

新丸山ダム建設事業 (事業を巡る状況の変化)

令和6年2月2日
国土交通省 中部地方整備局
新丸山ダム工事事務所

1. 事業の概要	
1) 流域の概要・現状	1
2) 事業の目的及び計画内容	2
3) 事業の経緯	3
2. 事業を巡る状況の変化	4

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



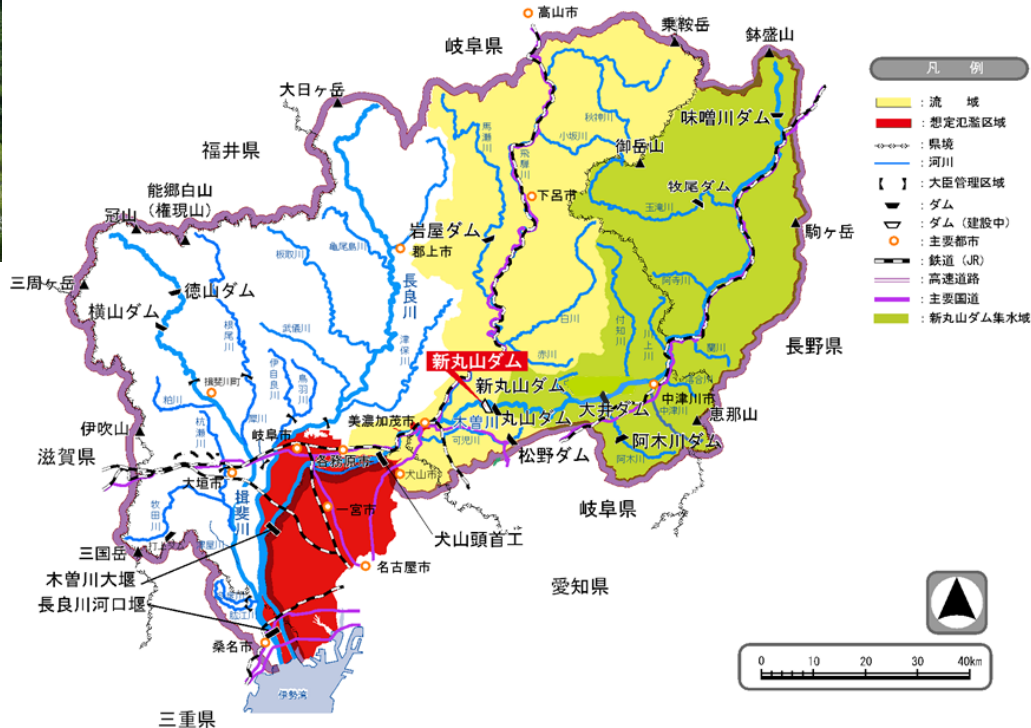
丸山ダム(昭和31年3月完成)

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

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>

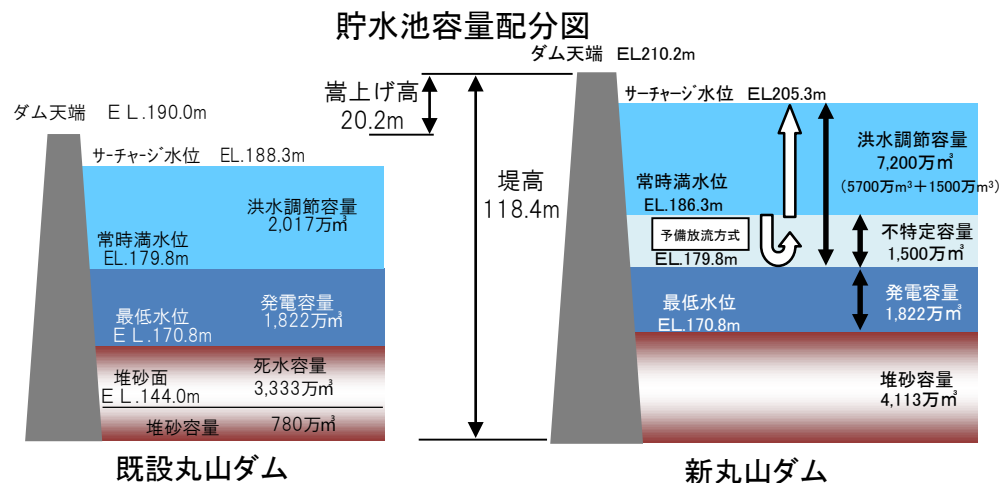
1,500万m³の容量を用いて既得用水の取水の安定化及び河川環境の保全等のための流水を確保する。

<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	木曽川水系河川整備基本方針策定
平成20年	3月	木曽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	木曽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
令和5年	3月	「新丸山ダム周辺地域振興ビジョン」の策定

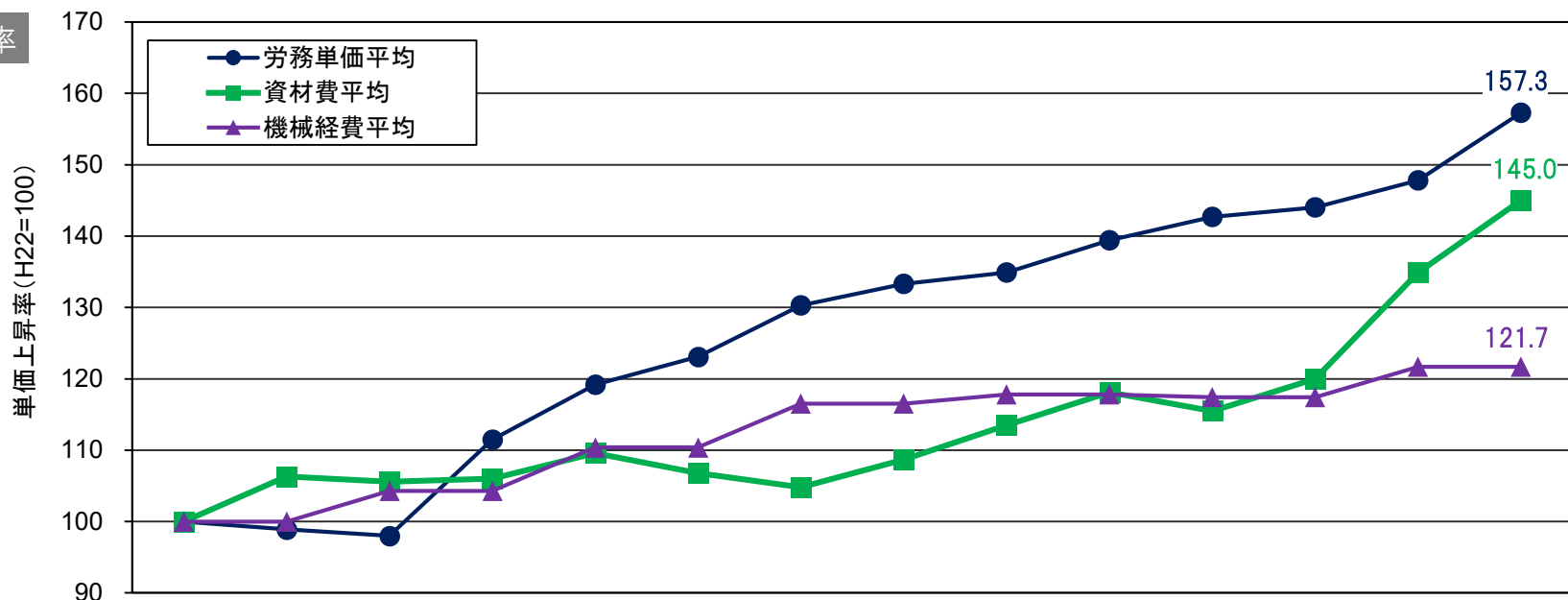
2. 事業を巡る状況の変化

- 洪水調節計画の変更(平成27年度)によるダム高変更に伴う実施設計等の見直しにより、ダム本体工事に係る構造が決定したことから数量などについて精査を行うこととした。
- 前回計画変更以降、急激な物価上昇に伴う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、社会情勢の変化が生じた。
- また、地質条件の変更による、ダムに関連する工事及び付替道路に関連する工事などに変更が生じている。
- こうしたことを考慮するとともに、コスト縮減等の工夫も含め、現行基本計画の精査を行っていく。

公共工事関連単価等の変動

◆近年の物価上昇により工事関連単価等が大きく上昇しており、H22年度を100とした場合、R5年度は労務単価平均が157.3、資材単価平均が145.0と大幅に上昇。

年度別単価上昇率



	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和1年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
労務単価平均	100.0	98.9	98.0	111.5	119.2	123.1	130.3	133.3	134.9	139.4	142.7	144.0	147.8	157.3
資材費平均	100.0	106.3	105.6	106.0	109.6	106.8	104.8	108.7	113.5	118.1	115.5	120.0	134.9	145.0
機械経費平均	100.0	100.0	104.3	104.3	110.4	110.4	116.5	116.5	117.8	117.8	117.4	117.4	121.7	121.7

【出典】・労務単価：公共工事設計労務単価(岐阜県)のうち関係職種16職種の平均
 ・資材費：経済調査会「積算資料」のうち主要資材18種の単価の平均
 ・機械経費：建設機械等損料表のうち主要機械36機種の供用日損料の平均

2. 事業を巡る状況の変化

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

◆働き方改革関連法の交付に基づき、令和2年度にダム工事積算資料が改定され、以下の労働条件等を考慮した適正な工期の確保が必要となった。

- ①4週8休(週休2日)の適用(降雨休止日の振替無)
- ②超過勤務を前提とした2交替最大21時間から、超過勤務を前提としない2交替に変更

①4週8休適用

現計画のイメージ(4週8休)

月	火	水	木	金	土	日
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

- 土曜・日曜・休日
- 降雨等による工事休止日
- 土曜日に振替えて、稼働日とする

打設日数
約30%減
(22日-15日) / 22日



工期
1.43倍*
1/ (1-0.3 (30%減))

働き方改革対応のイメージ(完全4週8休)

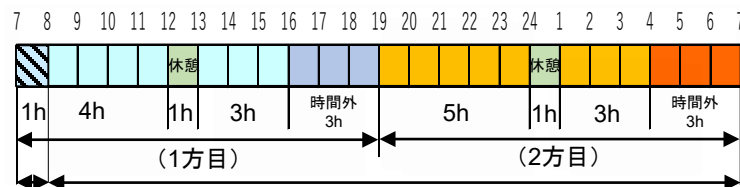
月	火	水	木	金	土	日
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

- 土曜・日曜・休日
- 降雨等による工事休止日
- 打設を行わない日
※休日に作業を実施しないため

②打設作業時間

(超過勤務を前提としない施工計画)

標準案のイメージ



打設作業時間: 21時間

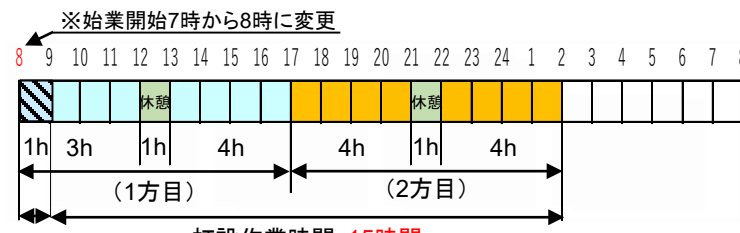
- 1方目賃金対象時間
- 1方目時間外労働時間
- 休憩時間
- 2方目賃金対象時間
- 2方目時間外労働時間
- 準備等

打設作業時間
約30%減
(21h-15h) / 21h



工期
1.43倍*
1/ (1-0.3 (30%減))

働き方改革対応のイメージ



打設作業時間: 15時間

- 1方目賃金対象時間
- 2方目賃金対象時間
- 休憩時間
- 準備等

※働き方改革対応を実施することによる工期の変更倍率については、標準パターンより算出した数字であり、実際の工期への影響とは異なる。

2. 事業を巡る状況の変化

■ 主な現場条件の変更

転流工呑口部仮締切の施工方法の変更

◆ 転流工呑口部の仮締切について、地質の変更により現行計画で想定していた施工方法が困難であることが判明したことから、締切工法の変更が生じた。

- 転流工呑口部の仮締切については、地質の変更により、地山の改良では止水が困難であることが判明したことから、鋼管矢板締切工法への変更が生じた。

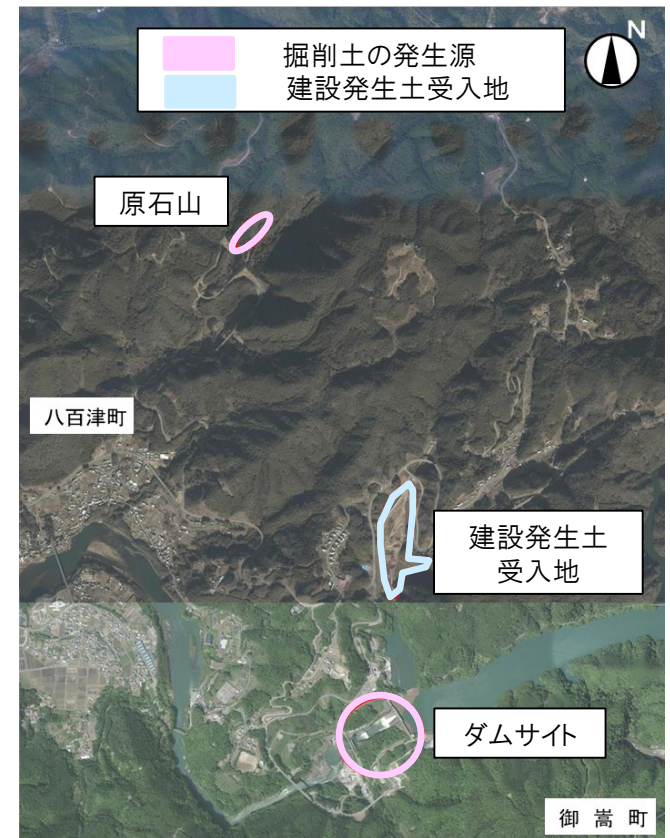
転流工
全体平面図



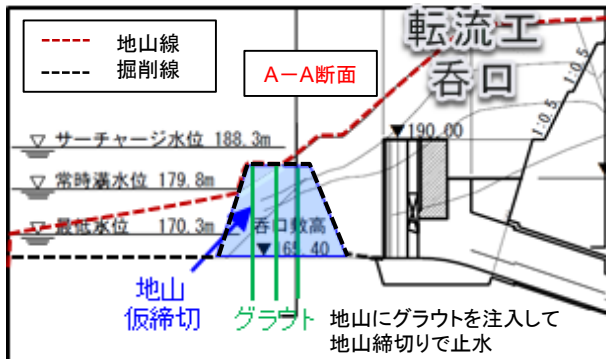
自然由来の重金属への対応

◆ 平成30年にダム本体及び原石山の掘削土に重金属が含まれていることが確認され、土壌汚染対策法等に基づき、調査、検討を行うとともに関係機関協議を行い、適切に対処する必要が生じた。

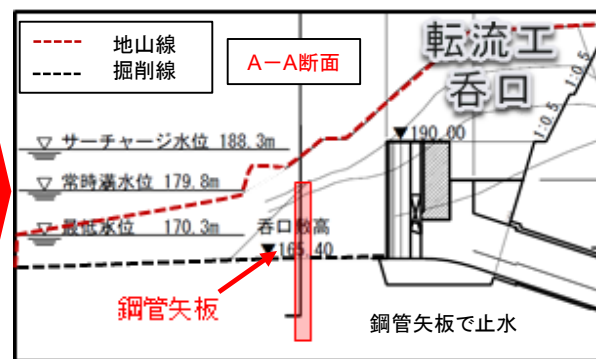
位置図



現行計画: 地山締切工法



変更: 鋼管矢板締切工法



2. 事業を巡る状況の変化

■ 主な現場条件の変更

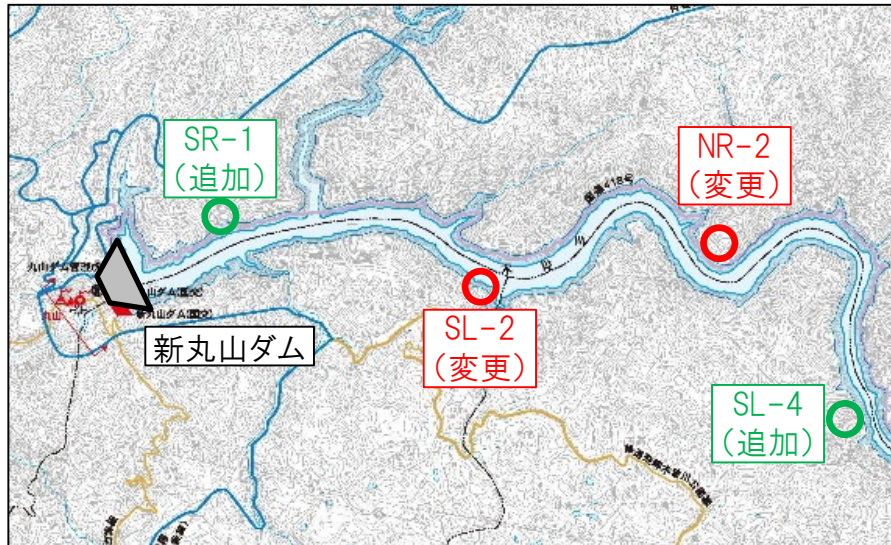
地すべり対策の追加

◆ 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変更の必要が生じた。

- 新技術の採用や技術の蓄積による「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※」の改定に伴い、地すべり調査を行った結果、4箇所に対策工の必要が生じた。
- また、地質調査の結果に基づき安定計算等を行った結果、対策工の変更の必要が生じた。

※平成21年7月国土交通省河川局治水課作成
(現在は、平成31年3月改定が最新)

地すべり対策必要箇所

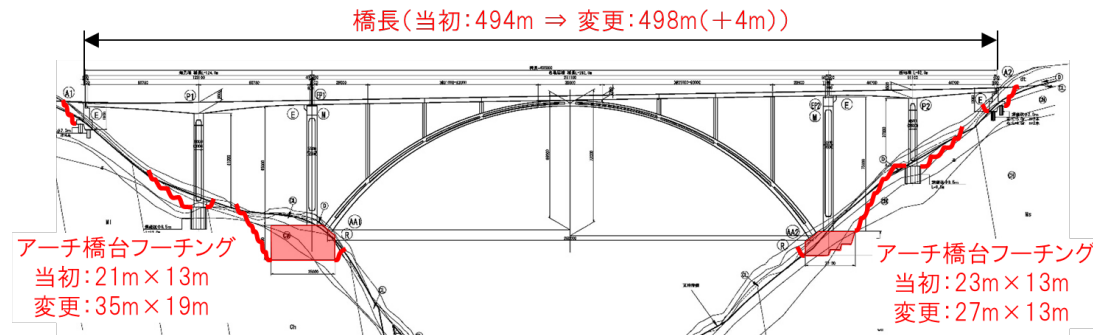


付替道路に関する構造の変更

◆ 地質調査の結果や地形条件等の把握に伴い、付替道路の線形、構造、施工方法等の変更が生じた。

事例) 7号橋の構造変更

- 前回変更(平成27年度)以降に実施した地形測量や地質調査を踏まえた詳細設計実施の結果、橋台位置における橋台端部の支持層が当初想定より深いことが判明し、橋長・アーチ橋台の設計の変更が生じた。



完成イメージ



2. 事業を巡る状況の変化

■ 主な現場条件の変更

被災による施工計画の変更

◆ 吐口部においては、平成30年及び令和2年に発生した出水により被災し、復旧を行った。

洪水時の状況
(平成30年7月)



被災前



被災後

