

令和6年度 早明浦ダム再生事業費等監理委員会

早明浦ダム再生事業について

令和6年7月4日

独立行政法人水資源機構

1. 事業概要



早明浦ダム



放流設備の増設イメージ

○水系河川名

吉野川水系吉野川

○場 所

右岸:高知県 土佐郡 土佐町

左岸:高知県 長岡郡 本山町

○目 的

既設:洪水調節、流水の正常な機能の維持、
かんがい用水の供給、水道用水の供給、
工業用水の供給、発電

再生:治水機能を向上させ、
吉野川の洪水による被害の軽減を図る

○諸 元

既設:堤高 106m、総貯水容量3億1,600万 m^3

再生:放流設備の増設、容量振替

○工 期 平成30年度～令和10年度

○総事業費及び進捗状況

総事業費	約	400	億円
令和5年度迄執行額	約	72.6	億円
令和6年度予算額		63.9	億円

1. 事業概要

◆沿革

平成17年度 吉野川水系河川整備基本方針 策定(H17.11.18)

平成21年度 吉野川水系河川整備計画 策定(H21.8.28)

平成29年度 吉野川上流部における治水対策の計画段階評価(H29.7.3)
吉野川上流部における治水対策の計画段階評価 対応方針決定(H29.7.14)

平成30年度予算に係るダム事業の新規事業採択時評価(H29.8.10)
平成30年度予算に係るダム事業の新規事業採択時評価 対応方針決定(H29.8.29)

吉野川水系河川整備計画【変更】(H29.12.20)
吉野川水系における水資源開発基本計画(一部変更)(H30.3.27)
早明浦ダム再生事業に関する事業実施計画 認可(H30.3.30)

平成30年度 早明浦ダム再生事業着手(H30.4.1)
「平成30年度早明浦ダム再生事業費等監理委員会」設立・開催(H30.8.9)

令和 元年度 吉野川水系における水資源開発基本計画(全部変更)(H31.4.19)
「令和元年度早明浦ダム再生事業費等監理委員会」開催(R元.7.18)

令和 2年度 「令和2年度早明浦ダム再生事業費等監理委員会」開催(R2.8.3)

令和 3年度 「令和3年度早明浦ダム再生事業費等監理委員会」開催(R3.7.20)

令和 4年度 「令和4年度早明浦ダム再生事業費等監理委員会」開催(R4.5.30)
利水容量の700万m³を洪水調節容量へ振替(R4.7.1)
令和5年度予算概算要求に係る再評価 対応方針「継続」決定(R4.8月)

1. 事業概要

◆沿革

令和 5年度 本体関連工事(主要3工事)の契約(R5.4月)

「令和5年度早明浦ダム再生事業費等監理委員会」開催(R5.7. 21)

令和 6年度 「令和6年度早明浦ダム再生事業費等監理委員会」開催(R6.7. 4)

1. 事業概要

◆事業の目的

<吉野川における治水事業の目標>

①達成すべき政策目標

- 吉野川の治水安全度の向上

②具体的な達成目標(吉野川水系河川整備計画)

- 戦後最大流量を記録し、甚大な浸水被害を発生させた、平成16年10月の台風23号と同規模の洪水に対し、吉野川の氾濫による浸水被害を防止する。

<早明浦ダム再生事業の目的(事業実施計画)>

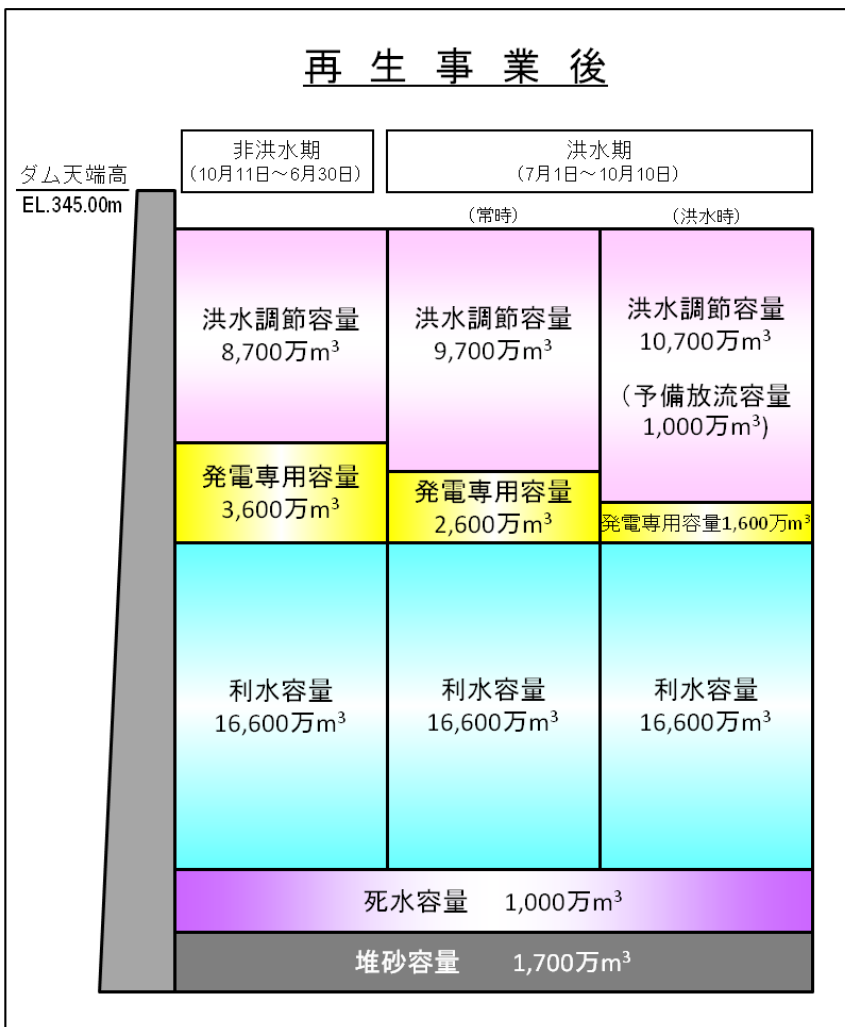
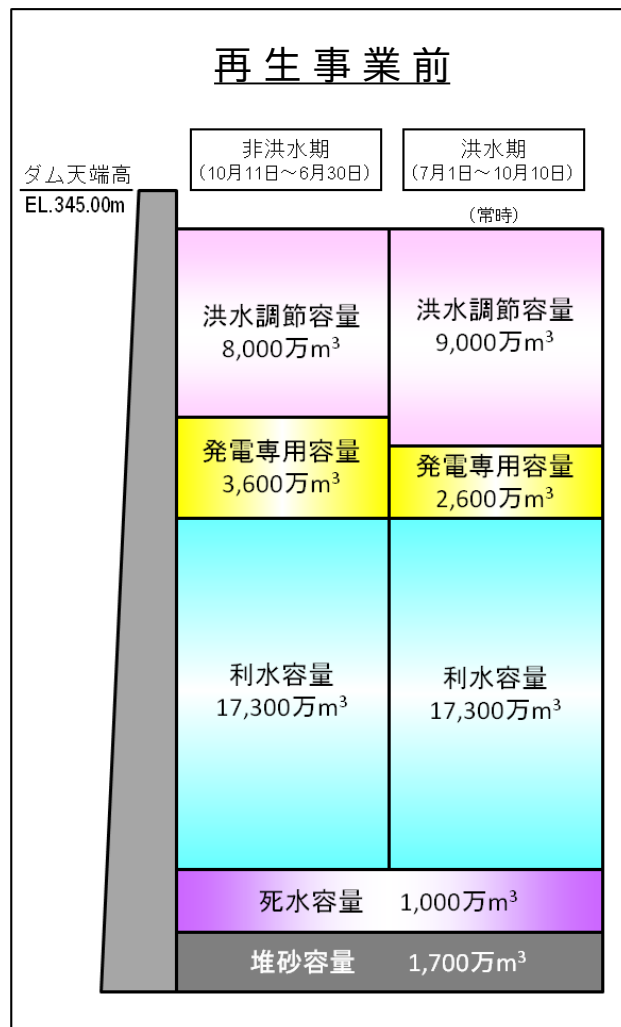
③事業の目的

- 水の安定的な供給を確保することを目的として、「吉野川水系における水資源開発基本計画」に基づき整備した特定施設である早明浦ダムについて、治水機能を向上させる改築事業を行い、吉野川の洪水による被害の軽減を図る。

1. 事業概要

◆貯水池容量配分の変更

現状の利水安全度を確保しつつ、不特定補給の運用を見直すことに伴って利水容量から洪水調節容量に振り替えることで容量(700万 m^3)を確保する※とともに、予備放流方式の導入(1,000万 m^3)により、洪水調節容量を現行の9,000万 m^3 から10,700万 m^3 に増大。



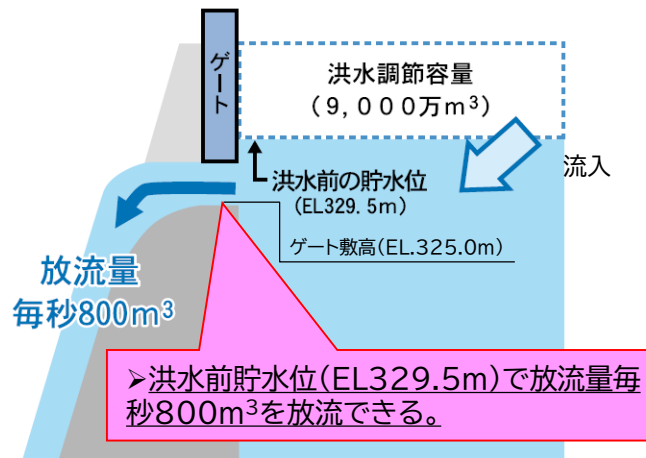
※利水容量700万 m^3 の
洪水調節容量へ振替は
R4年7月1日から実施

1. 事業概要

◆洪水調節能力の増強

水位低下に伴って不足する放流能力を補うため放流管を増設。

再生事業前(現行)の放流イメージ

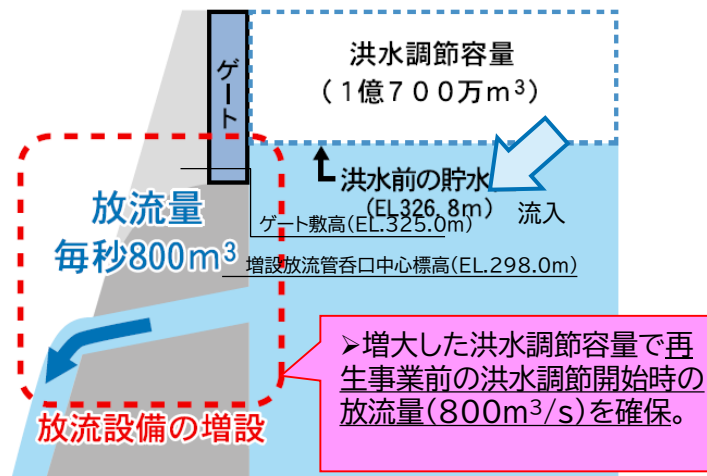
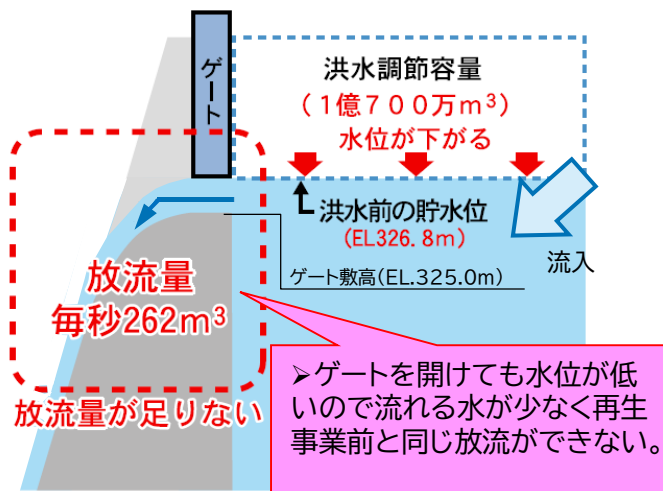


洪水調節容量を活用するため、予備放流を行い貯水位をEL.329.5m以下に低下させても、既設設備では放流能力が足りない。



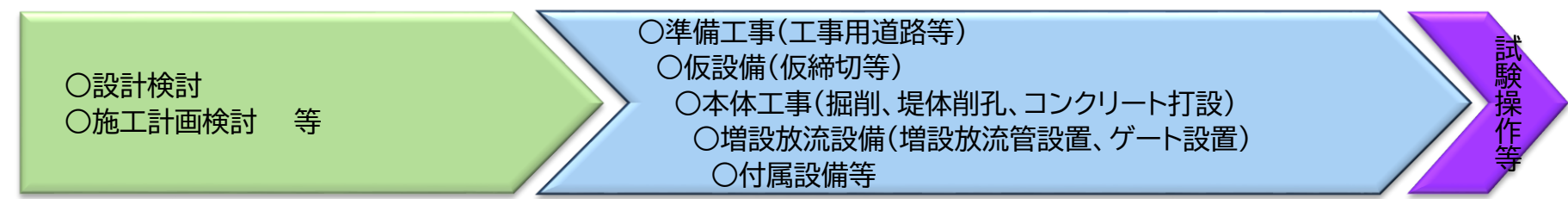
クレストゲートと洪水貯留準備水位の関係

再生事業後の放流イメージ



2. 進捗状況

①実施手順

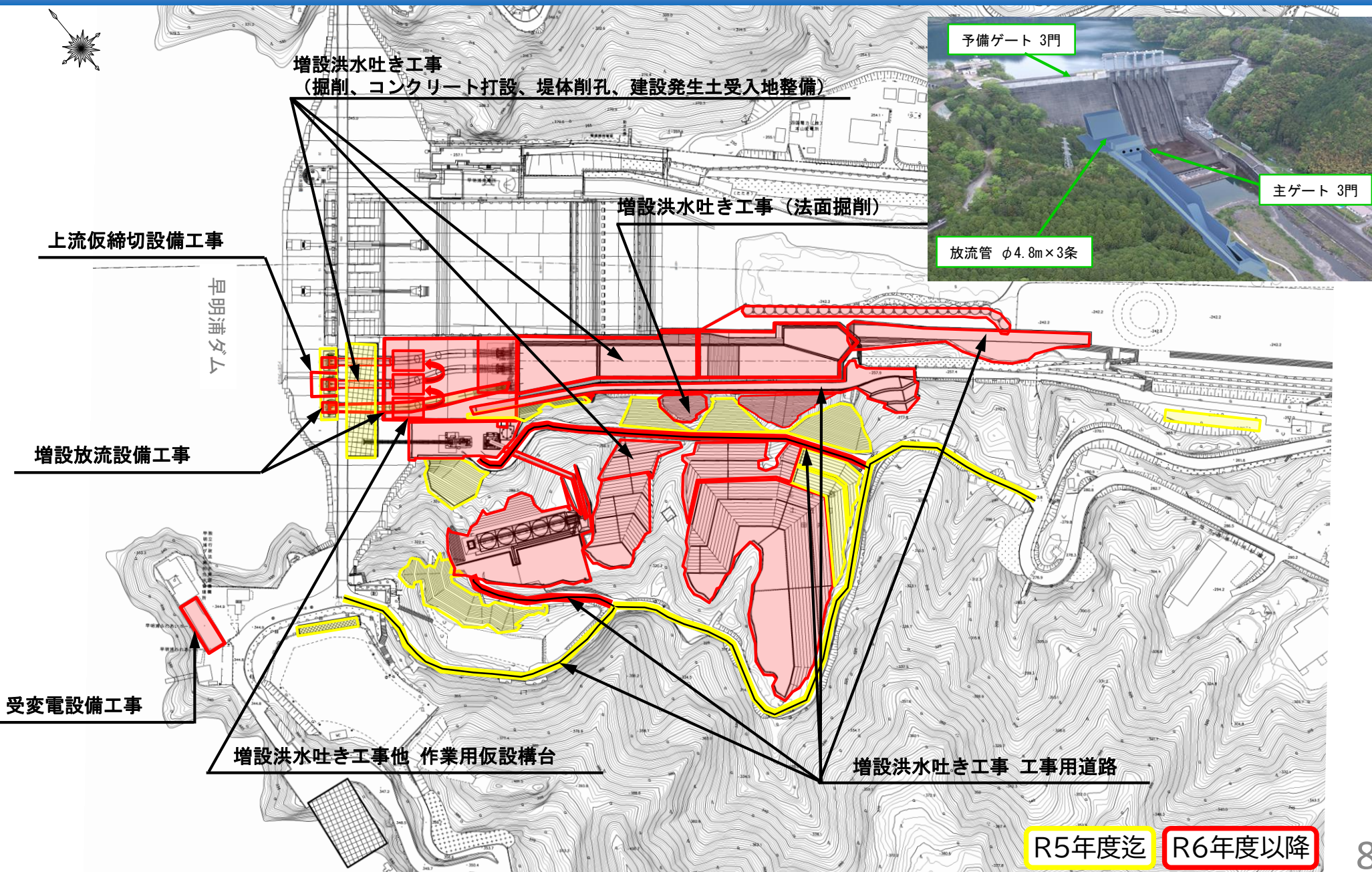


②進捗率

準備工事 (工事用道路約1.4km)	工事用道路50%(約0.7km)		工事用道路50%(約0.7km)	
本体工事	掘削	堤体削孔	コンクリート打設	
増設放流設備	増設放流管製作・設置		ゲート製作・設置	
付属設備等	電気設備	建物	エレベータ	
特殊補償	減電補償 100%			

完成 工事中 -- 着手済 完了

2.進捗状況



3. 令和5年度の実施内容

➤ 令和5年度事業費・・・2,791百万円(予算額)

< 本体準備工事、本体工事等 >

- ① 増設洪水吐き工事、上流仮締切工事を実施。
- ② 本体工事の準備工事として、工事用道路、建設発生土受入地整備及び管理設備の移設等を実施。
- ③ 水位計設置工事を実施。

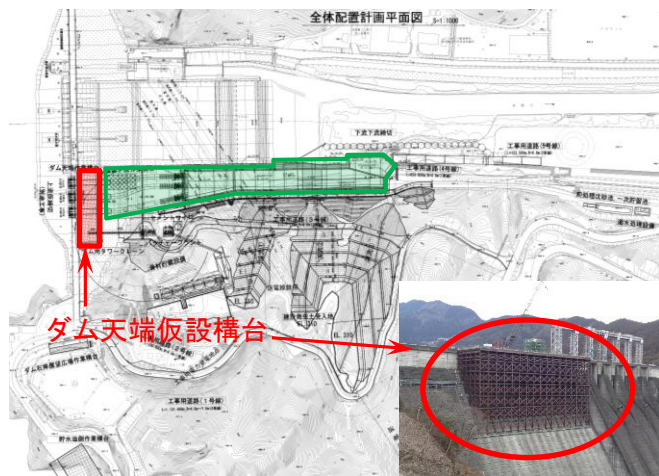
< 施設の詳細設計及び放流操作の検討 >

- ① 永久法面、河道処理工、既設エレベータ代替施設の詳細設計を実施。
- ② 建設発生土受入地の跡地利用計画の概略検討を実施。
- ③ 再生事業後の放流操作(予備放流方法、増設放流設備の操作方法)の検討を実施。

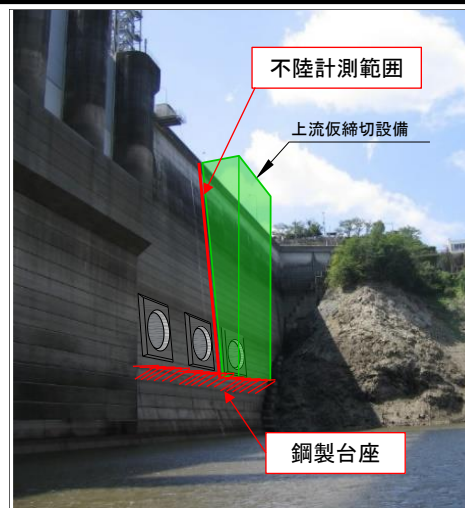
< 環境調査など調査 >

- ① 学識経験者からの指導、助言を踏まえ、環境保全計画を策定し、環境モニタリングを実施。

本体工事



増設洪水吐き工事



上流仮締切工事

令和5年度
令和6年度以降

3. 令和6年度の実施内容

➤ 令和6年度事業費・・・6,390百万円(予算額)

< 本体準備工事、本体工事等 >

- ① 増設洪水吐き工事、増設放流設備工事(製作等)及び上流仮締切工事を実施。
- ② 本体工事の準備工事として、工事用道路、建設発生土受入地整備を実施。

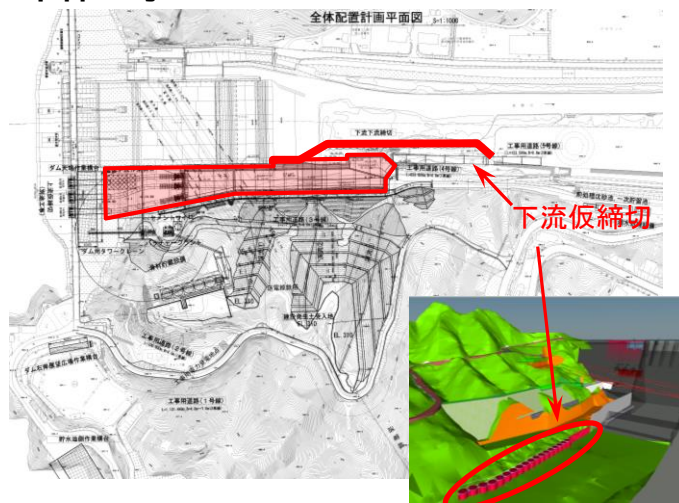
< 施設の詳細設計及び放流操作の検討 >

- ① 河道処理工、既設エレベータ代替施設の詳細設計を実施。
- ② 再生事業後の放流操作(予備放流方法、増設放流設備の操作方法)の検討を実施。
- ③ ダム管理用制御設備の設計を実施。

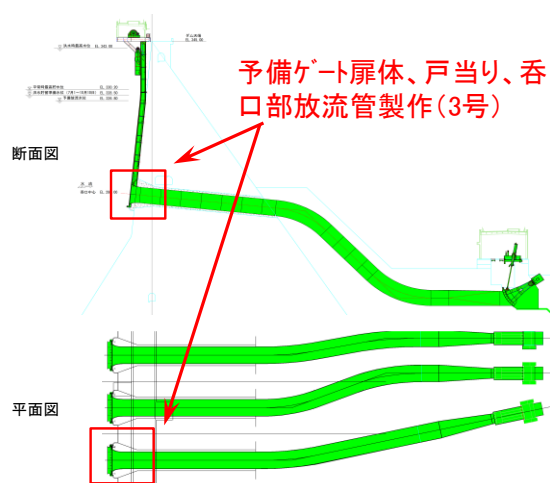
< 環境調査など調査 >

- ① 学識経験者からの指導、助言に基づき策定した環境モニタリング計画に基づき、環境モニタリングを実施。

本体工事



増設洪水吐き工事



増設放流設備工事



上流仮締切工事

令和6年度 令和7年度以降

4. 事業費変更

- 早明浦ダム再生事業においては、コスト縮減・早期の事業完了に努めながら、適切に事業を推進。
- しかしながら、社会的要因の変化や現場条件の変更（地質等）等により、事業費を見直す必要が生じた。

◆事業費の変更

約400億円 → 約500億円（約100億円増）

◆工 期

平成30年度 ～ 令和10年度（変更なし）

4. 事業費変更

早明浦ダム再生事業において、以下の要因により事業費を変更する必要が生じた。

○社会的要因の変化や現場条件の変更（地質等）等が発生し、コスト縮減の工夫をしても事業費の変更が必要。

事業費変更(案)

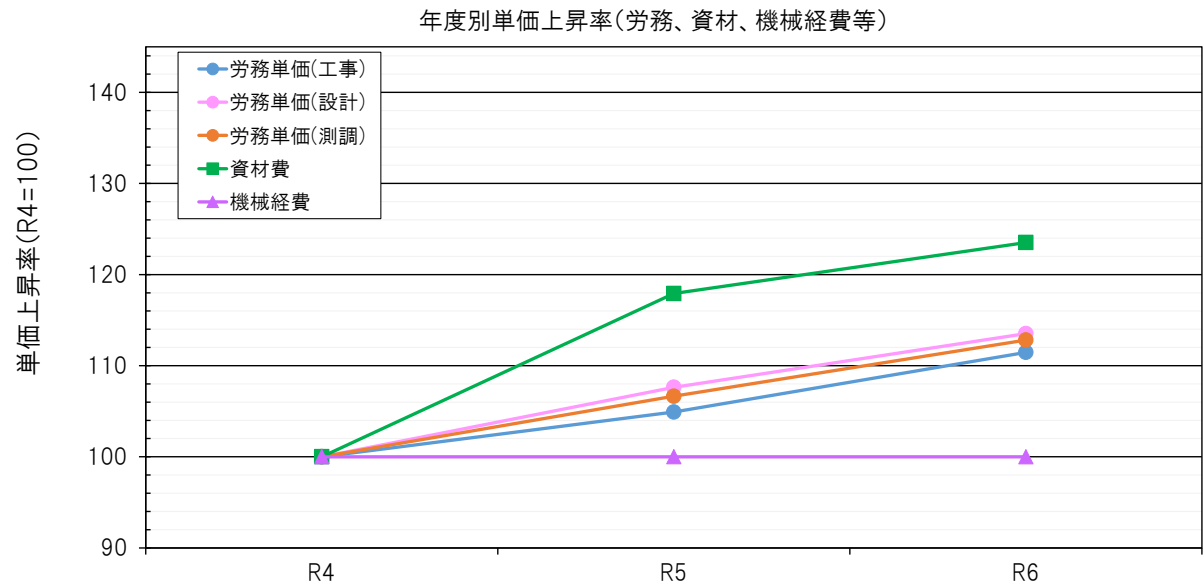
◆事業費の変更 約400億円 → 約500億円(増100億円)

I 社会的要因の変化によるもの	約	50億円
1. 公共工事関連単価の変動……………	約	50億円
①令和4年度から令和6年度の物価変動	約	50億円
II 現場条件の変更等によるもの	約	22億円
1. 本体工事関連の掘削量及び運搬処分に関わる内容……………	約	16億円
①ゲート基礎部及び減勢工部等の掘削量及び運搬処分の増	約	16億円
2. 河道処理部(減勢工等)の変更に関わる内容……………	約	6億円
①水理模型実験の結果を踏まえた河道処理部(減勢工等)の構造見直しによる増	約	6億円
III コスト縮減	▲ 約	5億円
1. 構造・施工方法の工夫……………	▲ 約	5億円
①ヘリウムガスリサイクル装置による使用量の減	▲ 約	4億円
②施工計画(仮設計画)の見直しによる減	▲ 約	1億円
IV 将来の事業費の変動要因への対応	約	33億円
(リスク対策費33億円)		

5. 事業費変更理由(社会的要因の変化によるもの)

I－1－① 令和4年度から令和6年度の物価変動 【約50億円増】

・ 現事業費は、本体工事発注前の再評価時（R4）の単価（R4.4）をもとに算定した。



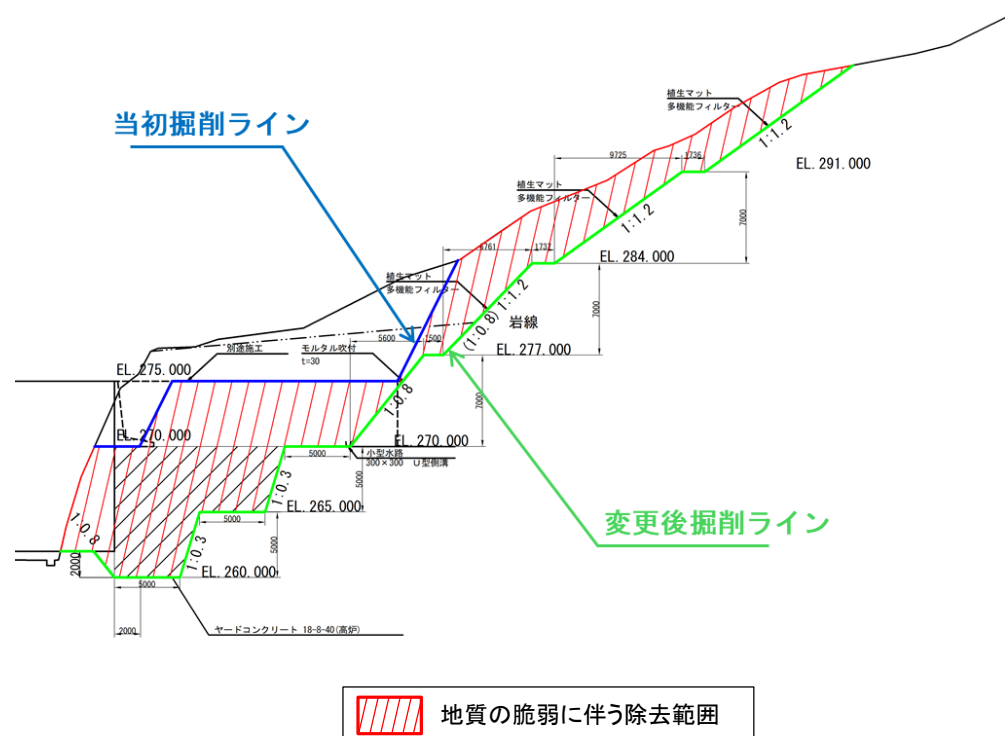
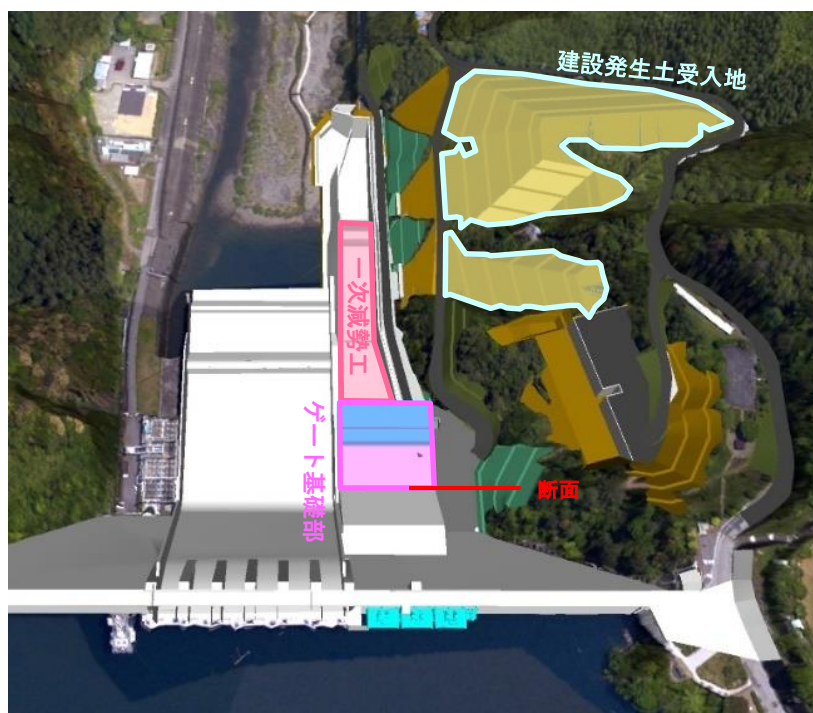
	R4年度	R5年度	R6年度
労務単価(工事)	100%	105%	112%
労務単価(設計)	100%	108%	114%
労務単価(測調)	100%	107%	113%
資材費平均	100%	118%	124%
機械経費平均	100%	100%	100%

・ 労務単価(工事)：公共工事設計労務単価(高知県)のうち関係職種22職種の平均
・ 労務単価(設計)：測量業務・地質調査業務・設計業務等に関する技術者単価のうち関係職種6職種の平均
・ 労務単価(測調)：測量業務・地質調査業務・設計業務等に関する技術者単価のうち関係職種7職種の平均
・ 資材費：経済調査会「積算資料」、建設物価調査会「建設物価」のうち主要資材63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20機種の供用日損料の平均

5. 事業費変更理由(現場条件の変更等によるもの)

Ⅱ－１－① ゲート基礎部及び減勢工部等の掘削量及び運搬処分の増【約１６億円増】

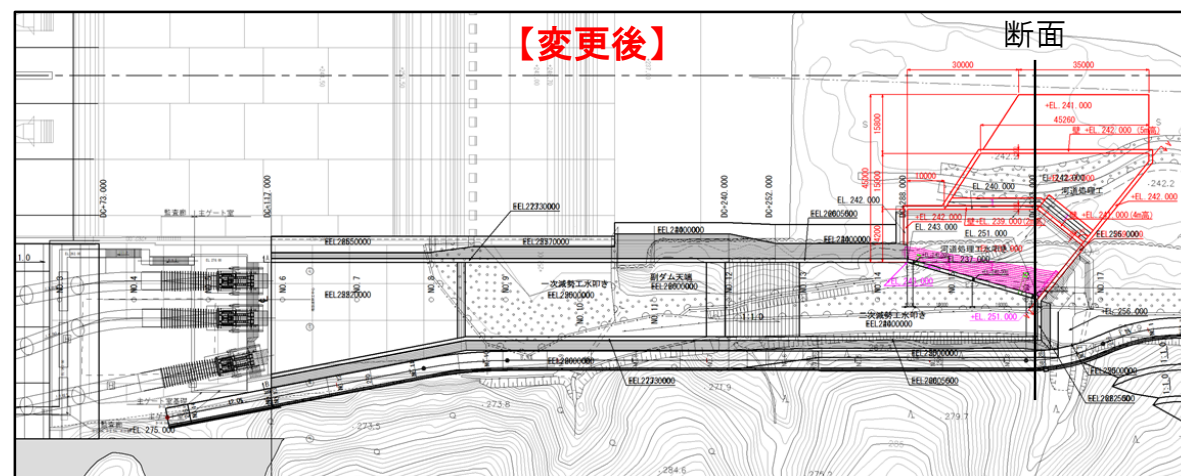
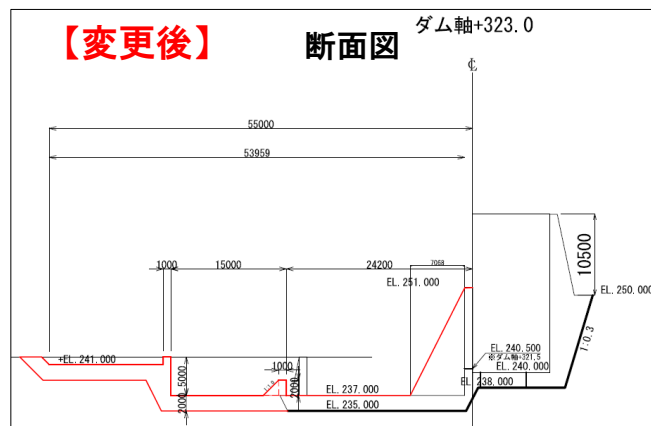
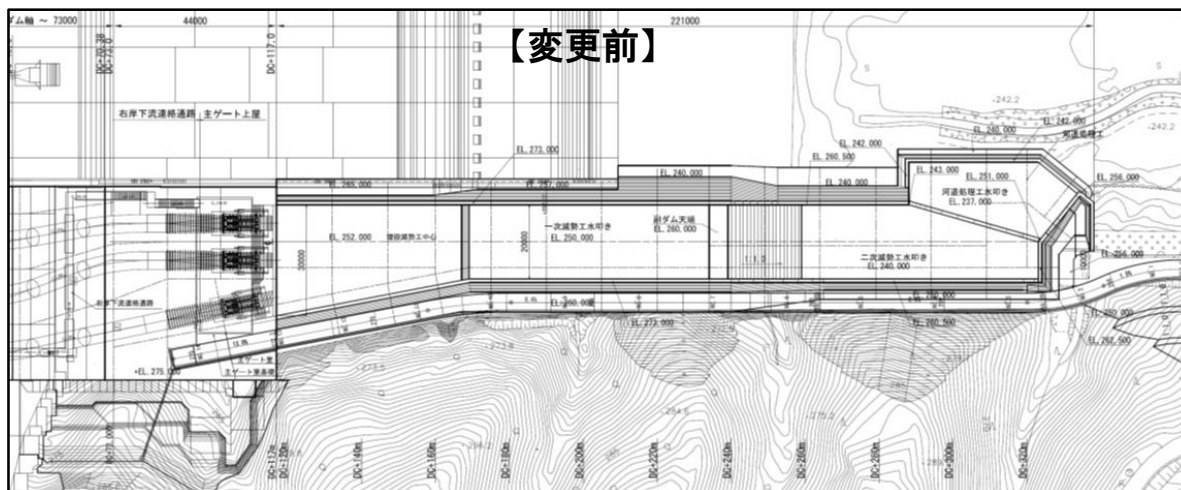
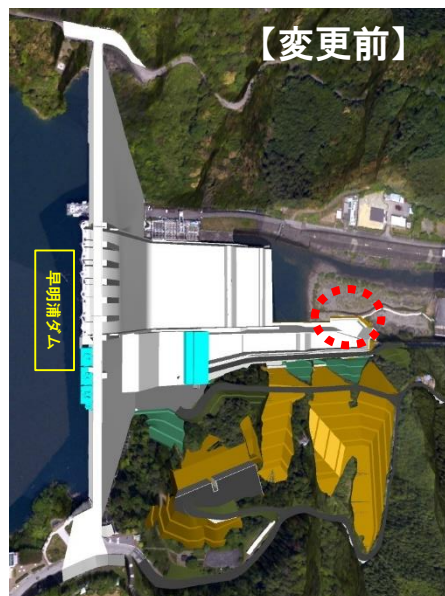
- ・ゲート基礎部及び減勢工部等の基礎掘削の進捗により、除去が必要な脆弱部が想定以上に深い等の詳細な地質情報が明らかになり掘削、コンクリートの費用が増加した。
- ・掘削土量の増加に伴い、当初想定した建設発生土受入地での受入量の超過により運搬処分の費用が増加した。



5. 事業費変更理由(現場条件の変更等によるもの)

Ⅱ－２－① 水理模型実験の結果を踏まえた河道処理部（減勢工等）の構造見直しによる増 【約6億円増】

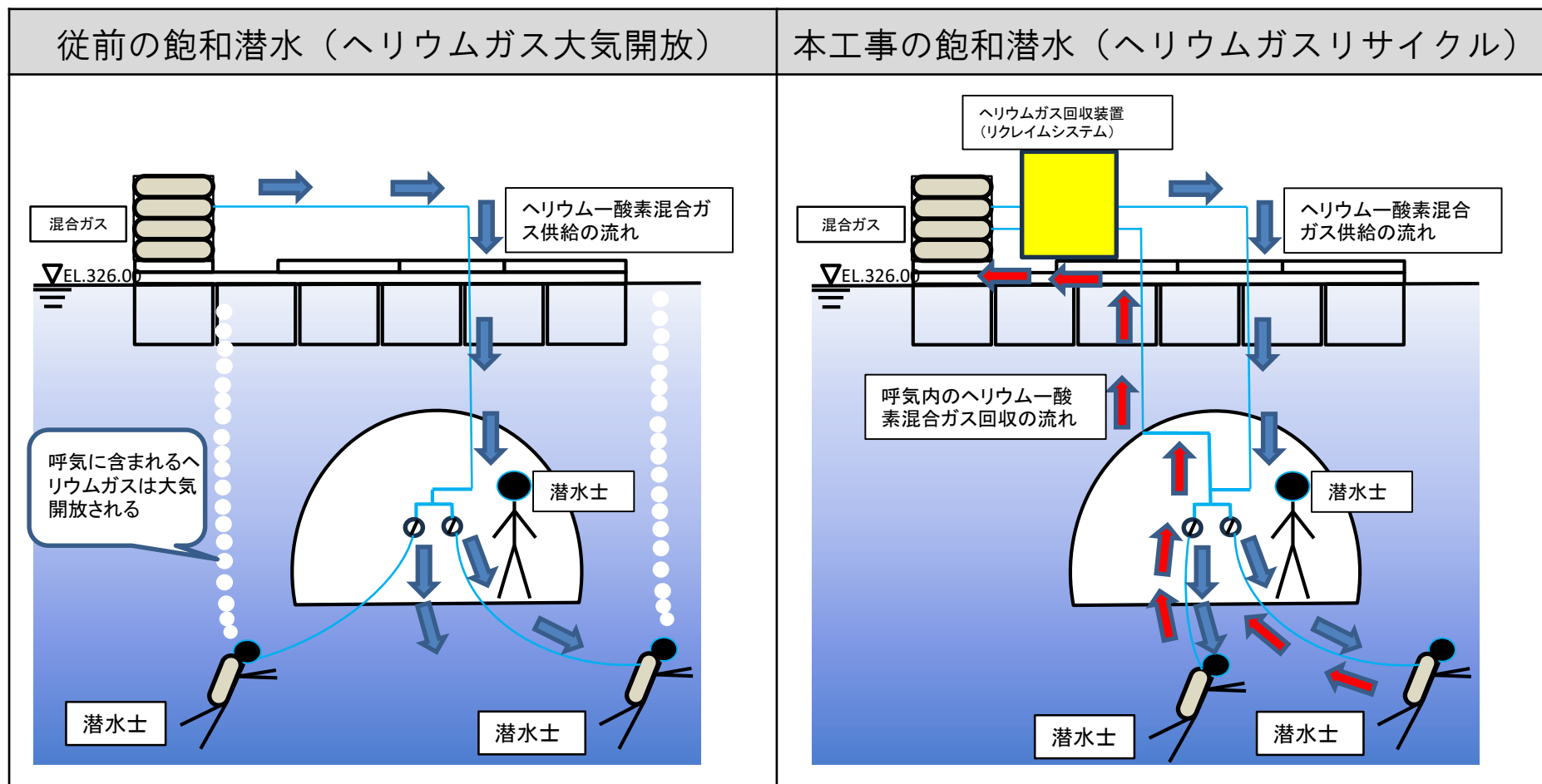
- ・ 水理模型実験により、放流水を減勢させるための構造の検討を進めた結果、河道処理部の構造見直しが必要となった。



5. 事業費変更理由(コスト縮減)

Ⅲ－１－① ヘリウムガスリサイクル装置による使用量の減 【約４億円減】

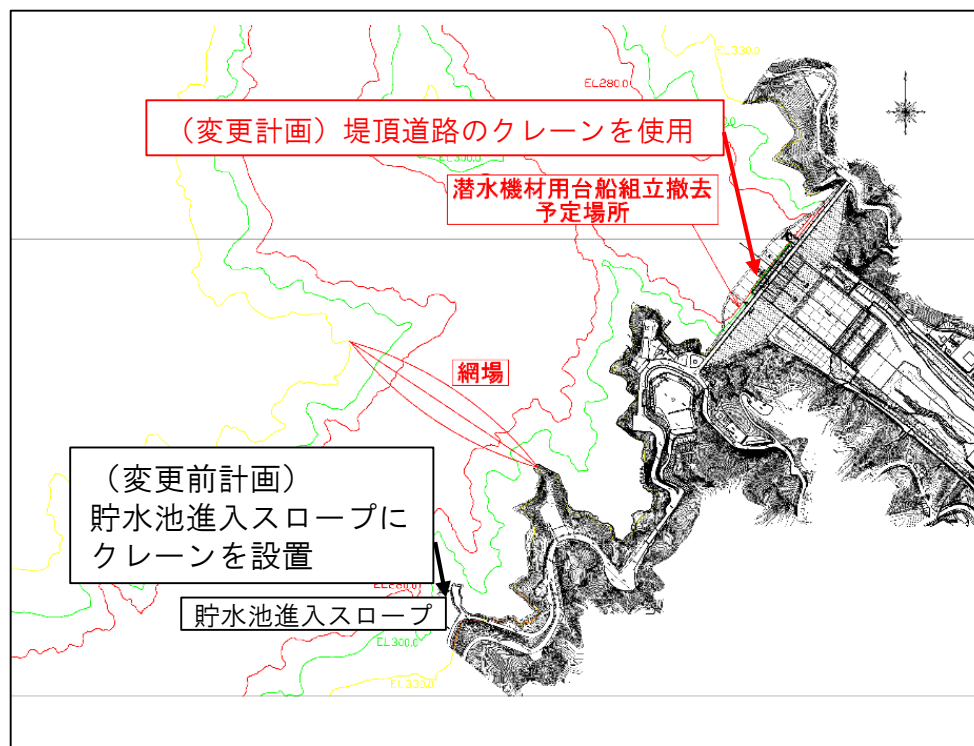
- ・ 飽和潜水で使用するヘリウムガスをリサイクルし、使用するヘリウムガス量を減量することで、コストを縮減する。



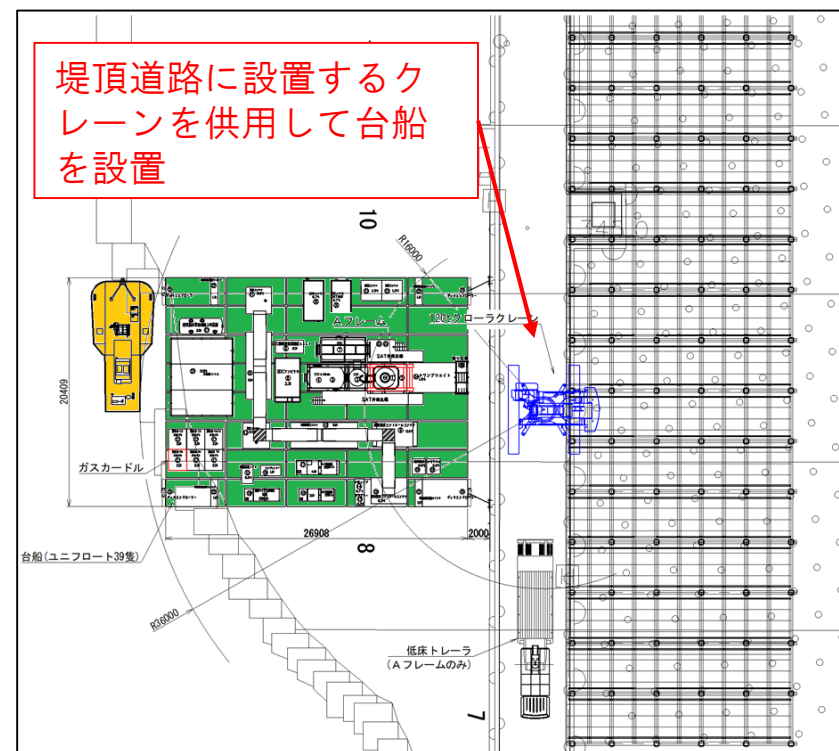
5. 事業費変更理由(コスト縮減)

Ⅲ－１－② 施工計画（仮設計画）の見直しによる減 【約１億円減】

- ・ 上流仮締切設備工事のための潜水機材用台船の組立撤去は、貯水池進入スロープにクレーンを設置して行う計画としていたが、ダム堤頂道路上に設置されるクレーンを用いることでコストを縮減する。



台船組立撤去作業箇所平面図



台船組立撤去詳細図