

# 令和3年8月細砂通過放流の実施結果について

○令和3年度 細砂通過放流について	1
○令和3年6月～8月 出し平ダム・宇奈月ダム水文データ	2
○細砂通過放流（1回目）の実施結果	3
○細砂通過放流（2回目）の実施結果	10
○細砂通過放流（3回目）の実施結果	16

# 令和3年度 細砂通過放流について

## 1. 目的

出し平ダムでは主に排砂ゲート、宇奈月ダムでは水位低下用ゲートを用いて、流入する細かな土砂をできるだけ放流する。また、堆砂面付近の水の流れにより底質の改善を促す。

## 2. 実施基準

### ①梅雨期間

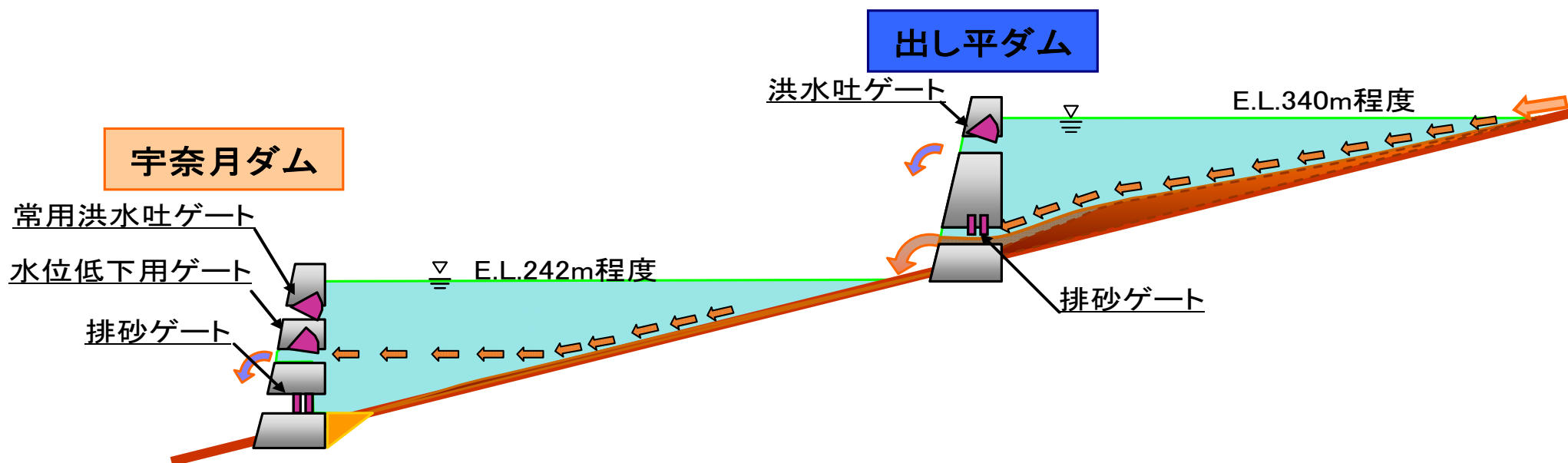
排砂後に、出し平ダムへの流入予測において、 $480\text{ m}^3/\text{s}$ を超過する可能性があり、かつダム流入量が出し平ダムで $300\text{ m}^3/\text{s}$ 、宇奈月ダムで $400\text{ m}^3/\text{s}$ のいずれかを上回る出水時に実施。

### ②梅雨明後

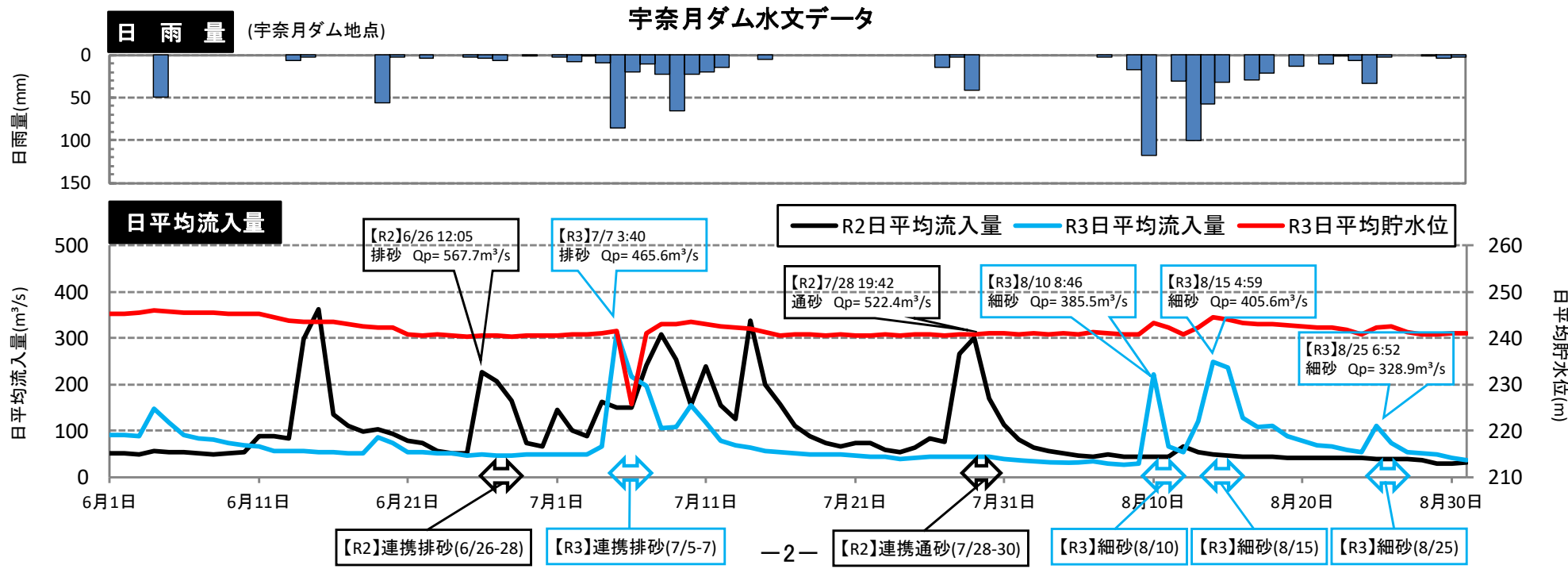
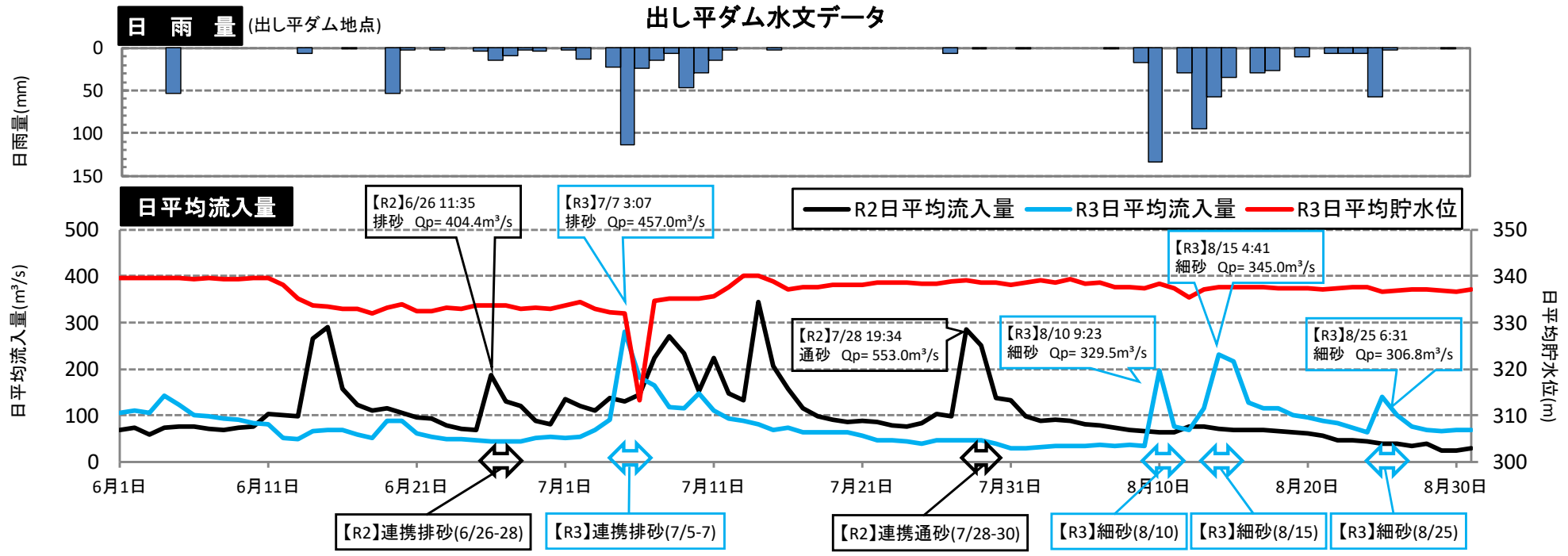
排砂後に、ダム流入量が出し平ダムで $300\text{ m}^3/\text{s}$ 、宇奈月ダムで $400\text{ m}^3/\text{s}$ のいずれかを上回る出水時に実施。

## 3. 実施方法

両ダムとも貯水位を高水位で保持したまま、出し平ダムでは主に排砂ゲート、宇奈月ダムは出洪水の調節完了後、水位低下用ゲートを開ける。なお、細砂通過放流において通砂実施基準流量に達しない場合の終了は、ダム流入量及びダム下流の濁度等を勘案し、実施機関で適宜判断する。また、細砂通過放流中において通砂実施基準流量を上回る流量に達した場合には、従来の通砂に移行できるものとする。



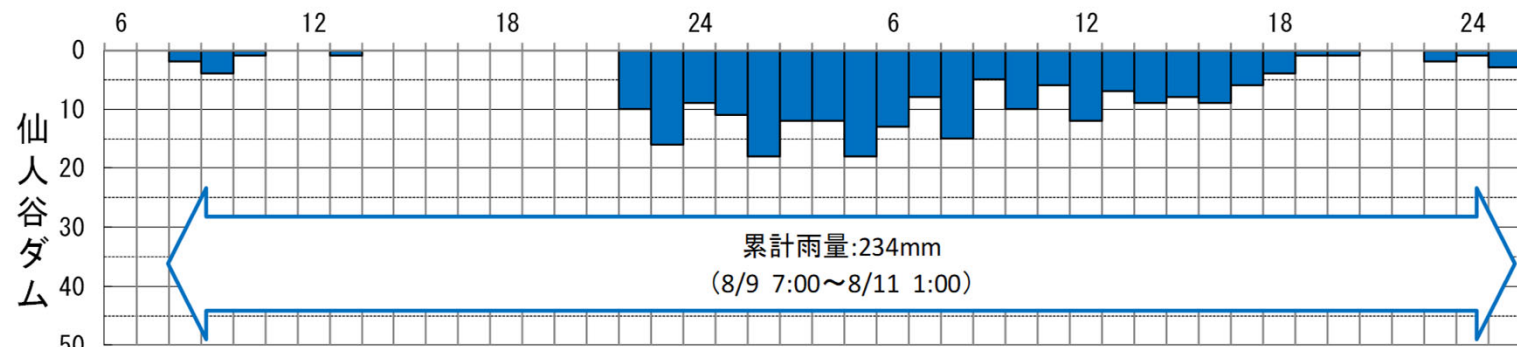
# 令和3年6月～8月 出し平ダム・宇奈月ダム水文データ



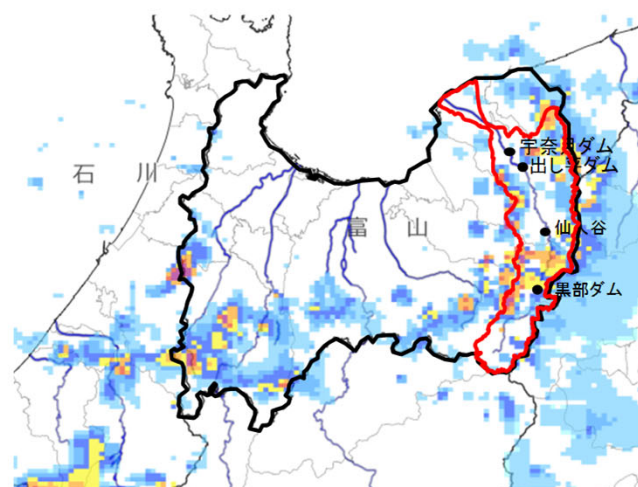
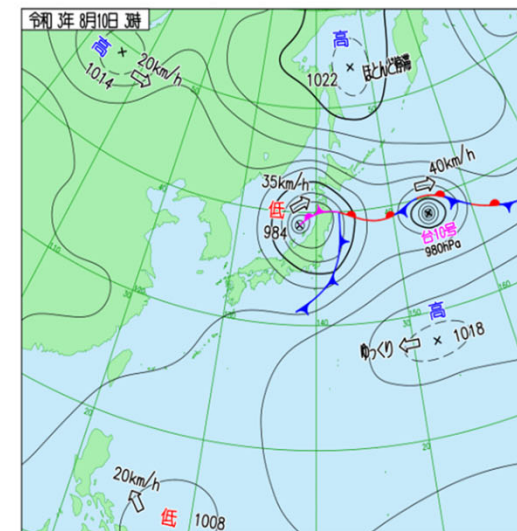
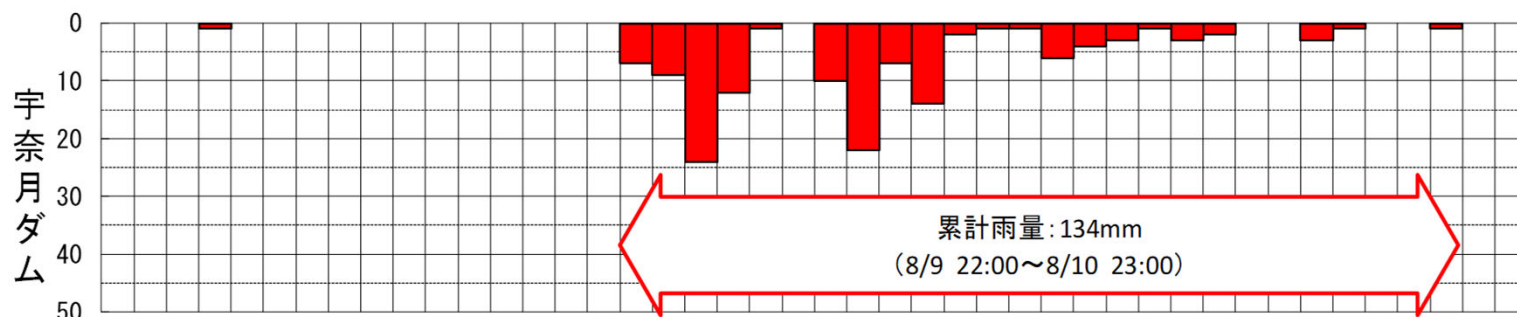
## 細砂通過放流(1回目) の実施結果

令和3年8月10日

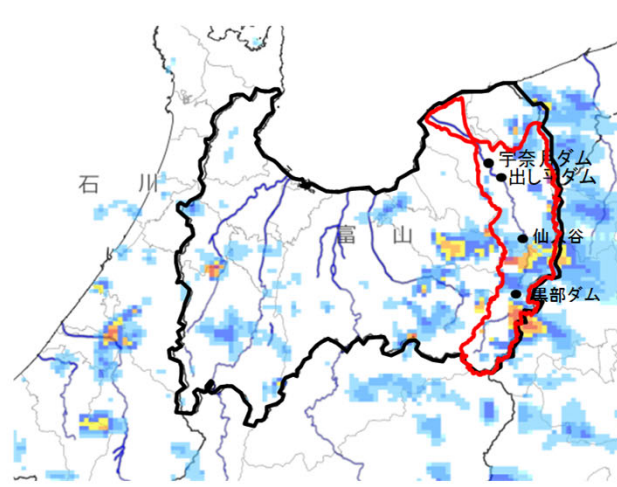
# 細砂通過放流(1回目)の降水量データ



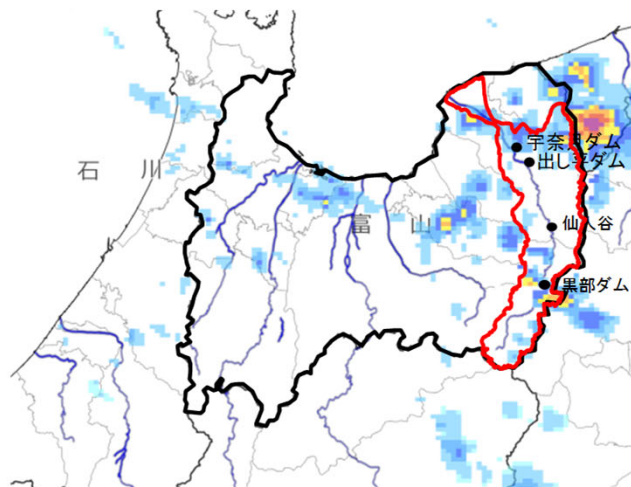
8月9日 | 8月10日 | 8/11



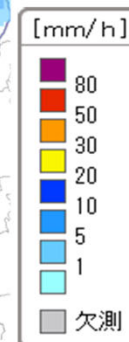
レーダ雨量(8月10日 7時50分)



レーダ雨量(8月10日 11時40分)



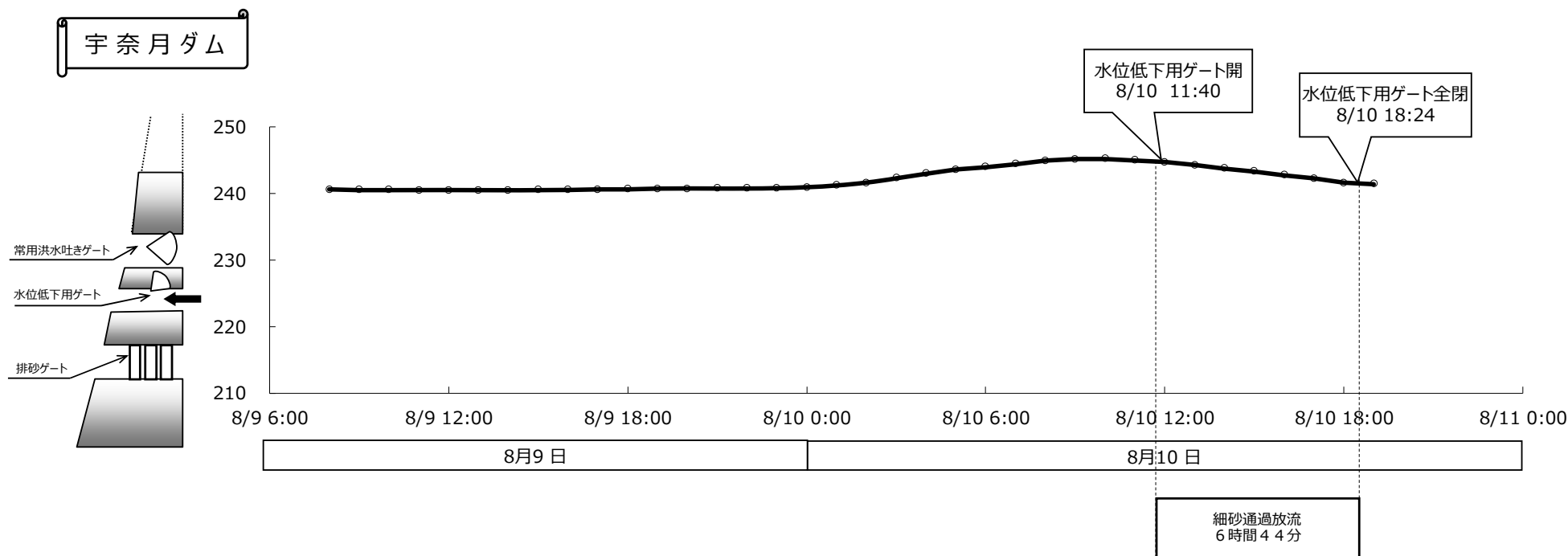
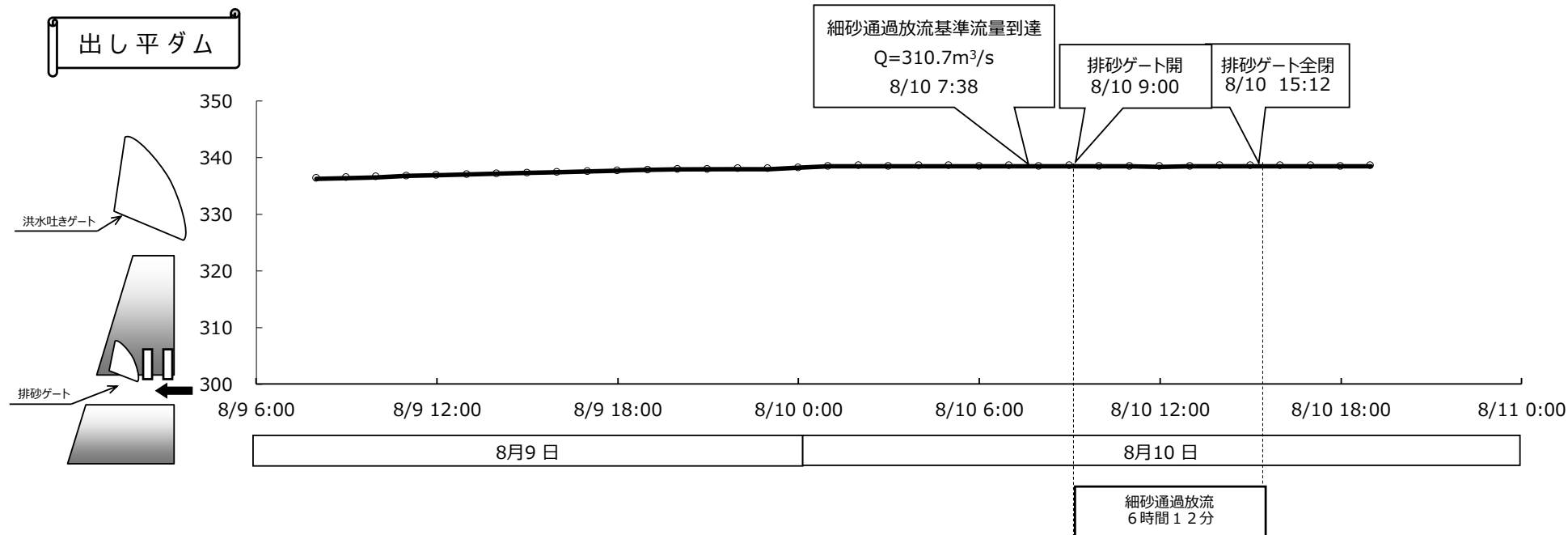
レーダ雨量(8月10日 18時30分)



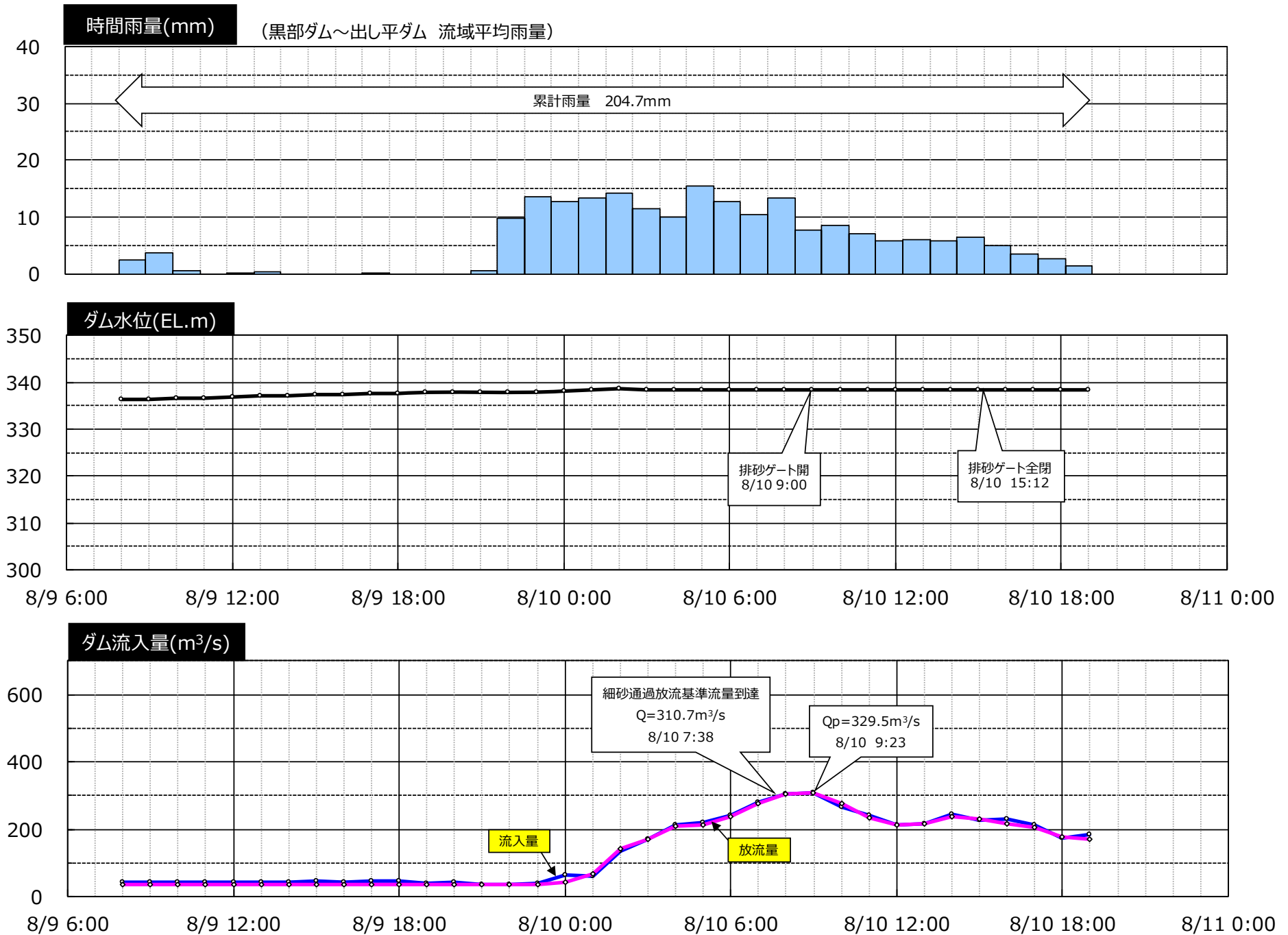
# 令和3年度細砂通過放流（1回目）の実施経過

日	時	出し平ダム	宇奈月ダム	備考	
8月10日	3:30	細砂通過放流準備体制入り			
	7:38	細砂通過放流基準流入量確認 ( $Q_{in} \geq 300 \text{m}^3/\text{s}$ )		出し平ダム $Q_{in} = 310.7 \text{m}^3/\text{s}$	
	7:45	細砂通過放流実施決定			
		連携排砂実施機関発足			
	8:46		ピーク流入量確認 ( $Q_p = 385.5 \text{m}^3/\text{s}$ )		
	9:00	↑ 排砂ゲート開操作開始			
	9:23	ピーク流入量確認 ( $Q_p = 329.5 \text{m}^3/\text{s}$ )			
	11:40	連携排砂連絡調整本部発足			
	11:40	ゲート放流時間 6時間12分経過	水位低下用ゲート開操作開始	↑	宇奈月ダム貯水位確認 (EL=245.0m以下)
	15:12	↓ 排砂ゲート全閉		↓	濁度観測結果により操作終了
18:24		水位低下用ゲート全閉	↓	ゲート放流時間 6時間44分経過	
18:24	連携排砂実施機関・連携排砂連絡調整本部解散				

# 細砂通過放流の状況（両ダム水位の模式図） 8月9日～8月10日

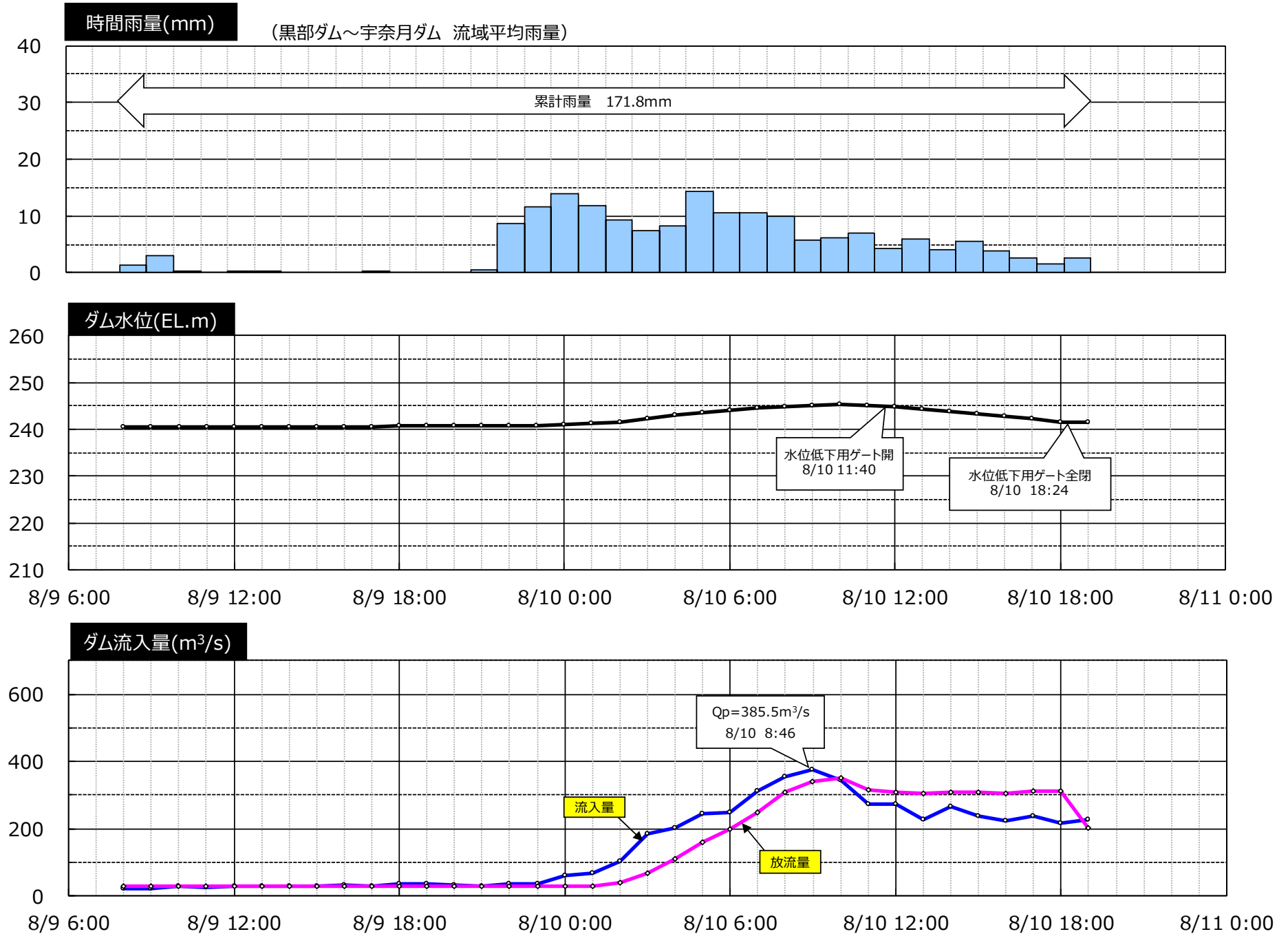


# 出し平ダム水文データ (令和3年細砂通過放流：8月9日～8月10日)





# 宇奈月ダム水文データ (令和3年細砂通過放流: 8月9日~8月10日)



# 黒部川河口部の状況

8月10日 16時50分頃（宇奈月ダム：水位低下用ゲート開操作中）



撮影方向1



撮影方向2

田中観測所（海象）

日時	風向	風速(m/s)	波高(m)	流速(cm/s)	流向
2021/8/10 15:00	西北西	7.3	1.73	21	西
2021/8/10 16:00	西北西	6.6	1.84	20	西
2021/8/10 17:00	西北西	6.9	2.06	10	西

石田観測所(海象)

日時	風向	風速(m/s)	波高(m)	流速(cm/s)	流向
2021/8/10 15:00	西	9.1	0.99	6	東
2021/8/10 16:00	西南西	8.0	1.06	12	北東
2021/8/10 17:00	西南西	6.5	1.08	19	北東

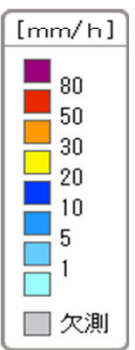
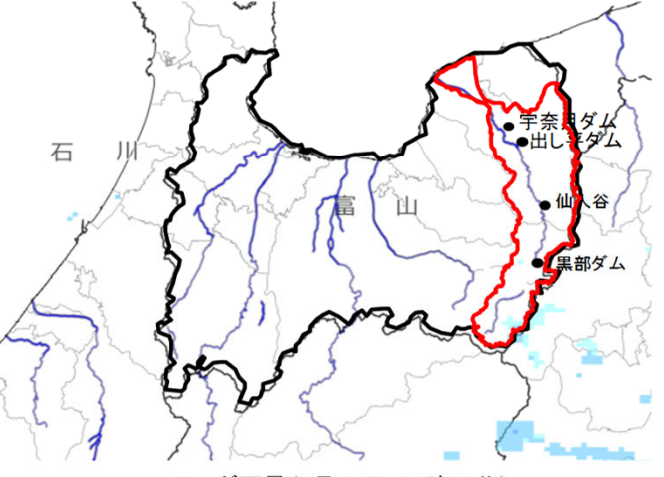
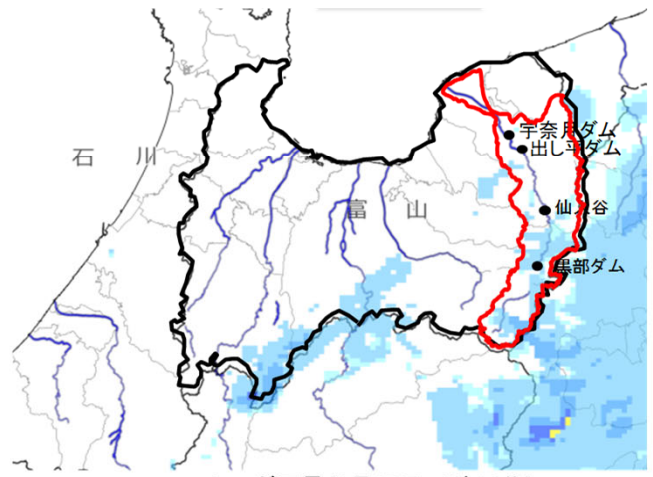
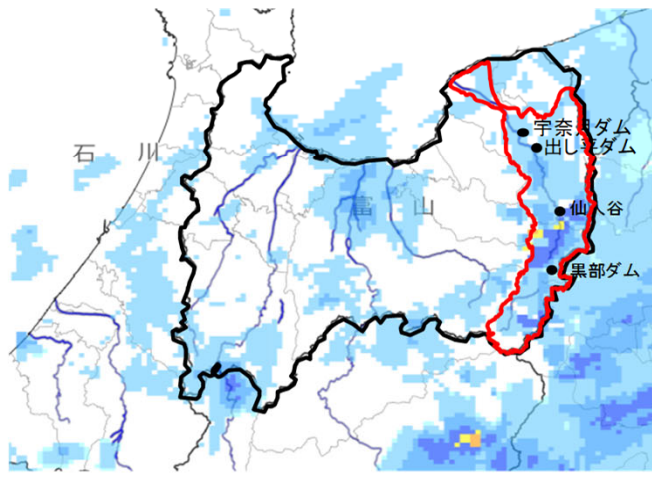
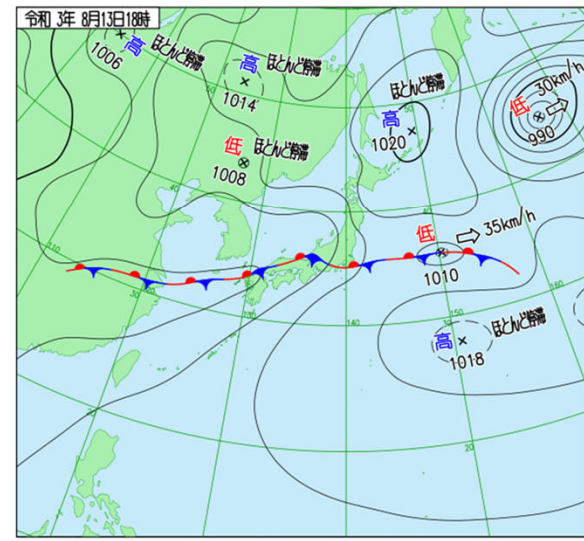
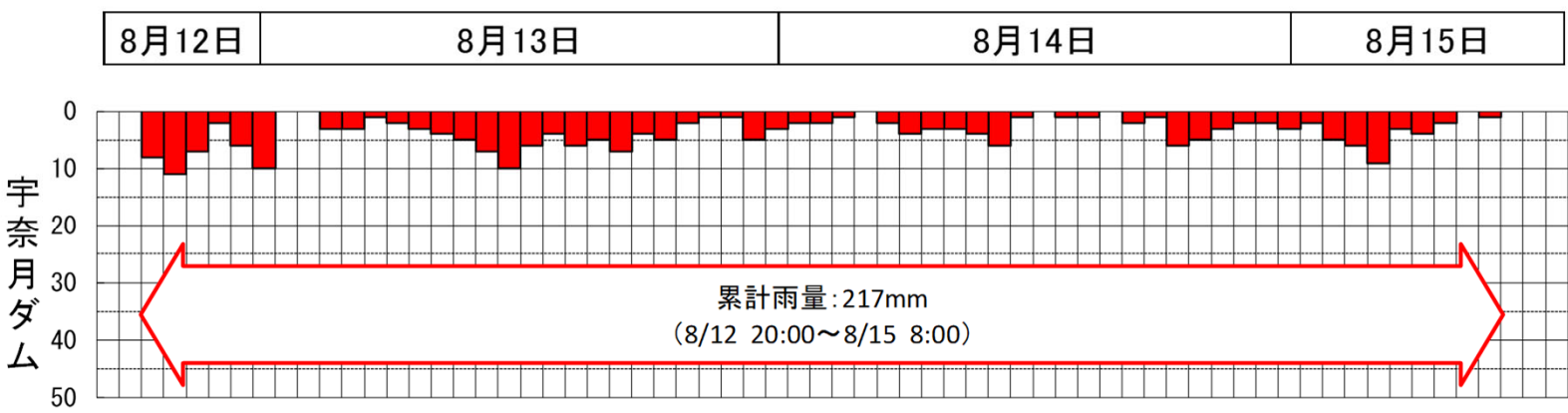
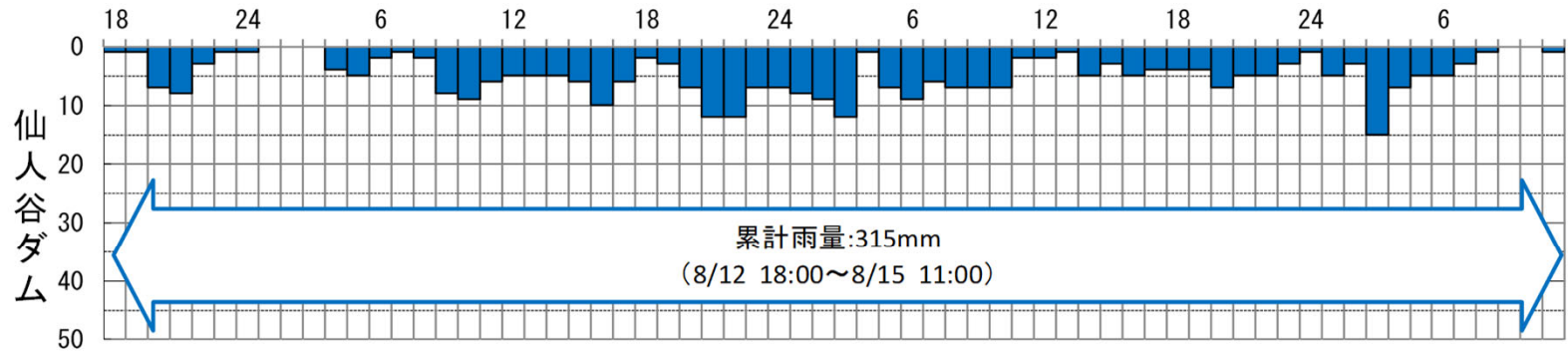


## 細砂通過放流(2回目) の実施結果

令和3年8月15日



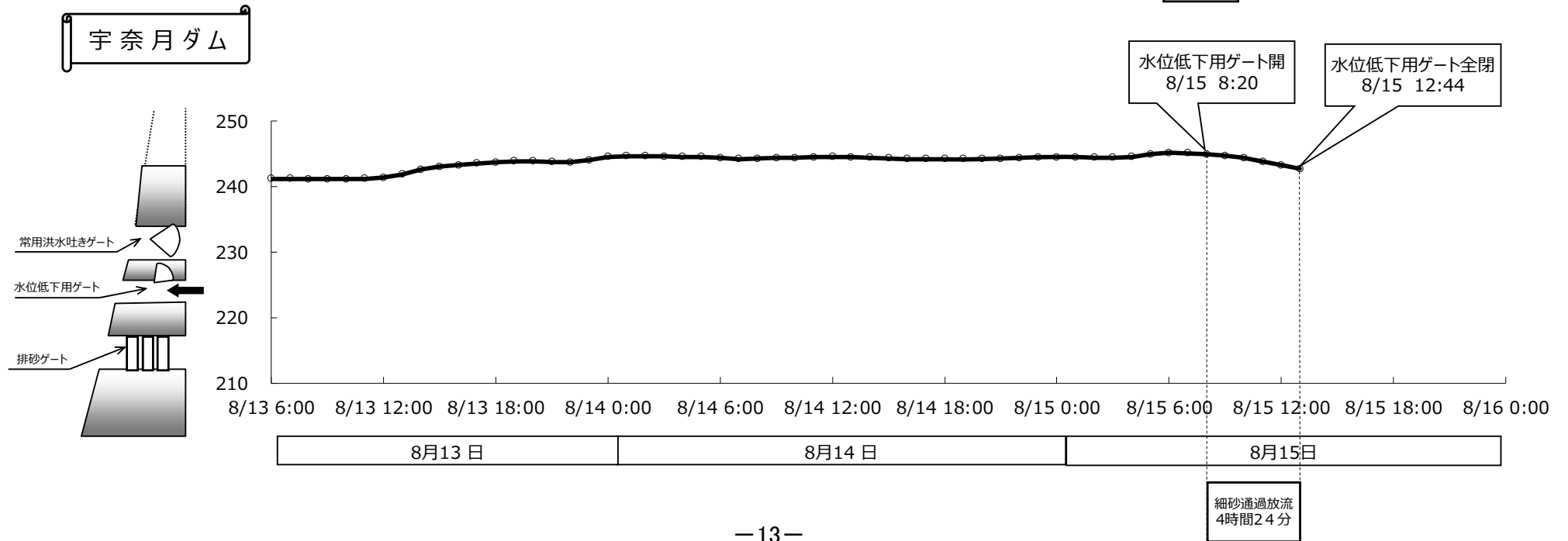
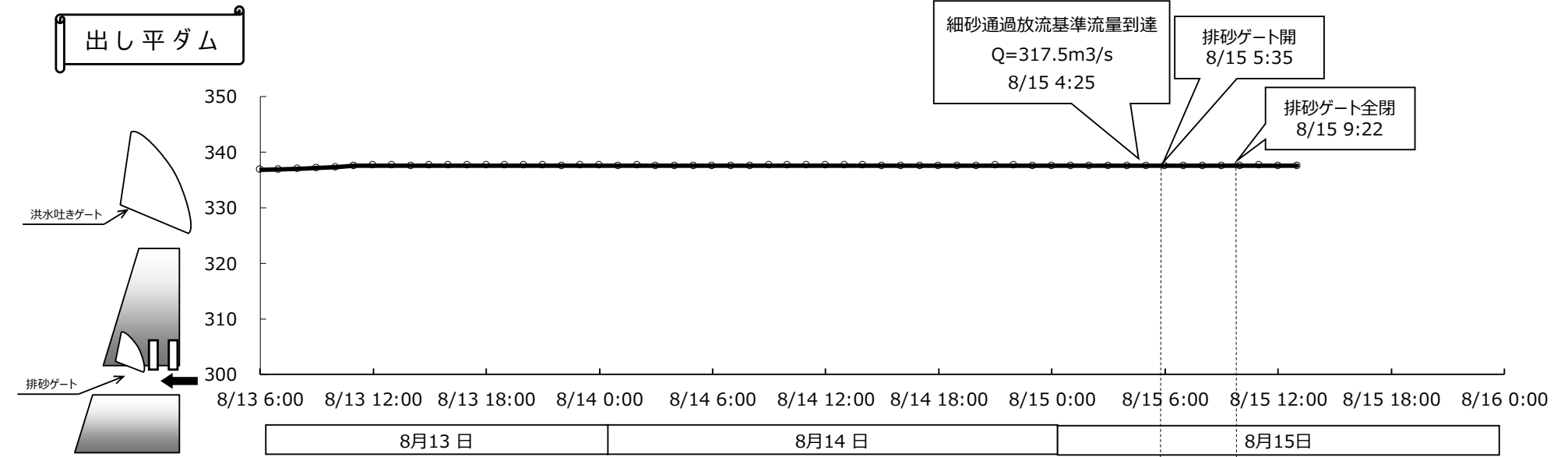
# 細砂通過放流(2回目)の降水量データ



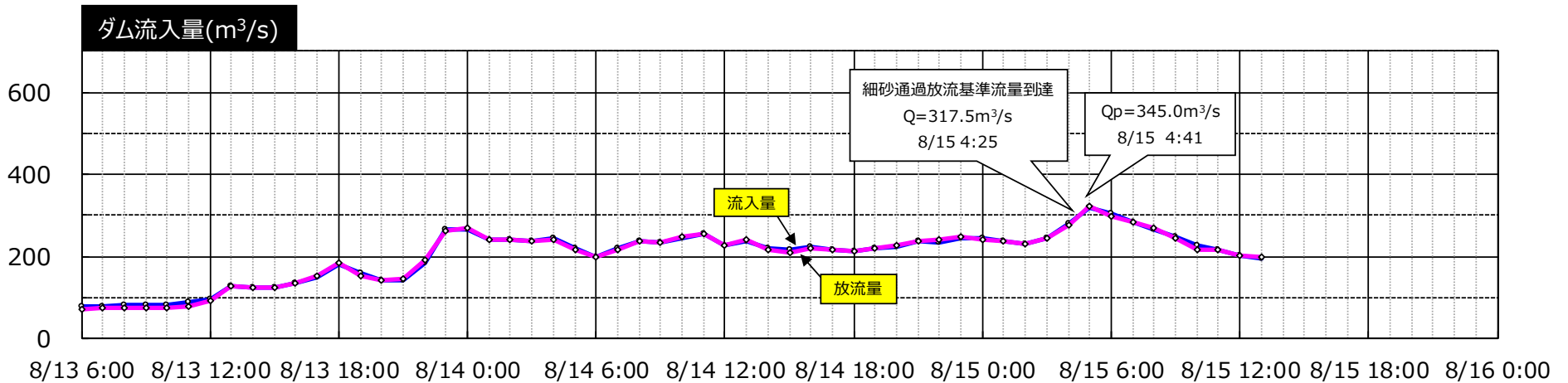
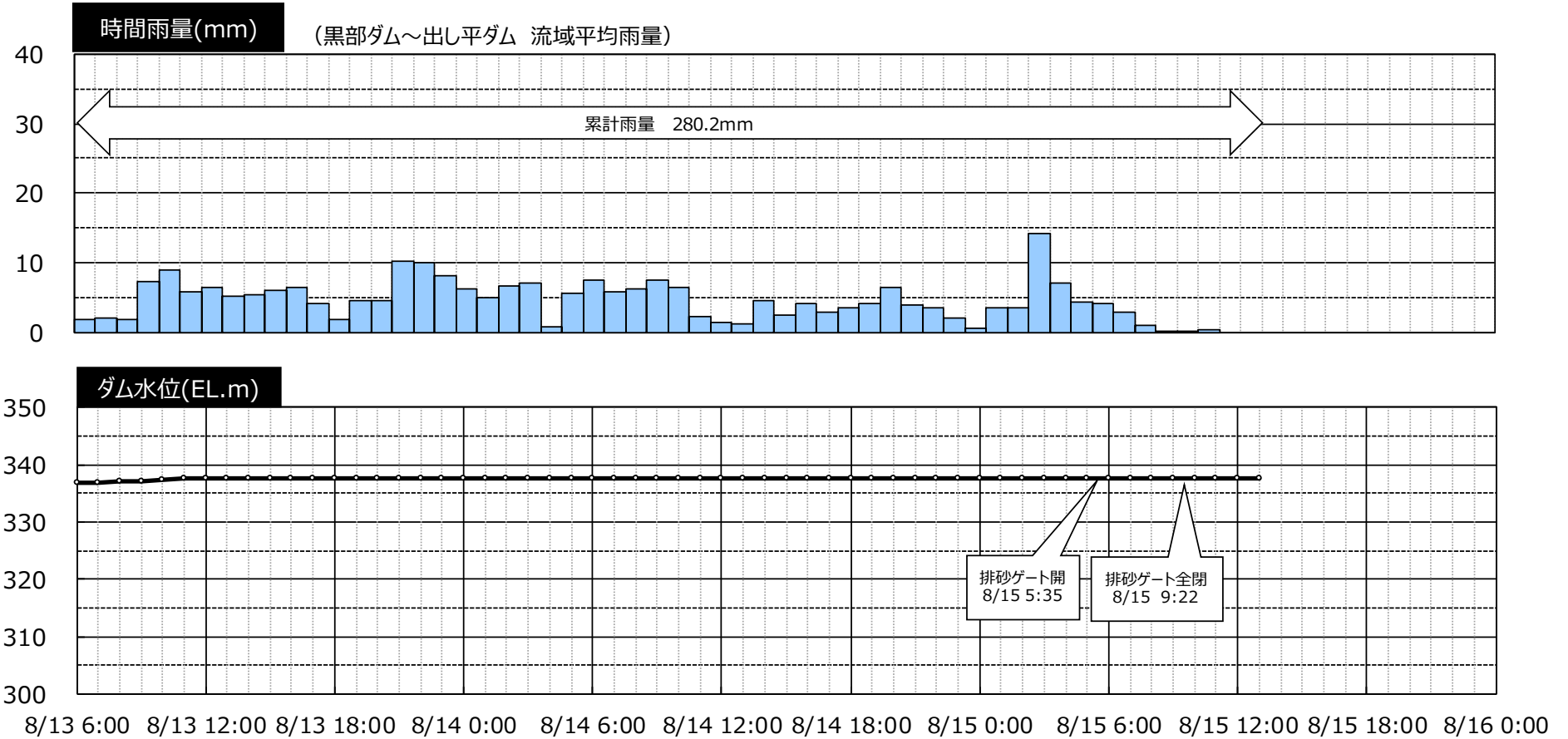
# 令和3年度細砂通過放流（2回目）の実施経過

日	時	出し平ダム	宇奈月ダム	備考	
8月13日	18:00	細砂通過放流準備体制入り			
8月14日		—			
8月15日	4:25	細砂通過放流基準流入量確認 ( $Q_{in} \geq 300 \text{ m}^3/\text{s}$ )		出し平ダム $Q_{in} = 317.5 \text{ m}^3/\text{s}$	
	4:28	細砂通過放流実施決定			
		連携排砂実施機関発足			
	4:41	ピーク流入量確認 ( $Q_p = 345.0 \text{ m}^3/\text{s}$ )			
	4:59		ピーク流入量確認 ( $Q_p = 405.6 \text{ m}^3/\text{s}$ )		
	5:15	連携排砂連絡調整本部発足			
	5:35	排砂ゲート開操作開始			
	8:20	ゲート放流時間 3時間47分経過	水位低下用ゲート開操作開始	↑	宇奈月ダム貯水位確認 (EL=245.0m以下)
	9:22		排砂ゲート全閉		濁度観測結果により操作終了
12:44		水位低下用ゲート全閉	↓	ゲート放流時間 4時間24分経過	
12:44	連携排砂実施機関・連携排砂連絡調整本部解散				

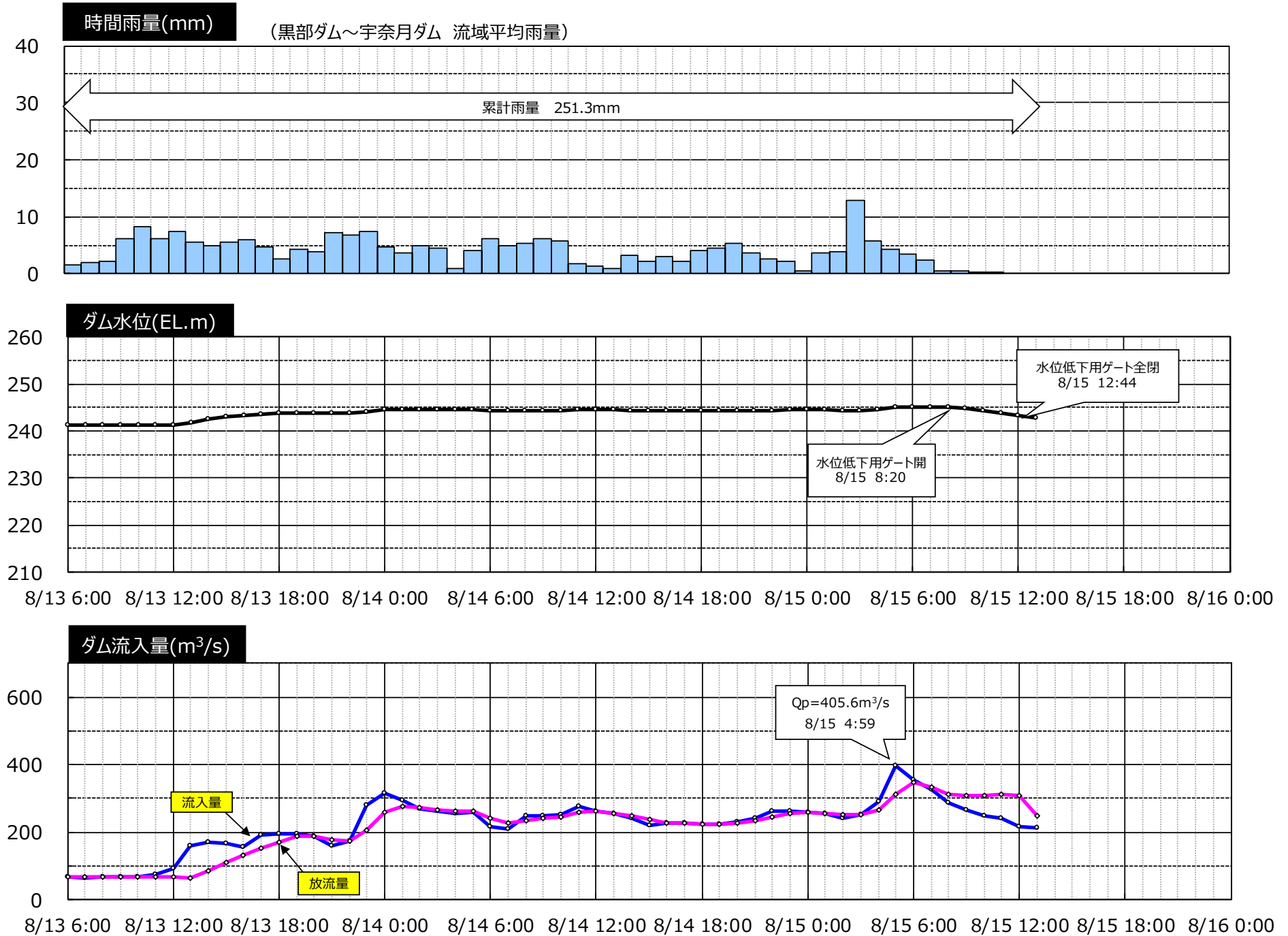
# 細砂通過放流の状況（両ダム水位の模式図） 8月13日～8月15日



# 出し平ダム水文データ (令和3年細砂通過放流：8月13日～8月15日)



# 宇奈月ダム水文データ (令和3年細砂通過放流: 8月13日~8月15日)





## 細砂通過放流(3回目) の実施結果

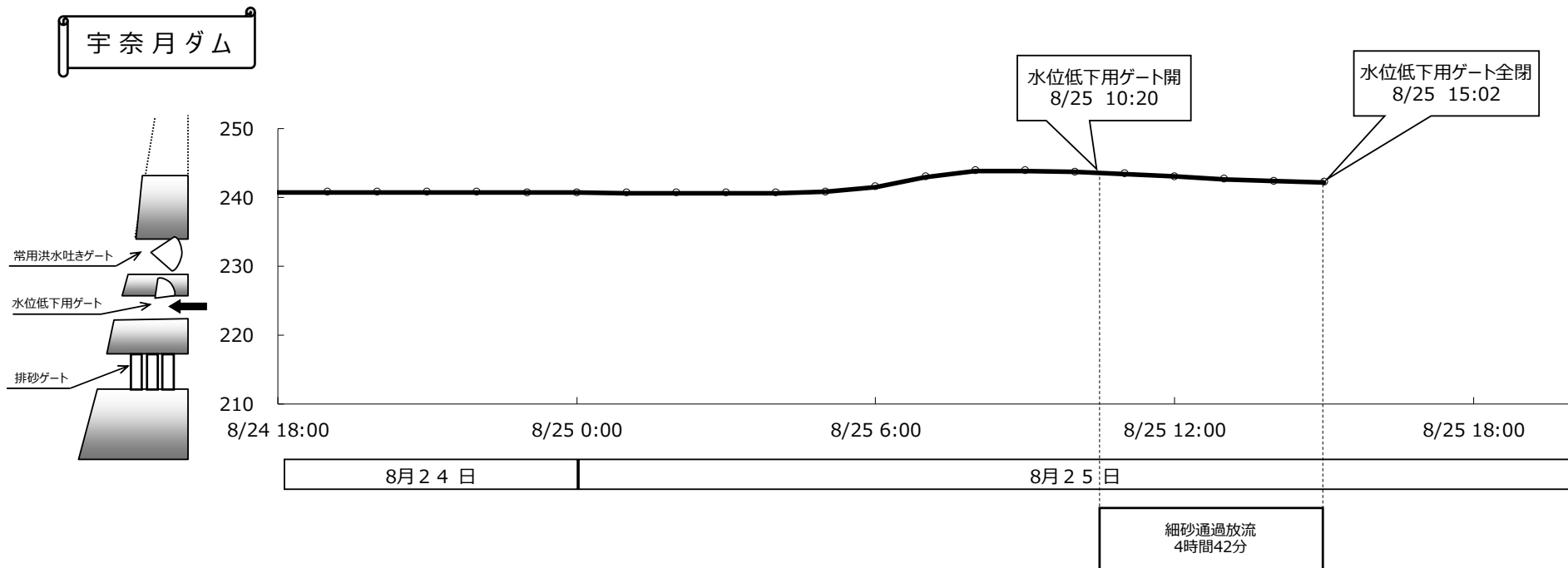
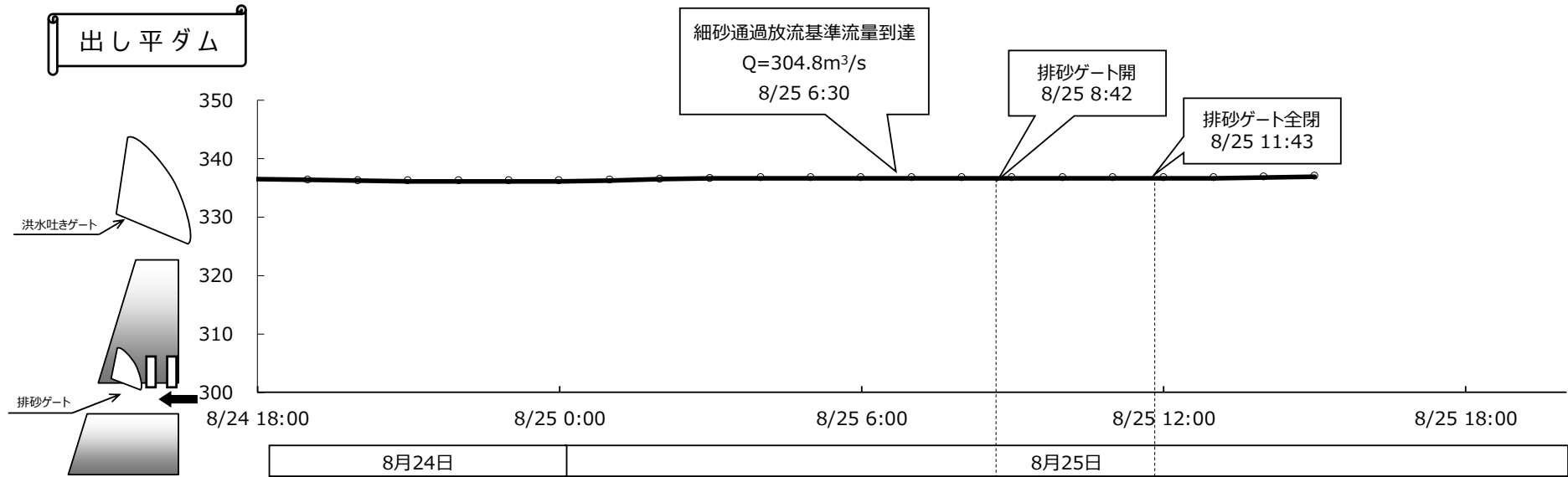
令和3年8月25日



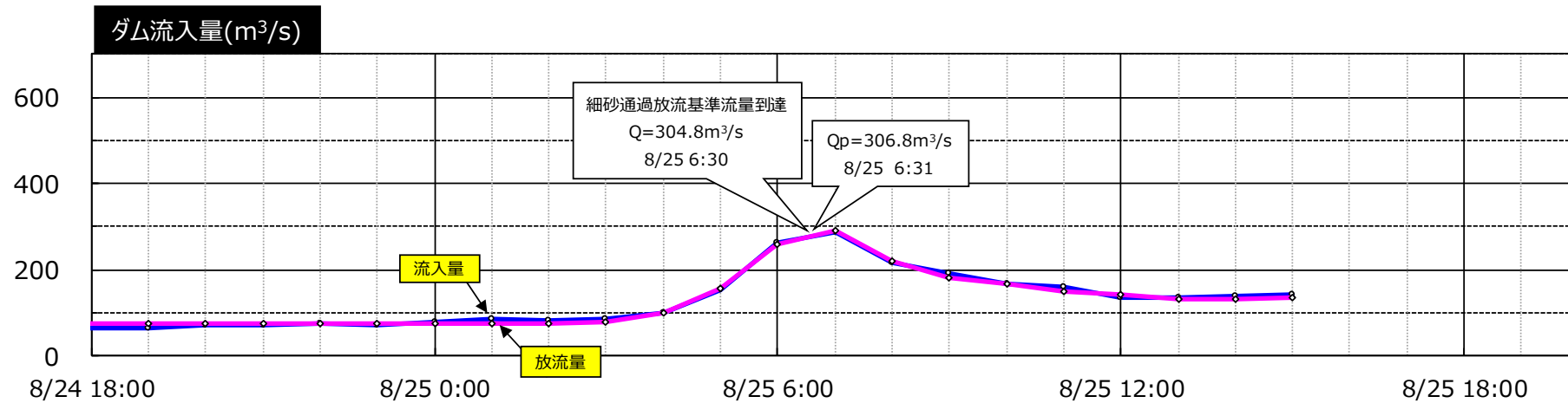
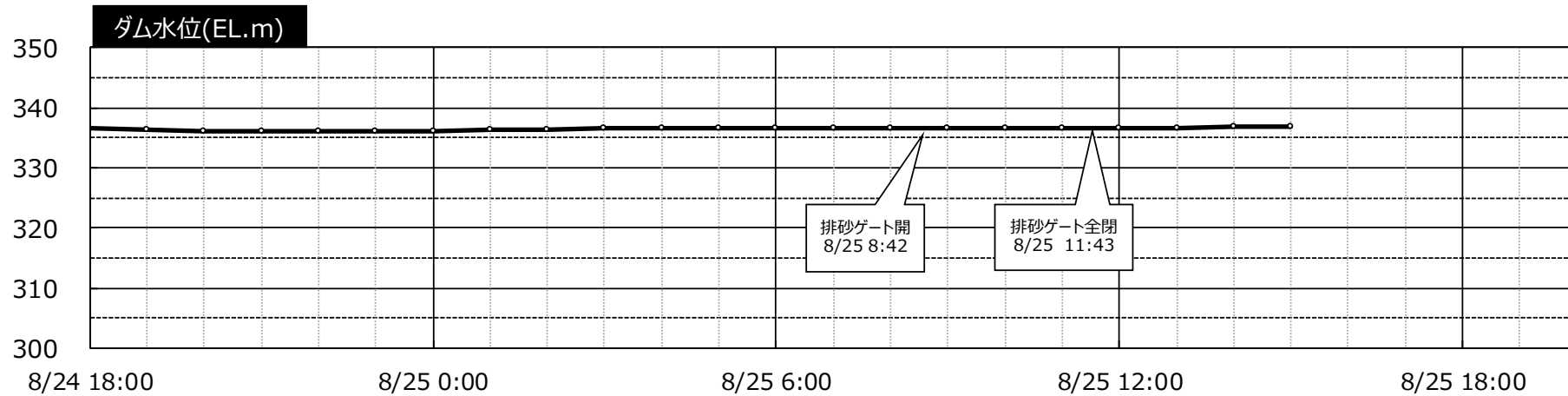
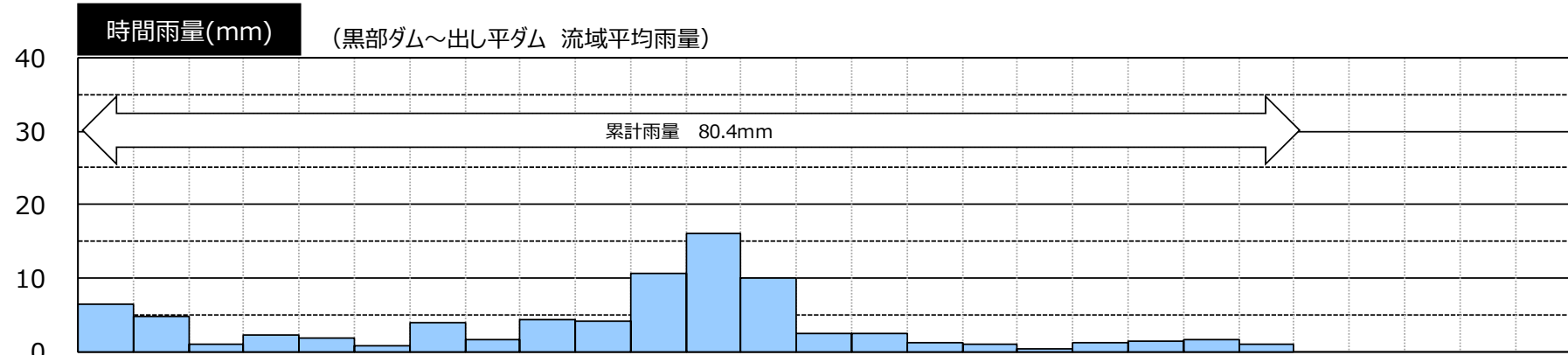
## 令和3年度細砂通過放流（3回目）の実施経過

日	時	出し平ダム	宇奈月ダム	備 考
8月25日	5:30	細砂通過放流準備体制入り		
	6:30	細砂通過放流基準流入量確認 ( $Q_{in} \geq 300 \text{m}^3/\text{s}$ )		出し平ダム $Q_{in} = 304.8 \text{m}^3/\text{s}$
		細砂通過放流実施決定		
		連携排砂実施機関発足		
		連携排砂連絡調整本部発足		
	6:31	ピーク流入量確認 ( $Q_p = 306.8 \text{m}^3/\text{s}$ )		
	6:52		ピーク流入量確認 ( $Q_p = 328.9 \text{m}^3/\text{s}$ )	
	8:42	↑ 排砂ゲート開操作開始		
	10:20	ゲート放流時間 3時間01分経過	水位低下用ゲート開操作開始	↑
11:43	↓ 排砂ゲート全閉		流入量の減少に伴い操作終了	
15:02		水位低下用ゲート全閉	↓	
15:02	連携排砂実施機関・連携排砂連絡調整本部解散		ゲート放流時間 4時間42分経過	

# 細砂通過放流の状況（両ダム水位の模式図） 8月24日～8月25日



# 出し平ダム水文データ (令和3年細砂通過放流：8月24日～8月25日)



# 宇奈月ダム水文データ (令和3年細砂通過放流：8月24日～8月25日)

