

**環境技術実証モデル事業**

**湖沼等水質浄化技術分野**

**湖沼等水質浄化技術**

**実証試験結果報告書**

**実証機関：埼玉県環境科学国際センター**

**環境技術開発者：株式会社 フジタ**

**技術・製品の名称：複合型植生浮島浄化法**

**（フェスタ工法）**

## 目次

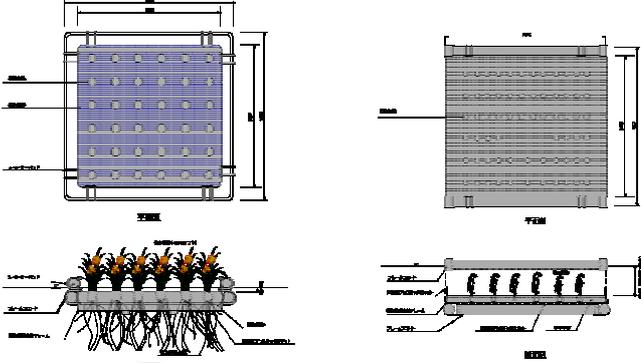
概要版	1
本編	
1. はじめに	7
2. 実証試験参加組織と実証試験参加者の責任分掌	8
2.1 実証試験参加組織	8
2.2 実証試験参加者の責任分掌	9
3. 実証試験実施場所の概要	10
3.1 実証試験実施場所の名称、所在地、管理者等	10
3.2 水域の種類と主な用途	10
3.3 水域の規模、水質	11
3.4 隔離水界による評価	13
4. 実証対象技術及び実証対象機器の概要	17
4.1 実証対象技術の原理及びシステムの構成概要	17
(1) 実証対象技術の原理	17
(2) システム構成	17
(3) 装置概要	17
4.2 実証対象機器の概要	17
(1) 設計条件	17
(2) 設計計算	18
(3) 主要機器リスト等	18
4.3 実証対象機器の設置及び運転方法	21
(1) 設置方法	21
(2) 試験区の設計	22
5. 実証試験結果	22
5.1 実証対象機器の設置工程及び試験期間	22
(1) 植生浮島の設置及び実証試験の全体スケジュール	22
(2) 実証対象機器の立上げに要する期間	26
(3) 維持管理状況	26
5.2 騒音・においの発生状況	26
5.3 有害植物の発生	26
5.4 監視項目(気象条件及び採水時の水質測定等)	26
5.5 水質分析	27
(1) 水質影響実証項目	27
(2) 生物影響実証項目	27
(3) 環境負荷実証項目(底質)	27
(4) 試料採取	27
(5) 分析	28
(6) 測定器機の校正	29
(7) 精度管理	29

6 . データの品質管理	3 0
6 . 1 データ管理	3 0
6 . 2 品質監査	3 0
7 . 実証試験項目等に関する結果と検討	3 0
7 . 1 実証試験場所(別所沼)の護岸工事期間と実証試験期間の重複について	3 0
7 . 2 性能を実証するための項目(水質影響実証項目)についての結果と評価	3 2
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	3 5
7 . 3 . 1 気象条件及び水位	3 5
7 . 3 . 2 採水時の監視項目	3 6
7 . 3 . 3 水質影響監視項目	3 8
7 . 3 . 4 生物影響実証項目	4 0
7 . 3 . 5 底質環境影響項目	4 1
8 実水域への適用可能性に関する科学技術的見解	4 1

# 概要版

実証対象技術 / 環境技術開発者	複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法)
実証機関	埼玉県環境科学国際センター
実証試験期間	平成 17 年 8 月 19 日 ~ 平成 18 年 10 月 31 日

## 1. 実証対象技術の概要

<p>フローシート</p>  <p>抽水植物用浮島</p> <p>沈水植物用浮島</p> <p>実証試験用植生浮島の構造図</p>	<p>原理</p> <p>抽水植物用浮島と沈水植物用浮島とを組み合わせ、植生浮島の複合的な機能により浄化する。</p>
--	---

## 2. 実証試験の概要

## 実証試験実施場所の概要

処理区	名称 / 所在地	別所沼 / さいたま市別所地内
	水域の種類 / 利水状況	都市公園として整備された沼 / 親水的利用(釣り、散策)
	規模	面積: $2 \times 10^4 \text{ m}^2$ 、水深: 平均約 1m、容積: $2 \times 10^4 \text{ m}^3$ 、平均滞留日数: 46 日
	流入状況	浄化用水として工業用水 $430 \text{ m}^3/\text{日}$
	その他	実証試験は面積 $10 \times 10 \text{ m}$ 、水深約 1m(容量約 $100 \text{ m}^3$ )の隔離水界を用いた。
対照区	名称 / 所在地	同上
	水域の種類 / 利水状況	同上
	規模	同上
	流入状況	同上
	その他	対照区として実証試験区と同規模(容量約 $100 \text{ m}^3$ )の隔離水界を用いた。

## 実証対象機器の仕様及び処理能力

区分	項目	仕様及び処理能力
施設概要	名称 / 型式	複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法)
	サイズ(mm)	植生浮島 1 基 $2.5 \text{ m}^2$
	設置数と場所(水中、水面、水域外)	抽水植物用浮島 4 基、沈水植物用浮島 4 基 合計 8 基 (浮島 8 基で水面 $100 \text{ m}^2$ の 2 割 $20 \text{ m}^2$ を占めるように計算した。)
設計条件	対象項目と目標	適用水質: SS $30 \text{ mg/L}$ 、COD $15 \text{ mg/L}$ 、Chl-a $150 \mu\text{g/L}$ (以上 H17 年度)、SS $35 \text{ mg/L}$ 、COD $25 \text{ mg/L}$ 、Chl-a $85 \mu\text{g/L}$ 、T-N $4 \text{ mg/L}$ 、T-P $0.1 \text{ mg/L}$ (以上 H18 年度) 目標値: SS $20 \text{ mg/L}$ 以下、COD $10 \text{ mg/L}$ 以下、Chl-a $80 \mu\text{g/L}$ 以下(以上 H17 年度)、SS $10 \text{ mg/L}$ 以下、COD $10 \text{ mg/L}$ 以下、Chl-a $30 \mu\text{g/L}$ 以下、T-N $1 \text{ mg/L}$ 以下、T-P $0.05 \text{ mg/L}$ 以下(以上 H18 年度)
	面積( $\text{m}^2$ )、容積( $\text{m}^3$ )	水界面積: $100 \text{ m}^2$
	処理水量( $\text{m}^3/\text{日}$ )	水深: 1m
	稼働時間	実証期間中

実証対象機器設置状況

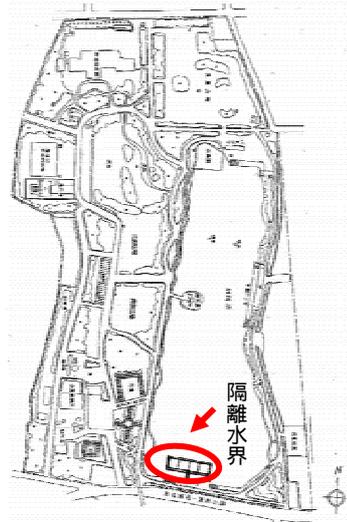


図1 実証試験実施場所における隔離水界の設置位置

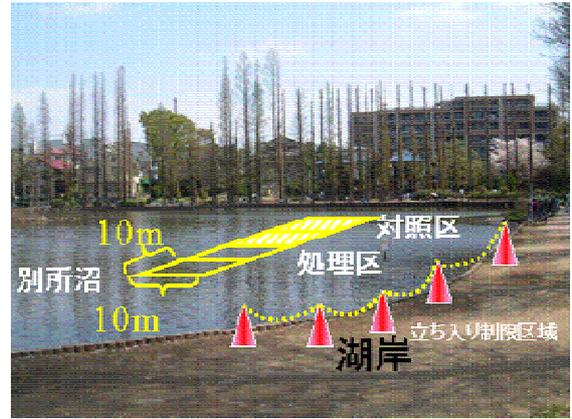


図2 隔離水界付近の状況

3. 実証試験結果

図3～7の通り、化学的酸素要求量(COD)、クロロフィル a(Chl - a)、懸濁物質(SS)、全リン(T - P)及び全窒素(T - N)は、当該実証技術による低減効果が見られた。なお、隔離水界の水は処理区と対照区で水質を均一にさせるために、平成17年度及び平成18年度とも実証試験開始時直前に系外(別所沼)と入れ替え、実証試験中は水の入れ替えを行わなかった。

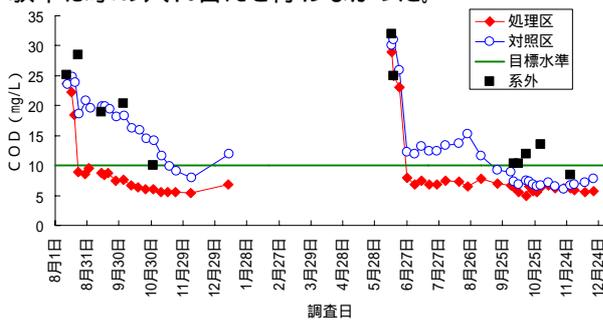


図3 化学的酸素要求量

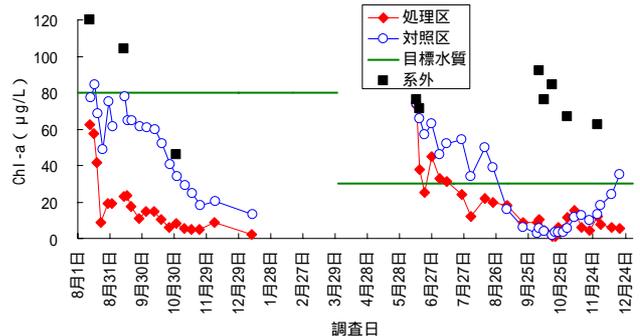


図4 クロロフィル a

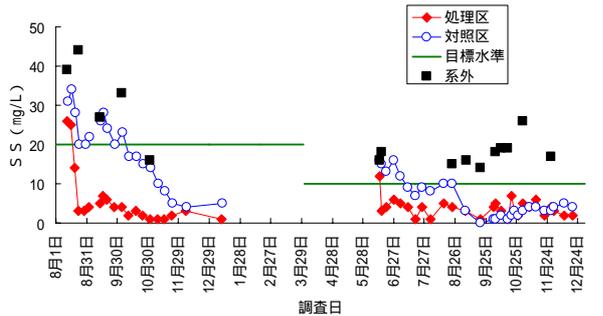


図5 懸濁物質

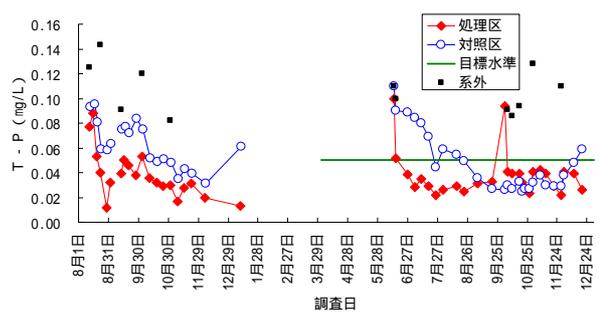


図6 全リン

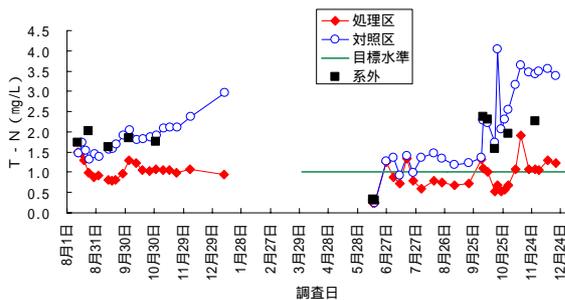


図7 全窒素

## 環境影響項目

項目	実証結果
汚泥発生量	本実証試験においては、汚泥回収の必要はなかった。
騒音	特になし。
におい	近隣からの臭気に対する苦情はなかった。

## 使用資源項目

項目	実証結果
電力使用量	必要なし。
薬品等使用量	必要なし。

## 維持管理性能項目

管理項目	一回あたりの管理時間	管理頻度
浮島に植栽した植物の捕食者による被害部分の補植等	0.5 日	2 回 / 3 ヶ月

## 定性的所見

項目	所見
水質所見	水質に対する持続的改善効果が見られた。
立ち上げに要する期間	浮島設置に2日を要した。
運転停止に要する期間	浮島は即撤去可能である。
維持管理に必要な人員数	2人×0.5日/回。
維持管理に必要な技能	特になし。
実証対象機器の信頼性	実証期間中安定して稼働していた。
トラブルからの復帰方法	実証期間中、復帰を必要とするトラブルは発生しなかった。
植栽した植物の管理等方法	実証期間中、植栽した沈水植物の一部に鳥やエビと見られる捕食被害があったため、捕食防止用ネットをかぶせ、被害分を補植して対応した。また、植栽した抽水植物及び沈水植物は実証期間中、順調に成長したが共に刈り取りは行わなかった。また、沈水植物は、切れ藻が原因と思われる植物群落(主として、ヤナギモ)が処理区に発達したが、刈り取りは行わなかった。
維持管理マニュアルの評価	維持管理マニュアルにより作業が可能であり、特に修正の必要性はない。
その他	特になし。

## 実水域への適用可能性に関する科学技術的見解

平成17～18年度の各年度における試験結果から、化学的酸素要求量(COD)、クロロフィル a(Chl-a)、懸濁物質(SS)、全リン(T-P)及び全窒素(T-N)の迅速な低減かつ良好な水質の持続が可能であることが示された。本実証試験を行った水域と類似した修養池や公園内の池など流入負荷の多くない水域では、本実証技術の設置数を増やすことにより、さらに大型の水域への適用が可能であろう。

## ( 参考情報 )

注意:このページに示された製品データは、全て環境技術開発者が自らの責任において申請した内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

## 製品データ

項目		環境技術開発者 記入欄					
名称		複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法)					
型式							
製造(販売)企業名		株式会社フジタ					
連絡先	TEL / FAX	TEL (03)3402-1911 / FAX (03)3404-8477					
	Web アドレス	http://www.fujita.co.jp/					
	E-mail	info@fujita.co.jp					
サイズ・重量		抽水植物用浮島 4m <sup>2</sup> (標準 2m × 2m) 60kg(植物を除く) 沈水植物用浮島 4m <sup>2</sup> (標準 2m × 2m) 80kg(植物を除く)					
前処理、後処理の必要性		なし・あり (具体的に )					
付帯設備		なし・あり (具体的に 植生浮島の係留施設 )					
実証対象機器寿命		10 年					
立ち上げ期間		2 ヶ月(注文を受けてから設置までの期間、数量が少ない場合短期間で可)					
コスト概算 <sup>1</sup> 対象規模 10,000m <sup>2</sup> (平均水深 1m, 水量 10,000m <sup>3</sup> )と仮定。 本体機材費の数量(浮島面積)は、本実証試験結果を踏まえて、単価の高い抽水植物とその面積率(水面積の 10%)で設定した。 <sup>4</sup>		費目		単価(円)	数量	計(円)	
		イニシャルコスト					50,800,000
		土木費					
		建設費(浮島設置・植栽)		1,800/m <sup>2</sup>	1,000m <sup>2</sup>		1,800,000
		本体機材費(植物含む) <sup>2</sup>		47,000/m <sup>2</sup>	1,000m <sup>2</sup>		47,000,000
		付帯設備費(係留施設) <sup>3</sup>		2,000/m <sup>2</sup>	1,000m <sup>2</sup>		2,000,000
		ランニングコスト(月間)					40,000
		薬品・薬剤費					0
		微生物製剤費					0
		その他消耗品費					0
		汚泥処理費					0
		電力使用料					0
		維持管理人件費		40,000/人	1 人		40,000
円 / 処理水量 1m <sup>3</sup>					4		
		維持管理人件費を除く			0		

その他 本技術に関する補足説明(導入実績、受賞歴、特許・実用新案、コストの考え方 等)

{ 導入実績 } 導入実績 5 件(池沼 4 件, 河川 1 件)

{ 特許・実用新案 } 特許出願中 5 件

{ コストの考え方 }  
 ・コスト概算は定価ベースで積算した。( 1 )  
 ・本体機材費は、植物の種類等により変動する。( 2 )  
 ・付帯設備費は、水深等の設置条件により変動する。( 3 )  
 ・本体機材費の数量は、浮島による浄化作用のみを対象に設定しており、沈水植物再生による浄化作用は考慮していない。( 4 )  
 ・植物の刈り取りが必要な場合は、植生浮島 1,000m<sup>2</sup> 当たり刈り取り人件費(年間 12 人:約 48 万円)及び植物処理費(年間約 65,000 円)が必要である。

(府県名) 埼玉県

(環境技術開発者名) 株式会社 フジタ

# 本編

## 1 . はじめに

環境技術実証モデル事業は、既に適用が可能な段階にありながら、環境保全効果等について客観的な評価が行われていないために普及が進んでいない先進的環境技術について、その環境保全効果等を第三者が客観的に実証する事業をモデル的に実施することにより、環境技術実証の手法・体制の確立を図るとともに、環境技術の普及を促進し、環境保全と環境産業の発展を促進することを目的とする。

本実証試験は、平成17年3月22日環境省環境管理局が策定した実証試験要領に基づいて選定された実証対象技術を、同実証試験要領に準拠して実証試験を実施し、以下に示す環境保全効果等を客観的に実証するものである。

### [実証項目]

- \* 環境技術開発者が定める技術仕様の範囲内での、実際の使用状況下における環境保全効果
- \* 環境保全に必要なエネルギー、物資及びコスト
- \* 適正な運用が可能となるための運転環境
- \* 運転及び維持管理にかかる労力

本報告書は、その結果を取りまとめたものである。

( 府県名 ) 埼玉県

( 環境技術開発者名 ) 株式会社 フジタ

## 2 . 実証試験参加組織と実証試験参加者の責任分掌

### 2 . 1 実証試験参加組織

実証申請者 株式会社フジタ  
( 環境技術開発者 )  
住 所 東京都渋谷区千駄ヶ谷 4-25-2  
責任者 代表取締役社長 網本 勝彌  
担当者所属・氏名 技術センター環境研究部 島多 義彦  
連絡先 TEL 046-250-7095 FAX 046-250-7139

#### 実証試験実施機関

住 所 埼玉県北埼玉郡騎西町上種足 914  
責任者 埼玉県環境科学国際センター総長 須藤 隆一  
担当者所属・氏名 水環境担当 鈴木 章  
連絡先 TEL 0480-73-8353 FAX 0480-70-2031

#### 実証試験請負者

住 所 埼玉県さいたま市大宮区上小町 1450-11  
責任者 社団法人埼玉県環境検査研究協会会長 石原 猛男  
担当者所属・氏名 業務本部 業務課 野口裕司  
連絡先 TEL 048-649-5499 FAX 048-649-5543

#### 実証試験場所の管理者

住 所 さいたま市中央区下落合 5-7-10  
責任者 さいたま市都市局 南部都市・公園管理事務所  
管理課長 宮崎 年正  
担当者所属・氏名 管理課 三角 文男  
連絡先 TEL 048-840-6178 FAX 048-840-6189

## 2.2 実証試験参加者の責任分掌

実証試験参加者の責任分掌は表1のとおりである。

表1 実証試験参加者の責任分掌

区分	実証試験参加機関	責任分掌
実証機関	埼玉県環境科学国際センター	実証モデル事業の全プロセスの運営管理 品質管理システムの構築 実証試験対象技術の公募・選定 技術実証委員会の設置と運営 実証試験計画の策定 実証試験の実施 (統括、現場調査、水質分析) 実証試験データ及び情報の管理 実証試験結果報告書の作成 実証試験結果報告書のデータベース登録
請負機関	社団法人埼玉県環境検査研究協会	実証試験計画の策定補助 実証試験の実施(現場調査、水質分析) 実証試験結果報告書(案)の作成 技術実証委員会の運営補助
品質管理	埼玉県環境科学国際センター	内部監査の総括 データ検証の総括 請負機関データの品質管理の監督・指導
環境技術開発者	株式会社フジタ	実証対象機器の準備と運転マニュアル等の提供 必要に応じ、実証対象機器の運転、維持管理に係る補助 実証対象機器の運搬、設置、撤去に係る経費負担 実証試験に係る消耗品等の経費負担
実証試験実施場所の管理者	さいたま市	実証試験実施場所の情報提供 実証試験の実施に協力 実証試験の実施に伴う事業活動上の変化の報告

### 3 . 実証試験実施場所の概要

#### 3 . 1 実証試験実施場所の名称、所在地、管理者等

実証試験実施場所の名称、所在地、管理者等は、表 2 に示すとおりである。

表 2 実証試験実施場所の名称、所在地、管理者等

名 称	別所沼
所 在 地	さいたま市南区別所 4 丁目
管理者等	管理者：さいたま市

#### 3 . 2 水域の種類と主な用途

実証試験実施場所の種類と主な用途は次のとおりである。

種類                   : 都市公園内の池

主たる用途           : 親水

別所沼の位置を写真 1 に示す。



写真 1 実証湖沼（別所沼）とその周辺の状況

「国土画像情報（カラー空中写真） 国土交通省」より引用  
撮影年度 平成元年度、地区名 東京北部、撮影縮尺 1/10000

## 3.3 水域の規模、水質

実証試験実施場所(別沼)の規模及び水質等については、表3及び図1～3に示すとおりである。

表3 実証試験場所(別所沼)の規模及び水質

水域の規模	<p>面積：<math>2 \times 10^4 \text{m}^2</math>          周囲長：730m          水深：平均 1m          貯水量：<math>2 \times 10^4 \text{m}^3</math>          流入量：浄化用水として工業用水 <math>430 \text{m}^3/\text{日}</math>          平均滞留日数：46 日</p>
水質、汚濁収支等のデータ	<p>水質データ          別所沼の過去約 20 年間の水質を図 1～3 に示した。</p> <p>水源等          流入河川は無く、水源は主に雨水であり、その他浄化用水として工業用水が導水 (<math>430 \text{m}^3/\text{日}</math>) されている。流入分の水は、水尻の排水ますからオーバーフローする。</p> <p>推定される汚濁要因          別所沼への工場排水や生活排水の流入は無く、汚濁源は公園に植栽されている植物の落葉(主に、メタセコイア及びラクウショウ)や釣りで用いられているねり餌であると考えられる。</p>

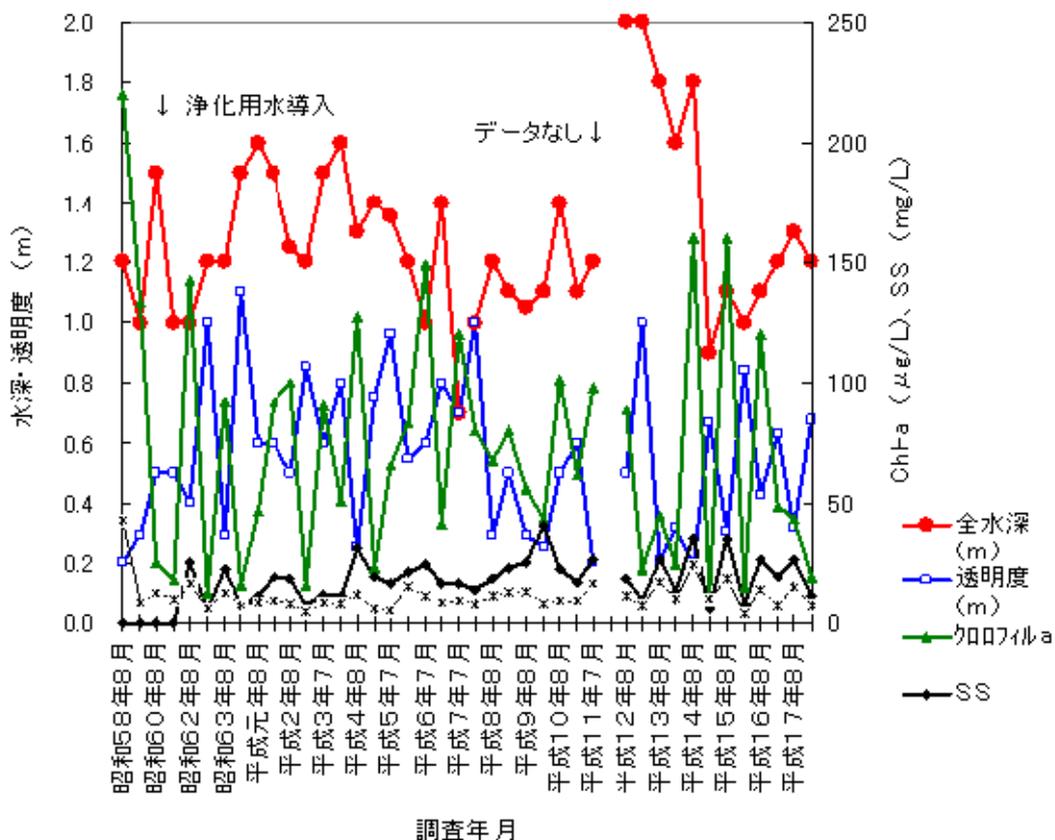


図1 別所沼における全水深及び水質の経年変化（透明度ほか）

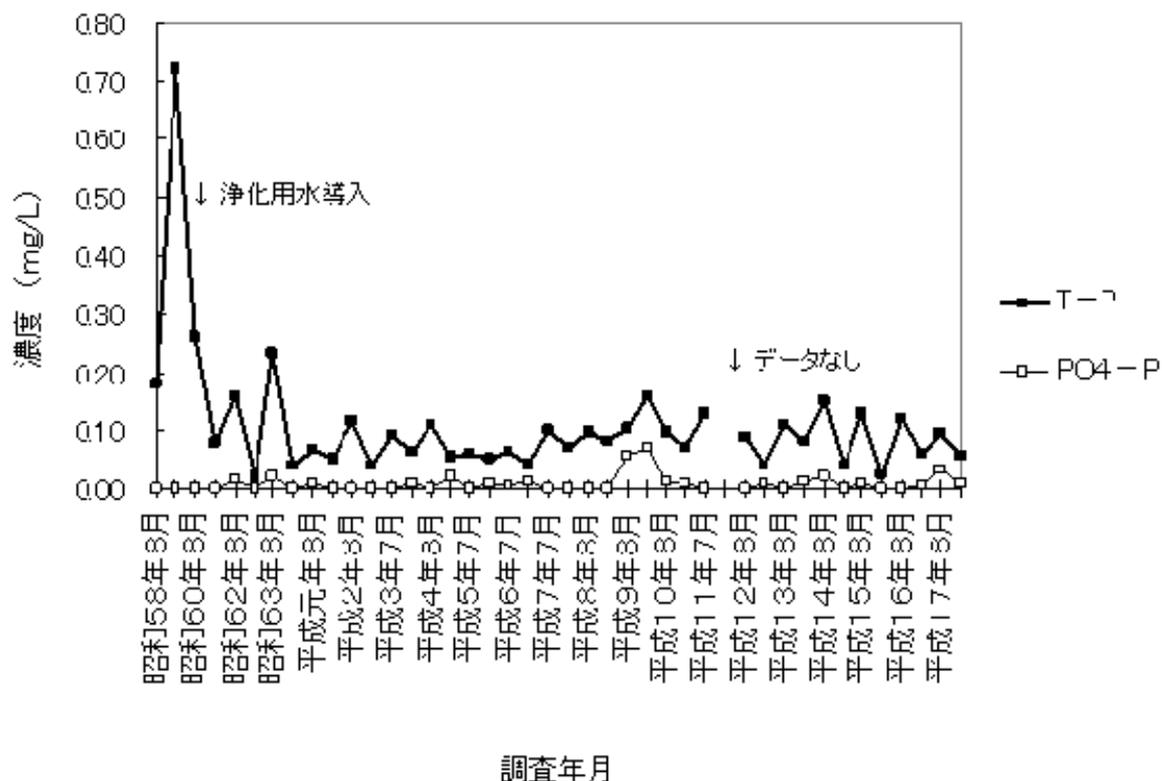


図2 別所沼における水質の経年変化（リン）

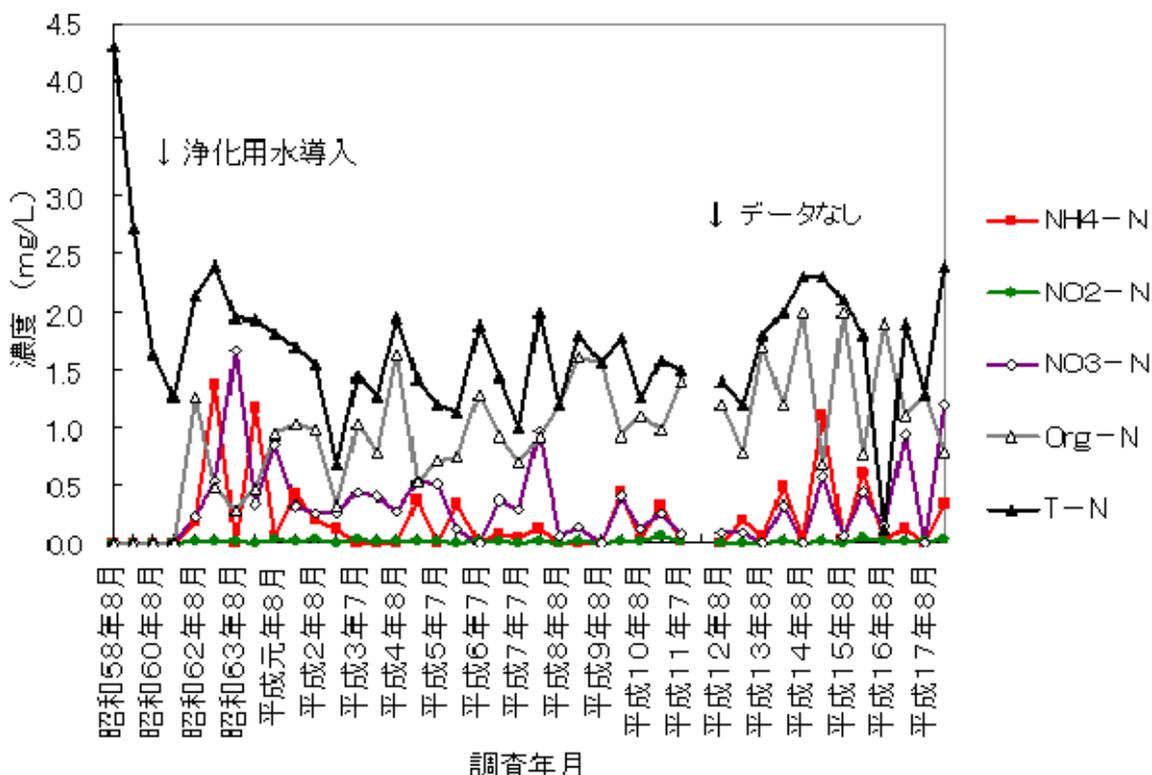


図3 別所沼における水質の経年変化(窒素)

なお、図1～3は、湖沼水質調査結果(埼玉県環境白書)のデータを用いて作図した。

### 3.4 隔離水界による評価

本事業における技術評価は隔離水界(容量約100m<sup>3</sup>)を作成し、隔離水界内の水質をモニタリングすることで行う。隔離水界内の水は、平成18年度の調査開始前(平成18年6月)に隔離水界を解放し、外部の池水との入れ替えを行ったが、調査期間中(平成17年7月～平成18年1月と平成18年6月～12月)は外部の池水との入れ替えを行わなかった。

#### 1) 隔離水界の規模

規模 10m×10m 水深 約1m 容量 約100m<sup>3</sup>

個数 対照区1、処理区1、合計2個

#### 2) 隔離水界の構造及び設置位置

隔離水界は、全て共通の規模、材料、構造である。隔離水界の周りには、採水およびメンテナンス用の足場を設けた。隔離水界の設置位置は図4及び写真2、構造は図5に示したとおりである。

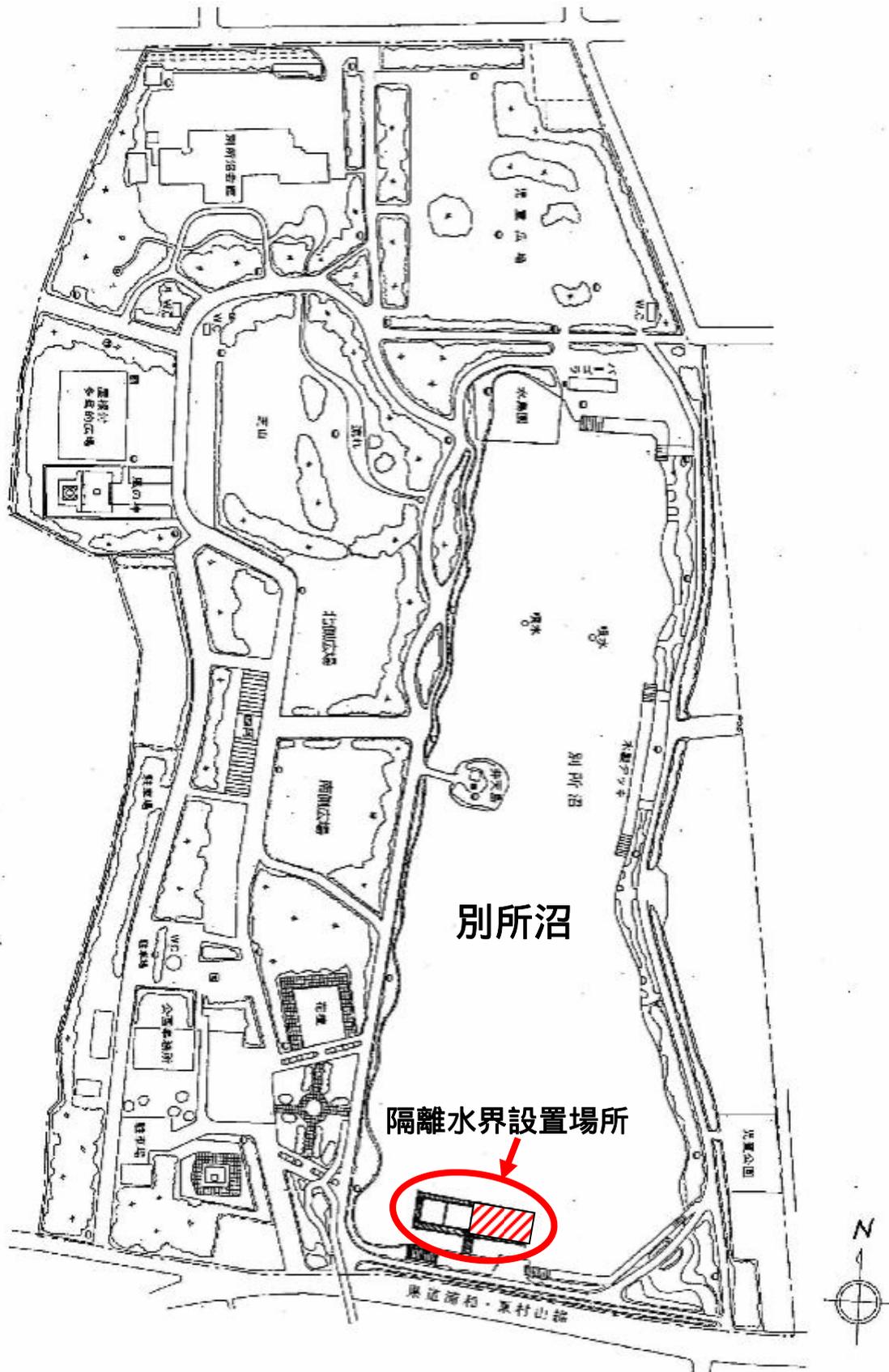


図4 実証湖沼（別所沼）における隔離水界の設置場所

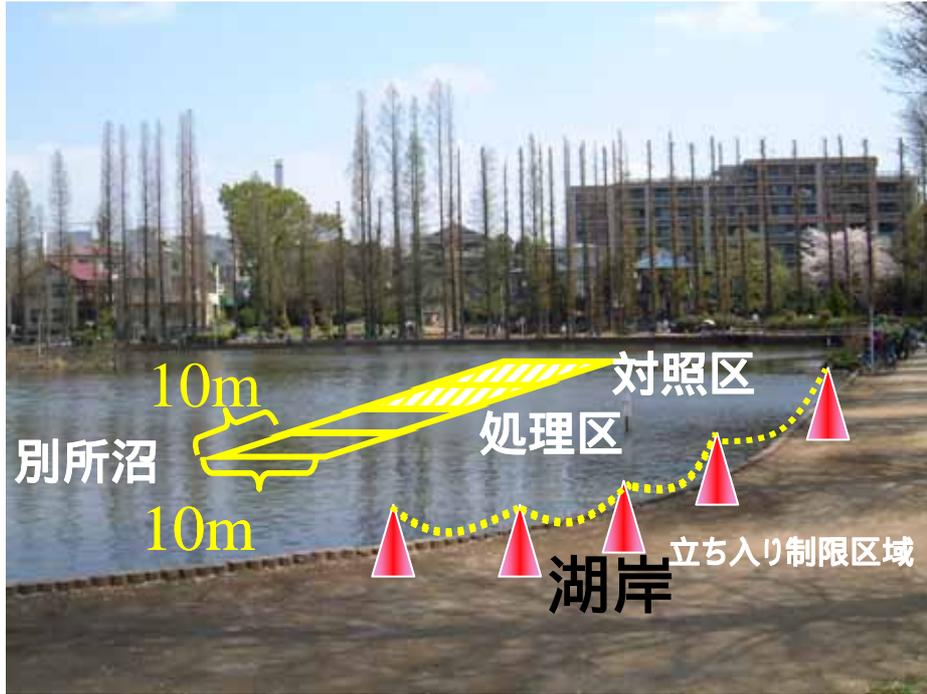


写真2 別所沼における実験サイト付近遠景

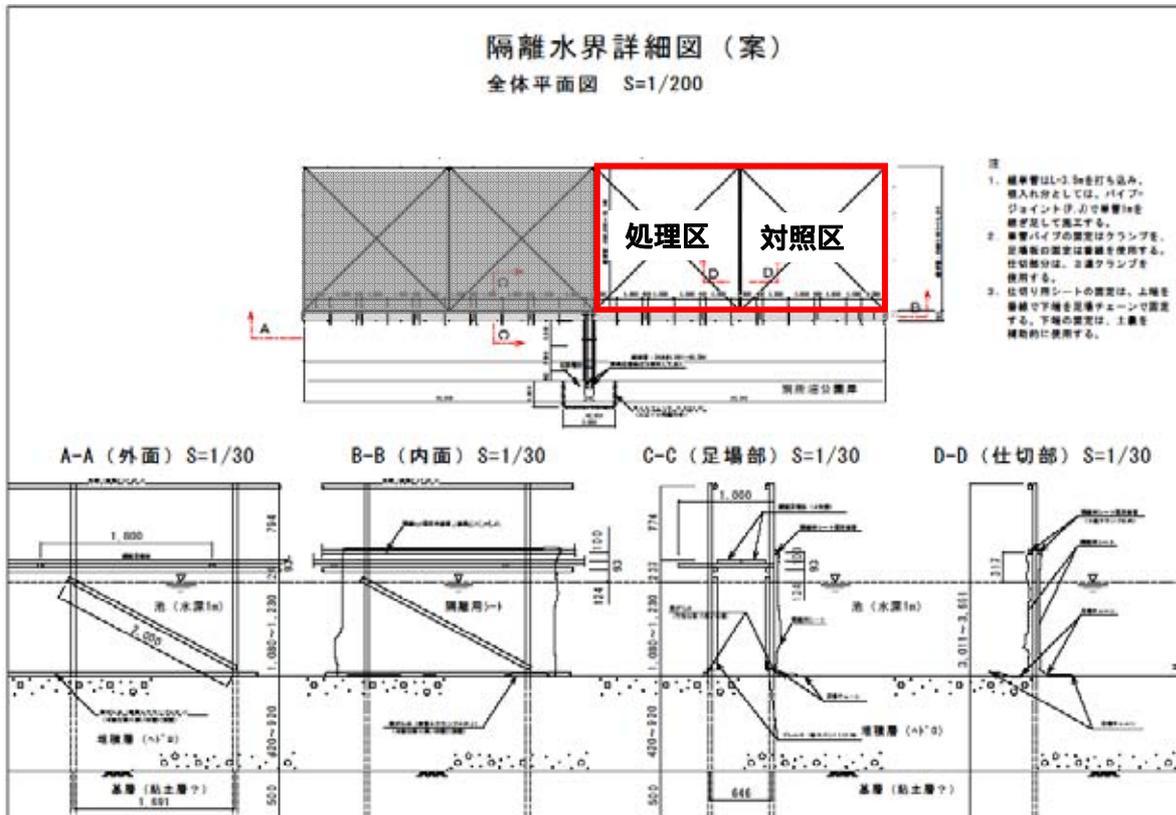


図5 隔離水界の構造

#### 4 . 実証対象技術及び実証対象機器の概要

##### 4 . 1 実証対象技術の原理及びシステムの構成概要

###### (1) 実証対象技術の原理

抽水植物と沈水植物の 2 種類の水生植物群落を創出する植生浮島を水域内に設置し、日光の遮蔽、沈降・付着作用等により植物プランクトンの異常増殖を抑制し、透明度の改善及び COD を低減する。

###### (2) システム構成

抽水植物用 ( 水面から見える部分 ) と沈水植物用 ( 水中部分 ) の 2 種類の植生浮島を水域内に設置する。湖沼等において、水面を確保しつつ、水面部分においても沈水植物群落により浄化機能を向上させる。

抽水植物用植生浮島は、フレームフロートを有する湿式マットタイプとし、植物の根が浮島下に伸び、多様な生物の生息の場になるとともに、水質浄化効果を向上させる。

沈水植物用植生浮島は、抽水植物用と同様にフレームフロートを有する構造であり、水の透明度等に応じて植生基盤の水深を設定可能な構造としている。また、外周ネットにより、水草捕食性魚類、鳥類等の食害を防止できる。

###### (3) 装置概要

###### 1) 抽水植物用植生浮島

日光の遮蔽による植物プランクトンの発生抑制のほか、植生基盤下まで地下茎が発達する植物を選定し、植生浮島への付着促進、沈降促進等を行い、植物プランクトン等の有機態浮遊物質 ( SS ) を除去する。

###### 2) 沈水植物用植生浮島

日光の遮蔽、栄養塩の吸収等による植物プランクトンの発生抑制のほか、植生浮島への付着促進、沈降促進等を行い、植物プランクトン等の有機態浮遊物質 ( SS ) を除去する。

## 4.2 実証対象機器の概要

## (1) 設計条件

- 1) 浄化対象水 : 都市公園内池水
- 2) 対象水量 :  $10\text{m} \times 10\text{m} \times 1 \sim 1.5\text{m} = 100 \sim 150\text{m}^3$   
(池内を遮水シートで締め切った隔離水界内)
- 3) 対象水質及び浄化目標値 : 表4参照

表4 水質影響実証項目の目標値

項目	目標水準	目標設定の考え方	参考
SS	H17年度 20mg/L以下 H18年度 10mg/L以下	対照区の67%削減  対照区の70%削減	別所沼における5月～10月平均値を想定(約30mg/L)  H17年度対照区の最大値35mg/Lの70%削減値、湖沼環境基準A類型とB類型の中間値
Chl-a	H17年度 80μg/L以下 H18年度 30μg/L以下	対照区の67%削減  対照区の65%削減	別所沼における5月～10月平均値を想定(約150μg/L)  H17年度対照区の最大値85μg/Lの65%削減値、Chl-a(μg/L)/SS(mg/L)の比を3として設定
COD	H17年度 10mg/L以下 H18年度 10mg/L以下	対照区の53%削減  対照区の60%削減	別所沼における5月～10月平均値を想定(約15mg/L)  H17年度対照区の最大値25mg/Lの60%削減値、H17年度Chl-aとCOD等との相関をもとにChl-a目標水準から設定
T-N	H17年度 未設定 H18年度 1mg/L以下	-  対照区の75%削減	-  H17年度対照区の窒素溶出量、植物吸収量、懸濁態窒素濃度より設定、対照区のH18年度最大値4mg/L仮定値の75%削減値、湖沼環境基準 類型
T-P	H17年度 未設定 H18年度 0.05mg/L以下	-  対照区の50%削減	-  H17年度対照区の最大値0.1mg/Lの50%削減値、H17年度の植物の吸収量・懸濁態リン濃度・溶存態リン濃度から設定、湖沼環境基準 類型

## (2) 設計計算

抽水植物用浮島と沈水植物用浮島をそれぞれ水面面積の1割とし、浮島全体で水面面積の2割になるように計算した。

抽水植物用浮島 4 基、沈水植物用浮島 4 基 計 8 基

1 基の面積 :  $100\text{m}^2 \times 0.2 / 8 \text{ 基} = 2.5\text{m}^2 / \text{基}$

## (3) 主要機器リスト等

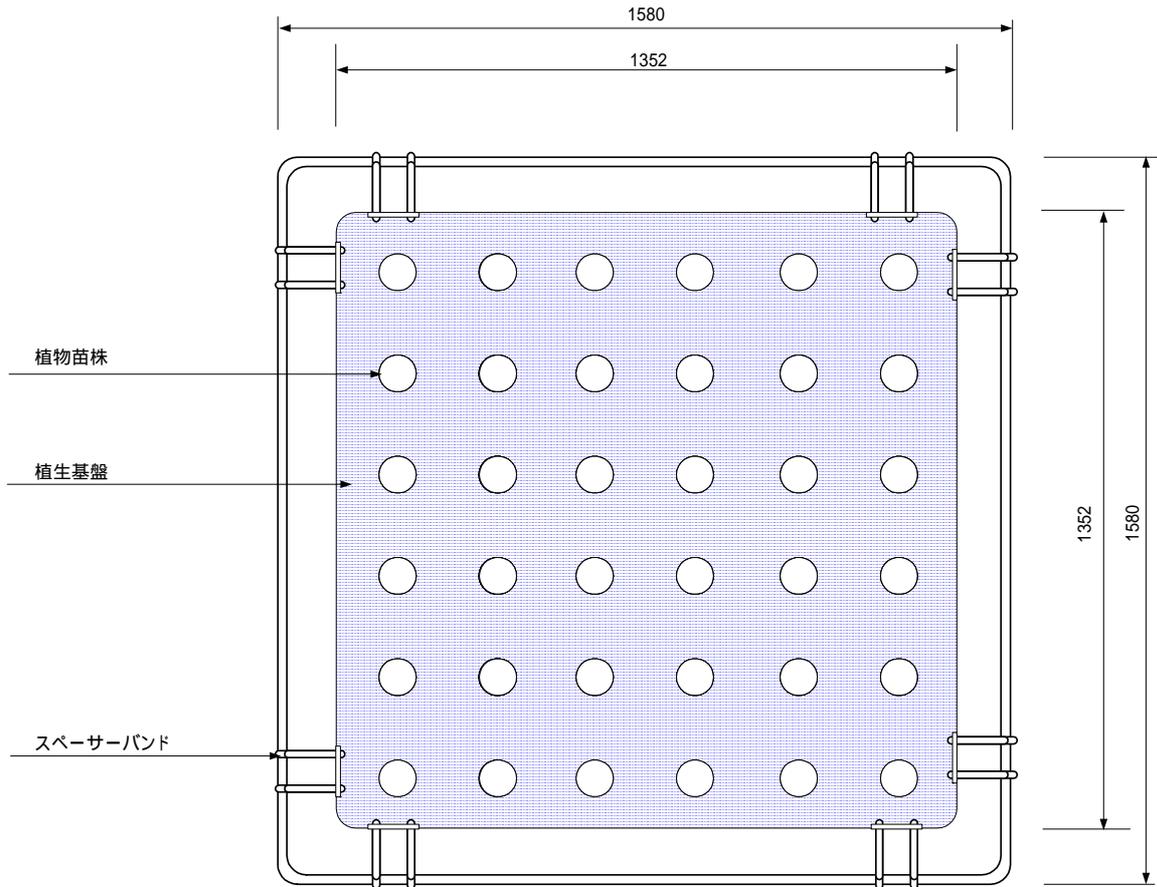
実証対象施設について、抽水植物用浮島の構造図を図 6 に、沈水植物用浮島の構造図を図 7 に示す。

また、施設の主要機器について表 5 に示す。

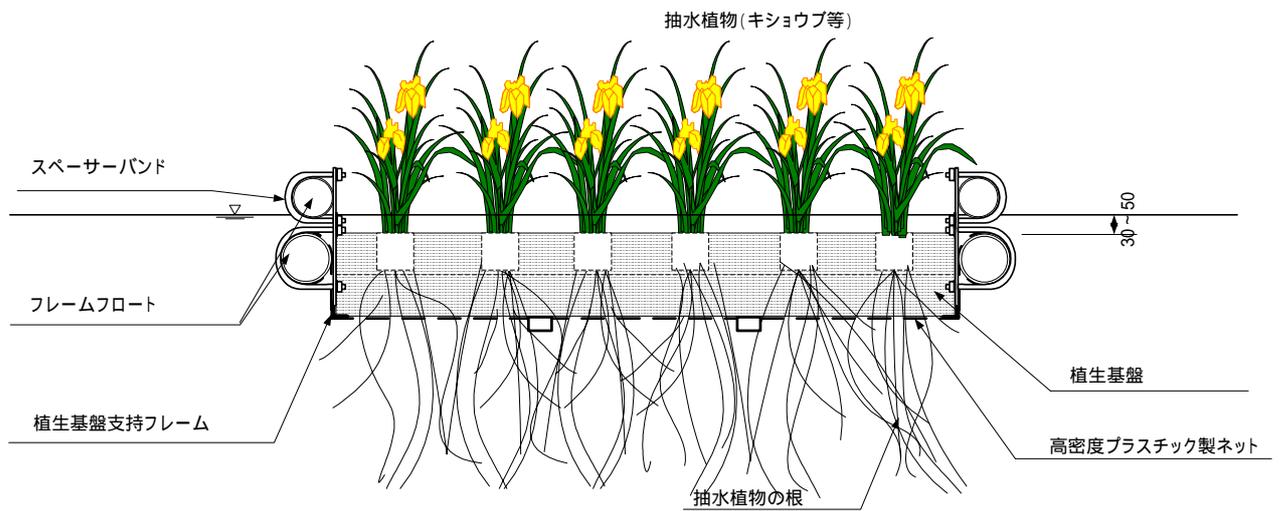
隔離水界による試験区 ( 水域 ) の大きさは、 $10\text{m} \times 10\text{m} \times$  平均水深  $1\text{m}$  とした。

表 5 主要機器リスト

種類	複合型植生浮島
抽水植物用 植生浮島	$1.58\text{m} \times 1.58\text{m} \times \text{t}0.1\text{m}$ 2 基 $1.58\text{m} \times 1.58\text{m} \times \text{t}0.2\text{m}$ 2 基 計 $10\text{m}^2$ ( 水面の 1 割 )
沈水植物用 植生浮島	$1.58\text{m} \times 1.58\text{m} \times \text{t}0.05\text{m}$ 4 基 ( 水面の 1 割 )

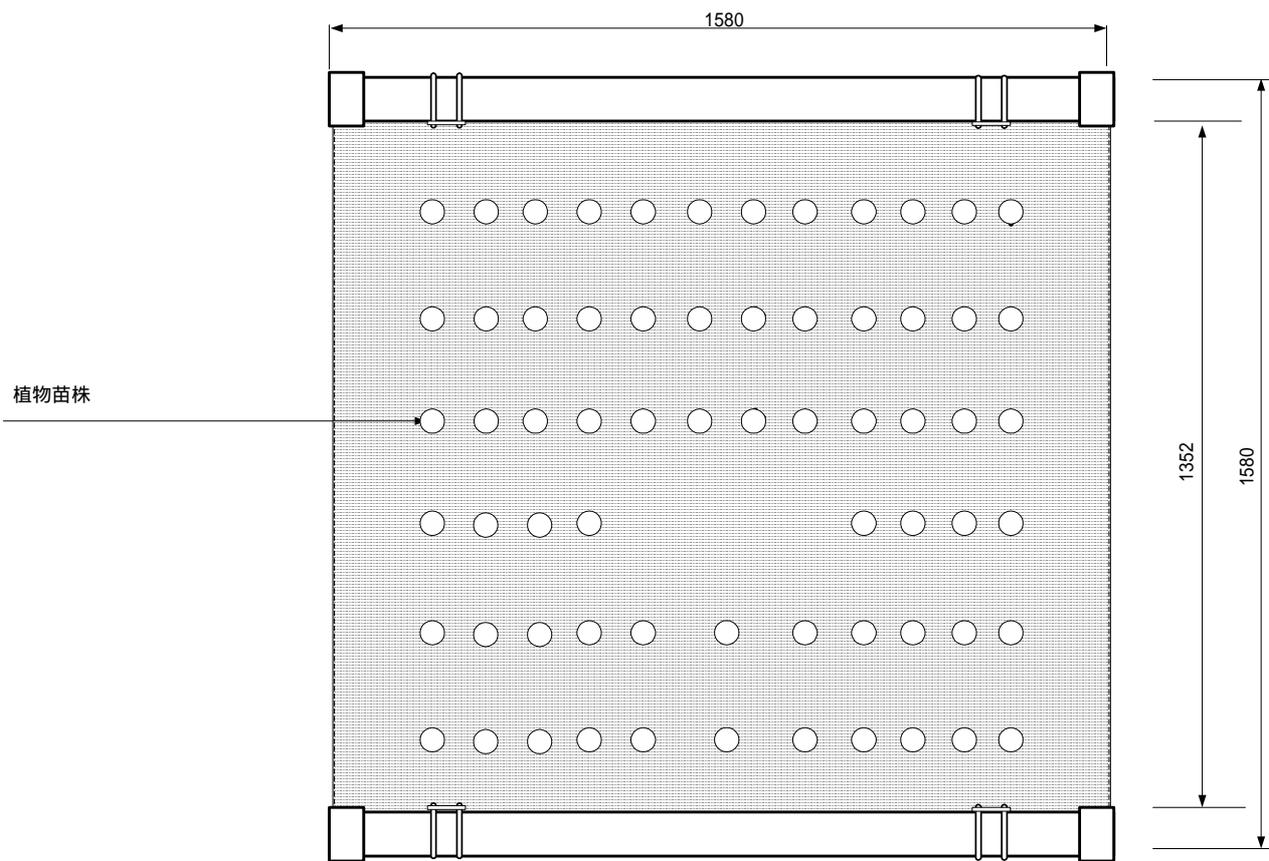


平面図

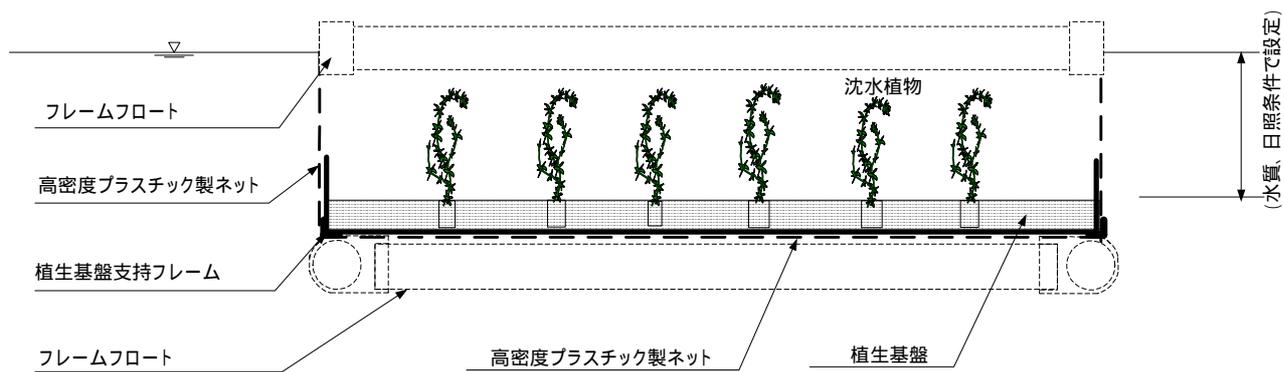


断面図

図6 抽水植物用浮島の構造図



平面図



断面図

図 7 沈水植物用浮島の構造図

#### 4.3 実証対象機器の設置及び運転方法

実証対象施設の設置及び運転方法についての概要は、以下に示すとおりである。

##### (1) 設置方法

全体システムの評価を行うために、抽水植物群落と沈水植物群落を組み合わせた設置方法で実施した。

工場製作した植生浮島部材を現地で組立て、隔離水界内に搬入し、アンカーで係留する。試験区の配置を図8に示す。

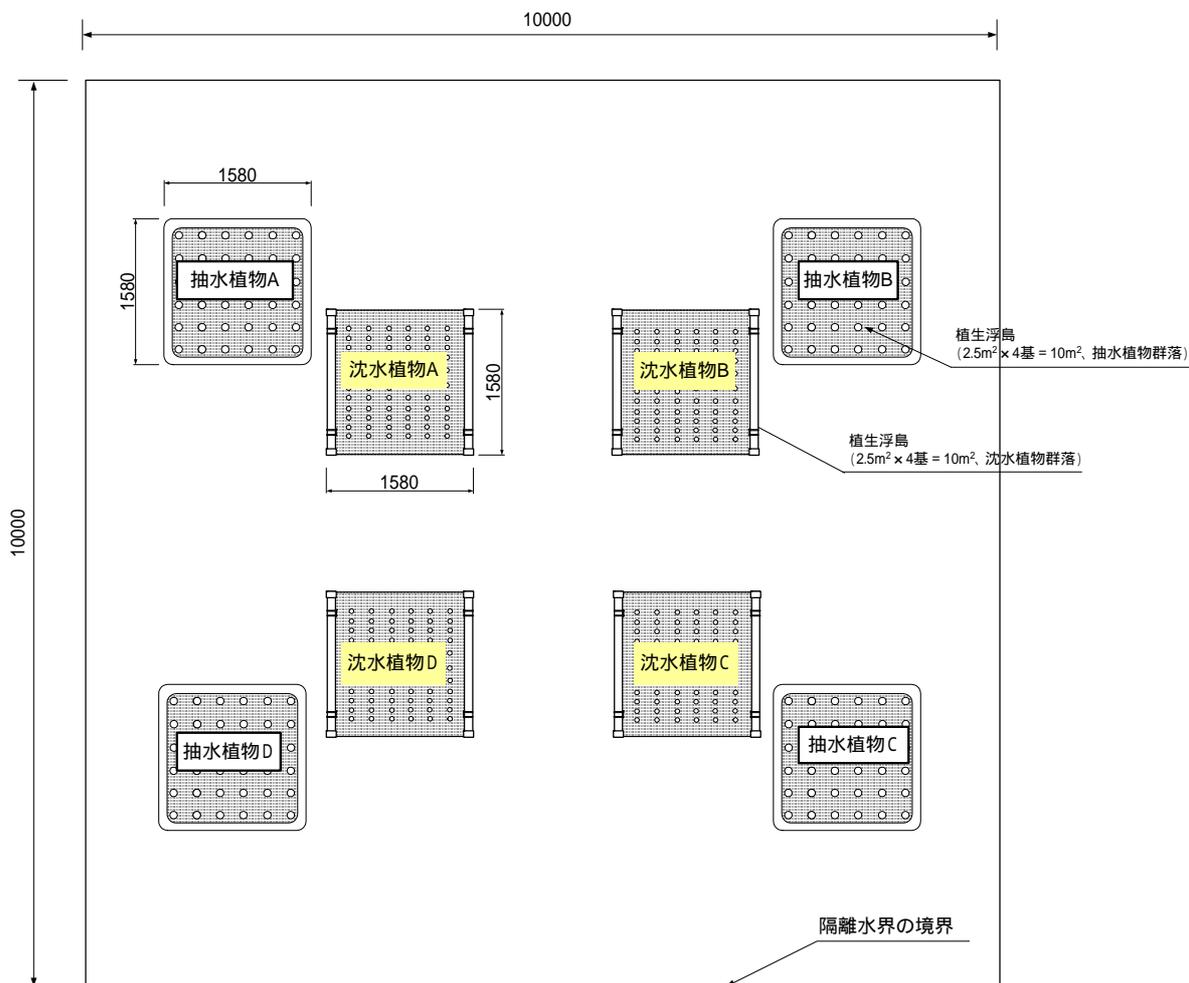


図8 複合型植生浮島（抽水植物と沈水植物）試験区の配置

## (2) 試験区の設定

試験区の植生基盤の割付を図 8、表 6 に示す。抽水植物用及び沈水植物用の構造を図 6、7 に示す。水面(池)の面積に対して、抽水植物用浮島と沈水植物用浮島を合わせて 2 割の遮蔽率になるように植生浮島 8 基を配置した。

抽水植物用植生浮島には、キショウブ、カキツバタ、セキショウを植栽する。沈水植物用植生浮島には、在来種のエビモ、ヒロハノエビモ、クロモ、マツモ、キクモ、ミズニラ、ヤナギモを植栽した(表 6)。

植栽方法には、技術開発者の技術としてすでに確立したマットに株を植えつける手法で実施した。

表 6 植生基盤の概要

## 抽水植物用浮島

構造	植栽方法		浮島数 (基)	試験区	備考
多孔質マット	移植苗木の植付け	流域で入手可能な在来植物または市販植物の苗木を植生基盤に植付ける。	4	抽水植物 A区, B区, C区, D区	

## 沈水植物用浮島

構造	植栽方法		浮島数 (基)	試験区	備考
多孔質マット + 砂質土	移植苗木の植付け	流域で入手可能な在来植物または市販植物を植生基盤に植付ける。	1	沈水植物 A区	
多孔質マット + 現地底泥			3	沈水植物 B区, C区, D区	

## 5. 実証試験結果

## 5.1 実証対象機器の設置工程及び試験期間

実証対象機器の設置工程及び運転方法等についての概要は、以下に示すとおりである。

## (1) 植生浮島の設置及び実証試験の全体スケジュール

平成 17 年 8 月 10 日に設置した隔離水界に工場生産した植生浮島を 8 月 17～18 日の日程で現地に設置した。設置後の状況を写真 3、4 に示す。

実証試験は、平成 17 年度については平成 17 年 8 月 19 日～平成 18 年 1 月 10 日、平成 18 年度については平成 18 年 6 月 13 日～平成 18 年 12 月 19 日(事前調査およびフォローアップ調査を含む)に実施した。実証試験の全体スケジュールを表 7 - 1 及び表 7 - 2 に示す。



写真 3 設置直後の植栽浮島の設置状況 (平成 17 年 8 月 25 日)



写真 4 植栽浮島の状況 (平成 18 年 11 月 28 日)

表 7 - 1 実証試験の全体スケジュール ( 平成 17 年度 )

調査日	調査回数	水 質 項 目			生 物 項 目			底 質		
		対照区 処理区	系外*	精度 管理 **	対照区 処理区	系外*	精度 管理 **	対照区 処理区	系外*	精度 管理 **
平成17年度										
事前 調査	8月	1 2 (金)	1							
		1 6 (火)	2							
実 証 試 験	8月	1 9 (金)	1							
		2 3 (火)	2							
		2 9 (月)	3							
	9月	2 (金)	4							
		<del>6 (火)</del>	5	( 台 風 により 延 期 )			( 台 風 により 延 期 )			
		1 3 (火)								
		<del>1 3 (火)</del>	6	( 台 風 により 延 期 )			( 台 風 により 延 期 )			
		1 6 (金)								
		2 0 (火)	7							
		2 7 (火)	8							
	10月	4 (火)	9							
		1 1 (火)	10							
		1 8 (火)	11							
		2 5 (火)	12							
	11月	1 (火)	13							
		8 (火)	14							
		1 5 (火)	15							
		2 2 (火)	16							( 対 照 区 )
12月	6 (火)	17								
1月	1 0 (火)	18								

\*系外： 隔 離 水 界 外 ( 別 所 沼 ) \*\*精 度 管 理 : 対 照 区 、 処 理 区

実証計画時の調査日と実際の調査日が異なった場合は、二重線で消して実際の調査日を表示した。

表7-2 実証試験全体のスケジュール(平成18年度)

調査日	調査回数	水質項目			生物項目			底質				
		対照区 処理区	系外*	精度 管理**	対照区 処理区	系外*	精度 管理**	対照区 処理区	系外*	精度 管理**		
平成18年度												
実証 試験	6月	13(火)	1				=	=	=			
		15(木)	2									
		20(火)	3									
		27(火)	4									
	7月	5(水)	5									
		11(火)	<del>6</del> 6					=				
		18(火)	7									
		25(火)	<del>6</del> 8									
	8月	<del>8(火)</del>	<del>7</del> 9									
		15(火)										
		<del>22(火)</del>	<del>8</del> 10					=				
		23(水)										
	9月	5(火)	<del>9</del> 11									
		<del>19(火)</del>	<del>10</del> 12									
		20(水)										
	10月	<del>3(火)</del>	<del>11</del> 13									
		2(月)										
		5(木)	14									
		10(火)	15									
		17(火)	<del>12</del> 16					=	=			
20(金)		17										
23(月)		18										
27(金)	19											
	31(火)	<del>13</del> 20										
フォ ロー アップ	11月	7(火)	1									
		<del>14(火)</del>	42									
		13(月)										
		21(火)	3									
	28(火)	4										
	12月	1(金)	5									
		11(月)	6									
19(火)		<del>2</del> 7										

\*系外：隔離水界外(別所沼) \*\*精度管理：分析精度を確保するための二重測定

実証計画時の調査日と実際の調査日が異なった場合は、二重線で消して実際の調査日を表示した。

## (2) 実証対象機器の立上げに要する期間

実証対象機器は稼動設備がないため、設置調整後、直ちに水質浄化処理が開始される。

## (3) 維持管理状況

水鳥やテナガエビ等による食害を受けたことによる補植を行った（平成 17 年 9 月～10 月計 4 回、平成 18 年 1～8 月 6 回、合計 10 回）。透明度が改善した後、沈水植物用浮島を水深が深いところに移して深度を調節するなど、計画されていた維持管理を行った（平成 18 年 3～8 月）。なお、抽水植物や沈水植物の余剰植物体が発生しなかったため、刈り取り作業は行わなかった。維持管理の作業はゴムボートを浮かべて行った。本実証期間中の維持管理頻度は 2 人×0.5 日×2 回 / 3 ヶ月であった。

## 5.2 騒音・においの発生状況

騒音：対策を必要とするような騒音は発生しなかった。

臭気：対策を必要とするような臭気は発生しなかった。

## 5.3 有害植物の発生

有害植物（移入種）等、想定していなかった植物は発生しなかった。

## 5.4 監視項目(気象条件及び採水時の水質測定等)

気象条件のうち、平均気温、日照時間、降水量は、気象庁熊谷地方气象台提供のさいたま観測地点の観測データを利用した。天候は、採水時に観測した。水温、水位、色相、水色、臭気、透明度、透視度、pH、EC（導電率）及びDOは採水時に測定した。

測定方法及び作業スケジュールを表 8 に示す。

表 8 監視項目

項目分類	項目	測定方法	作業スケジュール	
実証対象機器に関する監視項目	維持管理マニュアルで指定された項目	維持管理マニュアルで指定された項目が記載されたチェックシートによりチェックする	採水時	
実証試験実施場所に関する監視項目	気象条件：実証試験実施場所の天候、平均気温、降水量			
	作業時のデータ	水温	JIS K 0102 7.2	採水時
		水位	定点から水面までの距離	採水時
		色相	視覚による判断	採水時
		水色	ウーレ水色計	採水時
		臭気	嗅覚による判断	採水時
		透明度	透明度板による測定	採水時
		透視度	透視度計による測定	採水時
		pH	JIS K 0102 12.1 ガラス電極法	採水時
		EC	JIS K 0102 13	採水時
DO	JIS K 0102 32.3 隔膜電極法	採水時		

## 5 . 5 水 質 分 析

## (1) 水 質 影 響 実 証 項 目

水質影響実証項目は、平成 17 年度は、懸濁物質 ( S S )、化学的酸素要求量 ( C O D ) 及び C h l - a の 3 項目であったが、試験を延長した平成 18 年度はこれら 3 項目に、全窒素及び全リンの 2 項目を追加し、5 項目とした。なお、監視項目として、水温、D O 及び p H 等を対象とした ( 表 9 )。

表 9 水 質 に 関 す る 調 査 項 目

項 目	
実証項目	監視項目
懸濁物質* ( S S ) 化学的酸素要求量* ( C O D ) C h l - a 全窒素* ( T - N ) 全リン* ( T - P )	T - N、T - P、溶存態窒素 ( N H <sub>4</sub> -N、N O <sub>3</sub> -N、N O <sub>2</sub> -N )、 溶存態リン ( P O <sub>4</sub> -P )、D O C、水温、D O、p H、 導電率 ( E C )、透視度、透明度、色相、水色、臭 気、水位

\*印：以後、( ) 内表記を用いる。

下線：平成 17 年度は監視項目とし、平成 18 年度より実証項目として設定した。

## (2) 生 物 影 響 実 証 項 目

生物影響実証項目は、植物プランクトン及び動物プランクトンとし、表 7 - 1 及び表 7 - 2 に示した頻度で調査した。

## (3) 環 境 負 荷 実 証 項 目 ( 底 質 )

底質については、表 7 - 1 及び表 7 - 2 に示した頻度で強熱減量、T O C、T - N 及び T - P を測定した。

## (4) 試 料 採 取

## 1) 試 料 採 取 方 法

水試料採取方法は、「工業用水 J I S K 0094・工場排水の試料採取方法」に準拠して行った。底質の採取方法は底質調査方法 ( 平成 13 年 3 月、環境省 ) に従った。

水試料 ( 生物試料含む ) はポリ容器 10L に検体を採取し、1 検体とした。

## 2) 試 料 採 取 に 用 い る 機 器

試料採取及び測定に用いる機器は、表 8 及び表 1 0 に示した機器を使用した。

表 1 0 試 料 採 取 器 及 び 容 器

試料採取器及び容器	
採水器	ポリエチレン製円筒形採水器
採水容器	ポリエチレン製容器 ( 10L )
採泥器	ポリエチレン製柄付き採泥器、鰐口採泥器
採泥容器	アルミシール密閉袋

3) 試料の採集位置

試料の採取は、水試料及び底質共に、対照区及び処理区における隔離水界の対角線上の5ヶ所で行い、よく混ぜたものを1検体とした(図9)。



図9 試料の採集位置

4) 試験期間及び検体数

試験期間は表7に示した。事前調査は、実証試験開始前の隔離水界の状態を把握するために設定した調査であり、平成17年8月12日及び16日に実施した。定期調査は、平成17年度については8月19日から平成18年1月10日まで、平成18年度については6月13日から10月31日までの期間とし、調査の連続性と季節変化を把握するために、ほぼ毎週調査を行った。フォローアップ調査は、動物・植物等の活性が低くなった冬期における隔離水界の状態を把握する目的で、平成18年11月7日から12月19日に実施した。

5) 試料の保存

試料の保存については、JIS K0094(試料の保存処理)に従って保存した。

6) 保存期間

原則として試料採取日に分析を行うこととした。やむを得ず分析できない場合は試料の保存方法に従って保存のための前処理を行い、冷暗所に保存し、速やかに分析を行った。

(5) 分析

分析項目及び分析方法を表11に示す。

表 1 1 分析項目及び分析方法

項目		方法	
実証項目	C O D	JIS K 0102	
	S S	昭和 46 年環告第 59 号付表 8	
	C h l - a	アセトン抽出による吸光光度法	
	T - N	JIS K 0102 45.1 または 45.2	
	T - P	JIS K 0102 46.3	
監視項目	D O C	JIS K 0102 22.1 または 22.2	
	溶 存 態 窒 素	亜硝酸態窒素 (NO <sub>2</sub> -N)	JIS K 0102 43.1
		硝酸態窒素 (NO <sub>3</sub> -N)	JIS K 0102 43.2.1、43.2.3 または 43.2.5
		アンモニア態窒素 (NH <sub>4</sub> -N)	JIS K 0102 42.1 及び 42.2 または上水試験方法 10 に掲げる方法
	リン酸態リン (PO <sub>4</sub> -P)	JIS K 0102 46.1.1 または上水試験方法 8.3 に掲げる方法	
生物影響実証項目	植物プランクトン	JIS K 0101 64.3	
	動物プランクトン	JIS K 0101 64.4	

## (6) 測定器機の校正

現場で測定を行う pH、DO 計は取扱説明書に従って、表 1 2 に示す方法で測定前に校正を行った。

表 1 2 校正方法及びスケジュール

測定項目	校正方法	校正スケジュール
pH	J C S S 付標準溶液にてゼロ ( pH 7 ) ・ スパン ( pH 4 又は 9 ) 校正	毎測定開始時
DO	機器指示値ゼロ合わせ後、大気中酸素濃度にてスパン校正	毎測定開始時

## (7) 精度管理

試料の分析における精度管理は、各項目の 10% を目安に二重測定を行った。

## 6 . データの品質管理

本実証試験を実施するにあたり、データの品質管理は埼玉県環境科学国際センター及び外部委託機関が定める品質マニュアルに従って実施した。

## 6 . 1 データ管理

本実証試験から得られるデータ管理と取扱については、フィールドノート（現場野帳、維持管理表、実験室報告、コンピューターワークシート、グラフ、表及び写真）等実証試験を通じて生成される様々な種類のデータ等を、埼玉県環境科学国際センターが作成した、「実証試験業務品質マニュアル」に則って管理を行った。なお、データ品質管理責任者は、埼玉県環境科学国際センター研究所長：河村清史である。

## 6 . 2 品質監査

本実証試験で得られたデータの品質監査は、埼玉県環境科学国際センターが定める品質マニュアルに従い行った。実証試験が適切に実施されていることを確認するために実証試験の期間中に1回内部監査を実施した。

また、実証試験を請け負った社団法人埼玉県環境検査研究協会は、ISO9001(2000)を既に認証されており（2006年に更新し2009年が有効期限）、年1回の内部監査を実施し、適切に品質管理が行われていることを確認した。

## 7 . 実証試験項目等に関する結果と検討

表8及び表9並びに報告書概要版に記載の各項目についての実証試験結果を中心に検討することとし、得られた全データについては、巻末に資料として添付した。

## 7 . 1 実証試験場所(別所沼)の護岸工事期間と実証試験期間の重複について

平成18年10月下旬から12月上旬にかけて護岸改修工事が隔離水界近傍護岸で行われた(表13、写真5)。

表13 別所沼公園護岸改修修繕日程

作業日	作業内容
平成18年10月19日(木) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">台船搬入開始</span>	護岸工 作業台船搬入・組み立て開始
平成18年10月25日(水) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">台船使用開始</span>	護岸工 松杭打設、圧入工(作業台船、資材運搬台船、牽引船使用)
この間、日曜休工日以外台船使用	
平成18年12月11日(月) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">台船撤去開始</span>	護岸工 作業台船解体、搬出開始
平成18年12月14日(木) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">台船撤去完了</span>	護岸工 資材運搬台船解体、搬出、表土埋戻し、整正(台船撤去完了)

別所沼公園護岸改修修繕作業日報より抜粋



写真 5 別所沼における隔離水界側からみた護岸改修工事 (平成 18 年 10 月 20 日)

## 7.2 性能を実証するための項目(水質影響実証項目)についての結果と評価

水質実証項目のCOD、Chl-a、SS、T-N及びT-Pについて、実証期間中の変化を図10～14に示す。

平成17年度は、COD、Chl-a及びSSの3項目について実証を行った結果、COD及びSSで実証試験開始後短期間のうちに目標水質を達成した。Chl-aについても目標水質を達成した。ただし、対照区と処理区共に目標水質より小さい値で推移しており、目標水質による評価は難しいが、処理区は対照区より常に低い値で推移しており、実証技術の効果があったものと考えられた。

平成18年度は、COD、Chl-a、SSの3項目にT-N及びT-Pを加えた5項目により実証を行った。その結果、5項目すべてにおいて目標水質を達成した。なお、平成18年度のフォローアップ期間となった11月7日以降、処理区のT-Nの値が増加傾向を示した。対照区の方が処理区よりもT-Nの増加傾向が強く、平成17年度も同様の傾向を示していることから、晩秋から冬期にかけての季節的な変動であると考えられた。また、平成18年度の対照区においては、Chl-a及びT-Pについても晩秋から冬期にかけて増加傾向を示した。このことから、生物試験で計数されなかった微細な植物プランクトンの増殖が示唆された。

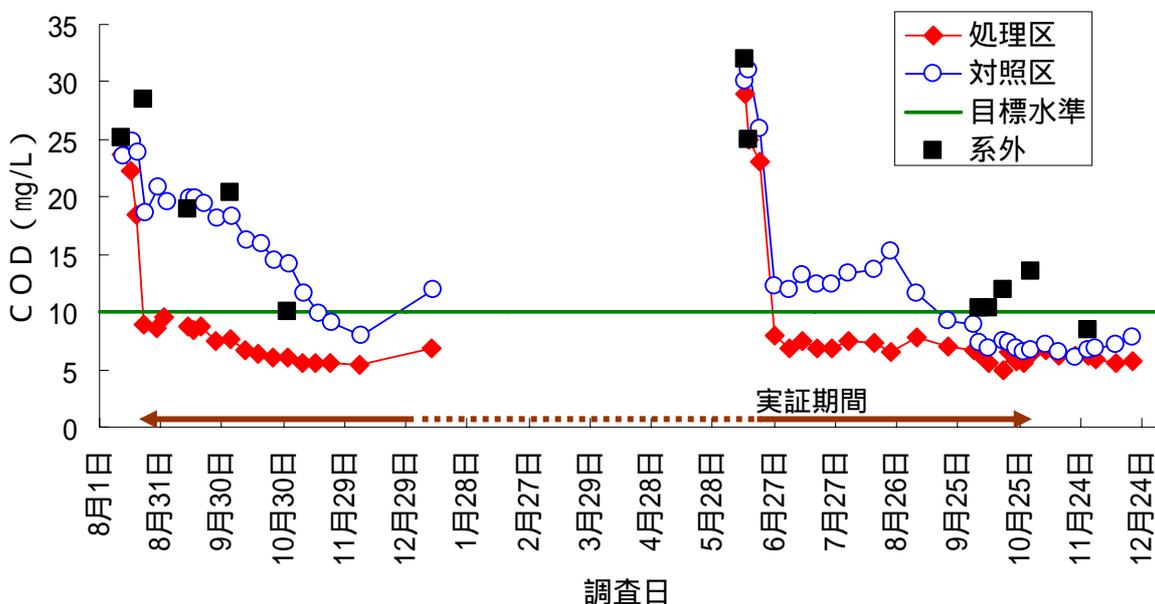


図10 隔離水界内のCODの経時変化

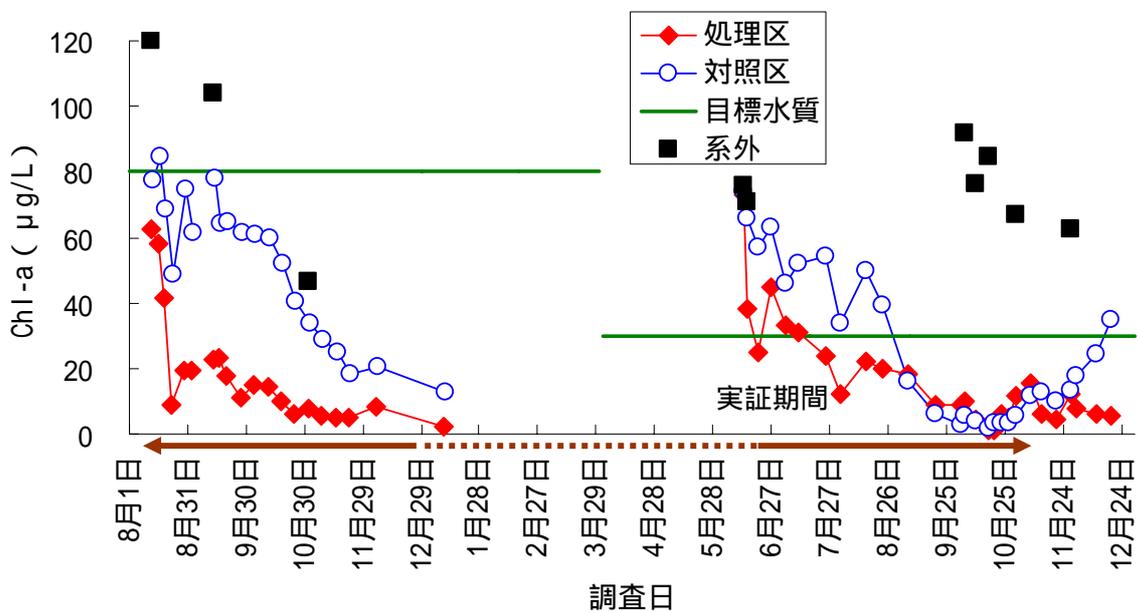


図 1 1 隔離水界内のChl - aの経時変化

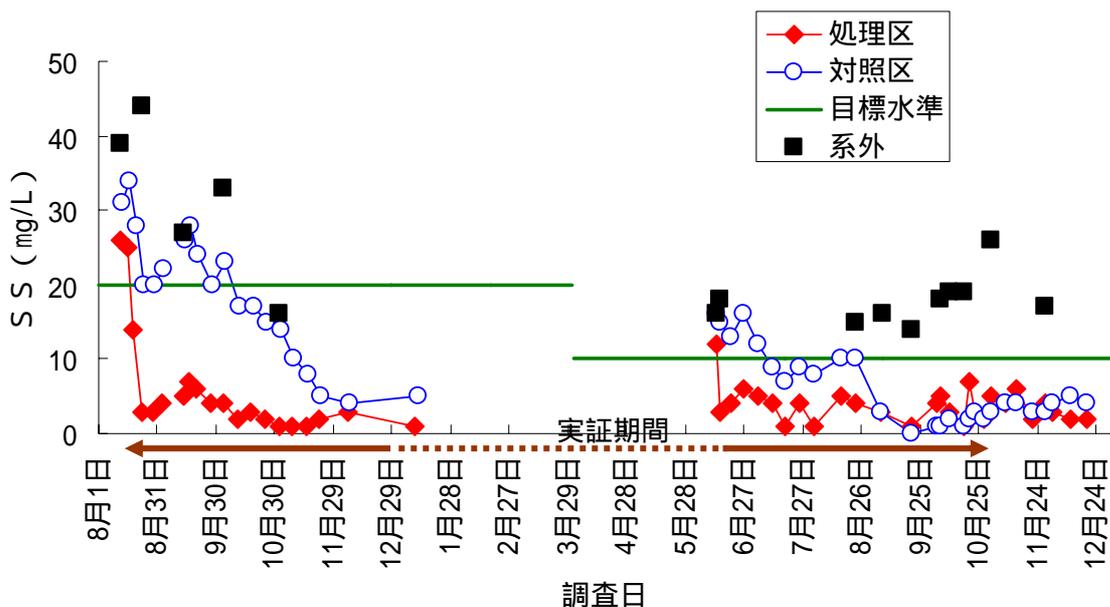


図 1 2 隔離水界内のS Sの経時変化

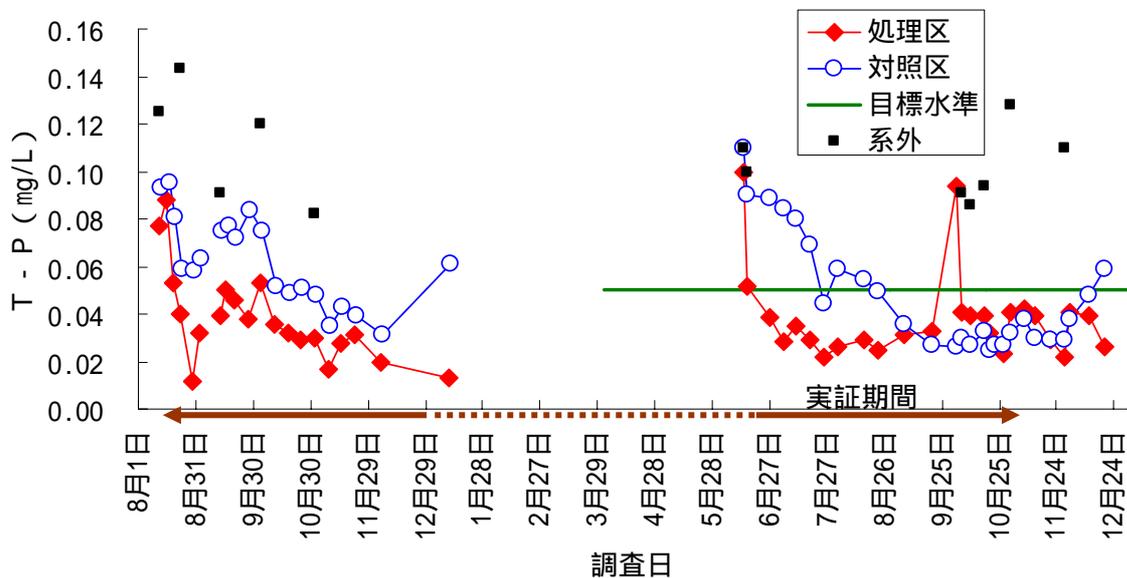


図 1 3 隔離水界内の T - P の経時変化

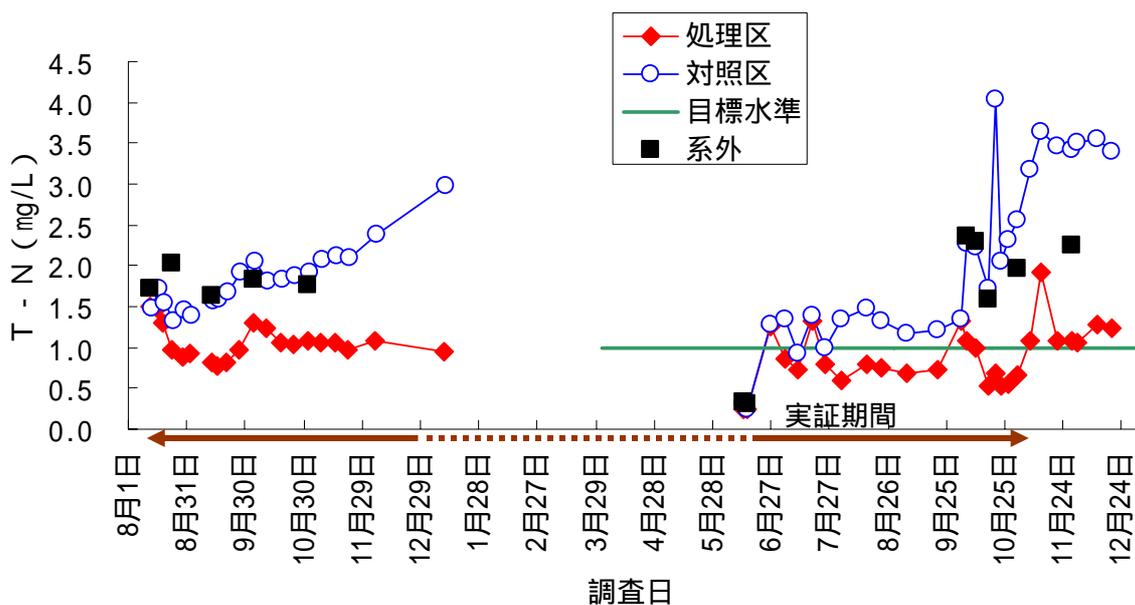


図 1 4 隔離水界内の T - N の経時変化

### 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

調査結果の概要は次の通りである。

#### 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15に示した。

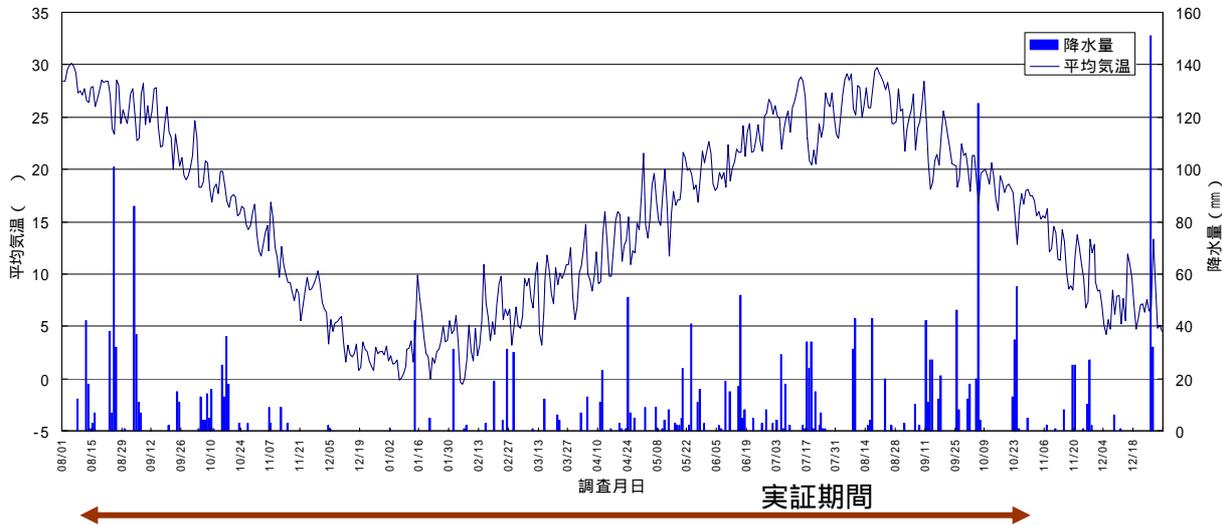


図15 さいたま市の気象条件 (平成17年8月～平成18年12月)

さいたま(埼玉県) 緯度:北緯35度52.5分/経度:東経139度35.1分  
アメダス 1ヶ月の毎日の値  
気象庁公表データより参照 <http://www.jma.go.jp/jma/index.html>

##### 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16)。水位は、基準とする位置から水面までの距離(cm)とした。



図16 別所沼における水位の変化

7.3.2 採水時の監視項目

図17-1及び図17-2は隔離水界(対照区及び実証試験区)内の中心地点の表層(水深20cm)で測定した水温、DO、pH及びECの結果を示す。平成18年度は処理区において沈水植物が繁茂したことから、沈水植物を避けて測定した。

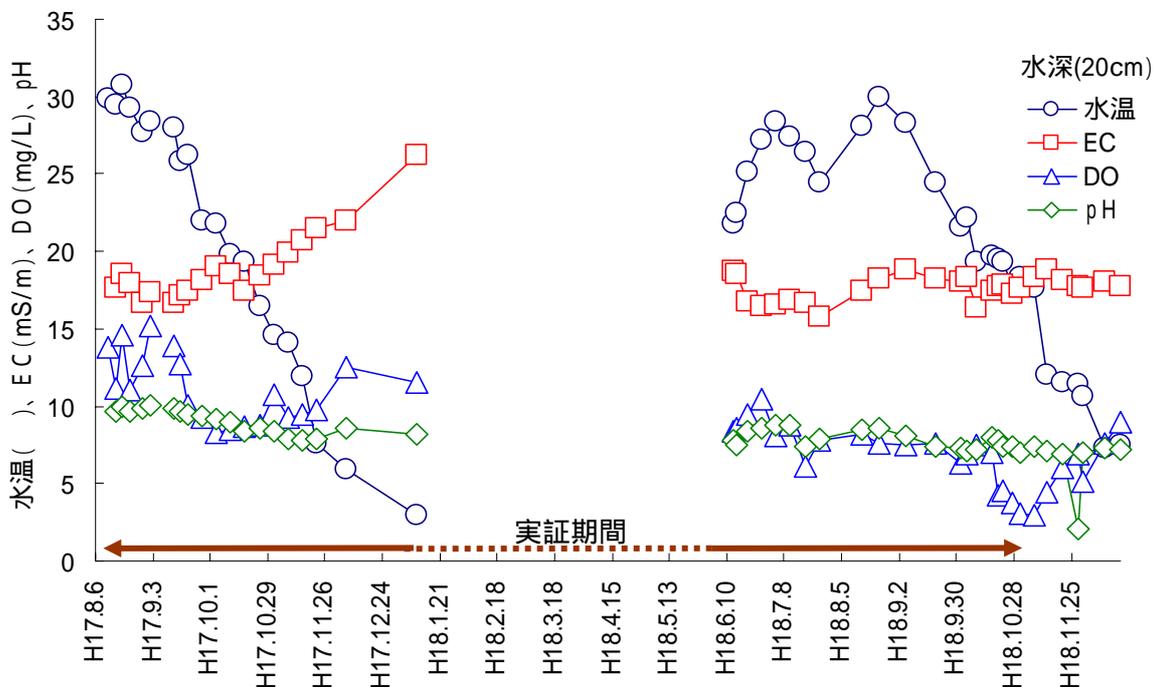


図17-1 対照区の表層(水深20cm)における水温、DO、pH及びECの経時変化

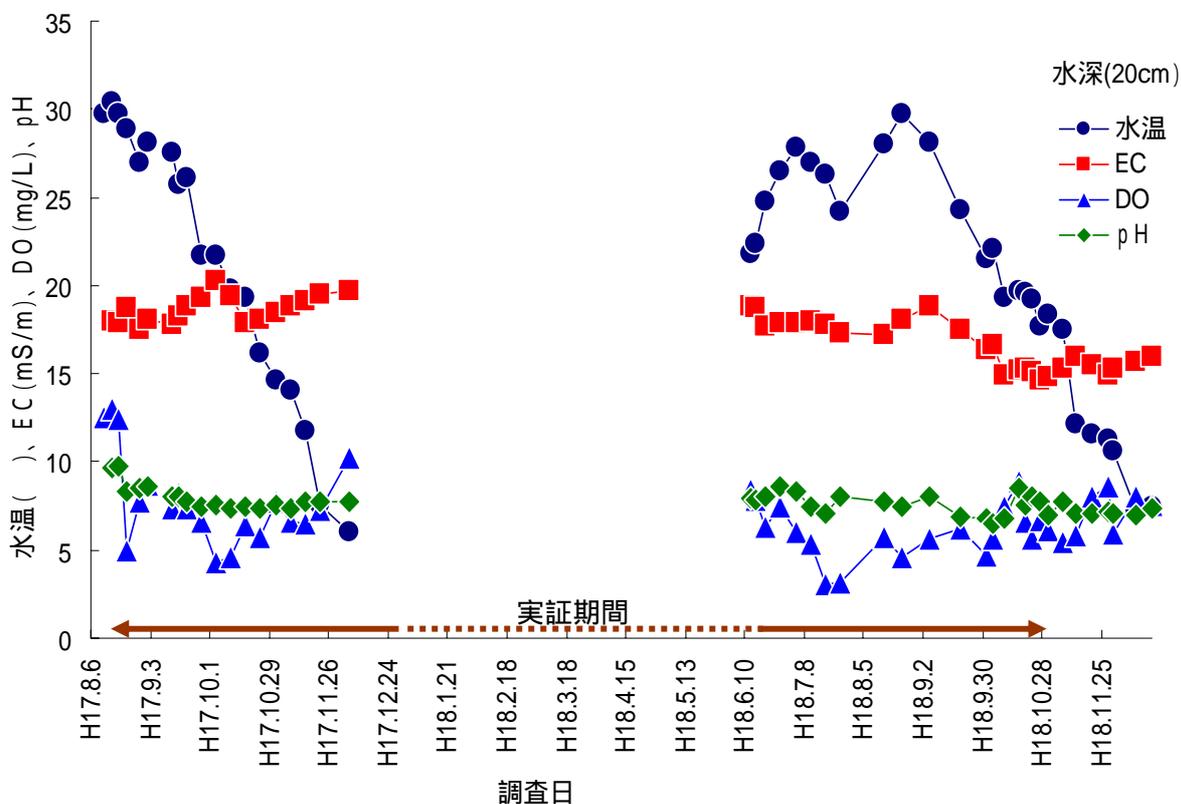


図17-2 処理区の表層(水深20cm)における水温、DO、pH及びECの経時変化

1) 水温

対照区 ( 図 1 7 - 1 ) 及び処理区 ( 図 1 7 - 2 ) は同様の挙動を示した。対照区の平均水温は 20.7、処理区の平均は 20.7、であった。

2) DO

実証試験中 ( 事前調査及びフォローアップ調査を含む。以下同じ。 ) の DO は、対照区では平均 8.6mg/L、最大 15mg/L、最低 2.9mg/L ( 図 1 7 - 1 )、処理区では平均 6.9mg/L、最大 13mg/L、最低 3.0mg/L であった ( 図 1 7 - 2 )。処理区は対照区より最大値と平均値でやや低い結果となった。これは、微細藻類の現存量の違い ( 対照区 > 処理区 ) に起因すると考えられる。

3) pH

実証試験中の pH は、対照区では、平均 8.2、最大 10、最低 6.9 ( 図 1 7 - 1 )、処理区では平均 7.7、最大 9.7、最低 6.5 であった ( 図 1 7 - 2 )。処理区は対照区よりやや低い結果となった。これは、微細藻類の現存量の違い ( 対照区 > 処理区 ) に起因すると考えられる。

4) EC

実証試験中の EC は、対照区では平均 18mS/m、最大 26mS/m、最低 15mS/m ( 図 1 7 - 1 )、処理区では平均 17mS/m、最大 20mS/m、最低 14mS/m であった ( 図 1 7 - 2 )。処理区と対照区はほぼ同じ値で推移していた。実証技術に起因する EC の異常値は観察されなかった。

5) 透視度及び透明度

処理区において、実証開始後 10 日ほどで、透明度は上限の 90cm 以上、透視度は上限の 50cm 以上となった ( 図 1 8 )。また、隔離水界の底をはっきりと肉眼で確認することができた。

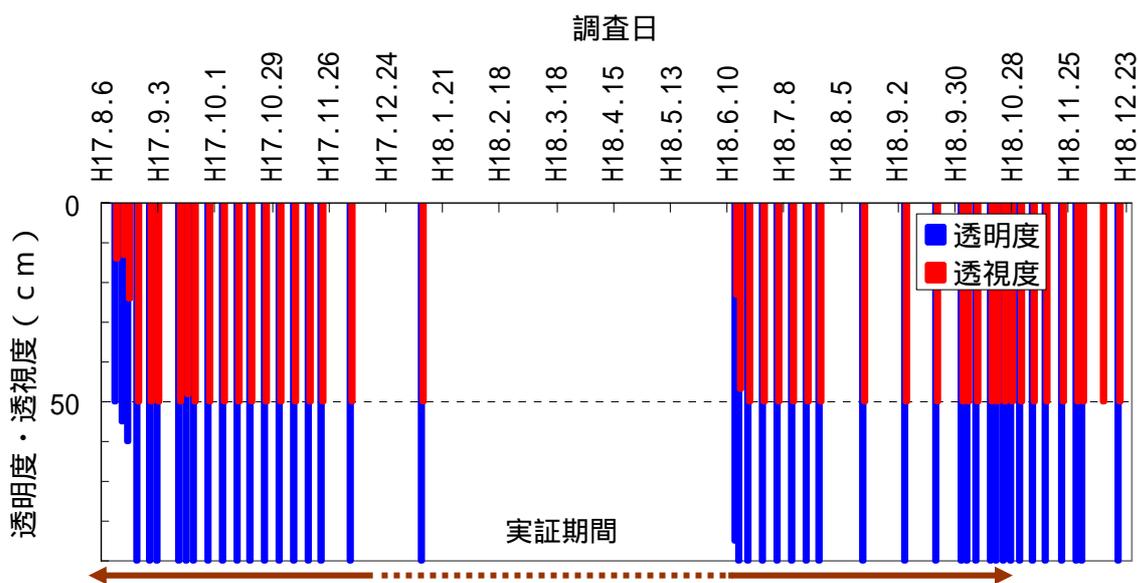


図 1 8 処理区の透明度及び透視度の経時変化

7.3.3 水質影響監視項目

1) リン酸態リン

リン酸態リン (  $PO_4\text{-P}$  ) は実証期間中を通じて低濃度であった (  $<0.04\text{mg/L}$  ) 。平成 17 年度は対照区の方が処理区よりも高い濃度で検出されたが、平成 18 年度は処理区の方が対照区よりも検出される頻度が高かった ( 図 19 ) 。初年度は搬入した基盤材等による物理的吸着等によりリン酸態リン濃度が抑えられていた可能性がある。なお、図 19 中の 6 月 13 日から 10 月 3 日の値についてはイオンクロマトグラフ法 ( 定量下限値  $<0.1\text{mg/L}$  ) で測定した定量下限値がプロットされており、他の測定日の吸光光度法と測定方法 ( 定量下限値  $<0.005\text{mg/L}$  ) が異なるため、定量下限値が異なっている。

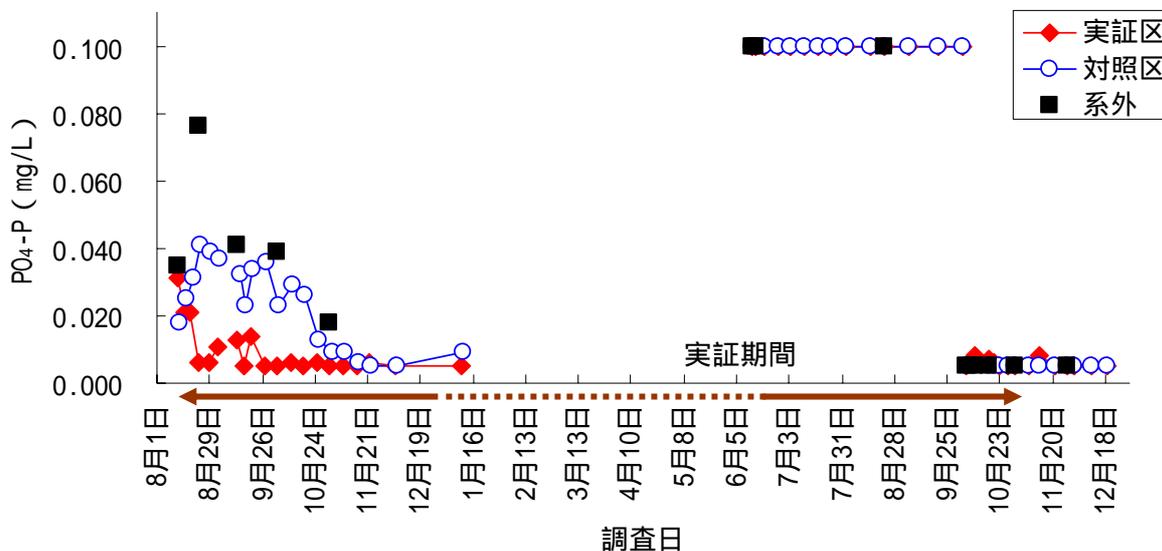


図 19 隔離水界内の  $PO_4\text{-P}$  の経時変化

定量下限値  $0.1\text{mg/L}$  未満 ( IC 法による )

## 2) 溶存態窒素

アンモニウム態窒素 ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) 及び硝酸態窒素 ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) で変化が見られたのは、平成 18 年度実証期間の後半からフォローアップ期間にあたる 10 月 5 日以降で、いずれも増加傾向を示した。( 図 2 0 )。対照区において  $\text{NH}_4\text{-N}$  濃度が上昇し、最大値は 2.7mg/L ( 12 月 1 日 ) を示したが、処理区ではそれほど上昇せず、最大値は対照区の約 1/10 の 0.28mg/L ( 11 月 13 日 ) であった。これに対して、 $\text{NO}_3\text{-N}$  は処理区の方が対照区よりも濃度が高く、最大で 0.58mg/L ( 12 月 19 日 ) であったのに対して対照区では 0.09mg/L であった。このことは、処理区の方が対照区よりも硝化状態にあったためと考えられた。なお、対照区において 9 月 5 日の  $\text{NO}_2\text{-N}$  の値が大きかった ( 4.7mg/L ) ことについては分析ミスでないことを確認しているが、原因は不明である。

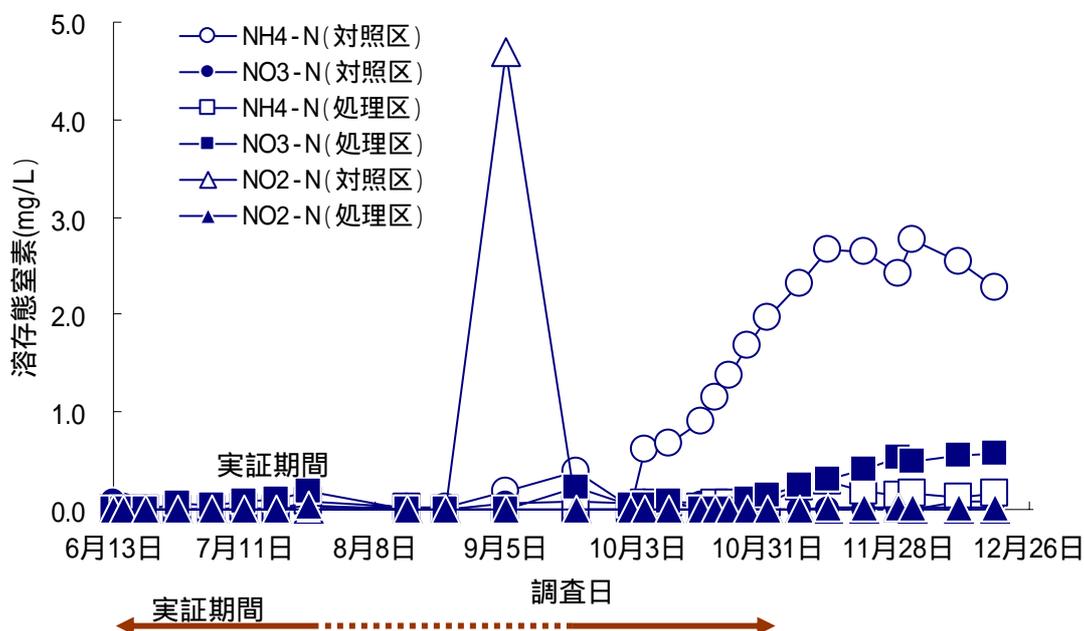


図 2 0 隔離水界内の溶存態窒素の経時変化

### 7.3.4 生物影響実証項目

#### 1) 動植物プランクトン

平成 17 年度は植物プランクトンが対照区で最大  $4.5 \times 10^5$  細胞/ml の密度で現れたが、平成 18 年度は対照区及び処理区共に 1,000 細胞/ml 程度の出現密度であった。一方、動物プランクトンについては、平成 18 年度の方が平成 17 年度よりも出現数が増え、5,000~8,000 個体/L が対照区及び処理区で観察された(図 2 1)。対照区及び処理区共に、動物プランクトンのうち原生動物の繊毛虫が総出現数に対する割合は平均で 3~4 割と大きな割合を示したが、甲殻類では、対照区及び処理区共にカイアシ類のノープリウス期幼生が 1 割を占めて出現した。さらに、処理区では、*Bosmina longirostris*(ゾウミジンコ)が平均で 3 割弱、最大で 5 割を占めて出現したことが特徴であった。これは、植生浮島によって導入された水生植物の効果であると考えられた。詳細なデータは巻末添付「資料 4」に示した。

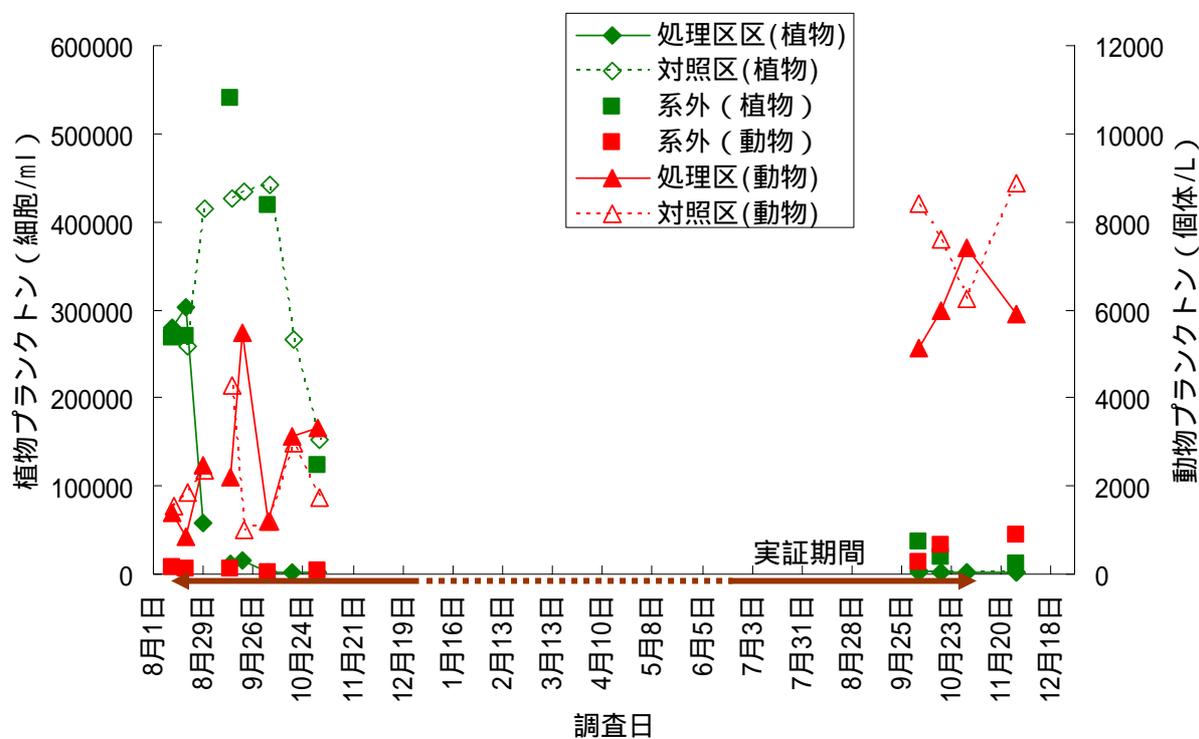


図 2 1 隔離水界及び系外における動植物プランクトン出現数

## 7.3.5 底質環境影響項目

底質については、全有機炭素量(%)は対照区で2ポイント増加し、実証区では全リンが約5割になったものの、実証試験前後において特に大きな変化は見られず、実証試験による影響は無いと考えられた(表8)。

表8 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	処理区	H17/08/12	14:45	26.5	11.0	9890	1730	なし
	対照区	H17/08/12	15:00	27.4	11.8	10100	1670	なし
終了後調査	処理区	H18/10/31	11:20	25.8	11.4	10700	866	なし
	対照区	H18/10/31	11:00	26.8	7.96	11300	1440	なし

単位：乾燥重量当り

## 8 実水域への適用可能性に関する科学技術的見解

平成17～18年度の各年度における試験結果から、化学的酸素要求量(COD)、クロロフィルa(Chl-a)、懸濁物質(SS)、全リン(T-P)及び全窒素(T-N)の迅速な低減かつ良好な水質の持続が可能であることが示された。本実証試験を行った水域と類似した修景池や公園内の池など流入負荷の多くない水域では、本実証技術の設置数を増やすことにより、さらに大型の水域への適用が可能であろう。

( 府県名 ) 埼玉県

( 環境技術開発者名 ) 株式会社 フジタ

# 資料編

( 府県名 ) 埼玉県

( 環境技術開発者名 ) 株式会社 フジタ

## 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 12 月

さいたま市の気象(2005年8月～2006年12月)

2005年8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	28.4	南	6.6
2	0	28.4	南南東	4.1
3	0	29.5	南南東	7.3
4	0	29.9	東北東	9.7
5	0	30.1	東	10.4
6	0	29.8	南南西	8.4
7	0	29.2	北西	8.8
8	12	27.3	東	7.2
9	0	27.5	南南東	2.6
10	0	27.1	東北東	1.4
11	0	27.7	東南東	4.9
12	42	26.6	東北東	0.0
13	18	26.4	東	2.1
14	1	27.8	南	9.2
15	3	27.9	東北東	6.6
16	7	26.0	東	0.3
17	0	26.7	東北東	8.7
18	0	27.5	南南西	3.4
19	0	28.5	南南西	8.9
20	0	28.3	南	8.7
21	0	28.4	南	9.6
22	0	28.4	南	5.1
23	38	27.1	東	3.0
24	7	23.9	東	1.3
25	101	23.4	東北東	0.0
26	32	28.5	北北西	7.3
27	0	28.0	東	2.6
28	0	24.4	東	1.8
29	0	25.7	東	10.5
30	1	25.0	西南西	6.2
31	0	24.4	北北西	4.7

2005年9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	26.2	南東	10.5
2	0	27.2	南南西	10.6
3	0	27.7	南南西	9.9
4	86	25.4	東北東	4.9
5	37	22.7	北北東	0.0
6	11	23.0	南東	0.0
7	7	27.2	南	4.3
8	0	28.2	東北東	11.3
9	0	24.3	北東	0.1
10	0	26.1	南南西	5.2
11	0	24.5	北西	3.3
12	0	25.5	南	10.7
13	0	27.7	南南東	10.6
14	0	27.8	南	10.5
15	0	24.1	東	4.3
16	0	22.1	東	3.9
17	0	22.2	東	10.1
18	0	24.4	南	10.7
19	0	26.0	南東	7.8
20	2	23.6	東北東	0.1
21	0	23.1	東	2.0
22	0	20.0	北西	0.0
23	0	23.4	北北西	3.4
24	15	21.9	北北東	0.0
25	11	20.3	北北東	0.0
26	0	21.1	東	9.1
27	0	19.4	東	1.2
28	0	19.0	東	2.5
29	0	19.4	東	9.3
30	0	20.2	南東	6.6

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)
1	0	21.3	南西	10.5
2	0	24.7	北北西	9.8
3	0	23.1	南東	0.1
4	1	18.3	北北東	0.0
5	13	18.3	東	0.0
6	4	18.8	東	2.5
7	4	20.8	南東	2.6
8	14	20.6	北北西	0.0
9	5	18.2	北北西	0.0
10	16	16.9	北西	0.0
11	1	18.2	北	0.0
12	0	18.6	東	6.4
13	0	17.7	東	8.6
14	0	19.8	南東	8.8
15	25	19.8	北北西	2.1
16	13	18.5	北	0.0
17	36	17.0	北北西	0.1
18	18	16.4	北北西	0.0
19	0	17.4	北北東	1.2
20	0	17.6	北	9.8
21	0	17.4	東南東	4.3
22	0	15.6	北西	0.0
23	3	15.8	北北西	9.9
24	0	16.5	北西	6.7
25	0	16.3	北	9.3
26	0	14.7	東	1.4
27	3	14.2	東	3.3
28	0	14.6	東南東	5.1
29	0	15.9	北西	1.2
30	0	16.7	北北西	2.5
31	0	13.7	東	4.4

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	3.0
4	0	14.0	北西	9.0
5	0	14.6	東	8.8
6	9	12.2	北北西	0.0
7	3	16.9	北西	7.0
8	0	15.5	北西	9.2
9	0	12.5	北北西	9.3
10	0	11.6	北西	9.0
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	10.0	東	0.0
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	6.0
22	0	7.0	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	9.0	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	7.0
4	2	3.3	北北西	0.0
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	8.0
15	0	2.1	東南東	8.9
16	0	2.4	北西	8.8
17	0	3.3	西南西	9.0
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	9.0
24	0	1.2	北西	7.4
25	0	0.8	南西	6.5
26	0	3.0	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	9.0

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	1.0
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	8.0
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	0.0
14	42	4.5	北西	0.0
15	0	9.9	北西	8.1
16	0	7.8	西北西	2.0
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	0.0	北北西	0.0
22	0	2.0	北西	9.0
23	0	1.5	北北西	9.0
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	5.0	北北西	9.0
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	0.0

2006年2月				
日	降水量 (mm)	平均 気温 ( )	最大 風速 の風向	日照 時間 (時間)
1	31	4.6	北北西	0.0
2	0	6.0	北北西	3.3
3	0	3.4	北北西	8.6
4	0	-0.3	北北西	9.2
5	0	-0.5	北	9.9
6	1	0.1	北北西	1.5
7	2	1.8	北北西	0.0
8	0	5.1	北	7.8
9	0	2.6	北北西	9.7
10	0	1.7	西北西	9.8
11	0	4.8	北北東	9.7
12	0	2.2	北北西	8.3
13	0	3.2	北西	10.0
14	0	5.5	北北西	8.8
15	0	10.9	東	9.0
16	3	7.2	北北西	0.0
17	0	5.8	北北西	0.0
18	0	3.6	北北西	8.0
19	0	5.4	北北西	4.4
20	19	4.2	北	1.1
21	0	7.1	東	0.5
22	0	9.1	北北西	4.4
23	0	9.8	東南東	5.5
24	4	5.6	北東	0.0
25	0	6.6	東	7.2
26	31	6.0	北西	0.0
27	0	6.6	北北西	0.0
28	0	3.2	北北西	0.0

2006年3月				
日	降水量 (mm)	平均 気温 ( )	最大 風速 の風向	日照 時間 (時間)
1	30	4.9	北北西	0.0
2	0	6.8	北西	0.0
3	0	5.0	東北東	5.5
4	0	4.8	東南東	10.2
5	0	5.9	北西	9.6
6	0	9.6	南南西	4.4
7	0	8.9	東	0.2
8	0	9.6	北西	9.9
9	0	7.7	東	5.5
10	1	6.7	北北西	0.0
11	0	9.9	南	10.3
12	0	11.1	北北東	3.7
13	0	4.3	北	5.8
14	0	3.2	北西	8.1
15	0	6.4	南南東	11.0
16	12	9.6	南南東	4.2
17	0	11.8	北西	6.7
18	0	10.4	北北西	5.8
19	0	8.1	北北西	8.4
20	0	7.2	北北西	11.5
21	0	10.6	北北西	8.4
22	6	9.0	北北西	5.5
23	4	10.1	北北西	3.9
24	0	9.6	北北西	3.5
25	0	10.1	南東	8.2
26	0	10.9	北西	1.2
27	0	10.9	東南東	7.9
28	0	12.5	南西	6.0
29	0	7.8	北西	10.3
30	0	5.6	北西	10.4
31	0	6.7	北北西	11.1

2006年4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	10.1	南東	10.3
2	7	10.8	北西	0.0
3	0	12.4	北北西	11.9
4	0	14.7	北北西	9.7
5	13	10.0	北北東	0.0
6	0	9.5	北北西	11.0
7	0	8.4	東南東	1.4
8	0	9.8	北西	4.0
9	0	12.1	北北西	11.4
10	0	9.1	東南東	0.0
11	11	9.3	北北西	0.0
12	23	13.7	北西	0.0
13	0	16.0	東	1.7
14	0	13.0	東	5.8
15	0	9.8	東	9.8
16	1	9.8	東	2.1
17	0	12.5	北北西	10.9
18	0	15.2	南東	9.3
19	0	16.0	南	1.9
20	3	15.7	北北西	4.9
21	1	11.2	北北西	8.6
22	0	12.7	北西	9.2
23	1	13.2	東	0.0
24	51	15.5	東	6.2
25	7	10.9	北北西	5.7
26	0	12.2	南	4.0
27	5	12.0	東	0.0
28	0	14.8	南南東	11.4
29	0	14.2	南南東	0.0
30	0	17.5	南東	8.6

2006年5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	21.5	北北東	10.3
2	9	14.6	東	0.0
3	0	13.4	南東	12.4
4	0	15.3	南南東	11.2
5	0	18.5	南東	10.6
6	0	19.6	南南西	8.3
7	9	17.1	南南西	0.0
8	1	15.2	東南東	0.0
9	0	14.6	東	0.2
10	1	17.8	南	0.1
11	4	20.0	北北西	0.0
12	0	16.7	東	4.5
13	8	11.7	北北西	0.0
14	0	15.8	東	0.7
15	0	17.9	南東	7.1
16	3	16.6	北西	0.0
17	2	17.1	北北西	0.0
18	2	17.1	東	0.0
19	5	18.0	北北西	0.0
20	24	21.6	北西	5.1
21	0	21.1	北北西	11.9
22	0	19.9	南	1.6
23	2	20.1	南南西	0.0
24	41	19.5	東北東	2.8
25	0	18.1	南東	12.0
26	0	18.5	南	0.0
27	11	16.9	東北東	0.0
28	16	19.3	北北西	0.6
29	0	21.7	南	3.9
30	3	20.6	東北東	3.7
31	0	21.7	南	11.7

2006年6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	22.6	東南東	9.6
2	0	21.5	南西	0.0
3	0	18.6	東	0.0
4	0	18.0	東	0.0
5	0	18.3	東	5.2
6	2	19.7	東	0.8
7	1	19.1	東北東	8.8
8	0	19.7	南南東	0.0
9	19	18.3	北北西	0.0
10	0	22.3	北西	4.1
11	15	18.9	東	0.0
12	0	20.1	東南東	0.0
13	0	20.7	東	0.0
14	0	21.9	南	0.0
15	17	21.6	南東	0.0
16	52	21.6	北	0.1
17	5	24.2	南東	2.0
18	8	21.2	東	0.0
19	0	23.6	東	5.3
20	0	24.4	東	2.9
21	0	21.6	東北東	0.0
22	5	21.7	北西	0.0
23	0	22.8	南	0.7
24	0	24.3	東	5.1
25	0	22.6	東	0.0
26	3	21.7	東	0.0
27	0	25.1	東	6.9
28	8	25.4	北北東	2.4
29	0	26.7	南東	9.4
30	0	26.3	南西	1.3

2006年7月				
日	降水量 (mm)	平均 気温 ( )	最大 風速 の風向	日照時 間 (時間)
1	3	25.3	北東	0.0
2	0	26.1	南西	0.3
3	4	25.1	東北東	2.8
4	0	24.9	東	5.6
5	29	21.9	東	0.0
6	1	23.8	東	0.6
7	18	24.9	東	0.1
8	0	25.6	東	1.7
9	2	23.6	東	0.0
10	0	25.9	東	1.5
11	0	26.5	南東	0.6
12	0	27.4	南東	0.0
13	0	28.5	東北東	2.0
14	0	28.8	東	4.8
15	2	28.4	西南西	6.3
16	1	26.9	東	0.0
17	34	23.0	東	0.0
18	24	20.8	南西	0.0
19	34	20.4	北	0.0
20	1	21.8	東	0.0
21	15	20.5	東北東	0.0
22	0	22.9	北北西	0.0
23	2	24.4	北	0.0
24	7	23.1	北北西	0.0
25	1	24.2	東北東	0.2
26	1	27.3	南東	8.3
27	0	26.4	東北東	1.3
28	0	26.0	北北西	0.0
29	0	27.3	東北東	3.2
30	0	25.1	東	6.6
31	0	23.4	南東	4.1

2006年8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	22.9	東北東	1.9
2	0	25.0	南東	4.7
3	0	27.2	南東	10.7
4	0	28.6	南南東	11.6
5	0	29.1	東	11.4
6	0	28.5	南東	9.4
7	0	29.1	南東	8.8
8	31	25.8	南西	0.0
9	43	25.2	北	0.8
10	0	28.0	南南西	12.2
11	0	27.8	東	4.2
12	0	25.0	東	0.0
13	0	26.2	南	9.8
14	0	27.8	南東	5.7
15	2	25.9	東北東	1.1
16	4	25.9	東	1.0
17	43	27.7	南東	0.9
18	0	29.4	南南東	11.2
19	0	29.7	南	7.7
20	0	29.2	南東	7.4
21	0	28.8	南東	5.1
22	0	28.3	南東	3.8
23	20	27.6	東	6.2
24	0	28.3	南東	5.5
25	0	27.1	南西	2.9
26	2	24.4	東	0.0
27	0	24.4	東南東	0.0
28	0	24.6	南南西	0.0
29	0	27.7	南東	8.8
30	0	25.6	北東	0.4
31	0	25.8	南南西	10.5

2006年9月				
日	降水量 (mm)	平均 気温 ( )	最大 風速 の風向	日照時 間 (時間)
1	3	21.7	南西	0.0
2	0	23.9	東	7.8
3	0	24.9	東	10.8
4	0	25.7	東	9.2
5	0	27.2	西北西	9.7
6	10	21.8	北北西	0.0
7	0	24.0	東	1.2
8	2	24.6	東	0.0
9	0	26.2	西	2.0
10	0	28.4	北西	8.5
11	42	24.8	北西	1.2
12	11	20.6	北北西	0.0
13	27	18.1	北北西	0.0
14	27	18.8	北	0.0
15	0	20.8	東	1.6
16	0	21.4	東	4.5
17	12	20.4	北北東	0.0
18	21	23.3	南	0.2
19	0	25.6	南南西	6.0
20	0	24.6	北北西	10.1
21	0	23.3	東	7.4
22	0	22.0	東	0.9
23	0	20.5	東北東	4.4
24	0	20.4	北	10.7
25	0	20.3	東	6.2
26	46	18.3	北	0.1
27	8	19.2	北西	2.0
28	0	22.4	東	9.3
29	0	21.3	東	2.6
30	0	21.5	東南東	4.9

2006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)
1	12	20.0	西南西	0.1
2	18	17.9	北北西	0.0
3	0	21.3	北北西	1.9
4	0	21.3	東	0.5
5	20	18.7	北	0.0
6	125	16.8	北	0.0
7	4	19.6	北西	7.7
8	0	19.8	北西	11.0
9	0	20.0	北北西	10.8
10	0	19.4	南南東	10.4
11	0	18.6	北北西	2.4
12	0	20.6	東北東	8.9
13	0	19.3	東	5.9
14	0	17.2	東北東	2.9
15	0	16.1	北	7.5
16	0	19.4	東南東	10.1
17	0	18.8	南南西	7.1
18	0	17.8	東	6.6
19	0	18.4	南南東	9.2
20	0	18.6	北北西	0.2
21	0	18.2	東	5.8
22	13	17.8	北北西	4.3
23	35	15.4	北北東	0.0
24	55	12.8	北北東	0.0
25	1	16.3	北東	7.3
26	0	17.7	東南東	7.6
27	0	16.7	東	0.7
28	0	18.0	北西	4.4
29	5	18.1	東北東	5.1
30	0	17.5	東	7.2
31	0	17.5	東	7.4

2006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	17.0	東	8.3
2	0	15.6	東北東	2.1
3	0	16.0	東	7.9
4	0	15.3	北西	2.2
5	0	15.6	北西	6.4
6	0	15.4	北西	1.6
7	2	16.3	西南西	7.5
8	0	12.1	南南東	9.2
9	0	12.4	北西	9.2
10	0	14.5	北北西	8.4
11	1	13.9	北西	0.0
12	0	11.4	北北西	9.2
13	0	11.3	北西	8.6
14	0	14.2	南	8.4
15	8	13.1	北北西	5.4
16	0	10.1	北北東	6.2
17	0	8.6	北	0.0
18	0	8.9	東	6.6
19	25	8.5	北北西	0.0
20	25	11.8	北北西	0.1
21	0	13.7	北北西	7.4
22	0	12.5	北北西	6.1
23	0	10.9	北北西	0.4
24	1	9.6	北北西	8.8
25	0	6.7	北北西	8.8
26	10	7.4	北	0.0
27	27	13.3	東北東	0.0
28	2	12.0	北北東	0.0
29	0	12.8	北北西	6.3
30	0	9.3	北北西	2.1
31				

2006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	8.4	北西	8.5
2	0	8.5	北北西	8.7
3	0	7.1	北西	5.5
4	0	5.1	北北西	6.4
5	0	4.2	北西	5.7
6	0	5.6	南東	7.2
7	0	4.7	北西	0.8
8	0	8.5	東	0.0
9	6	6.1	北	0.0
10	0	7.9	北西	6.6
11	0	8.0	北北西	7.0
12	1	5.2	北北西	0.0
13	0	7.7	東	5.3
14	0	5.5	南南東	0.3
15	0	11.9	東南東	2.4
16	0	11.0	北北西	4.3
17	0	9.6	北西	2.6
18	0	7.0	北北西	8.4
19	0	4.7	北北東	3.0
20	0	5.7	西北西	2.9
21	0	7.1	北	0.1
22	0	7.2	東	0.0
23	0	6.3	南	9.0
24	0	7.6	北北西	8.1
25	0	6.4	東	6.0
26	151	6.8	北西	0.0
27	32	13.3	北西	7.8
28	0	9.0	北西	8.9
29	0	4.8	北西	9.4
30	0	5.1	北西	9.3
31	0	4.5	北北西	9.2

## 資料 2

隔離水界における測定結果一覧

処理区、対照区、系外（別所沼）  
及び各区における底質の測定結果

## 湖沼等水質浄化技術実証試験調査結果一覧表(底質)フェスタ工法

		対照区	処理区	対照区	処理区	対照区 【二重測定】	系外	系外
調査日		平成 17 年 8 月 12 日		平成 17 年 11 月 22 日			平成 17 年 8 月 12 日	平成 17 年 11 月 22 日
採取時刻		15:00	14:45	11:30	15:45	11:30	15:30	15:45
採取泥器の 種類		柄杓	柄杓	エクマンバ ージ	エクマンバ ージ	エクマンバー ジ	柄杓	エクマンバー ジ
採取泥器の 種類大きさ		直径 20cm	直径 20cm	15 × 15cm	15 × 15cm	15 × 15cm	直径 20cm	15 × 15cm
底質の状態 (砂、シルト等)		ヘドロ状	ヘドロ状	ヘドロ + 植 物片	ヘドロ + 植 物片	ヘドロ + 植物 片	ヘドロ状	ヘドロ + 植物 片
底質の色		黒褐色	黒褐色	黒褐色	黒褐色	黒褐色	黒褐色	黒褐色
底質の臭気		弱土壌臭	弱土壌臭	微ヘドロ臭	微ヘドロ臭	微ヘドロ臭	弱土壌臭	微ヘドロ臭
強熱減量	(%)	27.4	26.5	26.2	22.3	26.0	26.7	22.3
全有機炭素 量	(%)	11.8	11.0	12.1	10.1	12.2	11.1	10.1
全窒素	(mg/kg)	10100	9890	10100	8070	10900	10800	8070
全リン	(mg/kg)	1670	1730	1630	1360	1670	1630	1360
特記事項 (ベントス等)		ベントス無し	ベントス無し	ベントス無し	ベントス無し	ベントス無し	ベントス無し	ベントス無し

測定結果; 乾燥重量あたりの値

湖沼等水質浄化技術実証試験調査結果一覧表(底質)フェスタ工法

		対照区	処理区	対照区	処理区	系外	系外 【二重測定】	系外
調査日		平成 18 年 10 月 5 日		平成 18 年 10 月 31 日		平成 18 年 10 月 5 日		平成 18 年 11 月 28 日
採取時刻		10:40	10:30	11:00	11:20	10:00	10:55	10:40
採取泥器の種類		鰐口採泥器	鰐口採泥器	鰐口採泥器	鰐口採泥器	鰐口採泥器	鰐口採泥器	鰐口採泥器
採取泥器の種類 大きさ		直径 15 cm	直径 15 cm	0.8L	0.8L	直径 15 cm	直径 15 cm	直径 15 cm
底質の状態 (砂、シルト等)		ヘドロ状	ヘドロ状	ヘドロ状	ヘドロ状	ヘドロ状	ヘドロ状	ヘドロ状
底質の色		暗黒褐色	暗黒褐色	黒色	黒色	暗黒褐色	暗黒褐色	暗黒褐色
底質の臭気		ヘドロ臭	ヘドロ臭	ヘドロ臭	ヘドロ臭	ヘドロ臭	ヘドロ臭	ヘドロ臭
強熱減量	(%)	26.0	25.8	26.8	25.8	26.4	25.6	22.0
全有機炭素量	(%)	10.9	10.3	7.96	11.4	10.5	11.1	13.0
全窒素	(mg/kg)	8330	8530	11300	10700	7960	9550	8250
全リン	(mg/kg)	1940	1530	1440	866	1210	1490	1460
特記事項 (ベントス等)		ベントス無し	ベントス無し	ベントス無し	ベントス無し	ベントス無し	ベントス無し	ベントス無し

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

処理区、対照区及び系外

## 複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 処理区(H17年度)

		開始前1回目	開始前2回目	2重測定	1回目	2重測定	2回目
採水年月日		8月12日	8月16日	2重測定	8月19日	8月19日	8月23日
採水時刻		12:53	14:00	14:00	9:08	9:08	11:00
天候		曇	曇	曇	晴	晴	曇
現地調査項目	気温 ( )	29.0	27.0	27.0	31.5	31.5	30.8
	水温(20cm) ( )	-	-	-	-	-	-
	水位 (cm)	-56	-56	-56	-54	-54	-56
	色相	濃黄緑褐色	濃緑黄褐色	濃緑黄褐色	濃黄緑褐色	濃黄緑褐色	明灰黄色
	水色(ウーレ)	14	15	15	14	14	該当なし
	臭気	微藻臭	微藻臭	微藻臭	微藻臭	微藻臭	微若草臭
	透明度 (cm)	平均 50	55	55	60	60	>90
	透視度(混合後) (cm)	14	13	13	24	24	>50
	pH(混合後)	11.7	9.8	9.8	9.6	9.6	8.2
	EC(混合後) (mS/m)	-	18	18	18	18	20
	DO(20cm) (mg/l)	-	-	-	-	-	-
水質項目	クロロフィル-a (µg/l)	62	57	60	41	-	9.0
	懸濁物質 (mg/l)	26	25	26	14	-	3
	全窒素 (mg/l)	1.4	1.4	1.3	1.3	-	0.9
	全リン (mg/l)	0.077	0.088	0.076	0.053	-	0.040
	アンモニア態窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	亜硝酸態窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	硝酸態窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	リン酸態リン (mg/l)	0.031	0.021	0.028	0.021	-	0.006
	化学的酸素要求量 (mg/l)	23.7	22.3	22.2	18.4	-	8.9
	溶解性有機炭素 (mg/l)	7.1	7.3	7.2	8.2	-	6.7
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	280000	-	-	303000	233000	-
	動物プランクトン (個/l)	1380	-	-	860	1080	-
備考							

## 複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 処理区(H17年度)

		3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
採水年月日		H17.8.29	H17.9.2	H17.9.13	H17.9.16	H17.9.20	H17.9.27
採水時刻		9:45	9:40	9:50	10:10	9:30	10:00
天候		晴	晴	晴	曇	曇	曇
現地調査項目	気温 ( )	28.5	31.0	30.6	22.0	25.5	20.0
	水温(20cm) ( )	-	-	-	-	-	-
	水位 (cm)	-56	-57	-56	-55	-56	-56
	色相	中黄褐色	明乳黄緑色	明黄緑褐色	明黄緑褐色	明乳黄緑褐色	淡黄褐色
	水色(ウーレ)	該当なし	16	14	15	14	該当なし
	臭気	無臭	無臭	中藻臭	微魚臭	微カビ臭	無臭
	透明度 (cm)	>90	>90	>90	>90	>90	>90
	透視度(混合後) (cm)	>50	>50	>50	48	>50	>50
	pH(混合後)	8.4	8.5	8.0	8.1	7.9	7.8
	EC(混合後) (mS/m)	18	19	18	19	19	20
	DO(20cm) (mg/l)	-	-	-	-	-	-
水質項目	クロロフィル-a (µg/l)	19	19	22	23	17	11
	懸濁物質 (mg/l)	3	4	5	7	6	4
	全窒素 (mg/l)	0.88	0.92	0.82	0.78	0.81	0.96
	全リン (mg/l)	0.012	0.032	0.039	0.050	0.046	0.038
	アンモニア態窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	亜硝酸態窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	硝酸態窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	リン酸態リン (mg/l)	0.006	0.011	0.013	<0.005	0.014	<0.005
	化学的酸素要求量 (mg/l)	8.6	9.5	8.8	8.5	8.7	7.5
	溶解性有機炭素 (mg/l)	6.0	6.3	6.0	5.9	5.8	5.8
	生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	58400	-	11200	-	15800
動物プランクトン (個/l)		2460	-	2200	-	5480	-
備考							

## 複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 処理区(H17年度)

		9回目	10回目	11回目	12回目	13回目	154目
採水年月日		H17.10.4	H17.10.11	H17.10.18	H17.10.25	H17.11.1	H17.11.8
採水時刻		10:40	9:35	10:20	9:30	10:00	10:45
天候		曇	曇	雨	晴	晴	晴
現地調査項目	気温 ( )	18.0	18.5	17.8	22.2	13.0	17.0
	水温(20cm) ( )	-	-	-	-	-	-
	水位 (cm)	-57	-56	-53	-57	-56	-55
	色相	中黄褐色	中黄褐色	微黄緑褐色	無色	淡黄褐色	微黄色
	水色(ウーレ)	16	15	14	15	14	14
	臭気	無臭	無臭	その他(分類不能)	無臭	微藻臭	微米ぬか臭
	透明度 (cm)	>90	>90	>90	>90	>90	>90
	透視度(混合後) (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	pH(混合後)	7.5	7.5	7.6	7.5	7.5	7.5
	EC(混合後) (mS/m)	21	20	18	18	19	19
	DO(20cm) (mg/l)	-	-	-	-	-	-
水質項目	クロロフィル-a (µg/l)	15	14	10	6.0	8.0	5.7
	懸濁物質 (mg/l)	4	2	3	2	1	1
	全窒素 (mg/l)	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0
	全リン (mg/l)	0.053	0.036	0.032	0.029	0.030	0.017
	アンモニア態窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	亜硝酸態窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	硝酸態窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	リン酸態リン (mg/l)	0.005	0.006	0.005	0.006	<0.005	0.005
	化学的酸素要求量 (mg/l)	7.7	6.7	6.4	6.0	6.0	5.6
	溶解性有機炭素 (mg/l)	5.6	5.2	4.7	4.5	4.4	4.2
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	1050	-	1710	-	1620	-
	動物プランクトン (個/l)	1190	-	3130	-	3310	-
備考							

## 複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 処理区(H17年度)

		15回目	二重測定	16回目	17回目	18回目
採水年月日		H17.11.15	H17.11.15	H17.11.22	H17.12.6	H18.1.10
採水時刻		9:35	9:35	10:00	9:40	10:00
天候		曇	曇	晴	雨後曇	曇
現地調査項目	気温 ( )	10.0	10.0	6.5	5.5	5.3
	水温(20cm) ( )	-	-	-	-	-
	水位 (cm)	-56	-56	-56	-56	-57(氷上面から)
	色相	微黄褐色	微黄褐色	微灰黄色	微黄色	無色
	水色(ウーレ)	13	13	14	14	測定不可
	臭気	微土臭	微土臭	微川床臭	微川床臭	無臭
	透明度 (cm)	>90	>90	>90	>90	>90
	透視度(混合後) (cm)	>50	>50	>50	>50	>50
	pH(混合後)	7.4	7.4	7.5	7.6	7.8
	EC(混合後) (mS/m)	19	19	20	20	22
	DO(20cm) (mg/l)	-	-	-	-	-
水質項目	クロロフィル-a (µg/l)	5.0	4.8	5.1	8.5	2.4
	懸濁物質 (mg/l)	1	1	2	3	1
	全窒素 (mg/l)	1.0	1.1	0.98	1.0	0.94
	全リン (mg/l)	0.028	0.025	0.031	0.020	0.013
	アンモニア態窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-
	亜硝酸態窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-
	硝酸態窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-
	リン酸態リン (mg/l)	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005
	化学的酸素要求量 (mg/l)	5.6	5.7	5.5	5.4	6.8
	溶解性有機炭素 (mg/l)	4.0	4.0	3.9	3.7	4.8
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-	-	-	-	-
	動物プランクトン (個/l)	-	-	-	-	-
備考						

## 複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 処理区(H18年度)

		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目
採水年月日		H18.6.13	H18.6.15	H18.6.20	H18.6.27	H18.7.5	H18.7.11
採水時刻		9:30	9:20	9:25	13:40	9:45	9:30
天候		曇り	曇り	晴れ	晴れ	曇り	曇り
現地調査項目	気温 ( )	23.0	24.2	27.9	31	28.0	28.1
	水温(20cm) ( )	21.8	22.3	24.7	28.2(水草有) 26.4(水草無)	27.9(水草有) 27.8(水草無)	27.0(水草有) 26.9(水草無)
	水位 (cm)	-56	-56	-56	-56	-56	-56
	色相	中黄緑褐色	中黄褐色	中黄褐色	中黄褐色	淡黄緑褐色	淡黄緑褐色
	水色(ウーレ)	15	15	15	14	15	15
	臭気	微藻臭	中川床臭(泥臭)	微藻臭	微土臭(川床臭)	微土臭	微ちゅうかい臭
	透明度 (cm)	85	>90	>90	>90	>90	>90
	透視度(混合後) (cm)	23	47	>50	>50	>50	>50
	pH(混合後)	8.0	8.2	7.9	8.2	8.4	8.0
	EC(混合後) (mS/m)	19	19	18	18	18	18
	DO(20cm) (mg/l)	8.3	7.8	6.3	7.4(水草有) 7.4(水草無)	6.7(水草有) 6.0(水草無)	6.0(水草有) 5.3(水草無)
水質項目	クロロフィル-a (μg/l)	73	38	25	45	33	31
	懸濁物質 (mg/l)	12	3	4	6	5	4
	全窒素 (mg/l)	0.24	0.24	<0.1	1.2	0.86	0.72
	全リン (mg/l)	0.1	0.052	0.065	0.038	0.034	0.034
	アンモニア態窒素 (mg/l)	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	0.028
	亜硝酸態窒素 (mg/l)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	硝酸態窒素 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	0.05	0.08
	リン酸態リン (mg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	化学的酸素要求量 (mg/l)	29	25	23	8	6.9	7.5
	溶解性有機炭素 (mg/l)	2.3	2.3	2.2	2.5	2.5	2.6
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	動物プランクトン (個/l)	-----	-----	-----	-----	-----	-----
備考							

## 複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 処理区(H18年度)

		7回目	8回目	9回目	10回目	11回目	12回目
採水年月日		H18.7.18	H18.7.25	H18.8.15	H18.8.23	H18.9.5	H18.9.20
採水時刻		9:15	9:00	9:20	9:15	9:40	9:30
天候		雨	小雨	小雨	曇り	晴れ	晴れ
現地調査項目	気温 ( )	20.8	22.5	27.8	30.5	31	26.5
	水温(20cm) ( )	26.2(水草有) 26.3(水草無)	24.2(水草有) 24.2(水草無)	27.9(水草有) 29.9(水草無)	29.7(水草無)	28.13	24.3(水草無)
	水位 (cm)	-56	-55	-57	-56	-56	-56
	色相	黄色	淡黄色	中黄褐色	中黄褐色	濃黄褐色	淡黄褐色
	水色(ウーレ)	14	判定不能	14	14	17	判定不能
	臭気	土臭	微藻臭	中カビ臭	中藻臭	微藻臭	微藻臭
	透明度 (cm)	>90	>90	>90	>90	>90	>90
	透視度(混合後) (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	pH(混合後)	7.6	7.7	8.1	8.1	8.0	7.8
	EC(混合後) (mS/m)	18	17	17	16	17	16
	DO(20cm) (mg/l)	3.3(水草有) 3.0(水草無)	3.6(水草有) 3.1(水草無)	6.0(水草有) 5.7(水草無)	4.6	5.6	6.1
水質項目	クロロフィル-a (µg/l)	-	24	22	20	18	8.9
	懸濁物質 (mg/l)	1	4	5	4	3	1
	全窒素 (mg/l)	1.3	0.79	0.79	0.74	0.68	0.72
	全リン (mg/l)	0.028	0.021	0.029	0.024	0.031	0.033
	アンモニア性窒素 (mg/l)	<0.015	0.077	0.023	<0.015	<0.015	<0.015
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	<0.005	0.040	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	硝酸性窒素 (mg/l)	0.11	0.19	<0.05	<0.05	<0.05	0.22
	リン酸性リン (mg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	化学的酸素要求量 (mg/l)	6.8	6.8	7.3	6.5	7.8	7
	溶解性有機炭素 (mg/l)	-	2.8	3.3	3.4	-	2.4
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	動物プランクトン (個/l)	-----	-----	-----	-----	-----	-----
備考							

複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法) 処理区 (H18 年度)		13 回目	14 回目	15 回目	16 回目	17 回目	18 回目
採水年月日		H18.10.2	H18.10.05	H18.10.10	H18.10.17	H18.10.20	H18.10.23
採水時刻		9:25	9:46	9:50	11:30	10:30	9:55
天候		曇り	雨	晴れ	晴れ	曇り	雨
現地調査項目	気温 ( )	22.8	17.5	22.8	23.2	22.8	16.2
	水温(20cm) ( )	21.5	22.0	19.2	19.7	19.5	19.2
	水位 (cm)	-55	-55	-55	-	-56	-56
	色相	淡黄褐色	明黄緑褐色	淡黄緑褐色	淡黄色	淡黄色	微黄褐色
	水色(ウーレ)	13	不明	14	不明	13	不明
	臭気	微藻臭	微藻臭	微藻臭	微藻臭	微藻臭	微藻臭
	透明度 (cm)	>90	>90	>90	>90	>90	>50
	透視度(混合後) (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>90
	pH(混合後)	-	-	-	7.7	8.3	7.9
	EC(混合後) (mS/m)	-	-	-	25	15	15
	DO(20cm) (mg/l)	4.6	5.6	7.5	7.5	6.6	5.6
水質項目	クロロフィル-a (µg/l)	8.9	10	4.4	< 1.0	1.2	6.2
	懸濁物質 (mg/l)	4	5	3	< 1	7	3
	全窒素 (mg/l)	1.3	1.0	1.0	0.53	0.68	0.52
	全リン (mg/l)	0.094	0.041	0.039	0.039	0.032	0.028
	アンモニア性窒素 (mg/l)	<0.015	0.06	0.06	0.03	0.07	0.06
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	<0.005	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
	硝酸性窒素 (mg/l)	0.05	0.05	0.08	< 0.05	< 0.05	< 0.05
	リン酸性リン (mg/l)	<0.1	< 0.005	0.008	0.007	0.006	< 0.005
	化学的酸素要求量 (mg/l)	6.7	6.3	5.6	5.0	6.6	5.8
	溶解性有機炭素 (mg/l)	3.1	4.0	3.7	3.9	3.8	3.8
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-----	4253	-----	970	-----	-----
	動物プランクトン (個/l)	-----	5120	-----	6000	-----	-----
備考							

## 複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法) 対照区 (H18 年度)

		19 回目	20 回目	フォローアップ 1 回目	フォローアップ 2 回目	フォローアップ 3 回目	フォローアップ 4 回目
採水年月日		H18.10.27	H18.10.31	H18.11.07	H18.11.13	H18.11.21	H18.11.28
採水時刻		11:35	9:35	10:00	9:45	9:45	10:00
天候		曇り	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	小雨
現地調査項目	気温 ( )	17.0	21.0	19.8	15.0	13.8	11.8
	水温(20cm) ( )	17.7	18.3	17.5	12.1	11.5	11.3
	水位 (cm)	-56	-56	-56	-56	-56	-56
	色相	淡緑褐色	淡黄緑褐色	淡黄緑褐色	淡黄緑褐色	淡黄緑褐色 (無色に近い)	淡黄緑褐色
	水色(ウーレ)	不明	不明	不明	不明	不明	不明
	臭気	微藻臭	微藻臭	微藻臭	微藻臭	微藻臭(無臭 に近い)	微藻臭
	透明度 (cm)	>90	>90	>90	>90	>90	>90
	透視度(混合後) (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	pH(混合後)	7.3	8.0	7.3	7.4	7.3	7.1
	EC(混合後) (mS/m)	15	15	15	16	15	15
	DO(20cm) (mg/l)	6.7	6.1	5.4	5.8	8.0	8.6
水質項目	クロロフィル-a (µg/l)	5.2	11	15	6.1	4.3	12
	懸濁物質 (mg/l)	2	5	4	6	2	4
	全窒素 (mg/l)	0.56	0.67	1.0	1.9	1.0	1.0
	全リン (mg/l)	0.023	0.041	0.042	0.039	0.029	0.022
	アンモニア性窒素 (mg/l)	0.09	0.07	0.23	0.28	0.19	0.15
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	0.001	0.003	0.008	0.012	0.015	0.017
	硝酸性窒素 (mg/l)	0.10	0.15	0.25	0.30	0.42	0.53
	リン酸性リン (mg/l)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.008	< 0.005	< 0.005
	化学的酸素要求量 (mg/l)	5.5	6.3	6.7	6.2	6.2	6.2
	溶解性有機炭素 (mg/l)	3.7	4.1	4.1	4.1	3.9	3.7
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-----	1280	-----	-----	-----	1271
	動物プランクトン (個/l)	-----	7420	-----	-----	-----	5900
備考							

## 複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法)処理区(H18年度)

		フォローアップ 5回目	フォローアップ 6回目	フォローアップ 7回目
採水年月日		H18.12.01	H18.12.11	H18.12.19
採水時刻		9:40	9:46	10:00
天候		晴れ	晴れ	曇り
現地調査項目	気温 ( )	11.5	9.5	5.8
	水温(20cm) ( )	10.61	7.30	7.46
	水位 (cm)	-56	-57	-56
	色相	淡黄緑色	淡黄緑色	微黄緑色
	水色(ウーレ)	不明	判定不可	14
	臭気	微藻臭	微藻臭	無臭
	透明度 (cm)	>90	-	>90
	透視度(混合後) (cm)	>50	>50	>50
	pH(混合後)	7.2	7.1	7.7
	EC(混合後) (mS/m)	15	15	16
	DO(20cm) (mg/l)	5.9	8.0	7.5
水質項目	クロロフィル-a (μg/l)	7.8	6.0	5.5
	懸濁物質 (mg/l)	3	2	2
	全窒素 (mg/l)	1.0	1.2	1.2
	全リン (mg/l)	0.041	0.039	0.026
	アンモニア性窒素 (mg/l)	0.16	0.12	0.16
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	0.018	0.011	0.016
	硝酸性窒素 (mg/l)	0.49	0.55	0.58
	リン酸性リン (mg/l)	< 0.005	< 0.005	< 0.005
	化学的酸素要求量 (mg/l)	5.9	5.6	5.7
	溶解性有機炭素 (mg/l)	3.7	3.5	3.5
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-----	-----	-----
	動物プランクトン (個/l)	-----	-----	-----
備考		水位は、基準とする位置から水面までの距離(cm)とする。		

## 複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法) 対照区(H17年度)

		開始前 1 回目	開始前 2 回目	二重測定	1 回目	2 回目	3 回目
採水年月日		8月12日	8月16日	8月16日	8月19日	8月23日	8月29日
採水時刻		13:25	10:25	10:25	10:23	9:30	11:15
天候		曇	曇	曇	晴	曇	晴
現地調査項目	気温 ( )	29.0	27.0	27.0	31.5	30.8	28.5
	水温(20cm) ( )	-	-	-	-	-	-
	水位 (cm)	-56	-56	-56	-54	-56	-56
	色相	濃黄緑褐色	濃緑黄褐色	濃緑黄褐色	濃黄緑褐色	濃黄緑褐色	濃黄褐色
	水色(ウーレ)	14	15	15	14	16	判定不能
	臭気	微藻臭	微藻臭	微藻臭	微藻臭	微藻臭	微藻臭
	透明度 (cm)	50	55	55	55	55	50
	透視度(混合後) (cm)	13	12	12	16	21	12
	pH(混合後)	11	9.8	9.8	9.8	9.6	9.8
	EC(混合後) (mS/m)	-	18	18	19	18	17
	DO(20cm) (mg/l)	-	-	-	-	-	-
水質項目	クロロフィル-a (μg/l)	77	84	78	68	48	74
	懸濁物質 (mg/l)	31	34	35	28	20	20
	全窒素 (mg/l)	1.4	1.7	1.6	1.5	1.3	1.4
	全リン (mg/l)	0.093	0.095	0.097	0.081	0.059	0.058
	アンモニア性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	硝酸性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	リン酸性リン (mg/l)	0.018	0.025	0.027	0.031	0.041	0.039
	化学的酸素要求量 (mg/l)	23	24	24	23	18	20
	溶解性有機炭素 (mg/l)	6.4	6.7	6.8	7.6	7.2	6.3
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	273000	-	-	259000	-	415000
	動物プランクトン (個/l)	1540	-	-	1860	-	2370
備考							

## 複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法) 対照区 (H17 年度)

		4 回目	5 回目	6 回目	7 回目	8 回目	9 回目
採水年月日		9 月 2 日	9 月 13 日	9 月 16 日	9 月 20 日	9 月 27 日	10 月 4 日
採水時刻		9:20	9:30	9:40	9:20	10:30	10:10
天候		晴	晴	曇	曇	曇	曇
現地調査項目	気温 ( )	31.0	30.6	22.0	25.5	20.0	18.0
	水温(20cm) ( )	-	-	-	-	-	-
	水位 (cm)	-57	-56	-55	-56	-56	-57
	色相	濃乳黄緑褐色	中黄緑褐色	中黄緑褐色	中乳黄緑褐色	濃緑黄褐色	濃黄褐色
	水色(ウーレ)	16	15	15	15	15	18
	臭気	微藻臭	微藻臭	微魚臭	微ちゅうかい臭	微ちゅう芥臭	微藻臭
	透明度 (cm)	55	60	50	55	65	60
	透視度(混合後) (cm)	15	13	12	18	12	15
	pH(混合後)	9.8	9.7	9.5	9.3	9.2	9.0
	EC(混合後) (mS/m)	18	17	17	18	18	19
DO(20cm) (mg/l)	-	-	-	-	-	-	
水質項目	クロロフィル-a (μg/l)	61	78	64	64	61	60
	懸濁物質 (mg/l)	22	26	28	24	20	23
	全窒素 (mg/l)	1.3	1.5	1.5	1.6	1.9	2.0
	全リン (mg/l)	0.063	0.075	0.077	0.072	0.084	0.075
	アンモニア性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	硝酸性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	リン酸性リン (mg/l)	0.037	0.032	0.023	0.034	0.036	0.023
	化学的酸素要求量 (mg/l)	19	19	19	19	18	18
	溶解性有機炭素 (mg/l)	6.1	5.7	5.5	5.7	6.1	5.8
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-	427000	-	435000	-	441000
	動物プランクトン (個/l)	-	4280	-	1020	-	1190
備考							

## 複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法) 対照区( H17 年度)

		10 回目	11 回目	12 回目	二重測定	13 回目	14 回目
採水年月日		10 月 11 日	10 月 18 日	10 月 25 日	10 月 25 日	11 月 1 日	11 月 8 日
採水時刻		9:20	10:00	13:40	13:40	10:15	10:30
天候		曇	雨	晴	晴	晴	晴
現地調査項目	気温 ( )	18.5	17.8	22.2	22.2	13.0	17.0
	水温(20cm) ( )	-	-	-	-	-	-
	水位 (cm)	-56	-53	-57	-57	-56	-55
	色相	濃黄褐色	中黄褐色	中褐色	中褐色	中黄褐色	灰褐色
	水色(ウーレ)	18	15	18	18	16	16
	臭気	微藻臭	微きゅうり臭	微藻臭	微藻臭	微金気臭	微きゅうり臭
	透明度 (cm)	60	75	60	60	70	80
	透視度(混合後) (cm)	19	20	20	21	26	28
	pH(混合後)	8.8	8.7	8.4	8.4	8.2	8.0
	EC(混合後) (mS/m)	19	18	19	19	19	20
	DO(20cm) (mg/l)	-	-	-	-	-	-
水質項目	クロロフィル-a (μg/l)	60	52	40	38	34	28
	懸濁物質 (mg/l)	17	17	15	15	14	10
	全窒素 (mg/l)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0
	全リン (mg/l)	0.052	0.049	0.051	0.047	0.048	0.035
	アンモニア性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	硝酸性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-
	リン酸性リン (mg/l)	0.029	0.026	0.013	0.014	0.009	0.009
	化学的酸素要求量 (mg/l)	16	15	14	15	14	11
	溶解性有機炭素 (mg/l)	5.9	5.6	5.3	5.5	5.5	5.2
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-	267000	-	-	152000	-
	動物プランクトン (個/l)	-	2970	-	-	1740	-
備考							

## 複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法) 対照区(H17年度)

		15回目	二重測定	17回目	18回目	19回目
採水年月日		11月15日	11月15日	11月22日	12月6日	1月10日
採水時刻		9:15	9:15	9:40	10:00	9:50
天候		曇	曇	晴	雨後曇	曇
現地調査項目	気温 ( )	10.0	10.0	6.5	5.5	5.3
	水温(20cm) ( )	-	-	-	-	-
	水位 (cm)	-56	-56	-56.5	-56	-57.8(氷上面から)
	色相	中黄褐色	中黄褐色	微灰黄褐色	微黄緑褐色	淡黄灰色
	水色(ウーレ)	15	15	15	14	測定不可
	臭気	微杉の葉臭	微杉の葉臭	微生ぐさ臭	微金物臭	無臭
	透明度 (cm)	>90	>90	90	>90	>90
	透視度(混合後) (cm)	39	38	>50	>50	>50
	pH(混合後)	7.9	7.9	7.9	8.2	7.8
	EC(混合後) (mS/m)	21	21	22	22	25
	DO(20cm) (mg/l)	-	-	-	-	-
水質項目	クロロフィル-a (μg/l)	24	22	18	20	12
	懸濁物質 (mg/l)	8	8	5	4	5
	全窒素 (mg/l)	2.1	2.2	2.1	2.3	2.9
	全リン (mg/l)	0.043	0.040	0.039	0.031	0.061
	アンモニア性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-
	硝酸性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-
	リン酸性リン (mg/l)	0.006	0.007	<0.005	<0.005	0.009
	化学的酸素要求量 (mg/l)	9.9	9.7	9.1	8.0	12
	溶解性有機炭素 (mg/l)	5.6	5.5	5.4	5.5	7.5
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-	-	-	-	-
	動物プランクトン (個/l)	-	-	-	-	-
備考						

## 複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法) 対照区 (H18年度)

		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目
採水年月日		H18.6.13	H18.6.15	H18.6.20	H18.6.27	H18.7.4	H18.7.11
採水時刻		9:20	9:30	9:40	13:30	9:25	9:50
天候		曇り	曇り	晴れ	晴れ	曇り	曇り
現地調査項目	気温 ( )	23.0	24.2	27.9	31.0	28.0	28.1
	水温(20cm) ( )	21.7	22.5	25.1	27.2	28.3	27.4
	水位 (cm)	-56	-56	-56	-56	-56	-56
	色相	中黄緑褐色	濃黄緑褐色	濃黄褐色	濃黄褐色	中黄緑褐色	中黄緑褐色
	水色(ウーレ)	15	15	16	15	15	15
	臭気	微きゅうり臭	中藻臭(きゅうり)	微土臭	中土臭(川床臭)	微藻臭	微藻臭
	透明度 (cm)	85	80	85	80	80	90
	透視度(混合後) (cm)	23	25	34	24	25	42
	pH(混合後)	8.1	8.5	8.6	8.7	8.4	8.8
	EC(混合後) (mS/m)	19	18	17	17	17	17
	DO(20cm) (mg/l)	8.3	8.6	9.4	8.1	8.1	8.8
水質項目	クロロフィル-a (μg/l)	74	66	57	63	46	52
	懸濁物質 (mg/l)	16	15	13	16	12	9
	全窒素 (mg/l)	0.31	0.25	1	1.2	1.3	0.91
	全リン (mg/l)	0.11	0.09	0.12	0.088	0.084	0.08
	アンモニア性窒素 (mg/l)	0.027	0.026	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	硝酸性窒素 (mg/l)	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	リン酸性リン (mg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	化学的酸素要求量 (mg/l)	30	31	26	12	12	13
	溶解性有機炭素 (mg/l)	2.2	2.2	2.1	2.7	2.6	3.1
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	動物プランクトン (個/l)	-----	-----	-----	-----	-----	-----
備考							

## 複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法) 対照区 (H18年度)

		7回目	8回目	9回目	10回目	11回目	12回目
採水年月日		H18.7.18	H18.7.25	H18.8.15	H18.8.23	H18.9.5	H18.9.20
採水時刻		9:25	9:10	9:10	9:25	9:30	9:20
天候		雨	小雨	雨	曇り	晴れ	晴れ
現地調査項目	気温 ( )	20.8	22.5	27.8	30.5	31	26.5
	水温(20cm) ( )	26.3	24.4	28.1	29.9	28.26	24.4
	水位 (cm)	-56	-55	-57	-56	-56	-56
	色相	黄緑褐色	中黄褐色	中黄褐色	濃黄緑褐色	濃黄緑褐色	淡黄褐色
	水色(ウーレ)	15	14	15	15	15	判定不能
	臭気	藻臭	微藻臭	中藻臭	中藻臭	微土臭	微川床臭
	透明度 (cm)	80	85	80	85	>90	>90
	透視度(混合後) (cm)	38	36	29	33	>50	>50
	pH(混合後)	8	8.6	8.8	9.0	8.2	8.0
	EC(混合後) (mS/m)	17	16	17	17	17	17
水質項目	DO(20cm) (mg/l)	6.1	7.7	8.1	7.6	7.4	7.5
	クロロフィル-a (μg/l)	-	54	50	39	16	5.9
	懸濁物質 (mg/l)	7	9	10	10	3	<1
	全窒素 (mg/l)	1.3	0.98	1.4	1.3	1.1	1.2
	全リン (mg/l)	0.069	0.044	0.054	0.049	0.035	0.026
	アンモニア性窒素 (mg/l)	<0.015	0.021	0.015	0.023	0.18	0.39
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	4.7	<0.005
	硝酸性窒素 (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	0.08
	リン酸性リン (mg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	化学的酸素要求量 (mg/l)	12	12	13	15	11	9.2
溶解性有機炭素 (mg/l)	2.8	2.5	3.4	4.5	-	3.5	
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	動物プランクトン (個/l)	-----	-----	-----	-----	-----	-----
備考							

## 複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法) 対照区 (H18年度)

		13 回目	14 回目	15 回目	16 回目	17 回目	18 回目
採水年月日		H18.10.2	H18.10.05	H18.10.10	H18.10.17	H18.10.20	H18.10.23
採水時刻		9:35	9:53	9:40	11:40	10:15	10:05
天候		曇り	雨	晴れ	晴れ	曇り	雨
現地調査項目	気温 ( )	22.8	17.5	22.8	23.2	22.8	16.2
	水温(20cm) ( )	21.5	22.1	19.2	19.7	19.5	19.2
	水位 (cm)	-55	-55	-56	-56	-56	-65
	色相	淡黄褐色	明黄褐色	中黄褐色	淡灰黄褐色	淡灰黄褐色	中黄褐色
	水色(ウーレ)	13		13	14	不明	不明
	臭気	微カビ臭	中止	微川床臭	微川床臭	中川床臭	川床臭
	透明度 (cm)	>90	>90	>90	>90	>90	>90
	透視度(混合後) (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	pH(混合後)	-	-	-	7.7	8.1	8.1
	EC(混合後) (mS/m)	-	-	-	18	18	17
	DO(20cm) (mg/l)	6.3	6.9	7.4	7.4	4.2	4.5
水質項目	クロロフィル-a (μg/l)	2.8	5.6	4.1	1.8	3.5	3.3
	懸濁物質 (mg/l)	1	1	2	1	2	3
	全窒素 (mg/l)	1.3	2.2	2.2	1.7	4.0	2.0
	全リン (mg/l)	0.026	0.030	0.027	0.033	0.025	0.027
	アンモニア性窒素 (mg/l)	0.026	0.61	0.67	0.91	1.1	1.3
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	<0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004
	硝酸性窒素 (mg/l)	0.07	0.09	0.08	0.07	0.07	< 0.05
	リン酸性リン (mg/l)	<0.1	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
	化学的酸素要求量 (mg/l)	8.9	7.3	6.9	7.4	7.3	6.9
	溶解性有機炭素 (mg/l)	3.8	5.9	4.9	5.6	5.4	4.8
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-----	1720	-----	1020	-----	-----
	動物プランクトン (個/l)	-----	8420	-----	7600	-----	-----
備考							

## 複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法) 対照区(H18年度)

		19 回目	20 回目	フォローアップ 1 回目	フォローアップ 2 回目	フォローアップ 3 回目	フォローアップ 4 回目
採水年月日		H18.10.27	H18.10.31	H18.11.07	H18.11.13	H18.11.21	H18.11.28
採水時刻		11:45	9:25	10:10	9:25	9:35	10:05
天候		曇り	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	小雨
現地調査項目	気温 ( )	17.0	21.0	19.8	15.0	13.8	11.8
	水温(20cm) ( )	17.7	18.3	17.6	12.0	11.5	11.4
	水位 (cm)	-56	-56	-56	-56	-56	-56
	色相	黄褐色	中黄褐色	淡黄褐色	中黄褐色	淡黄褐色	淡黄褐色
	水色(ウーレ)	不明	不明	不明	不明	不明	13
	臭気	微カビ臭	杉葉臭	中ヘド口臭	中下水臭	微カビ臭	微藻臭
	透明度 (cm)	>90	>90	>90	>90	>90	>90
	透視度(混合後) (cm)	>50	>50	>50	>50	>50	>50
	pH(混合後)	7.3	7.8	7.3	7.3	7.1	7.0
	EC(混合後) (mS/m)	17	17	18	18	18	17
	DO(20cm) (mg/l)	3.7	3.1	2.9	4.4	5.9	6.9
水質項目	クロロフィル-a (µg/l)	3.5	5.4	11	12	10	13
	懸濁物質 (mg/l)	2	3	4	4	3	3
	全窒素 (mg/l)	2.3	2.5	3.1	3.6	3.4	3.4
	全リン (mg/l)	0.027	0.032	0.038	0.030	0.029	0.029
	アンモニア性窒素 (mg/l)	1.6	1.9	2.3	2.6	2.6	2.4
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.021
	硝酸性窒素 (mg/l)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
	リン酸性リン (mg/l)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
	化学的酸素要求量 (mg/l)	6.5	6.7	7.2	6.6	6.1	6.7
	溶解性有機炭素 (mg/l)	4.5	4.6	4.4	4.1	4.0	3.7
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-----	990	-----	-----	-----	1070
	動物プランクトン (個/l)	-----	6270	-----	-----	-----	8870
備考							

## 複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法) 対照区(H18年度)

		フォローアップ 5回目	フォローアップ 6回目	フォローアップ 7回目
採水年月日		H18.12.01	H18.12.11	H18.12.19
採水時刻		9:33	9:30	9:55
天候		晴れ	晴れ	曇り
現地調査項目	気温 ( )	11.5	9.5	5.8
	水温(20cm) ( )	10.6	7.25	7.53
	水位 (cm)	-56	-57	-56
	色相	中乳黄褐色	淡黄緑褐色	中黄緑褐色
	水色(ウーレ)	14	15	15
	臭気	微藻臭	微川床臭	微藻臭
	透明度 (cm)	>90	>90	>90
	透視度(混合後) (cm)	>50	47	48
	pH(混合後)	7.1	7.0	7.6
	EC(混合後) (mS/m)	17	18	17
	DO(20cm) (mg/l)	5.1	7.6	8.9
水質項目	クロロフィル-a (μg/l)	17	24	35
	懸濁物質 (mg/l)	4	5	4
	全窒素 (mg/l)	3.5	3.5	3.3
	全リン (mg/l)	0.038	0.048	0.059
	アンモニア性窒素 (mg/l)	2.7	2.5	2.2
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	0.005	0.009	0.006
	硝酸性窒素 (mg/l)	< 0.05	0.09	0.09
	リン酸性リン (mg/l)	< 0.005	< 0.005	< 0.005
	化学的酸素要求量 (mg/l)	6.8	7.2	7.8
	溶解性有機炭素 (mg/l)	3.6	3.5	4.2
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-----	-----	-----
	動物プランクトン (個/l)	-----	-----	-----
備考		水位は、基準とする位置から水面までの距離(cm)とする。		

## 複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法) 系外(H17年度)

		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
採水年月日		H17.8.12	H17.8.23	H17.9.13	H17.10.4	H17.11.1
採水時刻		15:10	13:00	10:45	-	-
天候		-	曇	晴	曇	晴
現地調査項目	気温 ( )	-	30.8	30.6	18	13
	水温(20cm) ( )	-	-	-	-	-
	水位 (cm)	-	-56	-	-	-
	色相	濃緑褐色	濃黄緑色	中黄緑褐色	濃黄緑褐色	中黄緑褐色
	水色(ウーレ)	13	14	14	14	14
	臭気	微藻臭	微藻臭	微魚臭	微藻臭	微洗剤臭
	透明度 (cm)	-	45	55	40	70
	透視度(混合後) (cm)	12	10	15	12	24
	pH(混合後)	11.9	9.7	9.4	-	8.4
	EC(混合後) (mS/m)	-	19	17	-	24
	DO(20cm) (mg/l)	-	-	-	-	-
水質項目	クロロフィル-a (µg/l)	120	130	100	140	46
	懸濁物質 (mg/l)	39	44	27	33	16
	全窒素 (mg/l)	1.7	2.0	1.6	1.8	1.7
	全リン (mg/l)	0.12	0.14	0.091	0.12	0.082
	アンモニア性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-
	硝酸性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-
	リン酸性リン (mg/l)	0.035	0.076	0.041	0.039	0.018
	化学的酸素要求量 (mg/l)	25	28	19	20	10
	溶解性有機炭素 (mg/l)	6.3	5.9	5.4	4.8	3.4
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	269000	-----	541000	419000	124000
	動物プランクトン (個/l)	7060	-----	5280	2730	3990
備考						

## 複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法) 系外(H18年度)

		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	二重測定
採水年月日		H18.6.13	H18.6.15	H18.8.23	H18.9.5	H18.10.5	H18.10.5
採水時刻		9:50	10:00	9:35	10:10	10:00	10:05
天候		曇り	曇り	曇り	晴れ	雨	雨
現地調査項目	気温 ( )	23.0	24.2	30.5	31	17.5	17.5
	水温(20cm) ( )	-	-	-	-	-	-
	水位 (cm)	-56	-56	-56.5	-56	-55	-55
	色相	中黄緑褐色	濃黄緑褐色	濃黄緑褐色	濃黄緑褐色	中黄褐色	-
	水色(ウーレ)	15	15	15	15	16	-
	臭気	微きゅうり臭	中藻(きゅうり)臭	中アオコ(メルカブタン)臭	微アオコ(メルカブタン)臭	微藻臭	-
	透明度 (cm)	85	75	75	70	55	55
	透視度(混合後) (cm)	22	25	28	25	19	19
	pH(混合後)	8.0	8.4	8.6	8.8	-	-
	EC(混合後) (mS/m)	18	19	19	19	-	-
	DO(20cm) (mg/l)	-	-	-	-	-	-
水質項目	クロロフィル-a (μg/l)	76	71	-	86	91	93
	懸濁物質 (mg/l)	16	18	15	16	18	18
	全窒素 (mg/l)	0.34	0.30	1.2	1.2	2.3	2.3
	全リン (mg/l)	0.11	0.1	0.082	0.082	0.091	0.093
	アンモニア性窒素 (mg/l)	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	0.01	0.02
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	<0.005	<0.005	<0.005	0.015	0.007	0.007
	硝酸性窒素 (mg/l)	0.06	<0.05	0.08	<0.05	0.05	0.06
	リン酸性リン (mg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.005	<0.005
	化学的酸素要求量 (mg/l)	32	25	13	13	10	10
	溶解性有機炭素 (mg/l)	2.0	2.0	2.7	-	3.4	3.4
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-----	-----	-----	-----	37200	36200
	動物プランクトン (個/l)	-----	-----	-----	-----	12900	13400
備考							

## 複合型植生浮遊浄化法(フェスタ工法) 系外(H18年度)

		6回目	7回目	8回目	9回目
採水年月日		H18.10.10	H18.10.17	H18.10.31	H18.11.28
採水時刻		10:40	11:50	10:40	10:10
天候		晴れ	晴れ	晴れ	小雨
現地調査項目	気温 ( )	22.8	23.2	21	11.8
	水温(20cm) ( )	20.05	20.77	—	11.78
	水位 (cm)	-56	-56	- 56	- 56
	色相	濃黄褐色	中黄緑褐色	中赤緑褐色	中黄褐色
	水色(ウーレ)	17	16	17	15
	臭気	微杉葉臭	微杉葉臭	中藻臭	中藻臭
	透明度 (cm)	50	60	50	85
	透視度(混合後) (cm)	18	17	16	27
	pH(混合後)	-	8.5	7.9	7.1
	EC(混合後) (mS/m)	-	20	21	21
	DO(20cm) (mg/l)	-	-	-	-
水質項目	クロロフィル-a (µg/l)	76.1	84.6	66.7	62.6
	懸濁物質 (mg/l)	19	19	26	17
	全窒素 (mg/l)	2.3	1.5	1.9	2.2
	全リン (mg/l)	0.086	0.094	0.12	0.11
	アンモニア性窒素 (mg/l)	0.01	0.02	0.23	0.47
	亜硝酸性窒素 (mg/l)	0.006	0.005	0.008	0.065
	硝酸性窒素 (mg/l)	0.13	0.07	0.15	0.76
	リン酸性リン (mg/l)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
	化学的酸素要求量 (mg/l)	10	11	13	8.5
	溶解性有機炭素 (mg/l)	3.2	3.3	4.2	2.9
生物項目	植物プランクトン (細胞数/ml)	-----	19600	-----	11500
	動物プランクトン (個/l)	-----	32900	-----	45000
備考					

## 資料 4

隔離水界における生物試験結果一覧  
(植物プランクトン、動物プランクトン)

処理区、対照区及び系外

## 生物試験結果(植物プランクトン)(H17)

【複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 処理区】

(細胞数/ml)

綱名	生物名 学名	*	計数単位	計数単位当 りの細胞数	8.12	8.19	8.19	8.29	9.13	9.20	10.4	10.18	11.1
							(二重)						
藍藻類	<i>Anabaena</i> sp.1	*	糸状体	25		1427	1580	13	773	27	(+)	(+)	(+)
藍藻類	<i>Anabaena</i> sp.2	*	糸状体	20	883	1080	1267	13	40				
藍藻類	<i>Aphanocapsa</i> sp.	*	群体	100 μm	180	33	20	100	13	27	4	(+)	2
藍藻類	<i>Chroococcus</i> spp.	*	群体	10		87	13	120	13	200	5	9	6
藍藻類	<i>Lyngbya</i> sp.1	*	糸状体	100 μm	158200	224067	189267	55667	1373	1027	32	55	36
藍藻類	<i>Lyngbya</i> sp.2	*	糸状体	20 ~ 50 μm	117933	75587	40453	47	160	480	22	29	14
藍藻類	<i>Merismopedia</i> spp.	*	群体	4	353	93	73	113	507	640	44	33	87
藍藻類	<i>Microcystis wesenbergii</i>	*	群体	25	320	180	107	113	13	13	(+)	3	1
藍藻類	<i>Microcystis</i> spp.	*	群体	100 μm		373	180	(+)	280	107	72	717	132
藍藻類	<i>Myxosarcina</i> sp.	*	群体	30									
藍藻類	<i>Oscillatoria</i> sp.	*	糸状体	100 μm									
藍藻類	<i>Phormidium</i> sp.	*	糸状体	100 μm					107	160	30	12	10
藍藻類	<i>Raphidiopsis</i> sp.	*	糸状体	50 μm									
藍藻類	<i>Spirulina gigantea</i>	*	糸状体	100 μm									
珪藻類	<i>Aulacoseira granulata</i>	*	糸状体	5		140	147	360	400	840	63	64	21
珪藻類	<i>Aulacoseira</i> spp.	*	糸状体	2					240	747	132	183	71
珪藻類	<i>Cyclotella</i> spp.		細胞	1		27	33	527	2147	4773	161	113	548
珪藻類	<i>Cymbella</i> sp.		細胞	1							1	1	(+)
珪藻類	<i>Fragilaria</i> spp.		細胞	1									
珪藻類	<i>Gomphonema</i> sp.		細胞	1									
珪藻類	<i>Melosira varians</i>		細胞	1									
珪藻類	<i>Navicula</i> spp.		細胞	1	133		7	(+)	133	227	18	33	20
珪藻類	<i>Nitzschia sigma</i>		細胞	1									
珪藻類	<i>Nitzschia</i> spp.		細胞	1			20	20	1707	853	84	148	73
珪藻類	<i>Pinnularia</i> sp.		細胞	1									
珪藻類	<i>Synedra acus</i>		細胞	1	40	127	213	80	1213	1867	33	21	13
珪藻類	<i>Synedra ulna</i>		細胞	1		60	40	293	1107	480	46	29	33
珪藻類	<i>Synedra</i> spp.		細胞	1									
緑藻類	<i>Ankistrodesmus</i> sp.		細胞	1	160	7	13	180	93	173	26	48	199
緑藻類	<i>Chlamydomonas</i> sp.		細胞	1									
緑藻類	<i>Chlorella</i> sp.		細胞	1									
緑藻類	<i>Chodatella</i> sp.		細胞	1	53		20						
緑藻類	<i>Closterium</i> sp.		細胞	1							37	10	18
緑藻類	<i>Coccomyxa</i> sp.		細胞	1									
緑藻類	<i>Coelastrum cambricum</i>	*	群体	12									
緑藻類	<i>Crucigenia</i> sp.	*	群体	4	780	7	7	40					
緑藻類	<i>Crucigeniella</i> sp.	*	群体	4									
緑藻類	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	*	群体	8	247	27	7	27					
緑藻類	<i>Elakatothrix</i> sp.		細胞	1							63	10	22

緑藻類	<i>Gloeocystis</i>	sp.		細胞	1														
緑藻類	<i>Golenkinia</i>	sp.		細胞	1	60													
緑藻類	<i>Kirchneriella</i>	sp.	*	群体	4		20						28	26	14				
緑藻類	<i>Micractinium</i>	sp.	*	群体	12														
緑藻類	<i>Mougeotia</i>	sp.		細胞	1														
緑藻類	<i>Oocystis</i>	sp.		細胞	1														
緑藻類	<i>Pandorina</i>	sp.	*	群体	8														
緑藻類	<i>Pediastrum duplex</i>		*	群体	10								2	5	(+)				
緑藻類	<i>Pediastrum simplex</i>		*	群体	8														
緑藻類	<i>Pediastrum tetras</i>		*	群体	8														
緑藻類	<i>Pediastrum spp.</i>		*	群体	8	627	53	7	7	53	107	3	3	2					
緑藻類	<i>Scenedesmus abundans</i>			細胞	1					107	160	5	4	2					
緑藻類	<i>Scenedesmus acuminatus</i>			細胞	1														
緑藻類	<i>Scenedesmus quadricauda</i>			細胞	1														
緑藻類	<i>Scenedesmus spp.</i>			細胞	1	293	73	73	660	707	2853	123	144	101					
緑藻類	<i>Schroederia setigera</i>			細胞	1														
緑藻類	<i>Schroederia</i>	sp.		細胞	1														
緑藻類	<i>Selenastrum</i>	sp.		細胞	1							10	9	194					
緑藻類	<i>Shpaerocystis</i>	sp.	*	群体	4		33				40								
緑藻類	<i>Staurastrum spp.</i>			細胞	1				7	27		11	7	(+)					
緑藻類	<i>Tetraedron minimum</i>			細胞	1														
緑藻類	<i>Tetraedron spp.</i>			細胞	1	47	20	13	33			3	1	8					
緑藻類	<i>Tetrastrum</i>	sp.		細胞	1														
緑藻類	<i>Xanthidium</i>	sp.		細胞	1														
黄色鞭毛藻類	<i>Pseudokephyrion</i>	sp.		細胞	1														
渦鞭毛藻類	<i>Ceratium</i>	sp.		細胞	1														
渦鞭毛藻類	<i>Peridinium</i>	sp.		細胞	1					67									
褐色鞭毛藻類	<i>Cryptomonas</i>	sp.		細胞	1														
ミドリムシ藻類	<i>Euglena</i>	sp.		細胞	1							(+)	(+)	(+)					
ミドリムシ藻類	<i>Trachelomonas</i>	sp.		細胞	1														
合計総細胞数/ml					280309	303521	233560	58420	11280	15801	1058	1717	1627						

\*印 : 群体を形成していて個々の細胞が識別できない場合に群体数を計数したことを示す。

(+) : 計数時には計数対象とはならなかったが、定性分析時や写真撮影時に出現が確認されたもの。

または、計算結果が1細胞数未満となった種類

## 生物試験結果(植物プランクトン)

[複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 処理区]

(細胞数/ml)

H18

綱名	種類名		計数単位	計数単位当りの細胞数	10/5	10/17	10/31	11/28
	(学名)	(和名)						
藍藻類	<i>Anabaena</i>	sp.1	アナベナ *	群体	25	18		
藍藻類	<i>Aphanocapsa</i>	sp.	アフアナカプサ *	群体	100 μm	378	20	29
藍藻類	<i>Chroococcus</i>	spp.	クロオコックス *	群体	10			
藍藻類	<i>Lyngbya</i>	sp.1	サヤユレモ *	糸状体	100 μm	62		
藍藻類	<i>Lyngbya</i>	sp.2	サヤユレモ *	糸状体	20 ~ 30 μm	160	9	62
藍藻類	<i>Merismopedia</i>	spp.	メリスモペディア *	群体	16	89		
藍藻類	<i>Microcystis</i>	<i>wesenbergii</i>	ミクロキスティス *	群体	25			
藍藻類	<i>Microcystis</i>	spp.	ミクロキスティス *	群体	100 μm	31		
藍藻類	<i>Myxosarcina</i>	sp.	ミクソサルキナ *	群体	30	9		
藍藻類	<i>Oscillatoria</i>	sp.	ユレモ *	糸状体	100 μm	13		7
藍藻類	<i>Phormidium</i>	sp.	フォルミディウム *	糸状体	100 μm			5
珪藻類	<i>Achnanthes</i>	sp.	マガリケイソウ	細胞	1	84	53	122
珪藻類	<i>Attheya</i>	<i>zachariasii</i>	ナガイトマキケイソウ	細胞	1			
珪藻類	<i>Aulacoseira</i>	<i>granulata</i>	ニセタルケイソウ *	糸状体	5	31	13	7
珪藻類	<i>Aulacoseira</i>	<i>granulata</i> var. <i>angustissima</i>	ニセタルケイソウ *	糸状体	5	31	27	16
珪藻類	<i>Aulacoseira</i>	<i>valida</i>	ニセタルケイソウ *	糸状体	5			
珪藻類	<i>Aulacoseira</i>	spp.	ニセタルケイソウ *	糸状体	5	49	44	42
珪藻類	<i>Cocconeis</i>	spp.	コッコネイス	細胞	1			10
珪藻類	<i>Cyclotella</i>	spp.	タイコケイソウ	細胞	1	84	56	53
珪藻類	<i>Cymbella</i>	spp.	クチビルケイソウ	細胞	1	9	2	11
珪藻類	<i>Fragilaria</i>	spp.	オビケイソウ	細胞	1			24
珪藻類	<i>Gomphonema</i>	spp.	クサビケイソウ	細胞	1			10
珪藻類	<i>Navicula</i>	<i>cuspidata</i>	フネケイソウ	細胞	1			
珪藻類	<i>Navicula</i>	spp.	フネケイソウ	細胞	1	169	71	173
珪藻類	<i>Nitzschia</i>	<i>sigma</i>	ササノハケイソウ	細胞	1			
珪藻類	<i>Nitzschia</i>	<i>vermicularis</i>	ササノハケイソウ	細胞	1			
珪藻類	<i>Nitzschia</i>	spp.	ササノハケイソウ	細胞	1	62	18	16
珪藻類	<i>Pinnularia</i>	<i>gibba</i>	ハネケイソウ	細胞	1			4
珪藻類	<i>Stauroneis</i>	sp.	ジュウジケイソウ	細胞	1			
珪藻類	<i>Suriella</i>	sp.	コバンケイソウ	細胞	1			
珪藻類	<i>Synedra</i>	<i>acus</i>	ハリケイソウ	細胞	1	4	2	4
珪藻類	<i>Synedra</i>	<i>ulna</i>	ハリケイソウ	細胞	1			
珪藻類	<i>Synedra</i>	spp.	ハリケイソウ	細胞	1	827	38	22
緑藻類	<i>Ankistrodesmus</i>	<i>falcatius</i>	イトクズモ	細胞	1	1102	220	9
緑藻類	<i>Ankistrodesmus</i>	spp.	イトクズモ	細胞	1			
緑藻類	<i>Chlamydomonas</i>	sp.	クラミドモナス	細胞	1	422	84	249
緑藻類	<i>Chlorella</i>	sp.	クロレラ	細胞	1			
緑藻類	<i>Chodatella</i>	<i>chodatii</i>	コダテラ	細胞	1			
緑藻類	<i>Chodatella</i>	spp.	コダテラ	細胞	1			

緑藻類	<i>Closterium</i>	<i>spp.</i>	ミカツキモ	細胞	1				
緑藻類	<i>Coelastrum</i>	<i>cambricum</i>	ケラスツルム *	群体	9				
緑藻類	<i>Coelastrum</i>	<i>sphaericum</i>	ケラスツルム *	群体	9				
緑藻類	<i>Cosmarium</i>	<i>spp.</i>	ツツミモ	細胞	1		2	53	25
緑藻類	<i>Crucigenia</i>	<i>sp.</i>	クリキゲニア	群体	4				
緑藻類	<i>Dictyosphaerium</i>	<i>sp.</i>	ジクチオスフェリウム *	群体	8				
緑藻類	<i>Gloeocystis</i>	<i>sp.</i>	グロエオキスティス	細胞	1	13			
緑藻類	<i>Golenkinia</i>	<i>sp.</i>	ゴレンキニア	細胞	1	18	4	7	3
緑藻類	<i>Kirchneriella</i>	<i>sp.</i>	キルクネリエラ *	群体	4	36			2
緑藻類	<i>Micractinium</i>	<i>sp.</i>	ミクラクチニウム *	群体	4				
緑藻類	<i>Monoraphidium</i>	<i>sp.</i>	モナラフィディウム	細胞	1				
緑藻類	<i>Oocystis</i>	<i>sp.</i>	オエキスティス	細胞	1				3
緑藻類	<i>Pediastrum</i>	<i>duplex</i>	クンショウモ *	群体	16				
緑藻類	<i>Pediastrum</i>	<i>simplex</i>	クンショウモ *	群体	8		9	9	7
緑藻類	<i>Pediastrum</i>	<i>tetras</i>	クンショウモ *	群体	8			2	
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>abundans</i>	イカダモ	細胞	1			22	10
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>acuminatus</i>	イカダモ	細胞	1				13
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>bicaudatus</i>	イカダモ	細胞	1				
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>denticulatus</i>	イカダモ	細胞	1				
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>opoliensis</i>	イカダモ	細胞	1	44	40	13	13
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>quadricauda</i>	イカダモ	細胞	1	98	98	71	47
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>spinousus</i>	イカダモ	細胞	1				
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>spp.</i>	イカダモ	細胞	1	9	22	40	77
緑藻類	<i>Schroederia</i>	<i>setigera</i>	シュレデリア	細胞	1			13	2
緑藻類	<i>Schroederia</i>	<i>sp.</i>	シュレデリア	細胞	1				
緑藻類	<i>Selenastrum</i>	<i>sp.</i>	セテナストルム	細胞	1	9			
緑藻類	<i>Sphaerocystis</i>	<i>sp.</i>	スフェロキスティス *	群体	8			20	
緑藻類	<i>Staurastrum</i>	<i>spp.</i>	スタウラスツルム	細胞	1	249	109	160	42
緑藻類	<i>Tetraedron</i>	<i>minimum</i>	テトラエドロン	細胞	1				
緑藻類	<i>Tetraedron</i>	<i>spp.</i>	テトラエドロン	細胞	1	27	9	16	10
緑藻類	<i>Tetrastrum</i>	<i>sp.</i>	テトラストラム *	群体	4				
緑藻類	<i>Treubaria</i>	<i>sp.</i>	トレウバリア	細胞	1				
黄色鞭毛藻類	<i>Dinobryon</i>	<i>sp.</i>	サヤツナギ	細胞	1				
黄色鞭毛藻類	<i>Pseudokephyrion</i>	<i>sp.</i>	ブセウドケフィリオン	細胞	1				
渦鞭毛藻類	<i>Ceratium</i>	<i>hirundinella</i>	ケラチウム	細胞	1				
渦鞭毛藻類	<i>Peridinium</i>	<i>sp.</i>	ペリディニウム	細胞	1				
褐色鞭毛藻類	<i>Cryptomonas</i>	<i>sp.</i>	クリプトモナス	細胞	1				
ミドリムシ藻類	<i>Euglena</i>	<i>sp.</i>	ユウグレナ	細胞	1	9			
ミドリムシ藻類	<i>Phacus</i>	<i>sp.</i>	ファクス	細胞	1				
ミドリムシ藻類	<i>Trachelomonas</i>	<i>sp.</i>	トラケロモナス	細胞	1	107	20	4	2
出現総細胞数(単位:細胞数/ml)						4253	970	1280	1271
出現種類数						31	23	30	32

\*印: 群体を形成していて個々の細胞が識別できない場合に群体数を計数したことを示す。

(+): 計数字には計数対象とはならなかったが、定性分析時や写真撮影時に出現が確認されたもの。

または、計数結果が1細胞未満となった種類

生物試験結果(植物プランクトン)(H17)													
複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 対照区]												(細胞数/ml)	
生物名	学名		計数単	計数単位当	8.12	8.19	8.19	8.29	9.13	9.20	10.4	10.18	11.1
学名			位	りの細胞数			(二重)						
<i>Anabaena</i>	sp.1	*	糸状体	25	1233	3973	3733	2720	633	247	687	160	227
<i>Anabaena</i>	sp.2	*	糸状体	20	560	480	660	613	947	200	273	180	284
<i>Aphanocapsa</i>	sp.	*	群体	100 μm	13	27	33		87	67	427	80	156
<i>Chroococcus</i>	spp.	*	群体	10	393	327	200	27	60	13	40	13	44
<i>Lyngbya</i>	sp.1	*	糸状体	100 μm	247267	245533	232800	405800	397067	404667	355733	211200	90733
<i>Lyngbya</i>	sp.2	*	糸状体	20 ~ 50 μm	18780	6293	6300	3353	22973	27960	77067	48000	52733
<i>Merismopedia</i>	spp.	*	群体	4	1527	473	360	247	407	193	1453	420	2844
<i>Microcystis</i>	<i>wesenbergii</i>	*	群体	25	427	240	193	107	327	140	107	73	53
<i>Microcystis</i>	spp.	*	群体	100 μm	520	280	273	80	113	107	173	140	31
<i>Myxosarcina</i>	sp.	*	群体	30	33	13	7	27				27	49
<i>Oscillatoria</i>	sp.	*	糸状体	100 μm		67	20	73	260	80	73	67	13
<i>Phormidium</i>	sp.	*	糸状体	100 μm	27					20	47		9
<i>Raphidiopsis</i>	sp.	*	糸状体	50 μm									
<i>Spirulina</i>	<i>gigantea</i>	*	糸状体	100 μm									
<i>Aulacoseira</i>	<i>granulata</i>	*	糸状体	5	313	360	387	440	760	380	413	193	342
<i>Aulacoseira</i>	spp.	*	糸状体	2	60			47	107	53	153	40	
<i>Cyclotella</i>	spp.		細胞	1	327	60	73	73	253	240	2107	4827	2493
<i>Cymbella</i>	sp.		細胞	1									4
<i>Fragilaria</i>	spp.		細胞	1	13	20		20					
<i>Gomphonema</i>	sp.		細胞	1									
<i>Melosira</i>	<i>varians</i>		細胞	1									
<i>Navicula</i>	spp.		細胞	1	20	107	67	27	87	13	100	40	71
<i>Nitzschia</i>	<i>sigma</i>		細胞	1									
<i>Nitzschia</i>	spp.		細胞	1	640	220	253	327	1273	87	313	753	369
<i>Pinnularia</i>	sp.		細胞	1									
<i>Synedra</i>	<i>acus</i>		細胞	1	333	113	120	47	27	7		7	31
<i>Synedra</i>	<i>ulna</i>		細胞	1	7	20	7	27					
<i>Synedra</i>	spp.		細胞	1		40	107	27	327	160	73	20	53
<i>Ankistrodesmus</i>	sp.		細胞	1									
<i>Chlamydomonas</i>	sp.		細胞	1						7	93	133	84
<i>Chlorella</i>	sp.		細胞	1									
<i>Chodatella</i>	sp.		細胞	1	13	7				7			
<i>Closterium</i>	sp.		細胞	1									
<i>Coccomyxa</i>	sp.		細胞	1							980	713	289
<i>Coelastrum</i>	<i>cambricum</i>	*	群体	12									
<i>Crucigenia</i>	sp.	*	群体	4									
<i>Crucigeniella</i>	sp.	*	群体	4	20	20							
<i>Dictyosphaerium</i>	sp.	*	群体	8			20		7			13	
<i>Elakatothrix</i>	sp.		細胞	1									



生物試験結果(植物プランクトン)									
【複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 対照区]						(細胞数/ml)			
綱名	種類名		計数単位 / 計数単位当りの細胞数	H18					
	(学名)	(和名)		10/5	10/17	10/31	11/28		
藍藻類	<i>Anabaena</i>	sp.1	アナベナ *	群体	25				
藍藻類	<i>Aphanocapsa</i>	sp.	アフノカプサ *	群体	100 μm			(+)	
藍藻類	<i>Chroococcus</i>	spp.	クロオコックス *	群体	10				
藍藻類	<i>Lyngbya</i>	sp.1	サヤユレモ *	糸状体	100 μm				
藍藻類	<i>Lyngbya</i>	sp.2	サヤユレモ *	糸状体	20 ~ 30 μm	3	32	8	5
藍藻類	<i>Merismopedia</i>	spp.	メリスモペディア *	群体	16		40	1	
藍藻類	<i>Microcystis</i>	<i>wesenbergii</i>	マイクロシステリス *	群体	25				
藍藻類	<i>Microcystis</i>	spp.	マイクロシステリス *	群体	100 μm	3	1	(+)	
藍藻類	<i>Myxosarcina</i>	sp.	ミクソサルキナ *	群体	30				
藍藻類	<i>Oscillatoria</i>	sp.	ユレモ *	糸状体	100 μm	32	25	5	3
藍藻類	<i>Phormidium</i>	sp.	フォルミディウム *	糸状体	100 μm	4	9		2
珪藻類	<i>Achnanthes</i>	sp.	マガリケイソウ	細胞	1	1	4	38	38
珪藻類	<i>Attheya</i>	<i>zachariasii</i>	ナガイトマキケイソウ	細胞	1	2	1		
珪藻類	<i>Aulacoseira</i>	<i>granulata</i>	ニセタルケイソウ *	糸状体	5	3	3	12	2
珪藻類	<i>Aulacoseira</i>	<i>granulata</i> var. <i>angustissima</i>	ニセタルケイソウ *	糸状体	5				
珪藻類	<i>Aulacoseira</i>	<i>valida</i>	ニセタルケイソウ *	糸状体	5				
珪藻類	<i>Aulacoseira</i>	spp.	ニセタルケイソウ *	糸状体	5	8	41	62	10
珪藻類	<i>Cocconeis</i>	spp.	コココネイス	細胞	1				
珪藻類	<i>Cyclotella</i>	spp.	タイコケイソウ	細胞	1	1	24	7	22
珪藻類	<i>Cymbella</i>	spp.	クチビルケイソウ	細胞	1				
珪藻類	<i>Fragilaria</i>	spp.	オビケイソウ	細胞	1				
珪藻類	<i>Gomphonema</i>	spp.	クサビケイソウ	細胞	1		3	1	
珪藻類	<i>Navicula</i>	<i>cuspidata</i>	フネケイソウ	細胞	1				
珪藻類	<i>Navicula</i>	spp.	フネケイソウ	細胞	1	3	5	15	5
珪藻類	<i>Nitzschia</i>	<i>sigma</i>	ササハケイソウ	細胞	1				
珪藻類	<i>Nitzschia</i>	<i>vermicularis</i>	ササハケイソウ	細胞	1				
珪藻類	<i>Nitzschia</i>	spp.	ササハケイソウ	細胞	1	(+)	13	5	8
珪藻類	<i>Pinnularia</i>	<i>gibba</i>	ハネケイソウ	細胞	1				
珪藻類	<i>Stauroneis</i>	sp.	ジュウジケイソウ	細胞	1				
珪藻類	<i>Surirella</i>	sp.	コバンケイソウ	細胞	1				
珪藻類	<i>Synedra</i>	<i>acus</i>	ハリケイソウ	細胞	1	3	19	22	5
珪藻類	<i>Synedra</i>	<i>ulna</i>	ハリケイソウ	細胞	1	1			
珪藻類	<i>Synedra</i>	spp.	ハリケイソウ	細胞	1	10	27	38	28
緑藻類	<i>Ankistrodesmus</i>	<i>falcatus</i>	イトクズモ	細胞	1				
緑藻類	<i>Ankistrodesmus</i>	spp.	イトクズモ	細胞	1	1333	543	505	8
緑藻類	<i>Chlamydomonas</i>	sp.	クラミドモナス	細胞	1				
緑藻類	<i>Chlorella</i>	sp.	クロレラ	細胞	1	20			
緑藻類	<i>Chodatella</i>	<i>chodatii</i>	コダテラ	細胞	1				
緑藻類	<i>Chodatella</i>	spp.	コダテラ	細胞	1	90	4		

緑藻類	<i>Closterium</i>	<i>spp.</i>	ミカツキモ	細胞	1			2	
緑藻類	<i>Coelastrum</i>	<i>cambricum</i>	ケラスツルム *	群体	9				
緑藻類	<i>Coelastrum</i>	<i>sphaericum</i>	ケラスツルム *	群体	9				
緑藻類	<i>Cosmarium</i>	<i>spp.</i>	ツツミモ	細胞	1	1			
緑藻類	<i>Crucigenia</i>	<i>sp.</i>	クリキゲニア	群体	4				
緑藻類	<i>Dictyosphaerium</i>	<i>sp.</i>	ジクチオスフェリウム *	群体	8				
緑藻類	<i>Gloeocystis</i>	<i>sp.</i>	グロエオキシステス	細胞	1				
緑藻類	<i>Golenkinia</i>	<i>sp.</i>	ゴレンキニア	細胞	1	2			
緑藻類	<i>Kirchneriella</i>	<i>sp.</i>	キルクネリエラ *	群体	4	(+)			
緑藻類	<i>Micractinium</i>	<i>sp.</i>	ミクラクチニウム *	群体	4				
緑藻類	<i>Monoraphidium</i>	<i>sp.</i>	モノラフィディウム	細胞	1				
緑藻類	<i>Oocystis</i>	<i>sp.</i>	オエキステス	細胞	1				460
緑藻類	<i>Pediastrum</i>	<i>duplex</i>	クンショウモ *	群体	16				2
緑藻類	<i>Pediastrum</i>	<i>simplex</i>	クンショウモ *	群体	8			(+)	
緑藻類	<i>Pediastrum</i>	<i>tetras</i>	クンショウモ *	群体	8				
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>abundans</i>	イカダモ	細胞	1		1	3	3
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>acuminatus</i>	イカダモ	細胞	1			3	
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>bicaudatus</i>	イカダモ	細胞	1				
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>denticulatus</i>	イカダモ	細胞	1				
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>opoliensis</i>	イカダモ	細胞	1	3	4	8	10
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>quadricauda</i>	イカダモ	細胞	1		1	3	13
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>spinosus</i>	イカダモ	細胞	1				
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>spp.</i>	イカダモ	細胞	1			37	18
緑藻類	<i>Schroederia</i>	<i>setigera</i>	シュレデリア	細胞	1				
緑藻類	<i>Schroederia</i>	<i>sp.</i>	シュレデリア	細胞	1	198	128	178	
緑藻類	<i>Selenastrum</i>	<i>sp.</i>	セテナストルム	細胞	1				
緑藻類	<i>Sphaerocystis</i>	<i>sp.</i>	スフェロキシステス *	群体	8	(+)	51	23	437
緑藻類	<i>Staurastrum</i>	<i>spp.</i>	スタウラスツルム	細胞	1	3	13	3	
緑藻類	<i>Tetraedron</i>	<i>minimum</i>	テトラエドロン	細胞	1				
緑藻類	<i>Tetraedron</i>	<i>spp.</i>	テトラエドロン	細胞	1		13	5	
緑藻類	<i>Tetrastrum</i>	<i>sp.</i>	テトラストラム *	群体	4				
緑藻類	<i>Treubaria</i>	<i>sp.</i>	トレウバリア	細胞	1				
黄色鞭毛藻類	<i>Dinobryon</i>	<i>sp.</i>	サヤツナギ	細胞	1				
黄色鞭毛藻類	<i>Pseudokephyron</i>	<i>sp.</i>	ブセウドケフィリオン	細胞	1		3		
渦鞭毛藻類	<i>Ceratium</i>	<i>hirundinella</i>	ケラチウム	細胞	1	3	13	(+)	
渦鞭毛藻類	<i>Peridinium</i>	<i>sp.</i>	ペリディニウム	細胞	1		1		
褐色鞭毛藻類	<i>Cryptomonas</i>	<i>sp.</i>	クリプトモナス	細胞	1				
ミドリムシ藻類	<i>Euglena</i>	<i>sp.</i>	ユウグレナ	細胞	1				
ミドリムシ藻類	<i>Phacus</i>	<i>sp.</i>	ファクス	細胞	1			6	
ミドリムシ藻類	<i>Trachelomonas</i>	<i>sp.</i>	トラケロモナス	細胞	1			7	
出現総細胞数(単位:細胞数/ml)						1727	1022	997	1079
出現種類数						25	27	29	19

\*印: 群体を形成していて個々の細胞が識別できない場合に群体数を計数したことを示す。  
計数字には計数対象とはならなかったが、定性分析時や写真撮影時に出現が確認されたもの。  
(+): または、計数結果が1細胞未満となった種類

生物試験結果(植物プランクトン)(H17)									
【複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 系外] (細胞数/ml)									
網名	生物名		計数単位	計数単位当りの細胞数	8.12	8.19	9.13	10.4	11.1
	学名								
藍藻類	<i>Anabaena</i> sp.1	*	糸状体	25	1333	3687	147		
藍藻類	<i>Anabaena</i> sp.2	*	糸状体	20	427	467	200	27	
藍藻類	<i>Aphanocapsa</i> sp.	*	群体	100 μm	13	27	20	40	33
藍藻類	<i>Chroococcus</i> spp.	*	群体	10	267	353	67	53	7
藍藻類	<i>Lyngbya</i> sp.1	*	糸状体	100 μm	253333	257800	496000	328600	71933
藍藻類	<i>Lyngbya</i> sp.2	*	糸状体	20~50 μm	8493	4700	36633	85400	46133
藍藻類	<i>Merismopedia</i> spp.	*	群体	4	1707	533	413	107	73
藍藻類	<i>Microcystis wesenbergii</i>	*	群体	25	453	233	440	113	120
藍藻類	<i>Microcystis</i> spp.	*	群体	100 μm	267	280	173	23	7
藍藻類	<i>Myxosarcina</i> sp.	*	群体	30		13	33	47	27
藍藻類	<i>Oscillatoria</i> sp.	*	糸状体	100 μm		73	113	7	20
藍藻類	<i>Phormidium</i> sp.	*	糸状体	100 μm	40				
藍藻類	<i>Raphidiopsis</i> sp.	*	糸状体	50 μm					167
藍藻類	<i>Spirulina gigantea</i>	*	糸状体	100 μm					
珪藻類	<i>Aulacoseira granulata</i>	*	糸状体	5	467	620	1740	180	787
珪藻類	<i>Aulacoseira</i> spp.	*	糸状体	2	133		80	47	13
珪藻類	<i>Cyclotella</i> spp.		細胞	1	640	47	833	133	487
珪藻類	<i>Cymbella</i> sp.		細胞	1					
珪藻類	<i>Fragilaria</i> spp.		細胞	1	40	33		940	3133
珪藻類	<i>Gomphonema</i> sp.		細胞	1				7	7
珪藻類	<i>Melosira varians</i>		細胞	1					
珪藻類	<i>Navicula</i> spp.		細胞	1		140	33		
珪藻類	<i>Nitzschia sigma</i>		細胞	1					33
珪藻類	<i>Nitzschia</i> spp.		細胞	1	840	313	1527	20	
珪藻類	<i>Pinnularia</i> sp.		細胞	1					
珪藻類	<i>Synedra acus</i>		細胞	1	307	133	27		
珪藻類	<i>Synedra ulna</i>		細胞	1	67	27			
珪藻類	<i>Synedra</i> spp.		細胞	1		33	367		
緑藻類	<i>Ankistrodesmus</i> sp.		細胞	1				27	27
緑藻類	<i>Chlamydomonas</i> sp.		細胞	1				27	27
緑藻類	<i>Chlorella</i> sp.		細胞	1					
緑藻類	<i>Chodatella</i> sp.		細胞	1		7	7	7	7
緑藻類	<i>Closterium</i> sp.		細胞	1					
緑藻類	<i>Coccomyxa</i> sp.		細胞	1					
緑藻類	<i>Coelastrum cambicum</i>	*	群体	12				7	13
緑藻類	<i>Crucigenia</i> sp.	*	群体	4					
緑藻類	<i>Crucigeniella</i> sp.	*	群体	4	53	20			
緑藻類	<i>Dictyosphaerium</i> sp.	*	群体	8			20		13
緑藻類	<i>Elakatothrix</i> sp.		細胞	1					
緑藻類	<i>Gloeocystis</i> sp.		細胞	1					

緑藻類	<i>Golenkinia</i>	sp.		細胞	1					
緑藻類	<i>Kirchneriella</i>	sp.	*	群体	4	20				
緑藻類	<i>Micractinium</i>	sp.	*	群体	12					
緑藻類	<i>Mougeotia</i>	sp.		細胞	1					
緑藻類	<i>Oocystis</i>	sp.		細胞	1			13		
緑藻類	<i>Pandorina</i>	sp.	*	群体	8					
緑藻類	<i>Pediastrum</i>	<i>duplex</i>	*	群体	10	33				
緑藻類	<i>Pediastrum</i>	<i>simplex</i>	*	群体	8	13	20	47	33	7
緑藻類	<i>Pediastrum</i>	<i>tetras</i>	*	群体	8	27		7		27
緑藻類	<i>Pediastrum</i>	<i>spp.</i>	*	群体	8					
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>abundans</i>		細胞	1	333		827		107
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>acuminatus</i>		細胞	1	160	340	1480	2613	320
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>quadricauda</i>		細胞	1	80	60	293		320
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>spp.</i>		細胞	1		107	200	907	427
緑藻類	<i>Schroederia</i>	<i>setigera</i>		細胞	1				13	
緑藻類	<i>Schroederia</i>	sp.		細胞	1			27		27
緑藻類	<i>Selenastrum</i>	sp.		細胞	1					
緑藻類	<i>Shpaerocystis</i>	sp.	*	群体	4					
緑藻類	<i>Staurastrum</i>	<i>spp.</i>		細胞	1		33	13		
緑藻類	<i>Tetraedron</i>	<i>minimum</i>		細胞	1				20	13
緑藻類	<i>Tetraedron</i>	<i>spp.</i>		細胞	1			33		7
緑藻類	<i>Tetrastrum</i>	sp.		細胞	1					
緑藻類	<i>Xanthidium</i>	sp.		細胞	1					
黄色鞭毛藻類	<i>Pseudokephyrion</i>	sp.		細胞	1					
渦鞭毛藻類	<i>Ceratium</i>	sp.		細胞	1					
渦鞭毛藻類	<i>Peridinium</i>	sp.		細胞	1					
褐色鞭毛藻類	<i>Cryptomonas</i>	sp.		細胞	1				7	13
ミドリムシ藻類	<i>Euglena</i>	sp.		細胞	1					7
ミドリムシ藻類	<i>Trachelomonas</i>	sp.		細胞	1					13
合計総細胞数 /ml					269546	270099	541813	419405	124355	

\*印 : 群体を形成していて個々の細胞が識別できない場合に群体数を計数したことを示す。

(+) : 計数時には計数対象とはならなかったが、定性分析時や写真撮影時に出現が確認されたもの。  
または、計算結果が1細胞数未満となった種類

生物試験結果(植物プランクトン)									
[系 外] (細胞数/ml)									
H18									
綱名	種 類 名		計数単位 / 計数単位当りの 細胞数		10/5	10/5	10/17	11/28	
	(学 名)	(和 名)				(二重)			
藍藻類	<i>Anabaena</i>	sp.1	アナベナ	*	群体	25			
藍藻類	<i>Aphanocapsa</i>	sp.	アフアノカプサ	*	群体	100 μm	3	3	5 2
藍藻類	<i>Chroococcus</i>	spp.	クロオコックス	*	群体	10			
藍藻類	<i>Lyngbya</i>	sp.1	サヤユレモ	*	糸状体	100 μm	2633	2547	5000 805
藍藻類	<i>Lyngbya</i>	sp.2	サヤユレモ	*	糸状体	20 ~ 30 μm	2747	2700	2787 208
藍藻類	<i>Merismopedia</i>	spp.	メリスモペディア	*	群体	16	525	573	253 262
藍藻類	<i>Microcystis</i>	<i>wesenbergii</i>	マイクロシステリス	*	群体	25	2	2	
藍藻類	<i>Microcystis</i>	spp.	マイクロシステリス	*	群体	100 μm	52	48	18 23
藍藻類	<i>Myxosarcina</i>	sp.	ミクソサルキナ	*	群体	30	5	6	7 2
藍藻類	<i>Oscillatoria</i>	sp.	ユレモ	*	糸状体	100 μm	19	18	12 1
藍藻類	<i>Phormidium</i>	sp.	フォルミディウム	*	糸状体	100 μm	3	3	22
珪藻類	<i>Achnanthes</i>	sp.	マガリケイソウ		細胞	1	72	57	108 398
珪藻類	<i>Attheya</i>	<i>zachariasii</i>	ナガイトマキケイソウ		細胞	1			
珪藻類	<i>Aulacoseira</i>	<i>granulata</i>	ニセタルケイソウ	*	糸状体	5	147	138	360 175
珪藻類	<i>Aulacoseira</i>	<i>granulata</i> var. <i>angustissima</i>	ニセタルケイソウ	*	糸状体	5	423	535	520 1002
珪藻類	<i>Aulacoseira</i>	<i>valida</i>	ニセタルケイソウ	*	糸状体	5	10	3	9 75
珪藻類	<i>Aulacoseira</i>	spp.	ニセタルケイソウ	*	糸状体	5			
珪藻類	<i>Cocconeis</i>	spp.	コッコネイス		細胞	1			
珪藻類	<i>Cyclotella</i>	spp.	タイコケイソウ		細胞	1	473	320	900 762
珪藻類	<i>Cymbella</i>	spp.	クチビルケイソウ		細胞	1	1	2	2 2
珪藻類	<i>Fragilaria</i>	spp.	オビケイソウ		細胞	1	2	3	8 4
珪藻類	<i>Gomphonema</i>	spp.	クサビケイソウ		細胞	1	2	1	1 2
珪藻類	<i>Navicula</i>	<i>cuspidata</i>	フネケイソウ		細胞	1	2	(+)	(+) 1
珪藻類	<i>Navicula</i>	spp.	フネケイソウ		細胞	1	6	6	11 60
珪藻類	<i>Nitzschia</i>	<i>sigma</i>	ササハケイソウ		細胞	1	1	(+)	
珪藻類	<i>Nitzschia</i>	<i>vermicularis</i>	ササハケイソウ		細胞	1	(+)		(+)
珪藻類	<i>Nitzschia</i>	spp.	ササハケイソウ		細胞	1	273	335	862 860
珪藻類	<i>Pinnularia</i>	<i>gibba</i>	ハネケイソウ		細胞	1	2	1	(+) 2
珪藻類	<i>Stauroneis</i>	sp.	ジュウジケイソウ		細胞	1	(+)		
珪藻類	<i>Suriella</i>	sp.	コバンケイソウ		細胞	1	(+)	(+)	1
珪藻類	<i>Synedra</i>	<i>acus</i>	ハリケイソウ		細胞	1	3	2	7 5
珪藻類	<i>Synedra</i>	<i>ulna</i>	ハリケイソウ		細胞	1	(+)	(+)	1 2
珪藻類	<i>Synedra</i>	spp.	ハリケイソウ		細胞	1	26447	25733	5180 1693
緑藻類	<i>Ankistrodesmus</i>	<i>falcatus</i>	イトクズモ		細胞	1	58	53	43 27
緑藻類	<i>Ankistrodesmus</i>	spp.	イトクズモ		細胞	1	90	75	133 1127
緑藻類	<i>Chlamydomonas</i>	sp.	クラミドモナス		細胞	1	3	4	47 28
緑藻類	<i>Chlorella</i>	sp.	クロレラ		細胞	1			

(府県名) 埼玉県

(環境技術開発者名) 株式会社 フジタ

緑藻類	<i>Chodatella</i>	<i>chodatii</i>	コダテラ	細胞	1	1	1	18			
緑藻類	<i>Chodatella</i>	<i>spp.</i>	コダテラ	細胞	1	12	6	8	3		
緑藻類	<i>Closterium</i>	<i>spp.</i>	ミカツキモ	細胞	1						
緑藻類	<i>Coelastrum</i>	<i>cambricum</i>	ケラスツルム *	群体	9	3	6	2	1		
緑藻類	<i>Coelastrum</i>	<i>sphaericum</i>	ケラスツルム *	群体	9	3	3	10	3		
緑藻類	<i>Cosmarium</i>	<i>spp.</i>	ツツミモ	細胞	1	27	23	145	4		
緑藻類	<i>Crucigenia</i>	<i>sp.</i>	クリキゲニア	群体	4			11	7		
緑藻類	<i>Dictyosphaerium</i>	<i>sp.</i>	ジクチオスフェリウム *	群体	8	83	57	97	30		
緑藻類	<i>Gloeocystis</i>	<i>sp.</i>	グロエオキスティス	細胞	1						
緑藻類	<i>Golenkinia</i>	<i>sp.</i>	ゴレンキニア	細胞	1	17	12	95	32		
緑藻類	<i>Kirchneriella</i>	<i>sp.</i>	キルクネリエラ *	群体	4	6	9	89	135		
緑藻類	<i>Micractinium</i>	<i>sp.</i>	ミクラクチニウム *	群体	4						
緑藻類	<i>Monoraphidium</i>	<i>sp.</i>	モノラフィディウム	細胞	1	70	53	123	247		
緑藻類	<i>Oocystis</i>	<i>sp.</i>	オエキスティス	細胞	1		(+)	5	4		
緑藻類	<i>Pediastrum</i>	<i>duplex</i>	クンショウモ *	群体	16	2	3	4	2		
緑藻類	<i>Pediastrum</i>	<i>simplex</i>	クンショウモ *	群体	8	9	13	11	9		
緑藻類	<i>Pediastrum</i>	<i>tetras</i>	クンショウモ *	群体	8	1	3	8	5		
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>abundans</i>	イカダモ	細胞	1	210	167	332	1377		
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>acuminatus</i>	イカダモ	細胞	1	647	570	577	667		
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>bicaudatus</i>	イカダモ	細胞	1						
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>denticulatus</i>	イカダモ	細胞	1			1	1		
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>opoliensis</i>	イカダモ	細胞	1	1803	1767	1150	197		
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>quadricauda</i>	イカダモ	細胞	1	97	150	163	357		
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>spinosus</i>	イカダモ	細胞	1	120	90	47	27		
緑藻類	<i>Scenedesmus</i>	<i>spp.</i>	イカダモ	細胞	1	58	80	153	77		
緑藻類	<i>Schroederia</i>	<i>setigera</i>	シュレデリア	細胞	1	12	7	33	1		
緑藻類	<i>Schroederia</i>	<i>sp.</i>	シュレデリア	細胞	1						
緑藻類	<i>Selenastrum</i>	<i>sp.</i>	セレナストルム	細胞	1	47	40	18	7		
緑藻類	<i>Sphaerocystis</i>	<i>sp.</i>	スフェロキスティス *	群体	8						
緑藻類	<i>Staurastrum</i>	<i>spp.</i>	スタウラスツルム	細胞	1	4	5	32	105		
緑藻類	<i>Tetraedron</i>	<i>minimum</i>	テトラエドロン	細胞	1	11	11	43	90		
緑藻類	<i>Tetraedron</i>	<i>spp.</i>	テトラエドロン	細胞	1	7	11	35	103		
緑藻類	<i>Tetrastrum</i>	<i>sp.</i>	テトラストラム *	群体	4	23	23	73	67		
緑藻類	<i>Treubaria</i>	<i>sp.</i>	トレウバリア	細胞	1	1	1	(+)			
黄色鞭毛藻類	<i>Dinobryon</i>	<i>sp.</i>	サヤツナギ	細胞	1						
黄色鞭毛藻類	<i>Pseudokephyron</i>	<i>sp.</i>	プセウドケフィリオン	細胞	1						
渦鞭毛藻類	<i>Ceratium</i>	<i>hirundinella</i>	ケラチウム	細胞	1						
渦鞭毛藻類	<i>Peridinium</i>	<i>sp.</i>	ペリディニウム	細胞	1	3	6	1	6		
褐色鞭毛藻類	<i>Cryptomonas</i>	<i>sp.</i>	クリプトモナス	細胞	1	5	7	80	277		
ミドリムシ藻類	<i>Euglena</i>	<i>sp.</i>	ユウグレナ	細胞	1	3	3	8	180		
ミドリムシ藻類	<i>Phacus</i>	<i>sp.</i>	ファクス	細胞	1						
ミドリムシ藻類	<i>Trachelomonas</i>	<i>sp.</i>	トラケロモナス	細胞	1	4	4	15	6		
出現総細胞数(単位:細胞数/ml)						37293	36299	19684	11555		
出現種類数						60	59	60	55		

- \*印: 群体を形成して個々の細胞が識別できない場合に群体数を計数したことを示す。
- (+): 計数字には計数対象とはならなかったが、定性分析時や写真撮影時に出現が確認されたもの。  
または、計数結果が1細胞未満となった種類

## 生物試験結果(動物プランクトン)(H17)

【複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 処理区】

(個体数/L)

綱名	生物名 学名	学名	計数単位	計数単位 当りの 細胞数	8/12	8/19	8/19 (二重)	8/29	9/13	9/20	10/4	10/18	11/1
根足虫類	<i>Arcella</i>	<i>discooides</i>	個体	1					13	27	7	3	
根足虫類	<i>Arcella</i>	<i>vulgaris</i>	個体	1							13	10	
太陽虫類	HELIOZOA		個体	1	20			80			20	3	87
繊毛虫類	<i>Epistylis</i>	<i>sp.</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Euplotes</i>	<i>sp.</i>	個体	1							30		
繊毛虫類	<i>Monodinium</i>	<i>sp.</i>	個体	1									30
繊毛虫類	<i>Paradileptus</i>	<i>sp.</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Paramecium</i>	<i>aurelia</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Paramecium</i>	<i>bursaria</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Stentor</i>	<i>sp.</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Tintinnidium</i>	<i>sp.</i>	個体	1									137
繊毛虫類	<i>Trichodina</i>	<i>pediculus</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Vorticella</i>	<i>sp.</i>	個体	1	40			640	40	13	17		377
繊毛虫類	OLIGOTRICHIDA		個体	1			20	160	227	240	10		1793
繊毛虫類	CILIOPHORA		個体	1	120	20	100	1480	360	2787	43		220
線虫類	NEMATODA		個体	1				13		27	13	3	3
輪虫類	<i>Ascomorpha</i>	<i>sp.</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Asplanchna</i>	<i>sp.</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Brachionus</i>	<i>calyciflorus</i>	個体	1		40	60			13			
輪虫類	<i>Brachionus</i>	<i>forticula</i>	個体	1	60				147	1107			
輪虫類	<i>Colurella</i>	<i>uncinnata</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Conochiloides</i>	<i>dossuarius</i>	個体	1								2590	
輪虫類	<i>Filinia</i>	<i>longiseta</i>	個体	1	100					27	10	17	
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>cochlearis</i>	個体	1								3	7
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>cochlearis v. tecta</i>	個体	1							7	7	313
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>valga</i>	個体	1					27	120	127	37	197
輪虫類	<i>Lecane</i>	<i>sp.</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Lepadella</i>	<i>patella f. oblonga</i>	個体	1								3	
輪虫類	<i>Monommata</i>	<i>sp.</i>	個体	1				40					
輪虫類	<i>Monostyla</i>	<i>lunaris</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Philodina</i>	<i>sp.</i>	個体	1	320	580	500						10
輪虫類	<i>Polyarthra</i>	<i>sp.</i>	個体	1				40	293	373			20

(府県名) 埼玉県

(環境技術開発者名) 株式会社 フジタ

輪虫類	<i>Scardium</i>	<i>longicaudum</i>	個体	1										3
輪虫類	<i>Schizocerca</i>	<i>diversicomis</i>	個体	1										
輪虫類	<i>Scuatinella</i>	<i>mutica</i>	個体	1										
輪虫類	<i>Synchaeta</i>	sp.	個体	1										
輪虫類	<i>Trichocerca</i>	spp.	個体	1	400	220	360	13	653	53	67	53	50	
輪虫類	<i>Trichotria</i>	<i>tetractis</i>	個体	1										
輪虫類	BDELLOIDEA		個体	1										17
輪虫類	ROTATORIA		個体	1										
腹毛類	GASTROTRICHA		個体	1							17			
腹毛類	<i>Chaetonotos</i>	<i>nodicaudus</i>	個体	1										
貧毛類	OLIGOCHAETA		個体	1										
緩歩類	TARDIGRADA		個体	1							3			
甲殻類	<i>Bosmina</i>	<i>longirostris</i>	個体	1									3	
甲殻類	<i>Diaphanosoma</i>	spp.	個体	1	240		40			13	63	7	10	
甲殻類	<i>Eodaptomus</i>	<i>japonicus</i>	個体	1								3		
甲殻類	Copepodid of	COPEPODA	個体	1							13	7	13	
甲殻類	Copepodid of	CYCLOPOIDA	個体	1					27	67	53	17		
甲殻類	Nauplius of	COPEPODA	個体	1	80				413	613	677	373	23	
					1380	860	1080	2466	2200	5480	1190	3139	3310	

## 生物試験結果(動物プランクトン)

【複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 処理区】

( 個体数/L )

綱名	種類名		計数単位 / 計数単 位当りの細胞数		H18			
	(学名)	(和名)			10/5	10/17	10/31	11/28
根足虫類	<i>Arcella</i>	<i>discoides</i>	ヒラナベカマリ	個体	1	10		
根足虫類	<i>Arcella</i>	<i>gibbosa</i>	アルケラ キボツサ	個体	1			
根足虫類	<i>Arcella</i>	<i>vulgaris</i>	ナベカマリ	個体	1	10		10
根足虫類	<i>Centropyxis</i>	<i>aculeata</i>	トゲフェツボカマリ	個体	1			20
根足虫類	<i>Diffugia</i>	<i>limnetica</i>	イツボカマリ	個体	1		20	
根足虫類	<i>Euglypha</i>	<i>sp.</i>	ウロコカマリ属の一種	個体	1			
根足虫類	<i>Trinema</i>	<i>sp.</i>	フェウロコカマリ属の一種	個体	1		20	20
根足虫類	AMOEBIDA		アメーバ目	個体	1		10	
太陽虫類	HELIOZOA		太陽虫綱	個体	1		10	
繊毛虫類	<i>Actinobolina</i>	<i>sp.</i>	アクチボリナ属の一種	個体	1			
繊毛虫類	<i>Askenasia</i>	<i>sp.</i>	アスケナシア属の一種	個体	1	340		
繊毛虫類	<i>Carchesium</i>	<i>sp.</i>	カルケシウム属の一種	個体	1			
繊毛虫類	<i>Coleps</i>	<i>sp.</i>	コレプス属の一種	個体	1		10	530
繊毛虫類	<i>Didinium</i>	<i>sp.</i>	ディディウム属の一種	個体	1			
繊毛虫類	<i>Epistylis</i>	<i>sp.</i>	エピステリス属の一種	個体	1			
繊毛虫類	<i>Halteria</i>	<i>sp.</i>	ハルテリア属の一種	個体	1	10		1120
繊毛虫類	<i>Hastatella</i>	<i>sp.</i>	ハスタテラ属の一種	個体	1			
繊毛虫類	<i>Mesodinium</i>	<i>sp.</i>	メソディウム属の一種	個体	1			20
繊毛虫類	<i>Monodinium</i>	<i>sp.</i>	モノディウム属の一種	個体	1			
繊毛虫類	<i>Paradileptus</i>	<i>sp.</i>	パラディレプタス属の一種	個体	1	30	170	170
繊毛虫類	<i>Strombidium</i>	<i>sp.</i>	ストロビディウム属の一種	個体	1	250	50	380
繊毛虫類	<i>Tintinnidium</i>	<i>spp.</i>	チンチニディウム属の数種	個体	1			
繊毛虫類	<i>Trachelocerca</i>	<i>sp.</i>	トラケロケルカ属の一種	個体	1			
繊毛虫類	<i>Trichodina</i>	<i>pediculus</i>	トリコディナ ペディクルス	個体	1			50
繊毛虫類	<i>Vorticella</i>	<i>spp.</i>	ツリガネムシ属の数種	個体	1	30		10
繊毛虫類	HYPOTRICHIDA		下毛目	個体	1			20
繊毛虫類	OLIGOTRICHIDA		少毛目	個体	1	500	40	3060
繊毛虫類	PERITRICHIDA		縁毛目	個体	1	40		70
繊毛虫類	PROSTOMATIDA		原口目	個体	1			30
繊毛虫類	CILIOPHORA		繊毛虫綱	個体	1	330	230	390
線虫類	NEMATODA		線虫綱	個体	1	10	50	50
輪虫類	<i>Anuraeopsis</i>	<i>fissa</i>	ニセカマコウワムシ	個体	1		30	10
輪虫類	<i>Ascomorpha</i>	<i>sp.</i>	ミドリワムシ属の一種	個体	1			
輪虫類	<i>Asplanchna</i>	<i>sp.</i>	アクトワムシ属の一種	個体	1			
輪虫類	<i>Brachionus</i>	<i>angularis</i>	コガタワムシ	個体	1			
輪虫類	<i>Brachionus</i>	<i>calyciflorus</i>	ツボワムシ	個体	1			
輪虫類	<i>Brachionus</i>	<i>forticula</i>	ウシロツボワムシ	個体	1			
輪虫類	<i>Cephalodella</i>	<i>sp.</i>	カシワワムシ属の一種	個体	1	20	40	20
輪虫類	<i>Collotheca</i>	<i>sp.</i>	ハナビワムシ属の一種	個体	1			210

(府県名) 埼玉県

(環境技術開発者名) 株式会社 フジタ

輪虫類	<i>Colurella</i>	sp.	稚ワムシ属の一種	個体	1	20		10	
輪虫類	<i>Diurella</i>	<i>similis</i>	フタツナズミムシ	個体	1	240	240	110	30
輪虫類	<i>Diurella</i>	<i>porcellus</i>	ディウレラ ホルセルス	個体	1			10	
輪虫類	<i>Diurella</i>	<i>tenuior</i>	ディウレラ テヌイオル	個体	1	50	60	60	
輪虫類	<i>Diurella</i>	sp.	フタオムシ属の一種	個体	1		20		
輪虫類	<i>Euchlanis</i>	<i>dilatata</i>	ハオリアムシ	個体	1			10	10
輪虫類	<i>Filinia</i>	<i>longiseta</i>	ナガミツウテムシ	個体	1				10
輪虫類	<i>Filinia</i>	<i>minuta</i>	フィリニア ミヌタ	個体	1				
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>cochlearis</i>	カメノウムシ	個体	1	520	350	80	70
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>cochlearis</i> v. <i>tecta</i>	カメノウムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>valga</i>	コシボソカメノウムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Lecane</i>	<i>luna</i>	ツキガタムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Lecane</i>	sp.	ツキガタムシ属の一種	個体	1				
輪虫類	<i>Lepadella</i>	sp.	ウサキムシ属の一種	個体	1				20
輪虫類	<i>Monommata</i>	sp.	カタオムシ属の一種	個体	1				
輪虫類	<i>Monostyla</i>	<i>bullata</i>	タマゴカタエナガムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Monostyla</i>	<i>lunaris</i>	ツキガタエナガムシ	個体	1		10		
輪虫類	<i>Monostyla</i>	sp.	エナガムシ属の一種	個体	1		20		
輪虫類	Philodinidae		ミズヒルガタムシ科	個体	1	30	20	10	10
輪虫類	<i>Polyarthra</i>	sp.	ハネウテムシ属の一種	個体	1	530	370	190	600
輪虫類	Proalidae		スナラムシ科	個体	1				
輪虫類	<i>Scardium</i>	<i>longicaudum</i>	オナガムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Schizocerca</i>	<i>diversicomis</i>	ツノムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Squatinella</i>	<i>mutica</i>	スクアティネラ ムティカ	個体	1				
輪虫類	<i>Synchaeta</i>	sp.	ドロムシ属の一種	個体	1	200	460		120
輪虫類	<i>Trichocerca</i>	<i>cylindrica</i>	ツメナガネズミムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Trichocerca</i>	spp.	ネズミムシ属の数種	個体	1				
腹毛類	GASTROTRICHA		腹毛綱	個体	1	10	10		
貧毛類	OLIGOCHAETA		貧毛綱	個体	1		10		
緩歩類	TARDIGRADA		緩歩綱	個体	1		30	10	10
蛛形類	ACARINA		ダニ目	個体	1				
甲殻類	<i>Alona</i>	sp.	シカミジンコ属の一種	個体	1		10		
甲殻類	<i>Bosmina</i>	<i>longirostris</i>	ソウミジンコ	個体	1	1470	3240	1020	430
甲殻類	<i>Chydorus</i>	sp.	マルミジンコ属の一種	個体	1	10			
甲殻類	<i>Diaphanosoma</i>	sp.	オナガミジンコ属の一種	個体	1	10			
甲殻類	OSTRACODA		ガイムシ類	個体	1		10		
甲殻類	<i>Eodaptomus</i>	<i>japonicus</i>	ヤマヒゲナガケンミジンコ	個体	1				
甲殻類	Copepodid of	CYCLOPOIDA	ケンミジンコ類のコハボディッド 期幼生	個体	1	60	60	110	
甲殻類	Nauplius of	COPEPODA	ガイアシ類のナフリウス期幼生	個体	1	400	380	470	110
出現総個体数(単位:個体数/L)						5120	5990	7420	5900
出現種類数						25	70	70	66

生物試験結果(動物プランクトン)(H17)													
【複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 対照区]												(個体数/L)	
網名	生物名 学名	学名	計数単位	計数単位 当りの 細胞数	8/12	8/19	8/19 (二重)	8/29	9/13	9/20	10/4	10/18	11/1
根足虫類	<i>Arcella</i>	<i>discoides</i>	個体	1							13		
根足虫類	<i>Arcella</i>	<i>vulgaris</i>	個体	1					40				3
太陽虫類	HELIOZOA		個体	1						13			7
繊毛虫類	<i>Epistylis</i>	<i>sp.</i>	個体	1								80	673
繊毛虫類	<i>Euplotes</i>	<i>sp.</i>	個体	1									3
繊毛虫類	<i>Monodinium</i>	<i>sp.</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Paradileptus</i>	<i>sp.</i>	個体	1									3
繊毛虫類	<i>Paramecium</i>	<i>aurelia</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Paramecium</i>	<i>bursaria</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Stentor</i>	<i>sp.</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Tintinnidium</i>	<i>sp.</i>	個体	1									10
繊毛虫類	<i>Trichodina</i>	<i>pediculus</i>	個体	1									123
繊毛虫類	<i>Vorticella</i>	<i>sp.</i>	個体	1		20	60	267	200	27		7	90
繊毛虫類	OLIGOTRICHIDA		個体	1	40			240	240	120	173		413
繊毛虫類	CILIOPHORA		個体	1	140	240	180	560	680	253	60	73	47
線虫類	NEMATODA		個体	1							7	3	7
輪虫類	<i>Ascomorpha</i>	<i>sp.</i>	個体	1									10
輪虫類	<i>Asplanchna</i>	<i>sp.</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Brachionus</i>	<i>calyciflorus</i>	個体	1		120	40				13		
輪虫類	<i>Brachionus</i>	<i>forticula</i>	個体	1	120	40		80	280	13			
輪虫類	<i>Colurella</i>	<i>uncinnata</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Conochiloides</i>	<i>dossuarius</i>	個体	1									143
輪虫類	<i>Filinia</i>	<i>longiseta</i>	個体	1	340				40	93	397	857	3
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>cochlearis</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>cochlearis v. tecta</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>valga</i>	個体	1							100	167	40
輪虫類	<i>Lecane</i>	<i>sp.</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Lepadella</i>	<i>patella f. oblonga</i>	個体	1								7	
輪虫類	<i>Monommata</i>	<i>sp.</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Monostyla</i>	<i>lunaris</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Philodina</i>	<i>sp.</i>	個体	1	300	500	560	347	2360	227	67	1273	3
輪虫類	<i>Polyarthra</i>	<i>sp.</i>	個体	1	20				120	13	47	277	(+)
輪虫類	<i>Scardium</i>	<i>longicaudum</i>	個体	1							3		

(府県名) 埼玉県

(環境技術開発者名) 株式会社 フジタ

輪虫類	<i>Schizocerca</i>	<i>diversicomis</i>	個体	1	20					13			
輪虫類	<i>Scutinelletta</i>	<i>mutica</i>	個体	1									7
輪虫類	<i>Synchaeta</i>	sp.	個体	1									
輪虫類	<i>Trichocerca</i>	spp.	個体	1	480	760	440	800	200	40	107	130	3
輪虫類	<i>Trichotria</i>	<i>tetractis</i>	個体	1									(+)
輪虫類	BDELLOIDEA		個体	1									50
輪虫類	ROTATORIA		個体	1									
腹毛類	GASTROTRICHA		個体	1						80	10		
腹毛類	<i>Chaetonotos</i>	<i>nodicaudus</i>	個体	1									
貧毛類	OLIGOCHAETA		個体	1									3
緩歩類	TARDIGRADA		個体	1									
甲殻類	<i>Bosmina</i>	<i>longirostris</i>	個体	1									
甲殻類	<i>Diaphanosoma</i>	spp.	個体	1		120	120		40	40	7	7	10
甲殻類	<i>Eodaptomus</i>	<i>japonicus</i>	個体	1								10	3
甲殻類	Copepodid of	COPEPODA	個体	1		40					3		13
甲殻類	Copepodid of	CYCLOPOIDA	個体	1							3		
甲殻類	Nauplius of	COPEPODA	個体	1	80	20	40	80	80	93	180	83	77
					1540	1860	1440	2374	4280	1025	1190	2974	1744

## 生物試験結果(動物プランクトン)

[複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 対照区]

(個体数/L)

綱名	種 類 名		計数単位 / 計数単 位当りの細胞数	H18					
	(学 名)	(和 名)		10/5	10/17	10/31	11/28		
根足虫類	<i>Arcella</i>	<i>discoides</i>	ヒナヘカマリ	個体	1				
根足虫類	<i>Arcella</i>	<i>gibbosa</i>	アルケラ キボツサ	個体	1			10	
根足虫類	<i>Arcella</i>	<i>vulgaris</i>	ナヘカマリ	個体	1		10		
根足虫類	<i>Centropyxis</i>	<i>aculeata</i>	トゲフセツボカマリ	個体	1				
根足虫類	<i>Diffugia</i>	<i>limnetica</i>	イクツボカマリ	個体	1				
根足虫類	<i>Euglypha</i>	<i>sp.</i>	ウロコカマリ属の一種	個体	1				
根足虫類	<i>Trinema</i>	<i>sp.</i>	フセウロコカマリ属の一種	個体	1				
根足虫類	AMOEBIDA		アメーバ目	個体	1				
太陽虫類	HELIOZOA		太陽虫綱	個体	1	10			
繊毛虫類	<i>Actinobolina</i>	<i>sp.</i>	アクチノボリナ属の一種	個体	1				
繊毛虫類	<i>Askenasia</i>	<i>sp.</i>	アスケシア属の一種	個体	1	30		60	140
繊毛虫類	<i>Carchesium</i>	<i>sp.</i>	カルケシウム属の一種	個体	1				
繊毛虫類	<i>Coleps</i>	<i>sp.</i>	コレプス属の一種	個体	1	950	90	10	
繊毛虫類	<i>Didinium</i>	<i>sp.</i>	ディディニウム属の一種	個体	1				10
繊毛虫類	<i>Epistylis</i>	<i>sp.</i>	エピステイリス属の一種	個体	1				
繊毛虫類	<i>Halteria</i>	<i>sp.</i>	ハルテリア属の一種	個体	1	530	20	100	410
繊毛虫類	<i>Hastatella</i>	<i>sp.</i>	ハスタテラ属の一種	個体	1				
繊毛虫類	<i>Mesodinium</i>	<i>sp.</i>	メソディニウム属の一種	個体	1				
繊毛虫類	<i>Monodinium</i>	<i>sp.</i>	モノディニウム属の一種	個体	1				
繊毛虫類	<i>Paradileptus</i>	<i>sp.</i>	パラディレプタス属の一種	個体	1				
繊毛虫類	<i>Strombidium</i>	<i>sp.</i>	ストロムビディウム属の一種	個体	1	40	200	3130	800
繊毛虫類	<i>Tintinnidium</i>	spp.	チンチニディウム属の数種	個体	1				
繊毛虫類	<i>Trachelocerca</i>	<i>sp.</i>	トラケロケルカ属の一種	個体	1				
繊毛虫類	<i>Trichodina</i>	<i>pediculus</i>	トリコディナ ペディクルス	個体	1	10	750	330	130
繊毛虫類	<i>Vorticella</i>	spp.	ツリガネムシ属の数種	個体	1				10
繊毛虫類	HYPOTRICHIDA		下毛目	個体	1				
繊毛虫類	OLIGOTRICHIDA		少毛目	個体	1	3930	810	1410	5260
繊毛虫類	PERITRICHIDA		縁毛目	個体	1		1000	30	340
繊毛虫類	PROSTOMATIDA		原口目	個体	1				140
繊毛虫類	CILIOPHORA		繊毛虫綱	個体	1	20	140	160	1370
線虫類	NEMATODA		線虫綱	個体	1				
輪虫類	<i>Anuraeopsis</i>	<i>fissa</i>	ニセカメコウワムシ	個体	1		10		
輪虫類	<i>Ascomorpha</i>	<i>sp.</i>	ミドリワムシ属の一種	個体	1	450	1080	10	
輪虫類	<i>Asplanchna</i>	<i>sp.</i>	アスプランナ属の一種	個体	1	30	120		40
輪虫類	<i>Brachionus</i>	<i>angularis</i>	コガタツボワムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Brachionus</i>	<i>calyciflorus</i>	ツボワムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Brachionus</i>	<i>forticula</i>	ウシロヅ ツボワムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Cephalodella</i>	<i>sp.</i>	カシラワムシ属の一種	個体	1				
輪虫類	<i>Collotheca</i>	<i>sp.</i>	ハナビワムシ属の一種	個体	1				
輪虫類	<i>Colurella</i>	<i>sp.</i>	チビワムシ属の一種	個体	1				

輪虫類	<i>Diurella</i>	<i>similis</i>	フツツネズミムシ	個体	1	30	110	250	50
輪虫類	<i>Diurella</i>	<i>porcellus</i>	ディウレラ ボルセルス	個体	1				
輪虫類	<i>Diurella</i>	<i>tenuior</i>	ディウレラ テヌイオル	個体	1				
輪虫類	<i>Diurella</i>	<i>sp.</i>	フタオムシ属の一種	個体	1				
輪虫類	<i>Euchlanis</i>	<i>dilatata</i>	ハオワムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Filinia</i>	<i>longiseta</i>	ナガミツウデムシ	個体	1		10		
輪虫類	<i>Filinia</i>	<i>minuta</i>	フィニア ミヌタ	個体	1				
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>cochlearis</i>	カメノウムシ	個体	1	30	260	50	40
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>cochlearis</i> v. <i>tecta</i>	カメノウムシ	個体	1	500	920	10	
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>valga</i>	コシボソカメノウムシ	個体	1	220	290	20	
輪虫類	<i>Lecane</i>	<i>luna</i>	ツキガタムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Lecane</i>	<i>sp.</i>	ツキガタムシ属の一種	個体	1	10			
輪虫類	<i>Lepadella</i>	<i>sp.</i>	ウサキムシ属の一種	個体	1				
輪虫類	<i>Monommata</i>	<i>sp.</i>	カオムシ属の一種	個体	1				
輪虫類	<i>Monostyla</i>	<i>bulga</i>	タマゴガタエナガムシ	個体	1	10			
輪虫類	<i>Monostyla</i>	<i>lunaris</i>	ツキガタエナガムシ	個体	1	10			
輪虫類	<i>Monostyla</i>	<i>sp.</i>	エナガムシ属の一種	個体	1	10	10		
輪虫類	Philodinidae		ミスヒルガタムシ科	個体	1		10		
輪虫類	<i>Polyarthra</i>	<i>sp.</i>	ハネウデムシ属の一種	個体	1	20	10		10
輪虫類	Proalidae		スワムシ科	個体	1				
輪虫類	<i>Scardium</i>	<i>longicaudum</i>	オナガムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Schizocerca</i>	<i>diversicomis</i>	ツワムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Squatinella</i>	<i>mutica</i>	スクアティネラ ムティカ	個体	1				
輪虫類	<i>Synchaeta</i>	<i>sp.</i>	ドロムシ属の一種	個体	1				
輪虫類	<i>Trichocerca</i>	<i>cylindrica</i>	ツメナガネズミムシ	個体	1	210	200	20	
輪虫類	<i>Trichocerca</i>	<i>spp.</i>	ネズミムシ属の数種	個体	1	10	20		
腹毛類	GASTROTRICHA		腹毛綱	個体	1				
貧毛類	OLIGOCHAETA		貧毛綱	個体	1				
緩歩類	TARDIGRADA		緩歩綱	個体	1				
蛛形類	ACARINA		ダニ目	個体	1				
甲殻類	<i>Alona</i>	<i>sp.</i>	シカシニコ属の一種	個体	1	10	10	10	
甲殻類	<i>Bosmina</i>	<i>longirostris</i>	ゾウシニコ	個体	1		10	10	90
甲殻類	<i>Chydorus</i>	<i>sp.</i>	マルシニコ属の一種	個体	1			20	
甲殻類	<i>Diaphanosoma</i>	<i>sp.</i>	オナガシニコ属の一種	個体	1	200	320	100	
甲殻類	OSTRACODA		カクムシ類	個体	1				10
甲殻類	<i>Eodaptomus</i>	<i>japonicus</i>	ヤマビゲナガケシニコ	個体	1		20	10	
甲殻類	Copepodid of	CYCLOPOIDA	ケンシニコ類のコペポイド期幼生	個体	1	10	30		10
甲殻類	Nauplius of	COPEPODA	カイアシ類のナウプリウス期幼生	個体	1	1140	1140	520	10
出現総個体数(単位:個体数/L)						8420	7600	6270	8870
出現種類数						26	70	70	68

## 生物試験結果 (動物プランクトン)(H17)

【複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 系 外】

(個体数/L)

綱名	生物名 学名 和名	計数 単位	計数単 位当り の 細胞数	8/12	8/19	8/19 (二重)	8/29	9/13	9/20	10/4	10/18	11/1
	学名											
根足虫類	<i>Arcella discoides</i>	個体	1									
根足虫類	<i>Arcella vulgaris</i>	個体	1							7		
太陽虫類	HELIOZOA	個体	1									40
繊毛虫類	<i>Epistylis sp.</i>	個体	1									93
繊毛虫類	<i>Euplotes sp.</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Monodinium sp.</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Paradipleptus sp.</i>	個体	1							47		13
繊毛虫類	<i>Paramecium aurelia</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Paramecium bursaria</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Stentor sp.</i>	個体	1									
繊毛虫類	<i>Tintinnidium sp.</i>	個体	1							60		813
繊毛虫類	<i>Trichodina pediculus</i>	個体	1									27
繊毛虫類	<i>Vorticella sp.</i>	個体	1	133	120			2220		40		193
繊毛虫類	OLIGOTRICHIDA	個体	1		680			160				1193
繊毛虫類	CILIOPHORA	個体	1	3200	1920			360		247		880
線虫類	NEMATODA	個体	1							13		
輪虫類	<i>Ascomorpha sp.</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Asplanchna sp.</i>	個体	1							27		
輪虫類	<i>Brachionus calyciflorus</i>	個体	1		40							13
輪虫類	<i>Brachionus forticula</i>	個体	1		160					47		
輪虫類	<i>Colurella uncinnata</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Conochiloides dossuarius</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Filinia longiseta</i>	個体	1	733				60		520		
輪虫類	<i>Keratella cochlearis</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Keratella cochlearis v. tecta</i>	個体	1									40
輪虫類	<i>Keratella valga</i>	個体	1									7
輪虫類	<i>Lecane sp.</i>	個体	1									7
輪虫類	<i>Lepadella patella f. oblonga</i>	個体	1							7		
輪虫類	<i>Monommata sp.</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Monostyla lunaris</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Philodina sp.</i>	個体	1	733	1720			1900		1173		553
輪虫類	<i>Polyarthra sp.</i>	個体	1	200	160			80		13		27

(府県名) 埼玉県

(環境技術開発者名) 株式会社 フジタ

輪虫類	<i>Scardium</i>	<i>longicaudum</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Schizocerca</i>	<i>diversicomis</i>	個体	1				100		153			7
輪虫類	<i>Scutinelletta</i>	<i>mutica</i>	個体	1									
輪虫類	<i>Synchaeta</i>	sp.	個体	1									
輪虫類	<i>Trichocerca</i>	spp.	個体	1	2067	1200		320		113			20
輪虫類	<i>Trichotria</i>	<i>tetractis</i>	個体	1									
輪虫類	BDELLOIDEA		個体	1									33
輪虫類	ROTATORIA		個体	1									
腹毛類	GASTROTRICHA		個体	1									
腹毛類	<i>Chaetonotos</i>	<i>nodicaudus</i>	個体	1									
貧毛類	OLIGOCHAETA		個体	1									
緩歩類	TARDIGRADA		個体	1									
甲殻類	<i>Bosmina</i>	<i>longirostris</i>	個体	1									
甲殻類	<i>Diaphanosoma</i>	sp.	個体	1						7			
甲殻類	<i>Eodaptomus</i>	<i>japonicus</i>	個体	1									7
甲殻類	Copepodid of	COPEPODA	個体	1		80		20		27			13
甲殻類	Copepodid of	CYCLOPOIDA	個体	1									
甲殻類	Nauplius of	COPEPODA	個体	1		120		60		233			20
					7066	6200			5280		2734		3999

生物試験結果(動物プランクトン)									
〔複合型植生浮島浄化法(フェスタ工法) 系 外〕						(個体数/L)			
綱名	種 類 名 (学 名)	(和 名)	計数単位/ 計数単位当り の細胞数	H18					
				10/5	10/5 (二重)	10/17	11/28		
根足虫類	<i>Arcella discoides</i>	ヒナヘカマリ	個体	1					
根足虫類	<i>Arcella gibbosa</i>	アルケラ キボツサ	個体	1	20	10			
根足虫類	<i>Arcella vulgaris</i>	ナヘカマリ	個体	1					
根足虫類	<i>Centropyxis aculeata</i>	トゲフセツボカマリ	個体	1					
根足虫類	<i>Diffugia limnetica</i>	イケツボカマリ	個体	1					
根足虫類	<i>Euglypha</i> sp.	ウロコカマリ属の一種	個体	1					
根足虫類	<i>Trinema</i> sp.	フセウロコカマリ属の一種	個体	1					
根足虫類	AMOEBIDA	アメーバ目	個体	1	10				
太陽虫類	HELIOZOA	太陽虫綱	個体	1			33		
繊毛虫類	<i>Actinobolina</i> sp.	アクチボリナ属の一種	個体	1					
繊毛虫類	<i>Askenasia</i> sp.	アスケナシア属の一種	個体	1	10		3633	900	
繊毛虫類	<i>Carchesium</i> sp.	カルケシウム属の一種	個体	1	30	30			
繊毛虫類	<i>Coleps</i> sp.	コレプス属の一種	個体	1			33	60	
繊毛虫類	<i>Didinium</i> sp.	ディディニウム属の一種	個体	1	40	10	167	960	
繊毛虫類	<i>Epistylis</i> sp.	エピステリス属の一種	個体	1	70				
繊毛虫類	<i>Halteria</i> sp.	ハルテリア属の一種	個体	1					
繊毛虫類	<i>Hastatella</i> sp.	ハスタテラ属の一種	個体	1				360	
繊毛虫類	<i>Mesodinium</i> sp.	メソディニウム属の一種	個体	1			1667		
繊毛虫類	<i>Monodinium</i> sp.	モノディニウム属の一種	個体	1	230	170	33	6600	
繊毛虫類	<i>Paradileptus</i> sp.	パラディレプタス属の一種	個体	1	50	90	300		
繊毛虫類	<i>Strombidium</i> sp.	ストロムビディウム属の一種	個体	1	180	290	67	120	
繊毛虫類	<i>Tintinnidium</i> spp.	チンチニディウム属の数種	個体	1				1740	
繊毛虫類	<i>Trachelocerca</i> sp.	トラケロケルカ属の一種	個体	1	680	520	1700	60	
繊毛虫類	<i>Trichodina pediculus</i>	トリコディナ ペディクルス	個体	1					
繊毛虫類	<i>Vorticella</i> spp.	ツリガネムシ属の数種	個体	1	50	60	67	4920	
繊毛虫類	HYPOTRICHIDA	下毛目	個体	1					
繊毛虫類	OLIGOTRICHIDA	少毛目	個体	1	2650	3490	9333	16140	
繊毛虫類	PERITRICHIDA	縁毛目	個体	1				600	
繊毛虫類	PROSTOMATIDA	原口目	個体	1			100		
繊毛虫類	CILIOPHORA	繊毛虫綱	個体	1	3440	3260	8200	9600	
線虫類	NEMATODA	線虫綱	個体	1	10				
輪虫類	<i>Anuraeopsis fissa</i>	ニセカメコウリムシ	個体	1	2660	2450	3367		
輪虫類	<i>Ascomorpha</i> sp.	ミドリワムシ属の一種	個体	1					
輪虫類	<i>Asplanchna</i> sp.	アツワムシ属の一種	個体	1	50	40	67		
輪虫類	<i>Brachionus angularis</i>	コガタツボワムシ	個体	1					
輪虫類	<i>Brachionus calyciflorus</i>	ツボワムシ	個体	1	20	30	33	60	
輪虫類	<i>Brachionus forticula</i>	ウシロツツボワムシ	個体	1	210	180			
輪虫類	<i>Cephalodella</i> sp.	カシラワムシ属の一種	個体	1	70	60	67	120	
輪虫類	<i>Collotheca</i> sp.	ハビワムシ属の一種	個体	1	100	110	33		

輪虫類	<i>Colurella</i>	sp.	フリウムシ属の一種	個体	1	10	33		
輪虫類	<i>Diurella</i>	<i>similis</i>	フタツノネズミウムシ	個体	1		50	67	
輪虫類	<i>Diurella</i>	<i>porcellus</i>	ディウレラ ホルセルス	個体	1				
輪虫類	<i>Diurella</i>	<i>tenuior</i>	ディウレラ テヌイオル	個体	1	10			
輪虫類	<i>Diurella</i>	sp.	フタオウムシ属の一種	個体	1				
輪虫類	<i>Euchlanis</i>	<i>dilatata</i>	ハオウムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Filinia</i>	<i>longiseta</i>	ナガミツデウムシ	個体	1		10	67	
輪虫類	<i>Filinia</i>	<i>minuta</i>	フリニア ミヌタ	個体	1				
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>cochlearis</i>	カメコウムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>cochlearis</i> v. <i>tecta</i>	カメコウムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Keratella</i>	<i>valga</i>	コシボソカメコウムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Lecane</i>	<i>luna</i>	ツキガタムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Lecane</i>	sp.	ツキガタムシ属の一種	個体	1				
輪虫類	<i>Lepadella</i>	sp.	ウサキウムシ属の一種	個体	1				60
輪虫類	<i>Monommata</i>	sp.	カタオウムシ属の一種	個体	1				
輪虫類	<i>Monostyla</i>	<i>bulia</i>	タモコガタエナガウムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Monostyla</i>	<i>lunaris</i>	ツキガタエナガウムシ	個体	1		10		
輪虫類	<i>Monostyla</i>	sp.	エナガウムシ属の一種	個体	1				
輪虫類	Philodinidae		ミズヒルガタムシ科	個体	1	40	50		120
輪虫類	<i>Polyarthra</i>	sp.	ハネウデウムシ属の一種	個体	1	910	630	2167	960
輪虫類	Proalidae		スナウムシ科	個体	1	270	230	267	
輪虫類	<i>Scardium</i>	<i>longicaudum</i>	オガウムシ	個体	1	20	10		60
輪虫類	<i>Schizocerca</i>	<i>diversicomis</i>	ツリウムシ	個体	1	40	40	33	
輪虫類	<i>Squatinella</i>	<i>mutica</i>	スクアティネラ ムティカ	個体	1				
輪虫類	<i>Synchaeta</i>	sp.	ドロウムシ属の一種	個体	1			33	
輪虫類	<i>Trichocerca</i>	<i>cylindrica</i>	ツメガネズミウムシ	個体	1				
輪虫類	<i>Trichocerca</i>	spp.	ネズミウムシ属の数種	個体	1	1050	1590	1367	1620
腹毛類	GASTROTRICHA		腹毛綱	個体	1	10	10		
貧毛類	OLIGOCHAETA		貧毛綱	個体	1				
緩歩類	TARDIGRADA		緩歩綱	個体	1				
蛛形類	ACARINA		ダニ目	個体	1				
甲殻類	<i>Alona</i>	sp.	シカミジンコ属の一種	個体	1				
甲殻類	<i>Bosmina</i>	<i>longirostris</i>	ソウミジンコ	個体	1				
甲殻類	<i>Chydorus</i>	sp.	マルミジンコ属の一種	個体	1				
甲殻類	<i>Diaphanosoma</i>	sp.	オナガミジンコ属の一種	個体	1		10		
甲殻類	OSTRACODA		ガイムシ類	個体	1				
甲殻類	<i>Eodaptomus</i>	<i>japonicus</i>	ヤマヒゲナガケンミジンコ	個体	1				
甲殻類	Copepodid of	CYCLOPOIDA	ケンミジンコ類のコペポイド期幼生	個体	1				
甲殻類	Nauplius of	COPEPODA	ガイムシ類のナウプリウス期幼生	個体	1				
出現総個体数(単位:個体数/L)						12940	13440	32934	45060
出現種類数						30	28	70	77

## 資料 5

### 運転管理マニュアル

# 複合型植生浮島浄化法 ( フェスタ工法 ) 運転及び維持管理マニュアル

## 内 容

1. 運転及び維持管理の全体概要
2. 運転及び維持管理方法
3. トラブルの対処方法
4. 安全衛生管理上の注意事項

株式会社フジタ

1. 運転及び維持管理の全体概要

本浄化技術の運転及び維持管理事項を図-1 に示す。

また、各項目と植生浮島の機能上の影響項目を表-1 に示す。

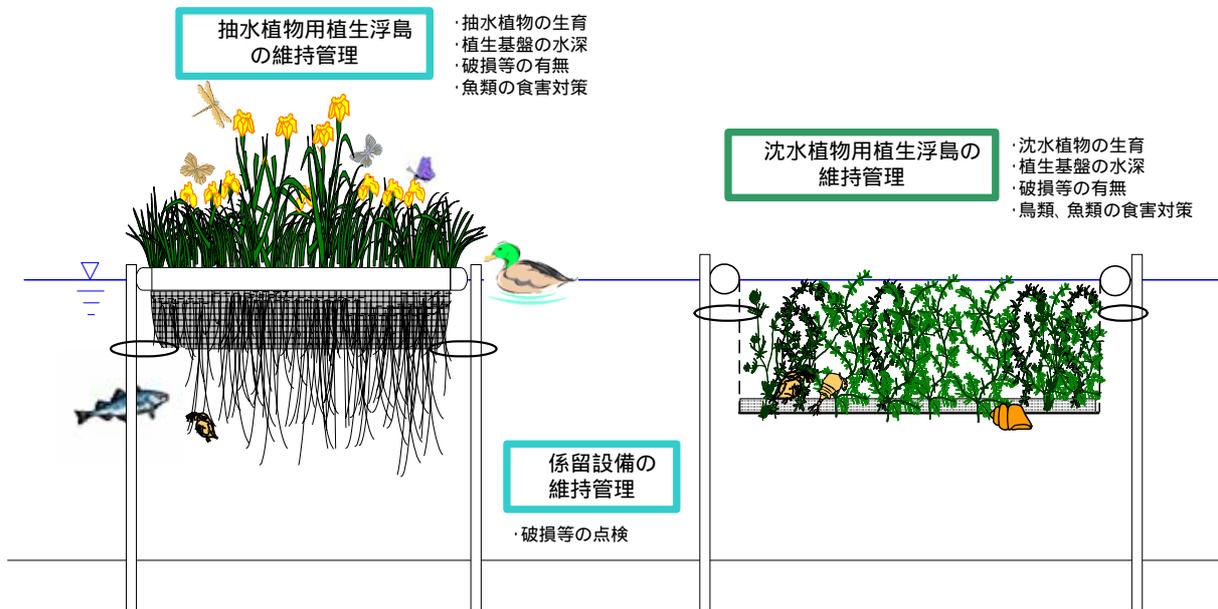


図-1 運転及び維持管理事項

表-1 運転及び維持管理の各項目と植生浮島の機能への影響との関係

凡例: 強く影響する、影響する

維持管理事項	時期・頻度	浮島機能への影響項目				参照
		水質 浄化	植物の 生育	水生生物 生息場	景観	
抽水植物 用浮島	1回/4ヶ月					抽水a
						抽水b
						抽水c
						抽水d
						抽水e
沈水植物 用浮島	植栽後1年間:1回/月 1年後以降:1回/4ヶ月					沈水a
						沈水b
						沈水c
						沈水d
						沈水e
						沈水f
						沈水g
						沈水h
						沈水i
係留設備	破損等の有無					係留a

## 2. 運転及び維持管理方法

### 2.1 抽水植物用浮島の管理

#### (1) 抽水植物の育成管理

本技術では、植生基盤の水深を確保するため、雑草の繁茂が抑制され植物の維持管理はほとんど不要である。植物の種類によっては次のような維持管理を行う。

4ヶ月に1回の頻度で生育状況を点検し、枯死した植物を植え替える。植物の植え替えは、苗の入手が容易で植物の生育に適した3月～4月に行うのが望ましい。

・・・・・・・・・・・・・・・・( 抽水 a )

4ヶ月に1回の頻度で生育状況を点検し、植物の苗株から、植物の生育を阻害する種が繁茂する場合、必要に応じて除去する。

・・・・・・・・・・・・・・・・( 抽水 b )

ソウギョ等の水草を捕食する魚類が多く出現した場合に対して、抽水植物の植生基盤支持フレームに防護ネット(目合 20～30mm)を設置し、その被害を予防する。ただし、明らかにこれらの食害が認められた場合、魚類の駆除を行う。( 図-2 参照 )

・・・・・・・・・・・・・・・・( 抽水 c )

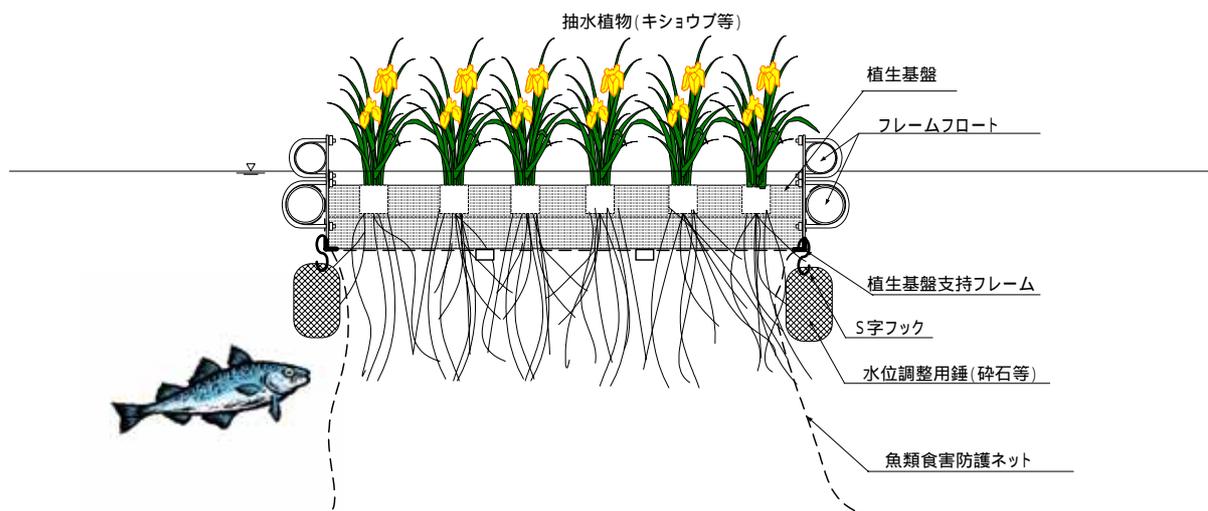


図-2 魚類の食害防護ネットの設置概要

#### (2) 植生基盤の維持管理

・・・・・・・・・・・・・・・・( 抽水 d )

本植生浮島は、植生基盤の水深を3～10cmに維持することを特徴としており、フロートの浮力を充分確保しているため、花卉植物などについては浮島設置後の浮力調整はほとんど必要ない。

ただし、ヨシ等の単位面積あたりの湿重量が大きい植物(ヨシの場合、10kg/m<sup>2</sup>程度にまで成長)では、植物の成長に応じて植生基盤の水深が大きくなるため、植生基盤支持フレームに均等に4箇所設置してある浮島の水位調整用の錘(おもり:砕石等, 図-3 参照)をほぼ均等に除去して軽減し、水位調整する。

錘は、ネット袋に砕石を充填し、S字フックで吊り下げた状態になっているため、S字フックをはずして、ネット袋をいったんはずし、同量の砕石等を除去して浮島に戻す手順で行う。

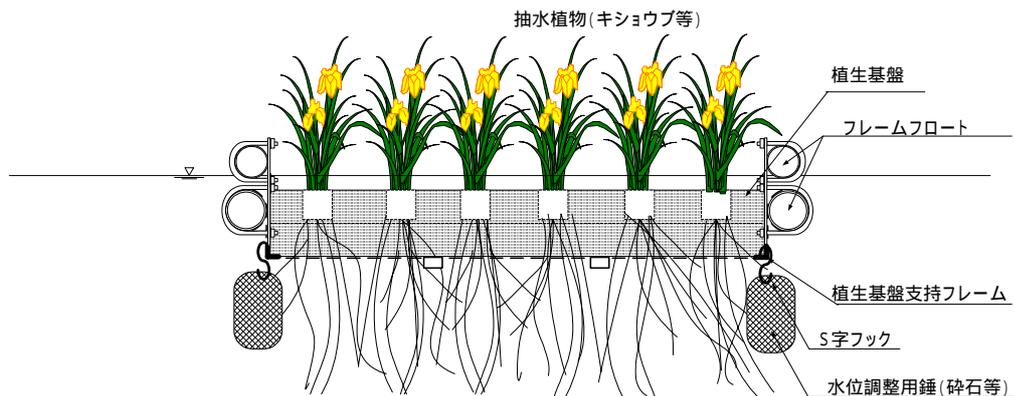


図-3 水位調整用錘の設置状況

- (3) 破損状況等の点検 . . . . . ( 抽水 e )
- 台風等の強風発生直後、または定期的 ( 1 回 / 4 ヶ月程度 ) に巡回し、次の点について点検を行い、必要な措置を講ずる。
- |               |                  |
|---------------|------------------|
| フレームフロートの破損   | フレームフロートの交換      |
| ゴミの漂着         | ゴミの除去            |
| 植生基盤支持フレームの破損 | フレームの交換、係留方法の再検討 |

## 2.2 沈水植物用浮島の管理

### (1) 沈水植物の育成管理

沈水植物の植栽後 1 年間は月 1 回点検を行い、その後は 4 ヶ月に 1 回程度の点検を行う。  
以下の項目が確認された場合は、その項目に応じた対処を行う。

- 枯死種 . . . . . ( 沈水 a )
- 植栽する沈水植物は数種類選定し、対象湖沼の水質等環境条件に適合せずに枯死した種が確認された場合、環境条件に適合した種に植え替えを行う。
- 抽水植物、浮葉植物の発生 . . . . . ( 沈水 b )
- 沈水植物用浮島内の植栽基盤に抽水植物、浮葉植物の発生が確認された場合、沈水植物の生長を妨げるため除去する。
- 藻の発生 . . . . . ( 沈水 c )
- 沈水植物用浮島にアオミドロ等の藻の大量発生が確認された場合、沈水植物の生長に悪影響を与えるため除去する。
- 植栽した沈水植物の離脱 . . . . . ( 沈水 d )
- 台風等の影響により植栽した沈水植物の植栽基盤からの離脱が確認された場合、離脱した箇所にも再度沈水植物種を植栽し定着させる。
- 鳥類および魚類の食害防護ネット ( 図-4 参照 ) への付着物 . . . . . ( 沈水 e )
- ネットにゴミ等の付着が確認された場合、浮島内の目詰まりの恐れがあるため付着物を除去する。また、付着の程度がひどい場合はネットを交換する。

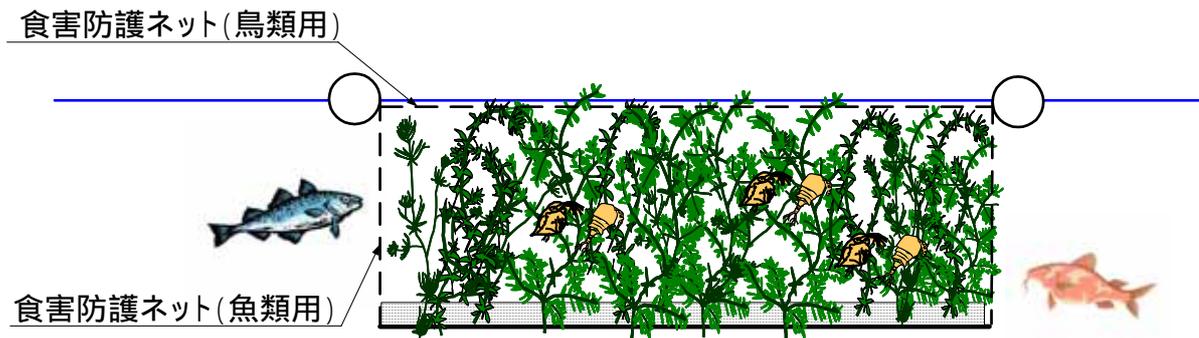


図-4 食害防護ネットの概要

鳥類および魚類の食害対策ネットの破損 . . . . . ( 沈水 f )  
 ネットの破損が確認された場合は、補修または交換を行う。

大型魚類の侵入 . . . . . ( 沈水 g )

設置した網目サイズを通り抜けられない魚類が浮島内部に確認された場合、沈水植物の食害の恐れがあるため、タモ等の網により除去する。

(2) 沈水植物植栽基盤水深の管理 . . . . . ( 沈水 h )

沈水植物用浮島の植栽基盤の設置水深は、対象水域の水質等の環境条件、植物の繁茂状況により適宜設定する。

植栽初期

夏季（または透明度の低い時期）における水中光量子の水面に対する透過率が 20% 以上となる水深もしくは透明度の水深の 70% 以浅、かつ植栽する沈水植物全体が水面下となる水深に植栽基盤を設置する。

植栽 1 年後 ~

水面まで沈水植物が生長、透明度の増加に伴ない、前記期間中の水中光量子の水面に対する透過率が 20% 以上となる水深もしくは透明度の水深の 70% 以浅にまで植栽基盤の設定水深を適宜下げる。

(3) 破損状況等の点検 . . . . . ( 抽水 i )

台風等の強風発生直後、または定期的（1 回/4 ヶ月程度）に巡回し、次の点について点検を行い、必要な措置を講ずる。

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| フロートの破損       | フレ - ムフロートの交換    |
| ゴミの漂着         | ゴミの除去            |
| 植生基盤支持フレームの破損 | フレームの交換、係留方法の再検討 |

### 2.3 係留設備の管理

別所沼における浄化実証試験では、係留方法を図-5 に示すような沼底に固定した竹杭に鋼線で係留する方法で行った。これは、狭い隔離水界内で浮島の横移動を極力少なくすること、水深が浅いこと、及び植物の維持管理を行うため、係留設備からの切り離しを容易にするためである。

したがって、台風等の強風直後に点検し、竹杭または竹杭と浮島とを連結する鋼線に破損が無いか確認する。破損が見られた場合は、速やかに竹杭や鋼線の交換又は補強等の措置を行う。

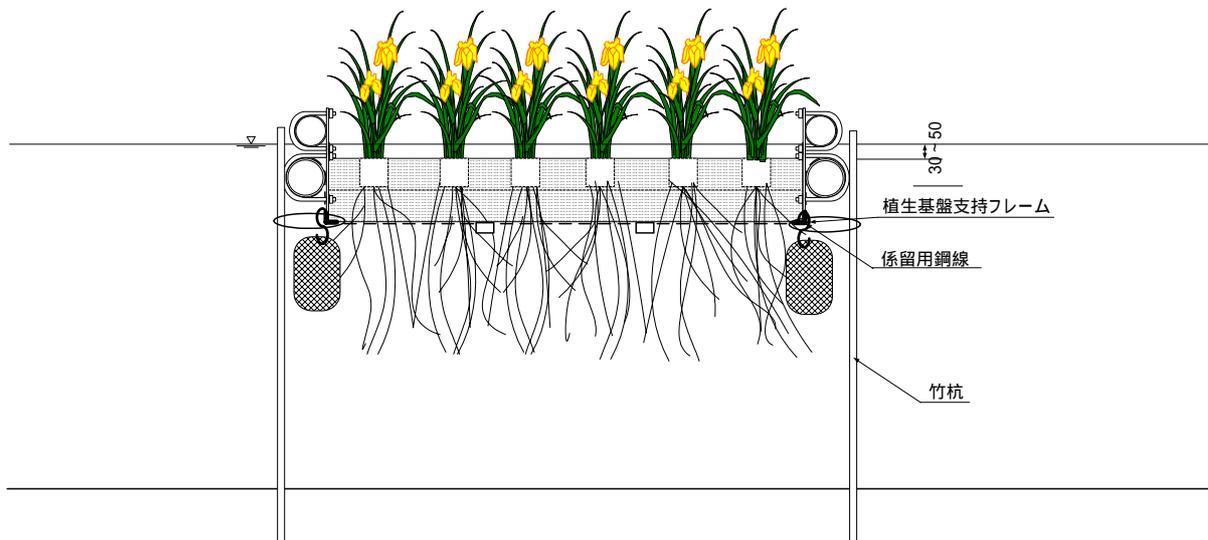


図-5 係留方法の概要

### 3. トラブルの対処方法

植生浮島について、運営上想定される主なトラブルに対する対処方法を以下に示す。

#### (1) 抽水植物用浮島

- |                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| 植物の生育がよくない                          | 抽水 a、b、c、d を参照 |
| 抽水植物の根茎が発達しない (セキショウなどあまり発達しない種もある) | 抽水 c を参照       |
| 浮島の植生基盤の水深が大きくなった (浮島が沈んできた)        | 抽水 d を参照       |
| フロートが破損している                         | 抽水 e を参照       |

#### (2) 沈水植物用浮島

- |                |                          |
|----------------|--------------------------|
| 植物の生育がよくない     | 沈水 a、b、c、d、e、f、g、h、i を参照 |
| 魚類避けネットが目詰まりした | 沈水 e を参照                 |
| フロートが破損している    | 沈水 i を参照                 |

( 府県名 ) 埼玉県

( 環境技術開発者名 ) 株式会社 フジタ

#### 4. 安全衛生管理上の注意事項

運転及び維持管理作業に当たっては、次の点に留意して行う。

水上でのボート作業に際しては、救命胴衣を着用し、2人以上で作業する。

作業内容に応じて適宜、手袋、ひざ当て等を着用し、怪我を防止する。

浮島の結束資材、碎石等は、作業終了後適切に処理する。

#### お問合せ先

株式会社フジタ 技術センター 環境研究部 ( 担当 : 島多、袋 )

〒243-0125 神奈川県厚木市小野 2025-1

tel.046-250-7095 fax.046-250-7139