

図 1 1 T-P 濃度の経時変化

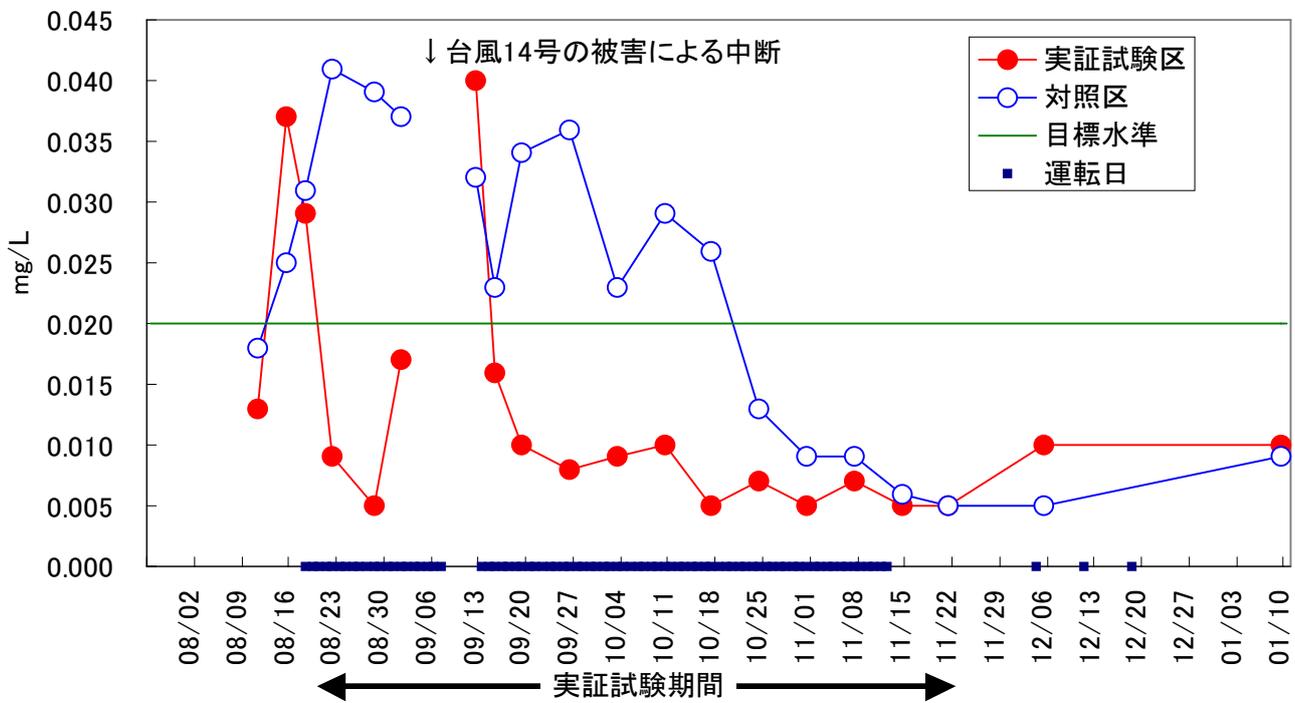


図 1 2 PO₄-P 濃度の経時変化

7. 3 気象条件及び水質の性状を把握するための項目についての結果と評価

7. 3. 1 気象条件及び水位

1) 気象条件

さいたま市における実証期間中の気象条件を図13に示した。平成17年8月下旬から9月上旬にかけて相次いで台風が発生し、日本列島付近を通過した。

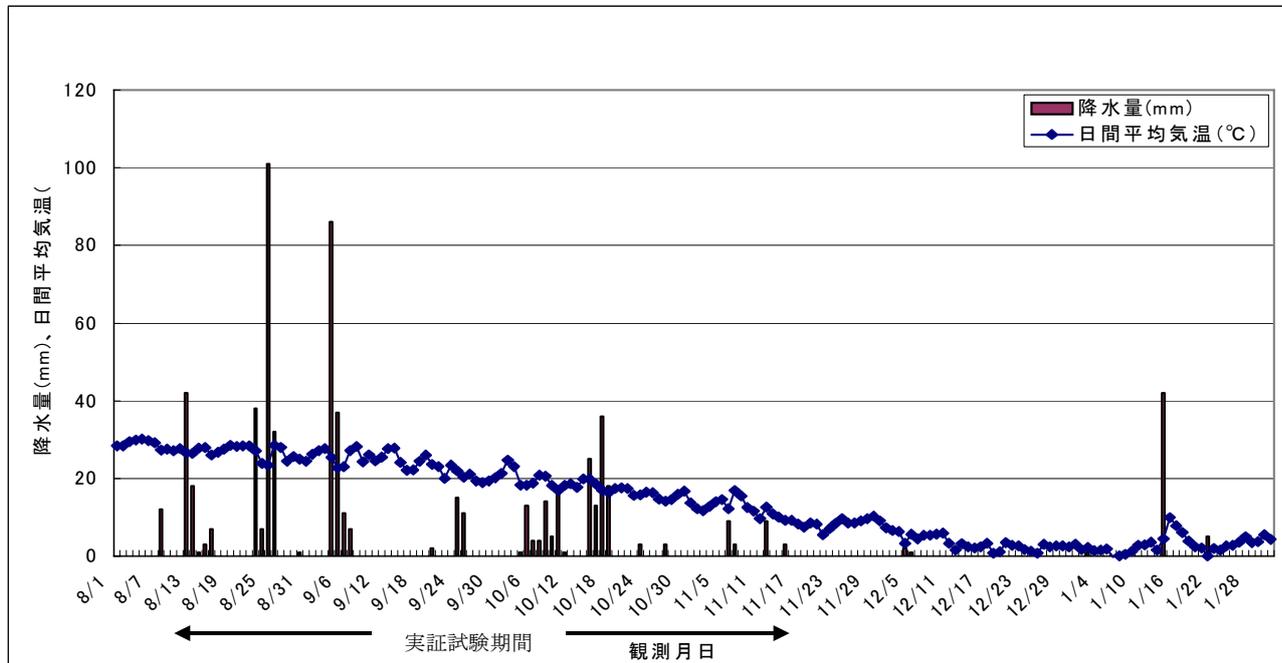


図13 さいたま市における実証期間中の気象条件（平成17年8月～平成18年1月）

2) 水位

水位観測は、護岸で一点を定め、そこから別所沼の水面までの距離を測定した。実証期間中、ほぼ-56cmで安定していた（図14）。

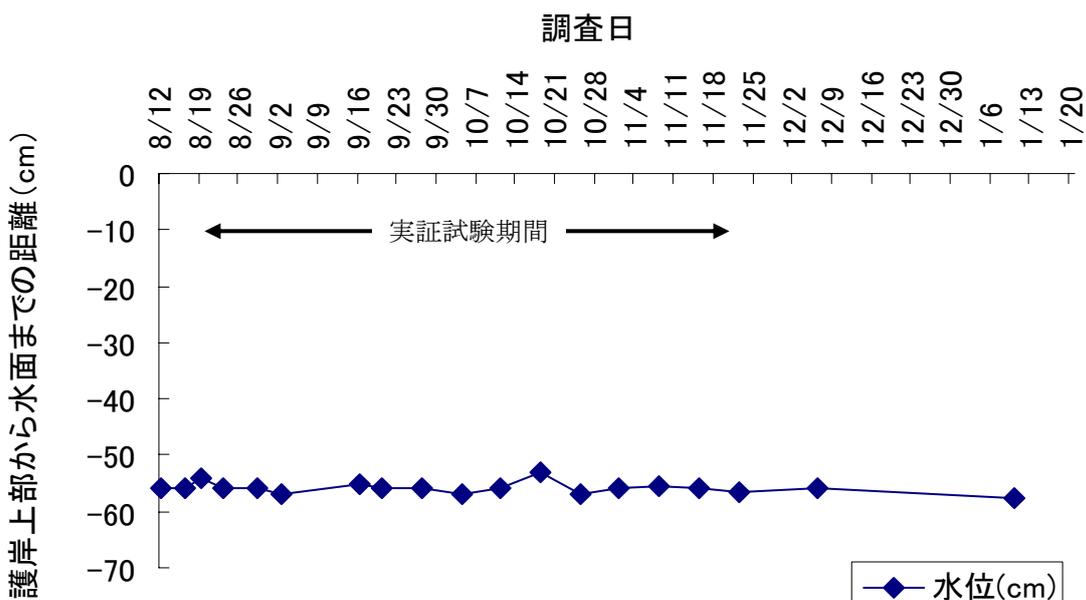


図14 別所沼における水位の変化（平成17年8月～平成18年1月）

7. 3. 2 採水時の監視項目

図15及び図16は隔離水界(対照区及び実証試験区)内の対角線上5地点の表層(水深20cm)で測定した水温、DO、pH、ECの平均値及び標準偏差を示している。

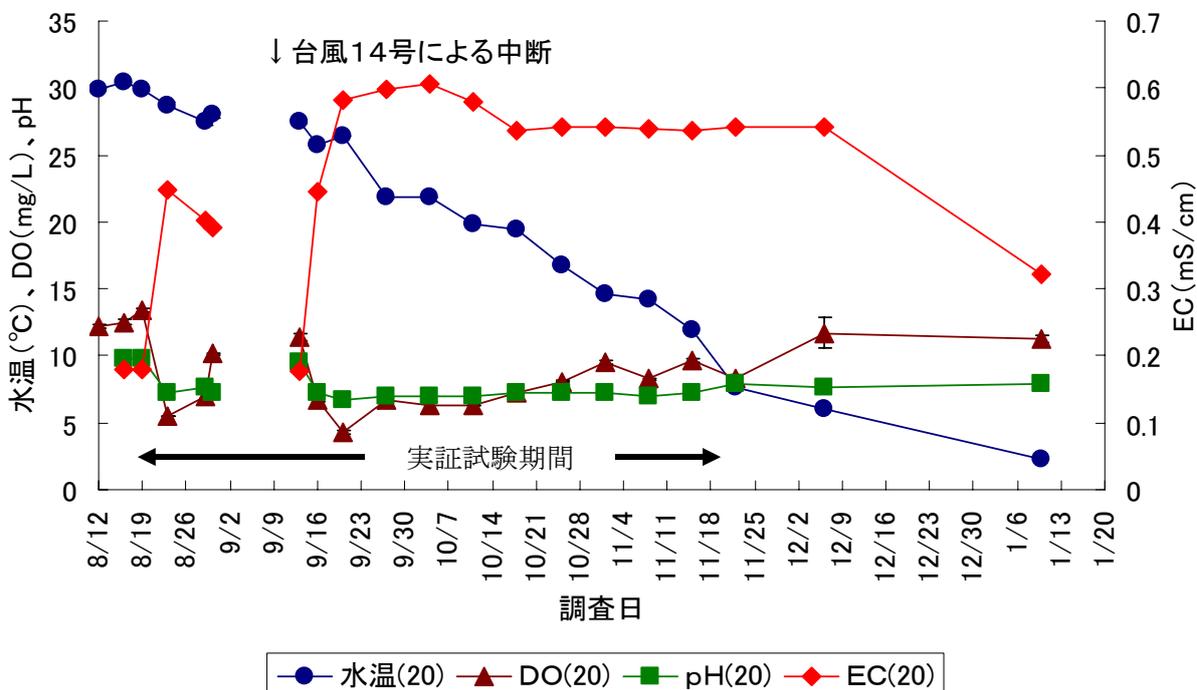


図15 実証試験区の表層(水深20cm)における水温、溶存酸素(DO)、pH及び導電率(EC)の経時変化(バーは標準偏差を表す)

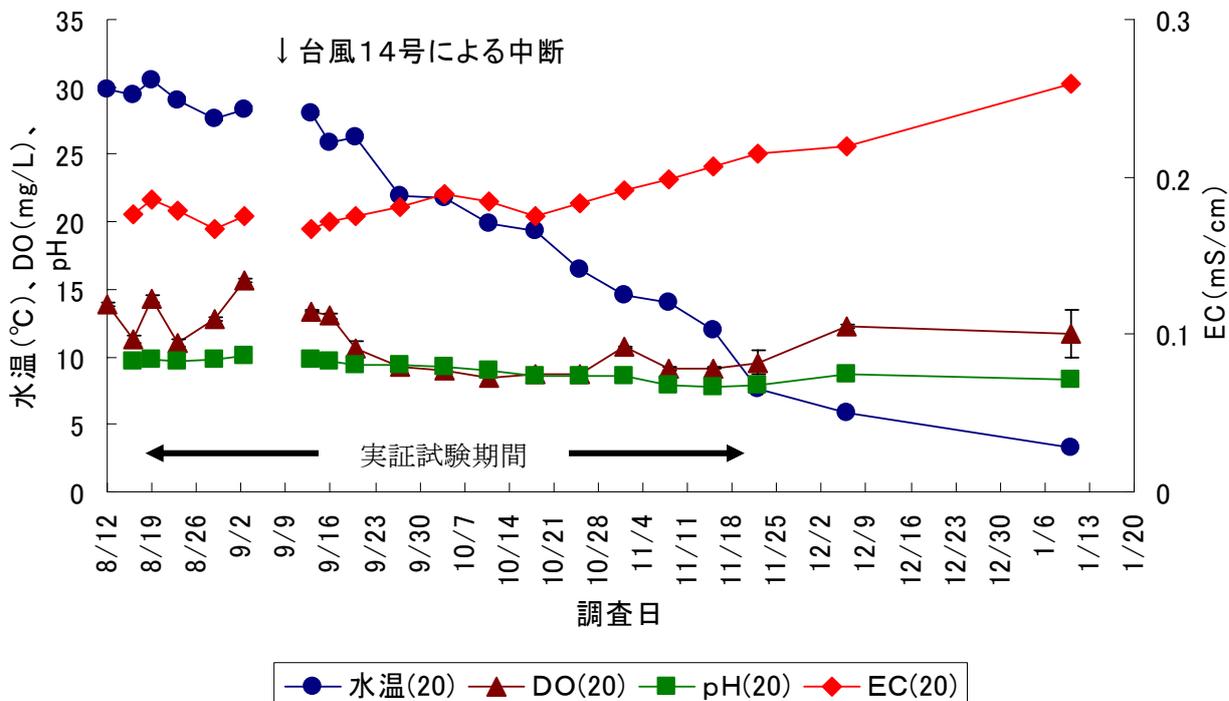


図16 対照区の表層(水深20cm)における水温、溶存酸素(DO)、pH及び導電率(EC)の経時変化(バーは標準偏差を表す)

1) 水温

実証試験は夏期～冬季に行ったため、実証試験区(図15)および対照区(図16)共に、実証試験開始時から徐々に低下していった。

2) 溶存酸素(DO)

実証試験中(事前調査およびフォローアップ調査含む)の隔離水界内の溶存酸素濃度は、実証試験区では平均8.8mg/L、最高13.4mg/L、最低4.3mg/Lであった(図15)。対照区では、平均11.1mg/L、最大15.6mg/L、最低8.4mg/L(図16)であり、実証試験区の方が低い結果となった。これは、植物プランクトンが実証技術により除去され、光合成による酸素の放出量が減少したことが原因と考えられる。

3) pH

実証試験中のpH値は、実証試験区では平均7.6、最高9.7、最低6.7であった(図15)。一方、対照区では、平均9.0、最高10.0、最低7.7(図16)であり、実証試験区の方が低い傾向が見られた。これは、植物プランクトンが実証技術により除去され、炭酸同化作用による炭酸塩の減少が抑制されたことが原因と考えられる。

4) 導電率(EC)

実証試験中のEC値は、実証試験区では平均0.46mS/cm、最高0.61mS/cm、最低0.18mS/cmであった(図15)。これに対し、対照区では、平均0.18mS/cm、最高0.25mS/cm、最低0.16mS/cm(図16)であり、実証試験区においては、実証対象機器の運転開始後にECが急激に上昇し、運転終了後に低下する傾向が見られた。この原因としては、処理に用いた充填材から何らかの物質(硫酸第一鉄を素材としていることから硫酸イオン等のイオン類)が溶出した可能性が考えられる。

5) 透視度及び透明度

実証試験区における透明度及び透視度について図17に示す。処理を行うことにより、それぞれ急速に改善した。処理後の透明度は>90cm、透視度は>50cmとなり、良好な状態で維持された。

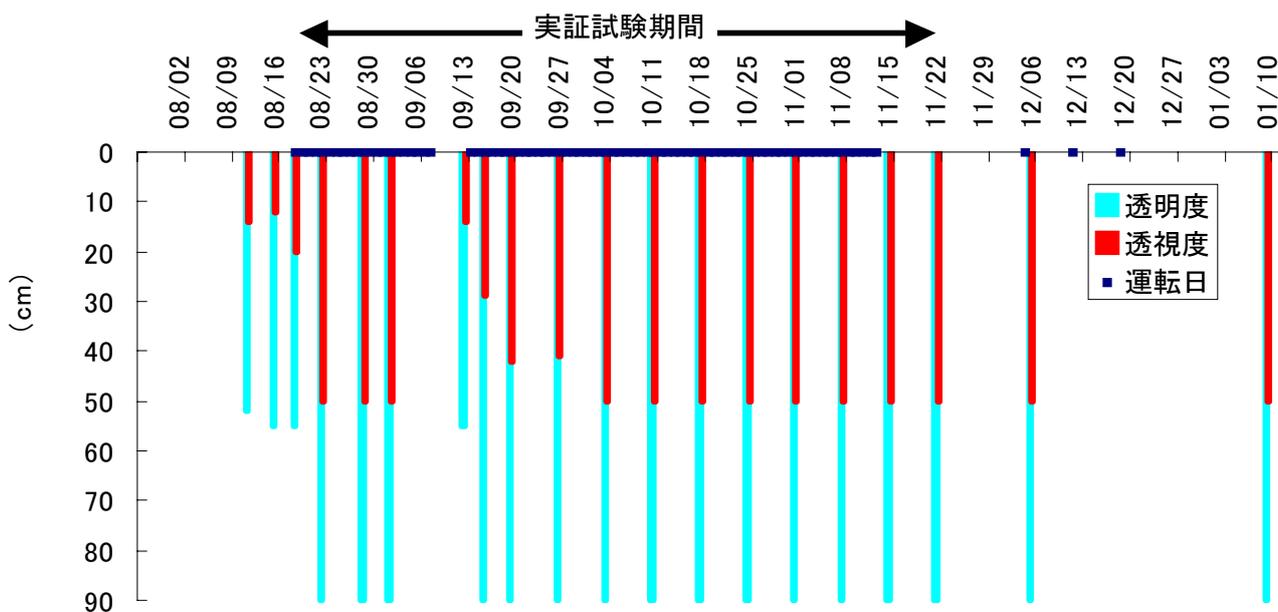


図17 透明度及び透視度の経時変化

7. 3. 3 水質影響監視項目

1) 化学的酸素要求量 (COD)、溶存態有機炭素 (DOC)

COD 及び DOC すなわち有機物関連の項目の実証試験期間を通しての水質データについて図 1 8 及び図 1 9 に示す。有機物関連については、実証試験区の水質が対照区に比較して明らかに優れていた。

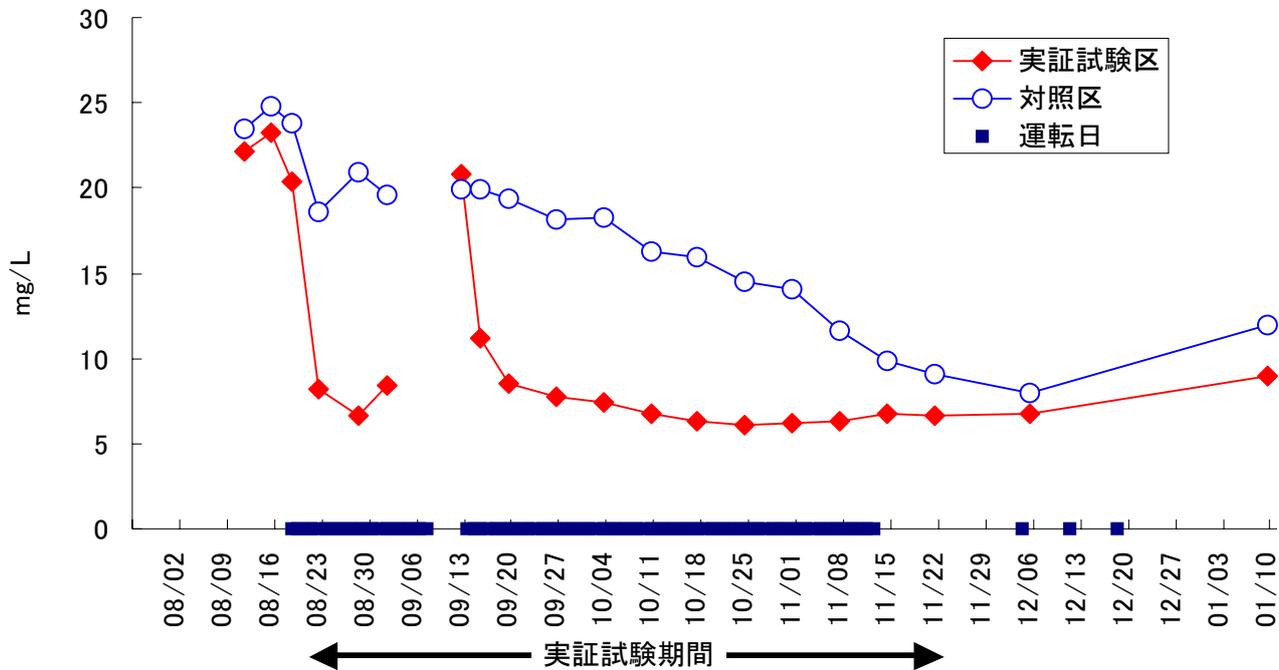


図 1 8 COD 濃度の経時変化

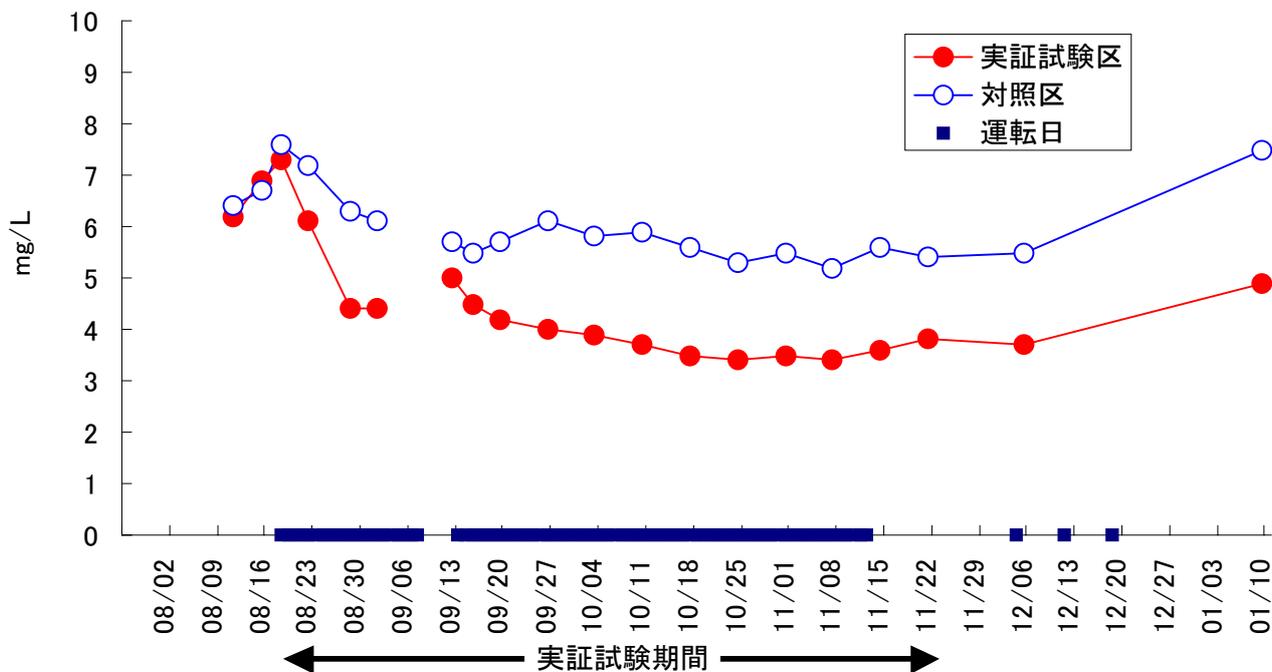


図 1 9 DOC 濃度の経時変化

2) 全窒素 (T-N)

T-N 濃度の実証試験期間を通しての水質データについて図 2 0 に示す。T-N については、COD 及び DOC ほどではないものの、実証対象機器による除去効果が得られた。

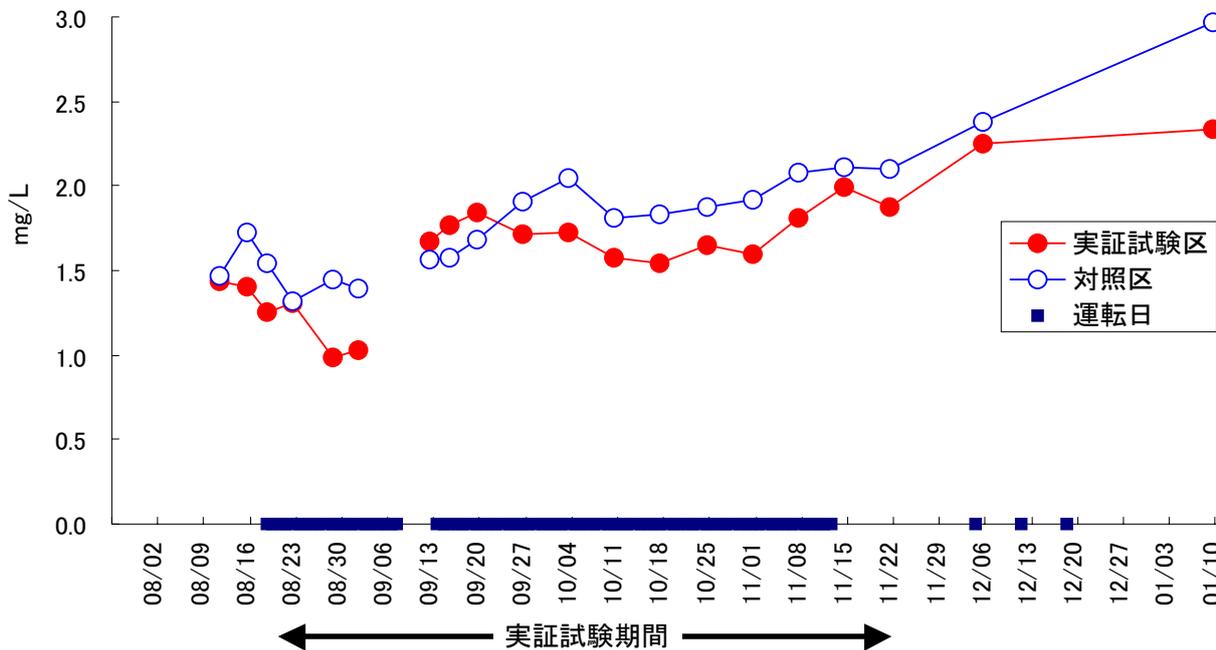


図 2 0 T-N 濃度の経時変化

7. 3. 4 生物影響監視項目

動植物プランクトン出現数の実証試験期間を通してのデータについて図 2 1 に示す。植物プランクトンについては、実証対象機器の運転開始後、急激に出現数が減少した。これは、植物プランクトン増殖の制限因子であるリンの除去効果によるものであると考えられた。これに対し、動物プランクトンについては、実証試験区と対照区との間に明確な差は見られず、10 月以降はむしろ実証試験区の方が出現数が多いという結果となった。動植物プランクトンについての詳細なデータは巻末添付資料に示した。

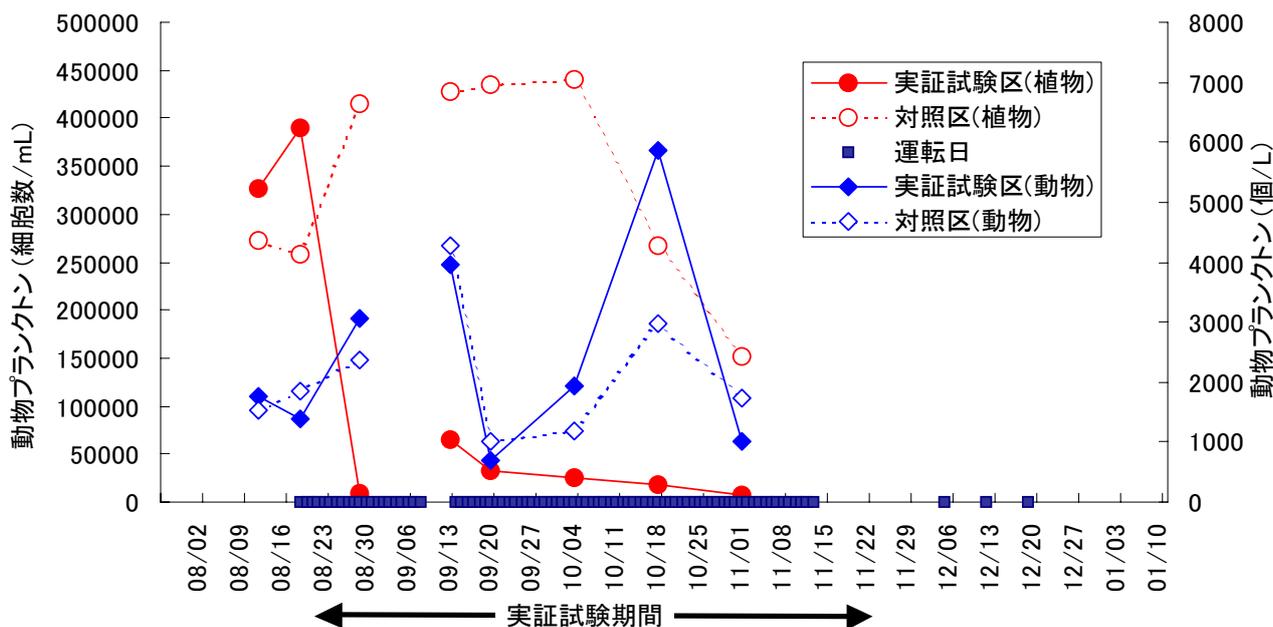


図 2 1 動植物プランクトンの経時変化

7. 3. 5 環境影響項目 (表 10)

底質については、実証試験前後において特に変化は見られず、実証試験による効果あるいは影響は無いと考えられた。

表 10 実証試験前後における隔離水界内の底質の分析結果

調査時期	隔離水界	調査日	採取時刻	強熱減量 (%)	全有機炭素量 (%)	全窒素 (mg/kg)	全リン (mg/kg)	ベントス
開始前調査	実証試験区	H17/08/12	14:15	26.7	11.4	10600	1700	なし
	対照区	H 17/08/12	15:00	25.9	12.6	9890	1640	なし
終了後調査	実証試験区	H 17/11/22	15:15	26.0	12.0	10200	1550	なし
	対照区	H 17/11/22	11:30	26.2	12.1	10100	1630	なし

7. 4 運転及び維持管理

1) 運転に関する記録

実証対象機器の稼働状況は、表 11 に示すとおりである。

期間	運転条件	運転時間
8/19～10/13	連続	24 時間
10/14～11/13	間欠	0:00-6:00、9:00-15:00 (毎日)
12/1～12/20	間欠	14:00-14:05 (週 1 回)
12/20～	停止 (試験終了)	—

2) 電力等消費量

実証対象機器操作盤の中に電力計を設置し、実証試験期間中 (8/19～11/22) の電力消費量を測定した。その結果、総消費電力量は $470.45 \cdot 1.73 = 468.72 \text{kWh}$ となった。また、表 11 から、実証対象機器の総運転時間は 1680h となることから、1 時間あたりの消費電力量を計算すると 0.28kWh/h となった。

3) 運転及び維持管理マニュアルについて

運転及び維持管理マニュアルについては、巻末添付した。内容については、水処理に関して専門的な知識を持たないユーザーであっても理解できる内容であると考えられる。

4) 実証対象機器の立ち上げに要する期間

工場製作した実証対象機器を隔離水界内に搬入、水中に設置し、運転を開始した。搬入から運転開始までに要した期間は 1 日であった。

5) 実証対象機器の維持管理に必要な人員と技能

作業日誌等の作業記録から実際に要した人員と作業時間および作業内容から最低限必要な技能について検証した。その結果、維持管理に必要な人員数は 1 回あたり 1 名であり、全般の運転及び維持管理について特別な知識及び技能を要しないと判断された。

6) 実証対象機器の耐久性および信頼性

定期メンテナンス(月1回程度)時に構造等に異常がないか点検した。また、耐久性および信頼性について、基本仕様書、運転及び維持管理マニュアル、実際の運転結果により評価した。その結果、実証期間中は正常に稼働していることが確認された。

7) トラブルからの復帰方法

吐出口からの水の出が悪くなったときは、適宜フィルターを洗浄あるいは交換することとなっているが、今回は不要であった。

8) 維持管理マニュアルの評価

読み易いか、必要項目は記載されているか(設置方法、メンテナンス方法等)、注意事項についても記載はあるかを実際に使用した結果により評価した。その結果、改善を要する問題点は特になかった。

7. 5 実水域への適用可能性に関する科学技術的見解

実証試験の結果から、修景池や公園内の池などの水域から懸濁物質、Chl-a、全リンおよびリン酸イオンの迅速な低減が可能であることが示された。本実証技術の設置数を増やすことにより、効率よく湖水を処理するような工夫を図れば、さらに大型の水域への適用が可能であろう。

なお、実証試験期間中、実証技術の上部フィルターに多くのSSが捕捉されているのが確認できた。本実証試験においては、目詰まりによる交換の必要は無かったが、よりSS量の多い水域では交換頻度を高くする必要があることも考えられる。

資料 1

実証試験サイト（別所沼）近傍の気象データ（さいたま市）

2005年8月～2006年1月

さいたま市の気象表 (2005年8月～2005年10月)

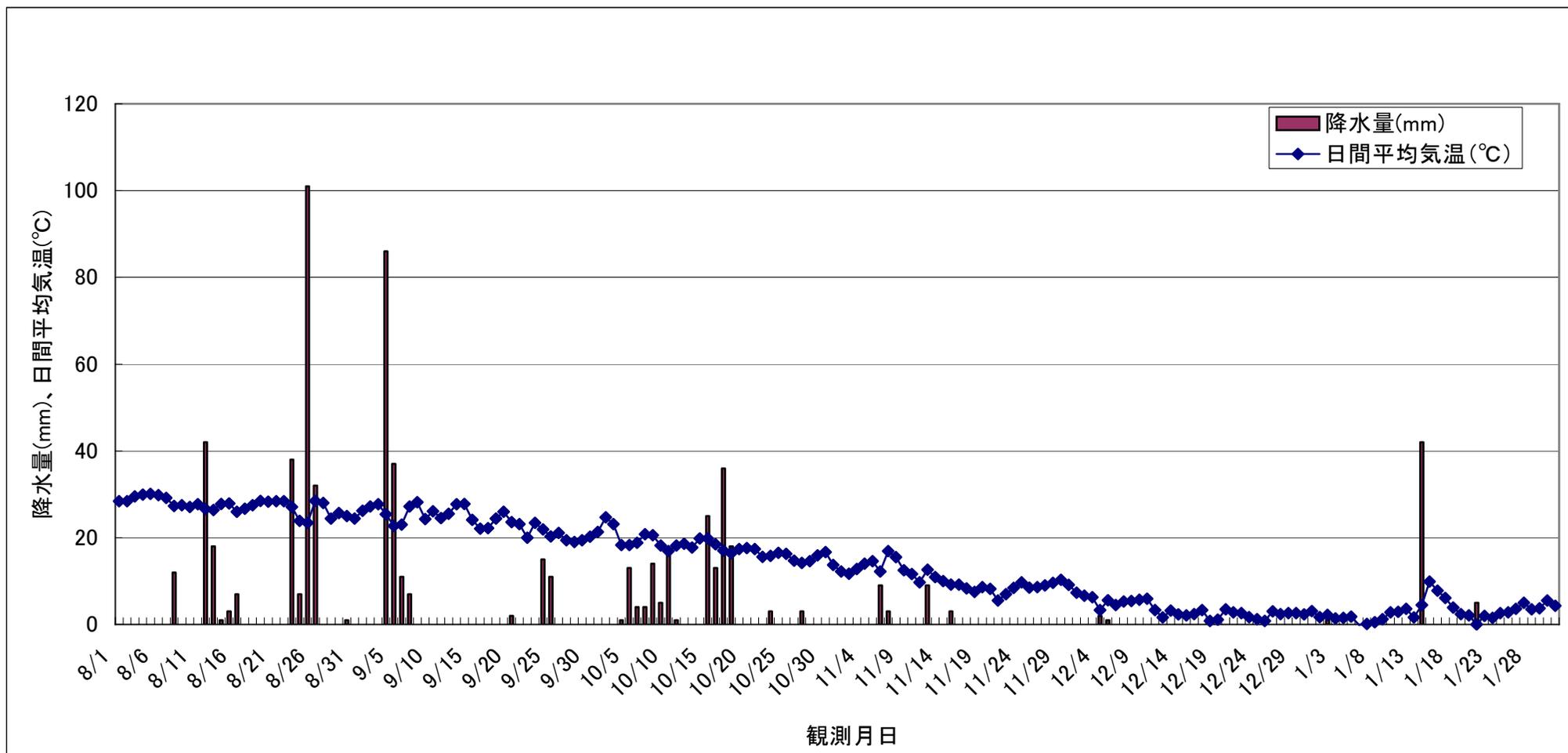
2005年8月					2005年9月					2005年10月				
日	降水量 mm	平均気温 ℃	最大風速 の風向	日照時間 時間	日	降水量 Mm	平均気温 ℃	最大風速 の風向	日照時間 時間	日	降水量 mm	平均気温 ℃	最大風速 の風向	日照時間 時間
1	0	28.4	南	6.6	1	0	26.2	南東	10.5	1	0	21.3	南西	10.5
2	0	28.4	南南東	4.1	2	0	27.2	南南西	10.6	2	0	24.7	北北西	9.8
3	0	29.5	南南東	7.3	3	0	27.7	南南西	9.9	3	0	23.1	南東	0.1
4	0	29.9	東北東	9.7	4	86	25.4	東北東	4.9	4	1	18.3	北北東	0
5	0	30.1	東	10.4	5	37	22.7	北北東	0	5	13	18.3	東	0
6	0	29.8	南南西	8.4	6	11	23	南東	0	6	4	18.8	東	2.5
7	0	29.2	北西	8.8	7	7	27.2	南	4.3	7	4	20.8	南東	2.6
8	12	27.3	東	7.2	8	0	28.2	東北東	11.3	8	14	20.6	北北西	0
9	0	27.5	南南東	2.6	9	0	24.3	北東	0.1	9	5	18.2	北北西	0
10	0	27.1	東北東	1.4	10	0	26.1	南南西	5.2	10	16	16.9	北西	0
11	0	27.7	東南東	4.9	11	0	24.5	北西	3.3	11	1	18.2	北	0
12	42	26.6	東北東	0	12	0	25.5	南	10.7	12	0	18.6	東	6.4
13	18	26.4	東	2.1	13	0	27.7	南南東	10.6	13	0	17.7	東	8.6
14	1	27.8	南	9.2	14	0	27.8	南	10.5	14	0	19.8	南東	8.8
15	3	27.9	東北東	6.6	15	0	24.1	東	4.3	15	25	19.8	北北西	2.1
16	7	26	東	0.3	16	0	22.1	東	3.9	16	13	18.5	北	0
17	0	26.7	東北東	8.7	17	0	22.2	東	10.1	17	36	17	北北西	0.1
18	0	27.5	南南西	3.4	18	0	24.4	南	10.7	18	18	16.4	北北西	0
19	0	28.5	南南西	8.9	19	0	26	南東	7.8	19	0	17.4	北北東	1.2
20	0	28.3	南	8.7	20	2	23.6	東北東	0.1	20	0	17.6	北	9.8
21	0	28.4	南	9.6	21	0	23.1	東	2	21	0	17.4	東南東	4.3
22	0	28.4	南	5.1	22	0	20	北西	0	22	0	15.6	北西	0
23	38	27.1	東	3	23	0	23.4	北北西	3.4	23	3	15.8	北北西	9.9
24	7	23.9	東	1.3	24	15	21.9	北北東	0	24	0	16.5	北西	6.7
25	101	23.4	東北東	0	25	11	20.3	北北東	0	25	0	16.3	北	9.3
26	32	28.5	北北西	7.3	26	0	21.1	東	9.1	26	0	14.7	東	1.4
27	0	28	東	2.6	27	0	19.4	東	1.2	27	3	14.2	東	3.3
28	0	24.4	東	1.8	28	0	19	東	2.5	28	0	14.6	東南東	5.1
29	0	25.7	東	10.5	29	0	19.4	東	9.3	29	0	15.9	北西	1.2
30	1	25	西南西	6.2	30	0	20.2	南東	6.6	30	0	16.7	北北西	2.5
31	0	24.4	北北西	4.7						31	0	13.7	東	4.4

さいたま市の気象表 (2005年11月～2006年1月)

2005年11月				
日	降水量 mm	平均気温 ℃	最大風速 の風向	日照時間 時間
1	0	12.2	東	9.4
2	0	11.7	北西	8.9
3	0	12.8	北北西	3
4	0	14	北西	9
5	0	14.6	東	8.8
6	9	12.2	北北西	0
7	3	16.9	北西	7
8	0	15.5	北西	9.2
9	0	12.5	北北西	9.3
10	0	11.6	北西	9
11	0	9.7	北西	0.5
12	9	12.6	北北西	5.9
13	0	10.9	南西	7.2
14	0	10	東	0
15	3	9.2	北北東	1.5
16	0	9.2	北北東	8.3
17	0	8.3	北北西	7.1
18	0	7.5	北北西	8.3
19	0	8.6	北北西	8.9
20	0	8.2	北北西	7.9
21	0	5.5	北西	6
22	0	7	北北西	8.9
23	0	8.4	南東	5.3
24	0	9.7	北西	6.5
25	0	8.5	東南東	5.5
26	0	8.6	北西	6.3
27	0	9	西北西	7.5
28	0	9.6	西北西	7.5
29	0	10.3	北北西	6.4
30	0	9.1	北北西	8.4

2005年12月				
日	降水量 Mm	平均気温 ℃	最大風速 の風向	日照時間 時間
1	0	7.3	北北西	6.2
2	0	6.6	北	3.2
3	0	6.3	北北西	7
4	2	3.3	北北西	0
5	1	5.6	北西	8.7
6	0	4.5	北北西	3.7
7	0	5.3	北北東	7.1
8	0	5.4	東	8.5
9	0	5.7	北西	8.6
10	0	5.9	北	9.1
11	0	3.3	北北西	0.2
12	0	1.6	北北西	7.5
13	0	3.2	北北西	5.7
14	0	2.3	北北西	8
15	0	2.1	東南東	8.9
16	0	2.4	北西	8.8
17	0	3.3	西南西	9
18	0	0.8	北西	8.9
19	0	1.1	北西	9.2
20	0	3.5	北西	9.1
21	0	2.8	北西	6.2
22	0	2.6	北西	5.5
23	0	1.7	北北西	9
24	0	1.2	北西	7.4
25	0	0.8	南西	6.5
26	0	3	北北西	8.8
27	0	2.4	北北西	9.2
28	0	2.6	北北西	9.3
29	0	2.6	北北西	8.8
30	0	2.3	北北西	8.1
31	0	3.1	北北西	9

2006年1月				
日	降水量 mm	平均気温 ℃	最大風速 の風向	日照時間 時間
1	0	1.7	北北西	1
2	1	2.2	北	1.2
3	0	1.4	北北西	7.6
4	0	1.5	北	2.9
5	0	1.8	北北西	4.4
6	0	-0.1	北北西	1.1
7	0	0.1	北北西	8
8	0	0.5	北北西	9.3
9	0	1.2	北北西	8.5
10	0	2.8	北西	5.7
11	0	2.9	北	8.7
12	0	3.6	北北西	9.1
13	0	1.6	北西	0
14	4.2	4.5	北西	0
15	0	9.9	北西	8.1
16	0	7.8	西北西	2
17	0	6.1	北北西	7.3
18	0	3.9	北北西	5.1
19	0	2.4	北北西	8.6
20	0	2.1	北	5.5
21	5	0	北北西	0
22	0	2	北西	9
23	0	1.5	北北西	9
24	0	2.6	北北西	9.7
25	0	2.8	北西	9.5
26	0	3.6	北北西	9.4
27	0	5	北北西	9
28	0	3.5	北北西	9.5
29	0	3.7	南東	9.4
30	0	5.5	北北西	8.5
31	0	4.3	東南東	0



さいたま市の気象推移図(2005年8月~2006年1月)

資料 2

隔離水界における測定結果一覧

実証試験区、対照区、系外（別所沼）
における底質の測定結果

実証試験区

調査日	採水時刻	天候	気温 (°C)	風向	水位 (cm)	透明度 (cm)	透視度 (混合) (cm)	色相	pH (混合後)	EC (混合後) (mS/cm)	臭気	水色
17/08/12	12:05	曇	29.0	W	-56	平均 52	14	濃黄緑褐色	11.8	-	微藻臭	ウーレ 14
17/08/16	13:30	曇	27.0	N	-56	55	12	濃緑黄褐色	9.8/9.8	18/18	微藻臭	ウーレ 15
17/08/16	13:30	曇	27.0	N	-56	55	12	濃緑黄褐色	9.8/9.8	18/18	微藻臭	ウーレ 15
17/08/19	09:42	晴	31.5	不明(判定不可)	-54	55	20	濃黄緑褐色	9.7	18	微藻臭	ウーレ 14
17/08/19	09:42	晴	31.5	不明(判定不可)	-54	55	20	濃黄緑褐色	9.7	18	微藻臭	ウーレ 14
17/08/23	11:50	曇	30.8	N	-56	>90	>50	明灰黄色	7.1	46	微硫化水素臭	該当なし
17/08/29	10:15	晴	28.5	微 E	-56	>90	>50	淡黄褐色	7.0	41	無臭	
17/09/02	10:00	晴	31.0	NE	-57	>90	>50	中乳黄緑色	7.3	41	無臭	ウーレ 14
17/09/13	10:10	晴	30.6	N		55	14	中黄緑褐色	9.4	18	微藻臭	ウーレ 14
17/09/16	10:20	曇	22.0	NE	-55	90	29	中乳黄緑褐色	7.2	46	微魚臭	ウーレ 15
17/09/20	09:55	曇	25.5	SE	-56	90	42	明黄緑褐色	6.9	60	微ちゅうかい臭	ウーレ 14
17/09/27	09:40	曇	20.0	弱 NW	-56	>90	41	中乳黄色	7.2	61	無臭	該当なし
17/10/04	09:55	曇	18.0	無風	-57	>90	>50	中黄褐色	7.1	62	微カビ臭	ウーレ 16
17/10/11	10:05	曇	18.5	N	-56	>90	>50	中灰黄褐色	7.0	59	微カビ臭	ウーレ 15
17/10/18	11:00	雨	17.8	E	-53	>90	>50	微灰黄緑色	7.2	55	中魚死臭	ウーレ 14
17/10/25	13:20	晴	22.2	無風	-57	>90	>50	淡緑灰色	7.3	55	微藻臭	ウーレ 16 (黒)
17/10/25	13:20	晴	22.2	無風	-57	>90	>50	淡緑灰色	7.3	55	微藻臭	ウーレ 16 (黒)
17/11/01	09:45	晴	13.0	N	-56	>90	>50	淡灰黄褐色	7.2	56	微カビ臭	ウーレ 13
17/11/08	10:15	晴	17.0	S	-55.5	>90	>50	淡黄灰色	7.3	55	微カビ臭	ウーレ 15
17/11/15	09:50	曇	10.0	無風	-56	>90	>50	微黄緑褐色	7.4	55	中カビ臭	ウーレ 15
17/11/15	09:50	曇	10.0	無風	-56	>90	>50	微黄緑褐色	7.4	55	中カビ臭	ウーレ 15
17/11/22	10:20	晴	6.5	S	-56.5	>90	>50	微灰黄色	7.3	55	微川床臭	ウーレ 14
17/12/06	09:20	雨後曇	5.5	N	-56	>90	>50	微黄緑褐色	7.4	55	微カビ臭	ウーレ 14
18/01/10	09:35	曇	5.3	N	-57.8 (氷上面から)	>90	>50	淡黄灰色	7.4	45	ヒノキ臭	測定不可

測定機器 ; HYDROLAB Quanta (ただし、17/08/12 では TSI MODEL 58 を用いた)

水位は、基準とする位置から水面までの距離(cm)とする。

対照区

調査日	採水時刻	天候	気温 (°C)	風向	水位 (cm)	透明度 (cm)	透視度 (混合) (cm)	色相	pH (混合後)	EC (混合後) (mS/cm)	臭気	水色
17/08/12	13:25	曇	29.0	W	-56	平均 50	13	濃黄緑褐色	11.9	-	微藻臭	ウーレ 14
17/08/16	10:25	曇	27.0	N	-56	55	12	濃緑黄褐色	9.8/9.8	18/18	微藻臭	ウーレ 15
17/08/16	10:25	曇	27.0	N	-56	55	12	濃緑黄褐色	9.8/9.8	18/18	微藻臭	ウーレ 15
17/08/19	10:23	晴	31.5	不明 (判定不可)	-54	55	16	濃黄緑褐色	9.8	19	微藻臭	ウーレ 14
17/08/19	10:23	晴	31.5	不明 (判定不可)	-54	55	16	濃黄緑褐色	9.8	19	微藻臭	ウーレ 14
17/08/23	09:30	曇	30.8	N	-56	45	21	濃黄緑褐色	9.6	18	微藻臭	ウーレ 16
17/08/29	11:15	晴	28.5	微 E	-56	50	12	濃黄褐色	9.8	17	微藻臭	
17/09/02	09:20	晴	31.0	NE	-57	55	15	濃乳黄緑褐色	9.8	18	微藻臭	ウーレ 16
17/09/13	09:30	晴	30.6	N		60	13	中黄緑褐色	9.7	17	微藻臭	ウーレ 15
17/09/16	09:40	曇	22.0	NE	-55	50	12	中黄緑褐色	9.5	17	微魚臭	ウーレ 15
17/09/20	09:20	曇	25.5	SE	-56	55	18	中乳黄緑褐色	9.3	18	微ちゅうかい臭	ウーレ 15
17/09/27	10:30	曇	20.0	弱 NW	-56	65	12	濃緑黄褐色	9.2	18	微ちゅうかい臭	ウーレ 15
17/10/04	10:10	曇	18.0	無風	-57	60	15	濃黄褐色	9.0	19	微藻臭	ウーレ 18
17/10/11	09:20	曇	18.5	N	-56	60	19	濃黄褐色	8.8	19	微藻臭	ウーレ 18
17/10/18	10:00	雨	17.8	E	-53	75	20	中黄褐色	8.7	18	微きゅうり臭	ウーレ 15
17/10/25	13:40	晴	22.2	無風	-57	60	20	中褐色	8.4	19	微藻臭	ウーレ 18
17/10/25	13:40	晴	22.2	無風	-57	60	21	中褐色	8.4	19	微藻臭	ウーレ 18
17/11/01	10:15	晴	13.0	N	-56	70	26	中黄褐色	8.2	19	微金気臭	ウーレ 16
17/11/08	10:30	晴	17.0	S	-55.5	80	28	灰褐色	8.0	20	微きゅうり臭	ウーレ 16
17/11/15	09:15	曇	10.0	無風	-56	>90	39	中黄褐色	7.9	21	微杉の葉臭	ウーレ 15
17/11/15	09:15	曇	10.0	無風	-56	>90	38	中黄褐色	7.9	21	微杉の葉臭	ウーレ 15
17/11/22	09:40	晴	6.5	S	-56.5	90	>50	微灰黄褐色	7.9	22	微生ぐさ臭	ウーレ 15
17/12/06	10:00	雨後曇	5.5	N	-56	>90	>50	微黄緑褐色	8.2	22	微金物臭	ウーレ 14
18/01/10	09:50	曇	5.3	N	-57.8 (氷上面から)	>90	>50	淡黄灰色	7.8	25	無臭	測定不可

測定機器 ; HYDROLAB Quanta (ただし、17/08/12 では TSI MODEL 58 を用いた)

水位は、基準とする位置から水面までの距離(cm)とする。

系外

調査日	採水時刻	天候	気温 (°C)	風向	水位 (cm)	透明度 (cm)	透視度 (混合) (cm)	色相	pH(混合後)	EC(混合後) (mS/cm)	臭気	水色
17/08/12	15:10	-	-	-	-	-	12	濃緑褐色	11.9	-	微藻臭	ウーレ 13
17/08/16	14:40	-	-	-	-	50	-	濃黄緑色	10.0	18	藻臭	ウーレ 12
17/08/16	14:40	-	-	-	-	50	-	濃黄緑色	10.0	18	藻臭	ウーレ 12
17/08/19	11:00	-	-	-	-	50	-	濃黄緑色	-	-	-	-
17/08/19	11:00	-	-	-	-	50	-	濃黄緑色	-	-	-	-
17/08/23	13:00	曇	30.8	N	-56	45	10	濃黄緑色	9.7	19	微藻臭	ウーレ 14
17/08/29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17/09/02	-	-	-	-	-	30	8	-	9.8	18	中魚臭	ウーレ 14
17/09/13	10:45	-	-	-	-	55	15	中黄緑褐色	9.4	17	微魚臭	ウーレ 14
17/09/16	-	-	-	-	-	50	14	中黄緑褐色	-	-	微藻臭	ウーレ 15
17/09/20	-	-	-	-	-	50	14	中黄緑色	-	-	微藻臭	ウーレ 14
17/09/27	-	-	-	-	-	55	12	-	-	-	微藻臭	ウーレ 14
17/10/04	-	-	-	-	-	40	12	濃黄緑褐色	-	-	微藻臭	ウーレ 14
17/10/11	-	-	-	-	-	60	19	濃黄褐色	-	-	-	ウーレ 14
17/10/18	-	-	-	-	-	70	-	中灰黄緑色	8.6	21	微魚臭	-
17/10/25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17/10/25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17/11/01	-	-	-	-	-	70	24	中黄緑褐色	8.4	24	微洗剤臭	ウーレ 14
17/11/08	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	微キュウリ臭	ウーレ 15
17/11/15	-	-	-	-	-	80	-	中黄褐色	-	-	微生ぐさ臭	ウーレ 15
17/11/15	-	-	-	-	-	80	-	中黄褐色	-	-	微生ぐさ臭	ウーレ 15
17/11/22	-	-	-	-	-	>70	-	-	-	-	無臭	ウーレ 15
17/12/06	-	-	-	-	-	>80	-	中黄褐色	-	-	微ヒノキ臭	ウーレ 15
18/01/10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

測定機器 ; HYDROLAB Quanta (ただし、17/08/12 では TSI MODEL 58 を用いた)

水位は、基準とする位置から水面までの距離(cm)とする。

実証試験区の底質

調査日	採取時刻	採泥器	採泥器の大きさ	底質の状態	底質の色	底質の臭気	強熱減量 (%)	全有機炭素量 (%)	全窒素 (mg/kg)	全リン (mg/kg)	特記事項
17/08/12	14:30	柄杓	直径 20cm	へドロ状	黒褐色	弱土壌臭	26.7	11.4	10600	1700	なし
17/11/22	14:45	エクマンバージ	15×15cm	へドロ+植物片	黒褐色	中へドロ臭	25.9	12.6	9890	1640	なし

測定結果；乾燥重量あたりの値

対照区の底質

調査日	採取時刻	採泥器	採泥器の大きさ	底質の状態	底質の色	底質の臭気	強熱減量 (%)	全有機炭素量 (%)	全窒素 (mg/kg)	全リン (mg/kg)	特記事項
17/08/12	15:00	柄杓	直径 20cm	へドロ状	黒褐色	弱土壌臭	27.4	11.8	10100	1670	なし
17/11/22	11:30	エクマンバージ	15×15cm	へドロ+植物片	黒褐色	微へドロ臭	26.2	12.1	10100	1630	なし
17/11/22	11:30	エクマンバージ	15×15cm	へドロ+植物片	黒褐色	微へドロ臭	26.0	12.2	10900	1670	なし

測定結果；乾燥重量あたりの値

系外の底質

調査日	採取時刻	採泥器	採泥器の大きさ	底質の状態	底質の色	底質の臭気	強熱減量 (%)	全有機炭素量 (%)	全窒素 (mg/kg)	全リン (mg/kg)	特記事項
17/08/12	15:30	柄杓	直径 20cm	へドロ状	黒褐色	弱土壌臭	26.7	11.1	10800	1630	なし
17/11/22	15:15	エクマンバージ	15×15cm	へドロ+植物片	黒褐色	微へドロ臭	22.3	10.1	8070	1360	なし

測定結果；乾燥重量あたりの値

資料 3

隔離水界における水質分析結果一覧

実証試験区、対照区、系外（別所沼）

実証試験区

採水年月 日	採水時刻	クロロフィル - a ($\mu\text{g/l}$)	懸濁物質 (mg/l)	全窒素 (mg/l)	全リン (mg/l)	リン酸イオン (mg/l)	化学的酸素要求 量 (mg/l)	溶解性有機態炭 素 (mg/l)	植物プランクト ン (細胞数/l)	動物プランクト ン (個/l)
17/08/12	12:05	60.0	26	1.44	0.077	0.013	22.1	6.2	327000	1760
17/08/16	13:30	65.8	28	1.40	0.085	0.037	23.3	6.9	-	-
17/08/19	09:42	51.9	23	1.25	0.059	0.029	20.4	7.3	389000	1380
17/08/23	11:50	5.8	5	1.31	0.035	0.009	8.2	6.1	-	-
17/08/29	10:15	7.2	2	0.99	0.014	0.005	6.6	4.4	8150	3050
17/09/02	10:00	19.2	6	1.03	0.025	0.017	8.4	4.4	-	-
17/09/13	10:10	102	30	1.67	0.091	0.040	20.8	5.0	65800	3960
17/09/16	10:20	24.0	19	1.77	0.064	0.016	11.2	4.5	-	-
17/09/20	09:55	10.2	10	1.84	0.050	0.010	8.5	4.2	32400	704
17/09/27	09:40	14.3	7	1.71	0.042	0.008	7.8	4.0	-	-
17/10/04	09:55	17.6	9	1.73	0.053	0.009	7.4	3.9	25300	1930
17/10/11	10:05	22.3	8	1.58	0.039	0.010	6.7	3.7	-	-
17/10/18	11:00	18.7	6	1.54	0.037	0.005	6.3	3.5	18500	5870
17/10/25	13:20	17.5	5	1.65	0.033	0.007	6.1	3.4	-	-
17/11/01	09:45	15.3	6	1.60	0.037	0.005	6.2	3.5	6860	1010
17/11/08	10:15	19.4	7	1.81	0.032	0.007	6.3	3.4	-	-
17/11/15	09:50	22.6	6	1.99	0.036	0.005	6.8	3.6	-	-
17/11/22	10:20	13.4	5	1.87	0.034	0.005	6.6	3.8	-	-
17/12/06	09:20	17.3	8	2.25	0.026	0.010	6.7	3.7	-	-
									-	-

対照区

採水年月 日	採水時刻	クロロフィル - a (µg/l)	懸濁物質 (mg/l)	全窒素 (mg/l)	全リン (mg/l)	リン酸イオン (mg/l)	化学的酸素要求 量 (mg/l)	溶解性有機態炭 素 (mg/l)	植物プランクト ン (細胞数/l)	動物プランクト ン (個/l)
17/08/12	13:25	77.4	31	1.47	0.093	0.018	23.5	6.4	273000	1540
17/08/16	10:25	84.4	34	1.73	0.095	0.025	24.8	6.7	-	-
17/08/19	10:23	68.4	28	1.54	0.081	0.031	23.8	7.6	259000	1860
17/08/23	09:30	48.8	20	1.32	0.059	0.041	18.6	7.2	-	-
17/08/29	11:15	74.8	20	1.45	0.058	0.039	20.9	6.3	415000	2370
17/09/02	09:20	61.4	22	1.39	0.063	0.037	19.6	6.1	-	-
17/09/13	09:30	78.0	26	1.56	0.075	0.032	19.9	5.7	427000	4280
17/09/16	09:40	64.4	28	1.58	0.077	0.023	19.9	5.5	-	-
17/09/20	09:20	64.6	24	1.68	0.072	0.034	19.4	5.7	435000	1020
17/09/27	10:30	61.4	20	1.91	0.084	0.036	18.2	6.1	-	-
17/10/04	10:10	60.6	23	2.05	0.075	0.023	18.3	5.8	441000	1190
17/10/11	09:20	60.0	17	1.81	0.052	0.029	16.3	5.9	-	-
17/10/18	10:00	52.0	17	1.83	0.049	0.026	15.9	5.6	267000	2670
17/10/25	13:40	40.5	15	1.87	0.051	0.013	14.5	5.3	-	-
17/11/01	10:15	34.0	14	1.92	0.048	0.009	14.1	5.5	152000	1740
17/11/08	10:30	28.8	10	2.08	0.035	0.009	11.6	5.2	-	-
17/11/15	09:15	24.9	8	2.11	0.043	0.006	9.9	5.6	-	-
17/11/22	09:40	18.3	5	2.10	0.039	0.005 未満	9.1	5.4	-	-
17/12/06	10:00	20.4	4	2.38	0.031	0.005 未満	8.0	5.5	-	-