

新丸山ダム建設事業 (事業費等の監理状況)

令和4年 8月24日
国土交通省 中部地方整備局
新丸山ダム工事事務所

目次

1. 事業の概要		3. 令和4年度予算	
1) 流域の概要・現状	1	1) 実施内容	15
2) 事業の目的及び計画内容	3	2) 事業実施箇所	16
3) 事業の経緯	4	3) 個別説明	17
4) 全体工程	5	(1) ダム本体関係	17
5) 事業の進捗状況	7	(2) 用地補償関係	19
2. 令和3年度予算		(3) 付替道路工事関係	20
1) 実施内容	9	4. コスト縮減	21
2) 事業実施箇所	10	5. 新丸山ダムにおける取り組み	22
3) 個別説明	11		
(1) 転流工関係	11		
(2) ダム本体関係	12		
(3) 用地補償関係	14		

1. 事業の概要

1) 流域の概要・現状

木曾川は幹川流路延長229km、流域面積5,275km²の我が国有数の大河川。流域市町村には、約235万人（20市13町4村）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。



位置図



丸山ダム(昭和31年3月完成)

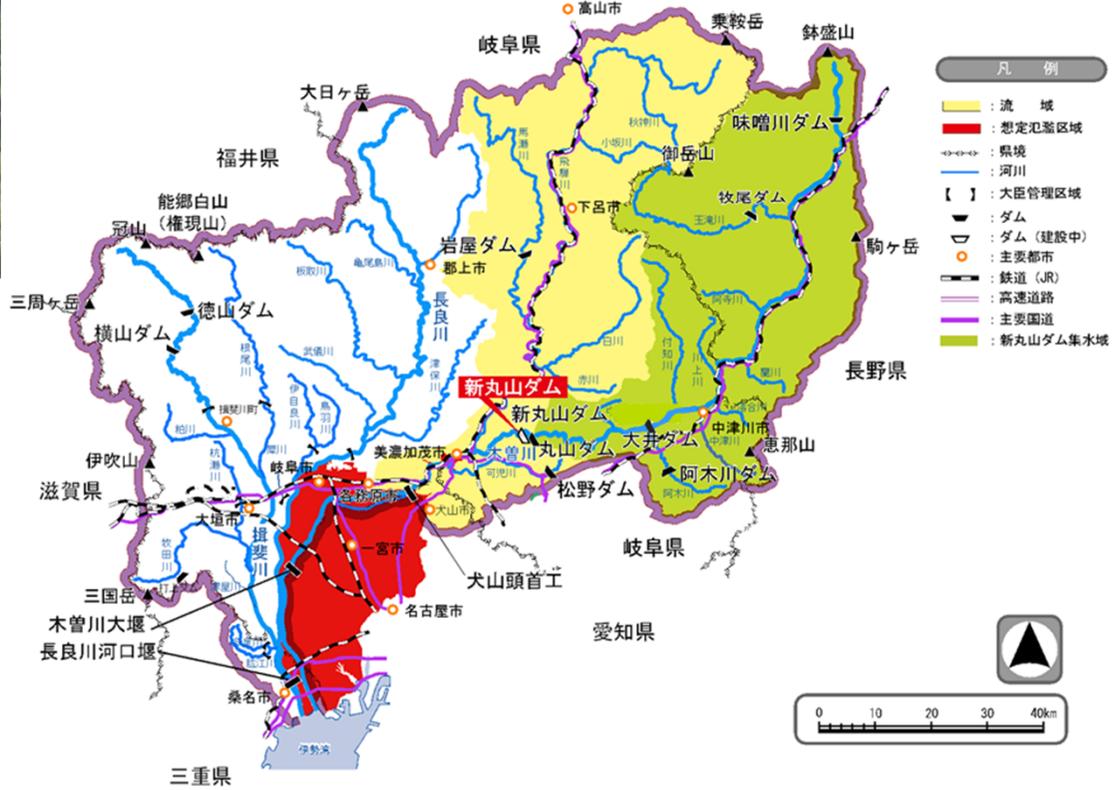
木曾川の流域概要

流域面積	5,275 km ²
幹川流路延長	約 229 km
流域市町村数 ※1	20市 13町 4村
流域市町村人口 ※1,2	約 235 万人

※1 流域市町村

- (長野県) 上松町、南木曾町、木曾町、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、関市、各務原市、岐阜市、岐南町、羽島市、海津市、笠松町
- (愛知県) 犬山市、江南市、扶桑町、一宮市、稲沢市、愛西市、弥富市
- (三重県) 桑名市、木曾岬町

※2 出典：平成27年国勢調査(総務省)



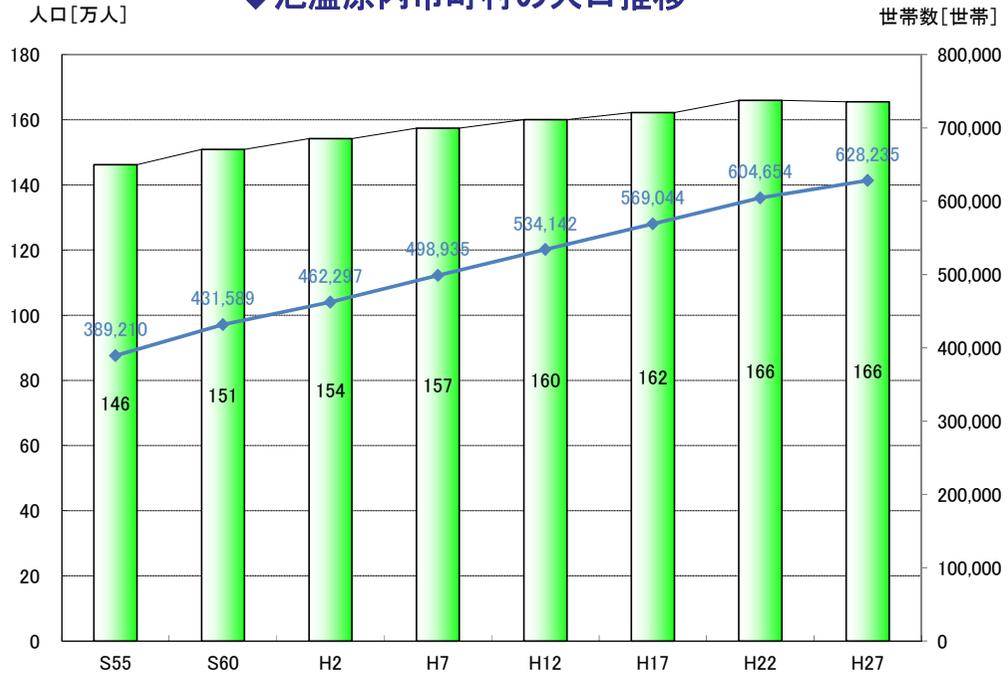
木曾川流域図

1. 事業の概要

1) 流域の概要・現状

木曾川流域内は、名神高速道路等の高速道路、JR東海道新幹線等、国土の基幹をなす交通の要衝となっている。
 氾濫原内市町村の人口は近年大きな変化はなく、東海環状自動車道、リニア中央新幹線等の整備により、地域開発や市街化が進むことが予想される。

◆ 氾濫原内市町村の人口推移

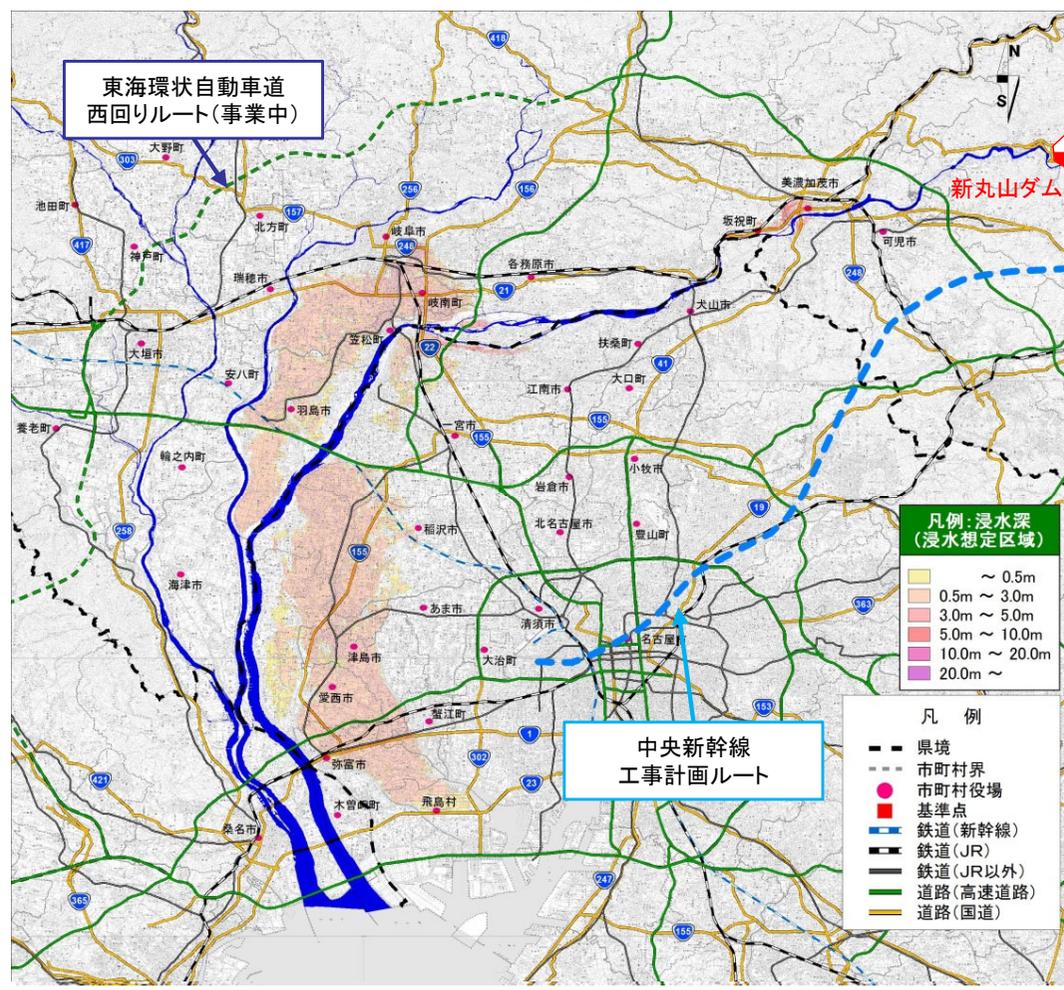


氾濫原内市町村
 11市4町1村

【岐阜県】... 美濃加茂市、岐阜市、各務原市、可児市、羽島市、坂祝町、岐南町、笠松町
 【愛知県】... 江南市、一宮市、稲沢市、愛西市、弥富市、津島市、蟹江町、飛島村

出典) 国勢調査(総務省統計局ウェブサイト)より

◆ 流域周辺の主要交通網



※ 河川整備計画の目標規模の大雨が降ったことにより想定される現行浸水想定区域
 ※ 氾濫想定区域: 新丸山ダム完成時河道(現行洪水調節施設による想定区域)

2) 事業の目的及び計画内容

(1) 事業の目的

■ 既設丸山ダムの再開発により、洪水調節機能を増強させ、木曾川中下流部の洪水氾濫から人々の暮らしを守ると共に流水の正常な機能の維持及び発電を行う。

(2) 計画内容

○ 実施箇所(木曾川水系木曾川): (左岸)岐阜県可児郡御嵩町 (右岸)岐阜県加茂郡八百津町

○ 計画内容

< 洪水調節 >

戦後最大の昭和58年9月洪水と同規模の洪水に対して、基準地点犬山において約3,200m³/sの流量を低減させる。

< 流水の正常な機能の維持 >

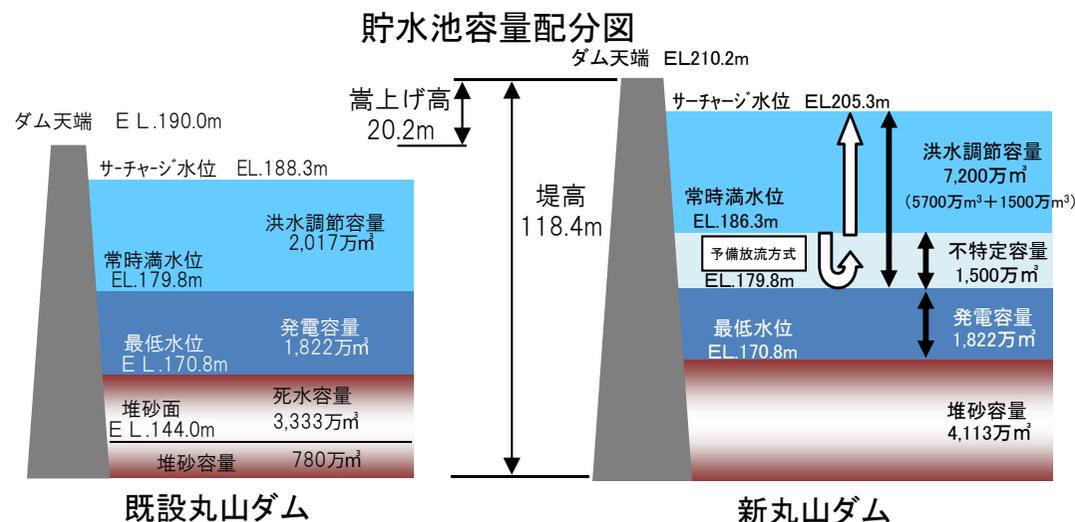
1,500万m³の容量を用いて既得用水の取水の安定化及び河川環境の保全等のための流水を確保する。

< 発電 >

既設の丸山発電所及び新丸山発電所において発電を行う。

新丸山ダム完成前後のダムの諸元

	丸山ダム	新丸山ダム	差分
形式	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	—
堤高	98.2 m	118.4 m	20.2 m
堤頂長	260.0m	340.6m	80.6m
流域面積	2,409 km ²	2,409 km ²	—
湛水面積	2.63 km ²	3.68 km ²	1.05 km ²
総貯水容量	7,952 万m ³	13,135 万m ³	5,183 万m ³
有効貯水容量	3,839万m ³	9,022万m ³	5,183万m ³



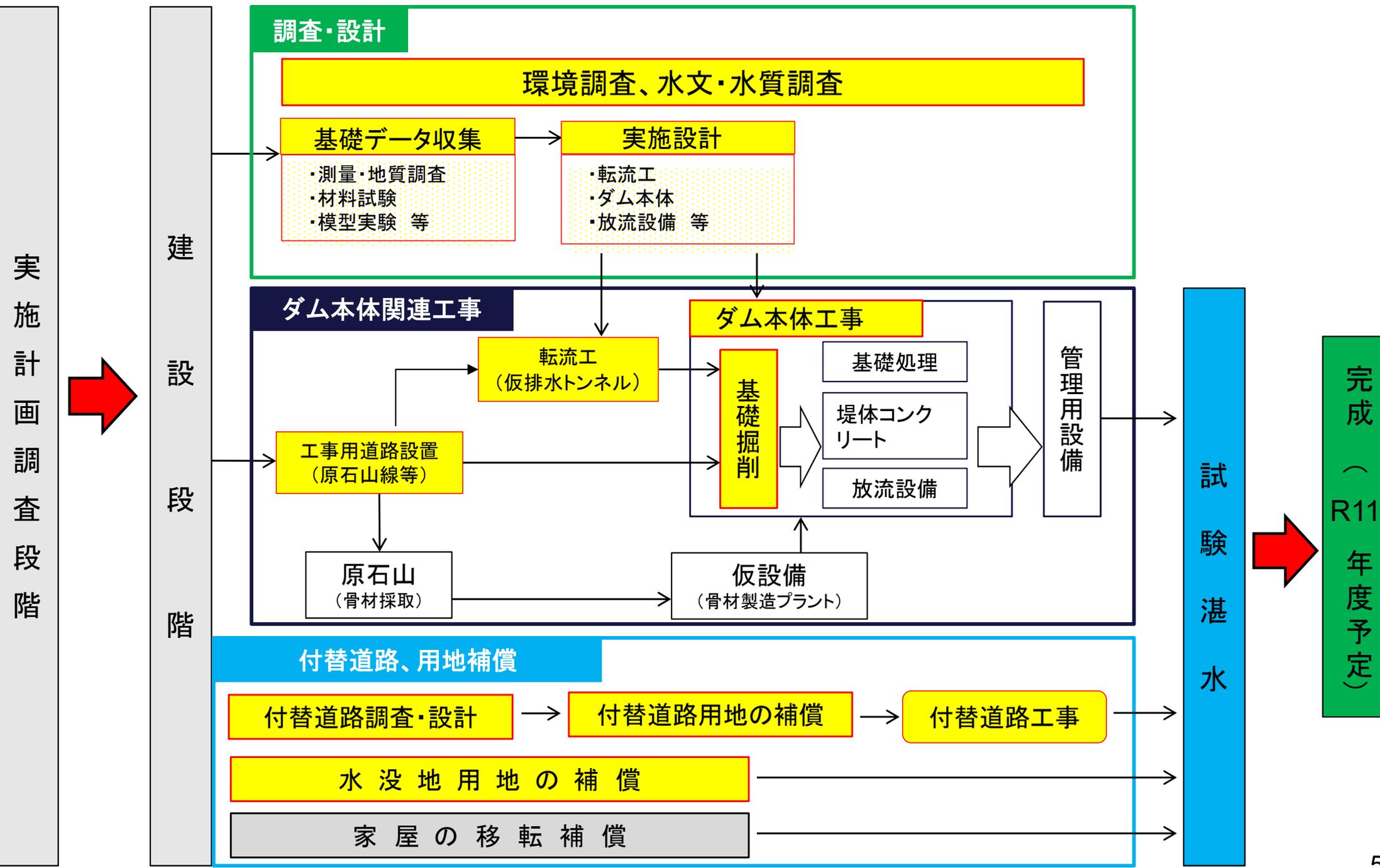
※不特定容量・・・河川における流水の正常な機能を維持するために必要な容量

3) 事業の経緯

昭和55年	4月	実施計画調査着手
昭和61年	4月	建設事業着手
平成 2年	5月	特定多目的ダム法の基本計画告示(事業費(約1,800億円),工期(平成14年度))
平成 4年	3月	用地補償基準妥結
平成 4年	8月	水没地用地買収着手
平成 8年	3月	国道418号付替道路工事着手
平成14年	3月	水没等家屋移転補償契約(全49戸)完了
平成17年	6月	基本計画変更告示(工期変更(平成28年度))
平成19年	11月	木曾川水系河川整備基本方針策定
平成20年	3月	木曾川水系河川整備計画策定
平成21年	12月	検証の対象とするダム事業に選定
平成22年	3月	国道418号付替道路 八百津～潮南区間の供用開始
平成22年	12月	「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」を設立(H22.12.22) (平成22年12月22日から平成25年4月19日まで5回の「幹事会」と2回の「検討の場」を開催)
平成25年	7月	国土交通大臣による対応方針[継続]の決定(H25.7.31)
平成27年	1月	木曾川水系河川整備計画(変更)を公表
平成27年	2月	国道418号付替道路(潮南以東区間)工事着手
平成27年	7月	基本計画変更告示(工期変更(令和11年度)事業費変更(2,000億円))
平成28年	9月	転流工工事着手
平成29年	10月	付替県道井尻八百津線の供用開始
令和3年	3月	丸山ダムを特定多目的ダム法に基づく「特ダム化」する手続きが完了
令和3年	12月	ダム本体工事着手

4) 全体工程

: 完了箇所
 : 現在実施中箇所



4) 全体工程

○事業工程

年度	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)
転流工												
本体掘削												
本体打設												
付替道路												
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

(令和4年3月末時点)

- ・総事業費 約2,000億円
- ・R 3年度 約119.8億円
(補正予算含む)
- ・R 4年度 約115.6億円
- ・R 3年度迄 約1,227億円
(進捗率 約61%)

補償基準	H4. 3. 27 新丸山ダム損失補償基準妥結 (地権者との用地補償等に係る基準は全て妥結)	
用地取得 (118ha)	99% (117ha)	
家屋移転 (49戸)	100% (49戸)	
付替道路※ (15.5km)	90% (14.0km)	
工事用道路 (20.1km)	90% (18.1km)	
ダム本体及び び関連工事		
事業進捗率 (約2,000億円)	61%	

用地取得
 付替工事
 本体関連
 事業費

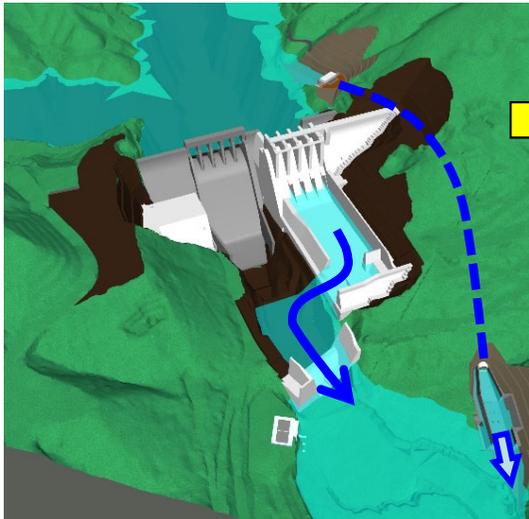
※ 付替道路は道路工事が着手された工事の施工延長の進捗率

5) 事業の進捗状況

- 新丸山ダムの本体工事は、既設丸山ダムの洪水調節機能に影響を与えることのないよう施工する必要があることから、左岸活用案を採用することとしている。
- 令和3年8月出水では、丸山ダム放流量が計画時最大となる約4,800m³/sとなり、出水時の新丸山ダム本体工事への影響範囲や現場条件を把握した。
- ダム本体や関連施設、付替道路の進捗に加え、貯水池周辺における地質調査や現場条件等の把握を踏まえた設計検討、公共工事関連単価等の変動や働き方改革などの社会的要因の変化、コスト縮減を考慮しながら、引き続き、事業監理については適正に行っていく。

左岸活用案

既設丸山ダムの放流に影響のない左岸側を先行して施工



左岸側に新設した施設を活用しながら右岸側と河床部を施工



令和3年8月出水における丸山ダムの放流状況



2. 令和3年度予算

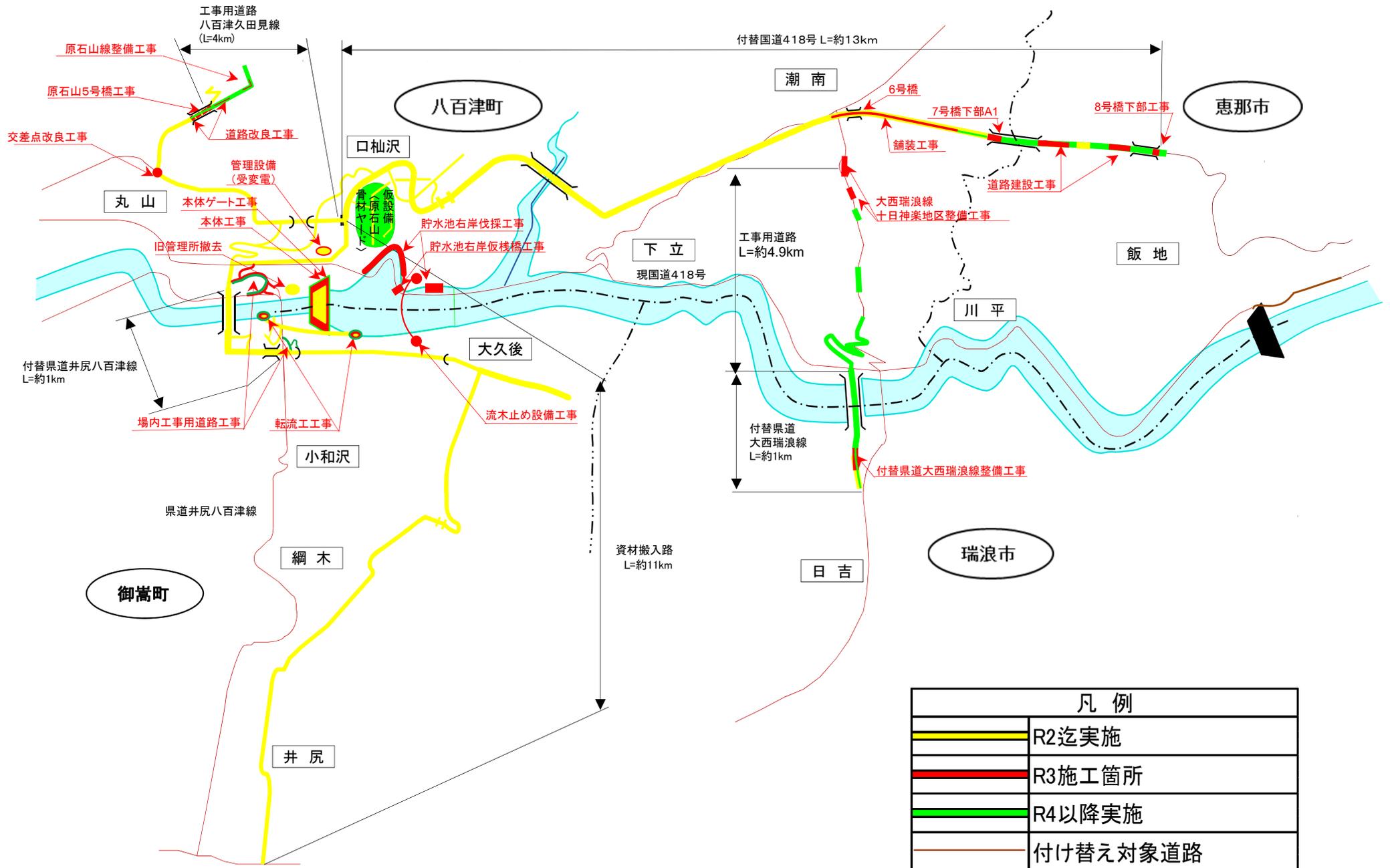
1) 実施内容

○令和3年度予算額

単位：百万円

予算費目	当初予算の主な実施内容	令和3年度当初予算			令和3年度補正予算	
		当初	変更 (増減額)	主な変更要因	補正	
工事費		約 5,050.8	約 4,924.7 (-126.1)		約 580.0	
①施設維持等	工事用道路等の施設の維持・補修	約 35.7	約 63.3 (27.6)	【前倒し増】 貯水池伐採を進捗させたことによる増	約 88.7	貯水池右岸伐採工事
②転流工関係	転流工工事	約 436.0	約 206.3 (-229.8)	【先送り減】 止水処理に想定外の時間を要したことによる先送り減	約 52.8	転流工ゲート工事
③ダム本体関係	ダム本体工事、ダム本体ゲート工事	約 4,353.0	約 4,353.0 (0.0)		約 165.8	貯水池右岸仮栈橋工事
④ダム本体付属関係	原石山線、工事用道路整備	約 0.0	約 78.1 (78.1)	【純増】 舗装構成の見直し及び数量の変更等による増	約 272.7	原石山線整備工事
⑤管理設備関係	流木止設備設置、受電設備設置等	約 100.0	約 149.5 (49.5)	【純増】 流木止設備の構造見直しによる増	約	
⑥その他	工事監督支援等	約 126.1	約 74.5 (-51.7)	【その他減】 落札差金及び実施数量の精査による減	約	
測量設計費		約 831.0	約 1,090.6 (259.7)		約 220.0	
①継続調査	水理水文調査、環境調査	約 25.0	約 46.0 (21.0)	【純増】 自然由来重金属の河川・地下水への影響を把握する水質調査の追加等による増	約	
②ダム本体関係	堤体設計、水理模型実験、地すべり調査等	約 255.0	約 549.5 (294.5)	【純増】 ボーリング掘削長の延伸による増 ダム堤体内の圧力計付き基礎排水工の設置による増	約 220.0	画像設備検討業務、地質調査業務、地すべり対策検討業務
③付替道路関係	付替道路設計等	約 0.0	約 12.9 (12.9)	【純増】 地質調査結果に伴う設計の見直しによる増	約	
④用地調査関係	用地調査等	約 130.0	約 54.4 (-75.6)	【先送り減】 設計の見直しによる先送り減	約	
⑤その他	発注者支援等	約 421.0	約 427.7 (6.8)	【その他増】 実施数量の精査による増	約	
用地費及び補償費		約 4,440.0	約 4,311.7 (-128.3)		約 200.0	
①用地補償関係	関西電力(株)等の特殊補償、用地補償	約 3,450.0	約 3,516.6 (66.6)	【純増】 機能補償の実績精算による増	約	
②付替道路工事関係	国道418号、大西瑞浪線の付替道路工事	約 990.0	約 795.1 (-194.9)	【先送り減】 地権者との調整による先送り減	約 200.0	大西瑞浪線十日神楽地区整備工事
船舶及び機械器具費		約 45.6	約 45.6 (0.0)		約 0.0	
①電気通信施設保守点検等	電気通信保守点検等	約 45.6	約 45.6 (0.0)		約	
事業車両費		約 9.0	約 3.8 (-5.2)		約 0.0	
①車両管理関係	車両管理・点検等	約 9.0	約 3.8 (-5.2)	【その他減】 落札差金及び実施数量の精査による減	約	
工事諸費等		約 607.2	約 607.2 (0.0)		約 0.0	
①営繕・宿舍・車両・広報費等	車両・広報費等	約 607.2	約 607.2 (0.0)		約	
予算額		約 10,983.5	約 10,983.5 (0.0)		約 1,000.0	

2) 事業実施箇所

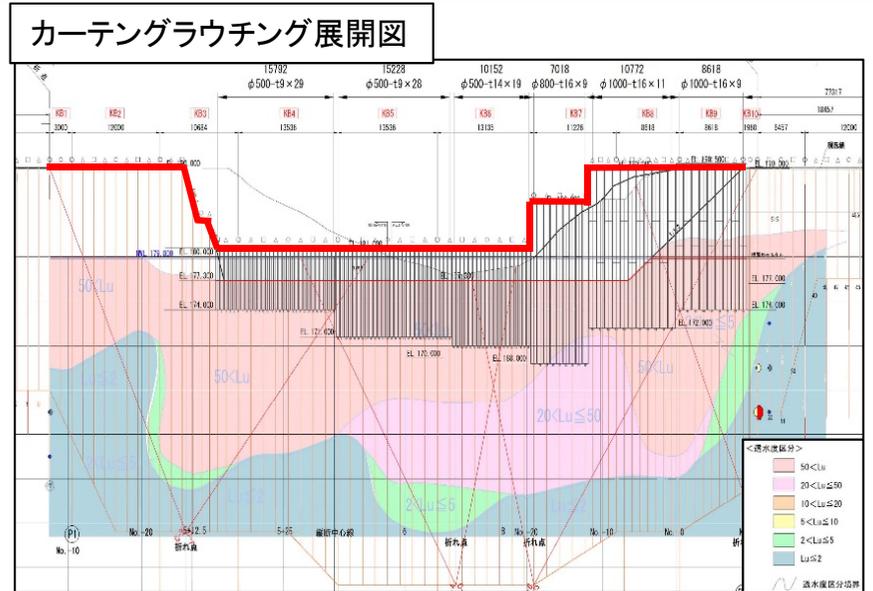
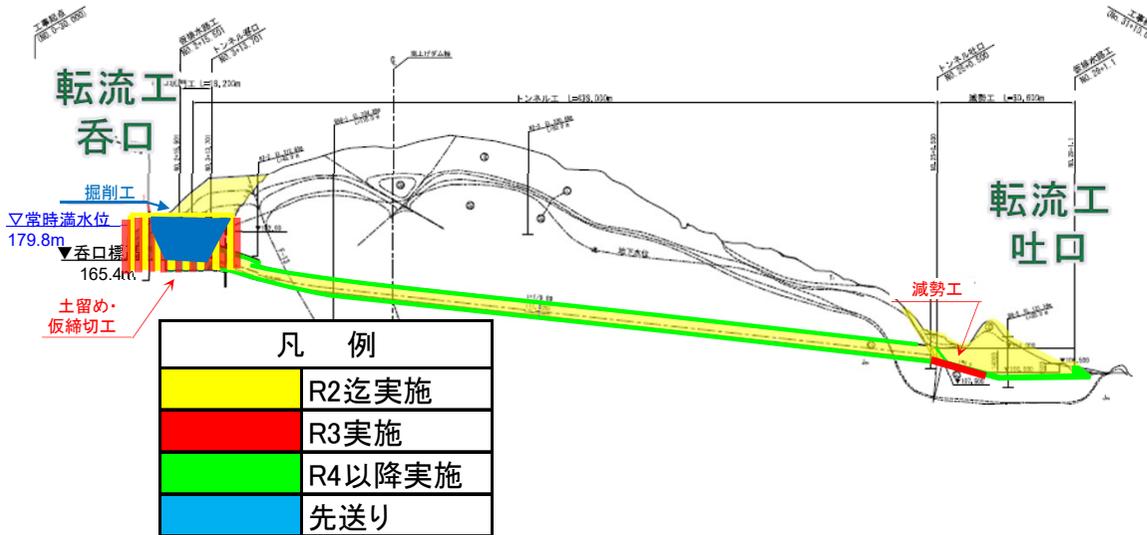


※橋梁名については仮称

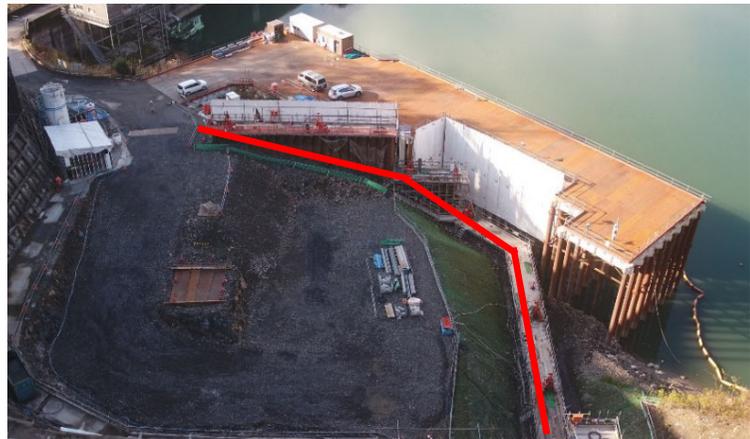
3) 個別説明

(1) 転流工関係 工事費 ダム本体施工時に施工現場を浸水させないため流水を迂回させる転流工をH28年度から整備中。

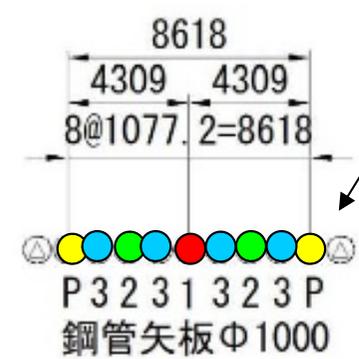
当初(百万円)	変更(百万円)	主な変更内容
約436.0	約206.3 (約229.8減)	【先送り減】 呑口部の掘削時の止水を、鋼管杭仮締切及びカーテングラウチングで実施する計画である。 ルジオン値の高い深部の範囲を確実に止水するため、パイロット孔から順番にグラウトしたが、ルジオン値が規定値到達するまでに想定外の時間を要したため、掘削工を先送り減。



カーテングラウチングの施工状況



カーテングラウチング平面図



パイロット孔→1次孔
→2次孔→3次孔と順次施工

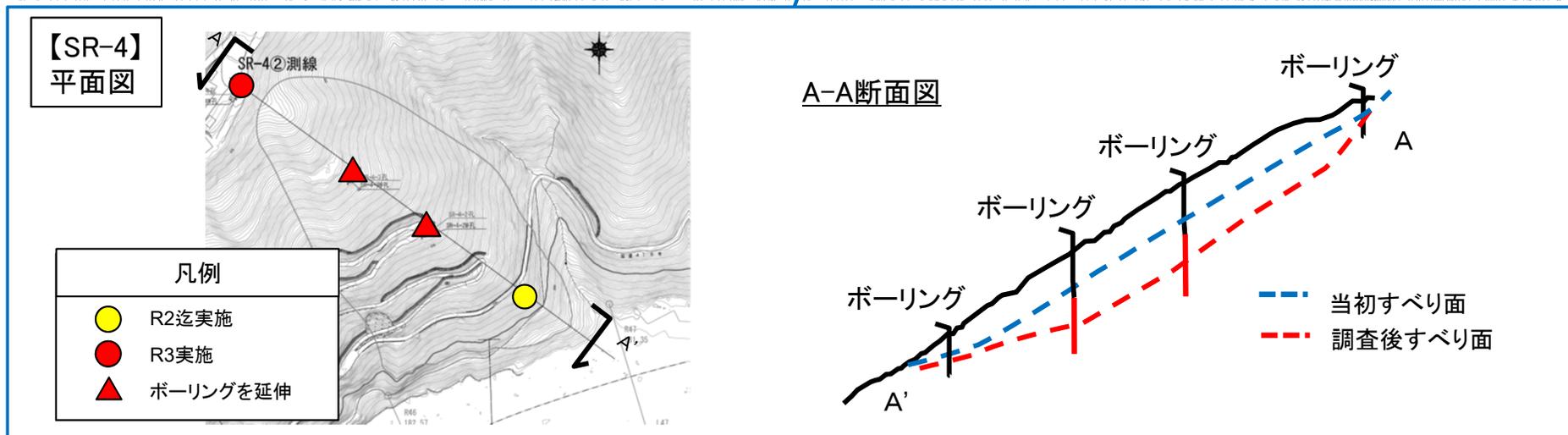
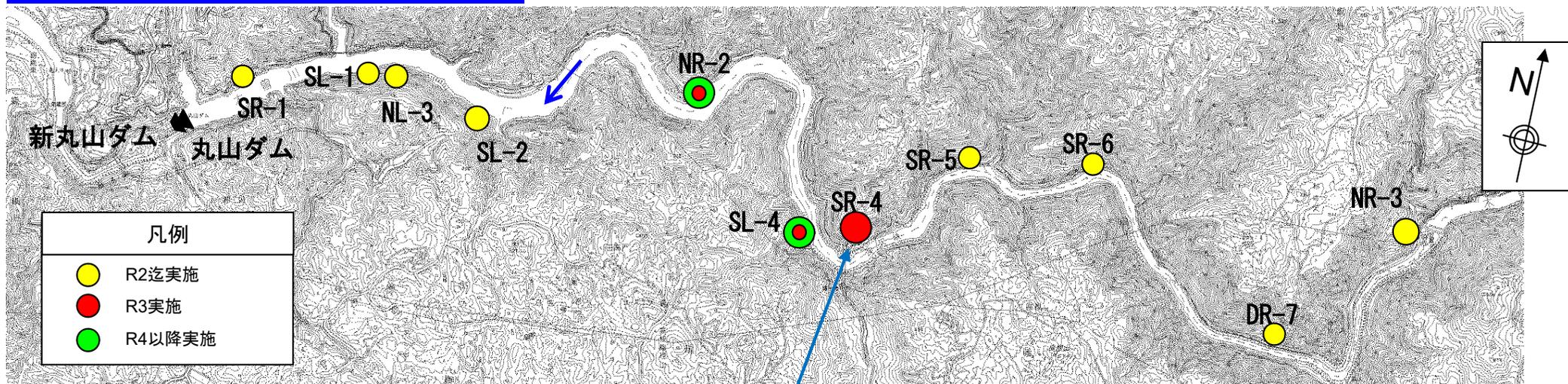
凡例	
● (Yellow)	パイロット孔
● (Red)	1次孔
● (Green)	2次孔
● (Blue)	3次孔

3) 個別説明

(2) ダム本体関係 測量設計費

当初(百万円)	変更(百万円)	主な変更内容
約255.0	約549.5 (約294.5増)	【純増】 ①ダム嵩上げに伴う水位上昇による貯水池内地すべり対策検討において、すべり面を確認するため高品質ボーリング調査を行った。 当初想定していたすべり面より深い位置にあることが判明し、ボーリング掘削長を延伸したことによる増。

①ボーリング掘削長を延伸したことによる増額

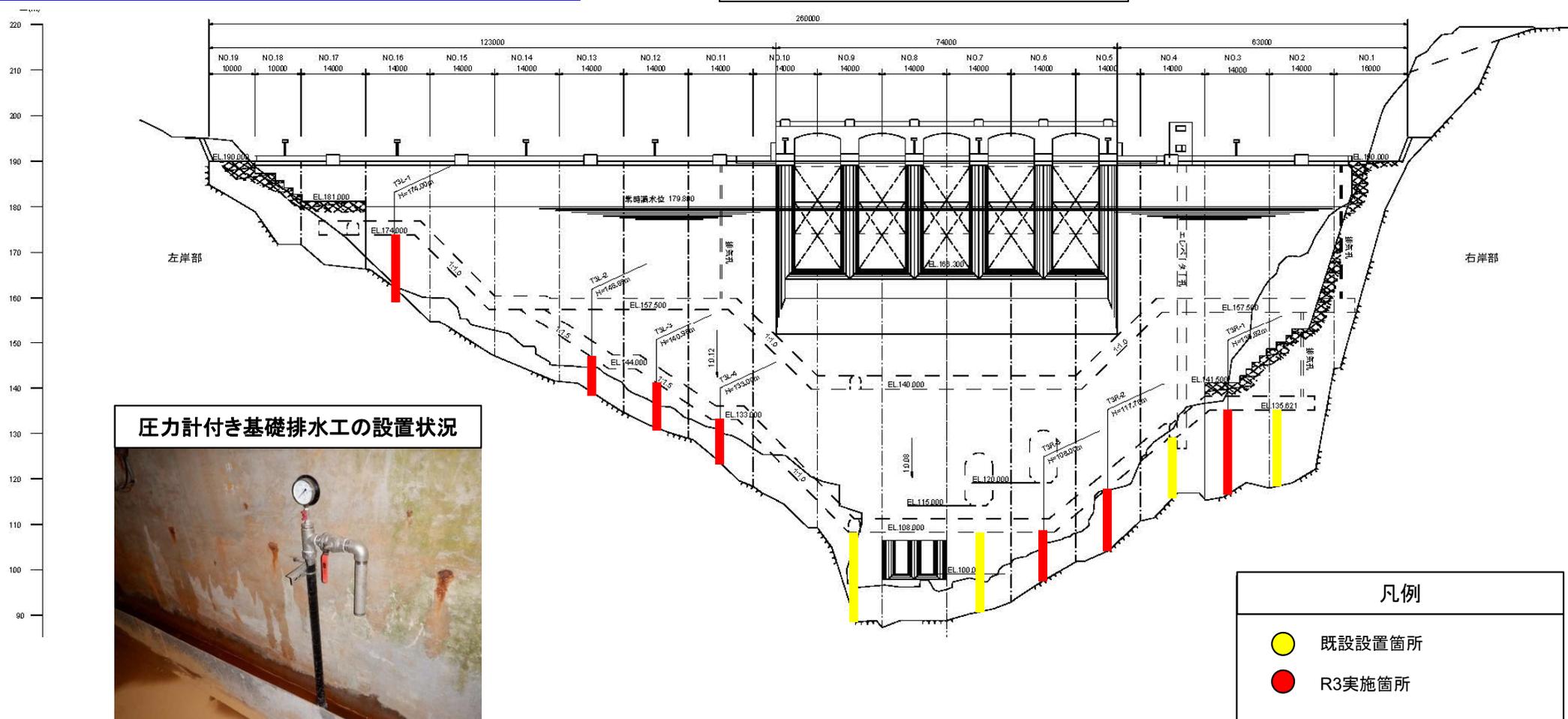


3) 個別説明

当初(百万円)	変更(百万円)	主な変更内容
約255.0	約549.5 (約294.5増)	<p>【純増】</p> <p>②ダム本体基礎掘削時に、既設丸山ダムに影響がないように工事する必要があるため、振動制限した発破掘削等を行っている。 地質専門家より、堤体の基礎岩盤状況や揚圧力の変化による影響確認を「圧力計付き基礎排水工」で実施する技術的指導があり、7箇所設置する必要があることによる増。</p>

②堤体基礎の岩盤状況等を把握したことによる増額

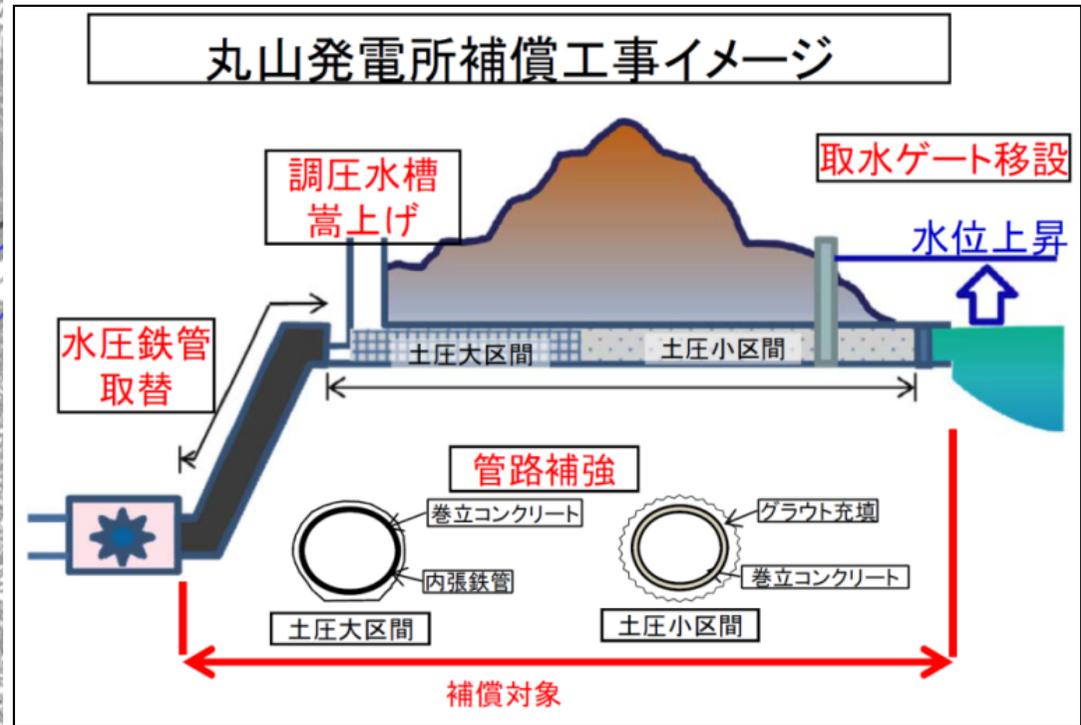
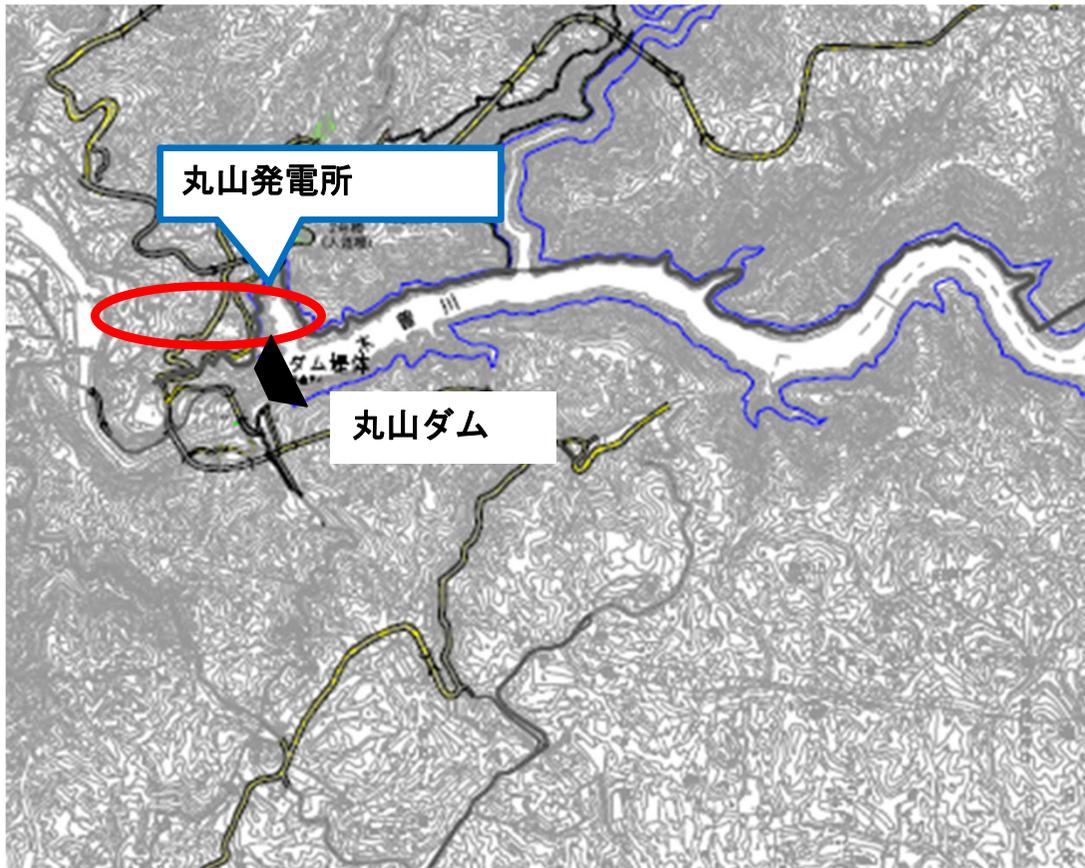
正面図(上流側より) 既設丸山ダム



3) 個別説明

(3) 用地補償関係 用地費及び補償費 新丸山ダム建設に伴うダム水位上昇の影響を受ける丸山発電所の機能補償をH28から実施。

当初(百万円)	変更(百万円)	主な変更内容
約3,450.0	約3,516.6 (約66.6増)	【純増】 ①工事期間中における関西電力の減電補償 (kWh) を、ダム流入等の実績で精算による増。 ②丸山発電所補償工事の実績精算による増。



3. 令和4年度予算

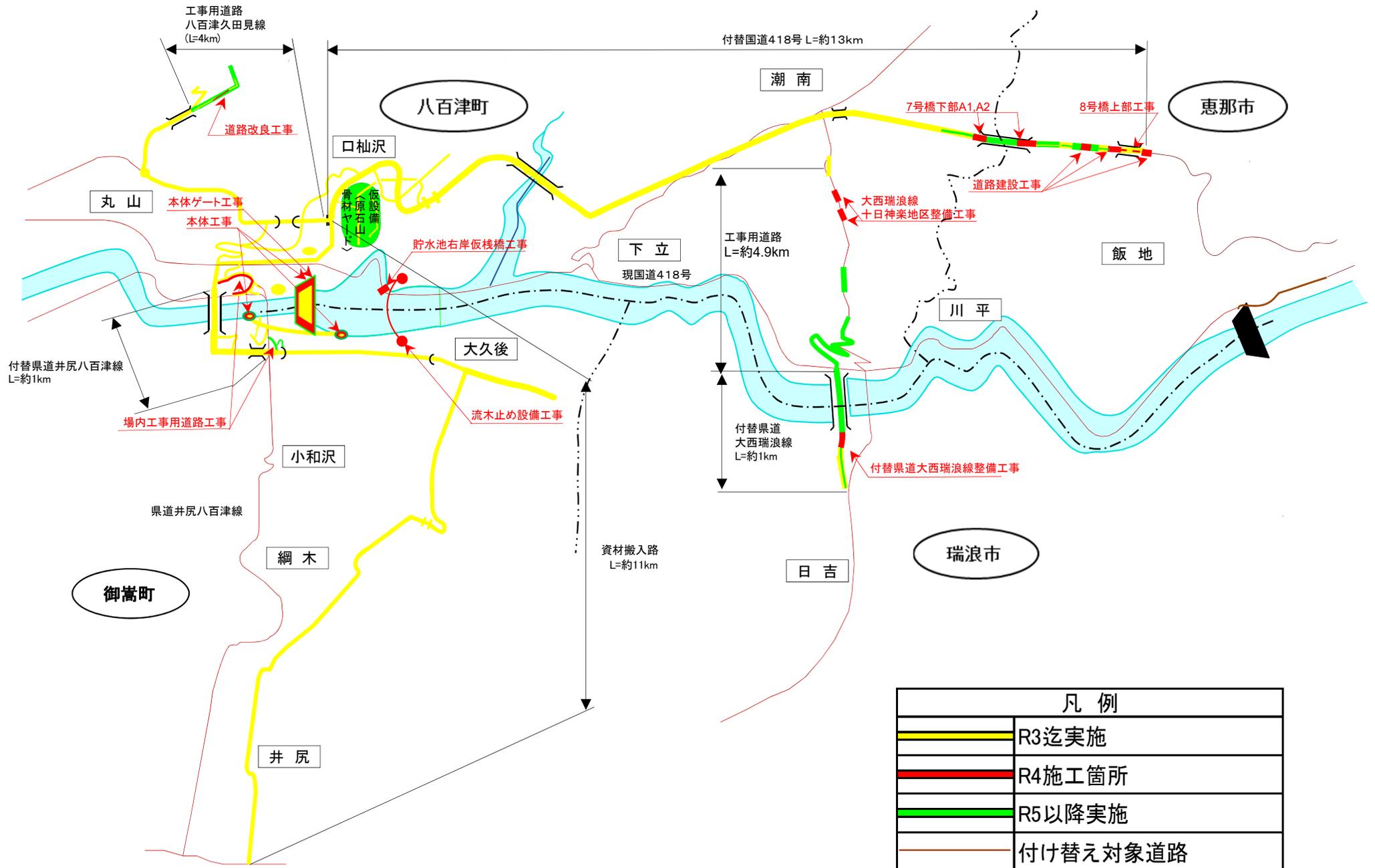
1) 実施内容

○令和4年度予算額

単位：百万円

予算費目及び主な実施内容		(参考値) 令和3年度当初予算変更	令和4年度当初予算
工事費		約 4,924.7	約 7,474.3
①施設維持等	工事用道路等の施設の維持・補修	約 63.3	約 133.0
②転流工関係	転流工工事	約 206.3	約 7,199.4
③ダム本体関係	ダム本体工事、ダム本体ゲート工事	約 4,353.0	
④ダム本体付属関係	原石山線、工事用道路整備	約 78.1	
⑤管理設備関係	流木止設備設置、受電設備設置等	約 149.5	約 3.0
⑥その他	工事監督支援等	約 74.5	約 88.9
測量設計費		約 1,090.6	約 597.9
①継続調査	水理水文調査、環境調査	約 46.0	約 25.0
②ダム本体関係	堤体設計、水理模型試験、地すべり調査等	約 549.5	約 95.0
③付替道路関係	付替道路設計等	約 12.9	約 0.0
④用地調査関係	用地調査等	約 54.4	約 20.0
⑤その他	発注者支援等	約 427.7	約 457.9
用地費及び補償費		約 4,311.7	約 2,986.0
①用地補償関係	関西電力(株)等の特殊補償、用地補償	約 3,516.6	約 1,960.0
②付替道路工事関係	国道418号、大西瑞浪線の付替道路工事	約 795.1	約 1,026.0
船舶及び機械器具費		約 45.6	約 39.8
①電気通信施設保守点検等	電気通信保守点検等	約 45.6	約 39.8
事業車両費		約 3.8	約 4.8
①車両管理関係	車両管理・点検等	約 3.8	約 4.8
工事諸費等		約 607.2	約 454.0
①営繕・宿舎・車両・広報費等	庁舎・宿舎維持、広報等	約 607.2	約 454.0
予算額		約 10,983.5	約 11,556.8

2) 事業実施箇所



※橋梁名については仮称

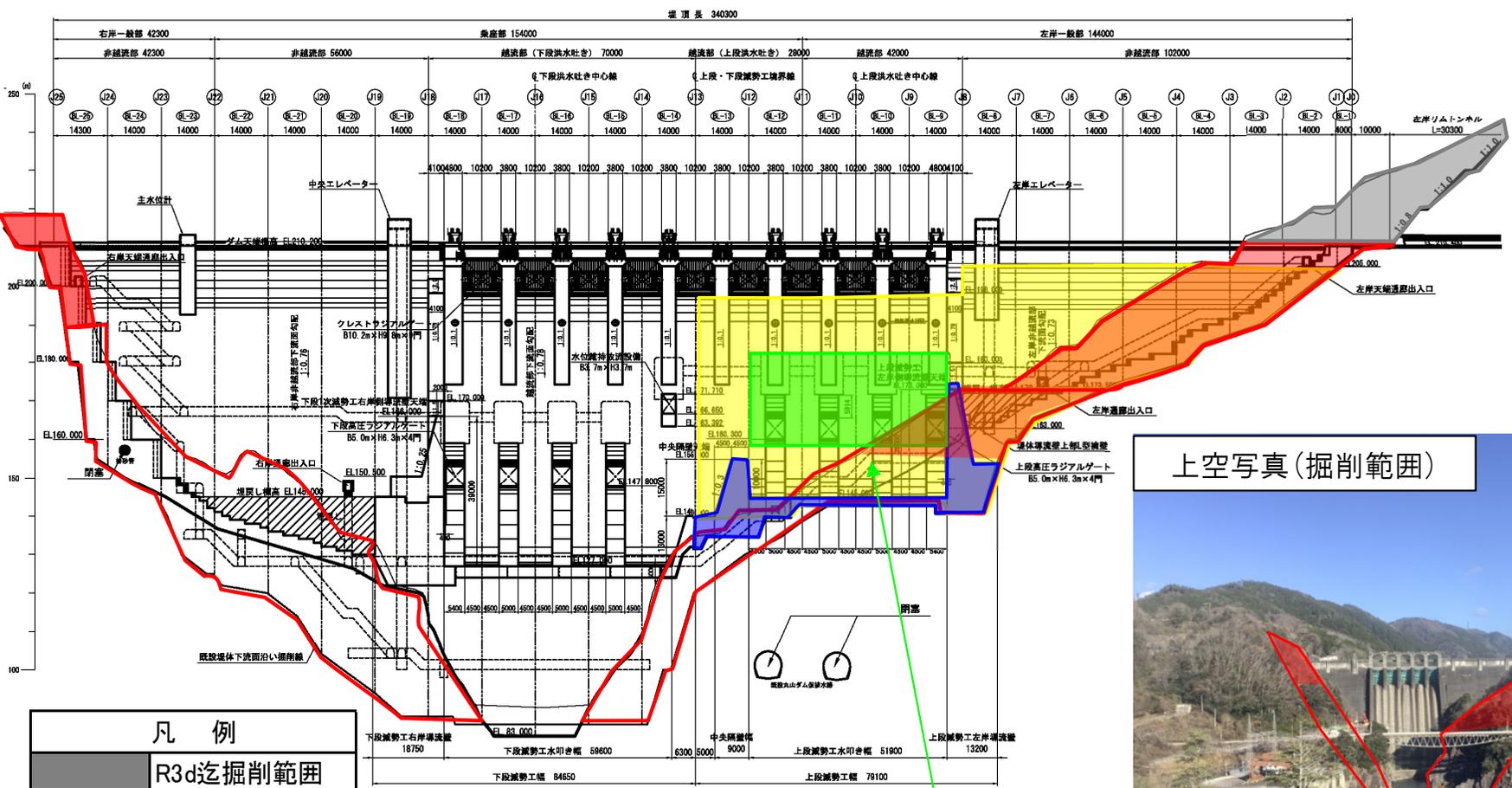
3) 個別説明

(1) ダム本体関係 工事費

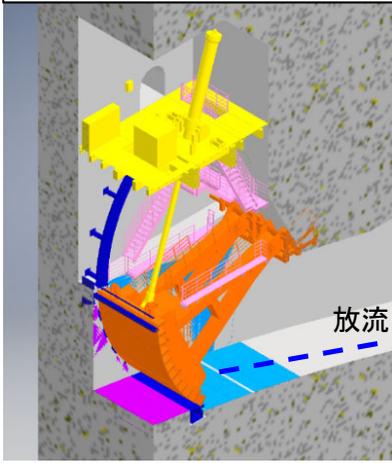
ダム本体 I 期工事をR2年度に契約、ダム本体ゲート工事をR3年度に契約し、ダム本体工事を整備中。

当初(百万円)	実施内容
約7,199.4	①ダム本体 I 期工事において、左右岸の基礎掘削を実施する。 ②ダム本体ゲート工事において、ゲートの工場製作を実施する。

正面図（下流側より）ダム本体工事



主ゲート イメージ



上空写真(掘削範囲)



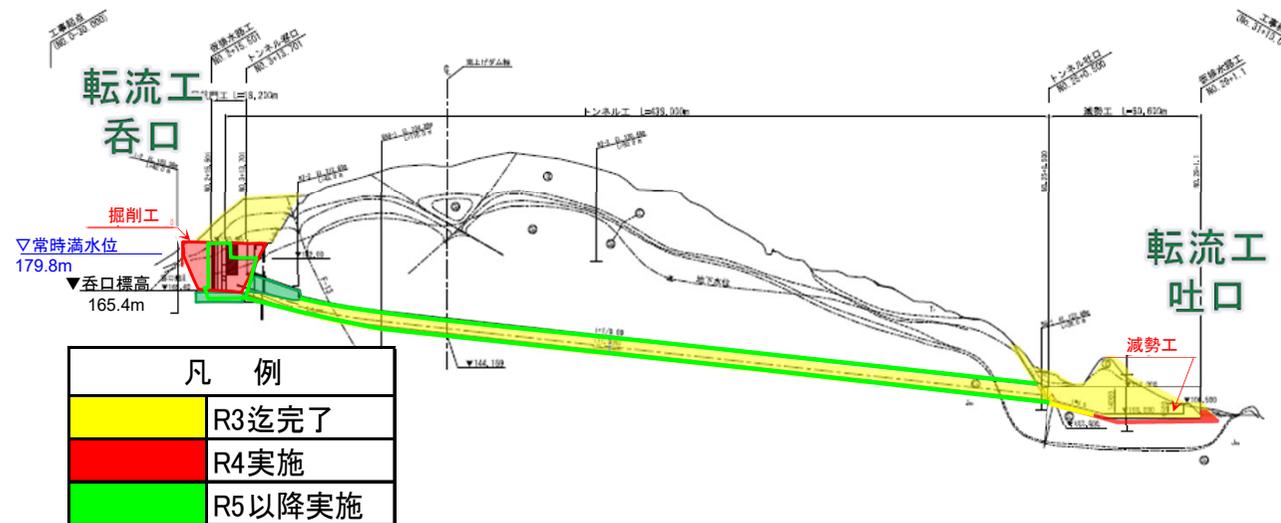
凡 例	
	R3d迄掘削範囲
	R4d掘削範囲
	Co打設(堤体)
	Co打設(減勢工)
	設備・付帯工

ダム本体ゲート
製作 4 基

3) 個別説明

(1) ダム本体関係 工事費

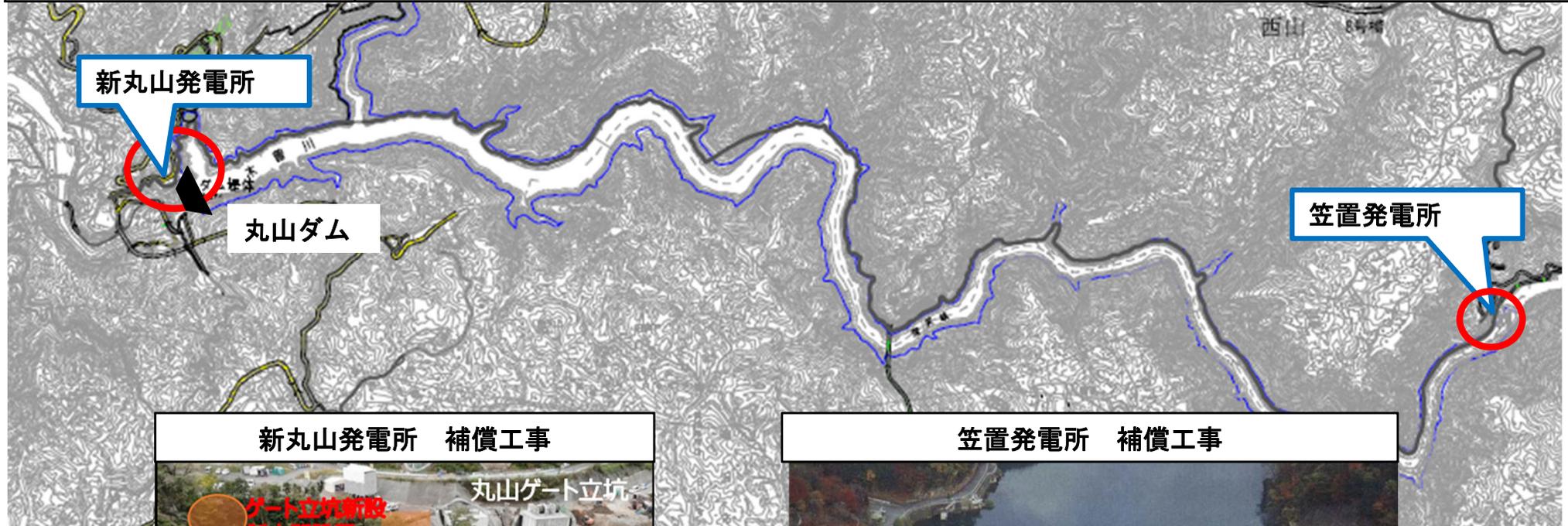
当初(百万円)	実施内容
約7,199.4	③前年度から先送りした転流工呑口部の掘削工、吐口部の減勢工を継続して実施する。



3) 個別説明

(2) 用地補償関係 用地費及び補償費

当初(百万円)	実施内容
約1,960.0	①新丸山ダム建設に伴うダム水位上昇の影響を受ける笠置発電所について、R1年度から防水壁嵩上げや放水路補強等の機能回復補償を継続する。 ②新丸山ダム建設に伴うダム水位上昇の影響を受ける新丸山発電所について、令和4年度から発電取水施設等の機能回復補償に着手する。



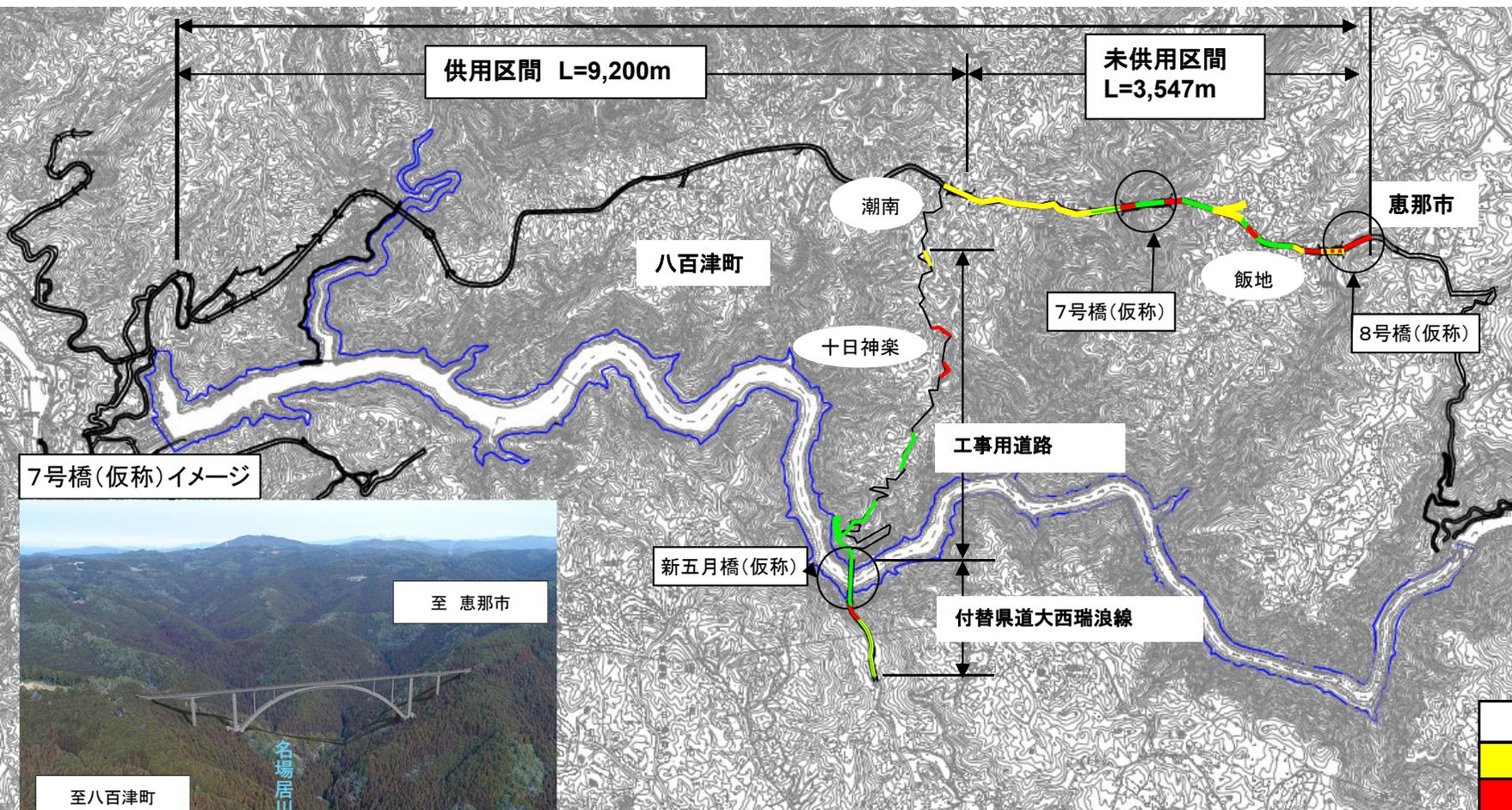
3) 個別説明

(3) 付替道路工事関係 用地費及び補償費

新丸山ダム建設に伴い現国道418号および県道大西瑞浪線五月橋の機能補償として、付替国道418号の潮南以東の未供用区間および付替県道大西瑞浪線を継続して整備中。

当初(百万円)	実施内容
約1,026.0	付替国道418号において、7号橋下部工に着手し、8号橋上下部工及び周辺道路工事を実施する。大西瑞浪線において、新五月橋の着手に向けて進入道路工事を継続して実施する。

付替国道418号



7号橋(仮称)下部工事



大西瑞浪線 拡幅工事



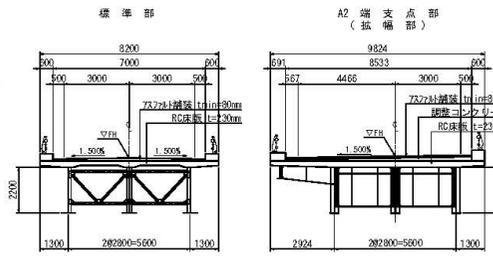
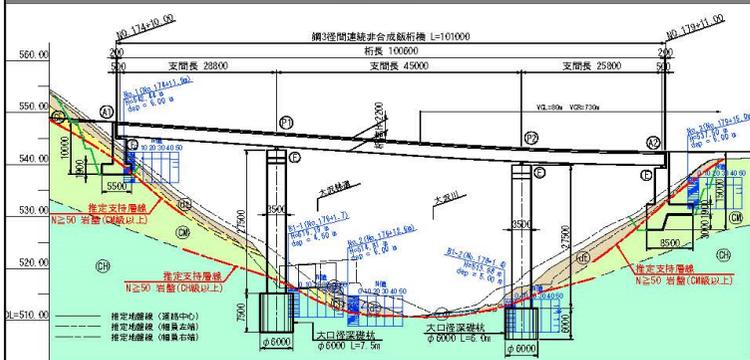
凡 例	
Yellow	R3迄完了
Red	R4実施
Green	R5以降実施

4. コスト削減

付替道路418号8号橋

架設時に桁下スペースを確保できない施工条件において、LCC(ライフサイクルコスト)を考慮し、一番安価なPC3径間連続コンポ橋を採用し、橋梁の費用を削減。

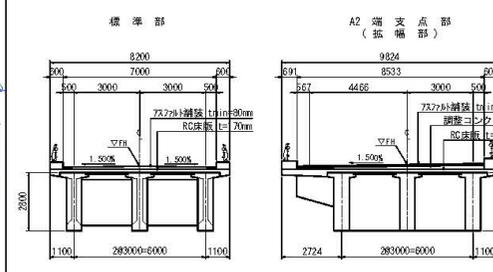
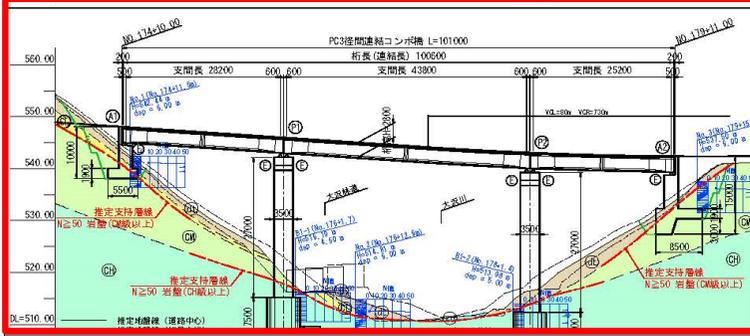
第1案 鋼3径間連続非合成板桁橋 橋長L=101.0m



【百万円】

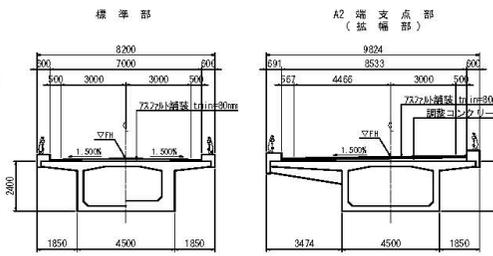
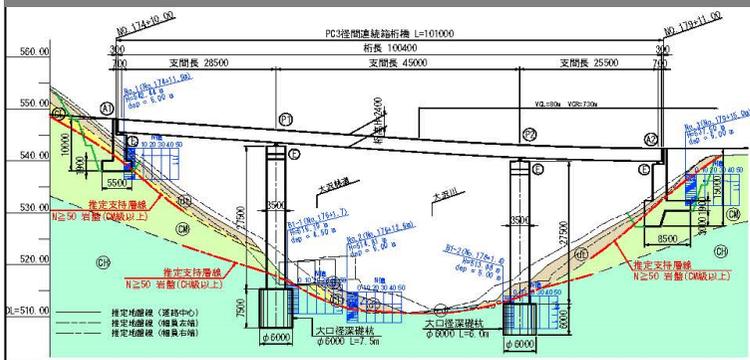
第1案 概算工事費	
上部工計	約261
下部工計	約184
工事合計	約445
維持管理費合計	約221
計(LCC)	約666

第2案 PC3径間連続コンポ橋 橋長L=101.0m



第2案 概算工事費	
上部工計	約229
下部工計	約188
工事合計	約417
維持管理費合計	約178
計(LCC)	約595

第3案 PC3径間連続箱桁橋 橋長L=101.0m



第3案 概算工事費	
上部工計	約272
下部工計	約190
工事合計	約462
維持管理費合計	約165
計(LCC)	約627

【コスト削減】
 (工事費)
 約462百万円
 →約417百万円
削減額: 約45百万円
 ※LCCを考慮すると、
約32百万円の削減

※コスト削減額は現時点の検討額。

5. 新丸山ダムにおける取り組み

- 丸山ダム新展望台「まるっとテラス」をオープン。
- ダム周辺の工事が本格的に始まり、今しか見られないダムの工事現場見学会を実施。
- 3Dモデルを活用した「丸山ダム3Dバーチャル見学ツアー」をウェブサイトに掲載し、コロナ禍でも安心して現場見学できる取組を継続。

■丸山ダム新展望台「まるっとテラス」のオープン

- ・新丸山ダム建設事業に伴い移転した丸山ダム展望台が令和4年2月16日にリニューアルオープン。
- ・丸山ダムを正面からのぞみ、新丸山ダムの建設現場を一望できます。

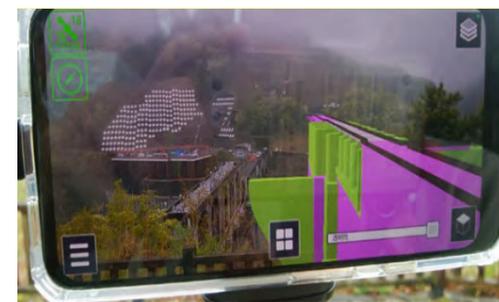


■工事現場見学会の開催

- ・AR(拡張現実)機器を用いたダム本体工事等の現場見学を実施。
- ・令和2年度に現場を訪れた人数は約75人。令和3年度は、約177人。



高校生による現場見学会



AR機器を用いた現場見学会

■新丸山ダム建設事業におけるDXへの取組

- ・3D技術の活用紹介やダム本体工事の進め方等を掲載。

