

淀川水系ダム事業費等監理委員会資料

—大戸川ダム建設事業—

令和5年8月4日

近畿地方整備局 大戸川ダム工事事務所

1. 事業概要

1) 流域の概要

淀川水系 大戸川

流域面積：約190km²

流路延長：約38km

大戸川ダム

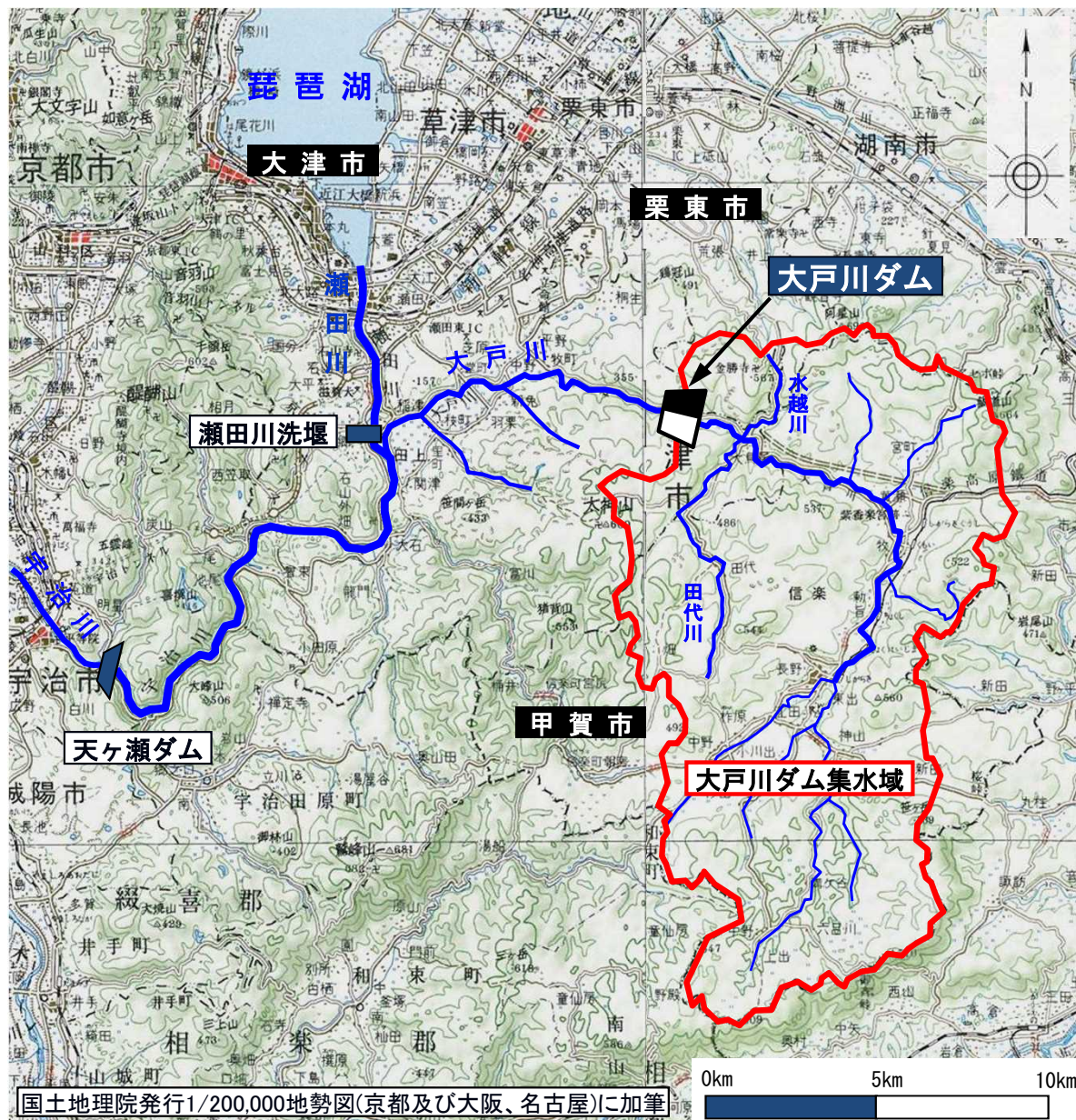
重力式コンクリートダム(流水型)

ダム高：約67.5m

総貯水容量：約22,100千m³

集水面積：約152km²

※諸元は現段階のものであり、今後の調査・設計の進捗により変更することがある。



2) 事業の経緯



3) 大戸川ダム建設事業の概要

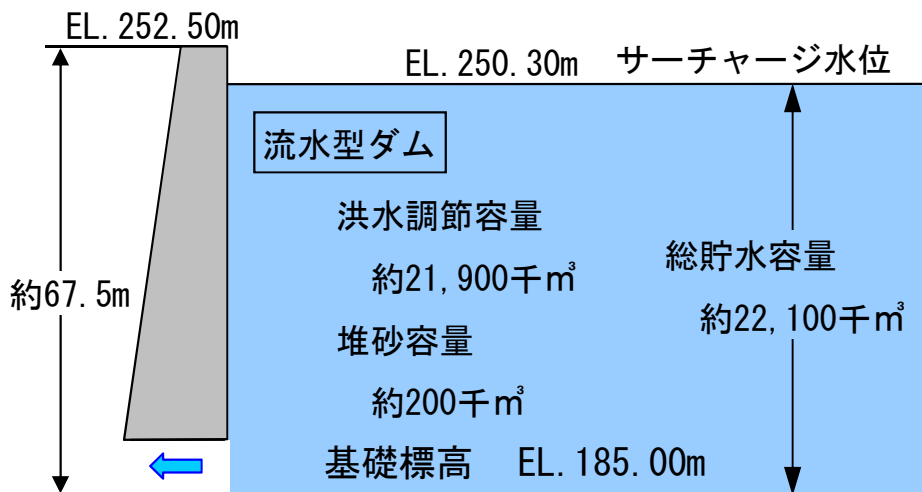
場所 左岸：滋賀県大津市上田上牧町
おおつ かみたなかみまきちょう

右岸：滋賀県大津市上田上桐生町
おおつ かみたなかみきりゆうちょう

目的 洪水調節（大戸川、宇治川、淀川の洪水防御）

諸元 重力式コンクリートダム、高さ約67.5m
 湛水面積約1.2km²、集水面積約152km²
 総貯水容量約22,100千m³

◆貯水池容量配分図

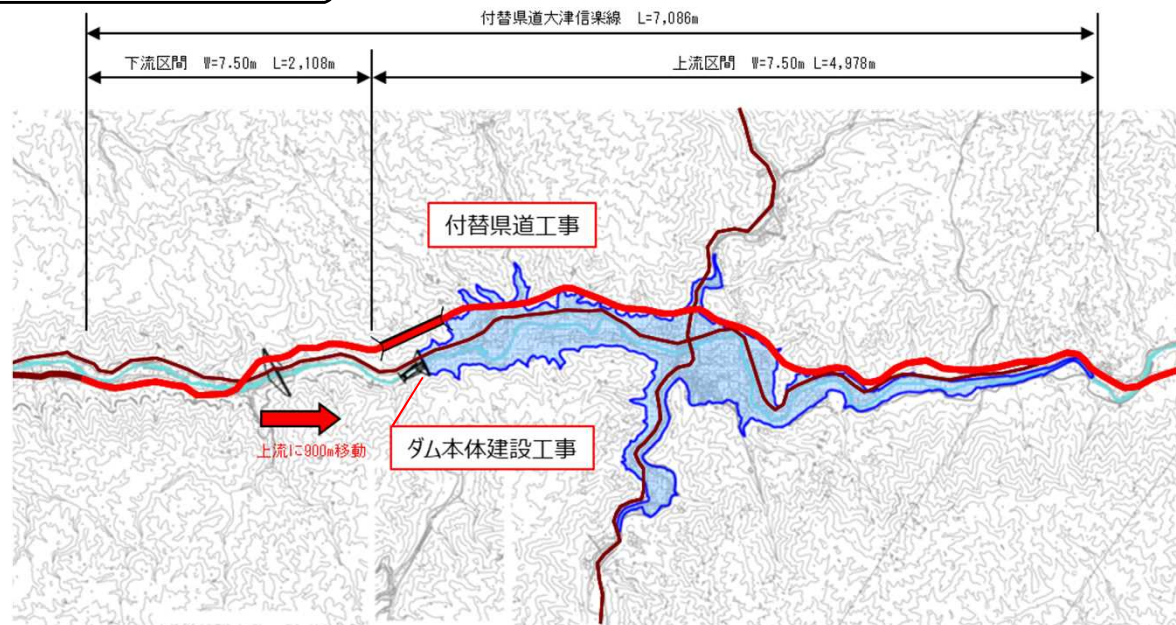


※大戸川ダムは、常時水を貯める必要のない洪水調節専用のダム（流水型ダム）である。
 ※諸元は現段階のものであり、今後の調査・設計の進捗により変更することがある。

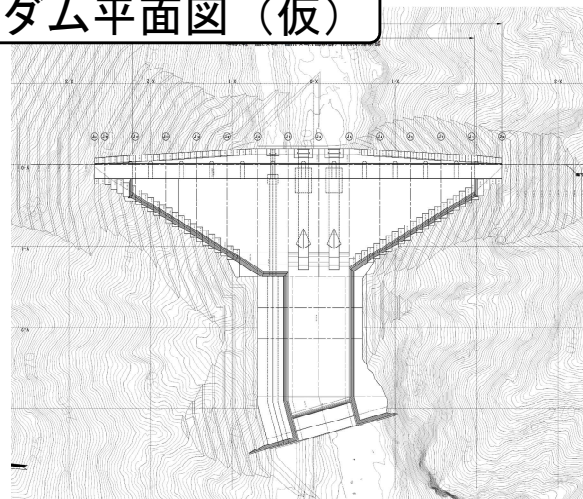
◇流水型ダムの特徴◇

- ＜治水＞
 - ・洪水時には一時的に洪水を貯留し、下流沿川の洪水被害を低減します。
- ＜利水＞
 - ・利水機能をもたず、通常時ダムに水を貯めません。
- ＜環境＞
 - ・通常時はダムに水を貯めないため、流入水とほぼ同じ水質が維持されます。
 - ・上流から流れてきた土砂を全て捕捉するのではなく、流水と同時に土砂が流れます。

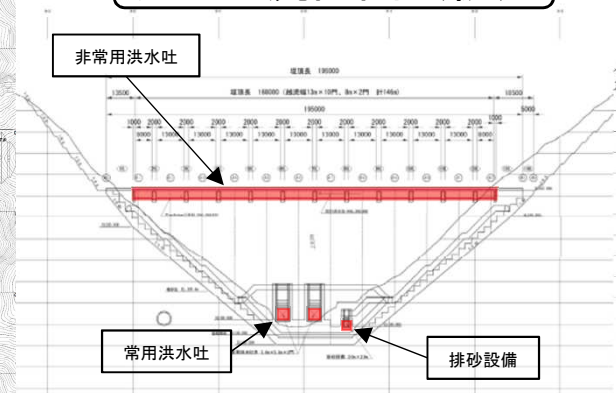
事業計画平面図



ダム平面図（仮）



ダム上流面図（仮）



※現時点の案であり、今後の調査・設計等により変更する可能性があります。

4) 全体事業費

- 大戸川ダムの全体事業費は、平成28年度のダム検証（事業再評価）及び令和3年度の事業再評価において審議され、全体事業費を約1,163億円としている。

5) 事業工期

- 大戸川ダムの事業工期は、ダム検証において残事業の完了までに必要な期間の点検が行われ、工事中道路着工から事業完了までに8年間程度を要する見込み、工事中道路着工までに、ダム本体及び関連施設の調査設計、用地の所管換えに係る関係機関との協議に計4年程度を要する見込みである。
- 現時点では、令和15年度を事業工期としている。

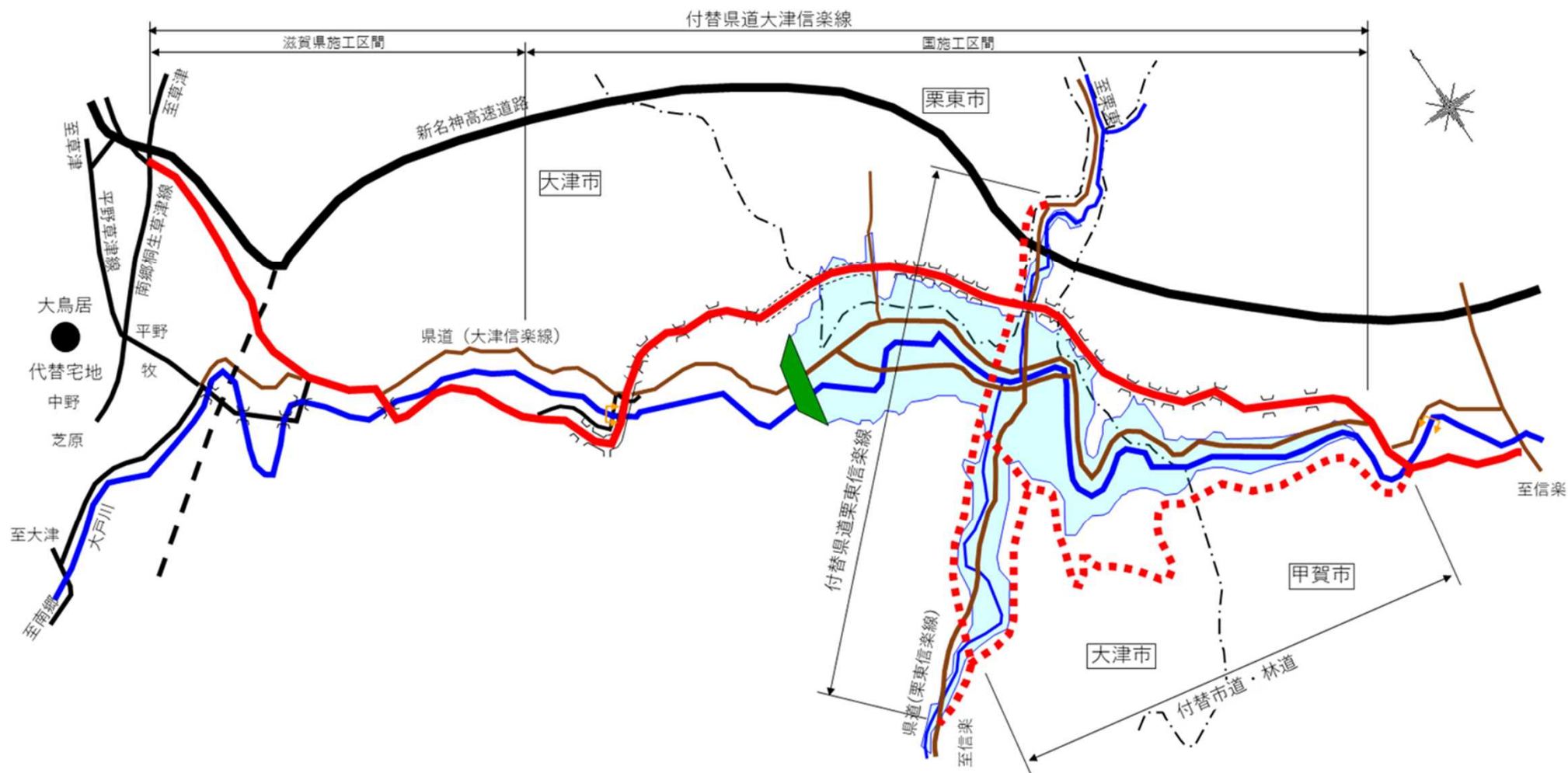
2. 事業進捗状況

1) 事業進捗率

令和5年3月末時点

用地取得 ※今後の調査・設計等により、取得面積に変更が生じる可能性がある	民有地	100% (118ha)
	国有地 (保安林)	42% (19/45ha)
家屋移転		100% (55戸)
付替道路	県道大津信楽線	100% (7.1km)
	県道栗東信楽線 市道	0% ※付け替えルート等の検討を令和4年度より開始
ダム本体及び関連工事		0% ※ダム本体工事の実施に必要な調査・設計等を令和4年度より開始

2) 事業の状況



大鳥居地区の移転完了（平成10年3月）



移転前



移転地

県道大津信楽線の付替完了（令和5年3月）



枚町天空大橋

令和5年3月撮影



桐生辻トンネルから上流

令和5年3月撮影

3. 令和5年度実施及び今後の実施予定

1) 付替県道大津信楽線

- ・ 令和5年3月に完成
- ・ 令和5年8月時点で2件の工事（仮設構造物撤去）を実施中

付替県道大津信楽線道路図



■ R4年度で完成した施工箇所（空撮状況）新3号橋牧町天空大橋～新8号橋



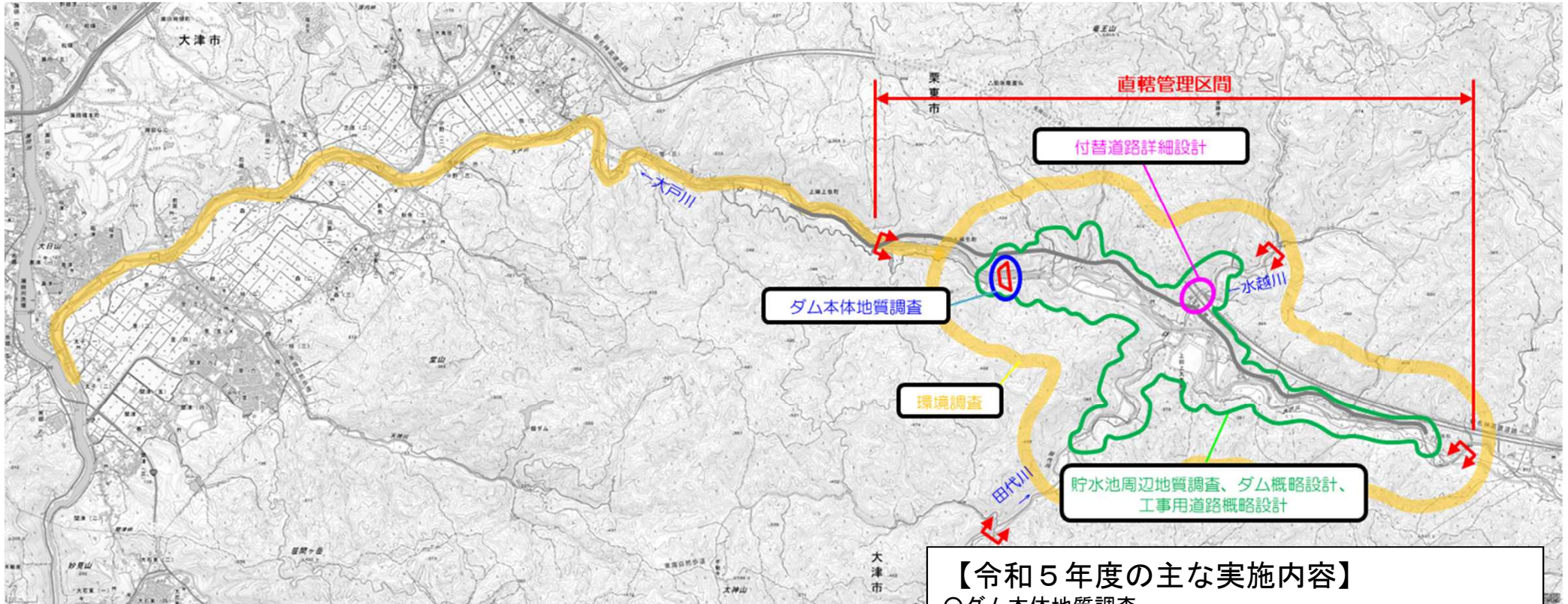
令和5年3月撮影

令和5年度工事の進捗

- ・ 仮設構造物撤去工事中（桐生辻トンネルから下流の仮栈橋）



2) ダム本体工事の実施に向けた調査・設計



【令和5年度の主な実施内容】

- ダム本体地質調査
 - ・ダムサイトのボーリング調査等を実施
- 貯水池周辺地質調査
 - ・ダム貯水池内のボーリング調査等を実施
- ダム概略設計
 - ・仮設備、施工設備の設計及び施工計画の検討等を実施
- 環境調査
 - ・瀬田川合流点～事業区域周辺において環境調査を実施
- 付替道路詳細設計
 - ・県道栗東信楽線（北側）について詳細設計を実施
- 工事用道路概略設計
 - ・ダムサイト右岸天端へアクセスするための工事用道路について概略設計を実施

大戸川ダム本体工事に係る工事用道路着手までの主な調査・設計スケジュール

		R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
ダム本体の工事	地質・測量調査	ボーリング調査、横坑調査、地形測量			
	設計	概略設計(堤体)	概略設計(設備等)	水理模型実験、実施設計(堤体・設備等)	
工事用道路	設計		概略設計	実施設計	
環境調査	環境調査		環境調査、予測・評価		

※主要な調査・設計項目に関する検討中のスケジュールであり、進捗に伴い変更となる可能性があります。

令和5年度業務一覧

黒字：契約済
赤字：手続中

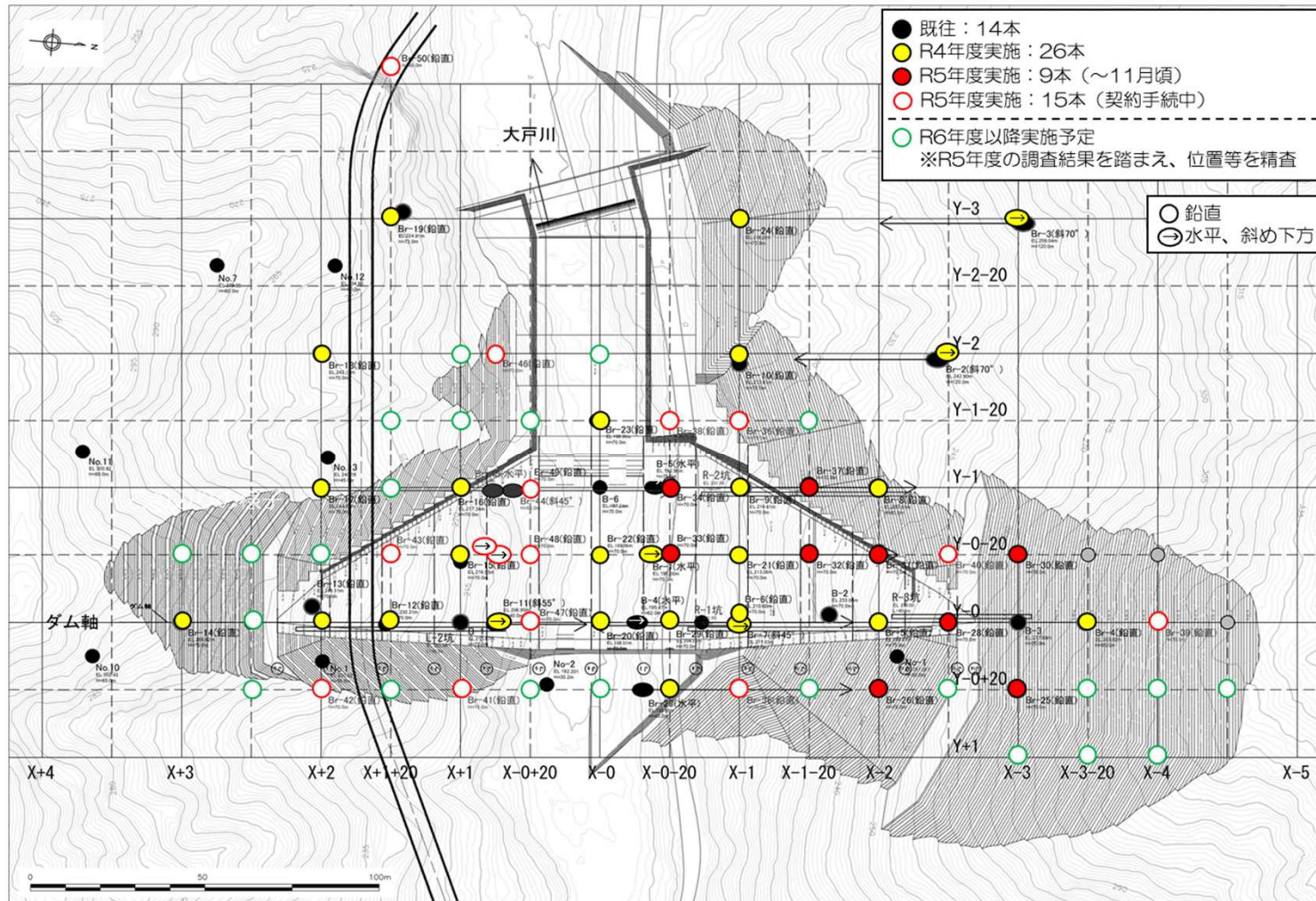
番号	業務名	業務場所	工期	業務概要
①	大戸川ダム環境調査業務	(自)滋賀県大津市関津地先 (至)滋賀県甲賀市信楽町黄瀬地先	(自)R4年 9月23日 (至)R5年 9月20日	環境調査(冬季・春季)
②	大戸川ダム概略設計業務	(自)滋賀県大津市上田上牧町地先 (至)滋賀県甲賀市信楽町黄瀬地先	(自)R5年 2月23日 (至)R5年 9月29日	ダム本体概略設計、施工計画・施工設備設計
③	大戸川ダム環境影響検討業務	(自)滋賀県大津市上田上牧町地先 (至)滋賀県甲賀市信楽町黄瀬地先	(自)R5年 4月 8日 (至)R6年 2月29日	環境調査のとりまとめ、環境影響予測評価
④	大戸川ダム地質総合解析業務	(自)滋賀県大津市上田上牧町地先 (至)滋賀県甲賀市信楽町黄瀬地先	(自)R5年 4月11日 (至)R6年 1月31日	地質調査のとりまとめ、ダム本体の地質解析
⑤	大戸川ダムボーリング調査その1業務	(自)滋賀県大津市上田上牧町地先 (至)滋賀県大津市上田上桐生町地先	(自)R5年 4月18日 (至)R5年11月30日	ダムサイト右岸ボーリング3本
⑥	大戸川ダムボーリング調査その2業務	(自)滋賀県大津市上田上牧町地先 (至)滋賀県大津市上田上桐生町地先	(自)R5年 4月25日 (至)R5年11月30日	ダムサイト右岸ボーリング3本
⑦	大戸川ダムボーリング調査その3業務	(自)滋賀県大津市上田上牧町地先 (至)滋賀県大津市上田上桐生町地先	(自)R5年 4月20日 (至)R5年11月30日	ダムサイト右岸ボーリング3本
⑧	大戸川ダム栗東信楽線北部道路詳細設計業務	(自)滋賀県大津市上田上大鳥居町地先 (至)滋賀県栗東市荒張地先	(自)R5年 5月 2日 (至)R6年 1月31日	道路詳細設計、測量、地質調査
⑨	大戸川ダム工事用道路詳細設計他業務	(自)滋賀県大津市上田上牧町地先 (至)滋賀県甲賀市信楽町黄瀬地先	(自)R5年 5月11日 (至)R6年 1月31日	道路詳細設計、橋梁予備設計
⑩	大戸川ダム環境調査その2業務	(自)滋賀県大津市関津地先 (至)滋賀県甲賀市信楽町黄瀬地先	(自)R5年 5月27日 (至)R6年 2月29日	環境調査(夏季・秋季)
⑪	大戸川ダム事業効果検討業務	(自)滋賀県大津市上田上牧町地先 (至)滋賀県甲賀市信楽町黄瀬地先	(自)R5年 6月 2日 (至)R6年 2月29日	事業効果検討
⑫	大戸川ダム環境影響とりまとめ業務	(自)滋賀県大津市関津地先 (至)滋賀県甲賀市信楽町黄瀬地先	(自)R5年 7月27日 (至)R6年 7月10日	環境調査のとりまとめ、環境影響予測評価
⑬	大戸川ダム貯水池ボーリング調査その1業務	滋賀県大津市上田上大鳥居町地先	(自) - (至)R6年 2月16日	ダム貯水池ボーリング5本
⑭	大戸川ダムボーリング調査その4業務	滋賀県大津市上田上桐生町地先	(自) - (至)R6年 3月20日	ダムサイト右岸ボーリング3本
⑮	大戸川ダムボーリング調査その5業務	滋賀県大津市上田上桐生町地先	(自) - (至)R6年 3月20日	ダムサイト右岸ボーリング2本
⑯	大戸川ダムボーリング調査その6業務	滋賀県大津市上田上牧町地先	(自) - (至)R6年 4月19日	ダムサイト左岸ボーリング4本
⑰	大戸川ダムボーリング調査その7業務	滋賀県大津市上田上牧町地先	(自) - (至)R6年 4月19日	ダムサイト左岸ボーリング3本
⑱	大戸川ダムボーリング調査その8業務	滋賀県大津市上田上牧町地先	(自) - (至)R6年 4月19日	ダムサイト左岸ボーリング3本
⑲	大戸川ダム貯水池ボーリング調査その2業務	滋賀県大津市上田上牧町地先	(自) - (至)R6年 4月19日	ダム貯水池ボーリング4本

※現時点で契約済及び契約手続きに着手しているものを記載しており、今後追加が生じる可能性があります。

ダム本体地質調査

業務④～⑦、⑭～⑱

- 令和4年度は、ダムサイト・ダム型式の精査及び概略設計に必要なとなる地質情報を収集することを目的に、26本のボーリング調査を実施。
- 令和5年度は、実施設計に必要なとなる24本のボーリングを実施予定。
- 調査結果を踏まえ、残りのボーリングについても位置等について精査を行う予定。

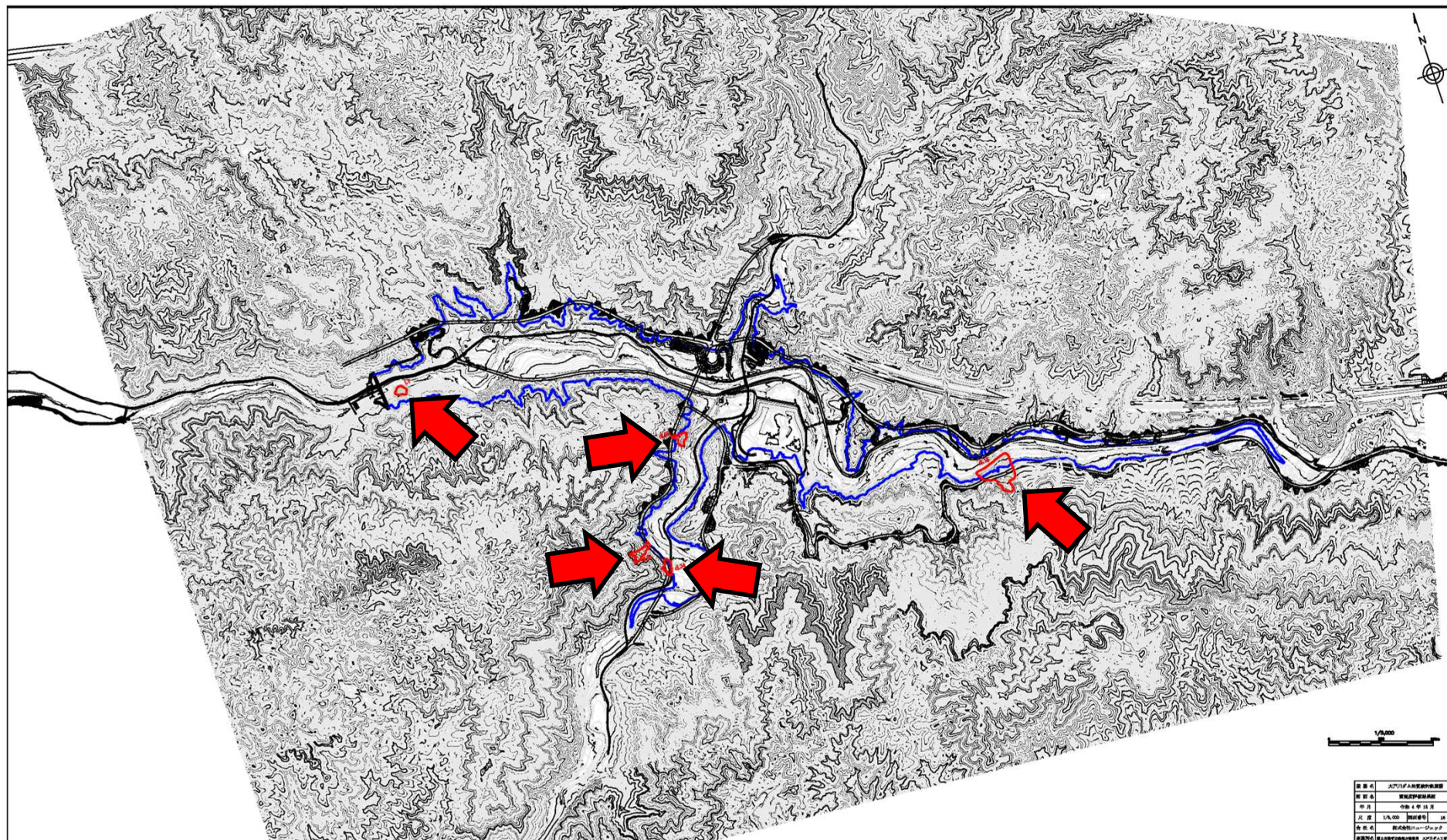


※現時点の案であり、今後の調査・設計等により変更する可能性があります。

貯水池周辺地質調査

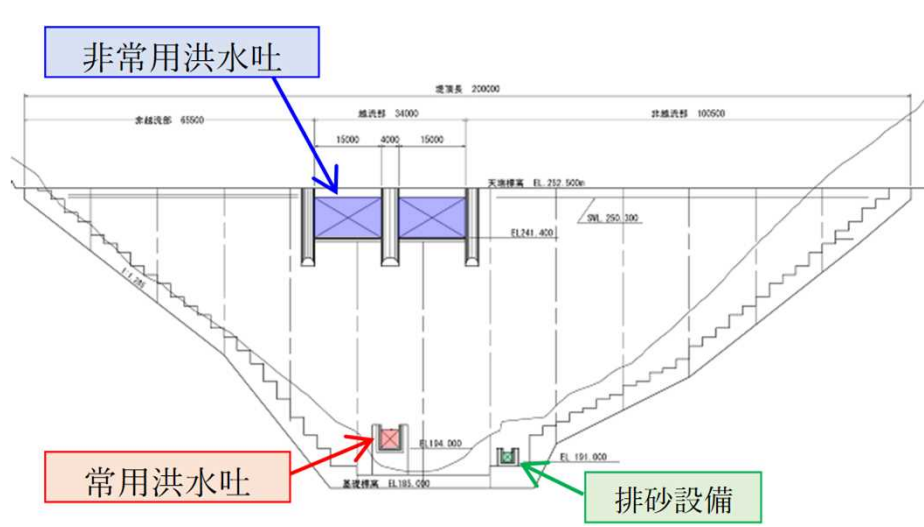
業務⑬、⑰

- 令和4年度は、貯水池内で湛水の影響を受ける可能性のある斜面について地表踏査を実施し、より詳細な調査を行う必要がある斜面として5箇所を抽出。
- 令和5年度は、抽出した斜面においてボーリング調査及び安定解析を実施し、対策等の必要性について検討を行う予定。



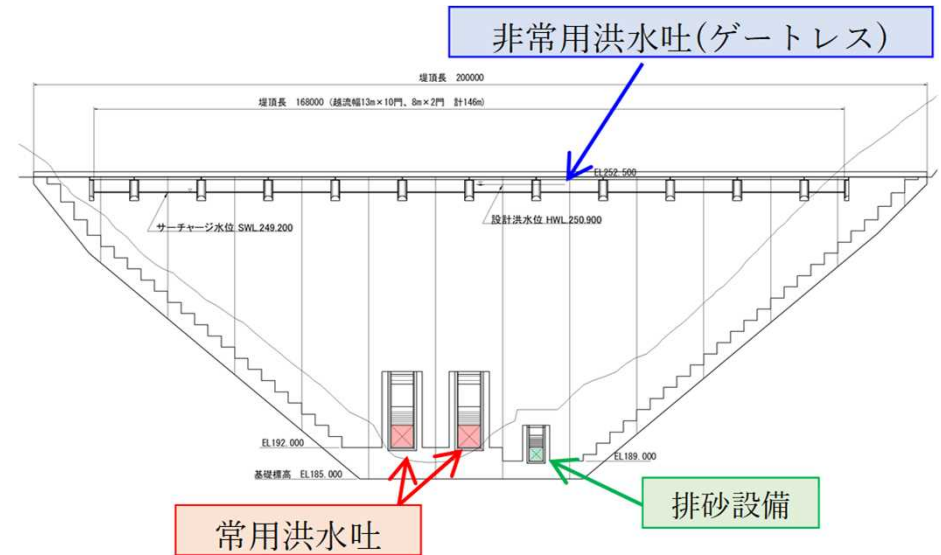
ダム概略設計

- 令和4年度は、従来の非常用洪水吐に鋼製ゲートを有した構造から自由越流によるゲートレス構造への見直しを実施。
- 令和5年度は、ダム本体構造に加え、仮設備（転流工・施工設備等）や施工計画の検討を実施。



	常用洪水吐	非常用洪水吐	排砂設備
幅×高さ	4.0m×4.0m	15.0m×10.35m	2.0m×2.0m
門数	1門	2門	1門
ゲート有無	有り	有り	有り

ゲート規模（門数、扉体面積）が大きく、コストや維持管理、ゲート操作などの面で不利



	常用洪水吐	非常用洪水吐	排砂設備
幅×高さ	5.0m×5.0m		2.0m×2.0m
門数	2門	ゲートレス	1門
ゲート有無	有り		有り

ゲート規模（門数、扉体面積）が小さく、コストや維持管理、ゲート操作などの面で有利

※現時点の案であり、今後の調査・設計等により変更する可能性があります。

環境調査

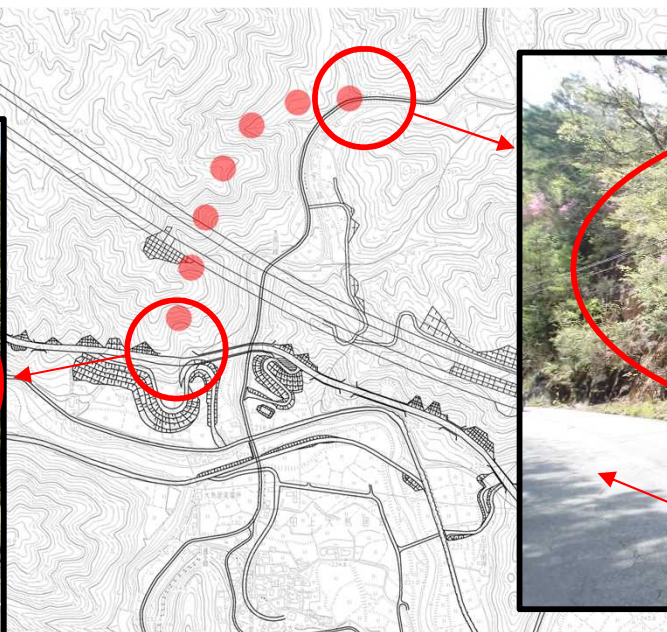
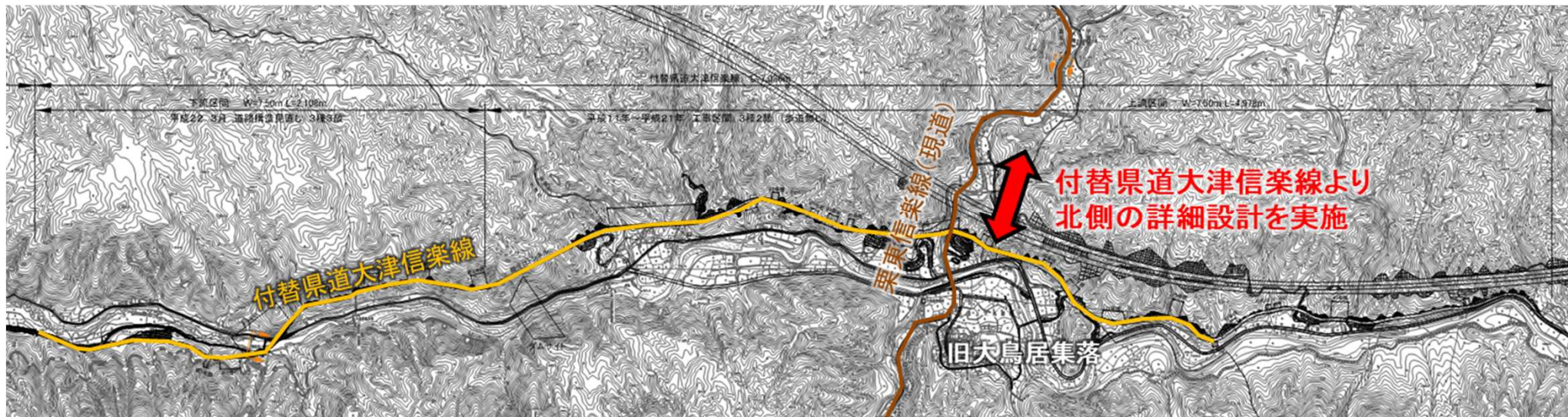
業務①、③、⑩、⑫

- 令和4年度は、学識者委員会の開催及び住民意見の聴取を行い、「大戸川ダム環境調査計画書」を策定し、現地調査（冬季・春季）に着手。
- 令和5年度は、引き続き現地調査（夏季・秋季）を実施するとともに、事業実施による環境への影響予測・評価を実施。

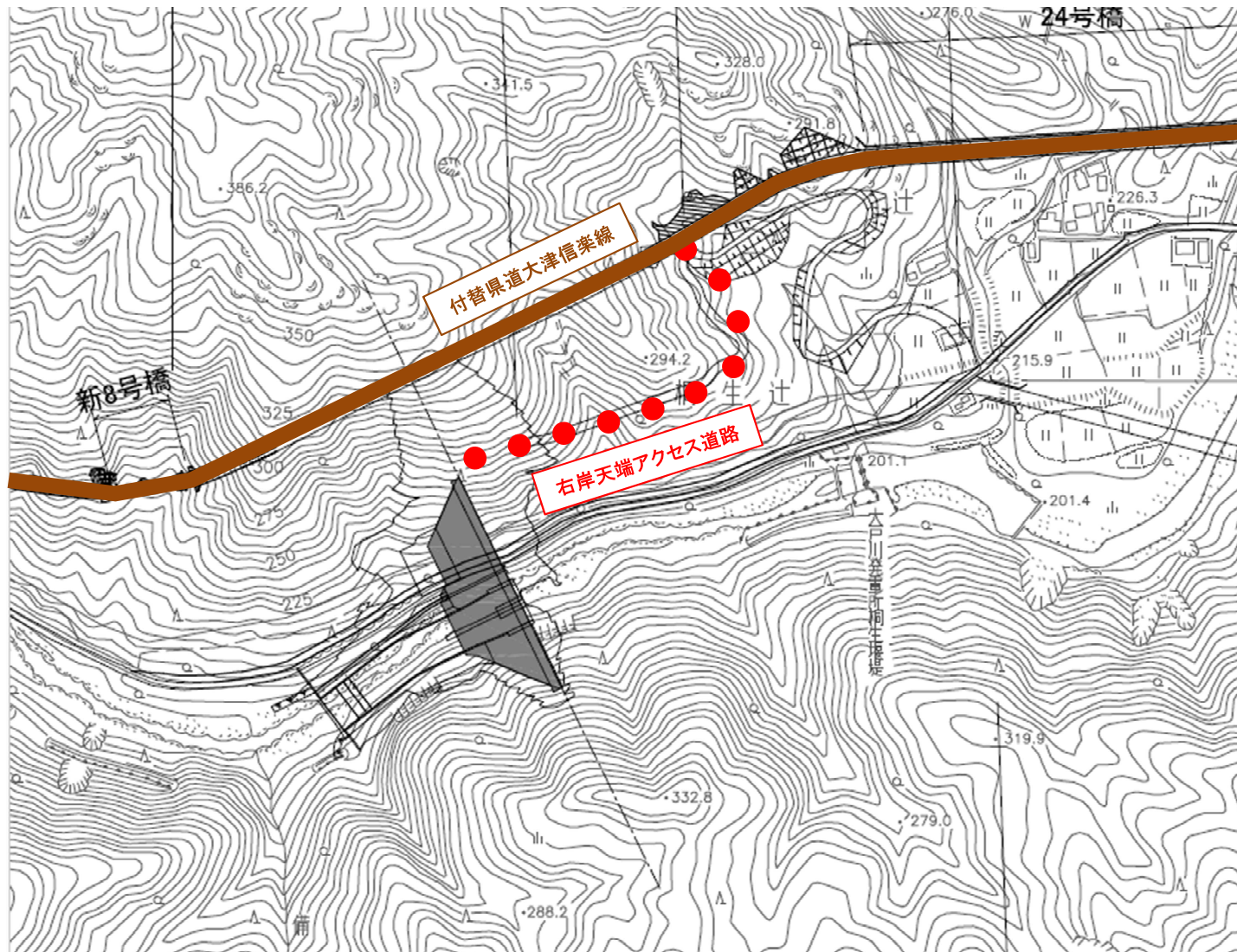
段階	実施内容	R4年度				R5年度				R6年度～	備考	
		10月	11月	12月	1月	2月	3月					
実施前	環境調査計画(案)の作成	→●										
	第1回委員会		◎									環境調査計画(案)について意見、助言を頂く
	住民意見の聴取		→									環境調査計画(案)について意見聴取
	環境調査計画の作成・公表			●								大戸川ダム工事事務所webサイトで公表
予測調査・実施評価	現地調査			→	→	→	→	→				
	文献調査			→	→	→	→	→				
	予測・評価					→	→	→	→			
調査結果等のとりまとめ、公表	環境調査結果(中間報告)の作成					→	→	→	→			現地調査・文献調査結果(速報)及び予測評価(経過報告)のとりまとめ
	第2回委員会										◎	環境調査結果(中間報告)について意見、助言を頂く
	住民意見の聴取										→	環境調査結果(中間報告)について意見聴取
	環境調査結果(素案)の作成										→	現地調査・文献調査結果及び予測評価結果のとりまとめ
	第3回委員会										◎	環境調査結果(素案)について意見、助言を頂く
	住民意見の聴取、環境調査結果(原案)の作成										→	環境調査結果(素案)の縦覧、説明会等の実施、環境調査結果(原案)の作成
	自治体意見の聴取、環境調査結果(案)の作成										→	環境調査結果(原案)に対し、滋賀県及び関係市(大津市、栗東市、甲賀市)へ意見照会、環境調査結果(案)の作成
	第4回委員会											◎
環境調査結果の公表											●	環境調査結果の縦覧、大戸川ダム工事事務所webサイトで公表

付替道路詳細設計

- 令和4年度は、複数の付替ルート案について検討を実施。
- 令和5年度は、先行して北側区間の詳細設計を実施。



- 令和4年度は、工事用道路等仮設備の概略検討を実施。
- 令和5年度は、ダムサイト右岸天端へアクセスするための工事用道路の概略設計を実施。



4. 前回委員会における指摘事項と対応状況

- 放流設備の水理設計においては、出来るだけ概略設計段階から水理模型実験を実施するなど、効率的な検討を行うこと。

⇒概略設計段階から常用洪水吐の放流能力や土砂流下、水理特性などについて、水理模型実験で確認することを予定

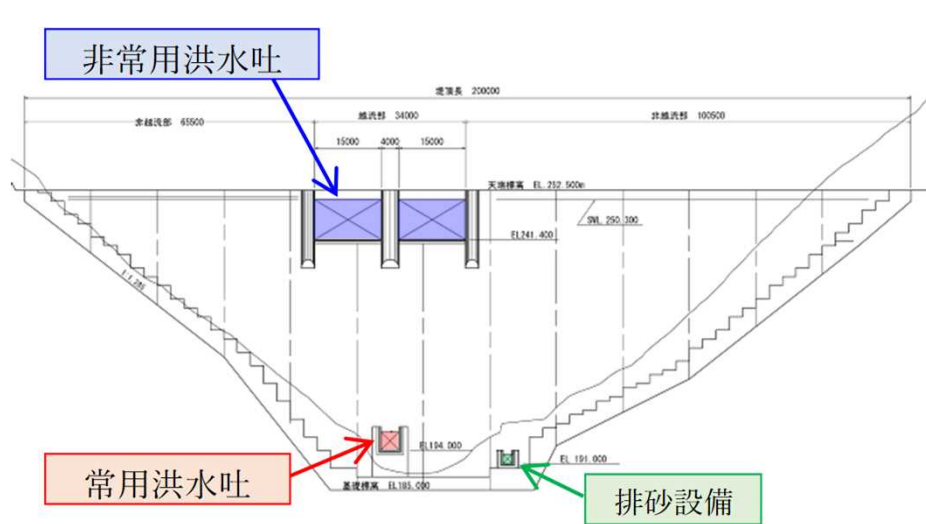
- 流砂の管理については、大戸川ダムだけでなく、下流に位置する天ヶ瀬ダムや宇治川を含む上下流一体となった全体ストーリーを早期に整理したうえで検討を行うこと。

⇒淀川水系総合土砂管理検討委員会などの議論もふまえた大戸川ダムの位置付けについて検討中。

5. コスト縮減

1) 洪水吐きの配置見直し

- 非常用洪水吐のゲートレス化と合わせ、放流設備の規模・配置を見直すことでライフサイクルコストを縮減。

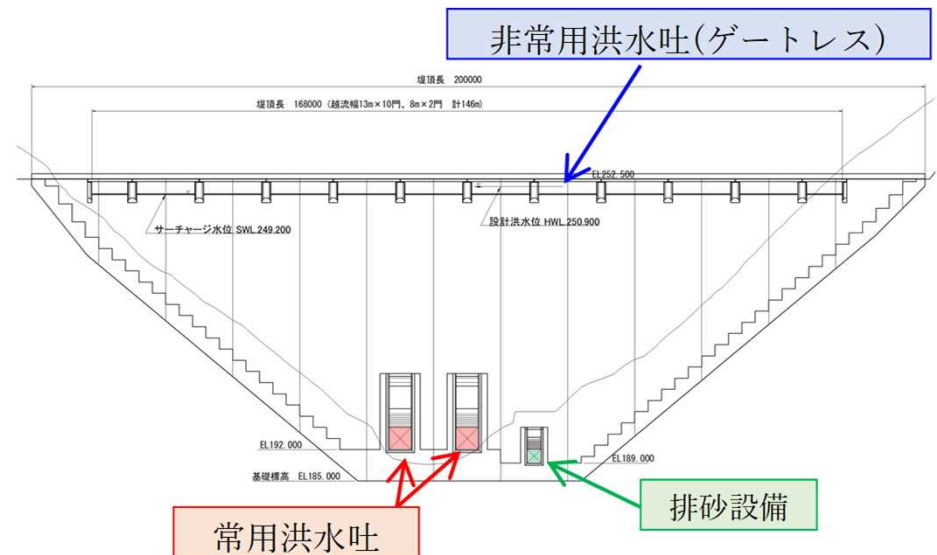


非常用洪水吐

常用洪水吐

排砂設備

	常用洪水吐	非常用洪水吐	排砂設備
幅×高さ	4.0m×4.0m	15.0m×10.35m	2.0m×2.0m
門数	1門	2門	1門
ゲート有無	有り	有り	有り



非常用洪水吐(ゲートレス)

常用洪水吐

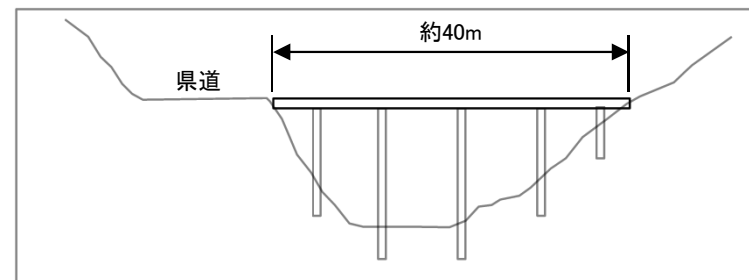
排砂設備

	常用洪水吐	非常用洪水吐	排砂設備
幅×高さ	5.0m×5.0m		2.0m×2.0m
門数	2門	ゲートレス	1門
ゲート有無	有り		有り

建設費約2.2億円の縮減

2) 調査用仮棧橋の検討

- アクセス路の無いダムサイト左岸側での各種調査を実施するため、これまでは調査の度に索道を設置し、資機材の運搬を実施。
- 将来、転流工の施工時に必要となる仮棧橋を先行施工することで、索道の設置が不要となる。



約5百万円/回のコスト縮減