

令和6年6月連携通砂の経過について（速報）

令和6年7月

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

【事業概要】

出し平ダムでは、利水機能の維持、宇奈月ダムでは、ダム治水・利水機能等の維持、下流河道における河床低下の防止、海岸侵食の抑制を目的に平成13年度より、連携排砂を実施しています。

ダム容量の維持に向け、連携排砂を実施した後から8月31日までの間に発生する出水の都度、出し平ダム上流から新たに流れてくる土砂を通過させる「連携通砂」を実施しています。

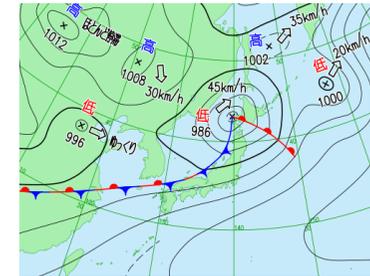
【令和6年度連携通砂の実施】

- 令和6年6月30日～7月2日にかけて連携通砂を実施

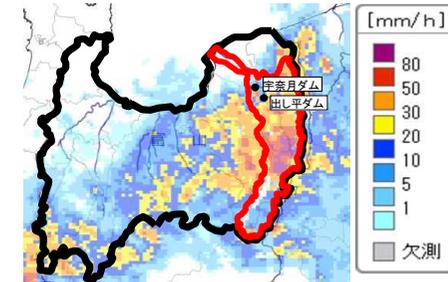
令和6年度連携通砂の実施経過

日	時	出し平ダム	宇奈月ダム	備考
6月30日	18:30	連携排砂準備体制入り		
	19:27	排砂基準流入量確認 ($Q_{in} \geq 480 \text{ m}^3/\text{s}$)	—	出し平ダム $Q_{in} = 485.20 \text{ m}^3/\text{s}$
	20:50	連携通砂実施決定	—	
		連携通砂実施機関発足	—	
		連携通砂連絡調整本部発足	—	
7月1日	2:15	排砂ゲート開操作開始※	—	※排砂ゲート先開け50cm
	4:48	洪水処理開始	—	洪水量超過 $Q_{in} = 509.60 \text{ m}^3/\text{s}$
	5:32	—	洪水調節開始	洪水量超過 $Q_{in} = 710.35 \text{ m}^3/\text{s}$
	6:17	ピーク流入量確認 ($Q_p = 1104.8 \text{ m}^3/\text{s}$)	—	
	6:31	—	ピーク流入量確認 ($Q_p = 1342.99 \text{ m}^3/\text{s}$)	
	10:40	—	洪水調節完了	洪水量以下 $Q_{in} = 581.66 \text{ m}^3/\text{s}$
	10:48	洪水処理完了	—	洪水量以下 $Q_{in} = 450.20 \text{ m}^3/\text{s}$
	10:48	水位低下開始	—	
7月2日	12:00	—	水位低下開始	
	20:50	—	排砂ゲート開操作開始	
	2:40	自然流下開始	—	
	3:40	—	自然流下開始	自然流下時間 4時間5分経過
	6:45	自然流下完了、水位回復開始	—	自然流下時間 3時間30分経過
	7:10	—	自然流下完了、水位回復開始	
	9:20	—	排砂ゲート全閉	
	11:30	排砂ゲート全閉	—	
	13:51	水位回復完了	—	
	16:30	—	水位回復完了 通砂後の措置に向けた放流開始	
20:40	—	通砂後の措置開始※	—	※ $350 \text{ m}^3/\text{s}$ 程度の放流
	—	通砂後の措置完了	—	
	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		—	

※流量値については、速報値であり今後変更となる場合もある。

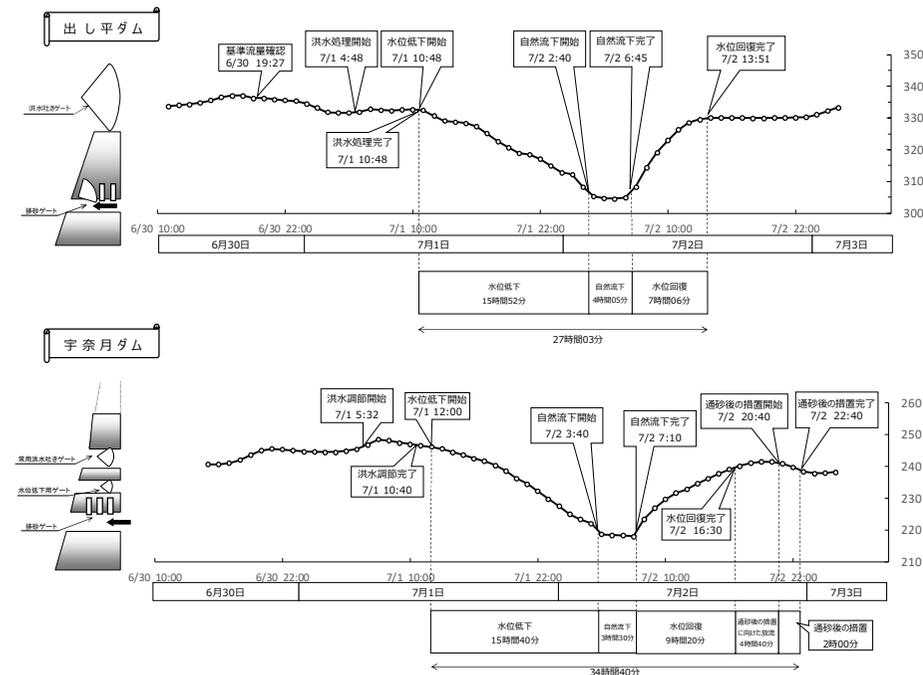


天気図(7月1日 3時) 出典：気象庁HP



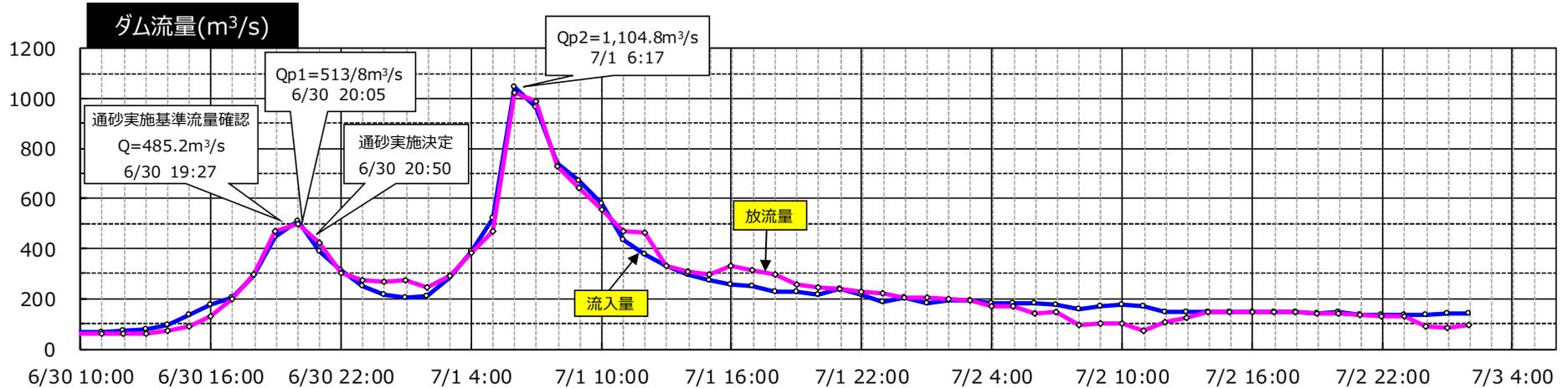
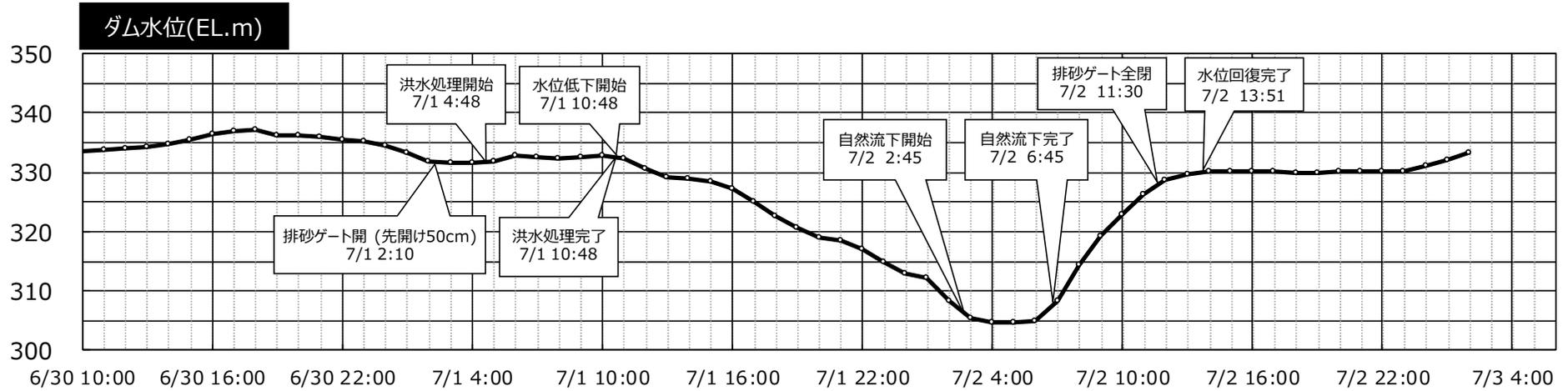
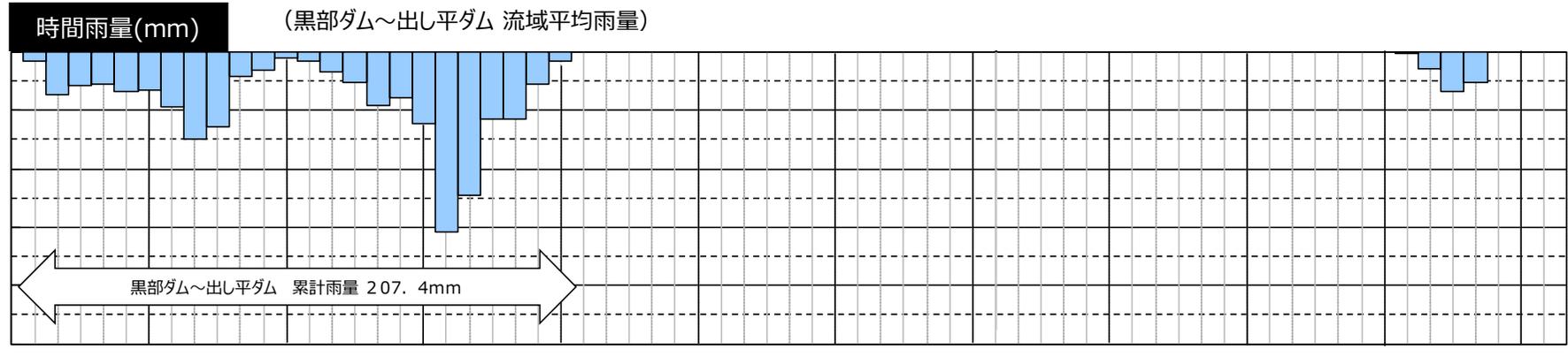
レーダ雨量(7月1日 4時50分)

令和6年連携通砂(6月30日～7月2日)の状況(両ダム水位の模式図)



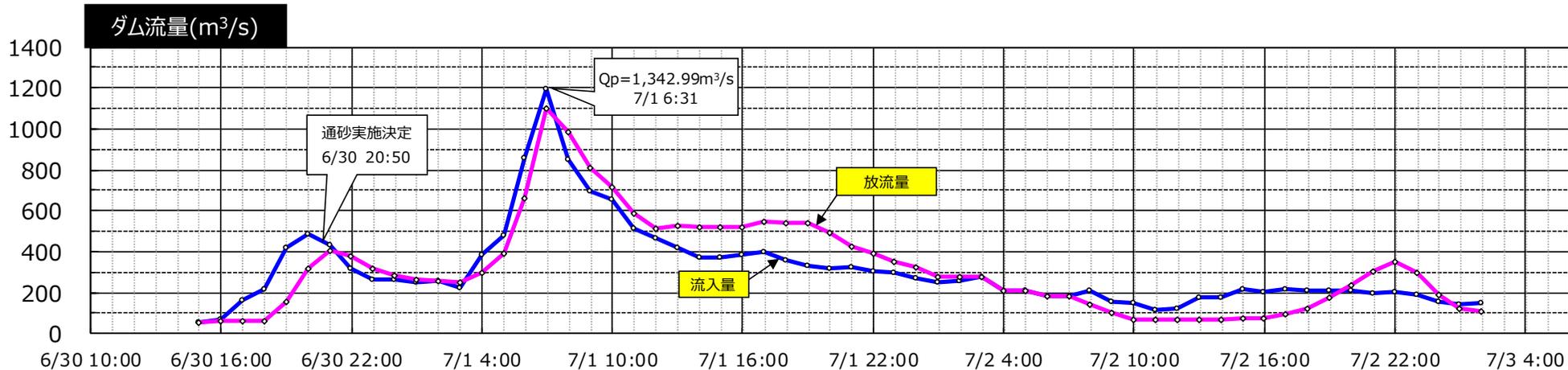
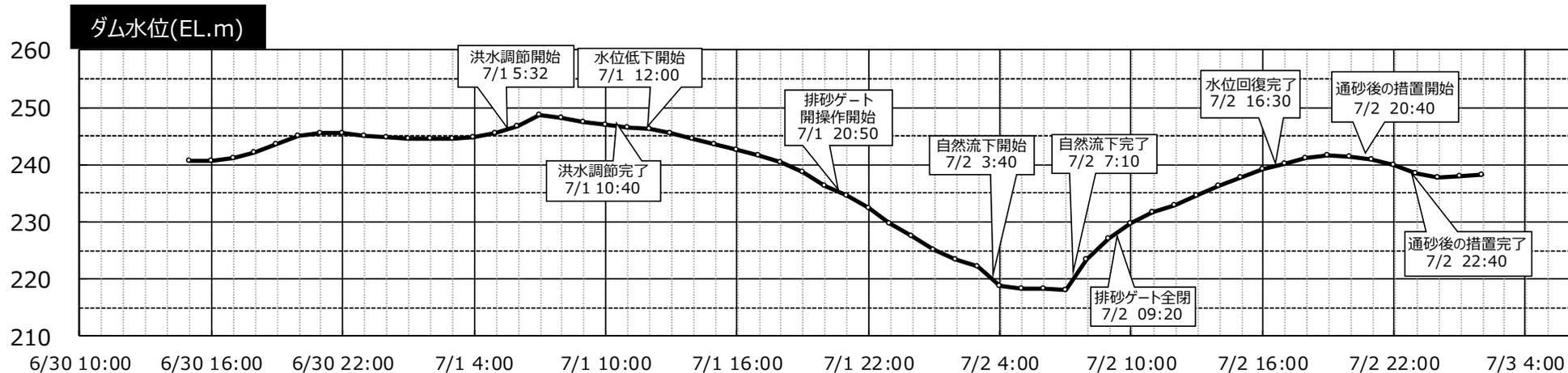
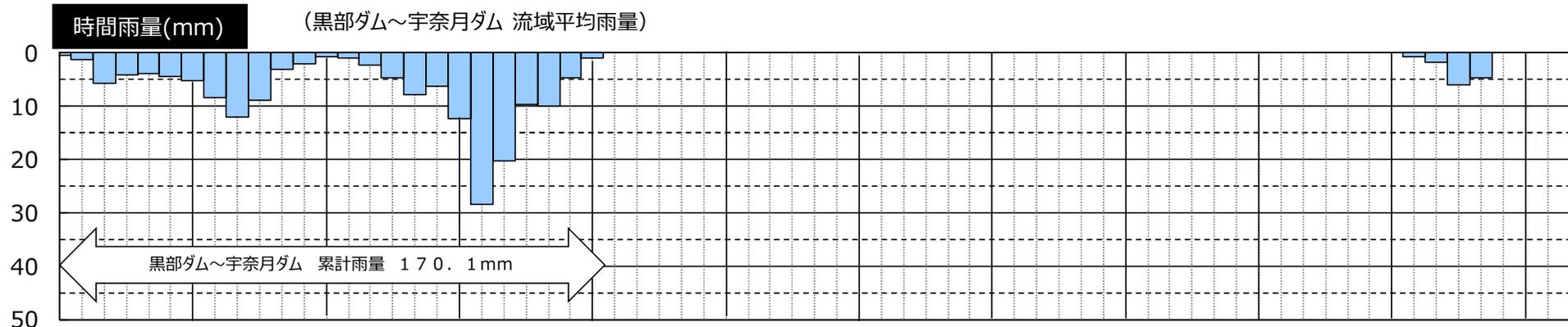
出し平ダム水文データ

(令和6年連携通砂：6月30日 ~ 7月2日)

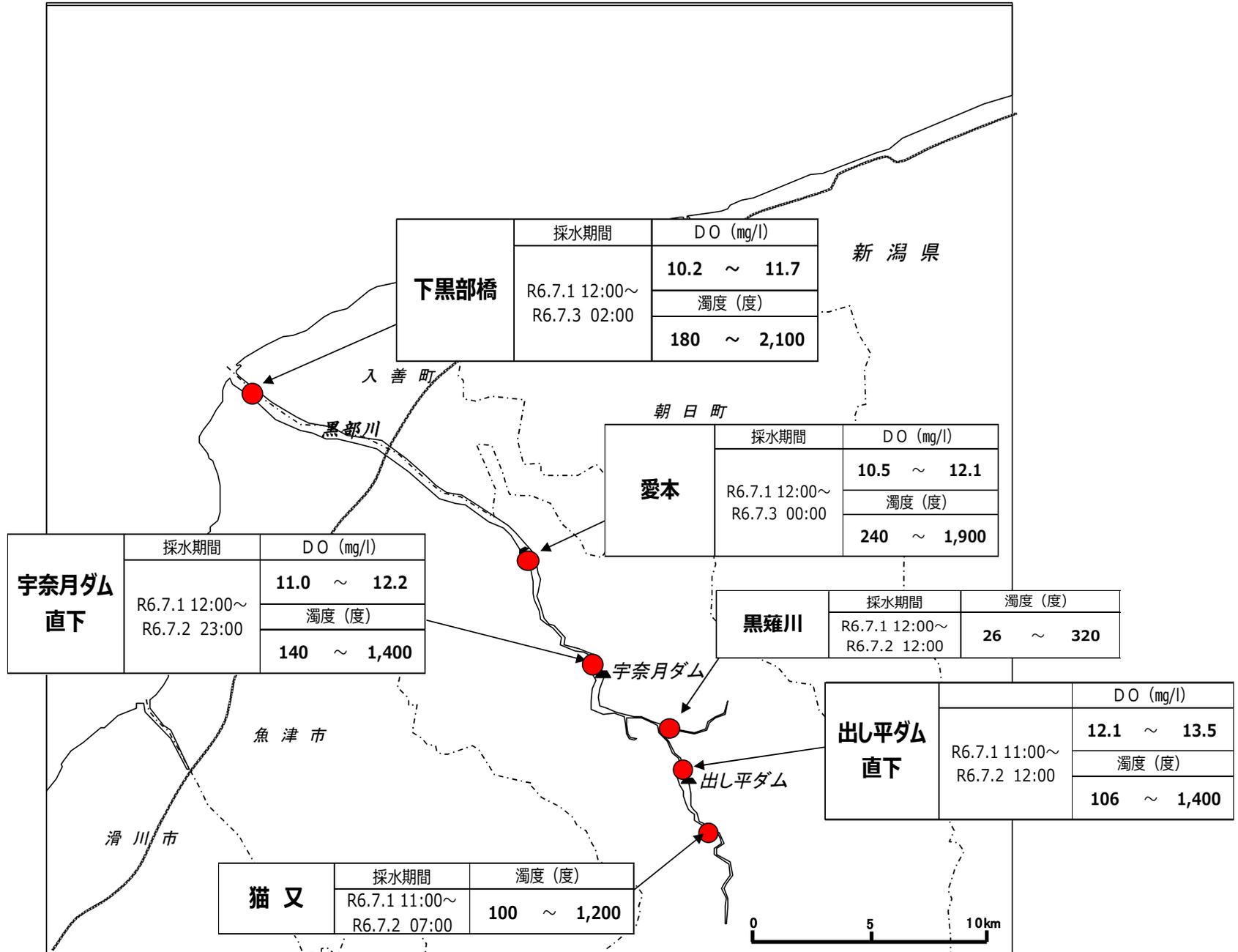


宇奈月ダム水文データ

(令和6年連携通砂：6月30日～7月2日)



令和6年連携通砂における水質（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。DO値はDOメーター値です。

令和6年連携通砂（6月30日～7月2日）実施結果（速報値）

出水時通砂	最大流入量 (m³/s)		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
	出し平タム	宇奈月タム	出し平タム 直下	宇奈月タム 直下	夔本	下黒部橋	出し平タム 直下	宇奈月タム 直下	夔本	下黒部橋	
令和6年6月（通砂）	1,104.80	1,342.99	1,400	1,400	1,900	2,100	12.1	11.0	10.5	10.2	
令和5年7月（通砂）	612.8	614.85	2,100	2,000	1,700	1,600	11.4	10.4	10.2	10.4	
令和2年7月（通砂）	553.0	522.4	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
令和元年6月（通砂）	645.6	717.4	1,100	2,400	1,600	1,800	11.0	10.8	10.0	9.9	
平成25年8月（通砂）	848.0	950	21,000	6,600	3,700	6,300	9.8	9.7	9.5	9.1	
平成23年6月（通砂）	763.4	1,090	1,500	11,000	11,000	7,600	11.6	10.8	10.2	10.4	
平成22年7月（試験通砂）	350.7	364	660	1,700	900	1,800	10.5	10.7	10.3	10.2	
平成21年7月（通砂）	525.2	637	1,400	3,000	1,300	2,200	10.0	10.1	9.5	9.1	
平成18年7月（第2回通砂）	529.5	746	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）	685.6	750	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）	378.3	420	1,600	1,900	3,000	1,300	11.4	10.9	10.1	9.8	
平成17年7月（通砂）	790.0	1,081	900	2,500	1,700	1,700	11.3	10.9	10.0	9.8	
平成16年7月（通砂）	1,152.0	1,455	4,700	7,500	8,200	6,600	10.6	10.6	8.9	9.2	
平成13年6月（通砂）	491.2	589	1,100	960	1,700	540	11.1	10.6	10.0	9.6	

【参考】連携排砂実施結果（速報値）

令和6年6月	513.9	798.28	1,750	2,700	2,800	2,700	11.3	10.7	10.2	10.3	
令和5年6月	530.4	824.41	1,900	2,700	2,200	2,400	10.9	10.7	10.0	10.2	
令和4年8月（中止）	670.2	812.3	230	3,500	3,300	3,100	10.5	9.8	9.6	8.7	8/21 6:55排砂中止決定
令和3年7月	457.0	528.6	570	1,700	1,300	1,300	11.0	10.0	10.1	9.7	
令和2年6月	404.9	567.72	1,500	6,300	4,100	4,000	10.4	10.5	10.3	9.9	
令和2年6月（中止）	743.3	964.28	1,500	2,000	1,600	1,300	11.8	12.0	11.0	10.8	6/15 15:00排砂中止決定
令和元年6月	280.4	415.3	1,400	3,800	3,100	2,300	11.4	11.3	10.8	10.5	
平成30年7月	780.7	938.97	750	1,200	680	1,300	11.2	11.5	10.2	10.7	H30年度2回目
平成30年6月	393.2	454.55	1,260	7,100	3,800	5,000	10.9	10.8	9.7	9.6	H30年度1回目
平成29年7月	1,074.0	1,369.77	1,390	2,200	2,200	3,000	10.8	11.7	10.0	10.0	7/7 22:10排砂中止決定
平成28年6月	295.8	335	5,730	9,500	8,700	5,400	10.0	9.4	9.5	9.0	
平成27年7月	302.8	305	1,060	3,000	1,400	1,400	11.0	10.4	10.1	9.7	
平成26年7月	289.3	296	1,500	11,000	3,300	1,940	10.7	10.4	10.1	9.4	
平成25年6月	848.2	1,113	3,040	4,100	2,500	3,600	11.4	11.1	10.6	10.3	
平成24年6月	275.9	320	4,250	8,200	4,800	3,300	10.4	10.5	10.9	10.5	
平成23年6月	347.0	512	4,200	11,000	6,000	7,000	11.6	10.0	10.1	10.3	
平成22年6月	365.5	671	4,000	6,500	5,200	4,200	10.6	10.6	10.0	9.9	
平成21年7月	389.6	390	6,000	9,000	3,200	4,800	10.3	7.0	9.0	10.0	
平成20年6月	439.8	513	4,200	5,800	6,500	6,000	11.0	8.2	8.0	8.0	
平成19年6月	449.9	817	5,000	4,200	5,400	5,000	11.2	10.9	10.0	9.8	
平成18年7月	308.3	531	2,900	4,800	6,000	4,000	9.4	11.2	10.8	9.9	
平成17年6月（排砂→通砂）	957.8	1,488	3,250	8,200	6,500	8,000	10.4	11.1	8.9	9.4	
平成16年7月	356.0	362	2,000	4,000	3,000	2,800	9.3	10.2	8.3	9.6	
平成15年6月	777.4	889	2,400	4,300	4,300	3,700	11.8	11.3	8.9	9.6	
平成14年7月	362.5	434	2,225	1,700	2,500	5,700	9.5	10.5	9.4	9.5	
平成13年6月	333.5	368	2,900	900	-	520	7.2	-	-	10.2	初の連携排砂
平成11年9月	341	-	8,000	-	-	6,240	6.0	-	-	6.5	
平成10年6月	318	-	3,600	-	-	-	8.2	-	-	7.3	
平成9年7月	304	-	1,570	-	-	-	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。				

連携通砂の状況 (R6. 7. 1 14:13~16:06)

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】



7月1日 14:13撮影

【宇奈月ダム直上流】



7月1日 14:18撮影

【宇奈月ダム直下流】



7月1日 14:26撮影

【弥太蔵谷合流点】



7月1日 14:27撮影

【愛本橋下流】



7月1日 14:52撮影

【下黒部橋】



7月1日 16:06撮影

連携通砂の状況 (R6. 7. 2 5:09~6:52)

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】



7月2日 5:09撮影

【宇奈月ダム直上流】



7月2日 5:15撮影

【宇奈月ダム直下流】



7月2日 5:25撮影

【弥太蔵谷合流点】



7月2日 5:22撮影

【愛本橋下流】



7月2日 5:48撮影

【下黒部橋】



7月2日 6:52撮影

連携通砂実施状況 (R6 7.1 22:40 ~ 7.2 6:45)



【出し平ダム湛水池】水位低下中 (EL. 315.88m)
7月1日 22:40撮影



【出し平ダム湛水池】自然流下開始時 (EL. 306.24m)
7月2日 2:40撮影



【出し平ダム湛水池】自然流下完了 (EL. 307.14m)
7月2日 6:45撮影



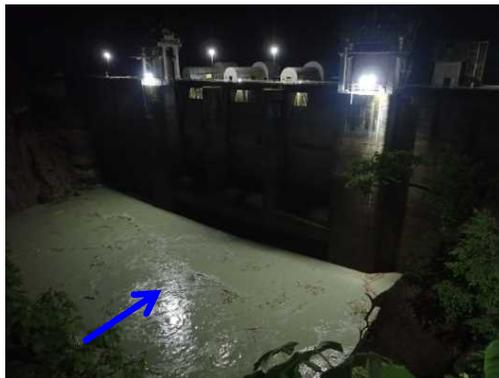
【出し平ダム下流】水位低下中 (EL. 315.88m)
7月1日 22:40撮影



【出し平ダム下流】自然流下開始時 (EL. 306.24m)
7月2日 2:40撮影



【出し平ダム下流】自然流下完了 (EL. 307.14m)
7月2日 6:45撮影



【出し平ダム排砂路呑口部】水位低下中 (EL. 315.88m)
7月1日 22:40撮影

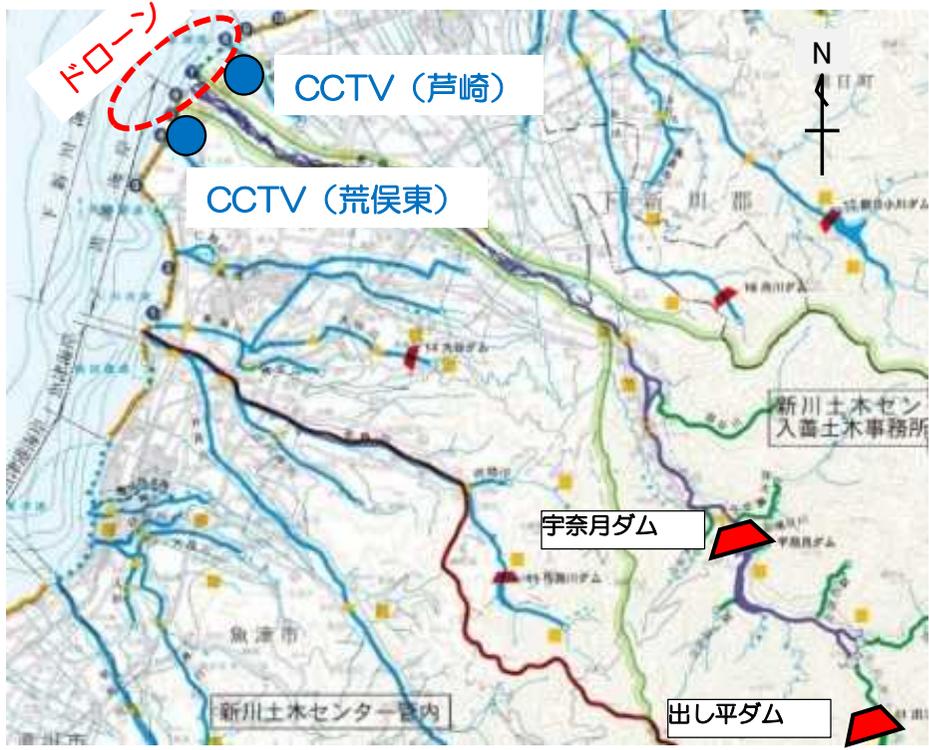


【出し平ダム排砂路呑口部】自然流下開始時 (EL. 306.24m)
7月2日 2:40撮影



【出し平ダム排砂路呑口部】自然流下完了 (EL. 307.14m)
7月2日 6:45撮影

○連携通砂中における黒部川河口の状況（参考）



宇奈月ダム洪水調節中の河口部の状況（CCTV映像）



黒部川（左岸より）

黒部川（右岸より）

7月1日 7:15（洪水ピーク流入量1342.99m³/s確認から30分後）

宇奈月ダム 自然流下中の黒部川河口部の状況（ドローンによる撮影）

7月2日 6:57撮影

