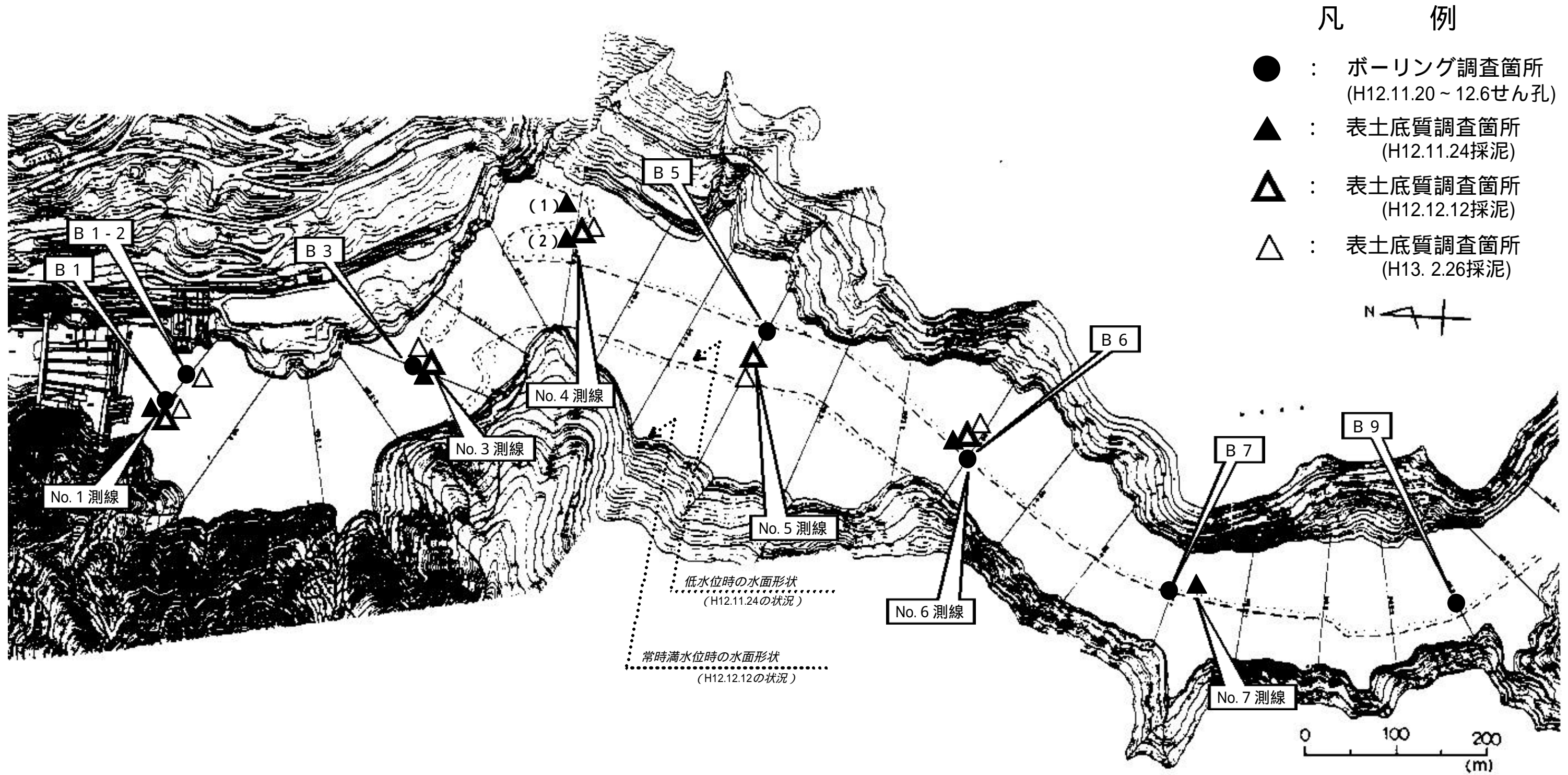


平成12年度貯水池モニタリング調査結果について (出し平ダム)

ダム湖表土底質調査・水質調査結果

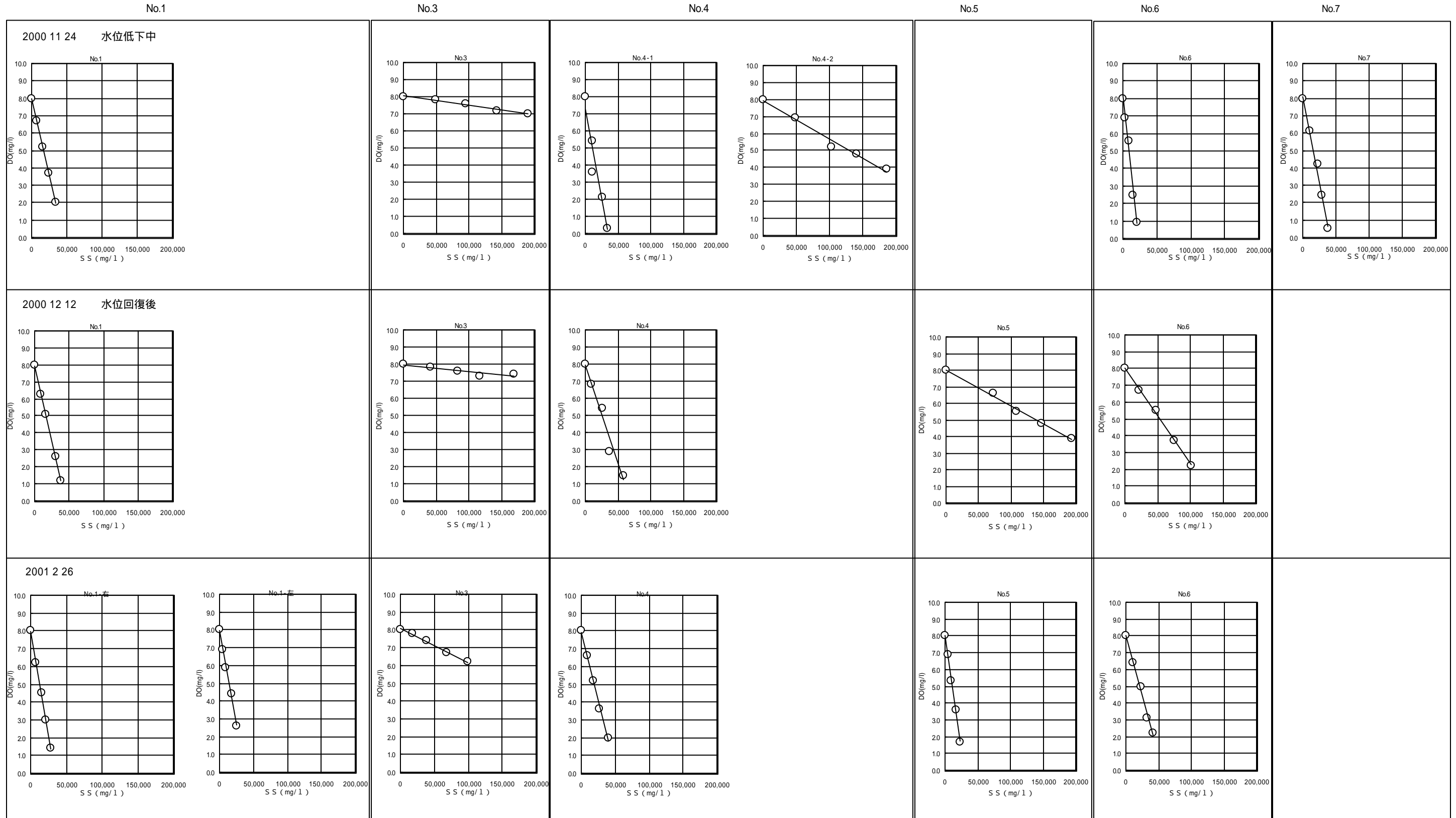
貯水池モニタリング調査位置図



< 出し平ダム湖表土採泥調査・分析データ一覧表 その1 >
(H 1 2 年度調査結果)

採泥時期	測線 (No)	横断的な位置	底質分析項目																				備考	
			泥温 ()	外 観		臭 気		pH ()	粒 度 (D ₅₀) (mm)	C O D (mg/g)	強 熱 減 (%)	T - N (mg/g)	有 機 態 窒 素 (mg/g)	T - P (mg/g)	有 機 態 リ ン (mg/g)	T O C (mg/g)	リ グ ニ ン ・ タ ン ン (mg/kg)	O R P (mv)	硫 化 物 (mg/g)	2 価 鉄 (mg/kg)	遊 離 酸 化 鉄 (mg/kg)	全 鉄 (mg/kg)		D O消費量 (傾き) DO/SS
				(目視粒度組成)	(内部泥色)	臭気 強度																		
H12.6.2,17 定期調査	1	最 深 部	8.5	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y4/2	沼沢臭	-	6.8	23	0.047	9	-	0.20	-	0.52	-	-	65	< 0.01	1,200	14,000	-	-	
	3	"	9.0	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y4/1	沼沢臭	-	6.8	25	0.063	11	-	0.84	-	0.26	-	-	70	0.01	1,600	12,000	-	-	
	5	"	8.5	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y4/1	沼沢臭	-	6.7	25	0.064	9	-	0.67	-	0.18	-	-	78	0.02	1,300	9,700	-	-	
	6	"	9.2	粒度ほぼ均一の砂	5Y6/2	なし	-	7.1	24	0.180	< 1	-	0.03	-	0.03	-	-	391	< 0.01	8	3,600	-	-	
	7	"	9.5	粒度ほぼ均一の砂	5Y6/2	なし	-	7.1	25	0.330	< 1	-	0.01	-	0.01	-	-	379	< 0.01	3	2,500	-	-	
	9	"	10.4	粒度ほぼ均一の砂	5Y6/2	なし	-	7.2	24	0.300	< 1	-	0.01	-	0.02	-	-	337	< 0.01	3	2,600	-	-	
H12.8.31 抑制策前	1	最 深 部	15.0	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.9	25	0.069	8	2.8	0.42	-	0.21	-	-	119	0.01	-	-	-	-	
	3	"	15.2	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.7	25	0.110	6	2.3	0.26	-	0.19	-	-	109	< 0.01	-	-	-	-	
	5	"	13.8	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.7	25	0.170	5	1.8	0.18	-	0.17	-	-	115	< 0.01	-	-	-	-	
	6	"	13.6	粒度ほぼ均一の砂	5Y3/3	沼沢臭	-	6.9	25	0.093	19	6.9	1.11	-	0.30	-	-	99	< 0.01	-	-	-	-	
	7	"	14.4	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.8	25	0.170	12	4.6	0.51	-	0.28	-	-	111	< 0.01	-	-	-	-	
	9	"	15.5	粒度ほぼ均一の砂	5Y5/2	微沼沢臭	-	7.1	25	0.260	3	1.3	0.11	-	0.18	-	-	285	< 0.01	-	-	-	-	
H12.9.5 抑制策後	1	最 深 部	12.0	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	7.1	25	0.081	7	2.2	0.31	-	0.68	-	-	112	< 0.01	-	-	-	-	
	3	"	14.8	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.7	25	0.180	6	1.7	0.22	-	0.44	-	-	223	< 0.01	-	-	-	-	
	5	"	15.3	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.4	25	0.260	6	1.7	0.21	-	0.42	-	-	137	< 0.01	-	-	-	-	
	6	"																					礫ばかりで採泥不可	
	7	"	12.3	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	7	25	0.130	8	2.6	0.30	-	0.37	-	-	149	< 0.01	-	-	-	-	
	9	"	13.4	粒度ほぼ均一の砂	5Y5/2	微沼沢臭	-	6.8	25	0.300	< 1	1.0	0.03	-	0.34	-	-	315	< 0.01	-	-	-	-	
H12.9.19 定期調査	1	最 深 部	16.1	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	7.4	23	0.098	12	-	0.34	-	0.73	-	-	105	< 0.01	1,900	4,800	-	-	
	3	"	16.8	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.8	23	0.072	14	-	0.57	-	0.70	-	-	158	< 0.01	1,100	4,000	-	-	
	5	"	15.0	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	7.1	23	0.064	15	-	0.61	-	0.85	-	-	83	< 0.01	1,800	5,900	-	-	
	6	"	18.2	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.9	23	0.063	21	-	0.89	-	0.91	-	-	133	< 0.01	2,100	6,400	-	-	
	7	"	23.4	粒度ほぼ均一の砂	5Y3/2	微沼沢臭	-	6.9	23	0.094	20	-	0.77	-	0.73	-	-	156	< 0.01	930	4,200	-	-	
	9	"	18.6	粒度ほぼ均一の砂	5Y5/2	なし	-	7.2	24	0.170	< 1	-	0.05	-	0.48	-	-	332	< 0.01	2	1,900	-	-	
(臨時) H12.11.24 水位低下中	1	ホーリング 付近 水中	8.7	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/1	沼沢臭	2	6.8	18	0.010	7	3.4	0.50	0.48	0.69	0.64	1.41	< 0.01	98	< 0.01	1,100	4,800	26,000	-180
	3	"	9.7	粒度ほぼ均一の砂	5Y5/1	なし	0	6.4	18	0.520	< 1	0.8	0.01	0.01	0.30	0.27	0.20	< 0.01	307	< 0.01	11	1,300	16,000	-5.9
	4(1)	右岸側 水中	13.7	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/2	沼沢臭	3	6.6	18	2.700	8	4.0	0.71	0.70	0.92	0.72	1.44	< 0.01	169	0.02	1,300	5,100	29,000	-23
	4(2)	右岸側 陸上	12.0	小石混じりの砂	5Y5/1	なし	0	6.2	18	0.077	< 1	0.9	0.01	< 0.01	0.22	0.20	0.05	< 0.01	173	< 0.01	200	1,500	14,000	-23
	6	ホーリング 付近下流 陸上	6.2	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/1	沼沢臭	2	6.5	18	0.072	9	5.8	1.21	1.18	0.91	0.87	2.14	< 0.01	79	0.01	1,400	6,300	30,000	-374
	7	ホーリング 付近上流 陸上	8.1	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/1	沼沢臭	3	6.6	18	0.070	9	5.6	1.10	1.08	0.91	0.85	1.72	< 0.01	148	0.02	1,800	6,000	29,000	-183
H12.12.12 水位回復後	1	ホーリング 付近	6.6	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/2	沼沢臭	1	7.2	18	0.085	8	3.3	0.79	0.77	0.78	0.73	1.10	< 0.01	86	0.02	1,500	6,600	27,000	-183
	3	"	5.6	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y5/2	なし	0	6.4	18	0.420	1	0.7	0.07	0.07	0.11	0.09	0.44	< 0.01	342	< 0.01	18	1,400	15,000	-4.8
	4	右岸側	5.4	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	1	6.3	18	0.056	10	9.7	0.70	0.70	0.88	0.82	1.04	< 0.01	458	< 0.01	1,200	6,800	28,000	-60
	5	ホーリング 地点 左岸側	5.4	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/2	沼沢臭	1	6.3	18	0.130	10	2.7	0.41	0.40	0.71	0.64	1.82	< 0.01	427	< 0.01	630	6,800	22,000	-116
	6	ホーリング 地点 右岸側	5.5	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/2	沼沢臭	1	6.3	18	0.190	9	2.4	0.20	0.18	0.73	0.68	0.28	< 0.01	450	0.01	120	6,000	26,000	-57
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H13.2.26	1	ホーリング 付近	2.4	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/2	沼沢臭	2	6.8	17	0.095	11	3.4	0.75	0.74	0.85	0.57	1.70	< 0.01	71	< 0.01	660	4,900	28,000	-232
	1-2	"	2.6	粒度ほぼ均一の砂	5Y3/2	沼沢臭	2	6.8	17	0.086	8	3.1	0.51	0.49	0.87	0.62	1.86	< 0.01	84	< 0.01	710	4,400	31,000	-215
	3	右岸側	2.4	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y4/2	土臭	1	6.8	17	0.310	2	1.1	0.07	0.07	0.34	0.21	0.10	< 0.01	218	< 0.01	26	1,300	17,000	-19
	4	"	2.8	粒度ほぼ均一の砂	5Y3/2	沼沢臭	2	6.5	17	0.065	12	3.9	0.72	0.72	0.78	0.51	1.37	< 0.01	211	< 0.01	420	6,100	30,000	-154
	5	ホーリング 地点 左岸側	3.1	粒度ほぼ均一の砂	5Y3/2	沼沢臭	2	6.0	17	0.060	12	3.8	0.81	0.81	0.64	0.53	1.51	< 0.01	154	< 0.01	570	5,700	31,000	-263
	6	ホーリング 地点 右岸側	3.7	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/2	沼沢臭	2	6.5	17	0.290	10	3.3	0.69	0.69	0.55	0.40	0.94	< 0.01	168	< 0.01	27	2,200	27,000	-143

DO消費量 (DO - SSグラフ)



上図は、4ケースの濃度に調製し、70分後のDO値を整理したものであり、SS値が0 mg / lのデータは、清水の70分後のDOを示す。
 なお、本試験は、空気が供給されない条件で室内分析を行ったものである。

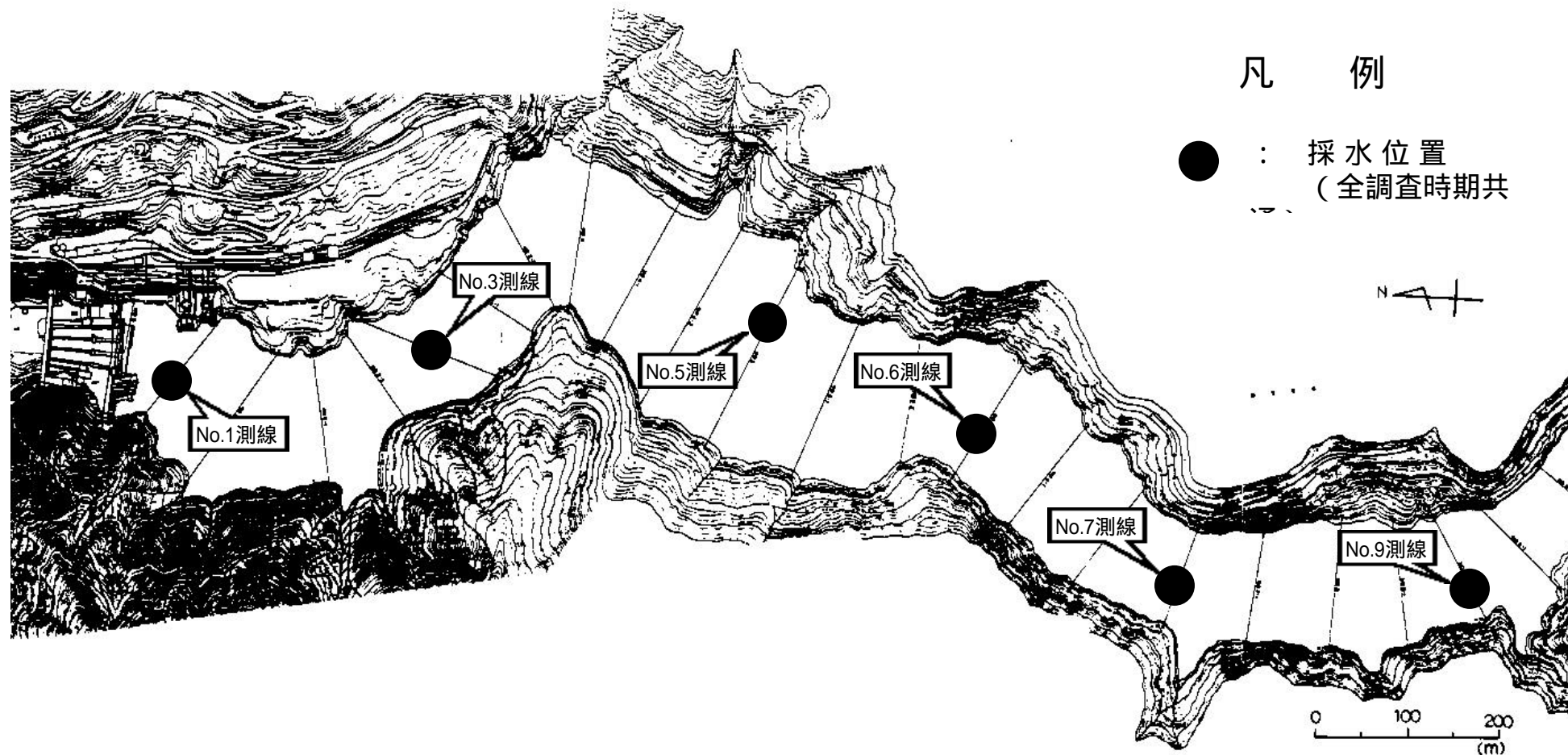
< 出し平ダム湖表土採泥調査・分析データ一覧表 その2 >

(H 7 . 7 大出水 ~ 過去の排砂 ~ 現在)

調査時期	排砂量	測線 (No)	底質分析項目																							
			泥温 ()	外観		臭気 (臭気強度)	pH ()	粒度 (D ₅₀) (mm)	CO D (mg/g)	強熱 (%)	T - N (mg/g)	有機態窒素 (mg/g)	T - P (mg/g)	有機態リン (mg/g)	TOC (mg/g)	リグニン・タンニン (mg/kg)	OR P (mv)	硫化物 (mg/g)	2価鉄 (mg/kg)	遊離酸化鉄 (mg/kg)	全鉄 (mg/kg)	DO消費量 (傾き) DO/SS				
				(目視粒度組成)	(内部泥色)																					
H 7 . 7 大出水	H7.7.17~	-	1	-	-	-	-	-	-	0.090	< 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
H 7 . 1 0 緊急排砂	排砂前平常時	H7.8.9~12	約 1 7 2 万	1	-	-	-	-	-	0.190	2	-	0.04	-	0.35	-	-	-	325	0.02	-	-				
	排砂 1 日後	H7.11.1~4		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	排砂 1 週間後	H7.11.7		1	-	-	-	-	-	-	0.100	3	-	0.11	-	0.45	-	-	-	187	< 0.01	-	-			
	排砂 1 ヶ月後	H7.12.1~4		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
H 8 . 6 緊急排砂	排砂前平常時	H8.6.17~	約 8 0 万	1	-	-	-	-	-	0.050	10	-	0.4	-	0.55	-	-	-	-12	< 0.01	-	-				
	排砂 1 日後	H8.7.2		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	排砂 1 週間後	H8.7.8		1	-	-	-	-	-	-	0.070	12	-	0.22	-	0.5	-	-	-	290	0.01	-	-			
	排砂 1 ヶ月後	H8.8.1		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
H 9 . 7 緊急排砂	排砂前平常時	H9.5.28~	約 4 6 万	1	-	-	-	-	-	0.120	9	-	0.48	-	0.57	-	-	-	38	0.03	-	-				
	排砂 1 日後	H9.7.14~		1	-	-	-	-	-	0.110	10	-	0.32	-	0.45	-	-	-	271	< 0.01	-	-				
	排砂 1 ヶ月後	H9.8.6		1	-	-	-	-	-	0.080	5	-	0.12	-	0.52	-	-	-	156	< 0.01	-	-				
H 1 0 . 6 排砂	排砂前平常時	H10.5.25	約 3 4 万	1	-	-	-	-	-	0.120	7	-	0.13	-	0.53	-	-	-	90	< 0.01	-	-				
	排砂 1 日後	H10.7.1		1	-	-	-	-	-	0.160	2	-	0.06	-	0.37	-	-	-	120	< 0.01	-	-				
	出水 3 日後	H10.7.13		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	排砂 1 ヶ月後	H10.8.6		1	-	-	-	-	-	0.030	6	-	0.33	-	0.65	-	-	-	143	0.07	-	-				
H 1 1 . 9 排砂	排砂前平常時	H11.5.31	約 7 0 万	1	-	-	-	-	-	0.090	2	-	0.05	-	0.47	-	-	-	364	-	-	-				
	排砂後平常時	H11.10.6		1	-	-	-	-	-	0.170	5	-	0.06	-	0.53	-	-	-	117	-	-	-				
H 1 2 . 9 抑制策	定期調査 (排砂期前)	H12.6.2,17	-	1	8.5	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y4/2	沼沢臭	-	6.8	23	0.047	9	-	0.20	-	0.52	-	-	65	< 0.01	1,200	14,000	-	-	
				3	9.0	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y4/1	沼沢臭	-	6.8	25	0.063	11	-	0.84	-	0.26	-	-	-	70	0.01	1,600	12,000	-	-
				5	8.5	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y4/1	沼沢臭	-	6.7	25	0.064	9	-	0.67	-	0.18	-	-	-	78	0.02	1,300	9,700	-	-
				6	9.2	粒度ほぼ均一の砂	5Y6/2	なし	-	7.1	24	0.180	< 1	-	0.03	-	0.03	-	-	-	391	< 0.01	8	3,600	-	-
				7	9.5	粒度ほぼ均一の砂	5Y6/2	なし	-	7.1	25	0.330	< 1	-	0.01	-	0.01	-	-	-	379	< 0.01	3	2,500	-	-
				9	10.4	粒度ほぼ均一の砂	5Y6/2	なし	-	7.2	24	0.300	< 1	-	0.01	-	0.02	-	-	-	337	< 0.01	3	2,600	-	-
				1	15.0	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.9	25	0.069	8	2.8	0.42	-	0.21	-	-	-	119	0.01	-	-	-	-
				3	15.2	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.7	25	0.110	6	2.3	0.26	-	0.19	-	-	-	109	< 0.01	-	-	-	-
				5	13.8	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.7	25	0.170	5	1.8	0.18	-	0.17	-	-	-	115	< 0.01	-	-	-	-
	6	13.6	粒度ほぼ均一の砂	5Y3/3	沼沢臭	-	6.9	25	0.093	19	6.9	1.11	-	0.30	-	-	-	99	< 0.01	-	-	-	-			
	7	14.4	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.8	25	0.170	12	4.6	0.51	-	0.28	-	-	-	111	< 0.01	-	-	-	-			
	9	15.5	粒度ほぼ均一の砂	5Y5/2	微沼沢臭	-	7.1	25	0.260	3	1.3	0.11	-	0.18	-	-	-	285	< 0.01	-	-	-	-			
	抑制策後	H12.9.5	-	1	12.0	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	7.1	25	0.081	7	2.2	0.31	-	0.68	-	-	112	< 0.01	-	-			
				3	14.8	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.7	25	0.180	6	1.7	0.22	-	0.44	-	-	223	< 0.01	-	-			
				5	15.3	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.4	25	0.260	6	1.7	0.21	-	0.42	-	-	137	< 0.01	-	-			
				6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
				7	12.3	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	7	25	0.130	8	2.6	0.30	-	0.37	-	-	-	149	< 0.01	-	-		
				9	13.4	粒度ほぼ均一の砂	5Y5/2	微沼沢臭	-	6.8	25	0.300	< 1	1.0	0.03	-	0.34	-	-	-	315	< 0.01	-	-		
	定期調査 (排砂期後)	H12.9.19	-	1	16.1	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	7.4	23	0.098	12	-	0.34	-	0.73	-	-	105	< 0.01	1,900	4,800	-	-	
				3	16.8	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.8	23	0.072	14	-	0.57	-	0.70	-	-	158	< 0.01	1,100	4,000	-	-	
				5	15.0	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	7.1	23	0.064	15	-	0.61	-	0.85	-	-	83	< 0.01	1,800	5,900	-	-	
6				18.2	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	-	6.9	23	0.063	21	-	0.89	-	0.91	-	-	133	< 0.01	2,100	6,400	-	-		
7				23.4	粒度ほぼ均一の砂	5Y3/2	微沼沢臭	-	6.9	23	0.094	20	-	0.77	-	0.73	-	-	156	< 0.01	930	4,200	-	-		
9				18.6	粒度ほぼ均一の砂	5Y5/2	なし	-	7.2	24	0.170	< 1	-	0.05	-	0.48	-	-	-	332	< 0.01	2	1,900	-	-	
モニタリング	水位低下中 (臨時)	H12.11.24	-	1	8.7	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/1	沼沢臭	2	6.8	18	0.010	7	3.4	0.50	0.48	0.69	0.64	1.41	< 0.01	98	< 0.01	1,100	4,800	26,000	-180 *10 ⁻
				3	9.7	粒度ほぼ均一の砂	5Y5/1	なし	0	6.4	18	0.520	< 1	0.8	0.01	0.01	0.30	0.27	0.20	< 0.01	307	< 0.01	11	1,300	16,000	-5.9 *10 ⁻
				4(1)	13.7	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/2	沼沢臭	3	6.6	18	2.700	8	4.0	0.71	0.70	0.92	0.72	1.44	< 0.01	169	0.02	1,300	5,100	29,000	-23 *10 ⁻
				4(2)	12.0	小石混じりの砂	5Y5/1	なし	0	6.2	18	0.077	< 1	0.9	0.01	< 0.01	0.22	0.20	0.05	< 0.01	173	< 0.01	200	1,500	14,000	-23 *10 ⁻
				6	6.2	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/1	沼沢臭	2	6.5	18	0.072	9	5.8	1.21	1.18	0.91	0.87	2.14	< 0.01	79	0.01	1,400	6,300	30,000	-374 *10 ⁻
				7	8.1	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/1	沼沢臭	3	6.6	18	0.070	9	5.6	1.10	1.08	0.91	0.85	1.72	< 0.01	148	0.02	1,800	6,000	29,000	-183 *10 ⁻
				1	6.6	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/2	沼沢臭	1	7.2	18	0.085	8	3.3	0.79	0.77	0.78	0.73	1.10	< 0.01	86	0.02	1,500	6,600	27,000	-183 *10 ⁻
	3	5.6	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y5/2	なし	0	6.4	18	0.420	1	0.7	0.07	0.07	0.11	0.09	0.44	< 0.01	342	< 0.01	18	1,400	15,000	-4.8 *10 ⁻			
	4	5.4	粒度ほぼ均一の砂	5Y4/2	沼沢臭	1	6.3	18	0.056	10	9.7	0.70	0.70	0.88	0.82	1.04	< 0.01	458	< 0.01	1,200	6,800	28,000	-60 *10 ⁻			
	5	5.4	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/2	沼沢臭	1	6.3	18	0.130	10	2.7	0.41	0.40	0.71	0.64	1.82	< 0.01	427	< 0.01	630	6,800	22,000	-116 *10 ⁻			
	6	5.5	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/2	沼沢臭	1	6.3	18	0.190	9	2.4	0.20	0.18	0.73	0.68	0.28	< 0.01	450	0.01	120	6,000	26,000	-57 *10 ⁻			
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	H 1 3 冬季	H13.2.26	-	1	2.4	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y3/2	沼沢臭	2	6.8	17	0.095	11	3.4	0.75	0.74	0.85	0.57	1.70	< 0.01	71	< 0.01	660	4,900	28,000	-232 *10 ⁻
				1-2	2.6	粒度ほぼ均一の砂	5Y3/2	沼沢臭	2	6.8	17	0.086	8	3.1	0.51	0.49	0.87	0.62	1.86	< 0.01	84	< 0.01	710	4,400	31,000	-215 *10 ⁻
				3	2.4	粒度ほぼ均一の砂	7.5Y4/2	土臭	1	6.8	17	0.310	2	1.1	0.07	0.07	0.34	0.21	0.10	< 0.01	218	< 0.01	26	1,300	17,000	-19 *10 ⁻
4				2.8	粒度ほぼ均一の砂	5Y3/2	沼沢臭	2	6.5	17	0.065	12	3.9	0.72	0.72	0.78	0.51	1.37	< 0.01	211	< 0.01	420	6,100	30,000	-154 *10 ⁻	
5				3.1	粒度ほぼ均一の砂	5Y3/2	沼沢臭	2	6.0	17	0.060	12	3.8	0.81	0.81	0.64	0.53	1.51	< 0.01	154	< 0.01	570				

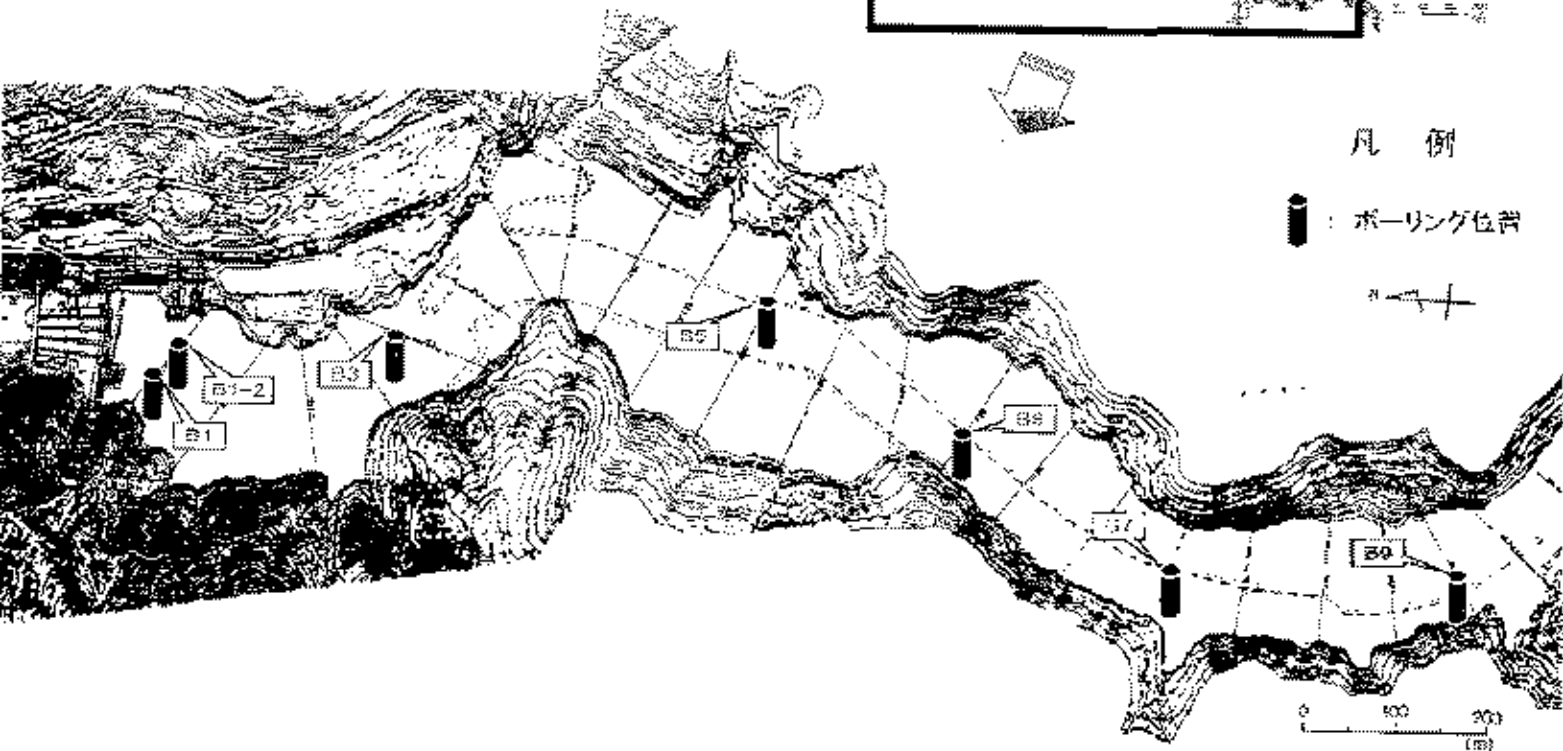
< ダム湖採水調査・分析データ一覧表 >
(H 1 2 年度調査結果)

採水時期	測線 (No)	採水深度 (-m)	水深 (-m)	水質分析項目					備考	採水時期	測線 (No)	採水深度 (-m)	水深 (-m)	水質分析項目					備考	採水時期	測線 (No)	採水深度 (-m)	水深 (-m)	水質分析項目					備考				
				水温 ()	pH	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	DO (mg/l)						SS (mg/l)	水温 ()	pH	BOD (mg/l)	COD (mg/l)						DO (mg/l)	SS (mg/l)	水温 ()	pH	BOD (mg/l)		COD (mg/l)	DO (mg/l)	SS (mg/l)	
H12.6.2 定期調査	1	表層 -	-	8.0	7.0	0.5	0.8	11.9	9	H12.12.12	1	表層 0.0	35.1	6.8	7.0	0.7	1.3	12.1	2	H13.2.26	1	表層 0.0	30.1	2.5	7.1	0.8	1.2	13.4	1				
		中層 -	-	8.0	7.0	0.7	1.0	12.4	10			中層 17.0	35.1	6.1	7.2	<0.5	0.9	12.2	2			中層 15.0	30.1	2.7	7.3	0.7	1.0	13.8	1				
		下層 -	-	8.0	7.0	0.8	1.0	13.0	11			下層 34.0	35.1	6.2	7.2	0.5	1.0	12.2	2			下層 29.5	30.1	3.3	7.4	0.6	1.0	13.0	3				
H12.8.31 抑制策前	1	表層 -	-	16.0	7.2	<0.5	0.7	9.8	2		H12.12.12	3	表層 0.0	22.3	6.8	7.3	0.6	1.1	12.9		2	H13.2.26	3	表層 0.0	23.3	2.6	7.1	0.7	1.2	12.9	4		
		中層 -	-	15.5	7.2	<0.5	0.7	9.7	2				中層 11.0	22.3	5.8	7.2	0.5	1.0	12.5		3			中層 11.5	23.3	3.3	7.3	0.5	1.0	12.9	5		
		下層 -	-	15.2	7.2	0.9	1.2	9.7	2				下層 21.0	22.3	5.6	7.3	0.8	1.5	13.4		12			下層 22.5	23.3	3.1	7.3	<0.5	0.9	12.8	2		
H12.9.5 抑制策後	1	表層 -	-	16.3	6.8	<0.5	<0.5	9.8	3			H12.12.12	5	表層 0.0	12.5	5.9	7.3	0.6	1.1		12.5		2	H13.2.26	5	表層 0.0	11.5	3.0	7.4	<0.5	0.9	13.7	1
		中層 -	-	14.7	7.1	<0.5	<0.5	9.7	2					中層 6.0	12.5	5.6	7.3	0.6	1.2		12.7		4			中層 6.0	11.5	4.1	7.5	<0.5	0.9	13.0	2
		下層 -	-	14.3	7.1	<0.5	0.8	9.5	3					下層 12.0	12.5	5.6	7.2	0.5	1.0		12.5		3			下層 11.0	11.5	4.1	7.5	<0.5	1.0	13.2	1
H12.9.19 定期調査	1	表層 -	-	17.9	7.2	<0.5	1.0	9.6	3	H12.12.12			6	表層 0.0	10.2	6.3	7.2	0.6	1.2	13.0	3		H13.2.26		6	表層 0.0	9.8	3.6	7.3	<0.5	0.9	13.3	1
		中層 -	-	14.7	7.2	0.6	1.0	9.9	7					中層 4.5	10.2	6.1	7.2	0.6	1.1	12.3	6					中層 5.0	9.8	3.8	7.3	0.7	1.0	13.8	2
		下層 -	-	14.7	7.2	<0.5	0.8	9.9	9					下層 9.0	10.2	6.0	7.2	<0.5	0.9	12.7	6					下層 9.0	9.8	4.1	7.3	0.7	1.0	13.2	6
									H12.12.12		7		表層 0.0	7.9	6.3	7.2	<0.5	0.8	12.5	2	H13.2.26	7			表層 0.0	7.8	3.7	7.3	<0.5	0.9	13.5	8	
								中層 3.5					7.9	6.1	7.2	0.6	1.1	12.5	3	中層 4.0					7.8	3.7	7.2	0.8	1.2	13.4	7		
								下層 7.0					7.9	6.1	7.2	0.6	1.1	12.7	3	下層 7.0					7.8	3.6	7.3	0.7	1.0	13.2	3		
									H12.12.12		9	表層 0.0	4.8	6.1	7.2	<0.5	0.9	13.2	2	H13.2.26		9		表層 0.0	4.2	3.7	7.3	0.6	0.9	13.0	1		
								中層 2.0				4.8	6.1	7.3	<0.5	1.1	13.0	1	中層 2.0					4.2	3.6	7.3	0.7	1.1	13.4	3			
								下層 4.0				4.8	6.1	7.2	0.6	1.1	12.5	4	下層 3.5					4.2	3.3	7.3	0.8	1.2	13.4	7			



ボ ー リ ン グ 結 果

図1 芝山湖六地金林平面図



凡 例

● : ボーリング位置



0 100 200
[m]

出し平ダム湖ボーリングコア写真(1/2)

B1



B1-2



B3



出し平ダム湖ボーリングコア写真(2/2)

B5



B6



B7



B9



< 出し平ダム湖ボーリング調査・分析データ一覧表 (1 / 2) >

孔番	柱状図データ					底質分析項目																			備考								
	検体No	深度	土質	性状	腐敗臭	外觀		臭気 臭気強度	pH ()	粒度 (D ₅₀) (mm)	COD (mg/g)	強熱減量 (%)	T-N (mg/g)	有機態窒素 (mg/g)	T-P (mg/g)	有機態リン (mg/g)	TOC (mg/g)	リグニン・タンニン (mg/g)	ORP (mv)	硫化物 (mg/g)	有機酸 (mg/kg)						2価鉄 (mg/kg)	遊離酸化鉄 (mg/kg)	全鉄 (mg/kg)	DO消費量 (傾き) DO/SS			
						(目視粒度組成)	(内部泥色)														ギ酸	酢酸	プロピオン酸	乳酸		イソ吉草酸					ノルマル吉草酸		
B1	1	0.00 ~ 0.35	砂	細砂、少量の腐食物	あり	細粒分質砂	7.5Y4/2	土臭	2	7.5	17	0.150	3	1.2	0.14	0.14	0.45	0.02	0.10	< 0.01	209	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	70	2,100	20,000	-7.27 *10 ⁻⁶	
	2	0.90 ~ 1.40	礫混じり砂	粗砂、極希に木片		細粒分まじり礫質砂	5Y5/2	なし	0	7.5	17	0.580	< 1	0.6	0.02	-	0.28	-	-	-	363	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	2.00 ~ 2.70	砂礫	粗砂主体		細粒分まじり礫質砂	5Y5/2	なし	0	7.3	17	5.400	< 1	0.7	0.03	0.03	0.31	< 0.01	0.08	< 0.01	214	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	19	1,300	19,000	-13.9 *10 ⁻⁶	H6.12河床：深度1.9m
	4	4.00 ~ 4.50	砂礫	中砂主体		細粒分まじり礫質砂	5Y5/2	なし	0	7.9	17	21.000	2	0.8	0.07	-	0.27	-	-	-	61	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5	6.00 ~ 6.70	砂	中砂主体、礫混入		細粒分礫まじり砂	7.5Y5/2	なし	0	7.6	17	0.360	< 1	0.5	0.03	-	0.26	-	-	-	-1	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	6.80 ~ 7.50	砂	中砂主体		礫まじり砂	7.5Y5/2	なし	0	7.3	17	0.460	< 1	0.4	0.03	0.03	0.24	0.02	0.05	< 0.01	171	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	17	790	13,000	-61.7 *10 ⁻⁶	H12.11.24 ~ 11.27 削孔期間
B1-2	1	0.00 ~ 0.50	砂	細砂、全体的に腐食物		細粒分質砂	7.5Y4/2	なし	0	7.6	17	0.130	1	1.0	0.09	-	0.44	-	-	-	357	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2	2.00 ~ 2.50	砂	細砂、全体的に腐食物		細粒分質砂	7.5Y4/2	なし	0	7.6	17	0.130	3	1.4	0.13	-	0.49	-	-	-	257	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	3.90 ~ 4.50	砂混じりシルト	シルト主体、細砂	あり	細粒分質砂	7.5Y3/2	土臭	1	6.7	17	0.110	3	2.7	0.45	0.40	0.59	0.02	0.83	< 0.01	263	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	88	2,700	22,000	-14.9 *10 ⁻⁶	H6.12河床：深度5.0m
	4	5.40 ~ 6.00	粘土混じりシルト	多量の腐食物	あり	砂まじり細粒土	5Y3/2	土臭	2	6.8	17	0.063	8	7.3	1.36	1.35	0.97	0.14	2.93	< 0.01	157	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	48	6,800	31,000	-28.5 *10 ⁻⁶	
	5	8.00 ~ 8.50	砂	細～中砂、極希に腐食物		砂	7.5Y5/2	なし	0	7.4	17	0.330	< 1	0.7	0.04	-	0.31	-	-	-	147	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	10.00 ~ 10.70	砂	細～中砂、極希に腐食物		砂	7.5Y5/2	なし	0	7.4	17	0.320	< 1	0.6	0.03	-	0.31	-	-	-	131	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	12.00 ~ 12.50	粘土混じりシルト	木片あり	あり	砂まじり細粒土	7.5Y4/2	沼沢臭	2	7.3	17	0.064	6	2.5	0.89	0.86	0.78	0.07	0.89	< 0.01	183	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	210	3,300	24,000	-7.4 *10 ⁻⁶	
	8	13.80 ~ 14.30	粘土混じりシルト	木片あり	あり	細粒分質砂	7.5Y4/2	沼沢臭	2	7.9	1	0.080	5	1.6	0.52	-	0.69	-	-	-	87	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	9	16.00 ~ 16.50	砂礫	粗砂～中砂		細粒分まじり砂質礫	10Y5/2	なし	0	8.0	17	1.600	< 1	1.0	0.02	0.02	0.67	0.02	0.20	< 0.01	-79	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	48	1,700	29,000	-18.5 *10 ⁻⁶	元河床：深度16.2m
	10	16.50 ~ 17.00	砂礫	粗砂～中砂		礫質砂	10Y5/2	なし	0	7.9	17	0.750	< 1	1.1	0.02	-	0.70	-	-	-	194	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	11	20.40 ~ 21.20	玉石混じり砂礫	粗砂主体、木片あり		砂質礫	7.5Y5/3	なし	0	7.9	17	15.000	< 1	0.6	0.02	-	0.34	-	-	-	362	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B3	1	0.00 ~ 0.40	砂	粗砂～中砂		砂	5Y5/2	なし	0	7.3	17	0.550	< 1	0.7	0.02	-	0.25	-	-	-	286	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2	0.40 ~ 0.60	砂	粗砂～中砂、木片あり		礫質砂	5Y5/2	なし	0	7.3	17	0.640	< 1	0.8	0.03	0.03	0.28	< 0.01	0.01	< 0.01	490	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	4	1,100	17,000	-3.52 *10 ⁻⁶	礫分のみのため分析不可
	3	2.00 ~ 2.50	砂	粗砂～中砂		礫質砂	5Y5/2	なし	0	7.4	17	0.580	< 1	0.9	0.05	-	0.27	-	-	-	485	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	4.00 ~ 4.70	砂	粗砂～中砂		細粒分まじり礫質砂	5Y5/2	なし	0	7.4	17	0.580	< 1	0.9	0.05	-	0.27	-	-	-	485	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5	6.00 ~ 6.50	砂礫	粗砂主体		砂質礫	5Y5/3	なし	0	7.4	17	6.000	< 1	0.7	0.02	0.02	0.22	< 0.01	0.05	< 0.01	129	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	42	2,200	21,000	-43.6 *10 ⁻⁶	
	6	10.00 ~ 10.65	砂	細砂主体、木片あり		砂	5Y5/2	なし	0	7.8	17	0.290	< 1	0.6	0.03	0.02	0.29	0.02	0.11	< 0.01	277	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	5	900	13,000	-5.85 *10 ⁻⁶	H6.12河床：深度9.0m
	7	13.00 ~ 13.80	砂	中砂～粗砂、礫あり		礫質砂	5Y5/2	土臭	1	8.0	17	0.540	< 1	0.7	0.03	-	0.27	-	-	-	123	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	8	14.25 ~ 15.00	砂	中砂～粗砂、礫あり		細粒分まじり礫質砂	5Y4/3	土臭	1	8.0	17	1.050	< 1	0.6	0.02	-	0.21	-	-	-	-42	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B5	1	0.30 ~ 0.80	玉石混じり砂礫	礫が多い		砂質礫	5Y4/3	なし	0	8.0	18	16.000	< 1	0.6	0.07	-	0.36	-	-	-	296	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2	3.30 ~ 3.70	砂	細砂～中砂		細粒分礫まじり砂	5Y5/3	なし	0	7.9	17	0.330	< 1	0.9	0.04	0.04	0.29	0.02	0.42	< 0.01	116	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	11	2,400	14,000	-37.8 *10 ⁻⁶	
	3	5.40 ~ 6.00	砂	細砂～中砂、シルト含み		細粒分まじり礫質砂	7.5Y4/1	なし	0	7.8	17	0.360	1	0.8	0.08	-	0.29	-	-	-	-69	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	7.60 ~ 8.20	砂礫	少量のシルト		砂質礫	7.5Y5/3	なし	0	8.0	17	19.000	< 1	0.9	0.03	0.02	0.31	< 0.01	0.49	< 0.01	-181	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	19	1,500	16,000	-3.62 *10 ⁻⁶	
	5	10.00 ~ 10.60	砂	中砂～粗砂		礫質砂	7.5Y5/2	なし	0	7.9	17	0.630	< 1	0.6	0.03	-	0.25	-	-	-	-149	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	11.70 ~ 12.30	砂	中砂～粗砂		細粒分まじり砂質礫	7.5Y4/2	なし	0	7.9	17	1.900	< 1	0.8	0.34	-	0.52	-	-	-	-136	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6'	12.40 ~ 12.90	シルト	シルト～細砂、腐食物あり	あり	細粒分質砂	7.5Y3/1	沼沢臭	2	6.5	17	0.079	18	5.7	0.90	-	1.33	-	-	-	-	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	15.80 ~ 16.60	砂	細砂、全体的に腐食物	あり	細粒分まじり砂	7.5Y4/2	土臭	2	7.9	17	0.170	2	1.9	0.10	-	0.38	-	-	-	-178	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	16.60 ~ 17.00	シルト混じり砂	シルト～細砂、腐食物あり	あり	細粒分質砂	7.5Y4/2	土臭	2	7.7	17	0.092	1	1.2	0.40	0.39	0.26	0.09	1.18	< 0.01	-169	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	110	3,600	20,000	-8.26 *10 ⁻⁶	H12.11.20 ~ 11.24	
B6	1	0.50 ~ 1.20	玉石混じり砂礫	歴が多い、少量の茶褐色粘土		砂質礫	5Y4/2	なし	0	7.8	17	2.600	< 1	0.8	0.04	0.04	0.26	< 0.01	3.83	< 0.01	247	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	2	2,000	14,000	-4.44 *10 ⁻⁶	
	2	4.00 ~ 5.00	砂	歴が多い		砂質礫	5Y5/2	なし	0	8.0	17	4.200	< 1	0.6	0.03	0.03	0.29	0.03	0.10	< 0.01	-47	< 0.01	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	21	1,600	17,000	-11.8 *10 ⁻⁶	礫分のみのため分析不可
	3	6.20 ~ 6.80	砂礫	中砂～粗砂、木片あり		砂質礫	5Y5/2	土臭	1	7.9	17	4.000	< 1	0.7	0.02	-	0.29	-	-	-	-67	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	8.20 ~ 9.00	砂	中砂～粗砂、木片あり		砂質礫	5Y5/2	土臭	1	7.9	17	4.000	< 1	0.7	0.02	-	0.29	-	-	-	-67	< 0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5	10.00 ~ 10.90	砂	細砂～中砂、腐食物あり		礫質砂	7.5Y5/2	土臭	1	7.9	17	0.990	1	1.2	0.10	0.10	0.30	0.02	0.10	0.01	-102	< 0.01	< 5	<									

DO消費量 (DO - SSグラフ)

No.1

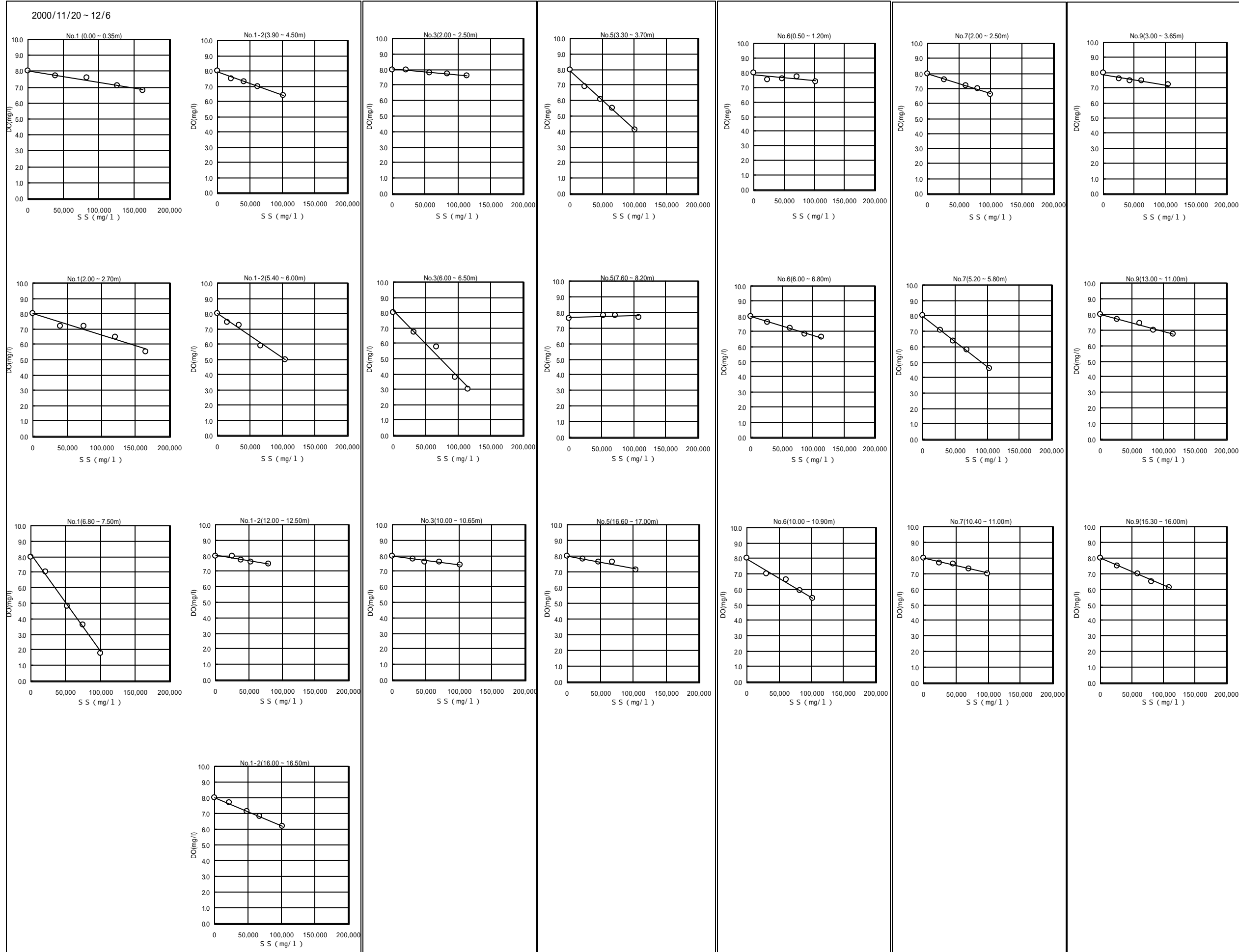
No.3

No.5

No.6

No.7

No.9



上図は、4ケースの濃度に調製し、70分後のDO値を整理したものであり、SS値が0 mg / lのデータは、清水の70分後のDOを示す。
 なお、本試験は、空気が供給されない条件で室内分析を行ったものである。

< 出し平ダム湖ボーリング調査・分析データ一覧表 (2 / 2) >

孔番	柱状図データ					底質分析項目																	備考					
	検体No	深度	土質	性状	腐敗臭	粘土鉱物分析 (intensity) (最強回折線におけるチャートブロック数を読み取ったデータ)				元素組成分析 (酸化形態ではないので計100%とはならない)																		
						緑泥石 (chlorite)	スメクタイト (smectite)	イライト (illite)	カオリン鉱物 (kaolin minerals)	Na (%)	Mg (%)	Al (%)	Si (%)	P (%)	S (%)	Sx (%)	K (%)	Ca (%)	Ti (%)	V (%)	Mn (%)	Fe (%)		Cu (%)	Zn (%)	Sr (%)	Zr (%)	Ba (%)
B1	1	0.00 ~ 0.35	砂	細砂、少量の腐食物	あり	3.5	1.5	10.0	11.0	1.22	0.55	4.43	22.58	0.08	-	0.04	1.58	1.23	0.17	-	0.05	1.74	-	-	0.02	0.01	0.07	
	2	0.90 ~ 1.40	礫混じり砂	粗砂、極希に木片		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	2.00 ~ 2.70	砂礫	粗砂主体						1.48	0.88	6.08	26.60	0.05	0.02	-	1.95	1.17	0.16	-	0.05	1.75	0.01	0.01	0.02	0.01	0.06	粘土分微量のため分析不能
	4	4.00 ~ 4.50		中砂主体						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5	6.00 ~ 6.70		中砂主体、礫混入						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	6.80 ~ 7.50		中砂主体						0.92	0.54	3.42	23.79	0.04	-	0.02	1.74	0.87	0.12	-	0.04	1.24	-	-	0.02	0.01	0.07	粘土分微量のため分析不能
B1-2	1	0.00 ~ 0.50	砂	細砂、全体的に腐食物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2	2.00 ~ 2.50		細砂、全体的に腐食物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	3	3.90 ~ 4.50	砂混じりシルト	シルト主体、細砂	あり	5.0	3.5	8.0	12.5	1.10	1.12	5.96	22.73	0.11	-	0.03	1.61	1.28	0.20	-	0.07	1.92	-	0.01	0.02	0.01	0.06	
	4	5.40 ~ 6.00	粘土混じりシルト	多量の腐食物	あり	5.0	9.0	7.5	12.0	1.15	0.83	6.08	23.17	0.11	-	0.05	1.69	1.22	0.22	-	0.09	2.54	-	0.01	0.02	0.01	0.05	
	5	8.00 ~ 8.50	砂	細 - 中砂、極希に腐食物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	10.00 ~ 10.70		細 - 中砂、極希に腐食物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	12.00 ~ 12.50	粘土混じりシルト	木片あり	あり	5.5	4.5	10.5	15.5	1.23	0.94	5.65	22.74	0.08	0.05	-	1.65	1.26	0.20	-	0.07	2.06	-	0.01	0.02	0.01	0.06	
	8	13.80 ~ 14.30		木片あり	あり	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	9	16.00 ~ 16.50	砂礫	粗砂 - 中砂		5.5	-	3.5	21.0	1.28	0.97	6.43	22.82	0.10	-	0.02	1.40	2.07	0.28	0.01	0.08	2.93	-	0.01	0.03	0.01	0.06	
	10	16.50 ~ 17.00		粗砂 - 中砂		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	11	20.40 ~ 21.20	玉石混じり砂礫	粗砂主体、木片あり		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B3	1	0.00 ~ 0.40		粗砂 - 中砂		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2	0.40 ~ 0.60	砂	粗砂 - 中砂、木片あり		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	礫分のみのため分析不可	
	3	2.00 ~ 2.50		粗砂 - 中砂		-	-	-	-	1.16	0.20	3.11	21.96	0.10	-	0.03	1.45	1.18	0.16	-	0.05	1.50	-	-	0.01	0.01	0.07	粘土分微量のため分析不能
	4	4.00 ~ 4.70		粗砂 - 中砂		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5	6.00 ~ 6.50	砂礫	粗砂主体		5.5	-	15.5	24.0	1.74	0.89	6.19	26.67	0.05	0.06	-	1.90	1.21	0.16	-	0.05	2.06	0.01	0.01	0.02	0.01	0.06	
	6	10.00 ~ 10.65		細砂主体、木片あり		1.39	0.38	4.14	22.02	0.04	0.03	-	1.37	0.98	0.13	-	1.37	0.98	0.13	-	0.04	1.38	-	-	0.02	0.01	0.06	粘土分微量のため分析不能
	7	13.00 ~ 13.80	砂	中砂 - 粗砂、礫あり		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	8	14.25 ~ 15.00		中砂 - 粗砂、礫あり		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B5	1	0.30 ~ 0.80	玉石混じり砂礫	礫が多い		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2	3.30 ~ 3.70	砂	細砂 - 中砂		-	-	-	-	1.24	0.62	4.71	23.04	0.07	-	0.04	1.63	1.12	0.17	-	0.05	1.66	-	-	0.02	0.01	0.07	粘土分微量のため分析不能
	3	5.40 ~ 6.00	砂	細砂 - 中砂、シルト含み		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	7.60 ~ 8.20	砂礫	少量のシルト		-	-	-	-	1.66	0.70	6.13	27.08	0.05	-	0.02	1.97	1.27	0.17	-	0.06	1.80	-	0.01	0.02	0.01	0.06	粘土分微量のため分析不能
	5	10.00 ~ 10.60	砂	中砂 - 粗砂		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6	11.70 ~ 12.30	砂	中砂 - 粗砂		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	6'	12.40 ~ 12.90	シルト	シルト - 細砂、腐食物あり	あり	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	15.80 ~ 16.60	砂	細砂、全体的に腐食物	あり	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	16.60 ~ 17.00	シルト混じり砂	シルト - 細砂、腐食物あり	あり	5.0	6.5	10.0	14.5	1.04	1.09	5.62	21.36	0.06	-	0.05	1.62	1.11	0.20	-	0.07	2.00	-	0.01	0.02	0.01	0.06		
B6	1	0.50 ~ 1.20	玉石混じり砂礫	歴が多い、少量の茶褐色粘土		-	-	-	-	1.34	0.95	5.45	23.15	0.06	-	0.03	1.64	1.10	0.17	-	0.05	1.87	-	0.01	0.02	0.01	0.06	粘土分微量のため分析不能
	2	4.00 ~ 5.00		歴が多い		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	礫分のみのため分析不可	
	3	6.20 ~ 6.80	砂礫	中砂 - 粗砂、木片あり		-	-	-	-	1.73	0.62	5.86	27.63	0.05	0.03	-	2.01	1.19	0.16	-	0.05	1.79	0.01	0.01	0.02	0.01	0.06	粘土分微量のため分析不能
	4	8.20 ~ 9.00		中砂 - 粗砂、木片あり		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5	10.00 ~ 10.90	砂	細砂 - 中砂、腐食物あり		-	-	-	-	1.10	0.54	4.33	22.64	0.04	-	0.02	1.62	0.92	0.14	-	0.04	1.24	-	-	0.01	0.01	0.05	粘土分微量のため分析不能
	6	12.00 ~ 12.35	砂	中砂 - 粗砂、木片あり		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B7	1	0.30 ~ 0.90	砂	希に礫		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2	2.00 ~ 2.50		細砂、希に礫		5.0	0.5	13.5	15.0	1.24	1.17	5.54	23.13	0.06	-	0.06	1.68	1.02	0.17	-	0.05	1.68	-	-	0.01	0.01	0.06	
	3	3.00 ~ 3.60	礫			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	3.70 ~ 4.10	玉石混じり砂礫	礫		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	礫分のみのため分析不可
	5	5.20 ~ 5.80		細砂 - 中砂、希に腐食物		-	-	-	-	1.03	0.54	4.42	23.24	0.04	0.03	-	1.85	0.91	0.14	-	0.04	1.61	0.01	0.01	0.02	0.01	0.05	粘土分微量のため分析不能
	6	6.00 ~ 6.60	砂	細砂 - 中砂、希に腐食物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	7.00 ~ 7.50		細砂 - 中砂、希に腐食物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	8	9.00 ~ 9.70	砂礫	全体的に粗砂、礫	あり	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	9	10.40 ~ 11.00		部分的にシルト、腐食物を含む	あり	2.0	Trace	10.0	8.5	1.50	0.58	5.24	25.15	0.05	-	0.03	1.96	1.02	0.15	-	0.05	1.47	0.01	0.01	0.02	0.01	0.06	
B9	1	1.00 ~ 1.75		玉石混じり砂礫		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2	3.00 ~ 3.65		玉石混じり砂礫		-	-	-	-	0.74	0.89	3.30	19.49	0.04	-	0.02	1.31	0.92	0.11	-	0.03	1.09	-	-	0.01	0.01	0.07	粘土分微量のため分析不能
	3	4.00 ~ 4.80		玉石混じり砂礫		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	5.50 ~ 5.90		玉石混じり砂礫		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5	6.50 ~ 7.00		玉石混じり砂礫		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	礫分のみのため分析不可
	6	8.50 ~ 9.00		玉石混じり砂礫		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	10.30 ~ 11.00	砂礫	砂礫		-	-	-	-	1.54	0.35	3.84	20.64	0.04	-	0.02	1.52	0.87	0.14	-	0.04	1.25	-	-	0.01	0.01	0.06	粘土分微量のため分析不能
	8	12.00 ~ 12.70		砂礫		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	9	13.80 ~ 14.50	シルト混じり砂礫	少量のシルト		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	10	15.30 ~ 16.00	シルト混じり砂	多くのシルト	あり	3.0	Trace	10.0	9.0	1.33	0.72	5.31	21.92	0.06	-	0.04	1.64	1.04	0.16	-	0.05	1.60	0.01	0.01	0.02	0.01	0.07	

O R P (酸化還元電位) 連続観測結果

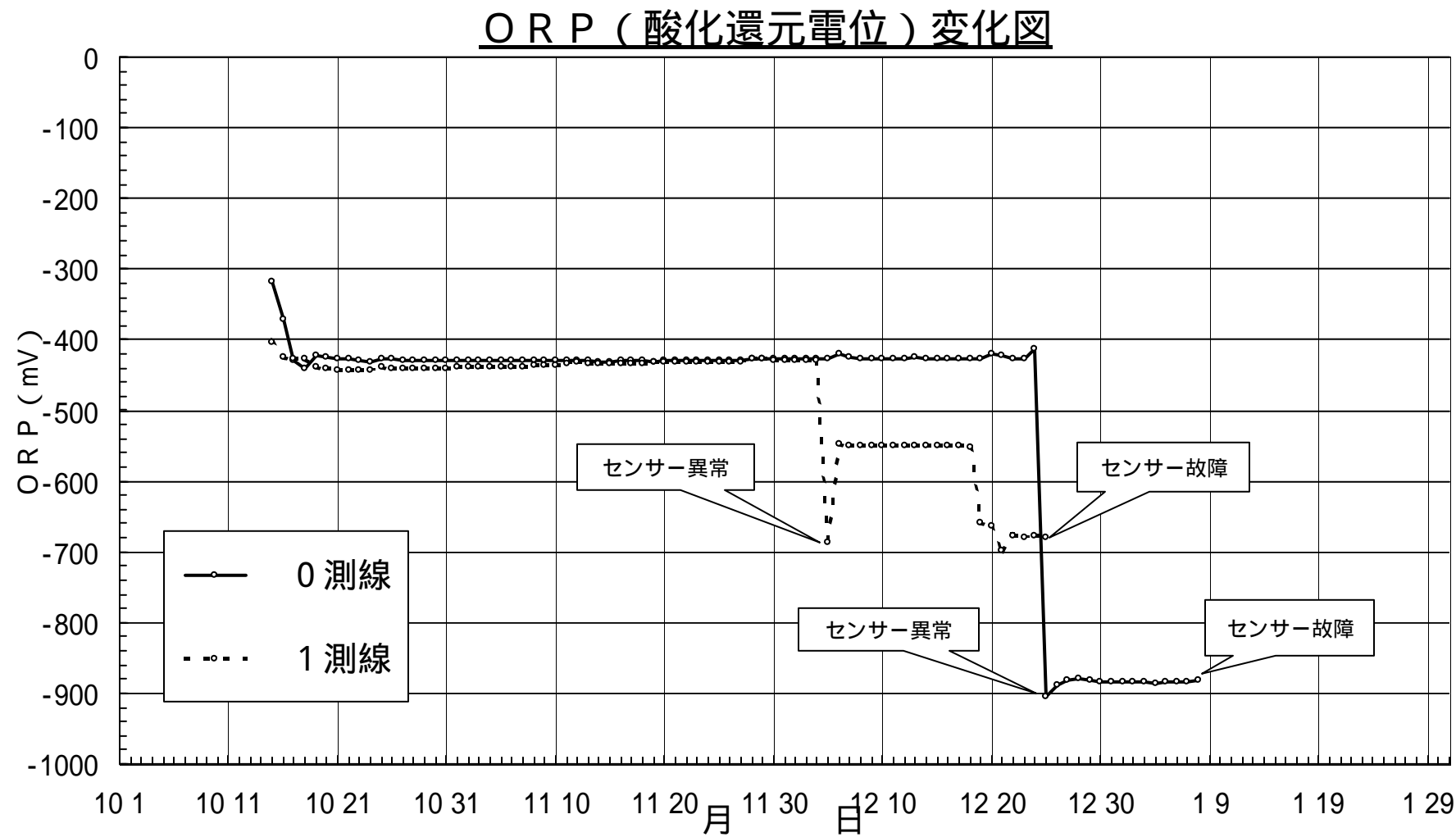
< 出し平ダム湖底ORP（酸化還元電位）測定値の経過 >

設置後3ヶ月間は、ほぼ - 400 ~ 450 mvで推移している。

今回は、落雷予防のため検出器に避雷装置を設置したが、センサー側への落雷により故障したものと考えられる。

年末年始にかけて2箇所とも測定不能状態になったが、現在のダム状況（積雪と結氷）を勘案して、復旧については今後、検討していく。

設置位置図



(注) 連続観測には、飽和銀塩化銀電極を使用している。



上記2箇所、湖底の約50cmに埋め込み

参 考 资 料

貯水池内表土底質調査・分析項目について

貯水池内堆積物の表土底質調査として、第7回黒部川ダム排砂評価委員会で調査項目を決定した。

表土底質調査分析項目

目 的	調 査 項 目	調 査 の 必 要 性	分 析 方 法
基本的性状の把握	外観	色に関するデータの再現性向上のため標準土色帖による判別、落葉落枝の混合状況を観察	標準土色帖
	臭気	臭気に関するデータの再現性向上のため、種類、臭気強度（6段階）を判別	6段階臭気強度表示法
	pH	底質の酸性又はアルカリ性の程度を示す指標	ガラス電極法、PH(H ₂ O)
	粒度組成	底質の物理的な基本性質を把握する目的として行う	ふるい分け、沈降法
有機物の分解に関連する指標	COD	底質中の有機物含有量の指標	アルカリ性KMnO ₄ で酸化分解
	強熱減量	底質中の有機物含有量の指標	600 ± 25 で1時間強熱
	T-N	富栄養化の指標	ケルダール法
	有機態窒素	窒素総量のうち、分解に関わる窒素量を把握	ケルダール窒素 - アンモニア態窒素
	T-P	富栄養化の指標	硝酸 - 過塩素酸分解法等
	有機態リン	リン総量のうち、分解に関わるリン量を把握	全リン - 無機態リン
	TOC	還元化の速度、強さに関連のある炭素総量を把握	Tyurin法 orCN コーダー法
	リグニン	陸上植物に含まれる特有の物質であり、堆積物の由来を示す指標となる	堆肥等有機物分析法
酸化還元状況の把握	ORP	水中の酸化還元状態の程度を示す指標	白金電極法
	硫化物	還元化の後期に出現する物質で、還元化の進行状況を示す指標となる	硫酸酸性水蒸気蒸留
	2価鉄	還元化の中期に多量に出現する物質（還元化した鉄）で、還元化の進行状況を示す指標となる	塩化アルミニウム抽出法
	遊離酸化鉄	還元化しやすい酸化状態の鉄量で、2価鉄とともに還元化の進行状況を示す指標となる	ジチオイト-ケン酸塩還元溶解法
	全鉄	2価鉄、遊離酸化鉄に変化する鉄の全量を把握	硝酸 + 塩酸加熱処理
	DO消費量	溶存酸素が飽和状態の水に試料を加え、溶存酸素の変化量を求め、還元化の強さを把握	飽和DO水からの消費量

貯水池内ボーリング調査・分析項目について

出し平ダム及び宇奈月ダムの貯水池においてボーリング調査を行うとともに、コアサンプルを試料として性状分析を行い、以下の事項を明らかにする。
 排砂時の下流河川、海域等への影響を予測するための基礎資料とする。
 堆積物全体を対象として還元化の進行程度を把握する。
 排砂方法を検討するための基礎資料とする。

コアサンプルによる分析項目

コアサンプルによる分析は、ボーリングコアを上・中・下層の3層に分類し、各層から2層程度を選定し、以下の分析を実施する。

目的	調査項目	調査の必要性	分析方法
基本的性状の把握	外観	色に関するデータの再現性向上のため標準土色帖による判別、落葉落枝の混入状況を観察	標準土色帖
	臭気	臭気に関するデータの再現性向上のため、種類、臭気強度（6段階）を判別	6段階臭気強度表示法
	pH	底質の酸性又はアルカリ性の程度を示す指標	ガラス電極法、PH(H ₂ O)
	粒度分布	底質の物理的な基本性質を把握する目的として行う	ふるい分け、沈降法
有機物の分解に関連する指標	COD	底質中の有機物含有量の指標	アルカリ性KMnO ₄ で酸化分解
	強熱減量	底質中の有機物含有量の指標	600 ± 25 で1時間強熱
	T-N	富栄養化の指標	ケルダール法
	有機態窒素	窒素総量のうち、分解に関わる窒素量を把握	ケルダール窒素-アンモニア態窒素
	T-P	富栄養化の指標	硝酸-過塩素酸分解法等
	有機態リン	リン総量のうち、分解に関わるリン量を把握	全リン-無機態リン
	TOC	還元化の速度、強さに関連のある炭素総量を把握	Tyurin法 orCNコーダー法
	リグニン	陸上植物に含まれる特有の物質であり、堆積物の由来を示す指標となる	堆肥等有機物分析法
酸化還元状況の把握	ORP	水中の酸化還元状態の程度を示す指標	白金電極法
	硫化物	還元化の後期に出現する物質で、還元化の進行状況を示す指標となる	硫酸酸性水蒸気蒸留
	有機酸	有機物の分解過程を示す指標となる	塩化アルミニウム抽出法
	2価鉄	還元化の中期に多量に出現する物質（還元化した鉄）で、還元化の進行状況を示す指標となる	塩化アルミニウム抽出法
	遊離酸化鉄	還元化しやすい酸化状態の鉄量で、2価鉄とともに還元化の進行状況を示す指標となる	ジチオイト-クエン酸塩還元溶解法
	全鉄	2価鉄、遊離酸化鉄に変化する鉄の全量を把握	硝酸+塩酸加熱処理
	DO消費量	溶存酸素が飽和状態の水に試料を加え、溶存酸素の変化量を求め、還元化の強さを把握	飽和DO水からの消費量
堆積物の特性把握	粘土鉱物分析	有機物と結合しやすい粘土鉱物の存在、含有率について現況把握	X線回析分析法
	元素組成分析	海域堆積物の発生源を特定するための基礎資料として現況把握	けい光X線分析法