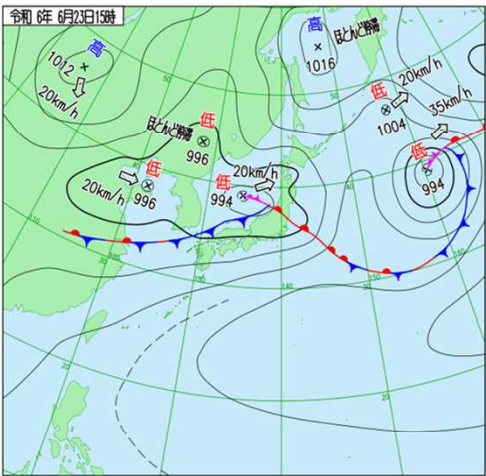
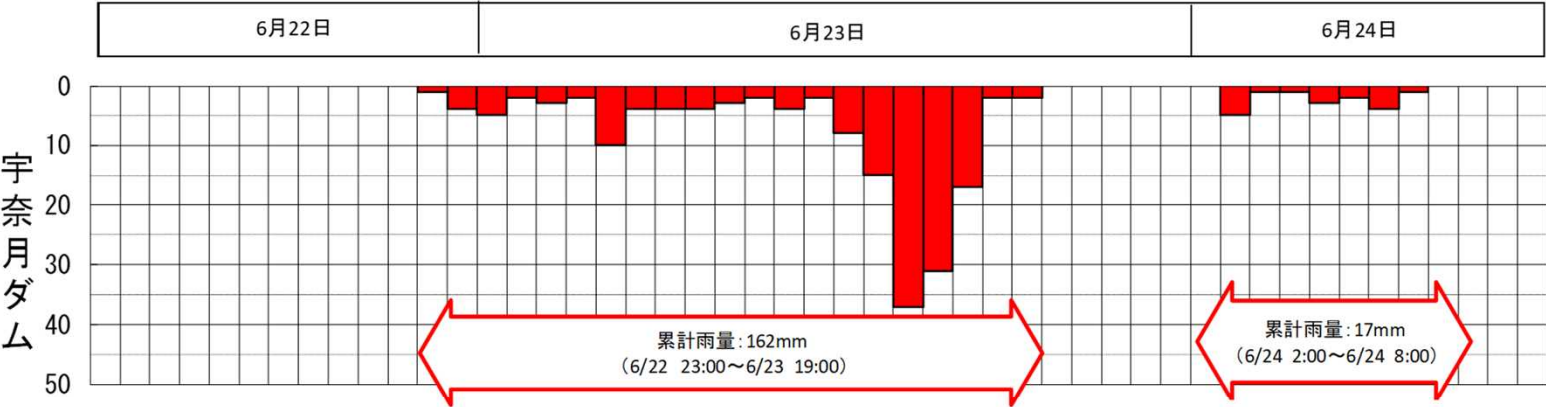
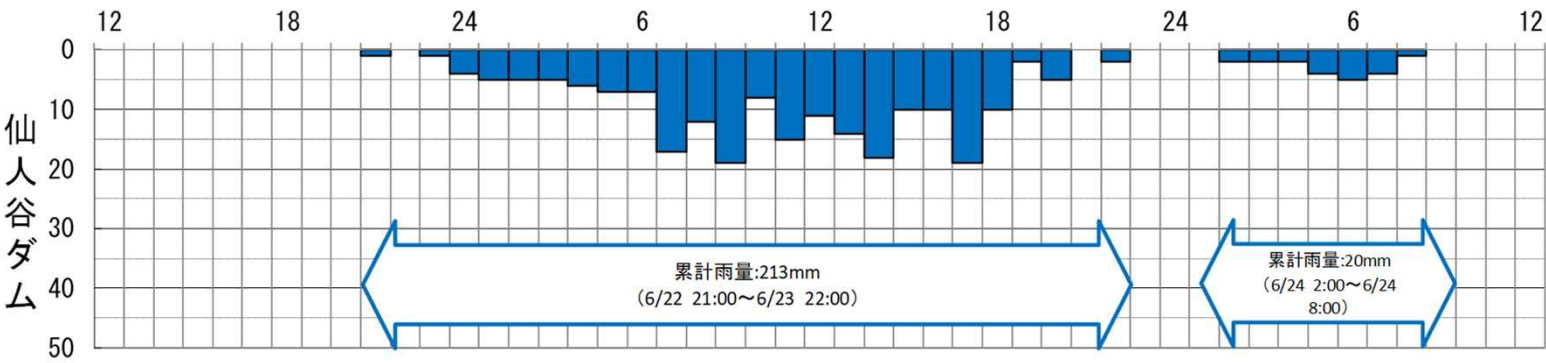


令和6年6月連携排砂の実施結果について (速報)

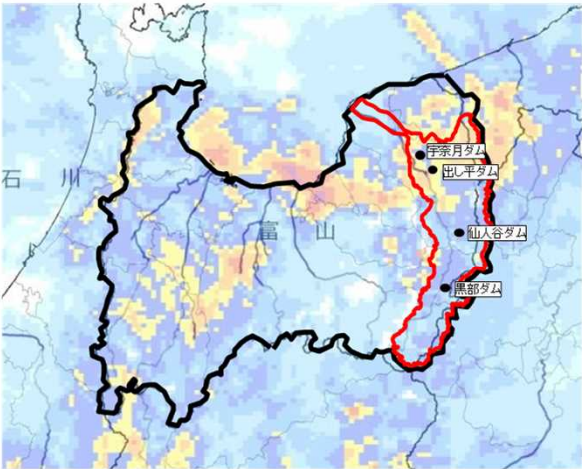
令和6年10月31日

連携排砂実施機関
国土交通省北陸地方整備局
関西電力株式会社

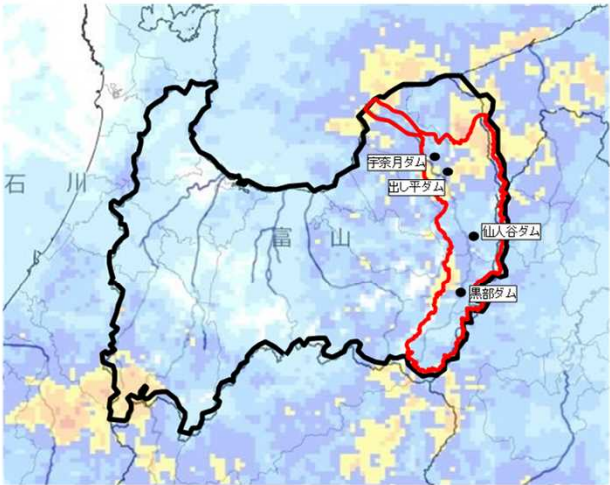
連携排砂時の降水量データ



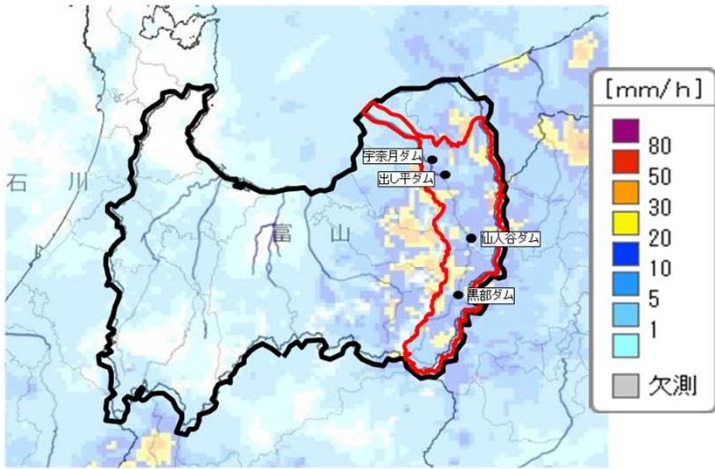
天気図(6月 23日 15時)
出典:気象庁HP



レーダー雨量(6月23日 15時00分)



レーダー雨量(6月23日 16時00分)

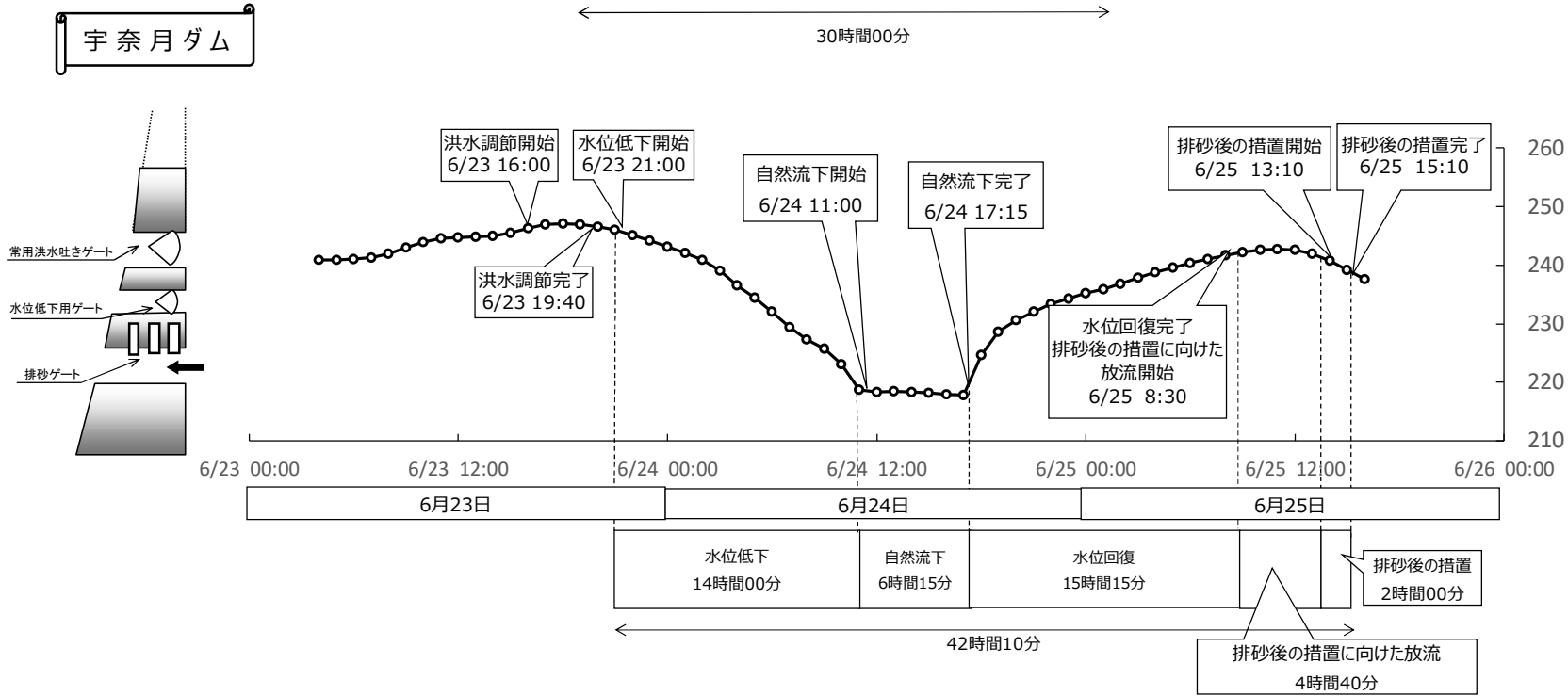
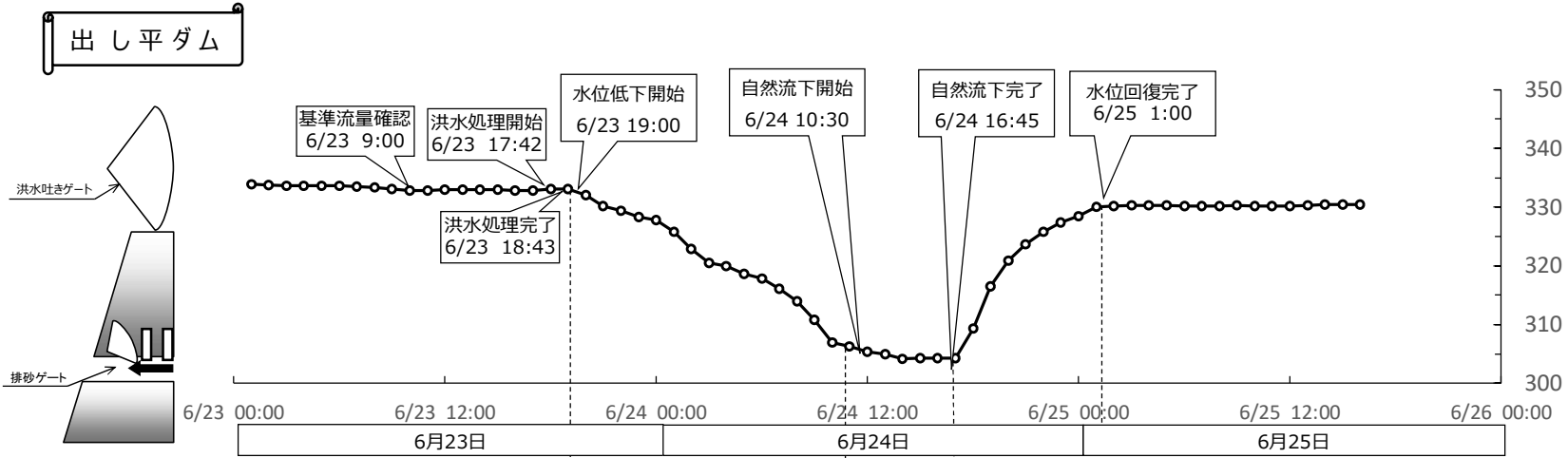


レーダー雨量(6月23日 17時00分)

令和6年度連携排砂の実施経過

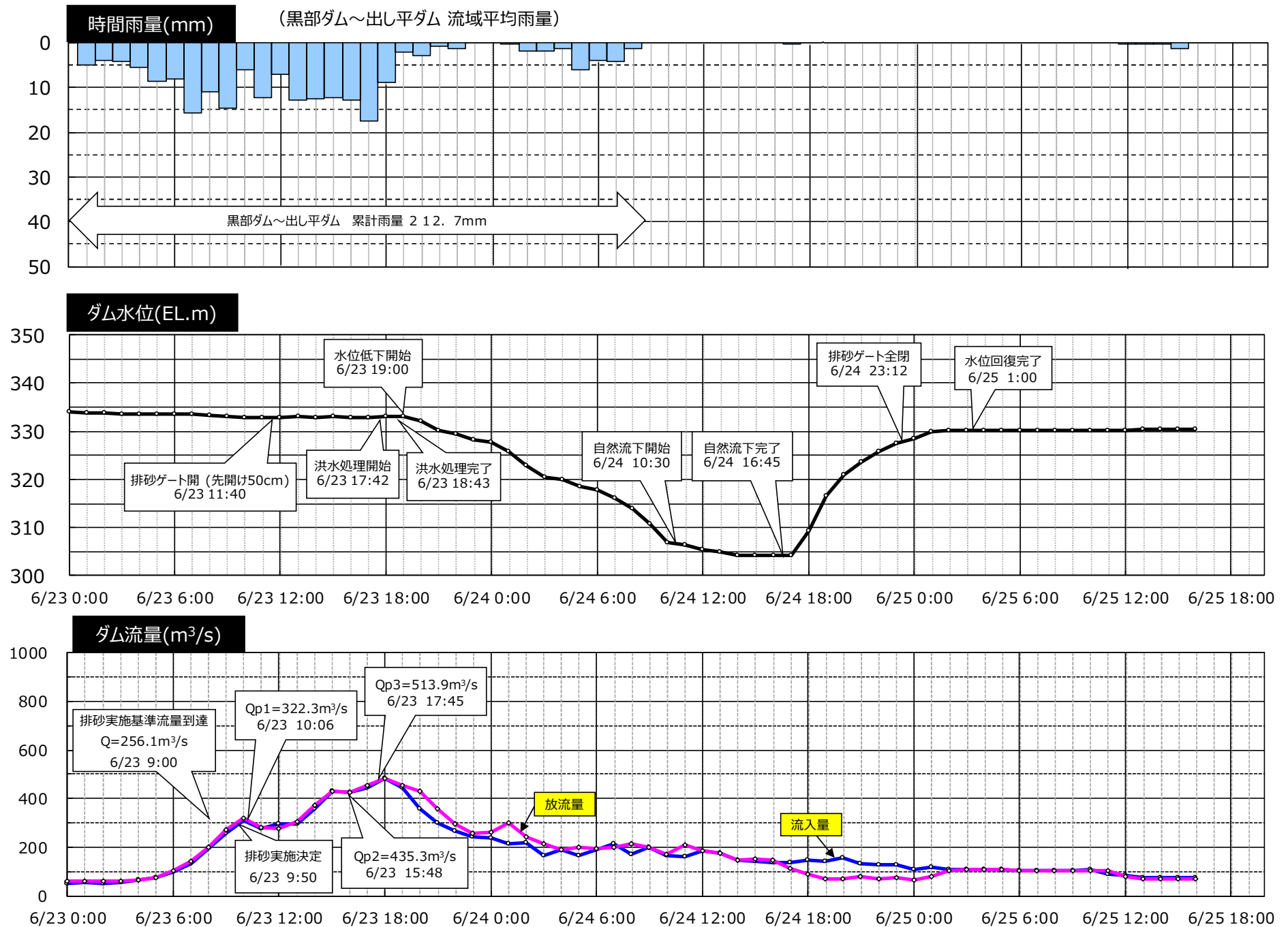
日 時		出 し 平 ダ ム	宇 奈 月 ダ ム	備 考
6月23日	7:21	連 携 排 砂 準 備 体 制 入 り		
	9:00	排砂基準流入量確認（ $Q_{in} \geq 250 \text{m}^3/\text{s}$ ）	—	出し平ダム $Q_{in} = 256.1 \text{m}^3/\text{s}$
	9:50	連 携 排 砂 実 施 決 定		
		連 携 排 砂 実 施 機 関 発 足		
		連 携 排 砂 連 絡 調 整 本 部 発 足		
	11:40	排砂ゲート開操作開始※	—	※排砂ゲート先開け50cm
	16:00	—	洪水調節開始	洪水量超過 $Q_{in} = 689.2 \text{m}^3/\text{s}$
	16:24	—	ピーク流入量確認（ $Q_p = 798.2 \text{m}^3/\text{s}$ ）	
	17:42	洪水処理開始	—	洪水量超過 $Q_{in} = 506.2 \text{m}^3/\text{s}$
	17:45	ピーク流入量確認（ $Q_p = 513.9 \text{m}^3/\text{s}$ ）	—	
	18:43	洪水処理完了	—	洪水量以下 $Q_{in} = 464.8 \text{m}^3/\text{s}$
	19:00	水 位 低 下 開 始	—	
	19:40	—	洪水調節完了	洪水量以下 $Q_{in} = 549.9 \text{m}^3/\text{s}$
6月24日	21:00	—	水 位 低 下 開 始	
	4:40	—	排砂ゲート開操作開始	
	10:30	自 然 流 下 開 始	—	
	11:00	—	自 然 流 下 開 始	
	16:45	自然流下完了、水位回復開始	—	
	17:15	—	自然流下完了、水位回復開始	
	19:10	—	排 砂 ゲ ー ト 全 閉	
6月25日	23:12	排 砂 ゲ ー ト 全 閉	—	
	1:00	水 位 回 復 完 了	—	
	8:30	—	水 位 回 復 完 了 排砂後の措置に向けた放流開始	
	13:10	—	排砂後の措置開始※	※ $350 \text{m}^3/\text{s}$ 程度の放流
	15:10	—	排砂後の措置完了	
		排砂実施体制の解除		
		連携排砂実施機関・連携排砂連絡調整本部解散		

令和6年連携排砂（6月23日～6月25日）の状況（両ダム水位の模式図）



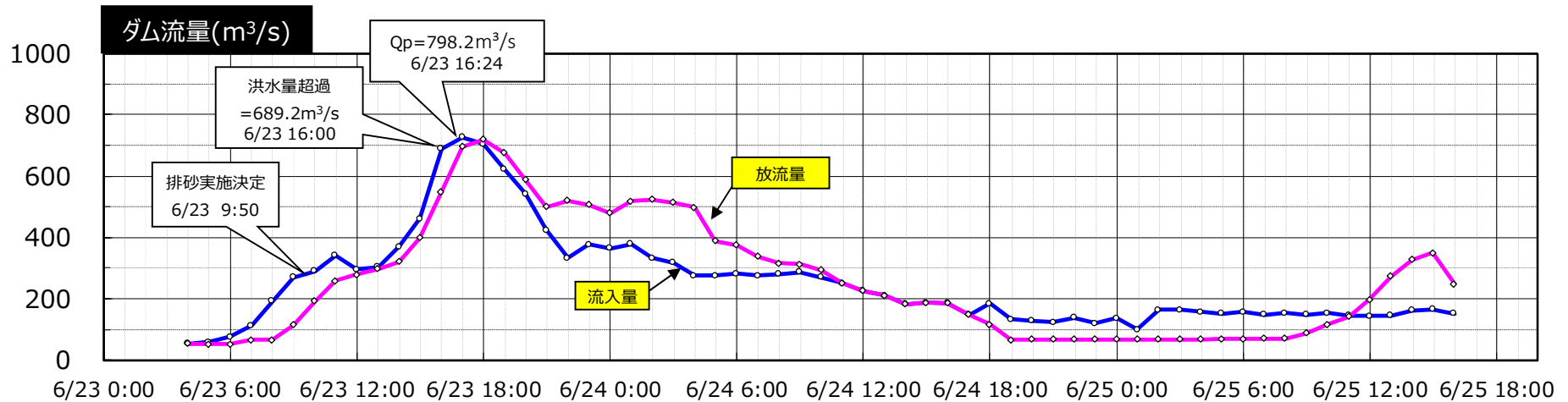
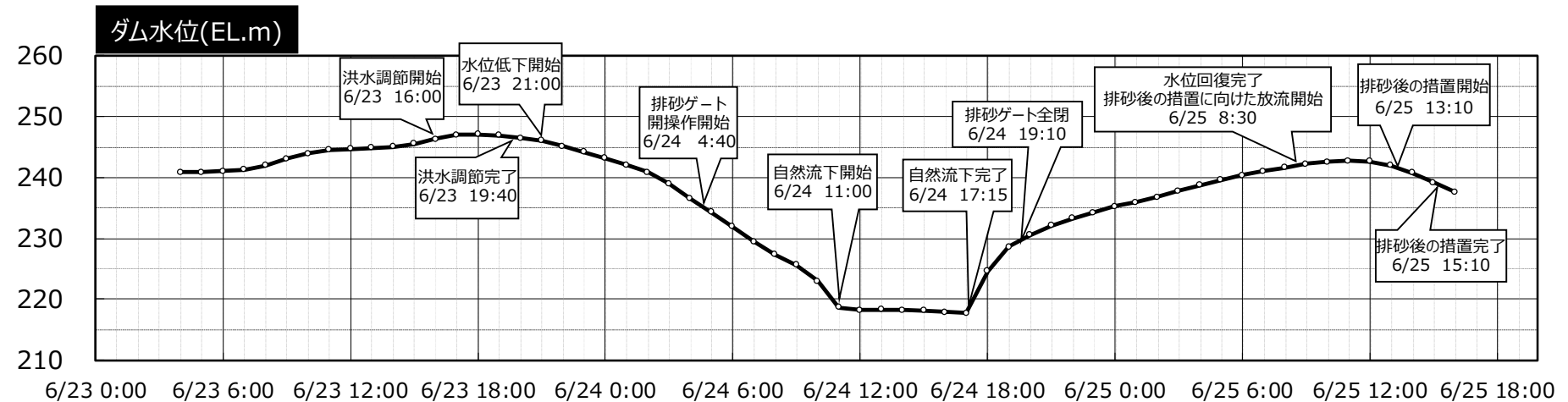
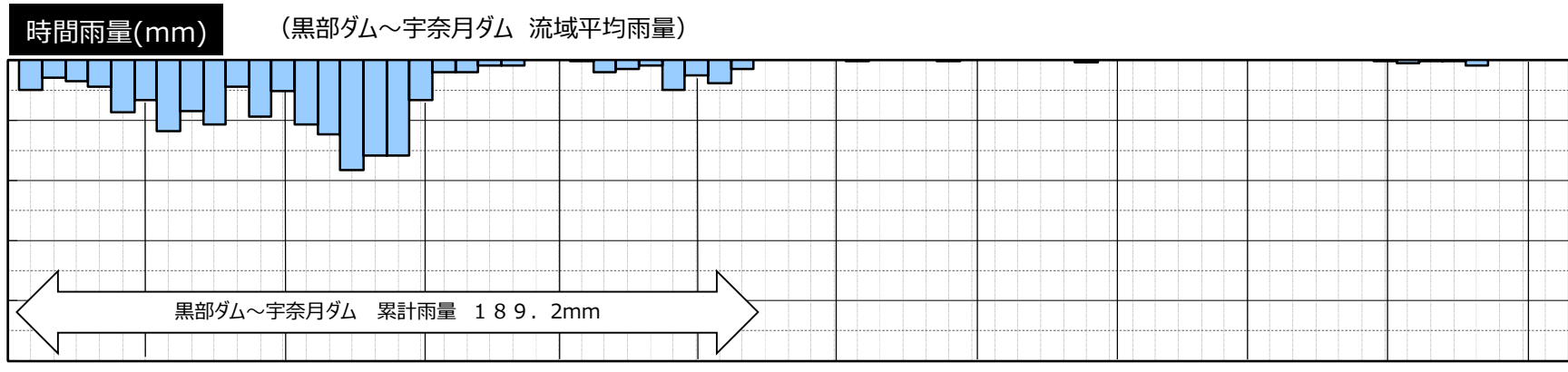
出し平ダム水文データ

(令和6年連携排砂：6月23日 ～ 6月25日)



宇奈月ダム水文データ

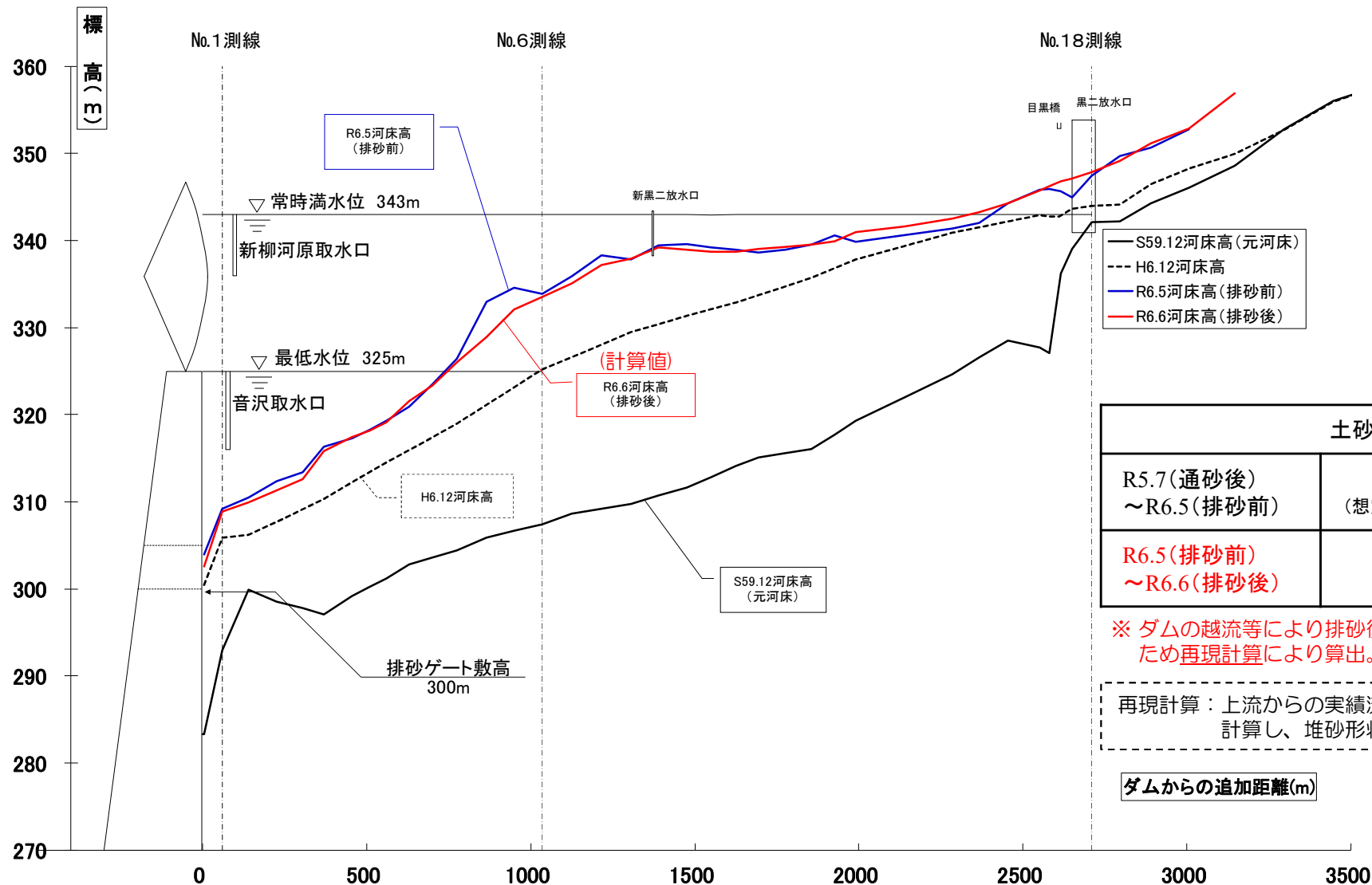
(令和6年連携排砂：6月23日～6月25日)



令和6年連携排砂後の出し平ダム堆砂形状(再現計算)

(平均河床)

目標排砂量 約 19万 m^3 (令和5年7月～令和6年5月の堆砂量)
 想定変動範囲 約 10万 m^3 ～ 約 29万 m^3



土砂変動量	
R5.7(通砂後) ～R6.5(排砂前)	+約 19万 m^3 (想定変動範囲: 約 10万 m^3 ～29万 m^3)
R6.5(排砂前) ～R6.6(排砂後)	▲約 10万 m^3 (計算値)※

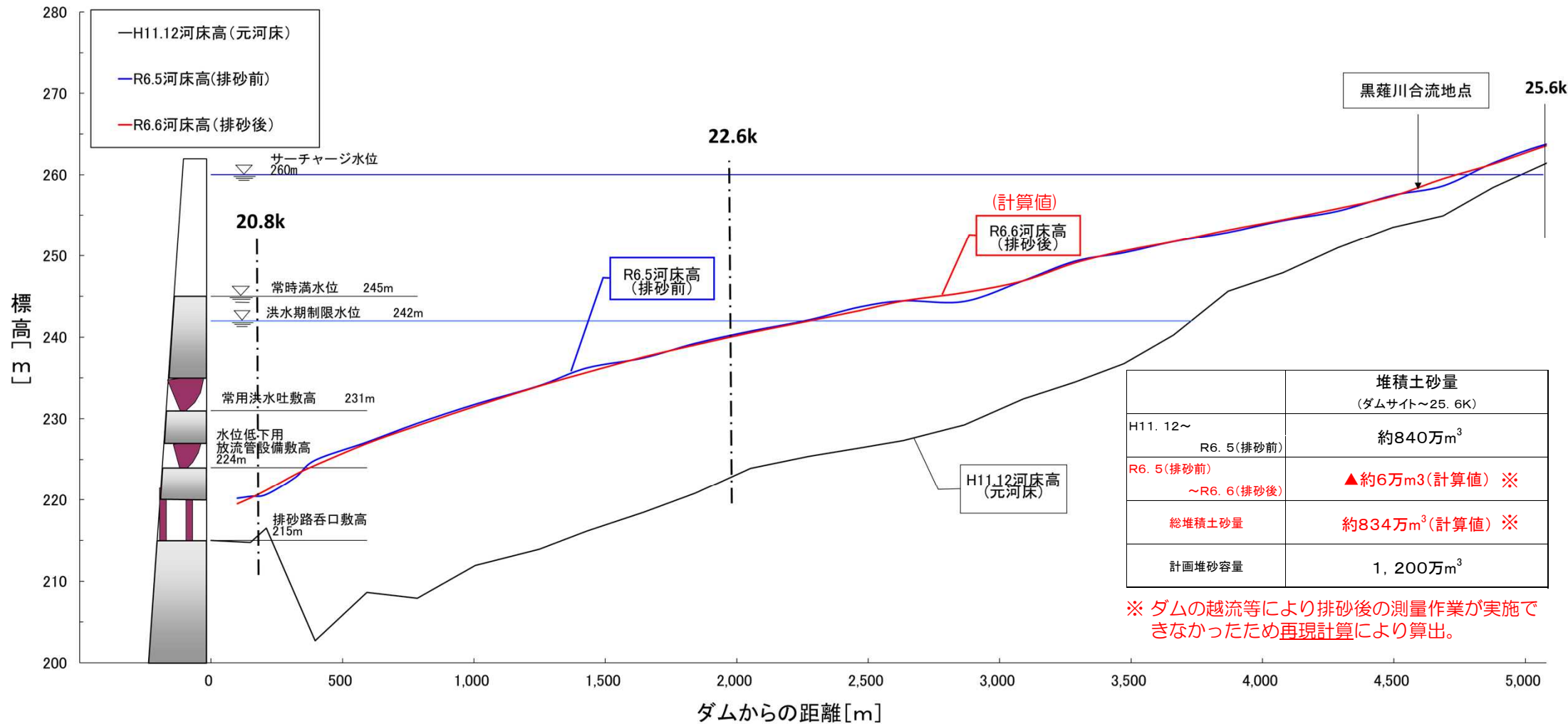
※ ダムの越流等により排砂後の測量作業が実施できなかったため再現計算により算出。

再現計算：上流からの実績流入量をもとに土砂量の収支を計算し、堆砂形状を再現している。

ダムからの追加距離(m)

令和6年連携排砂後の宇奈月ダム堆砂形状(再現計算)

(平均河床)

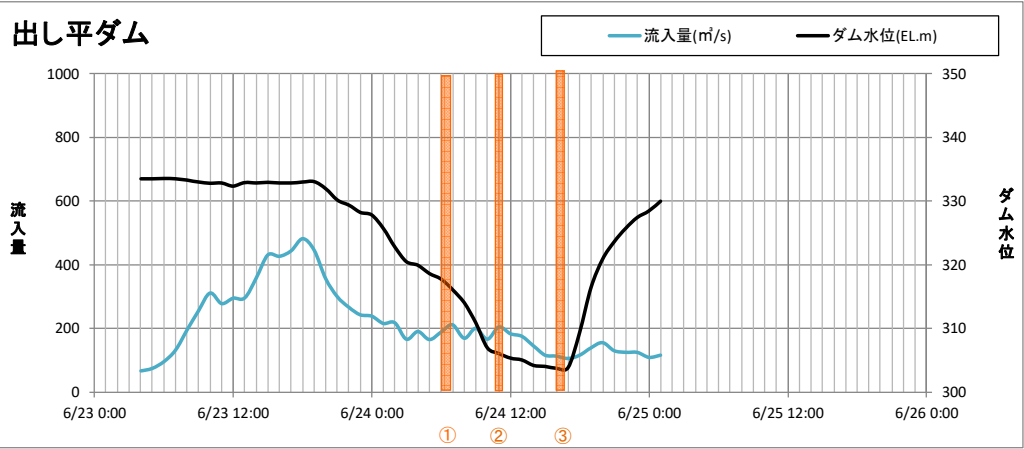


再現計算：上流からの実績流入量をもとに土砂量の収支を計算し、堆砂形状を再現している。

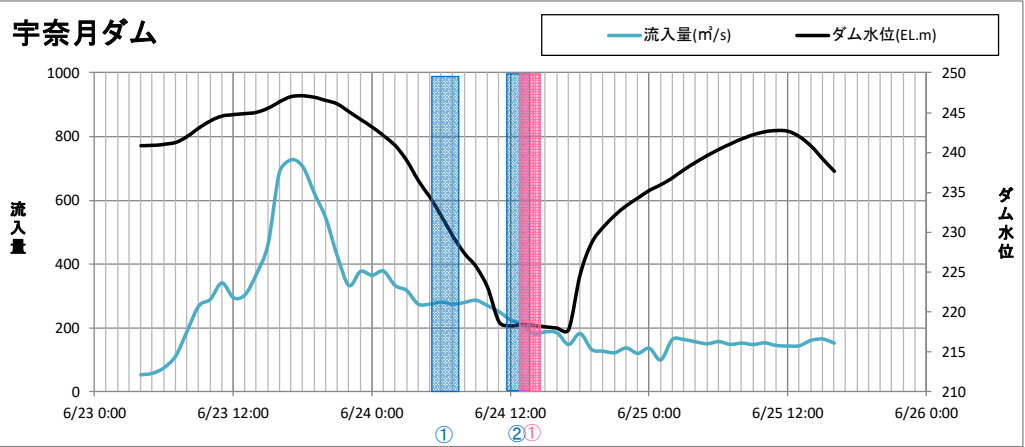
黒部川水系及び近隣河川の状況写真

調 査 項 目 ・ 地 点				調 査 内 容	定期調査 ハ5月V	直 前		排砂・通砂中(排砂ゲート開～排砂・通砂後の措置完了1日後)		排砂・通砂1日後	抑制策中 ハ9月V	定期調査 ハ9月V	定期調査 ハ11月V	備 考	
項 目	地 点 名														
監視	ダム	1ヶ所	出し平ダム	ＩＴＶによるビデオ撮影	—							—	—	—	
		1ヶ所	宇奈月ダム	ＩＴＶによるビデオ撮影	—							—	—	—	
	全 体	黒部川水系及び近隣河川流域（近隣河川は海域のみ）			ヘリコプターによるビデオ・写真撮影	—							●	—	—

連携排砂実施時の写真撮影タイミング



	撮 影	日 時		出し平ダム	宇奈月ダム
①	第1回地上 (出し平ダム)	6月24日	6:55	水位低下中	水位低下中
②	第2回地上 (出し平ダム)	6月24日	10:30	自然流下中	自然流下中
③	第3回地上 (出し平ダム)	6月24日	16:45	自然流下完了	自然流下中



	撮 影	日 時		出し平ダム	宇奈月ダム
①	第1回フライト (黒部川及び近隣河川)	6月24日	12:59～14:34	自然流下中	自然流下中
①	第1回地上 (黒部川河口～宇奈月ダム貯水池上流)	6月24日	5:23～7:50	水位低下中	水位低下中
②	第2回地上 (黒部川河口～宇奈月ダム貯水池上流)	6月24日	11:39～13:33	自然流下中	自然流下中

黒部川及び近隣河川の状況 (R6. 6. 24)

宇奈月ダム：自然流下中



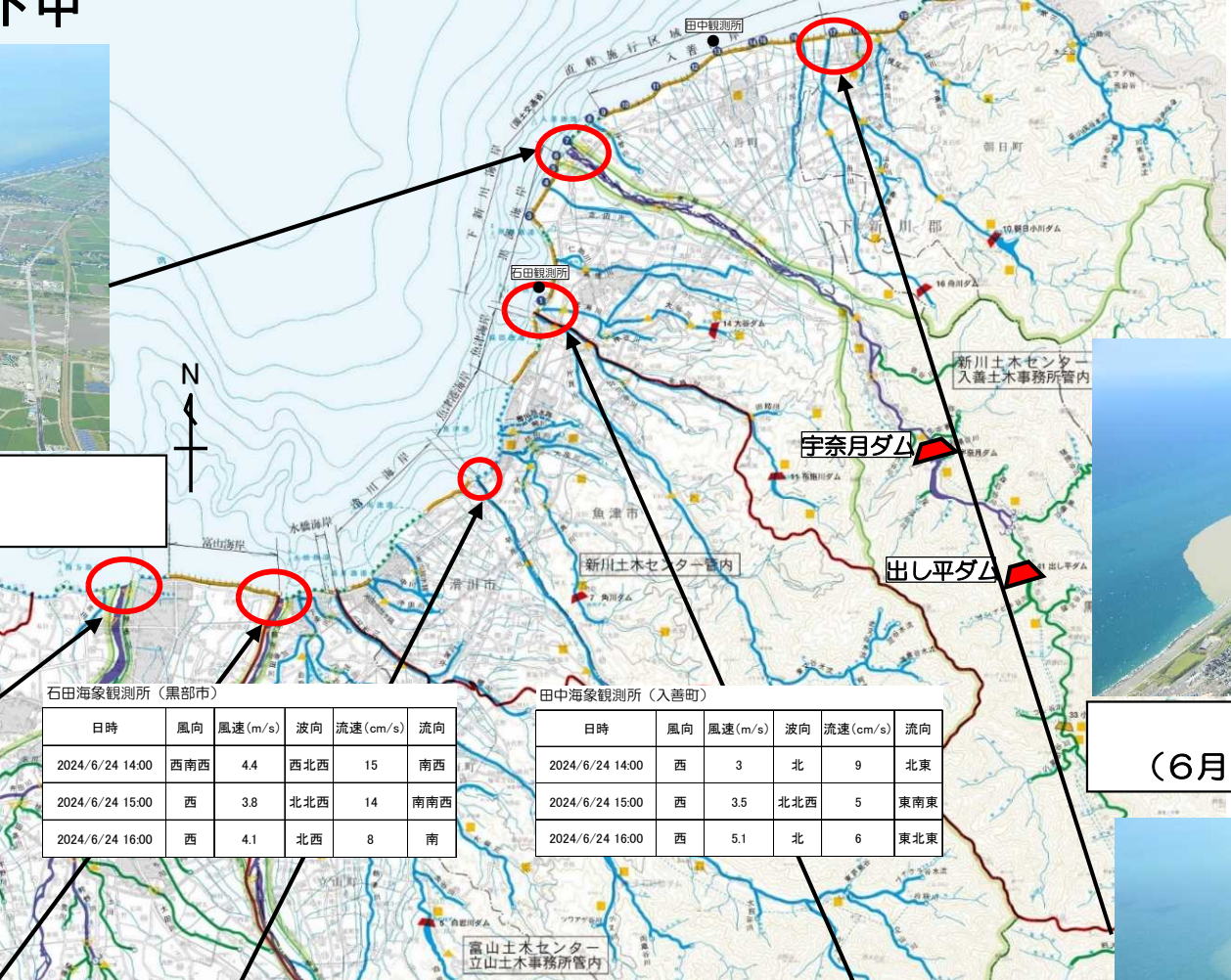
黒部川河口
(6月24日 13:22)



神通川
(6月24日 14:41撮影)



常願寺川
(6月24日 14:34撮影)



石田海象観測所 (黒部市)

日時	風向	風速 (m/s)	波向	流速 (cm/s)	流向
2024/6/24 14:00	西南西	4.4	西北西	15	南西
2024/6/24 15:00	西	3.8	北北西	14	南南西
2024/6/24 16:00	西	4.1	北西	8	南

田中海象観測所 (入善町)

日時	風向	風速 (m/s)	波向	流速 (cm/s)	流向
2024/6/24 14:00	西	3	北	9	北東
2024/6/24 15:00	西	3.5	北北西	5	東南東
2024/6/24 16:00	西	5.1	北	6	東北東



姫川
(6月24日 12:59撮影)



小川
(6月24日 13:13撮影)



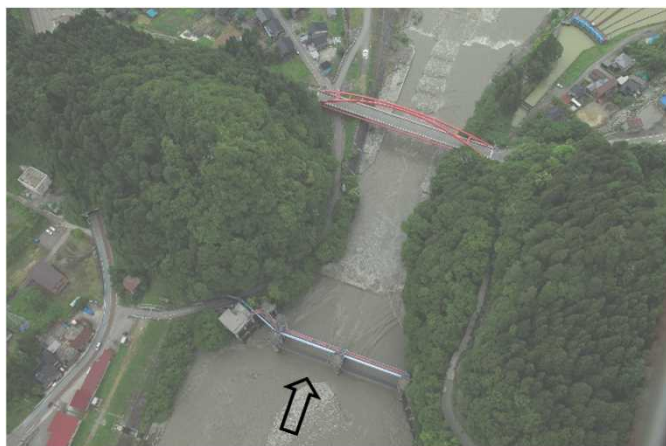
早月川
(6月24日 14:26撮影)



片貝川
(6月24日 14:26撮影)

第1回フライト

6月24日（宇奈月ダム：自然流下中　出し平ダム：自然流下中）



愛本合口堰堤(河口より13.5km)

6/24 13:39



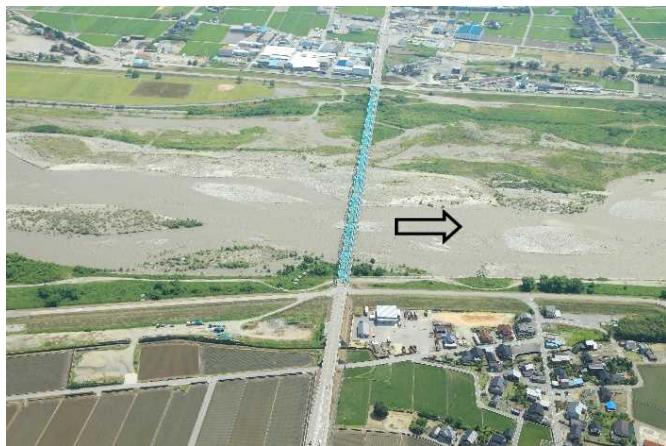
新川黒部橋(河口より9.6km)

6/24 13:37



権蔵橋(河口より8.2km)

6/24 13:36



黒部大橋(河口より4.8km)

6/24 13:34



下黒部橋(河口より0.8km)

6/24 13:34



海域(黒部川河口)

6/24 13:33

第1回フライト

6月24日（宇奈月ダム：自然流下中 出し平ダム：自然流下中）



猫又

6/24 13:51



出し平ダム(左岸より望む)

6/24 13:49



出し平ダム(右岸より望む)

6/24 13:48



黒薙合流点

6/24 13:46



宇奈月ダム(右岸より望む)

6/24 13:43



宇奈月ダム(左岸より望む)

6/24 13:43

連携排砂の状況 (R6. 6. 24 5:23~7:50)

宇奈月ダム：水位低下中 出し平ダム：水位低下中

【宇奈月ダム貯水池上流】



6月24日 5:23撮影

【宇奈月ダム直上流】



6月24日 5:36撮影

【宇奈月ダム直下流】



6月24日 5:44撮影

【弥太蔵谷合流点】



6月24日 5:45撮影

【愛本橋下流】



6月24日 6:18撮影

【下黒部橋】



6月24日 7:50撮影

連携排砂の状況 (R6. 6. 24 11:39~13:33)

宇奈月ダム：自然流下中 出し平ダム：自然流下中

【宇奈月ダム貯水池上流】



6月24日 11:39撮影

【宇奈月ダム直上流】



6月24日 11:45撮影

【宇奈月ダム直下流】



6月24日 11:54撮影

【弥太蔵谷合流点】



6月24日 11:54撮影

【愛本橋下流】



6月24日 12:23撮影

Q=261.74m³/s(暫定値)

【下黒部橋】



6月24日 13:33撮影

連携排砂実施状況 (R6 6.24 6:55 ~ 6.24 16:45)



【出し平ダム湛水池】水位低下中 (EL. 316. 11m)
6月24日 6:55撮影



【出し平ダム湛水池】自然流下開始時 (EL. 306. 11m)
6月24日 10:30撮影



【出し平ダム湛水池】自然流下完了 (EL. 304. 30m)
6月24日 16:45撮影



【出し平ダム下流】水位低下中 (EL. 316. 11m)
6月24日 6:55撮影



【出し平ダム下流】自然流下開始時 (EL. 306. 11m)
6月24日 10:30撮影



【出し平ダム下流】自然流下完了 (EL. 304. 30m)
6月24日 16:45撮影



【出し平ダム排砂路呑口部】水位低下中 (EL. 316. 11m)
6月24日 6:55撮影

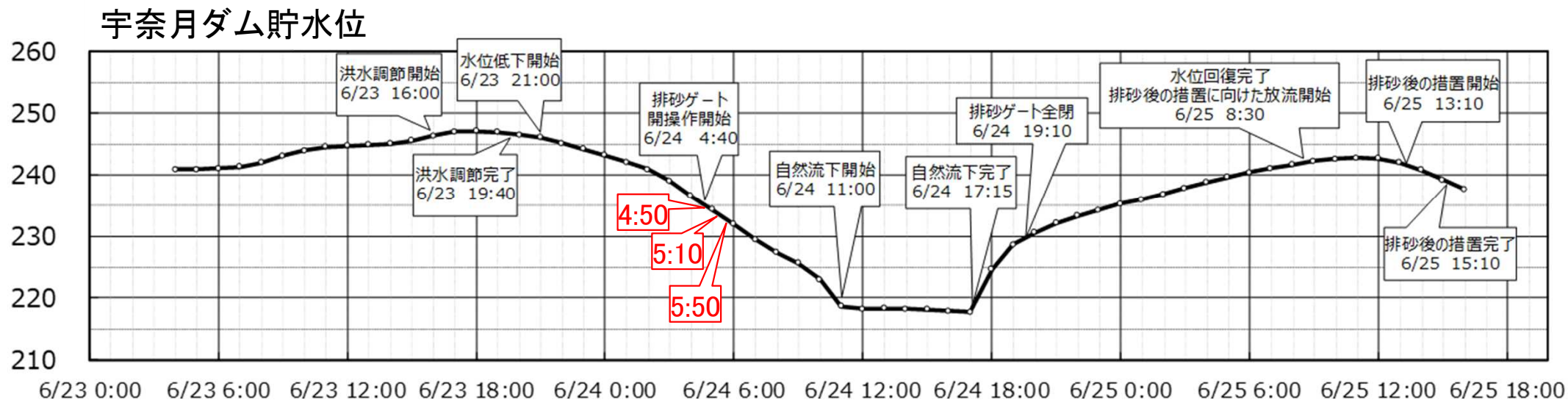


【出し平ダム排砂路呑口部】自然流下開始時 (EL. 306. 11m)
6月24日 10:30撮影



【出し平ダム排砂路呑口部】自然流下完了 (EL. 304. 30m)
6月24日 16:45撮影

宇奈月ダム排砂路の状況



排砂ゲート開操作10分後
【6月24日4時50分】



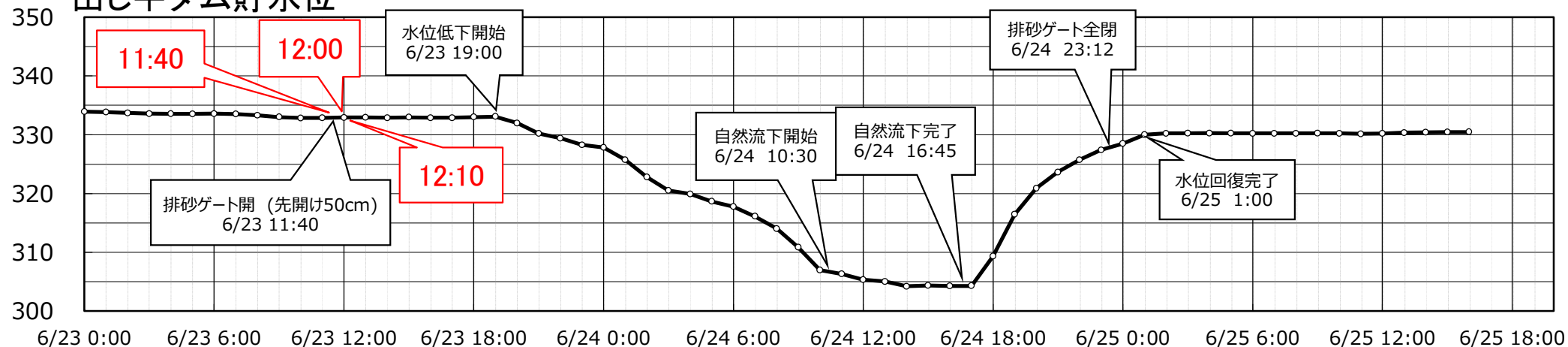
排砂ゲート開操作20分後
【6月24日5時10分】



排砂ゲート開操作1時間後
【6月24日5時50分】

出し平ダム排砂路の状況

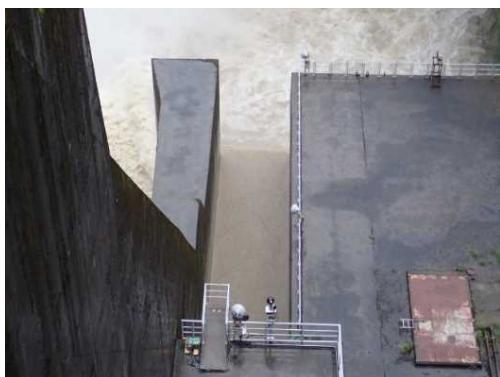
出し平ダム貯水位



左岸
(1号)



右岸
(2号)



排砂G開操作直後
【6月23日 11時40分】

排砂G開操作20分後
【6月23日 12時00分】

排砂G開操作30分後
【6月23日 12時10分】

