資料 - 2 -

平成17年6、7月連携排砂及び連携通砂に伴う環境調査結果について

~ 目 次 ~

1.調査概要		5 . 水生生物調査結果	
(1)調査内容	1 - 1	(1)河 川	
(2)調査位置図		魚 類	5 - 1
		底生動物	5 - 5
		付着藻類	
2 . 水質調査結果			
		(2)海 域	
(1)ダム湛水池	2 - 1	底生動物	
(2)河 川	2 - 2	動物プランクトン	
(3)海 域		植物プランクトン	5 - 9
3.底質調査結果		6 . その他	
(1)出し平ダム湛水池		(1)ダム湖発生気体調査	6 - 1
(2)宇奈月ダム湛水池	3 - 3	(2)河川域の排砂・通砂中 $ ho$)水質調査・・・・・・・・・・・・・ 6 - 2
(3)河 川	3 - 5	(3)海域セジメントトラップ	プ調査 ・・・・・・・・・・・・・・・ 6 - 3
(4)海 域		(4)黒部川以東海域の濁り <i>0</i>)調査 ・・・・・・・・・・・・・6 - 7
4. 堆積量調査結果			
(1)用 水 路	4 - 1		

項 目 地 点 名 1 ヶ所 出し平ダム湛水池内(水深方向3層~表・中・底層~)	 内	容	定期調査 5月	出水時調査 5-9月	直前排砂·通砂中(打排砂·通砂中(打排砂G開水位低下開始	排砂G開		非砂後の措置完了	排砂・通砂1日	9	調査 9	定期調査 11月	備考
グ ム 2ヶ所 宇奈月ダム温水池内(水深方向3層 <表・中・底層) 水温、pH、BOD、COD、DO、SS									後				
2ヶ所 字奈月ダム湛水池内(水深方向3層表・中・底層>)				-						-		-	
1 分所				-						-		-	
大野 1ヶ所 1ヶ所					体制が整ってから3h年 4 毎 正	時,	6h毎 付着	:排砂実施決定のf 帯の自動観測設備や	前後は、ダム り自動採水設			-	:排砂・通砂中に準ずる
1 ヶ所 要本 1ヶ所 要本 1ヶ所 要本 1ヶ所 要本 1ヶ所 下黒部橋 2ヶ所 七の他(猫又、黒薙川) 水温、pH、DO、河度、SS、BO 2ヶ所 七の他(猫又、黒薙川) 水温、pH、DO、河度、SS、BO 2ヶ所 七の他(猫又、黒薙川) 水温、pH、DO、河度、SS、BO 2ヶ所 七の他(猫又、黒薙川) 水温、pH、DO、河度、SS、BO 2ヶ所 七の世(猫又、黒薙川) 水温、加力中、生地鼻冲 水温、塩分、pH、COD、DO、SS 25ヶ所 石田沖、P・2、P・4、荒俣魚漁、P・6、P・9、C・点、P・10、P・12、P・15、P・16、P・17、P・18、P・19、吉原・15、P・20、横山20、M・8、横山21、M・10、赤川沖、泊沖、M・12、宮崎沖、境冲 5ヶ所 出し平ダム湛水池内 小観、臭気、粒度組成、中硫化物、強熱減量、TOC、2 16ヶ所 字奈月ダム直下)、下黒部橋 16ヶ所 大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大阪・大					体制が整ってから3h毎 毎	正即	備版 善	こて補足する。				_	 :排砂・通砂中に準ずる
本	、濁度、T-N、T-F	P、SS粒度			体制が整ってから3h毎		正時						
海 域 (代表4地点) A点、C点、河口沖、生地鼻沖 濁度連続観測 水温、塩分、pH、COD、DO、S 25ヶ所 (代表4地点) A点、C点、河口沖、生地鼻沖 水温、塩分、pH、COD、DO、S 25ヶ所 石田沖、P-2、P-4、荒俣魚礁、P-6、P-9、C'点、P-10、P-12、COD、S 横山21、M-10、赤川沖、泊沖、M-12、宮崎沖、境沖 5ヶ所 出し平ダム湛水池内 分観、臭気、粒度組成、P-硫化物、強熱減量、TOC、工 一					体制が整ってから3h毎							-	:排砂・通砂中に準ずる
海 域 (代表4地点) A点、C点、河口沖、生地鼻沖 濁度連続観測 水温、塩分、pH、COD、DO、S 25ヶ所 (代表4地点) A点、C点、河口沖、生地鼻沖 水温、塩分、pH、COD、DO、S 25ヶ所 石田沖、P-2、P-4、荒俣魚礁、P-6、P-9、C'点、P-10、P-12、COD、S 横山21、M-10、赤川沖、泊沖、M-12、宮崎沖、境沖 5ヶ所 出し平ダム湛水池内 分観、臭気、粒度組成、P-硫化物、強熱減量、TOC、工 一						* "	上 时	<mark>→ ^{6h毎}</mark>				-	:排砂・通砂中に準ずる
海 域 4ヶ所 (代表 4地点) A点、C点、河口沖、生地鼻沖 水温、塩分、pH、COD、DO、S	D、COD、T-N、T-F	Р	-		★ 体制が整	ってから適	ia i				-	-	: 排砂・通砂中に準ずる
7日 13			~			: <u>LE</u> : "	<u>売 観 測</u> インターバル					-	
7日 13	s			_		_ この間の	の日中で3回測	定		_		_	
横山21、M-10、赤川沖、泊沖、M-12、宮崎沖、境沖 ダ ム 5ヶ所 出し平ダム湛水池内 小観、臭気、粒度組成、中硫化物、強熱減量、TOC、三 河 川 2ヶ所 山彦橋(宇奈月ダム直下)、下黒部橋 和水路 5ヶ所 上原用水、飯野用水、下山用水、荻若用水、黒西副水路 粒度組成、堆積量 小観、臭気、粒度組成、中硫化物、強熱減量、TOC、三 16ヶ所 (代表 4 地点) A点、C点、河口沖、生地鼻沖 硫化物、強熱減量、TOC、三 小型底引網3、7が漁場。飯野定置4、飯野定置2、パイ・ゴチ漁場、 竹観、独熱減量、TOC、三 小型底引網3、7が漁場。飯野定置2、パイ・ゴチ漁場、 竹観、独熱減量、TOC、三 小型底引網3、7が漁場。飯野定置2、パイ・ゴチ漁場、 竹観、独熱減量、TOC、三 小型底引網3、7が漁場。飯野定置2、パイ・ゴチ漁場、 小型底引網2、小型底引網3、7が漁場。飯野定置2、パイ・ゴチ漁場、 大電化物、強熱減量、TOC、三 小型 16ヶ所 山彦橋(宇奈月ダム直下)、下黒部橋 魚類 鬼類、底生動物、付着藻類 魚類 3ヶ所 要本橋、新川黒部橋、四十八ヶ瀬橋 魚類 カロ・川ヶ瀬大橋、四十八ヶ瀬大橋、権蔵橋、音沢橋 アユ生息実態調査 1ヶ所 四十八ヶ瀬大橋から黒部大橋間の1㎞区間 河床構成材料の粒径別が 1ヶ所 四十八ヶ瀬大橋から黒部大橋間の1㎞区間 河床構成材料の粒径別が 1ヶ所 四十八ヶ瀬大橋から黒部大橋間の1㎞区間 河床構成材料の粒径別が 1ヶ所 広生動物(マクロ・ソトス)、動 1ヶ所 荒集礁、地引網漁場、横山沖、赤川沖 底生動物(マクロ・ソトス)、動 底生動物(マクロ・ソトス)、動 底生動物(マクロ・ソトス)、動 1ヶ所 元生・動物(マクロ・ソトス)、動 1ヶ所 元・ 1ヶ所 元生・動物(マクロ・ソトス)、動 1ヶ所 元生・動物(マクロ・ソトス)、動 1ヶ所 元生・動物(マクロ・ソトス)、動 1ヶ所 元生・動物(マクロ・ソトス)、動 1ヶ所 元生・動物(マクロ・ソトス)、動 1ヶ所 1ヶ所							13:00, 17:00						
ダム 5ヶ所 出し平ダム湛水池内 外観、臭気、粒度組成、Ph硫化物、強熱減量、TOC、工廠化物、強熱減量、TOC、工廠化物、強熱減量、TOC、工廠化物、強熱減量、TOC、工厂の			-	-			の日中で3回 00、13:00、17:0			-	-	-	
A 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本				_		()	00, 10.00, 11.0			_		_	
京	COD、T-N、T-P、	、ORP、											
16ヶ所	一価鉄			-						-		-	
16ヶ所				-					-	-	_	-	
海 域				-					-	-		-	
海 域 黒部漁港内、荒俣魚礁、地引網漁場、底刺網漁場、小型底引網2、小型底引網3、ワが漁場、飯野定置4、飯野定置2、パイ・コ゚チ漁場、	、COD、T-N、T-P、 一価鉄	、ORP、		-						-		-	
水 ゴ 3ヶ所 愛本橋、新川黒部橋、四十八ヶ瀬橋 魚類 5ヶ所 下黒部橋右岸、下黒部橋左岸、四十八ヶ瀬大橋、権蔵橋、音沢橋 アユ生息実態調査 5ヶ所 下黒部橋右岸、下黒部橋左岸、四十八ヶ瀬大橋、権蔵橋、音沢橋 アユ生息環境調査 1ヶ所 四十八ヶ瀬大橋から黒部大橋間の1km区間 河床構成材料の粒径別分 海 域 4ヶ所 (代表4地点)A点、C点、河口沖、生地鼻沖 底生動物(マクロペントス)、動 4ヶ所 荒俣魚礁、地引網漁場、横山沖、赤川沖 底生動物(マクロペントス)	COD、T-N、T-P、	、ORP、		-					-	-		-	
水生生生物 万川	質、クロロフィルa			-					-	-			
水生生生物 万川 5ヶ所 下黒部橋右岸、下黒部橋左岸、四十八ヶ瀬大橋、権蔵橋、音沢橋 アユ生息実態調査 5ヶ所 下黒部橋右岸、下黒部橋左岸、四十八ヶ瀬大橋、権蔵橋、音沢橋 アユ生息環境調査 1ヶ所 四十八ヶ瀬大橋から黒部大橋間の1km区間 河床構成材料の粒径別分 海域 4ヶ所 (代表4地点)A点、C点、河口沖、生地鼻沖 底生動物(マクロペントス)、動 4ヶ所 荒俣魚礁、地引網漁場、横山沖、赤川沖 底生動物(マクロペントス)				_					_	-			
生生生物 5ヶ所 下黒部橋右岸、下黒部橋左岸、四十八ヶ瀬大橋、権蔵橋、音沢橋 アユ生息環境調査 1ヶ所 四十八ヶ瀬大橋から黒部大橋間の1km区間 河床構成材料の粒径別分 海 域 4ヶ所 (代表4地点) A点、C点、河口沖、生地鼻沖 底生動物(マクロヘ・ントス)、動 4ヶ所 荒俣魚礁、地引網漁場、横山沖、赤川沖 底生動物(マクロヘ・ントス)			-									•	
海 域 4ヶ所 (代表4地点) A点、C点、河口沖、生地鼻沖 底生動物(マクロペントス)、動 4ヶ所 荒俣魚礁、地引網漁場、横山沖、赤川沖 底生動物(マクロペントス)			-									•	
海 域 4ヶ所 (代表4地点) A点、C点、河口沖、生地鼻沖 底生動物(マクロペントス)、動 4ヶ所 荒俣魚礁、地引網漁場、横山沖、赤川沖 底生動物(マクロペントス)	·····································												
海 域 4ヶ所 荒俣魚礁、地引網漁場、横山沖、赤川沖 底生動物(マクロペントス)		huuzulo							_				
	「恒初」 ブバン、	, 7HH71Na		-						-			
				-	7字	続見	Yt 2月		-	-	_		
監視 す ム 1ヶ所 出し平ダム ITVによるビデオ撮影 1ヶ所 宇奈月ダム ITVによるビデオ撮影				-	< 		続覧		-	-	-	-	
祝				\vdash	出し	アダム	宇奈月ダム	170		-	-	-	
				- 1	自然	流下中	自然流下中			-	-	12月	 :排砂後速やかに
測量 ダム 39断面 出し平ダム堆砂測量 横断測量 29断面 宇奈月ダム堆砂測量 横断測量				_						-	_		:排砂後速やかに

平成17年度は、連携排砂及び連携通砂を除き大規模な出水が発生しなかったため、出水時調査は実施していない。

特記事項(平成17年度は以下の項目を追加する。なお、 ~ は昨年度計画案の特記事項と同じ) 排砂後の措置中の宇奈月ダムから下流の河川域の水質調査については、自然流下中調査に準じた頻度で実施する。

抑制策中の海域水質調査については、排砂・通砂中に準じた頻度で実施する。

排砂・通砂中のDO測定にはDOメーターを併用する。

出し平ダム、宇奈月ダムの発生気体調査を実施する。

海域C点においてセジメントトラップ調査を実施する。

黒部川以東海域の濁りの影響調査を実施する

排砂1日後の底質調査は上記に加え、C点周辺4点で実施する。

調 查 位 置 図 (1/2)



凡 例

- ▲: 底質調査¹ (ダム11、河川2、海域20)
- ■: **堆積厚調査** (用水5)
- ★: 水生生物調査 ² (河川5、海域8)
 - 1:5、9月の2回実施 2:5、9、11月の3回実施 アユ調査は河川5ヶ所で、 5月~11月の間、概ね 月2回実施

調 査 位 置 図 (2/2)



凡 例

●:水質調査

(河川6、海域29<4+25>)

(海域濁度連続監視:代表4地点)

○: 水質調査

(ダム3): 排砂・通砂1日後のみ

▲ : 底質調査

(ダム11): 排砂1日後のみ

(海域 4): 排砂1日後のみ

ダム湛水池 水質

通砂後調査、9月調査時とも5月調査時の観測値と同程度であった。

出し平ダム湛水池

宇

奈

月

ダ

湛

水

No.1測線

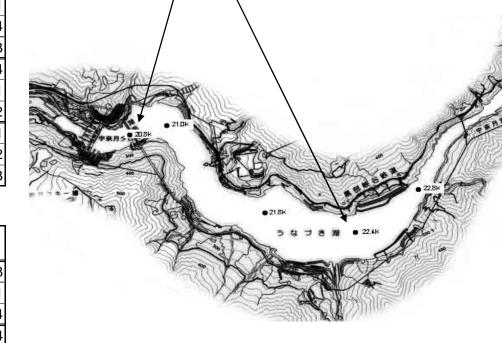
A	ノ・「 /只」が水										
	採水月日	採水	位置	気温 ()	水温 ()	рН	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	DO (mg/l)	DO飽和率 (%)	SS (mg/l)
	r 口钿木	表	層	19.6	8.9	7.3	< 0.5	0.8	11.2	99.8	7
	5 月調査 (5月20日)	中	層		8.3	7.4	0.5	1.4	11.5	101	13
	(0/320Д)	底	層		7.4	7.3	0.5	1.2	11.5	98.8	8
	"圣孙公'园本	表	層	31.6	16.1	7.5	0.5	1.1	10.0	105	11
	通砂後調査 (7月18日)	中	層		13.0	7.5	0.5	1.0	10.4	102	18
	(17310日)	底	層		12.0	7.5	0.5	1.2	10.7	103	18
	0 口细木	表	層	22.1	20.0	7.5	0.5	1.8	8.4	95.0	3
	9 月調査 (8月22日)	中	層		15.3	7.5	< 0.5	1.2	9.0	92.8	4
	(3,3== 11)	底	層		14.8	7.5	< 0.5	1.1	9.5	96.8	5

\mathbf{r}	റ		O	K
_	U	٠.	O	r

<u> </u>									
採水月日	採水位置	気温	水温	рН	BOD (mg/l)	COD	DO (m.c./l)	DO飽和率	SS (mg/l)
		()		-	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(%)	(mg/l)
r 口钿木	表層	17.3	9.2	7.4	< 0.5	1.3	11.1	99.6	11
5 月調査 (5月20日)	中層		8.4	7.4	0.5	1.2	11.1	97.8	14
(8/32811)	底層		8.4	7.3	< 0.5	1.0	11.1	97.8	13
`A7小公田木	表層	28.0	15.5	7.4	< 0.5	1.3	10.9	113	14
通砂後調査 (7月22日)	中層		13.4	7.4	< 0.5	1.0	10.9	108	11
(1732211)	底層		13.4	7.4	< 0.5	1.0	10.8	107	12
0.口钿木	表層	23.4	16.1	6.8	< 0.5	1.3	10.2	107	< 1
9 月調査 (9月14日)	中層		15.6	7.1	< 0.5	1.2	10.2	106	12
(8/3 : 1 🖽 /	底層		15.6	7.2	< 0.5	1.3	10.4	108	13

22.4K

採水作	位置	気温 ()	水温 ()	рН	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	DO (mg/l)	DO飽和率 (%)	SS (mg/l)
表	層	16.9	10.0	7.4	0.5	1.0	11.3	103	8
中	層		9.1	7.4	< 0.5	1.0	11.2	100	11
底	層		8.5	7.4	< 0.5	1.0	11.2	98.9	14
表	層	27.7	17.4	7.3	< 0.5	0.6	9.6	103	4
中	層		17.4	7.3	< 0.5	0.8	9.5	102	3
底	層		17.4	7.3	< 0.5	0.9	9.4	101	4
表	層	23.9	16.5	7.2	< 0.5	1.4	10.2	108	11
中	層		16.0	7.2	< 0.5	1.3	10.2	107	15
底	層		15.6	7.3	< 0.5	1.8	10.2	106	15
	表中底表中底表中	中 底 層 一 層 層 層 一 層 層 一 層 層 一 層 層 層 一 層 層 層 一 層 層 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	表 層 16.9 中 層	採水位直 () 表層 16.9 中層 9.1 底層 8.5 表層 27.7 17.4 中層 17.4 底層 23.9 16.5 中層 16.0	表層 16.9 10.0 7.4 中層 9.1 7.4 底層 8.5 7.4 表層 27.7 17.4 7.3 中層 17.4 7.3 庄層 23.9 16.5 7.2 中層 16.0 7.2	株水位直	大水位直	大水山直	大水位直



採水地点

【連携排砂・通砂の1日後調査について】

平成17年6月連携排砂・通砂

・連携排砂・通砂後も流量が多く、観測作業に危険が伴ったため、1日後調査は実施できなかった。

平成17年7月連携通砂

・連携通砂後、出し平ダムでは通砂後も流量が多く、観測作業に危険が伴ったため、宇奈月ダムでは貯水池災害復旧工事のため、通常貯水位より約10m下げて運用していたため、 各ダムとも安全に作業が実施できる日を待って通砂後調査を実施した。

河川水質の観測最大値比較表 (1/2)

		出し平			SS(mg/l)					BOD	(mg/l)					COD	(mg/l)		
調査	時期	ダ ム 排砂量	猫又	出し平ダム 直下	黒薙	宇奈月ダム直下 (山彦橋)	愛本	下黒部橋	猫又	出し平ダム 直下	黒薙	宇奈月ダム直下 (山彦橋)	愛本	下黒部橋	猫又	出し平ダム 直下	黒薙	宇奈月ダム直下	愛本	下黒部橋
H7.7大出水	(H7.7.12~17)	-	-	-	-	3,700	-	1,800	-	-	-	2.5	-	1.1	-	-	-	44	-	30
H7.10緊急排砂	(H7.10.27~31)	172万m ³	-	103,500 (18,000)	-	29,400 (4,200)	-	26,000 (7,500)	-	27 (5)	-	24 (3)	-	25 (3)	-	229 (55)	-	-	-	250 (45)
H8.6緊急排砂	(H8.6.27~7.1)	80万m ³	-	56,800 (10,000)	-	9,470 (2,400)	-	6,770 (2,900)	-	3.8 (1)	-	4.9 (2)	-	7.6 (1)	-	72 (14)	-	-	-	132 (21)
H9.7緊急排砂	(H9.7.9~13)	46万m ³	-	93,200 (10,000)	-	28,900 (4,200)	-	4,330 (2,200)	-	9.4	-	2.9 (1)	-	2.8 (1)	-	232 (22)	-	42 (20)	-	52 (17)
H10.6排砂	(H10.6.28~30)	34万m ³	-	44,700 (12,000)	-	9,400 (3,200)	-	6,750 (2,800)	-	8.1 (2)	-	4.2	-	5.9 (2)	-	260 (35)	-	120 (28)	-	100 (22)
H10.7出水	(H10.7.10)	-	-	-	-	6,090	-	5,260	-	-	-	1.6	-	2.0	-	-	-	32	-	35
H11.9排砂	(H11.9.15~17)	70万m ³	-	161,000 (36,000)	-	52,100 (9,300)	-	25,700 (8,200)	-	9.1 (3)	-	3.0 (2)	-	11 (2)	-	902 (96)	-	200 (52)	-	320 (55)
H13.6連携排砂	(H13.6.19~21)	59万m ³	-	90,000 (15,000)	-	2,500 (940)	-	1,500 (820)	-	5.8 (2)	-	2.6 (1)	-	1.1 (1)	-	230 (33)	-	36 (11)	-	22 (10)
H13.6連携通砂	(H13.6.30~7.2)	-	-	29,000 (6,700)	-	3,700 (1,300)	-	2,200 (950)	-	2.9 (1)	-	2.5	-	1.9 (1)	-	31 (11)	-	64 (18)	-	44 (14)
H14.7連携排砂	(H14.7.13~15)	6万m³	-	22,000 (4,500)	-	5,400 (1,300)	3,800 (1,100)	2,800 (910)	-	5.6 (2)	-	5.4 (2)	5.5 (2)		-	360 (38)	-	160 (35)	110 (21)	94 (19)
H15.6連携排砂	(H15.6.28~30)	9万m ³	-	69,000 (7,100)	-	17,000 (3,100)	16,000 (3,200)	10,000 (2,800)	-	39 (3)	-	17 (3)	18 (4)	15	-	900 (80)	-	550 (109)	370 (75)	300 (78)
H16.7連携排砂	(H16.7.16~18)	28万m ³	-	42,000 (10,000)	-	6,800 (3,000)	14,000 (5,400)	11,000 (4,200)	-	6.0 (3)	-	7.7	7.1 (3)	5.0	-	480 (140)	-	410 (160)	450 (180)	370 (130)
H16.7出水	(H16.7.18)	-	-	30,000	-	12,000	15,000	14,000	-	6.0	-	9.0	9.4		-	330	-	580	680	520
H16.7連携通砂	(H16.7.18~19)	-	-	16,000 (7,300)	-	17,000 (4,300)	35,000 (7,700)	21,000 (6,600)	-	3.6 (2)	-	14 (3)	16 (3)	19 (3)	-	150 (74)	-	740 (190)	860 (150)	980 (190)
H17.6連携排砂	(H17.6.27 ~ 30)	51万m³	2,800	47,000 (17,000)	6,200	65,000 (14,000)	53,000 (13,000)	32,000 (10,000)	1.2	5.8 (3)	2.0	22 (4)	30 (5)	23 (4)	14	390 (130)	45	510 (140)	580 (110)	480 (120)
H17.6連携通砂	(H17.6.30 ~ 7.5)	-	2,200	90,000	1,200	29,000	40,000 (9,900)	18,000 (7,700)	1.1	30	0.8	5.2	6.3	4.4	12	700 (120)	9.9	170	380 (66)	160 (48)
H17.7連携通砂	(H17.7.12 ~ 14)	-	1,200	40,000	1,000	21.000	16,000 (4,000)	10,000	0.8	4.5	0.8	5.2	5.5	5.2	9.0	250	10	140 (26)	120 (23)	140

注) H7.7大出水時の測定値は、期間中に1回測定したときの値

()内の数値は、排砂ゲート開操作開始から全閉までのゲート開期間中の観測値の平均値 H17年については、以下の期間の観測値を対象としている。

ノいては、以下の期间の観測	心で対象とし	ている。					
	猫又	出し平ダム直下	黒薙	宇奈月ダム直下	愛本	下黒部橋	備 考
H17.6連携排砂	6/27 20:40	6/27 20:40	6/27 20:00	6/29 13:00	6/29 14:00	6/29 15:00	出し平ダム:[排砂]排砂ゲート開操作開始(6/27 20:27) ~ [排砂]排砂ゲート全閉 (6/30 02:36)
1117.0建扬排矽	~ 6/30 03:00	~ 6/30 03:00	~ 6/30 02:00	~ 6/30 08:00	~ 6/30 09:00	~ 6/30 10:00	宇奈月ダム:[排砂]排砂ゲート開操作開始(6/29 12:40) ~ [排砂]排砂ゲート全閉 (6/30 07:10)
H17.6連携通砂	6/30 19:00	7/03 17:00	6/30 05:00	7/03 17:00	7/03 18:00	7/03 19:00	出し平ダム:[通砂]排砂ゲート開操作開始(7/03 17:00) ~ [通砂]排砂ゲート全閉 (7/04 11:57)
1117.0至15.000	~ 7/04 12:00	~ 7/04 12:00	~ 7/04 12:00	~ 7/04 08:00	~ 7/04 09:00	~ 7/04 10:00	宇奈月ダム:[通砂]排砂ゲート開操作開始(7/03 17:00) ~ [通砂]排砂ゲート全閉 (7/04 07:28)
H17.7連携通砂	7/12 11:00	7/12 11:00	7/12 10:00	7/12 22:00	7/12 23:00	7/13 00:00	出し平ダム:[通砂]排砂ゲート開操作開始(7/12 10:22) ~ [通砂]排砂ゲート全閉 (7/13 14:49)
1117.7年15.匝収	~ 7/13 15:00	~ 7/13 15:00	~ 7/13 15:00	~ 7/13 17:00	~ 7/13 18:00	~ 7/13 19:00	宇奈月ダム:[通砂]排砂ゲート開操作開始(7/12 21:20) ~ [通砂]排砂ゲート全閉 (7/13 16:23)

猫又では、流量増による危険回避のため、流量のピーク時(6/28 09:00~23:00、6/30 10:00~18:00)に観測ができなかった。

網掛け部は、排砂の影響を受けない出水による観測値

河川水質の観測最大(小)値比較表 (2/2)

		出し平し			O (mg/l) [[観測最小値]				全窒素	(T - N) (ı	mg/l) [観測最	大値]			全りん((T-P)(mg/l) [観測最	大値]	
調査	時 期	ダーム排砂量	猫又	出し平ダム 直下	黒薙	宇奈月ダム直下 (山彦橋)	愛本	下黒部橋	猫又	出し平ダム 直下	黒薙	宇奈月ダム直下 (山彦橋)	愛本	下黒部橋	猫又	出し平ダム 直下	黒薙	宇奈月ダム直下 (山彦橋)	愛本	下黒部橋
H7.7大出水	(H7.7.12~17)	-	-	-	-	11.3 (109%)	-	10.5 (116%)	-	-	-	1.4	-	2.5	-	-	-	2.05	-	1.20
H7.10緊急排砂	(H7.10.27~31)	172万m ³	-	8.8 (83%)	-	9.7 (89%)	-	8.9 (85%)	-	12	-	-	-	37	-	5.80	-	-	-	11.0
H8.6緊急排砂	(H8.6.27~7.1)	80万m ³	-	10.7 (99%)	-	10.3 (96%)	-	9.8 (97%)	-	1.8	-	-	-	2.7	-	0.621	-	-	-	1.80
H9.7緊急排砂	(H9.7.9~13)	46万m ³	-	9.8 (95%)	-	9.2 (91%)	-	9.3 (95%)	-	9.1	-	2.8	-	22	-	2.45	-	0.663	-	0.700
H10.6排砂	(H10.6.28~30)	34万m ³	-	8.2 (79%)	-	7.0 (69%)	-	7.3 (74%)	-	11	-	5.1	-	4.1	-	2.11	-	2.91	-	3.40
H10.7出水	(H10.7.10)	-	-	-	-	10.5 (106%)	-	9.5 (99%)	-	-	-	1.7	-	1.9	-	-	-	0.906	-	0.916
H11.9排砂	(H11.9.15~17)	70万m ³	-	6.0 (62%)	-	5.8 (59%)	-	6.5 (68%)	-	29		17	-	8.6	-	9.52	-	6.10	-	3.00
H13.6連携排砂	(H13.6.19~21)	59万m ³	-	7.2 (65%)	-	11.4 (103%)	-	10.2 (94%)	-	20	-	1.2	-	1.7	-	7.00	-	2.21	-	0.990
H13.6連携通砂	(H13.6.30 ~ 7.2)	-	-	11.1 (103%)	-	10.6 (107%)	-	9.6 (99%)	-	2.4		2.2	-	2.7	-	2.53	-	2.90	-	2.60
H14.7連携排砂	(H14.7.13~15)	6万m ³	-	9.5 (93%)	-	10.5 (105%)	9.4 (95%)	9.5 (96%)	-	3.3	-	6.0	6.6	7.0	-	1.50	-	2.60	1.20	1.20
H15.6連携排砂	(H15.6.28~30)	9万m ³	-	11.8 (106%)	-	11.3 (105%)	8.9 (82%)	9.6 (90%)	-	19	-	19	19	18	-	6.66	-	10.0	6.70	6.40
H16.7連携排砂	(H16.7.16~18)	28万m³	-	9.3 (89%)	-	10.2 (104%)	8.3 (86%)	9.8 (101%)	-	23		11	17	17	-	8.80	-	5.80	6.00	6.40
H16.7出水	(H16.7.18)	-	-	10.8 (103%)	-	11.2 (107%)	10.4 (100%)	10.3 (103%)	-	11		20	23	22	-	4.30	-	9.20	9.80	9.92
H16.7連携通砂	(H16.7.18~19)	-	-	10.6 (100%)	-	11.2 (111%)	8.9 (90%)	9.6 (97%)	-	5.8	-	25	39	35	-	1.80	-	12.0	18.0	14.0
H17.6連携排砂	(H17.6.27 ~ 30)	51万m³	11.1 (98%)		8.7 (82%)	l I	8.9 (85%)	9.4 (92%)	3.0	25	2.7	35	38	19	2.17	18.0	1.12	31.0	33.0	18.0
H17.6連携通砂	(H17.6.30 ~ 7.5)	-	10.7 (97%)		10.6 (98%)		9.7 (97%)	10.1 (99%)	3.1	42	0.90	8.7	13	8.5	1.50	35.0	0.271	10.0	17.0	10.0
H17.7連携通砂	(H17.7.12 ~ 14)	-	10.8 (101%)		10.5 (101%)		10.0 (100%)	9.8 (100%)	0.54	13	0.51	6.6	6.7	7.4	0.620	11.5	0.400	8.10	6.90	6.40

注) H7.7大出水時の測定値は、期間中に1回測定したときの値 DOの()内の数値は、DO観測最小時におけるDO飽和率

T-N,T-PのH7.10、H8.6及びH9.7緊急排砂期間中の測定値は、期間中のSS測定値の最大時H17年については、以下の期間の観測値を対象としている。

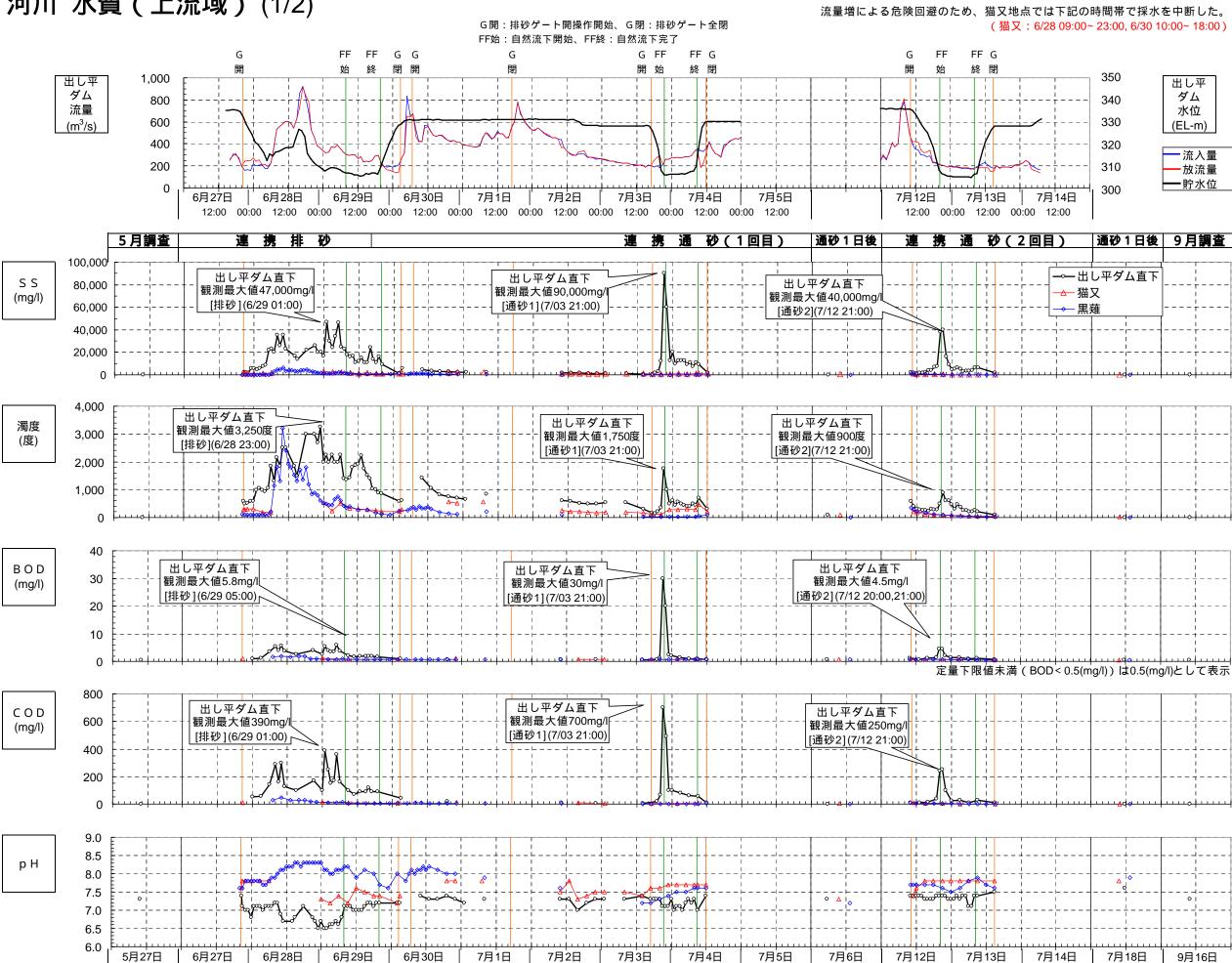
	心にとどめてい	している。					
	猫又	出し平ダム直下	黒薙	宇奈月ダム直下	愛 本	下黒部橋	備 考
H17.6連携排砂	6/27 20:40	6/27 20:40	6/27 20:00	6/29 13:00	6/29 14:00	6/29 15:00	出し平ダム:[排砂]排砂ゲート開操作開始(6/27 20:27) ~ [排砂]排砂ゲート全閉 (6/30 02:36)
日17.0建扬排砂	~ 6/30 03:00	~ 6/30 03:00	~ 6/30 02:00	~ 6/30 08:00	~ 6/30 09:00	~ 6/30 10:00	宇奈月ダム:[排砂]排砂ゲート開操作開始(6/29 12:40) ~ [排砂]排砂ゲート全閉 (6/30 07:10)
H17.6連携通砂	6/30 19:00	7/03 17:00	6/30 05:00	7/03 17:00	7/03 18:00	7/03 19:00	出し平ダム:[通砂]排砂ゲート開操作開始(7/03 17:00) ~ [通砂]排砂ゲート全閉 (7/04 11:57)
1117.0年济通沙	~ 7/04 12:00	~ 7/04 12:00	~ 7/04 12:00	~ 7/04 08:00	~ 7/04 09:00	~ 7/04 10:00	宇奈月ダム:[通砂]排砂ゲート開操作開始(7/03 17:00) ~ [通砂]排砂ゲート全閉 (7/04 07:28)
H17.7連携通砂	7/12 11:00	7/12 11:00	7/12 10:00	7/12 22:00	7/12 23:00	7/13 00:00	出し平ダム:[通砂]排砂ゲート開操作開始(7/12 10:22) ~ [通砂]排砂ゲート全閉 (7/13 14:49)
1117.7年55进设	~ 7/13 15:00	~ 7/13 15:00	~ 7/13 15:00	~ 7/13 17:00	~ 7/13 18:00	~ 7/13 19:00	宇奈月ダム:[通砂]排砂ゲート開操作開始(7/12 21:20) ~ [通砂]排砂ゲート全閉 (7/13 16:23)

猫又では、流量増による危険回避のため、流量のピーク時(6/28 09:00~23:00、6/30 10:00~18:00)に観測ができなかった。

網掛け部は、排砂の影響を受けない出水による観測値

河川 水質 (上流域) (1/2)

12:00



12:00 00:00 12:00 0

12:00 00:00 12:00 00:00 12:00

12:00

12:00

河川 水質 (上流域) (2/2) 流量増による危険回避のため、猫又地点では下記の時間帯で採水を中断した。 G開:排砂ゲート開操作開始、G閉:排砂ゲート全閉 (猫又:6/28 09:00~23:00,6/30 10:00~18:00) FF始:自然流下開始、FF終:自然流下完了 FF G FF FF G G G FF FF G G FF 開 開 終 閉開 開始 終閉 始 終閉 350 1,000 出し平 出し平 ダム ダム 340 800 流量 水位 330 600 (m^3/s) (EL-m) 400 320 流入量 200 310 一放流量 0 300 6月28日 6月29日 6月30日 7月1日 7月2日 7月3日 7月4日 7月12日 7月13日 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 5月調査 連携排砂 連携通砂(1回目) 1日後 連携通砂(2回目) 1日後 9月調査 DΟ (mg/l) 10 ⊸ー出し平ダム直下 ┷猫又 ◆ 黒薙 140 DΟ 飽和率 120 (%) 100 80 60 50 出し平ダム直下 出し平ダム直下 全窒素 出し平ダム直下 40 観測最大値25mg/l 観測最大値42mg/l (mg/l) 観測最大值13mg/l 30 [排砂](6/29 01:00)。 [通砂1](7/03 21:00) [通砂2](7/12 20:00,21:00) 20 10 定量下限値未満 (BOD < 0.5(mg/l)) は0.5(mg/l)として表示 40 出し平ダム直下 出し平ダム直下 出し平ダム直下 全りん 観測最大值35.0mg/l 30 観測最大值18.0mg/ 観測最大值11.5mg/l (mg/l) [通砂1](7/03 21:00) [排砂](6/29 01:00) [通砂2](7/12 21:00) 20 10 20 水温 16 () 12

5月27日

12:00

6月30日

6月29日

7月1日

7月2日

12:00 00:00 12:00 0

7月3日

7月4日

7月5日

7月12日

7月13日

12:00 00:00 12:00 00:00 12:00

7月14日

7月18日

12:00

9月16日

12:00

12:00

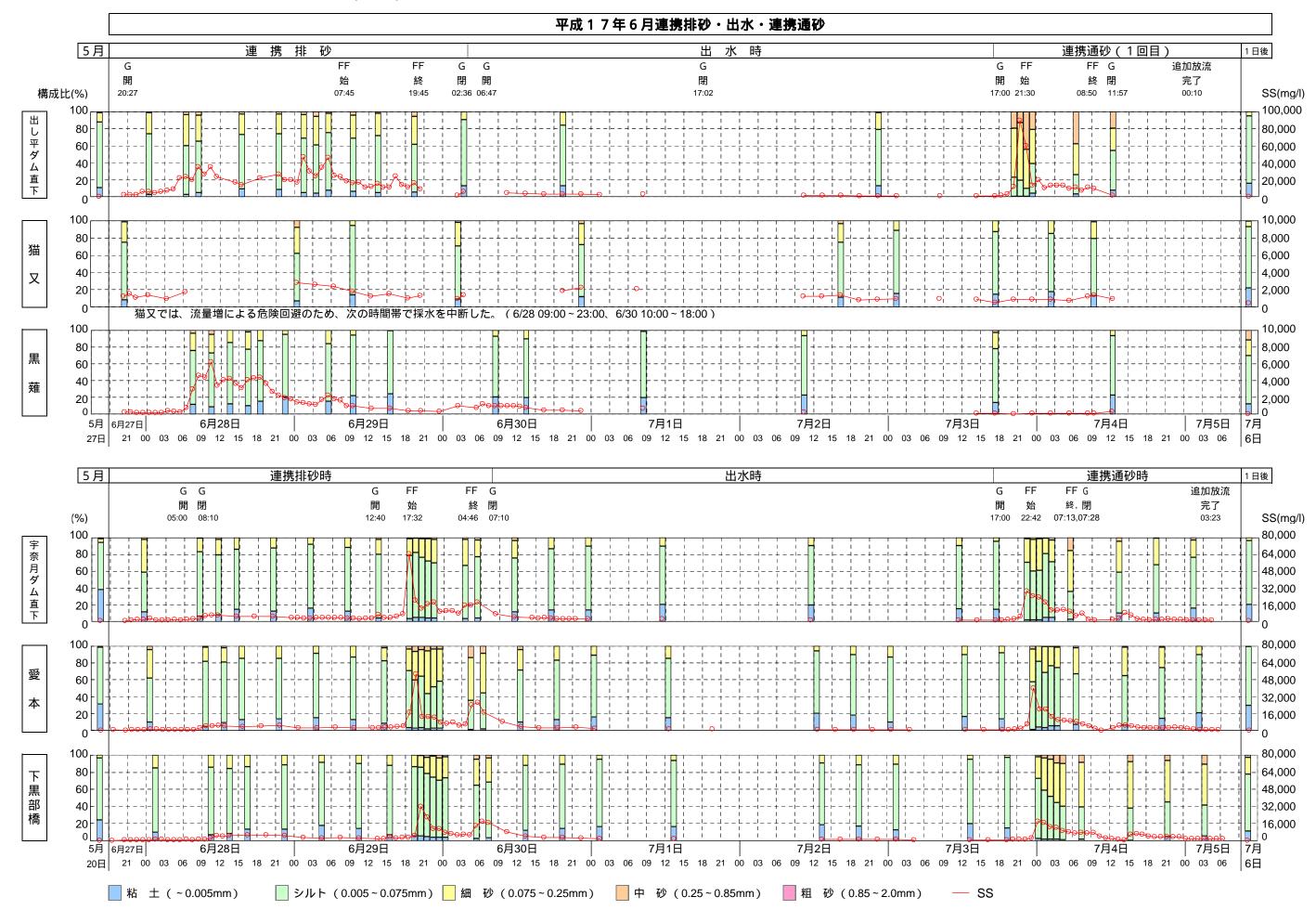
河川 水質 (下流域) (1/2)

G開:排砂ゲート開操作開始、G閉:排砂ゲート全閉 FF始:自然流下開始、FF終:自然流下完了 G FF FF G G FF FF G G FF FF G G G 閉 終閉 開始終閉 開始終閉 260 1,500 宇奈月 宇奈月 ダム ダム 250 1,200 流量 水位 900 240 (m^3/s) (EL-m) 600 230 一流入量 300 220 ┏放流量 一貯水位 0 210 6月29日 6月30日 7月1日 7月2日 7月4日 7月5日 7月13日 7月14日 6月27日 6月28日 7月3日 7月12日 $12:00 \quad 00:00 \quad 12:00 \quad 00:00 \quad 00:0$ 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 連携排砂 5月調査 連携通砂(1回目) 通砂1日後 連携通砂(2回目) 通砂1日後 9月調査 80,000 ⊸ー宇奈月ダム直下 宇奈月ダム直下 宇奈月ダム直下 宇奈月ダム直下 SS 観測最大值29,000mg/ 60,000 観測最大値65,000mg/F 観測最大値21,000mg/l —─ 愛本 (mg/l) [通砂1](7/03 22:00) [排砂](6/29 18:00) [通砂2](7/13 02:00) → 下黒部橋 40,000 20,000 9,000 宇奈月ダム直下 宇奈月ダム直下 宇奈月ダム直下 濁度 観測最大値8,200度 観測最大値2,600度 観測最大値2.500度 (度) 6,000 [排砂](6/29 18:00) [通砂1](7/03 22:00) [通砂2](7/13 02:00) 3,000 0 40 宇奈月ダム直下 BOD宇奈月ダム直下 宇奈月ダム直下 30 観測最大値22mg/l 観測最大値5.2mg/l 観測最大値5.2mg/l (mg/l) [通砂1](7/03 22:00) [排砂](6/29 18:00) г [通砂2](7/13 02:00) 20 10 定量下限値未満(BOD < 0.5(mg/l)) は0.5(mg/l)として表示 800 COD宇奈月ダム直下 宇奈月ダム直下 宇奈月ダム直下 600 観測最大値140mg/l 観測最大値510mg/ (mg/l) 観測最大值170mg/l [通砂1](7/03 22:00) [排砂](6/29 18:00) [通砂2](7/13 02:00) 400 200 0 9.0 8.5 рΗ 8.0 7.5 7.0 6.5 6.0 5月20日 6月30日 7月1日 7月2日 7月3日 7月6日 7月 13日 7月 14日 7月 15日 9月 14日 12:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00

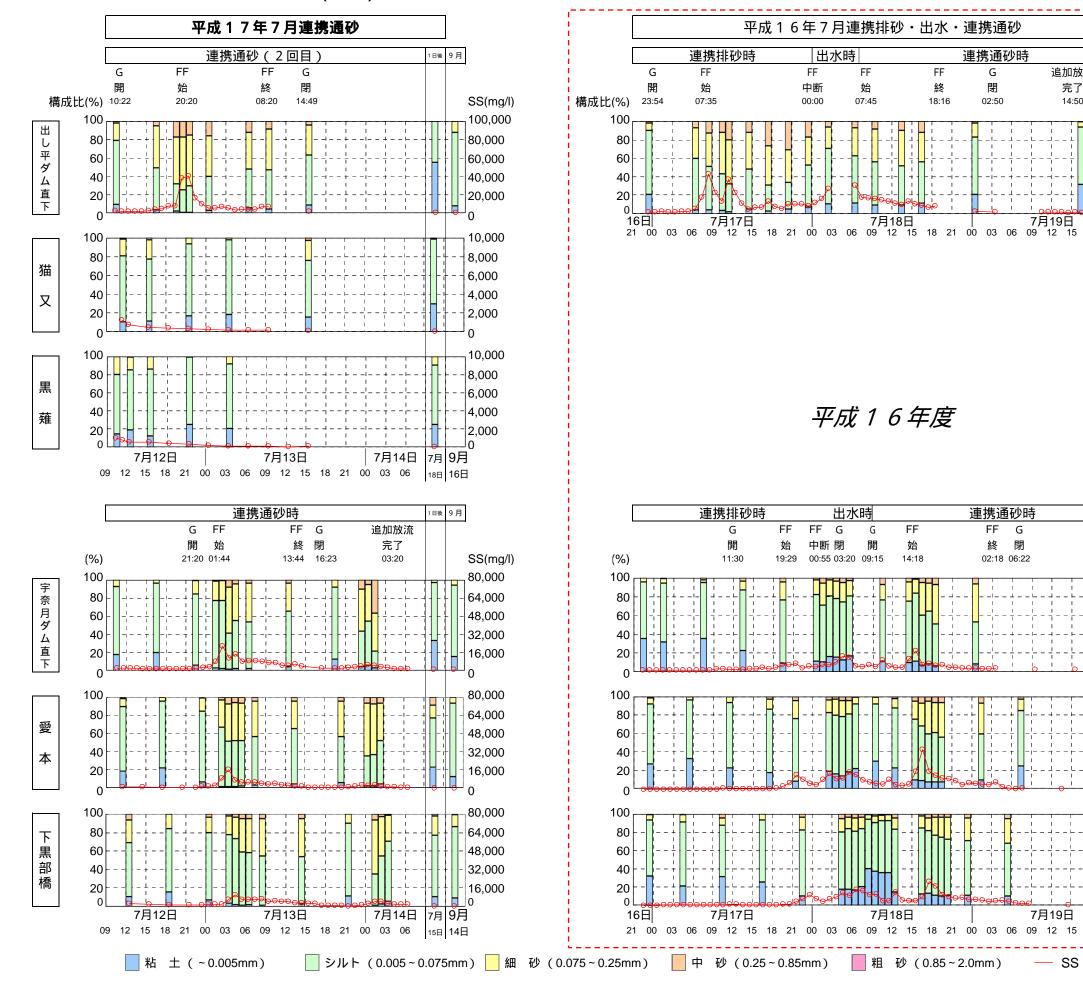
河川 水質 (下流域) (2/2)

G開:排砂ゲート開操作開始、G閉:排砂ゲート全閉 FF始:自然流下開始、FF終:自然流下完了 G FF FF G G FF FF G G FF FF G G G 開 閉 終 閉 開始終閉 開始終閉 始 260 1,500 宇奈月 宇奈月 ダム ダム 250 1,200 流量 水位 900 240 (m^3/s) (EL-m) 600 230 一流入量 300 220 一放流量 0 210 6月29日 7月 13日 6月30日 7月1日 7月2日 7月3日 7月4日 6月27日 6月28日 7月5日 7月12日 7月14日 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 5月調査 連携排砂 連携通砂(1回目) 通砂1日後 連携通砂(2回目) 通砂1日後 9月調査 ⊸ー宇奈月ダム直下 16 ┷ 愛本 DΟ 14 → 下黒部橋 (mg/l) 12 10 140 DΟ 飽和率 120 (%) 100 80 60 50 全窒素 宇奈月ダム直下 宇奈月ダム直下 宇奈月ダム直下 40 観測最大値6.6mg/l 観測最大値35mg/l[観測最大値8.7mg/l (mg/l) 30 [通砂2](7/13 02:00) [排砂](6/29 18:00) [通砂1](7/03 22:00) 20 10 40 全りん 宇奈月ダム直下 宇奈月ダム直下 宇奈月ダム直下 30 観測最大值31.0mg/ 観測最大值10.0mg/l 観測最大值8.10mg/l (mg/l) [通砂2](7/13 02:00) [排砂](6/29 18:00) [通砂1](7/03 22:00) 20 10 20 水温 16 12 8 5月20日 6月27日 6月29日 6月30日 7月1日 7月2日 7月3日 7月4日 7月5日 7月6日 7月12日 7月13日 7月14日 7月15日 9月14日 12:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 00:00 12:00 12:00

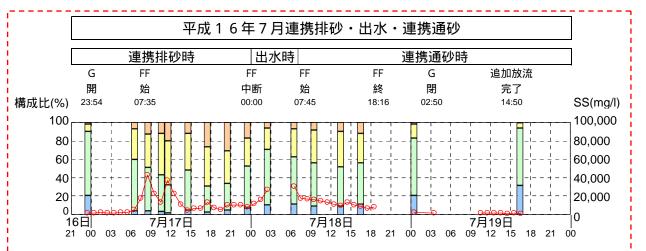
G開 : 排砂ゲート開操作開始、G閉 : 排砂ゲート全閉 FF始 : 自然流下開始、 FF終 : 自然流下完了



河川 水質 [SS粒度組成] (2/2)



G開 : 排砂ゲート開操作開始、G閉 : 排砂ゲート全閉



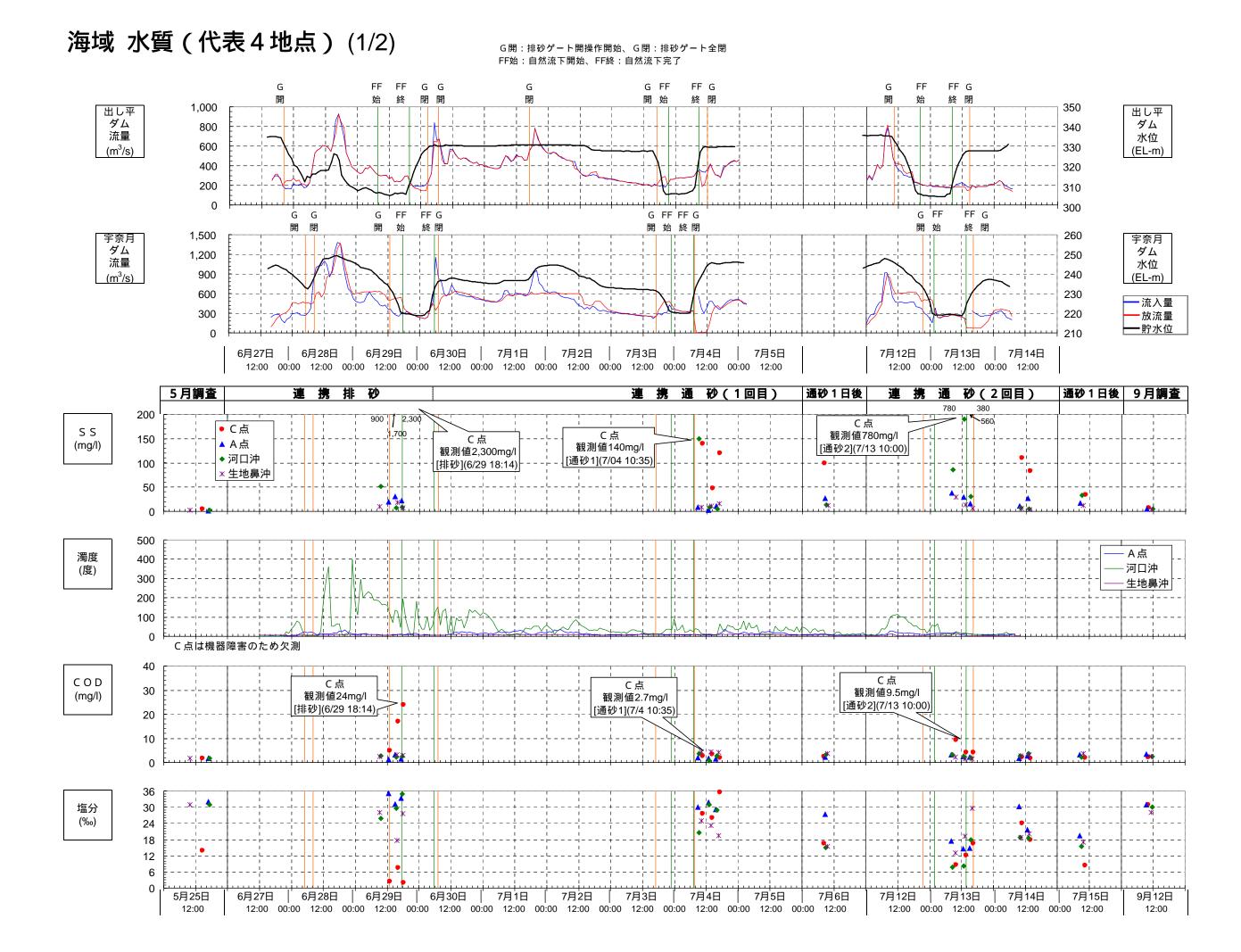
平成16年度

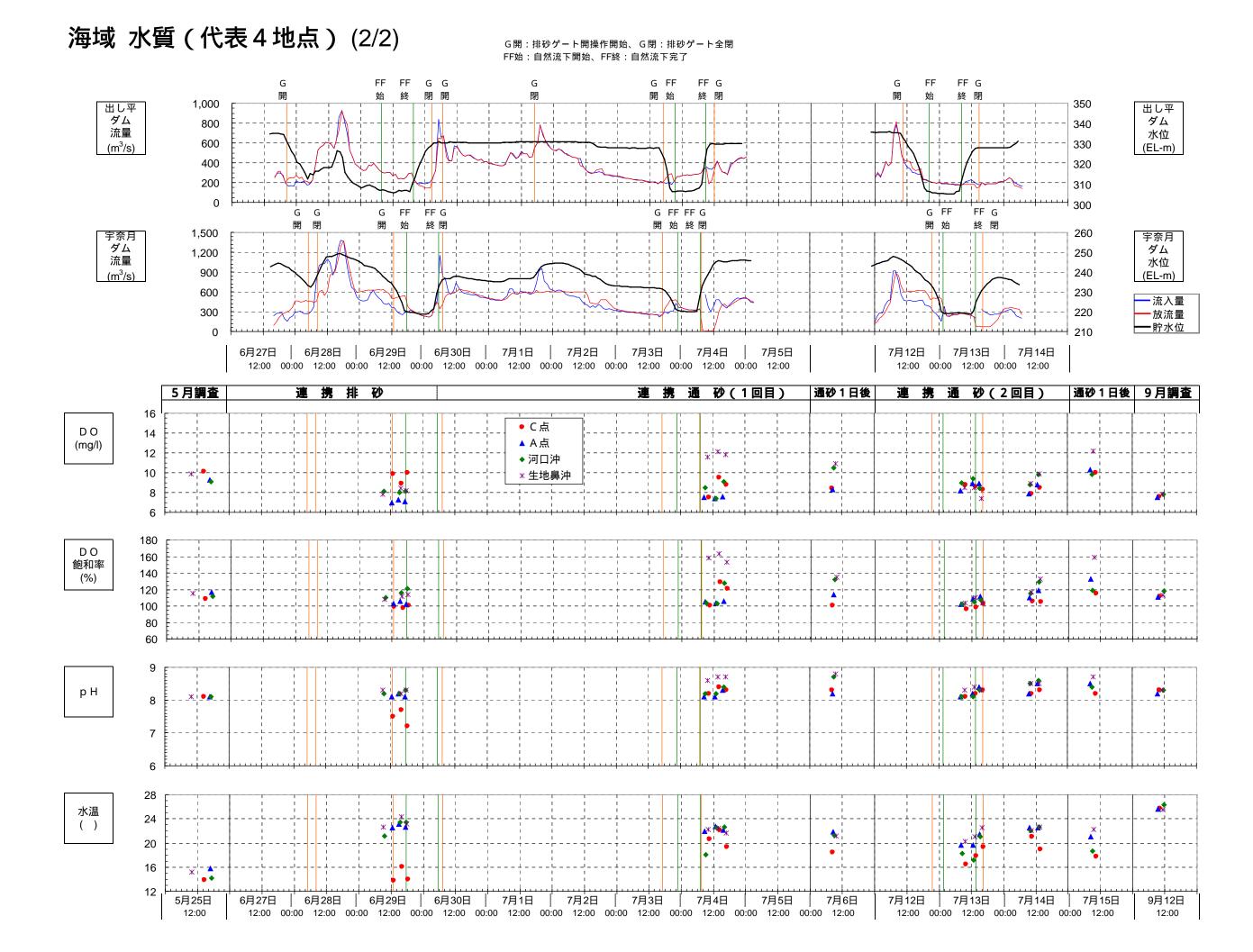
海域水質の観測値比較表

		出し平		S S (mg/l)			COD (mg/l)			DO(mg/l)	
調査	時期	ダ ム 排砂量	C点	A点	河口沖	生地鼻沖	C点	A点	河口沖	生地鼻沖	C点	A点	河口沖	生地鼻沖
H7.7大出水	(H7.7.12 ~ 17)	-	6,900	6	710	5	98	2.2	7.6	1.9	9.5 (104%)	8.7 (105%)	9.0 (104%)	8.6 (108%)
H7.10緊急排砂	(H7.10.27 ~ 31)	172万m³	1,000	31	100	29	6.9	2.5	2.9	2.7	7.0 (97%)	7.2 (101%)	7.3 (102%)	7.5 (99%)
H8.6緊急排砂	(H8.6.27 ~ 7.1)	80万m³	1,200	52	230	9	8.7	4.3	3.1	3.5	8.7 (107%)	8.2 (110%)	9.2 (105%)	8.6 (114%)
H9.7緊急排砂	(H9.7.9 ~ 13)	46万m³	* 3,500	* 24	* 330	* 25	* 51	* 2.1	* 6.2	* 2.6	* 8.0 (100%)	* 7.1 (101%)	* 7.4 (98%)	* 7.2 (98%)
H10.6排砂	(H10.6.28 ~ 30)	34万m³	960	27	77	7	11	2.7	4.1	2.9	7.9 (99%)	7.6 (103%)	7.6 (102%)	7.6 (104%)
H10.7出水	(H10.7.10)	-	1,100	26	450	14	12	3.1	6.4	3.5	8.4	9.2	9.1	9.0
H11.9排砂	(H11.9.15 ~ 17)	70万m³	3,220	4	72	5	11	3.3	2.3	3.8	6.7 (93%)	6.6 (99%)	6.9 (102%)	7.3 (101%)
H13.6連携排砂	(H13.6.19~21)	59万m³	710	40	100	10	8.5	2.6	4.0	3.3	8.6 (102%)	7.7 (102%)	8.4 (106%)	8.1 (109%)
H13.6連携通砂	(H13.6.30 ~ 7.2)	-	750	52	6	6	7.0	2.6	2.4	3.2	8.3 (105%)	7.0 (98%)	7.7 (105%)	7.6 (102%)
H14.7連携排砂	(H14.7.13 ~ 15)	6万m³	290	68	23	5	4.9	3.6	3.9	3.8	8.2 (105%)	7.8 (111%)	7.8 (105%)	7.6 (106%)
H15.6連携排砂	(H15.6.28 ~ 30)	9万m³	* 3,900	* 28	* 61	* 5	* 96	* 3.4	* 3.1	* 2.6	* 8.2 (99%)	* 7.7 (105%)	* 8.4 (111%)	* 8.2 (114%)
H16.7連携排砂	(H16.7.16 ~ 18)	28万m ³	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
H16.7出水	(H16.7.18)	-	1,700	7	4	10	31	2.2	1.2	2.2	8.4 (117%)	7.6 (115%)	7.7 (105%)	7.8 (114%)
H16.7連携通砂	(H16.7.18 ~ 19)	-	3,500	9	5	8	59	2.7	2.3	2.1	7.4 (90%)	7.5 (112%)	7.9 (115%)	7.8 (115%)
H17.6連携排砂	(H17.6.27 ~ 30)	51万m ³	2,300	31	8	18	24	3.1	2.5	3.2	8.9 (98%)	7.1 (102%)	8.0 (116%)	8.2 (114%)
H17.6連携通砂	(H17.6.30 ~ 7.5)	1	140	8	150	9	2.7	2.0	3.7	4.5	7.5 (101%)	7.5 (105%)	8.5 (104%)	11.6 (158%)
H17.7連携通砂	(H17.7.12 ~ 14)	-	780	38	190	30		3.2	3.1	2.3	8.3 (103%)	8.2 (102%)	8.4 (107%)	7.4 (104%)

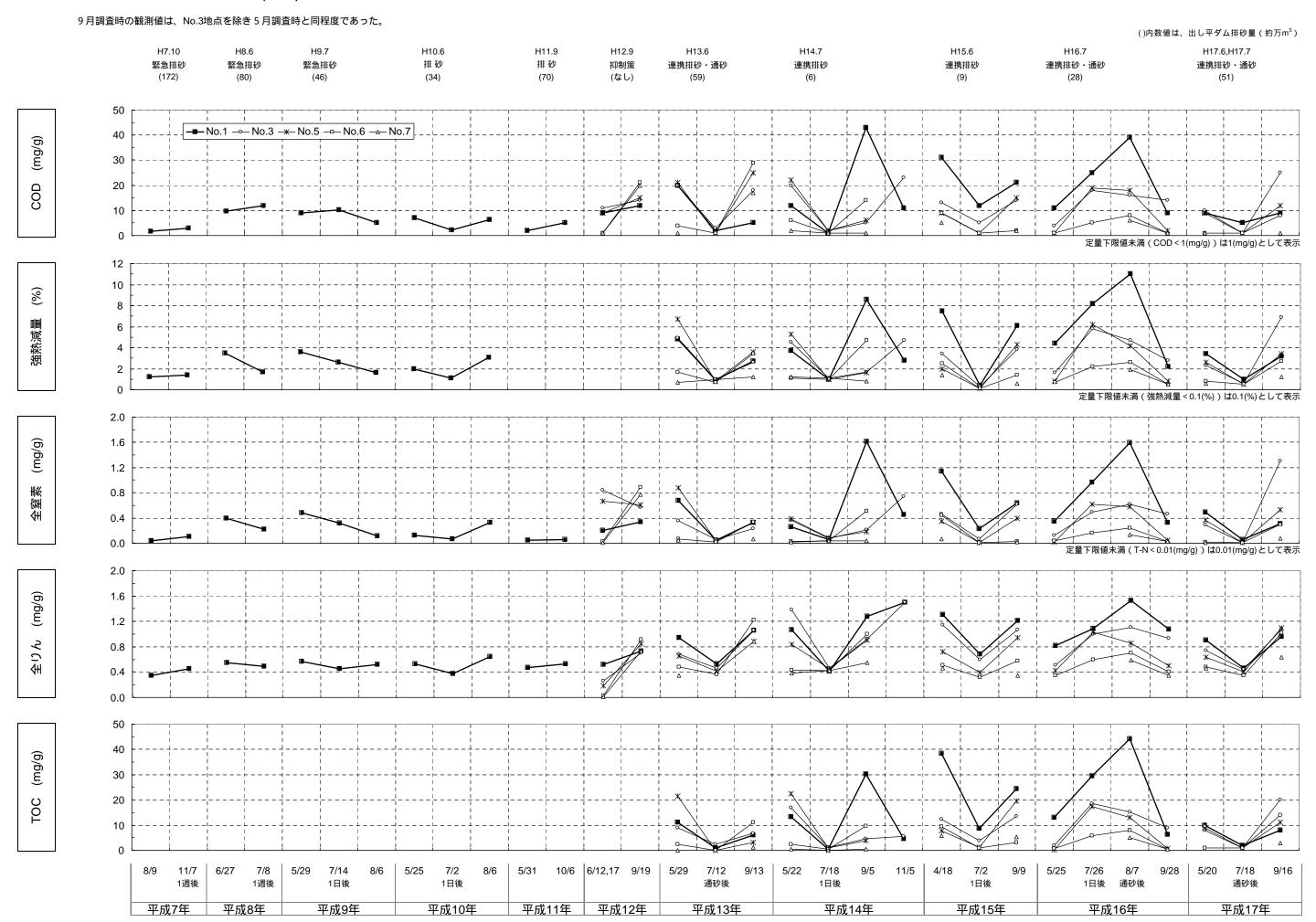
- 注) H7.7大出水時の測定値は、期間中に1回測定したときの値 DOの()内の数値はDO飽和率
- 1 各地点で複数回採水したうちで、最大(DOのみ最小)の観測値を示す。
- 2 数値の前に「*」を付した観測値は、下黒部橋での観測値がピーク値となった時期に採水、観測した値を示す。
- 3 H17年については、下表の期間の観測値を対象としている。なお、下黒部橋での対象期間と同じである。
- 4 H16年7月連携排砂期間中については、強風により出航できなかったため欠測である。

	海域(代表4地点)	備 考
H17.6連携排砂	6/29 15:00 ~ 6/30 10:00	宇奈月ダム:[排砂]排砂ゲート開操作開始(6/29 12:40) ~ [排砂]排砂ゲート全閉 (6/30 07:10)
		6/29(各地点 2 回目及び 3 回目)の採水が対象である。
H17.6連携通砂	7/03 19:00 ~ 7/04 10:00	宇奈月ダム:[通砂]排砂ゲート開操作開始(7/03 17:00) ~ [通砂]排砂ゲート全閉 (7/04 07:28)
		7/04(各地点1回目)の採水が対象である。
H17.7連携通砂	7/13 00:00 ~ 7/13 19:00	宇奈月ダム:[通砂]排砂ゲート開操作開始(7/12 21:20) ~ [通砂]排砂ゲート全閉 (7/13 16:23)
		7/13(各地点3回)の採水が対象である。

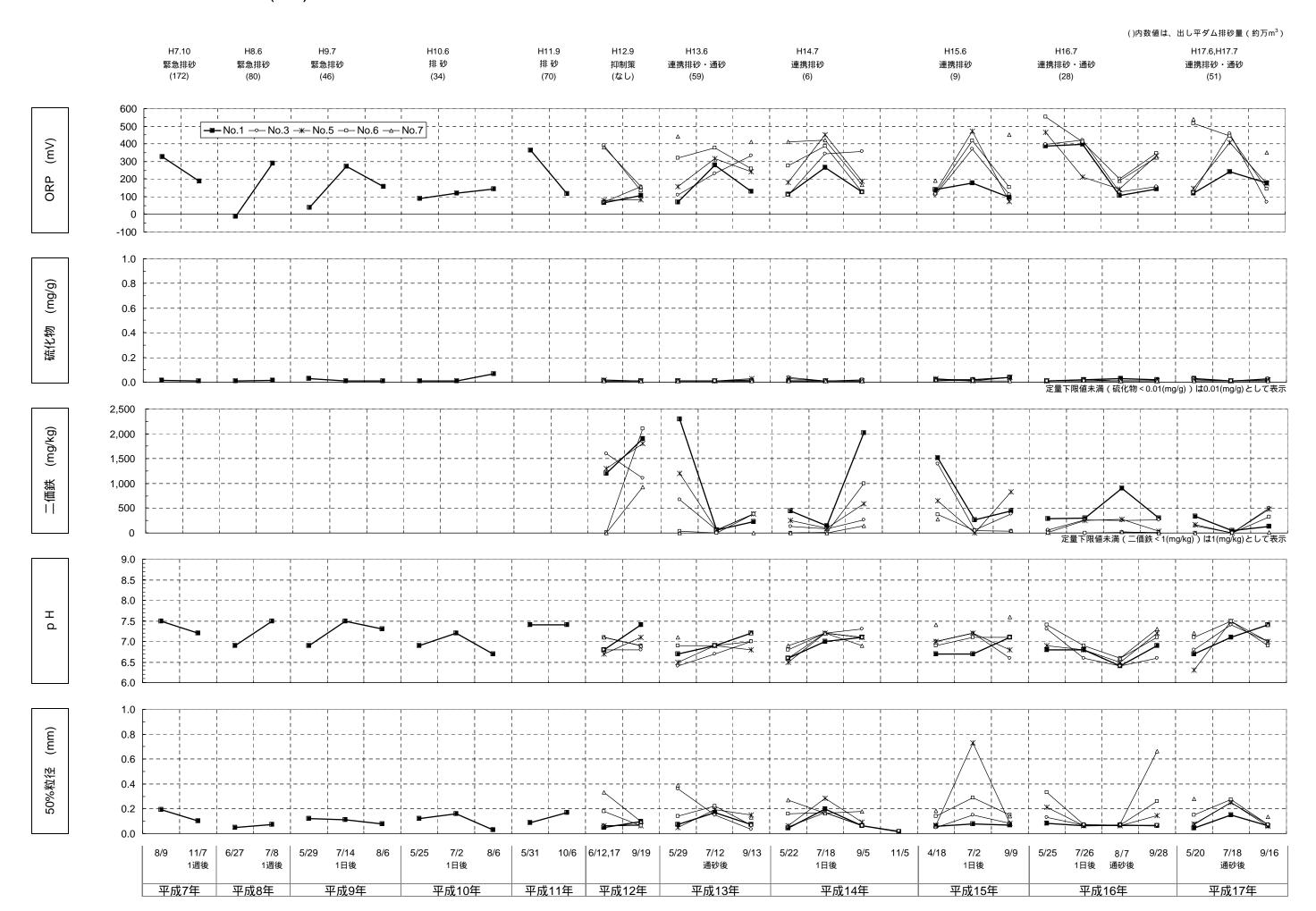




出し平ダム湛水池 底質 (1/2)

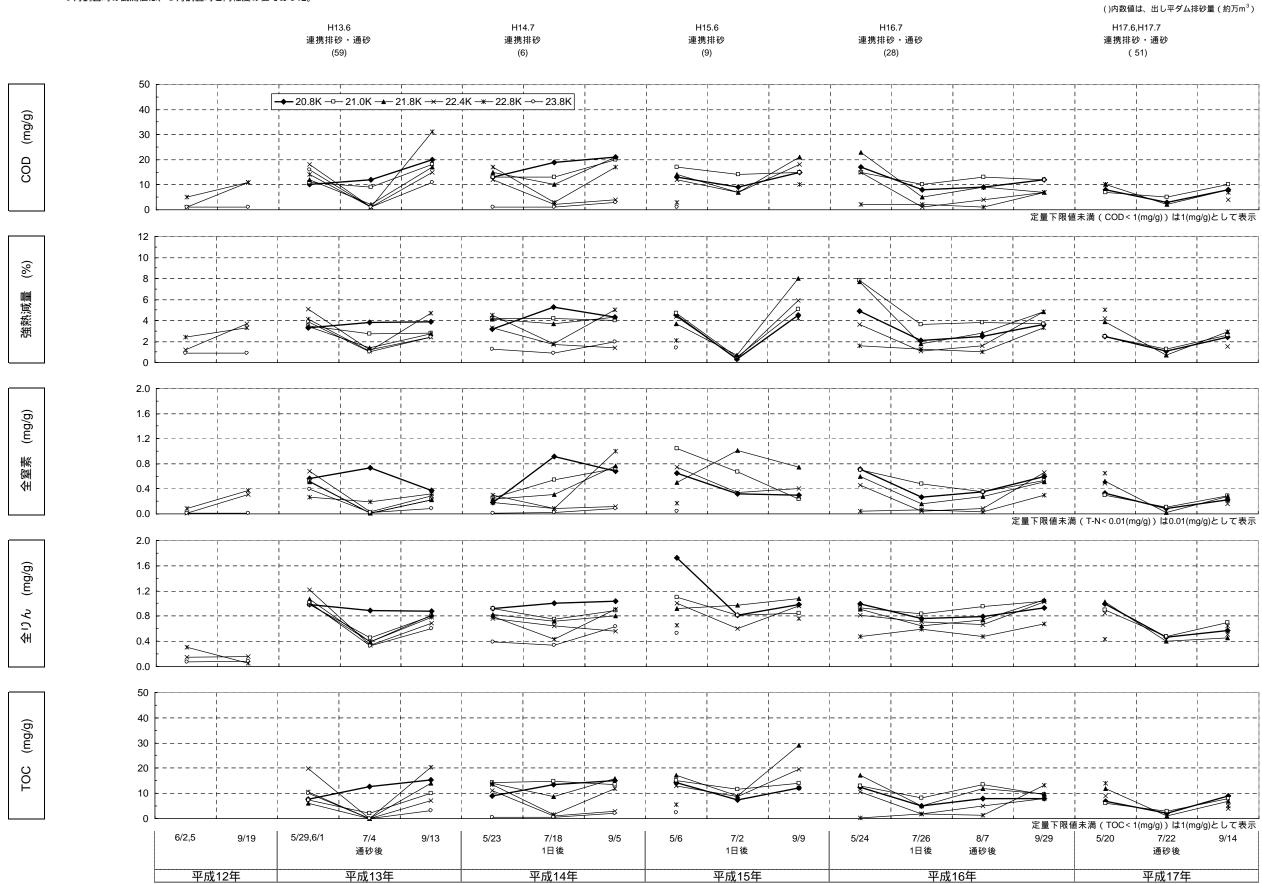


出し平ダム湛水池 底質 (2/2)

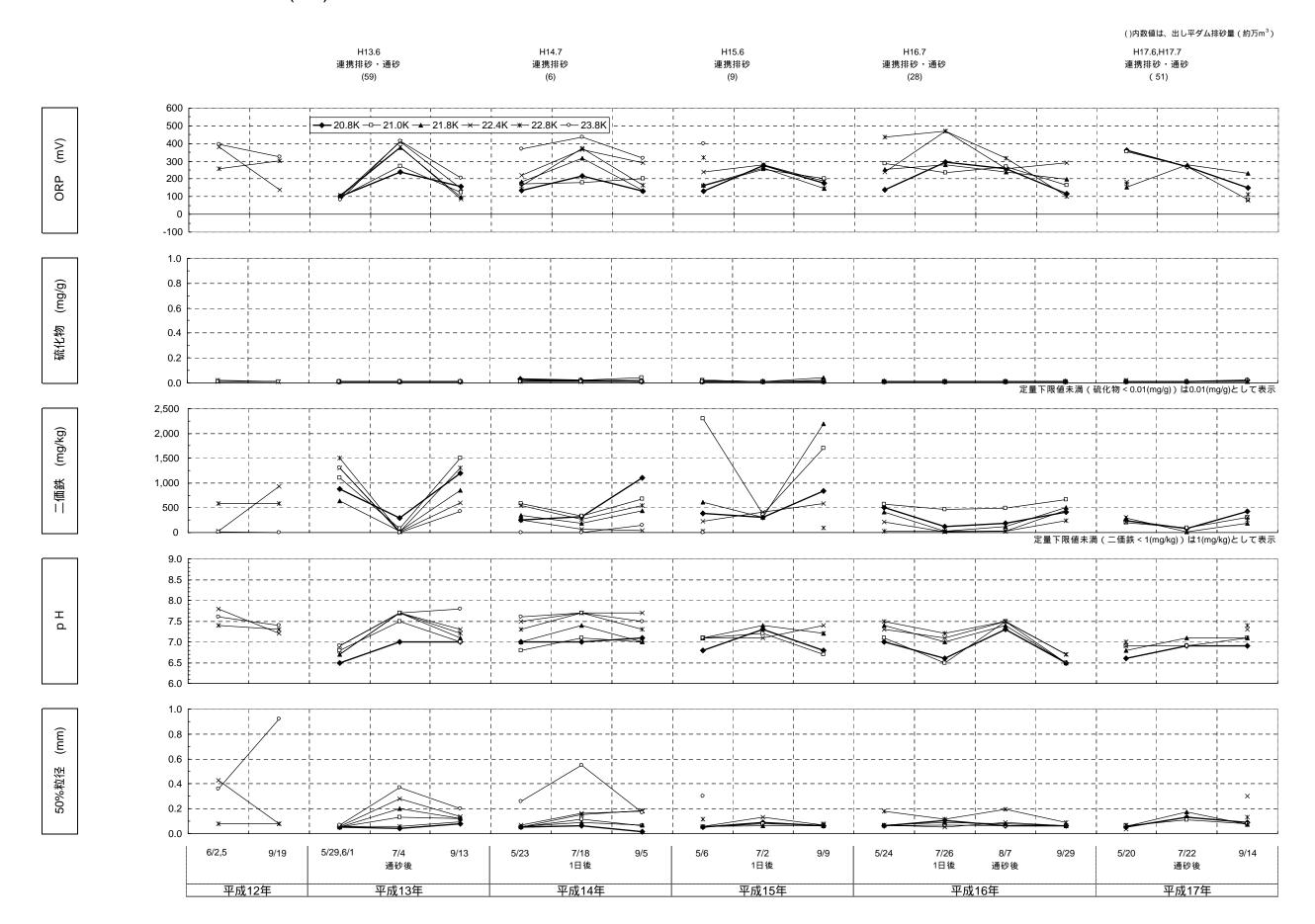


宇奈月ダム湛水池 底質 (1/2)

9月調査時の観測値は、5月調査時と同程度の値であった。

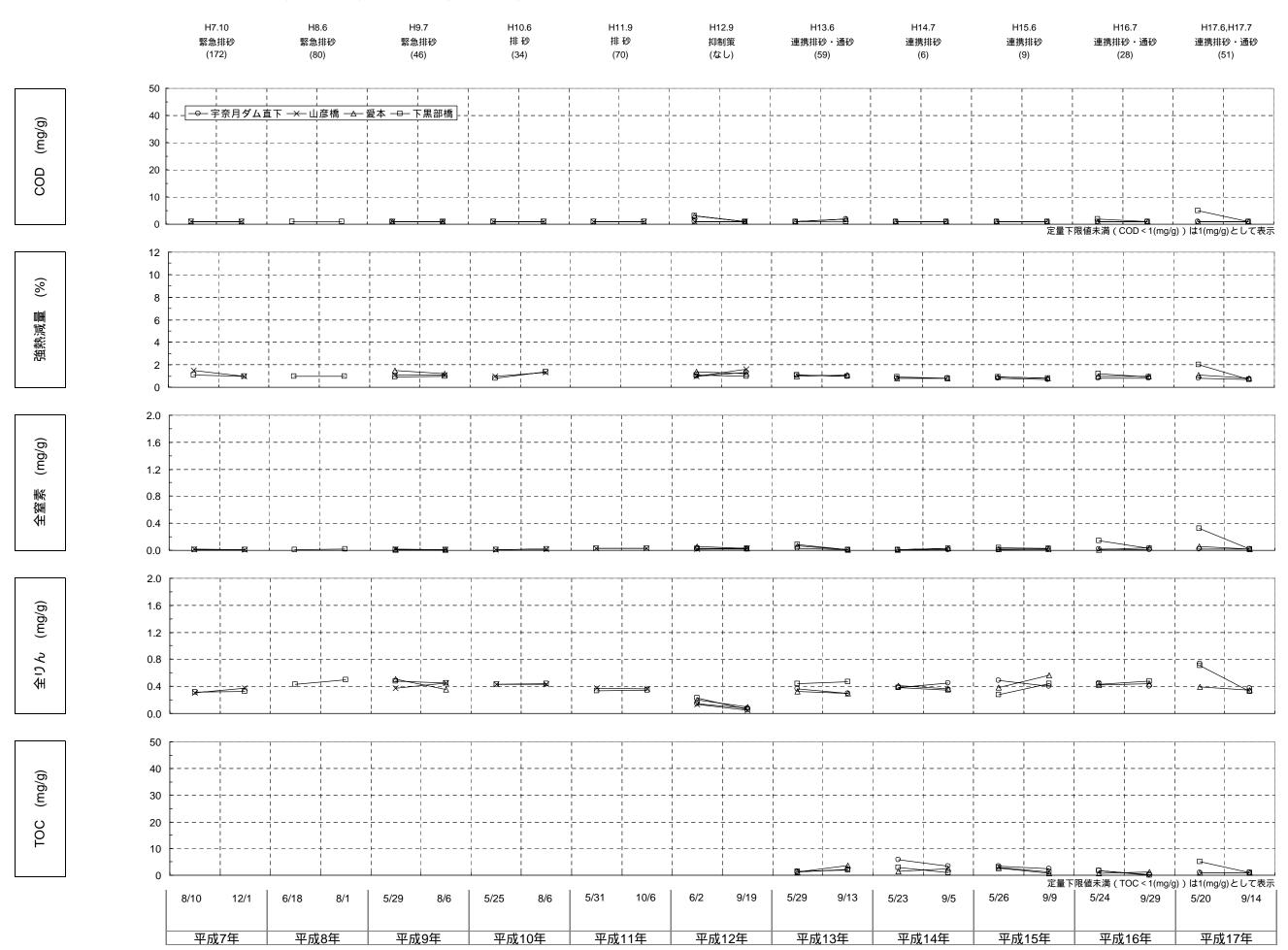


宇奈月ダム湛水池 底質 (2/2)

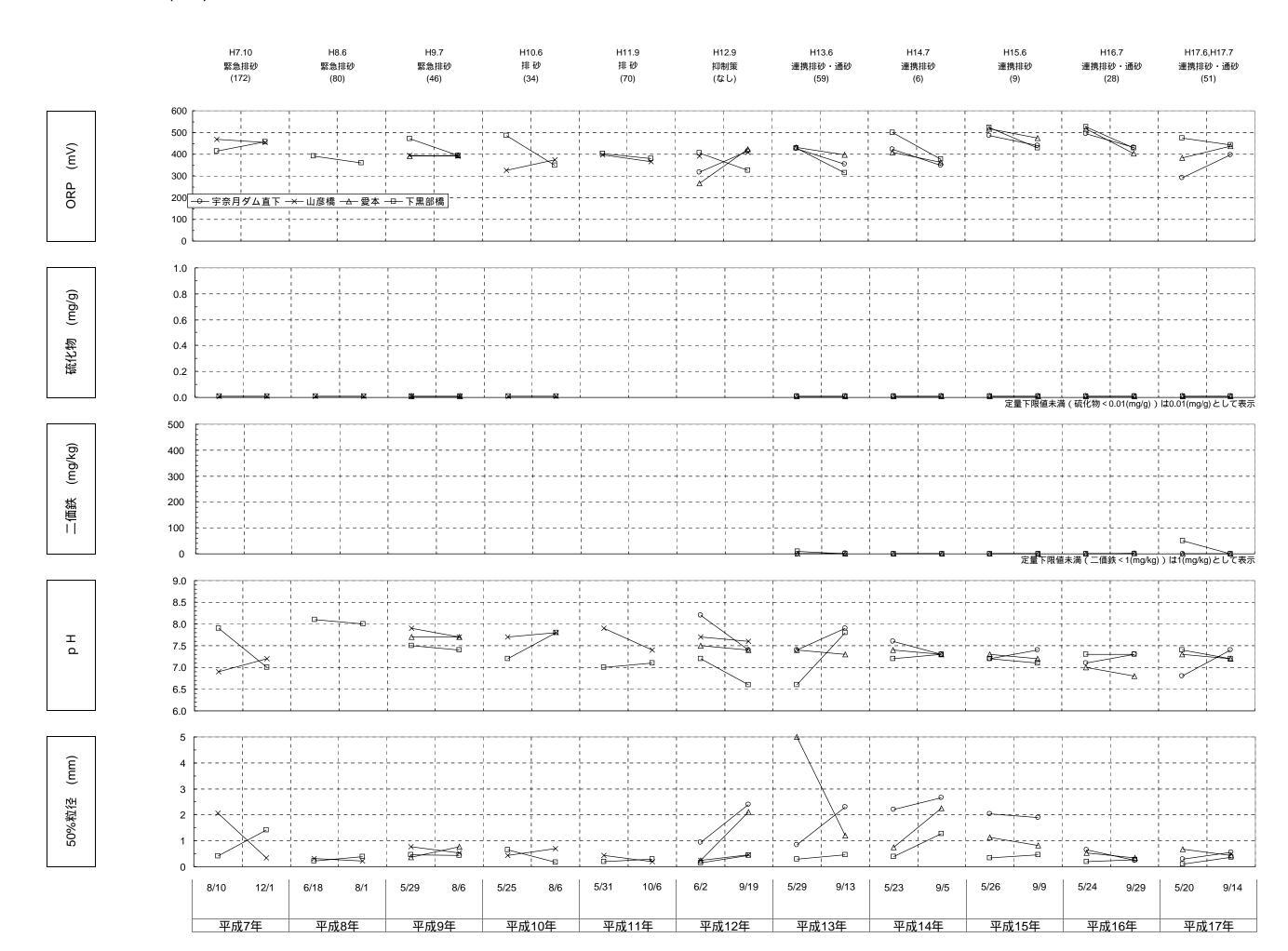


河川 底質 (1/2)

5月調査時に下黒部橋地点での有機物指標(COD、強熱減量)及び富栄養化指標(全窒素、全りん)の観測値が、平成16年までの観測値に比較しやや高かったが、通砂後の調査時以降は平成16年までの観測値と同程度であった。

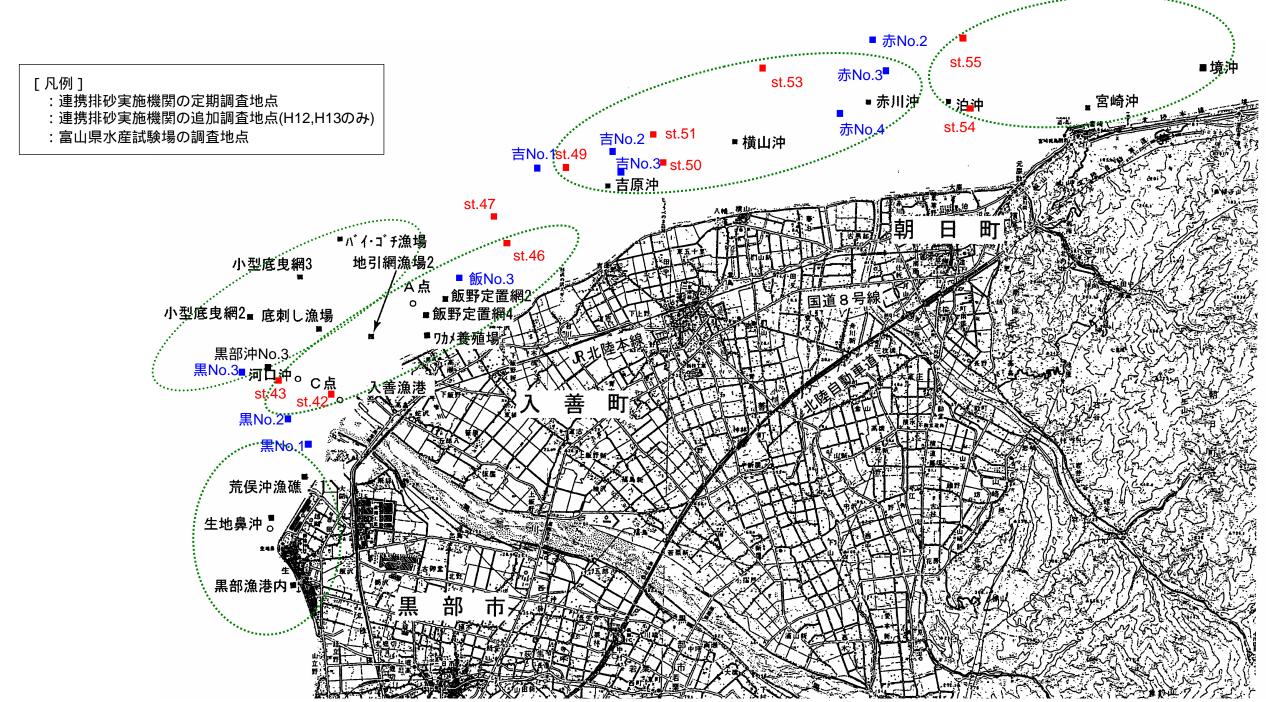


河川 底質 (2/2)



海域 底質

底質調査地点を、河口からの位置関係で以下の5つに区分する。

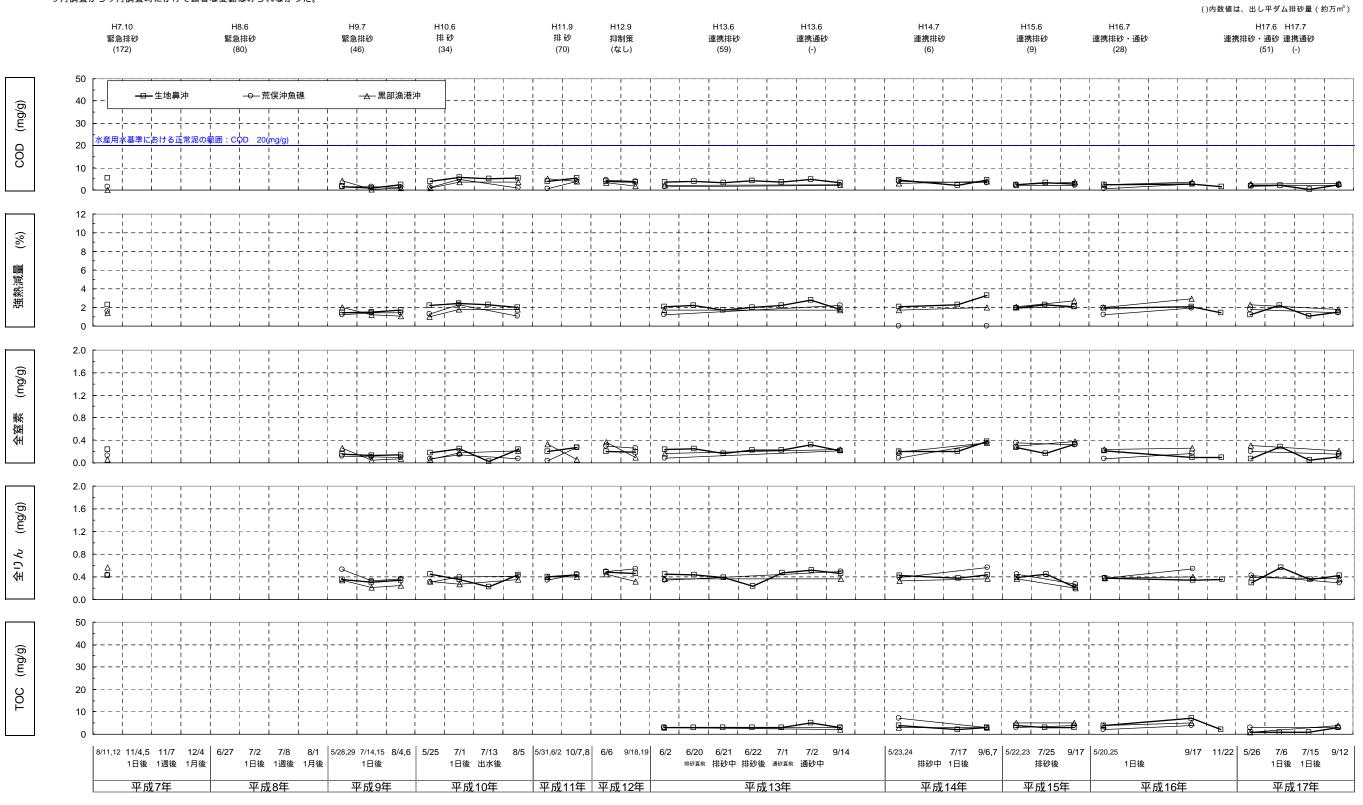


二価鉄の分析方法について

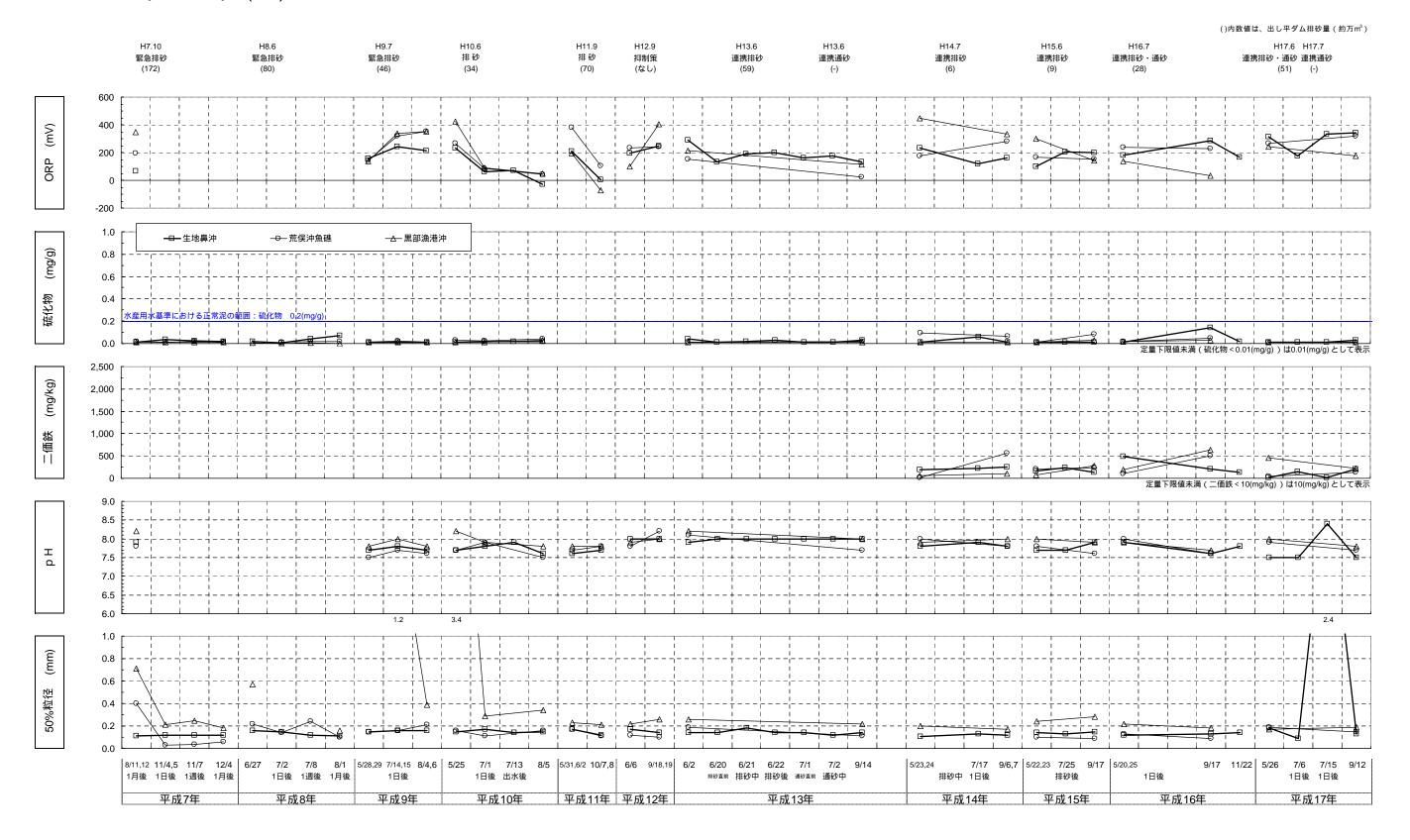
平成13年度は「JIS M 8213 鉄鉱石・酸可溶性()定量方法」による分析を行ったが、平成14年度以降はダム湛水池及び河川における分析方法と同じ「土壌養分分析法 塩化アルミニウム抽出法」による分析 に変更した。平成13年度の分析方法は、試料を強酸で分解させるため、活性及び不活性な二価鉄、さらに試料中に含まれる、金属鉄の一部も溶解され二価鉄として定量しているのに対し、平成14年度以降の分析方 法は、試料を0.2%塩化アルミニウム溶液で抽出し活性二価鉄のみを定量しているため、一般的に分析値は平成13年度の分析方法によるものが高い値を示す。

海域 底質(海域) (1/2)

5月調査から9月調査時にかけて顕著な変動はみられなかった。



海域 底質 (海域) (2/2)



海域 底質(海域) (1/2)

5月調査時にC点での還元性指標(硫化物、二価鉄)の観測値が高かったが、通砂後の調査時以降は平成16年11月の観測値と同程度であった。

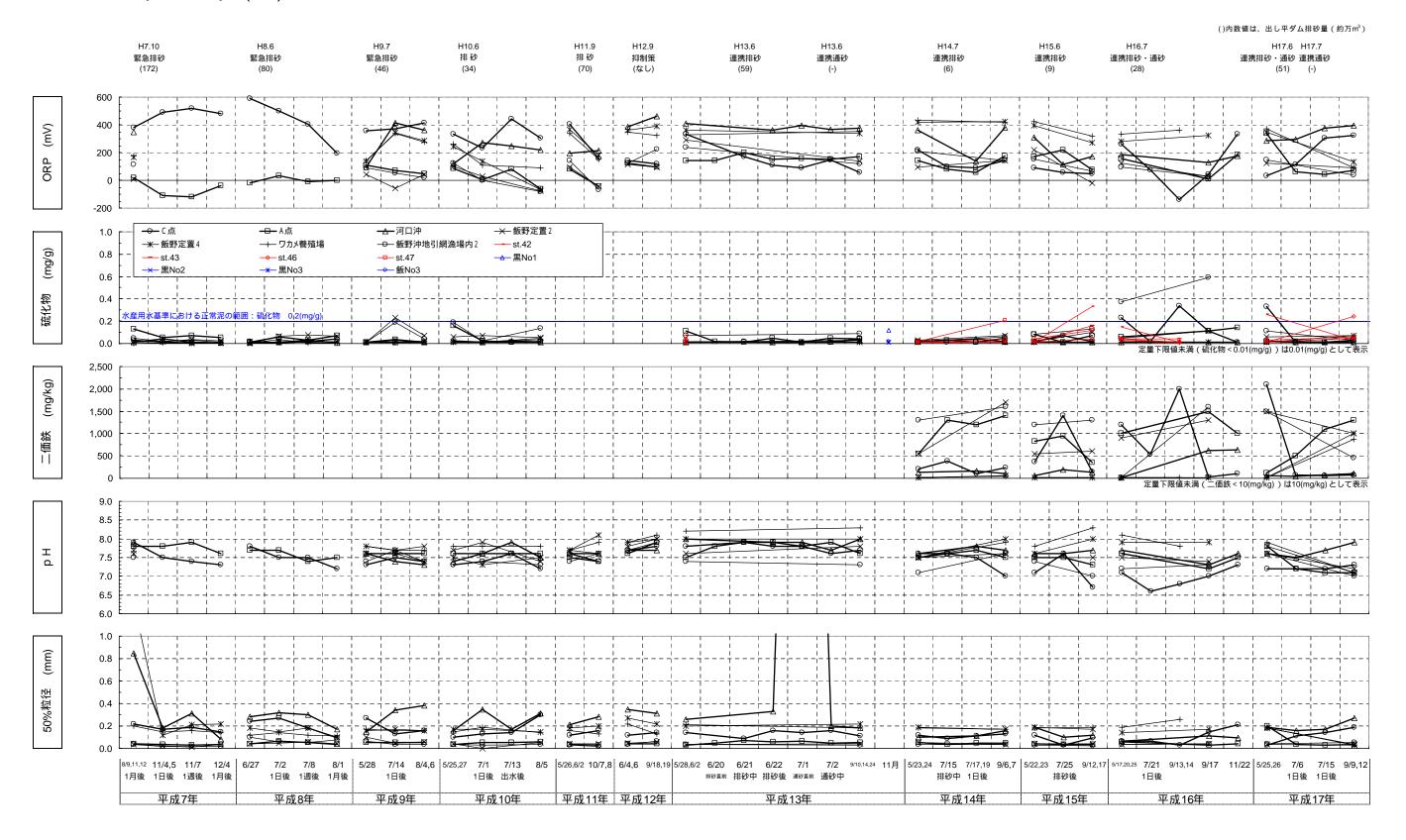
()内数値は、出し平ダム排砂量(約万m³) H13.6 H13.6 H15.6 H17.6 H17.7 緊急排砂 緊急排砂 緊急排砂 排砂 連携排砂 連携通砂 連携排砂 連携排砂 連携排砂・通砂 連携排砂・通砂 連携通砂 抑制策 (172) (34) (70) (なし) (80) (46) (-) (6) (51) (-) (9) ---- C点 ---- A点 ———河口沖 ── 飯野定置2 40 -+- ワカメ養殖場 ----飯野沖地引網漁場内2 --- st.42 (mg/g) ---- st.43 → st.46 —□— st.47 —<u>→</u> 黒No1 30 → 黒No2 --*--黒No3 水産用水基準における正常泥の範囲: CQD 20(mg/g) 20 COD 10 10 (%) 強熱 (mg/g) 1.6 1.2 8.0 金额 0.4 (mg/g) 全りん 8.0 0.4 40 (mg/g) T0C 20 10 定量下限値未満 (TOC < 1(mg/g)) は1(mg/g) として表示 1日後 1週後 1月後 1日後 1週後 1月後 1日後 1日後 出水後 排砂直前 排砂中 排砂後 通砂直前 通砂中 排砂中 1日後 排砂後 1日後 1日後 1日後 平成17年 平成7年 平成8年 平成9年 平成10年 平成11年 平成12年 平成13年 平成14年 平成15年 平成16年 C点について、H17年の連携通砂後調査では、C点の周囲4点でも採泥した。 (1) <u>H17.6連携通砂 1 日後調査(7/06)</u> - C-4点 : 30m

	地点	水深	COD	強熱減量	T-N	T-P	TOC	ORP	硫化物	二価鉄	На	粒度分布
l	地点	(m)	(mg/g)	(%)	(mg/g)	(mg/g)	(mg/g)	(mV)	(mg/g)	(mg/kg)	рп	50%粒径 (mm)
I	C点	39	1.5	1.5	0.069	0.510	2.0	115	< 0.01	80	7.2	0.11
ĺ	C-1	33	0.6	1.2	0.039	0.380	1.0	198	< 0.01	30	7.4	0.15
ı	C-2	38	0.2	1.0	0.025	0.410	1.0	365	0.01	30	7.5	0.27
ĺ	C-3	44	1.4	1.7	0.090	0.520	2.0	100	0.01	70	7.3	0.097
ĺ	C-4	34	0.4	1.3	0.047	0.310	1.0	303	< 0.01	30	7.3	0.17

(2)	H17.7連携	通砂 1	日後調査((7/15)								
	地点	水深	COD	強熱減量	T-N	T-P	TOC	ORP	硫化物	二価鉄	На	粒度分布
	市河	(m)	(mg/g)	(%)	(mg/g)	(mg/g)	(mg/g)	(mV)	(mg/g)	(mg/kg)		50%粒径 (mm)
	C点	39	0.5	1.0	0.041	0.490	< 1.0	307	0.01	60	7.2	0.14
	C-1	31	0.4	0.9	0.034	0.480	1.0	224	< 0.01	40	7.4	0.16
	C-2	35	0.7	1.0	0.053	0.460	1.0	191	< 0.01	60	7.3	0.17
	C-3	48	2.1	1.2	0.076	0.590	3.0	126	< 0.01	50	7.5	0.14
	C-4	37	1.4	1.3	0.064	0.480	5.0	344	0.01	30	7.6	0.13

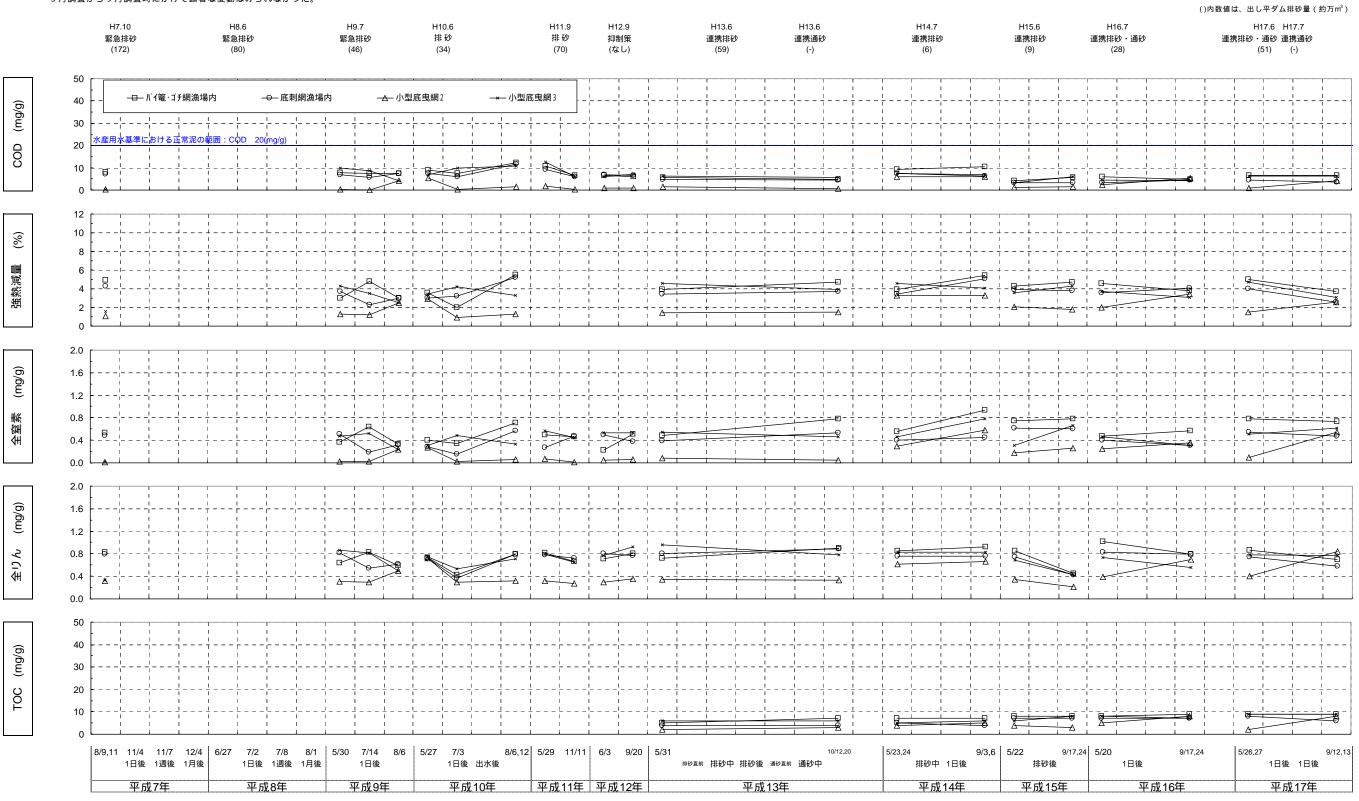
1	C-3点		C-4点	
+	C-2点	C点	C-1点	C点とC-1~ との距離:

海域 底質 (海域) (2/2)

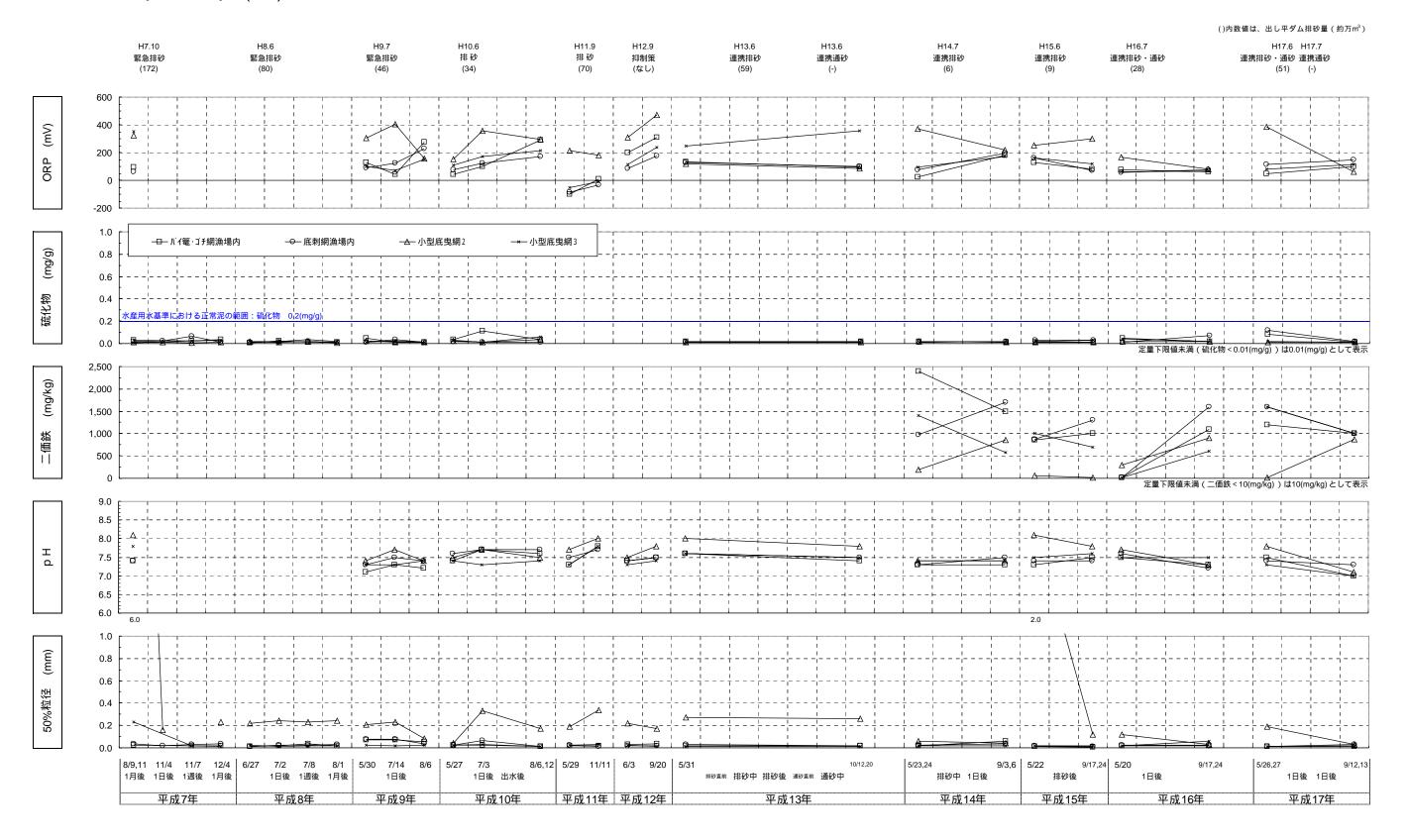


海域 底質(海域) (1/2)

5月調査から9月調査時にかけて顕著な変動はみられなかった。

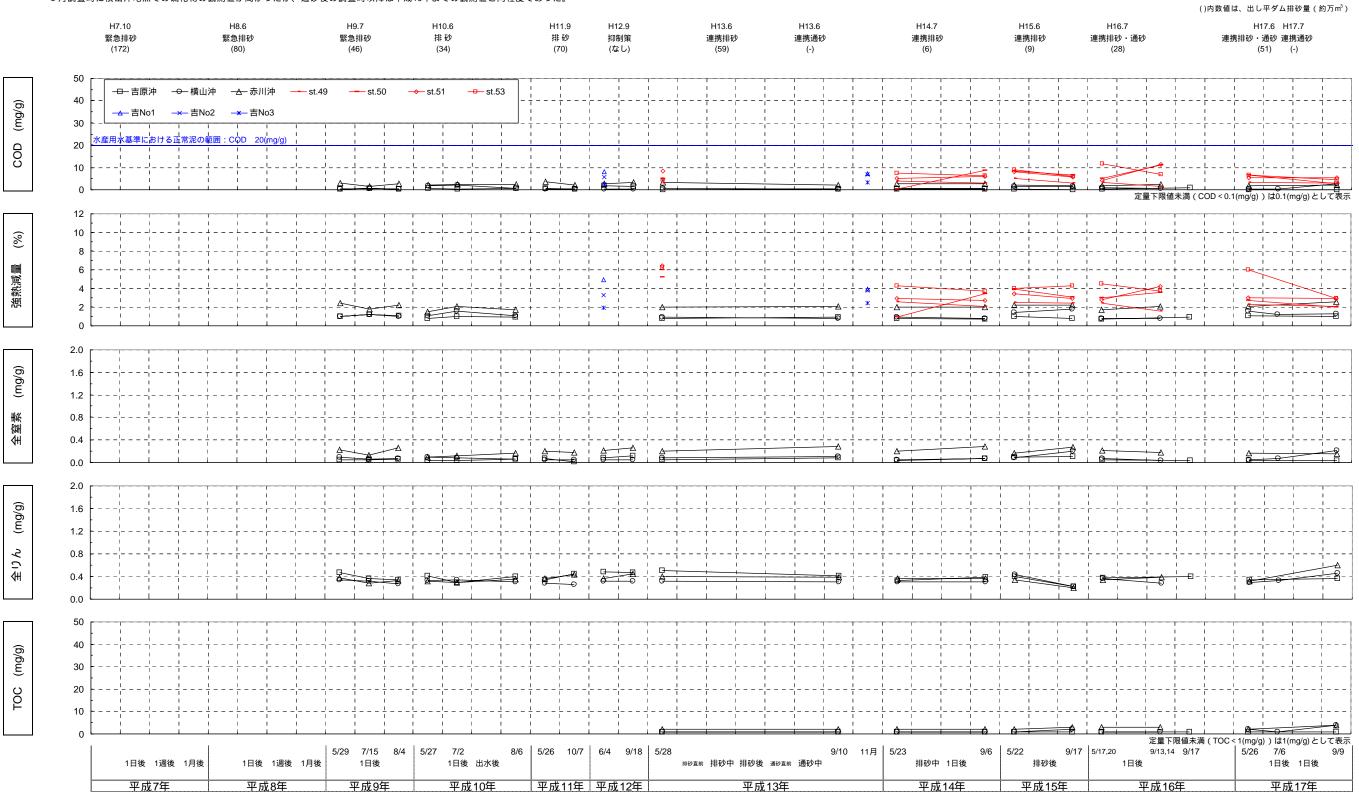


海域 底質 (海域) (2/2)

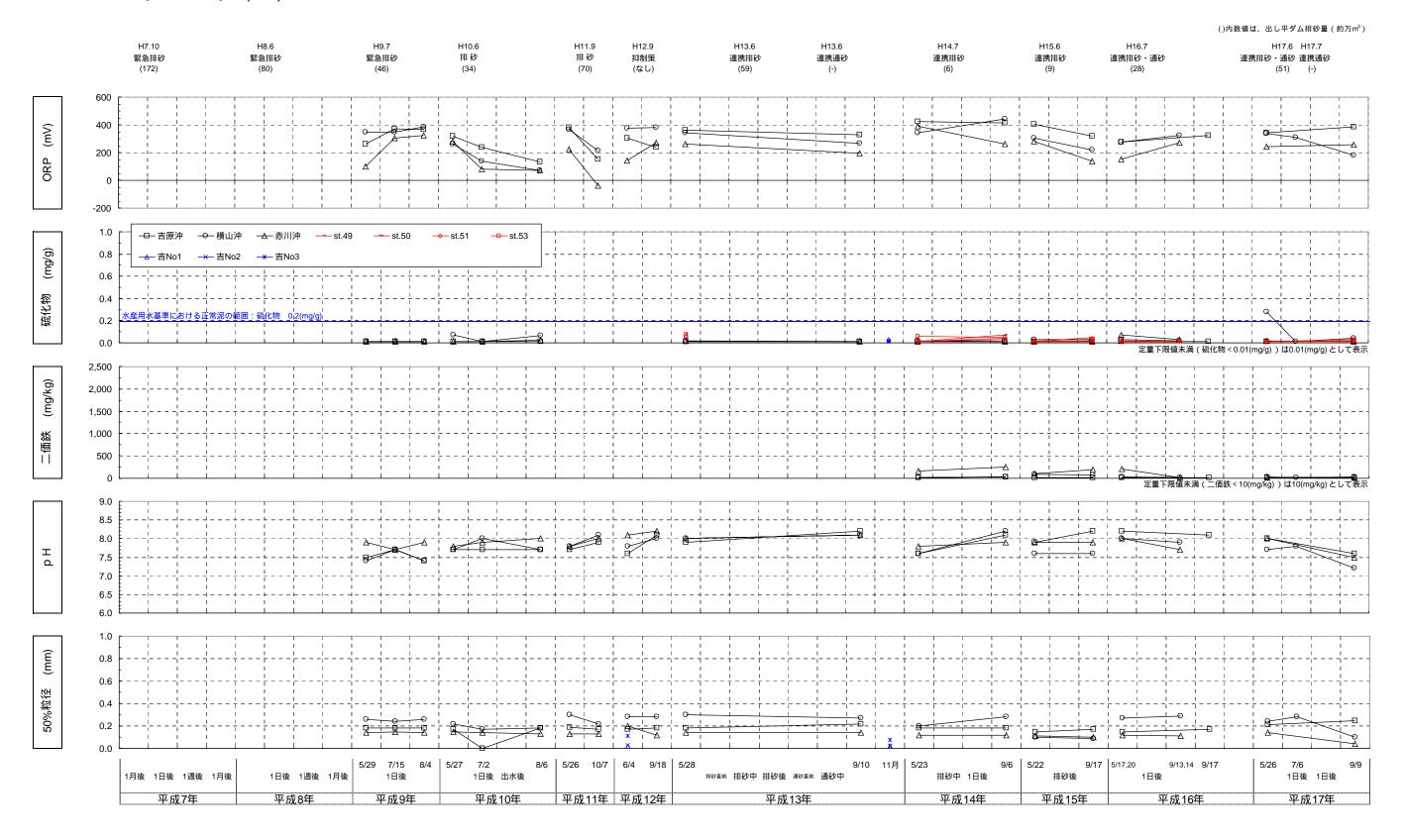


海域 底質(海域) (1/2)

5月調査時に横山沖地点での硫化物の観測値が高かったが、通砂後の調査時以降は平成16年までの観測値と同程度であった。

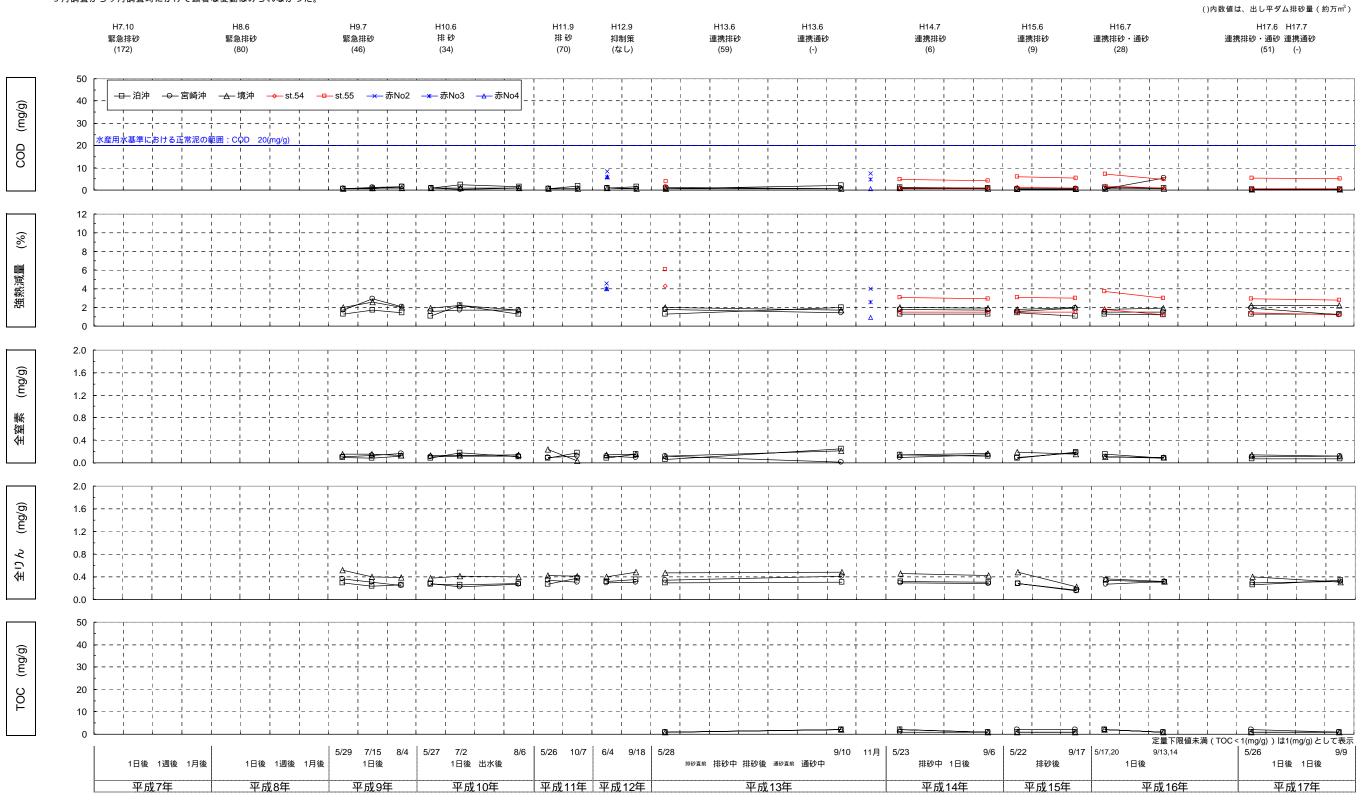


海域 底質 (海域) (2/2)



海域 底質(海域) (1/2)

5月調査から9月調査時にかけて顕著な変動はみられなかった。



海域 底質 (海域) (2/2)

