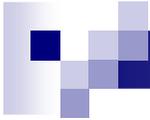


# 荒瀬ダム本体等撤去工事

平成29年度工事説明会

平成29年10月27日

熊本県 企業局



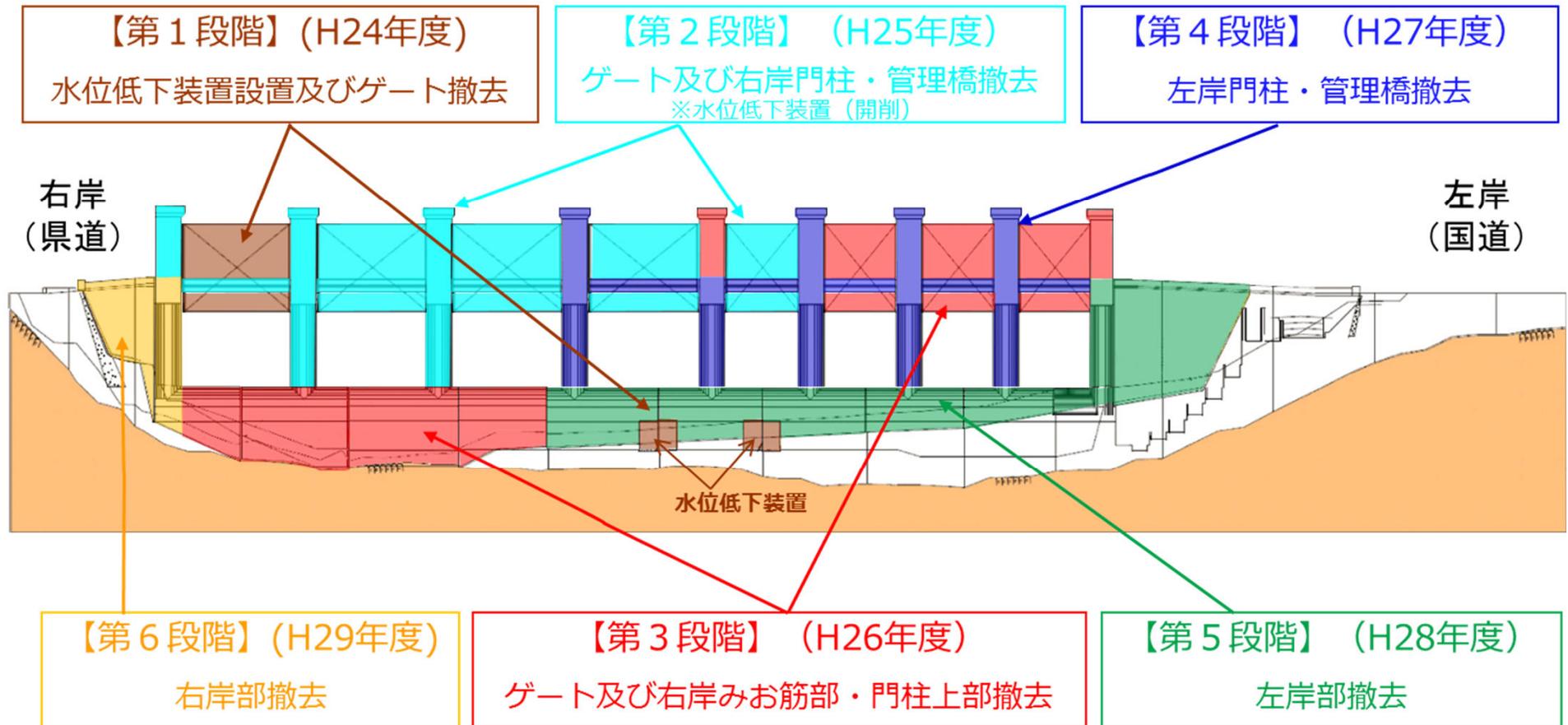
# 目 次

1. 荒瀬ダム本体撤去工事について
  - 1) 全体計画
  - 2) 平成28年度工事の結果
  - 3) 平成29年度工事の概要
2. 荒瀬ダム本体撤去関連工事について
3. 環境モニタリングについて

# 1. 荒瀬ダム本体撤去工事について

## 1) 全体計画

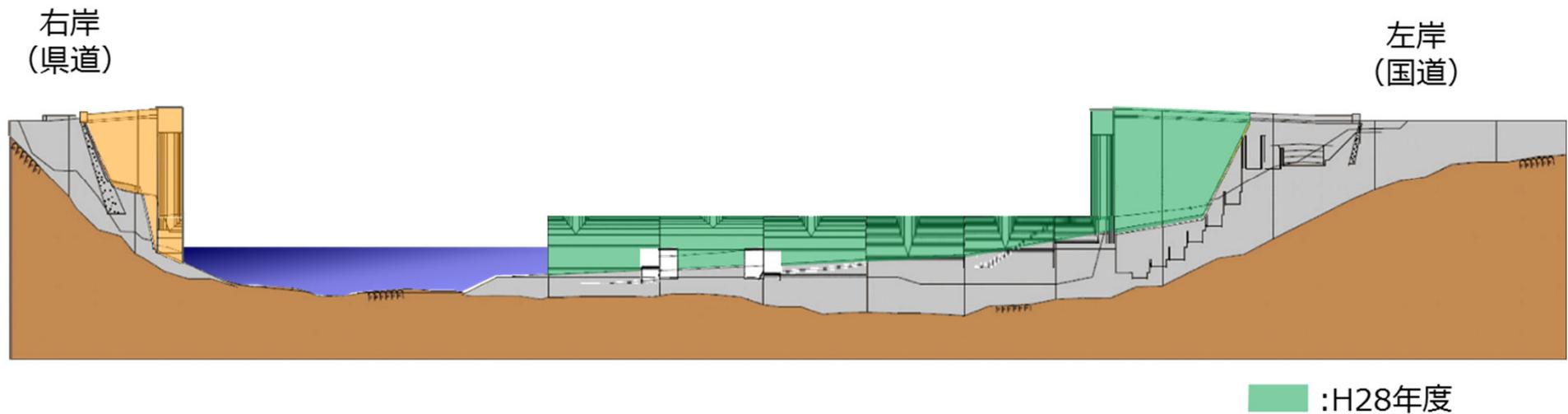
### 下流面図



1. 荒瀬ダム本体撤去工事について
  - 2) 平成28年度工事の結果

# (H28年度)

## 堤体左岸部



## 非越流部・門柱（P1）撤去

非越流部・P1（1段目）



## 堤体越流部撤去

越流部上部（3回目）



## 堤体越流部撤去

越流部下部（1回目）

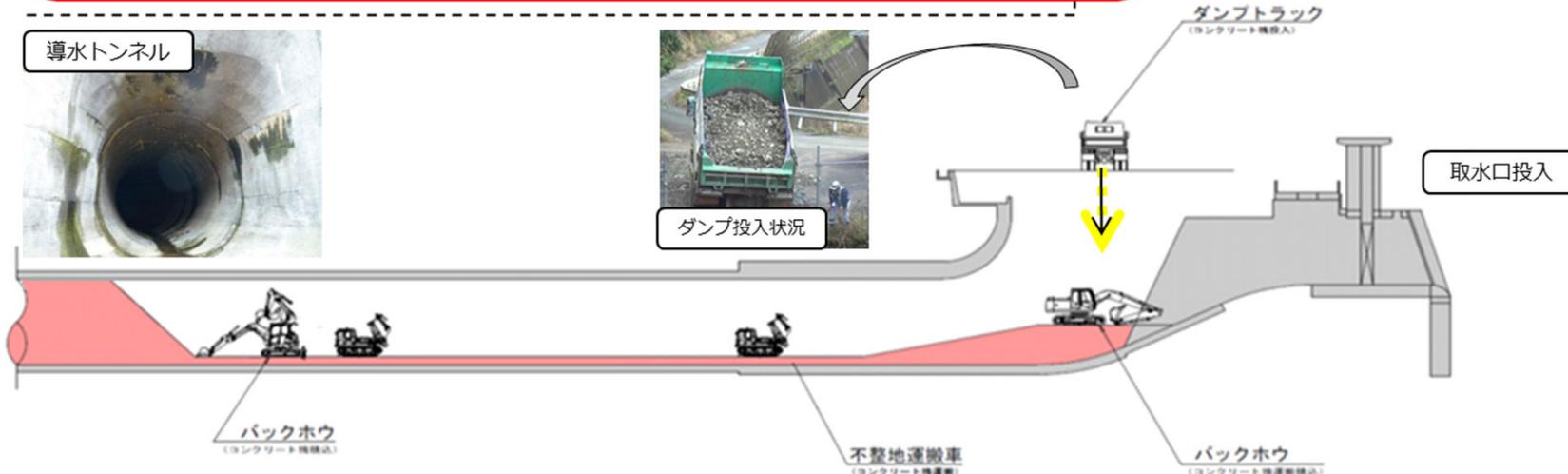
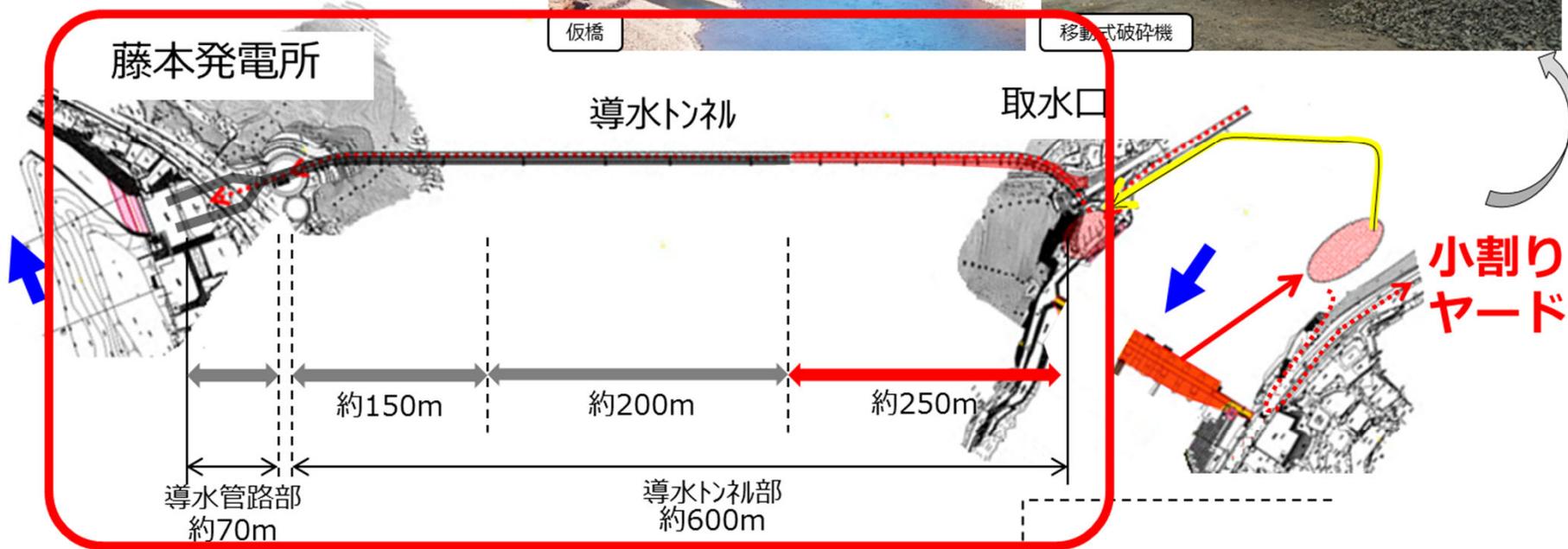


## 堤体越流部撤去

越流部下部（2回目）



# 導水トンネルの埋戻し



## 導水トンネル埋戻し

コンクリート殻搬入



積込み・運搬



コンクリート壁打設



埋戻し第5期完了

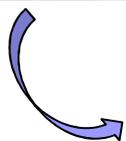


## 取水口埋戻し

ゲート等撤去



擁壁設置状況



埋戻し状況



埋戻し完了



環境対策（濁水処理・汚濁防止膜・防音壁）

環境対策の実施状況



ダム上下流域の現況（下流域から）



107m<sup>3</sup>/s

H29.4.28日撮影 15

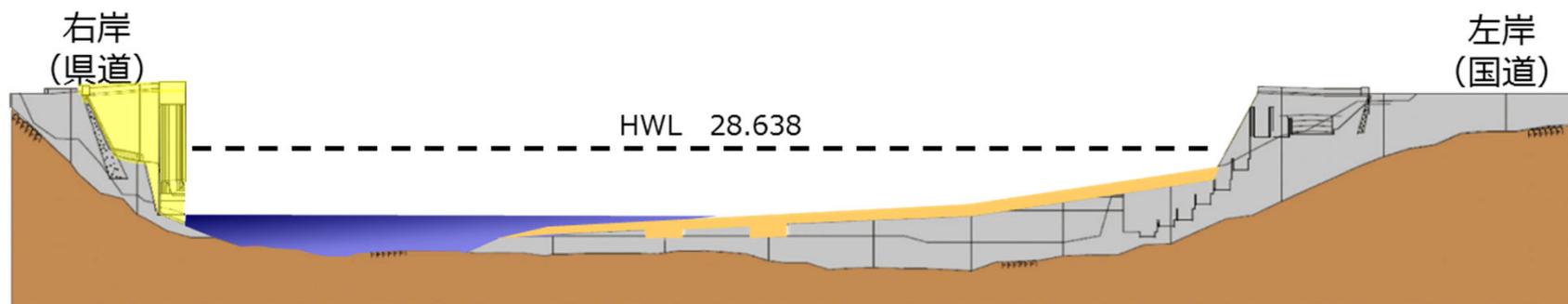
# 1. 荒瀬ダム本体撤去工事について

## 3) 平成29年度工事の概要



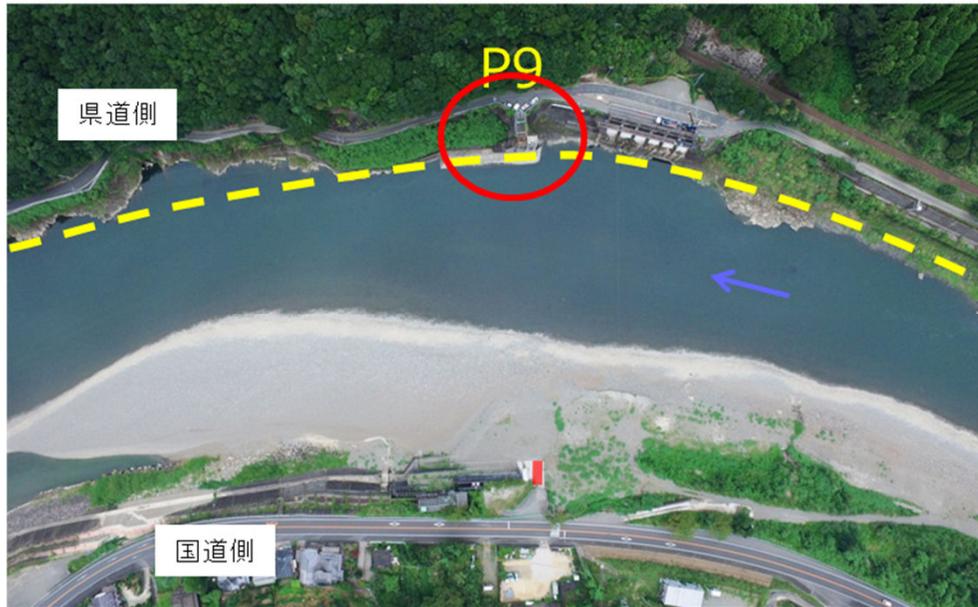
## ダムの現況【下流から】

## ①治水上の検討



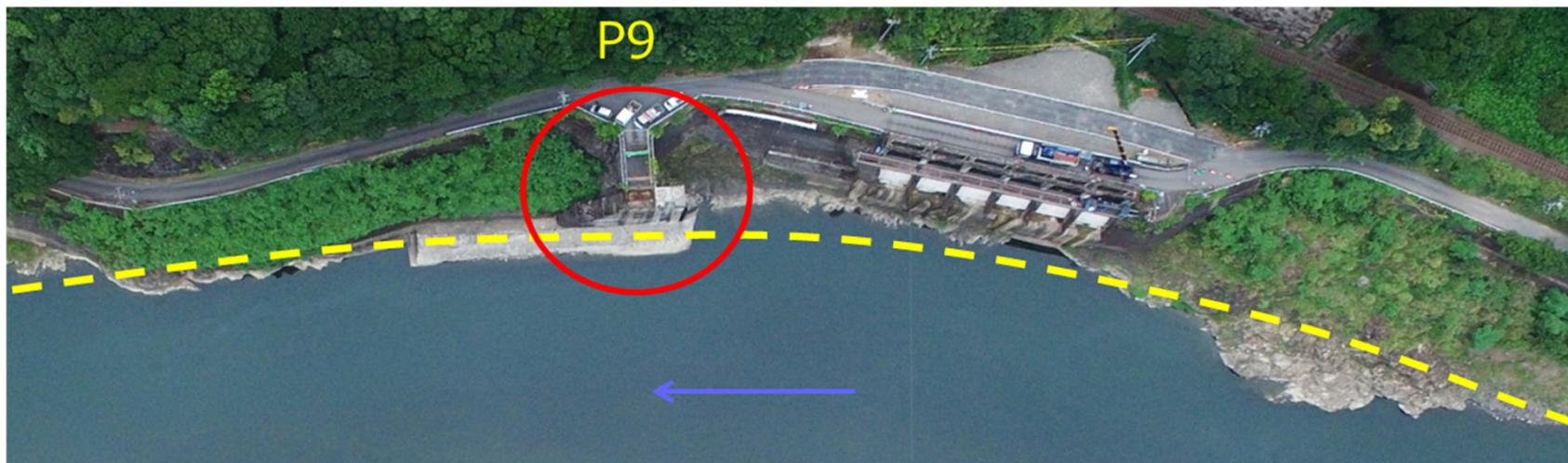
## ダムの現況【上空から】

### ①治水上の検討



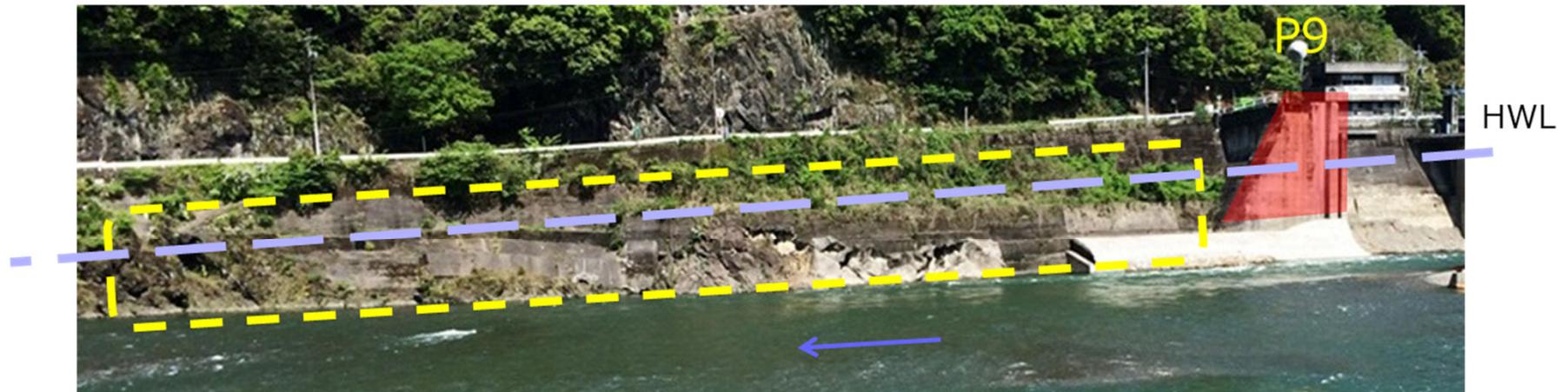
上下流のとおりをみると、  
門柱P9下部は大きな断面阻害と  
はなっていない

平成29年9月4日 60m<sup>3</sup>/s



## ダムの現況【右岸下流県道護岸の状況】

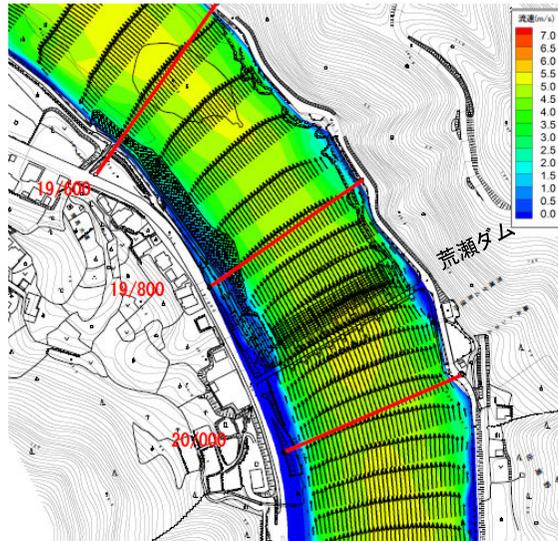
### ①治水上の検討



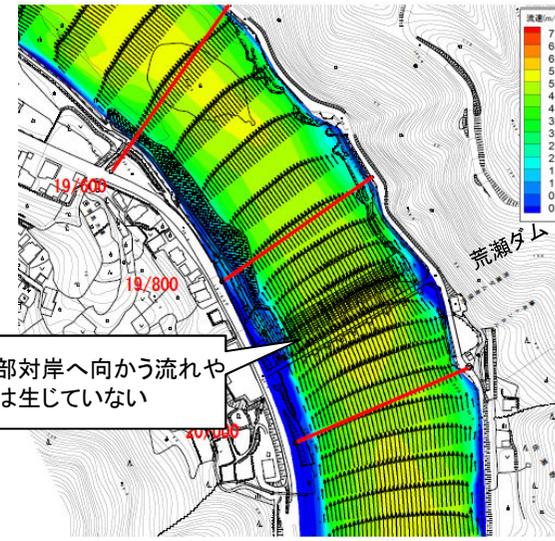
水制工の役割：門柱P9下部により流水から県道護岸を保護する

## 平面流況の確認

### ①治水上の検討

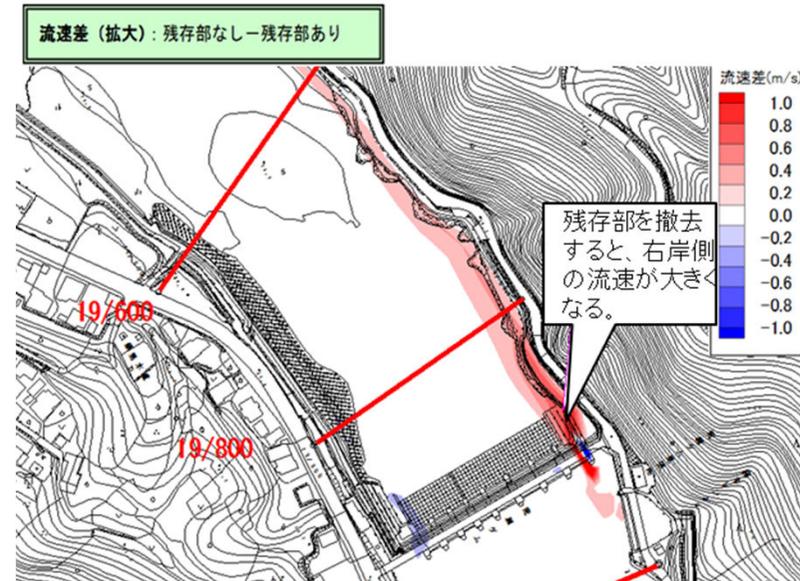
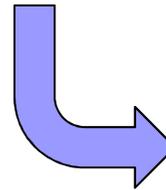


流速ベクトル・コンター図 (流量 7,000m<sup>3</sup>/s : 右岸残存部なし)



流速ベクトル・コンター図 (流量 7,000m<sup>3</sup>/s : 右岸残存部あり)

(差分)



水位・流況の解析を行い、右岸堤体(P9)は残した方がよいと判断

## ダムの現況【下流から】

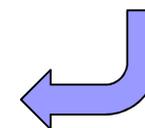
ダムが存在していた痕跡を残す



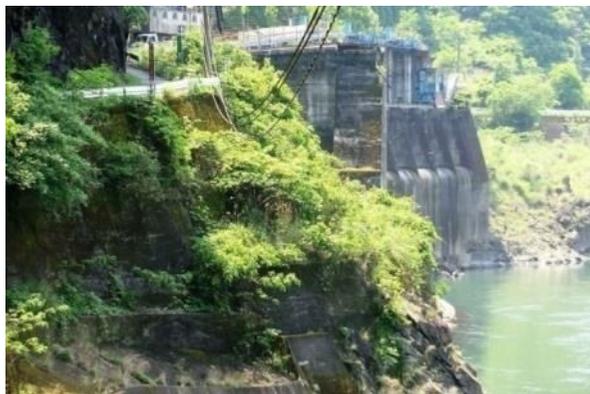
## ②景観的な整理



撤去前



## ダムの現況【下流から】



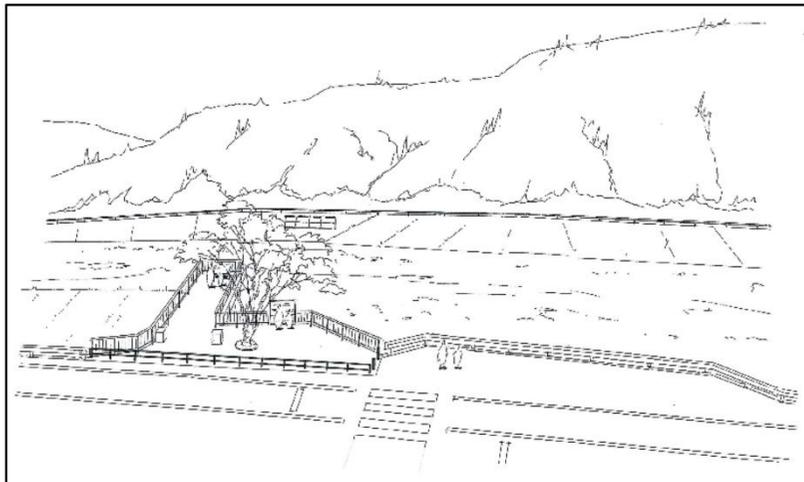
## ②景観的な整理



← 右岸（県道側）

右岸（国道側） →

## ダム残存部 仕上げイメージ【左岸側（国道）】



### ②景観的な整理

桜を残し眺望スペースとして整備する



サクラ  
(上流側親柱の脇に生育)

看板等を整備する



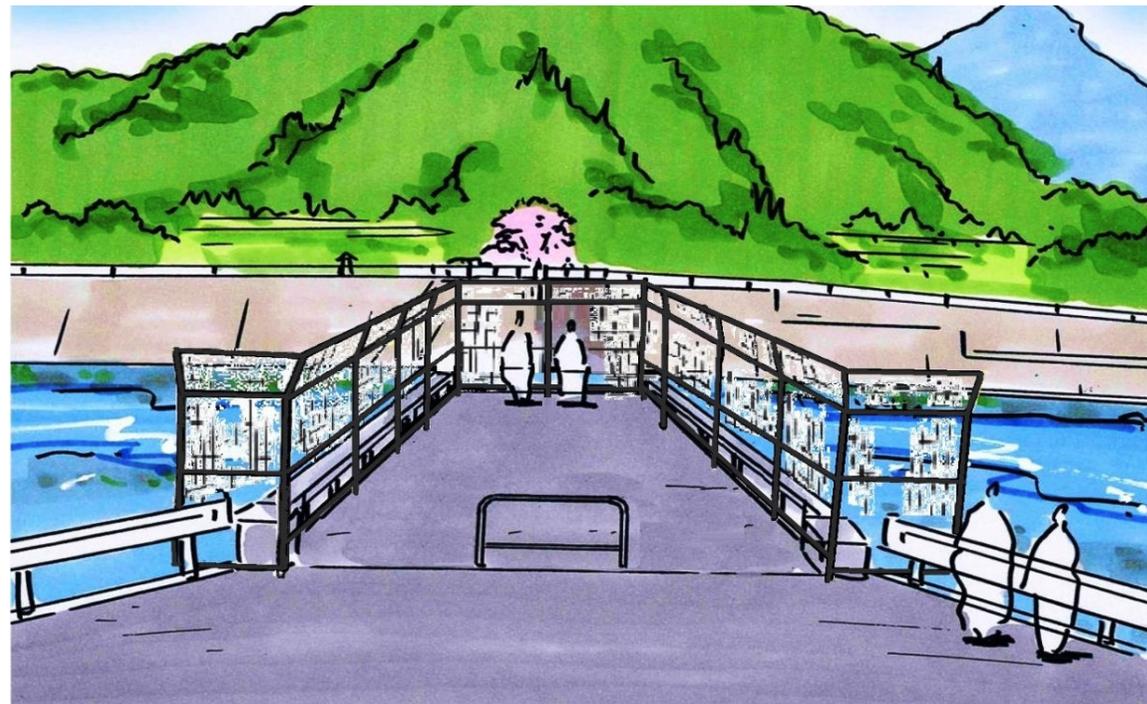
## ダム残存部 仕上げイメージ【右岸側（県道）】

### ②景観的な整理

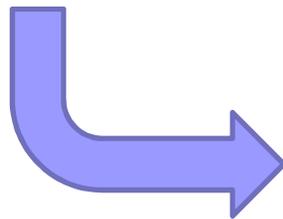
建設時の高欄等も可能な限り  
そのままの形で残す



右岸残存部のダム軸を下流から望む



荒瀬ダムをARで再現



②景観的な整理



アプリトップ画面イメージ



AR（拡張現実）技術を活用し、アプリをダウンロードして現地でスマートフォンをかざすと撤去前の荒瀬ダム3Dモデルが浮かび上がる仕組みを検討、整備中

占用の範囲【左岸（国道側）】

③管理主体の整理

(案)



管理主体

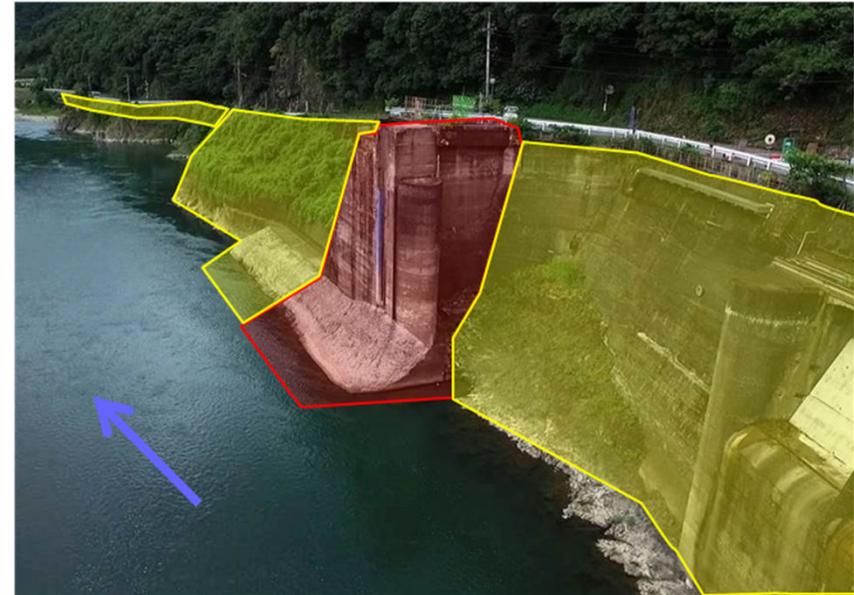
企業局

道路管理者

占用の範囲【右岸（県道側）】

③管理主体の整理

(案)



管理主体

企業局

道路管理者

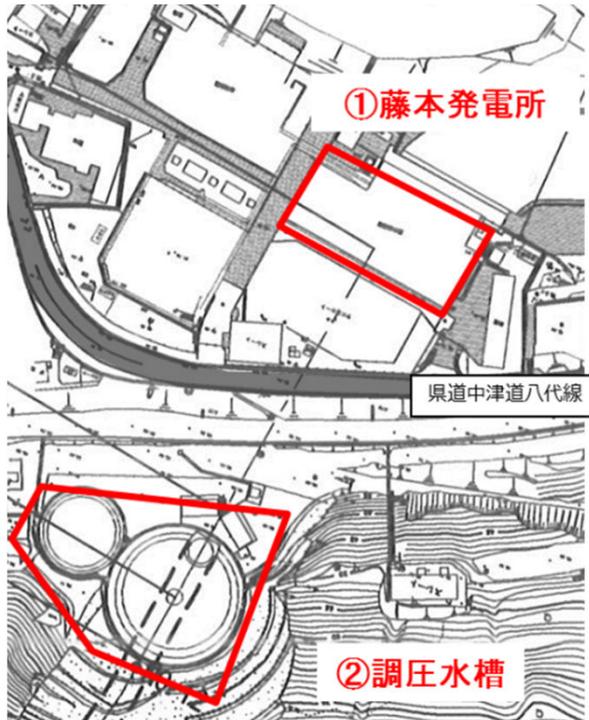
## 2. 荒瀬ダム本体撤去関連工事

【H28・H29年度 関連事業実施箇所】



※この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（坂本、中津道）を背景図として使用したものである。

## 関連施設撤去について



# ① 藤本発電所撤去

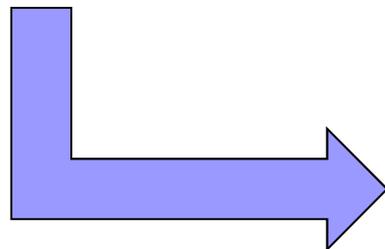
藤本発電所



配管・電気設備



水車等発電機

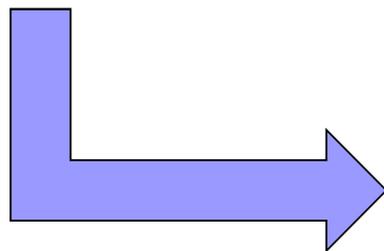


① 藤本発電所撤去

水車等発電機撤去完了



H29.5.8



埋戻し状況



H29.7.4

完了

埋戻し状況



H29.7.14

① 藤本発電所撤去

藤本発電所



建物解体着手



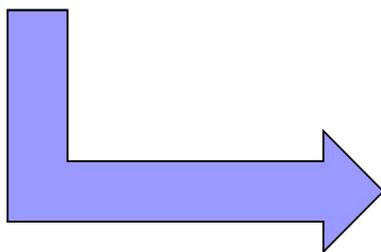
H29.7.28

継続

建物解体現況

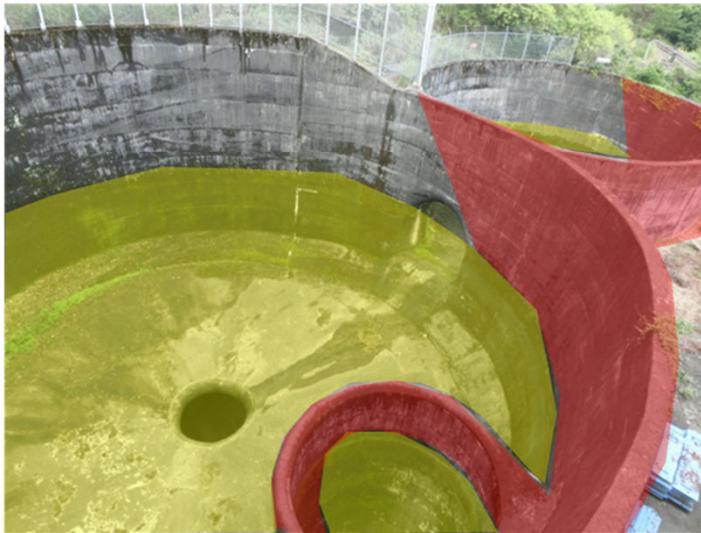


H29.10.6



## ②調圧水槽（サージタンク）撤去

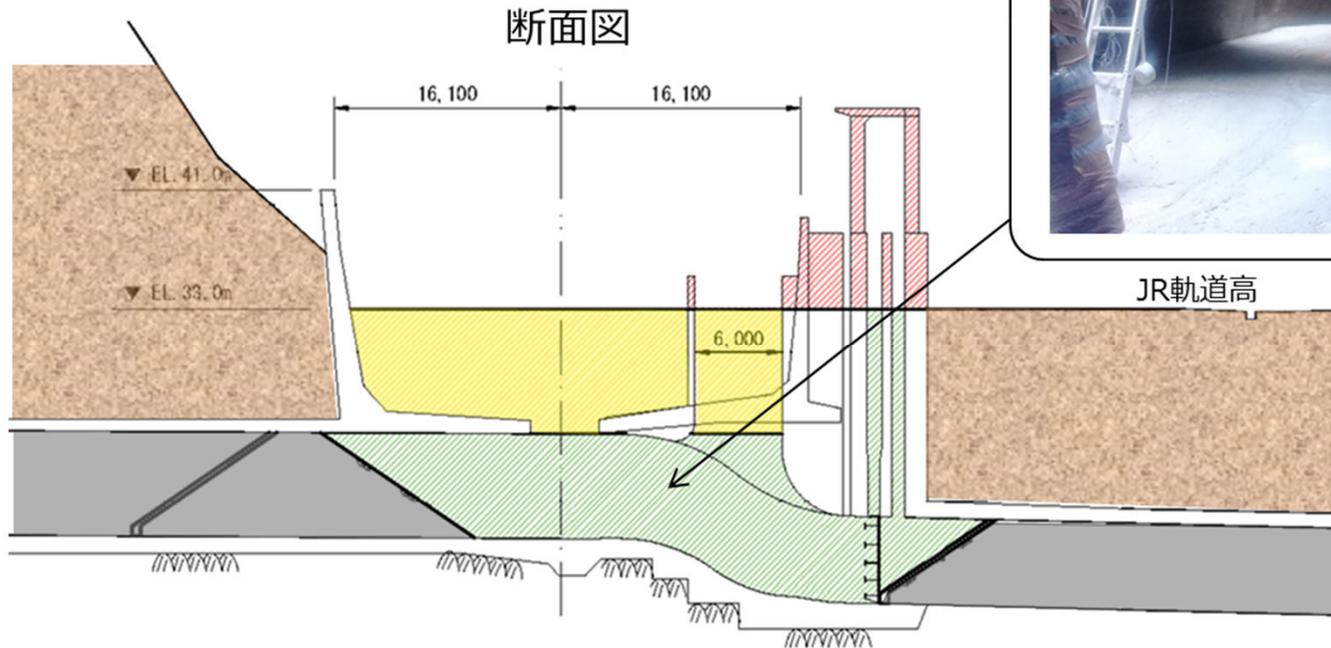
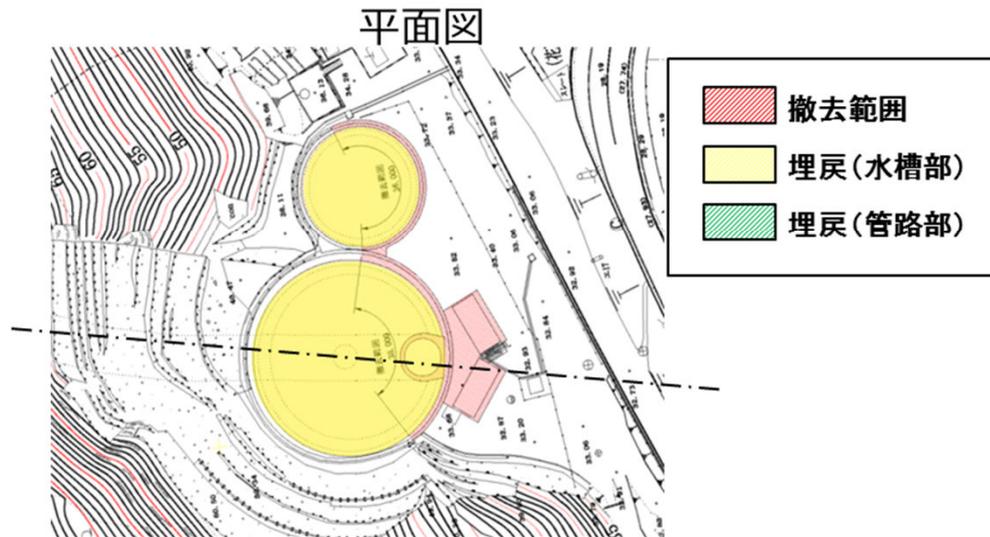
斜面側から撮影



撤去範囲  
埋戻(水槽部)



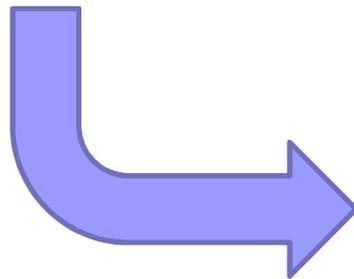
## ②調圧水槽（サージタンク）撤去



気泡混合軽量盛土



②調圧水槽（サージタンク）撤去

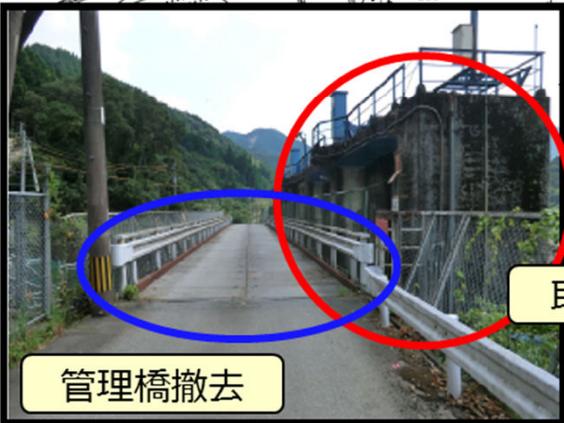
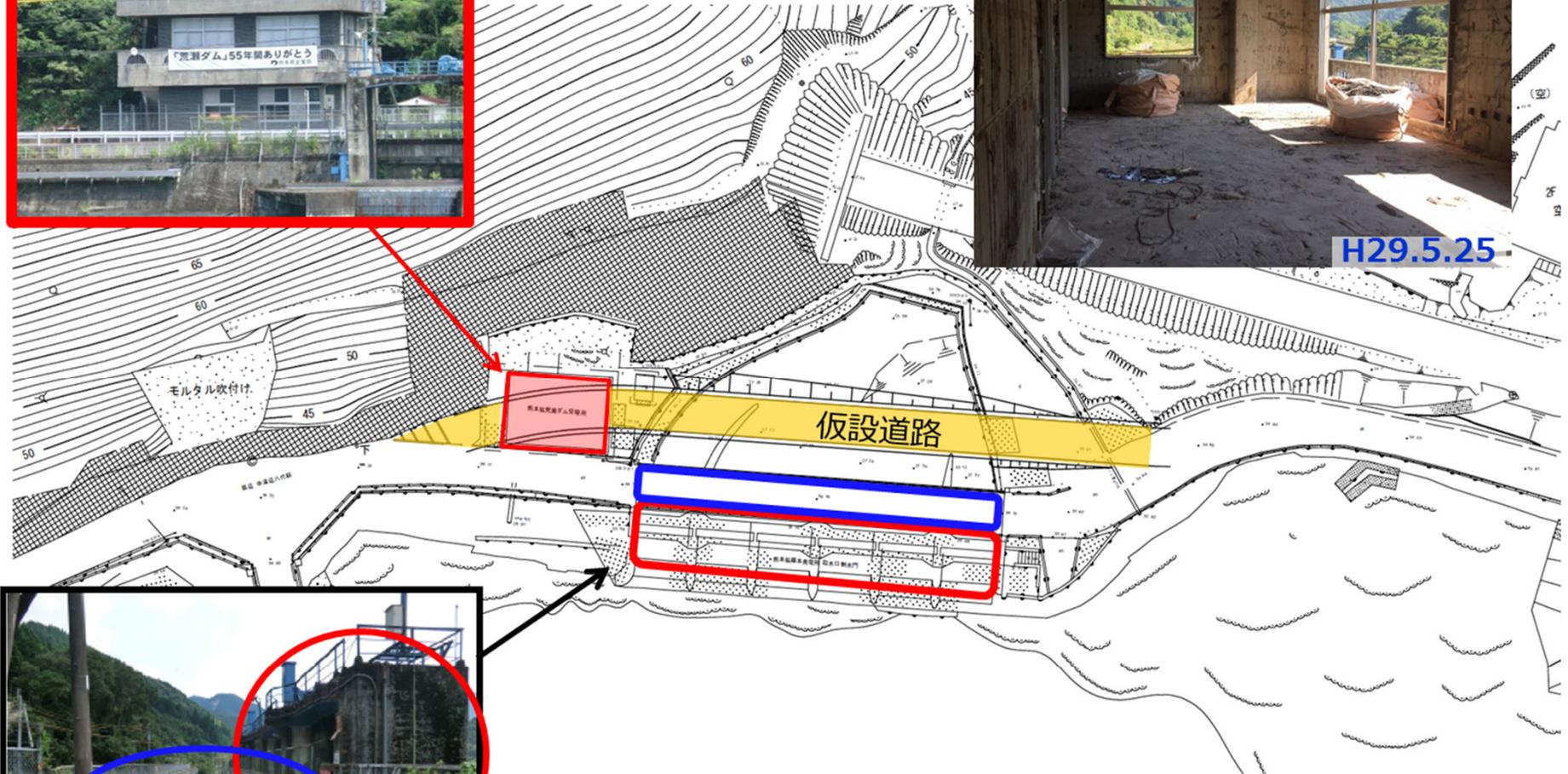


継続

H29.10.24

### ③荒瀬ダム管理所撤去

③荒瀬ダム管理所



管理橋撤去

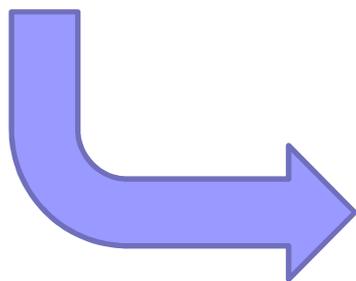
取水口門柱等撤去

球磨川

③荒瀬ダム管理所撤去



H29.6.14 完了



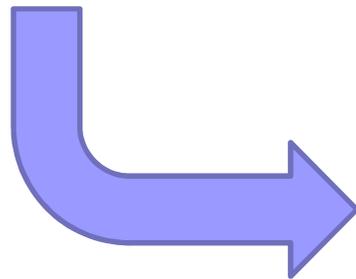
H29.9.25

# 荒瀬ダム放水路撤去



H29.10.23

継続



H29.10.23

## 道路改良・舗装補修工事

継続

### ○道路改良工事(県道中津道八代線)



### ○舗装補修工事(県道中津道八代線)

新規

区間: 大門(県南土木改良区間を除く)～葉木橋

時期: 2月末～3月上旬

## 道路改良工事

交通規制:道路改良(11月)

規制内容:車両時間全面通行止め ※スクールバスを除く  
歩行者・自転車・バイクは終日通行可

※作業内容次第ではお待ちいただくこともあります  
警備員の誘導に従ってください



規制時間	解除時間
8:30 ~ 10:00	10:00 ~ 10:15 (15分間)
10:15 ~ 11:00	11:00 ~ 11:10 (10分間)
11:10 ~ 12:00	12:00 ~ 13:00 (60分間)
13:00 ~ 14:00	14:00 ~ 14:10 (10分間)
14:10 ~ 15:00	15:00 ~ 15:15 (15分間)
15:15 ~ 17:00	17:00 ~ 8:30 (早朝・夜間)

警備員:工事箇所前後及び  
坂本橋葉木橋で誘導  
迂回路:国道219号

## 舗装補修工事

舗装補修(2末~3月上旬の2週間程度)

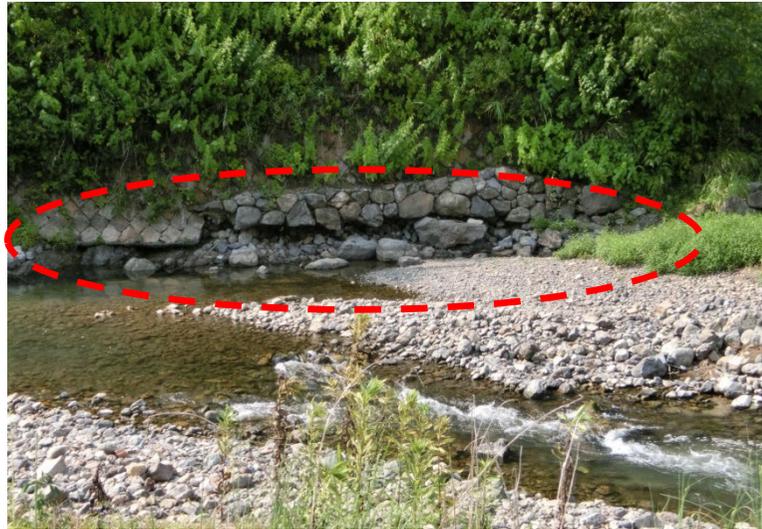
舗装補修の規制時間は、場所や作業内容によって異なります。  
事前に案内看板等で周知いたします。

# 河川保全工事

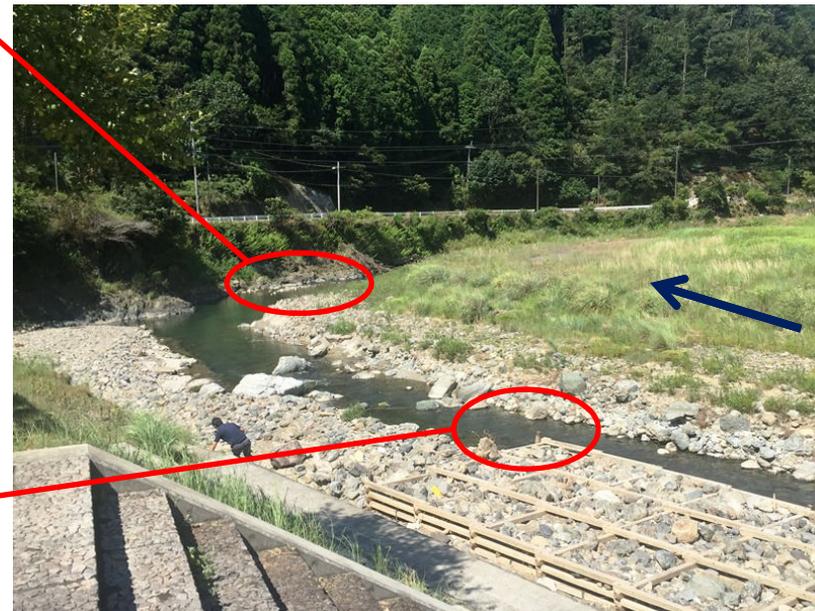
河床低下対策

完了

施工箇所：川嶽（百済木川）  
工 期：H28.11～H29.3  
概 要：置石工  
分散型落差工



施工前



No. 4 (0k800) 付近

# 河川保全工事

## 現況



完了

河床低下対策

施工箇所：川嶽（百済木川）  
工期：H28.11～H29.3  
概要：置石工  
分散型落差工



(参考) 分散型落差工

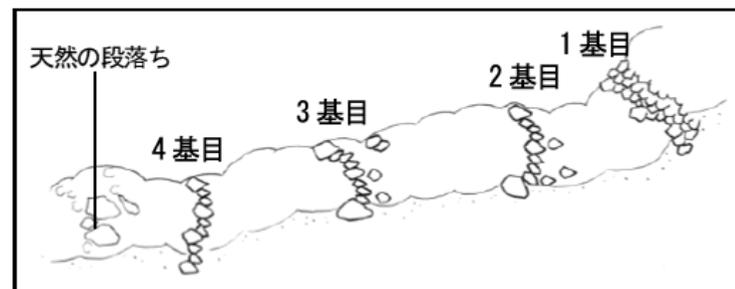


図-18 完成直後の分散型落差工配置図 (2003年4月)

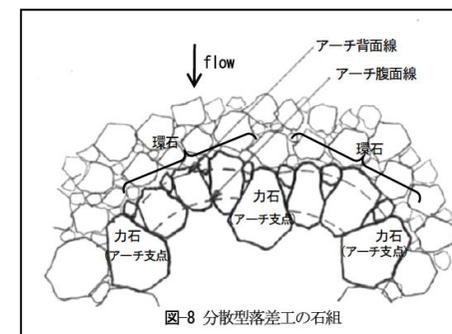
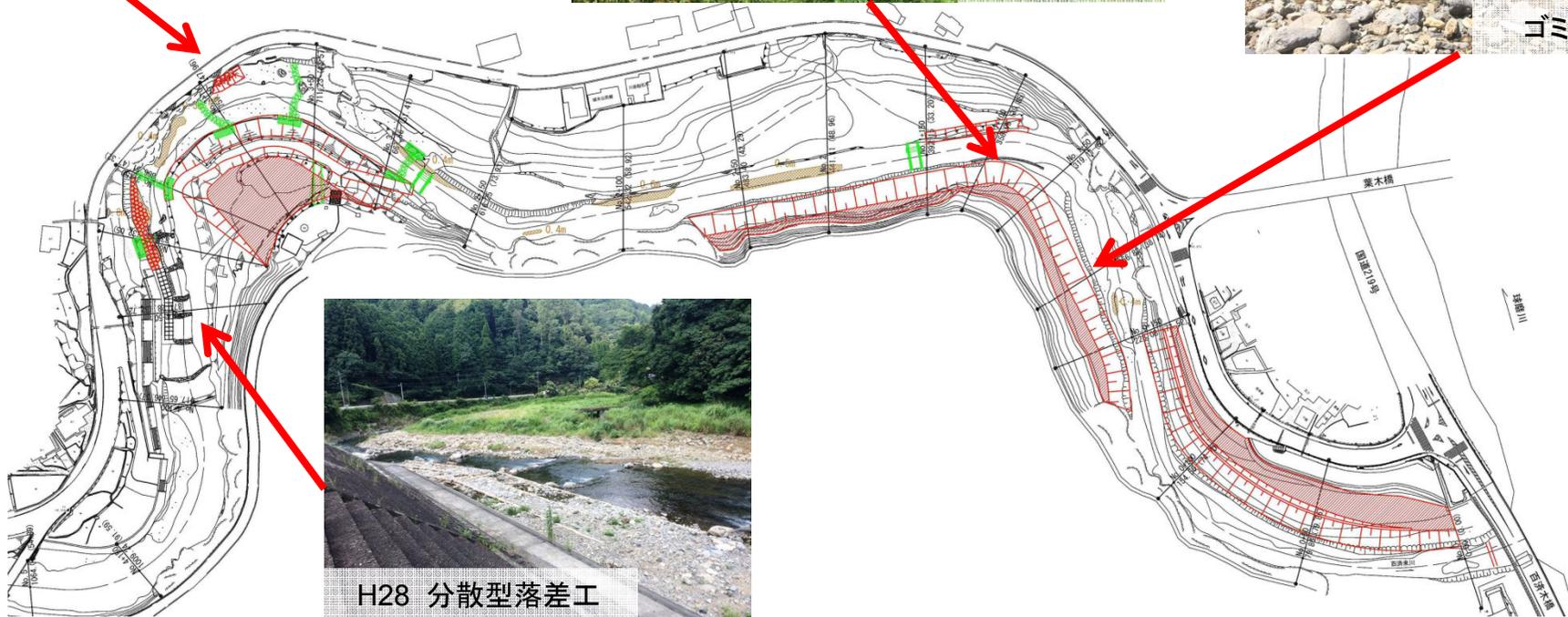


図-8 分散型落差工の石組

# 河川保全工事

## 新規

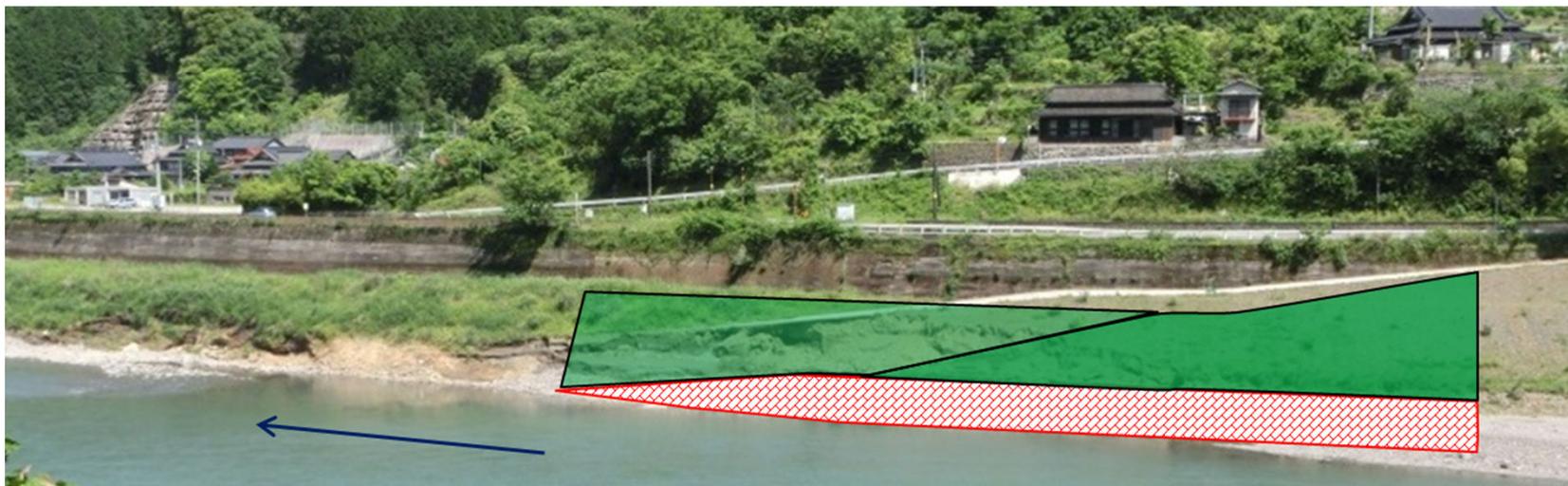
施工箇所：川嶽（百済木川）  
工期：H29.12～H30.3  
概要：分散型落差工  
河道整備



## 斜路復旧工事

継続

施工箇所：佐瀬野地区  
工期：H29.2～H30.3  
概要：斜路 L=120m



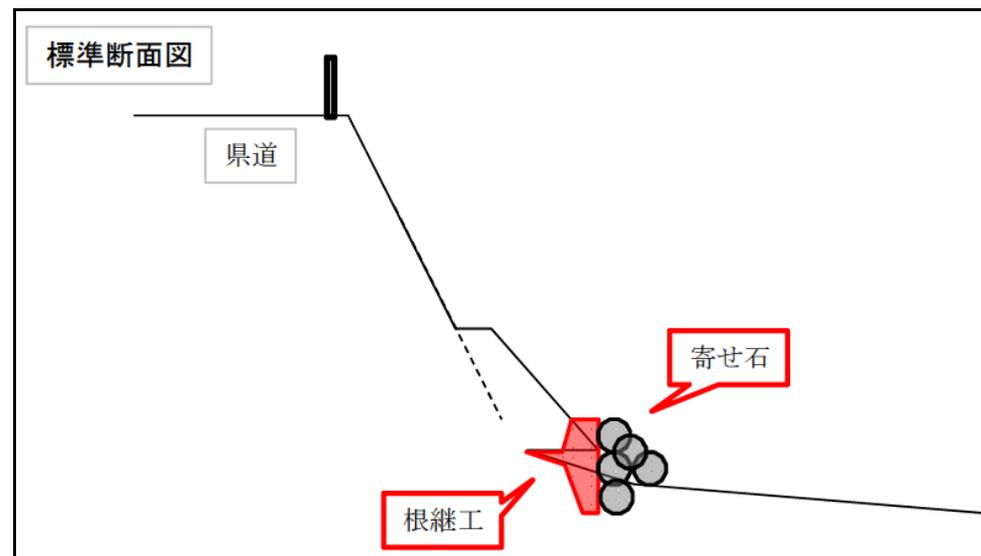
## 路側補強工事



**完了**

河床低下対策

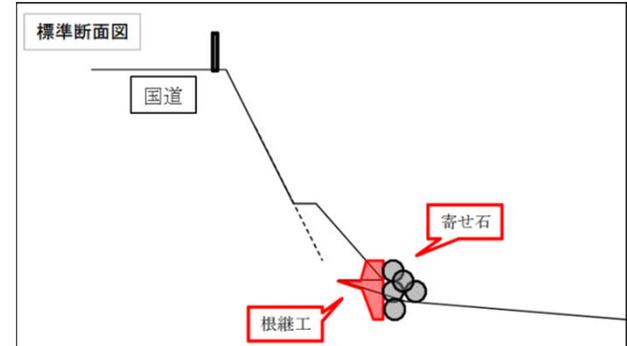
施工箇所：葉木地区  
工期：H28.8  
概要：根継工 L=15m



## 路側補強工事

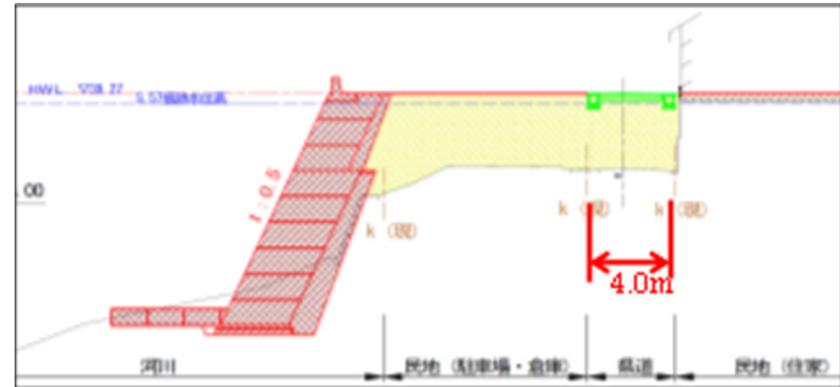
新規

施工箇所：川嶽地区  
工期：H29.12～H30.3  
概要：根継工 L=15m



## 県道中津道八代線道路嵩上事業

施工箇所：中津道地区  
工期：H29～30年度  
概要：用地買収



※ 球磨川河川改修事業(国)と工程を調整し実施する



## 3. 環境モニタリング調査について

## 環境モニタリング項目

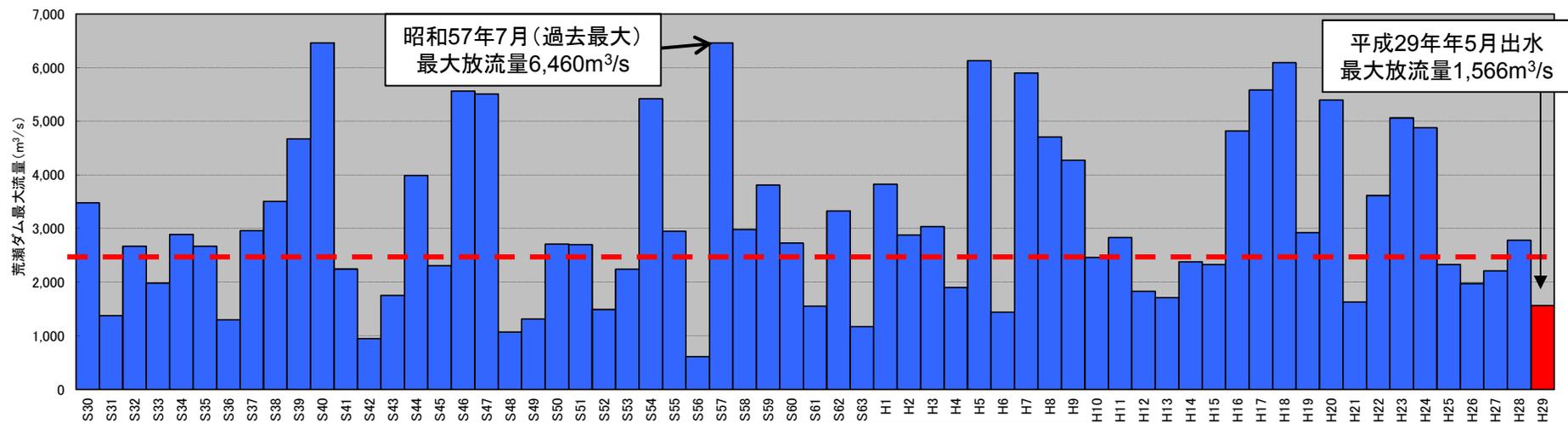
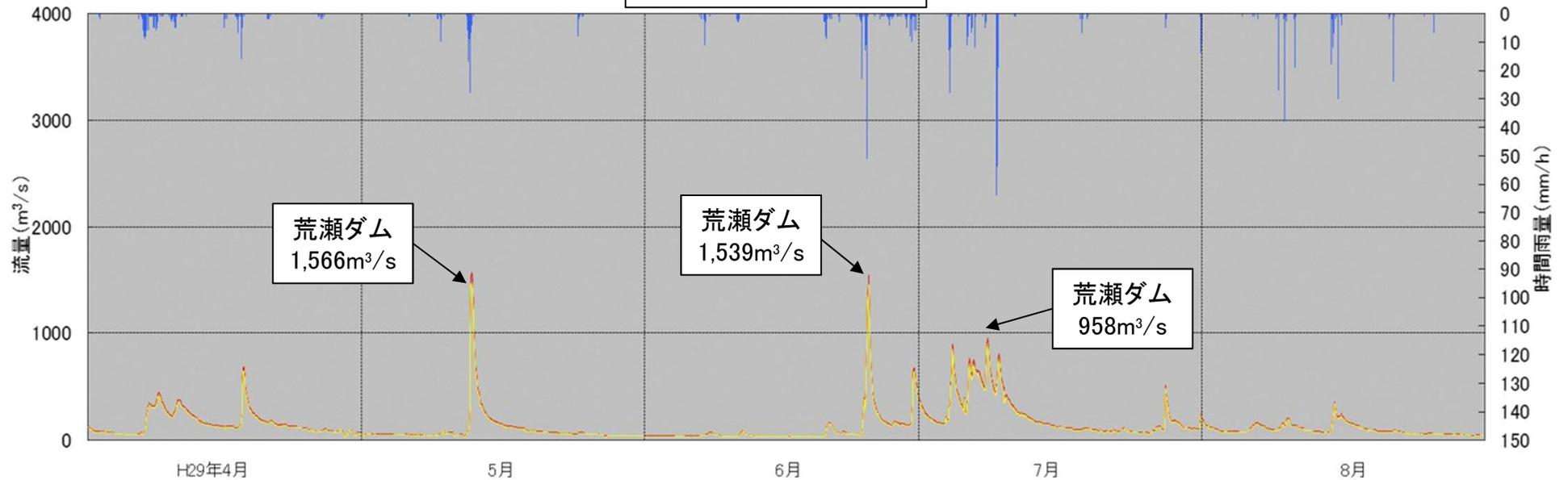
基礎項目	水 象 (流 量)	リー チ ス ケ ール 項 目	基盤環境 (下代瀬採餌場産卵場環境)
	河川形状 (横断・深淺測量、平面測量)		基盤環境 (ダム下流物理環境：18k400)
	基盤環境 (空中写真、定点風景、河床撮影)		動 物 (アユの胃内容物)
	底 質 (粒度組成)		植 物 (ベルトトランセクト)
	水 質 (常時、定期)		
セグメント スケール項目	植 物 (付着藻類)	工 事 関 連 項 目	大気汚染 (粉じん等)
	動 物 (底生動物、重要な種)		騒 音 (特定建設作業、発破作業)
	動 物 (魚 類)		振 動 (特定建設作業、発破作業)

### 3 環境モニタリング調査について

### 流量（出水状況）

- 平成29年度前期の出水状況は、1千m<sup>3</sup>/s台が2回であった。
- 5月の出水は過去63年間で第53位の出水規模であった。

平成29年度前期の流況



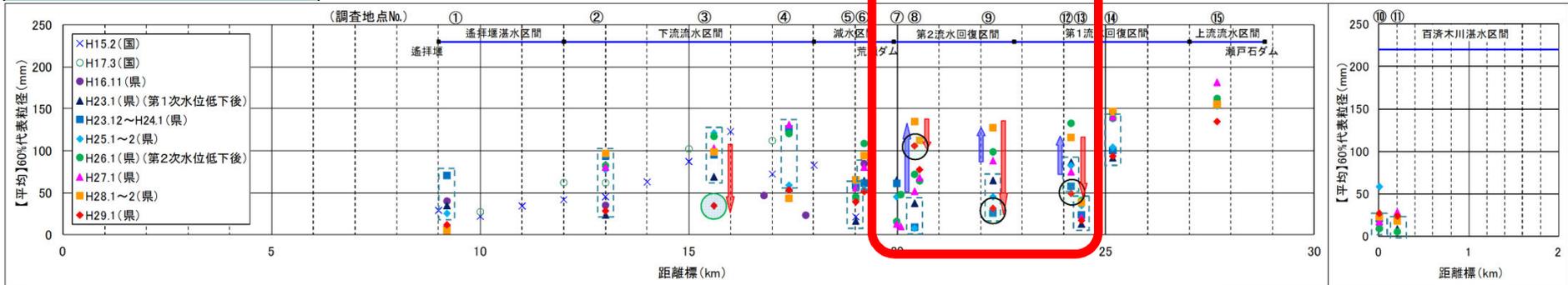
各年最大放流量(荒瀬ダム:昭和30年~平成29年)

### 3 環境モニタリング調査について

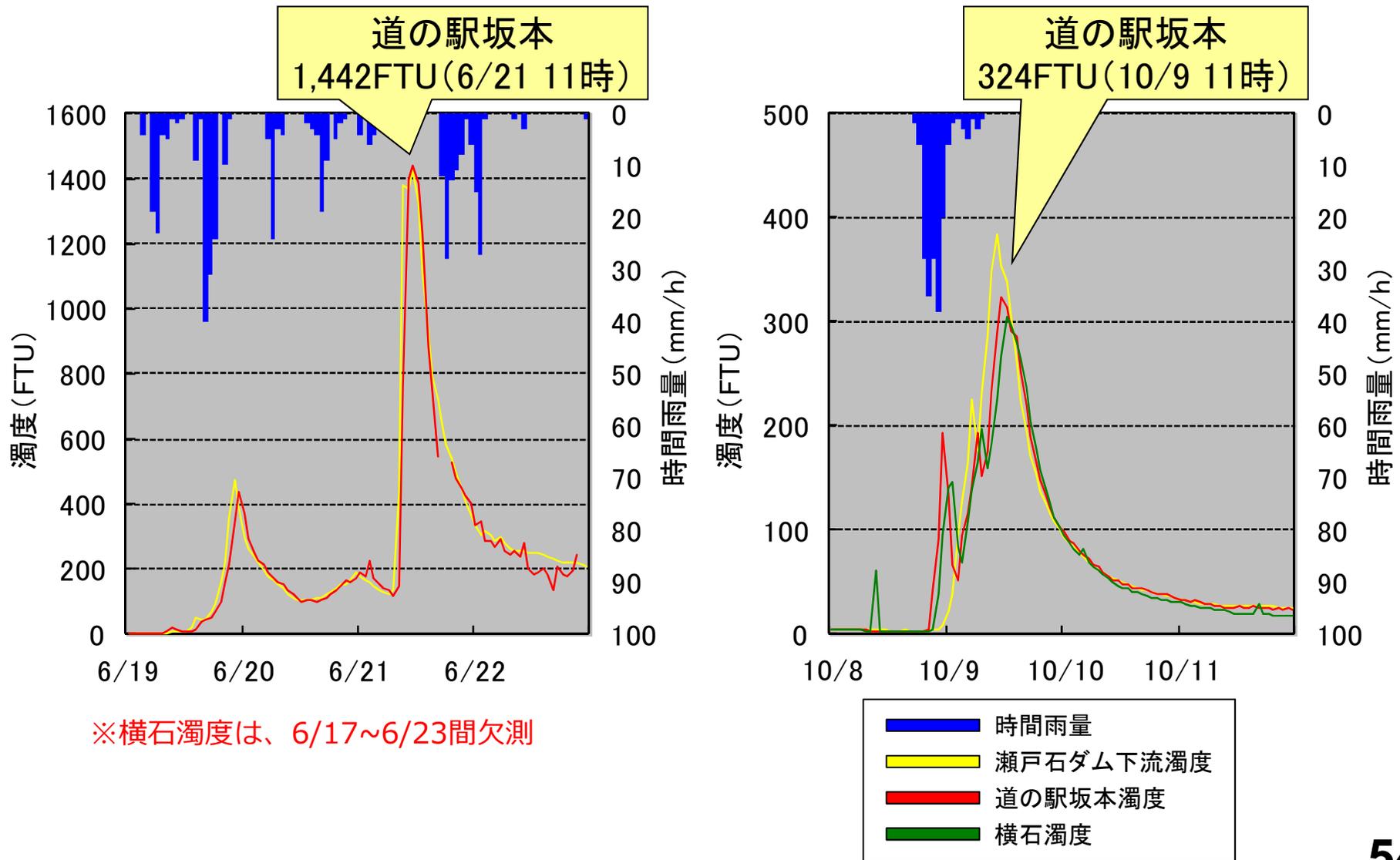
### 底質

- ダム上流（⑧、⑨及び⑫）で、細粒化(H27→H28)が見られる
- 下代瀬（③）では、陸域の掘削工事により表面の大きな土砂が除かれたことが原因で細粒化したと思われる

平均値の60%代表粒径



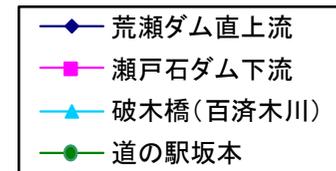
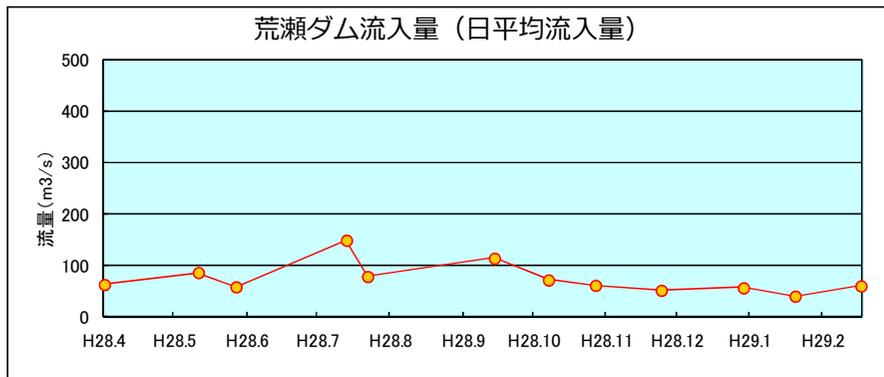
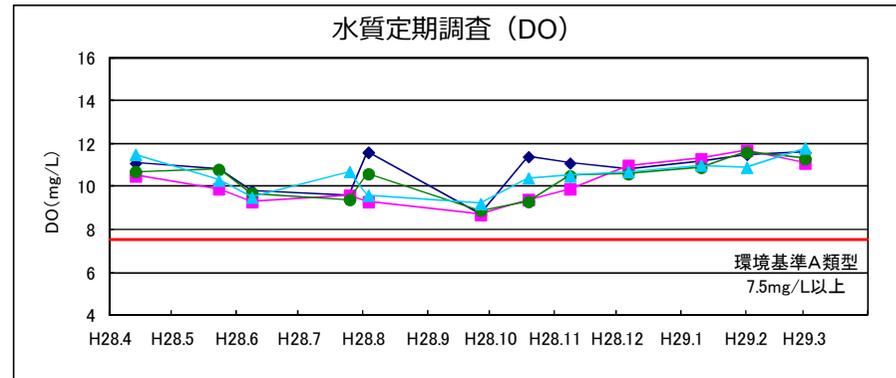
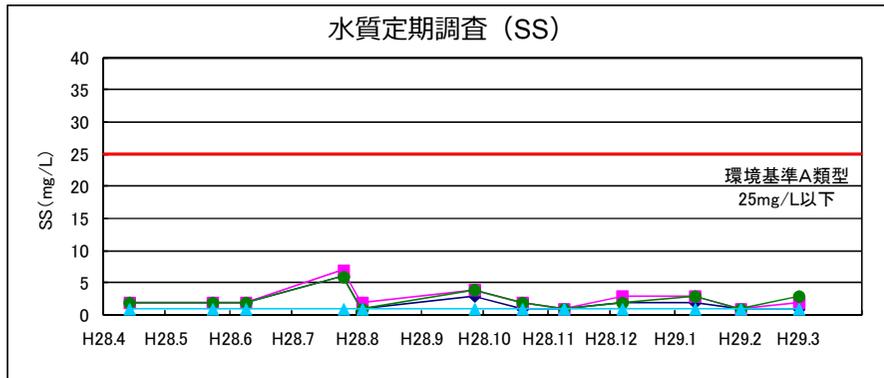
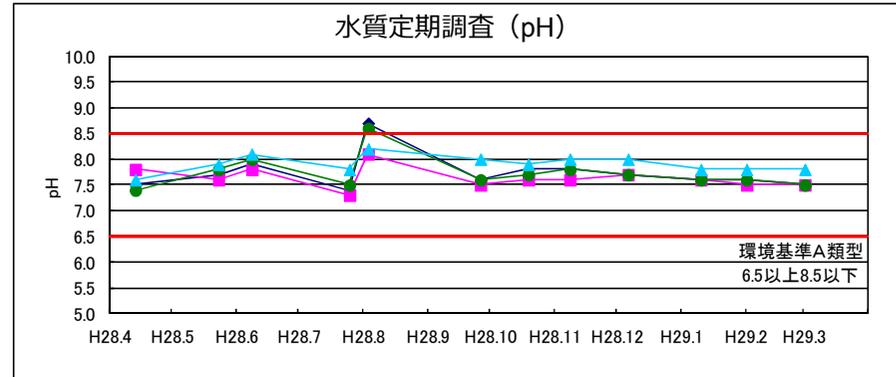
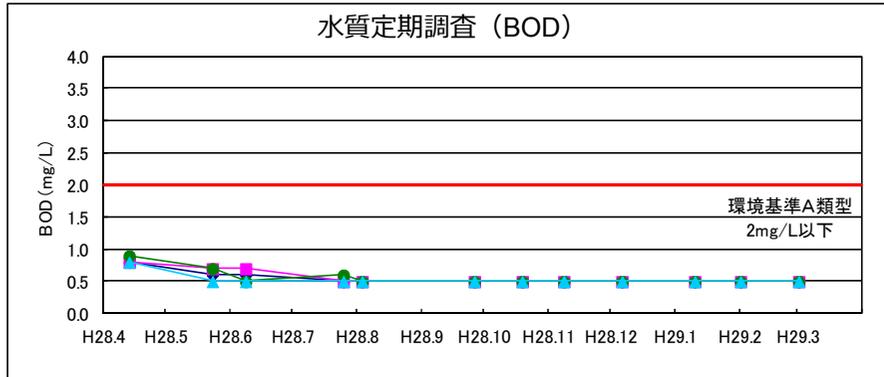
- 瀬戸石ダム下流と比較して、道の駅坂本の濁度が長期間継続することはなかった



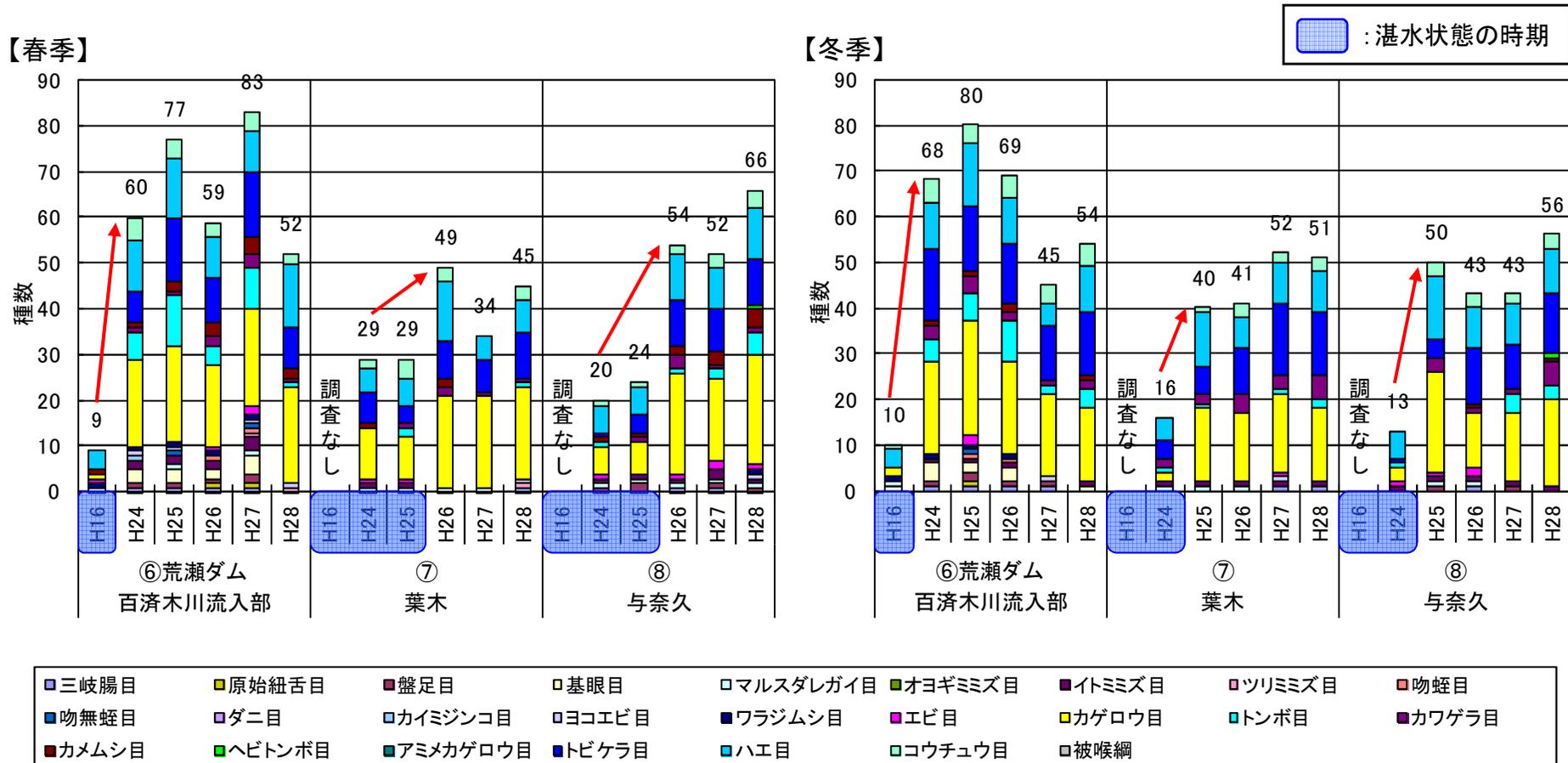
### 3 環境モニタリング調査について

### 水質（定期観測）

- 環境基準値（河川A類型）をほぼ達成し、安定的に推移している



- ダム上流の流水回復区間では、流水環境への変化と同時に全種数が増加しており、平成28年度も概ねその状態を維持している

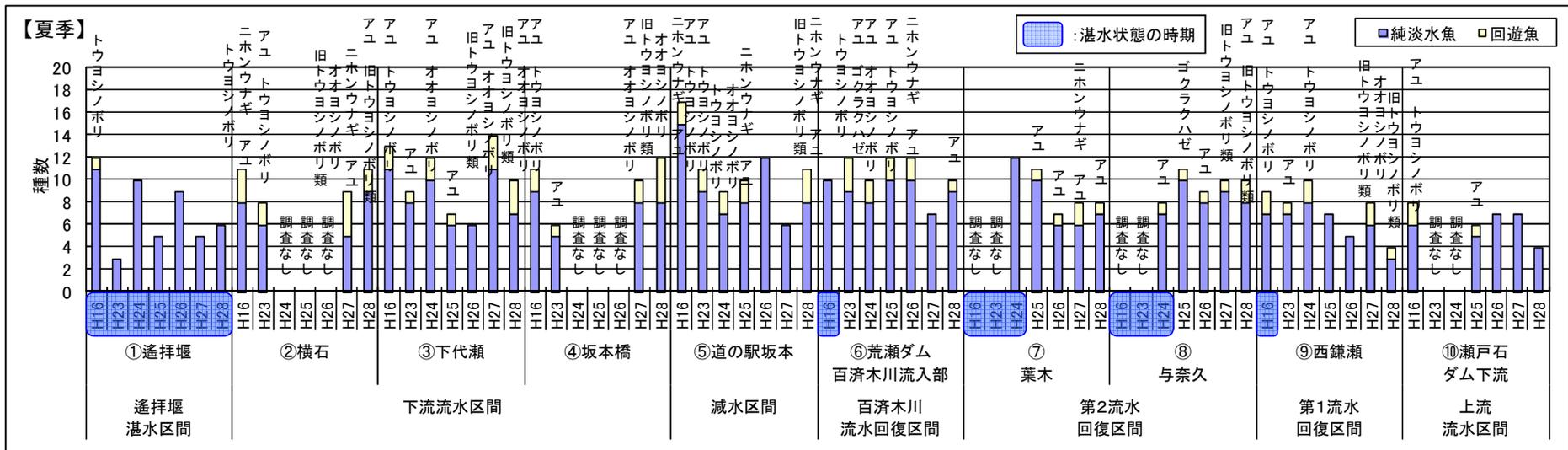


# 魚類生態調査の概要

- 平成28年度の魚類調査について、大きな変化は見られない

## 魚類調査

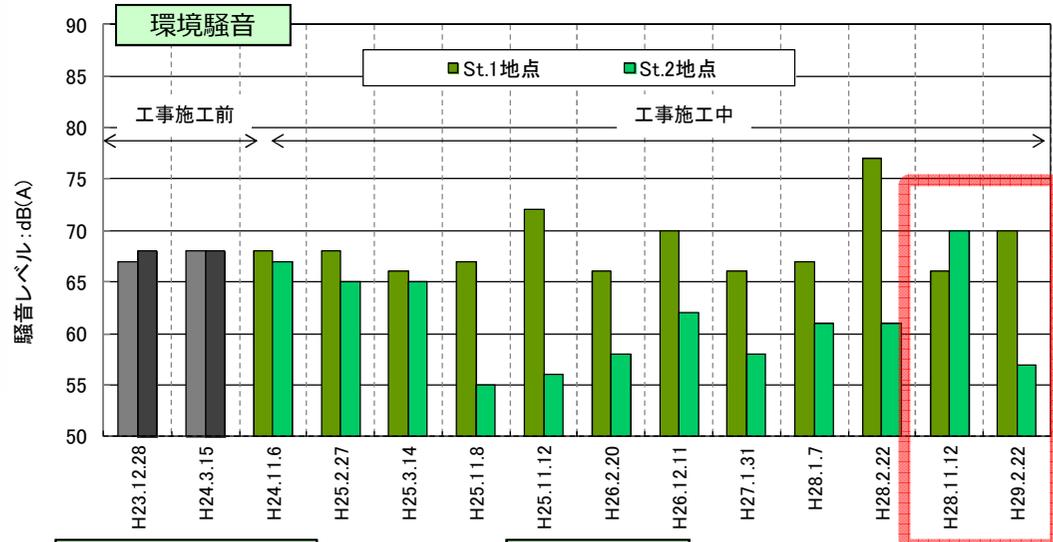
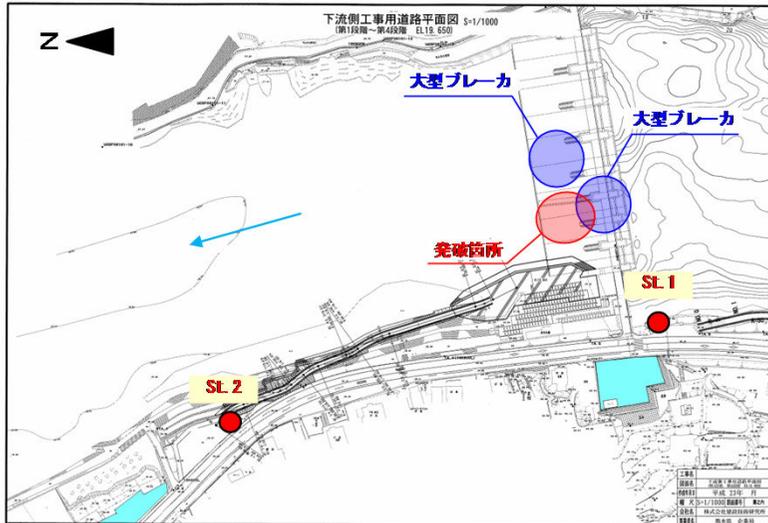
 : 湛水状態の時期



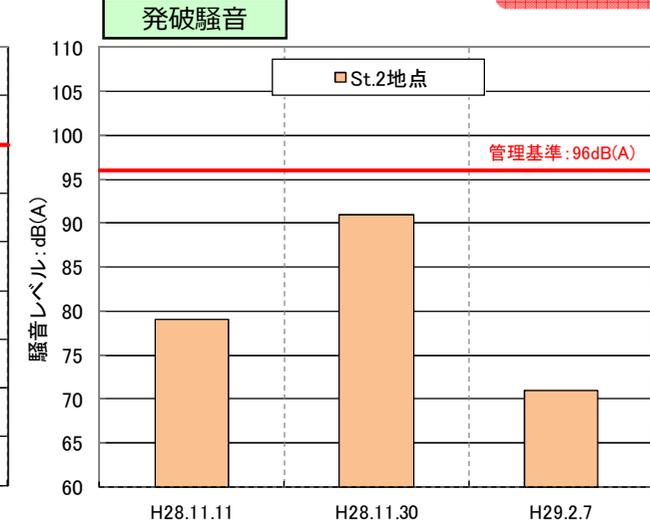
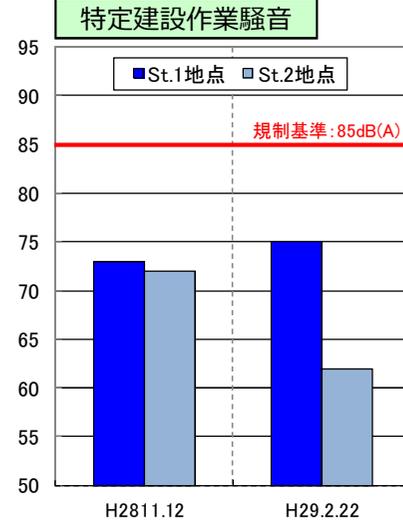
### 3 環境モニタリング調査について

### 騒音

- 環境騒音は、工事施工前後で大きな変化なし
- 特定建設作業騒音は、基準値85dB(A)以下
- 発破騒音は、管理値96dB(A)以下



調査実施日	調査対象		調査地点	備考
	環境騒音 (6:00~22:00)	建設騒音 (対象工種)		
H28.11.11	—	発破	St.2	
H28.11.12	○	構造物取壊し	St.2	特定建設作業
H28.11.30	—	発破	St.2	
H29.2.7	—	発破	St.2	
H29.2.22	○	構造物取壊し	St.2	特定建設作業

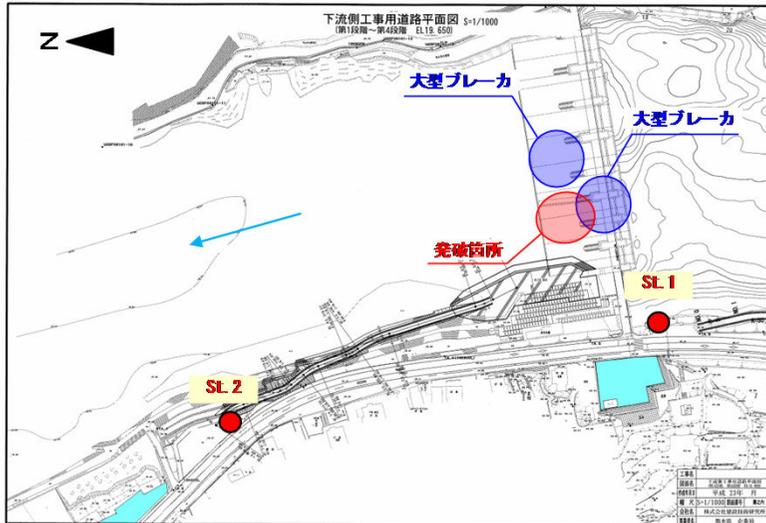


St.1地点が発破箇所から100m範囲内にあり、作業員を含めた周辺住民等は避難することとなっているため、評価はSt.2地点のみで行った

### 3 環境モニタリング調査について

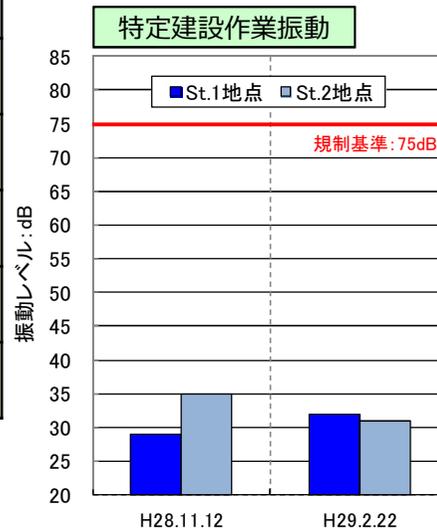
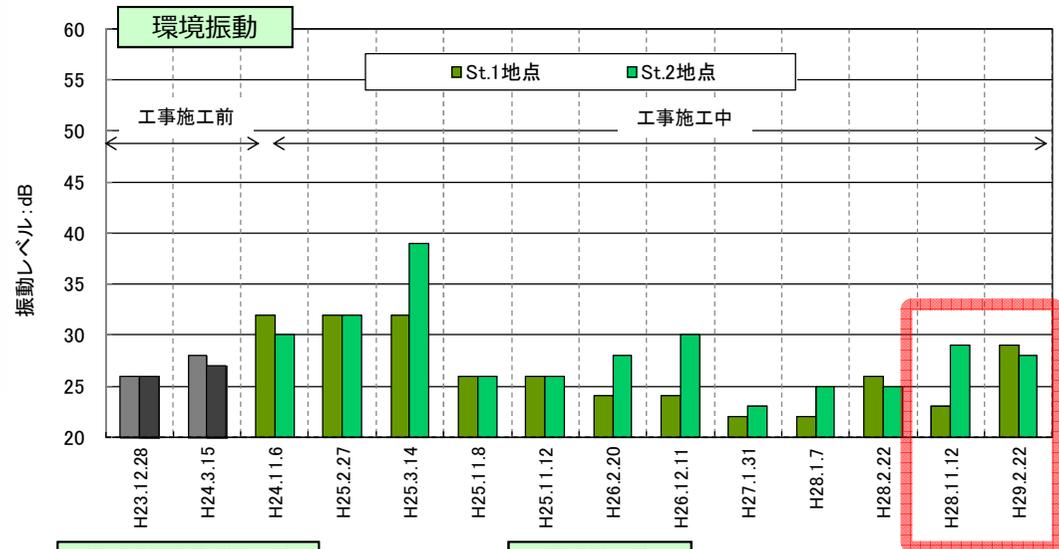
## 振動

- 環境振動は、工事施工前後で大きな変化なし
- 特定建設作業振動は、基準値75dB以下
- 発破振動は、管理値75dB以下



調査実施日	調査対象		調査地点	備考
	環境騒音 (6:00～22:00)	建設振動 (対象工種)		
H28.11.11	—	発破	St.2	
H28.11.12	○	構造物取壊し	St.2	特定建設作業
H28.11.30	—	発破	St.2	
H29.2.7	—	発破	St.2	
H29.2.22	○	構造物取壊し	St.2	特定建設作業

St.1地点が発破箇所から100m範囲内にあり、作業員を含めた周辺住民等は避難することとなっているため、評価はSt.2地点のみで行った





終了