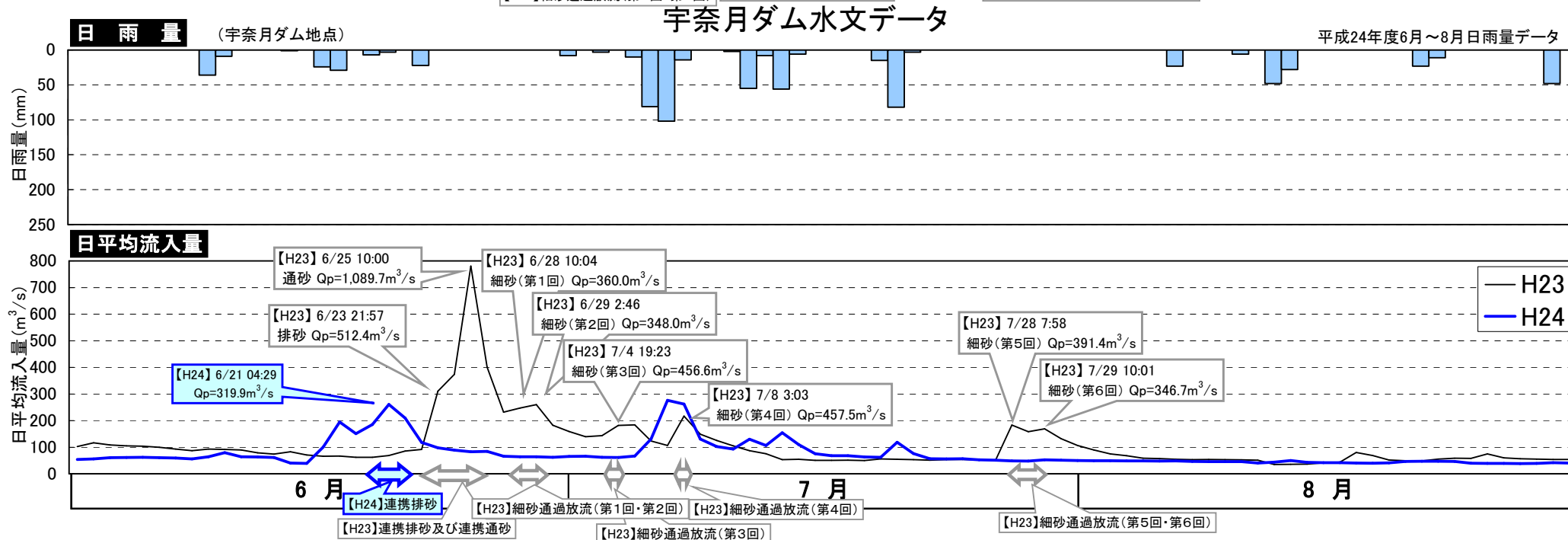
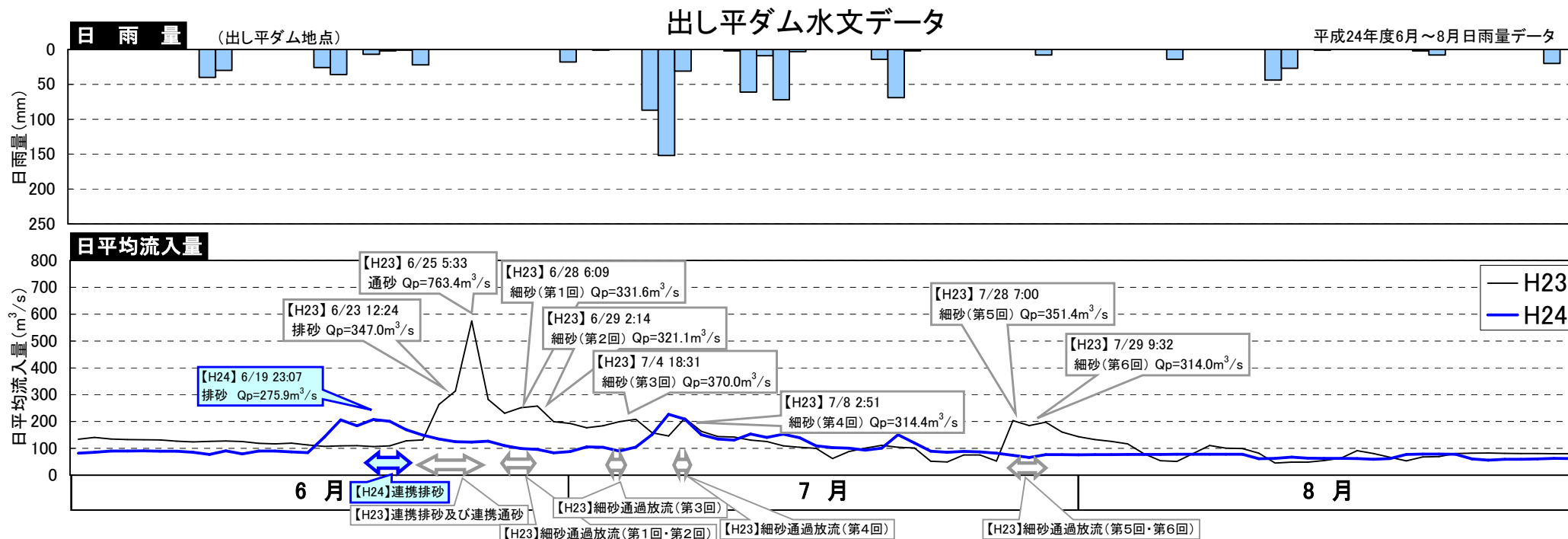


平成24年6月連携排砂の実施経過について

○平成24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
○平成24年連携排砂の実施経過	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
○平成24年度連携排砂後の出し平ダム堆砂形状	7
○平成24年度連携排砂後の宇奈月ダム堆砂形状	9
○平成24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	10

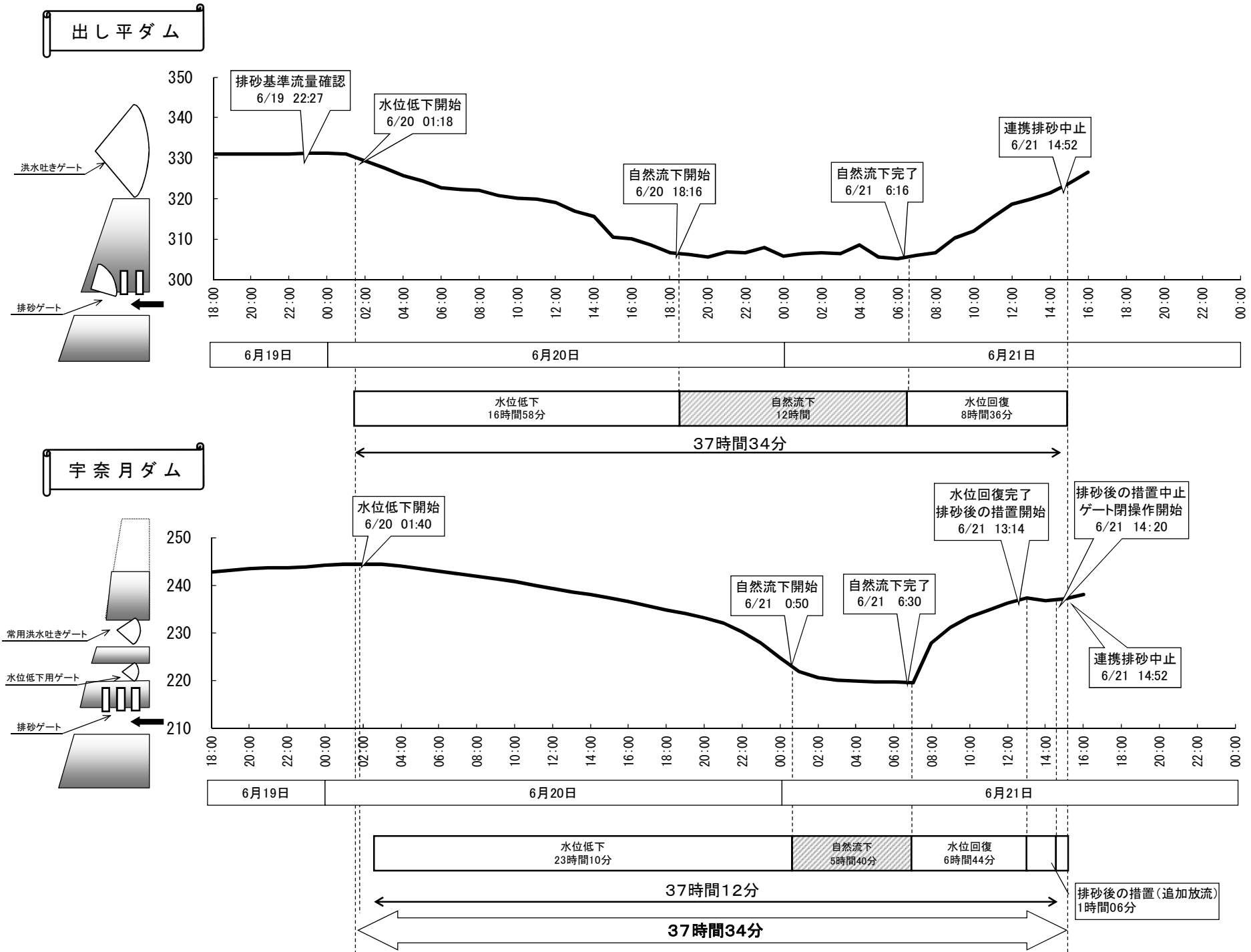
平成24年6~8月 出し平ダム・宇奈月ダム水文データ



平成24年連携排砂の実施経過

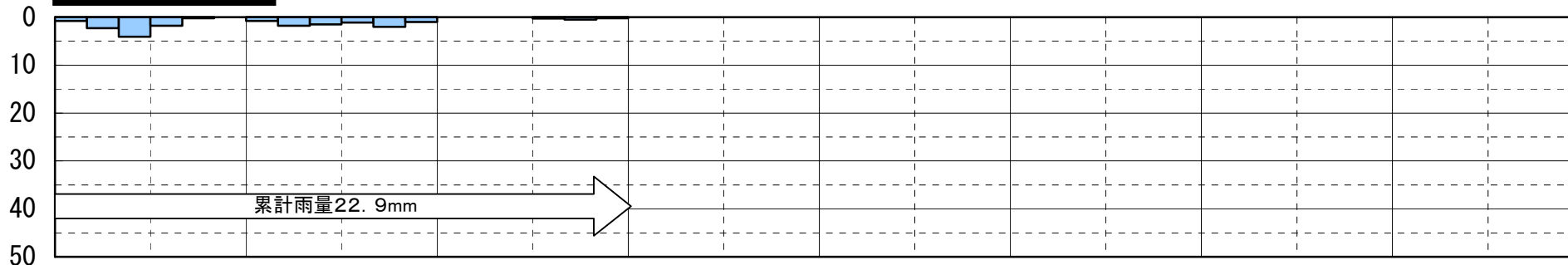
日	時	出し平ダム	宇奈月ダム	備考
6月19日	18:00	排砂準備体制入り		出し平ダム $Q_{in}=208.0\text{m}^3/\text{s}$
	22:27	排砂基準流入量確認 ($Q_{in}\geq 250\text{m}^3/\text{s}$)	—	出し平ダム $Q_{in}=250.6\text{m}^3/\text{s}$
	23:07	ピーク流入量確認 ($Q_p=275.9\text{m}^3/\text{s}$)	—	
	23:50	連携排砂実施決定		出し平ダム $Q_{in}=255.0\text{m}^3/\text{s}$
	23:50	連携排砂実施機関発足		
6月20日	0:08	—	ピーク流入量確認 ($Q_p=258.3\text{m}^3/\text{s}$)	
	1:15	排砂ゲート開操作開始	—	
	1:18	水位低下開始	—	
	1:40	—	水位低下開始	宇奈月ダム常用洪水吐ゲート開操作
	2:00	連携排砂連絡調整本部発足		
	4:29	—	ピーク流入量再確認 ($Q_p=319.9\text{m}^3/\text{s}$)	
	18:10	—	排砂ゲート開操作開始	
18:16	自然流下開始	—		
6月21日	0:50	—	自然流下開始	
	6:16	自然流下完了、水位回復開始	—	自然流下時間 12時間00分経過
	6:30	—	自然流下完了、水位回復開始	自然流下時間 5時間40分経過
	8:34	—	排砂ゲート全閉	
	13:14	—	水位回復完了、排砂後の措置開始	
	14:20	—	排砂後の措置中止、ゲート閉操作開始	人身事故の為(14:18巡視中に確認)
	14:35	—	水位低下用ゲート全閉	
	14:52	連携排砂中止決定		
	16:35	排砂ゲート全閉	—	
		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） 平成24年6月19日～21日

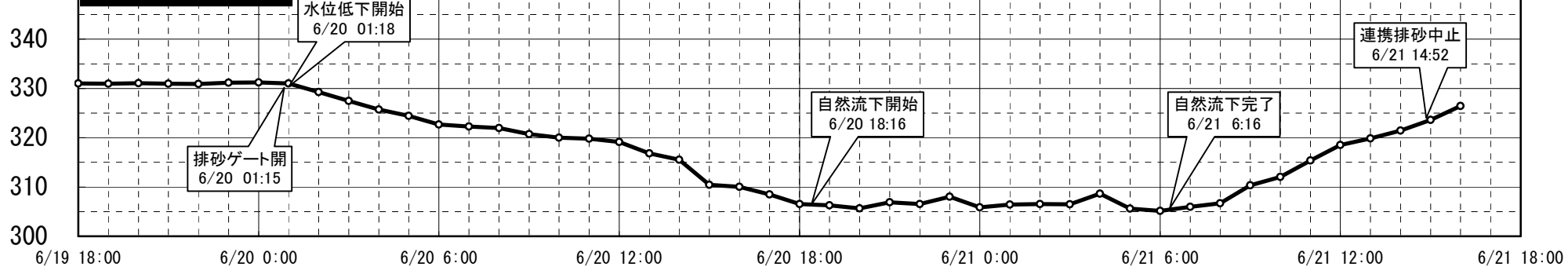


出し平ダム水文データ (H24.6.19~6.21 連携排砂)

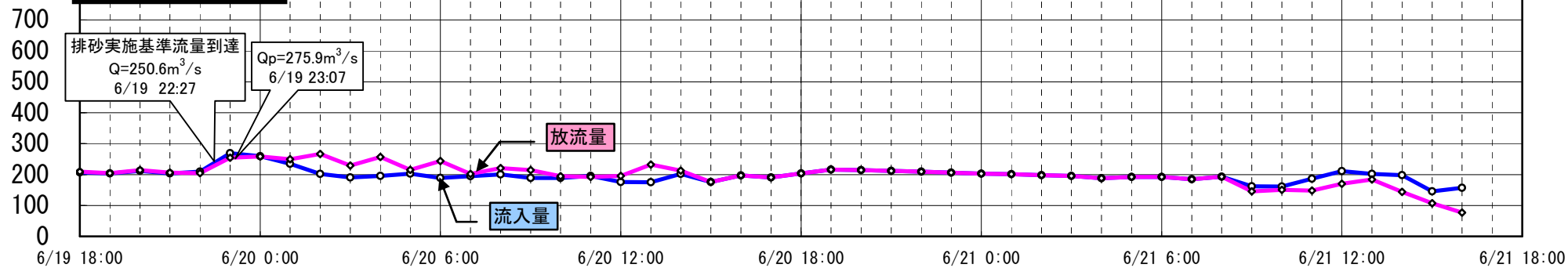
時間雨量(mm) (出し平ダム~黒部ダム 流域平均雨量)



ダム水位 (EL. m)

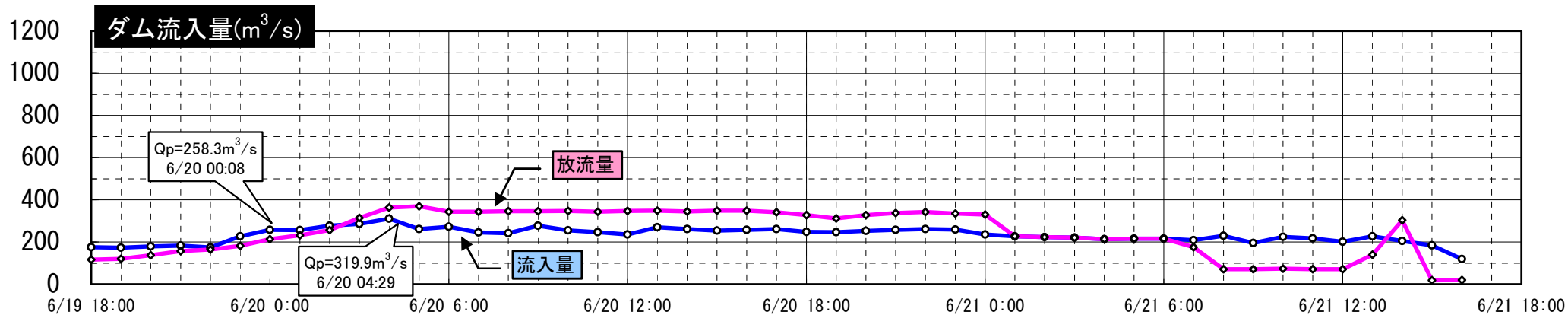
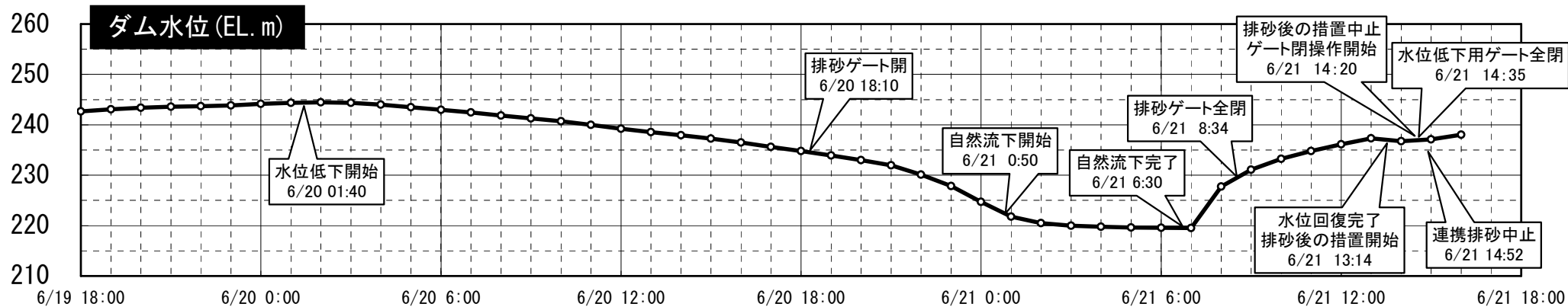
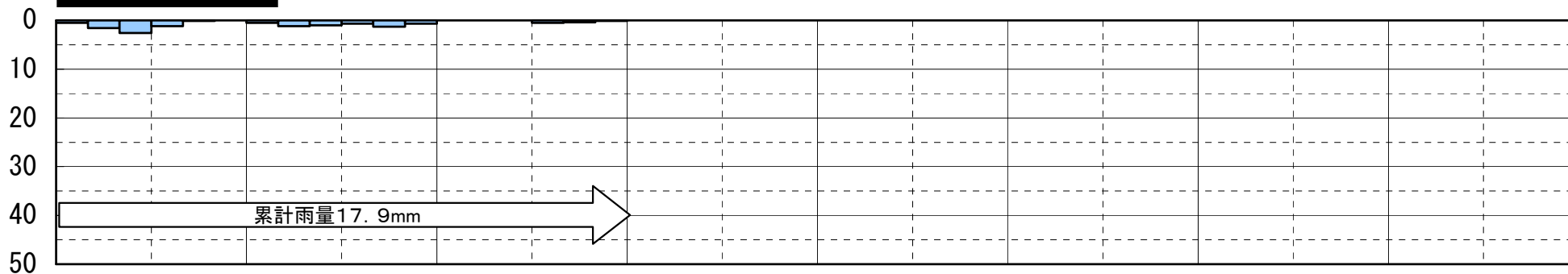


ダム流入量(m³/s)



宇奈月ダム水文データ (H24.6.19~6.21 連携排砂)

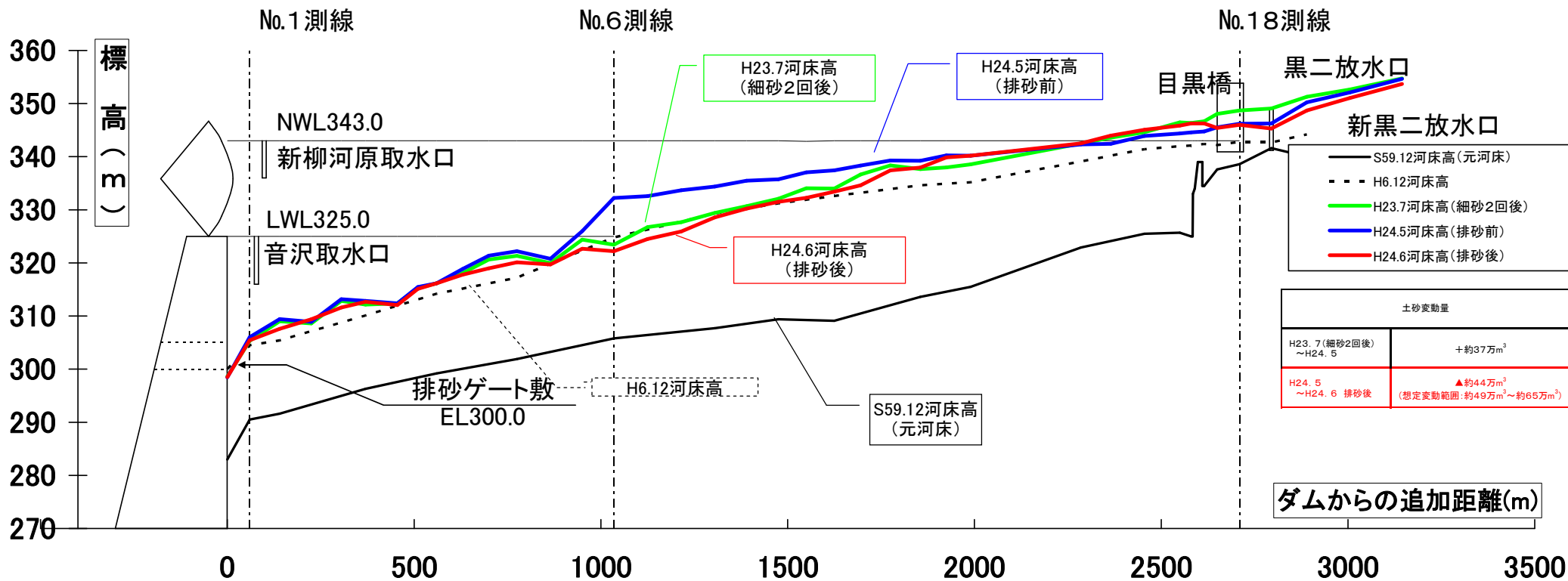
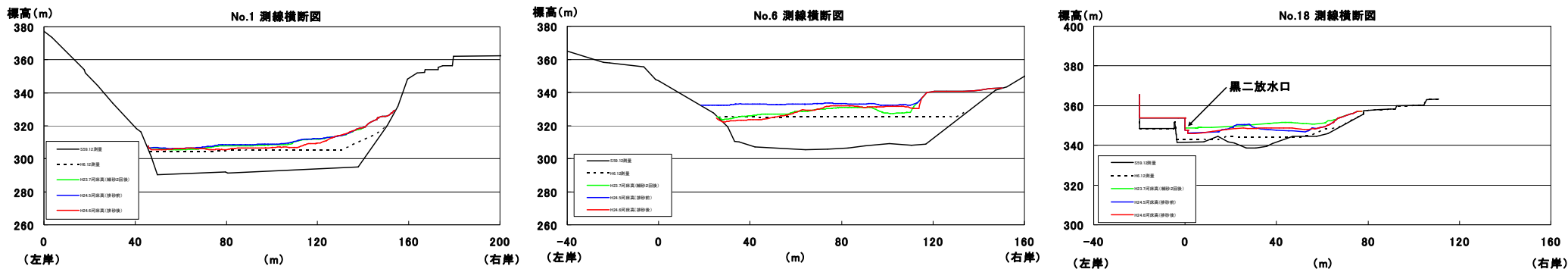
時間雨量(mm) (宇奈月ダム~黒部ダム 流域平均雨量)



平成24年度連携排砂後の出し平ダム堆砂形状(平成24年6月時点)

(最深河床)

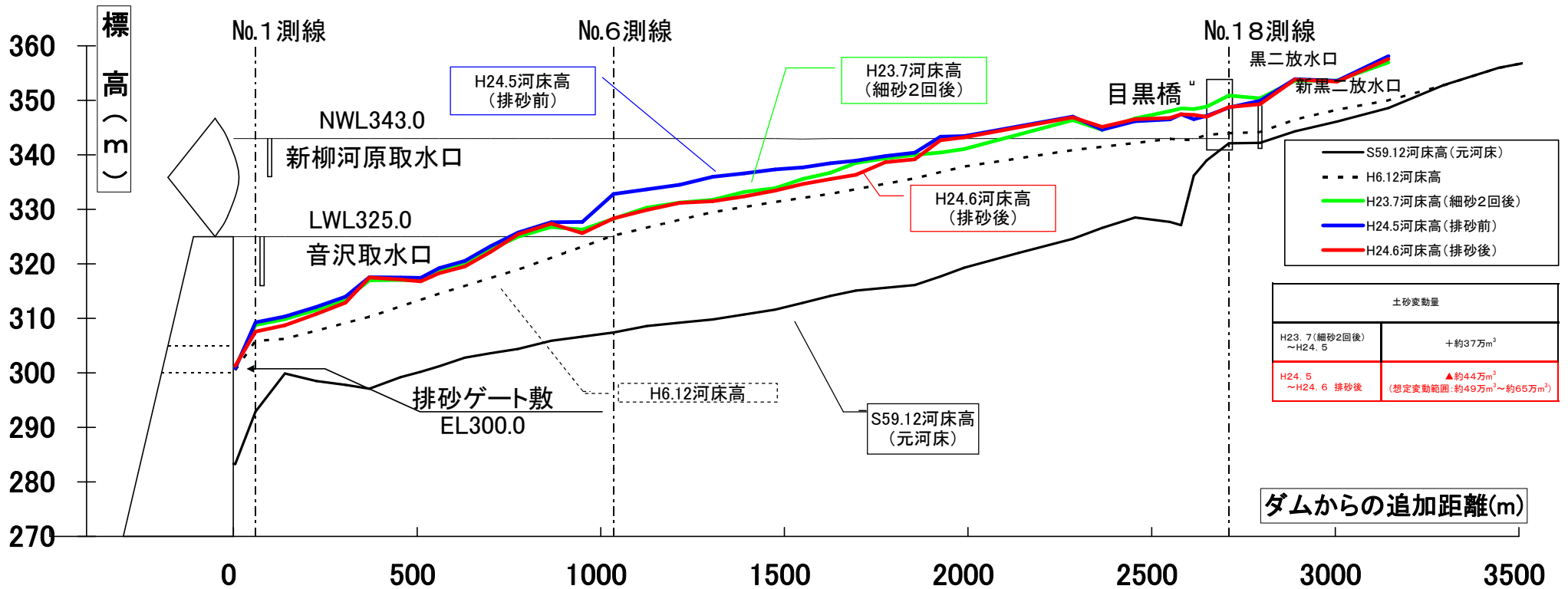
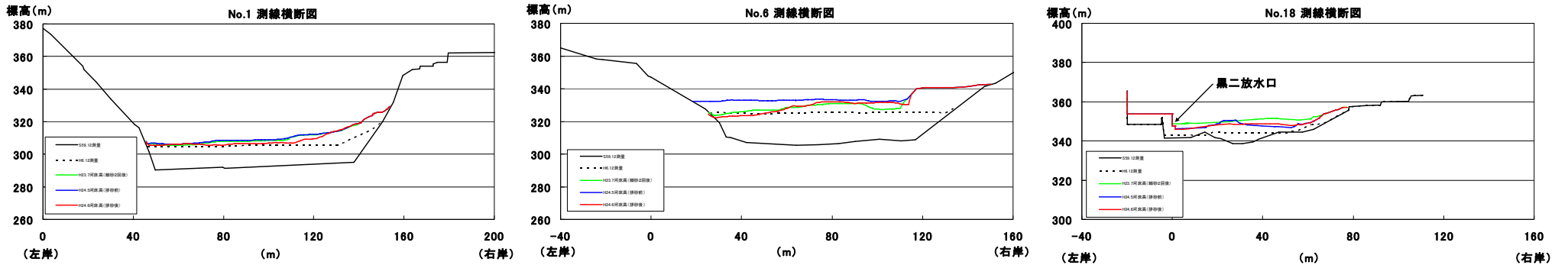
目標排砂量 約61万 m^3 (平成23年6月～平成24年5月の堆砂量)
 想定変動範囲 約49万 m^3 ～ 約65万 m^3



平成24年度連携排砂後の出し平ダム堆砂形状(平成24年6月時点)

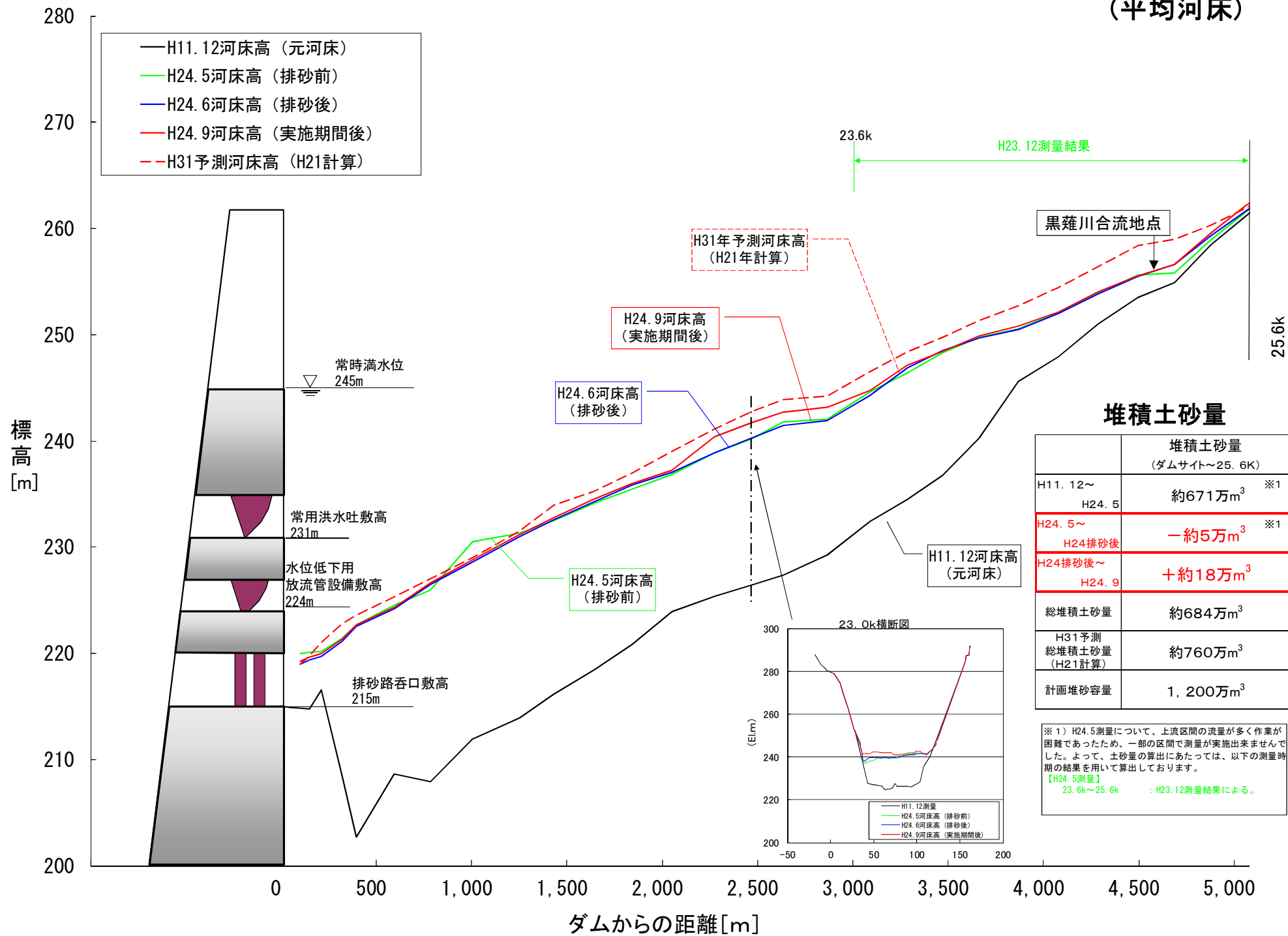
(平均河床)

目標排砂量 約61万 m^3 (平成23年6月～平成24年5月の堆砂量)
 想定変動範囲 約49万 m^3 ~ 約65万 m^3



平成24年度連携排砂後の宇奈月ダム堆砂形状 (平成24年9月時点)

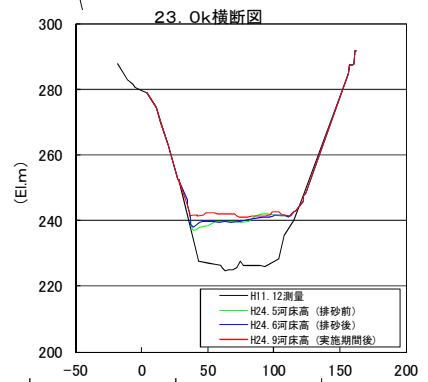
(平均河床)



堆積土砂量

堆積土砂量 (ダムサイト～25.6K)	
H11.12～ H24.5	約671万m ³ ※1
H24.5～ H24排砂後	—約5万m ³ ※1
H24排砂後～ H24.9	+約18万m ³
総堆積土砂量	約684万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

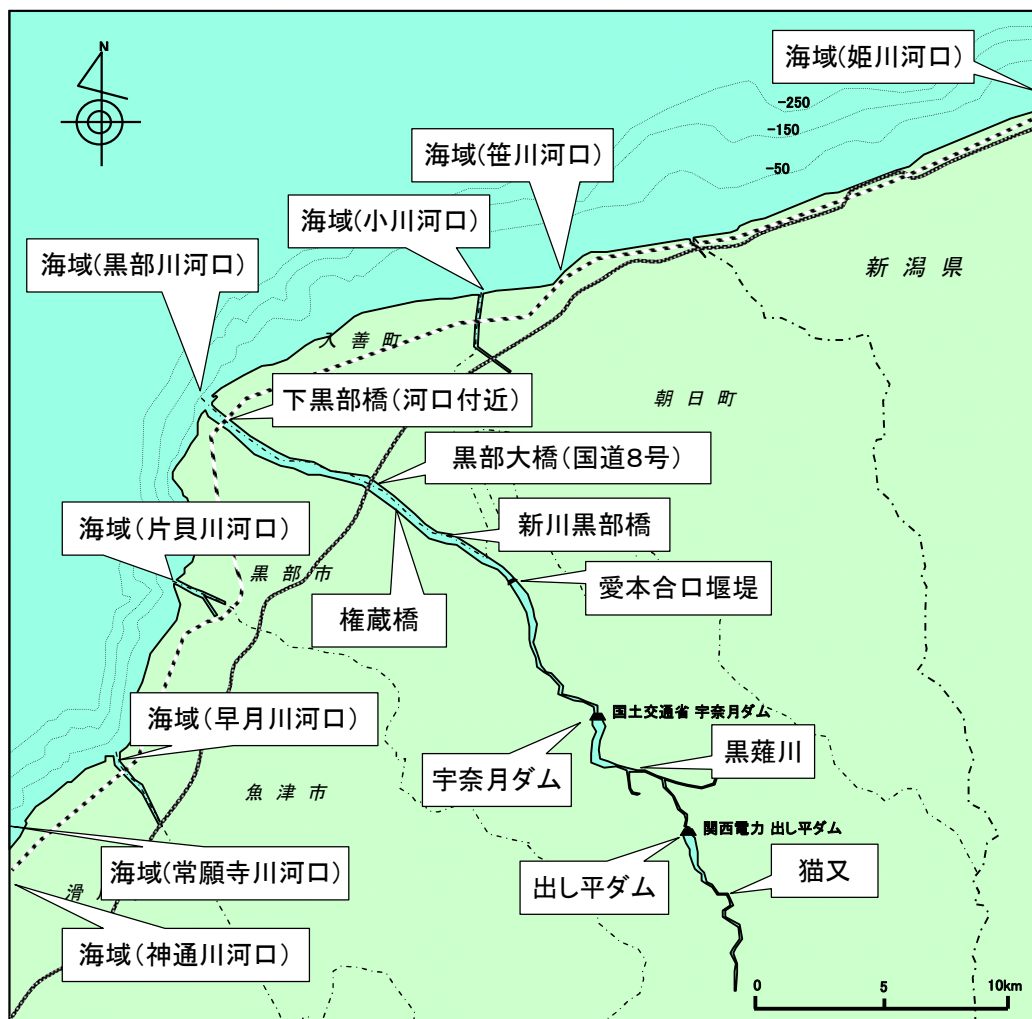
※1) H24.5測量について、上流区間の流量が多く作業が困難であったため、一部の区間で測量が実施出来ませんでした。よって、土砂量の算出にあたっては、以下の測量時期の結果を用いて算出してあります。
 【H24.5測量】
 23.6k～25.6k : H23.12測量結果による。



平成24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

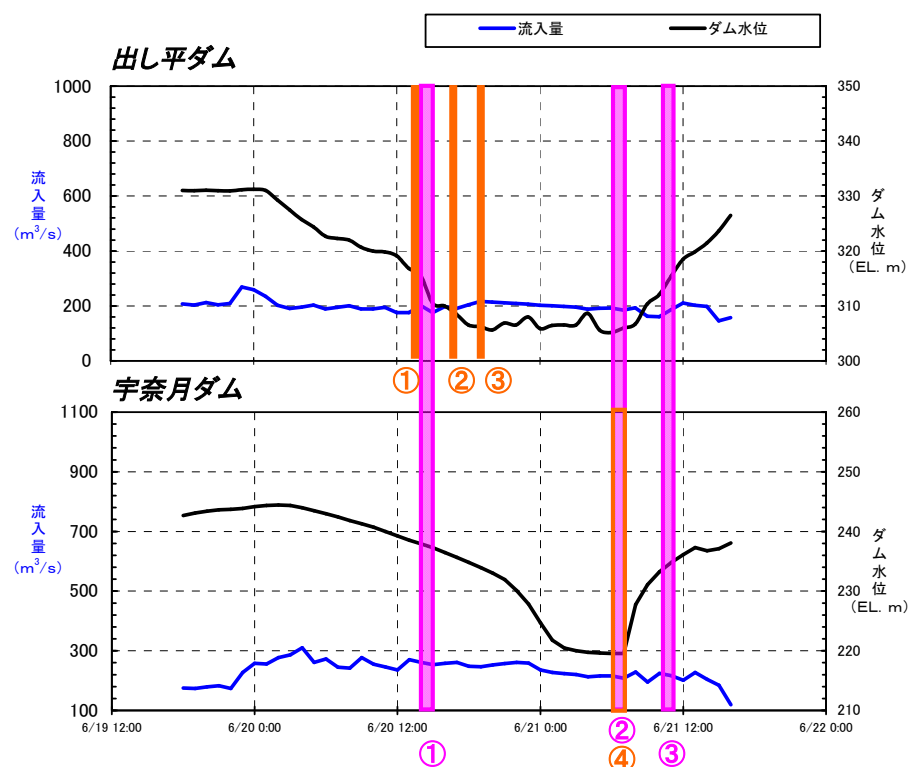
調査項目・地点		調査内容		直前		排砂・通砂中(排砂ゲート開~排砂・通砂後の措置完了1日後)		抑制策中(9月)		定期調査(9月)		定期調査(11月)		備考
項目	地点名													
監視	ダム	1ヶ所	出し平ダム	ITVによるビデオ撮影	-	連続監視		-	-	-	-	-	-	原則 排砂時のみ実施
		1ヶ所	宇奈月ダム	ITVによるビデオ撮影	-	連続監視		-	-	-	-	-	-	
	全体	黒部川水系及び近隣河川流域(近隣河川は海域のみ)		ヘリコプターによるビデオ・写真撮影	-	連続監視		-	-	-	-	-	-	

空中写真撮影位置図



※排砂1日後撮影は、悪天候のため中止

連携排砂実施時の空中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回フライト(河口~猫又・近隣河川)	6月20日 14:08~16:19	水位低下中	水位低下中
② 第2回フライト(河口~猫又・近隣河川)	6月21日 06:10~07:41	自然流下直後	自然流下中
③ 第3回フライト(河口~猫又)	6月21日 10:28~10:43	水位回復中	水位回復中
① 第1回地上(出し平ダム)	6月20日 13:20	水位低下中	水位低下中
② 第2回地上(出し平ダム)	6月20日 16:40	水位低下中	水位低下中
③ 第3回地上(出し平ダム)	6月20日 19:00	自然流下中	水位低下中
④ 第4回地上(下黒部橋~宇奈月ダム貯水池上流)	6月21日 05:11~07:01	自然流下中	自然流下中

6月20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）

6/20 15:00



新川黒部橋（河口より9.6km）

6/20 14:59



権蔵橋（河口より8.2km）

6/20 14:59



黒部大橋(国道8号)（河口より4.8km）

6/20 14:58



下黒部橋（河口より0.8km）

6/20 14:57



海域（黒部川河口）

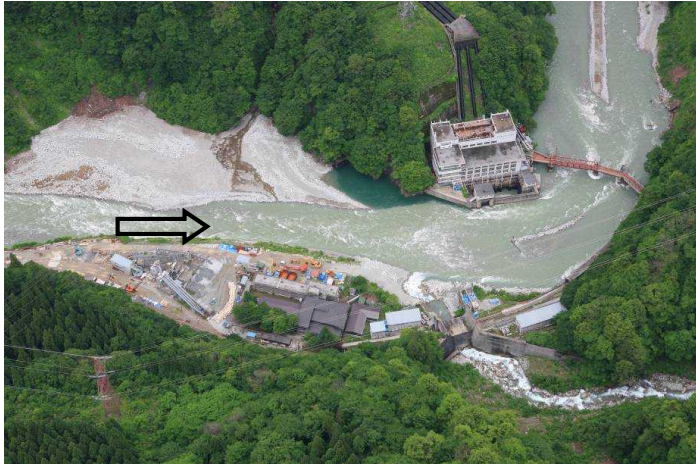
6/20 14:57



6月20日（出し平ダム：水位低下中、宇奈月ダム：水位低下中）

猫又

6/20 15:09



出し平ダム（右岸より望む）

6/20 15:07



出し平ダム（左岸より望む）

6/20 15:07



黒薙川合流点

6/20 15:06



宇奈月ダム（右岸より望む）

6/20 15:04



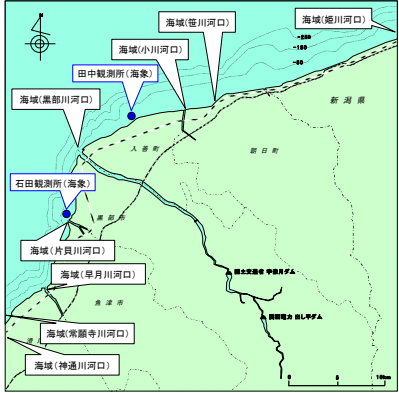
宇奈月ダム（左岸より望む）

6/20 15:04



黒部川近隣河川河口部の状況

(H24. 6. 20PM)



田中観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
6/20 14:00	西	4.9m/s	北西
6/20 15:00	西南西	3.7m/s	西北西
6/20 16:00	南西	3.1m/s	西北西

石田観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
6/20 14:00	西南西	13.3m/s	西
6/20 15:00	南西	12.1m/s	西
6/20 16:00	南西	11.0m/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 6/20 14:08



笹川 6/20 14:28



小川 6/20 14:31



黒部川 6/20 14:40



片貝川 6/20 15:55



早月川 6/20 15:59



常願寺川 6/20 16:06



神通川 6/20 16:19



6月21日（出し平ダム：自然流下直後、宇奈月ダム：自然流下中）

愛本合口堰堤（河口より13.5km）

6/21 6:16



新川黒部橋（河口より9.6km）

6/21 6:14



権蔵橋（河口より8.2km）

6/21 6:13



黒部大橋(国道8号)（河口より4.8km）

6/21 6:12



下黒部橋（河口より0.8km）

6/21 6:11



海域（黒部川河口）

6/21 6:10



6月21日（出し平ダム：自然流下直後、宇奈月ダム：自然流下中）

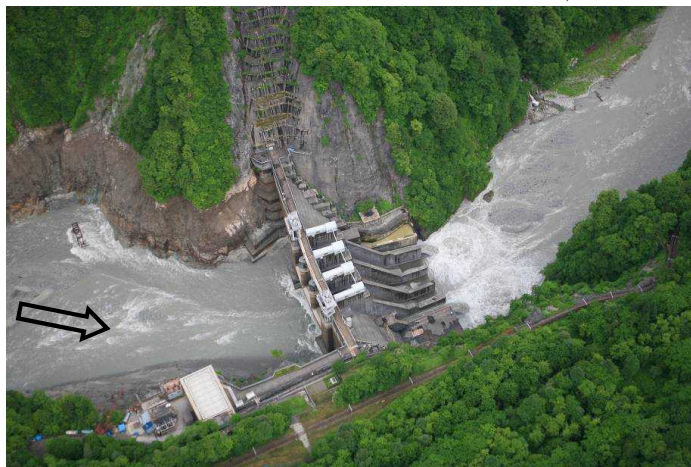
猫又

6/21 6:26



出し平ダム（右岸より望む）

6/21 6:24



出し平ダム（左岸より望む）

6/21 6:25



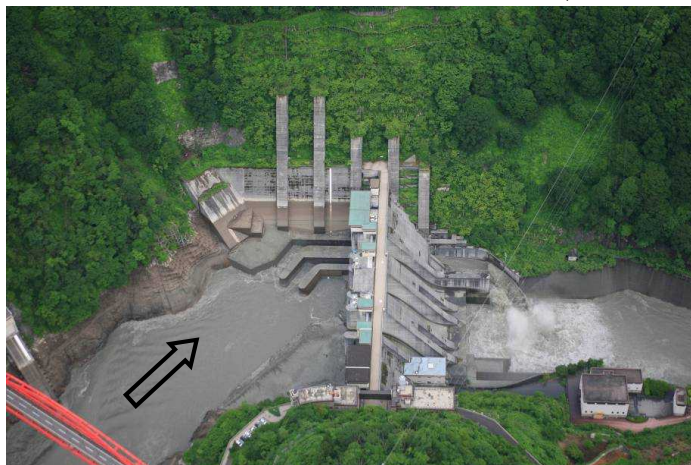
黒薙川合流点

6/21 6:22



宇奈月ダム（右岸より望む）

6/21 6:19

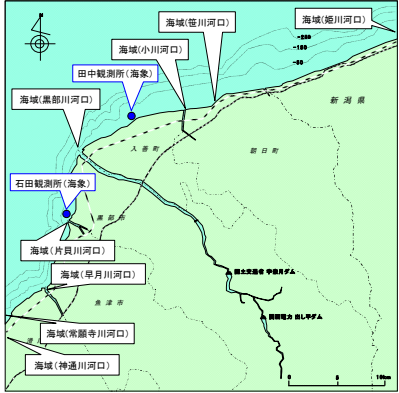


宇奈月ダム（左岸より望む）

6/21 6:20



黒部川近隣河川河口部の状況 (H24. 6. 21AM)



田中観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
6/21 06:00	南西	1.5m/s	北北西
6/21 07:00	南南西	1.7m/s	北北西

石田観測所(海象)

日時	風向	風速	波向
6/21 06:00	南南西	1.7m/s	西
6/21 07:00	南西	4.5m/s	北西

※波向については有義波高25cm以上の場合、計測できる。

姫川 6/21 6:58



笹川 6/21 6:45



小川 6/21 6:43



黒部川 6/21 6:09



片貝川 6/21 7:25



早月川 6/21 7:29



常願寺川 6/21 7:34



神通川 6/21 7:41



6月21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）

6/21 10:35



新川黒部橋（河口より9.6km）

6/21 10:32



権蔵橋（河口より8.2km）

6/21 10:31



黒部大橋(国道8号)（河口より4.8km）

6/21 10:30



下黒部橋（河口より0.8km）

6/21 10:28



海域（黒部川河口）

6/21 10:28



6月21日（出し平ダム：水位回復中、宇奈月ダム：水位回復中）

猫又

6/21 10:43



出し平ダム（右岸より望む）

6/21 10:41



出し平ダム（左岸より望む）

6/21 10:42



黒薙川合流点

6/21 10:40



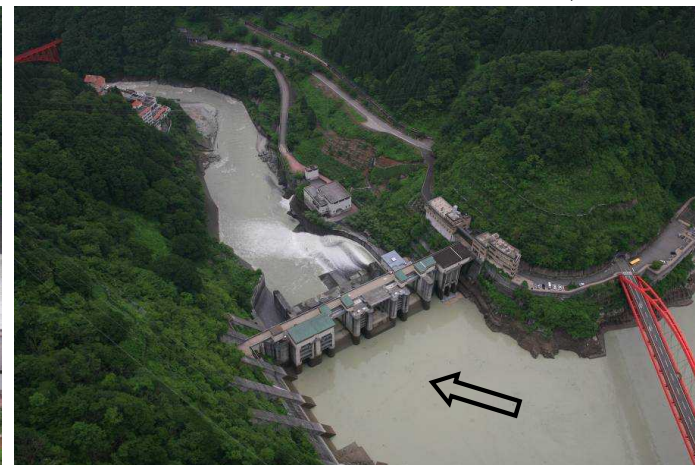
宇奈月ダム（右岸より望む）

6/21 10:38



宇奈月ダム（左岸より望む）

6/21 10:38



排砂実施状況(6月20日)

出し平ダム湛水池(13時20分 水位低下中 -9.2m付近)



出し平ダム湛水池(16時40分 水位低下中 -15.99m付近)



出し平ダム湛水池(19時00分 自然流下中)



出し平ダム湛水池(13時20分 水位低下中 -9.2m付近)



出し平ダム湛水池(16時40分 水位低下中 -15.99m付近)



出し平ダム湛水池(19時00分 自然流下中)



出し平ダム湛水池(13時20分 水位低下中 -9.2m付近)



出し平ダム湛水池(16時40分 水位低下中 -15.99m付近)



出し平ダム湛水池(19時00分 自然流下中)



連携排砂の状況 (H24. 6. 21 5:11~7:01)

宇奈月ダム：自然流下中

【宇奈月ダム貯水池上流】



6月21日 5:11撮影

【宇奈月ダム直上流】



6月21日 5:17撮影

【宇奈月ダム直下流】



6月21日 5:32撮影

【弥太蔵谷合流点】



6月21日 5:31撮影

【愛本橋下流】



6月21日 5:51撮影

【下黒部橋】



6月21日 7:01撮影