

令和5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5年7月21日

独立行政法人水資源機構

1. 事業概要



早明浦ダム



増設放流設備

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3年度迄執行額	約 22.49 億円
令和4年度予算額	約 20.28 億円 (補正等含)

○令和5年度当初予算の概要【約 27.91 億円】

本体準備工事、本体工事 等

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)
- 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)

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)>

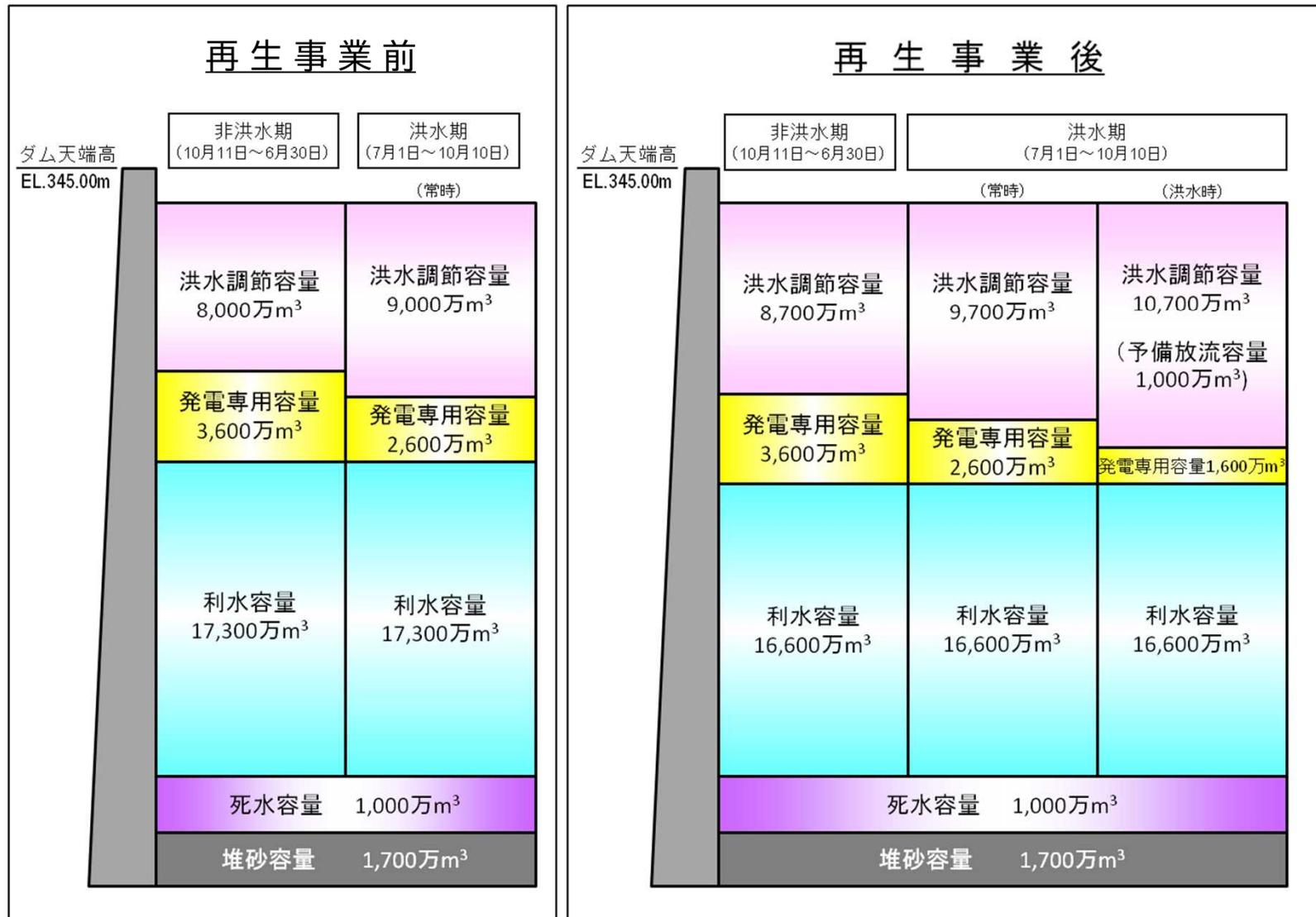
③事業の目的

- 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)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。

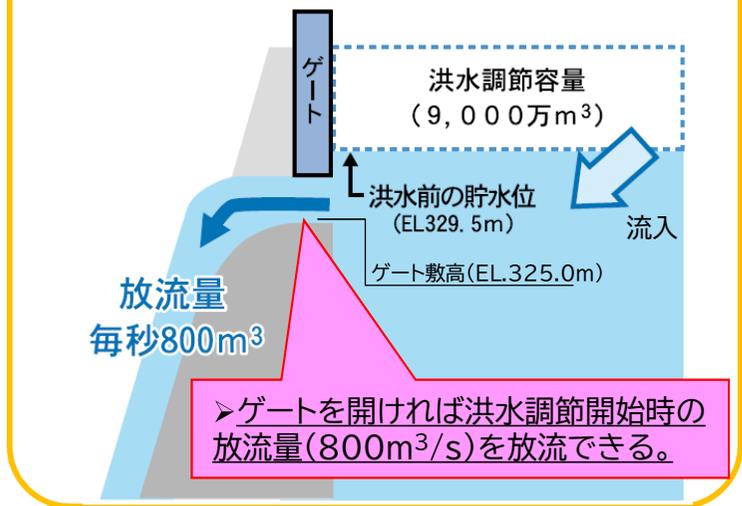


1. 事業概要

◆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

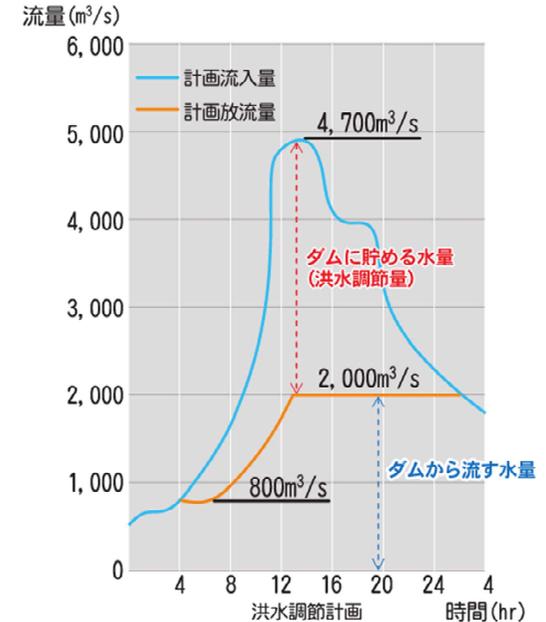
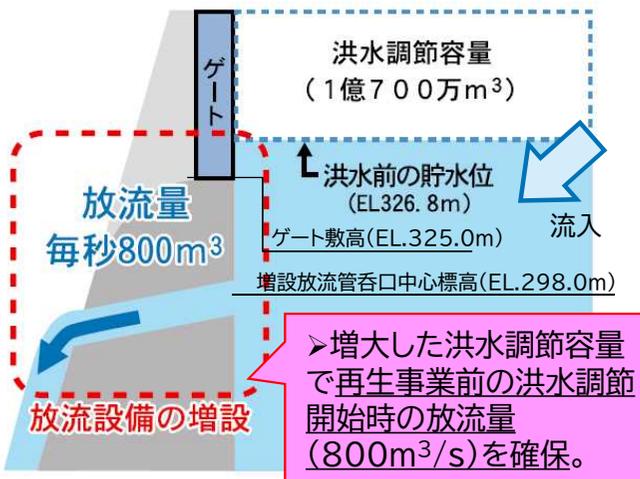
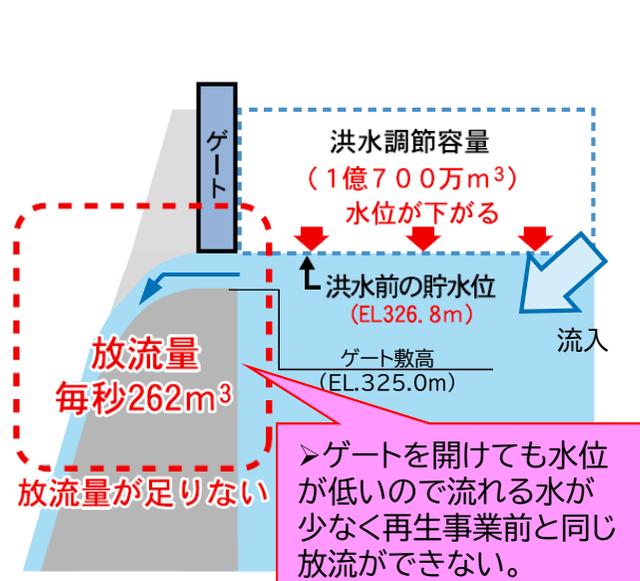


増大した洪水調節容量を活用するため、予備放流を行い、洪水になるまでの間、ダムに水を貯めないようにするため、低い貯水位でも放流できる設備が必要。



クレストゲートと洪水貯留準備水位の関係

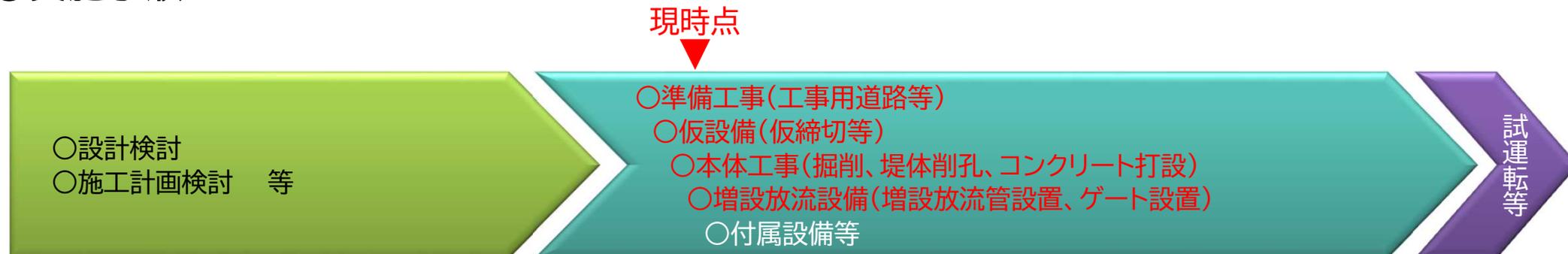
再生事業後の放流イメージ



洪水調節計画図

2. 事業の進捗・実施状況

①実施手順



②進捗率

事業費	← 10.7% (43.0億円/400億円)			
測量設計	測量	地質調査・解析	施設設計・施工計画等検討	
	環境・水理水文調査			
補償	一般・公共・特殊 83.1%			
本体工事 および関連工事	本体工事 (掘削 0.0%、堤体削孔 0.0%、コンクリート打設 0.0%)	増設 放流設備 0.0%	準備 工事 35.9%	付属設備等 0.0%

(令和5年3月末時点)

2. 事業の進捗・実施状況

R4年度迄

R5年度以降

全体配置計画平面図 S-1:1000

プラムライン

水質自動観測設備

本体工事・増設放流設備

水位計

警報・監視設備

準備工事

(管理設備移設・代替設備新設工事)

準備工事 (工事用道路等整備)

【工事用道路部拡大図】

土留め壁

側溝整備

現道路拡幅

側溝整備

現道路拡幅
・側溝整備

3. 令和4年度の実施内容

➤ 令和4年度事業費 … 2,028百万円(当初 745百万円 + 第一次補正他 1,283百万円)

< 本体準備工事 >

① 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。

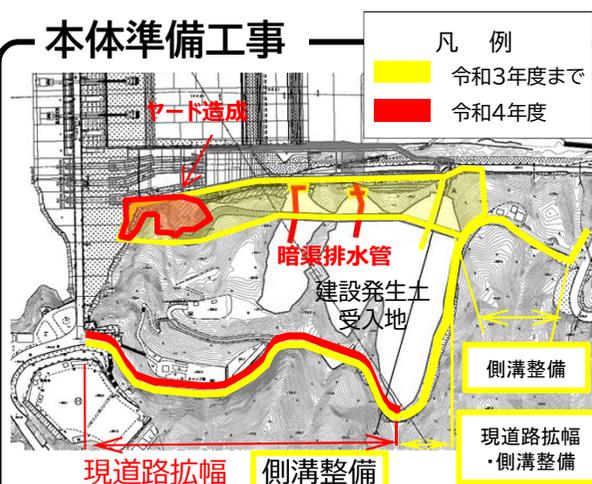
< 施設の実施設計及び施工計画等の検討 >

- ① 工事発注に向けて、増設する放流施設・減勢工に係る詳細施工計画検討を実施。
- ② 増設洪水吐き減勢工等に使用するコンクリートの配合試験等を実施。
- ③ 放流設備の増設に伴う、既設受変電設備等管理設備の改修設計を実施。

< 環境調査など調査 >

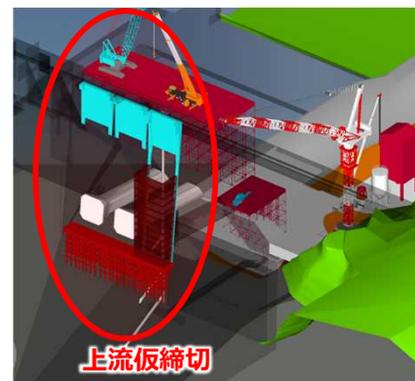
- ① 環境調査・環境影響評価結果をもとに、保全計画検討を実施。
- ② R4年度の事業再評価(治水)のため、最新情報に基づく費用対効果分析等を実施。

本体準備工事



工事用道路整備状況

施工計画検討



施工計画検討(イメージ)

管理設備設計



既設受変電設備



既設予備発電設備

< 補償等 >

① 事業実施に支障となる電気通信施設等の移設に係る補償等を実施。

4. 令和5年度の実施内容

▶ 令和5年度事業費 … 2,791百万円

< 本体準備工事、本体工事等 >

- ① 増設洪水吐き工事、増設洪水吐き工事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

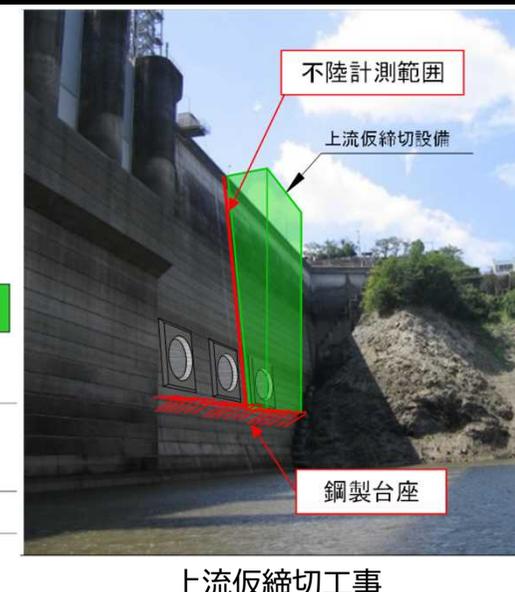
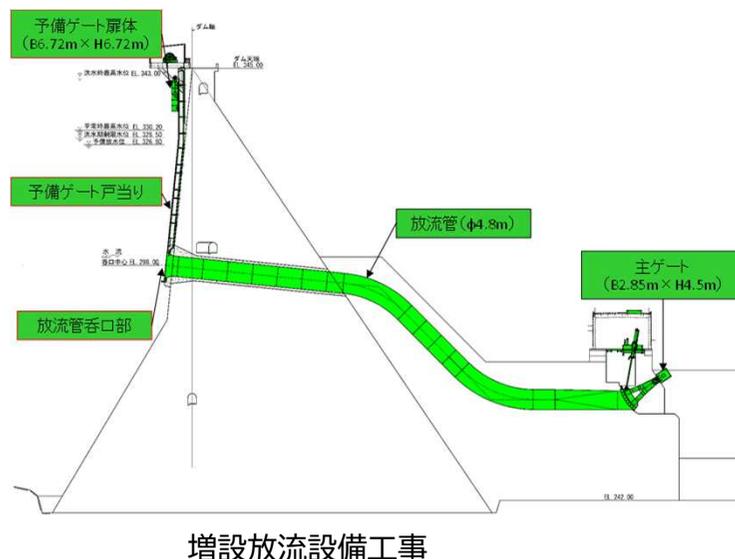
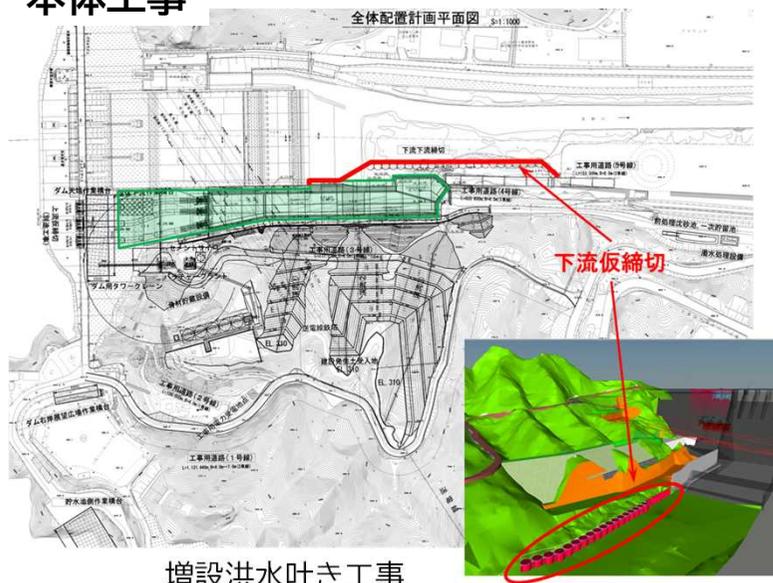
< 施設の詳細設計及び放流操作の検討 >

- 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



5. 事業におけるコスト縮減の取り組み

◆早明浦再生事業におけるコスト縮減の取り組み

※朱書きは今回追記

(設計)

- ・ 既設観測設備等との干渉を避けた原設計としていた増設放流管及び増設減勢工について、地山掘削量縮減によるコスト縮減を図るため、水理的に必要な要素を考慮しつつ、既設減勢工に寄せるように平面配置を見直した。
- ・ 増設放流設備の平面配置見直しにより地山掘削量を縮減出来ることとなり、受入土量として事業範囲内に位置する沢を建設発生土受入地とすることが可能となることから、掘削場所近傍に建設発生土受入地を見直した。
- ・ 増設放流設備のゲート構成は、近年のダムゲート施工例を参考に、副ゲートを省略したゲート2門構成とした。

(施工計画)

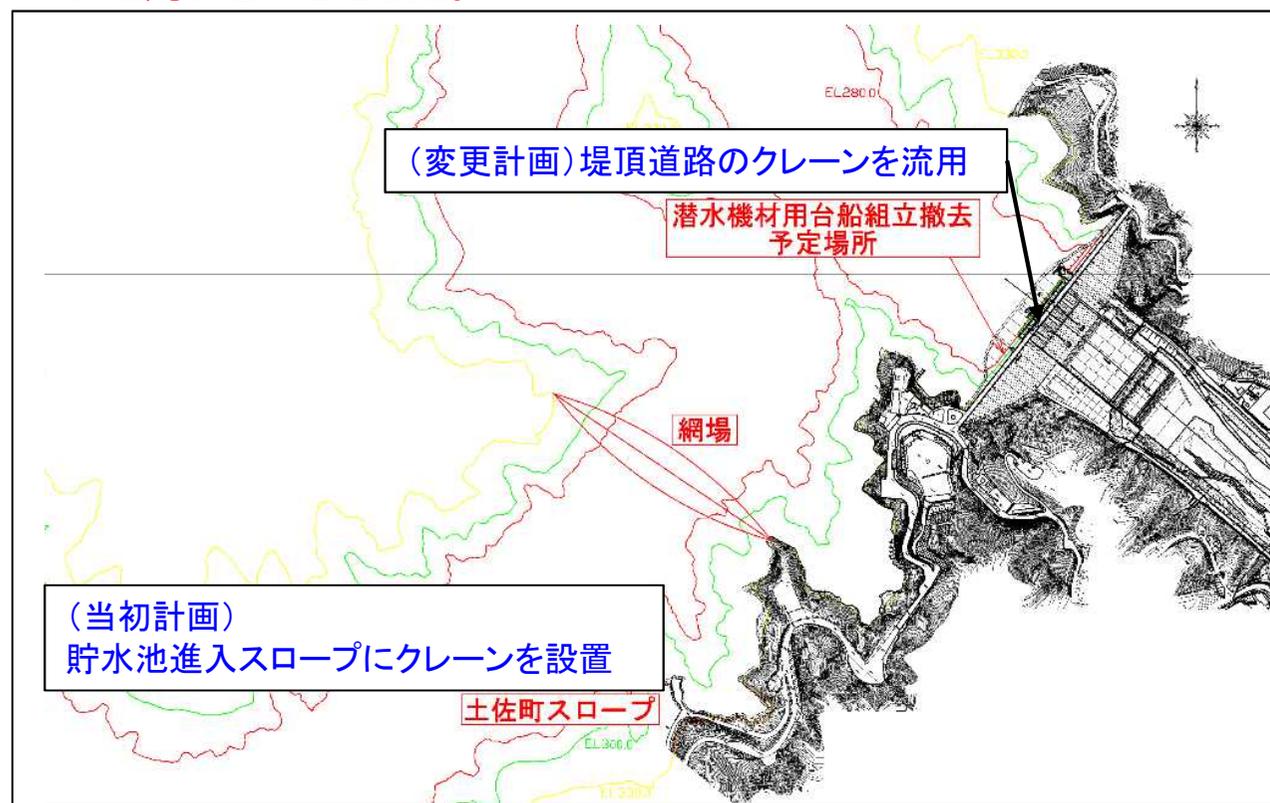
- ・ 潜水作業用台船の組立撤去は、当初、貯水池進入用スロープにクレーンを設置して行う計画としていたが、作業間の調整を図り、ダム堤頂道路上に設置されるクレーンを用いることとした。

【コスト縮減項目】

- ・ 増設放流設備の平面配置見直しによる地山掘削量及び建設発生土運搬・処理費用
- ・ 増設放流設備のゲート構成
- ・ クレーン設備の運用・規格見直し

【コスト増嵩項目】

- ・ 増設放流管と干渉することとなる、既設観測設備等の移設・代替設備の新設
- ・ 設計施工の進捗に伴う公共補償等の手続き費用



台船組立撤去作業箇所平面図