

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

2020 年度

版数	発行日	改訂履歴
第 1 版	2020 年 3 月 2 日	初版発行
第 2 版	2020 年 4 月 13 日	PL 一部変更
第 3 版	2020 年 4 月 17 日	表 5 一部変更

2020 年 4 月 17 日 第 3 版

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を表 1 に示します。

表 1 役員構成 (2020 年 4 月 1 日時点)

代表取締役	内野 一尋
取締役	オードレ・クデール
取締役	坂田 美恵
取締役	深澤 貴
取締役	サミュエル・シャンピオン
取締役	ステファニー・カルティエ
取締役	城田 達弘
取締役	藤原 昌明
取締役	島本 純
取締役	金原 秀明
取締役	越智 健三
監査役	上田 亥久雄
監査役	國末 明大

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 (2020 年 4 月 1 日時点)

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	21 名
防火管理者	1 名
危険物取扱者(甲種又は乙種第 4 類)	15 名
酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者	21 名
床上操作式クレーン運転技能講習修了者	6 名
小型移動式クレーン運転技能講習修了者	5 名
玉掛け技能講習修了者	14 名
フォークリフト運転技能講習修了者	18 名
自動車運転免許(普通以上)	44 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	6 名
安全衛生推進者	5 名

社内における教育訓練

2020 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

2020 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

緊急事態が発生した場合は、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に基づき対応します。また、年に一度見直しを行います。

- 災害時の備蓄品の購入

災害時の備蓄品として、70 名分の飲料水、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ており、緊急時に備えて適切に管理します。

- 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

2020 年度における当社の収支計画を表 4 に示します。

表 4 2020 年度の収支計画（見込み）

損 益 計 算 書

自 2020 年 4 月 1 日

至 2021 年 3 月 31 日

（単位：百万円）

科 目	金 額
（営業損益の部）	
I 営業収益	1,858.00
売上高	1,858.00
II 営業費用	1,593.67
売上原価	1,593.67
III 営業利益	264.33
（営業外損益の部）	
IV 営業外費用	24.91
V 経常利益	239.42
税引前当期純利益	239.42
法人税等	71.20
VI 当期純利益	168.22

営業費用の明細（単位：百万円）

科 目	金 額
ユーティリティー費	410.44
保全費	452.48
人件費・その他費用	507.89
利用料金收受代行業務委託費	36.72
運営権償却費	125.00
租税公課	61.14
合計	1,593.67

営業外損益の明細（単位：百万円）

科 目	金 額
営業外収益	
受取利息	-
雑収入	-
営業外収益計	-
営業外費用	
支払利息	10.76
開業費償却	14.15
営業外費用計	24.91
合計	24.91

貸借対照表

2021年3月31日現在

(単位:百万円)

資 産 の 部		負 債 の 部	
科 目	金 額	科 目	金 額
I 流動資産	1,034.40	I 流動負債	578.53
現金及び預金	373.94	未払金	333.96
売掛金	644.77	未払法人税等	33.80
未収入金	-	その他流動負債	210.78
その他流動資産	15.69		
		II 固定負債	2,120.00
II 固定資産	2,282.26	関係会社長期借入金	500.00
有形固定資産	23.38	公共施設等運営権に係る負債	1,620.00
無形固定資産	2,125.00	その他固定負債	-
公共施設等運営権	2,125.00	負 債 合 計	2,698.53
投資その他の資産	133.88		
		純 資 産 の 部	
III 繰延資産	28.29	資本金	267.00
開業費	28.29	利益剰余金	379.42
		純 資 産 合 計	646.42
資 産 合 計	3,344.95	負 債 ・ 純 資 産 合 計	3,344.95

キャッシュ・フロー計算書

自 2020年 4月 1日

至 2021年 3月31日

(単位:百万円)

項目	2020年度
I 営業活動によるキャッシュフロー	468.12
II 投資活動によるキャッシュフロー	△214.97
III 財務活動によるキャッシュフロー	△10.76
IV 現金及び現金同等物の増加額 (△は減少)	242.39
V 現金及び現金同等物の期首残高	131.55
VI 現金及び現金同等物の期末残高	373.94

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

設備	管理項目	夏季(7～9月)		冬季(1～3月)		春季・秋季		自主基準値		水質管理目標値 (逸脱時報告)	
		1・2系	3・4系	1・2系	3・4系	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(18年度)	148,741		141,317		149,090		200,000以下		200,000以下	
	流入水量(計画)	200,000		200,000		200,000		200,000		200,000	
最初沈殿池	初沈汚泥量	50以下		50以下		50以下					
	初沈汚泥濃度	0.8		0.8		0.8					
反応タンク	嫌気槽ORP	—		—		—		—			
	好気槽末端MLDO	0.8		0.8		0.8		0.2～1.2		0.1～1.5	
	好気槽ORP	130		130		130		80～140		70～150	
	好気槽末端NH ₄ -N※1	(7以下)		(10以下)		(10以下)					
	MLSS	1,500		1,700		1,600		1,200～2,000		1,000～2,500	
	SVI	300以下		300以下		300以下		400以下		600以下	
	送風倍率	4.0		4.0		4.0					
	上段：3系,下段：4系	4.5		4.5		4.5					
	SRT	7.0		9.0		8.0		4.0～10.0			
	BOD/SS負荷	0.17		0.20		0.17		0.30以下			
	返送率	30		30		30					
	返送汚泥濃度	0.7		0.7		0.7		0.3～1.5		0.3～1.5	
最終沈殿池	余剰堆積汚泥	300以下		300以下		300以下		300以下		300以下	
	余剰汚泥濃度	0.7		0.9		0.8		0.3～1.5		0.3～1.5	
塩素混和池	透視度	80以上		80以上		80以上		80以上		60以上	
	pH	—		6.0～7.5		6.0～7.5		6.0～7.5		6.0～7.8	
	遊離塩素	0.05		0.05		0.05		0.30以下		0.50以下	
	UV計	10以下		10以下		10以下		13以下		15以下	
重力濃縮槽	引抜汚泥濃度	2.9		3.3		3.1					
	脱離液SS	200以下		200以下		200以下					
	汚泥回収率	80以上		85以上		85以上		70以上		60以上	
	pH	5.0以上		5.0以上		5.0以上		4.5以上		4.0以上	
遠心濃縮機	引抜汚泥濃度	3.2		3.2		3.2					
	脱離液SS	800以下		800以下		800以下					
	汚泥回収率	85以上		85以上		85以上		70以上		60以上	
ベルト濃縮機	引抜汚泥濃度	3.5		3.5		3.5					
	脱離液SS	100以下		100以下		100以下					
	汚泥回収率	95以上		95以上		95以上		80以上		70以上	
脱水機(BP)	高分子注入率	0.6		0.6		0.6		1.0以下			
	汚泥含水率	76.0～77.0		76.0～77.0		76.0～77.0		75.0～78.0			
	汚泥回収率	90以上		90以上		90以上		80以上		70以上	
脱水機(RP)	濃縮汚泥混合槽混合比	1：1.4～1.7		1：1.4～1.7		1：1.4～1.7					
	高分子注入率	0.7		0.7		0.7		1.0以下			
	汚泥含水率	76.0～77.0		76.0～77.0		76.0～77.0		75.0～78.0			
	汚泥回収率	90以上		90以上		90以上		80以上		70以上	
焼却炉	濃縮汚泥混合槽混合比	1：1.2～1.7		1：1.2～1.7		1：1.2～1.7					
		No.1		No.2		No.3					
	燃焼温度	—		850		850(830)※2					
	焼却減量比	—		1/50		1/50					
追加放流水(M3)	洗煙排水SS	—		100以下		100以下					
	pH	—		6.0～7.5		6.0～7.5		6.0～7.5		—	
	BOD	10以下		10以下		10以下		13以下		—	
	SS	2以下		2以下		2以下		10以下		—	
	大腸菌群数	30以下		30以下		30以下		100以下		—	

※ 自主基準値はこの基準から外れた場合に対応を実施する

※ 水質管理目標値(逸脱時報告)はこの基準から外れた場合に浜松市に連絡する

※1 反応タンク末端のNH₄-Nは硝化促進運転を実施した場合の値

※2 () はリターン管閉塞対策を行う場合の値

保全管理

設備リスク評価に基づいた保守点検計画で優先度を明確化した保守点検業務を実施します。
また、施設の劣化状態を踏まえた論理的な点検・検査・診断方法の導入及び見直しにより効率化を図り、費用対効果も勘案した選択的でメリハリのある保全管理を行います。

修繕業務

● 予防保全的修繕

前年度の点検、修繕結果を考慮し業者とも協議の上で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

2020 年度における改築業務として、2019 年度発注工事の工事監督業務及び 2020 年度発注工事として、機械設備工事 2 件、電気設備工事 1 件を予定します。

2020 年度に履行中の改築工事

● 工事概要

1) 平成 31 年度西遠浄化センター水処理（1,2 系）機械設備改築工事

契約年月	2019 年 4 月
工期	2019 年 4 月～2020 年 12 月（21 ヶ月）
内容	散気装置、汚泥ポンプ等更新

2) 令和元年度西遠浄化センター電気設備改築工事

契約年月	2019 年 10 月
工期	2019 年 10 月～2021 年 1 月（16 ヶ月）
内容	蓄電池、コントロールセンタ等更新

3) 令和元年度西遠浄化センター沈砂池機械設備改築工事

契約年月	2019 年 10 月
工期	2019 年 10 月～2020 年 12 月（15 ヶ月）
内容	沈砂掻揚機、自動除塵機長寿命化

2020 年度に発注予定の改築工事

● 発注予定

- 工事名 令和 2 年度西遠浄化センター電気設備改築工事（その 2）
 令和 2 年度西遠浄化センター污水ポンプ機械設備改築工事
 令和 2 年度西遠浄化センター沈砂池及び送風機機械設備改築工事

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

2019 年度に提出したラボ実験に基づく事業性調査報告の結果を受けて浜松市と今後の進め方について協議を行います。

● ラボ実験の概要

実験室にて写真に示す実験装置を用いた連続試験を実施します。可溶化汚泥を投入した場合の嫌気性消化設備や、周辺プロセス（汚泥脱水設備、水処理設備）に与える影響を評価します。



図 1 実験装置外観写真

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：国内外における PPP の先進事例や先進技術に関する情報提供による、市職員及び地元企業との知識・課題等の共有
- ・時期：2021 年度実施予定

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：ウェルカメグリーン作戦（5 月）、天竜川クリーン作戦（10 月）等