

平成22年6月連携排砂の実施経過について（速報）

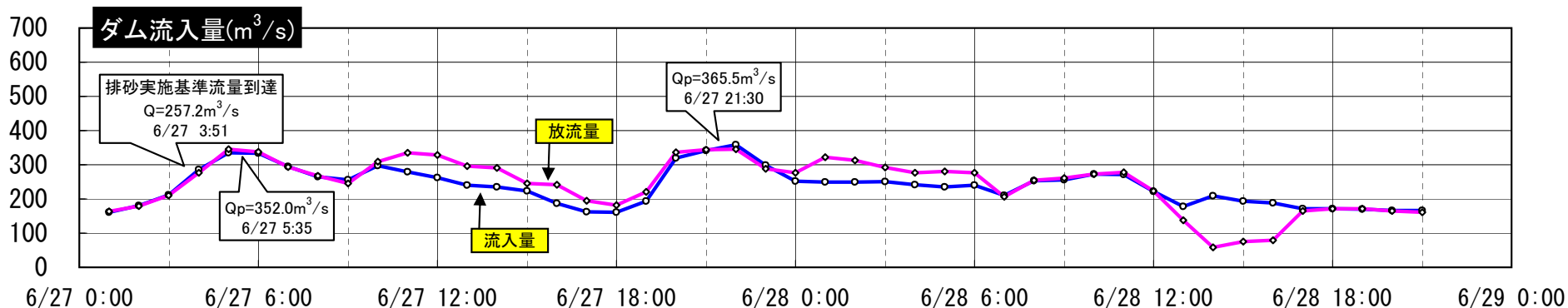
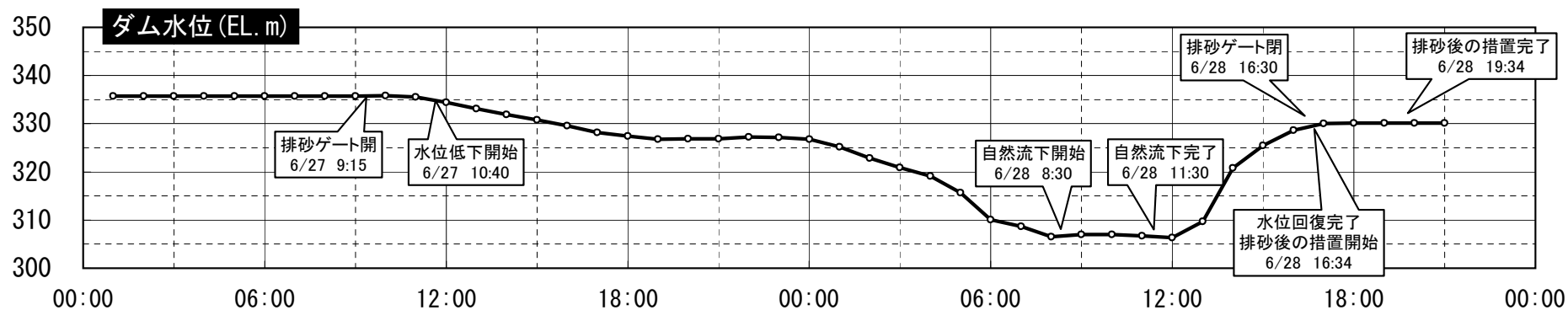
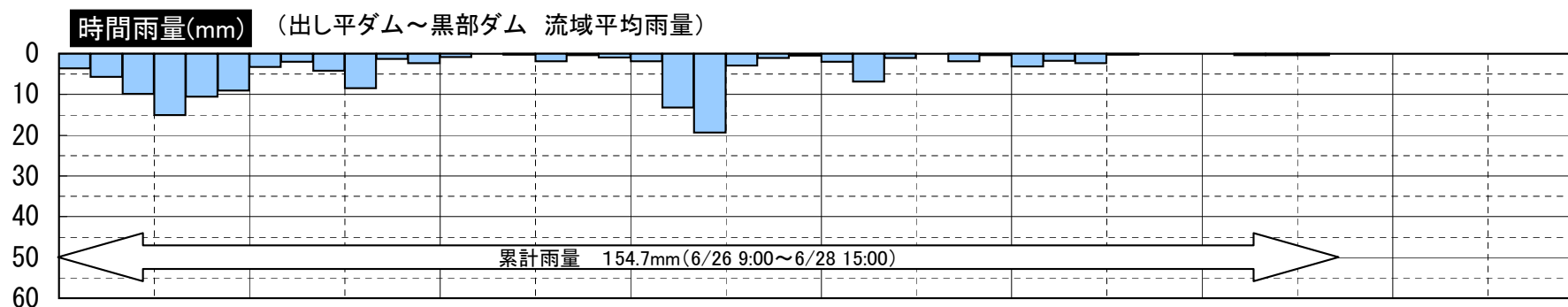
平成22年6月29日

連 携 排 砂 実 施 機 関
国土交通省黒部河川事務所
関西電力(株)北陸支社

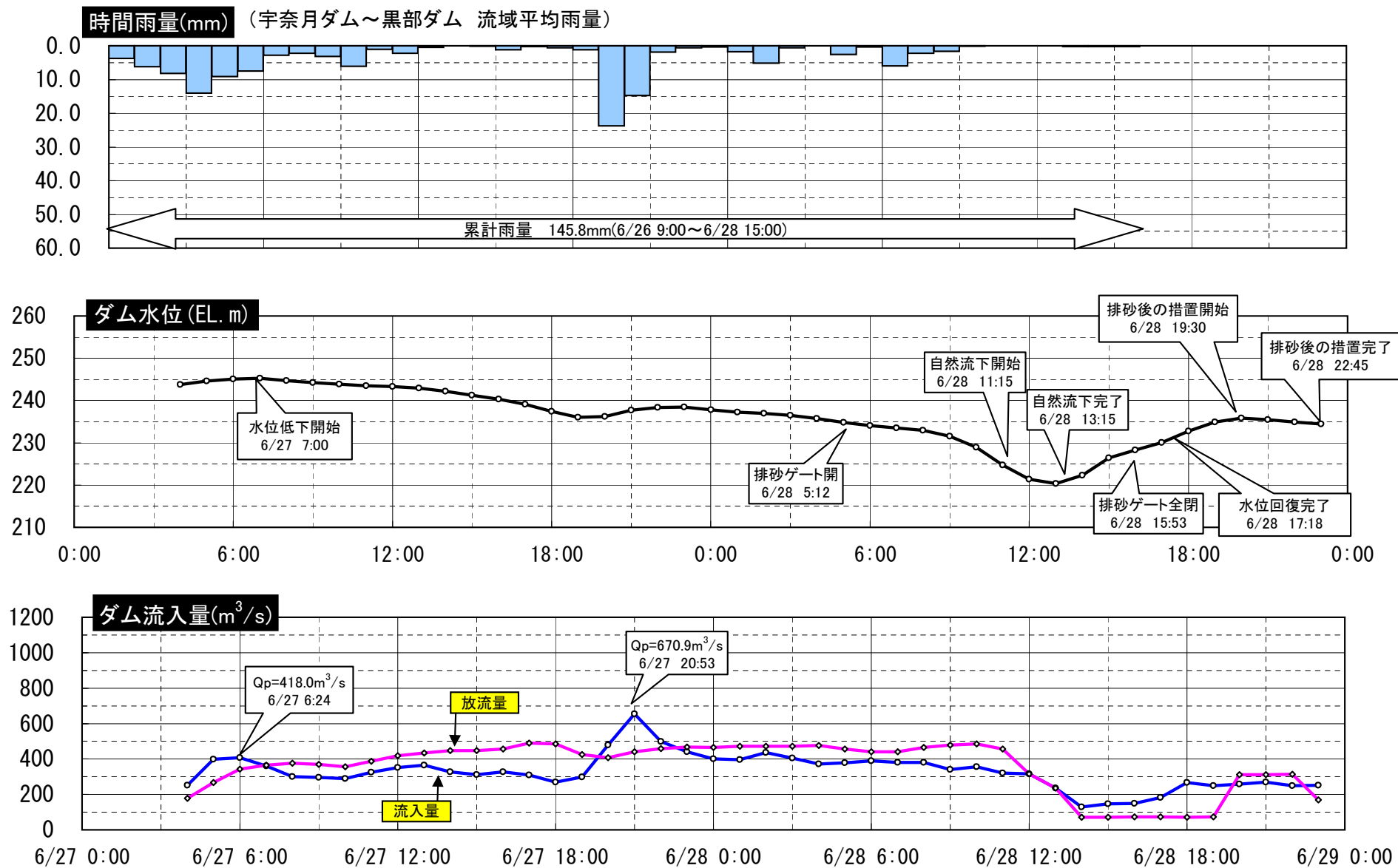
実施の経過

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 $Q_{in}=150.9\text{m}^3/\text{s}$
	3:40	排 砂 準 備 体 制 入 り		出し平ダム $Q_{in}=181.0\text{m}^3/\text{s}$
	3:51	排砂基準流入量確認 ($Q_{in}\geq 250\text{m}^3/\text{s}$)	—	出し平ダム $Q_{in}=257.2\text{m}^3/\text{s}$
	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 ($Q_p=352.0\text{m}^3/\text{s}$)	—	
	6:24	—	ピーク流入量確認 ($Q_p=418.0\text{m}^3/\text{s}$)	
	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 ($Q_p=670.9\text{m}^3/\text{s}$)	
	21:30	ピーク流入量再確認 ($Q_p=365.5\text{m}^3/\text{s}$)	—	
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 連携排砂実施機関・連携排砂連絡調整本部解散		宇奈月ダム放流量 $300\text{m}^3/\text{s}$ 程度 3 時間以上経過

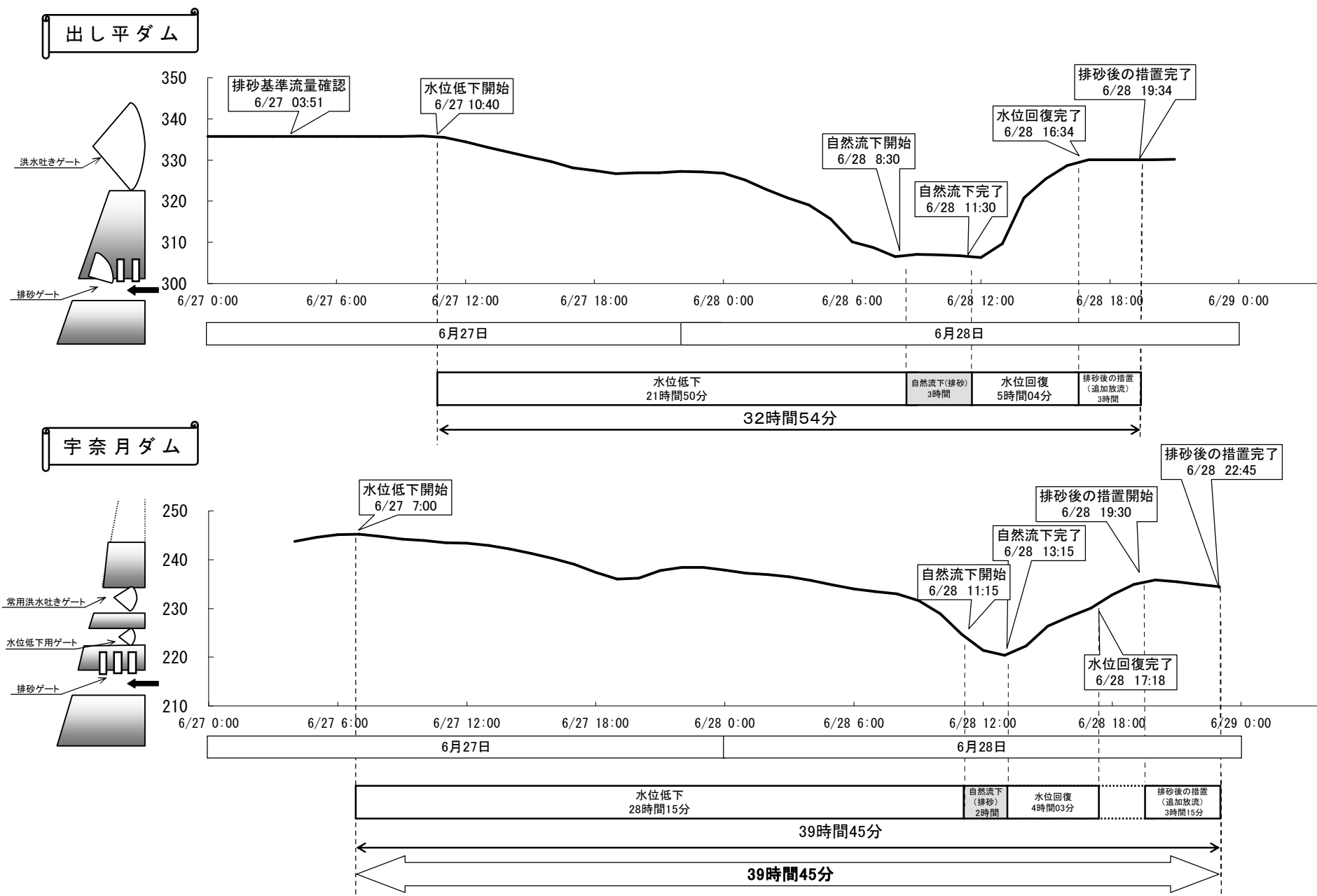
出し平ダム水文データ



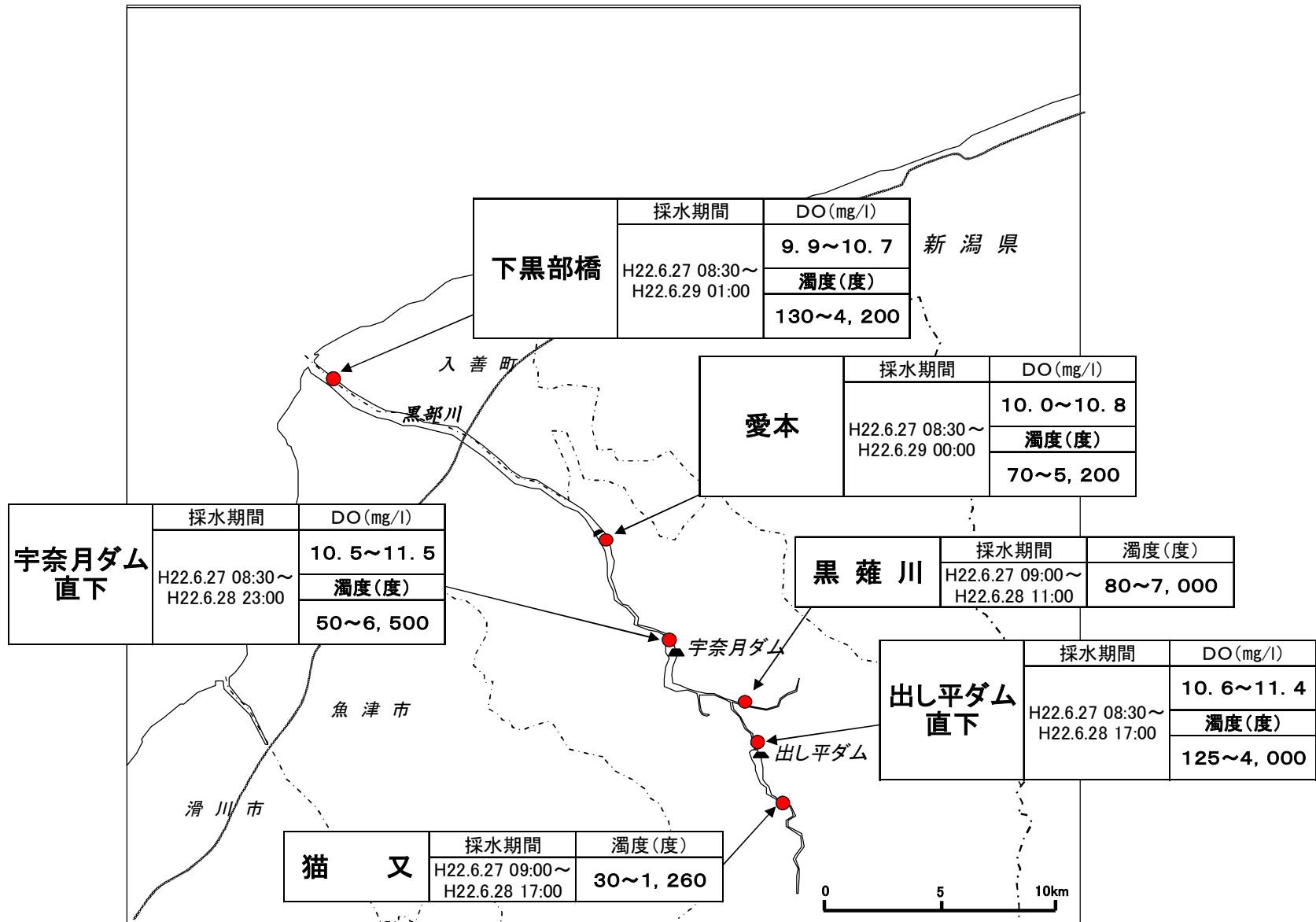
宇奈月ダム水文データ



2. 連携排砂の状況（両ダム水位の模式図）

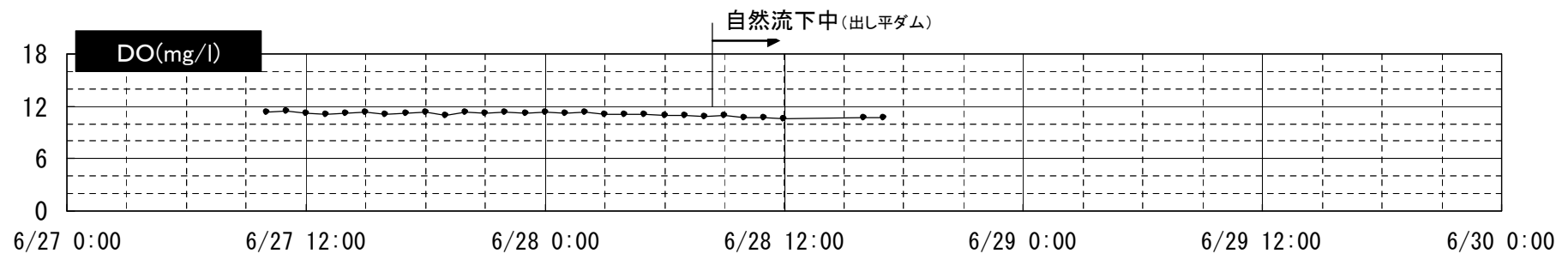
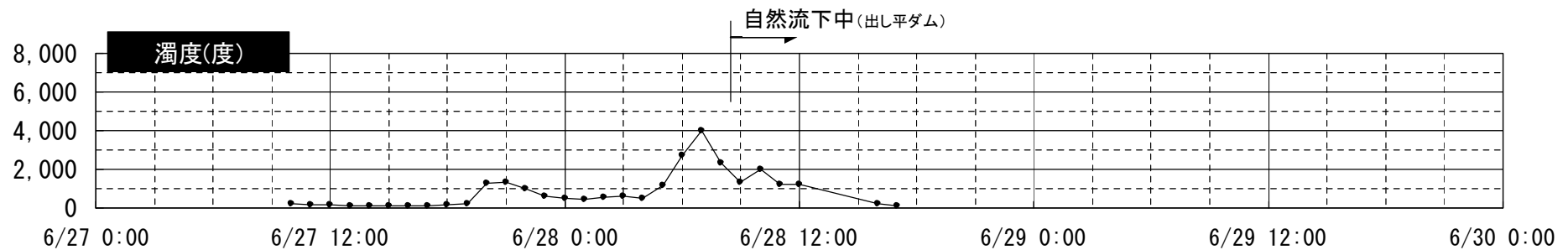
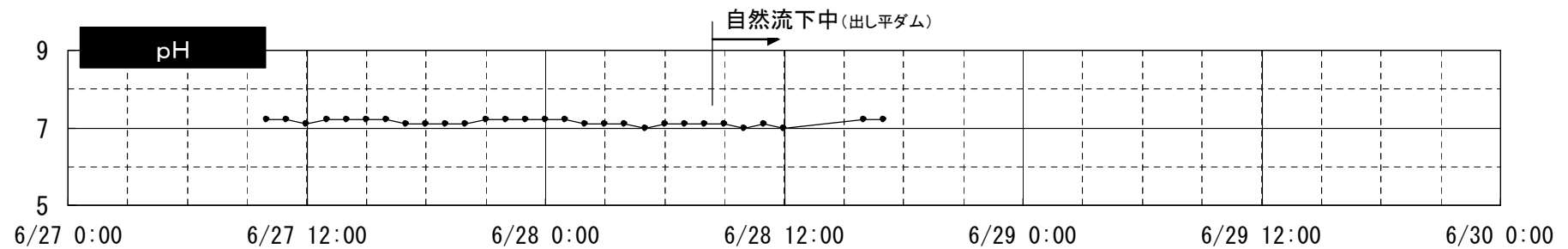
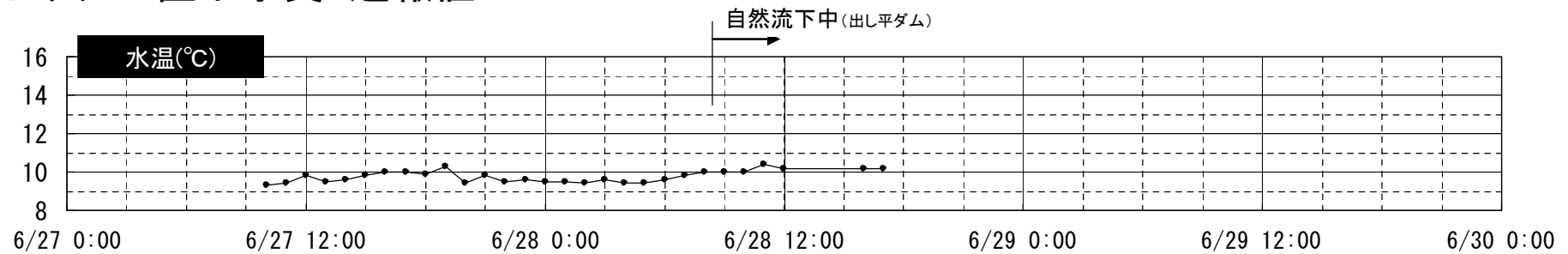


連携排砂中における水質(DOと濁度)速報結果

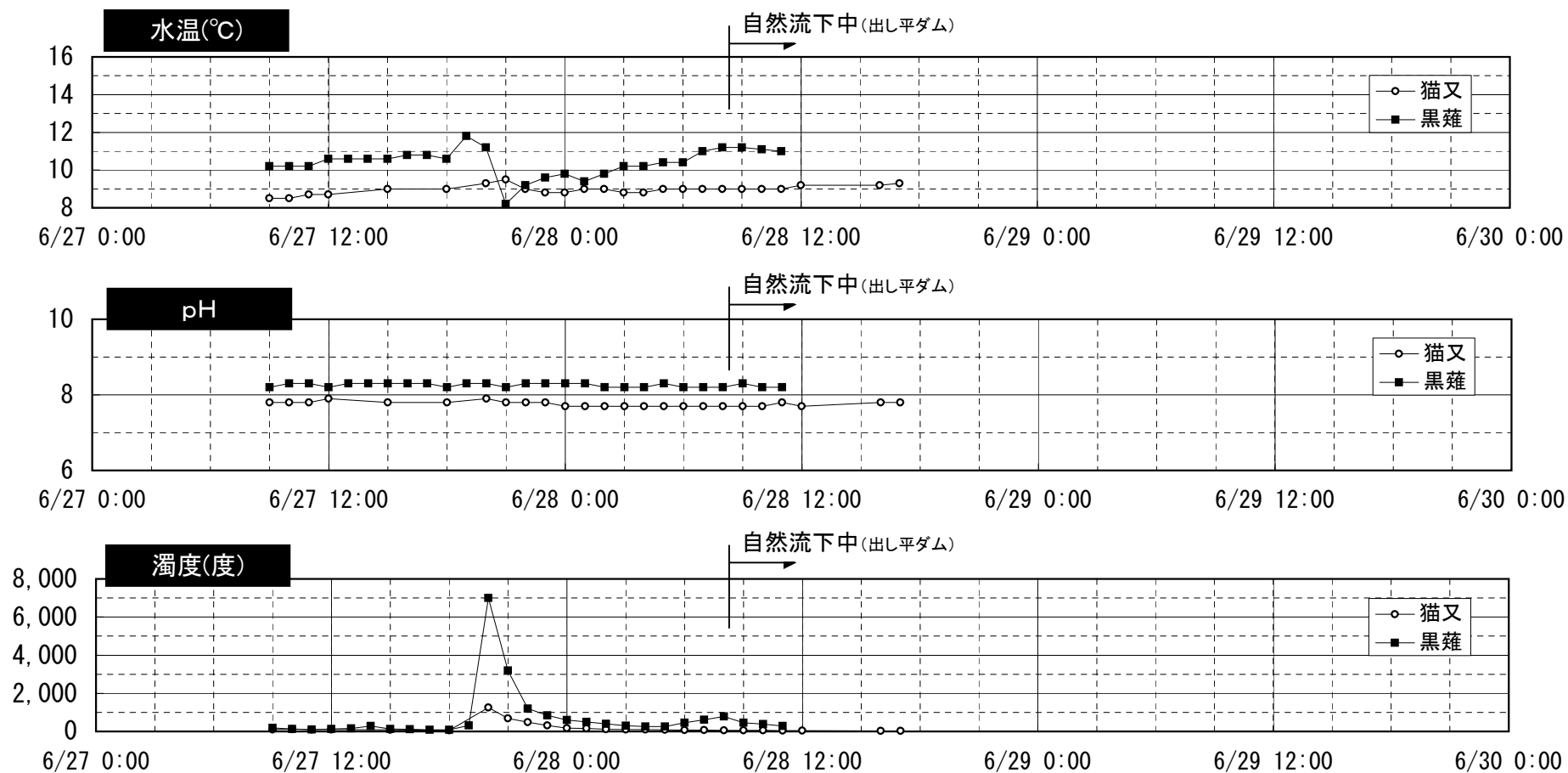


※DOとは、水中に溶解している酸素量です。

出し平ダム直下水質<速報値>

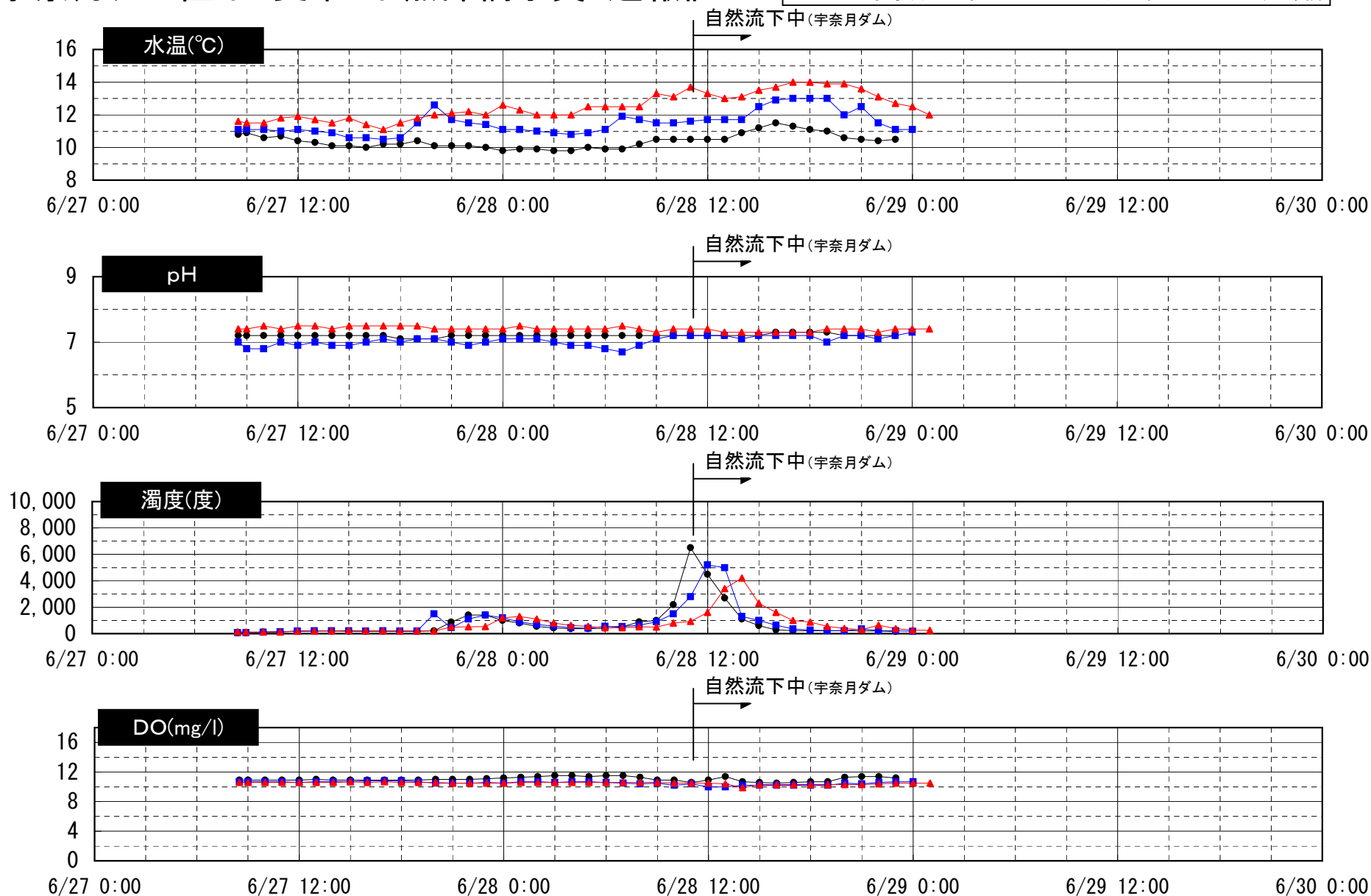


上流域河川水質(猫又・黒薙川)〈速報値〉



宇奈月ダム直下・愛本・下黒部橋水質<速報値>

—— 宇奈月ダム直下 ——— 愛 本 ——— 下黒部橋



環境調査結果(速報値)

出水時排砂	濁度(度) (排砂・通砂中の最高値)				DO(mg/ℓ) (排砂・通砂中の最低値)				備 考
	出し平ダム直下	宇奈月ダム直下	愛本	下黒部橋	出し平ダム直下	宇奈月ダム直下	愛本	下黒部橋	
平成22年6月	4,000	6,500	5,200	4,200	10.6	10.6	10.0	9.9	
平成21年7月(通砂)	1,400	3,000	1,300	2,200	9.9	10.1	9.5	9.1	
平成21年7月	6,000	9,000	3,200	4,800	10.2	7.0	9.0	10.0	
平成20年6月	4,200	5,800	6,500	6,000	11.0	8.2	8.0	8.0	
平成19年6月	5,000	4,200	5,400	5,000	11.2	10.9	10.0	9.8	
平成18年7月(第2回通砂)	540	1,000	1,500	900	10.6	10.9	10.3	10.1	
平成18年7月(第1回通砂)	1,300	4,600	3,000	2,100	11.5	11.3	10.4	10.3	
平成18年7月(試験通砂)	1,600	1,900	3,000	1,300	11.4	10.9	10.1	9.8	
平成18年7月	2,900	4,800	6,000	4,000	9.4	11.2	10.8	9.9	
平成17年7月(通砂)	900	2,500	1,700	1,700	11.3	10.9	10.0	9.8	
平成17年6月	3,300	8,200	6,500	8,000	10.4	11.1	8.9	9.4	
平成16年7月(通砂)	4,700	7,500	8,200	6,600	10.6	10.6	8.9	9.2	
平成16年7月	2,000	4,000	3,000	2,800	9.3	10.2	8.3	9.6	
平成15年6月	2,400	4,300	4,300	3,700	11.8	11.3	8.9	9.6	
平成14年7月	2,200	1,700	2,500	5,700	9.5	10.5	9.4	9.5	
平成13年6月(通砂)	1,100	960	1,700	540	11.1	10.6	10.0	9.6	
平成13年6月	2,900	900	－	520	7.2	－	－	10.2	初の連携排砂
平成11年9月	8,000	－	－	6,240	6.0	－	－	6.5	
平成10年6月	3,600	－	－	－	8.2	－	－	7.3	
平成 9年7月	4,100	－	－	－	9.8	－	－	9.3	
備 考	濁りの程度を示す指標。 数値が低いほど良好。				水中の酸素量を示す指標。 数値が高いほど良好。				

連携排砂期間中の水質データ＜速報＞

H22

2010年 6月29日 01:00 の状況

年 月 日 時	出 し 平 ダ ム 直 下				宇 奈 月 ダ ム 直 下				愛 本				下 黒 部 橋			
	水温	p H	濁度	D O	水温	p H	濁度	D O	水温	p H	濁度	D O	水温	p H	濁度	D O
	(℃)		(度)	(mg/l)	(℃)		(度)	(mg/l)	(℃)		(度)	(mg/l)	(℃)		(度)	(mg/l)
06/27 08:30	9.0	7.2	210	11.3	10.8	7.2	50	10.9	11.1	7.0	80	10.7	11.6	7.4	150	10.6
06/27 09:00	9.2	7.2	190	11.2	10.9	7.2	60	10.9	11.1	6.8	70	10.7	11.5	7.4	130	10.6
06/27 10:00	9.3	7.2	200	11.3	10.6	7.2	120	10.9	11.1	6.8	110	10.7	11.5	7.5	130	10.6
06/27 11:00	9.4	7.2	180	11.4	10.7	7.2	150	10.9	11.0	7.0	150	10.7	11.8	7.4	130	10.6
06/27 12:00	9.8	7.1	150	11.2	10.4	7.2	180	10.9	11.1	6.9	200	10.6	11.9	7.5	170	10.6
06/27 13:00	9.5	7.2	130	11.1	10.3	7.2	190	11.0	11.0	7.0	220	10.7	11.7	7.5	190	10.6
06/27 14:00	9.6	7.2	130	11.2	10.1	7.2	190	10.9	10.9	6.9	220	10.7	11.5	7.4	220	10.6
06/27 15:00	9.8	7.2	130	11.3	10.1	7.2	180	10.9	10.6	6.9	210	10.7	11.8	7.5	230	10.7
06/27 16:00	10.0	7.2	130	11.1	10.0	7.2	180	10.9	10.6	7.0	200	10.8	11.4	7.5	220	10.6
06/27 17:00	10.0	7.1	125	11.2	10.2	7.2	170	10.9	10.5	7.1	210	10.8	11.1	7.5	210	10.7
06/27 18:00	9.9	7.1	140	11.3	10.2	7.1	170	10.9	10.6	7.0	200	10.8	11.5	7.5	200	10.6
06/27 19:00	10.3	7.1	220	11.0	10.4	7.1	180	10.9	11.5	7.1	200	10.7	11.8	7.5	210	10.6
06/27 20:00	9.4	7.1	1,300	11.3	10.1	7.1	220	11.0	12.6	7.1	1500	10.5	12.0	7.4	200	10.6
06/27 21:00	9.8	7.2	1,320	11.2	10.1	7.2	880	11.0	11.7	7.0	450	10.5	12.1	7.4	500	10.5
06/27 22:00	9.5	7.2	1,000	11.3	10.1	7.2	1400	11.0	11.5	6.9	1100	10.5	12.2	7.4	510	10.5
06/27 23:00	9.6	7.2	620	11.2	10.0	7.2	1400	11.1	11.4	7.0	1400	10.6	12.0	7.4	540	10.5
06/28 00:00	9.5	7.2	500	11.3	9.8	7.2	1000	11.2	11.1	7.1	1200	10.5	12.6	7.4	1200	10.5
06/28 01:00	9.5	7.2	450	11.2	9.9	7.2	800	11.3	11.1	7.1	900	10.7	12.3	7.5	1300	10.6
06/28 02:00	9.4	7.1	550	11.3	9.9	7.2	550	11.4	11.0	7.1	700	10.7	12.0	7.4	1100	10.6
06/28 03:00	9.6	7.1	600	11.1	9.8	7.2	420	11.5	10.9	7.0	570	10.6	12.0	7.4	800	10.6
06/28 04:00	9.4	7.1	520	11.1	9.8	7.2	370	11.5	10.8	6.9	440	10.7	12.0	7.4	620	10.6
06/28 05:00	9.4	7.0	1,160	11.1	10.0	7.2	370	11.4	10.9	6.9	410	10.7	12.5	7.4	550	10.6
06/28 06:00	9.6	7.1	2,700	11.0	9.9	7.2	410	11.5	11.1	6.8	550	10.6	12.5	7.4	450	10.6
06/28 07:00	9.8	7.1	4,000	10.9	9.9	7.2	520	11.5	11.9	6.7	540	10.5	12.5	7.5	450	10.6
06/28 08:00	10.0	7.1	2,310	10.8	10.2	7.2	900	11.3	11.7	6.9	640	10.4	12.5	7.4	520	10.6
06/28 09:00	10.0	7.1	1,350	10.9	10.5	7.2	1000	10.9	11.5	7.1	900	10.5	13.3	7.3	500	10.6
06/28 10:00	10.0	7.0	2,000	10.7	10.5	7.2	2200	10.9	11.5	7.2	1500	10.2	13.1	7.4	800	10.5
06/28 11:00	10.4	7.1	1,250	10.7	10.5	7.2	6500	10.6	11.6	7.2	2800	10.4	13.7	7.4	930	10.5
06/28 12:00	10.2	7.0	1,200	10.6	10.5	7.2	4500	10.9	11.7	7.2	5200	10.0	13.3	7.4	1600	10.5
06/28 13:00					10.5	7.2	2700	11.4	11.7	7.2	5000	10.0	13.0	7.3	3400	10.4
06/28 14:00	以降6時間ピッチ				10.9	7.2	1100	10.7	11.7	7.1	1300	10.2	13.1	7.3	4200	9.9
06/28 15:00					11.2	7.2	600	10.6	12.5	7.2	1000	10.2	13.5	7.3	2300	10.3
06/28 16:00	10.2	7.2	200	10.7	11.5	7.3	290	10.5	12.9	7.2	640	10.2	13.7	7.3	1600	10.3
06/28 17:00	10.2	7.2	125	10.7	11.3	7.3	240	10.6	13.0	7.2	350	10.2	14.0	7.3	1000	10.3
06/28 18:00		17:00 観測終了			11.1	7.3	220	10.7	13.0	7.2	270	10.2	14.0	7.3	880	10.3
06/28 19:00					11.0	7.3	220	10.7	13.0	7.0	230	10.2	13.9	7.4	550	10.3
06/28 20:00					10.6	7.2	230	11.3	12.0	7.2	220	10.5	13.9	7.4	400	10.3
06/28 21:00					10.5	7.2	210	11.4	12.5	7.2	350	10.4	13.6	7.4	300	10.3
06/28 22:00					10.4	7.2	190	11.4	11.5	7.1	230	10.6	13.1	7.3	650	10.4
06/28 23:00					10.5	7.2	160	11.2	11.1	7.2	220	10.7	12.7	7.4	370	10.5
06/29 00:00					23:00 観測終了				11.1	7.3	170	10.7	12.5	7.4	270	10.5
06/29 01:00									00:00 観測終了				12.0	7.4	250	10.5
06/29 02:00													01:00 観測終了			
06/29 03:00																
06/29 04:00																
06/29 05:00																
06/29 06:00																
06/29 07:00																
06/29 08:00																
06/29 09:00																
06/29 10:00																
06/29 11:00																
06/29 12:00																
06/29 13:00																
06/29 14:00																
06/29 15:00																
06/29 16:00																
06/29 17:00																
06/29 18:00																
06/29 19:00																
06/29 20:00																
06/29 21:00																
06/29 22:00																
06/29 23:00																
06/30 00:00																
06/30 01:00																
06/30 02:00																
06/30 03:00																
06/30 04:00																
06/30 05:00																
06/30 06:00																
06/30 07:00																
06/30 08:00																

連携排砂期間中の水質データ＜速報＞

2010年 6月29日 01:00 の状況

年 月 日 時	黒 薙			猫 又					
	水温 (℃)	p H	濁度 (度)	水温 (℃)	p H	濁度 (度)			
06/27 08:30									
06/27 09:00	10.2	8.2	190	8.5	7.8	100			
06/27 10:00	10.2	8.3	130	8.5	7.8	120			
06/27 11:00	10.2	8.3	100	8.7	7.8	100			
06/27 12:00	10.6	8.2	130	8.7	7.9	100			
06/27 13:00	10.6	8.3	160	以降3時間ピッチ					
06/27 14:00	10.6	8.3	280						
06/27 15:00	10.6	8.3	130	9.0	7.8	90			
06/27 16:00	10.8	8.3	110	3時間ピッチ					
06/27 17:00	10.8	8.3	90						
06/27 18:00	10.6	8.2	80	9.0	7.8	50			
06/27 19:00	11.8	8.3	320						
06/27 20:00	11.2	8.3	7000	9.3	7.9	1260			
06/27 21:00	8.2	8.2	3200	9.5	7.8	680			
06/27 22:00	9.2	8.3	1200	9.0	7.8	480			
06/27 23:00	9.6	8.3	840	8.8	7.8	320			
06/28 00:00	9.8	8.3	600	8.8	7.7	175			
06/28 01:00	9.4	8.3	500	9.0	7.7	150			
06/28 02:00	9.8	8.2	400	9.0	7.7	110			
06/28 03:00	10.2	8.2	300	8.8	7.7	105			
06/28 04:00	10.2	8.2	250	8.8	7.7	100			
06/28 05:00	10.4	8.3	250	9.0	7.7	85			
06/28 06:00	10.4	8.2	460	9.0	7.7	70			
06/28 07:00	11.0	8.2	620	9.0	7.7	75			
06/28 08:00	11.2	8.2	780	9.0	7.7	60			
06/28 09:00	11.2	8.3	460	9.0	7.7	58			
06/28 10:00	11.1	8.2	380	9.0	7.7	50			
06/28 11:00	11.0	8.2	290	9.0	7.8	45			
06/28 12:00	11:00 観測終			9.2	7.7	40			
06/28 13:00									
06/28 14:00				以降6時間ピッチ					
06/28 15:00									
06/28 16:00				9.2	7.8	30			
06/28 17:00				9.3	7.8	30			
06/28 18:00				17:00 観測終了					
06/28 19:00									
06/28 20:00									
06/28 21:00									
06/28 22:00									
06/28 23:00									
06/29 00:00									
06/29 01:00									
06/29 02:00									
06/29 03:00									
06/29 04:00									
06/29 05:00									
06/29 06:00									
06/29 07:00									
06/29 08:00									
06/29 09:00									
06/29 10:00									
06/29 11:00									
06/29 12:00									
06/29 13:00									
06/29 14:00									
06/29 15:00									
06/29 16:00									
06/29 17:00									
06/29 18:00									
06/29 19:00									
06/29 20:00									
06/29 21:00									
06/29 22:00									
06/29 23:00									
06/30 00:00									
06/30 01:00									
06/30 02:00									
06/30 03:00									
06/30 04:00									
06/30 05:00									
06/30 06:00									
06/30 07:00									
06/30 08:00									

連携排砂の状況 (H22. 6. 27 6:30～8:40)

宇奈月ダム：水位低下前～水位低下中

【宇奈月ダム貯水池上流】



6月27日 6:34撮影

【宇奈月ダム直上流】



6月27日 6:49撮影

【宇奈月ダム直下流】



6月27日 6:50撮影

【弥太蔵谷合流点】



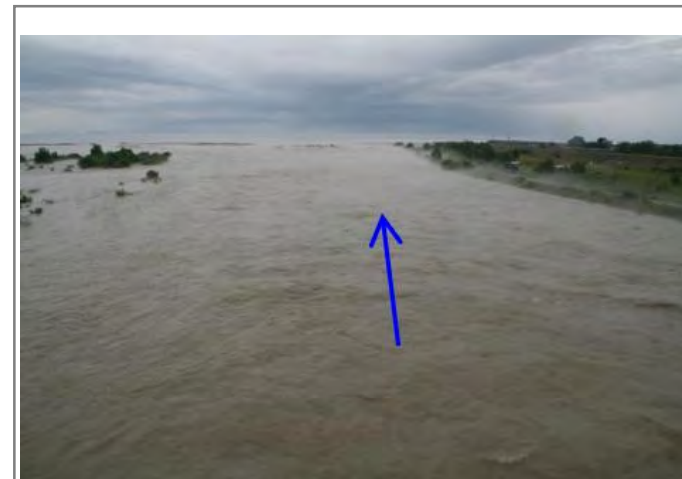
6月27日 6:58撮影

【愛本橋下流】



6月27日 7:25撮影

【下黒部橋】



6月27日 8:36撮影

連携排砂の状況 (H22. 6. 27 9:10~11:10)

宇奈月ダム：水位低下中

【宇奈月ダム貯水池上流】



6月27日 9:15撮影

【宇奈月ダム直上流】



6月27日 9:30撮影

【宇奈月ダム直下流】



6月27日 9:33撮影

【弥太蔵谷合流点】



6月27日 9:39撮影

【愛本橋下流】



6月27日 9:53撮影

【下黒部橋】



6月27日 11:04撮影

連携排砂の状況 (H22. 6. 28 12:00~14:20)

宇奈月ダム：自然流下中～水位回復中

【宇奈月ダム貯水池上流】



6月28日 12:09撮影

【宇奈月ダム直上流】



6月28日 12:15撮影

【宇奈月ダム直下流】



6月28日 12:24撮影

【弥太蔵谷合流点】



6月28日 12:29撮影

【愛本橋下流】



6月28日 12:52撮影

【下黒部橋】



6月28日 14:12撮影

排砂実施状況(6月28日)

出し平ダム湛水池(6/28 5時頃 水位低下中)



出し平ダム湛水池(6/28 9時頃 自然流下中)



出し平ダム湛水池(6/28 13:30頃 水位回復中 -9m付近)



出し平ダム下流(6/28 5時頃 水位低下中)



出し平ダム下流(6/28 9時頃 自然流下中)



出し平ダム下流(6/28 13:30頃 水位回復中 -9m付近)



出し平ダム排砂路呑み口部(6/28 5時頃 水位低下中)



出し平ダム排砂路呑み口部(6/28 9時頃 自然流下中)



出し平ダム排砂路呑み口部(6/28 13:30頃 水位回復中 -9m付近)



○富山県内の河川の状況（平成22年6月28日）



黒部川河口
(6月28日 9:16ごろ)



小川
(6月28日8:58ごろ)



神通川
(6月28日 9:42ごろ)



常願寺川
(6月28日 9:49ごろ)



早月川
(6月28日 9:33ごろ)



片貝川
(6月28日 9:25ごろ)

○連携排砂中における黒部川河口の状況



6月28日 9:16ごろ
9:00 下黒部橋 濁度 500度



6月28日 12:21ごろ
12:00 下黒部橋 濁度 1600度



6月28日 15:26
15:00 下黒部橋 濁度 2300度