

淀川水系ダム事業費等監理委員会資料

一天ヶ瀬ダム再開発事業一

平成29年6月1日

近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所

1. 事業概要

1) 流域の概要

淀川水系宇治川

流域面積 約4,354km²

流路延長 約38km

天ヶ瀬ダム集水面積 約352km²



国土地理院発行1/200,000地勢図（京都及び大阪、名古屋）に加筆

2) 天ヶ瀬ダム再開発事業の経緯

事業の主な経緯・経過

昭和50年度	予備調査着手
平成元年 4月	建設事業着手
平成 7年 4月	基本計画策定 (H7. 4. 17 建設省告示第996号) (事業費:330億, 工期:平成13年度)
平成 9年	河川法改正
平成10年 3月	工事用道路着手
平成13年 2月	淀川水系流域委員会設置
平成17年 7月	近畿地整より「淀川水系5ダムについての方針」公表
平成19年 8月	淀川水系河川整備基本方針策定
平成19年 12月	近畿地整より淀川水系3ダム事業費変更公表
平成21年 3月	淀川水系河川整備計画策定
平成21年 4月	淀川水系における水資源開発基本計画全部変更
平成21年 7月	淀川水系ダム事業費等監理委員会 設立
平成23年 3月	基本計画変更 (H23. 3. 8 国土交通省告示第249号) (事業費:430億, 工期:平成27年度)
平成25年 9月	トンネル本体工事着手
平成26年 5月	基本計画第2回変更 (H26. 5. 20 国土交通省告示第565号) (事業費:430億, 工期:平成30年度)
平成29年 4月	基本計画第3回変更 (H29. 4. 14 国土交通省告示第348号) (事業費:590億, 工期:平成33年度)

3) 天ヶ瀬ダム再開発事業の概要

現在の天ヶ瀬ダムの左岸側に、トンネル式放流設備を建設します。

トンネル式放流設備	
構造	内径 10.3m
計画放流量	600m ³ /s(EL.72.0m)
延長	617m



2. 事業の進捗状況

1) 基本計画変更

◆工期の変更

平成30年度まで → 平成33年度まで

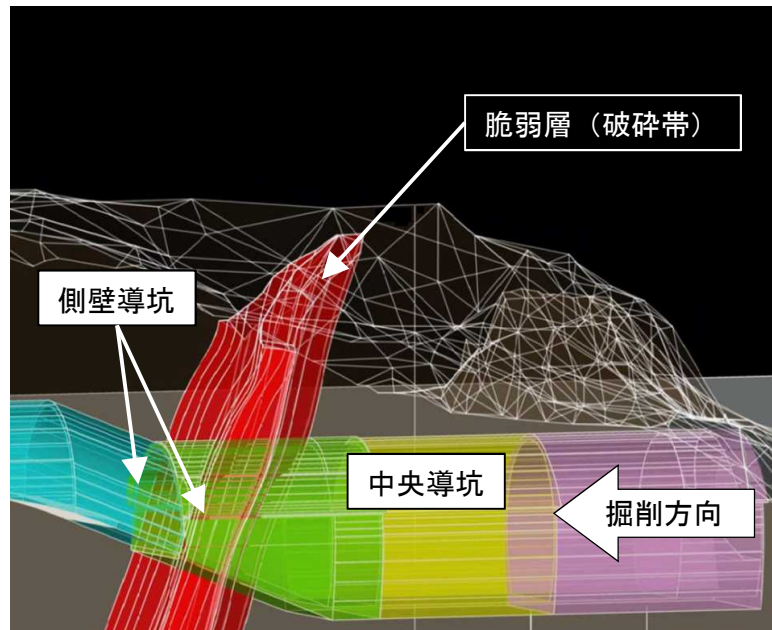
破碎帯の範囲が事前調査結果よりも広く出現したことで、対策工の追加が必要となり、工期を3年延伸。

◆建設に要する費用の変更

約430億円 → 約590億円(約160億円増)

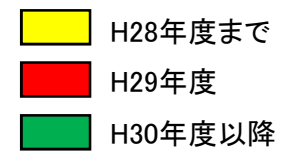
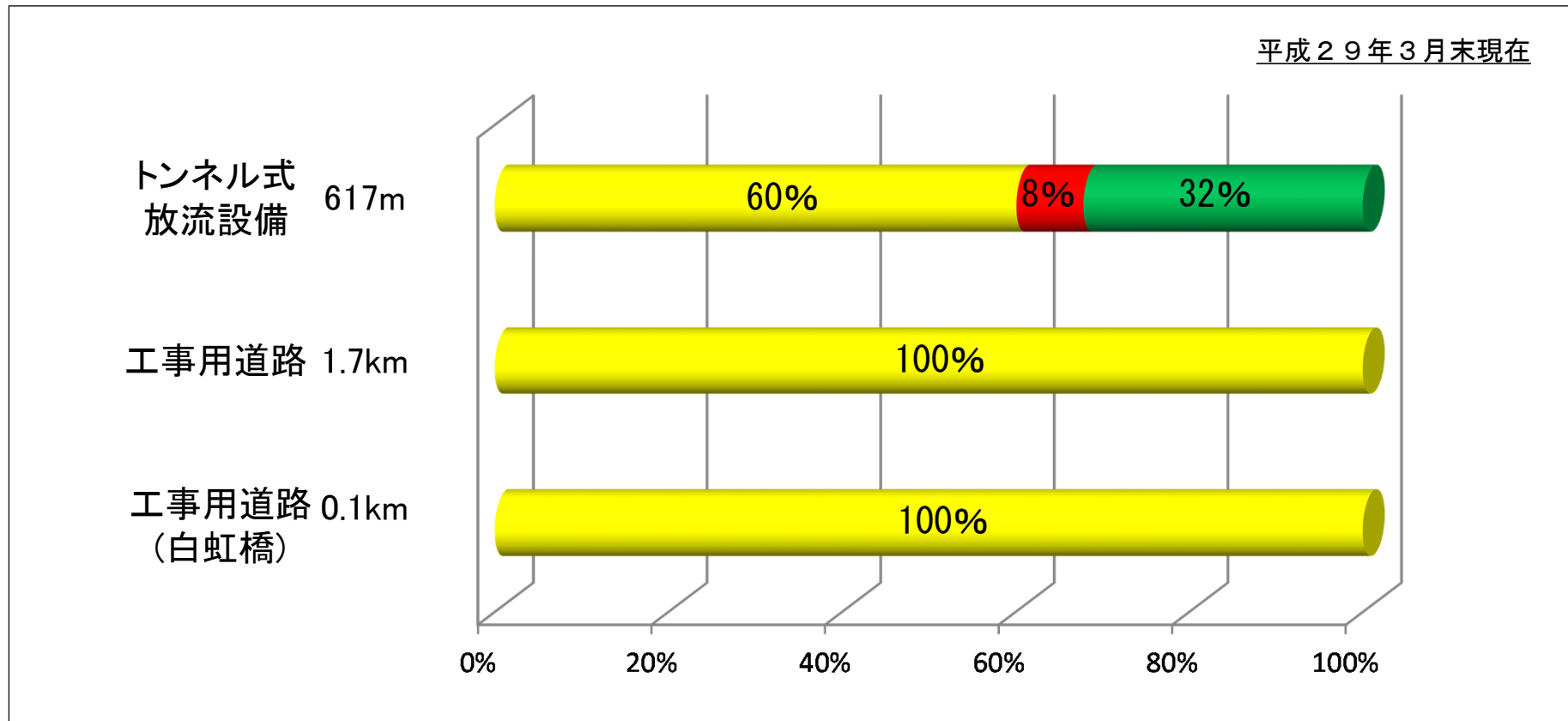
地盤条件の変更に伴い、追加対策の実施。またトンネル掘削を実施したところ、重金属が混在しており、その処分費用の追加及び物価変動による増額により、事業費を590億円に変更。

破碎帯イメージ図



赤斜線部は脆弱層（破碎帯）を示す

2) 事業の進捗率

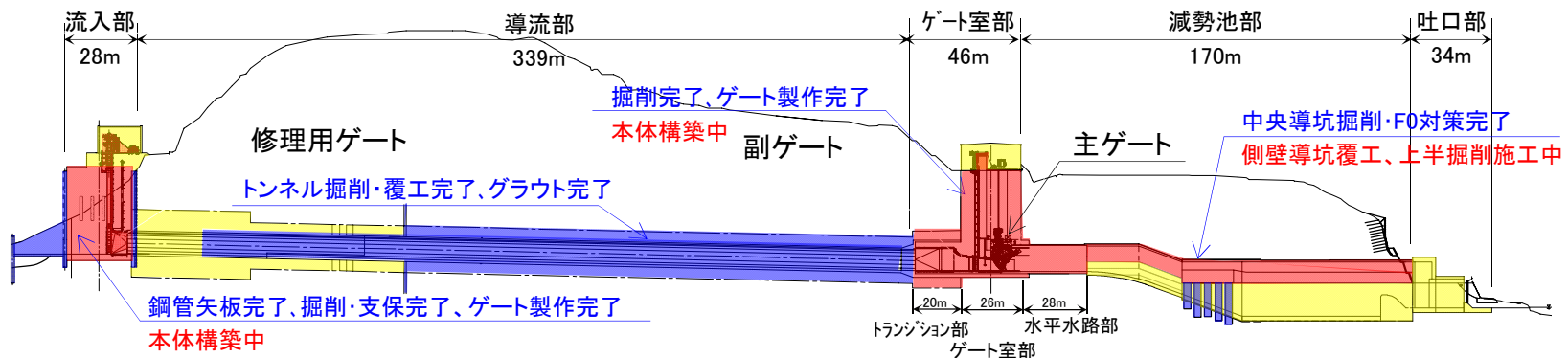
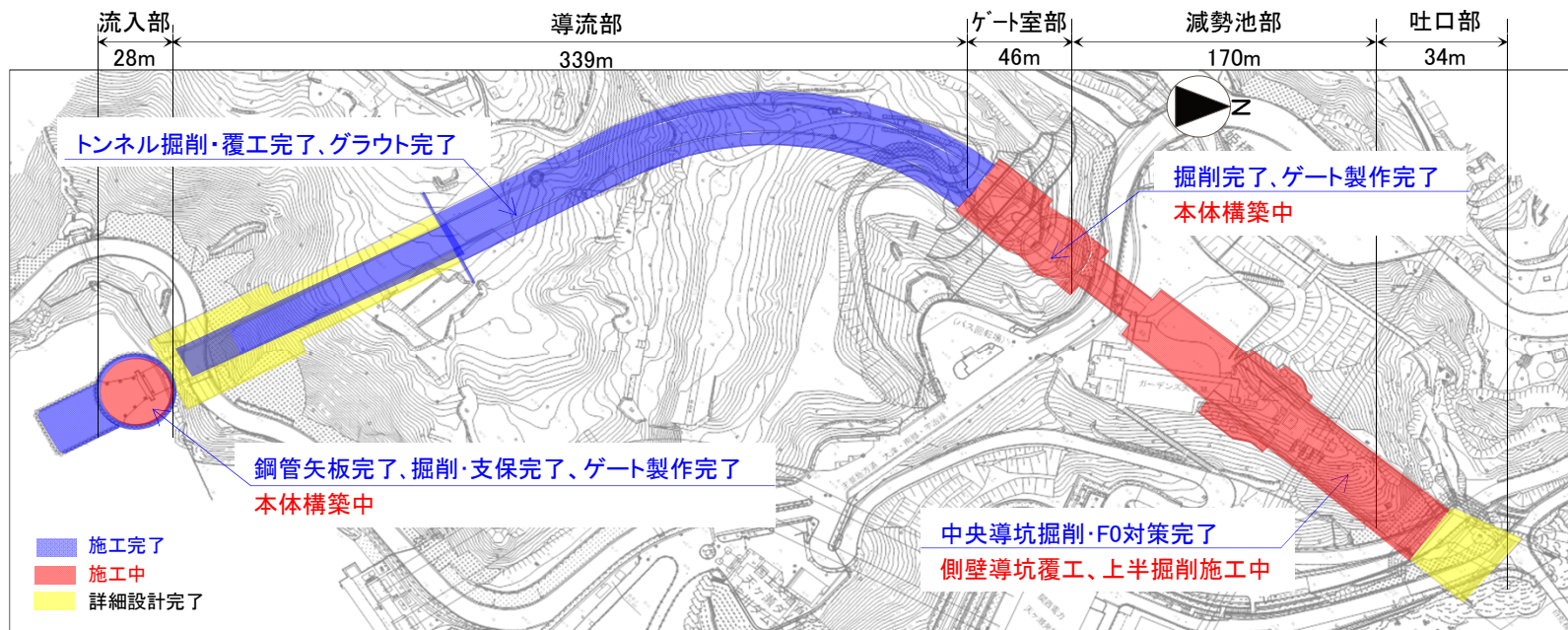


3) 一般図 ■ H 2 9 年 5 月現在の進捗状況

平成29年5月現在

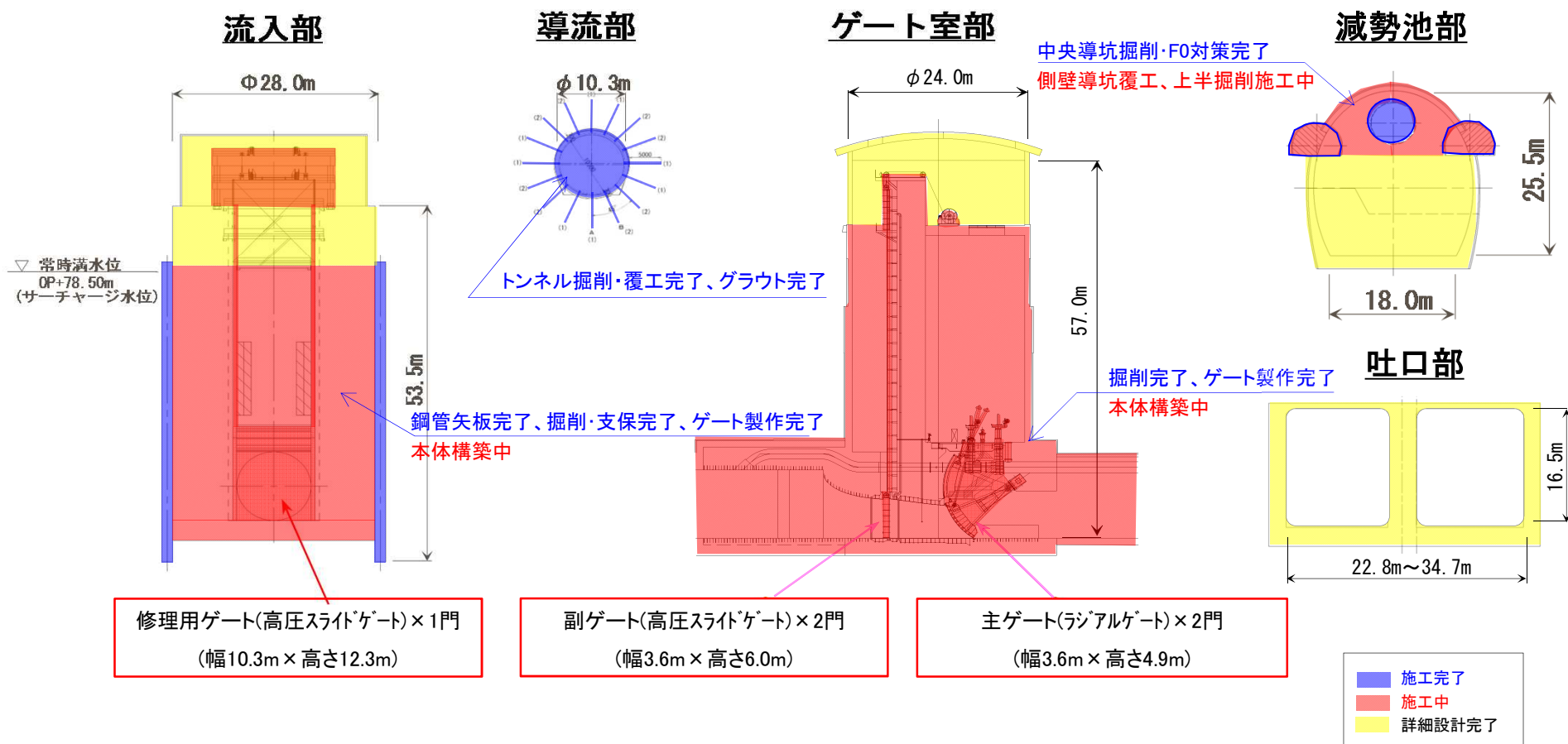
- ・ 流入部：本体構築中
- ・ 導流部：トンネル掘削・覆工完了、グラウト完了
- ・ ゲート室部：本体構築中

- ・ 減勢池部：側壁導坑覆工、上半掘削施工中
- ・ ゲート：製作完了
- ・ 白虹橋：上部工架替完了



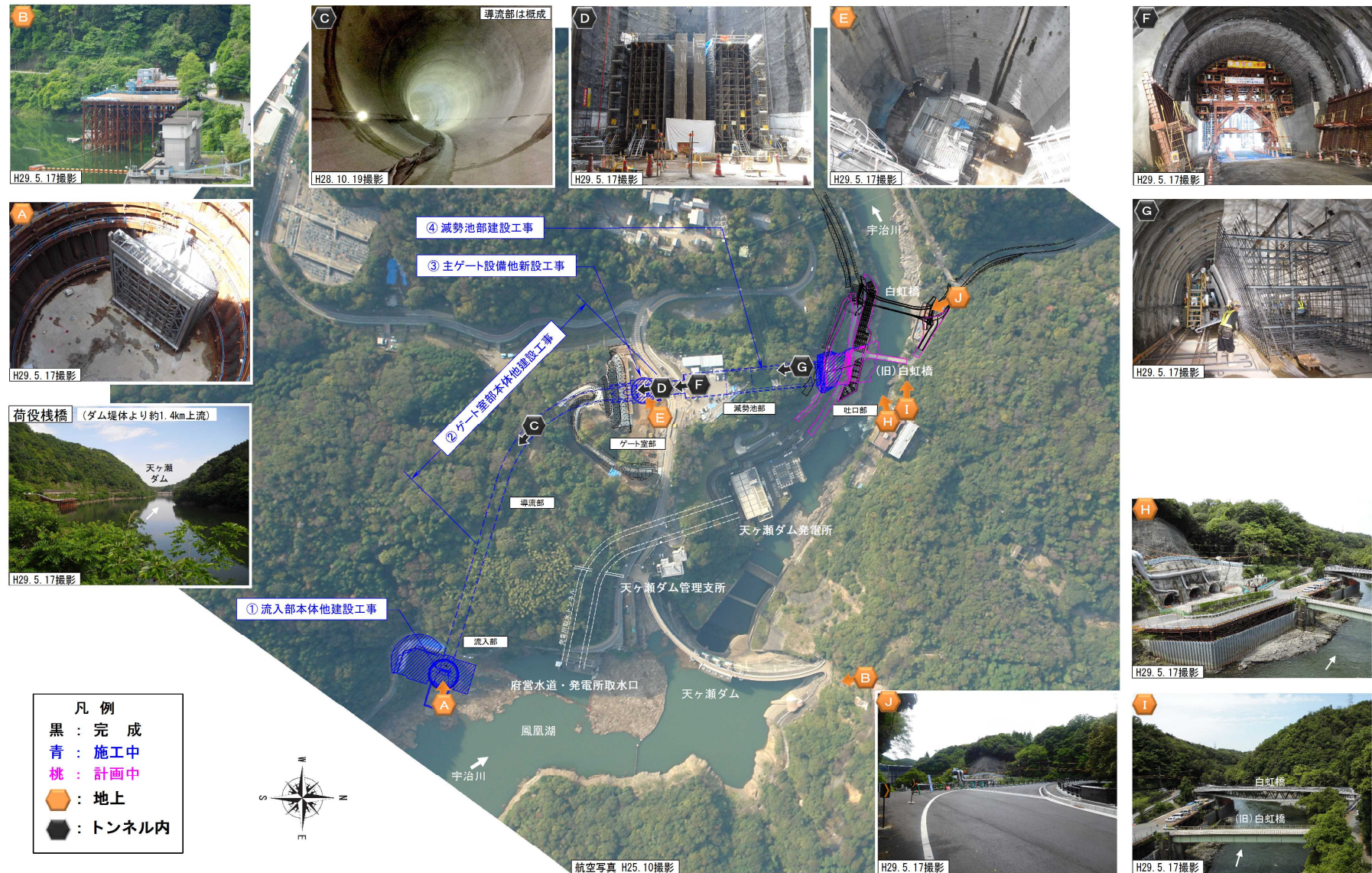
4) 断面図

主要断面図



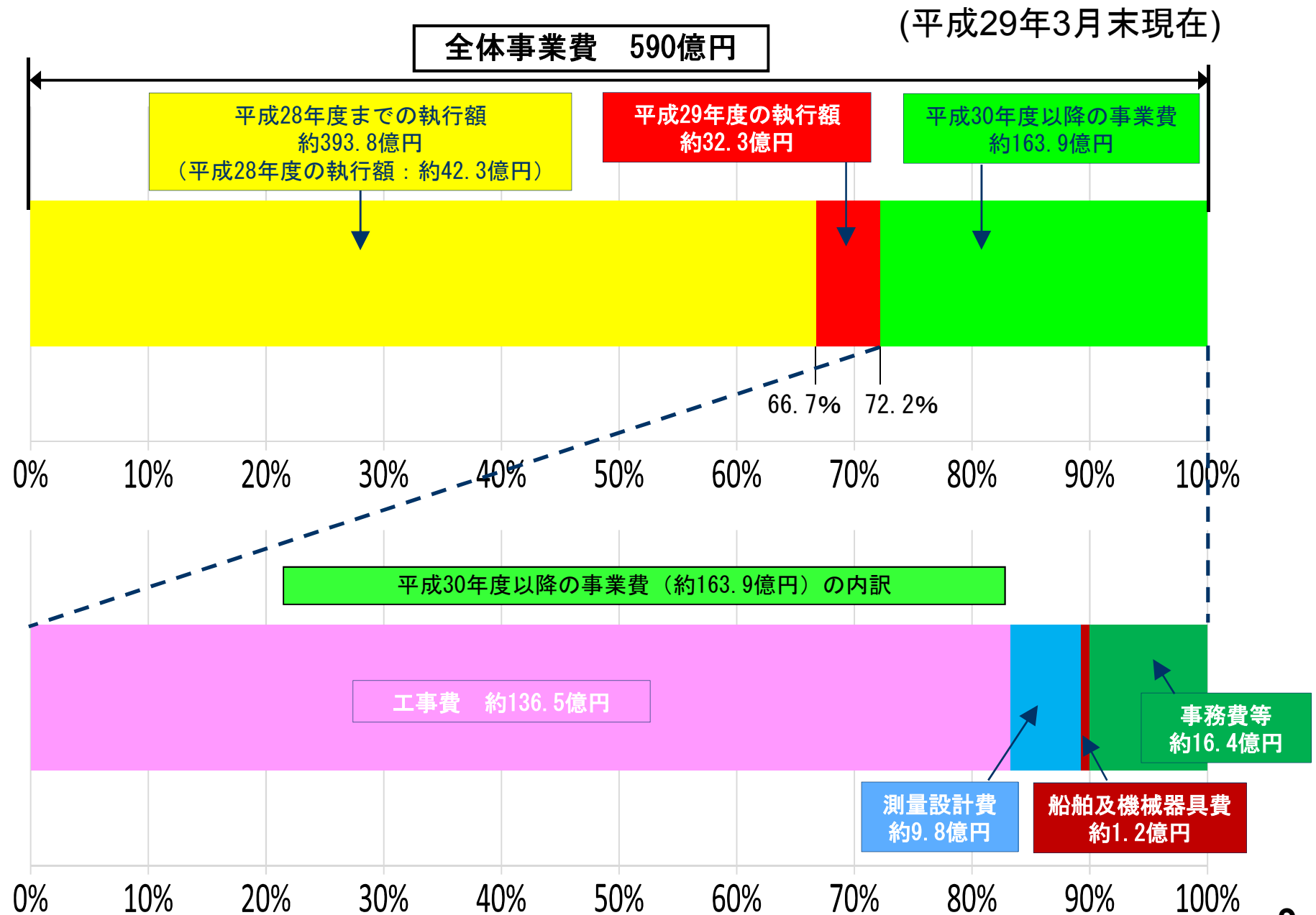
5) 事業の現況概要図

天ヶ瀬ダム再開発事業 工事位置図



【H29年5月現在】

3. 全体事業費の執行状況及び予定



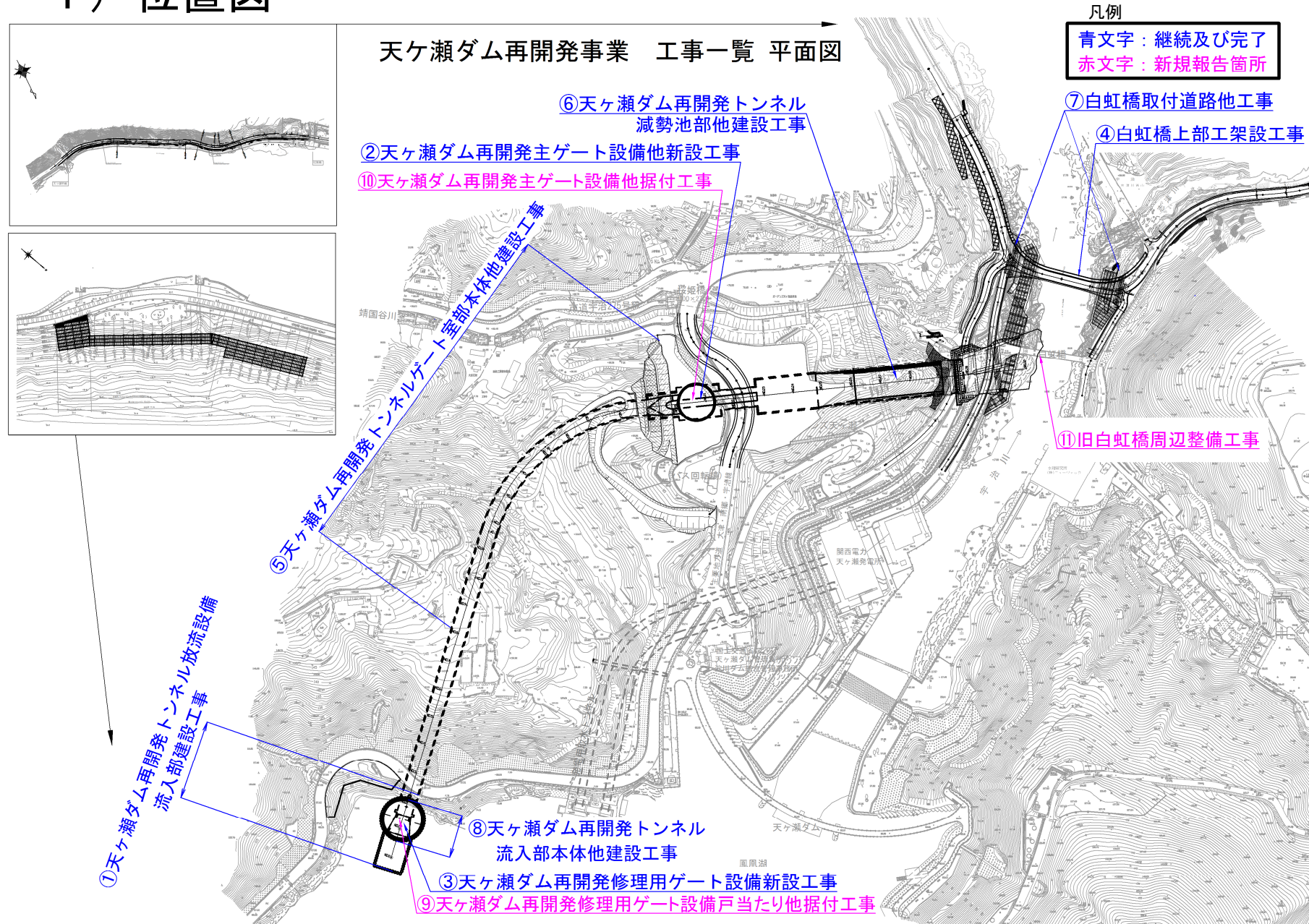
4. 事業計画工程（予定）

平成29年3月末現在

分類	H21年度まで	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
トンネル式 放流設備	流入部			鋼管矢板工				掘削支保工 本体構築工	本体構築工	本体構築工グラウト	掘削・覆工（接続部）・鋼管矢板切断		
	導流部						掘削・覆工	グラウト					
	ゲート室部				立坑掘削			本体構築工	本体構築工	本体構築工			
	減勢池部					先進導坑掘削		F0対策工 先進導坑覆工	上半掘削 先進導坑覆工	下半掘削・アーチ覆工	下半掘削・覆工		
	吐口部									栈橋切替・掘削	掘削	本体構築工	栈橋撤去
	ゲート及び上屋					工場製作		ゲート設備据付	ゲート設備据付	ゲート設備据付 上屋建築		ゲート設備据付 上屋建築	
補償工事	左岸工事用 道路	395m H13～H15	594m										
	右岸工事用 道路	577m H10～H13					154m						
	新白虹橋			栈橋	下部工		上部工		上部工				

5. 平成28年度工事実施箇所及び平成29年度工事予定箇所

1) 位置図



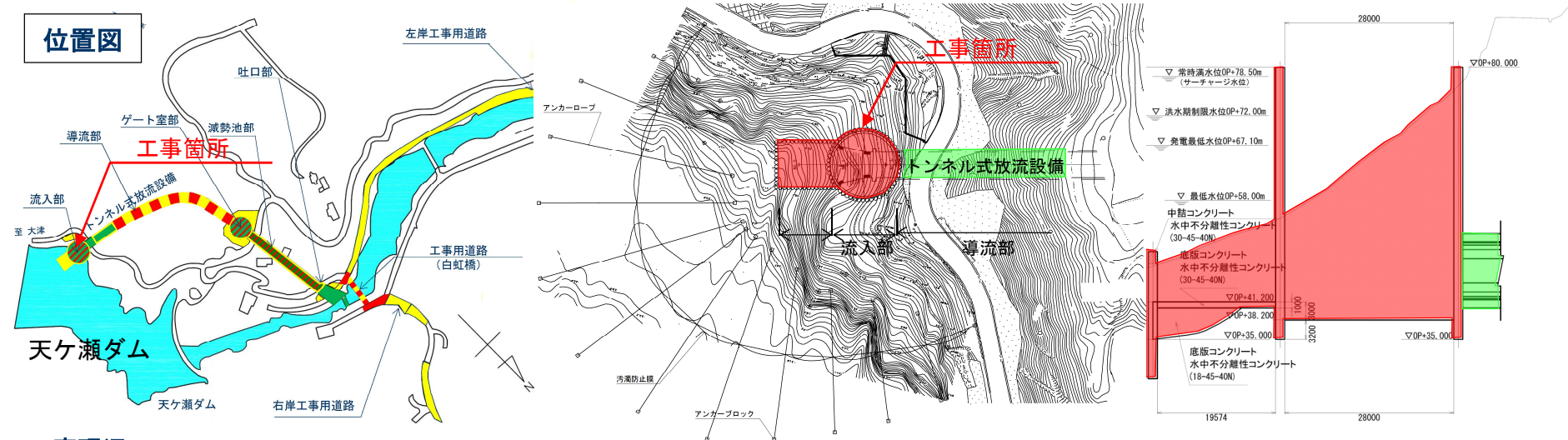
2) 一覧表

番号	工 事 名	工 事 場 所	工 期	受 注 者	工 事 概 要
①	天ヶ瀬ダム再開発トンネル放流設備流入部建設工事	京都府宇治市槇島町六石山地先	H25.3.15～H29.1.31	完了	前庭部、流入部
②	天ヶ瀬ダム再開発主ゲート設備他新設工事	京都府宇治市宇治金井戸地先	H26.1.22～	日立造船(株)	主ゲート設備新設、副ゲート設備新設、小容量放流設備新設
③	天ヶ瀬ダム再開発修理用ゲート設備新設工事	京都府宇治市槇島町六石山地先	H26.1.22～H29.3.31	完了	修理用ゲート設備新設
④	白虹橋上部工架設工事	(自)京都府宇治市宇治金井戸地先 (至)京都府宇治市志津川仙郷谷地先	H26.7.17～H28.10.31	完了	架設工、橋梁付属物工、仮設工
⑤	天ヶ瀬ダム再開発トンネルゲート室部本体他建設工事	(自)京都府宇治市槇島町六石山地先 (至)京都府宇治市宇治金井戸地先	H28.3.3～H30.2.28	鹿島建設(株)	ゲート室本体工(コンクリート)グラウチング
⑥	天ヶ瀬ダム再開発トンネル減勢池部建設工事	京都府宇治市宇治金井戸地先	H28.3.15～H30.2.28	大林飛鳥特定建設 工事共同企業体	トンネル掘削工
⑦	白虹橋取付道路他工事	(自)京都府宇治市宇治金井戸地先 (至)京都府宇治市志津川仙郷谷地先	H28.3.9～H29.3.28	完了	盛土工、舗装工、護岸工
⑧	天ヶ瀬ダム再開発トンネル流入部本体他建設工事	京都府宇治市槇島町六石山地先	H28.12.22～H30.1.31	大成建設(株)	躯体工、仮栈橋工
⑨	天ヶ瀬ダム再開発修理用ゲート設備戸当たり他据付工事	京都府宇治市槇島町六石山地先	H29.4.28～H30.3.9	(株)IHIインフラ システム	戸当たり(軽構造部)据付 1門分、 空気管据付 1式
⑩	天ヶ瀬ダム再開発主ゲート設備他据付工事	京都府宇治市宇治金井戸地先	約19ヶ月	未定	主・副ゲート据付 2門、 小容量放流設備据付 1式、 小容量放流管設備据付 1条、 立坑付属設備据付 1式
⑪	旧白虹橋周辺整備工事	京都府宇治市宇治金井戸地先	～H30.2.28	未定	仮締切工 1式、土留め工 1式 橋梁撤去工 1式 栈橋切替付帯工 1式 光ケーブル移設工 1式

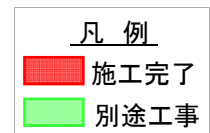
①天ヶ瀬ダム再開発トンネル放流設備流入部建設工事【完了】

【実施内容】

仮栈橋と台船を利用して、流入部と前庭部の鋼管矢板打設と掘削、前庭部のコンクリート打設を行う。



工事現況



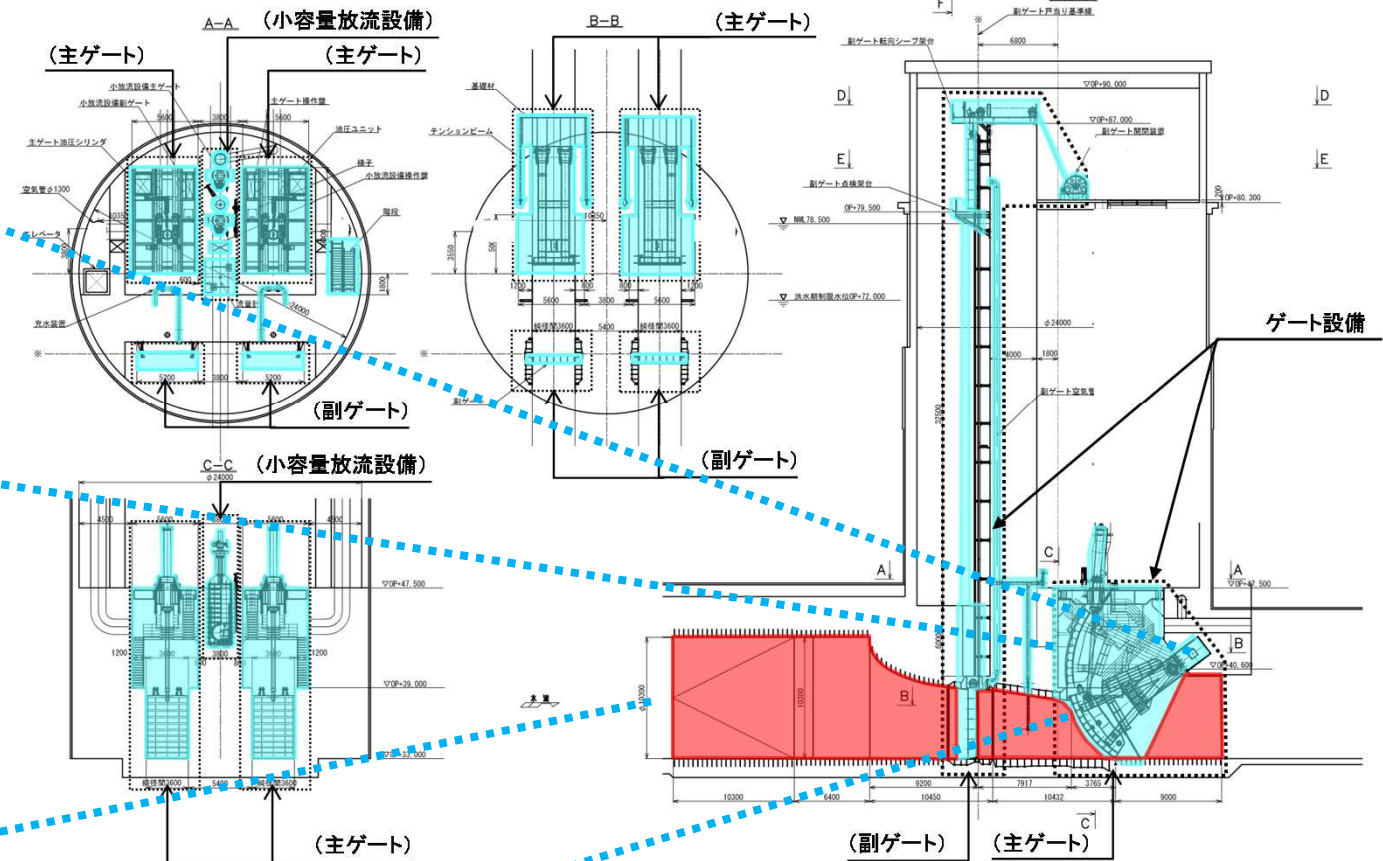
②天ヶ瀬ダム再開発主ゲート設備他新設工事【施工中】

位置図



【実施内容】主ゲート、副ゲート及び小容量放流設備の新設を行う。

ゲート室配置図 (1/2) S=1:150



主ゲート基礎材(埋設部)



戸当り(軽構造部)



トランジション管



主ゲート



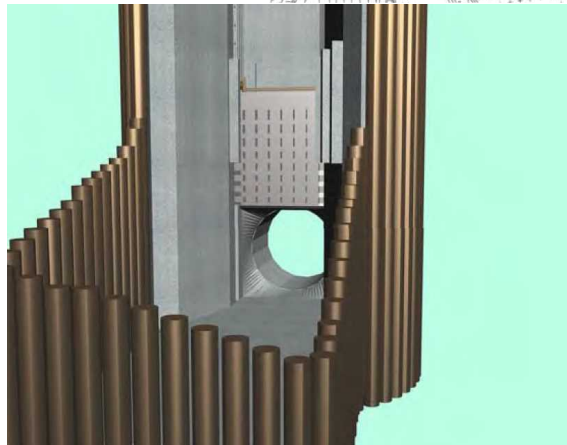
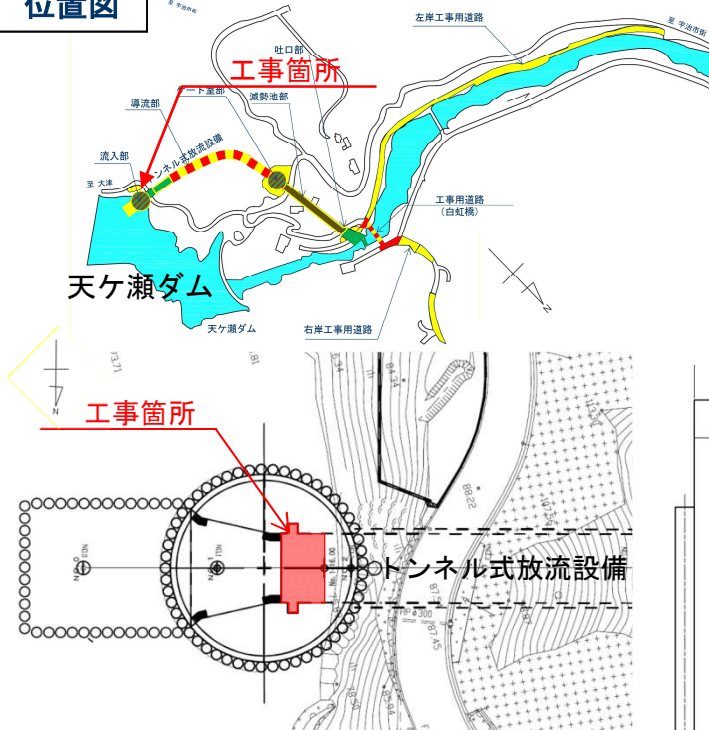
凡例

- 工場製作のみ
- 今回据付

③天ヶ瀬ダム再開発修理用ゲート設備新設工事【完了】

【実施内容】修理用ゲートの新設を行う。

位置図



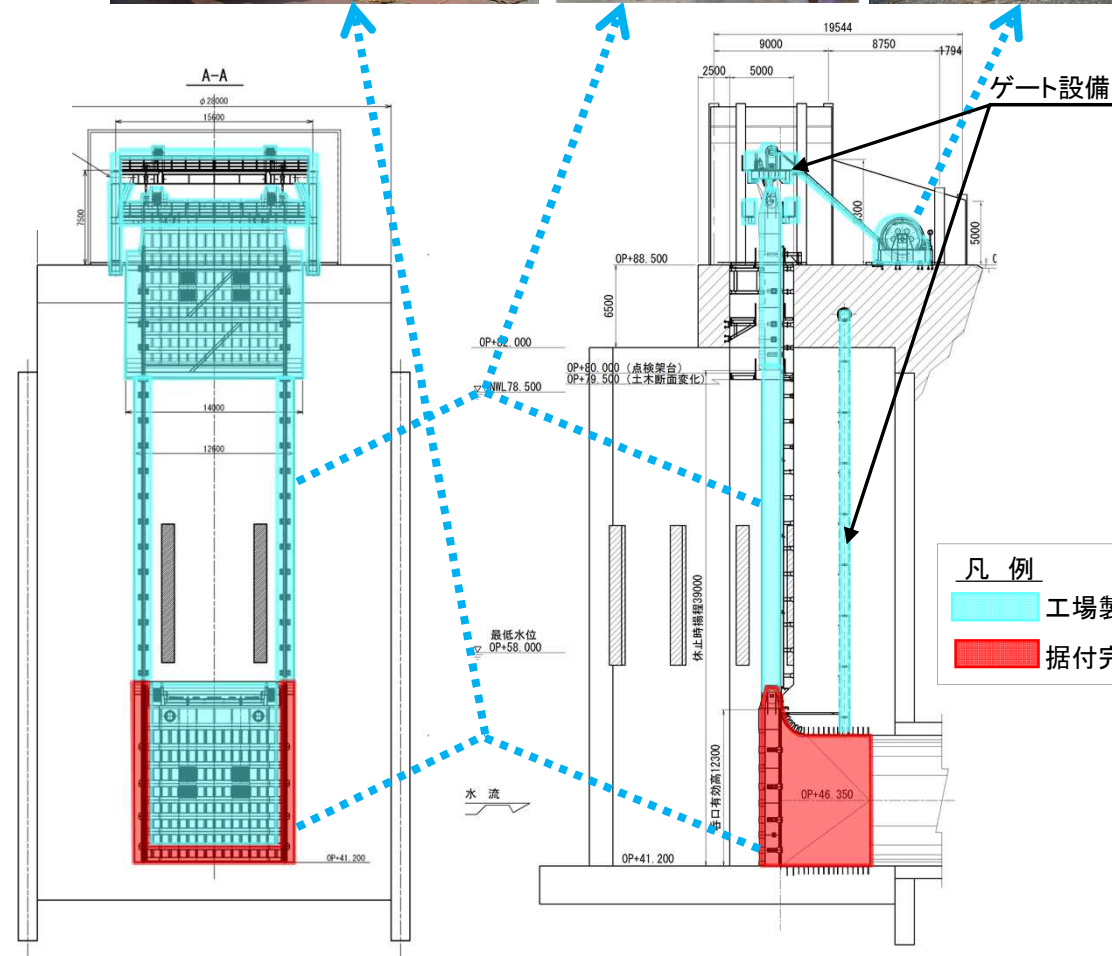
修理用ゲート



戸当り(軽構造部)



開閉装置

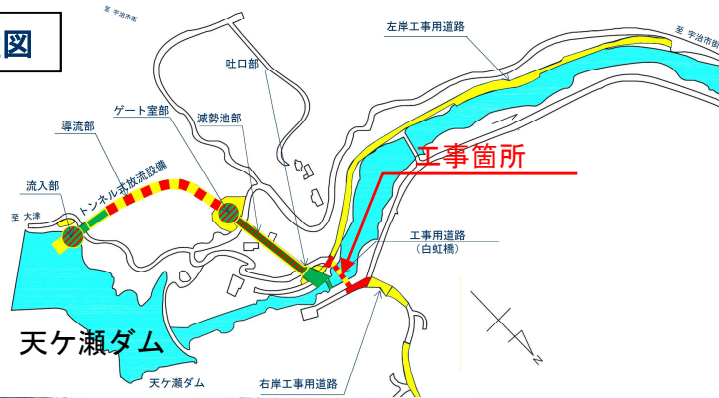


※流入部鋼管と本体構築は別途工事。

④白虹橋上部工架設工事【完了】

【実施内容】架設工、橋梁付属物工、仮設工を行う。

位置図



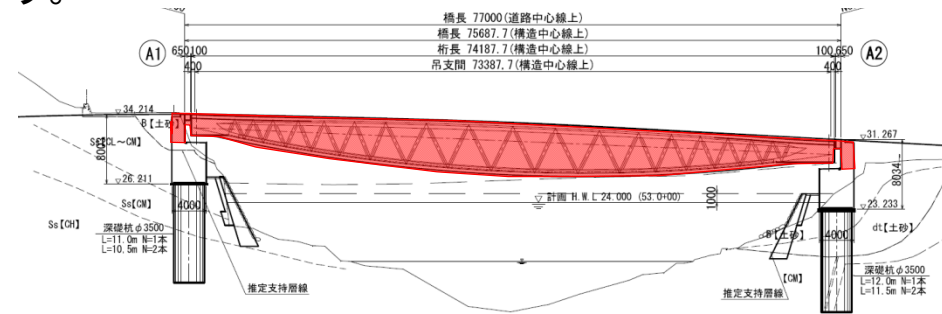
空撮



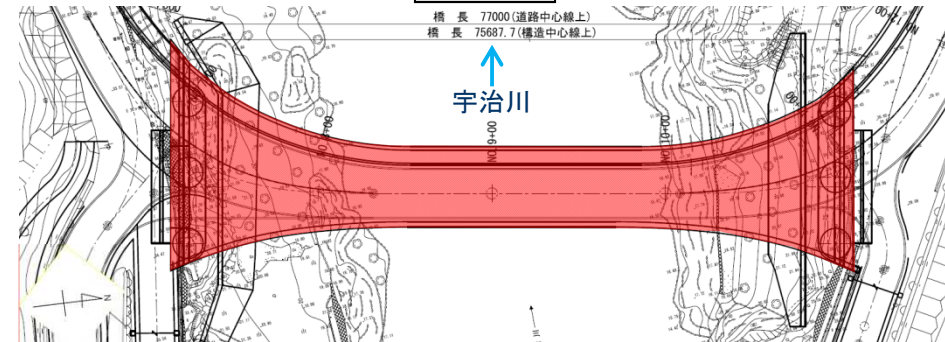
全景



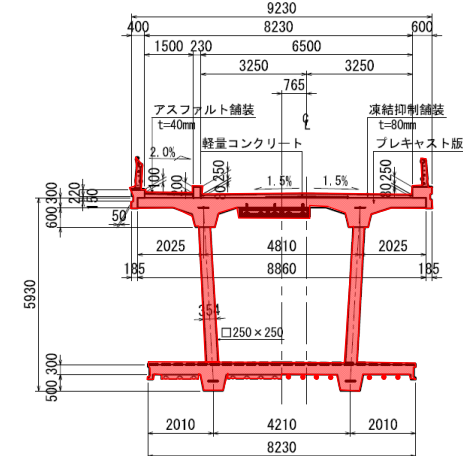
縦断面図



平面図



上部工断面図（支間中央部）



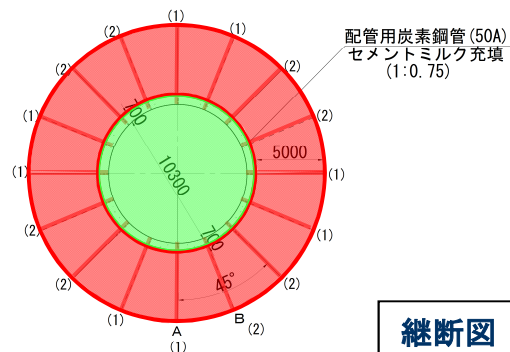
凡例

■ 施工完了

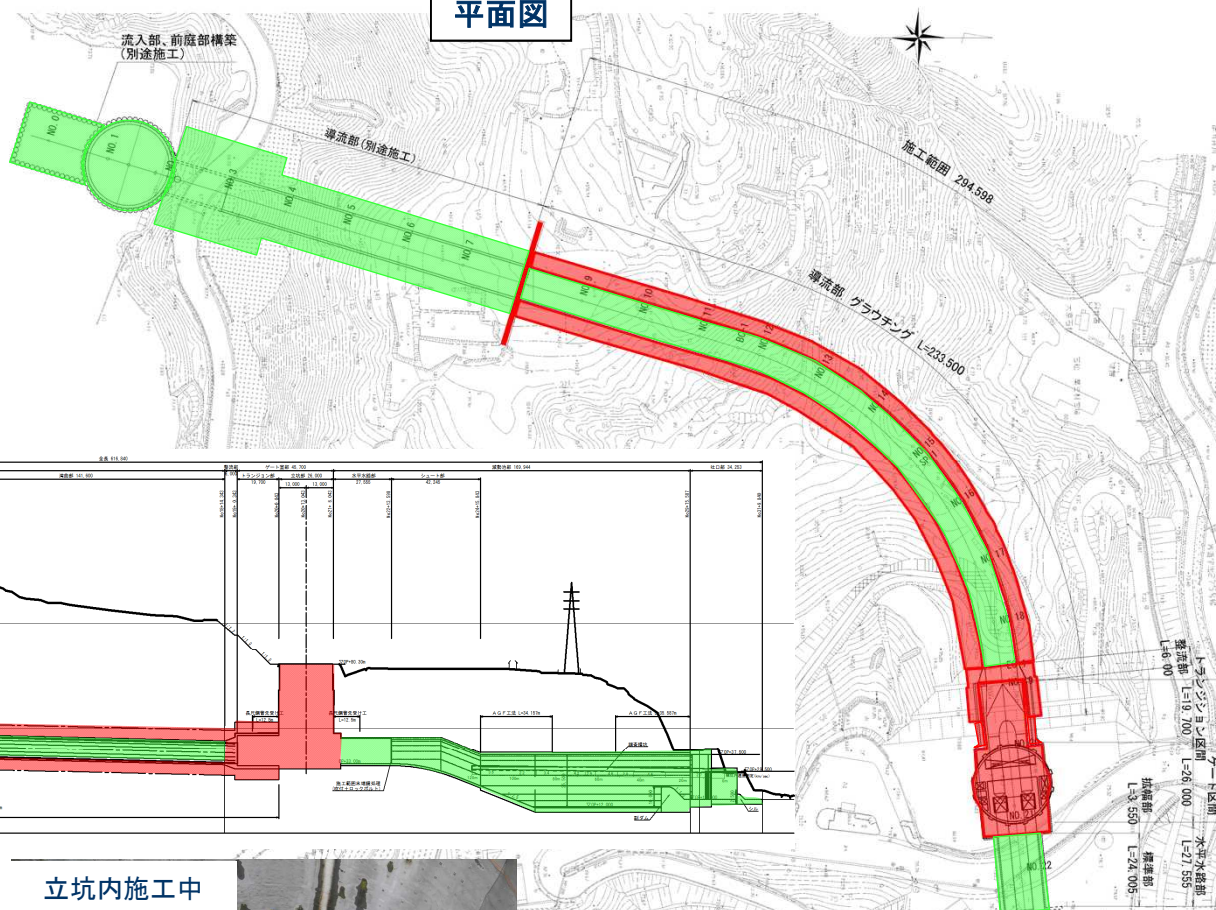
⑤天ヶ瀬ダム再開発トンネルゲート室部本体他建設工事【施工中】

【実施内容】 ゲート室本体工（コンクリート）、グラウチングを行う。

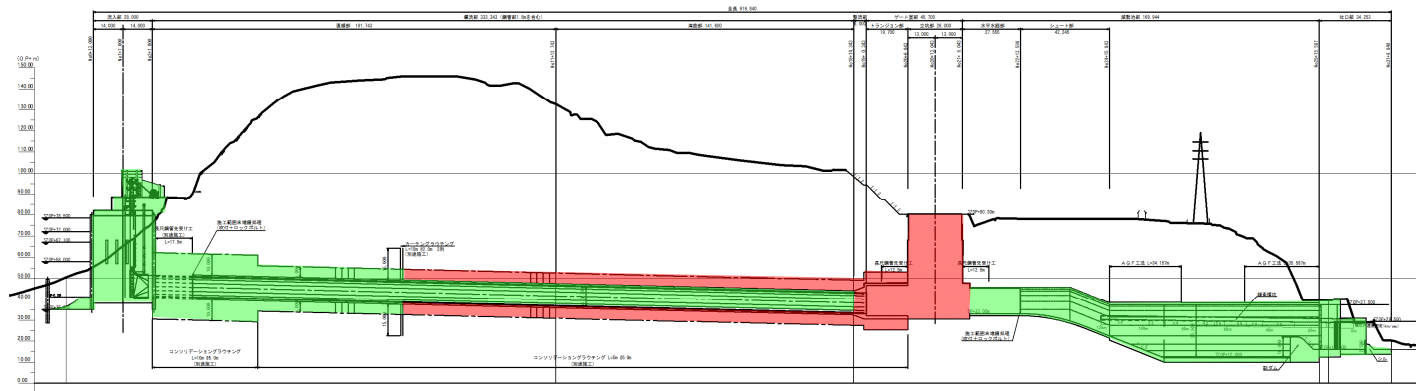
標準断面図(導流部)
(グラウチングL=5.0m)



平面图



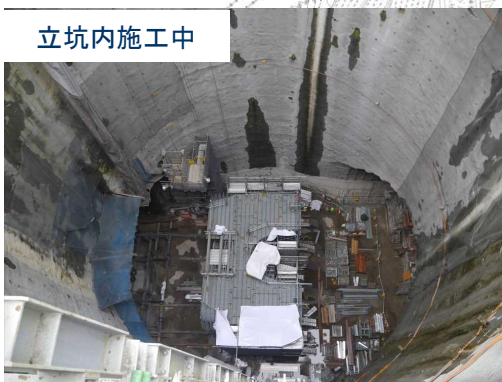
繼断図



導流部



立坑内施工中



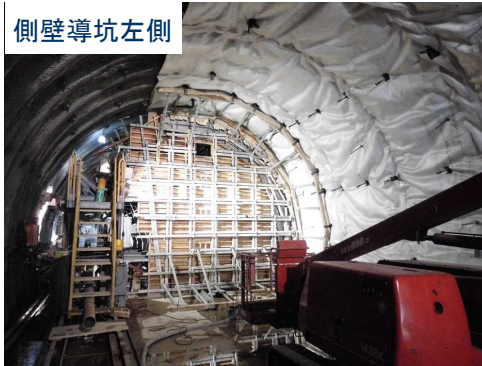
凡 例

 今回施工
 別途工事

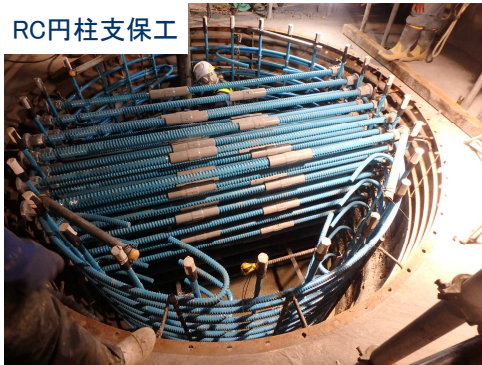
⑥天ヶ瀬ダム再開発トンネル減勢池部建設工事【施工中】

【実施内容】トンネル掘削工を行う。

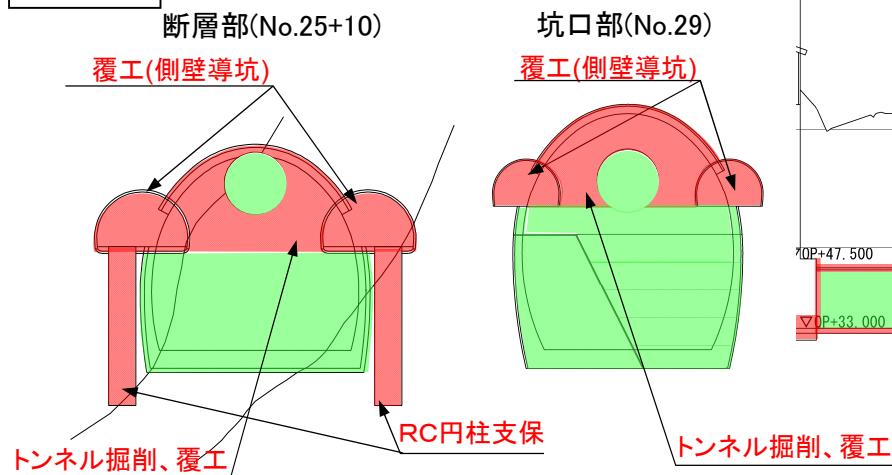
側壁導坑左側



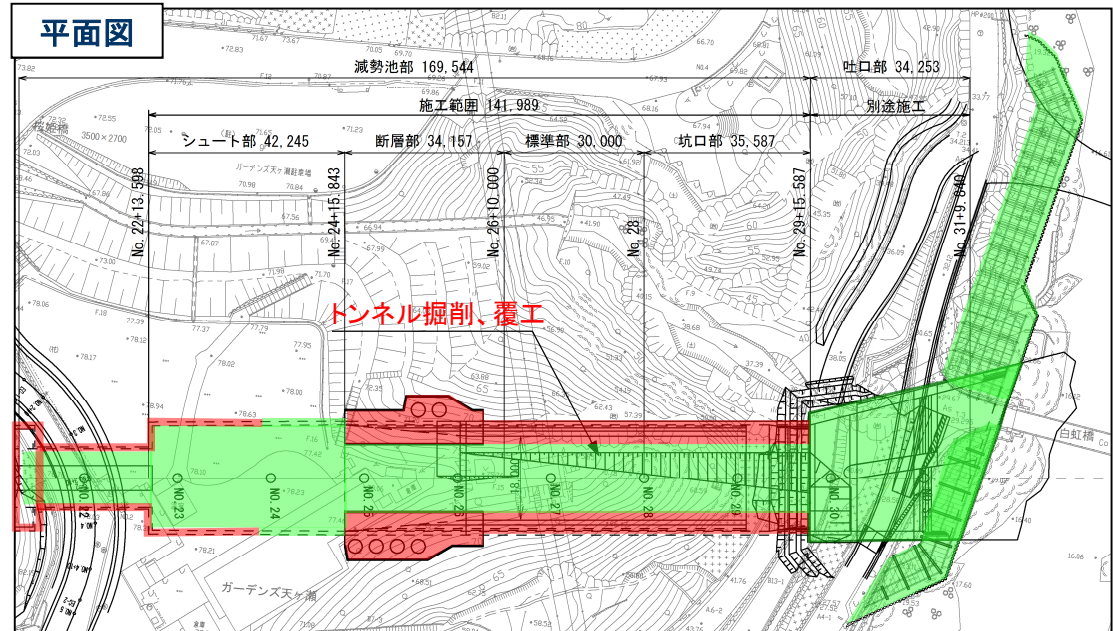
RC円柱支保工



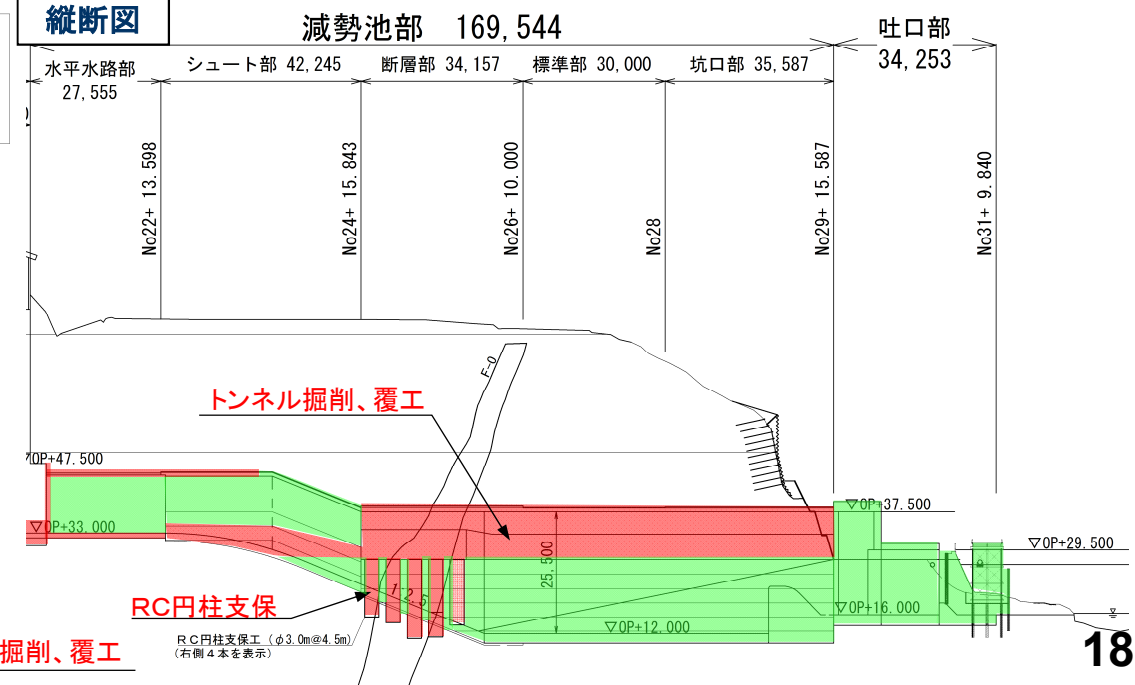
断面図



平面図



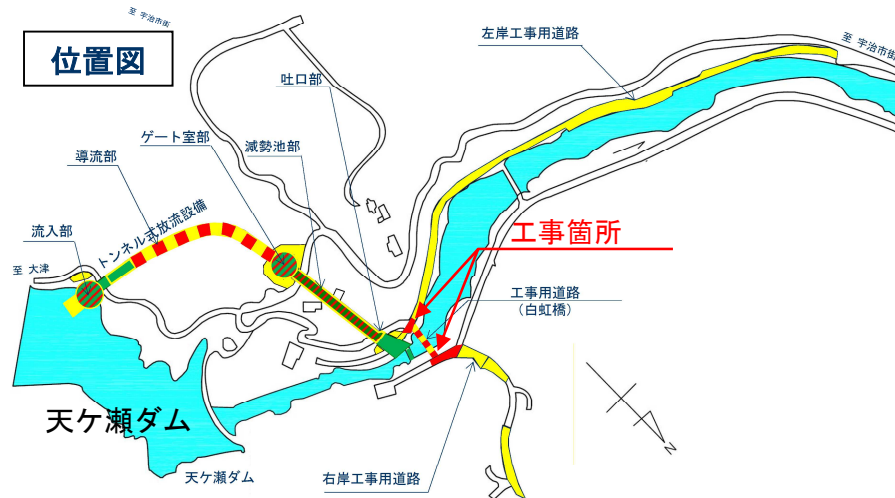
縦断面図



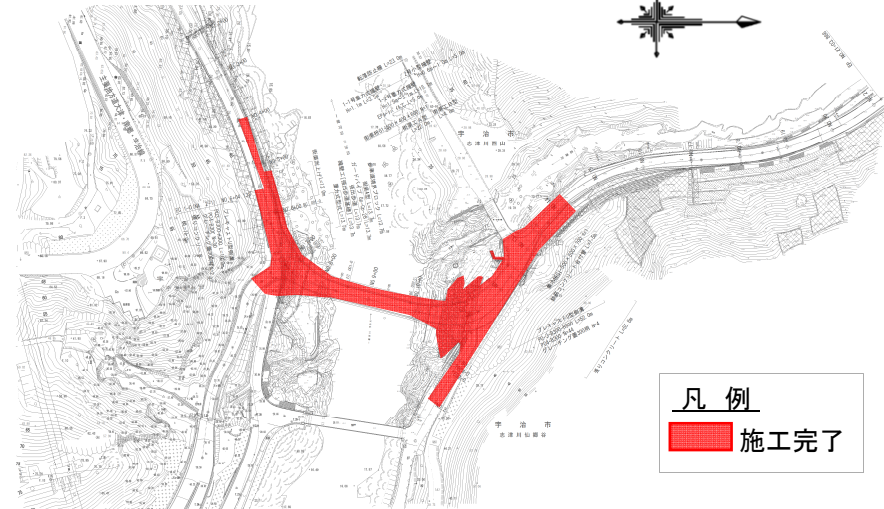
⑦白虹橋取付道路他工事【完了】

【実施内容】盛土工、舗装工、護岸工を行う。

位置図

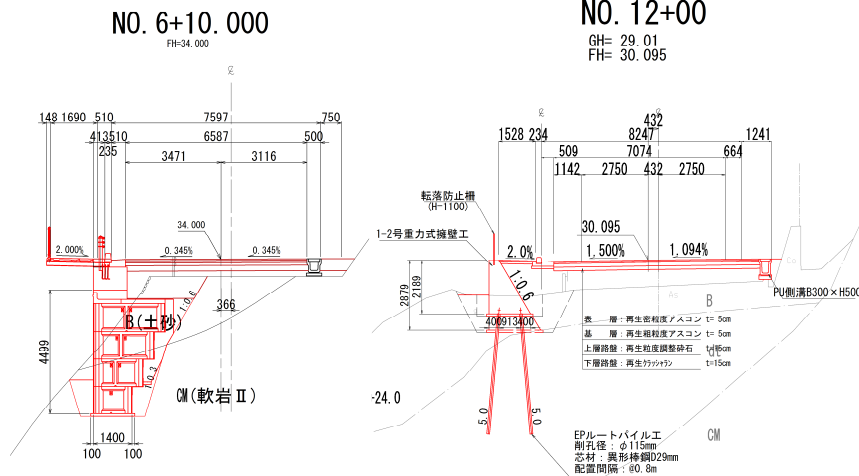


平面図



標準断面図(左岸側)

標準断面図(右岸側)



橋面

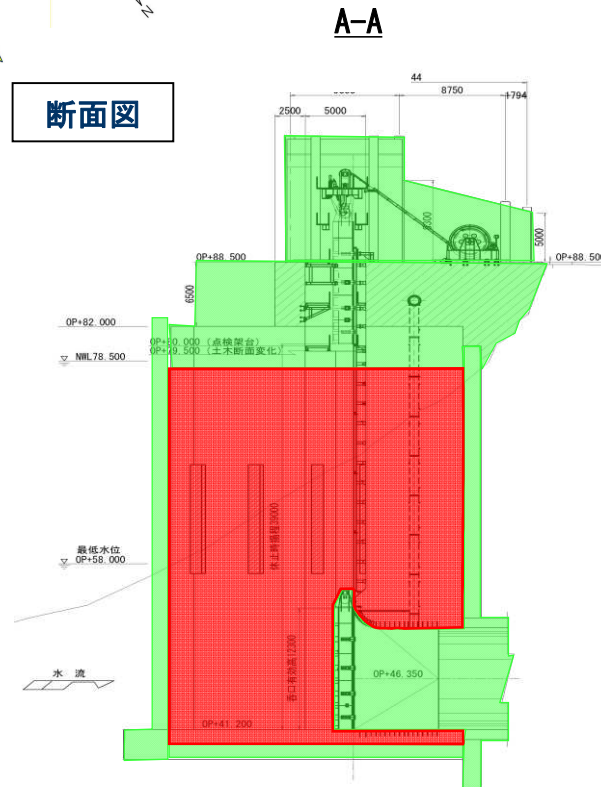
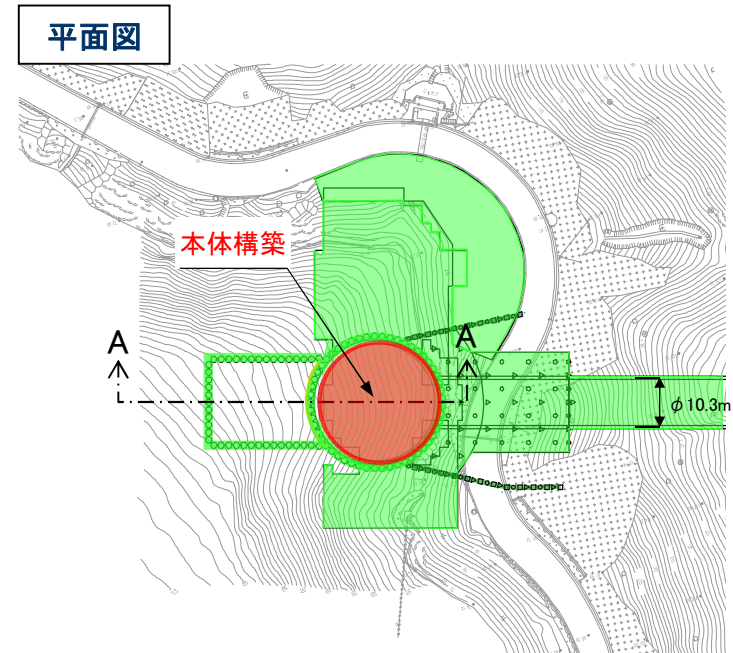


護岸(右岸側)



⑧天ヶ瀬ダム再開発トンネル流入部本体他建設工事【施工中】

【実施内容】躯体工、仮設栈橋工を行う。



⑨天ヶ瀬ダム再開発修理用ゲート設備戸当り他据付工事【施工中】

【実施内容】修理用ゲート設備の戸当り、
空気管の据付を行う。

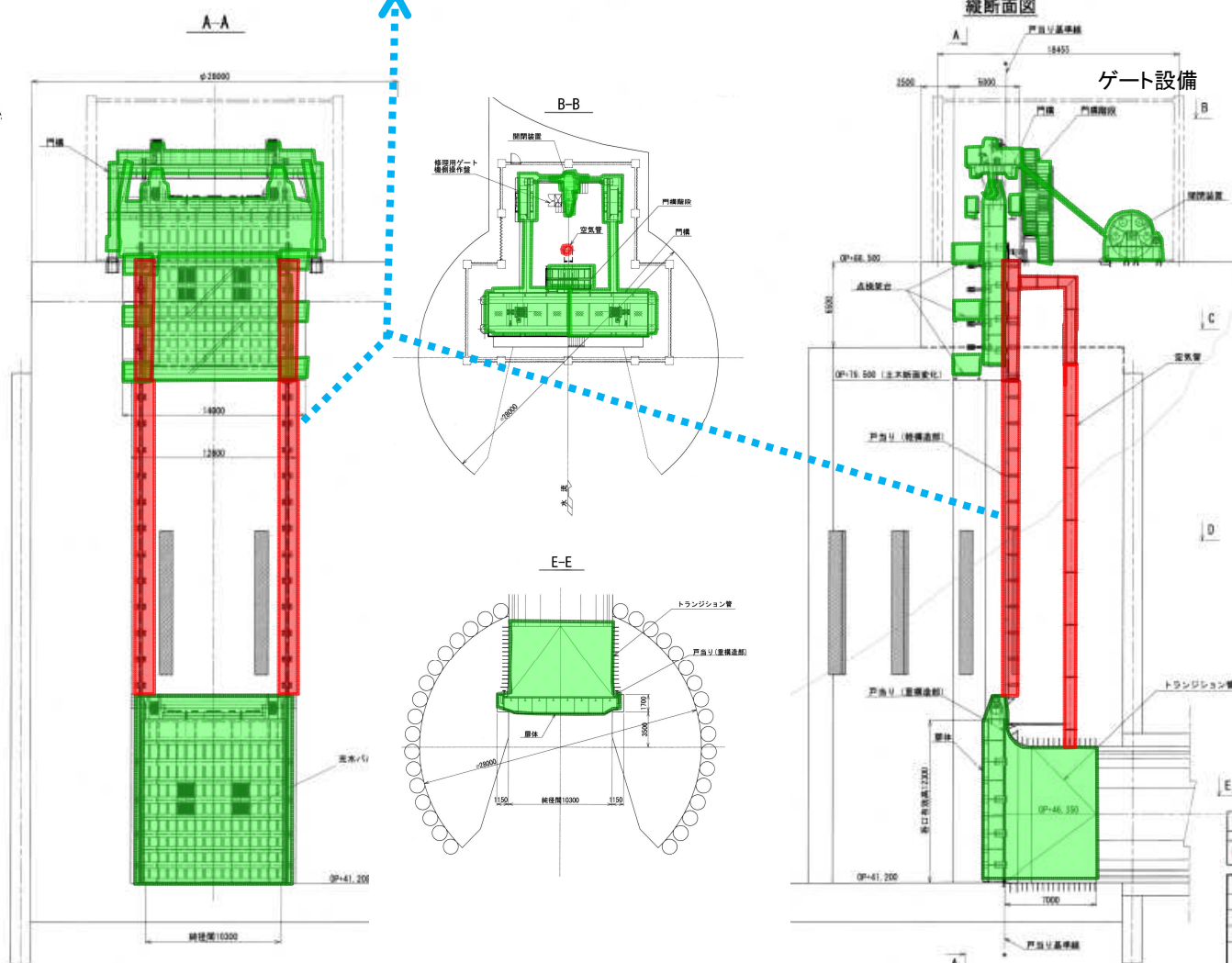
位置図



凡 例

- 今回据付
- 別途工事

戸当り(軽構造部)



⑩天ヶ瀬ダム再開発主ゲート設備他据付工事【H29.4公表】

位置図



【実施内容】主ゲート、副ゲート及び小容量放流設備の据付を行う。

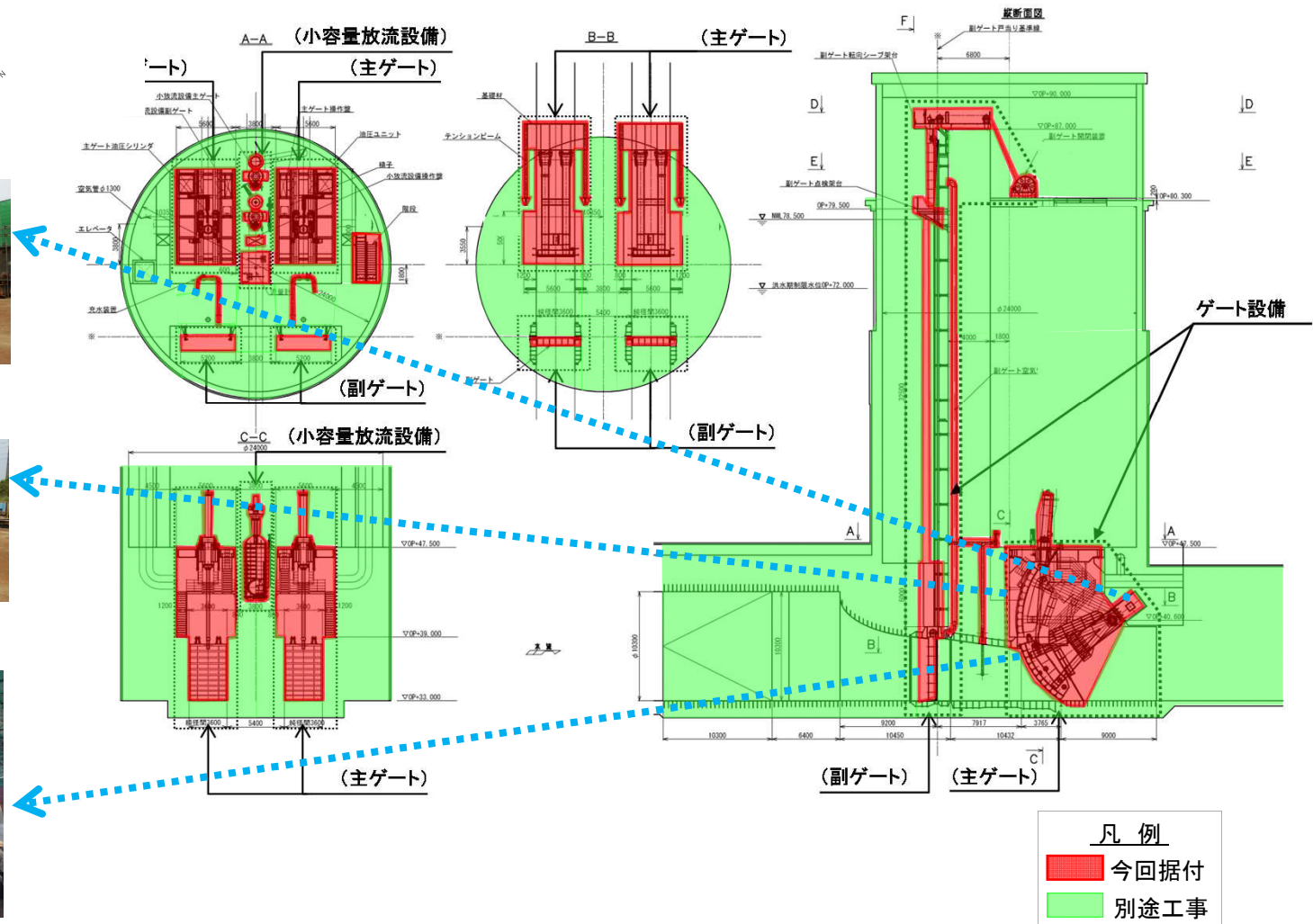
主ゲート基礎材(埋設部)



戸当り(軽構造部)



主ゲート



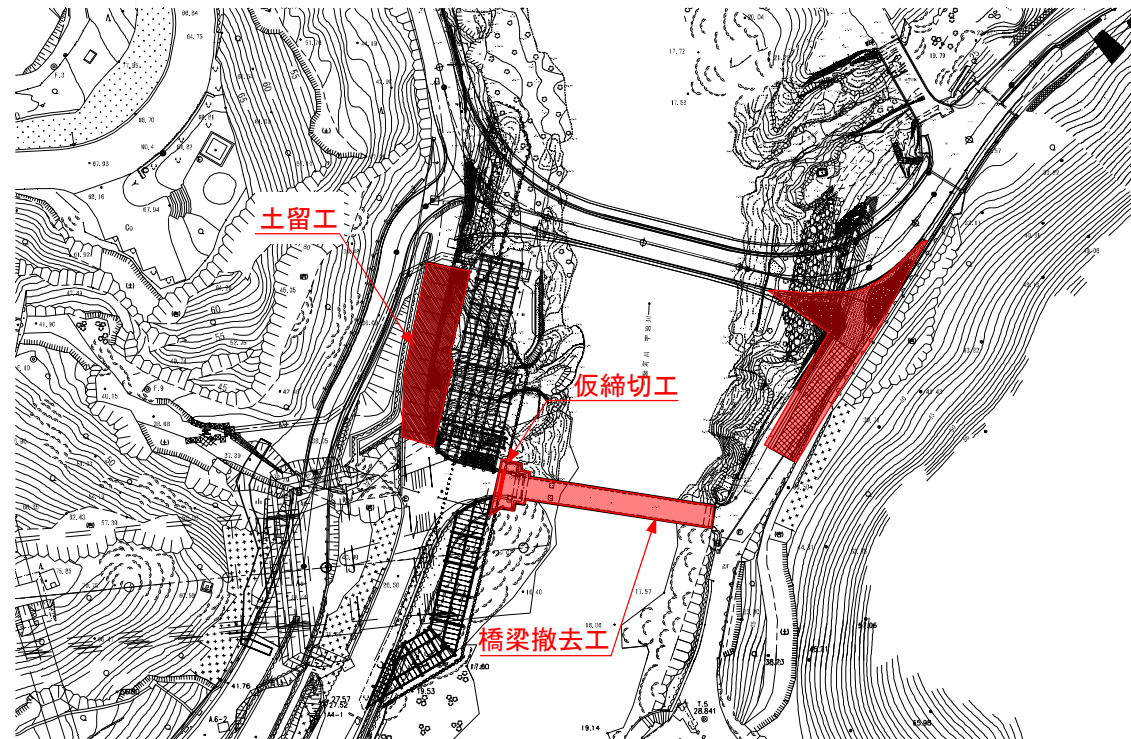
⑪旧白虹橋周辺整備工事【H29.4公表】

【実施内容】仮締切工、土留工、橋梁撤去工を行う。

位置図



平面図

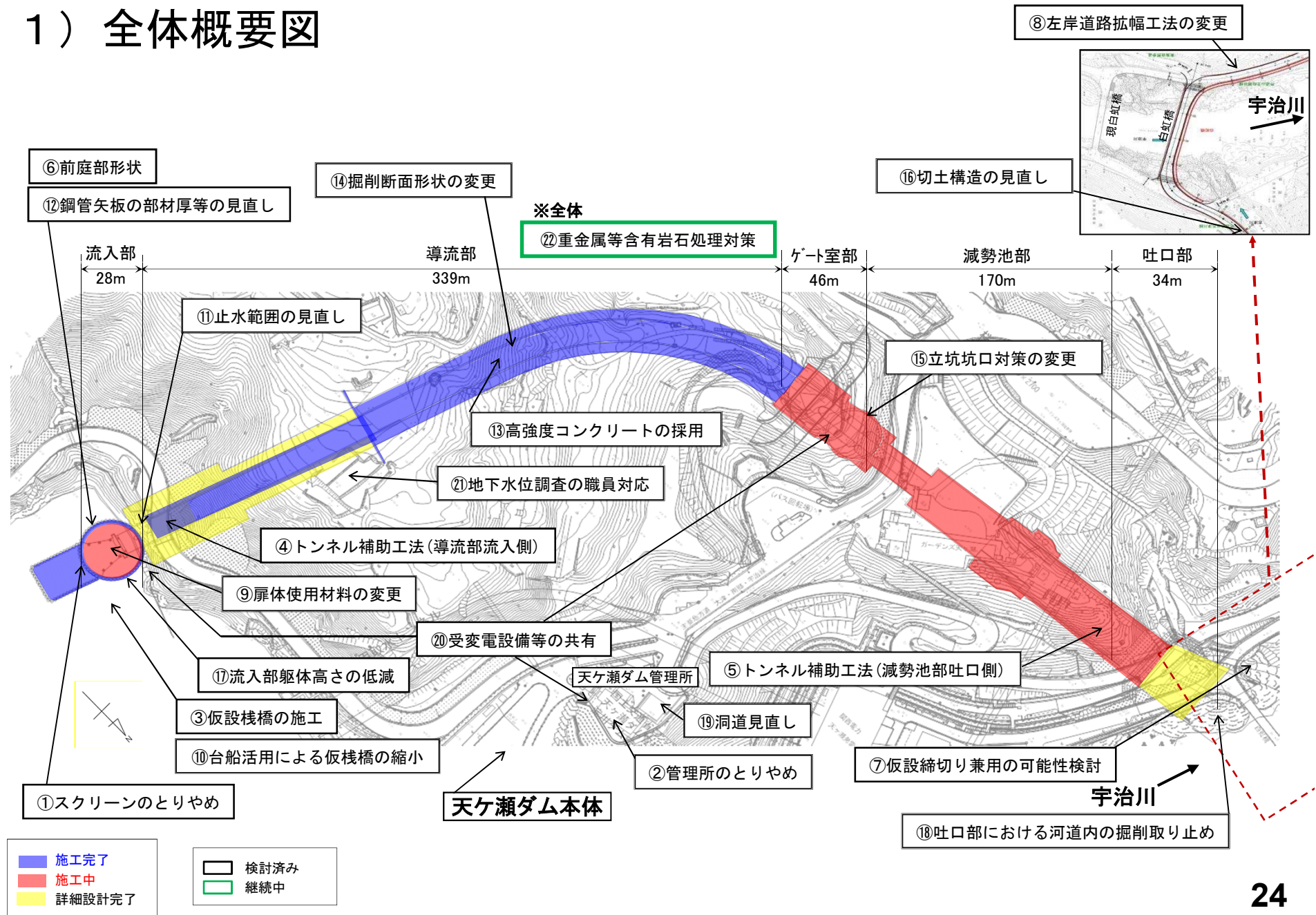


凡 例

■ 施工範囲

6. コスト縮減検討項目

1) 全体概要図



2) コスト縮減検討項目

提案 年度	工区・工種	検討項目	具体的内容	検討状況および結果
H 28 年度	流入部～吐口部	㊸重金属等含有岩石処理 対策	重金属含有岩石の処分判定方法を事前から事後判定に見直したことに よるコスト縮減が可能となった。	【検討中】⇒【採用】 ⇒3,100百万円のコスト縮減

② 重金属等含有岩石処理対策【採用】

【検討内容】

重金属含有岩石の処分判定方法を事前から事後判定に見直したことによるコスト縮減が可能となった。

【検討結果】 約3,100百万円のコスト縮減が可能。

当初

(事前判定)



変更

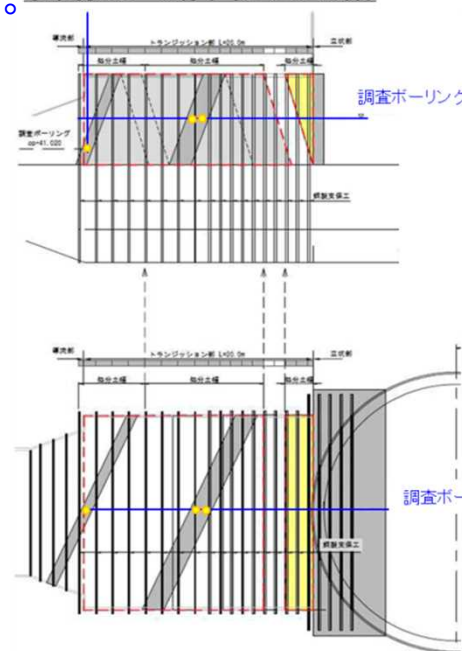
(事後判定)

地山の走向傾斜

ゲート室部で卓越している走向傾斜として、N70W/70Sを採用する。



水平坑のゾーン分(トランジション部)



仮置きピットにおける発生土の搬入状況

	当初案	変更案
概算工事費 〔比率〕	6,000(百万円) 〔1.0〕	2,900(百万円) 〔0.48〕
コスト縮減額	—	3,100(百万円)

