

新丸山ダム建設事業 事業概要[現場資料]

令和6年7月11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 2
 - 1) 流域の概要 2
 - 2) 事業の目的及び計画内容 3
 - 3) 事業の経緯 4
- 2. 評価の視点 5
 - 1) 事業の必要性等 5
 - (1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化 5
 - (2) 事業の投資効果 9
 - (3) 事業の進捗状況 16

1. 事業の概要

1) 流域の概要

木曽川水系木曽川は、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溪谷を源流域として、中山道沿いに南南西に下り、途中、王滝川、付知川、阿木川、飛騨川等の支川を合わせながら、濃尾平野に入り、一宮市の西側を南下して、伊勢湾に注ぐ、長野県、岐阜県、愛知県及び三重県の4県にまたがり流れる延長229km、流域面積5,275 km²の一級河川である。

木曽川流域には、約57万の人々が生活しており、流域の歴史や自然、文化と大きく関わり、一帯の産業・経済の基盤を築いてきた。

木曽川の流域概要

- 流域面積 : 5,275 km²
- 幹川流路延長 : 木曽川 約229 km
- 大臣管理区間 : 83.2 km
- 流域内市町村 : 11市 10町 3村
- 流域内人口 : 約57万人
- 年平均降水量 : 約2,500~3,000 mm以上(山間部)
約2,000~2,500 mm (平野部)

◆木曽川流域図



2)事業の目的及び計画内容

事業概要

○目的及び計画内容

1. 洪水調節

既設丸山ダムの再開発(以下「新丸山ダムの建設」という。)により、洪水調節容量を増加させ、新丸山ダムの建設される地点における計画高水流量毎秒7,100m³のうち、毎秒2,500m³の洪水調節を行う。

2. 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。

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22,500kWの発電を増加させ、最大出力210,500kWの発電を行う。

○実施箇所(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

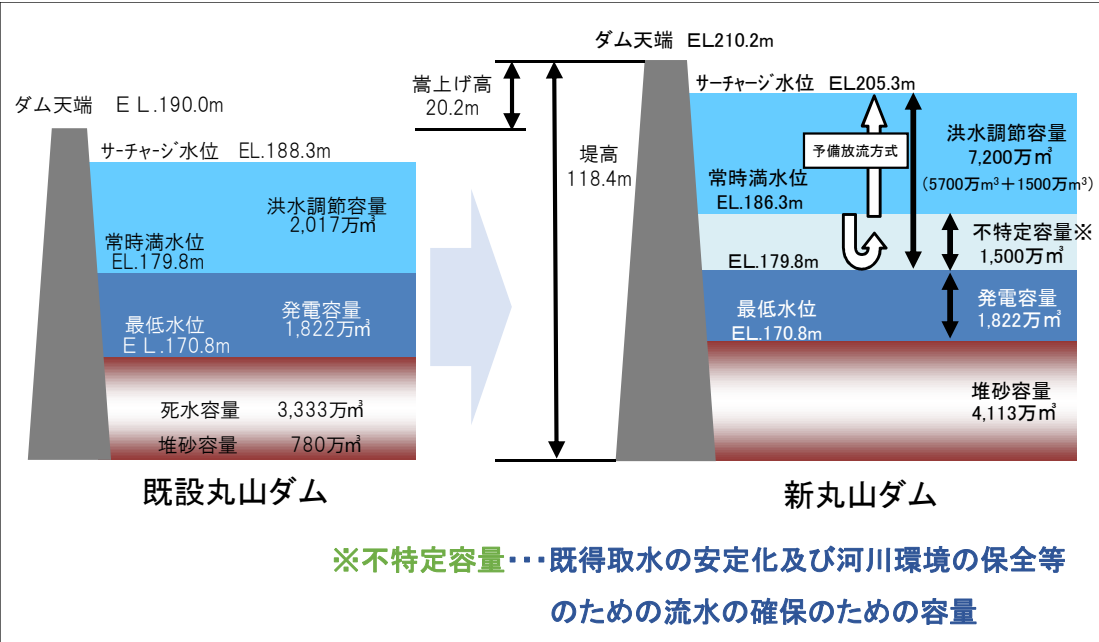
○総事業費

約2,000億円(変更案: 約4,100億円)

○工期

令和11年度(変更案: 令和18年度)

◆貯水池容量配分図



◆諸元比較

	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

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17年	6月	基本計画変更(第1回)告示〔工期変更：平成14年度→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)を策定
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(第2回)告示〔事業費変更：約1,800億円→約2,000億円,工期変更：平成28年度→平成41年度〕
平成28年	9月	転流工工事着手
令和1年	8月	事業再評価の実施〔事業費：約2,000億円,工期：令和11年度〕
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

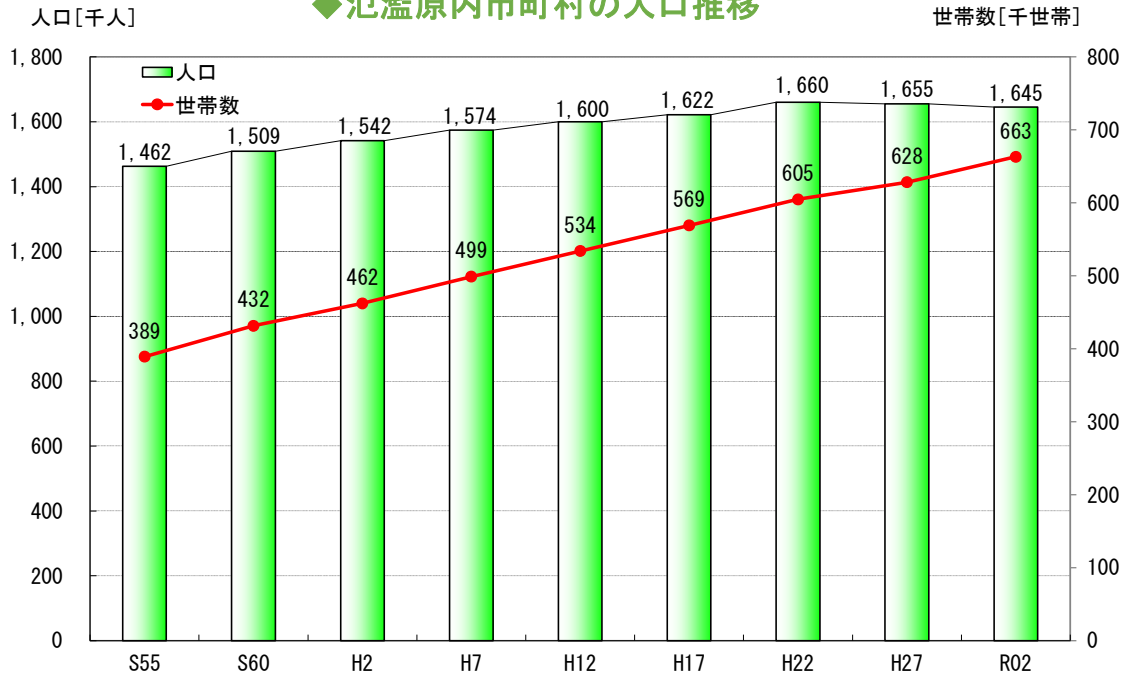
2. 評価の視点
1) 事業の必要性等

(1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

① 地域開発の状況(流域周辺の主要交通網、人口)

木曽川流域内は、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。
沓瀬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。

◆ 沓瀬原内市町村の人口推移

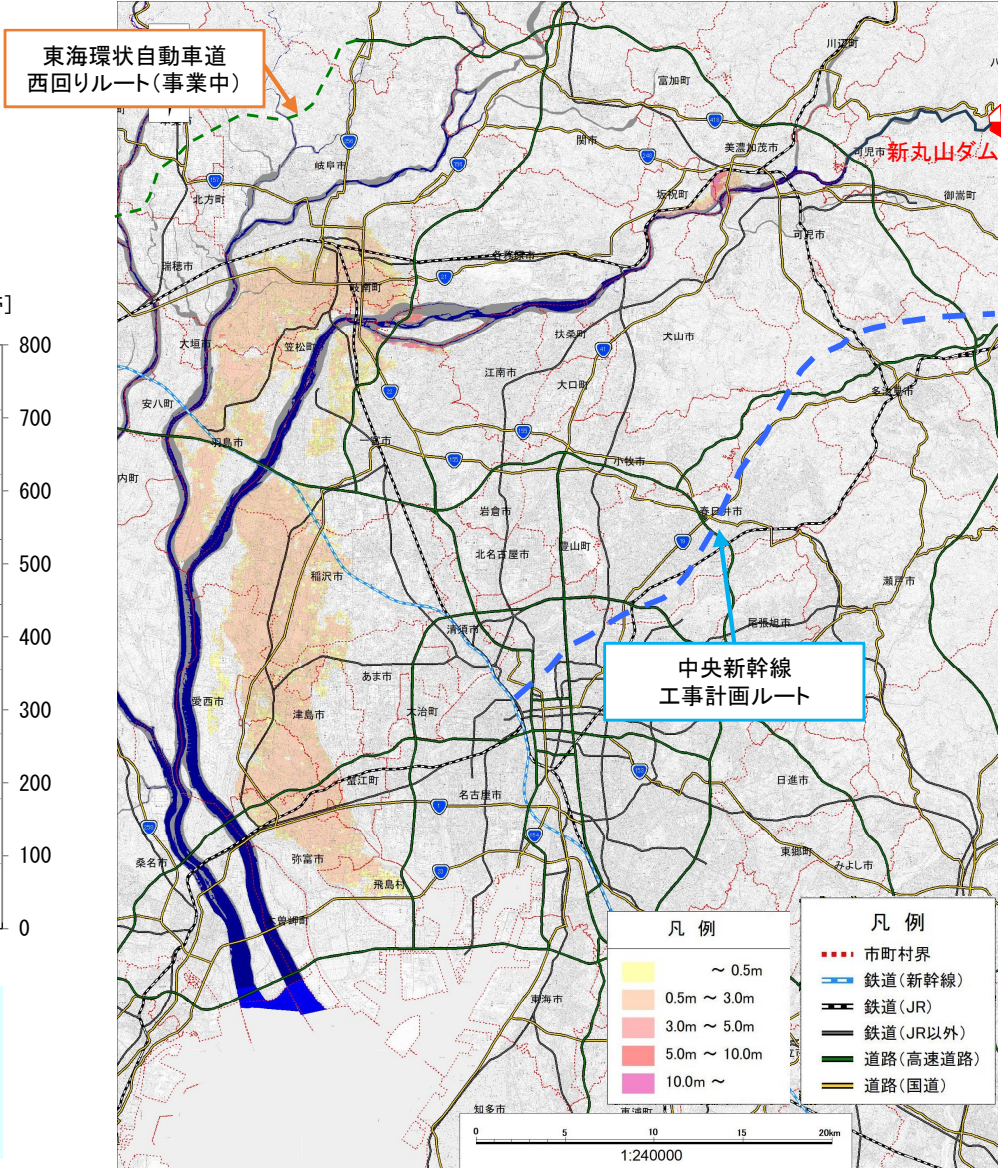


沓瀬原内市町村
11市4町1村

- 【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、としまむら、飛島村

出典) 国勢調査(総務省統計局HP)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浸水想定区域

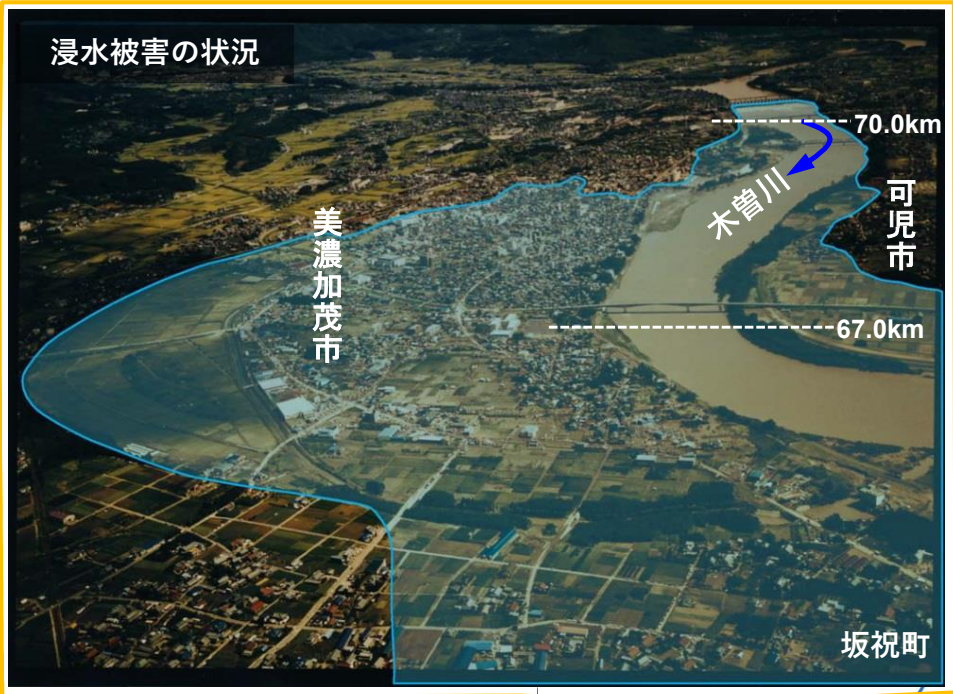
(1)事業を巡る社会経済情勢等の変化

②過去の主な災害実績(洪水)
(災害発生時の影響、
災害発生危険度)

■木曾川では、昭和58年9月の台風10号と秋雨前線により戦後最大規模の洪水が発生。
⇒犬山・笠松地点で戦後最高水位を記録し、岐阜県美濃加茂市、可児市、坂祝町等では、
越水により4,588戸が浸水するなど甚大な被害が発生した。

◆主要洪水被害 一覧

発生年月	気象要因	ピーク流量 (犬山地点)	被害状況
昭和36年6月	前線	10,870m ³ /s	木曾川流域浸水戸数:456戸
昭和58年9月	台風10号 前線	14,099m ³ /s	台風10号と秋雨前線の影響により大雨 木曾川美濃加茂市及び坂祝町で越水 被害家屋:4,588戸
平成23年9月	台風15号	11,466m ³ /s	木曾川で記録的な大雨 浸水戸数:143戸
令和2年7月	前線	11,542m ³ /s	木曾川で記録的な大雨 浸水棟数:329戸
令和3年8月	前線	13,205m ³ /s	木曾川で記録的な大雨 浸水棟数:78戸



◆昭和58年9月洪水の状況

美濃加茂市の浸水状況

八百津町の浸水状況



(1)事業を巡る社会経済情勢等の変化

③過去の主な災害実績（渇水）
（災害発生時の影響、災害発生の危険度）

木曽川水系では、渇水による取水制限が頻繁に行われており、平成元年～令和4年までの34年間で、19年で取水制限が行われている。

平成6年の渇水では、水道用水で知多半島地域を中心に、最大19時間に及ぶ断水など、住民生活に大きな影響が発生した。

◆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													最高取水制限率 (%)		
	期間												日数			
	4月	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
H元													-	-	-	
H2													32	10	20	
H3													-	-	-	
H4													51	10	20	
H5													27	15	20	
H6													166	35	65	
H7													210	25	50	
H8													43	20	20	
H9													7	5	10	
H10													-	-	-	
H11													9	5	10	
H12													78	25	65	
H13													143	20	40	
H14													74	20	40	
H15													-	-	-	
H16													33	15	30	
H17													177	25	50	
H18													-	-	-	
H19													-	-	-	
H20													18	10	20	
H21													-	-	-	
H22													-	-	-	
H23													-	-	-	
H24													5	5	10	
H25													16	10	15	
H26													14	5	10	
H27													-	-	-	
H28													-	-	-	
H29													6	5	10	
H30													-	-	-	
R01													88	10	20	
R02													-	-	-	
R03													-	-	-	
R04													-	-	-	

H3年4月
阿木川ダム
管理開始

H7年4月
長良川
河口堰
管理開始

H8年12月
味噌川ダム
管理開始

： 取水制限実施期間（木曽川水系）
水資源機構HPより

◆主な渇水時におけるダムの状況

○平成6年

牧尾ダム



平成6年8月4日

阿木川ダム



平成6年8月16日

○平成17年

岩屋ダム



平成17年6月28日

(1)事業を巡る社会経済情勢等の変化

④地域の協力体制

■新丸山ダム建設促進期成同盟会(岐阜・愛知・三重の木曽川流域16市町村で組織される)により、新丸山ダムの早期完成を求めて、要望活動がなされている。

新丸山ダム建設促進期成同盟会 要望事項(令和6年6月10日)

1. 新丸山ダム本体工事の早期完成に向けて事業を強力に推進すること。
2. 関係住民の生活利便性の向上、災害時、緊急時の輸送手段となる国道418号や県道大西瑞浪線など、付替道路の早期完成に向けて事業を強力に推進すること。
3. 安全で安心できる国土を保全するため、地方が必要とする治水事業を着実に推進できるよう、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」に必要な予算・財源を例年以上の規模で確保し、計画的に事業を推進すること。対策完了後においては、能登半島地震のような地震災害や甚大な豪雨災害が全国各地で発生している現状を踏まえ、国土強靱化実施中期計画を令和6年内に策定し、必要な予算・財源を通常予算とは別枠で確保して、継続的に取り組むこと。
4. 令和6年能登半島地震などの大規模災害を踏まえ、TEC-FORCE(緊急災害対策派遣隊)の機能強化を図るとともに、地域の守り手である建設産業の充実・強化を図ること。

要望書



新丸山ダム建設促進期成同盟会

新丸山ダムの早期完成を!

豊富な水量を抱く木曽川は、昭和58年9月には甚大な洪水災害を、平成6年夏には深刻な洪水被害をもたらすなど、これまでに幾度も洪水、濁水繰り返し起きてきました。

令和3年8月の大雨では、丸山ダムにて22年ぶりの防災機能が実施されたほか木曽川水系治水協定に基づき木曽川水系の13のダムにおいて事前放流による洪水調整容量の確保がされ、浸水被害の低減効果を得ることができました。さらに美濃加茂市をはじめ機軸の市町においてTEC-FORCEの活動を依頼し、排水作業等の支援を頂きました。国をはじめ関係機関の皆様方のご協力に対し感謝の意を表すところでございます。

また、美濃加茂市、辰野町地内においては、木曽川系加茂川が越水したために警戒レベル5の緊急安全確保を期して市民の命を守る対応をとるなど、木曽川流域をはじめとして全国各地で発生している豪雨災害が身近に迫っている感覚から地域住民の洪水災害に対する強い危機感の念は絶えません。

そのような中、令和3年度よりダムの本体工事が着工したことに対し感謝を申し上げるとともに、早期完成を望む声が増しに高まっております。

つきましては、木曽川流域の安全・安心の確保と地域の発展のため、引き続き本事業の早期完成をはじめ、次の事項を確実に推進されるよう、岐阜・愛知・三重の木曽川流域自治体で組織する新丸山ダム建設促進期成同盟会は、会員の総意として関係当局に強く要望します。

要望事項

1. 新丸山ダム本体工事の早期完成に向けて事業を強力に推進すること。
2. 関係住民の生活利便性の向上、災害時、緊急時の輸送手段となる国道418号や県道大西瑞浪線など、付替道路の早期完成に向けて事業を強力に推進すること。
3. 安全で安心できる国土を保全するため、地方が必要とする治水事業を着実に推進できるよう、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」に必要な予算・財源を例年以上の規模で確保し、計画的に事業を推進すること。対策完了後においては、能登半島地震のような地震災害や甚大な豪雨災害が全国各地で発生している現状を踏まえ、国土強靱化実施中期計画を令和6年内に策定し、必要な予算・財源を通常予算とは別枠で確保して、継続的に取り組むこと。
4. 令和6年能登半島地震などの大規模災害を踏まえ、TEC-FORCE(緊急災害対策派遣隊)の機能強化を図るとともに、地域の守り手である建設産業の充実・強化を図ること。

令和6年6月10日
新丸山ダム建設促進期成同盟会
会長 美濃加茂市長 藤井 浩人

⑤関連事業との整合(発電)

■新丸山ダムの建設によりダム湖の水面が上昇することで、丸山ダム発電所及び新丸山ダム発電所における最大出力を188,000kWから210,500kWに増量する。

■ダム水位上昇の影響を受ける発電所の補償工事を進めている。

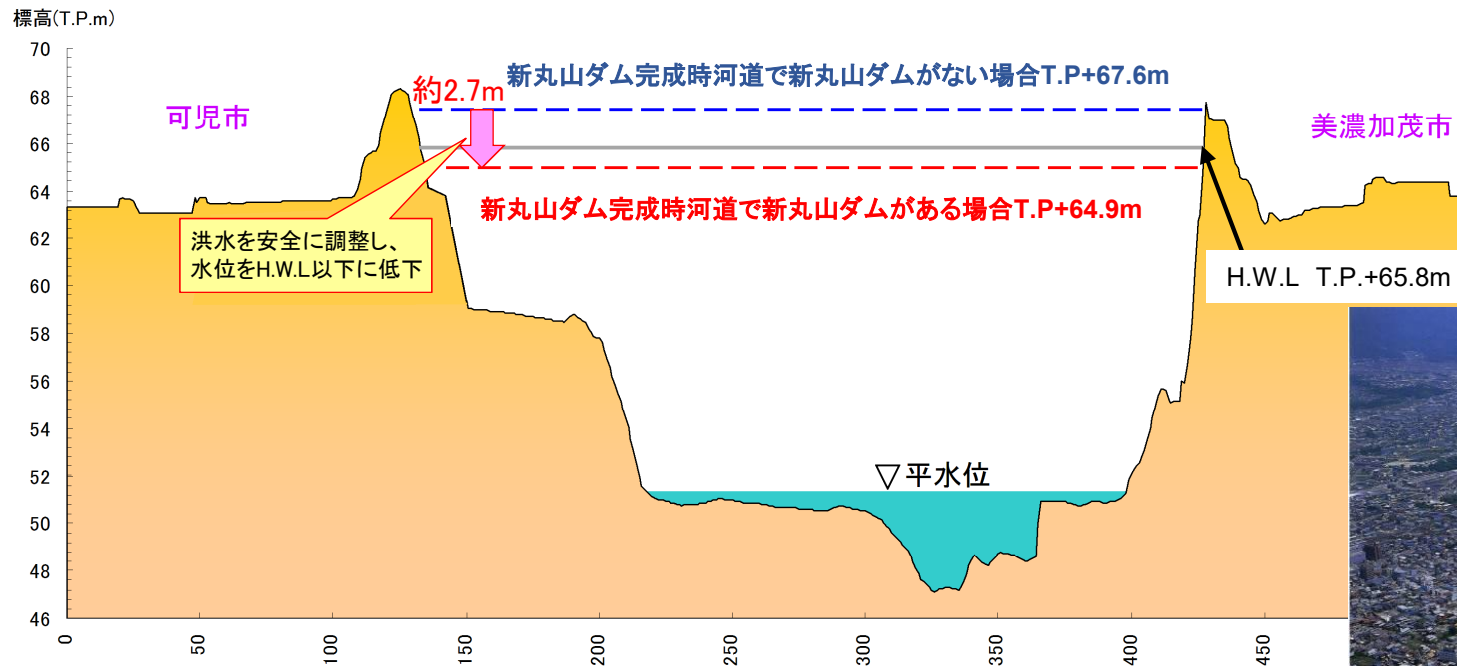


(2) 事業の投資効果

① 洪水調節(水位低下)

河川整備計画の目標規模である、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に対して、基準地点^{いぬやま}犬山において、新丸山ダムの約 $3,200\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節に加え、樹木伐採と堤防補強等とあわせて、洪水を安全に流下させることが可能となる。

いまわたり
今渡地点下流(越水被害のあった美濃加茂市・可児市 河口から67.6km付近)



※記載されている図数値等は現時点の試算値。



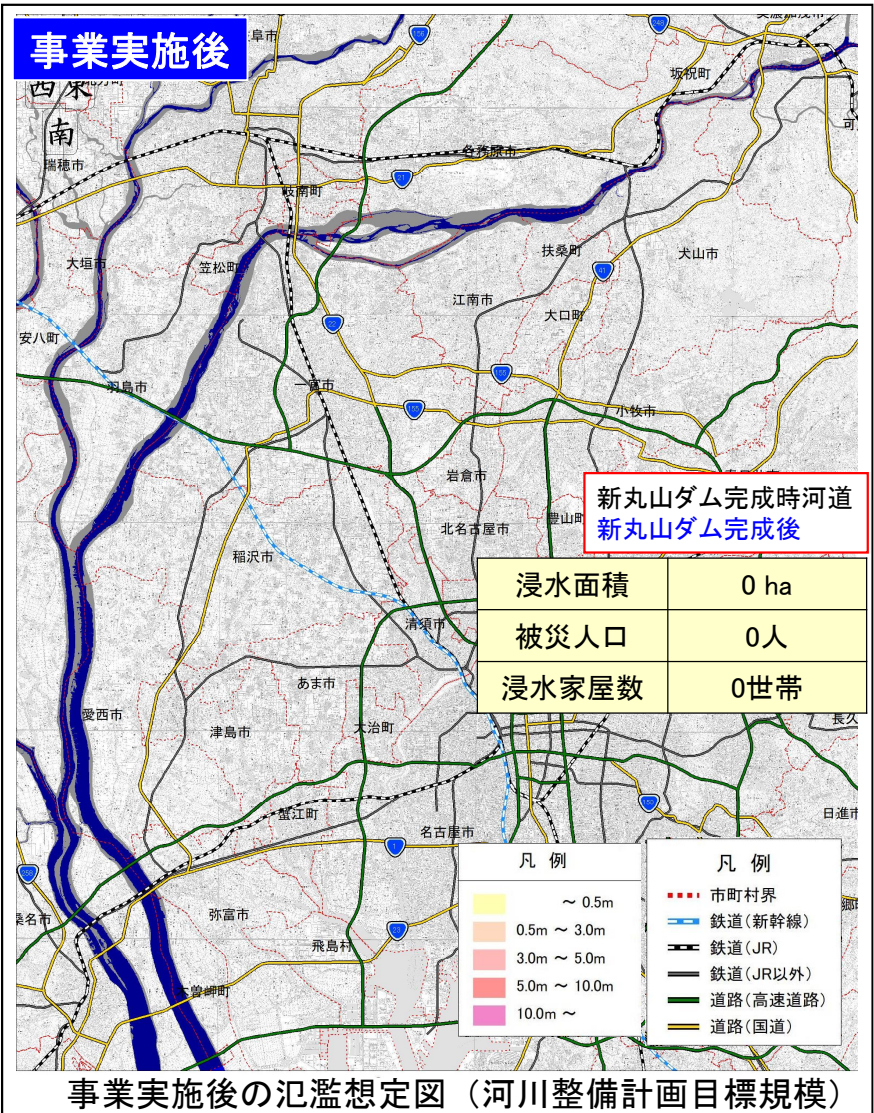
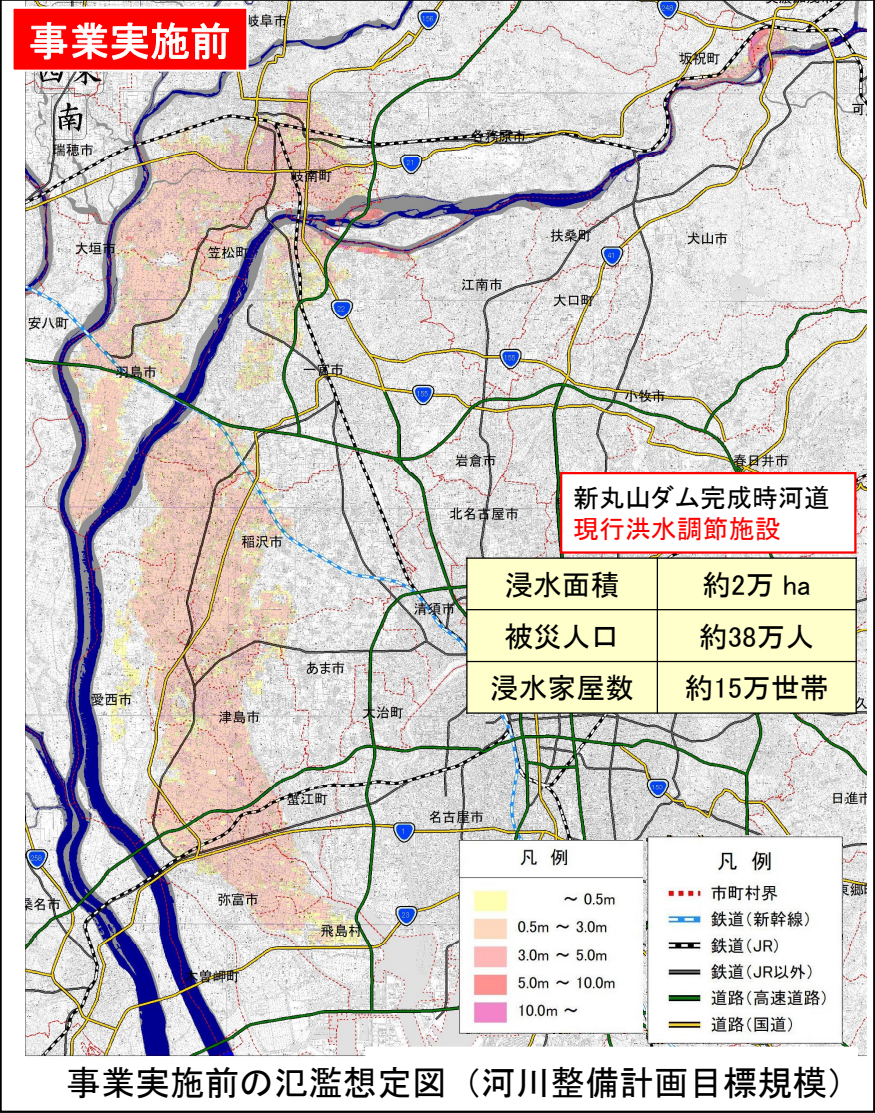
河口から67.6km付近



(2)事業の投資効果

① 洪水調節(浸水被害の解消)

■河川整備計画の目標規模の大雨(S58.9)が降ったことにより想定される浸水が発生した場合の被害は、浸水面積約2万ha、被災人口約38万人、浸水家屋数約15万世帯であるが、新丸山ダムの整備を実施することで被害が発生しない。



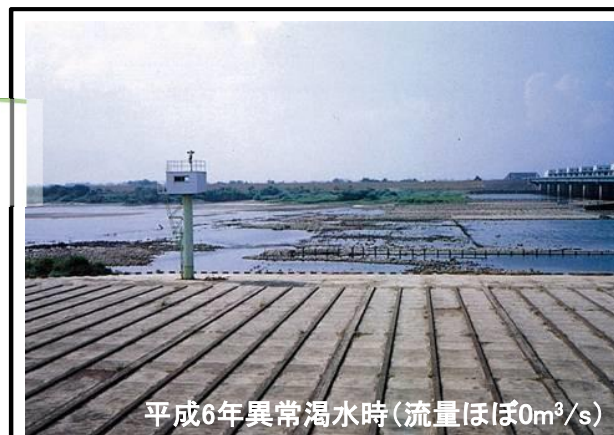
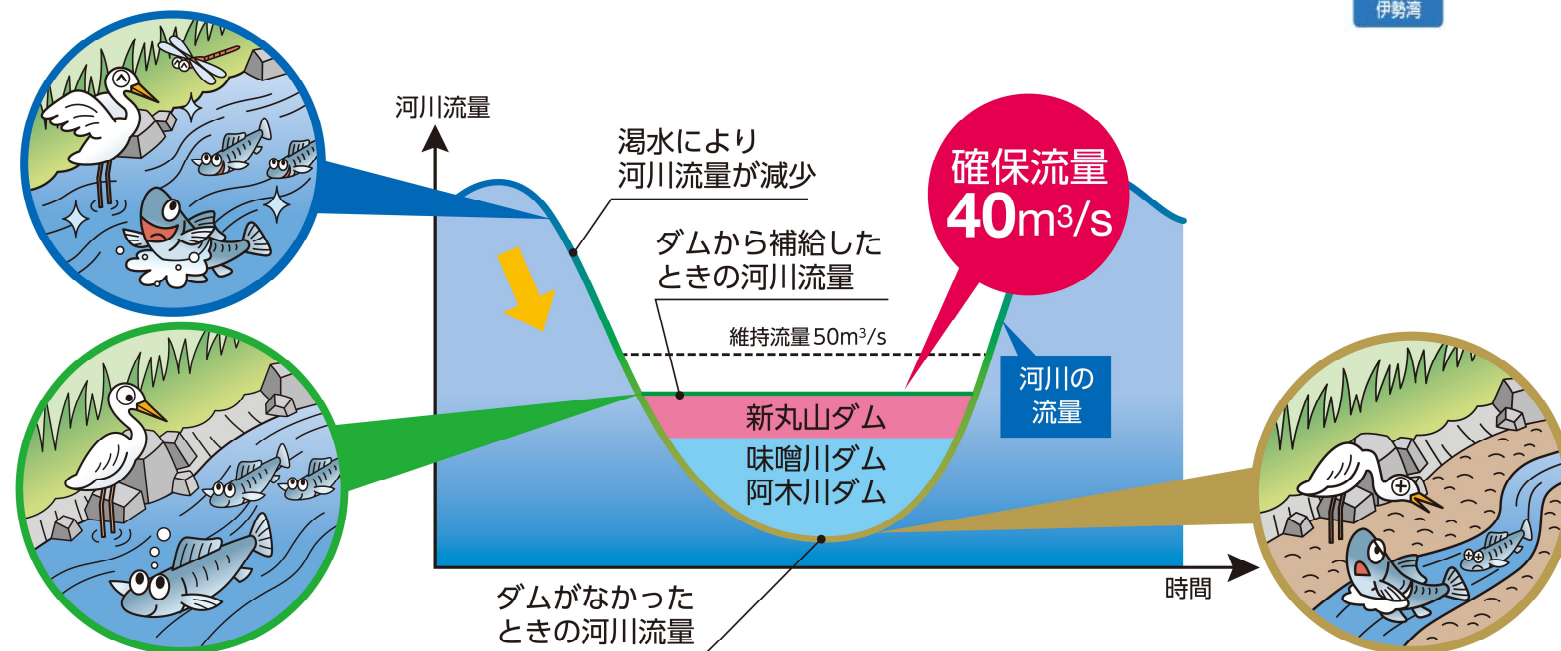
(2) 事業の投資効果

② 流水の正常な機能の維持※

既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給とあわせて、新丸山ダムに不特定容量1,500万 m^3 を確保することにより、既得取水の安定化を図るとともに、1/10規模の渇水に対して、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 $50\text{m}^3/\text{s}$ (維持流量)の一部である $40\text{m}^3/\text{s}$ を確保(確保流量)できる。

※「流水の正常な機能の維持」とは、動植物の保護、漁業、景観、流水の清潔の保持等を考慮して定める維持流量、および水利流量から成る流量であり、低水管理上の目標として定める流量。

◆木曽川における維持流量確保のイメージ (1/10規模の渇水)



(2)事業の投資効果

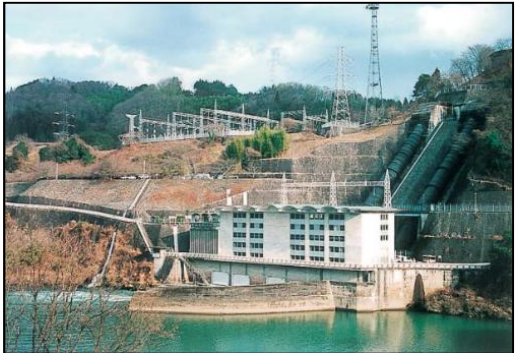
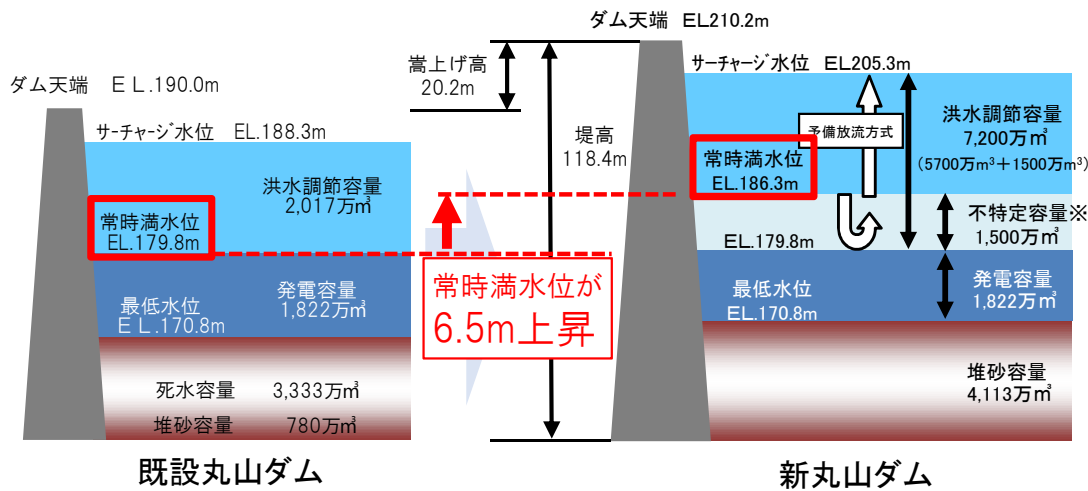
③ 発電

新丸山ダム建設により、ダム湖の水面（常時満水位）が上昇することで、丸山発電所及び新丸山発電所における最大出力を188,000kwから210,500kWに増量する。

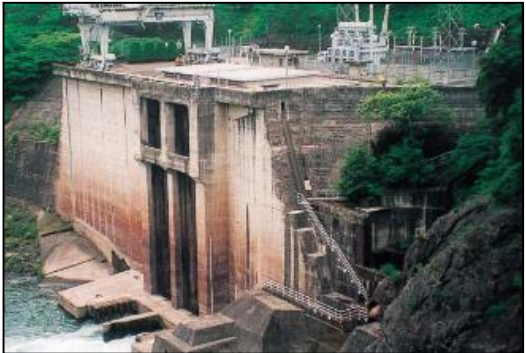


既設発電所 諸元		
項目	丸山発電所	新丸山発電所
竣工年月日	S29年4月9日	S46年5月21日
発電形式	ダム水路式	ダム水路式
出力	最大125,000kW	最大63,000kW

増量		
新丸山ダム建設後 出力	最大143,000kW	最大67,500kW



丸山発電所



新丸山発電所

C0100



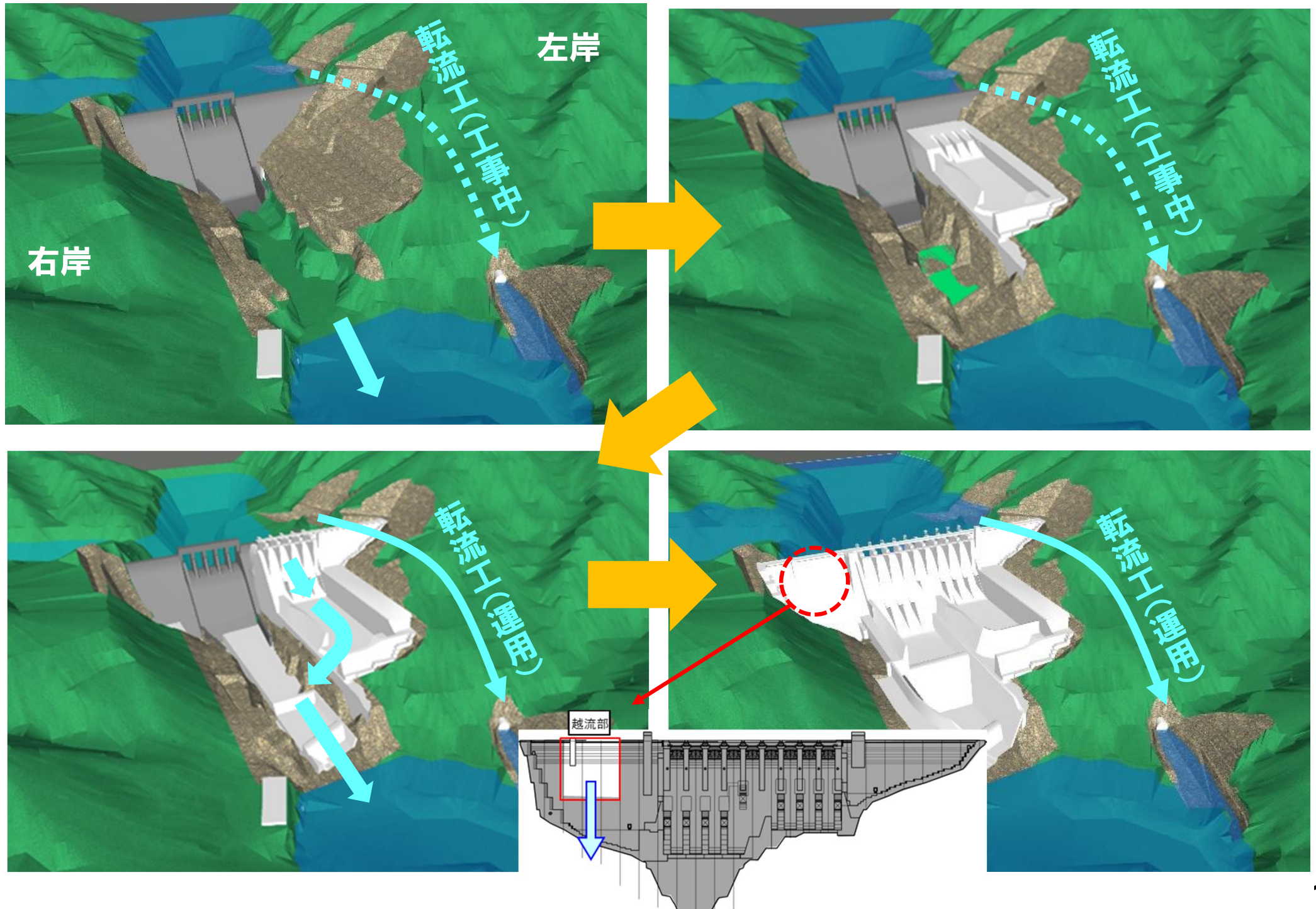
ぷらら(新丸)

2023.06.02 16:19:55

ダム本体工事の進め方



ダム本体工事の進め方



(3)事業の進捗状況

① 全体工程

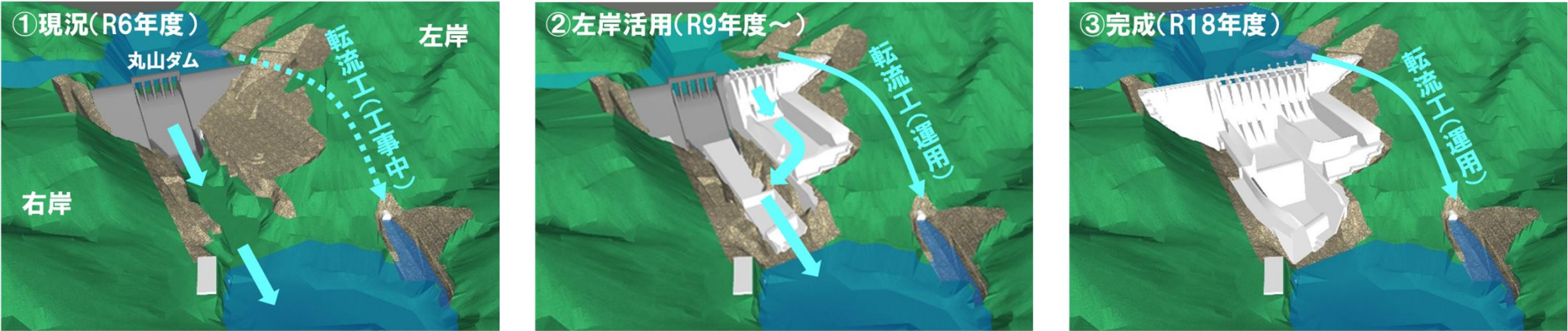
- 令和3年からダム本体工事に着手。設計及び関連工事を実施中。令和6年から本体打設の着手予定。
- 転流工の工事を継続するとともに、付替国道418号の八百津町潮南地区からしおなみ恵那市飯地地区間の延長約3.5km及び、
おおにしみずなみ付替県道大西瑞浪線約0.9kmの整備を実施する。

※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

○事業工程

年 度	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	2026 (R8)	2027 (R9)	2028 (R10)	2029 (R11)	2030 (R12)	2031 (R13)	2032 (R14)	2033 (R15)	2034 (R16)	2035 (R17)	2036 (R18)
転流工														
本体掘削														
本体打設														
付替道路														
補償														
試験湛水														

○施工程序図



(3) 事業の進捗状況

① 全体工程

- 平成28年9月から、転流工（仮排水トンネル）の工事に着手し、現在工事の進捗を図っている。
- 令和3年12月に新丸山ダム本体建設工事起工式を行い、法面工、斜坑工、連絡工、堤体基礎掘削工、原石山掘削等に着手している。

◆新丸山ダム建設事業の進捗状況 (令和6年3月末時点)

用地取得 (118ha)	99%(117ha)
家屋移転 (49戸)	100%(49戸)
付替道路※ (全体) (14.4km)	92%(13.3km)
工事用道路※ (21.6km)	91%(19.6km)
ダム本体及び び関連工事	転流工 河床部基礎掘削 河床部、右岸部 コンクリート打設 試験湛水 左岸・右岸部 基礎掘削 左岸部 コンクリート打設

※ 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

(3)事業の進捗状況



位置図



堤体（下流より上流を望む）



原石山 全景

令和6年3月・4月撮影



骨材製造設備



国道418号7号橋(仮)恵那市飯地側
えなし いいじ

(3)事業の進捗状況

② 環境保全対策

○これまでの取り組み

新丸山ダムでは、「新丸山ダム 環境保全への取り組み」の内容に沿うとともに、学識者等の指導・助言を踏まえ、環境保全に配慮しながら事業を進めている。

○環境保全措置等の実施状況

●動植物への対応

環境保全措置等の実施状況は、有識者からなる「新丸山ダム環境調査検討委員会」に報告し、検討内容の指導・助言を得ながら適切に環境保全措置等を進めている。

動物移動への配慮



動物の移動に配慮しボックスカルバートを設置



貴重植物への配慮



消失する生育地から貴重種を移植

希少猛禽類への配慮

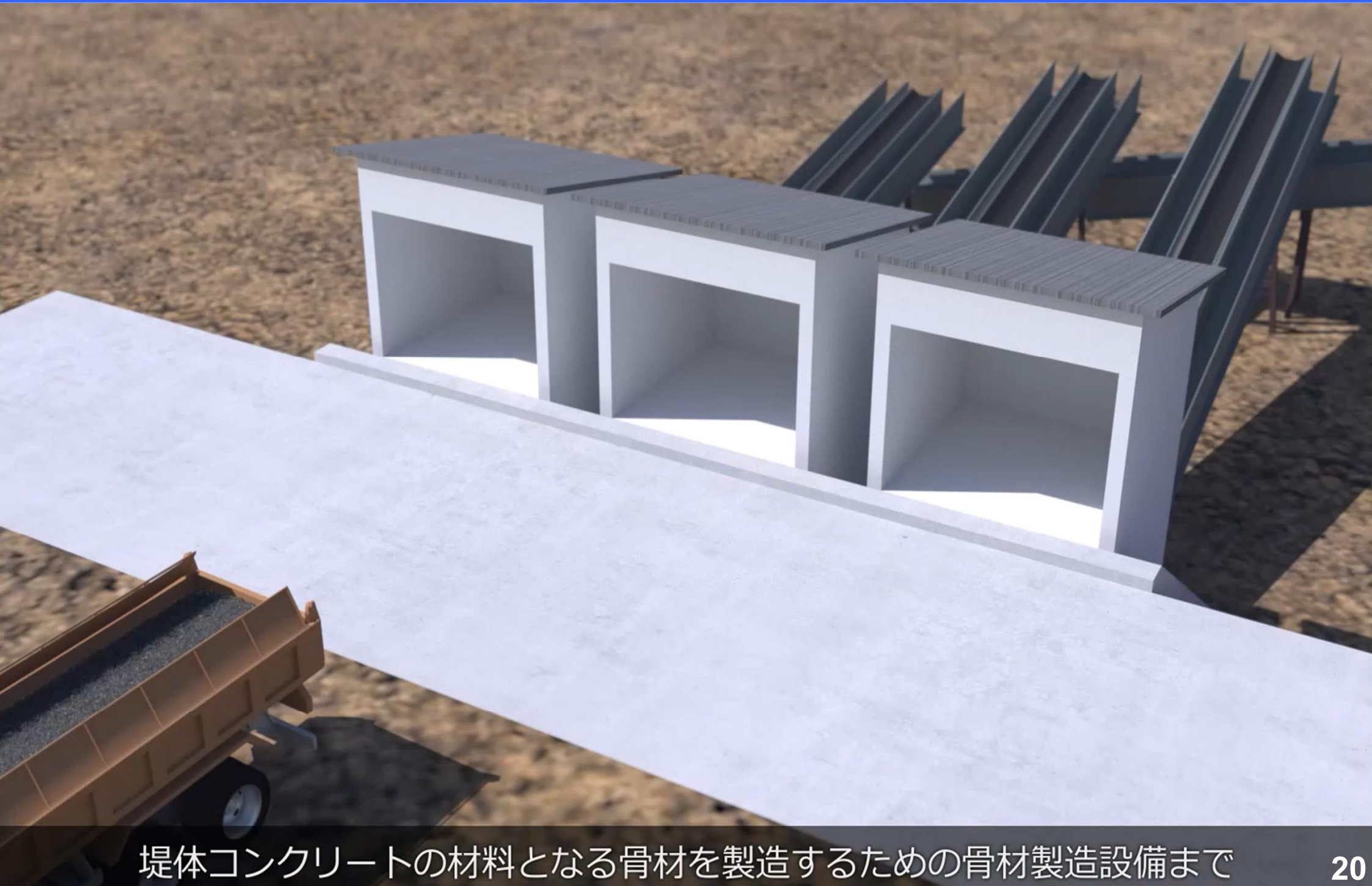


クマタカのモニタリング

●自然由来重金属類対応

工事により発生した自然由来重金属類については、生活環境へ影響が及ばないよう、適切に対応を実施している。
今後も法律に基づいた適切な対応を実施する。

DXの取組 次世代型 自律型コンクリート打設システムに挑戦！！



堤体コンクリートの材料となる骨材を製造するための骨材製造設備まで

6:33

あす 名古屋



17℃ / 7℃
0% → 0%

ダム建設現場で重機の自動化実験 人手不足解消に向け



GXの取組 カーボンニュートラルの推進

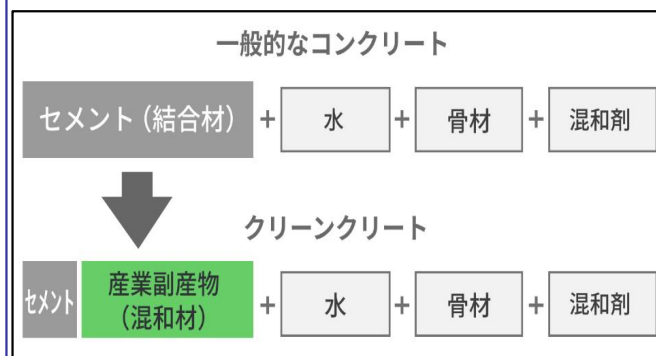
ハイブリッド重機

- 重機が車体を旋回して、スピードを落としていくときに生じるエネルギーを、電気モーターを使って電気エネルギーへ変換するシステムを搭載。
- 重機がエンジンを加速させるときに、補助エネルギーとして、蓄電された電気エネルギーを使用し、燃料消費量を約27%削減。加えて、CO₂を削減。



低炭素型のコンクリート

- コンクリート製造時に大量のCO₂を発生させるセメントの混合割合を大幅に抑え、鉄鋼の製造過程でできる副産物の高炉スラグ微粉末などを用いることでCO₂排出量を最大80%削減。
- 新丸山ダム建設現場では、15,000m³の低炭素型コンクリートで約2,800トンのCO₂を削減。約1,500人が1年間に家庭から排出する量に相当。



コンクリートの構成材料



天然ガス由来の軽油代替燃料

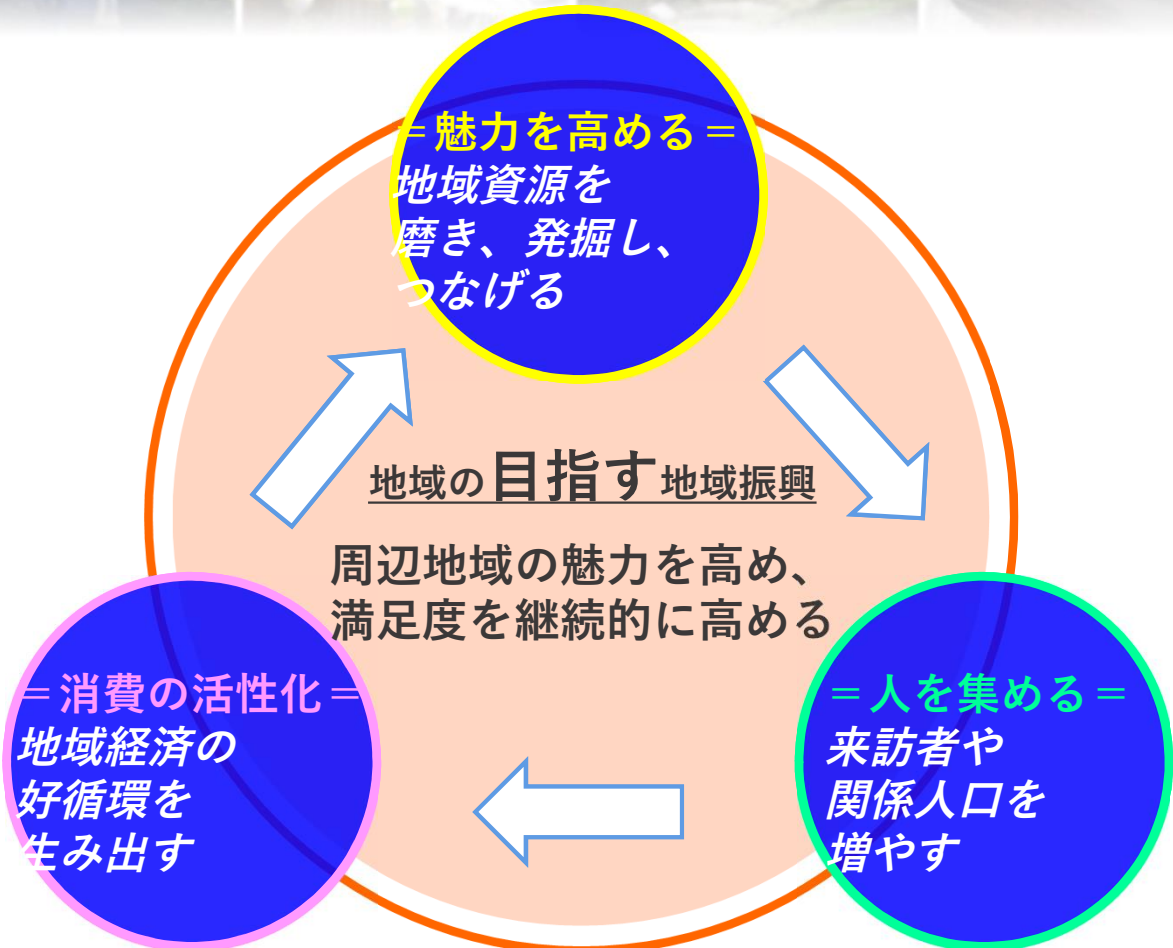
- 天然ガス由来の燃料で、環境負荷の少ないクリーンな軽油代替燃料。石油由来の製品と同等の性状を保持しつつ、軽油対比でCO₂排出量を8.5%削減。
- ダム建設現場で使用する建設重機や発電発電機の燃料に使用し、周辺環境の影響を抑制。



地域活性化の取組

新丸山ダム周辺地域振興ビジョン(R5年3月)』を策定し、2市2町と様々な主体が幅広い分野において、つながり連携し、周辺地域の魅力を高め、地域の満足度を継続的に高める。

【地域資源】 豊かな自然・風景、歴史・文化、食、伝統芸能 交通インフラ施設 等



新丸山ダムを生かした地域振興

日本一高い バンジージャンプ



付け替え道路:国道418号 の「新旅足橋」

日本一のおやつ 八百津せんべい



日本一本格的な ダムカレー



日本一まろやかな ダム貯蔵酒



ダムカード

