

早明浦ダム再生事業環境モニタリング委員会 第3回委員会

第2回委員会における委員指摘事項とその対応

令和6年10月1日

独立行政法人水資源機構
池田総合管理所
早明浦ダム再生事業推進室

第2回委員会における委員指摘事項とその対応 1

早明浦ダム再生事業環境モニタリング委員会(第2回)

開催日時: 令和5年8月24日(木)14:00~16:00

開催場所: 早明浦ダム・高知分水管理所 ふれあいホール・WEB併用

整理番号	指摘事項	対応
1	pHについても、SSと同様、管理の仕方や異常値が出た場合の措置を資料に明記したほうがよい。	pHについても明記しました。(別紙-1)
2	濁水は、濁水処理装置での対応を基本とすることで了承したが、掘削土砂を埋め立てる予定の小溪流の末端に計画されている擁壁は、溪流中の土砂流出を防ぐための谷止工としての機能を有しているのか、次回委員会までに整理すること。	コンクリート擁壁の設置目的と盛土施工における土砂流出対策の内容を説明させていただきます。(別紙-2)
3	水質の影響は問題ないことが前提だが、何か問題が起きた時に、魚類や底生動物といった水生生物について調査することも検討した方がよい。また、工事完了後の運用前後を比較する意味合いからも、工事中のモニタリングを検討したほうがよい。	下流河川の生物への影響は「吉野川環境調査」(吉野川ダム統管理事務所)において継続的に調査しており、本委員会でも結果を提示し、確認いただきます。(別紙-3)また、何か問題が発生した場合には、別途調査を検討します。
4	事業実施区域は猛禽類の行動圏内にあることから、現在近傍での営巣が確認されていなくても、将来営巣する可能性があるため、モニタリングでは繁殖指標行動に注意すること。	希少猛禽類のモニタリングでは、繁殖指標行動に注意します。
5	外来種は近隣に多数生育しているため、すべての外来種に留意する必要はない。ただし、特定外来生物に指定されているような侵略的外来植物の生育が確認された場合には早急に駆除する必要があり、この点を資料に追記したほうがよい。	特定外来種について追記しました。(別紙-4)
6	工事中の希少植物保護対策として生育地に張っていたネットは、現在は工事が完了しているのであれば、元の環境に戻すということで、撤去してもよい。	植物保護対策のネットは撤去しました。
7	インフラツーリズムは、ダムやその周辺だけでなく、上下流の自治体や施設等を含めて検討する必要がある。	自治体とも調整しながら進めております。(資料-4で説明)
8	環境影響予測・評価結果は不確実性を伴うため、環境モニタリング計画と環境保全措置等の内容には修正が入ること(順応的管理)を前提として、今後も議論していく必要がある。	環境モニタリング計画と環境保全措置等の内容は、順応的管理を前提として、今後も議論しながら進めます。
9	工事中に予測とは異なる状況がみられた場合は、臨時のモニタリング委員会の開催やメール審議の実施をお願いしたい。	工事中の予期せぬ事態には、臨時の委員会開催やメール審議等、臨機に対応を進めます。

※赤字部分追加

■工事中の環境監視計画

調査目的	濁水処理施設の処理状況を把握する。
調査項目	SS、pH
調査地点	・濁水処理装置内 ・下流河川(吉田橋、本山橋)
調査方法	・濁水処理装置内で処理後の水質を自動計測 ・自動計測、定期調査
順応的管理	・濁水処理装置内には自動リターンシステムを追加。 SS、pH の基準値を逸脱した場合は、工事関係者にアラートmailを送信するとともに、自動的に沈砂槽へリターンして、再処理を実施。 (基準値:SS:25mg/L以下、 pH:6.5以上8.5以下)

【参考】環境基準:SS 25mg/L以下(吉野川上流:河川AA類型)
環境基準:pH6.5以上8.5以下(吉野川上流:河川AA類型)



※委員会後に修正内容は委員に確認済み

■環境保全への取り組み

環境保全措置等	
環境レポート 時点の環境保全措置等 その他	<p>①既設放流設備(クレストゲート)を活用した放流 ※供用後の対策を予定</p> <p>・工事中の濁水については、濁水処理をしたうえで、排水。 ・アルカリ性排水は、中和処理をしたうえで、排水。</p> <p>・濁水処理装置内には自動リターンシステムを追加。SS、pHの基準値を逸脱した場合は、工事関係者にアラートmailを送信するとともに、自動的に沈砂槽へリターンして、再処理を実施。</p>

※工事中は濁水処理を徹底しますが、大雨等、濁水処理装置の処理能力を超える出水があった場合には、濁水が発生する可能性があります。



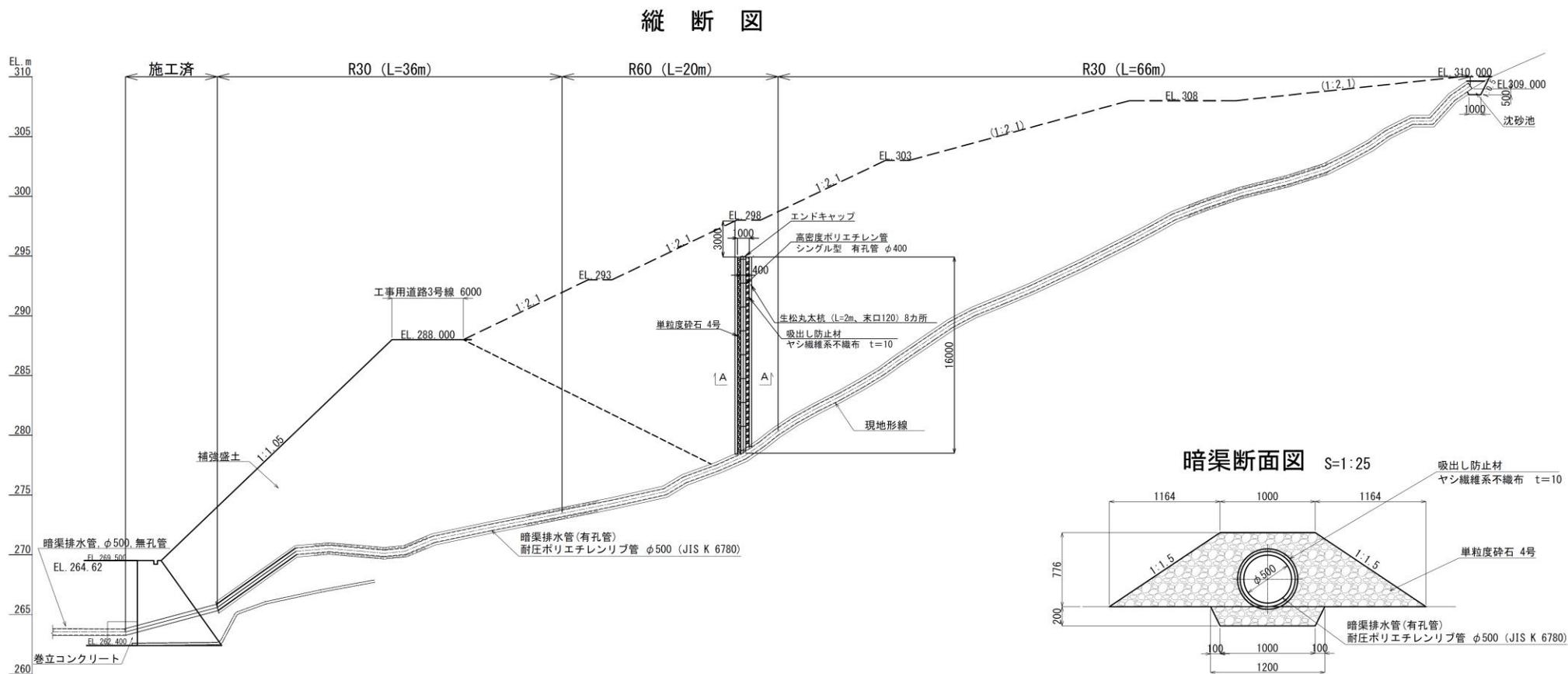
■保全措置の確認調査計画

調査目的	保全に関する取り組み内容について、実施状況を点検する。
調査項目	その他:濁水処理装置の稼働状況。
調査地点	対策の実施箇所。
調査方法	環境巡視による現地確認。
順応的管理	実施されていない場合には、工事業者への指導を実施。



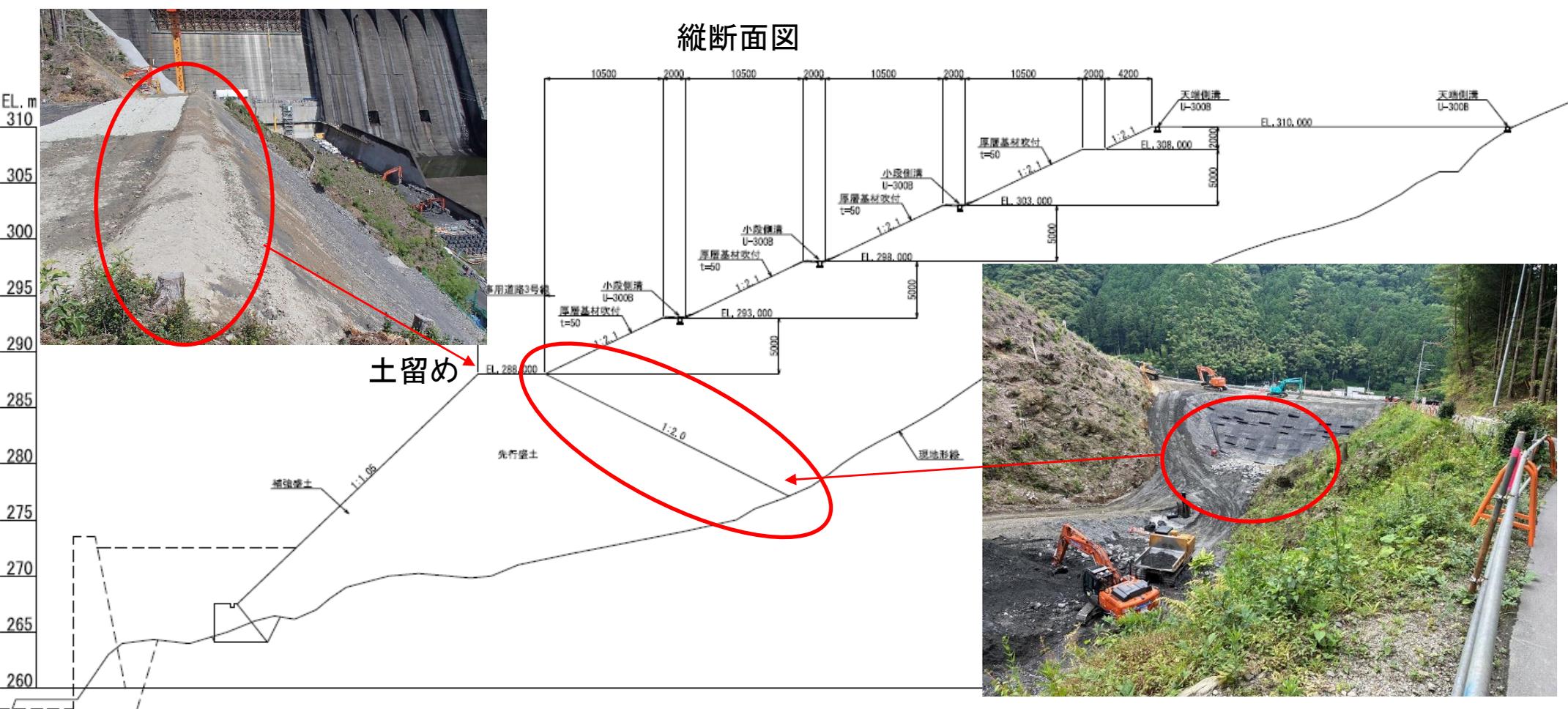
[別紙-2]コンクリート擁壁の設置目的と土砂流出対策1

- 建設発生土受入地は、本工事で発生した掘削土について盛土を行うものです。盛土の端部が増設減勢工の掘削範囲に干渉しないようにするため、盛土法尻にコンクリートによる土留め擁壁を配置しています。
- 土留め擁壁は、土砂の流出を防止することもできますが、建設発生土受入地は小規模の溪流箇所盛土を行うため、盛土底部に暗渠排水管を敷設するとともに、中間部に縦排水溝を設置し、排水の処理を行うことで土砂流出対策をしています。排水管等の大きさはそこに集まる水量を計算して規模を決めています。



[別紙-2]コンクリート擁壁の設置目的と土砂流出対策2

- 施工中の対策については、河川への土砂の流出を防ぐために土留めを設置します。併せて、施工中の盛土法面が表流水により浸食することを防ぐために、山側に勾配を付けて谷形状を形成しながら盛土を施工します。
- 完成後の建設発生土受入地の表面排水の対策については、小段ごとに排水設備を設置し、法面は植生シート等による保護を行います。



- 早明浦ダムの下流河川においては、河川水辺の国勢調査と吉野川環境調査によって水生生物の動向を把握しており、工事影響についても、これらの調査で水生生物の監視を行う予定です。

調査区分		調査状況				調査計画				備考	
		調査年度	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9		R10
水国	魚類	○						○			捕獲調査、潜水調査
	底生動物			○					○		定性・定量採集
吉野環境	魚類	○	○	○	○	○	○	○	○		刺網による捕獲、潜水観察
	底生動物	○	○	○	○	○	○	○	○		定量採集
	付着藻類	○	○	○	○	○	○	○	○		定量採集



水国：河川水辺の国勢調査：水資源機構が実施。魚類(夏・秋)・底生動物(初夏・早春)は5年に1回実施。

※早明浦ダム下流地点のみ図示

吉野環境：吉野川環境調査：国土交通省が実施。昭和59年から年2回(夏・秋)の調査を毎年実施。

※赤字部分追加

■ 工事中の環境監視計画

調査目的	残存する植物の生育状況や外来種の侵入状況を把握する。
調査範囲・地点	事業実施区域及びその周辺
調査方法	生育状況確認 ・年1回程度 ・残存するヒナラン、カンアオイ類の生育状況を確認する ・外来種の侵入状況を記録する
順応的管理	・ヒナランやカンアオイ類の生育状況に悪化が見られた場合には、移植などの対策を検討する。 ・事業実施区域及び周辺に 特定外来種等、侵略的外来種 の侵入・分布拡大がみられた場合には、駆除などの対策を検討する。



ヒナラン生育箇所における保護対策

※委員会後に修正内容は委員に確認済み

■ 環境保全への取り組み

環境保全措置等	
環境レポート 時点の環境 保全措置等	①重要な植物の移植 ・直接改変地に生育するゴショイチゴ、ユキモチソウ、シランを移植 ゴショイチゴ:2021年12月10日に移植済み ユキモチソウ:2021年12月9日に移植済み シラン:2023年1月5日～6日に移植済み ②外来種への対応 ・工事箇所の出入りにおけるタイヤ洗浄等を行う等、外来種を持ち込まないように努める。 ③残存する生育環境の攪乱に対する配慮 ・改変区域周辺への工事関係者立ち入り制限。とくにヒナランは工事箇所に近いため、生育するコンクリート壁をマーキングし、改変しないように十分配慮する。[対策中(左下写真)]



■ 保全措置の確認調査計画

調査目的	① 移植した植物の生育状況を把握する。 ②・③ 保全に関する取り組み内容について、実施状況を点検する。
調査項目	① 移植した植物の生育状況の確認。 ② 外来種の対策状況。 ③ 周辺環境の攪乱に対する配慮状況。
調査地点	① 移植実施箇所。 ②・③ 対策実施箇所。
調査方法	① 移植植物の開花期に生育状況（生育株数、開花個体数）を記録。 ②・③ 環境巡視による現地確認。
順応的管理	① 状況に応じて再移植等を検討。 ②・③ 実施されていない場合には、工事業者への指導を実施