

浜松市公共下水道終末処理場（西遠処理区）運営事業
浜松市モニタリング結果年次報告書
(令和 6 年度)

令和 7 年 7 月発行
浜松市上下水道部

目次

1	総括	1
(1)	市モニタリングの概要	1
(2)	令和6年度のトピックス	2
2	部門別モニタリング結果	4
(1)	経営部門	4
①	実施体制（経営部門）	4
②	事業計画	4
③	第三者への委託	5
④	技術管理	5
⑤	環境対策	6
⑥	財務状況	6
⑦	内部統制	6
⑧	情報公開	6
⑨	地域貢献	7
⑩	提案事項（経営部門）	7
⑪	誓約事項	7
(2)	改築部門	8
①	事前通知	8
②	計画策定（改築計画）	8
③	協定	8
④	計画策定（工事計画書）	9
⑤	改築工事（設計）	9
⑥	改築工事（工事）	10
⑦	その他	10
(3)	維持管理部門	12
①	危機管理	12
②	地域貢献	13
③	システム要求水準	13
④	実施体制（維持管理部門）	16
⑤	維持管理基準	16
⑥	維持管理計画	17
⑦	運転管理	17
⑧	保全管理	19
⑨	調査	20
⑩	修繕	20
⑪	その他	20

⑫	多目的広場の管理	22
⑬	提案事項（維持管理部門）	22
①	ソーシャルビジネス関係	23
②	養鰻パイロット事業関係	23
添付資料 2	貸借対照表	24
添付資料 3	キャッシュ・フロー計算書	24
添付資料 4	浜松市による放流水測定結果（令和 6 年度 測定結果）	25
添付資料 5	環境項目測定結果	26
添付資料 6	維持管理関係データ	27
添付資料 7	第三者モニタリング結果年次報告書	28
添付資料 8	市・第三者モニタリング確認様式	

1 総括

(1) 市モニタリングの概要

西遠処理区運営事業は浜松ウォーターシンフォニー株式会社（以下「運営権者」という。）により、西遠浄化センター、浜名中継ポンプ場、阿蔵中継ポンプ場の運営が行われ、事業開始から7年が経過した。市は令和6年度の本事業について、義務事業である経営、改築、維持管理と任意事業の部門に分け、計199細目についてモニタリングを実施した。

モニタリングの実施方法として、以下の方法を採用した。

- ① 書類による確認（書類ごとに実施）
- ② 会議体による確認（原則として月1回実施）
- ③ 現地における確認（適宜実施）

令和6年度における浜松市によるモニタリングの結果は表1のとおりである。実施契約や要求水準を充足しない事象（不適合・不同意）は発生しなかった。

表1 全部門モニタリング結果（詳細は添付資料8 市・第三者モニタリング確認様式参照）

部 門	モニタリング 細目数（個）		判定件数※1 （件）		適合・同意 （件）		不適合・不同意 （件）	
	R6 年度	R5 年度	R6 年度	R5 年度	R6 年度	R5 年度	R6 年度	R5 年度
経 営	48	48	300	311	300	311	0	0
改 築	31	31	117	84	117	84	0	0
維持管理	118	118	671	672	671	671	0	1
任意事業※2	2	1	2	1	2	1	0	0
計	199	198	1090	1068	1090	1067	0	1

※1 モニタリング項目ごとに判定頻度（毎年、毎月など）が異なるため、モニタリング細目数と判定件数は異なる。

※2 ソーシャルビジネス、養鰻パイロット事業関係

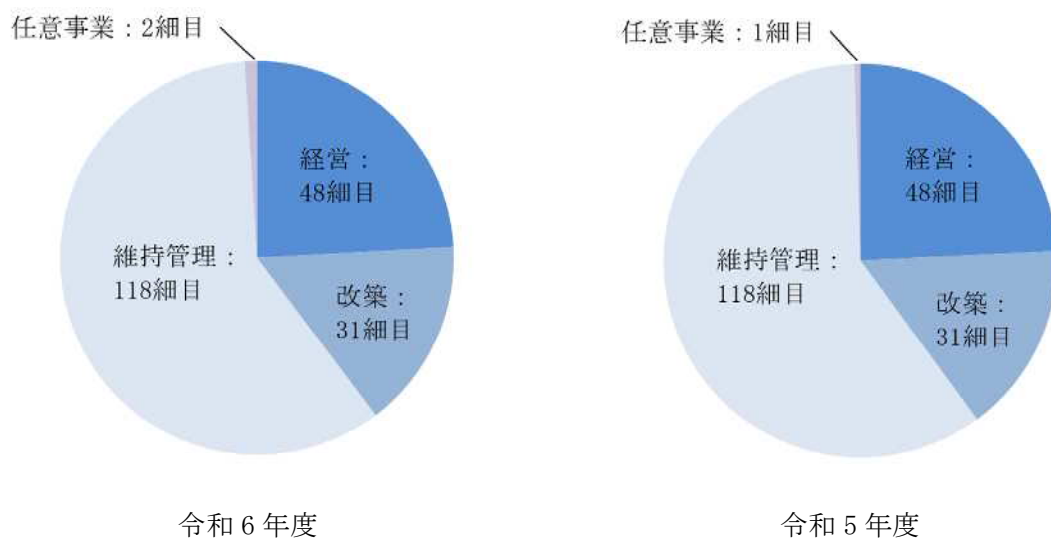


図1 部門別モニタリング細目数

(2) 令和 6 年度のトピックス

- ・事業の開始から 7 年が経過した。経営の効率化やサービス品質水準の向上という点で、計画通り運営がされていることが伺える。財務状況に関しては、資金の確保により事業の安定性や持続性が担保されていることを確認した。

- ・令和 5 年度から開始した第 2 期改築事業（R5～R9）では、老朽化対策として汚泥処理設備の主たる機器となる、汚泥焼却設備、汚泥脱水設備、汚泥濃縮設備の改築工事を予定しており、令和 6 年度においては、機器の設計・製作や現場据付工事が、計画通り実施された。

- ・令和 6 年 8 月に太陽光発電設備の設置が完了した。本設備により年間 2,830 千 kWh の発電量を見込み、処理場で使用する電力の約 12%を賄う計画としている。今後、維持管理費（電力費）の削減とともに、エネルギー起源に伴う二酸化炭素排出量の削減効果等、脱炭素への取組みについて注視する。

- ・任意事業の一つである「養鰻パイロット事業」に着手し、令和 7 年 3 月に井戸さく井工事及び養鰻用設備が完成した。令和 6 年度は設備の状況を確認中であり、本格的な稼働は令和 7 年度から開始される。



図2 会議体の様子（オンライン会議システムにより開催）



外部講師による勉強会及び運営権者による技術教育



透視度の確認



放流水の検査（採水）

図3 モニタリングの実施

2 部門別モニタリング結果

(1) 経営部門

経営部門における要求水準の達成状況は表 2 のとおりであり、市はすべての項目で適合していることを確認した。

表 2 経営部門モニタリング結果（詳細は添付資料 8 市・第三者モニタリング確認様式参照）

No	項目	細目（個）	適否判定 件数（件）	適 合 （件）	不 適 合 （件）
①	実施体制	1	13	13	0
②	事業計画	1	12	12	0
③	第三者への委託	6	58	58	0
④	技術管理	2	15	15	0
⑤	環境対策	1	1	1	0
⑥	財務状況	8	64	64	0
⑦	内部統制	10	68	68	0
⑧	情報公開	2	26	26	0
⑨	地域貢献	4	27	27	0
⑩	提案事項	12	16	16	0
⑪	誓約事項	1	0	0	0
計		48	300	300	0

① 実施体制（経営部門）

要求水準書では、効率的かつ持続可能な運営体制を整えること、業務遂行に適した能力及び経験を有する者が当該業務を実施することなどを定めている。

運営権者は単年度事業計画で示した組織体制よりも少ない人員で事業運営を行った。そのような状況においても、業務分散や役割兼任等の工夫により、事業に支障なく適正な運営を行っていることを確認した。

また、法令上資格を有する者が実施すべき業務には、それぞれ有資格者が当該業務に従事していることを確認した。

運営権者は、ヴェオリア・ジャパン合同会社（以下、VJ 社という。）より世界 3,500 ヶ所以上の下水処理場のノウハウに基づく技術支援やコーポレート機能（間接部門事務）支援を受けており、市は、当該支援の内容及び実態を確認した。

② 事業計画

実施契約書第 29 条～第 31 条では、運営権者は本事業にかかる事業計画書を事業開始予定日の 30 日前までに作成の上、市に提出してその確認を得ることや、運営権者のホームページ上で公表を維持しなければならないことと定めている。

市は、運営権者が事業計画書について、実施契約書に基づき作成、提出し、公表を維持したことを確認した。

③ 第三者への委託

要求水準書では、運営権者は実施契約書に定められた委託禁止業務を除き、事前に市に通知した上で、第三者に委託又は請け負わせることができると定めている。市は、運営権者が第三者への委託を行う際に事前通知が行われていることを確認した。

また、運営権者が発注する業務の委託先について、要求水準書では、運営権者が委託先として選定する際の欠格事項や、浜松市内に本店を有する事業者の活用目標を設定することなどにより、必要な措置を講ずることと定めている。

市は、報告書及び委託先が運営権者に提出した“欠格事項に該当しないことの宣誓書”により、運営権者が適正に委託業者を選定していることを確認した。

市内に本店を有する事業者への発注率について、運営権者は活用目標を 30%（注文書発行件数による率）と設定している。

市は、市内に本店を有する事業者への発注率が 36.9%（404/1,096 件）となり、運営権者が定めた活用目標を達成したことを確認した。

④ 技術管理

要求水準書では、適正に事業を実施するために、必要な技術的能力の向上並びに技術者、技能労働者などの育成及び確保を図ることと定めている。

市は、運営権者が個人別力量・能力評価を更新し、個人別年間教育訓練計画を策定したこと、運営権者が従業員に対して、表 3 のとおり計画的な教育訓練を実施していることを確認した。

表 3 令和 6 年度実施教育訓練

区分	教育訓練内容
共通	倫理・コンプライアンス教育
	労働安全衛生教育
	交通安全講習会
	マネジメントシステム教育（ISO9001、45001、14001、55001）
専門	電気保安教育・訓練
	熱中症予防教育
	技術資格取得、特別教育受講

そのほかに、要求水準書では、運営権者が業務を委託する場合は、委託しようとする相手方について委託しようとする業務の経験、当該業務に予定される技術者の経験又は有する資格その他技術的能力に関する審査をすることと定めている。

市は、運営権者が業務を委託する委託先の業務経験や技術者の保有資格などについて、適正に審査を行っていることを確認した。

⑤ 環境対策

要求水準書では、環境に係る基準の遵守、温室効果ガス排出量の削減、グリーン調達の推進及び立地地域の環境に配慮した対策を講じることと定めている。

- ・環境に係る基準の遵守 : (3) 維持管理部門 ③システム要求水準 参照
- ・温室効果ガス排出量の削減 : (3) 維持管理部門 ⑦運転管理 参照
- ・グリーン調達の推進 : 市は、運営権者が事務用消耗品のグリーン商品購入額率の目標を15%と設定し、49.2%となったことを確認した。
- ・環境に配慮した対策 : (3) 維持管理部門 ③システム要求水準 参照

⑥ 財務状況

要求水準書では、事業期間中において事業の安定性や継続性を保つための資金調達方針が明確で適切に機能する体制を整えており必要な一切の資金が確保されていること、収支の見通しが適切で、明確かつ確実なものとなっていることと定めている。

市は、毎月、資金繰り予定表などにより、計画的な資金繰りと適正な入出金管理を行っていることを確認した。

令和6年度の財務状況に関し、収入について、令和6年1月1日から下水道利用料金設定割合を23.8%から27.6%に改定し運営権者の収入は増加した。

支出について、保全費（修繕費・委託費）の実績は予算比で減少したものの、ユーティリティ費（薬品費・水道光熱費・電力費）は予算比で増加した。最終的には受取補償金の計上などにより、当初計画を上回る当期純利益となったが、前年比で同水準であった。

保全費のうち修繕費は、技術教育を受けた職員による脱水機など機械設備の部品交換などについて引き続き内製化に努め費用削減している。突発的な修繕が発生した時期はあるものの、計画で見込んでいたほどの件数が無かったことから、予算比で減少した。一方で、委託費は、3号焼却炉設備の不具合などにより脱水汚泥の搬出費用が増加したが、一部の業務委託について実施時期が翌期に繰り越しとなったことにより予算比で減少した。

ユーティリティ費のうち薬品費は、使用料の増加及び薬品単価の値上げにより予算比で増加し、水道光熱費、電力費は、3号焼却炉設備の不具合による重油使用量の増加や2炉運転による電力使用量の増加などがあつたため予算比で増加した。

⑦ 内部統制

要求水準書では、業務の適正を確保するために必要な体制を構築することと定めている。

市は、部門横断的に業務の履行状況、課題及び対策等の確認を目的とする「責任者会議」やそこで解決しない課題の協議や業務改善の支援を目的とする会議「ステアリングコミッティ」等が定期的に開催され、会社レベルによるチェック体制が整っていることを確認した。

⑧ 情報公開

要求水準書では、適時、適正な情報を公平かつ継続的に公開し、経営の透明性の確保に努めること

と定めている。

市は、運営権者がホームページにおいて、業務執行体制、収支、環境対策、地域貢献など記載した事業計画書や運転状況、入札・契約情報、施設見学状況、放流口（馬込川）周辺状況などの情報を公開し、運転状況や施設見学状況などについては毎月更新していることを確認した。また、運営権者が、セルフモニタリング実施計画書に基づき、令和 5 年に係る年度事業報告書、年間維持管理報告書及びセルフモニタリング結果報告書とともに財務報告書を公開したことを確認した。

⑨ 地域貢献

要求水準書では、地域経済に関する事項として、地域・地元企業等との連携、地元発注、地域活性化につながる事業展開などを考慮し事業計画に盛り込むこと、また、地域住民とのコミュニケーションに関する事項として、広報活動の実施、見学者や苦情への適切な対応を行うことを定めている。

市は、地域経済に関して、地元雇用に努めていること、「③第三者への委託」で記述したとおり市内業者への発注率が活用目標を達成していることを確認した。

地域住民とのコミュニケーションに関しては、見学者の受入れ、苦情等への適切な対応及び市への報告のほか、ニュースレターの発行など、事業計画書どおり実施されたことを確認した。

⑩ 提案事項（経営部門）

経営部門における提案事項について、市は、運営権者が地域戦略委員会の開催や ISO55001、ISO9001、ISO14001 及び ISO45001 を適切に運用していることなどを確認した。

⑪ 誓約事項

実施契約書第 64 条では、運営権者は市の書面による事前の承諾を得ることなく、運営権等を譲渡、担保提供、処分を行ってはならないことなどを定めており、また、実施契約書第 65 条では、株主に異動等があった場合、運営権者は市に最新の株主名簿の原本証明写し等を提出することと定めている。

市は、運営権者が運営権等の譲渡、担保提供、処分を行っていないこと、株主の異動がないことを確認した。

(2) 改築部門

改築部門における要求水準の達成状況は表 4 のとおりであり、市はすべての項目で適合していることを確認した。

表 4 改築部門モニタリング結果（詳細は添付資料 8 市・第三者モニタリング確認様式参照）

No	項目	細目（個）	適否判定 件数（件）	適合・同意 （件）	不適合・不同意 （件）
①	事前通知	1	3	3	0
②	計画策定（改築計画）	5	0	0	0
③	協定	2	4	4	0
④	計画策定（工事計画書）	4	1	1	0
⑤	改築工事（設計）	5	1	1	0
⑥	改築工事（工事）	13	95	95	0
⑦	その他	1	13	13	0
計		31	117	117	0

① 事前通知

要求水準書では、本事業にかかる改築業務について、事前に市に通知した上で、第三者に委託又は請け負わせることができると定めている。表 5 に示す 2 件の改築工事「西遠浄化センター電気設備改築工事その 4」及び「西遠浄化センター電気設備改築工事その 5」において事前通知書が提出され要求水準に適合していることを確認した。

② 計画策定（改築計画）

モニタリング該当業務無し。

③ 協定

「改築実施基本協定」及び「年度実施協定」について下記項目の確認を行った。モニタリングの結果、要求水準に適合していることを確認した。

・協定内容及び締結期限の確認について

令和 5 年度に締結した第 2 期「改築実施基本協定（第 1 回変更）」について、令和 6 年度分の改築にかかる国補助金の要望額に対して国の予算の配分額に相違があったことから、実施契約書第 34 条 3 項に基づき、改築に係る業務に要する費用の変更に係る協定を締結した。また、実施契約書第 34 条に定められた期限である当該事業年度の 4 月 20 日までに「年度実施協定」が締結されたことを確認した。

④ 計画策定（工事計画書）

要求水準書では、「改築実施基本協定」に基づき、5年間の設計及び工事に関する方針、概要、スケジュールなどをまとめた「工事計画書」を作成することと定めている。令和4年度に提出を受けた第2期改築計画に係る「第2期工事計画書（変更第1回）」について、改築工事「西遠浄化センター電気設備改築工事その4」の発注時期などの変更に伴い、令和7年2月に「第2期工事計画書（変更第2回）」の提出を受けた。モニタリングの結果、要求水準に適合していることを確認した。

⑤ 改築工事（設計）

表5に示す対象業務のうち、「西遠浄化センター電気設備改築工事その3」、「西遠浄化センター汚泥焼却炉（4号）設備改築工事」における設計業務について、下記項目のモニタリングを行った結果、要求水準に適合していることを確認した。

・提出書類の確認について

受注者の入札参加資格及び配置する技術者の資格要件について、運営権者が要求水準書に従い適正に審査を行っていることを確認した。また、要求水準書に規定された提出書類について、運営権者が適正な内容で提出していることを確認した。

・設計における設備能力の確認について

要求水準書で定められた設計に関する事項について、対象設備の設計計画、設計図、機器の仕様、各種計算書等が、ストックマネジメント計画等の改築方針や下水道施設の設計指針等に沿ったものであることを確認した。また、その結果に応じた事業スケジュールの妥当性、安全性の確保、関係法令の遵守についても、設計に関する事項を満足する内容であることを確認した。

・設計における品質確保について

要求水準書で定められた対象設備の設計又は選定に関する要求水準に従い、下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）に準じたものであることを確認した。また、各設備の必要台数・必要能力は、流入水量の実績・予測、既存能力等を踏まえ設定し、さらに、受注者から技術又は工夫について複数の提案を求めること等により、その品質の確保及び向上に努めていることを確認した。

・運営権者が行う工事費（工事予定価格）積算の確認について

要求水準書で定められた積算に関する要求水準に従い、下水道用設計標準歩掛表に沿って適切に工事費の積算が行われていることを確認し承諾した。

・設計業務全般の確認について

設計業務全般の実施状況については、報告書、会議体での報告によりモニタリングを行い、要求水準及びモニタリング基本計画などに定められた遵守規定を満たしていることを確認した。

⑥ 改築工事（工事）

表 5 に示す 8 件の改築工事「西遠浄化センター電気設備改築工事その 2」、「西遠浄化センター污水ポンプ機械設備改築工事」、「西遠浄化センター建築機械及び建築電気設備改築工事」、「西遠浄化センター汚泥濃縮及び汚泥脱水機械設備改築工事」、「西遠浄化センター電気設備改築工事その 3」、「西遠浄化センター汚泥焼却（4 号）設備改築工事」、「西遠浄化センター電気設備改築工事その 4」及び「西遠浄化センター電気設備改築工事その 5」における施工について、下記項目のモニタリングを行った結果、要求水準に適合していることを確認した。

・提出書類の確認について

要求水準書では工事に関する設計図書、機器仕様書にて定める機器製作図、製作仕様書及び施工図（以下、「設計図書等」という。）について、市の承諾を受けた後、工事に着手することと定めている。市は、これらの設計図書等について、その内容を確認し承諾した。また、施工計画書について要求水準書で定められた内容であること及び現場着手前に適正に提出されていることを確認した。

・工事における品質確保の確認について

運営権者による工事監督の実施状況について、設計図書等、施工計画書、工場検査報告書などの書類により確認をした。また、改築工事「建築機械及び建築電気設備改築工事」では、運営権者による施工管理について、基準に基づき各種立会検査が行われていることを施工管理記録及び立会い写真で確認した。

・安全管理の確認について

要求水準書に定められた安全確保のための工事管理の実施状況については、施工計画書と関連法令に基づく安全管理の実施状況を現場に立ち入って確認した。また、施工体制台帳などの提出書類と現場状況について適正に管理されていることを確認した。

・工事管理全般の確認について

工事管理全般の実施状況については、報告書、会議体での報告及び現地立会いによりモニタリングを行い、要求水準及びモニタリング基本計画などに定められた遵守規定を満たしていることを確認した。表 5 に示す 3 件の改築工事「西遠浄化センター建築機械及び建築電気設備改築工事」「西遠浄化センター電気設備改築工事その 3」「西遠浄化センター汚泥焼却（4 号）設備改築工事」において繰越が発生し、実施契約書第 42 条 5 項に従い令和 6 年 12 月に繰越調書が提出され、繰越を承認した。また繰越に係る以外の出来高については、実施契約書第 43 条に従い、運営権者からの出来形確認請求書の提出を受け、各工事について市による検査を実施し、部分払いを行った。

⑦ その他

その他打合せ議事録など、市が必要とする書類について、随時提出を受けた。

表 5 令和 6 年度のモニタリング対象業務（改築工事、実施設計）

No.	工事（委託）名称	工事（委託）概要	工期	受注者	事業費（円）
1	令和 2 年度 西遠浄化センター電気設備改築工事その 2	汚水ポンプ、送風機の中央監視設備を含む電気設備更新に関する設計及び工事	R2. 4. 21 ～R6. 3. 15	安川・野里特定建設工事 共同企業体	1, 175, 790, 000
2	令和 2 年度 西遠浄化センター汚水ポンプ機械設備改築工事	No.1、2、4 汚水ポンプ等の更新に関する設計及び工事	R2. 6. 26 ～R6. 3. 15	(株)石垣	342, 430, 000
3	令和 4 年度 西遠浄化センター建築機械及び建築電気設備改築工事	ポンプ棟ほか 7 施設に設置されている建築付帯の機械及び電気設備の改築工事	R5. 3. 23 ～R6. 6. 28	(株)坂田電気工業所	203, 214, 000
4	令和 4 年度 西遠浄化センター汚泥濃縮及び汚泥脱水機械設備改築工事	No.3 遠心濃縮機及び 2 系、3 系脱水機等の更新に関する設計及び工事	R4. 12. 14 ～R9. 3. 15	(株)西原環境	1, 746, 360, 000
5	令和 5 年度 西遠浄化センター電気設備改築工事その 3	沈砂池設備、ポンプ設備、水処理設備、汚泥処理設備の電気設備更新に関する設計及び工事	R5. 5. 1 ～R9. 5. 31	安川・野里特定建設工事 共同企業体	2, 870, 340, 000
6	令和 5 年度 西遠浄化センター汚泥焼却（4 号）設備改築工事	No.1、2 号焼却設備の統合更新に関する設計及び工事	R5. 8. 2 ～R10. 3. 31	月島 J F E アクアソリューション・須山建設 特定建設工事共同企業体	5, 943, 210, 000
7	令和 6 年度 西遠浄化センター電気設備改築工事その 4	3 号焼却設備、汚泥焼却用揚水設備の監視制御設備改築更新に関する工事	R7. 2. 21 ～R9. 5. 31	明電プラントシステム (株)	183, 260, 000
8	令和 7 年度 西遠浄化センター電気設備改築工事その 5	No. 2 ガスタービン機関の長寿命化対策に関する工事	R7. 5. 29 ～R9. 3. 31	(株) 明電エンジニアリング	183, 991, 000

(3) 維持管理部門

維持管理部門における要求水準の達成状況は表 6 のとおりであり、市はすべての項目で適合していることを確認した。

表 6 維持管理部門モニタリング結果（詳細は添付資料 8 市・第三者モニタリング確認様式参照）

No	項目	細目（個）	適否判定 件数（件）	適 合 (件)	不 適 合 (件)
①	危機管理	3	7	7	0
②	地域貢献	(1) 経営部門 ⑨地域貢献 参照			
③	システム要求水準	6	33	33	0
④	実施体制	4	3	3	0
⑤	維持管理基準	10	76	76	0
⑥	維持管理計画	4	15	15	0
⑦	運転管理	26	98	98	0
⑧	保安全管理	8	64	64	0
⑨	調査	3	2	2	0
⑩	修繕	5	21	21	0
⑪	その他	3	25	25	0
⑫	多目的広場の管理	6	68	68	0
⑬	提案事項	40	259	259	0
計		118	671	671	0

① 危機管理

要求水準書では、災害、事故などのリスクを想定して有効な対策を講じておくとともに、緊急事態が発生した場合には被害を最小限に抑制できるよう適切な対応を行うことと定めている。

BCP（事業継続計画）などに基づき、表 7 のとおり教育・訓練が実施されたことについて確認した。

表 7 運営権者による教育・訓練

実施月	教育・訓練内容
5 月	局所的大雨による異常流入対応訓練
6 月	停電時対応訓練
8 月	薬品等散逸・流出対応訓練
10 月	悪臭発生時対応訓練
11 月	燃料貯留槽破損時対応訓練
12 月	転落(閉鎖空間)緊急時対応訓練

なお、感染症対策としては、アルコール消毒、手洗い及びうがいの励行や事務所及び中央監視室などの二酸化炭素濃度計の管理による換気を継続しており、引き続き感染防止に努めていることを月間維持管理報告書及び現地にて確認した。

② 地域貢献

(1) 経営部門 ⑨地域貢献 参照

③ システム要求水準

● 放流水質【全項目の測定結果は添付資料 4 参照】

市による放流水質のモニタリング検査は、原則月 1 回、日時等は通知せず実施している。モニタリング検査結果は表 8 及び図 4 から図 6 のとおりであり、全ての項目について要求水準に適合していた。

表 8 放流水質のモニタリング結果

モニタリング項目	pH	BOD (注 1)	SS (注 2)	大腸菌群数 (注 3)	判定 (適否)
単位	－	mg/L	mg/L	個/cm3	
要求水準	5.8 以上 8.6 以下	15 以下	40 以下	3000 以下	
令和 6 年 4 月	6.8	4.0	3	30 未満	適合
令和 6 年 5 月	7.0	5.7	1	30 未満	適合
令和 6 年 6 月	7.0	4.3	<1	30 未満	適合
令和 6 年 7 月	7.0	5.8	<1	30 未満	適合
令和 6 年 8 月	7.1	5.4	<1	30 未満	適合
令和 6 年 9 月	7.1	4.3	1	30 未満	適合
令和 6 年 10 月	6.9	3.1	<1	30 未満	適合
令和 6 年 11 月	7.0	7.4	1	30 未満	適合
令和 6 年 12 月	7.0	5.9	2	30 未満	適合
令和 7 年 1 月	7.0	8.0	1	30 未満	適合
令和 7 年 2 月	6.9	6.0	2	30 未満	適合
令和 7 年 3 月	6.9	2.1	2	30 未満	適合

(注 1) BOD (生物化学的酸素要求量) とは、微生物が、水中の有機物を分解する際に必要とする酸素の量。一般に、BOD の値が大きいほど、水中に存在する有機物の量が多いことを意味し、有機物による汚濁の程度が大きい。

(注 2) SS (浮遊物質) とは、水中に浮遊して溶解していない物質のうち、(網目 2mm のふるいを通し、) 1000 分の 1mm のろ紙上に残留するもの。SS の値が大きいほど、水中に存在する浮遊物の量が多いことを意味し、浮遊物による汚濁の程度が大きい。

(注3) 大腸菌群数とは、人畜の排泄物などによる水の汚れの尺度を示す指標。



図4 モニタリング検査結果 (pH)

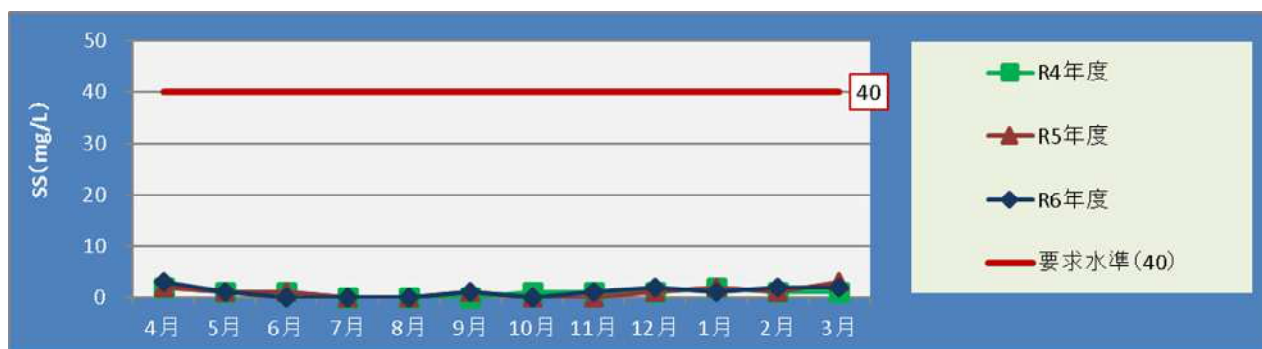


図5 モニタリング検査結果 (SS)

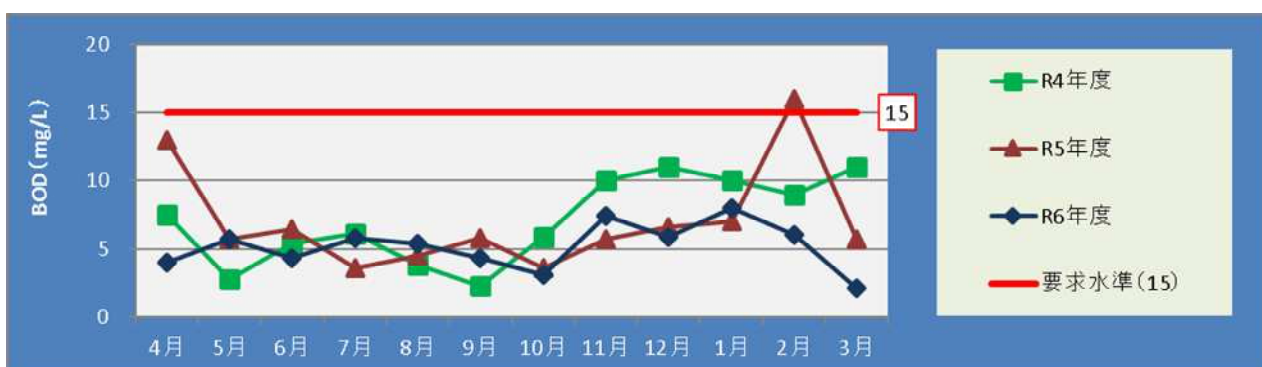


図6 モニタリング検査結果 (BOD)

● 環境項目（水質以外）【測定結果は添付資料 5 参照】

・ 大気

ばい煙発生施設及び水銀排出施設に該当する焼却炉について、運営権者は要求水準書及び関係法令で求めている大気汚染項目（ばいじん、窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素、全水銀及びダイオキシン類）の測定を実施した。市は、測定結果がいずれも基準値に適合していることを月間維持管理報告書にて確認した。

・ 騒音、振動

市は、異常な騒音及び振動がないことを現地にて確認した。

・ 悪臭

運営権者は、西遠浄化センター、浜名及び阿蔵中継ポンプ場の敷地境界にて臭気測定を実施した。市は、測定結果が要求水準書及び環境法令に定められている悪臭基準（臭気指数）以下であることを月間維持管理報告書にて確認した。また、運営権者が導入した 24 時間連続で臭気状況を監視できる臭気モニタリングシステムにより、敷地境界の環境状況を常時監視していることを現地調査や月間維持管理報告書にて確認した。

また、臭気を抑えるために、汚泥貯留槽への消臭剤の添加に加え、脱水汚泥及びし渣搬出時には車両の荷台へ消臭剤散布後シートで覆うなど、臭気対策に努めていることを確認した。



図 7 車両の荷台へ消臭剤散布及び臭気モニタリングシステムの確認

表 9 に環境項目に関する苦情発生状況を示す。令和 6 年度は環境に関する苦情はなかった。

表 9 年度別苦情発生状況

区分	苦情発生件数				
年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度
水質	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件
大気	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件
騒音・振動	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件
悪臭	1 件	0 件	0 件	0 件	0 件

- 汚泥リサイクル率

要求水準書では、下水汚泥リサイクル率 100%の維持に努めることと定めている。

市は、現地にて搬出実績表と産業廃棄物管理票（マニフェスト）を確認したところ、令和 6 年度の汚泥リサイクル率は 99.2%であり、有効利用に努めたことを確認した。一部の下水汚泥については埋立処分を行っているが、この原因は、10 月に発生した焼却炉ケーキ投入機の不具合による緊急停止に伴い焼却処分ができなかったことによるもので、運営権者はバックアップとしてリサイクル可能な施設へ運搬する産業廃棄物収集運搬業者及び処分業者を事前に複数者確保していたが、リサイクル施設の定期点検やドライバー不足が重なり、全てを搬出することができなかった事象によるものである。今後も、運営権者が確実に下水汚泥のリサイクル率 100%を維持するための取り組みに注視する。



図 8 汚泥焼却灰搬出作業及び廃棄物管理票の確認

- ④ 実施体制（維持管理部門）

要求水準書では、西遠浄化センターにおいて水処理・汚泥処理の監視システムの現状を踏まえ、24 時間終日体制を取るために必要な人員を日中・夜間それぞれ確保することと定めている。また、浜名中継ポンプ場及び阿蔵中継ポンプ場については、送水能力を確保し適正に運転するために必要な巡回監視体制及び遠隔監視体制を構築することと定めている。

運営権者は 24 時間対応に加え、8 月に発生した台風 10 号による大雨及び 10 月に発生した設備故障（汚泥焼却炉）に対しては、故障・異常対応手順書に基づき、従業員の増員による復旧強化を図ることで事業継続に努めていることを緊急対応報告書などにて確認した。

さらに、維持管理に必要な防火管理者、危険物取扱者及び電気主任技術者など、法令上必要な有資格者が適正に配置されていることを単年度事業計画書にて確認した。

- ⑤ 維持管理基準

要求水準書及び関係法令に基づき環境測定、作業環境測定、廃棄物処理、設備点検、安全衛生管理及び清掃などが実施されたことを月間維持管理報告書にて確認した。

また、運営権者は安全衛生推進委員会及び安全パトロールを毎月実施するほか、来場者からも安全に関する事項のアンケートにより発見され対応可能であった 94 件（令和 5 年度以前に指摘され、令和

6 年度に実施した事項も含む) の事項について安全対策を実施し、市は作業環境の改善を図っていることを現地にて確認した。

なお、施設環境の保全に関する基準について、要求水準書では各施設の除草、植栽管理、修繕等を行い、美観を保つことと定めている。近年の気候変動の影響により植栽や雑草の成長が早く、除草作業等のメンテナンスが遅れる場合もあった。施設管理の一環として、場内の美観の保持など、定性的評価項目についても、持続的な事業運営の観点から今後注視したい。

⑥ 維持管理計画

運営権者は、事業開始初年度に作成した運転管理計画書及び保全管理計画書に基づき、令和 6 年度当初に年間・月間維持管理計画書を提出し、市はその内容が要求水準に適合していることを確認した。

⑦ 運転管理

● 水質管理について

要求水準書に基づき、運営権者は放流水質基準より厳しい水質管理目標値を自ら設定し水質管理を行っている。市による放流水質測定では、放流水質基準が年間を通じて遵守されていることを月報及び維持管理報告書により確認した。

さらに、大雨時や有害物質の異常流入時等におけるマニュアルに基づく運用がされており、PDCA サイクルによるマニュアルの見直しを適切に行っていることを確認した。

● 汚泥管理について

要求水準書に基づき、設定した汚泥含水率の基準内で運転していることを確認した。

汚泥焼却炉運転についてリターン管の閉塞要因となるりんの影響を把握するため、全りん自動測定装置を用いて放流水のデータ収集を行い、運転管理に反映させると共に、汚泥焼却炉配管閉塞防止に効果がある消石灰を汚泥焼却炉に添加したことでりんが起因となる突発的な停止はなく安定的な運転に努めていることを確認した。



図 9 汚泥焼却炉リターン管閉塞確認及び異物除去作業の確認

- エネルギー管理について

電力量については、西遠浄化センターの電力原単位（処理水量 1 m³あたりの使用電力量）が令和 5 年度平均 0.4214kWh/m³から令和 6 年度平均 0.4448kWh/m³と 0.06%増加した。

増加した要因として、省エネを期待していた送風機が故障したことによるものと、3 号汚泥焼却炉の不具合により予備機を追加運転したためである。

また、運営権者は施設の改築により高効率機器への更新及び照明器具の LED 化などを順次行い、更なる省エネルギー化を図っていることを確認した。

なお、省エネルギー対策を実施した施設については、継続して適正な維持管理を行っているか注視していく。

運営権者から自主改善として、水処理棟上部へ太陽光発電設備を設置しエネルギー自給率の向上と低炭素型の下水道システムの実現を目指すという提案があり令和 6 年 8 月に完成した。発電した電力は全量を自家使用することで、処理場で使用する電力の約 12%を賄う計画で、8 月の運用開始から 11.1%の給電があった。市は設置状況を現地にて確認し適切に管理されていることを確認した。

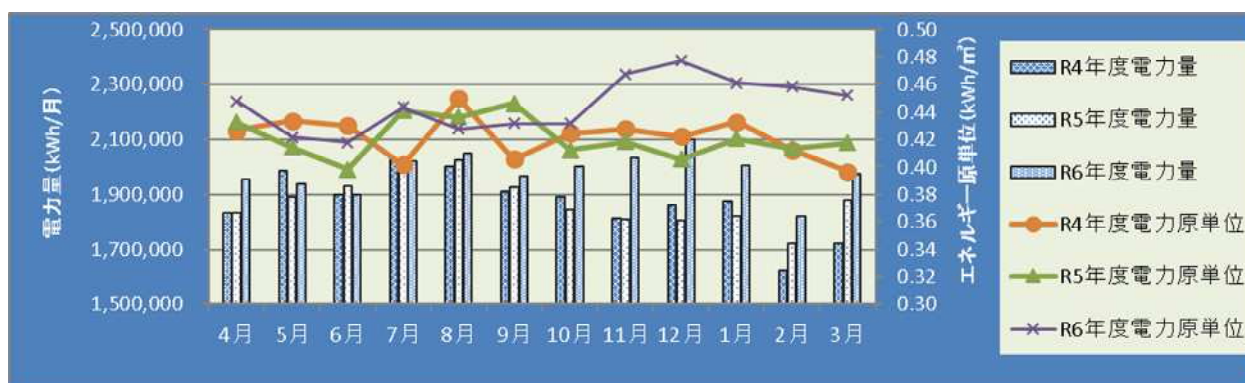


図 10 西遠浄化センターの使用電力量及び電力原単位

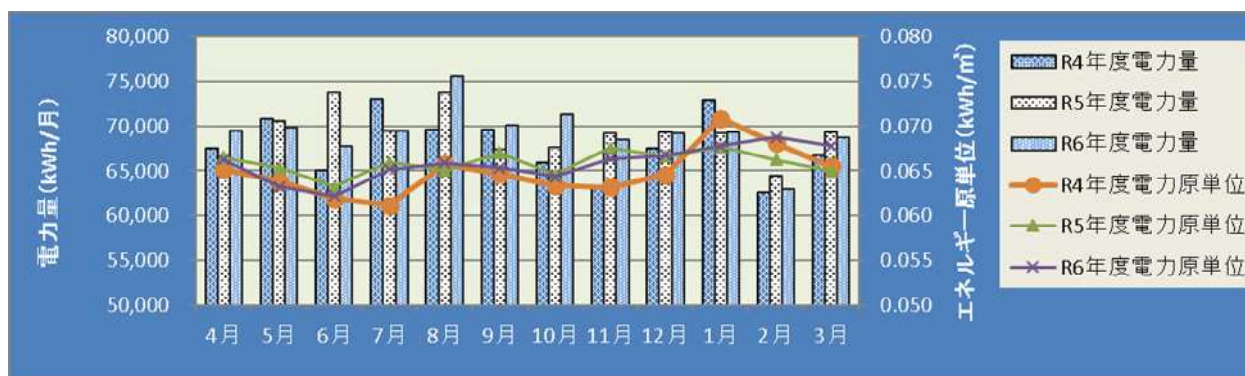


図 11 浜名中継ポンプ場の使用電力量及び電力原単位

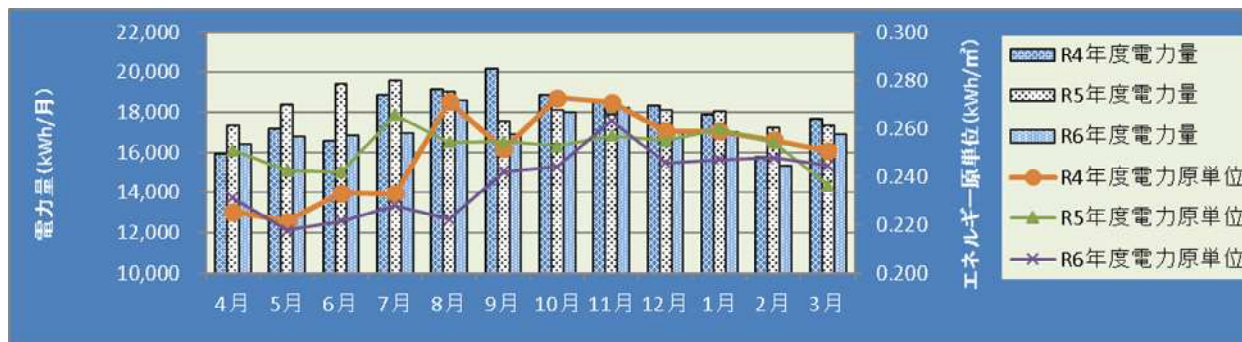


図 12 阿蔵中継ポンプ場の使用電力量及び電力原単位



図 13 ソーラーパネル設置状況（水処理棟）

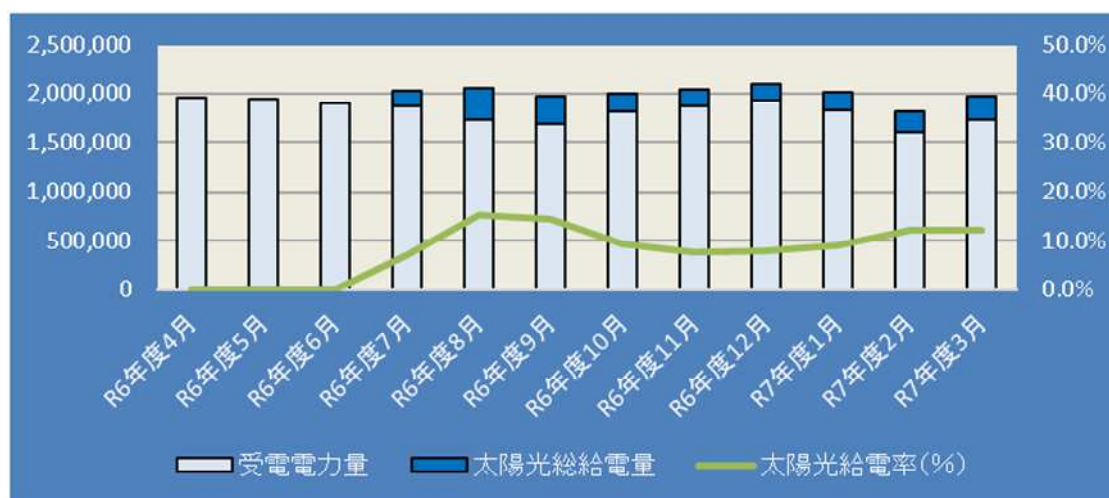


図 14 太陽光発電給電率

⑧ 保全管理

要求水準書に基づき、運営権者が各機器の異常の有無及び作動状況を確認し、異常が発見された場合には調整、修理、取替などを実施していることを、故障報告書や月間維持管理報告書などにより確

認した。

⑨ 調査

要求水準書に基づき、運営権者が施設等の異常、故障情報及び保守点検状況など、今後実施される改築工事の時期及び範囲を特定するために必要なデータの収集を行うとともに、調査の実施結果を踏まえ保全管理計画書の見直しを行っていることを確認した。

⑩ 修繕

要求水準書では、運営権者は安定的な水処理・汚泥処理を行うために、機能低下及び故障停止並びに事故の未然防止を目的とした修繕を実施することと定めている。

市は、運営権者が市に機器の故障状況を速やかに報告し、水処理及び汚泥処理に影響を与えないよう復旧修繕に努めたことを故障報告書や月間維持管理報告書などにより確認した。また、修繕の内製化（従業員による修繕）により、修繕費の削減、従業員の技術能力向上及び緊急時の早期復旧など、適正な保全管理に取り組んでいる。

令和 6 年度は沈砂池及びポンプ施設に焦点を当て、エアパージ式水位計及びベルトコンベアローラーの内製状況を確認した。市は取替修繕後の状態をモニタリングし、異音、電流値等、運転状態に問題はなく適正に実施されたことを確認した。引続き内製化による修繕状況に注視していく。



図 15 内製化によるベルトプレス脱水機及びケーキ投入ポンプ修繕状況確認

⑪ その他

要求水準書に基づき、運営権者が法令上必要な有資格者を選任し、巡視及び点検修繕を実施したことを確認した。また、運転管理及び保全管理（故障・修繕・メンテナンス）で発生した情報を市の指定した施設情報管理システムに適宜登録していることを確認した。

さらに、水質分析技術の向上のために定期的な内部精度管理を実施していることを確認した。

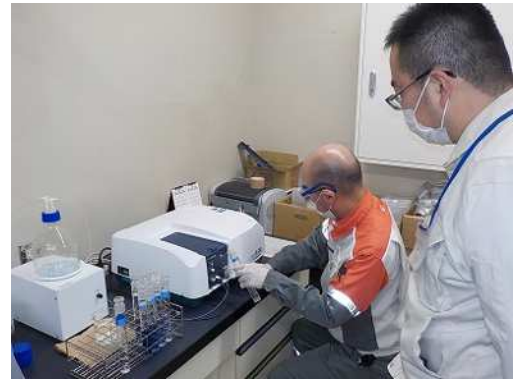
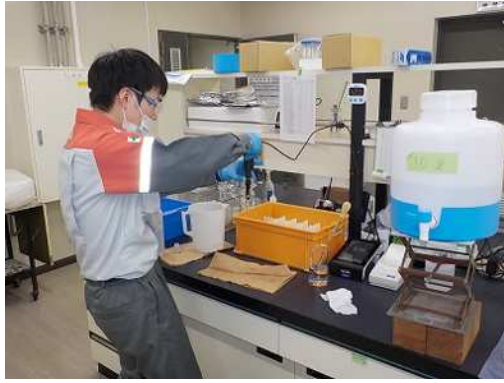


図 16 内部精度管理実施状況の確認

⑫ 多目的広場の管理

要求水準書に基づき、市と協議の上作成した維持管理計画書により、利用管理、巡視点検、緑地管理及び清掃などを実施したことを確認した。

⑬ 提案事項（維持管理部門）

維持管理部門での提案事項 37 項目について、汚泥性状の変化に対応した高分子凝集剤の選定など、事業計画書のとおりを実施又は実施に向けた準備が進められていることを確認した。また、汚水ポンプ設備等の電流値の乱れを確認し（電流信号診断）データを蓄積することで劣化状況を把握し異常の早期発見に努めていることを確認した。

(4) 任意事業

① ソーシャルビジネス関係

要求水準書では、運営権者は VJ 社と共に浜松市内においてソーシャルビジネスの起業・展開支援を実施することを定めている。ソーシャルビジネスとは社会課題の解決にビジネスの手法を用いる事業のことで、循環型社会の構築や地域活性化に貢献することを目的としている。

市は、運営権者及び VJ 社が、「サーキュラーエコノミー（循環型経済）」に関心のある者を対象として、オンライン及び対面での勉強会などを開催し、9 名が勉強会に参加者したことを確認した。

② 養鰻パイロット事業関係

要求水準書では、運営権者は下水処理技術を利用した養鰻水の排出処理方法の検討、自動制御による水温管理による人的負担軽減を目指す養鰻パイロット試験を実施することを定めている。これは、地元漁業組合・地元養鰻業者等との連携による、地域貢献・活性化を目的としている。

市は、運営権者が養鰻パイロット事業に着手し、事業に必要な井戸削井工事及び養鰻用設備を設置したことを確認した。

添付資料 1 損益計算書

令和 7 年 9 月に追加予定

添付資料 2 貸借対照表

令和 7 年 9 月に追加予定

添付資料 3 キャッシュ・フロー計算書

令和 7 年 9 月に追加予定

添付資料 4 浜松市による放流水測定結果（令和 6 年度 測定結果）

分 析 項 目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	回数	最大	最小	平均	基準 (注)	適否
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量	mg/L	7.7	8.0	9.1	7.7	8.2	7.7	9.7	8.4	9.6	10	9.5	15	12	15	7.7	9.2	100	適合
水素イオン濃度 (pH)		6.8	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	6.9	7.0	7.0	7.0	6.9	6.9	12	7.1	6.8	7.0	5.8以上 8.6以下	適合
生物化学的酸素要求量	mg/L	4.0	5.7	4.3	5.8	5.4	4.3	3.1	7.4	5.9	8.0	6.0	2.1	12	8.0	2.1	5.2	15	適合
化学的酸素要求量	mg/L	9.6	9.1	8.8	8.3	9.0	8.4	7.5	9.0	9.0	9.3	8.5	9.2	12	9.6	7.5	8.8	-	-
浮遊物質	mg/L	3	1	<1	<1	<1	1	<1	1	2	1	2	2	12	3	<1	1	40	適合
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	mg/L	<2.5												1	<2.5	<2.5	<2.5	30	適合
窒素含有量	mg/L	15	16	18	16	18	18	15	16	18	19	17	23	12	23	15	17	-	-
磷含有量	mg/L	1.6	2.4	1.2	0.62	1.8	1.7	1.2	2.6	1.4	2.1	1.8	1.9	12	2.6	0.6	1.7	-	-
カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.003												1			<0.003	0.03	適合
シアン化合物	mg/L	<0.1												1			<0.1	1	適合
有機燐化合物	mg/L	<0.1												1			<0.1	1	適合
鉛及びその化合物	mg/L	<0.01												1			<0.01	0.1	適合
六価クロム化合物	mg/L	<0.02												1			<0.05	0.5	適合
砒素及びその化合物	mg/L	<0.005												1			<0.005	0.1	適合
水銀及びアルキル水銀及びその他の水銀化合物	mg/L	<0.0005												1			<0.0005	0.005	適合
アルキル水銀化合物	mg/L	<0.0005												1			<0.0005	不検出	適合
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005												1			<0.0005	0.003	適合
トリクロロエチレン	mg/L	<0.002												1			<0.002	0.1	適合
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005												1			<0.0005	0.1	適合
ジクロロメタン	mg/L	<0.02												1			<0.02	0.2	適合
四塩化炭素	mg/L	<0.002												1			<0.002	0.02	適合
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004												1			<0.004	0.04	適合
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.02												1			<0.02	1	適合
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04												1			<0.04	0.4	適合
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005												1			<0.0005	3	適合
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006												1			<0.006	0.06	適合
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002												1			<0.002	0.02	適合
チウラム	mg/L	<0.006												1			<0.006	0.06	適合
シマジン	mg/L	<0.003												1			<0.003	0.03	適合
チオベンカルブ	mg/L	<0.02												1			<0.02	0.2	適合
ベンゼン	mg/L	<0.01												1			<0.01	0.1	適合
セレン及びその化合物	mg/L	<0.01												1			<0.01	0.1	適合
ほう素及びその化合物	mg/L	<0.1												1			<0.1	10	適合
ふつ素及びその化合物	mg/L	0.2												1			0.2	8	適合
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.05												1			<0.05	0.5	適合
フェノール類	mg/L	<0.2												1			<0.2	5	適合
銅及びその化合物	mg/L	<0.1												1			<0.1	3	適合
亜鉛及びその化合物	mg/L	0.05												1			0.05	2	適合
鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L	<30												1			<0.1	10	適合
マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L	<0.1												1			<0.1	10	適合
クロム及びその化合物	mg/L	<0.05												1			<0.05	2	適合
大腸菌群数	個/mL	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	12	<30	<30	<30	3000	適合

(注) 基準の赤字は、要求水準書で設定している基準値であり、その他は水質汚濁防止法及び同法第3条第3項に基づく排水基準に関する条例に基づく基準値

添付資料 5 環境項目測定結果

令和6年度 大気測定結果(2・3号焼却設備)

測定項目	単位	2号汚泥焼却設備			3号汚泥焼却設備						
		4月17日	12月27日	基準値	5月20日	7月8日	9月2日	11月22日	1月14日	3月10日	基準値
ばいじん	gm3	<0.003	<0.004	0.08 ※1	<0.002	<0.002	<0.002	<0.003	<0.003	<0.003	0.04 ※1
窒素酸化物	cm3/m3	9	8	250 ※1		5			5		250 ※1
硫黄酸化物	m3/h	0.020 (6.53)	<0.010 (6.33)	(括弧内の値) ※2		<0.02 (6.68)			<0.02 (6.61)		(括弧内の値) ※2
塩化水素	mg/m3	<8	<9	700		<6			<7		700
一酸化炭素	ppm	86	72	-		6			33		-
全水銀	μ g/m3	7.7	8.4	50 ※1		12			8.5		50 ※1
ダイオキシン類	ng-TEQ/m3	0.00010		1 ※1		0.000078					0.1 ※1

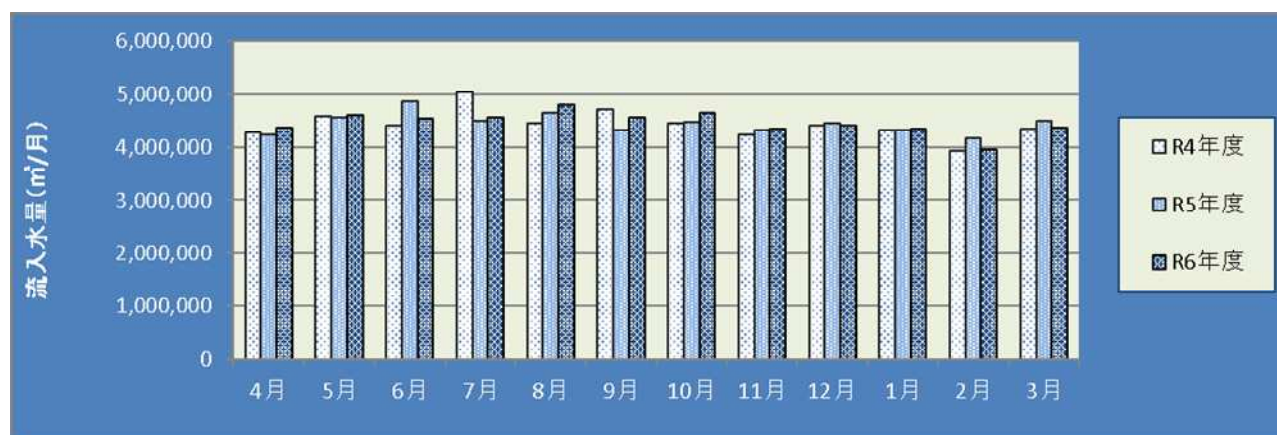
※1 当該基準値は焼却炉の焼却能力及び設置年月日により決まる。

※2 K値規制(規制値:7)から硫黄酸化物許容排出量に換算した値であり、排出ガスの性状等により変動する。

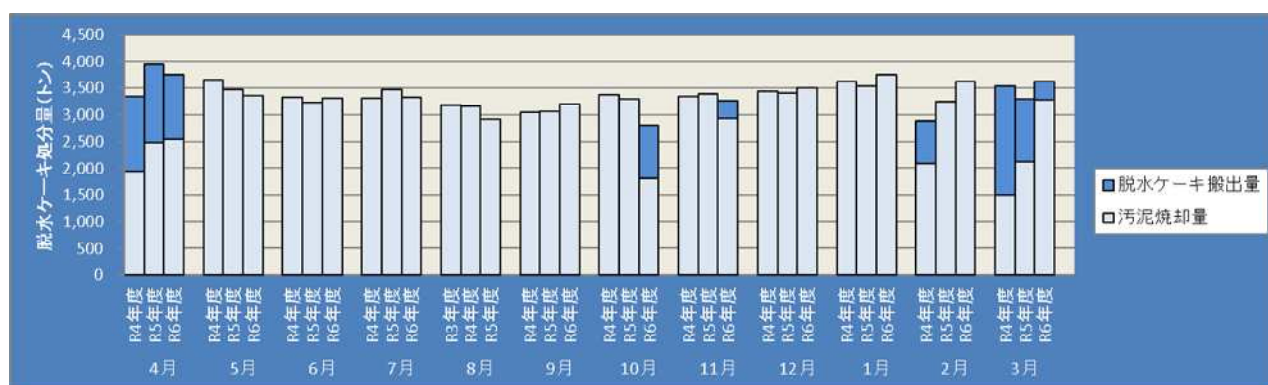
令和6年度 臭気指数測定結果

測定地点	測定日	測定地点数	測定結果	規制値	判定(適否)
西遠浄化センター	令和6年 6月 4日	5	10未満	13	適合
	令和6年 9月 2日	5	10未満		適合
阿蔵中継ポンプ場	令和6年 6月 4日	2	10未満	10	適合
浜名中継ポンプ場	令和6年 6月 4日	2	10未満	13	適合

添付資料 6 維持管理関係データ



西遠浄化センター流入汚水量



汚泥搬出量と汚泥焼却量の内訳

添付資料 7 第三者モニタリング結果年次報告書

令和 6 年度 浜松市公共下水道終末処理場（西遠処理区）運営事業 第三者モニタリング結果年次報告書

令和 7 年 5 月 22 日

日本下水道事業団

1 総括

日本下水道事業団（以下、JS）は、下水道技術者または技術力の不足する地方公共団体を支援することを目的として、特別の法律（日本下水道事業団法）に基づき設立された下水道専門の組織である。昭和 50 年の組織設立以来、一貫して地方公共団体の下水道事業を支援し続けている。なお、平成 15 年には地方公共団体が出資し地方公共団体が主体となって業務運営を行う地方共同法人となっている。

JS は地方公共団体の要請に基づき、下水道の業務を行うことが法律上規定されている唯一の法人であり、地方公共団体の下水道事業を支援・代行する機関として下水処理場の建設等に係る工事の発注や監督管理等の業務や維持管理、経営支援業務等の技術的援助業務を実施するなど、下水道事業のライフサイクル全般をサポートしている。

浜松市公共下水道終末処理場（西遠処理区）運営事業に係るモニタリングにおいても、下水道分野に関する専門性を有する機関として、平成 30 年度から浜松市の要請に基づき、上記に示した JS の役割をふまえて業務を実施することとなり、令和 6 年度は第 2 期 5 か年の基本協定締結期間における 2 年目にあたるものである。

本モニタリングの実施範囲は、浜松市が行うモニタリング実施範囲等も考慮して、義務事業（経営、改築、維持管理）が対象とされている。本モニタリングの主な実施内容は、運営権者および浜松市によるモニタリングをもとに専門的見地から要求水準等に照らしたチェックを行い、事業の適正な履行について確認を行うことである。

本モニタリングは、このコンセッション事業の義務事業（経営、改築、維持管理）が対象であり、本事業の実施契約書に定める業務の確実な執行と要求水準に定められた基準を充足していることを確認するため、浜松市によるモニタリングと同じ視点で、客観的かつ専門的知見を加えたチェックを行うものである。そのために、月例報告会および四半期報告会等に先んじて、月次業務報告書、四半期業務報告書等に関して運営権者から資料の提出を受け履行確認を行った。

また、月例報告会および四半期報告会等の定期報告会に参加し、当該報告書では履行確認できなかった項目・内容について詳細に口頭確認を行い、モニタリングによる確認の精度を高めた。

さらに要所に関しては現地確認も実施し、さらに丁寧な確認を行った。

なお、令和 5 年度に引き続き月例報告会についてはすべてリモート会議で実施、現地確認については、部門ごとに浜松市と日程及び参加人数を調整し、経営部門、改築部門、維持管理部門それぞれで現地立会にて実施した。

以下に各部門別のモニタリング結果等を記すものとする。

2 部門別モニタリング結果

(1) 経営部門

ア. 実施体制

事業計画と実施体制（従業員の配置状況）との差異について確認を行い、差異がある場合にはその理由の説明を求めた。令和 6 年度事業においては、運営権者の継続的な人材確保の努力にも関わらず、事業計画上の人員に一部不足する状況が継続しているため、モニタリングの視点として、人員不足による他の従業員に過度な負担が無いか確認した。結果として、一部の従業員に過度な時間外勤務が発生するなどの状況は確認されず、適正な実施体制が確保されていた。

イ. 第三者への委託

令和 6 年度事業においては、市内発注について制度面や運用実態、発注件数について確認することとした。具体的には、月例報告会において調達に係る社内ルールのヒアリング、市内業者への調達件数の実績について確認を行った。

また、現地確認においては、実際に注文管理表や購買経過書等の調達資料の実物を確認し、ヒアリング内容と実務が対応しているか確認し、適切に処理されていることを確認した。

ウ. 財務状況

収入及び支出の状況並びに資金残高について確認を行い、各提出資料間の内容の不整合、予定に対する実績の大きな乖離、会計処理における仕訳の疑義がある場合には、その理由の説明を求めた。

令和 6 年度事業では、令和 5 年度に導入を決定した太陽光発電事業が令和 6 年 7 月（※7 月は試運転期間）から稼働したため、太陽光発電の予測と実績に関する資料と資金繰りに関するヒアリングを実施した。機械の性能及び気象データ等から発電量をシミュレーションした資料を基に予測した数値を資金繰り予定表に反映していることについて説明を受け、資金繰りが適切に実施できている状況であることを確認した。

結果として、様々な経費増の要因が発生する中、事業の安定性や継続性を保つための態勢を維持し、必要な一切の資金が確保されていること、収支の見通しが適切で明確かつ確実なものとなっていることを確認した。

エ. 内部統制

業務活動の有効性・効率性と法令遵守に関しては、ステアリングコミッティ及び責任者会議の議事録について確認を行った。ステアリングコミッティ及び責任者会議の議事録において会社としてのチェックが機能していること、月次報告書においてコンプライアンス違反は生じていないこと等について確認した。

臨時取締役会や経営報告会の議題として、養鰻パイロット事業や株主との利用契約締結、株主配当金の支払いといった重要事項が提示されているため、具体的な報告・確認内容の聞き取りを行った上で、試算表や資金繰り表における関連する予算科目の変動と整合していることを確認した。

オ. 情報公開

単年度事業計画に基づいた適切な情報公開がなされているか、実施状況について確認を行い、当初計画に基づいた適切な運営がなされていることを確認した。

カ. 所見

要求水準書で定められている各事項について、適切に運営が行われていることを確認した。

エネルギー価格の高騰による経営への影響並びに、予定従業員数より不足した実施体制が続いたが、運営権者の適切な運営の結果、健全な財務状況を維持したと考えられる。

今後は、改築に要する費用が増加していくことが見込まれるため、費用抑制対策や財務状況について、引き続き注視していく必要がある。

(2) 改築部門

ア. 確認内容

以下の改築工事についてモニタリングを行った。

- ・ 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汚水ポンプ機械設備改築工事
- ・ 令和4年度西遠浄化センター汚泥濃縮及び汚泥脱水機械設備改築工事
- ・ 令和4年度西遠浄化センター建築機械及び建築電気設備改築工事
- ・ 令和5年度西遠浄化センター電気設備改築工事その3
- ・ 令和5年度西遠浄化センター汚泥焼却（4号）設備改築工事
- ・ 令和6年度西遠浄化センター電気設備改築工事その4
- ・ 令和7年度西遠浄化センター電気設備改築工事その5

イ. 確認期間

令和6年4月～令和7年3月の期間において、上記の改築工事および改築計画について確認を行った。

ウ. 確認方法

改築工事については、月次業務報告書、セルフモニタリング結果報告書、及び月例報告会改築分科会資料による書類確認と、月例報告会への参加による履行内容確認を行った。また、一部の工事関連書類の確認を実施し、助言があった場合は、工事毎に書面にまとめ、浜松市に提示した。

改築計画については、全体、短期、単年度の各事業計画書やストックマネジメント計画などによってモニタリングを行った。

現場確認については、令和6年度は2回、現地のモニタリングを行った。

エ. 所見

改築部門の第三者モニタリングの結果、各種書類は適宜提出されており、報告内容や現場の状

況においても、適正であった。

令和 6 年度は令和 2 年度に発注した工事 2 件が完了となり、新たに電気設備改築工事その 4 が発注され、電気設備改築工事その 5 の発注が予定された。その他の改築工事は継続工事であり、設計や現場施工を行っていた。令和 5 年度に発注された汚泥焼却（4 号）設備改築工事では、地盤調査の結果から杭工事の変更等の課題が生じたが、運営権者と浜松市が綿密な議論を重ね、適正に対応できるよう尽力していた。また、12 月に No. 2 ガスタービン発電機の故障が確認されており、第三者モニタリングとしては状況確認に努め、修繕や工事の計画変更が適切に行われるか注視していく。また、その他の継続工事も含め、適正な交付金の執行だけでなく、改築工事完了後のシステム登録等、維持管理と更新が一体的に実施される仕組みとなっているか、についても注視し今後はモニタリングを行っていく。

現地確認においては、保管されている書類の確認と施工現場の確認を行い、概ね適切に工事が進められていることを確認した。書類確認については、書類の有無のほか、根拠の確認や記録の方法について質疑と確認を行った。現場確認については、施工進捗状況とその対応についての質疑と確認等を行った。また、調査時に現地で意見交換も実施し、浜松市が認識している課題事項を議題として取りあげ、今後も議論を継続していくことで双方合意した。

令和 6 年度で本事業は 7 年目となり、浜松市と運営権者が連携し、支障なく事業運営がなされていることを確認した。第三者モニタリングとしては、適切かつ持続的な事業運営に資する改築工事が実施されるよう、今後も小さな課題がないか注視し、大きな課題となる前に、運営権者と浜松市双方で対応できるよう助言やモニタリングを継続する。

(3) 維持管理部門

ア. 確認内容及び確認の方法

- ・各モニタリング項目の実施状況の評価
- ・維持管理計画の確認

月間維持管理計画書等により確認を行った。記載内容の不明な事項については、修正等を行うよう助言を行った。

- ・維持管理状況の確認

月間維持管理報告書等提出書類の点検及び月例会議における質疑により、履行状況を確認した。記載内容の修正、維持管理方針に関する疑問点や推奨事項等の助言を行った。

また、5, 8, 11, 2 月の 4 回西遠浄化センターにて現地確認を行い、水質等分析・水質管理、薬品等の管理、施設の点検・補修等の状況を確認し、書面にて内容を報告した。

イ. 所見

確認された主な事項を下記に示す。

- ・汚泥の搬出先における肥料化の工程及び生産物の流通の実態について、慎重に確認されるよう推奨した。また、調査報告書が担当者毎の保管となっており、保管状況を確認できない資料があったことから、一括管理が望ましい旨指摘した。

・温室効果ガス排出量については、契約上具体の目標設定はないものの、温室効果ガス排出量に占める下水道事業からの排出量は大きな割合を占めており、社会的に関心も高い。運営権者のホームページ上で温室効果ガス排出量の推移が公表されているが、月報や年報においても報告事項とするなど、削減への取り組みについてより積極的にPRされるよう提案した。

・重油使用量の増加要因は特定されていないが、実際の汚泥含水率が測定値よりも高くなっている影響が疑われる。要因の特定と対処のため、測定精度の向上を図られることを推奨したい。水分計等の精度確認や、サンプリング方法、日・時変動を踏まえた測定頻度、各ユニットの特性を踏まえた換算方法等について検討の余地があると思われた。

・3号送風機の異物混入について、他号機で同様の問題が確認されていない状況から、現実的な対処として、共通部分以外の3号送風機の独自部分の精査の必要性についてコメントした。

・浄化センター全体の電力原単位が目標値を恒常的に上回っている。要求水準書には、運転操作の工夫によって実現できるエネルギー管理目標を策定することが定められており、効率の悪い送風機の追加運転等、主な要因以外の目標達成の状況確認など、評価方法に検討の余地があるものと思われた。

・多目的広場の市民の利用に関するより積極的なPRの実施と、利用状況の把握について、運営権者との間で確認を取られるよう促した。

・毒劇物等試験試薬の保管庫の転倒防止や、混合によるリスクのある薬品等の保管方法に、改善の余地があるものと思われた。

・電気保安教育について、その目的が「電気設備の適切な運用・点検・作業に関する知識と技能を習得し、事故や災害を未然に防ぐ」ことにあるため、“保全、安全の確保”を主体に構成されることが適当と思われた。

・No.1 脱水ケーキ移送ポンプのケーシング損傷への対処について、当該設備が代替の難しい重要な設備であることから、注意深く原因を推定し補修等の対策を行うこと、合わせて監視体制の構築も含め、適切にリスクマネジメントを図られるよう助言した。