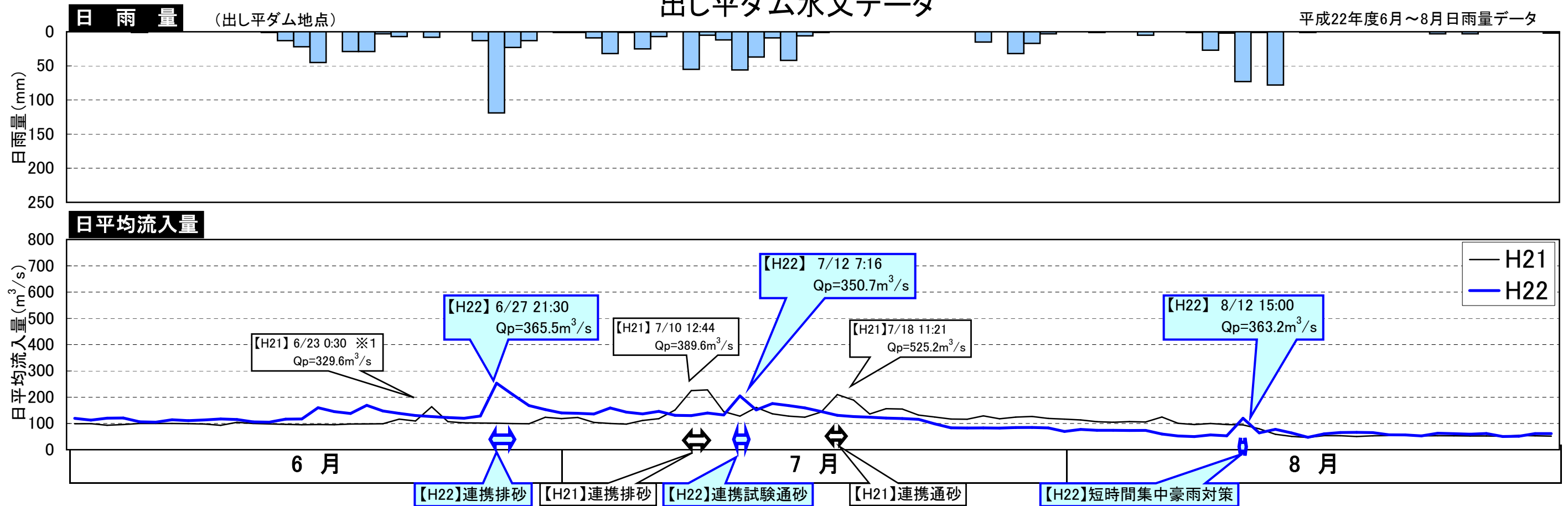


平成22年6月連携排砂の実施経過について

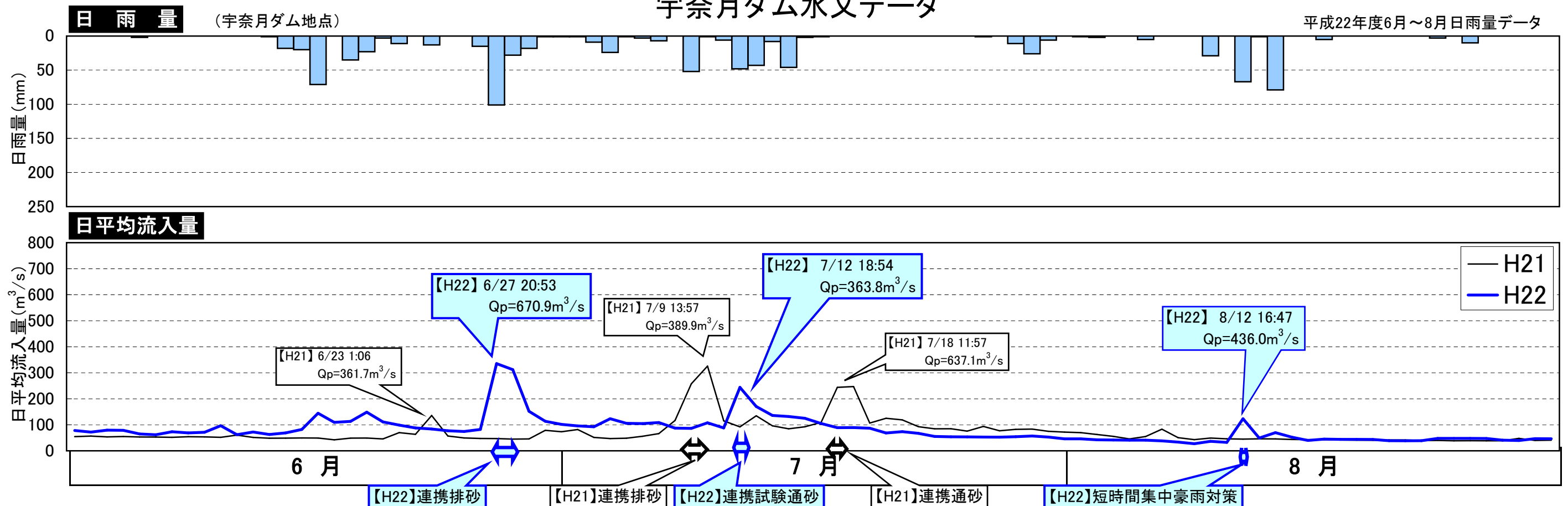
○平成22年6～8月 出し平ダム・宇奈月ダム水文データ	1
○連携排砂時の降水量データ	2
○実施経過	3
○連携排砂の状況（両ダム水位の模式図）	4
○連携排砂時両ダム水文データ	5
○出し平ダム・宇奈月ダム水利用図	7
○連携排砂時ダム運用及び用水等の取水停止時間	8
○平成22年6月連携排砂後の出し平ダムの堆砂形状	9
○平成22年6月連携排砂後の宇奈月ダムの堆砂形状	11
○平成22年6月連携排砂時の黒部川水系及び近隣河川の状況写真	12

平成22年6～8月 出し平ダム・宇奈月ダム水文データ

出し平ダム水文データ



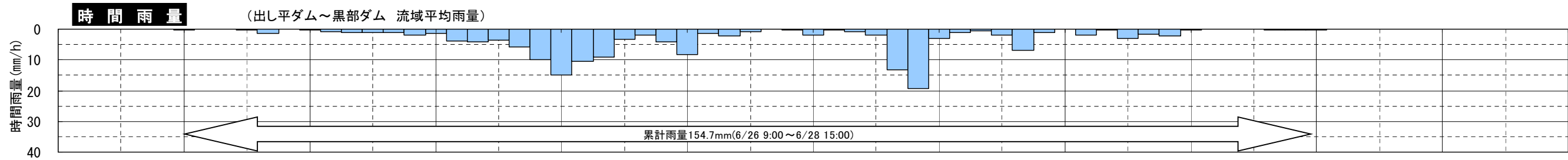
宇奈月ダム水文データ



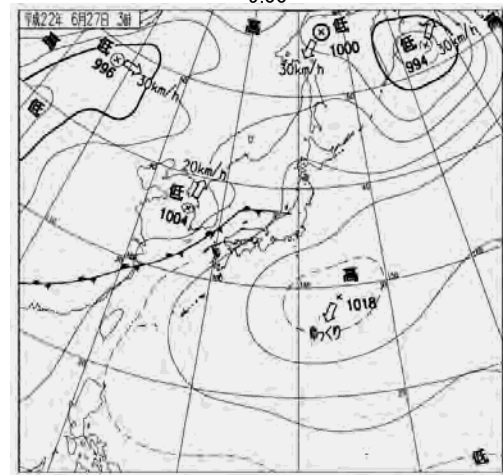
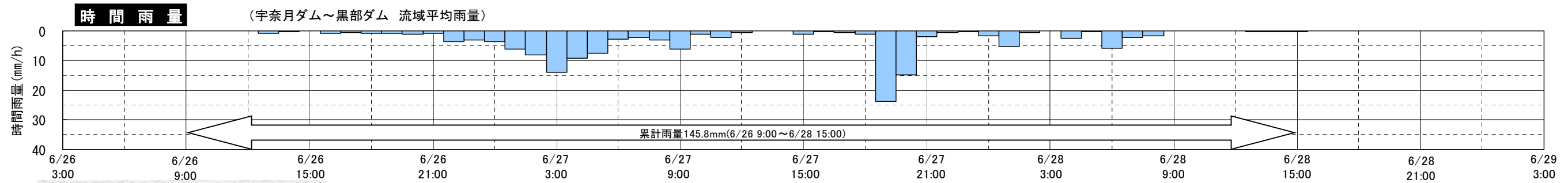
※1：予備体制発令後、出し平ダムで排砂基準流量（250m³/s[梅雨・融雪期]）を超えたが、出水が短時間であったため未実施。

連携排砂時の降水量データ

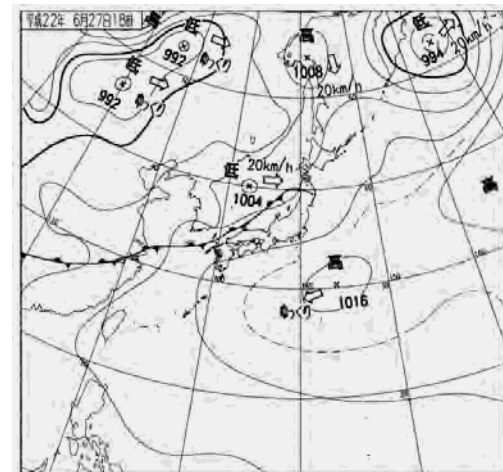
出し平ダム



宇奈月ダム

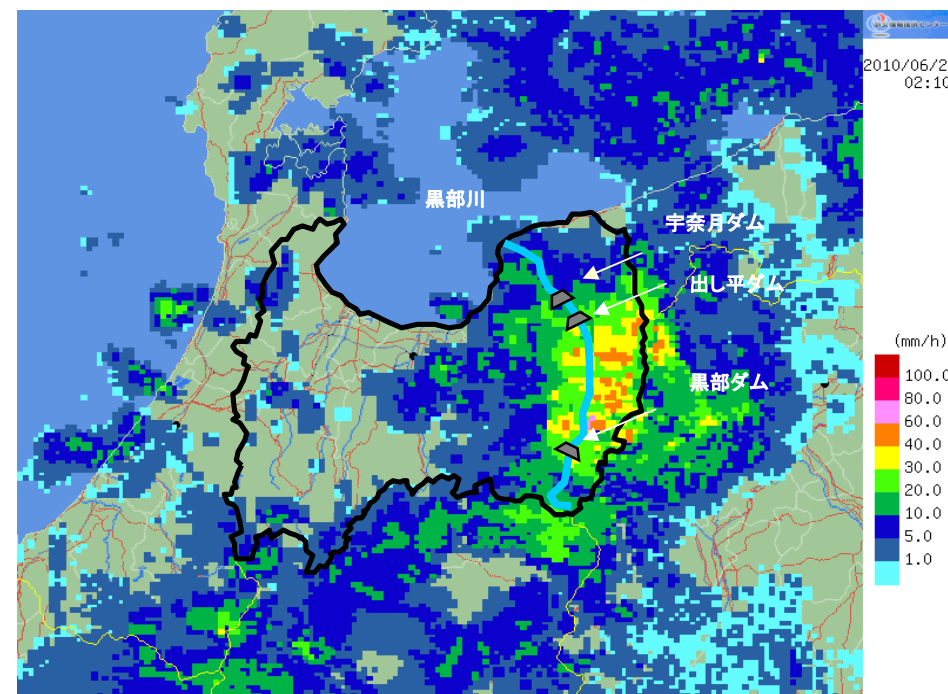


天気図(6月27日3時)

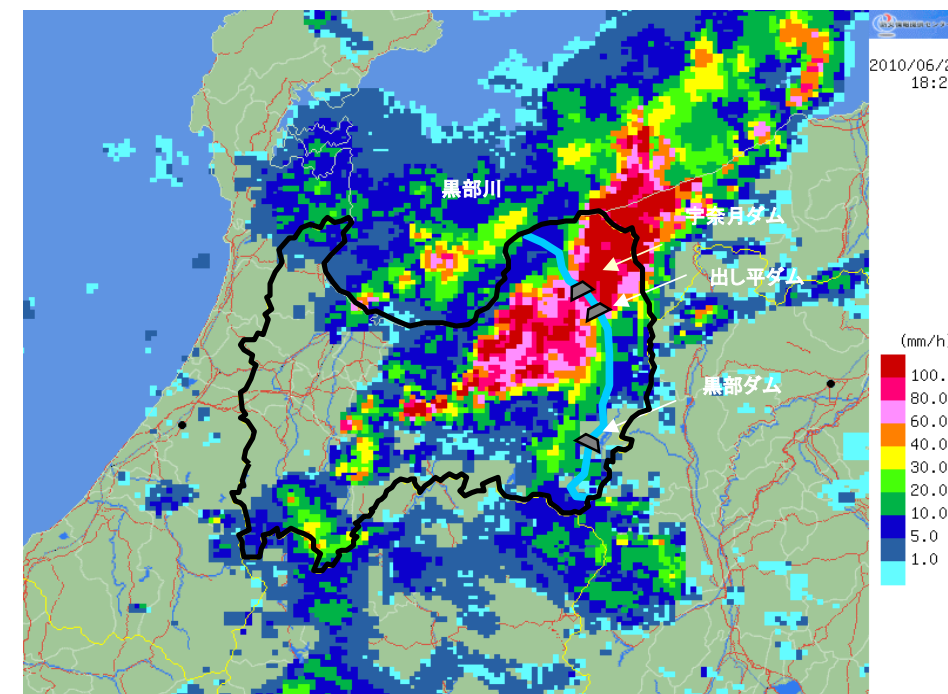


天気図(6月27日18時)

出典:気象庁HP

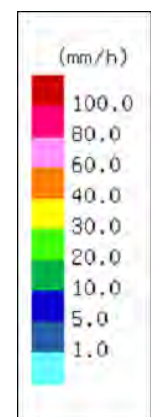


レーダー雨量(6月27日02時10分)



レーダー雨量(6月27日18時20分)

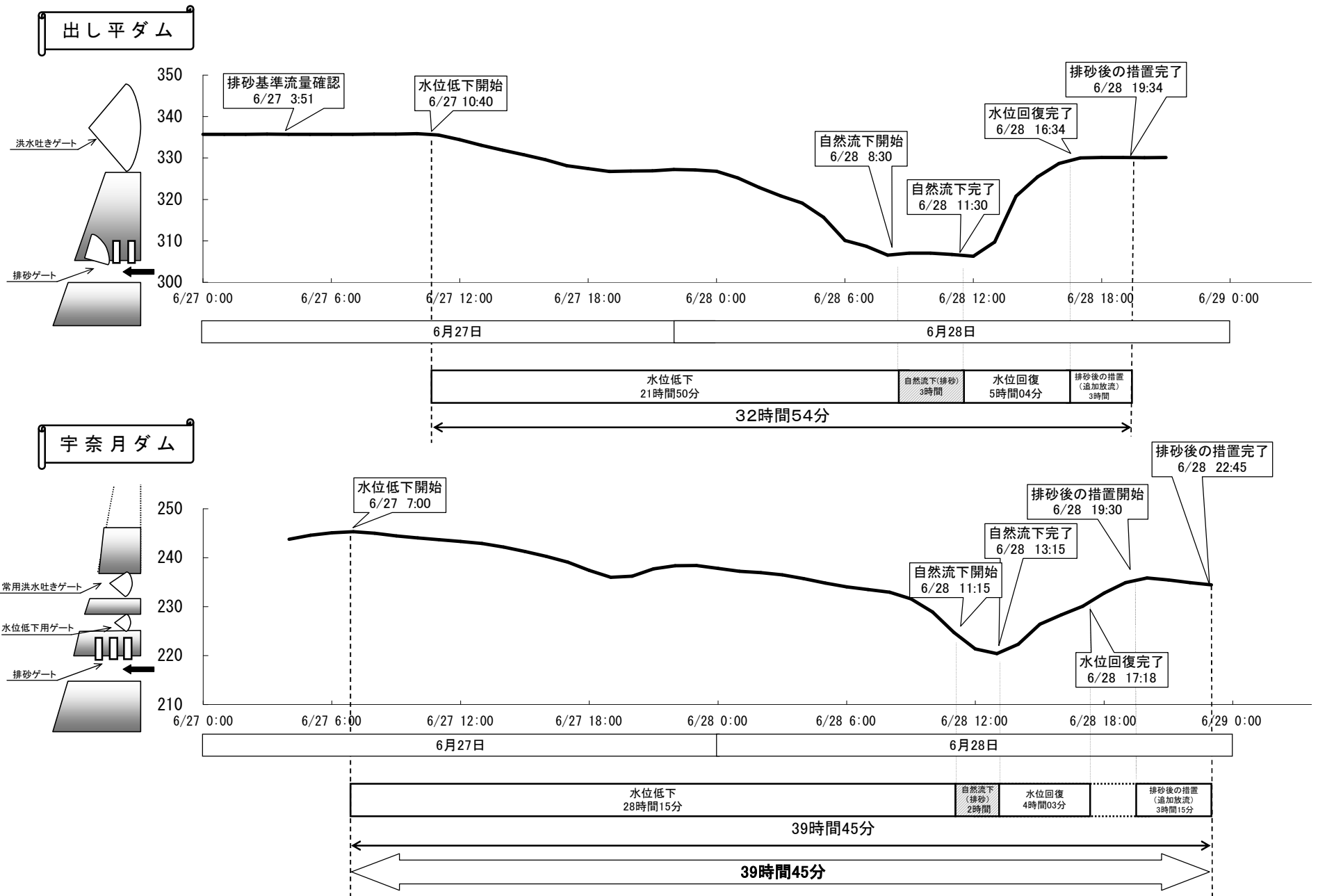
雨量強度凡例



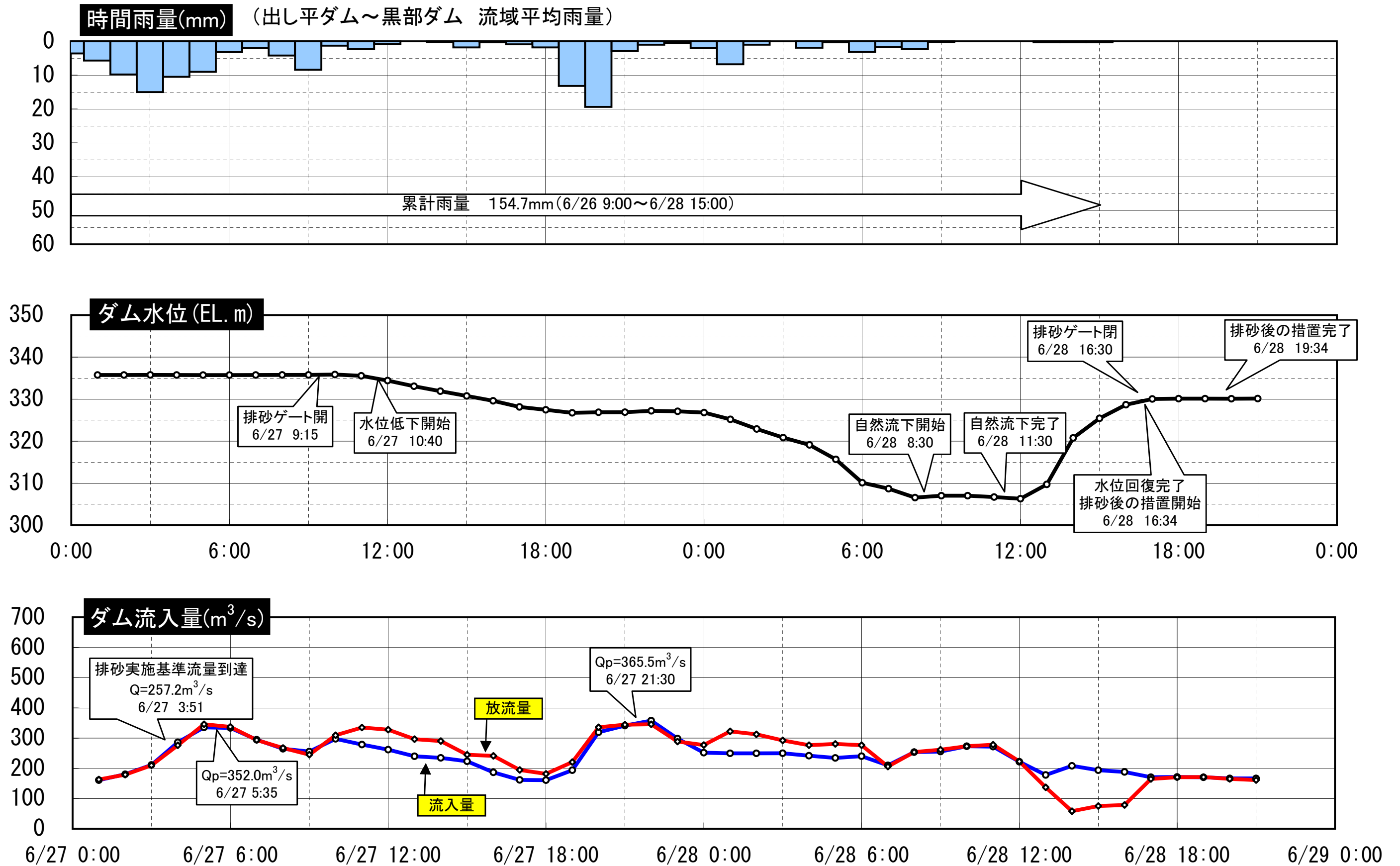
実施の経過

日	時	出し平ダム	宇奈月ダム	備考
6月27日	2:10	予備体制入り		宇奈月ダム $Q_{in}=150.9m^3/s$
	3:40	排砂準備体制入り		出し平ダム $Q_{in}=181.0m^3/s$
	3:51	排砂基準流入量確認 ($Q_{in} \geq 250m^3/s$)	—	出し平ダム $Q_{in}=257.2m^3/s$
	4:30	連携排砂実施決定		
		連携排砂実施機関発足		
	5:35	ピーク流入量確認 ($Q_p=352.0m^3/s$)	—	
	6:24	—	ピーク流入量確認 ($Q_p=418.0m^3/s$)	
	7:00	—	水位低下開始	宇奈月ダム常用洪水吐ゲート開操作
	7:30	連携排砂連絡調整本部発足		
	9:15	排砂ゲート開操作開始	—	
	10:40	水位低下開始	—	
	20:53	—	ピーク流入量再確認 ($Q_p=670.9m^3/s$)	
	21:30	ピーク流入量再確認 ($Q_p=365.5m^3/s$)	—	
6月28日	5:12	—	排砂ゲート開操作開始	
	8:30	自然流下開始	—	
	11:15	—	自然流下開始	
	11:30	自然流下完了、水位回復開始	—	
	13:15	—	自然流下完了、水位回復開始	
	15:53	—	排砂ゲート全閉	
	16:30	排砂ゲート全閉	—	
	16:34	水位回復完了、排砂後の措置開始	—	
	17:18	—	水位回復完了	常用洪水吐敷高 (EL. 231. 0m) まで回復
	19:30	—	排砂後の措置開始	
	19:34	排砂後の措置完了		
	22:45	—	排砂後の措置完了	宇奈月ダム放流量 $300m^3/s$ 程度 3 時間以上経過
		連携排砂実施機関・連携排砂連絡調整本部解散		

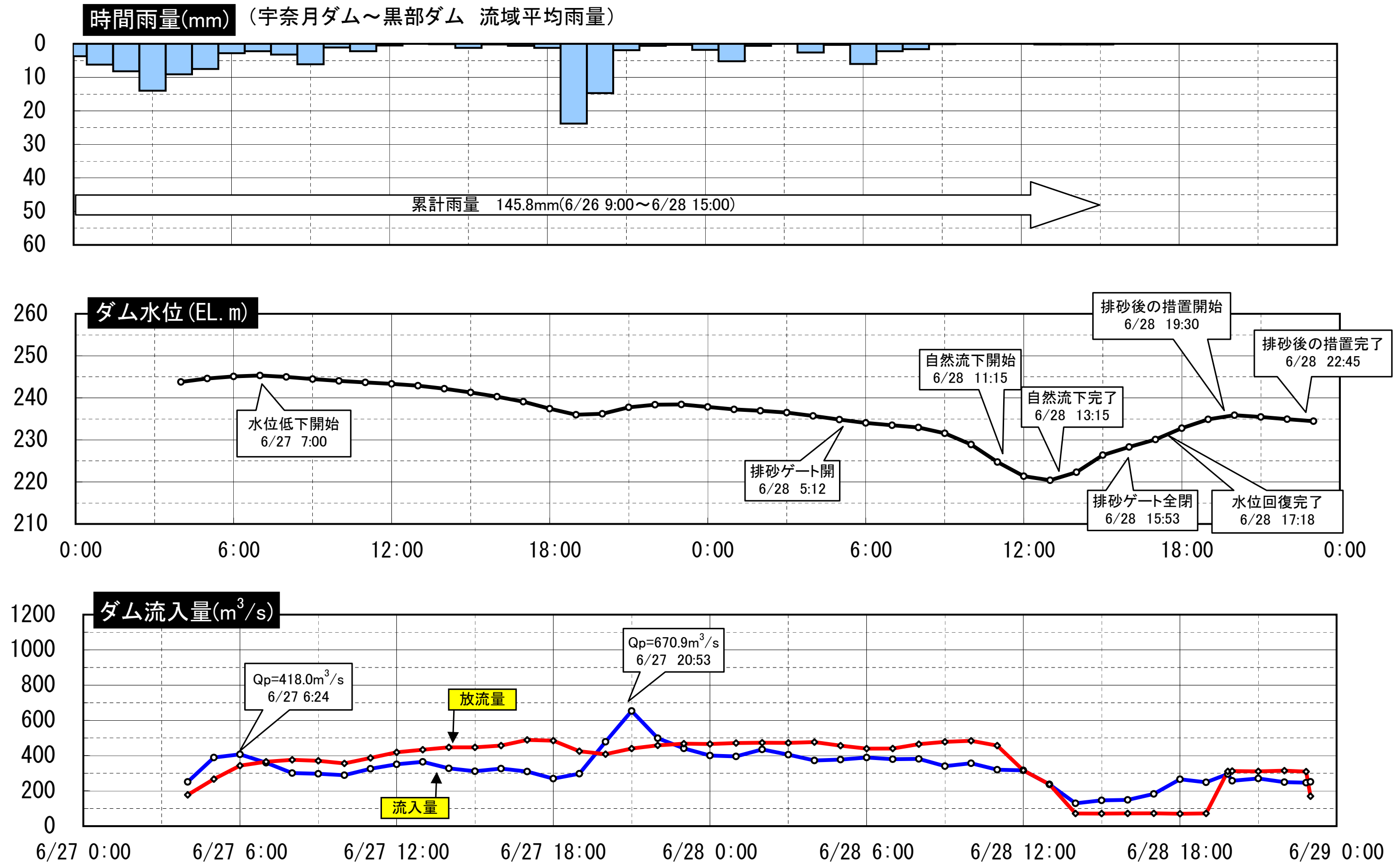
連携排砂の状況（両ダム水位の模式図）



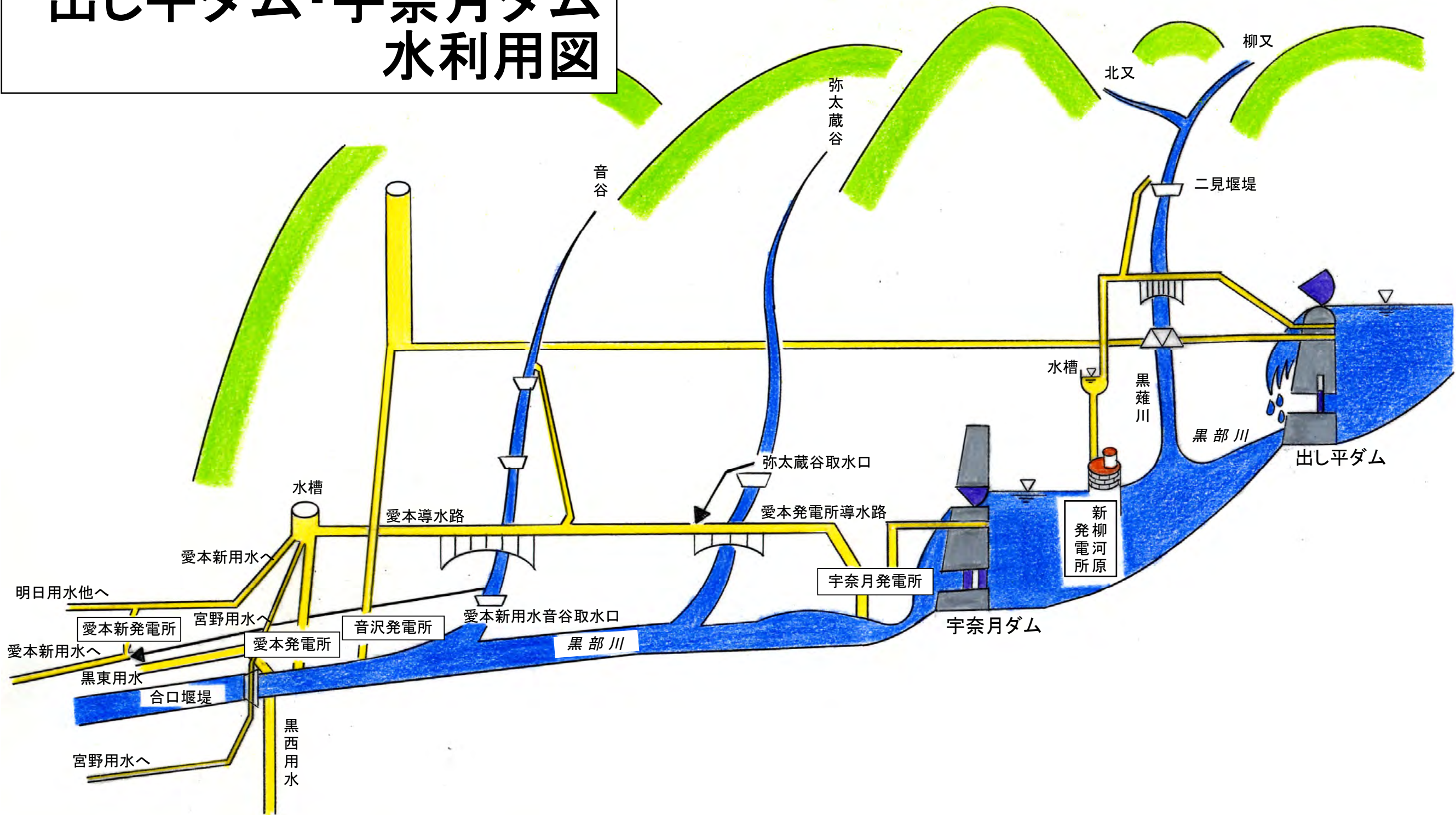
連携排砂時の出し平ダム水文データ



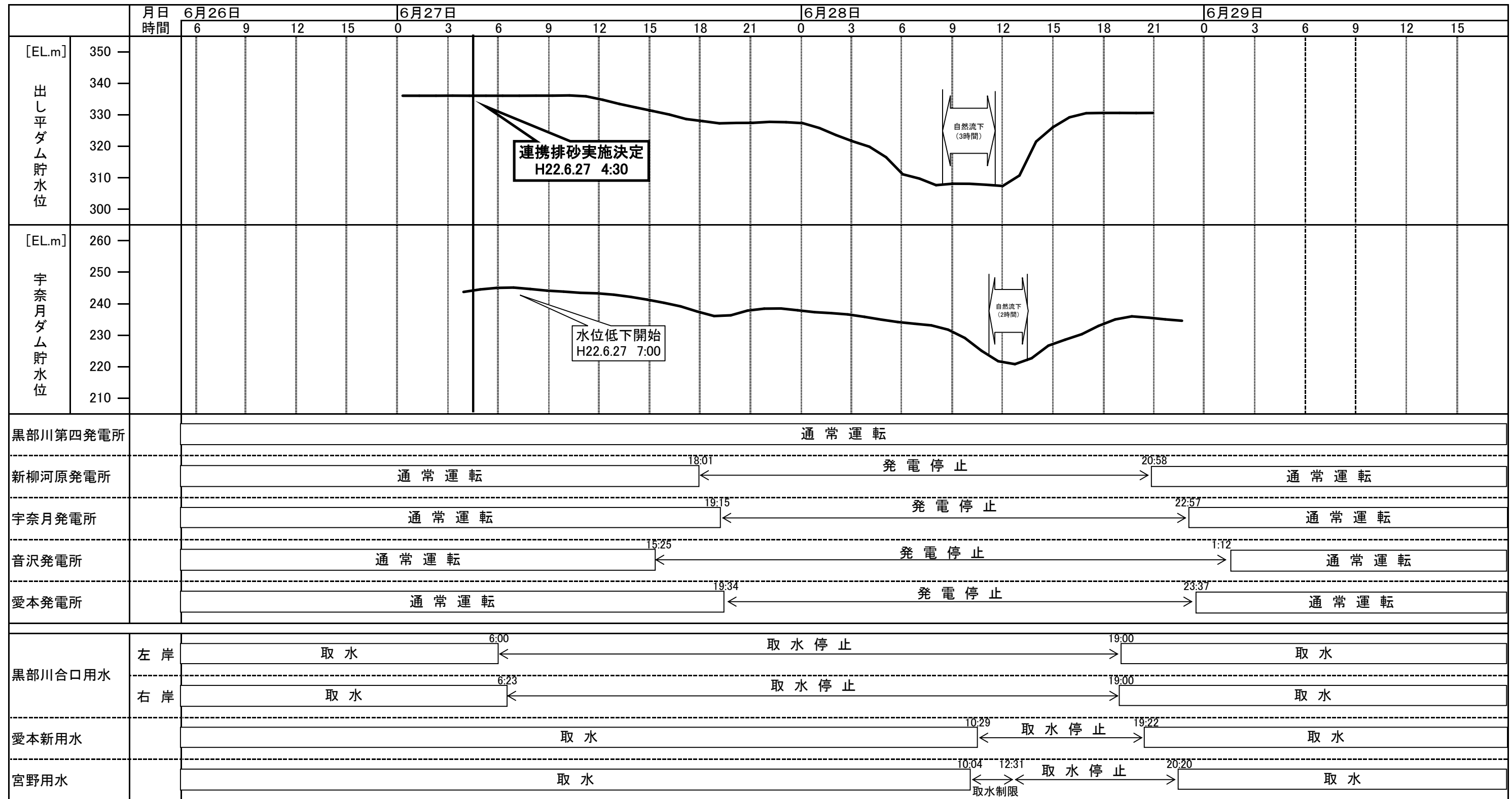
連携排砂時の宇奈月ダム水文データ



出し平ダム・宇奈月ダム 水利用図



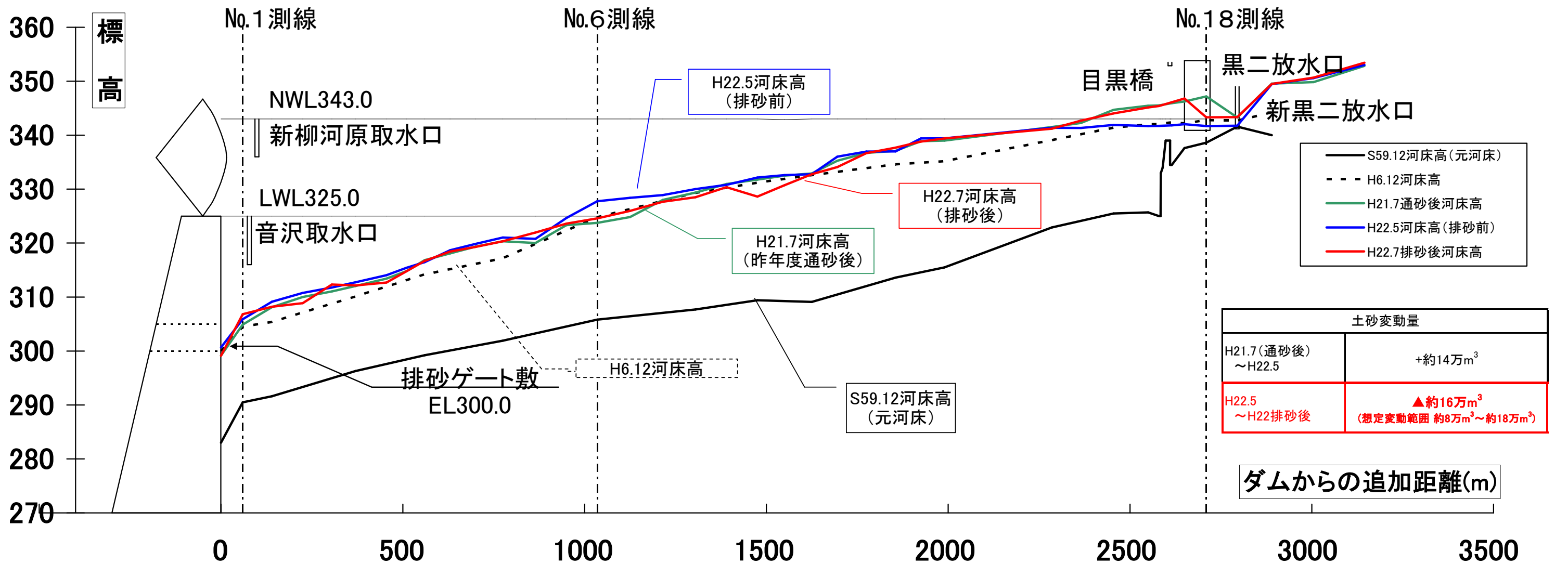
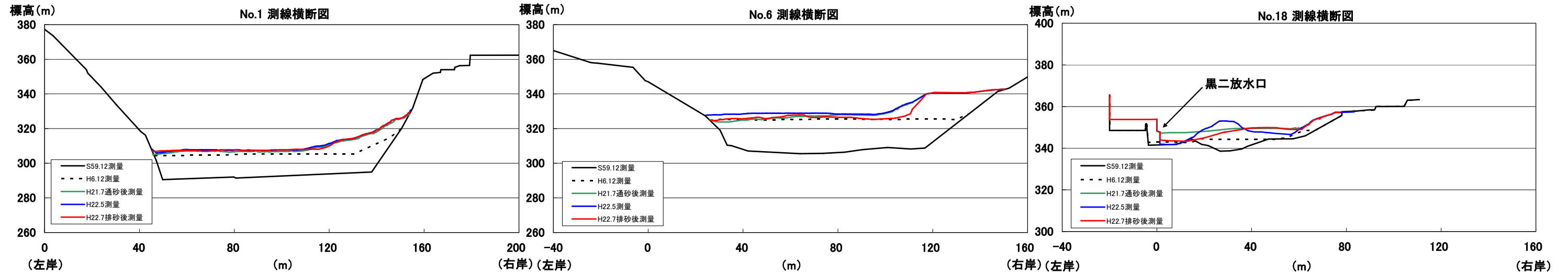
平成22年度連携排砂時のダム運用及び用水等の取水停止時間



平成22年度連携排砂後の出し平ダム堆砂形状(平成22年7月時点)

(最深河床)

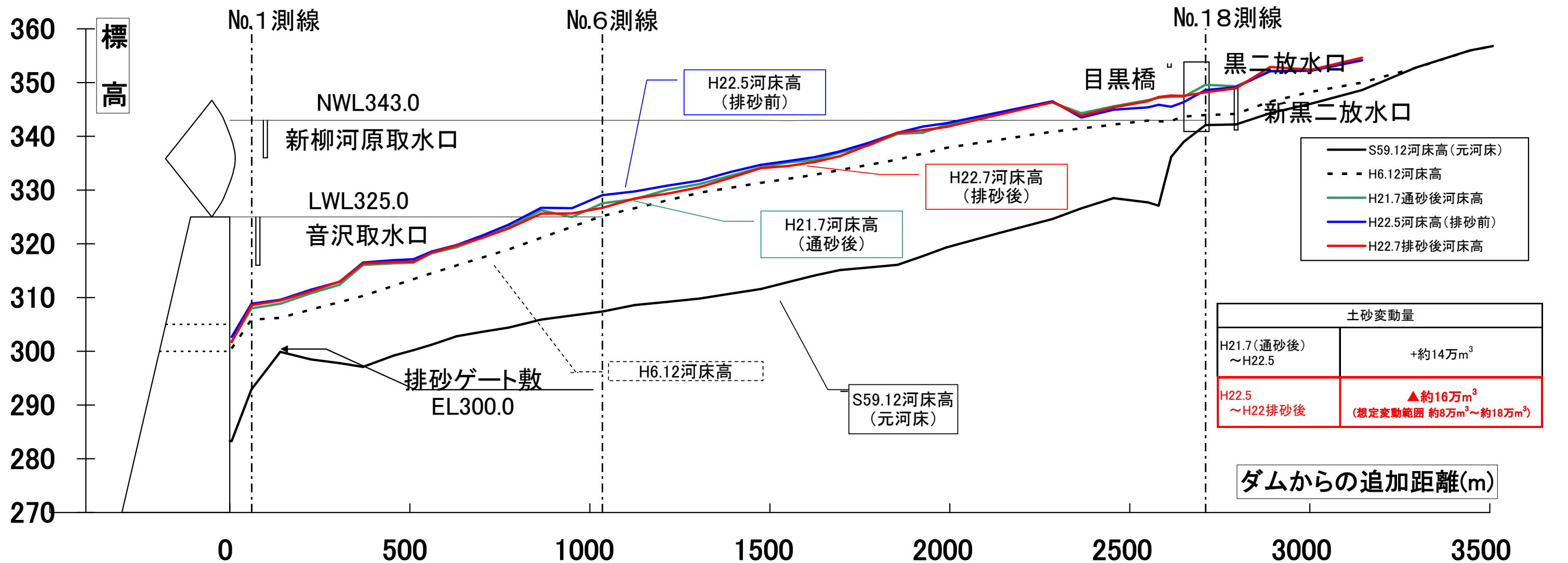
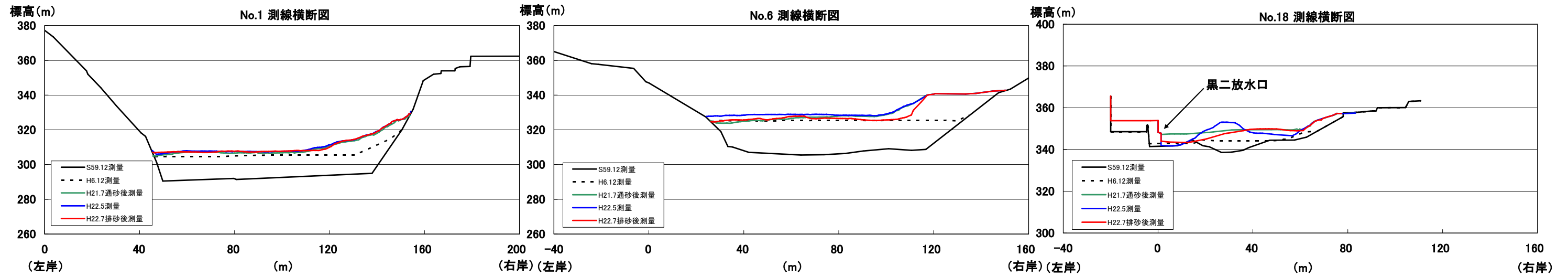
目標排砂量 約14万 m^3 (平成21年7月～平成22年5月の堆砂量)
 想定変動範囲 約8万 m^3 ～約18万 m^3



平成22年度連携排砂後の出し平ダム堆砂形状(平成22年7月時点)

(平均河床)

目標排砂量 約14万 m^3 (平成21年7月～平成22年5月の堆砂量)
 想定変動範囲 約8万 m^3 ～約18万 m^3

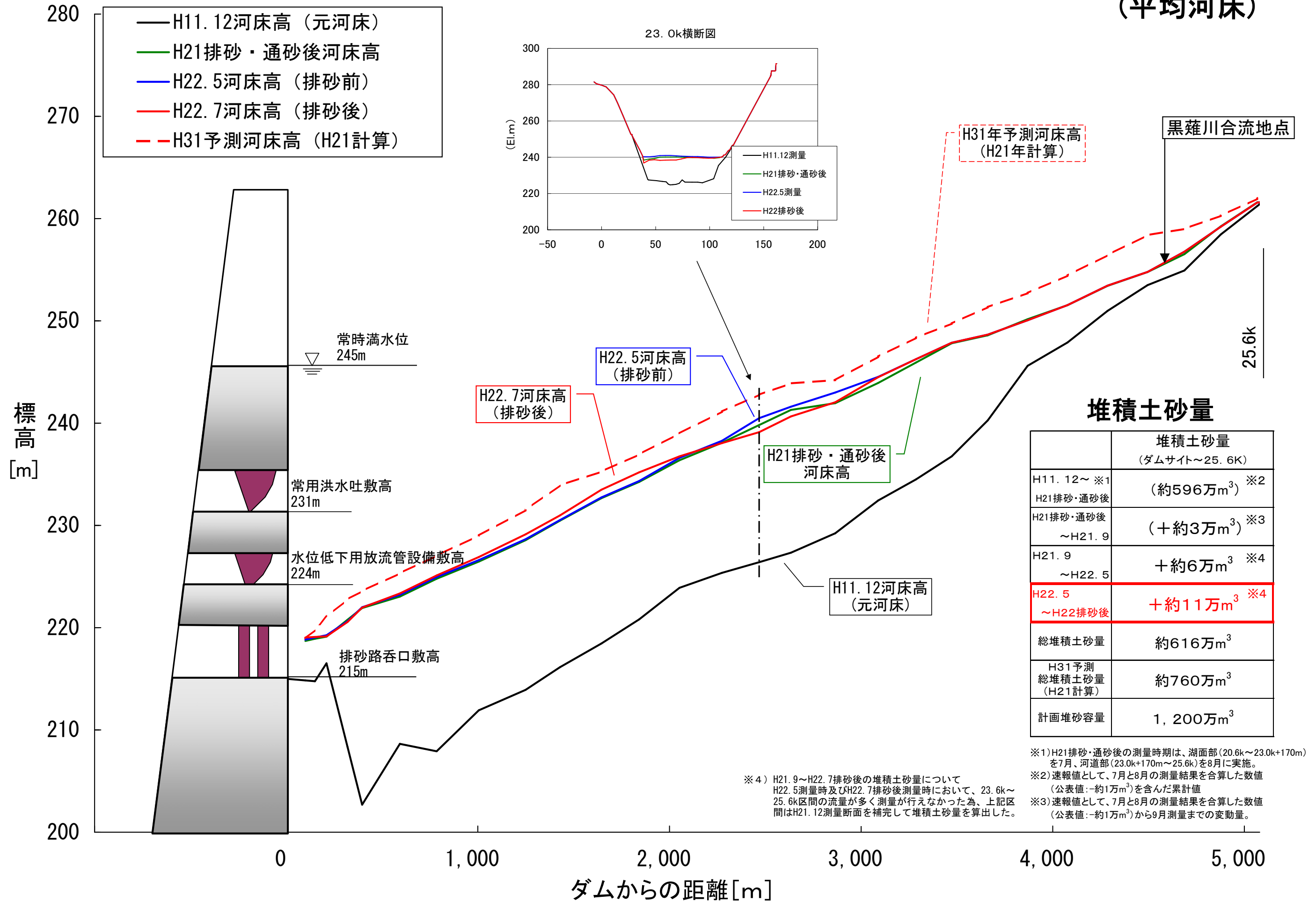


土砂変動量	
H21.7(通砂後)～H22.5	+約14万 m^3
H22.5～H22.7排砂後	▲約16万 m^3 (想定変動範囲 約8万 m^3 ～約18万 m^3)

ダムからの追加距離(m)

平成22年度連携排砂後の宇奈月ダム堆砂形状 (平成22年7月)

(平均河床)



堆積土砂量

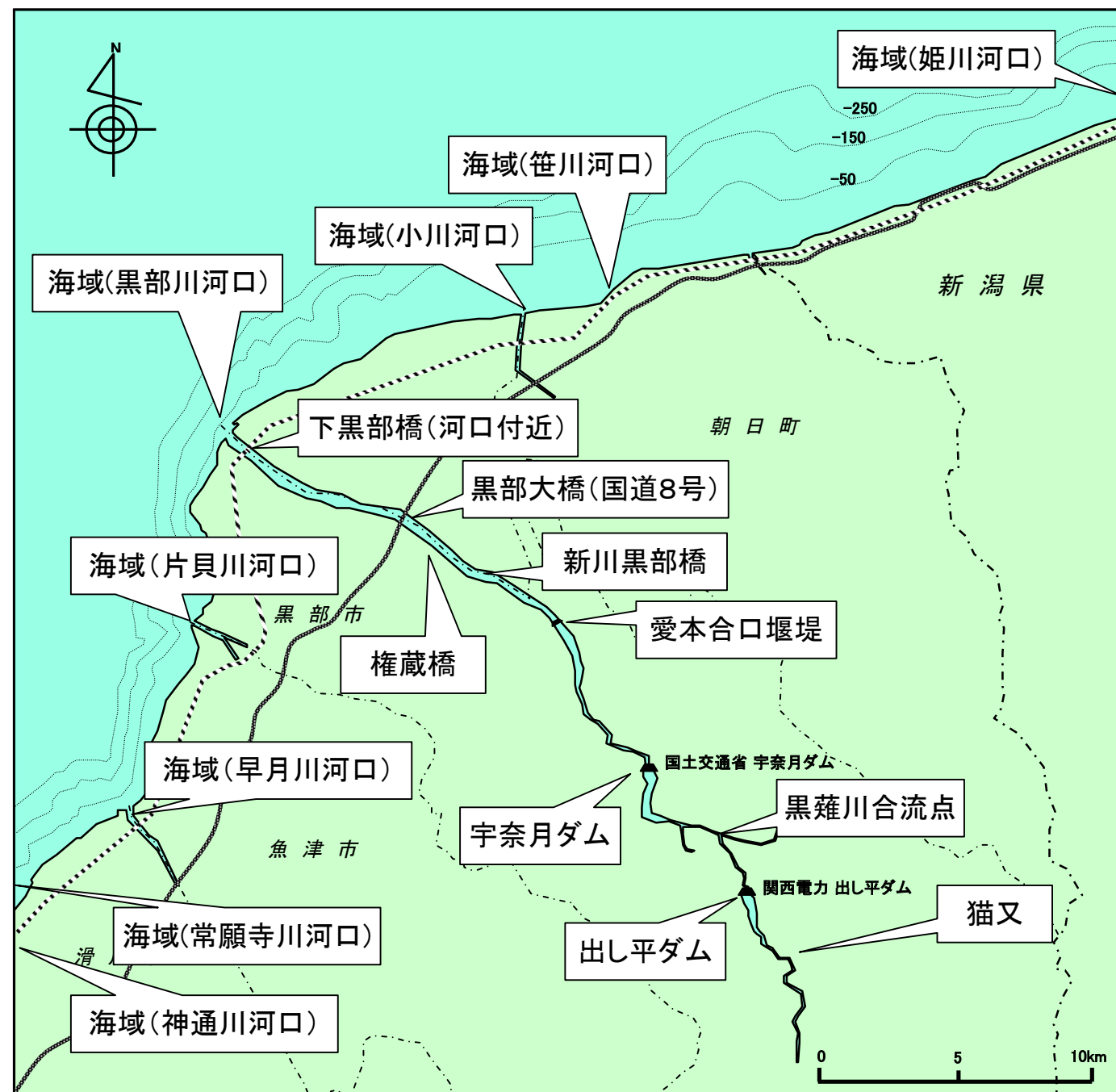
	堆積土砂量 (ダムサイト~25.6k)
H11.12~ ※1 H21排砂・通砂後	(約596万m ³) ※2
H21排砂・通砂後 ~H21.9	(+約3万m ³) ※3
H21.9 ~H22.5	+約6万m ³ ※4
H22.5 ~H22排砂後	+約11万m ³ ※4
総堆積土砂量	約616万m ³
H31予測 総堆積土砂量 (H21計算)	約760万m ³
計画堆砂容量	1,200万m ³

※1) H21排砂・通砂後の測量時期は、湖面部(20.6k~23.0k+170m)を7月、河道部(23.0k+170m~25.6k)を8月に実施。
 ※2) 速報値として、7月と8月の測量結果を合算した数値(公表値: -約1万m³)を含んだ累計値
 ※3) 速報値として、7月と8月の測量結果を合算した数値(公表値: -約1万m³)から9月測量までの変動量。
 ※4) H21.9~H22.7排砂後の堆積土砂量についてH22.5測量時及びH22.7排砂後測量時において、23.6k~25.6k区間の流量が多く測量が行えなかった為、上記区間はH21.12測量断面を補完して堆積土砂量を算出した。

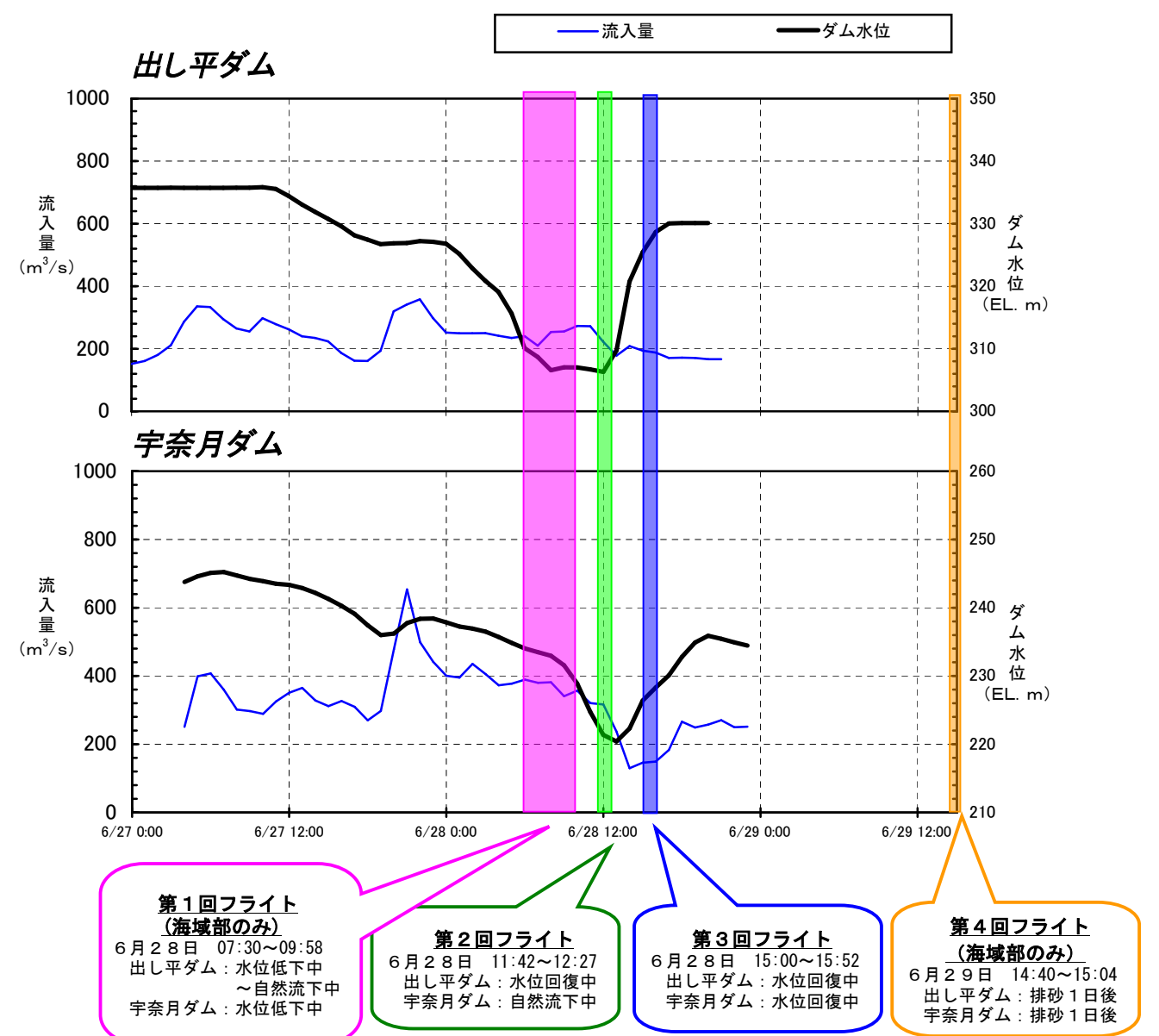
平成22年6月連携排砂時の黒部川水系及び近隣河川の状況写真

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)		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				排砂・通砂1日後	排砂・通砂1日後						
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									
	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	-	-	-	-	-	-	-	-

空中写真撮影位置図



連携排砂実施時の空中写真撮影タイミング



6月28日（出し平ダム：水位回復中、宇奈月ダム：自然流下中）

愛本合口堰堤（河口より13.5km）

6/28 12:15



新川黒部橋（河口より9.6km）

6/28 12:17



権蔵橋（河口より8.2km）

6/28 12:18



黒部大橋(国道8号)（河口より4.8km）

6/28 12:19



下黒部橋（河口より0.8km）

6/28 12:21



海域（黒部川河口）

6/28 12:21



6月28日（出し平ダム：水位回復中、宇奈月ダム：自然流下中）

猫又

6/28 12:06



出し平ダム下流（左岸より望む）

6/28 12:08



出し平ダム上流（左岸より望む）

6/28 12:08



黒薙合流点

6/28 12:09



宇奈月ダム（下流より望む）

6/28 11:58



宇奈月ダム（左岸より望む）

6/28 12:12



6月28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）

6/28 15:21



新川黒部橋（河口より9.6km）

6/28 15:22



権蔵橋（河口より8.2km）

6/28 15:23



黒部大橋(国道8号)（河口より4.8km）

6/28 15:24



下黒部橋（河口より0.8km）

6/28 15:26



海域（黒部川河口）

6/28 15:26



6月28日（出し平ダム：水位回復中、宇奈月ダム：水位回復中）

猫又

6/28 15:13



出し平ダム（右岸より望む）

6/28 15:12



出し平ダム（左岸より望む）

6/28 15:14



黒薙合流点

6/28 15:11



宇奈月ダム（下流より望む）

6/28 15:08

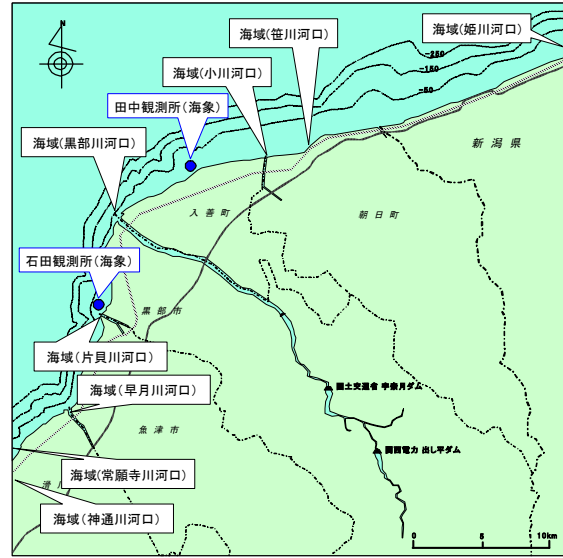


宇奈月ダム（左岸より望む）

6/28 15:17



黒部川近隣河川河口部の状況 (H22. 6. 28AM)



田中観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
6/28 9:00	南南西	2.5m/s	-
6/28 10:00	南西	3.1m/s	-

石田観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
6/28 9:00	南南西	3.2m/s	-
6/28 10:00	西南西	5.3m/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 6/28 8:31



笹川 6/28 8:53



小川 6/28 8:58



黒部川 6/28 9:16



片貝川 6/28 9:25



早月川 6/28 9:33



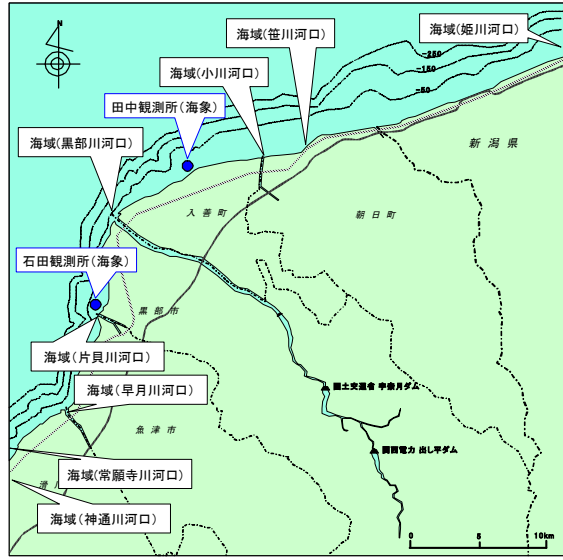
常願寺川 6/28 9:49



神通川 6/28 9:42



黒部川近隣河川河口部の状況 (H22. 6. 29PM)



田中観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
6/29 14:00	南西	2.0m/s	-
6/29 15:00	西南西	3.2m/s	-

石田観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
6/29 14:00	南西	3.0m/s	-
6/29 15:00	西南西	4.1m/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 6/29 15:04



笹川 6/29 14:57



小川 6/29 14:56



黒部川 6/29 14:51



片貝川 6/29 14:47



早月川 6/29 14:45



常願寺川 6/29 14:42



神通川 6/29 14:40

