

平成14年度連携排砂計画(案)について

平成13年度連携排砂計画

項 目	排 砂		通 砂	
	出し平ダム	宇奈月ダム	出し平ダム	宇奈月ダム
(1) 時期	・ 6月～8月でダム流入量が、出し平ダムで300m ³ /s、宇奈月ダムで400m ³ /sのいずれかを上回る最初の出洪水時に実施。		・ 6月～8月で排砂後のダム流入量が、出し平ダムで480m ³ /s、宇奈月ダムで650m ³ /sのいずれかを上回る出洪水時にその都度実施。	
(2) 排砂量	・ 目標排砂量約58万m ³	・ 目標排砂量0	・ 自然の出洪水流を排砂ゲートを用いてその都度流下させる。	
(3) 方法	・ 自然流下方式		・ 同左	
(4) 時間	・ 宇奈月ダム自然流下内に完了(自然流下時間最低24時間)	・ 自然流下時間最低12時間	・ 宇奈月ダム自然流下時間内に完了	・ 自然流下時間12時間
(5) 排砂・通砂前の措置	・ 出洪水の初期(ダム水位が高い)段階から排砂ゲートを開ける運用とする。	・ 出洪水の調節の後期(ダム水位が高い)段階から水位低下操作運用とする。	・ 同左	
(6) 排砂・通砂後の措置	・ 排砂後24時間は原則として発電取水を停止し、ダム流入量をそのまま放流する。	・ 排砂後24時間はダム流入量をダムおよび宇奈月発電所から放流する。	・ 通砂後12時間は、ダム流入量をダム及び下流発電所から放流する。	

【特記事項】

1. 連携排砂の実施期間(6～8月)のうち、流量の大きい時期に限り、出し平ダム流入量100m³/s以上が継続している状況の下、降雨により流入量が250m³/sに達し、河川に濁りが認められ、かつ自然流下中において130m³/s以上の流入量が継続的に見込まれる場合排砂することとする。ただし、自然流下中の流入量が130m³/sを下回った場合は中止する。
2. 大規模な土砂の流入等、不測の事態が発生した場合、また発生が予想される場合については、その対応について適宜協議していくこととする。
3. 上記の排砂条件を満足する出洪水の発生がない場合を想定して、土砂変質の進行を抑制するため、その方法について協議していくこととする。
一般的に言う融雪期や梅雨期等の流量の大きい時期を想定。

連携排砂実施計画(案)

項目	排砂		通砂	
	出し平ダム	宇奈月ダム	出し平ダム	宇奈月ダム
(1) 時期	<ul style="list-style-type: none"> 6月～8月でダム流入量が、出し平ダムで300m³/s、宇奈月ダムで400m³/sのいずれかを上回る最初の出洪水時に実施。 但し、上記期間のうち、融雪や梅雨等により流量の大きい時期に限り、出し平ダム流入量が250m³/sに達した場合においても実施する。なお、自然流下中の流入量が130m³/sを下回った場合は中止する。 		<ul style="list-style-type: none"> 6月～8月で排砂後のダム流入量が、出し平ダムで480m³/s、宇奈月ダムで650m³/sのいずれかを上回る出洪水時にその都度実施。 	
(2) 排砂量	<ul style="list-style-type: none"> 貯水池内の一定の堆砂形状をできるだけ維持するため、それ以上に堆積した土砂。 		<ul style="list-style-type: none"> 自然の出洪水流を排砂ゲートを用いてその都度流下させる。 	
(3) 方法	<ul style="list-style-type: none"> 自然流下方式 		<ul style="list-style-type: none"> 同左 	
(4) 時間	<ul style="list-style-type: none"> 貯水池内の一定の堆砂形状をできるだけ維持するため、それ以上に堆積した土砂の排出に必要な自然流下時間。 		<ul style="list-style-type: none"> 宇奈月ダム自然流下時間内に完了 	<ul style="list-style-type: none"> 自然流下時間12時間
(5) 排砂・通砂前の措置	<ul style="list-style-type: none"> 出洪水の初期(ダム水位が高い)段階から排砂ゲートを開ける運用とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 出洪水の調節の後期(ダム水位が高い)段階から水位低下操作運用とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 同左 	
(6) 排砂・通砂後の措置	<ul style="list-style-type: none"> 排砂後24時間は原則として発電取水を停止し、ダム流入量をそのまま放流する。 	<ul style="list-style-type: none"> 排砂後24時間はダム流入量をダムおよび宇奈月発電所から放流する。 	<ul style="list-style-type: none"> 通砂後12時間は、ダム流入量をダムおよび下流発電所から放流する。 	

【特記事項】

- 上記の排砂条件を満足する出洪水の発生がない場合を想定して、土砂変質の進行を抑制するため、その方法について協議していくこととする。
- 大規模な土砂の流入等、不測の事態が発生した場合、また発生が予想される場合については、その対応について適宜協議していくこととする。
- 連携排砂の実施方法については、連携排砂実施による知見の集積に伴い、必要に応じて改善していくものとする。

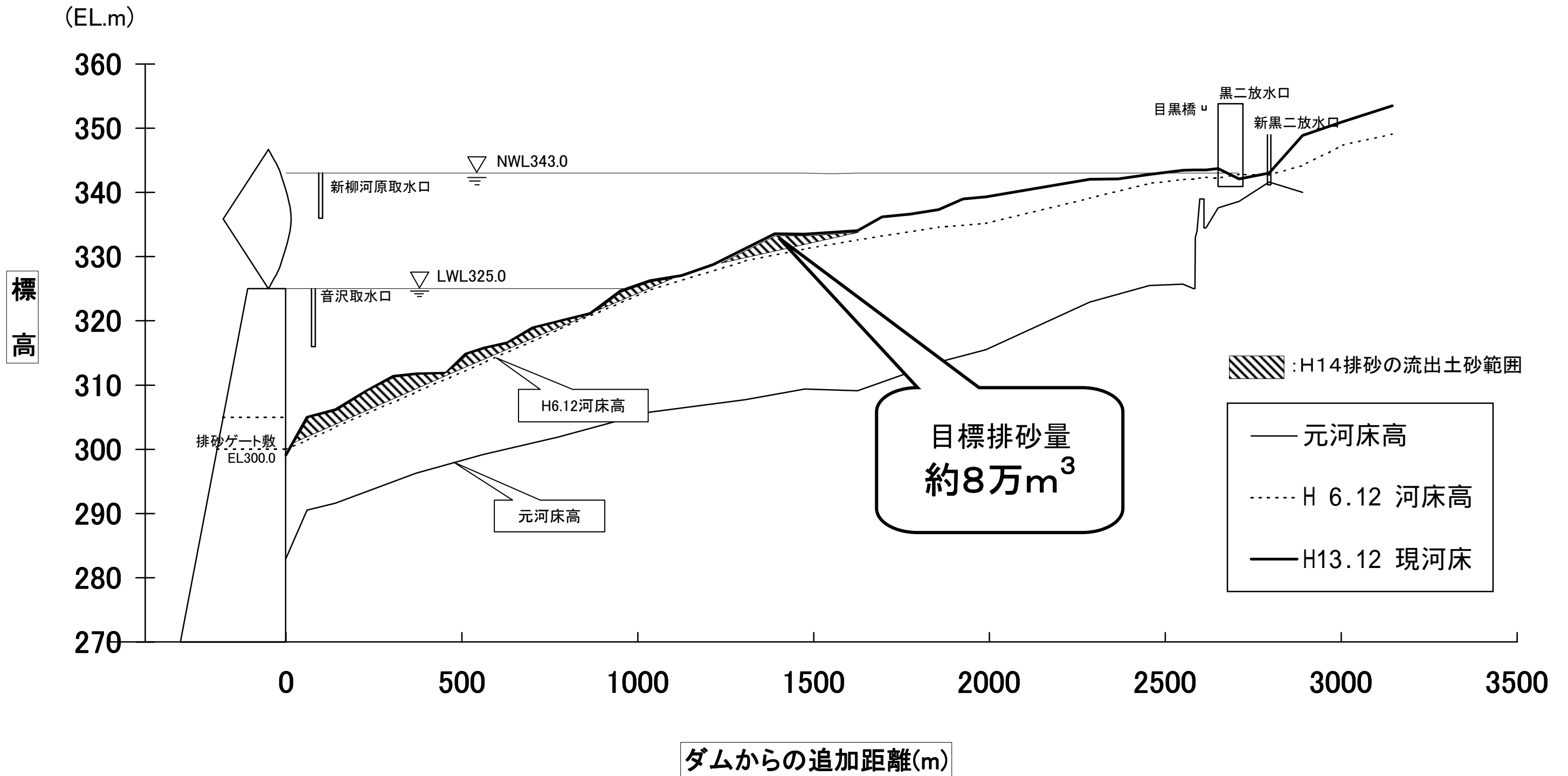
平成 14 年度連携排砂計画（案）

項 目	排 砂		通 砂	
	出し平ダム	宇奈月ダム	出し平ダム	宇奈月ダム
(1) 時期	<ul style="list-style-type: none"> ・ 6 月～ 8 月でダム流入量が、出し平ダムで 300m³/s、宇奈月ダムで 400m³/s のいずれかを上回る最初の出洪水時に実施。 ・ 但し、上記期間のうち、融雪や梅雨等により流量の大きい時期に限り、出し平ダム流入量が 250m³/s に達した場合においても実施する。なお、自然流下中の流入量が 130m³/s を下回った場合は中止する。 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 6 月～ 8 月で排砂後のダム流入量が、出し平ダムで 480m³/s、宇奈月ダムで 650m³/s のいずれかを上回る出洪水時にその都度実施。 	
(2) 排砂量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 目標排砂量約 8 万 m³ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 目標排砂量 0 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然の出洪水流を排砂ゲートを用いてその都度流下させる。 	
(3) 方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然流下方式 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 同左 	
(4) 時間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 宇奈月ダム自然流下内に完了（自然流下時間最低 1 2 時間） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然流下時間最低 1 2 時間 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 宇奈月ダム自然流下時間内に完了 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然流下時間 1 2 時間
(5) 排砂・通砂前の措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出洪水の初期（ダム水位が高い）段階から排砂ゲートを開ける運用とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出洪水の調節の後期（ダム水位が高い）段階から水位低下操作運用とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同左 	
(6) 排砂・通砂後の措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排砂後 2 4 時間は原則として発電取水を停止し、ダム流入量をそのまま放流する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排砂後 2 4 時間はダム流入量をダムおよび宇奈月発電所から放流する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通砂後 1 2 時間は、ダム流入量をダムおよび下流発電所から放流する。 	

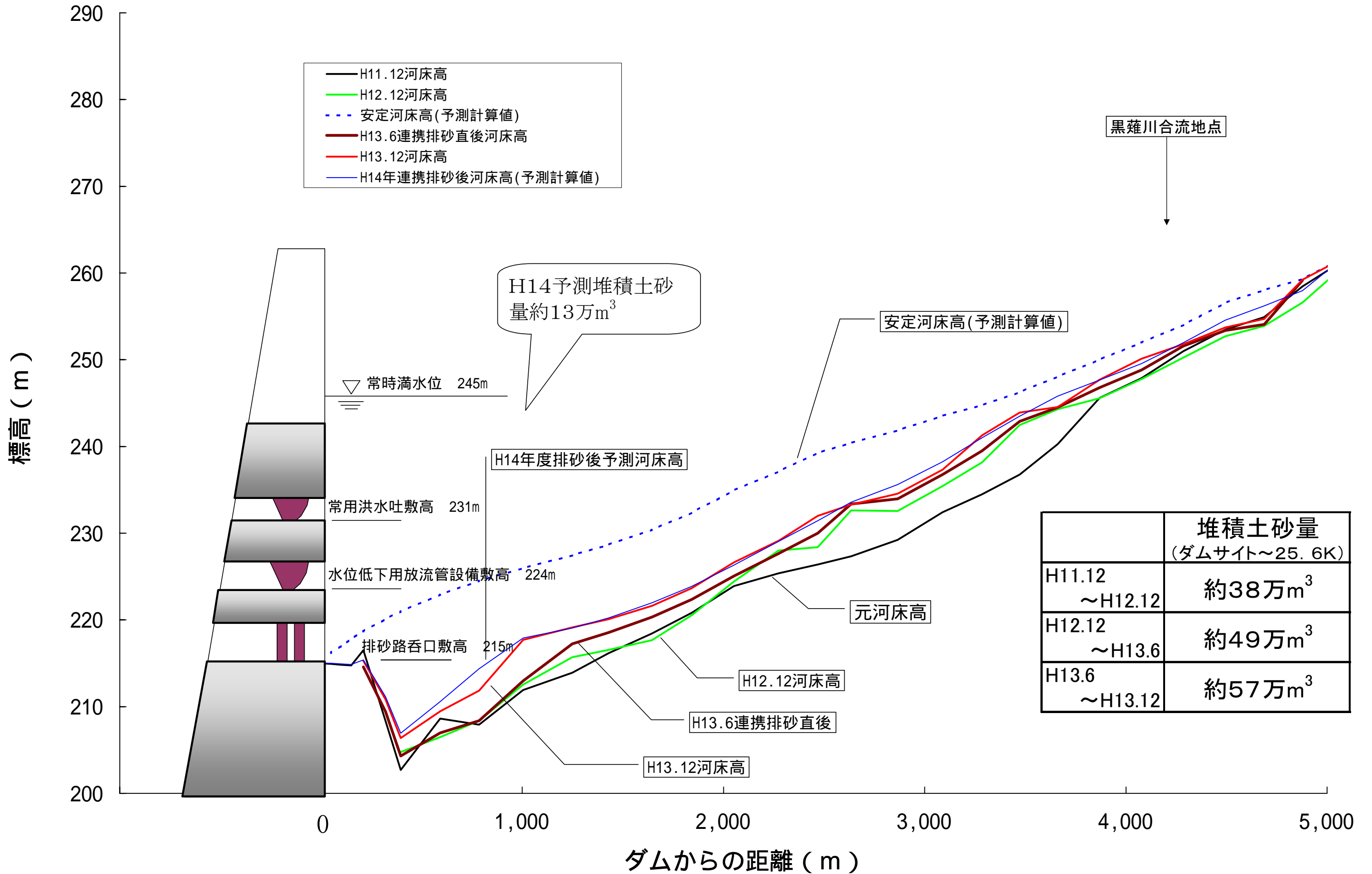
【特記事項】

- 1 . 大規模な土砂の流入等、不測の事態が発生した場合、また発生が予想される場合については、その対応について適宜協議していくこととする。
- 2 . 上記の排砂条件を満足する出洪水の発生がない場合を想定して、土砂変質の進行を抑制するため、その方法について協議していくこととする。

H14年度連携排砂における出し平ダム目標排砂量



平成14年度連携排砂における宇奈月ダム堆砂形状



平成14年度連携排砂におけるSS値の予測

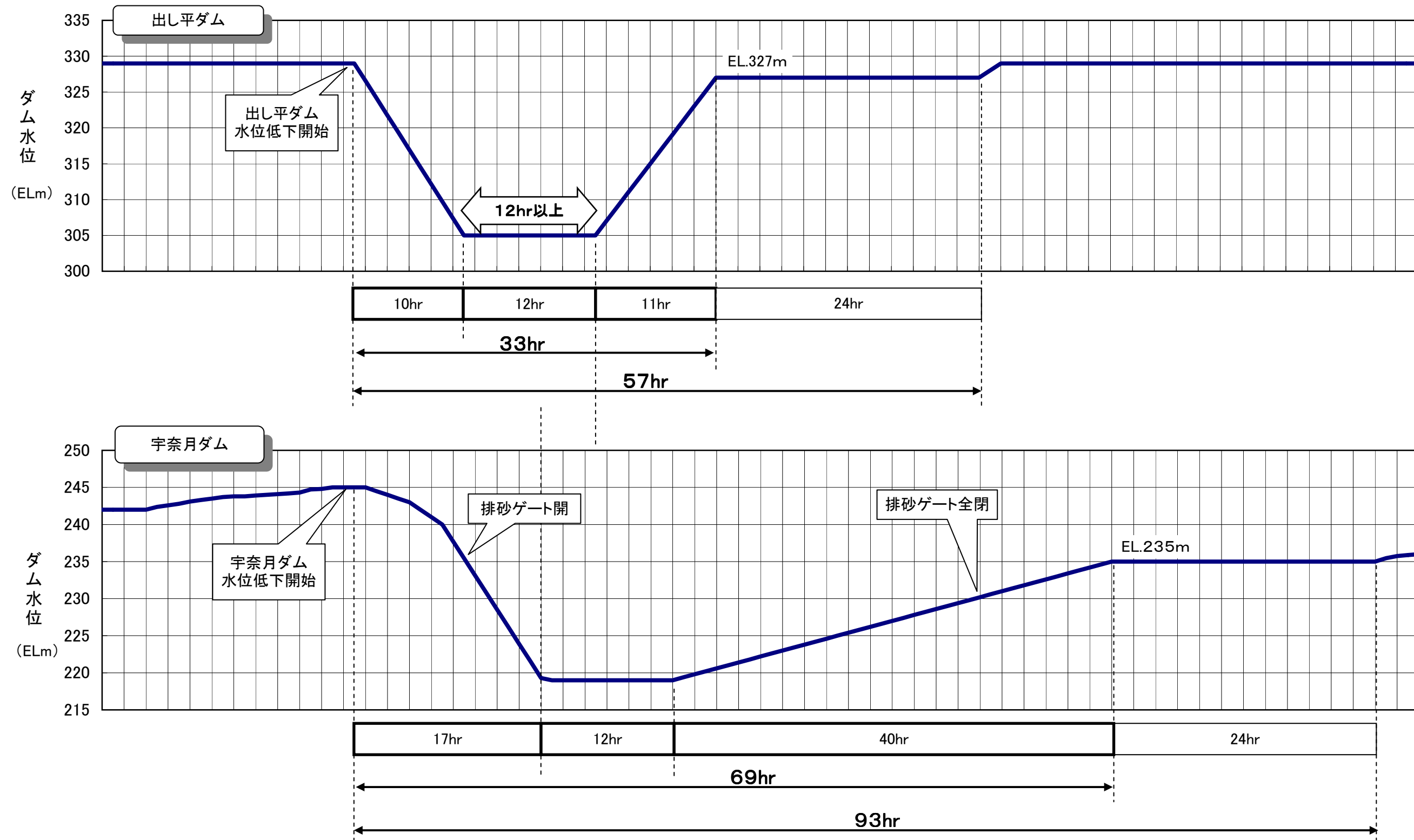
(単位 mg/l、上段は実績値、下段()は予測値)

		排砂量 (万m ³)		項目	河川域			海域		備考
		出し平ダム	宇奈月ダム		出し平ダム直下	宇奈月ダム直下	下黒部橋	C点	A点	
平成14年度	排砂	(8)	(0)	最大	(30,000 ~ 80,000)	(4,000 ~ 11,000)	(2,000 ~ 6,000)	(450 ~ 1,000)	(50 ~ 150)	
				平均	(4,000 ~ 9,000)	(1,000 ~ 3,000)	(1,000 ~ 3,000)	(200 ~ 500)	(30 ~ 80)	
	通砂	(0)	(0)	最大	(40,000 ~ 90,000)	(2,000 ~ 7,000)	(2,000 ~ 5,000)	(250 ~ 700)	(40 ~ 100)	
				平均	(6,000 ~ 13,000)	(1,000 ~ 2,000)	(1,000 ~ 2,000)	(150 ~ 400)	(20 ~ 60)	
平成13年度	排砂	59 (58)	0 (0)	最大	90,000 (50,000 ~ 120,000)	2,500 (8,000 ~ 18,000)	1,500 (3,000 ~ 8,000)	710 (1,000 ~ 3,000)	40 (50 ~ 200)	
				平均	15,000 (13,000 ~ 31,000)	940 (2,000 ~ 6,000)	820 (1,000 ~ 3,000)	520 (200 ~ 500)	17 (20 ~ 100)	
	通砂	(0)	(0)	最大	29,000 (33,000 ~ 80,000)	3,700 (3,000 ~ 8,000)	2,200 (2,000 ~ 6,000)	750 (1,000 ~ 2,000)	52 (100 ~ 250)	
				平均	6,700 (10,000 ~ 25,000)	1,300 (1,000 ~ 2,000)	950 (1,000 ~ 2,000)	530 (200 ~ 500)	27 (30 ~ 100)	
平成12年度	排砂	未実施 (20)	未実施 (0)	最大	未実施 (40,000 ~ 120,000)	未実施 (4,000 ~ 12,000)	未実施 (1,000 ~ 4,000)	未実施 (200 ~ 1,000)	未実施 (50 ~ 200)	
				平均	未実施 (10,000 ~ 30,000)	未実施 (1,000 ~ 3,000)	未実施 (500 ~ 2,000)	未実施 (100 ~ 500)	未実施 (10 ~ 100)	
	通砂	未実施 (0)	未実施 (0)	最大	未実施 (30,000 ~ 90,000)	未実施 (3,000 ~ 10,000)	未実施 (1,000 ~ 4,000)	未実施 (200 ~ 1,000)	未実施 (50 ~ 200)	
				平均	未実施 (10,000 ~ 30,000)	未実施 (1,000 ~ 3,000)	未実施 (500 ~ 2,000)	未実施 (100 ~ 500)	未実施 (10 ~ 100)	
平成11年度	排砂	70 (90)	-	最大	161,000 (100,000 ~ 150,000)	-	25,700 (30,000 ~ 80,000)	3,220 (5,000 ~ 12,000)	4 (200 ~ 1,500)	
				平均	36,000 (15,000 ~ 24,000)	-	8,200 (5,000 ~ 11,000)	1,020 (500 ~ 1,700)	2 (50 ~ 200)	
	通砂	未実施 (0)	-	最大	未実施 (30,000 ~ 90,000)	-	未実施 (5,000 ~ 15,000)	未実施 (300 ~ 2,000)	未実施 (50 ~ 200)	
				平均	未実施 (5,000 ~ 22,000)	-	未実施 (1,000 ~ 3,000)	未実施 (100 ~ 300)	未実施 (10 ~ 100)	
平成10年度 排砂	34 (35)	-	最大	44,700 (20,000 ~ 70,000)	-	6,750 (2,000 ~ 6,000)	960 (300 ~ 1,000)	27 (20 ~ 100)		
			平均	12,000 (4,000 ~ 20,000)	-	2,800 (1,000 ~ 3,000)	200 (100 ~ 300)	16 (10 ~ 100)		
平成9年度 緊急排砂	46 (50)	-	最大	93,200 (40,000 ~ 90,000)	-	4,330 (15,000 ~ 25,000)	3,550 (3,000 ~ 5,500)	24 (100 ~ 250)		
			平均	10,000 (10,000 ~ 20,000)	-	2,200 (3,000 ~ 6,000)	1,200 (600 ~ 1,100)	10 (50 ~ 100)		

海域における平均SS値の実績 (H9, 10, 11)は、全観測データの平均値である。

連携排砂における各ダムへの運用について(模式図)

(過去実績(出し平ダム流入量300m³/s以上)の計算結果に基づく平均的な運用)



平成14年度 排砂・通砂時の実施連絡体制

