環境調査結果 経年データ集 (速 報)

平成27年9月11日

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)

~ 目 次 ~

• 水	質調査		
	河	Ш	1
	海	域	 4
• 底	質調		
	ダム沿	基水池	6
	海	域	 1 2

河川水質のSS・BOD・COD観測最大値比較表

	貝のころ	出し平			SS (ロレギス イ 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9°4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9°4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)	_	-	_	-	3,700	-	1,800	-	-	-	2.5	-	1.1	-	-	-	44	-	30
H7.10緊急排砂	(H7.10.27~31)	172万 m³	-	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m³	-	93,200 (10,000)	-	28,900 (4,200)	-	4,330 (2,200)	-	9.4 (1)	-	2.9 (1)	-	2.8 (1)	-	232 (22)	-	42 (20)	=	52 (17
H10.6排砂	(H10.6.28~30)	34万m³	-	44,700 (12,000)	-	9,400 (3,200)	-	6,750 (2,800)	-	8.1 (2)	-	4.2 (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	1	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)	1	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)	-	1.9 (1)	-	31 (11)	-	64 (18)	-	44 (14
H14.7出水	(H14.7.10~11)	_	-	220		80	90	190		0.9		0.7	0.9			5.1		3.7	7.8	
H14.7連携排砂	(H14.7.13~15)	6万m ³	-	22,000 (4,500)	-	5,400 (1,300)	3,800 (1,100)	2,800 (910)	-	5.6 (2)	-	5.4 (2)	5.5 (2)	5.5 (2)	-	360 (38)	-	160 (35)	110 (21)	
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 (4)	-	900 (80)	-	550 (109)	370 (75)	
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 (3)	7.1 (3)	5.0 (2)	_	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	8.0	_	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	-	14 (3)	16 (3)	19 (3)	_	150 (74)	-	740 (190)	860 (150)	
H17.6連携排砂	(H17.6.27~30)	51万m ³	2,800	47,000 (17,000)	6,200	65,000 (14,000)	53,000 (13,000)	32,000 (10,000)	1.2	5.8	2.0	22 (4)	30 (5)	23 (4)	14	390 (130)	45	510 (140)	580 (110)	
H17.6連携通砂	(H17.6.30~7.5)	-	1,400	90,000 (16,000)	280	29,000 (10,000)	40,000 (9,900)	18,000 (7,700)	0.9	30 (4)	0.6	5.2 (2)	6.3 (2)	4.4 (2)	9.1	(120)	3.8	(41)	380 (66)	
H17.7連携通砂	(H17.7.12~14)	_	1,200	(7,300)	720	(6,300)	16,000 (4,000)	10,000 (3,900)	0.8	4.5	0.7	5.2 (2)	5.5 (2)	5.2 (2)	9.0	(39)	7.0	(26)	120 (23)	
H18.7連携排砂	(H18.7.1 ~ 3)	24万m ³	480	(6,500)	9,200	(7,400)	24,000 (7,900)	14,000 (5,000)	1.7	7.2	15	20 (5)	19 (5)	20 (5)	18	130 (34)	280	340 (100)	320 (78)	
H18.7 連携試験通砂	(H18.7.13~15)	1	850	(2,500)	1,700	(3,300)	9,900 (2,700)	6,000 (2,100)	1.0	(1)	1.4	(1)	5.9 (2)	7.2	15	56 (12)	21	210 (49)	190 (46)	(
H18.7 第 1 回連携通砂 H18.7	(H18.7.17~19)	16万m ³	1,500	(5,200)	3,100	(3,800)	17,000 (4,000)	9,100 (3,100)	1.3	8.9 (2)	1.2	(3)	8.0 (3)	13 (3)	23	280 (43)	21	290 (70)	240 (60)	
第2回連携通砂	(H18.7.23~25)	<u> </u>	120	7,400 (1,800) 25,000	960	5,900 (2,000) 37,000	6,000 (2,100) 37,000	5,800 (1,800) 29,000	0.6	2.3 (1) 7.0	0.5	4.5 (2) 18	5.1 (2) 15	4.1 (2) 13	3.4	68 (9) 200	5.8	92 (22) 360	100 (21) 330	100 (22) 300
H19.6連携排砂	(H19.6.29~7.2)	12万m ³	1,000	(3,500)	5,100	(11,000) 22,000	(11,000) 22,000	(9,400) 18,000	2.0	(1) 9.4	6.2	(5)	(5)	(5)	21	(25) 330	160	(110) 460	(100) 530	
H20.6連携排砂	(H20.6.29~7.2)	35万m ³	1,000	(9,500)	1,900	(6,000)	(5,600) 10,000	(5,200)	1.4	(3)	3.1	(4)	(4) 7.6	(4)	14	(56) 330	50	(140)	(140) 210	
H21.7連携排砂	(H21.7.9~10)	37万m ³	9,400	(8,500)	3,800	(11,000)	(5,900) 6,500	(10,000) 8,900	2.8	(2)	4.5	(6)	(5) 3.9	(9)	74	(59)	120	(190)	(130) 110	
H21.7連携通砂	(H21.7.18~19)	2万m³	570	(3,700)	650	(3,200)	(2,200)	(2,700) 10,000	0.6	(1)	0.5	(2) 16	(2) 16	(2)	6.0	(18) 270	8.5	(61) 400	(42) 460	
H22.6連携排砂 H22.7	(H22.6.27~28)	16万m ³	2,500	(6,600)	10,000	(4,700)	(3,500)	(3,800)	3.1	(2)	8.3	(5)	(5)	(5) 3.9	54	(49)	500	(130)	(140)	
連携試験通砂	(H22.7.12~13)	5万m ³	180	(1,600)	280	(1,900)	(1,600)	(1,600) 22,000	1.1	(1) 23	0.5	(2)	(2)	(2) 24	8.8	(15) 200	4.8	(40) 400	(37)	
H23.6連携排砂	(H23.6.23~24)	39万m ³	940	(7,200)	2,800	(17,000)	(7,800) 40,000	(9,100) 21,000	2.3	(3)	3.4	(10) 27	(11) 35	(11) 24	20	(38) 120	82	(140) 410	(130)	
H23.6連携通砂	(H23.6.24~26)	-2075 m ³	5,700	(4,900)	12,000	(15,000)	(10,000)	(7,500) 14,000	6.4	(3)	8.8	(8)	(11) 15	(11) 16	100	(30) 490	320	(110)	(130)	
H24.6連携排砂	(H24.6.19~21)	44万m³	1,020	(10,000)	100	(13,000)	(9,000) 14,000	(5,000) 15,000	1.1	(3)	<0.5	(6) 4.3	(5) 4.5	(5)	13	(57) 130	4.4	(110) 140	(110) 140	
H25.6連携排砂	(H25.6.19~21)	18万m³	2,600	(6,700)	5,100	(9,500)	(6,700) 17,000	(6,400) 15,000	1.3	(1) 59	5.0	(2) 33	(2) 20	(3) 17	58	(28) 1,200	100	(83) 840	(80) 500	
H25.8連携通砂	(H25.8.23~25)	-12万m³	31,000	(12,000)	7,100	(15,000)	(7,100) 22,000	(7,200) 19,000	30.0	(5) 4.0	5.4	(7)	(5) 5.6	(5) 4.9	730	(98)	170	(190) 620	(150) 470	
H26.7連携排砂	(H26.7.14~15)	32万m³	430	(7,300)	140	(15,000)	(6,900)	(7,300) 6,600	<0.5	(1)	<0.5	(3)	(4) 2.8	(3)	6.5	(29) 190	3.1	(150)	(130) 160	
H27.7連携排砂	(H27.7.1~2) 水時の測定値は、非	19万m ³	670	(4,500)	110	(8,800)	(5,000)	(3,400)	<0.5 ② ()内の	(1)	<0.5	(2)	(1)	 (1) 月間中の観測値	17	(50)	4.3	(83)	(74)	

注) ① 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

③ H27年については、以下の期間の観測値を対象としている。(猫又及び黒薙地点以外の地点:排砂ゲート開期間中の観測値を対象: 猫又及び黒薙地点:全観測値を対象)

	猫又	出し平ダム直下	黒 薙	宇奈月ダム直下	愛本	下黒部橋			俳	考
LIO7 71+ 14-14-14	7/01 13:40	7/01 14:00	7/01 14:00	7/02 02:00	7/02 03:00	7/02 04:00	出し平ダム:	排砂ゲート開操作開始 (7/1 14:25)	~	排砂ゲート全閉 (7/2 18:30)
H27.7連携排砂	~7/02 19:00	~7/02 19:00	~7/02 18:00	~7/02 18:00	~7/02 19:00	~7/02 20:00	宇奈月ダム:	排砂ゲート開操作開始 (7/2 01:00)	~	排砂ゲート全閉 (7/2 17:00)

④ 網掛け部は、排砂の影響を受けない出水及び地点

② ()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

⑤ H18年、H27年、H22年は、排砂後及び通砂後に出し平ダム港水池内の測量が実施できたことから、排砂後から通砂後までにおける出し平ダム港水池内での土砂変動量がそれぞれ把握されている。上表の「出し平ダム排砂量」欄にはこれらの値を記載している。 なお、H23排砂量及び通砂による土砂変動量は、シミュレーション値。また、マイナスは堆積を示す。

河川水質のDO観測最小値、全窒素・全りん観測最大値比較表

7-37-1734	貝のDO	出し平				<u> </u>	70/71 H.X.	八胆儿	TA 3A	全窒素	(T-N) (mg/l) [観測最	大値〕			全りん	(T-P) (n	ng/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9°4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出水	(H14.7.10~11)	-	-	10.1 (97%)		10.1 (101%)	9.6 (98%)	9.8 (101%)		0.75		0.37	0.83	1.1		0.17		0.18	0.100	0.18
H14.7連携排砂	(H14.7.13~15)	6万m ³	1	9.5 (93%)	_	10.5 (105%)	9.4 (95%)	9.5 (96%)	1	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 m ³	-	9.3 (89%)	-	10.2 (104%)	(86%)	9.8 (101%)	1	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%)	(100%)	(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%)	1	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m ³	11.1 (98%)	(94%)	(82%)	(104%)	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%)	(104%)	(100%)	(104%)	9.7 (97%)	10.1 (99%)	2.1	42	0.47	8.7	13	8.5	0.785	35.0	0.112	10.0	17.0	10.0
H17.7連携通砂	(H17.7.12~14)	-	10.8 (101%)	(110%)	(101%)	(106%)	10.0 (100%)	9.8 (100%)	0.54	13	0.33	6.6	6.7	7.4	0.620	11.5	0.350	8.10	6.90	6.40
H18.7連携排砂	(H18.7.1~3)	24万 m ³	11.0 (97%)	(84%)	(105%)	11.2 (104%)	(97%)	9.9 (98%)	0.53	11	3.4	18	18	25	0.380	7.20	1.62	9.00	8.50	8.90
H18.7 連携試験通砂	(H18.7.13~15)		10.8 (100%)	(107%)	(103%)	10.9 (107%)	10.1 (97%)	9.8 (99%)	1.4	4.7	1.2	6.2	7.1	6.4	0.446	1.79	0.560	4.50	4.05	3.80
H18.7 第 1 回連携通砂	(H18.7.17~19)	16万m ³	10.2 (92%)	(106%)	(100%)	11.3 (106%)	10.4 (101%)	10.2 (100%)	1.3	10	1.8	16	16	15	0.704	5.50	1.07	8.30	6.47	5.10
H18.7 第2回連携通砂	(H18.7.23~25)		10.6 (100%)	10.6 (101%)	(100%)	(105%)	10.3 (100%)	10.2 (100%)	0.56	3.7	0.69	3.0	4.2	4.0	0.106	1.73	0.432	2.30	2.42	2.80
H19.6連携排砂	(H19.6.29~7.2)	12万 m ³	10.6 (100%)	11.2 (104%)	(100%)	11.6 (108%)	10.2 (95%)	9.8 (95%)	2.1	12	6.0	12	14	17	1.07	6.05	1.96	8.40	9.80	9.90
H20.6連携排砂	(H20.6.29~7.2)	35万 m ³	10.8 (94%)	(104%)	(91%)	(75%)	(76%)	8.0 (79%)	1.1	12	2.3	26	25	23	0.530	5.61	0.980	13.0	14.0	12.0
H21.7連携排砂	(H21.7.9~10)	37万 m ³	9.9 (96%)	10.3 (99%)	(101%)	7.0 (71%)	9.0 (92%)	10.0 (101%)	3.2	19	6.5	37	19	62	1.19	7.11	1.70	14.0	9.00	17.0
H21.7連携通砂	(H21.7.18~19)	2万m ³	10.1 (97%)	10.0 (100%)	(98%)	(101%)	9.5 (95%)	9.1 (92%)	0.73	6.2	0.70	17	7.9	10	0.190	3.77	0.560	9.70	4.70	6.60
H22.6連携排砂	(H22.6.27~28)	16万 m ³	(100%)	10.6 (98%)	(90%)	(100%)	10.0 (95%)	9.9 (97%)	2.3	17	37	31	27	29	1.17	6.45	7.50	15.0	9.20	11.0
H22.7 連携試験通砂	(H22.7.12~13)	5万m ³	10.7 (100%)	10.5 (99%)	(99%)	(101%)	10.5 (100%)	10.4 (99%)	0.42	3.2	0.52	5.8	5.6	7.0	0.161	2.46	0.180	2.50	2.60	2.20
H23.6連携排砂	(H23.6.23~24)	39万 m ³	10.7 (98%)	11.6 (105%)	(101%)	10.0 (93%)	10.1 (100%)	10.2 (98%)	3.0	29	12	57	26	29	1.38	16.1	4.44	19.9	8.32	10.4
H23.6連携通砂	(H23.6.24~26)	-20万 m ³	10.8 (100%)	11.6 (107%)	(104%)	(101%)	10.2 (100%)	10.4 (100%)	8.0	14	26	34	44	30	2.00	4.46	8.25	11.2	15.5	9.60
H24.6連携排砂	(H24.6.19~21)	44万 m ³	(104%)	10.4 (95%)	(103%)	10.6 (96%)	10.7 (100%)	10.4 (97%)	1.6	24	0.61	33	23	19	0.88	9.36	0.071	17.8	13.3	10.1
H25.6連携排砂	(H25.6.19~21)	18万 m ³	(102%)	(101%)	(104%)	11.3 (101%)	10.7 (101%)	10.5 (102%)	1.5	6.7	5.0	13	12	14	0.96	4.94	2.55	6.89	7.34	7.28
H25.8連携通砂	(H25.8.23~25)	-12万 m³	10.2 (101%)	(99%)	(104%)	9.7 (99%)	(100%)	9.1 (100%)	43	85	9.8	47	22	30	19.8	28.7	3.24	19.2	12.7	13.5
H26.7連携排砂	(H26.7.14~15)	32万 m ³	10.6 (97%)	(99%)	(101%)	(97%)	(100%)	10.1 (100%)	0.37	6.3	0.39	16	12	10	0.117	5.72	0.041	9.60	10.1	7.89
H27.7連携排砂	(H27.7.1~2)	19万 m ³	10.9 (101%)	11.0 (104%)		(101%)	(100%)	9.7	0.64		0.50	6.6	5.8	5.2	0.230		0.050	3.30	3.00	3.17
	水時の測定値は、類 ついては、以下の期	間の観測		いる。(猫又		以外の地点:排	砂ゲート開期		対象; 猫又	和率 及び黒薙地点	:全観測値を対	寸象)	③ I-N, I-h	- <i>w</i>)⊓7.10(H8.6)	文ひ刊9.7緊急打	非砂期間中の測	正値は、期間 中	oのSS測定値の) 最大時	

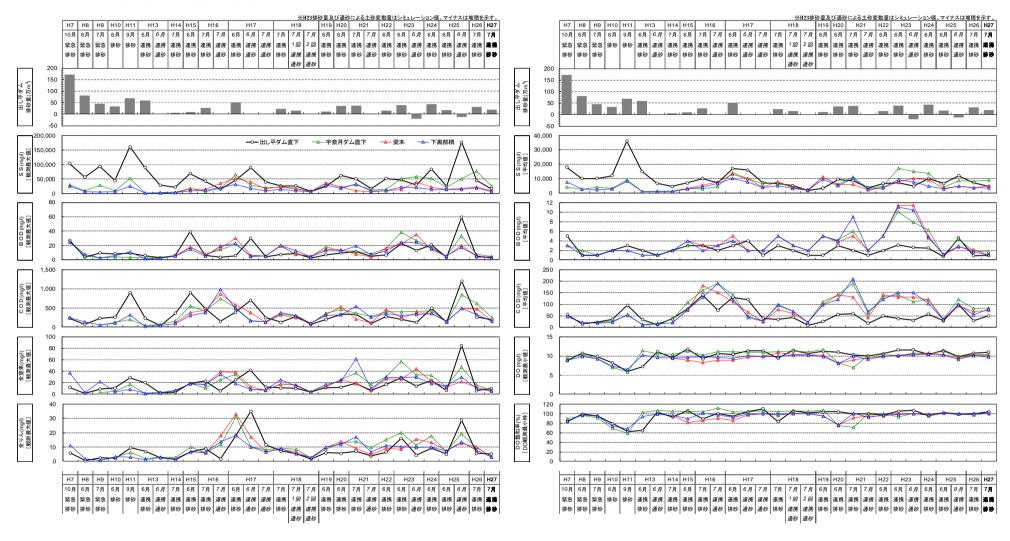
出し平ダム: 排砂ゲート開操作開始 (7/1 14:25) ~ 排砂ゲート全閉 (7/2 18:30) H27.7連携排砂 宇奈月ダム: 排砂ゲート開操作開始 (7/2 01:00) ~ 排砂ゲート全閉 (7/2 17:00)

⑤ 網掛け部は、排砂の影響を受けない出水及び地点

⑥ H18年,H21年,H22年は、排砂後及び通砂後に出し平ダム湛水池内の測量が実施できたことから、排砂後から通砂後までにおける出し平ダム湛水池内での土砂変動量がそれぞれ把握されている。上表の「出し平ダム排砂量」欄にはこれらの値を記載している。

なお、IB23排砂量及び通砂による土砂変動量は、シミュレーション値。また、マイナスは堆積を示す。
⑦ H21年の排砂時における黒莲、宇奈月ダム直下、愛本、下黒都橋のDO及びDO飽和率は、DOメーター値並びにDOメーター値及び水温から求めた飽和率を記載している。

河川水質 観測最大値・平均値の推移



海域水質のSS・COD・DO観測値比較表

		S S (mg/l) C O D (mg/l) D O (mg/l)												
調査時期		出し平 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)	押9里	6,900	6	710	5	98	2.2	7.6	1.9	9.5 (104%)	8.7 (105%)	9.0 (104%)	8.6
H7.10緊急排砂	(H7.10.27~31)	172万 m ³	1,000	31	100	29	6.9	2.5	2.9	2.7	7.0	7.2	7.3	7.5
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	(97%)	(101%)		
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			* 7.2
H10.6排砂	(H10.6.28~30)	34万m ³	960	27	77	7	11	2.7	4.1	2.9	7.9	(101%)		
H10.7出水	(H10.7.10)	_	1,100	26	450	14	12	3.1	6.4	3.5	(99%)	(103%)		9.0
H11.9排砂	(H11.9.15~17)	70万m ³	3,220	4	72	5	11	3.3	2.3	3.8	(108%)	(123%)	1	
H13.6連携排砂	(H13.6.19~21)	59万m³	710	40	100	10		2.6			(93%)	(99%) 7.7	(102%)	
H13.6連携通砂	(H13.6.30~7.2)	-	750	52	6	6	7.0	2.6	2.4	3.2	(102%)	(102%)		7.6
H14.7連携排砂	(H14.7.13~15)	6万m ³	290	68	23	5		3.6			(105%)	(98%) 7.8		7.6
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	* 7.7		* 8.2
H16.7連携排砂	(H16.7.16~18)	28万 m³	×	×	×	×	×	×	×	×	(99%) ×	(105%) ×	(111%) ×	(114%)
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%)		
H16.7連携通砂	(H16.7.18~19)	-	3,500	9	5	8	59	2.7	2.3	2.1	7.4	7.5 (112%)		7.8
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		8.2
H17.6連携通砂	(H17.6.30~7.5)	-	140	8	150	9	2.7	2.0	3.7	4.5	7.5 (101%)	7.5 (105%)		11.6
H17.7連携通砂	(H17.7.12~14)	_	780	38	190	30	9.5	3.2	3.1	2.3	8.3 (103%)	8.2 (102%)	8.4 (107%)	
H18.7連携排砂	(H18.7.1~3)	24万m³	2,800	×	×	4	37	×	×	2.6	8.9 (90%)	×	×	8.5
H18.7連携試験通砂	(H18.7.13~15)	h	* 1,100	* 26	* 85	* 12	* 12	* 3.0	* 6.0	* 3.9	± 0.4	* 9.0 (124%)	* 10.0 (113%)	
H18.7第 1 回連携通砂	(H18.7.17~19)	} 16万 m³	* 4,400	* 33	* 170	* 13	* 110	* 3.0	* 3.9	* 3.4	4 0.5	* 8.1 (106%)	* 9.0 (104%)	
H18.7第 2 回連携通砂	(H18.7.23~25)		780	55	170	18	8.0	3.9	4.1	4.9	9.8	10.0	9.0 (104%)	10.3
H19.6連携排砂	(H19.6.29~7.2)	12万 m³	240	×	41	18	3.8	×	2.4	3.1	8.9 (106%)	×	7.9	
H20.6連携排砂	(H20.6.~7.2)	35万m ³	* 1,500	17	68	9	* 21	3.1	4.1	3.6	± 70	7.5 (101%)	. ,	
H21.7連携排砂	(H21.7.9~10)	37万m³	200	9	71	5	4.3	2.3	3.4	2.4	7.4	7.2	_ ` /	
H21.7連携通砂	(H21.7.18~19)	2万m³	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
H22.6連携排砂	(H22.6.27~28)	16万m ³	3,600	29	* 20	* 18	68	* 2.4	5.5	* 4.1	7.2 (78%)	* 7.5 (103%)	7.3 (114%)	8.1 (109%)
H22.7連携試験通砂	(H22.7.12~13)	5万m³	340	12	82	5	6.2	2.0	5.7	2.1	7.4 (96%)	6.9 (100%)	6.9 (101%)	
H23.6連携排砂	(H23.6.23~24)	39万 m³	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
H23.6連携通砂	(H23.6.24~26)	-20万 m³	×	×	×	6	×	×	×	3.1	×	×	×	7.4 (104%)
H24.6連携排砂	(H24.6.19~21)	44万 m³	700	12	6	6	9.3	1.7	1.6	1.6	8.5 (106%)	7.6 (104%)	7.5 (105%)	
H25.6連携排砂	(H25.6.19~21)	18万 m³	1,900	29	90	11	10	2.1	3.1	3.4	9.1 (105%)	7.2 (103%)	8.1 (106%)	7.6 (105%)
H25.8連携通砂	(H25.8.23~25)	-12万m³	2,600	21	330	11	18	3.2	6.0	2.8	7.7	7.2 (102%)	7.5 (91%)	1
H26.7連携排砂	(H26.7.14~15)	32万m³	220	17	6	7	4.8	2.4	2.6	2.6	7.1 (100%)	7.0 (102%)	7.8 (107%)	7.8
H27.7連携排砂	(H27.7.1~2)	19万m ³	1,700	13	75	6	30	2.1	3.9	2.5	7.0	7.8		7.3

注) 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。なお、H7.7大出水時の測定値は、期間中に1回測定したときの観測値を示す。

⑤ H27年について<u>は、下表の期間の観測値を対象としている。</u>

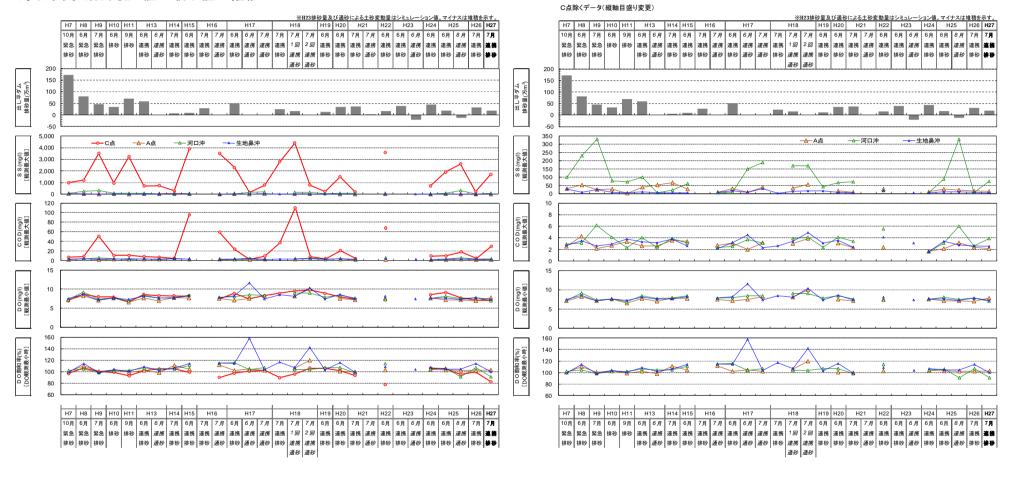
② 数値の前に「ょ」を付した観測値は、下黒部橋での観測値がビーク値となった時期に採水、観測した値を示す。 ③ 「×」欄は強風等により採水できなかったため欠測であったことを示す。

④ DOの()内の数値はDO飽和率を示す。

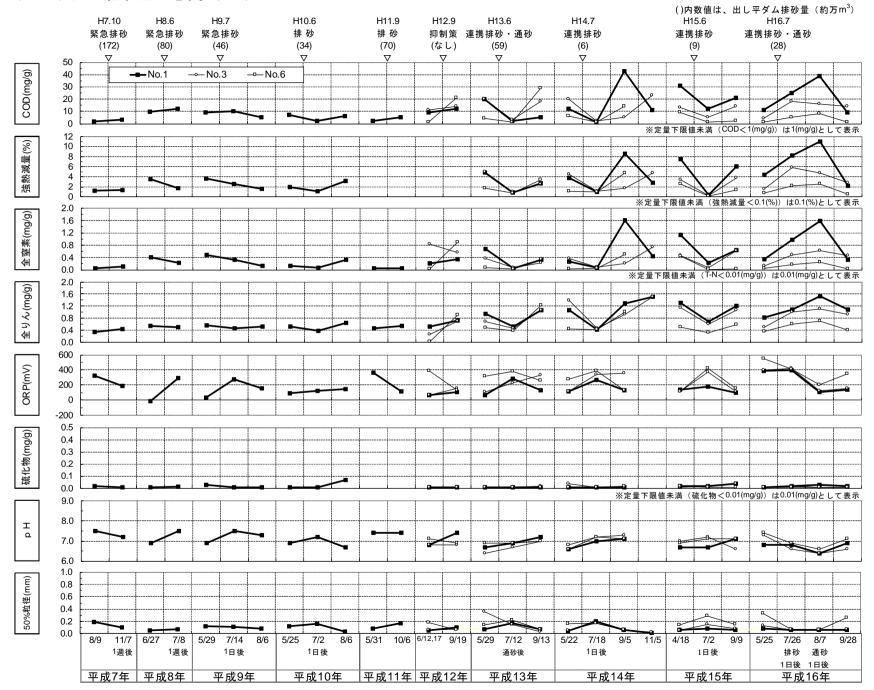
⑥ H18年,H21年,H22年は、排砂後及び通砂後に出し平ダム湛水池内の測量が実施できたことから、排砂後から通砂後までにおける出し平ダム湛水池内での 土砂変動量がそれぞれ把握されている。上表の「出し平ダム排砂量」欄にはこれらの値を記載している。

なお、H23排砂量及び通砂による土砂変動量は、シミュレーション値。また、マイナスは堆積を示す。

海域水質 観測最大値・最小値の推移

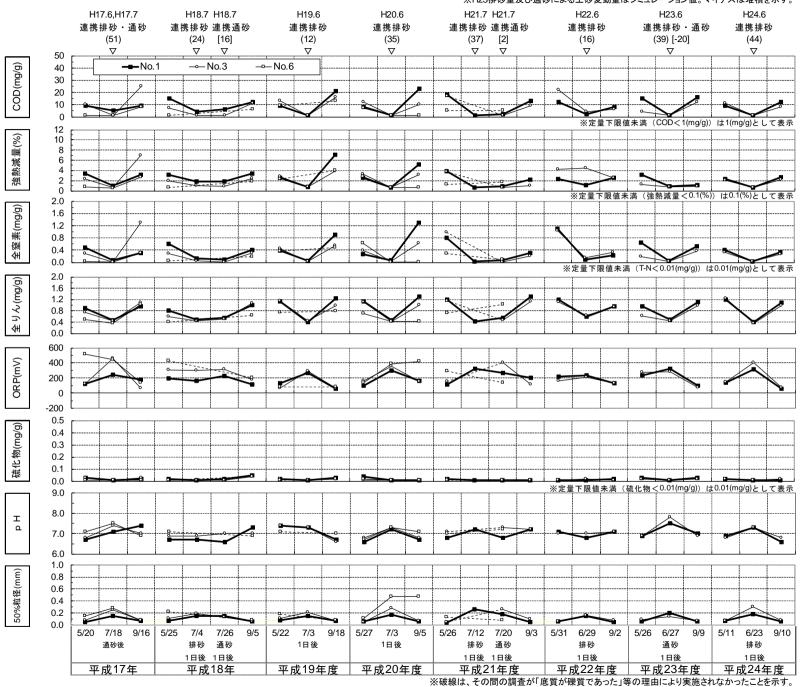


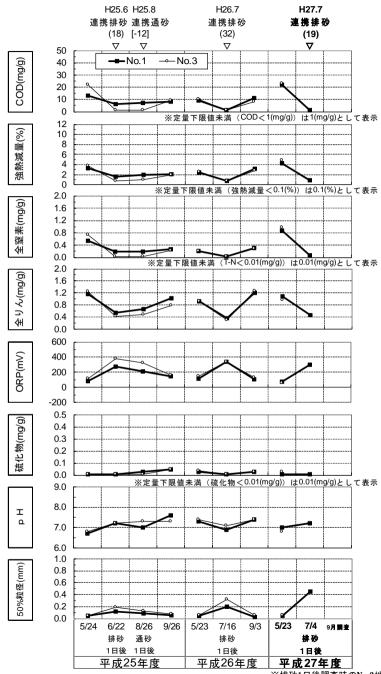
出し平ダム湛水池 底質 (1/3)



出し平ダム湛水池 底質 (2/3)

()内数値は、出し平ダム排砂量(約万m³)、[]内数値は、出し平ダム土砂変動量(約万m³) ※H23排砂量及び通砂による土砂変動量はシミュレーション値。マイナスは堆積を示す。





COD(mg/g)

強熱減量(%)

全窒素(mg/g)

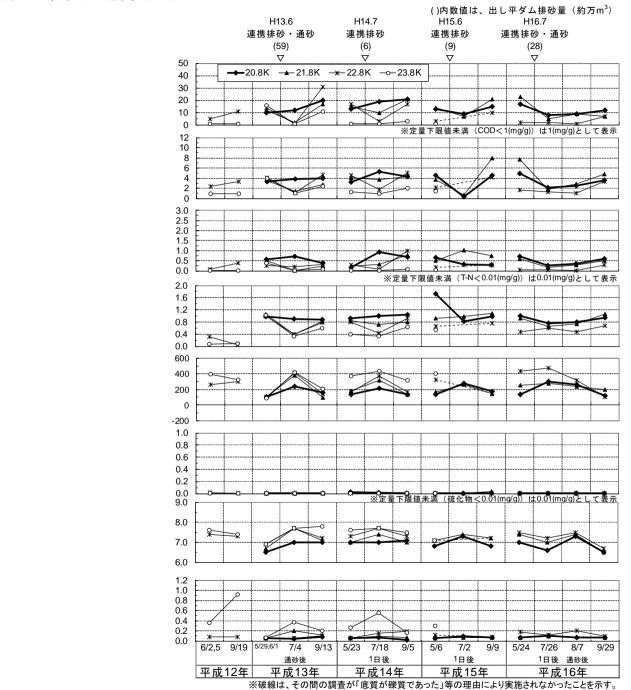
全りん(mg/g)

ORP(mV)

硫化物(mg/g)

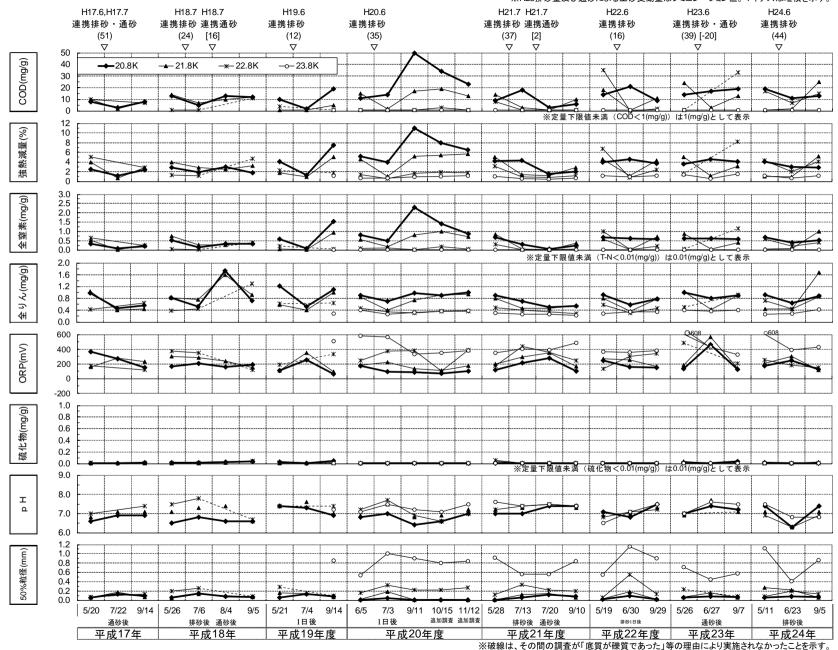
Ι

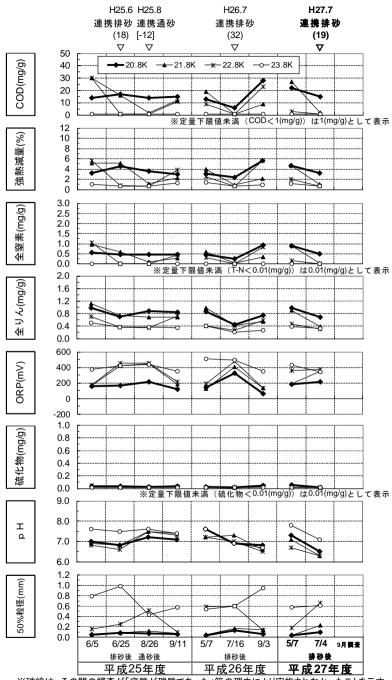
50%粒径(mm)



宇奈月ダム湛水池 底質(2/3)

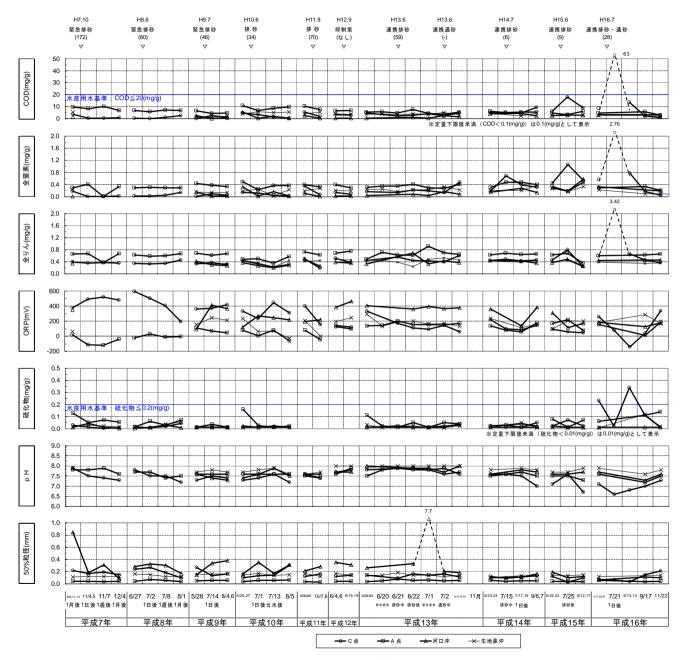
()内数値は、出し平ダム排砂量(約万m³)、[]内数値は、出し平ダム土砂変動量(約万m³) ※H23排砂量及び通砂による土砂変動量はシミュレーション値。マイナスは堆積を示す。





※破線は、その間の調査が「底質が礫質であった」等の理由により実施されなかったことを示す。

()内数値は、出し平ダム排砂量(約万m³) []内数値は、出し平ダム土砂変動量(約万m³)



海域 底質 (代表 4 地点) (2/2)

排砂1日後調査時のA点の全窒素を除き、各地点とも既往の観測値の変動の範囲内であった。 また、排砂1日後調査時のA点の硫化物を除き、各地点とも水産用水基準の範囲(COD≦20(mg/g)、硫化物≦0.2(mg/g))であった。

()内数値は、出し平ダム排砂量(約万m³) []内数値は、出し平ダム土砂変動量(約万m³)

