

表5-7(1) 機器周辺における溶存酸素等の測定結果

20050802								
地点		水深(m)	水温(°C)	EC(μS/cm)	DO(mg/l)	pH	ORP(mV)	
0度	2m	0	31.9	127	10.1	8.5	92.9	
		0.5	31.2	127	9.9	8.4	95.2	
		1	31.1	128	10.2	8.4	95.6	
	5m	0	31.8	127	10.0	8.6	95.5	
		0.5	31.0	128	10.1	8.5	96.9	
		1	30.5	127	10.2	8.6	95.9	
	10m	0	31.7	128	10.3	8.6	98.8	
		0.5	31.2	128	10.3	8.6	99.1	
		1	30.7	127	9.9	8.6	100.3	
	20m	1.5	30.8	127	9.8	8.6	99.9	
		0	31.9	127	10.2	8.6	99.1	
		0.5	31.1	128	10.4	8.6	98.9	
	30m	1	30.9	128	10.1	8.6	98.8	
		0	31.8	127	10.2	8.6	100.4	
		0.5	31.5	127	9.7	8.6	100.6	
	40m	0	31.7	127	10.2	8.6	103.4	
		0.5	30.8	128	9.9	8.6	105.6	
		0	31.6	128	10.7	8.7	95	
50m	0.5	31.1	128	10.8	8.7	93.2		
	0	31.9	127	10.1	8.5	92.9		
	0.5	31.2	127	9.9	8.4	95.2		
15度	2m	1	31.1	128	10.2	8.4	95.6	
		0	31.8	127	10.3	8.6	88.1	
		0.5	31.5	127	10.2	8.6	87.2	
	5m	1	30.4	127	9.7	8.5	89.8	
		1.5	30.4	127	9.5	8.5	89.2	
		0	31.8	127	10.3	8.7	75	
	10m	0.5	31.0	128	10.2	8.6	73	
		1	30.3	126	9.8	8.5	72.3	
		1.5	30.2	126	8.5	8.5	83.2	
	20m	2	30.3	126	8.5	8.5	106.3	
		0	31.7	128	10.4	8.7	99.5	
		0.5	31.2	127	10.3	8.6	99.9	
	30m	1	30.4	127	9.9	8.5	101.7	
		1.5	30.3	127	9.6	8.6	99.3	
		0	31.7	128	10.4	8.7	90	
	40m	0.5	31.0	128	10.4	8.7	90	
		1	30.6	127	10.5	8.6	95	
		1.5	30.2	126	8.9	8.2	95	
30度	2m	1.8	30.3	126	8.3	8.3	76	
		0	31.7	128	10.4	8.7	108	
		0.5	30.9	127	10.5	8.6	109.6	
	5m	1	30.5	127	9.8	8.5	111.7	
		1.5	30.3	126	9.6	8.6	112.1	
		0	31.9	127	10.1	8.5	92.9	
	10m	0.5	31.2	127	9.9	8.4	95.2	
		1	31.1	128	10.2	8.4	95.6	
		0	31.7	128	10.3	8.6	99.2	
	20m	0.5	31.3	127	10.2	8.6	99.7	
		1	30.4	127	9.6	8.5	103.8	
		1.5	30.3	126	9.4	8.5	104.3	
	30m	0	31.8	128	10.4	8.7	105	
		0.5	31.1	128	10.3	8.6	106.8	
		1	30.4	126	9.4	8.5	110.9	
	40m	1.5	30.4	126	9.9	8.6	108.9	
		0	31.8	128	10.4	8.7	108.8	
		0.5	31.2	128	10.5	8.6	108.8	
30度	20m	1	30.5	127	9.6	8.5	112.8	
		1.5	30.3	126	9.2	8.5	114.5	
		1.7	30.4	126	9.7	8.5	112.1	
	30m	0	31.6	128	10.5	8.7	113.2	
		0.5	31.2	128	10.3	8.6	114.6	
		1	30.5	127	9.9	8.6	116.8	
	40m	1.5	30.3	126	9.3	8.5	120.1	
		1.7	30.4	126	9.6	8.6	118.2	
		0	31.7	128	10.4	8.7	117	
	30度	40m	0.5	31.2	128	10.5	8.6	119
			1	30.5	127	9.9	8.5	121.1
			1.5	30.4	127	9.5	8.5	123.1
	30度	40m	1.7	30.3	126	9.2	8.5	122.3

表5-7(2) 機器周辺における溶存酸素等の測定結果

20050808								
地点	水深(m)	水温(°C)	EC(μS/cm)	DO(mg/l)	pH	ORP(mV)		
0度	2m	0	32.9	130	8.2	8.7	56.0	
		0.5	32.7	131	8.1	8.8	60.0	
		1	32.6	130	8.0	8.8	64.0	
	5m	0	32.6	131	8.0	8.8	67.6	
		0.5	32.6	131	8.0	8.8	70.3	
		1	32.7	130	7.9	8.8	74.8	
	10m	0	32.7	130	8.0	8.9	75.8	
		0.5	32.7	130	8.0	8.9	77.7	
		1	32.6	131	7.9	8.8	82.7	
	20m	0	32.6	131	7.9	8.9	82.8	
		0.5	32.6	131	7.9	8.9	85.3	
		1	32.7	130	7.9	8.9	85.6	
30m	0	32.4	131	7.6	8.9	88.0		
	0.5	32.6	131	8.0	8.9	89.1		
	1	32.9	130	8.2	8.7	56.0		
15度	2m	0	32.7	131	8.1	8.8	60.0	
		0.5	32.6	130	8.0	8.8	64.0	
		1	32.6	130	8.0	8.9	105.8	
	5m	0	32.8	131	8.1	8.9	106.2	
		0.5	32.8	131	8.1	8.9	107.0	
		1	32.7	131	8.1	8.9	107.9	
	10m	0	32.3	130	7.8	8.9	101.5	
		0.5	32.7	130	8.0	8.9	101.8	
		1	32.7	130	8.1	8.9	102.9	
	20m	0	32.6	130	8.0	8.9	104.2	
		0.5	32.8	131	8.1	8.9	96.2	
		1	32.7	130	8.2	8.9	86.4	
	30m	0	32.5	130	8.1	8.9	101.1	
		0.5	32.6	130	8.4	8.9	84.5	
		1	32.8	130	8.3	8.9	88.3	
	40m	0	32.7	130	8.2	8.9	91.4	
		0.5	32.6	130	8.1	8.9	92.4	
		1	32.6	131	7.9	8.8	90.2	
	50m	0	32.3	130	7.8	8.8	90.6	
		0.5	32.0	130	8.0	8.8	92.1	
		1	32.6	130	8.0	8.9	90.4	
	30度	2m	0	32.6	130	7.9	8.9	91.1
			0.5	32.6	130	8.0	8.9	92.3
			1	32.9	130	8.2	8.7	56.0
5m		0	32.7	131	8.1	8.8	60.0	
		0.5	32.6	130	8.0	8.8	64.0	
		1	32.6	130	8.0	8.9	109.6	
10m		0	32.5	131	7.9	8.9	107.8	
		0.5	32.7	131	8.1	8.9	107.8	
		1	32.6	131	8.1	8.9	109.2	
20m		0	32.5	131	8.1	8.9	109.9	
		0	32.7	131	7.8	8.9	109.9	
		0.5	32.7	131	8.1	8.9	111.2	
30m		0	32.7	131	8.1	8.9	111.5	
		0.5	32.5	131	8.1	8.9	112.5	
		1	32.8	131	7.8	8.9	114.0	
40m		0	32.7	131	8.2	8.9	113.2	
		0.5	32.7	131	8.2	8.9	113.9	
		1.5	32.4	131	8.1	8.9	116.1	
30度		20m	1.7	30.4	126	9.7	8.5	112.1
			0	32.8	131	8.0	8.9	115.0
			0.5	32.7	130	8.1	8.9	115.6
		30m	1	32.5	130	8.2	8.9	148.9
			1.5	32.2	130	8.2	8.9	118.4
			0	32.7	132	7.6	8.9	117.9
40m	0.5	32.7	131	8.1	8.9	116.8		
	1	32.7	131	8.1	8.1	119.0		
	1.5	32.7	131	8.1	8.1	119.1		

表5-7(3) 機器周辺における溶存酸素等の測定結果

20051019								
地点		水深(m)	水温(°C)	EC(μ S/cm)	DO(mg/l)	pH	ORP(mV)	
0度	2m	0	21.8	103	9.5	8.1	154.4	
		0.5	21.0	105	9.9	8.2	152.3	
		1	21.0	105	9.6	8.3	151.2	
	5m	0	21.0	105	9.6	8.2	153.8	
		0.5	21.0	105	9.6	8.3	153.1	
		1	21.0	105	9.6	8.3	152.6	
	10m	1.5	21.0	105	9.5	8.3	153.4	
		0	21.9	104	9.3	8.2	152.8	
		0.5	21.4	105	9.5	8.3	150.6	
	20m	1	21.2	105	9.6	8.3	149.4	
		1.5	21.1	105	9.5	8.3	150	
		0	21.9	104	9.3	8.2	154.5	
	30m	0.5	21.2	105	9.7	8.3	152.2	
		1	21.2	105	9.7	8.3	150.5	
		1.5	21.1	105	9.7	8.4	150.1	
	40m	0	21.1	105	9.7	8.3	151.3	
		0.5	21.1	105	9.7	8.3	150.4	
		1	21.1	105	9.7	8.3	151.4	
	50m	0	21.0	105	9.7	8.3	152	
		0.5	21.0	105	9.6	8.3	152	
		0.8	21.0	105	9.6	8.4	151.4	
	15度	2m	0	21.2	106	9.6	8.3	153.1
			0.5	21.2	105	9.7	8.3	153.5
			1	21.0	105	9.6	8.3	153.5
		5m	0	21.8	103	9.5	8.1	154.4
			0.5	21.0	105	9.9	8.2	152.3
			1	21.0	105	9.6	8.3	151.2
		10m	1.5	21.3	106	9.7	8.4	145.5
			0	21.3	106	9.7	8.4	144.9
			0.5	21.2	106	9.7	8.4	145.3
20m		1	21.2	106	9.7	8.4	146.1	
		1.5	21.3	106	9.7	8.4	144	
		0	21.2	106	9.7	8.4	143.6	
30m		0.5	21.2	106	9.7	8.4	144.2	
		1	21.1	106	9.7	8.4	145	
		1.5	21.3	106	9.6	8.3	133	
40m		0	21.2	106	9.7	8.4	132.6	
		0.5	21.1	105	9.7	8.4	134.1	
		1	20.9	105	9.5	8.4	136.6	
50m		1.5	21.3	16	9.7	8.3	156.6	
		0	21.2	106	9.7	8.4	154.5	
		0.5	21.2	105	9.7	8.4	155.3	
30度		2m	1	20.9	105	9.5	8.3	158.2
			1.5	21.2	106	9.7	8.4	153.3
			0	21.1	106	9.7	8.4	154.2
		5m	0.5	21.1	105	9.7	8.3	156
			1	21.1	105	9.6	8.3	156.9
			1.5	21.1	106	9.6	8.3	153.8
		10m	0	21.1	105	9.7	8.3	153.2
			0.5	21.1	105	9.7	8.3	154.2
			1	21.0	105	9.7	8.3	153.8
	20m	0	21.8	103	9.5	8.1	154.4	
		0.5	21.0	105	9.9	8.2	152.3	
		1	21.0	105	9.6	8.3	151.2	
	30m	0	21.4	106	10.1	8.5	149	
		0.5	21.3	106	9.8	8.5	147.4	
		1	21.3	106	9.8	8.5	148.1	
	40m	1.5	21.2	106	9.7	8.5	149.6	
		0	21.4	106	9.8	8.5	154.2	
		0.5	21.3	106	9.7	8.5	153.9	
	50m	1	21.2	106	9.7	8.5	154	
		1.5	21.2	106	9.7	8.4	155	
		0	21.3	106	9.7	8.4	136.7	
	30度	2m	0.5	21.3	106	9.8	8.4	138.7
			1	21.0	105	9.7	8.4	138
			1.5	20.9	105	9.6	8.4	141.5
		5m	0	21.3	106	9.7	8.4	139.6
			0.5	21.1	105	9.8	8.4	139.2
			1	20.9	105	9.5	8.4	141.8
		10m	1.5	20.8	105	9.2	8.3	145.8
			0	21.3	16	9.5	8.3	141.3
			0.5	21.4	106	9.7	8.3	145.6
20m		1	21.2	105	9.7	8.4	141.5	
		0	21.3	106	9.7	8.4	142.8	
		0.5	21.2	106	9.7	8.4	142.6	
30m		1	21.2	106	9.7	8.4	142.4	
		0	21.2	106	9.7	8.4	142.8	
		1.5	21.2	106	9.7	8.4	144.8	

表5-7(4) 機器周辺における溶存酸素等の測定結果

20051201								
地点	水深(m)	水温(°C)	EC(μS/cm)	DO(mg/l)	pH	ORP(mV)		
0度	2m	0	11.1	110	11.3	8.0	121.2	
		0.5	11.1	110	11.3	8.0	121.8	
		1	11.1	110	11.3	8.0	122.6	
		1.5	11.1	110	11.2	8.0	122.2	
	5m	0	11.3	110	11.3	8.0	135.5	
		0.5	11.2	110	11.3	8.0	138.4	
		1	11.2	110	11.3	8.0	138.1	
		1.5	11.2	110	11.2	8.0	139.2	
	10m	0	11.1	110	11.4	7.9	155.2	
		0.5	11.1	110	11.4	7.9	155.7	
		1	11.1	110	11.3	8.0	155.6	
		1.5	11.1	110	11.2	8.0	155.4	
		2	11.1	110	11.0	8.0	155.2	
	20m	0	11.0	110	11.4	8.0	163.4	
		0.5	11.0	110	11.4	8.0	162.2	
		1	11.1	110	11.3	8.0	162.3	
		1.5	11.1	110	11.3	8.0	163.2	
	30m	2	11.1	110	11.2	8.0	164	
		0	11.1	110	11.4	8.0	169.7	
		0.5	11.1	110	11.3	8.0	168.2	
		1	11.1	110	11.3	8.0	161.8	
	15度	2m	1.5	11.1	110	11.3	8.0	168.5
			0	11.1	110	11.3	8.0	121.2
			0.5	11.1	110	11.3	8.0	121.8
1			11.1	110	11.3	8.0	122.6	
5m		1.5	11.1	110	11.2	8.0	122.2	
		0	10.9	110	10.9	7.9	157	
		0.5	10.9	110	10.9	7.9	158.4	
		1	10.8	110	10.9	7.9	159.8	
		1.5	10.8	110	10.9	7.9	162.3	
		2	10.8	110	10.7	7.9	150.1	
10m		0	10.8	110	10.8	7.9	164.4	
		0.5	10.8	110	10.9	7.9	164.4	
		1	10.7	110	10.9	7.9	164	
20m		1.5	10.8	110	10.9	7.9	165.6	
		0	11.1	110	11.2	8.0	176.6	
		0.5	11.1	110	11.3	8.0	174.6	
		1	11.1	110	11.3	8.0	175	
		1.5	11.1	110	11.2	8.0	176	
		0	11.1	110	11.2	8.0	168.5	
30m		0.5	11.1	110	11.3	8.0	168.7	
		1	11.1	110	11.2	8.0	168.9	
		1.5	11.1	110	11.2	8.0	168	
30度		2m	0	11.1	110	11.3	8.0	121.2
			0.5	11.1	110	11.3	8.0	121.8
	1		11.1	110	11.3	8.0	122.6	
	1.5		11.1	110	11.2	8.0	122.2	
	5m	0	10.9	110	10.9	7.9	154	
		0.5	10.8	110	10.9	7.9	155	
		1	10.7	110	10.9	7.9	156	
		1.5	10.8	110	10.9	7.9	156.4	
		2	10.7	110	9.9	7.9	157.7	
		0	10.7	110	11.0	7.9	165	
	10m	0.5	10.7	110	10.9	7.9	165.3	
		1	10.7	110	10.9	7.9	166.4	
		1.5	10.7	110	10.9	7.9	166.3	
		2	10.8	111	10.8	7.9	166.5	
		0	11.1	110	11.2	8.0	173.6	
	20m	0.5	11.1	110	11.2	8.0	174.2	
		1	11.1	110	11.2	8.0	174	
		1.5	11.1	110	11.2	8.0	171.5	
		0	11.1	110	11.3	8.0	170	
	30m	0.5	11.1	110	11.3	8.0	172.6	
		1	11.0	110	11.3	8.0	170.3	
		1.5	11.0	110	11.3	8.0	170.7	

機器周辺の溶存酸素濃度の鉛直分布(2005.8.2)
装置稼働前

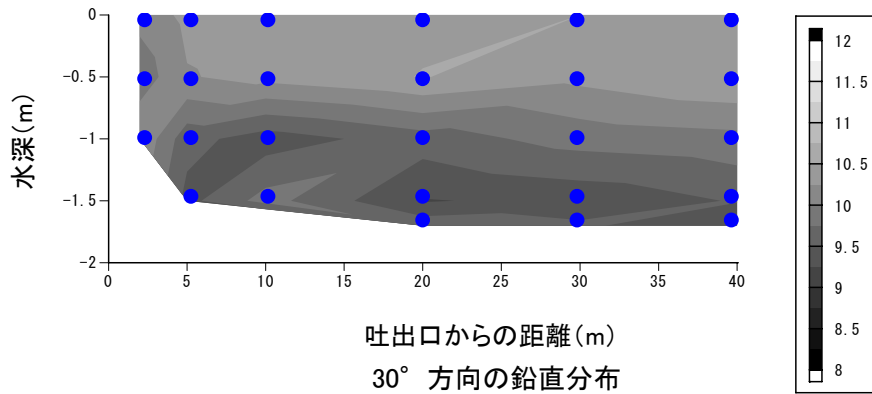
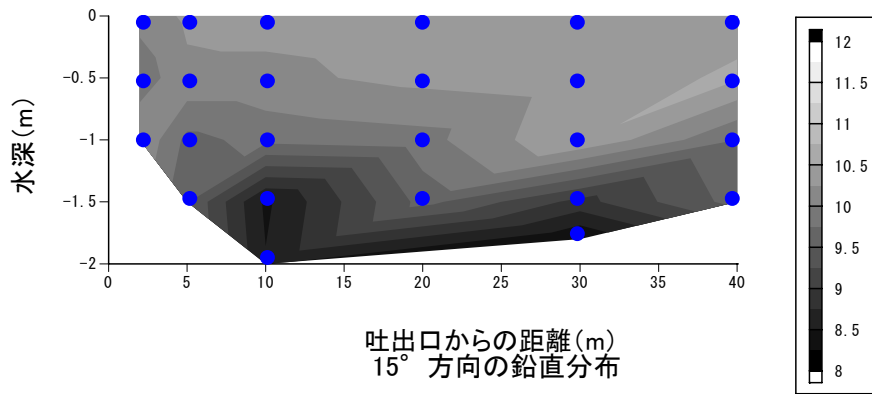
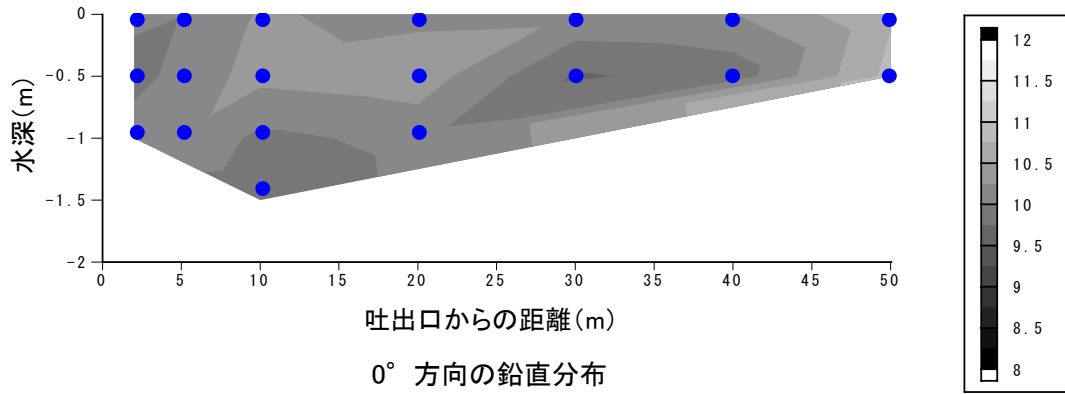


図5-12(1) 機器周辺における調査結果(定期調査)

機器周辺の水温の鉛直分布(2005.8.2)
装置稼働前

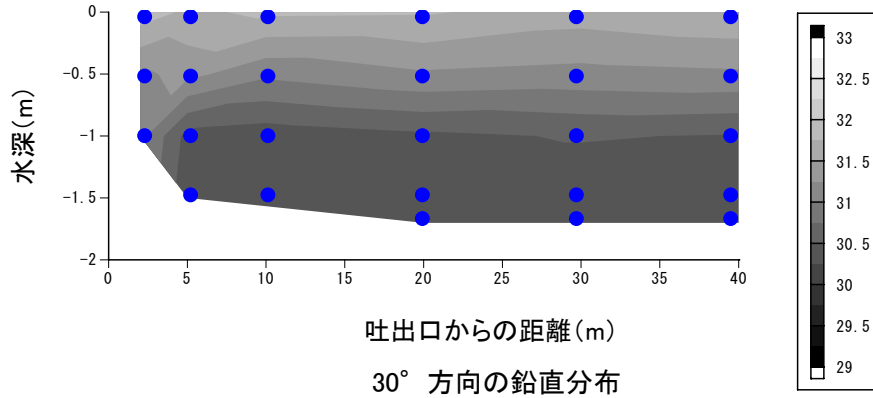
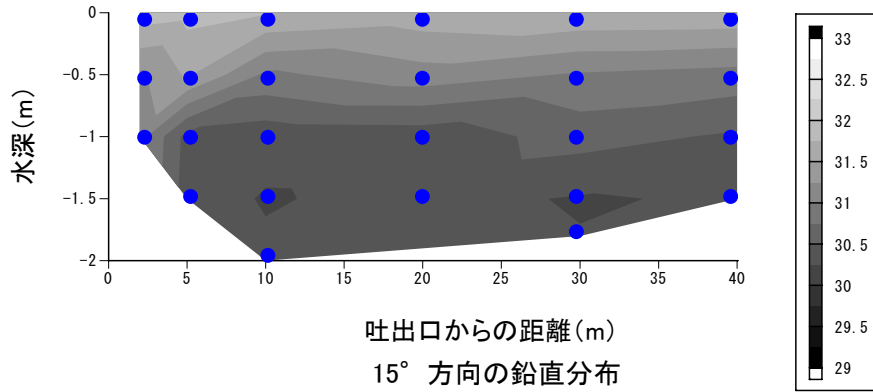
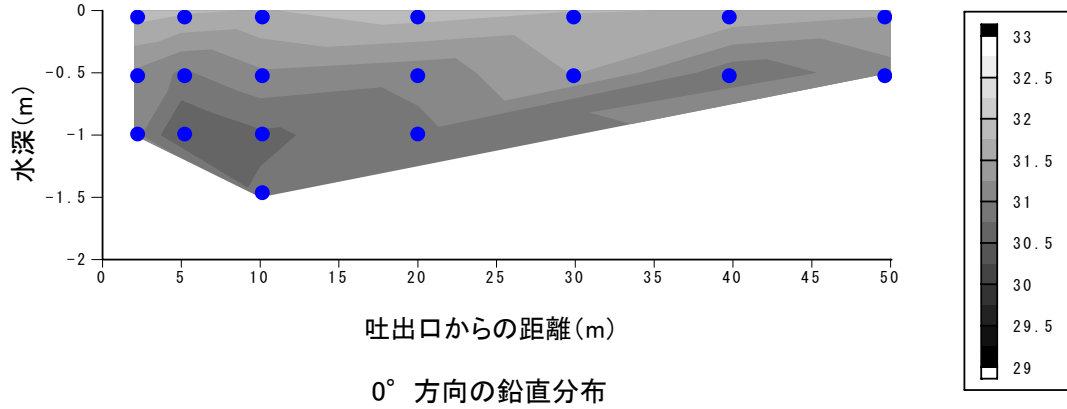


図5-12(2) 機器周辺における調査結果(定期調査)

機器周辺の溶存酸素濃度の鉛直分布 (2005.8.8)
装置稼働後

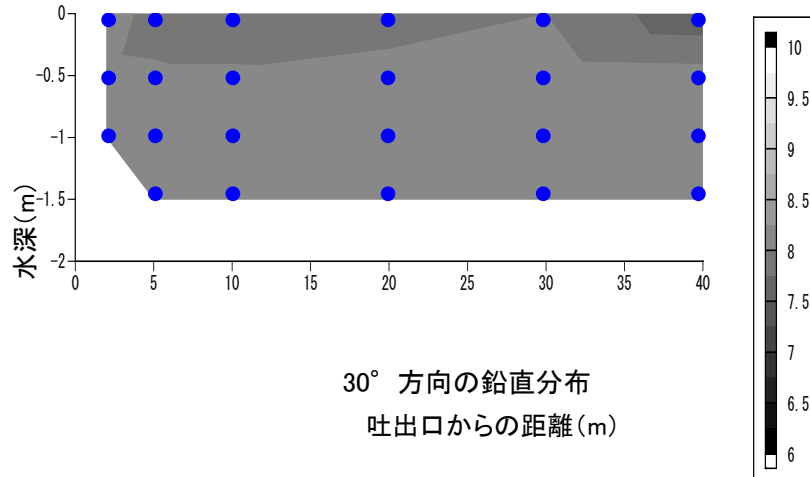
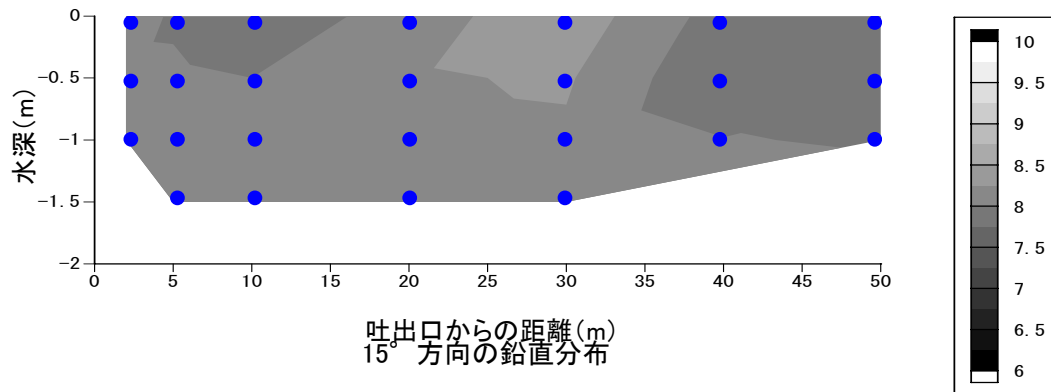
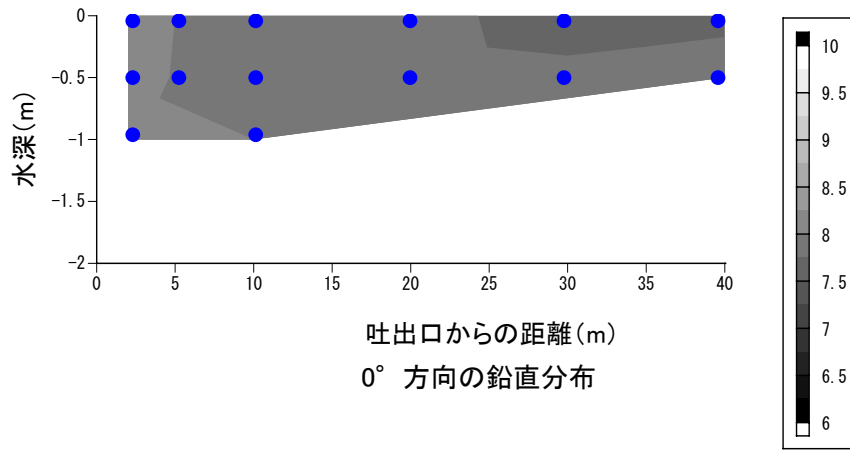


図5-12(3) 機器周辺における調査結果 (定期調査)

機器周辺の水温の鉛直分布(2005.8.8)
装置稼働後

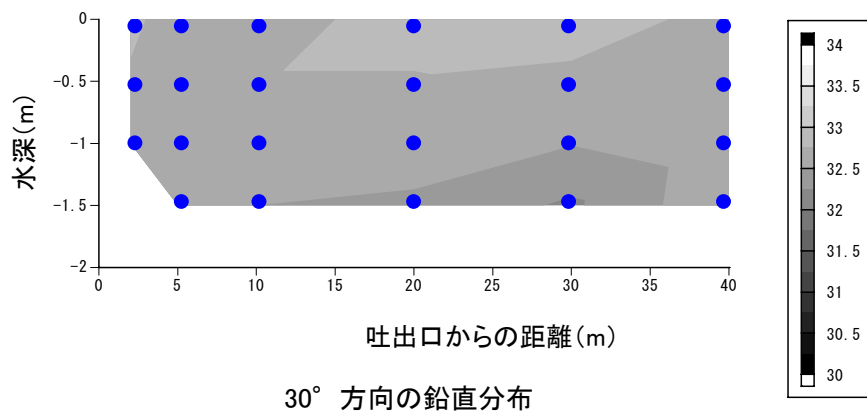
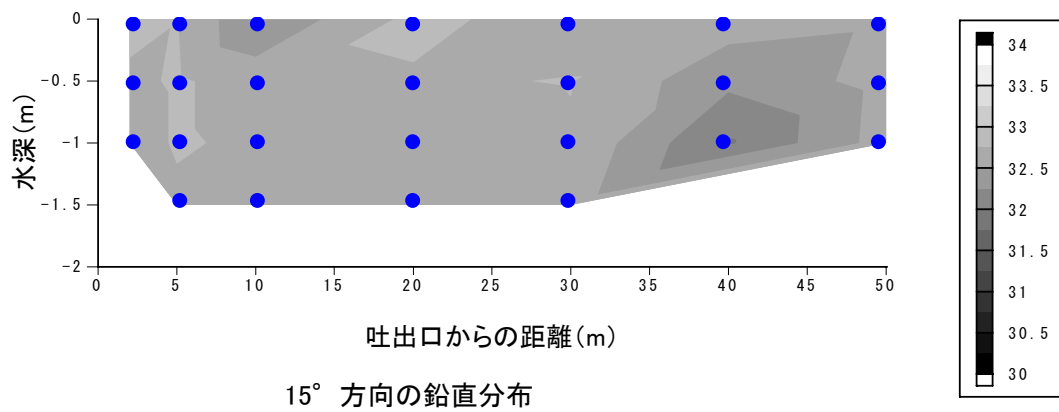
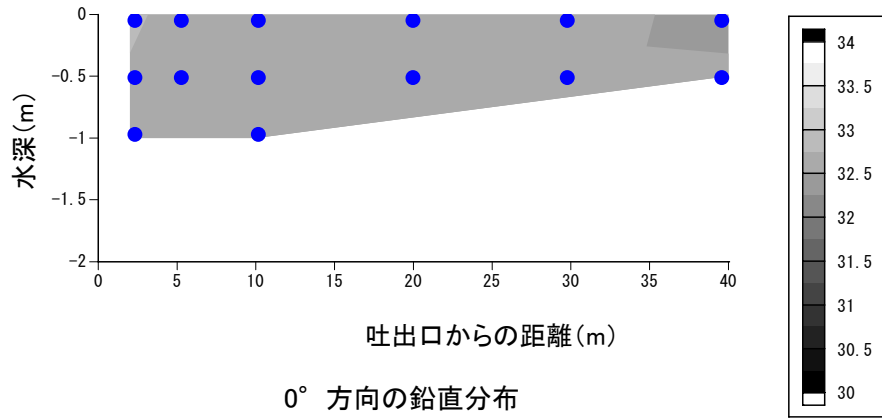


図5-12(4) 機器周辺における調査結果(定期調査)

機器周辺の溶存酸素濃度の鉛直分布 (2005.10.19)
 装置稼働後

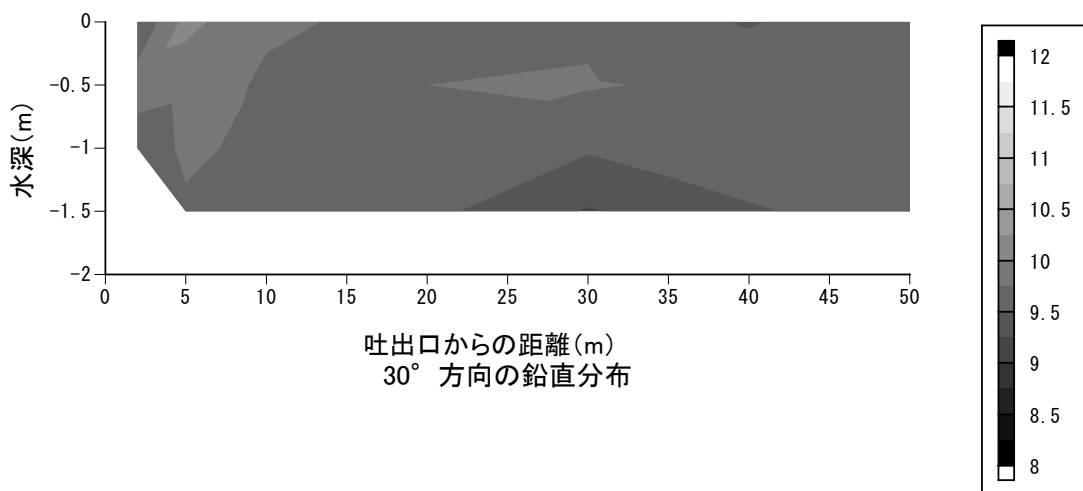
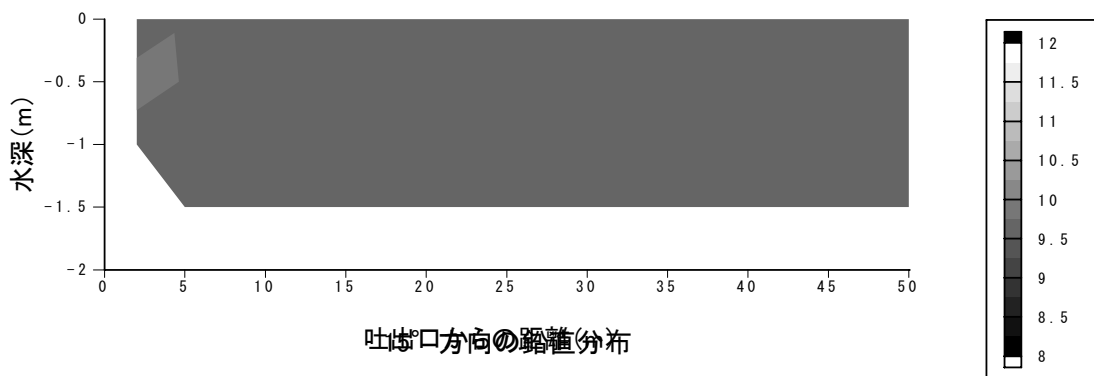
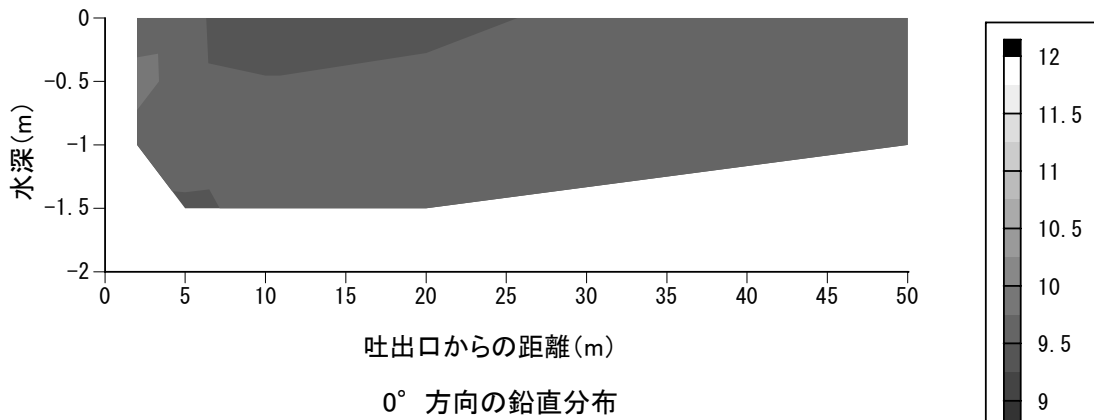


図5-12 (5) 機器周辺における調査結果 (定期調査)

機器周辺の水温の鉛直分布(2005.10.19)
 装置稼働後

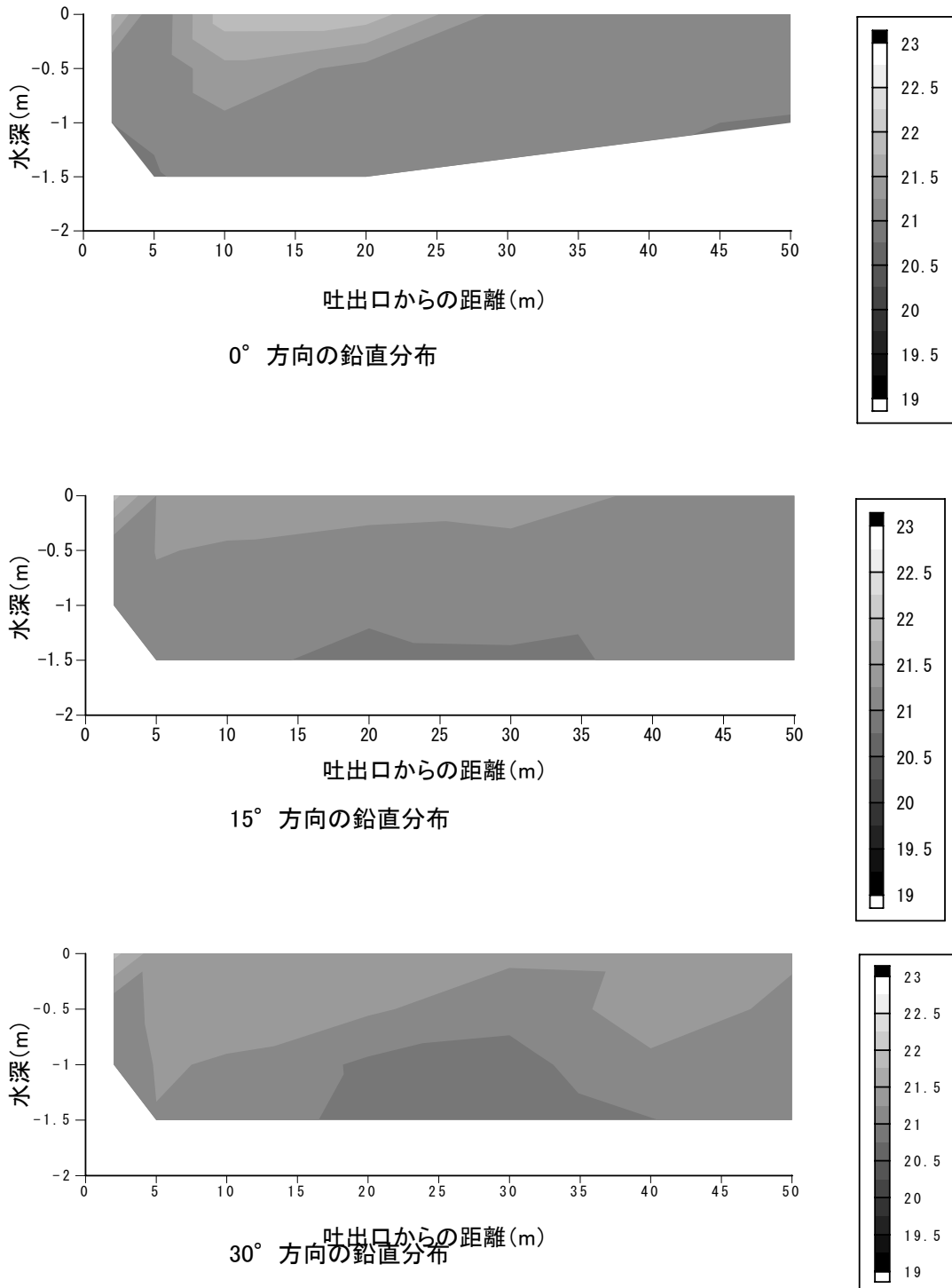


図5-12(6) 機器周辺における調査結果(定期調査)

機器周辺の溶存酸素濃度の鉛直分布(2005.12.1)
 装置稼働後

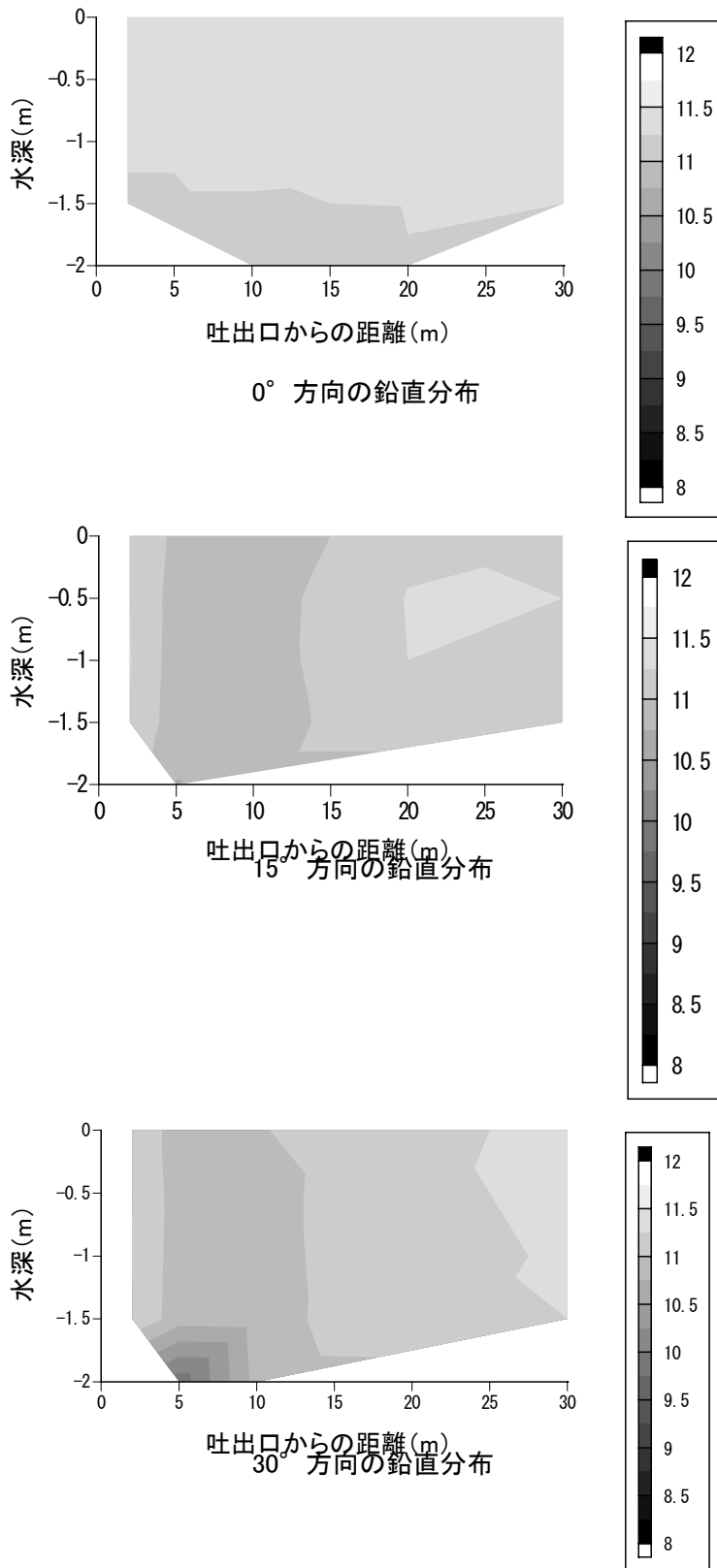


図5-12(7) 機器周辺における調査結果(定期調査)

5.2 水質影響実証項目

(1) 水質影響項目測定結果

水質影響実証項目(COD)、水質影響参考項目(溶解性COD、SS、透視度、BOD、T-N、T-P)の測定結果は以下のとおりである。

①COD

CODの測定結果は、表5-8及び図5-14に示すとおりである。

表5-8に示した実証池(地点A、B、C)の水質分析結果によると、機器稼動前の実証池のCODは11~14mg/Lであった。機器稼動後、水位低下により機器の吐出口が底部に向き底泥の巻き上げが起こった8月下旬よりCODが上がり始め、9月20日には、16~19mg/Lに達した。9月末に水位が回復し、機器の吐出角度調整を行ったことにより、それ以降はCODが減少し、試験終了時の12月6日には、8.4~9.2mg/Lまで下がった。

また、対照池(地点D)の水質分析結果によると、機器稼動前のCODは、12mg/Lであった。夏から秋にかけてCODに変化はなかったが、10月以降、降雨の影響(図5-1参照)によりCODが減少し、12月6日には、7.4~7.9mg/Lまで下がった。

②溶解性COD

表5-9(1)に示した実証池(地点A、B、C)の水質分析結果によると、機器稼動前の実証池の溶解性CODは7.5~8.1mg/Lであった。機器稼動後、夏から秋にかけて溶解性CODに変化はなかったが、10月以降、溶解性CODが減少し、試験終了時の12月6日には、6.6~6.9mg/Lまで下がった。

また、対照池(地点D)の水質分析結果によると、機器稼動前の溶解性CODは、7.5~7.7mg/Lであった。夏から秋にかけて溶解性CODに変化はなかったが、実証池と同様、10月以降、溶解性CODが減少し、11月1日には、5.9~6.1mg/Lと最も低下したが、12月6日には6.8~6.9mg/Lとなった。

③SS

表5-9(1)に示した実証池(地点A、B、C)の水質分析結果によると、機器稼動前の実証池のSSは5.7~17mg/Lであった。機器稼動後、すぐにSSが上がり始め13~20mg/Lとなった。8月後半より機器の吐出口が底部に向き巻き上げが起こったため、8月下旬よりさ

らにSSが上がり始め、9月20日には、31~61mg/Lに達した。その後水位が回復し、機器の吐出角度の調整を行った9月末以降SSが減少し、試験終了時の12月6日には、11~13mg/Lまで下がった。

また、対照池(地点D)の水質分析結果によると、機器稼動前のSSは、5.3~5.5mg/Lであった。その後若干上昇が見られ、8月から11月にかけてSSに変化はなかったが、12月6日には、3.5~4.5mg/Lまで下がった。

④透視度

表5-9(1)に示した実証池(地点A、B、C)の水質分析結果によると、機器稼動前の実証池の透視度は15~30cmであった。機器稼動後、8月後半より機器の吐出口が底部に向き巻き上げが起これ、8月下旬より透視度が下がり始め、9月20日には、11~15cmに達した。その後水位が回復し、機器の吐出角度の調整を行った9月末以降、透視度が向上し、試験終了時の12月6日には、31~35cmまで上がった。

また、対照池(地点D)の水質分析結果によると、機器稼動前の透視度は、27~34cmであった。8月から9月にかけて透視度に変化はなかったが、10月以降透視度が向上し、12月6日には、59~62cmまで上がった。

⑤BOD

表5-9(2)に示した実証池(地点A、B、C)の水質分析結果によると、機器稼動前の実証池のBODは1.7~2.4mg/Lであった。機器稼動後8月後半より機器の吐出口が底部に向き巻き上げが起こったためBODが上がり、9月8日には3.6~4.5mg/Lに達した。その後水位が回復し、機器の吐出角度の調整を行ったことから10月以降BODが減少し、試験終了時の12月6日には1.3~1.7mg/Lまで下がった。

また、対照池(地点D)の水質分析結果によると、機器稼動前のBODは、3.6~3.9mg/Lであった。8月から12月にかけて次第に減少する傾向がみられ、12月6日には、1.6~2.0mg/Lまで下がった。

⑥T-N

表5-9(2)に示した実証池(地点A、B、C)の水質分析結果によると、機器稼動前の実証池のT-Nは0.72~0.87mg/Lであった。機器稼動後、8月後半より機器の吐出口が底部に向き巻き上げが起こったためT-Nが上がり、9月8日には、1.3~1.6mg/Lに達した。そ

の後水位が回復し、9月末に機器の吐出角度の調整を行ったことから、11月1日には、T-Nが減少したことが確認され、試験終了時の12月6日には、0.64~0.67mg/Lまで下がった。

また、対照池(地点D)の水質分析結果によると、機器稼動前のT-Nは、0.87~1.0mg/Lであった。8月から10月にかけてあまり変化はなかったが、11月以降、減少する傾向がみられ、12月6日には、0.70~0.76mg/Lまで下がった。

⑦ T-P

表5-9(2)に示した実証池(地点A、B、C)の水質分析結果によると、機器稼動前の実証池のT-Pは0.049~0.081mg/Lであった。機器稼動後、8月後半より機器の吐出口が底部に向き巻き上げが起こったためT-Pが上がり、9月8日には、0.096~0.12mg/Lに達した。その後水位が回復し、機器の吐出角度の調整を行ったことから、11月1日には、T-Pが減少したことが確認され、試験終了時の12月6日には、0.045mg/Lまで下がった。

また、対照池(地点D)の水質分析結果によると、機器稼動前のT-Pは、0.10~0.12mg/Lであった。8月から次第に減少する傾向がみられ、12月6日には、0.061~0.066mg/Lまで下がった。

CODについては機器稼動前は12mg/L、実証試験終了時点では8.7mg/Lであり目標達成には至らなかった。

CODの推移をみると8月後半からの底泥の巻き上げの影響によりSSとともに一旦上昇したが、吐出角度の調整後は一転して低下傾向となった。

本実証試験における実証対象機器のCOD低減効果については、下記a、b、cの理由によりその有無を確認するには至らなかった。

- a. 底泥の巻き上げによりCODに影響があったこと
- b. 実証池にDOが十分供給されていたにもかかわらず、実証池と対照池の溶解性COD値はほとんど差が見られず濃度変動もないこと、また、BOD値が2mg/L程度と低かったことから、実証池内のCODの成分は、生物難分解性の有機物の割合が高いと考えられること
- c. 実証試験対象となる両池は形状や貯水量などが異なることに加え、両池への流入形態(対照池へは雨水が直接流入、実証池へは対照池からのオーバーフロー水が流入)が5.1(2)に示すように少

雨の影響を大きく受け、対照池との比較を行う上では必ずしも適切な条件とならなかった。

※ 8月下旬から9月下旬にかけてのCOD・SS上昇の原因について

8月下旬から9月下旬にかけてCOD・SSが上昇した原因として、次の2点が考えられる。

- a. 藻類の内部生産によるもの。
- b. 底部堆積物の巻き上げによるもの。

今回の実証対象場所は雨水が側溝を通過して対照池に入り、そのオーバーフローの水のみが実証池に流入し直接実証池へ流入する排水がない構造となっている。このような状況下で対照池で調査期間中T-N、T-Pに大きな変化がないこと、また少雨により対照池からの移流も少ない閉鎖系の実証池で、仮に内部生産によりCODやSSが上昇したとしても、池の水のT-NやT-Pには変化がないと考えられるが、実際にはこれらもCODやSSと同様のパターンで上昇していた。また、機器稼動前のT-Pは表層と底部の大きな濃度差はないことから、攪拌によって底部から溶出した窒素、りんが供給されたとも考えにくい。さらに、生物実証項目の章で後述するように(5.4章(1)参照)、*Microcystis*や*Oscillatoria*の顕著な増加は認められなかった。このことから、CODやSSの上昇は内部生産によるものではないと考えられた。

一方、CODやSSは実証池の水位低下によって機器が池底部に接触し、吐出口が底部に傾いた9月上旬から上昇しており、全測定データの両項目間の相関係数は0.85と高く、溶解性CODの値にもほとんど変化がなかった。また、**図5-13**に示したように、傾斜したコンクリート護岸に実験開始時には認められなかった沈殿物が一様に堆積していた。

これらのことから、CODやSSの上昇は実証機器の吐出部が傾いたため、池底部の堆積物が巻き上げられ、さらに実証機器の良好な攪拌・均一化作用が逆に災いし、長期間浮遊したものと考えられた。その後水位の回復に伴い機器の調整が可能となり、徐々にCODやSSが低下したと考えられる



実証試験開始時 (8/25)



堆積後 (9/27)

図5-13 実証池護岸の様子(写真)

表5-8 実証池及び対照池の水質影響実証項目分析結果

項目 [単位]	採取日	8/2	8/9	8/16	8/23	8/30	9/8	9/13	9/20	9/27	10/5	10/19	11/1	11/17	12/6	
	地点															
COD [mg/L]	実証池	A-表層	11	13	13	12	14	17	17	18	17	16	11	10	9.3	8.4
		A-底層	14	13	13	12	14	17	17	18	17	15	11	10	9.5	9.2
		B-表層	11	13	13	12	14	16	17	17	18	15	12	10	9.3	8.9
		B-底層	12	13	14	12	14	17	17	18	18	15	12	10	9.7	8.7
		C-表層	11	12	12	12	14	15	15	16	17	15	11	9.8	9.0	8.5
		C-底層	12	13	14	13	14	16	17	19	17	15	11	10	9.6	8.7
	対照池	D-表層	12	10	11	11	12	11	10	10	11	9.1	8.8	7.8	7.4	7.9
		D-底層	12	11	11	11	12	11	10	11	10	9.5	9.7	8.7	7.8	7.4

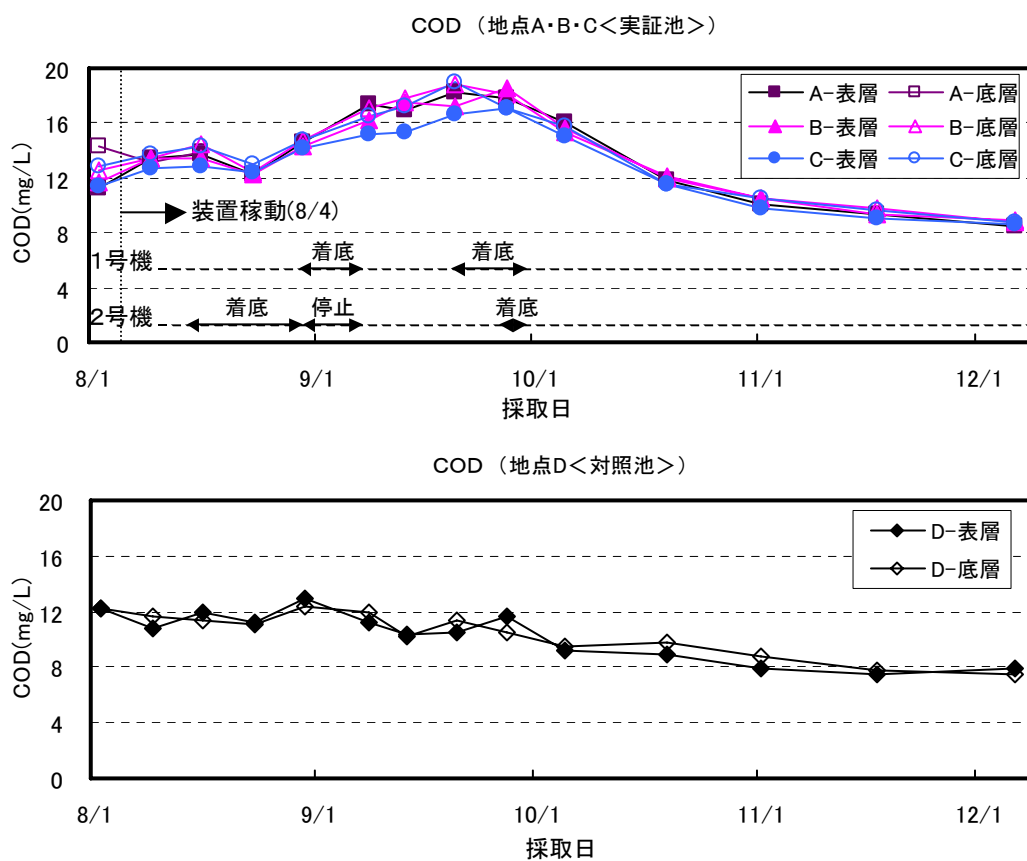


図5-14 水質影響実証項目の経時変化