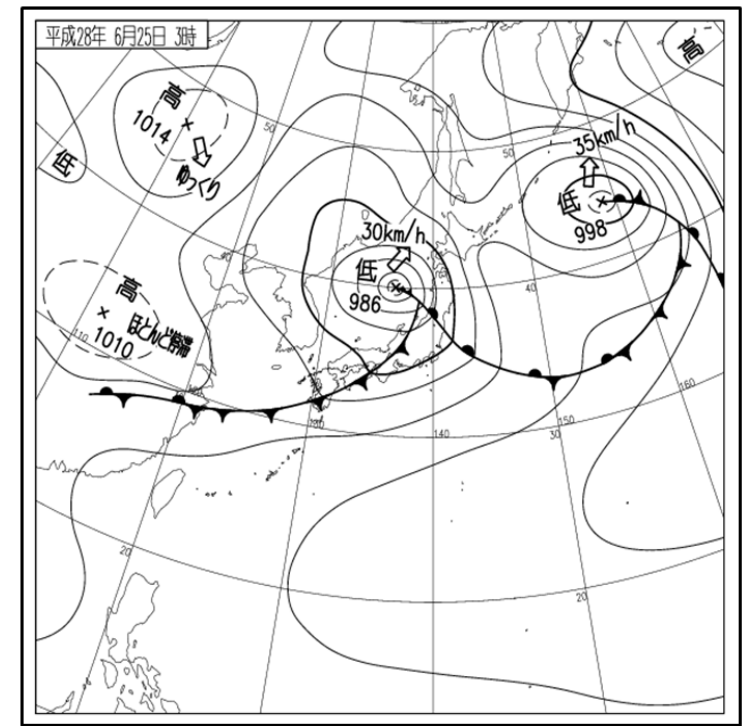
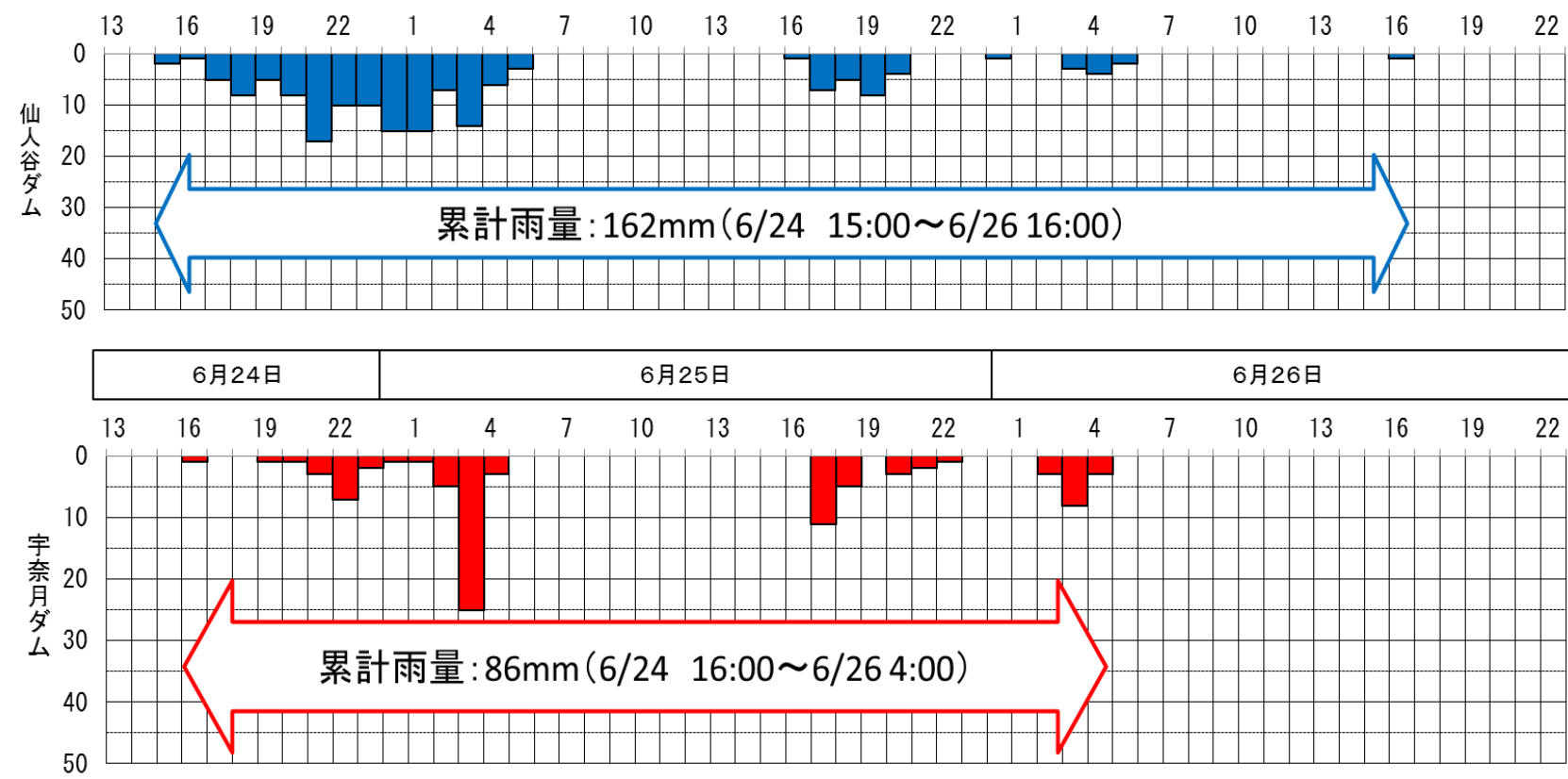


平成 2 8 年 6 月連携排砂の実施結果について

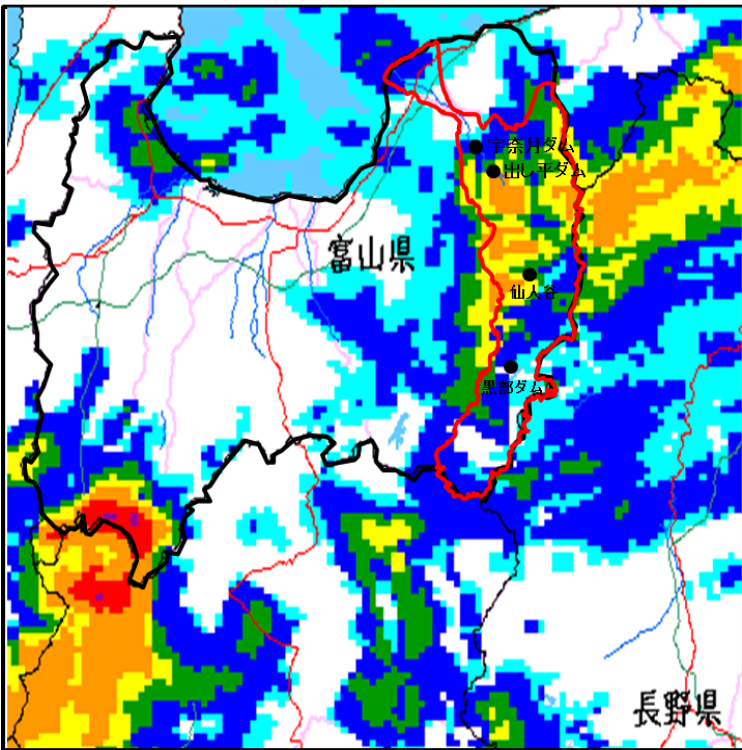
平成 2 8 年 9 月 1 2 日

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)

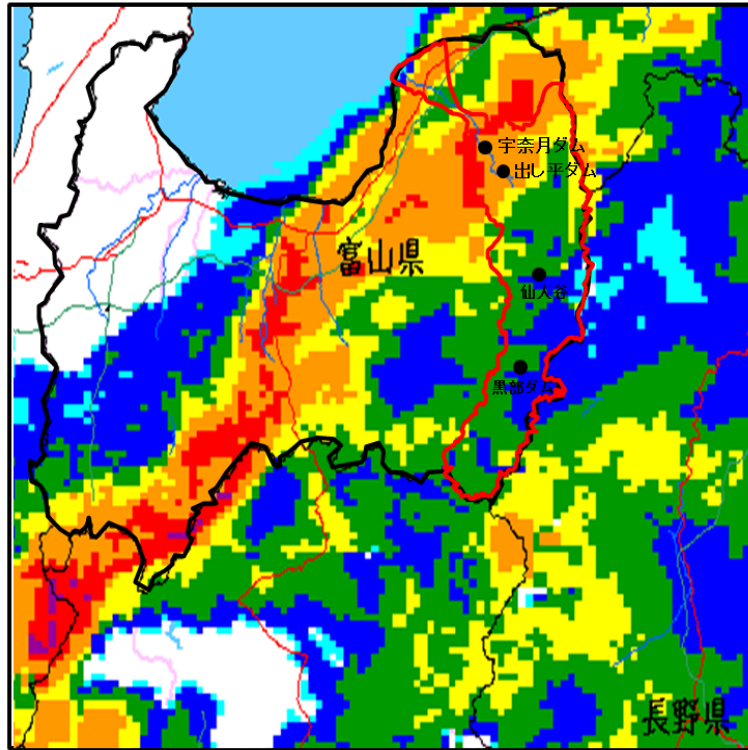
連携排砂時の降水量データ



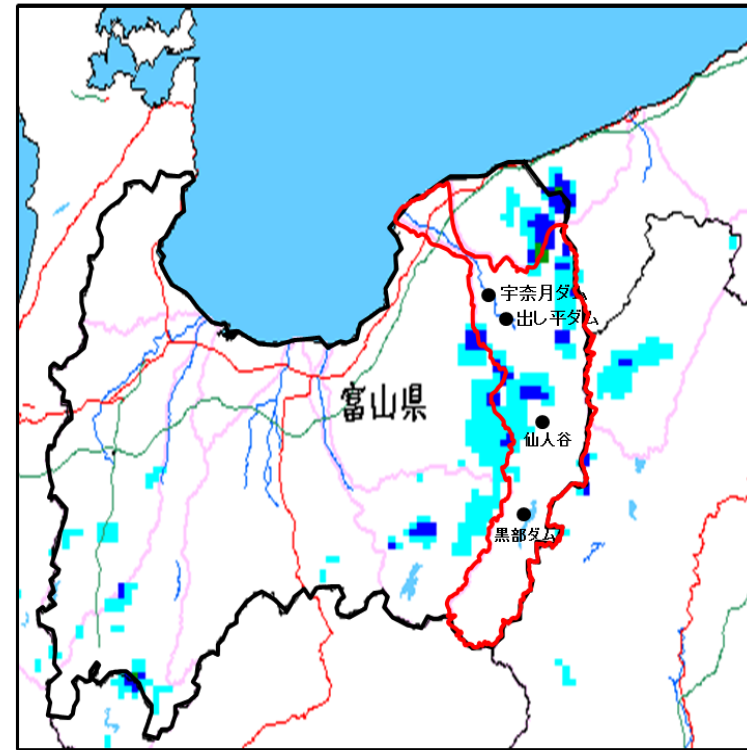
天気図 (6月25日 3時)
出典: 気象庁HP



レーダ雨量 (6月24日23時30分)



レーダ雨量 (6月25日2時30分)



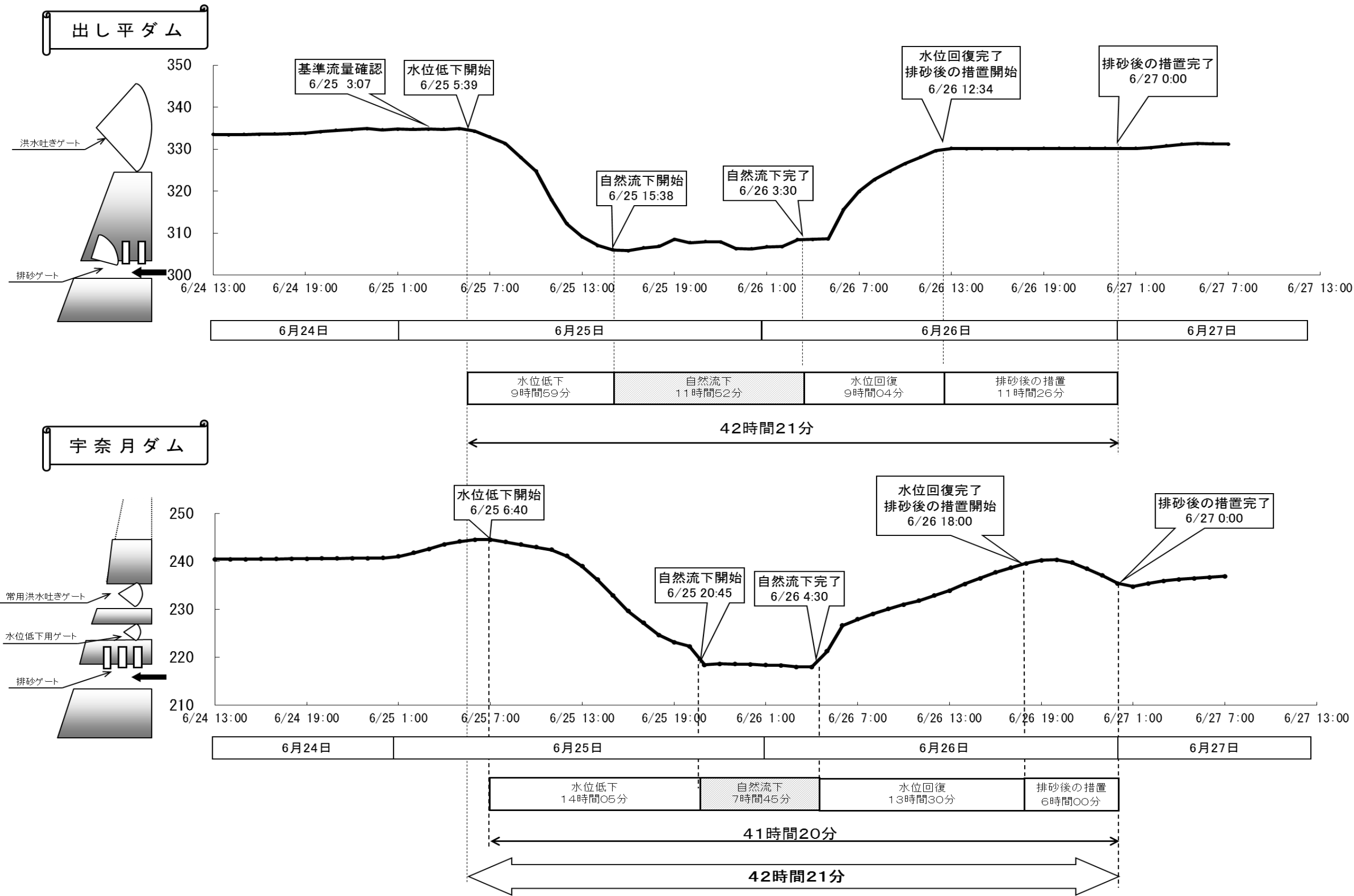
レーダ雨量 (6月25日6時30分)



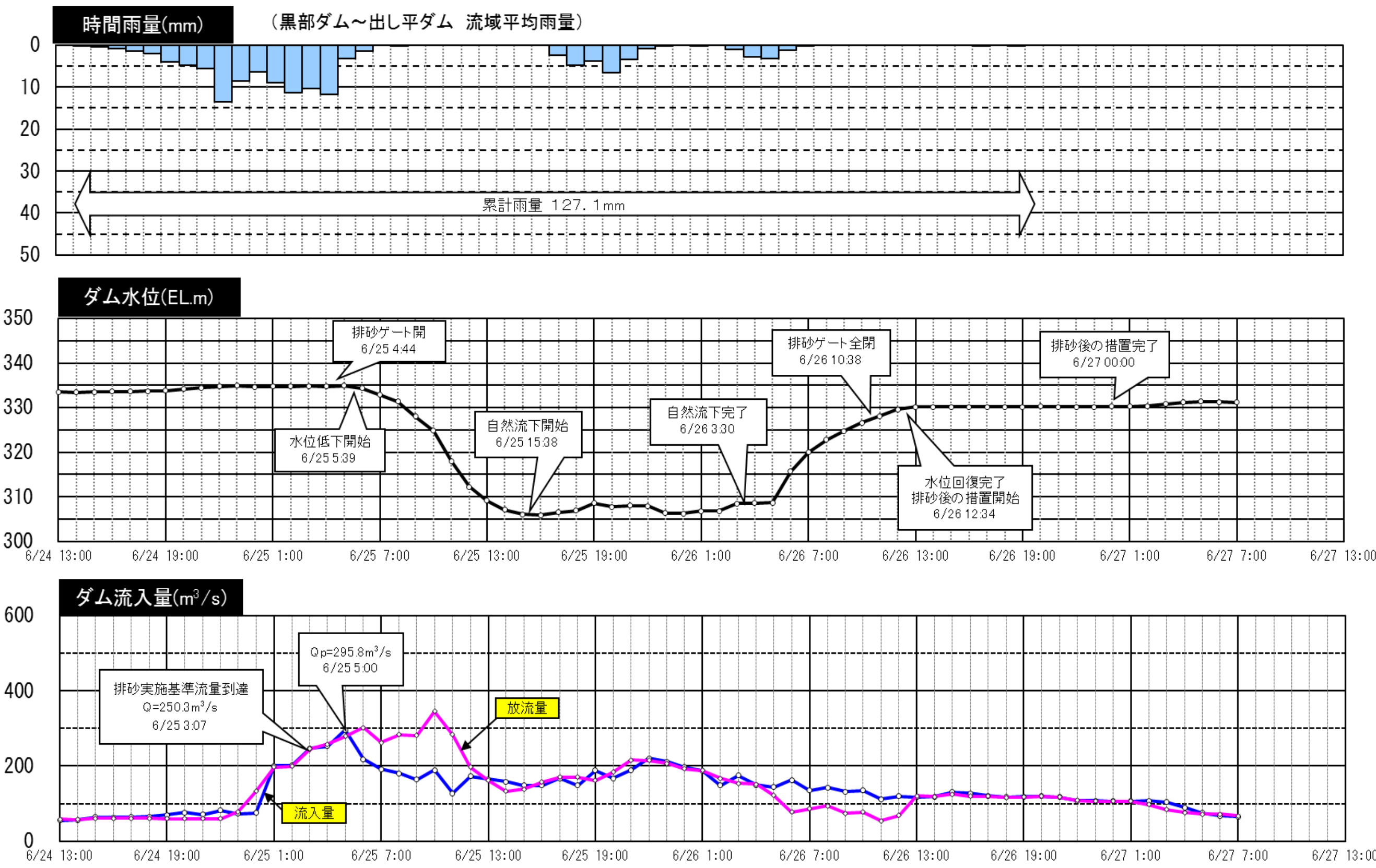
平成 2 8 年連携排砂の実施経過

日 時		出 し 平 ダ ム	宇 奈 月 ダ ム	備 考
6月25日	0:50	排 砂 準 備 体 制 入 り		
	3:07	排砂基準流入量確認（ $Q_{in} \geq 250\text{m}^3/\text{s}$ ）	—	出し平ダム $Q_{in} = 250.3\text{m}^3/\text{s}$
	3:07	連 携 排 砂 実 施 機 関 発 足		
	4:44	排砂ゲート開操作開始	—	
	5:00	ピーク流入量確認（ $Q_p = 295.8\text{m}^3/\text{s}$ ）		
	5:30	—	ピーク流入量確認（ $Q_p = 335.8\text{m}^3/\text{s}$ ）	
	5:39	水 位 低 下 開 始	—	
	6:40	—	水 位 低 下 開 始	宇奈月ダム常用洪水吐ゲート開操作
	7:10	連 携 排 砂 連 絡 調 整 本 部 発 足		
	14:32	—	排砂ゲート開操作開始	
	15:38	自 然 流 下 開 始	—	
	20:45	—	自 然 流 下 開 始	
6月26日	3:30	自然流下完了、水位回復開始	—	
	4:30	—	自然流下完了、水位回復開始	
	6:42	—	排砂ゲート全閉	
	10:38	排砂ゲート全閉	—	
	12:34	水位回復完了、排砂後の措置開始	—	
	18:00	—	水位回復完了、排砂後の措置開始	
6月27日	0:00	排砂後の措置完了	排砂後の措置完了	
		連携排砂実施機関・連携排砂連絡調整本部解散		

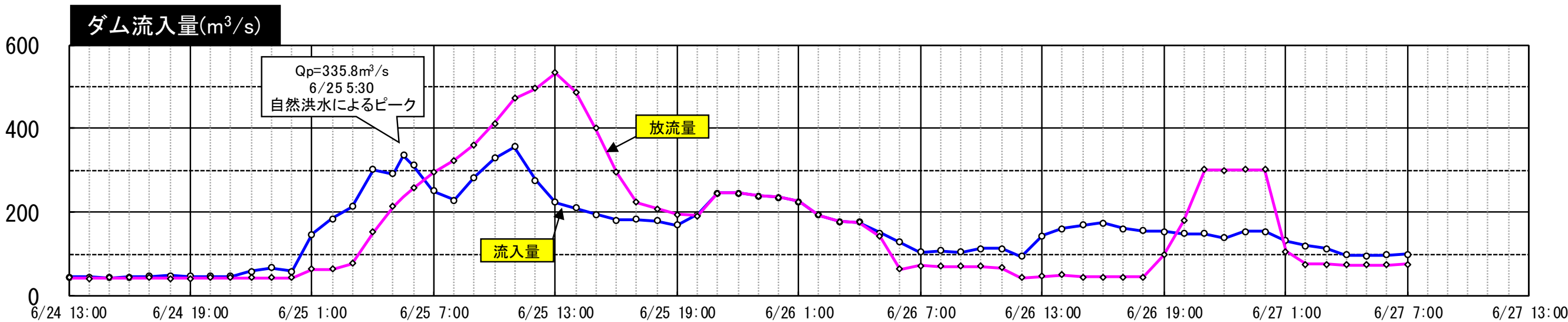
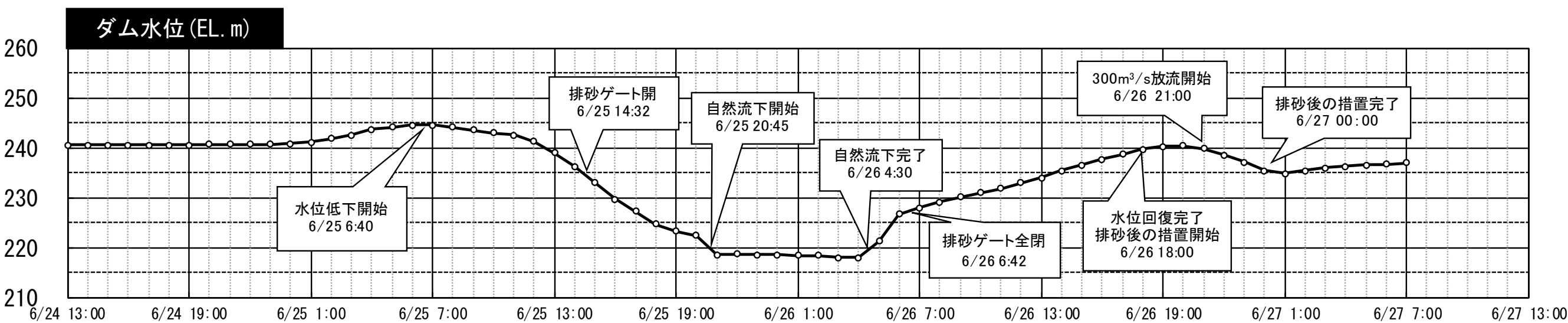
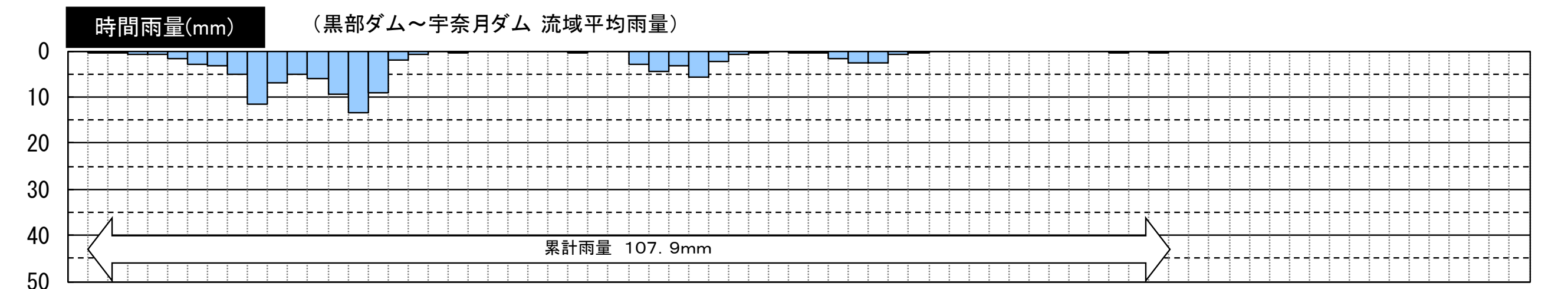
連携排砂の状況(両ダム水位の模式図)



出し平ダム水文データ (H28.6.24~6.27 連携排砂)



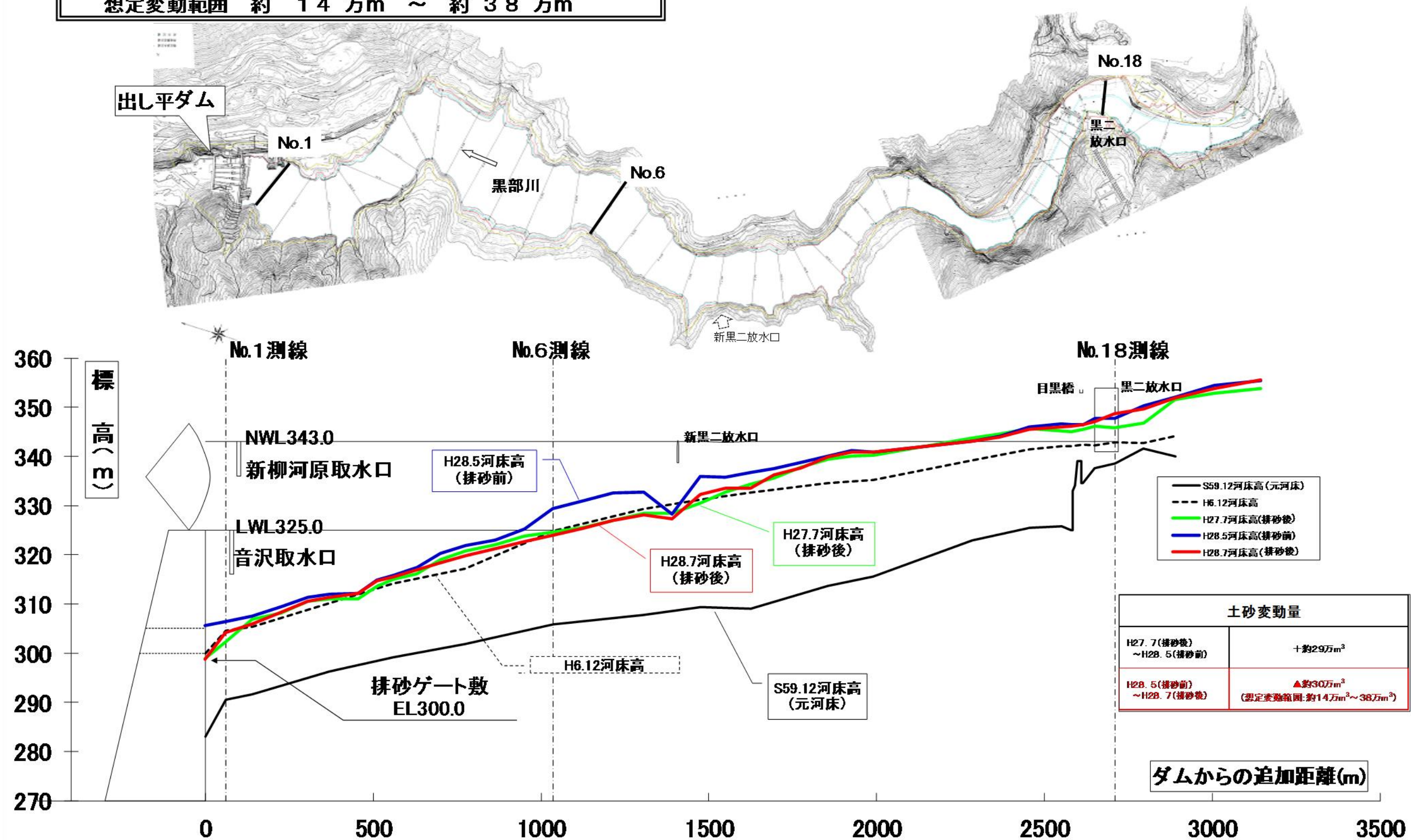
宇奈月ダム水文データ (H28.6.24~6.27 連携排砂)



平成28年度連携排砂後の出し平ダム堆砂形状(平成28年7月時点)

(最深河床)

目標排砂量 約29万³m (平成27年7月～平成28年5月の堆砂量)
想定変動範囲 約14万³m ～ 約38万³m

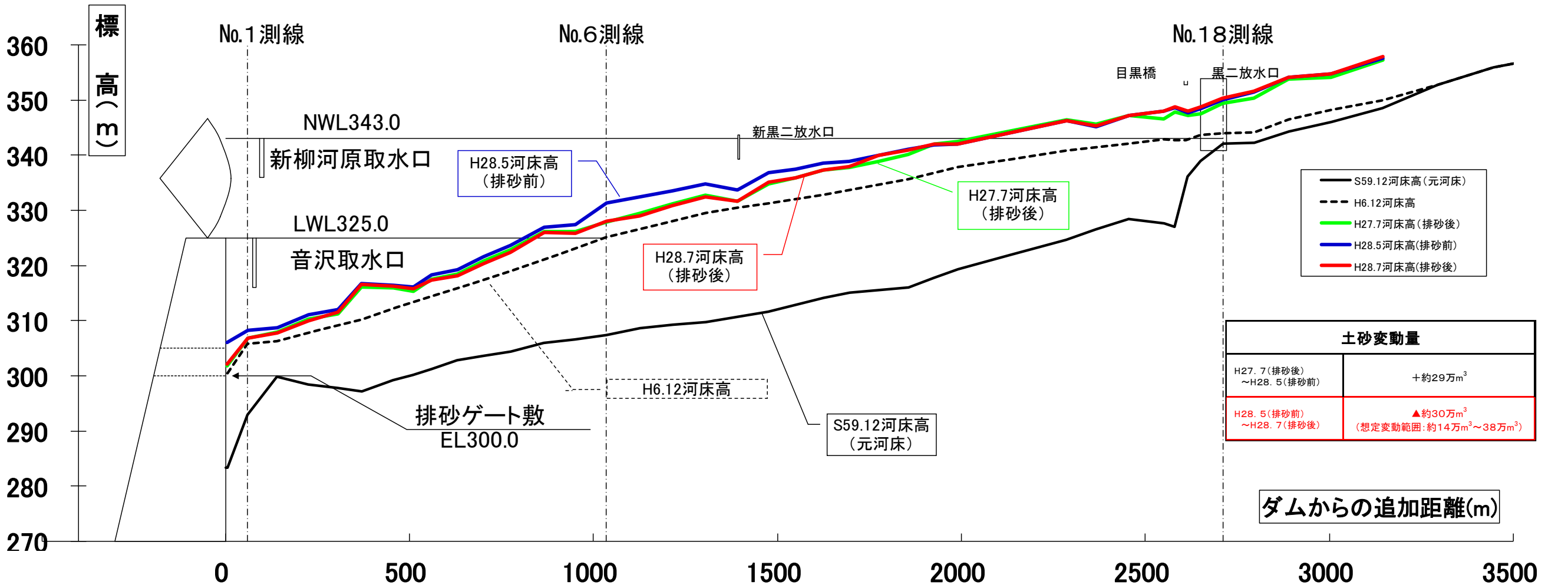
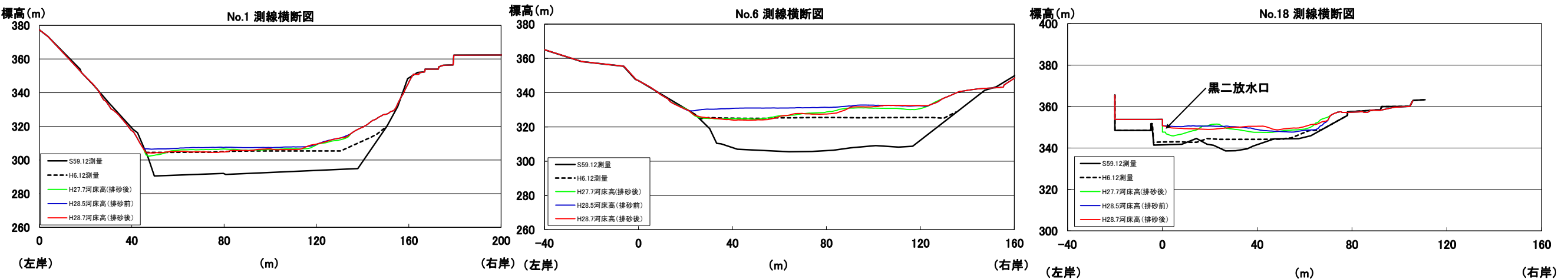


平成28年度連携排砂後の出し平ダム堆砂形状(平成28年7月時点)

(平均河床)

目標排砂量 約29万m³(平成27年7月～平成28年5月の堆砂量)

想定変動範囲 約14万m³～約38万m³

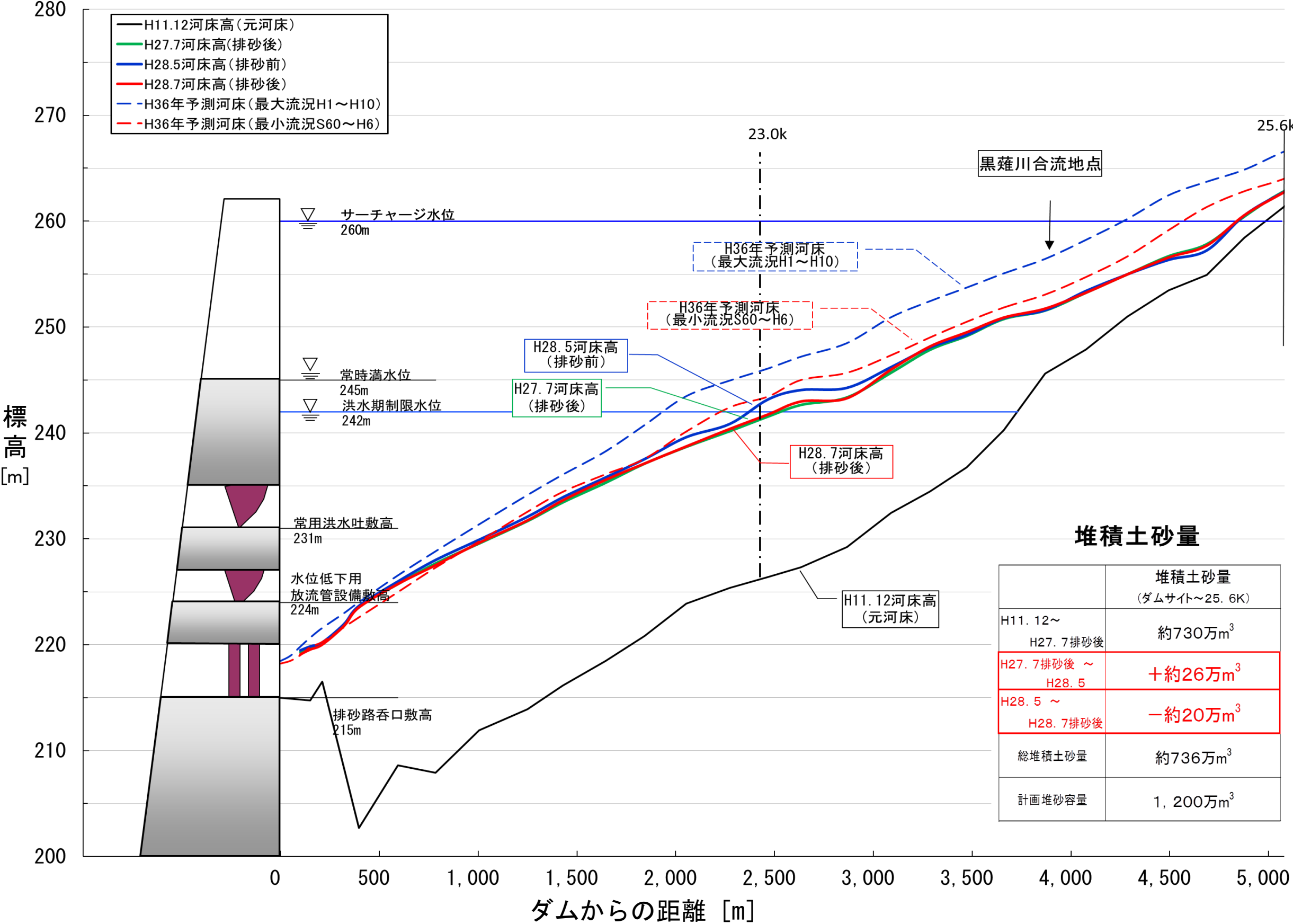


土砂変動量	
H27. 7(排砂後)～H28. 5(排砂前)	+約29万m ³
H28. 5(排砂前)～H28. 7(排砂後)	▲約30万m ³ (想定変動範囲:約14万m ³ ～38万m ³)

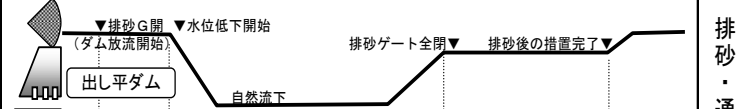
ダムからの追加距離(m)

平成28年度連携排砂後の宇奈月ダム堆砂形状(平成28年7月時点)

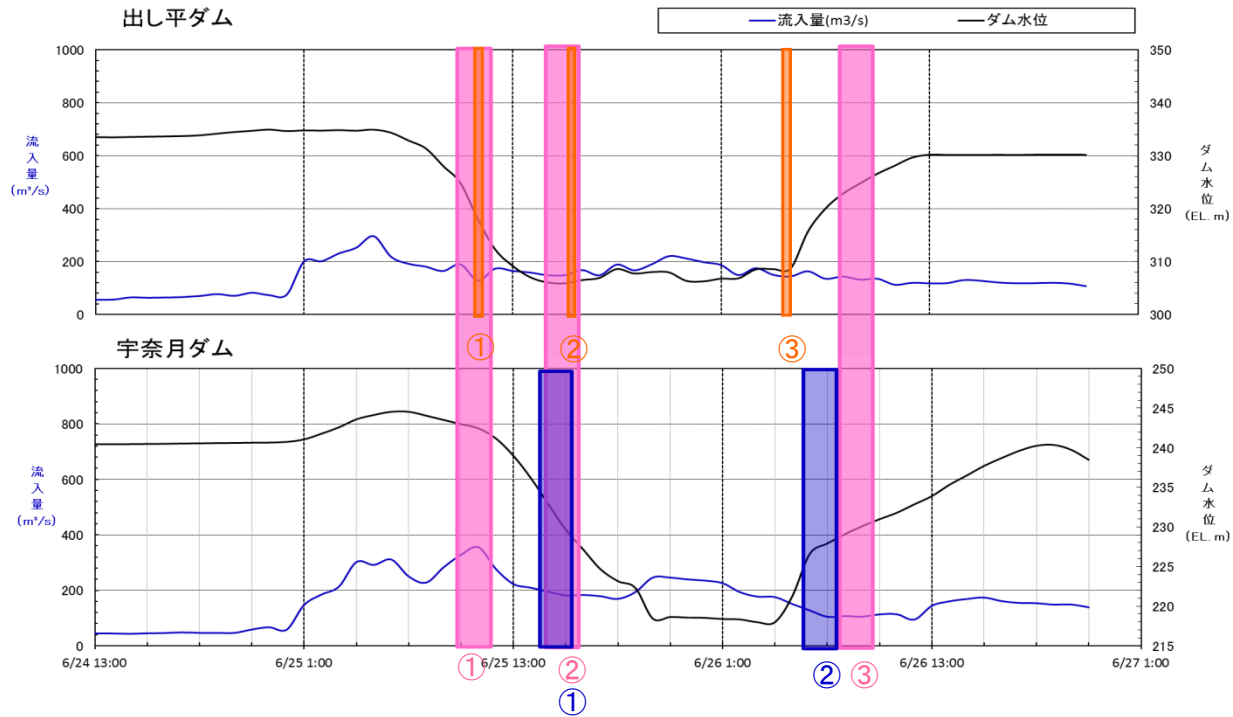
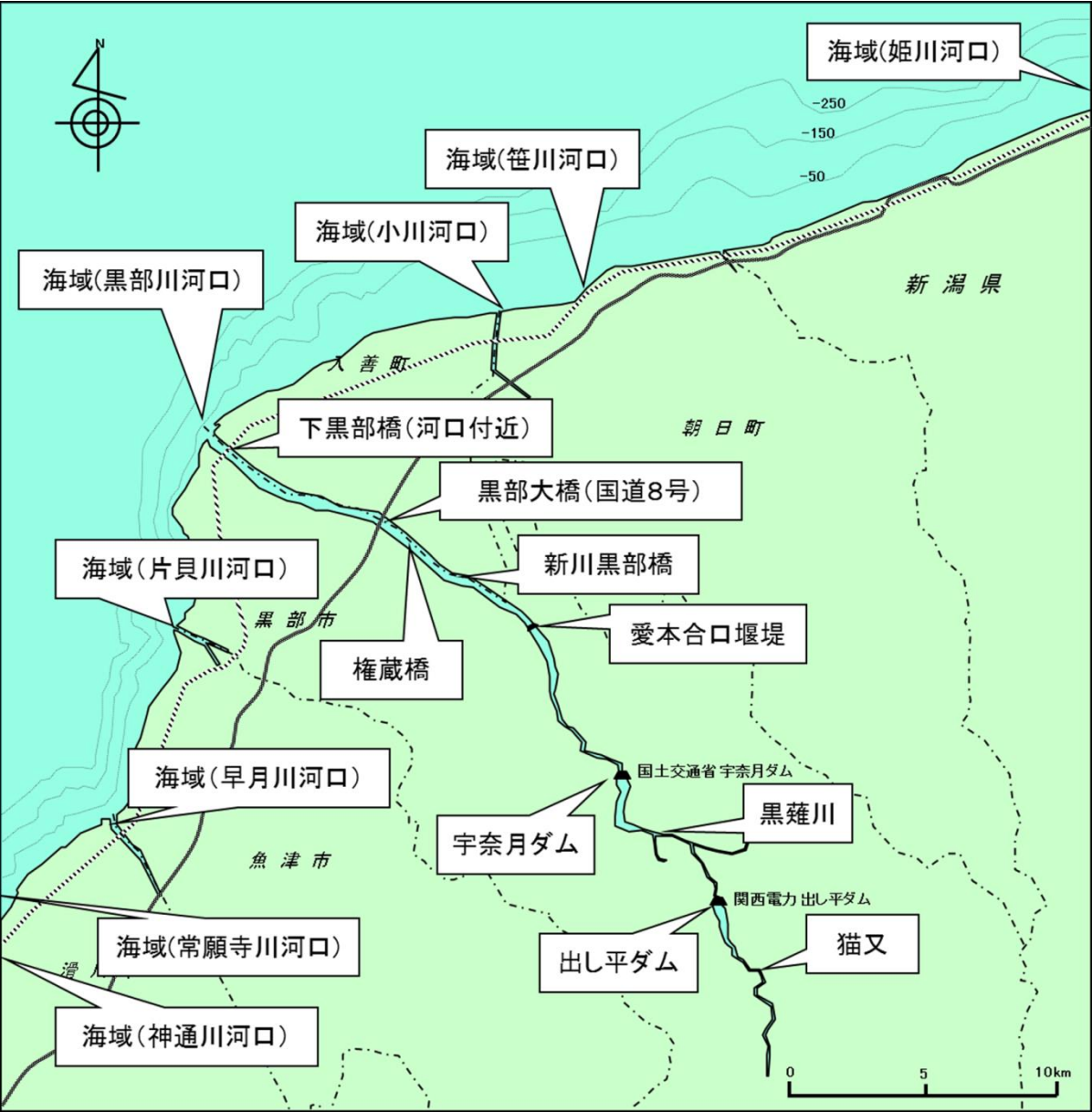
(平均河床)



平成28年6月連携排砂時の黒部川水系及び近隣河川の状況写真

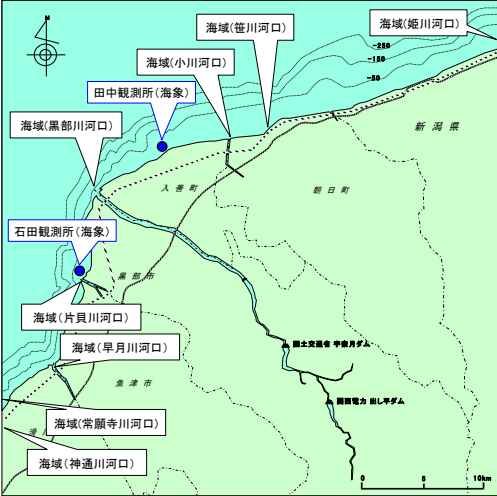
調 査 項 目 ・ 地 点				調 査 内 容	定期調査 △5月V	直 前		排砂・通砂中(排砂ゲート開～排砂・通砂後の措置完了1日後)		排砂・通砂1日後	抑制策中 △9月V	定期調査 △9月V	定期調査 △11月V	備 考	
項 目	地 点 名														
監視	ダム	1ヶ所	出し平ダム	ITVによるビデオ撮影	—	← 連続監視 →					—	—	—	—	
		1ヶ所	宇奈月ダム	ITVによるビデオ撮影	—	← 連続監視 →					—	—	—	—	
	全	体	黒部川水系及び近隣河川流域（近隣河川は海域のみ）	ヘリコプターによるビデオ・写真撮影	—	● 出し平ダム 自然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

空中写真撮影位置図



	撮影	日時	出し平ダム	宇奈月ダム
①	第1回フライト (近隣河川・河口～猫又)	6月25日 9:42～11:59	水位低下中	水位低下中
②	第2回フライト (近隣河川・河口～愛本)	6月25日 15:13～16:48	自然流下中	水位低下中
③	第3回フライト (近隣河川・河口～猫又)	6月26日 7:30～9:42	水位回復中	水位回復中
①	第1回地上 (下黒部橋～宇奈月ダム貯水池上流)	6月25日 15:01～16:56	水位低下中	水位低下中
②	第2回地上 (下黒部橋～宇奈月ダム貯水池上流)	6月26日 05:16～07:16	水位回復中	水位回復中
①	第1回地上 (出し平ダム)	6月25日 11:20撮影	水位低下中	水位低下中
②	第2回地上 (出し平ダム)	6月25日 16:00撮影	自然流下中	水位低下中
③	第3回地上 (出し平ダム)	6月26日 5:00撮影	水位回復中	水位回復中

黒部川近隣河川河口部の状況
(第1回フライト H28. 6. 25AM)



田中観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
6/25 9:00	南西	2.0m/s	西
6/25 10:00	南南西	1.2m/s	西
6/25 11:00	南西	0.9m/s	西北西

石田観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
6/25 9:00	西南西	12.4m/s	西
6/25 10:00	西南西	3.4m/s	西
6/25 11:00	西北西	5.6m/s	西

※波向については有義波高25cm以上の場合、計測できる。



姫川 6/25 10:32



笹川 6/25 10:55



小川 6/25 10:58



黒部川 6/25 11:22



片貝川 6/25 11:25



早月川 6/25 11:32

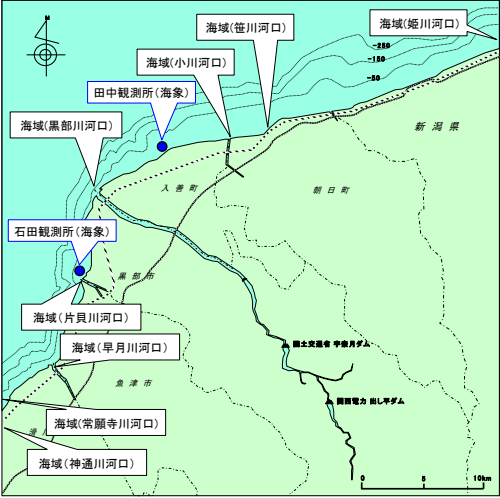


常願寺川 6/25 11:44



神通川 6/25 11:47

黒部川近隣河川河口部の状況
(第2回フライト H28. 6. 25PM)



田中観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
6/25 15:00	南西	1.3m/s	西
6/25 16:00	西南西	2.0m/s	西
6/25 17:00	西南西	2.7m/s	西

石田観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
6/25 15:00	西南西	9.9m/s	西
6/25 16:00	西南西	12.0m/s	西
6/25 17:00	西南西	11.5m/s	西

※波向については有義波高25cm
以上の場合、計測できる。



姫川 6/25 16:16



笹川 6/25 16:28



小川 6/25 16:30



黒部川 6/25 15:22



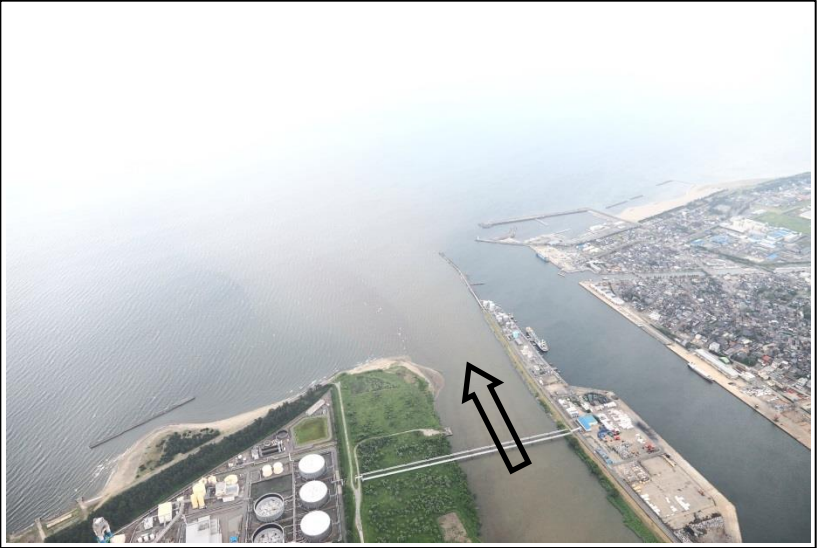
片貝川 6/25 15:43



早月川 6/25 15:39

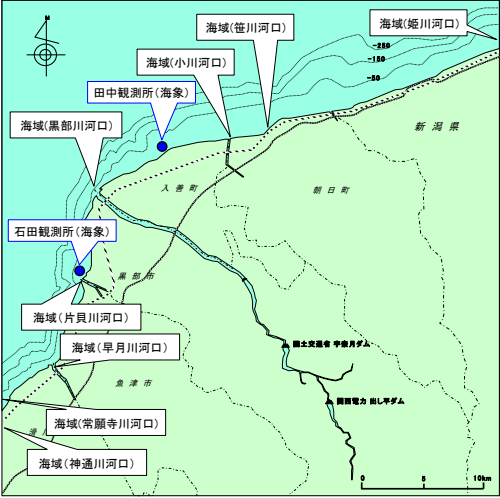


常願寺川 6/25 15:37



神通川 6/25 15:35

黒部川近隣河川河口部の状況
(第3回フライト H28. 6. 26AM)



田中観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
6/26 7:00	南西	0.7m/s	北北西
6/26 8:00	南西	0.9m/s	北北西
6/26 9:00	西南西	1.0m/s	北北西

石田観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
6/26 7:00	南西	2.9m/s	
6/26 8:00	南南西	2.0m/s	
6/26 9:00	南西	5.9m/s	

※波向については有義波高25cm以上の場合、計測できる。



姫川 6/26 8:56



笹川 6/26 8:48



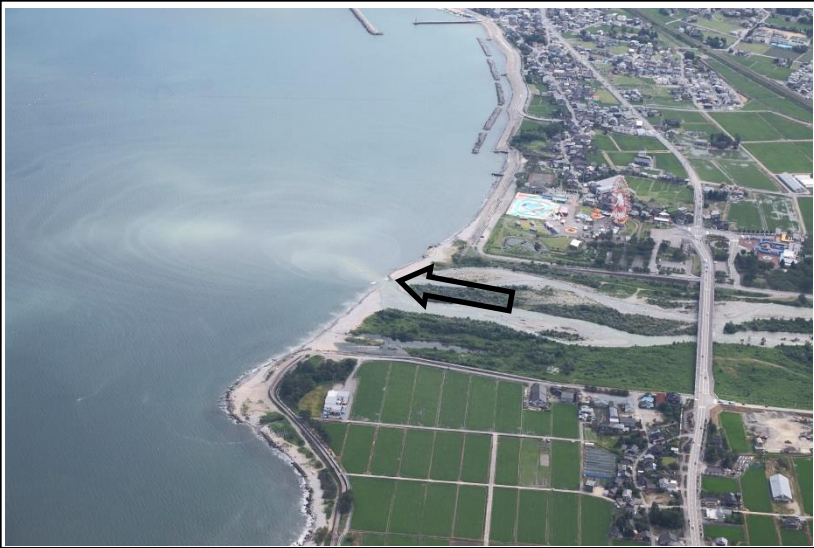
小川 6/26 8:45



黒部川 6/26 9:38



片貝川 6/26 9:35



早月川 6/26 9:31



常願寺川 6/26 9:28



神通川 6/26 9:24

6月25日（出し平ダム：水位低下中、宇奈月ダム：水位低下中）



愛本合口堰堤（河口より13.5km）
6/25 9:51



新川黒部橋（河口より9.6km）
6/25 9:48



権蔵橋（河口より8.2km）
6/25 9:47



黒部大橋(国道8号)（河口より4.8km）
6/25 9:46



下黒部橋（河口より0.8km）
6/25 9:44



海域（黒部川河口）
6/25 9:44

6月25日（出し平ダム：自然流下中、宇奈月ダム：水位低下中）



愛本合口堰堤（河口より13.5km）
6/25 15:53



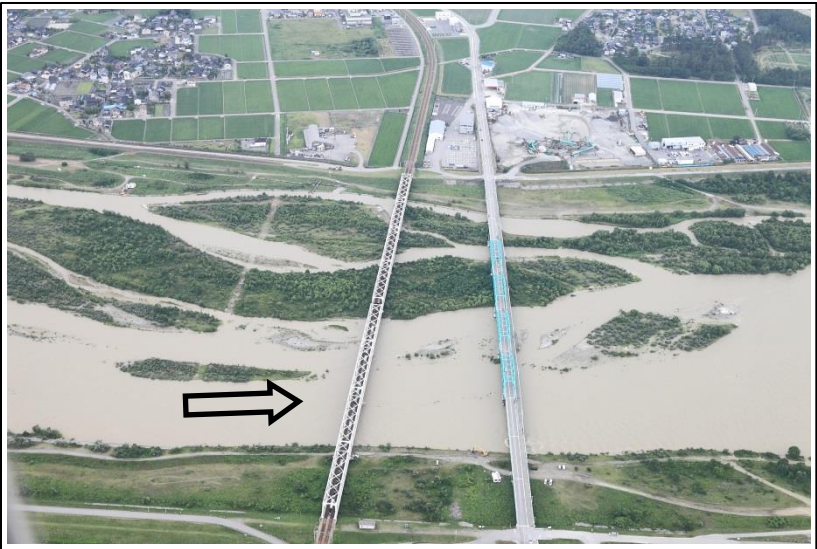
新川黒部橋（河口より9.6km）
6/25 15:49



権蔵橋（河口より8.2km）
6/25 15:49



黒部大橋(国道8号)（河口より4.8km）
6/25 15:48



下黒部橋（河口より0.8km）
6/25 15:47



海域（黒部川河口）
6/25 15:46

6月26日（出し平ダム：水位回復中、宇奈月ダム：水位回復中）



愛本合口堰堤（河口より13.5km）
6/26 7:42



新川黒部橋（河口より9.6km）
6/26 7:39



権蔵橋（河口より8.2km）
6/26 7:38



黒部大橋(国道8号)（河口より4.8km）
6/26 7:36



下黒部橋（河口より0.8km）
6/26 7:35



海域（黒部川河口）
6/26 7:35

6月25日（出し平ダム：水位低下中、宇奈月ダム：水位低下中）



猫又

6/25 10:04



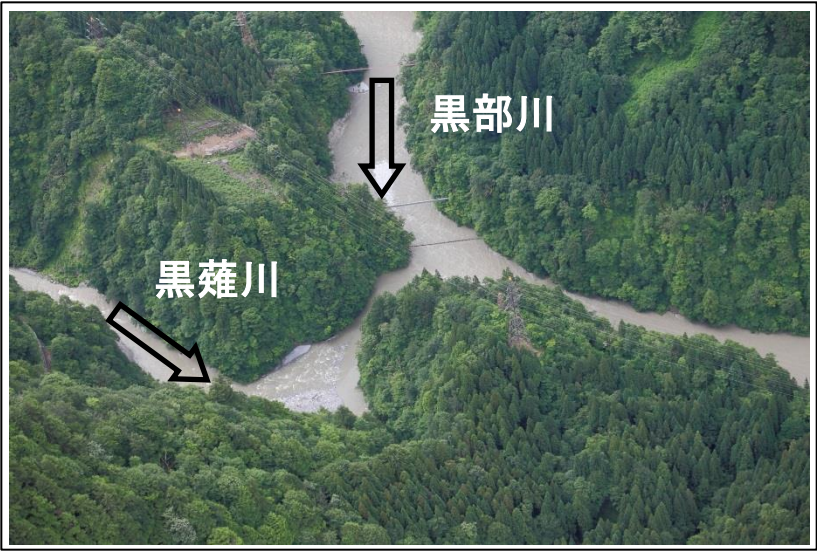
出し平ダム（右岸より望む）

6/25 10:01



出し平ダム（左岸より望む）

6/25 10:02



黒薙川合流点

6/25 9:59



宇奈月ダム（右岸より望む）

6/25 9:57



宇奈月ダム（左岸より望む）

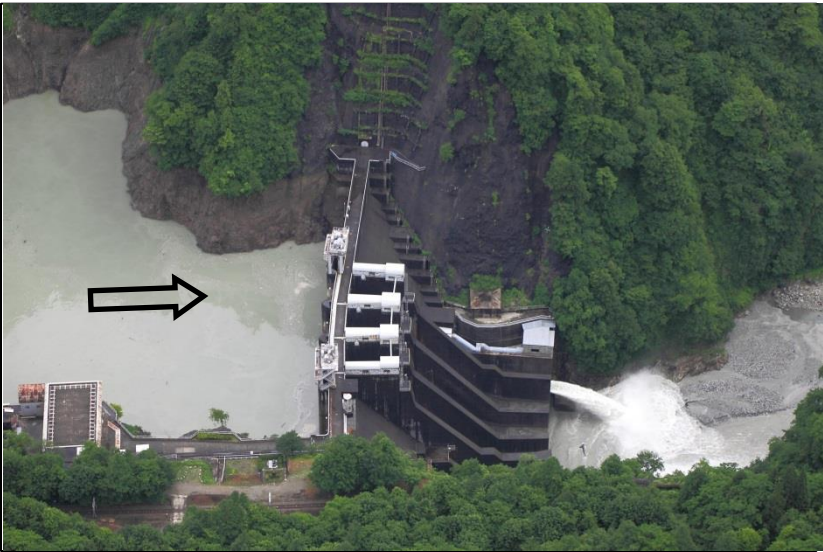
6/25 9:56

6月26日（出し平ダム：水位回復中、宇奈月ダム：水位回復中）



猫又

6/26 8:01



出し平ダム（右岸より望む）

6/26 7:57



出し平ダム（左岸より望む）

6/26 7:58



黒薙川

黒部川

黒薙川合流点

6/26 7:55



宇奈月ダム（右岸より望む）

6/26 7:50



宇奈月ダム（左岸より望む）

6/26 7:49

連携排砂の状況

宇奈月ダム：水位低下中

【宇奈月ダム貯水池上流】



6月25日 15:08撮影

【宇奈月ダム直上流】



6月25日 15:12撮影

【宇奈月ダム直下流】



6月25日 15:20撮影

【弥太蔵谷合流点】



6月25日 15:24撮影

【愛本橋下流】



6月25日 15:44撮影

【下黒部橋】



6月25日 16:46撮影

連携排砂の状況

宇奈月ダム：水位回復中

【宇奈月ダム貯水池上流】



6月26日 5:35撮影

【宇奈月ダム直上流】



6月26日 5:37撮影

【宇奈月ダム直下流】



6月26日 5:44撮影

【弥太蔵谷合流点】



6月26日 5:48撮影

【愛本橋下流】



6月26日 6:03撮影

【下黒部橋】



6月26日 7:05撮影

連携排砂実施状況



【出し平ダム湛水池】 水位低下中 貯水位:EL315.73m
6月25日 11:20撮影



【出し平ダム湛水池】 自然流下中 貯水位:EL305.88m
6月25日 16:00撮影



【出し平ダム湛水池】 自然流下完了 貯水位:EL308.69m
6月26日 5:00撮影



【出し平ダム下流】 水位低下中 貯水位:EL315.73m
6月25日 11:20撮影



【出し平ダム下流】 自然流下中 貯水位:EL305.88m
6月25日 16:00撮影



【出し平ダム下流】 自然流下完了 貯水位:EL308.69m
6月26日 5:00撮影



【出し平ダム排砂路呑み口部】 水位低下中 貯水位:EL315.73m
6月25日 11:20撮影



【出し平ダム排砂路呑み口部】 自然流下中 貯水位:EL305.88m
6月25日 16:00撮影



【出し平ダム排砂路呑み口部】 自然流下完了 貯水位:EL308.69m
6月26日 5:00撮影