,691.0 (1,013.1)	【その他増】実施数量精査による増	約 1,396.0	流量・水質観測及びデータ整理、環境モニタリング調査等
②ダム本体関係	地質解析、斜面対策設計等	約 443.9	約 493.7 (49.8)	【純増】斜面対策設計において追加の地質調査・解析が必要となったことによる増	約 197.0	地質解析等
③付替道路関係	小松田口線、町林道等の設計	約 650.0	約 896.6 (246.6)	【前倒し増】付替道路の設計、地質調査を進捗させたことによる増	約 445.0	町林道の設計等
④用地・建物調査	用地調査等	約 375.0	約 1,270.9 (895.9)	【その他減】実施数量精査による減	約 240.0	用地調査
⑤埋蔵文化財調査	発掘調査の出土品整理等	約 220.0	約 125.1 (-94.9)	【その他減】実施数量精査による減	約 14.0	発掘調査の出土品整理等
⑥その他	発注者支援等	約 150.0	約 136.8 (-13.2)	【その他減】実施数量精査による減	約 60.0	発注者支援等
		約 839.0	約 767.9 (-71.1)		約 440.0	
用地費及び補償費						
①用地補償関係	用地補償、公共補償	約 13,622.1	約 10,637.1 (-2,985.0)	【先送り減】公共補償による落札差金及び地権者等との調整による減	約 460.0	
②付替道路工事関係	設楽根羽線、瀬戸設楽線、国道257号、小松田口線等の付替道路工事	約 1,745.1	約 1,333.6 (-411.5)	【先送り減】付替県道小松田口線の落石調査を実施することになり、対策内容が本線設計に影響を与える可能性が有るため現地着手の先送り減	約 0.0	
③埋蔵文化財調査	発掘調査	約 11,318.0	約 8,766.0 (-2,552.0)	【その他減】実施数量精査による減	約 0.0	発掘調査
④その他	取得用地の管理(除草工)等	約 459.0	約 424.5 (-34.5)	【その他増】実施数量精査による増	約 390.0	取得用地の管理(除草工)等
		約 100.0	約 113.1 (13.1)		約 70.0	
船舶及び機械器具費						
①電気通信施設保守点検等	電気通信保守点検、多重無線設備製造等	約 79.0	約 152.8 (73.8)	【純増】事務所ネットワーク通信設備の不具合による機器更新による増	約 4.0	水文観測所保守点検
		約 79.0	約 152.8 (73.8)		約 4.0	
事業車両費						
①車両管理関係	車両管理・点検等	約 16.1	約 14.3 (-1.9)	【その他減】実施数量精査による減	約 0.0	
		約 16.1	約 14.3 (-1.9)		約 0.0	
予算額		約 22,296.3	約 22,296.3 (0.0)		約 2,900.0	

※工事諸費等除く

[illegible]

年 次 別 凡 例	
R1年度迄施工済	
R2年度実施	
R3年度以降	

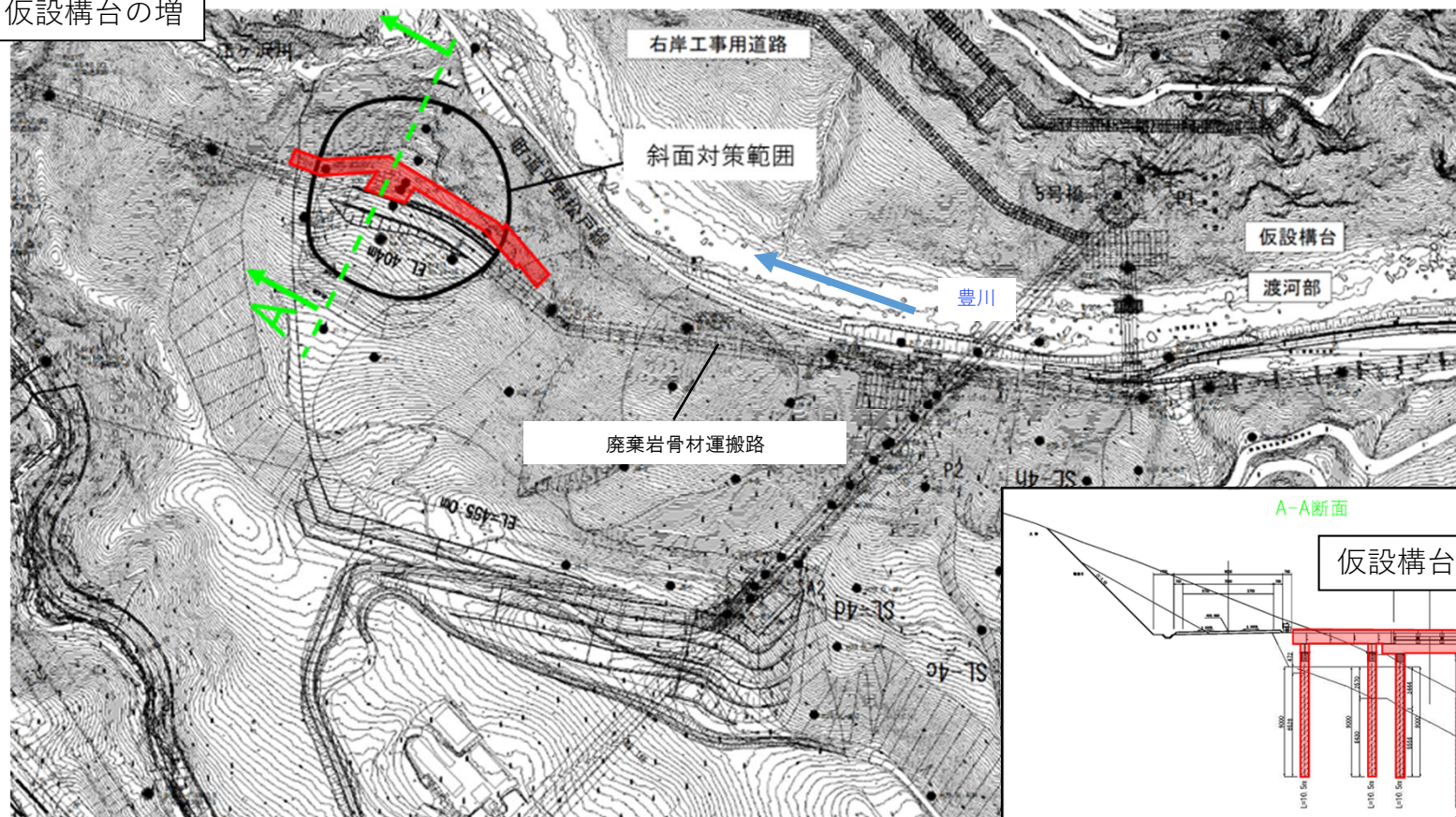
3)個別説明

(1)ダム本体付属関係 工事費

廃棄岩骨材運搬路、右岸天端進入路、仮設構台等

当初(百万円)	変更(百万円)	主な変更内容
約4,338.9	約6,825.3 (約2,486.4増額)	【純増】斜面对策設計を踏まえ、対策工の施工に必要な仮設構台の増 【前倒し増】樹木伐採、工事用道路整備を進捗させたことによる増

仮設構台の増

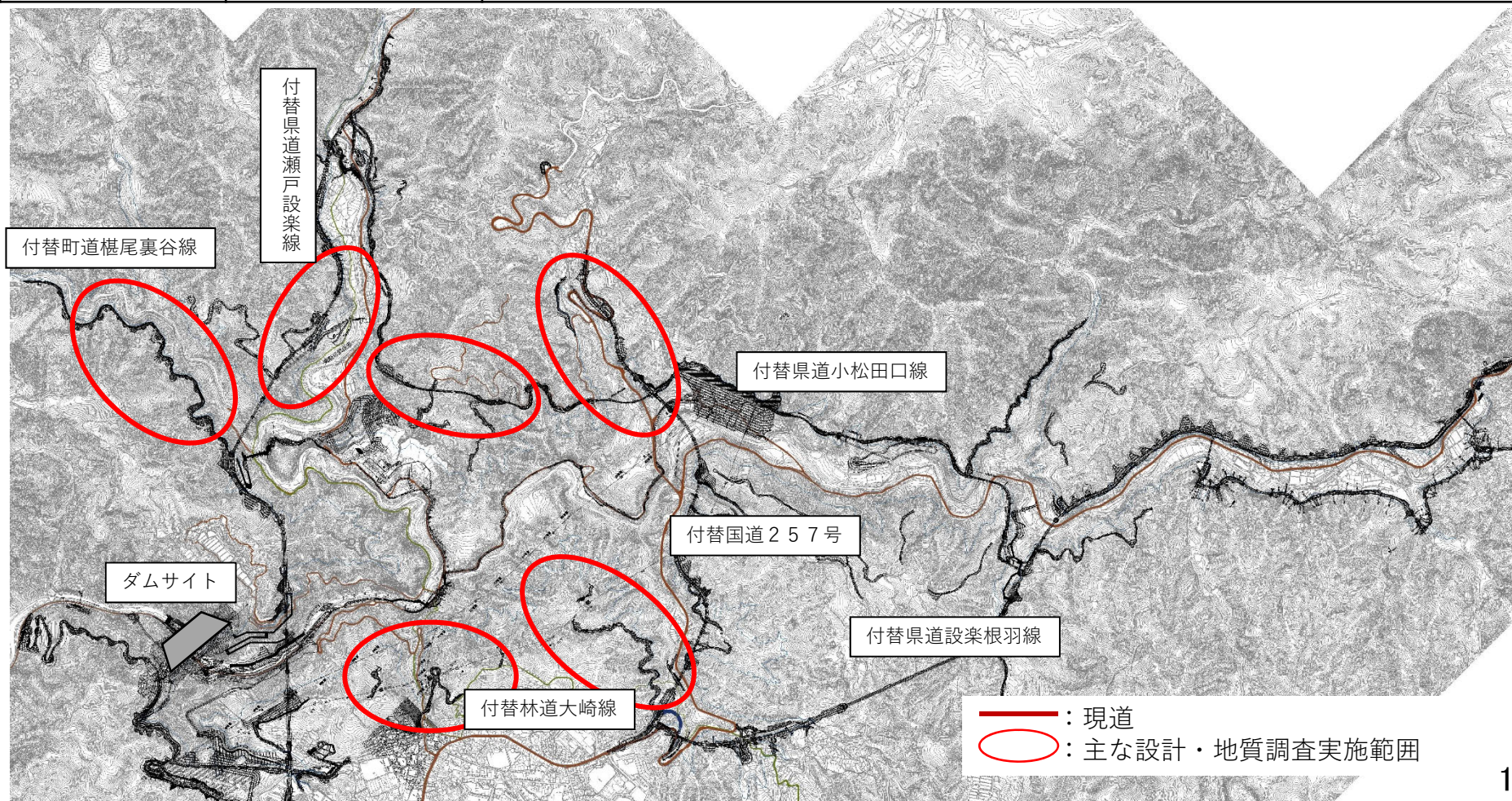


3) 個別説明

(2) 付替道路関係 測量設計費

小松田口線、町林道等の設計

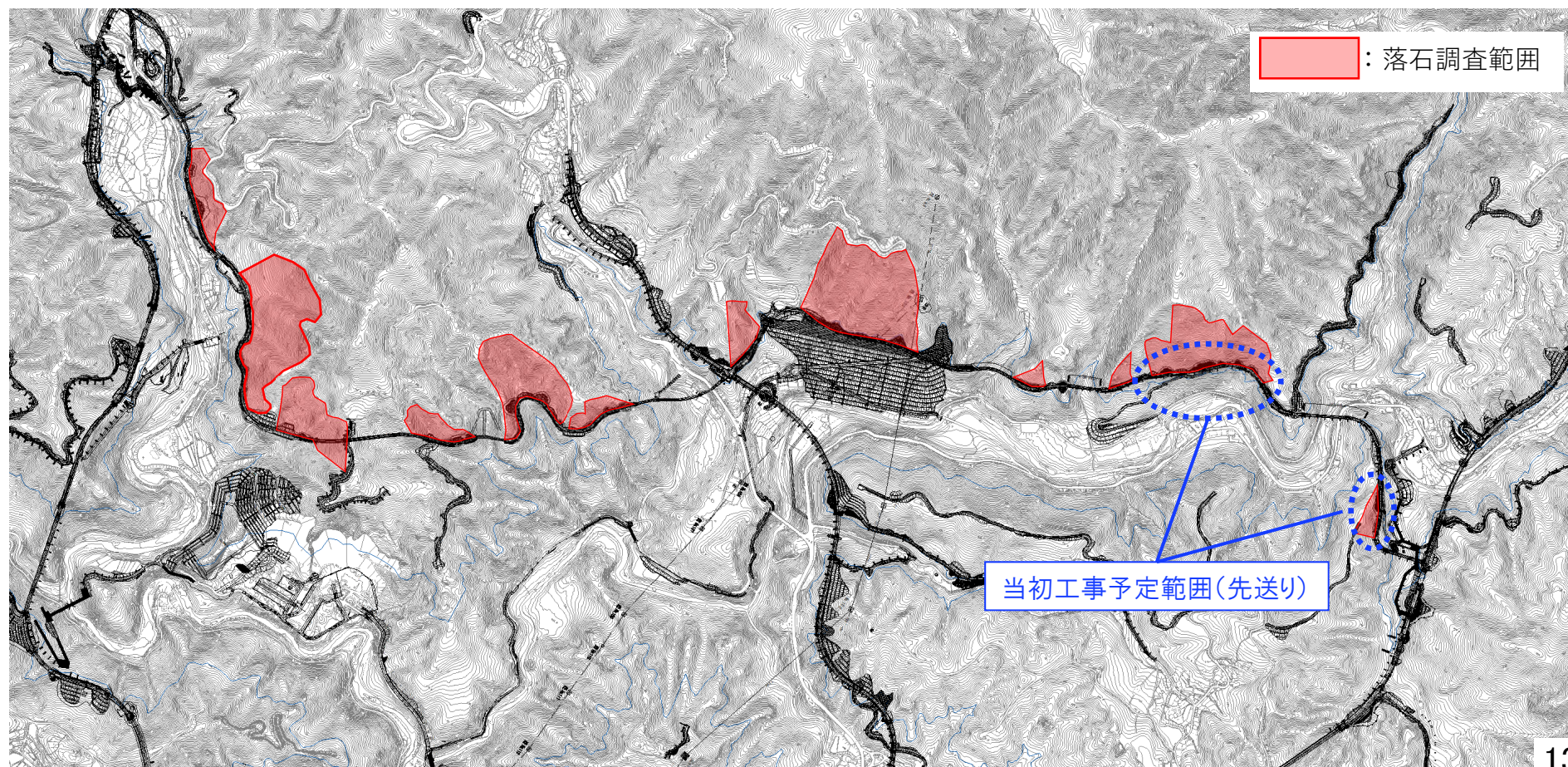
当初(百万円)	変更(百万円)	主な変更内容
約375.0	約1,270.9 (約895.9増額)	【前倒し増】付替道路の設計、地質調査を進捗させたことによる増



3) 個別説明

(3) 付替道路工事(設楽根羽線、瀬戸設楽線、国道257号、小松田口線等の付替道路工事) 用地費及び補償費

当初(百万円)	変更(百万円)	主な変更内容
約11,318.0	約8,766.0 (約2,552.0減額)	【先送り減】付替県道小松田口線の落石調査を実施することになり、対策内容が本線設計に影響を与える可能性が有るため現地着手の先送り減



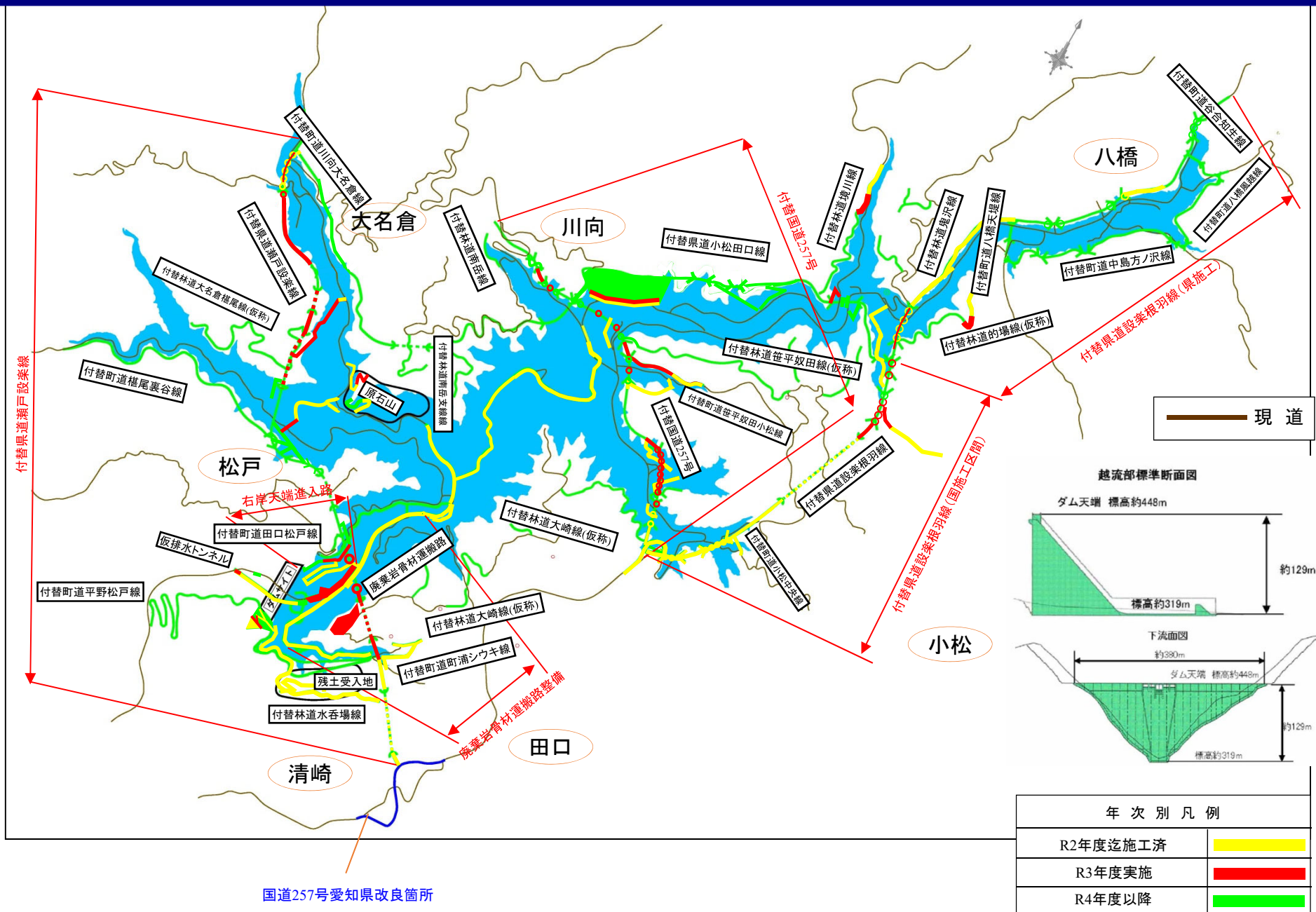
3. 令和3年度予算 1)実施内容

○令和3年度予算額

(単位:百万円)

予算費目	令和3年度当初予算の主な実施内容	(参考値) 令和2年度当初予算変更	令和3年度当初予算	令和3年度補正予算	令和3年度補正予算の主な実施内容
工事費					
①施設維持等	光ケーブル保守点検、観測施設保守点検等	約 7,801.2	約 3,155.6	約 658.0	
②ダム本体関連	本体関連工事	約 103.0	約 153.5	約 100.0	維持作業
③ダム本体付属関係	廃棄岩骨材運搬路、右岸天端進入路等	約 797.2	約 580.0	約 200.0	貯水池斜面对策
④その他	工事監督支援等	約 6,825.3	約 2,320.0	約 358.0	樹木伐採
		約 75.7	約 102.1	約 0.0	
測量設計費					
①継続調査	流量・水質観測及びデータ整理、環境モニタリング調査等	約 3,691.0	約 1,927.2	約 588.0	
②ダム本体関係	地質解析、斜面对策設計等	約 493.7	約 90.0	約 178.0	流量・水質観測及びデータ整理、環境モニタリング調査等
③付替道路関係	小松田口線、町林道等の設計	約 896.6	約 160.0	約 290.0	地質解析、斜面对策設計等
④用地・建物調査	用地調査等	約 1,270.9	約 895.0	約 120.0	付替道路検討等
⑤埋蔵文化財調査	本発掘調査の出土品整理等	約 125.1	約 211.0	約 0.0	
⑥その他	発注者支援等	約 136.8	約 50.0	約 0.0	
		約 767.9	約 521.2	約 0.0	
用地費及び補償費					
①用地補償関係	用地補償、公共補償	約 10,637.1	約 9,756.1	約 300.0	
②付替道路工事関係	設楽根羽線、瀬戸設楽線、国道257号、小松田口線等の付替道路工事	約 1,333.6	約 1,180.0	約 0.0	
③埋蔵文化財調査	発掘調査	約 8,766.0	約 8,476.1	約 250.0	林道改良
④その他	取得用地の管理（除草工）等	約 424.5	約 100.0	約 0.0	
		約 113.1	約 0.0	約 50.0	取得用地の管理（除草工）等
船舶及び機械器具費					
①電気通信施設保守点検等	電気通信保守点検、多重無線設備製造等	約 152.8	約 89.5	約 0.0	
		約 152.8	約 89.5	約 0.0	
事業車両費					
①車両管理関係	車両管理・点検等	約 14.3	約 14.0	約 0.0	
		約 14.3	約 14.0	約 0.0	
予算額		※工事諸費等除く			
		約 22,296.3	約 14,942.3	約 1,546.0	

2) 事業実施箇所(令和3年度実施箇所)

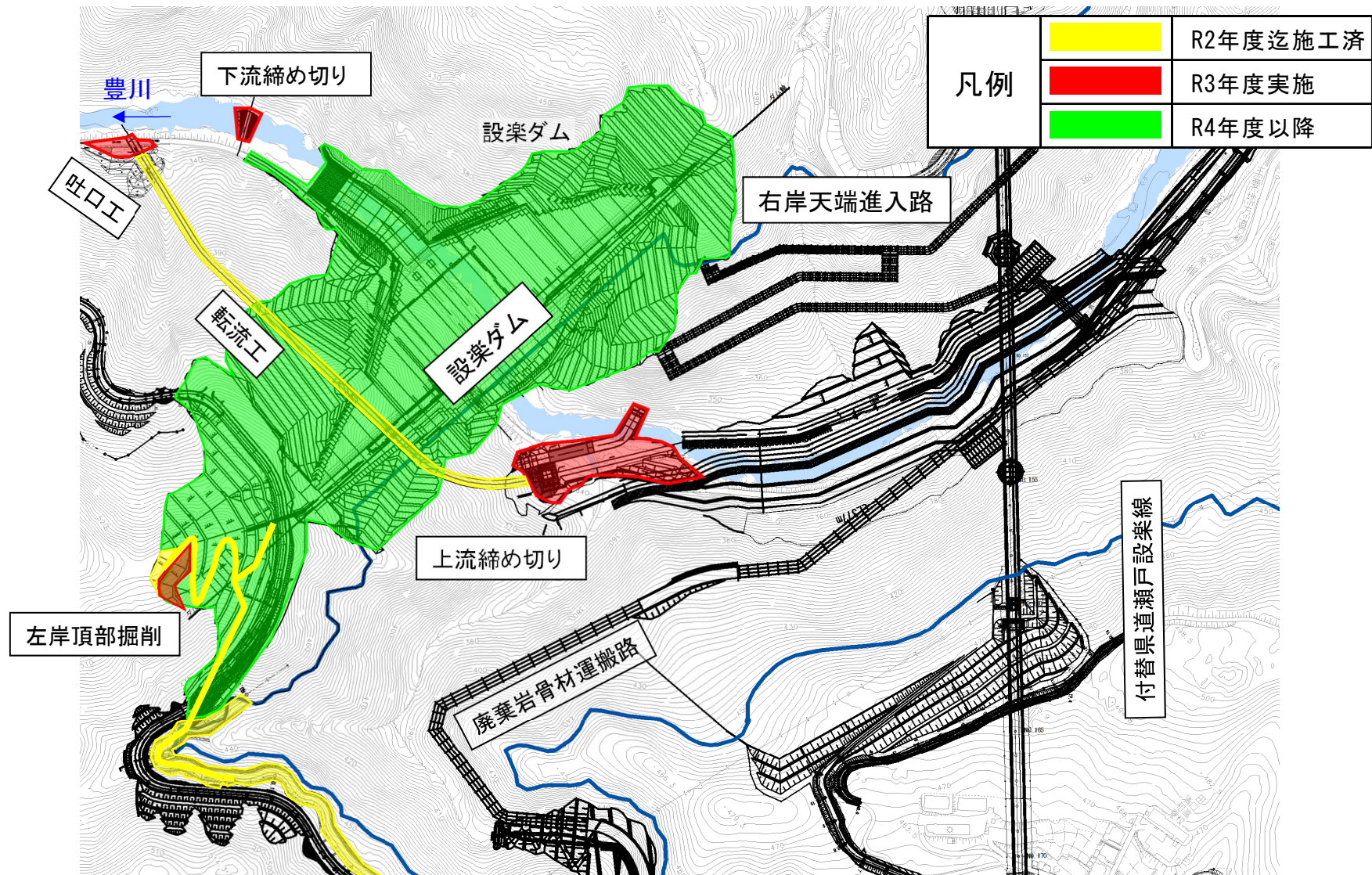


国道257号愛知県改良箇所

3) 個別説明

(1) ダム本体関連 工事費

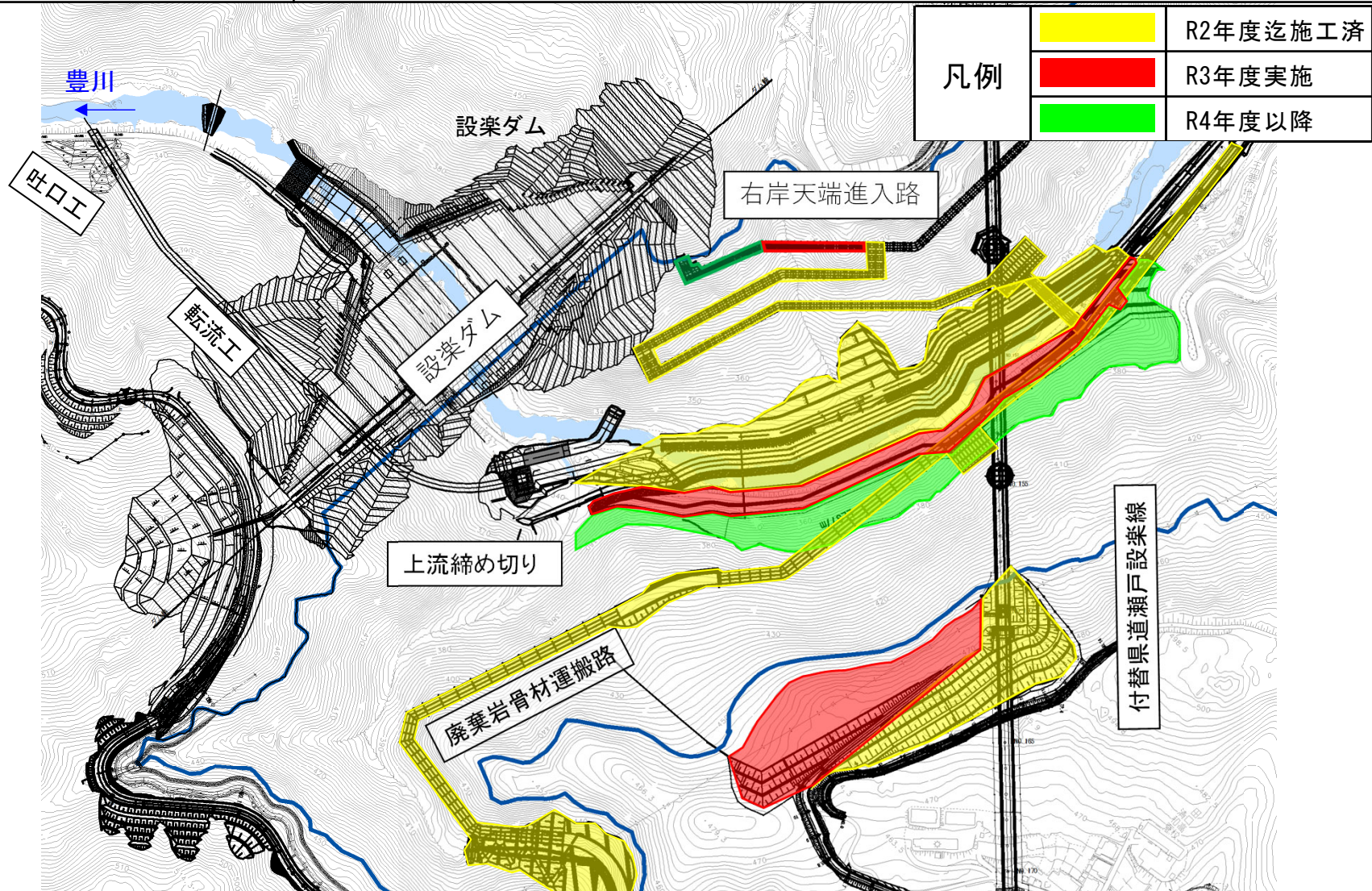
当初(百万円)	実施内容
約580.0	本体工事に向けての左岸頂部掘削及び上下流締め切りを実施



3) 個別説明

(2) ダム本体付属関係 工事費

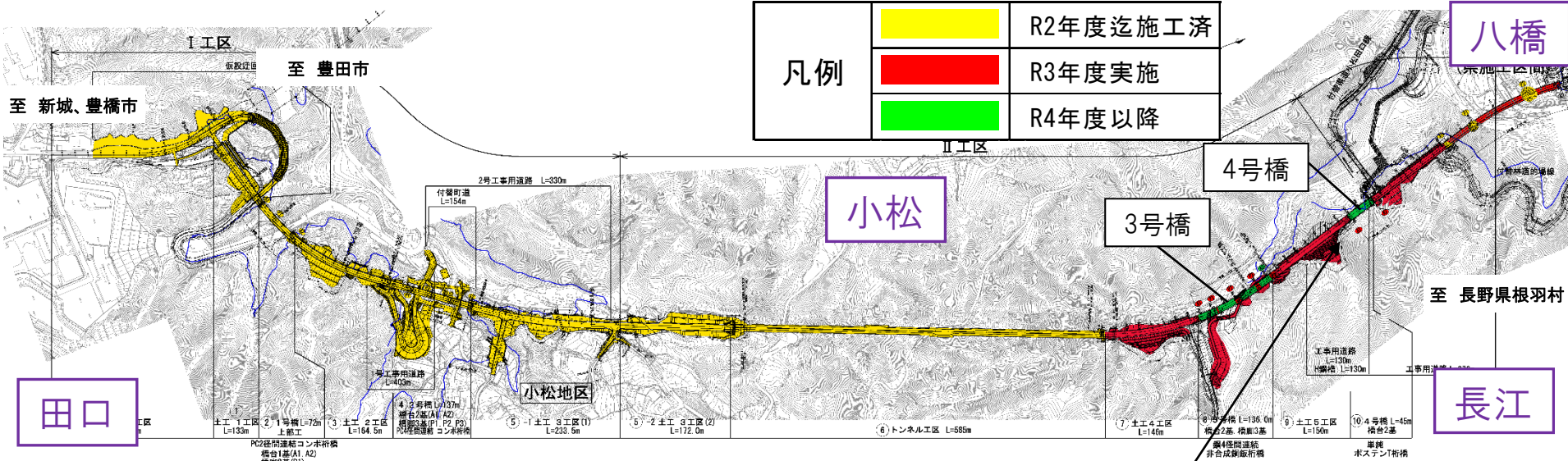
当初(百万円)	実施内容
約2,320.0	本体工事に向けての右岸天端進入路を実施 斜面对策及びこれに伴う水路の切り回しを実施



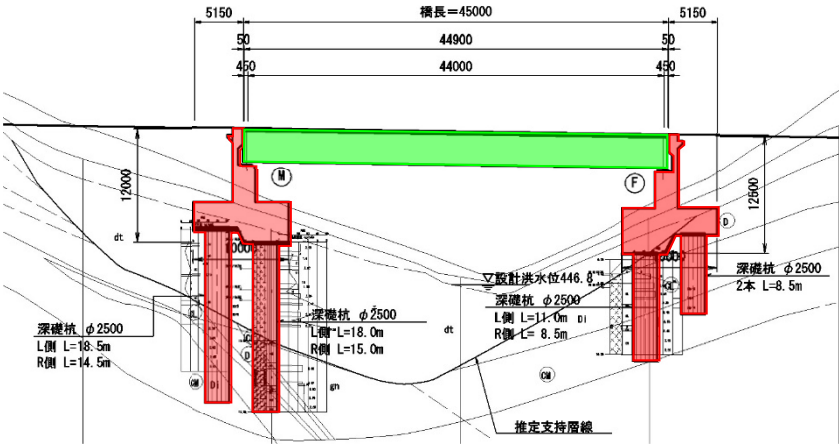
3) 個別説明

(3)付替道路工事(設楽根羽線) 用地費及び補償費

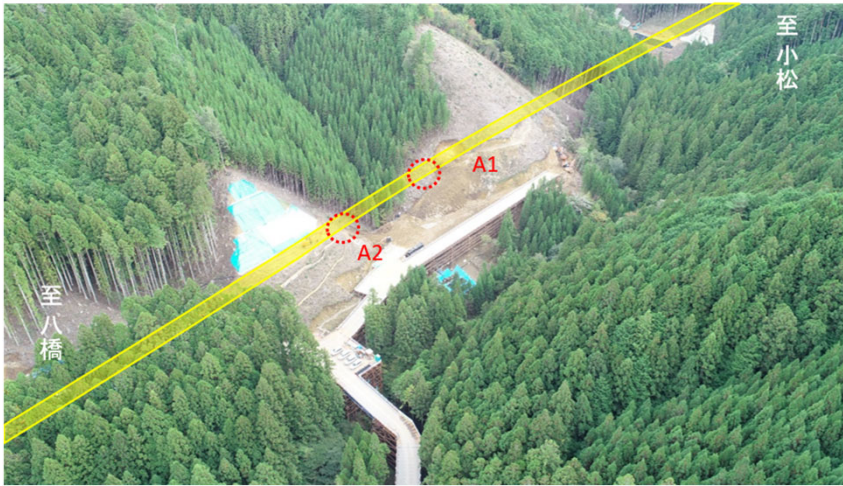
当初(百万円)	実施内容
約1,451.1	付替道路(県道設楽根羽線)の3号・4号橋等を実施



4号橋側面図



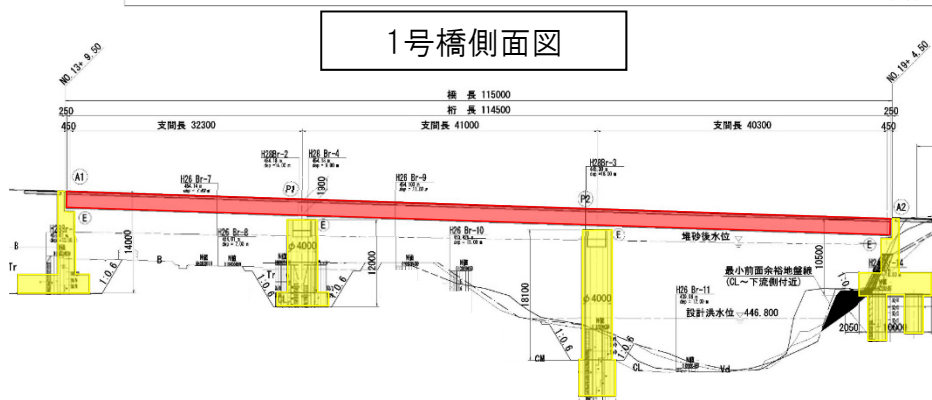
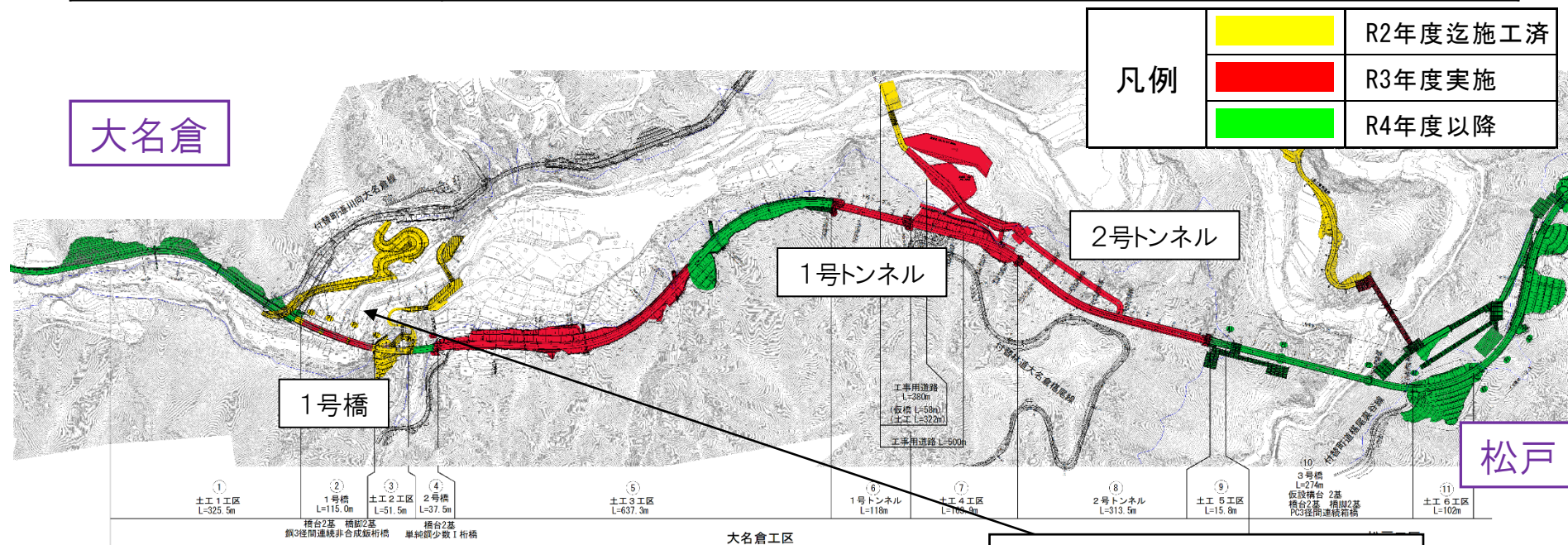
4号橋周辺施工状況(R3.10撮影)



3) 個別説明

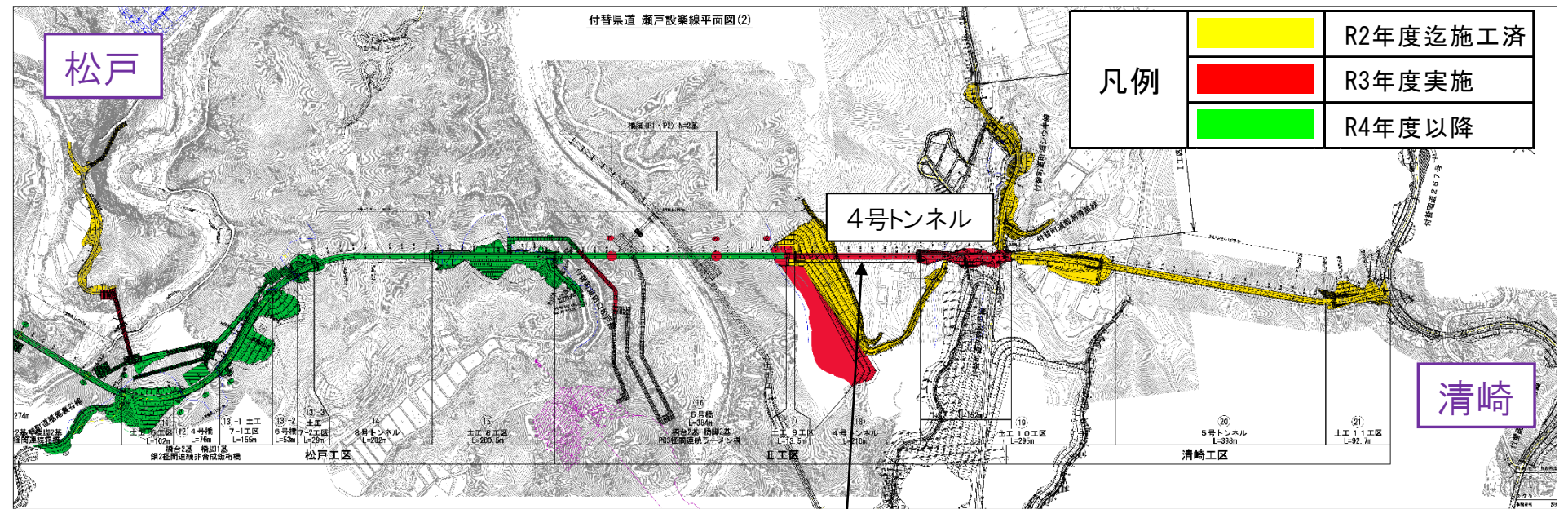
(4) 付替道路工事(瀬戸設楽線) 用地費及び補償費 1/2

当初(百万円)	実施内容
約3,478.0	付替道路(県道瀬戸設楽線)の1号橋、1号・2号・4号トンネル等を実施



3) 個別説明

(4)付替道路工事(瀬戸設楽線) 用地費及び補償費 2/2



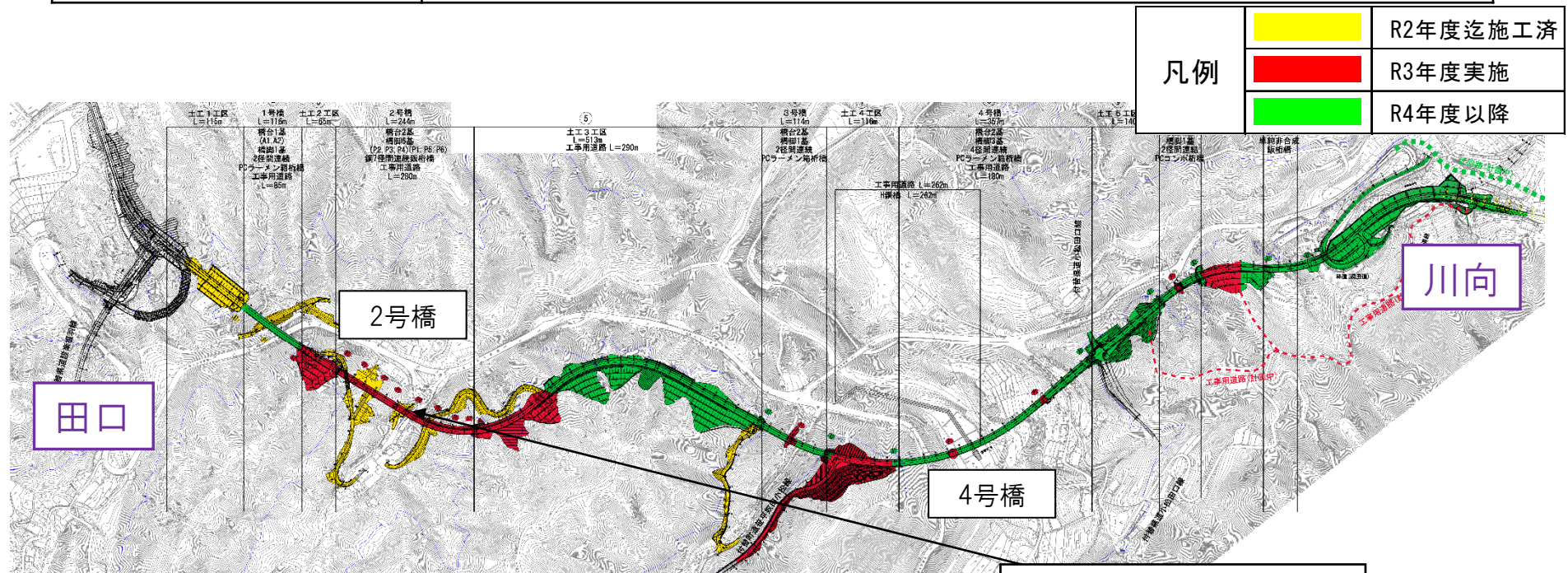
4号トンネル周辺施工状況(R3.10 撮影)



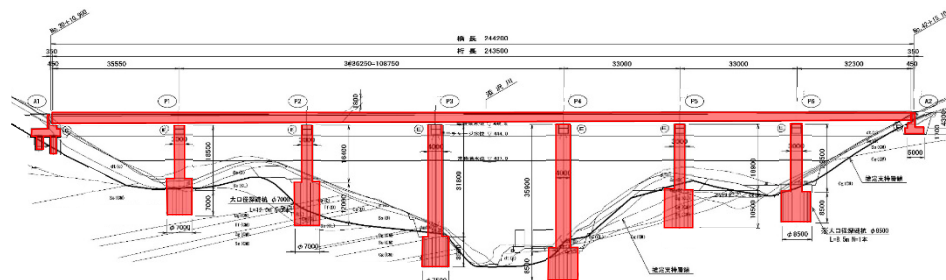
3) 個別説明

(5) 付替道路工事(国道257号) 用地費及び補償費 1/2

当初(百万円)	実施内容
約2,151.2	付替道路(国道257号)の2号橋・4号橋等を実施



2号橋側面図



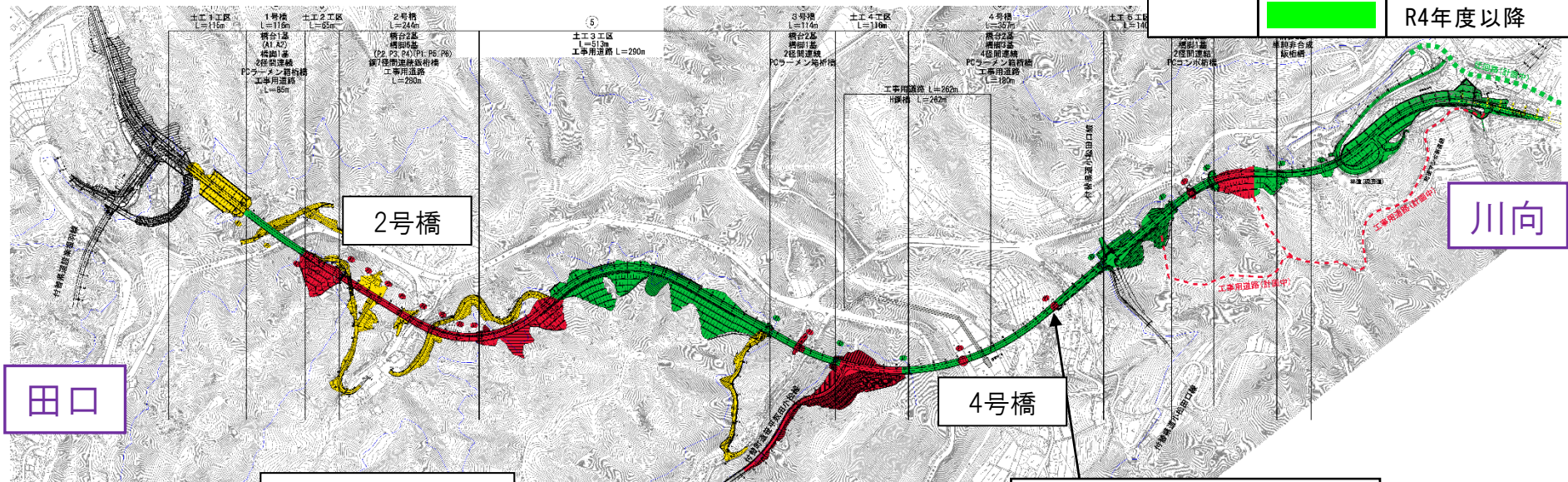
2号橋施工状況(R3.10 撮影)



3) 個別説明

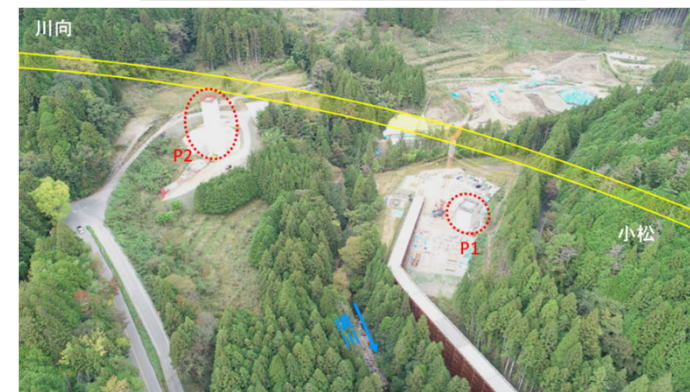
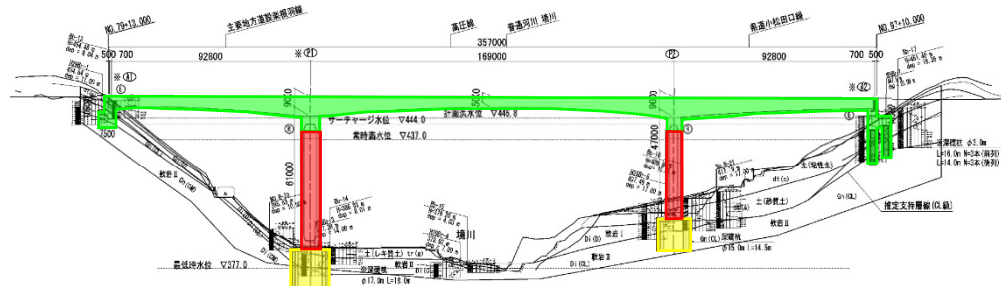
(5) 付替道路工事(国道257号) 用地費及び補償費 2/2

凡例		R2年度迄施工済
		R3年度実施
		R4年度以降



4号橋側面図

4号橋(P2)施工状況(R3.10 撮影)



4. コスト縮減

1) 付替国道257号土工区施工の仮設工

- 新技術である「超大型モノレール」を採用し、大規模な仮橋の設置が不要となり、工事用進入路の費用を縮減。（約8割のコスト縮減）

当初設計 仮橋



※写真は他工区の事例

変更後 超大型モノレール



※写真は他事業の事例
※株式会社エイト日本技術開発提供

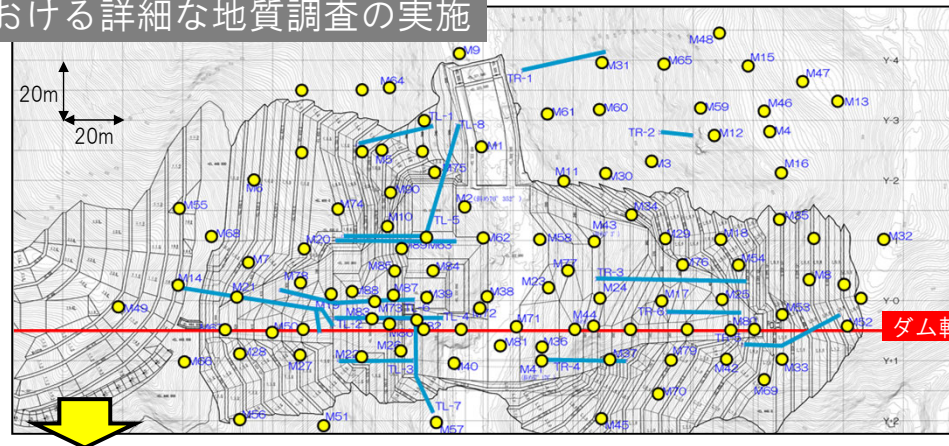


5. 事業を巡る状況の変化

- ダム本体や付替道路、貯水池周辺における地質調査や現場条件等の把握により、従前設計で想定できなかった条件等を考慮した詳細設計を実施した結果を踏まえ、ダム本体工事に係る数量の見直しや地すべり対策の追加、付替道路の構造・線形見直し等、地質条件等の変更に伴う見直しが必要になっている。
- そのため、公共工事関連単価等の変動や働き方改革関連法に基づく労働条件を考慮した適正な工期の確保など、社会的要因の変化やコスト縮減等の工夫も含め、今後の事業進捗の見込みについて精査を行っていく。

ダム本体工事に係る数量の見直し

ダム本体における詳細な地質調査の実施



ボーリング	●	106孔
横坑	—	1,059m

○平成21年度までのボーリング調査

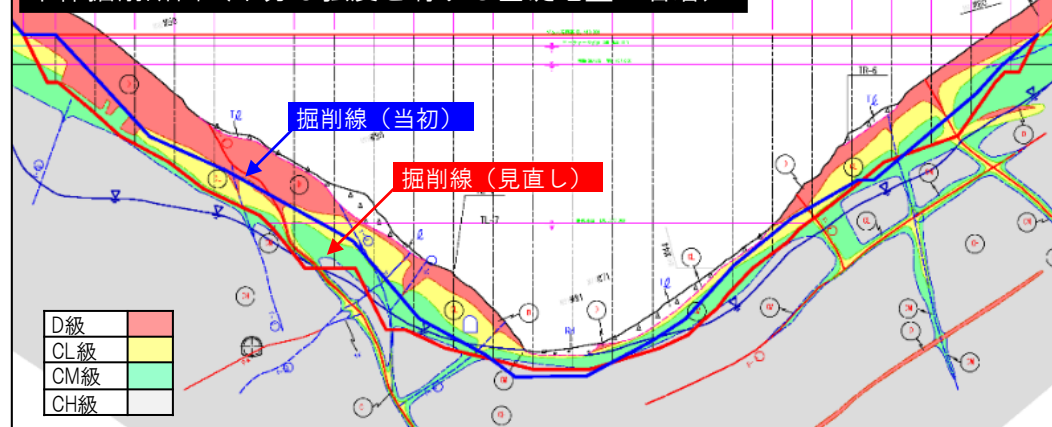
- ・ダム本体の位置の検討や基礎岩盤の強度の確認などを行うために実施

○平成26年度以降のボーリング調査

- ・ダム本体設計の精度をより高めていくために実施

詳細な地質調査を踏まえた掘削断面の見直し

本体掘削断面（十分な強度を有する基礎地盤に岩着）



ダム堤体に係る詳細設計の実施

- ◆ 詳細な地質調査を踏まえた詳細設計を行った結果、ダム本体を十分な強度を有する基礎地盤に岩着させるため、本体掘削量、本体打設量を増加させる必要が生じた。

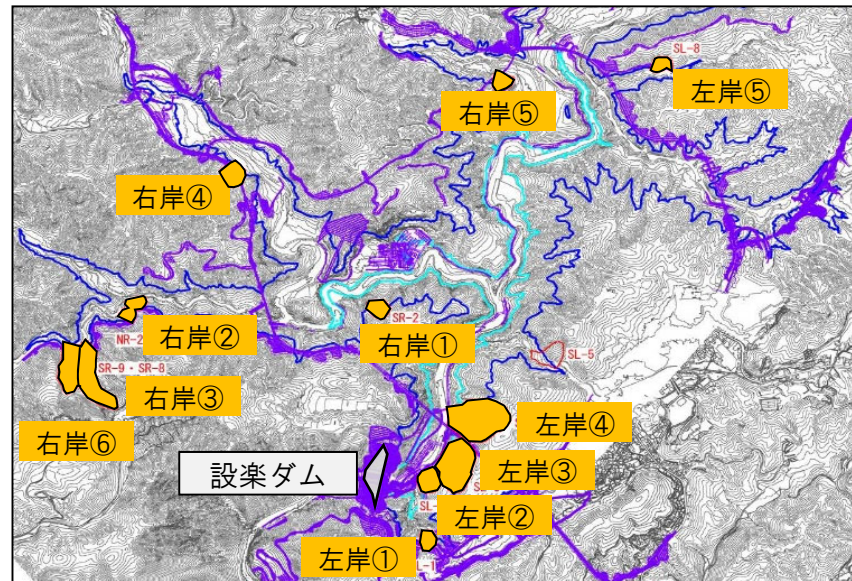
5. 事業を巡る状況の変化

地すべり対策の追加

◆地すべり対策について、地質調査等を行った結果、地すべり対策箇所や対策工の見直しの必要が生じた。

- 「貯水池周辺の地すべり等に係る調査と対策に関する技術指針」に基づき調査を行った結果、11箇所対策が必要と判明。
- 当初計画では、概略検討による対策を計上していたが、地質調査の結果に基づき安定計算等を行った結果、対策工の見直しが必要になった。

地すべり対策箇所

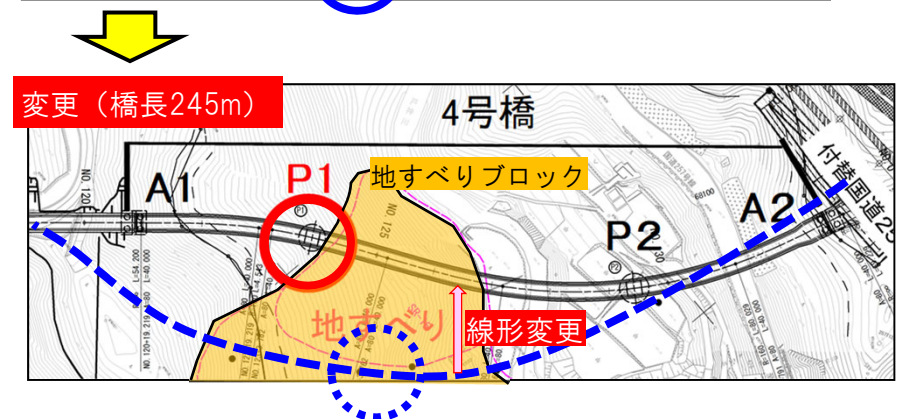
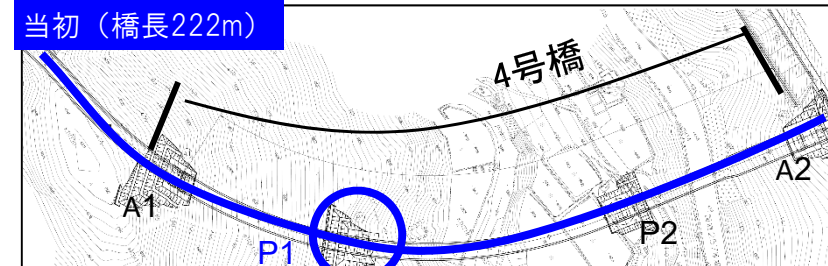


付替道路の構造・線形見直し

◆地質調査の結果により、地すべり面や脆弱な地質等が確認されたため、橋脚位置の変更や断面の見直しなど、設計の見直しを行う必要が生じた。

事例) 小松田口線 4号橋

- 地質調査により、橋脚施工予定位置に地すべり地形が確認された。
- 橋脚位置を地すべり地形から避けるため、道路線形の見直しを行った結果、橋長延長の延伸が必要になった。



6. 設楽ダムにおける取り組み

○森林資源の有効活用として、伐採により発生する枝葉や根株をウッドチップ化し、木質バイオマスとして発電に活用する取り組みを、R1年度より実施。

○R3年度からは、樹木伐採を行っている各工事において実施しているところ。

森林資源の有効活用の流れ

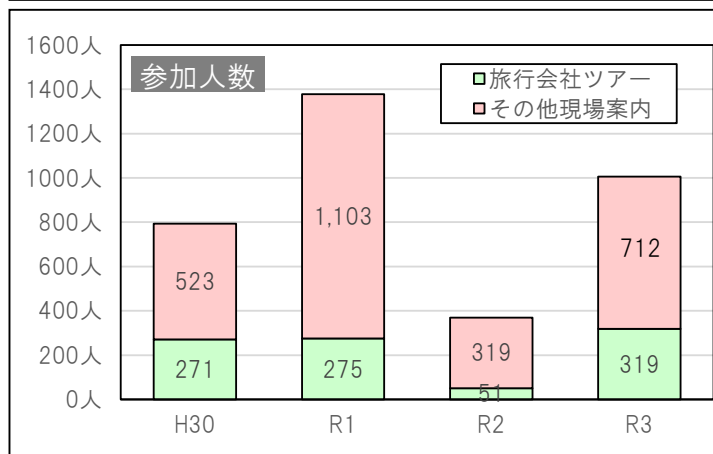
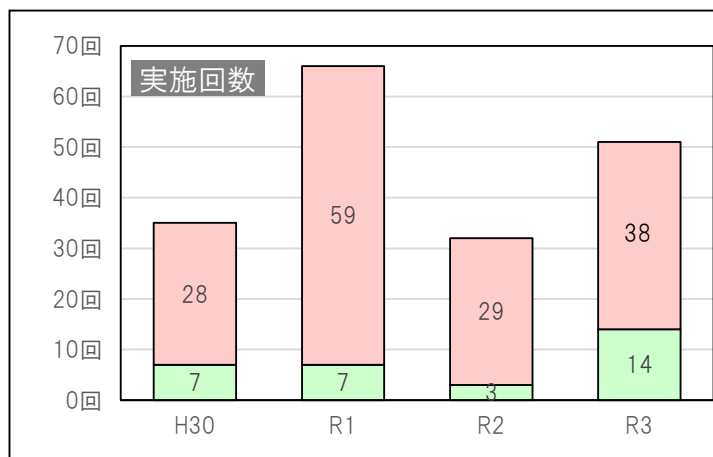


発電事業者に売払
↓
バイオマス発電

6. 設楽ダムにおける取り組み

- 設楽ダムを建設段階から観光資源として有効活用することで、水源地域の魅力の発信の一翼を担えるよう、工事見学会を精力的に実施。
- また設楽町及び旅行会社とタイアップしたダムツーリズムについても実施しているところ。
- R3年度においては、10月以降に現地視察を再開し、例年以上の申し込みとなっている。

現地見学会の実施状況



現地見学会の状況



※R2年度、R3年度については、コロナウイルス感染症の蔓延に伴う現地見学会の自粛期間あり

※R3年度は10/26～12/28での実施回数及び参加人数

ガイドツアーの募集事例

設楽町観光協会を通じて豊橋鉄道やクラブツーリズムなどの旅行会社主催のバスツアーも人気となっている。

2021年5月15日
設楽ダム建設現場&田口線
寒狭川上流ガイドツアー付宿泊プラン

ガイドツアー参加条件: 5/14もしくは5/15宿泊の方
 5/15宿泊の方はアーリーチェックイン無料です。

料金: **6500円** / 人
 宿泊料・夕食・朝食、ガイド料込
 ツアー行程にバス代(往復620円)が別途必要です

＜ガイドツアー＞
 8:30～15:00 多行距離5km程度
 奥三河総合センター→(徒歩)→設楽ダム工事現場→
 (徒歩)→「田口」→(バス)→「清崎」→(徒歩)→
 田口線南線→徒歩→道の駅しらとら奥三河富士館→
 (徒歩)→「田内」→(バス)→「田口」→(徒歩)
 →奥三河総合センター

愛知県奥三河総合センター
 ご予約: 0536 (62) 0100
 9:00～17:00 火曜休館