

浜松市公共下水道終末処理場（西遠処理区）

運営事業

単年度事業計画書(案)

平成30年度

平成30年3月2日

浜松ウォーターシンフォニー株式会社

# 1. 運営体制

## 浜松ウォーターシンフォニー株式会社の役員構成

浜松ウォーターシンフォニー株式会社の役員構成について表 1 にご紹介します。

表 1 役員構成

|       |              |
|-------|--------------|
| 代表取締役 | 山崎 敬文        |
| 取締役   | オードレ・クデー     |
| 取締役   | 坂田 美恵        |
| 取締役   | 深澤 貴         |
| 取締役   | ボードウアン・ドラクロワ |
| 取締役   | 貫井 純子        |
| 取締役   | 城田 達弘        |
| 取締役   | 藤原 昌明        |
| 取締役   | 羽廣 潔         |
| 取締役   | 金原 秀明        |
| 取締役   | 越智 健三        |
| 監査役   | ジュリアン・バレイ    |
| 監査役   | 玉置 揚一        |

## 有資格者の配置

事業運営において、法令上資格を有する者が実施すべき業務には、それぞれ有資格者に担当させるものとします。以下に有資格者一覧を示します。

表 2 法令上有資格者一覧表

| 資格名称                            | 人数 |
|---------------------------------|----|
| 技術士(総合技術管理部門(下水道)又は上下水道部門(下水道)) | 1名 |
| 下水道法施行令第 15 条の資格を有する者           | 2名 |
| 下水道法施行令第 15 条の 3 の資格を有する者       | 2名 |
| 防火管理者                           | 1名 |
| 危険物取扱者(甲種又は乙種第 4 類)             | 1名 |
| 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者                | 1名 |
| 床上操作式クレーン運転技能講習修了者              | 2名 |
| 小型移動式クレーン運転技能講習修了者              | 1名 |
| 玉掛け技能講習修了者                      | 1名 |
| フォークリフト運転技能講習修了者                | 1名 |
| 自動車運転免許(普通以上)                   | 1名 |
| 電気主任技術者(第 1 種又は第 2 種)           | 1名 |
| エネルギー管理士又はエネルギー管理講習修了者          | 1名 |
| 安全衛生推進者                         | 1名 |

## 社内における教育訓練

平成 30 年度の教育訓練計画を表 3 に示します。

表 3 実施予定の教育訓練一覧

| 教育訓練名         | 対象者   | 備考            |
|---------------|-------|---------------|
| 倫理・コンプライアンス教育 | 全従業員  | 内部統制の諸規程説明を含む |
| 労働安全衛生教育      | 全従業員  |               |
| 交通安全講習会       | 全従業員  |               |
| ISO9001 研修    | 全従業員  |               |
| ISO14001 研修   | 全従業員  |               |
| ISO45001 研修   | 全従業員  |               |
| ISO55001 研修   | 全従業員  |               |
| 危険作業手順教育      | 従事者   |               |
| 熱中症予防教育       | 従事者   |               |
| 技術資格取得、特別教育受講 | 指定従業員 | 下水道技術検定等      |

## 危機管理

平成 30 年度の危機管理に関する活動計画を以下に示します。

### ● 各種緊急時対応マニュアルの見直し

大雨、停電、異常流入等に関する各種緊急時対応マニュアルの暫定版を事業開始前に準備します。事業開始後に西遠浄化センター固有の条件を把握しドラフト版を作成します。その後、運用や緊急時訓練を経てドラフト版を改訂し、年度末にマニュアルを策定します。

### ● 災害時の備蓄品の購入

災害時の備蓄品として、飲料水、非常用食料、緊急用備品(毛布等)を西遠浄化センター内に常備します。また、管理本館屋上が 1 次避難先でもあることから備蓄品は 70 名分購入します。平成 30 年度の 4 月から 7 月を準備期間として、管理は 8 月からと予定しています。

### ● 緊急時を想定した訓練実施

緊急時を想定した訓練を 6 回以上実施します。この他に市との合同訓練や市主催の防災訓練にも参加します。

## 2. 事業計画

平成 30 年度における当社の収支計画を表 4 に示します。

**表 4 平成 30 年度の収支計画（見込み）**  
（平成 30 年 4 月 1 日～平成 31 年 3 月 31 日）

（単位：百万円）

### 損 益 計 算 書

自：平成 30 年 4 月 1 日

至：平成 31 年 3 月 31 日

（単位：百万円）

| 科 目            | 金額       |
|----------------|----------|
| <b>経常損益の部</b>  |          |
| （営業損益の部）       |          |
| I 営業収益         |          |
| 売上高            | 1,814.13 |
| II 営業費用        |          |
| 売上原価           | 1,747.89 |
| 営業利益 / (損失)    | 66.23    |
| （営業外損益の部）      |          |
| III 営業外損益      | 37.02    |
| IV 経常利益 / (損失) | 29.22    |
| 税引前当期純利益       | 29.22    |
| 法人税等           | 8.83     |
| 当期純利益          | 20.39    |
| 前期繰越利益         | 0        |
| 当期未取分利益        | 0        |

### 3. 維持管理業務計画

#### 水質管理及び汚泥管理に関する実施計画

季節や降雨等の流入特性を踏まえた運転計画を立て、水処理及び汚泥処理の安定的な運転管理を行い、放流水質基準を遵守します。大気汚染基準、騒音基準、振動基準、悪臭基準及び白煙防止基準の要求水準のほか、関係法令・条例を遵守します。

表5 西遠浄化センターにおける運転管理計画（例）

| 設備      | 管理項目                     | 夏季(7~9月)  |       | 冬季(1~3月)  |       | 春季・秋季     |       |
|---------|--------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|         |                          | 1・2系      | 3・4系  | 1・2系      | 3・4系  | 1・2系      | 3・4系  |
| 流入水     | 流入水量(H27年度)              | 141,127   |       | 141,127   |       | 141,127   |       |
|         | 流入水量(計画)                 | 200,000   |       | 200,000   |       | 200,000   |       |
| 最初沈殿池   | 初沈堆積汚泥                   | <50       | <50   | <50       | <50   | <50       | <50   |
|         | 初沈汚泥濃度                   | 0.70      | 0.70  | 0.70      | 0.70  | 0.70      | 0.70  |
| 反応タンク   | 嫌気槽 ORP                  | -         | <-250 | -         | <-250 | -         | <-250 |
|         | 好気槽末端 MLDO               | 0.8       | 1.0   | 0.8       | 1.0   | 0.8       | 1.0   |
|         | 好気槽 ORP                  | 130       | 150   | 130       | 150   | 130       | 150   |
|         | 反応槽末端 NH <sub>4</sub> -N | (<7)      | (<7)  | (<10)     | (<10) | (<10)     | (<10) |
|         | MLSS                     | 1,500     | 1,500 | 1,700     | 1,700 | 1,600     | 1,600 |
|         | SVI                      | <300      | <300  | <300      | <300  | <300      | <300  |
|         | 送風倍率                     | 3.5       | 3.0   | 3.5       | 3.0   | 3.5       | 3.0   |
|         | SRT                      | 7.0       | 5.0   | 9.0       | 7.0   | 8.0       | 6.0   |
|         | BOD/SS 負荷                | 0.17      | 0.20  | 0.17      | 0.20  | 0.17      | 0.20  |
|         | 返送率                      | 30.0      | 30.0  | 30.0      | 30.0  | 30.0      | 30.0  |
|         | 返送汚泥濃度                   | 0.7       | 0.7   | 0.7       | 0.7   | 0.7       | 0.7   |
| 最終沈殿池   | 余剰堆積汚泥                   | <300      | <300  | <300      | <300  | <300      | <300  |
|         | 余剰汚泥濃度                   | 0.70      | 0.60  | 0.90      | 0.80  | 0.80      | 0.70  |
| 放流水     | 処理水透視度                   | >80       |       | >80       |       | >80       |       |
|         | 処理水 pH                   | 6.0~7.5   |       | 6.0~7.5   |       | 6.0~7.5   |       |
|         | 遊離塩素                     | 0.05      |       | 0.05      |       | 0.05      |       |
| 重力濃縮槽   | 引抜汚泥濃度                   | 2.9       |       | 3.3       |       | 3.1       |       |
|         | 脱離液 SS                   | <200      |       | <200      |       | <200      |       |
|         | 汚泥回収率                    | 80        |       | 85        |       | 85        |       |
| 遠心濃縮機   | 引抜汚泥濃度                   | 3.0       |       | 3.0       |       | 3.0       |       |
|         | 脱離液 SS                   | <800      |       | <800      |       | <800      |       |
|         | 汚泥回収率                    | >85       |       | >85       |       | >85       |       |
| ベルト濃縮機  | 引抜汚泥濃度                   | 3.5       |       | 3.5       |       | 3.5       |       |
|         | 脱離液 SS                   | <100      |       | <100      |       | <100      |       |
|         | 汚泥回収率                    | >95       |       | >95       |       | >95       |       |
| 脱水機(BP) | 高分子注入率                   | 0.60      |       | 0.60      |       | 0.60      |       |
|         | 汚泥含水率                    | 76.0~77.0 |       | 76.0~77.0 |       | 76.0~77.0 |       |
|         | 汚泥回収率                    | >90       |       | >90       |       | >90       |       |
| 脱水機(RP) | 高分子注入率                   | 0.70      |       | 0.70      |       | 0.70      |       |
|         | 汚泥含水率                    | 76.0~77.0 |       | 76.0~77.0 |       | 76.0~77.0 |       |
|         | 汚泥回収率                    | >90       |       | >90       |       | >90       |       |
| 焼却炉     |                          | No.1      |       | No.2      |       | No.3      |       |
|         | 燃焼温度                     | 800       |       | 800       |       | 850       |       |
|         | 焼却減量比                    | 1/50      |       | 1/50      |       | 1/50      |       |

※1 反応タンク末端の NH<sub>4</sub>-N は、硝化促進運転を実施した場合の値

## 保安全管理

本年度は、事業開始初年度であり、従来の維持管理を円滑に引き継ぎ、事業開始初期における不具合やトラブルの発生を防止するため、承継内容を踏まえた保守点検を実施します。保守点検は、下記項目別に点検し、日常的に巡回を実施し、運転状態の日常的傾向や異常の有無、経過時間等を確認します。

## 修繕業務

### ● 予防保全的修繕

本年度は、過去の修繕業務を踏まえ、業者とも協議の上、機器を選定し修繕を実施します。

### ● 事後保全的修繕

突発的に発生した故障・事故に対しては、被害を最小限に抑え、過去の故障履歴とも照らし合わせ、業者の派遣の要否判断をし、速やか且つ適切に修繕を実施します。

## 多目的広場の管理

### ● 利用申請受付・許可書発行

西遠浄化センター水処理棟上部利用施設管理要綱、要領、運用方針に基づき管理します。

利用許可申請書の提出期限は利用日の7日前（利用前月の25日頃）とし、利用前月の概ね20日過ぎまで他の申請の有無を確認の上、前月25日を目安に許可書を発行します。

### ● 利用状況確認、利用人数等集計

許可書の写しを中央監視室に配備します。

利用人数の集計は、利用許可申請人数をもって管理します。

### ● 出入口の開閉、施錠

出入口の開錠は8時半までに行います。

17時に広場内に人がいないことを確認し、門を閉門します。

避難所入口の門は、開園時間内は開錠状態とします。

12月29日～1月3日は休園とします。

## 4. 改築業務計画

平成 30 年度における改築関連業務として、機械設備工事 1 件、次年度工事の予定価格決定のための計画策定業務及び汚泥可溶化技術導入の可能性調査を実施します。

### 平成 30 年度改築工事

#### ● 工事概要

|      |   |
|------|---|
| 工事名  | 平成 30 年度西遠浄化センター水処理（3 系）機械設備改築工事<br>（3 系散気装置） |
| 発注時期 | 平成 30 年 5 月                                   |
| 工期   | 平成 30 年 6 月～平成 31 年 7 月（14 ヶ月）                |
| 工事概要 | 3-1 系列：機器設計・製作及び施工<br>3-2 系列：機器設計・製作及び一部施工    |



図 1 工事実施箇所

#### ● 改築検討委員会によるレビュー

責任者の施設工事部長は改築検討委員会を改築業務の進捗状況に応じて 1 回/月程度開催し、工事計画書、設計図書、工事、スケジュール、補助金申請、提案項目等について協議します。

## 平成 31 年度改築工事計画策定業務

### ● 改築工事計画策定に対する業務内容

改築工事計画策定にあたっては、以下の業務を実施します。

- (1) 要求水準書の作成
- (2) 見積依頼及び見積付技術提案依頼
- (3) アセットマネジメント委員会(AMS 委員会)

見積依頼及び見積付技術提案依頼にて整理した各工事の設計内容(仕様、施工方法、工事予定価格等)について、AMS 委員会にて内容の確認を行います。

- (4) 工事計画書の作成と提出
- (5) 予定予算の協議

## 汚泥可溶化を伴う嫌気性消化・発電設備導入の事業性調査

汚泥可溶化を伴う嫌気性消化設備の導入可能性を調査し、平成 30 年度末までに市に調査結果を報告します。

### ● 事業性調査の概要

事業性調査においては、本年度は、まずは机上にて、西遠浄化センターにおける過去の運転実績データ等に基づいた消化ガス発生量をシミュレーションした結果で設備の概略設計を行い、イニシャル及びランニングコスト、消化ガス発電の売電による収支から事業性の検討を行います。

また、国補助金制度とその対象設備の範囲の整理についても実施いたします。

これらの結果をまとめて事業性調査とし、平成 30 年度末に市に報告します。事業性調査の結果、事業性があると判断された場合は、平成 31 年度以降に行わなければならない事業実施に向けた追加検討等の方針を決定する予定です。



## 5. 地域貢献に関する計画

### 施設見学会の実施

- ・目的：下水道への理解促進とイメージ向上
- ・時期：随時
- ・募集方法：ホームページ等

### 下水道ふれあいイベントの開催

- ・目的：下水道への理解促進
- ・時期：8月（予定）
- ・募集方法：ホームページ等

### 市の広報イベントへの参加協力

- ・目的：下水道への理解促進
- ・時期：市と調整し決定

### 国際下水道セミナー(2年毎)

- ・目的：下水道技術交流による地元企業の育成及び PPP に関する課題等の共有
- ・時期：2年毎

### 本事業の国際的な展示場での紹介

- ・目的：本事業を日本の PPP モデル事業として国際的な展示場で紹介
- ・時期：随時
- ・紹介方法：株主及びその関連企業を通じた紹介

### 地域イベントへの参加・協賛

- ・目的：地域貢献
- ・時期：ウェルカメクリーン作戦（5月予定）、天竜川クリーン作戦（10月予定）
- ・対象イベント：ウェルカメクリーン作戦、天竜川クリーン作戦、市主催の祭事及び地域花火大会