

- [第13回目] 平成17年11月17日(木)
  - [第14回目] 平成17年12月 6日(火)
  - [第15回目] 平成18年 1月11日(水) (フォローアップ調査)
- ただし、透視度調査については、ほぼCOD測定時に併せて実施した。

**b) BOD、T-N、T-P**

試料採取は、ほぼ月1回の頻度で計6回実施するものとし、日程は以下の通りとした。また、採水時刻は原則として午前10時30分に地点Aより開始し、B、C、Dの順に行った。

- [第1回目] 平成17年 8月 2日(火) (機器稼動前)
- [第2回目] 平成17年 9月 8日(木)
- [第3回目] 平成17年10月 5日(水)
- [第4回目] 平成17年11月 1日(火)
- [第5回目] 平成17年12月 6日(火)
- [第6回目] 平成18年 1月11日(水) (フォローアップ調査)

**③ 試料の保存**

採取した試料は、以下の要領で保存した。

**a) 試料保存容器**

測定日毎、分析地点毎、分析項目毎に準備する。

**b) 試料の分取**

採水器に採取した試料は、試料保存用容器(ポリエチレン製)へ分析方法で規定された容量を充填した後、栓をする。

**c) 試料の保存方法**

**(i) 採取直後**

試料保存用容器に充填した試料は、氷の入ったクーラーボックスで冷却保存する。

**(ii) 実証試験場所から分析機関までの移送方法**

クーラーボックスに入れた状態で分析機関まで車両(自動車)により移送する。

**(iii) 分析機関**

試料保存用容器に充填した試料は、分析作業が行われるまでの間、冷蔵庫にて保存する。

## (2) 分析方法及び分析スケジュール

### ① 分析方法

分析項目	分析方法
COD <sub>Mn</sub>	J I S K 0 1 0 2 1 7
溶解性COD <sub>Mn</sub> (参考項目)	G F P ガラス繊維ろ紙によるろ過後、 J I S K 0 1 0 2 1 7
S S (参考項目)	J I S K 0 1 0 2 1 4 . 1
透視度(参考項目)	J I S K 0 1 0 2 9
BOD(参考項目)	J I S K 0 1 0 2 3 2 . 3
T-N(参考項目)	J I S K 0 1 0 2 4 5 . 4
T-P(参考項目)	J I S K 0 1 0 2 4 6 . 3 . 1

### ② 分析スケジュール

分析項目	分析スケジュール
COD <sub>Mn</sub>	採取翌日
溶解性COD <sub>Mn</sub> (参考項目)	ろ過：採取当日 分析：採取翌日
S S (参考項目)	ろ過：採取当日 ろ紙計量：採取翌日
透視度(参考項目)	採取当日
BOD(参考項目)	採取翌日に分析開始
T-N(参考項目)	前処理(ペルマンガニウム二硫酸カリウム分解法)：採取当日 分析：採取翌日
T-P(参考項目)	前処理(ペルマンガニウム二硫酸カリウム分解法)：採取当日 分析：採取翌日

### ③ 分析機器

分析項目	分析機器	メーカー、型番
S S (参考項目)	電子天秤	メトラー、AE-160-011
透視度(参考項目)	透視度計	マリス、TPM-50 宮本理研工業、理研式透視度計 50cm サンプラテック、1000型
BOD(参考項目)	pHメーター DOメーター	HORIBA F-12 YSI、MODEL 58
T-N(参考項目)	連続フローアナライザー	ブランルーベ、STAT-2000
T-P(参考項目)	吸光光度計	日本分光、V-550DS

### (3) 校正方法及び校正スケジュール

#### ④ 校正方法及び校正スケジュール

機器	校正方法	校正スケジュール
pHメーター	pH標準液にて校正(pH=4、7及び9)	毎測定開始時
DOメーター	機器指示値ゼロ合わせ後、酸素飽和蒸気にてスパン校正	毎測定開始時
電子天秤	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 定期点検</li><li>・ 機器指示値ゼロ合わせ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 1回/1年</li><li>・ 毎測定開始時</li></ul>

## 4.6 底質影響実証項目

実証池及び対照池についての底質影響実証項目は、それぞれ以下に示すとおりである。

底質の色、底質のにおい、底質の酸化還元電位（参考項目）

### (1) 試料採取

試料の採取にあたっては、実証池及び対照池について、以下の要領で行った。また、試料採取位置は図4-5に示すとおりである。

#### ① 試料採取方法

##### a) 実証池

[採取場所] 富田林市上之池（地点C）

[採取方法] 人力による底質採取器具を用いた方法

[採取器具] エックマンバージ式採泥器

##### b) 対照池

[採取場所] 富田林市摺鉢池（地点D）

[採取方法] 人力による底質採取器具を用いた方法

[採取器具] エックマンバージ式採泥器

#### ② 試料採取スケジュール

##### a) 底質の色・底質のにおい

試料採取は、2ヶ月に1回の頻度で以下の日程のとおり計4回実施した。また、水質項目用試料を採取した後に底質項目用試料を採取することとした。

[第1回目] 平成17年 8月 2日(火) (機器稼動前)

[第2回目] 平成17年10月 5日(水)

[第3回目] 平成17年12月 6日(火)

[第4回目] 平成18年 1月11日(水) (フォローアップ調査)

##### b) 底質の酸化還元電位

試料採取は、以下の日程のとおり機器稼動前とフォローアップ調査時の計2回実施した。また、水質項目用試料を採取した後に底質項目用試料を採取した。酸化還元電位は、マルチ水質モニターを用いて採取した試料を直接計測することにより実施した。

[第1回目] 平成17年 8月 2日(火) (機器稼動前)

[第2回目] 平成18年 1月11日(水) (フォローアップ調査)

## (2) 分析方法及び分析スケジュール

### ① 分析方法

実証項目	分析方法
底質の色	視覚による分類
底質のにおい	嗅覚による分類

参考項目	分析方法
底質の酸化還元電位	マルチ水質モニターで池底の底質を直接計測

### ② 分析スケジュール

実証項目	分析スケジュール
底質の色	採泥後、現場で観測
底質のにおい	採泥後、現場で観測

参考項目	分析スケジュール
酸化還元電位	採泥後、現場で計測

### ③ 分析機器

参考項目	メーカー、機器
マルチ水質モニター	YSI ナノテック社、Model 600 QS-08

## 4.7 生物影響実証項目

実証池及び対照池についての生物影響実証項目は、それぞれ以下に示すとおりである。

植物プランクトン (*Microcystis*, *Oscillatoria tenuis*)、クロロフィル a

### (1) 試料採取

試料の採取にあたっては、実証池及び対照池について、以下の要領で行った。また、試料採取位置は図 4-5 に示すとおりである。

#### ① 試料採取方法

##### a) 実証池

- [採取場所] 富田林市上之池 (地点 A, B, C)
- [採取地点] それぞれの地点において、表層及び底層の 2 箇所
- [採取方法] ポリ容器による直接採取 (表層)  
人力による採水器具を使った方法 (底層)
- [採取器具] 管型地下水採水器 (内容量 400 mL・全長 520 mm)
- [採取量] 1 地点につき 1.1 L (植物プランクトンのみの場合は 1 地点につき 0.1 L)

##### b) 対照池

- [採取場所] 富田林市摺鉢池 (地点 D)
- [採取地点] 表層及び底層の 2 箇所
- [採取方法] ポリ容器による直接採取 (表層)  
人力による採水器具を使った方法 (底層)
- [採取器具] 管型地下水採水器 (内容量 400 mL・全長 520 mm)
- [採取量] 1 地点につき 1.1 L (植物プランクトンのみの場合は 1 地点につき 0.1 L)

#### ② 採取スケジュール

##### a) 植物プランクトン

試料採取は、8、9月にはほぼ週 1 回、10 以降はほぼ月 2 回の頻度で以下の日程のとおり計 12 回実施した。また、採水時刻は原則として午前 10 時 30 分に地点 A より水質項目と並行して実施した。

- [第 1 回目] 平成 17 年 8 月 2 日 (火) (機器稼動前)
- [第 2 回目] 平成 17 年 8 月 9 日 (火)
- [第 3 回目] 平成 17 年 8 月 23 日 (火)
- [第 4 回目] 平成 17 年 8 月 30 日 (火)

- [第5回目] 平成17年 9月 8日(木)
- [第6回目] 平成17年 9月20日(火)
- [第7回目] 平成17年 9月27日(火)
- [第8回目] 平成17年10月 5日(水)
- [第9回目] 平成17年10月19日(水)
- [第10回目] 平成17年11月 1日(火)
- [第11回目] 平成17年12月 6日(火)
- [第12回目] 平成18年 1月11日(水) (フォローアップ調査)

b) クロロフィル a

試料採取は、以下の日程のとおり月1回の頻度で計6回実施した。また、採水時刻は原則として午前10時30分に地点Aより水質項目と並行して実施した。

- [第1回目] 平成17年 8月 2日(火) (機器稼動前)
- [第2回目] 平成17年 9月 8日(木)
- [第3回目] 平成17年10月 5日(水)
- [第4回目] 平成17年11月 1日(火)
- [第5回目] 平成17年12月 6日(火)
- [第6回目] 平成18年 1月11日(水) (フォローアップ調査)

### ③ 試料の保存

定期試験において採取した試料は、以下の要領で保存した。

#### a) 試料保存容器

測定日毎、分析地点毎、分析項目毎に準備する。クロロフィル a 測定用には遮光性の容器を用いる。

#### b) 試料の分取

採水器に採取した試料は、試料保存用容器(ポリエチレン製)へ分析方法で規定された容量を充填した後、栓をする。

#### c) 試料の保存方法

##### (i) 採取直後

試料保存用容器に充填した試料は、氷の入ったクーラーボックスで冷却保存する。

##### (ii) 実証試験場所から分析機関までの移送方法

クーラーボックスに入れた状態で分析機関まで車両(自動車)により移送する。

##### (iii) 分析機関

試料保存用容器に充填した試料は、分析作業が行われるまでの間、冷

蔵庫にて保存する。

## (2) 分析方法及び分析スケジュール

### ① 分析方法

分析項目	分析方法
植物プランクトン ( <i>Microcystis</i> , <i>Oscillatoria tenuis</i> )	上水試験方法 1. 5. 1 光学顕微鏡による標準計数板法
クロロフィル a	上水試験方法 27. 2 アセトン抽出による吸光光度法 (Lorenzen 法)

### ② 分析スケジュール

分析項目	分析スケジュール
植物プランクトン	採取当日
クロロフィル a	ろ過：採取当日 ろ過後：-20℃で凍結保存 抽出操作及び分析：採取より3週間以内

### ③ 分析機器

分析項目	分析機器	メーカー、型番
植物プランクトン	光学顕微鏡	OLYMPUS、BH-2
クロロフィル a	吸光光度計	日本分光、V-550DS



## 4.8 環境負荷実証項目

### (1) 環境負荷実証項目

環境負荷実証項目として、騒音およびにおいの測定を実施する。

### (2) 騒音の測定方法、測定スケジュール

実証対象機器に係る騒音の測定方法、測定スケジュールについては以下のとおり実施した。

[方法] 測定は JIS C 1502 に定められた普通騒音計を用いて、JIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」に準拠して行う。測定は実証対象機器の設置場所から約 7 m 離れた池の堤の上の地点の騒音レベルを測定する。測定時間は 1 地点当たり 10 分程度とする。

[スケジュール] 測定は、機器稼動時及び機器停止時にそれぞれ 1 回実施するものとし、日程は、平成 17 年 12 月 8 日とする。なお、機器稼動時の夜間騒音についても、深夜の暗騒音が少ない時に測定を行う。

### (3) においの測定方法、測定スケジュール

実証対象機器に係るにおいの測定方法、測定スケジュールについては以下のとおり実施した。

[方法] 実証試験実施場所周辺（池岸）で風下側に立ち、ゆっくりと移動をしながらにおいを嗅ぎ、においの比較的強いと感じられる地点において、嗅覚による方法で行う。但し、測定時には周辺状況を把握するために気温・湿度・風向風速も記録する。

[スケジュール] 測定は、機器稼動前及び機器稼動後にそれぞれ 1 回実施するものとし、日程は、平成 17 年 8 月 2 日（稼動前）及び平成 17 年 8 月 8 日（稼動後）とする。

### (4) 校正方法及び校正スケジュール

[校正方法及び校正スケジュール]

機器	校正方法	校正スケジュール
普通騒音計	機器指示値ゼロ校正	毎測定開始時

## 4.9 維持管理実証項目

実証対象機器の維持管理作業については、『環境技術開発者による運転及び維持管理マニュアル』に従って行った。

### (1) 維持管理実証項目

維持管理に関する実証項目は以下のとおりとする。

実証項目	電力消費量
	実証対象機器の立ち上げに要する期間
	実証対象機器の維持管理に必要な人員数と技能
	実証対象機器の耐久性
	実証対象機器の信頼性
	トラブルからの復帰方法
	維持管理マニュアルの評価

### (2) 実証方法

#### ① 電力消費量

実証対象機器に付設された積算電力計により電力消費量を記録した。

#### ② その他の維持管理実証項目

実証試験期間を通じて、維持管理作業及び実証対象機器の運転状況について管理日報に記録した。