

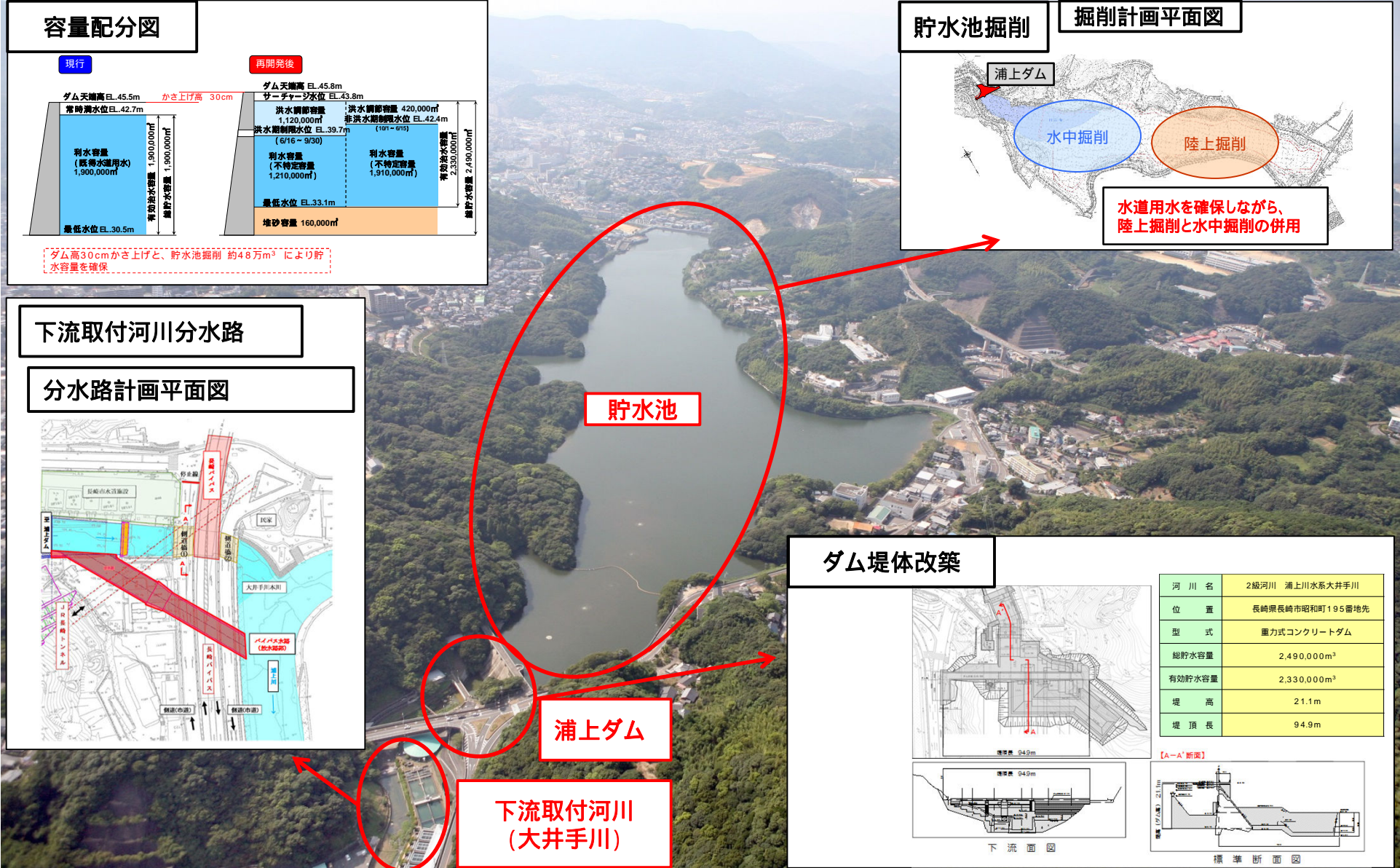
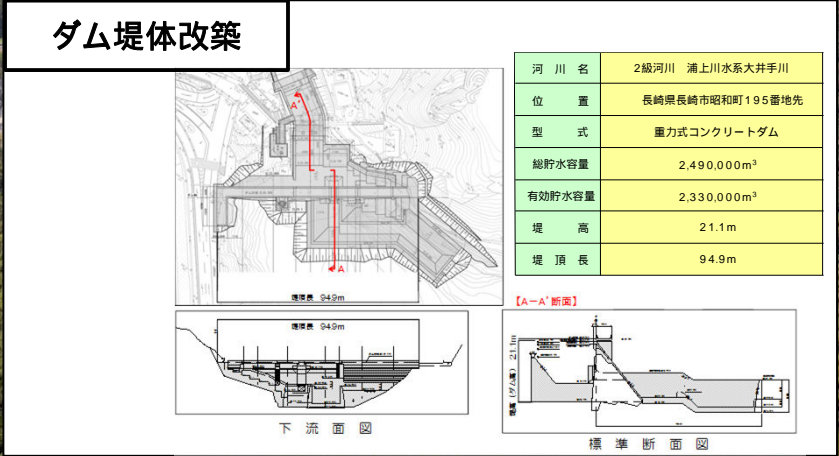
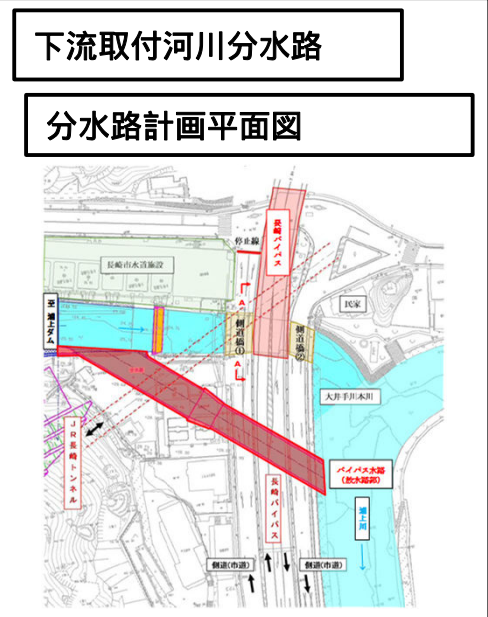
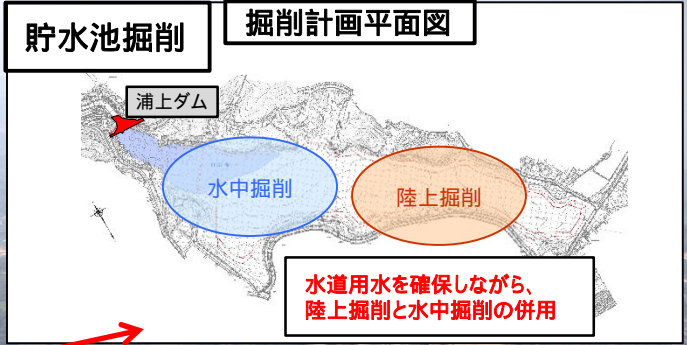
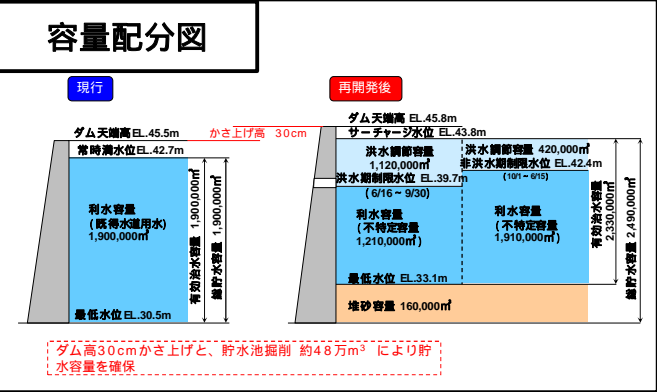
令和3年度
長崎県公共事業評価監視委員会

詳細審議
再評価対象事業

河川-1 長崎水害緊急ダム事業

長崎県

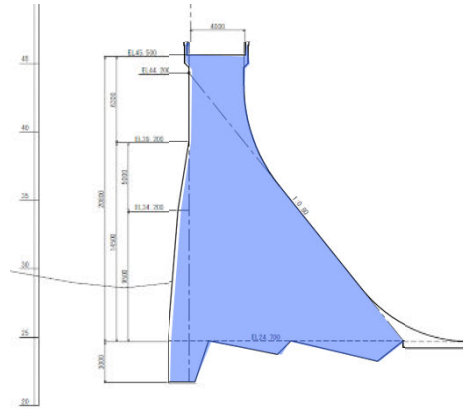
浦上ダム事業概要図



事業の概要 < 既設提体の改築 >

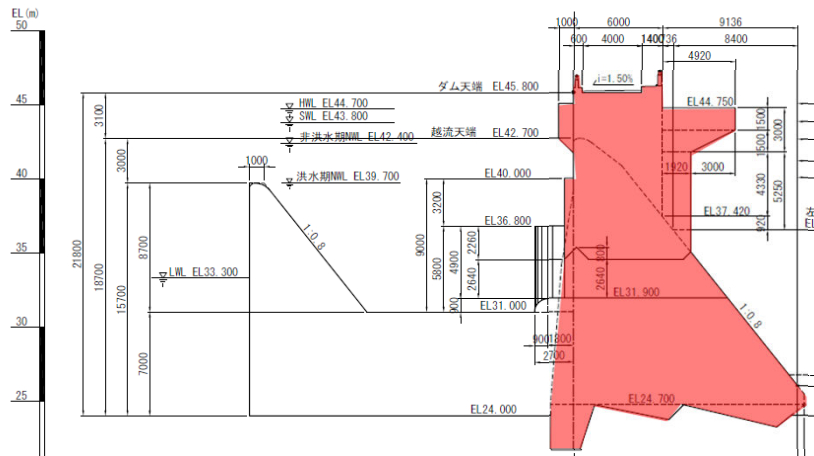
現況断面

既設ダム天端高 45.500m



完成後断面

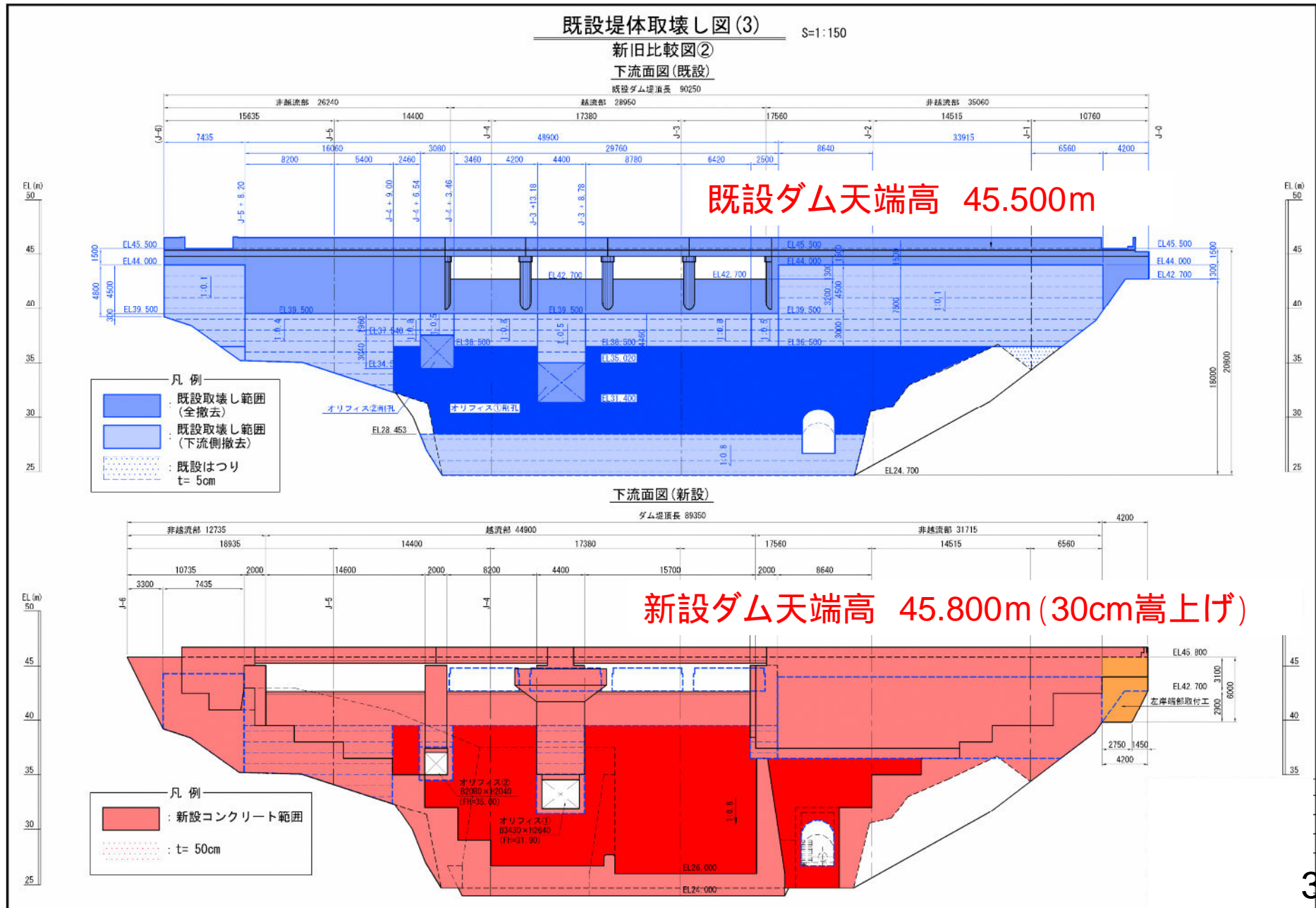
新設ダム天端高 45.800m (30cm嵩上げ)



完成イメージ図



・事業の概要 < 既設堤体の取壊し及び改築 >



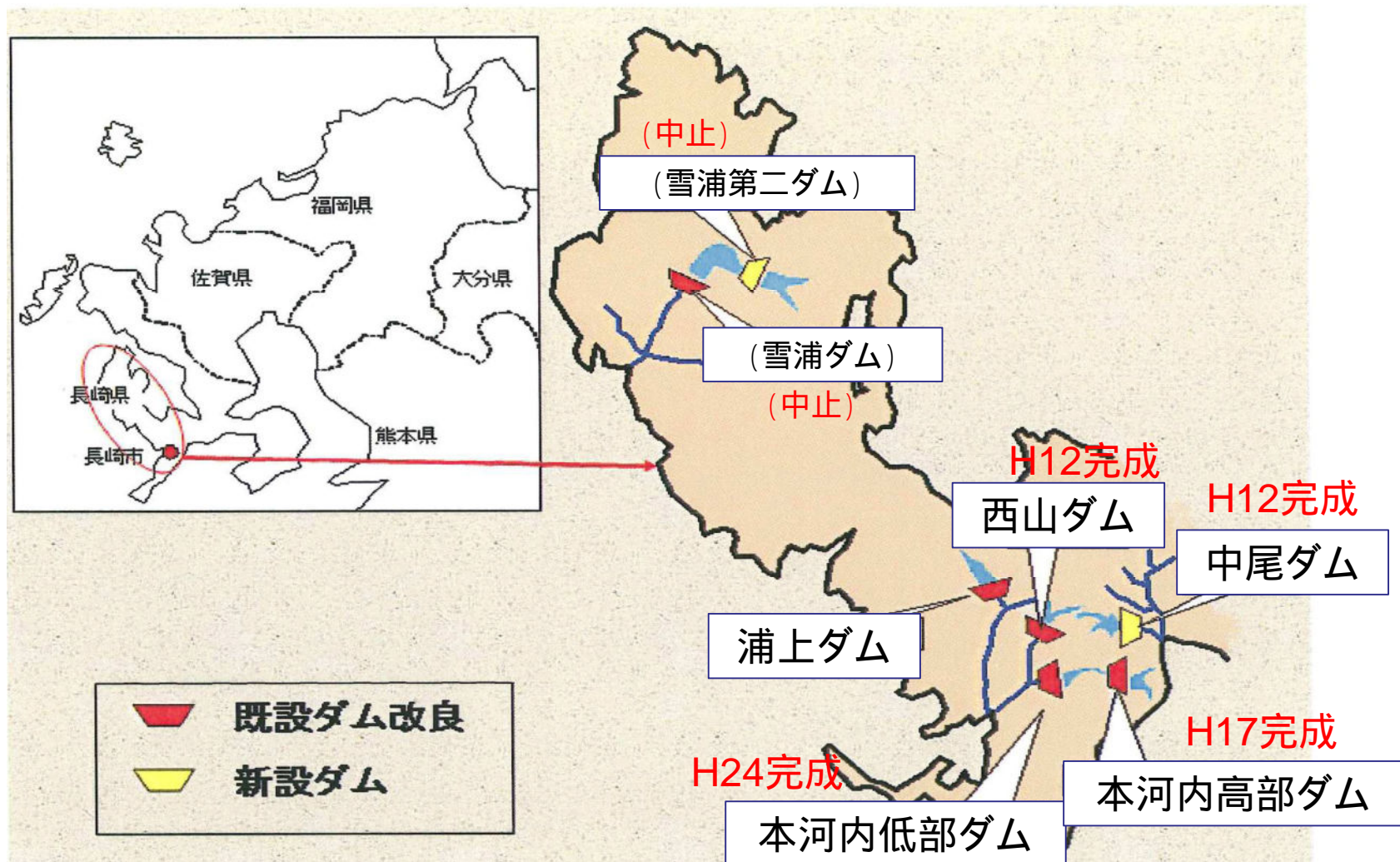
事業の経緯 < 主な経緯 >

長崎水害緊急ダム事業の沿革

年月日	内容	備考
昭和57年7月23日	長崎大水害	死者行方不明者 299名
昭和58年4月	建設事業着手	長崎水害緊急ダム事業 ・長崎防災都市構想を受けて、浦上ダム等の治水化が決定
昭和62年10月	基本協定書締結	
昭和62年11月	全体計画(西山ダム建設事業)	
平成元年4月	基本協定書変更	本河内低部ダム追加 中尾ダム新規開発量追加
平成3年6月	全体計画変更	本河内低部ダム、本河内高部ダム、浦上ダム、中尾ダム、雪浦第2ダム、雪浦ダムを追加
平成10年12月	事業再評価	事業継続
平成13年1月	浦上川水系河川整備基本方針策定	
平成13年6月	浦上川水系河川整備計画策定	
平成15年8月	事業再評価	事業継続
平成16年3月	全体計画変更	工期変更
平成21年3月	事業再評価	雪浦第2ダム中止を含む見直し継続
平成22年10月	基本協定書変更	雪浦ダム計画変更：雪浦第2ダム、雪浦ダムの中止等
平成23年6月	事業再評価	事業継続
平成28年5月	事業再評価	事業費・工期の見直し
令和3年	事業再評価	工期の見直し

・事業の経緯 < 各ダムの実施状況 >

既存の水道専用ダムの改築により治水化を図ることから、治水容量の確保により減となる水道取水量分の容量をあらかじめ別のダムで確保した後に、ダムの改築に取りかかる必要がある。



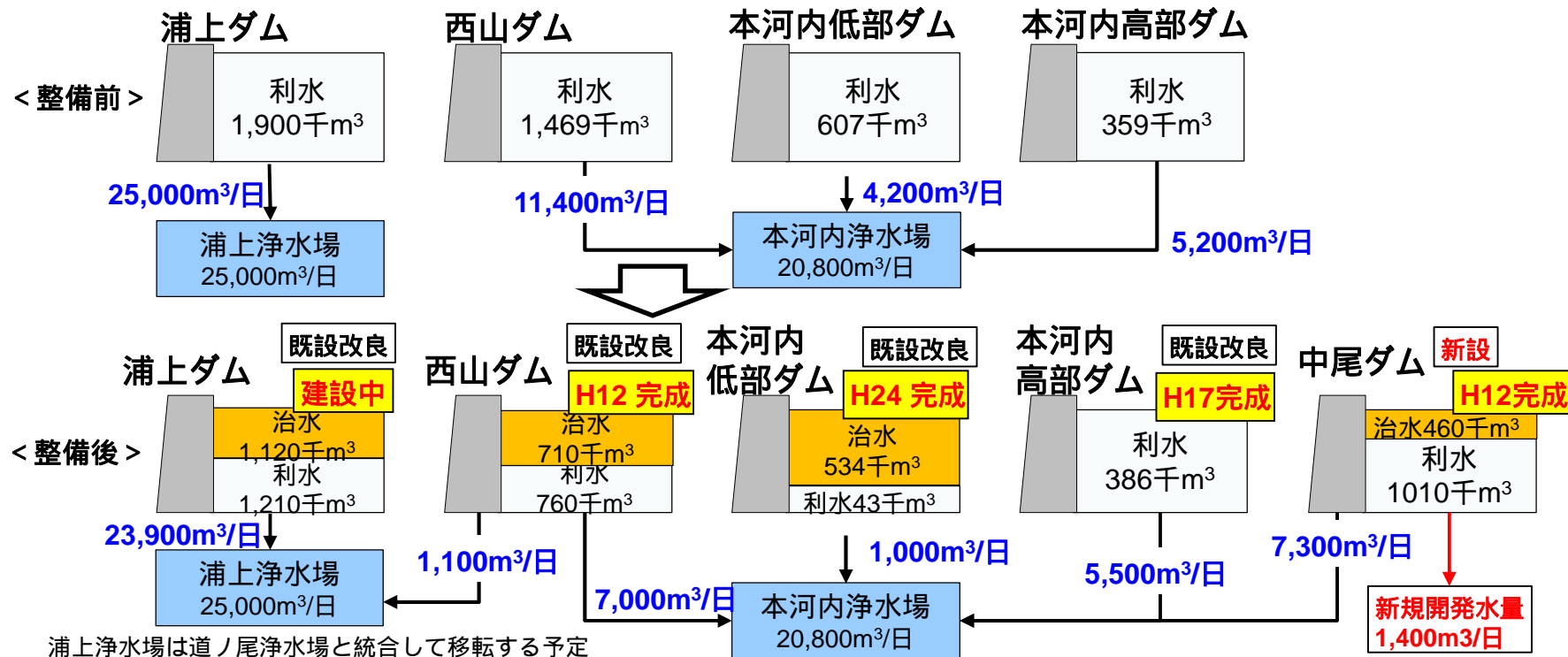
事業の経緯 < 長崎水害緊急ダム事業の概要 >

- 昭和57年7月23日の長崎大水害を契機に、中島川、浦上川の洪水対策として、水道専用の浦上ダム、本河内ダム、西山ダムの利水容量の一部を治水目的に変更し、ダムによる洪水調節を行います。
- 浦上川、中島川の水道専用ダムの多目的ダム化により失われる水道容量を確保するために、八郎川支川中尾川に中尾ダムを新設することにより、事業実施中においても各浄水場における既得取水量を確保する計画です。
- さらに、長崎市に新たに1,400m³/日を供給します。

	総貯水量 (万m ³)	有効貯水量 (万m ³)	ダム高 (m)	堤頂長 (m)	ダム型式
浦上ダム	249	233	21.1	94.9	G
西山ダム	158	147	40.0	216.0	G
本河内高部ダム	49.6	38.6	28.2	158.0	G
本河内低部ダム	60.7	57.7	27.8	118.8	G
中尾ダム	158	147	40.0	201.0	G

長崎水害緊急ダム事業全体図

G：重力式コンクリートダム



工期の変更

- 平成28年7月1日 県公共事業再評価(継続実施) 令和7年度完成予定
- 令和3年7月 県公共事業再評価(工期の見直し) **令和11年度完成予定**

分類	工種	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	貯水池運用計画	⇔			→ 工事中に湧水となっても取水可能な運用の検討										⇔ H28再評価 ⇔ R3再評価	
	貯水池掘削計画	⇔		→ 水道用水を貯留しつつ施工する方法の検討												
	下流取付河川計画	⇔		→												
	移転補償	⇔				←										
工事	下流取付河川工事							⇔				←				
	貯水池内仮締切工事				⇔											
	貯水池掘削工事							⇔				←				
	ダム本体工事							⇔				←				
	試験湛水											⇔		⇔		

< 工期変更の理由 >

貯水池掘削計画の見直し

- ・ 貯水池掘削工事中の貯水池の取水運用について長崎市と協議した結果、平成19年の湧水時にも浦上浄水場の供給エリアにも水道水を安定して供給する必要があり、貯水池運用計画の協議と施工計画の見直しによる遅れから、本体完成及び試験湛水が令和11年度末になること。

. 工期の変更 < 貯水池運用計画の検討 >

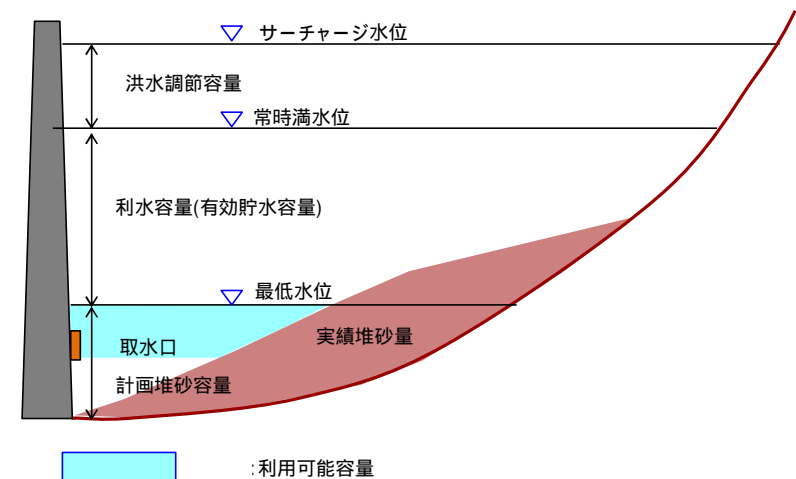
基本的な考え方

貯水池掘削工事中には、浦上ダム以外の長崎市が利水容量を有する長崎県管理ダムからの補水を行い、水道用水を確保する必要がある。

検討にあたっては、浦上ダムと浄水場系統が同様である下記の4ダムを抽出し、対象ダムの未堆砂容量を活用し、浦上浄水場へ送水することで渇水時の水道用水が確保可能であるかシミュレーションを行った。



対象ダム位置図

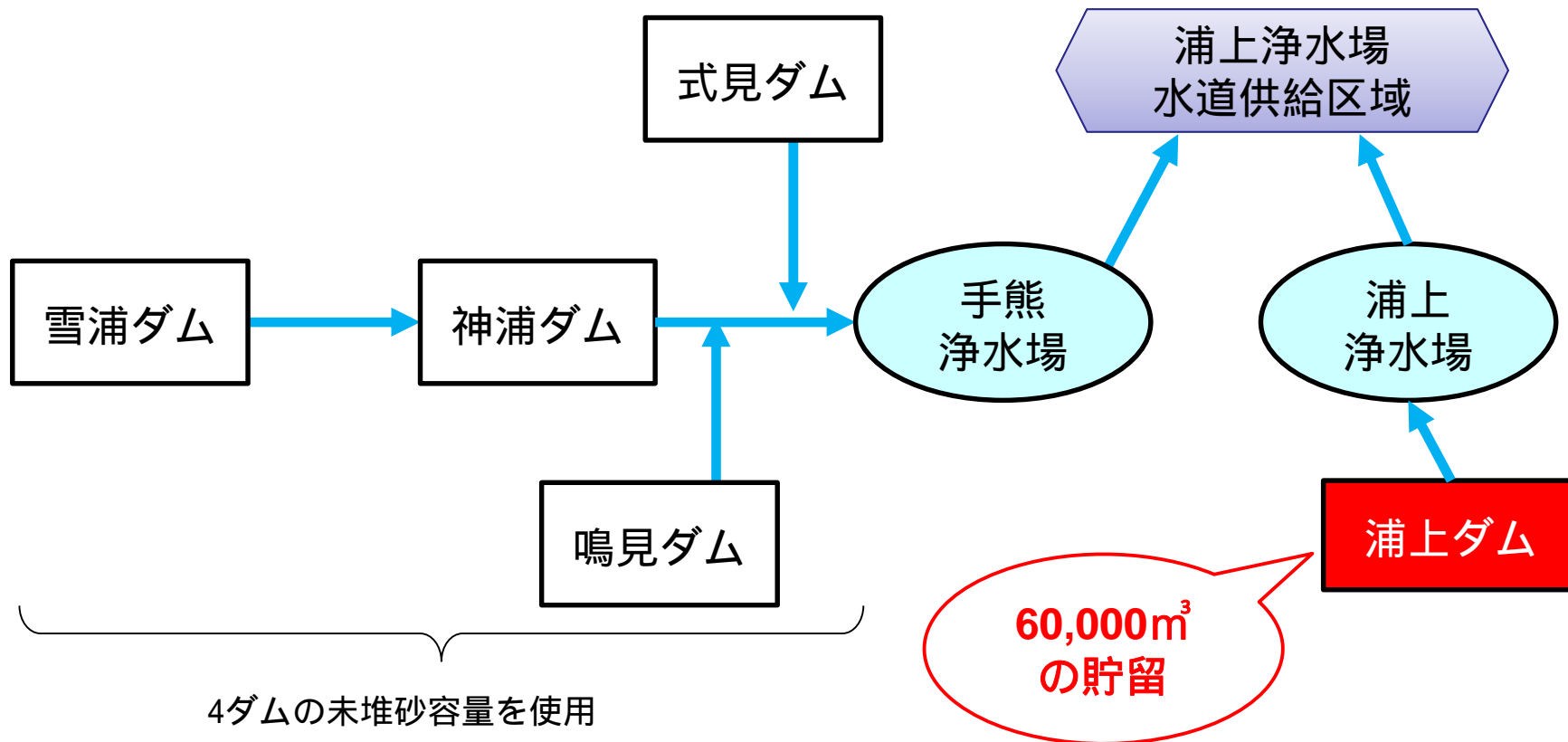


未堆砂容量算出イメージ

. 工期の変更 < 貯水池運用計画の検討 >

検討結果

シミュレーションの実施にあたって、検証条件の妥当性について長崎市に確認を行いながら、トライアンドエラーを繰り返した結果、対象4ダムからの送水では水道用水が不足することが判明したため、これに加えて工事中の浦上ダムにおいても60,000m³の貯留が必要となった。



. 工期の変更 < 貯水池掘削計画の検討 >

掘削方法の選定

貯水池掘削工事の際に、浦上ダムに水道用水を一部貯留する必要があることから比較検討し、その貯留位置をダム直上流として、陸上掘削、水中掘削併用により施工することとした。

貯留方法と掘削方法の比較

	ケース①(陸上掘削のみ)	ケース②(陸上掘削+水中掘削)	ケース③(水中掘削のみ)
概要図	<p>【上流掘削時】</p> <p>浦上ダム</p> <p>陸上掘削</p> <p>【下流掘削時】</p> <p>浦上ダム</p> <p>陸上掘削</p> <p> ● : 利水貯留 : 仮締切 ● : 陸上掘削 : 仮置場 ● : 水中掘削 </p>	<p>浦上ダム</p> <p>水中掘削</p> <p>陸上掘削</p> <p> ● : 利水貯留 : 仮締切 ● : 陸上掘削 : 仮置場 ● : 水中掘削 </p>	<p>浦上ダム</p> <p>水中掘削</p> <p> ● : 利水貯留 : 仮締切 ● : 陸上掘削 : 仮置場 ● : 水中掘削 </p>
評価	<p>経済性ではケース ② と同等であるが、下流側掘削時に施工可能日数が減少し、工期が長くなる。</p>	<p>他案に比べて工期が最も短い。また、経済性でも優れる。</p>	<p>従来どおりの利水運用が可能であるが、施工能力に劣るため工期が長くなり、工事費が増大する。</p>

事業の必要性 < 浦上川洪水浸水想定区域図 >

現状（再開発前）の浸水想定

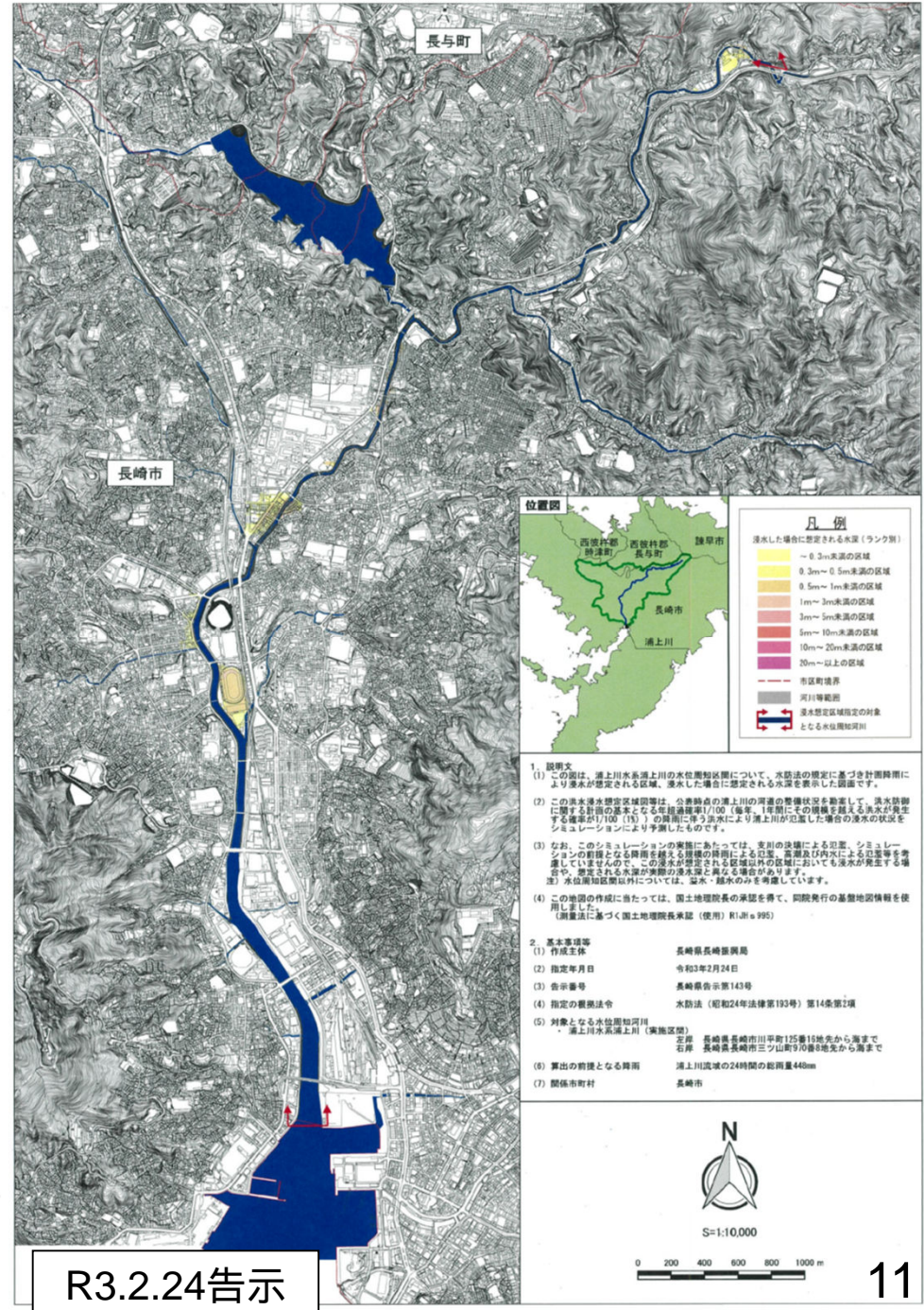
浦上川河川改修により、一定の安全性が確保されているが、計画規模の降雨により、浦上ダム下流の一部で浸水が想定されている。

浦上ダムが完成することで、下流の浸水被害を減らすことができる。

長崎大水害の被害状況（昭和57年7月23日）



浦上川水系浦上川洪水浸水想定区域図（計画規模）



【完了工期】R11年度完了予定

(工期の見直し) 令和7年度完成 令和11年度完成予定

〔今後の事業見通し〕

R4:貯水池掘削工事着手予定

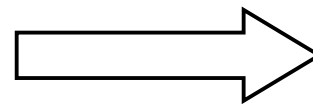
R5:支障物件移転着手予定

R7:貯水池掘削工事完了予定

R8:ダム本体工事着手予定

R11:ダム本体工事完了予定

対応方針
(原案)



事業継続