

第13回 長安ロダム改造事業費等監理委員会

令和元年度・令和2年度の事業実施概要

令和2年8月

那賀川河川事務所



1. 令和元年度の実施内容

①ダム施設改造工事

1. 令和元年度実施内容

【主な工事内容】: 堤体工(下流増厚・導流部)、撤去工(堤体切削)、減勢工

【工 期】: 平成26年8月28日～令和2年3月31日。令和元年度は、6シーズン目。

【令和元年度実施内容】: 堤体下流増厚コンクリート(12・13BL)、導流壁工、減勢工(側壁上部コンクリート壁)

【工事レビュー】: 導流壁及び減勢工(プレキャストブロック)の完成に伴い、新設ゲート洪水吐の運用を開始。

減勢工における側壁上部コンクリート壁及び堤体下流増厚コンクリート(12・13BL)の施工にて工事が完了した。

改造工事全景: 下流より(R1.5月撮影)



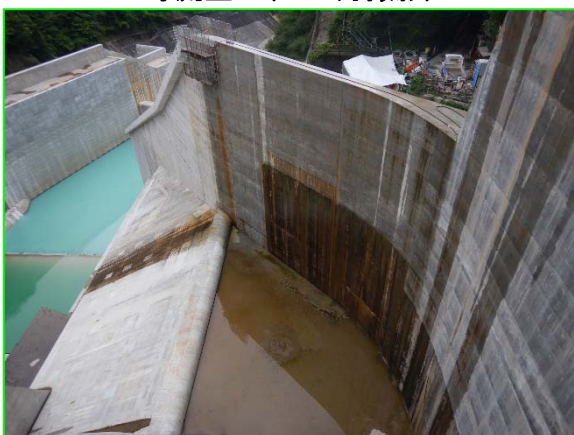
導流壁工(R1.5月撮影)



導流壁工(R1.5月撮影)



導流壁工(R1.5月撮影)



減勢工(R1.11月撮影)



減勢工(R2.1月撮影)



②洪水吐ゲート設備工事

1. 令和元年度実施内容

【主な工事内容】: 洪水吐ゲート(固定・可動)製作・設置、門柱門構製作・設置、既設クレストゲート補修

【工 期】: 平成27年8月22日～令和元年11月29日。令和元年度は、5シーズン目。

【令和元年度実施内容】: 新設洪水吐ゲート試運転調整、開閉装置室上屋工(山側)

【工事レビュー】: 新設ゲートの試運転調整、遠方操作確認を実施。開閉装置室上屋の施工にて工事が完了した。



長安口ダム全体図(下流視点)



新設洪水吐ゲート完了(下流上空視点)

試運転調整(川側ゲート)



ゲート遠方操作確認



開閉装置上屋工(山側)



③ 選択取水設備工事

1. 令和元年度実施内容

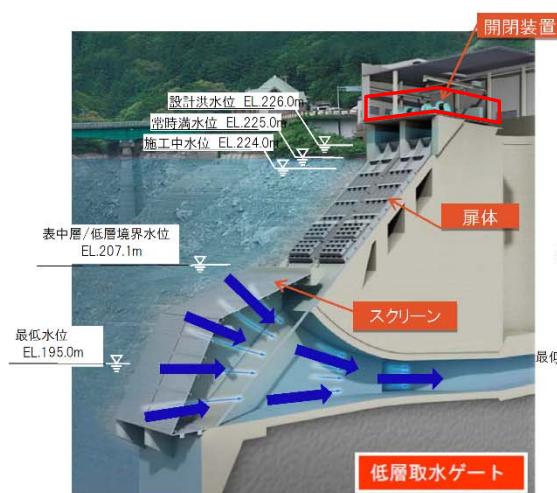
【主な工事内容】：【機械設備工】低層・表中層スクリーン製作・設置、既設構造物撤去

【土木基礎工】背面基礎、操作室支持ピア、底部堆砂除去

【工期】：平成28年9月1日～令和2年8月31日。令和元年度は、4シーズン目。

【令和元年度実施内容】[機械設備工事]低層取水ゲート設備据付、表中層取水ゲート設備据付

【工事レビュー】：令和元年度は、工事全盛期を迎え、機械設備(気中・水中作業)の据付を中心に鋭意施工した。



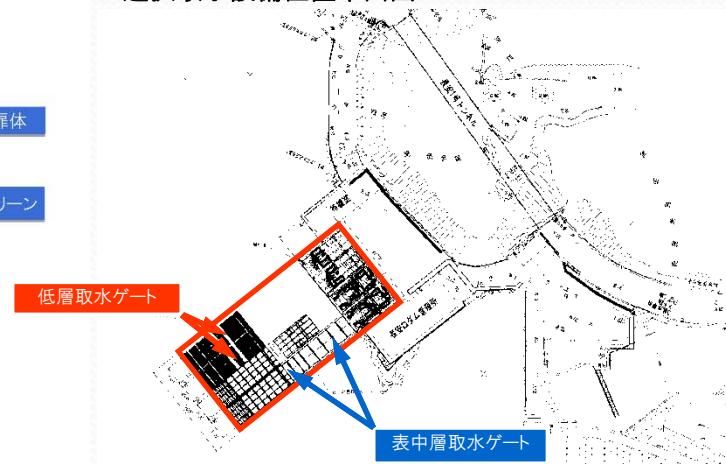
低層取水：上段扉体設置



表中層取水：鋼製取水路主構部設置



選択取水設備位置平面図



選択取水設備(2月時点)



④貯水池機能の保全

1. 令和元年度実施内容

有効貯水容量の確保を行うため、長安口ダム上流(十二社地区)において土砂除去を実施した。



出典: 国土地理院 (<http://maps.gsi.go.jp>)

⑤ 環境影響モニタリング

1. 令和元年度実施内容

「長安口ダム環境モニタリング計画」(H23.3策定)に基づき、工事工程にあわせたモニタリング調査及び保全措置を行うとともに、環境モニタリング委員会を開催し、令和2年度のモニタリング計画を検討。併せて下流河道への置土の影響を測るためのモニタリングも実施した。

・植物調査
【移植対象種・監視対象種】



・動物調査
【猛禽類】

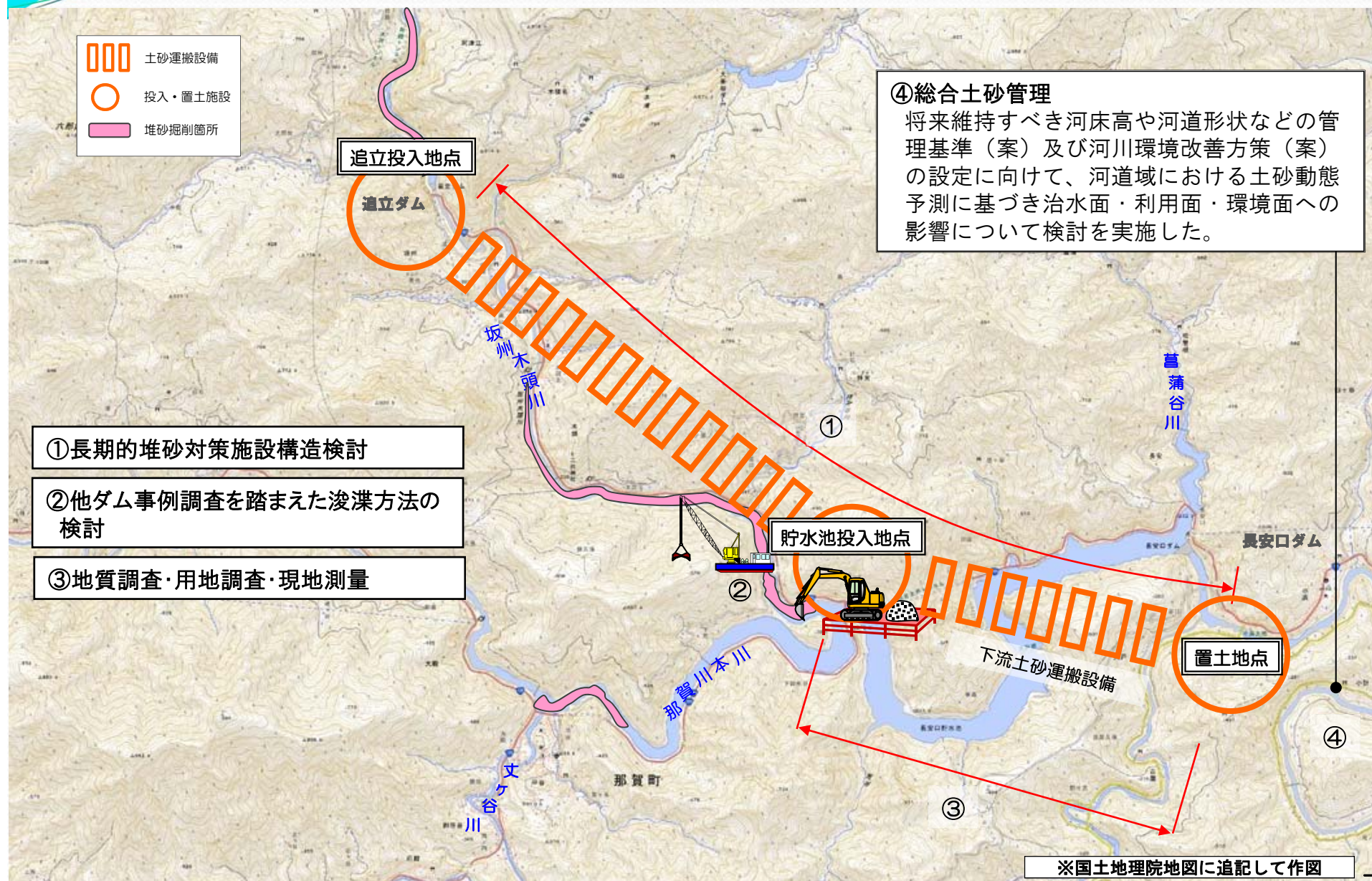


・置土調査
【測量・河床材料・魚類調査等】



⑥ 長期的堆砂対策

2. 令和元年度実施内容





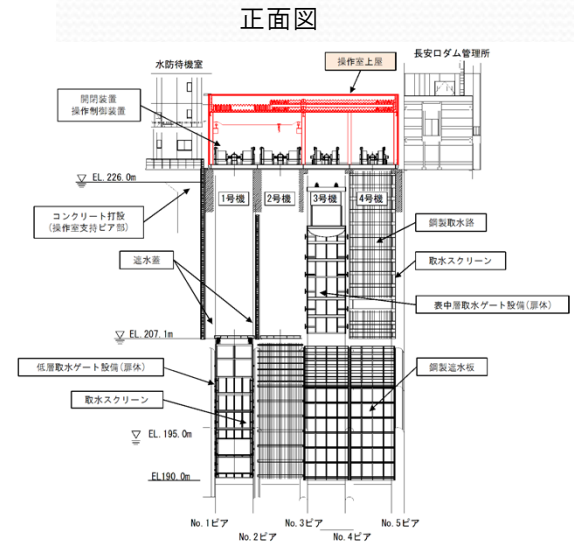
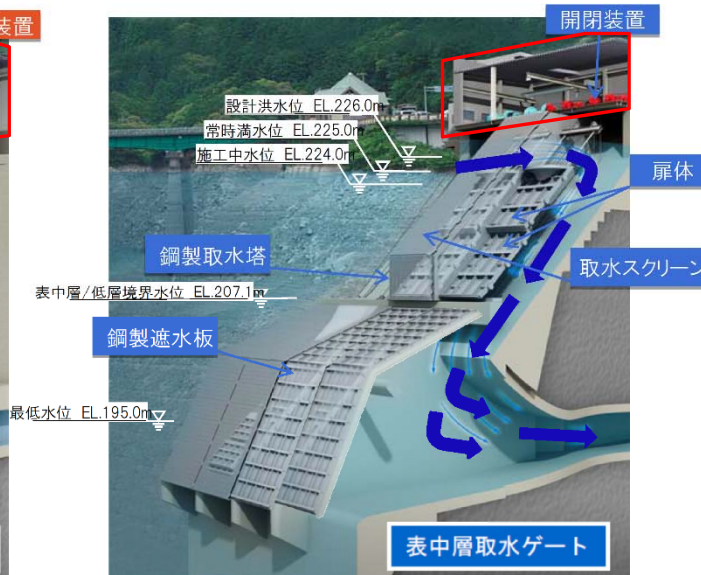
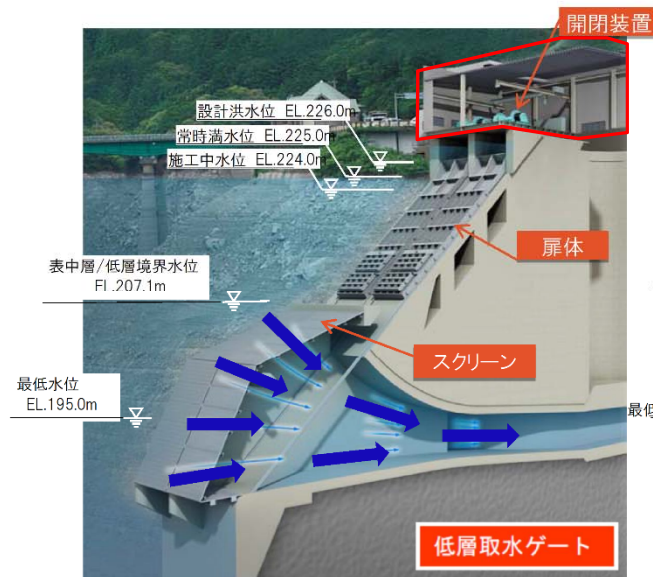
2. 令和2年度の実施予定

①選択取水設備工事

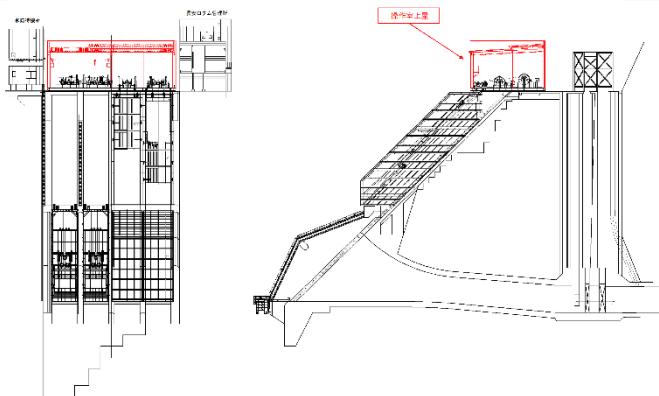
【令和2年度】

開閉装置上屋据付を実施する。

2. 令和2年度実施内容



開閉装置上屋据付



選択取水設備据付完了



開閉装置上屋付属設備施工状況



②長安ロダム周辺工事（付帯工事）

2. 令和2年度実施内容

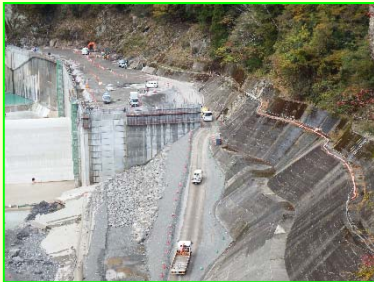
【令和2年度】

減勢工（翼壁、背面埋戻し）、堤体工（右岸床版、天端舗装等）、進入路撤去（6.5tケーブルクレーン箇所）を実施する。

堤体工：施工前状況



減勢工左岸：施工状況（前工事）



ダム上流左岸：撤去前状況



進入路撤去状況



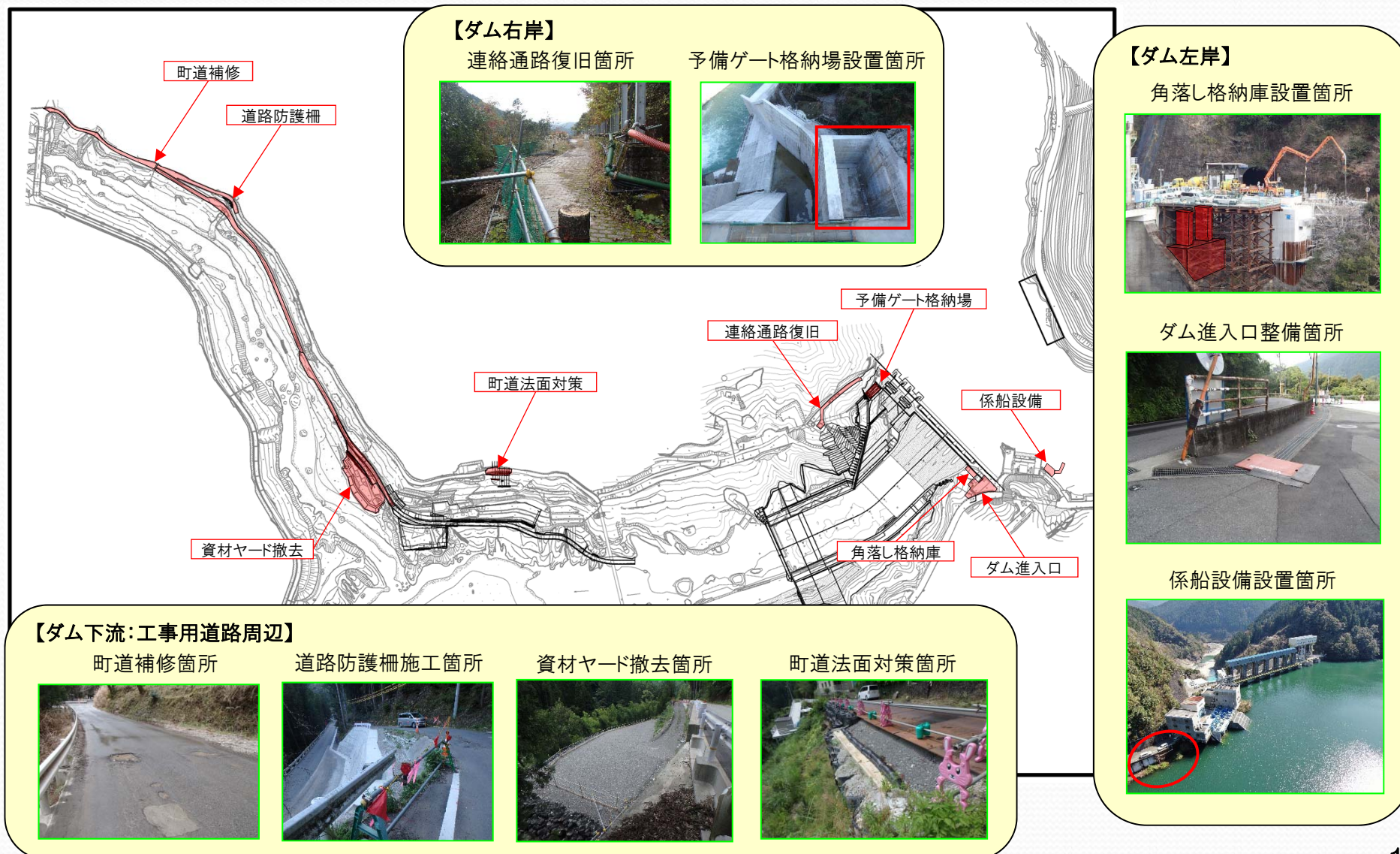
減勢工左岸
（背面埋戻し）

③長安ロダム周辺工事（付帯工事）

2. 令和2年度実施内容

【令和2年度】

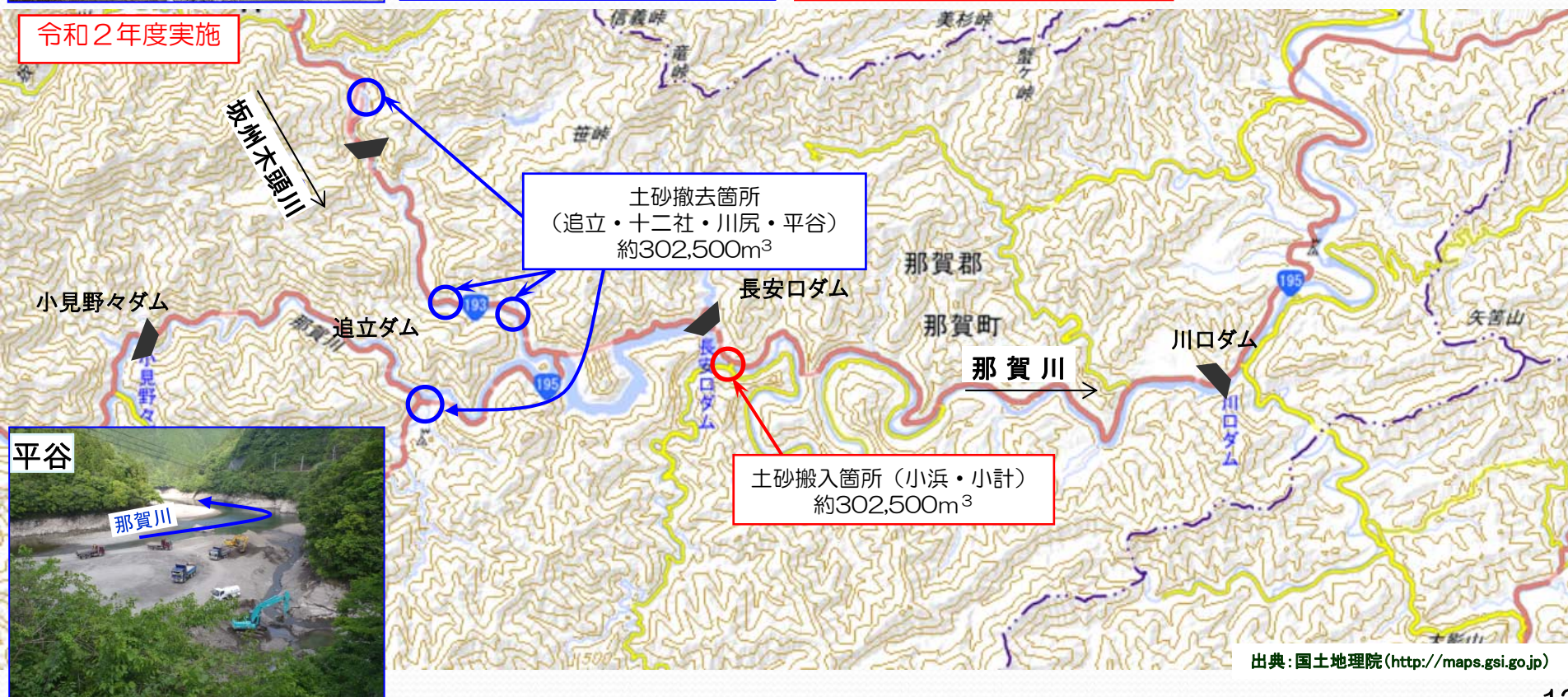
予備ゲート格納場（新設ゲート）、角落し格納庫（既設ゲート）、係船設備設置、ダム進入口整備、連絡通路復旧、改造工事で使用した工事用道路周辺の整備を実施する。



④貯水池機能の保全

2. 令和2年度実施内容

有効貯水容量の適正な確保を行うため、長安口ダム上流(追立・十二社・川尻・平谷地区)において土砂除去を実施する。



出典: 国土地理院(<http://maps.gsi.go.jp>)

⑤ 環境影響モニタリング

2. 令和2年度実施内容

「長安口ダム環境モニタリング計画」(H23.3策定)に基づき、工事工程にあわせたモニタリング調査及び保全措置を行うとともに、環境モニタリング委員会を開催し、令和3年度のモニタリング計画を検討。併せて下流河道への置土の影響を測るためのモニタリングを実施する。

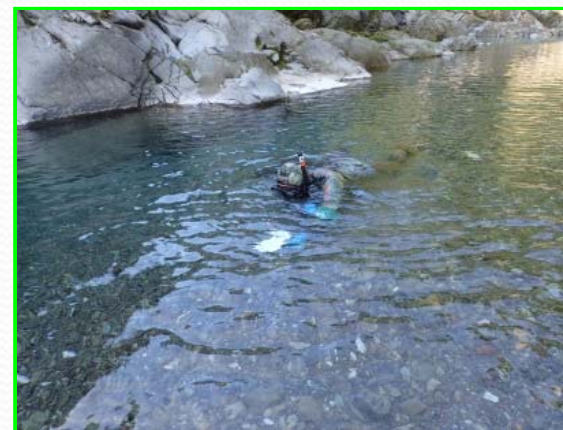
・植物調査
【移植対象種・監視対象種】



・動物調査
【猛禽類】



・置土調査
【測量・河床材料・魚類調査等】



⑥ 長期的堆砂対策

2. 令和2年度実施内容

■ 長期的堆砂対策検討

令和2年度の小見野々ダム再生事業の実施計画調査着手を契機として、小見野々ダムからの土砂流入を踏まえた長安口ダムの長期的堆砂対策の検討を実施予定。



小見野々ダム



小見野々ダム
堆砂対策

那賀川(本川)

追立ダム

坂州木頭川

長安口ダム改造事業
(長期的堆砂対策)



長安口ダム下流

長安口ダム

■ 総合土砂管理

治水・利水面の管理基準(案)の設定に向けて土砂動態変化による影響及び基本条件・維持管理方針案等の検討を実施予定。
環境面では、河川環境改善方策(案)の設定に向けて、陸上昆虫・魚類への影響及び物理環境指標等の検討を実施予定。

※国土地理院地図に追記して作図

⑦コスト縮減の検討

■建設発生土の処分場の検討(長期的堆砂対策施設を建設する際の建設発生土) 処分場までの運搬距離を短縮するため、計画よりも近傍への残土処分場設置の可能性を検討する。

計画処分地である大戸残土処分場までの1/2の運搬距離で処分場が設置可能となった場合、10万m³当たり約1億円のコスト縮減となる。

$1,000\text{円}/\text{m}^3 \times 100,000\text{m}^3 = 1\text{億円}$
(1m³当たり約1,000円の運搬費用を低減)

計画処分地である大戸残土処分場までの1/3の運搬距離で処分場が設置可能となった場合、10万m³当たり約1.5億円のコスト縮減となる。

$1,500\text{円}/\text{m}^3 \times 100,000\text{m}^3 = 1.5\text{億円}$
(1m³当たり約1,500円の運搬費用を低減)

搬出地点A

運搬距離 約15km

—— 大戸残土処分場までの搬出ルート

大戸残土処分場

※国土地理院地図に追記して作図

