

議 事 録

業務件名		須崎市公共下水道施設等運営事業	
日 時		令和 3 年 10 月 20 日 (水)	自 13 : 30 ~ 至 14 : 45
出席者	須崎市建設課 4 名		
	須崎市環境保全課 2 名		
	須崎市農林水産課 1 名		
	(株) クリンパートナーズ須崎 (以下 CPS) 5 名		
打合せ場所		須崎市役所	記録作成者 CPS
資料	・ 令和 3 年 9 月度すさき家パートナー会議資料 (CPS)		
打合せ事項、対策・合意事項等			
令和 3 年 9 月度すさき家パートナー会議			
1.出席者を確認した。			
2.今月のセルフモニタリングのチェック項番について			
・ 9 月度に確認すべきチェックリスト項番を確認した。			
3.経営に関する業務			
・ 9 月度の財務状況を確認した。			
・ 当月は、下水道利用料金収入 (6~8 月分) を計上していることを確認した。			
4.汚水管渠			
・ 9 月は、日降水量 216mm が最大量であったため、大雨後の巡視を実施したことを確認した。			
・ 7 月の大雨後巡視で報告した 5-0-11 路線の舗装表面剥離は、補修されていることを確認した。			
・ 道路陥没リスク路線について、4 路線 8 人孔の巡視・点検を行った。H29 年人孔調査及び R2 年度 CPS 点検結果からの劣化進行は確認されず、緊急を要する異状は見られなかったことを確認した。			
5.雨水管渠			
・ 須崎排水区 13 人孔の巡視・点検を行った。設置後 40 年程度が経過しており、経年劣化による腐食や損傷が顕著であったことを確認した。			
・ 18-R41 人孔に流入する側溝排水管が欠落しており、当該箇所がコンクリート舗装のため、現状路面状況に異常はないが、道路陥没の恐れがあることから、改修あるいは閉塞の検討を推奨されたことを確認した。			
・ 18-R50 人孔は、頂板内壁コンクリートの欠落によって鉄筋が露出している状態であり、車両通行の際に頂板のガタツキによる騒音が発生していることから、修繕・改築の検討を推奨されたことを確認した。 (次項へ続く)			

打合せ事項、対策・合意事項等
6.終末処理場
・9月17日の大雨後、流入水量は降雨の影響を受けたが、月合計値としては例年並みであったことを確認した。
・年2回のうち1回目の法定放流水質試験を実施し、全項目で基準値を満足したことを確認した。
・9月は、脱水ケーキ2,109kgが発生し、住友大阪セメントへ5,540kg搬出したことを確認した。
・9/10 水処理設備 SQC の CPU 基板故障が発生した。代替品を借受け、現在正常稼働していることを確認した。
・8月にも主ポンプ設備の SQC 故障が発生していることから、システム全体の更新を推奨されることを確認した。
・9/16 場内の電力ケーブルに接触した樹木が伐採され、ケーブル切断等のリスク予防がなされたことを確認した。
・9/30 塩素混和池の浚渫作業を実施したことを確認した。
・8月に異常があった水処理設備動力盤 UPS は、運転上重要な機器であるため、交換準備中であることを確認した。
・No.2 初沈汚泥引抜ポンプのオイル漏れが激しくなったことから分解整備中であるが、分解整備の実施間隔が短いため、ポンプ機種見直し検討の依頼を受けたことを確認した。
7.クリーンセンター横浪
・浸出水処理施設の放流水質は、全水質項目で基準値を満足したことを確認した。
・9/20 浸出水処理施設 No.1 硫酸注入ポンプの更新及び薬品ホースの交換を行ったことを確認した。
・9/15 浸出水処理施設 No.1 原水ポンプが故障し、既に故障状態である No.2 原水ポンプとあわせて全2台が故障となり、運転停止状態となった。急遽ポンプを手配し、9/22 に運転再開したことを確認した。
・原水ポンプは予備機のない状態であり、処理停止となる恐れがあるため、早期更新を推奨されたことを確認した。
・リサイクルプラザ破砕機復旧工事は、9月末にベルトコンベア設置作業が完了した。今後の工程は屋根改修後、足場撤去し、11月中に試運転を実施予定と確認したことを確認した。
・ベルトコンベア稼働に順じ、環境保全課から外部委託し仮置きゴミ分別・運搬作業を開始されることを確認した。
・仮置きゴミ分別・運搬作業における作業指示及び監理は、市職員にて行うと確認したことを確認した。
・リサイクルプラザについては、修繕の緊急性が高い設備を環境保全課にて選別し、その中から来年度修繕の予算取りをされる予定であることを確認した。
・ごみ処理施設は、市民生活に直結する重要な施設であるが、一部市関係者の予防保全に対する認識が薄いことが懸念される。特に老朽化が顕著な機器等については、今後とも予防保全を基本とした修繕の必要性等について明記して欲しい旨依頼があったことを確認した。
8.漁業集落排水処理施設
・5地区の対象施設について、9/11、9/25 に点検を行ったことを確認した。
・9/30 白浜処理施設ブロワー異常による通報対応があり、正常稼働しないため、交換準備中であることを確認した。
・10/7,8 池ノ浦処理施設配管ケーブル更新工事が完了し、正常に運転再開していることを確認した。
・池ノ浦処理施設工事の際に、ブロワーの分解整備の必要性和フロートスイッチ異常が確認されたことを確認した。 (次項へ続く)

打合せ事項、対策・合意事項等
・10/16 中ノ島処理施設のフロートスイッチ異常があることを確認した。
・漁集施設の消火器については現在市の方で調査中であることを確認した。
9.雨水ポンプ場
・各ポンプ場の消火器本数及び設置年度を確認し、有効期限が切れているため、交換を推奨されたことを確認した。
・消火器の見積もり取得の依頼を受けたことを確認した。
・修繕推奨機器リスト公共ポンプ場 No.4 エンジン不良内容の誤字訂正を行うことを確認した。
10.その他連絡確認事項
・今回、処理場内の四電ケーブルに接触していた樹木伐採（強風時のケーブル切断事故未然防止）を行ったが、例えばこのような些細なC P S活動についても、パートナーズ会議資料の中で分かり易く記載した方が事業効果をアピールする一助となる点について意見したことを確認した。
・次回、すさき家パートナー会議の日程調整をした。
(以上)



須崎市公共下水道施設等運営事業

すさき家パートナー会議資料

(令和3年9月度)

令和3年10月20日

 株式会社クリンパートナーズ須崎

【 目 次 】

1	出席者	1
2	開催場所、日時	1
3	セルフモニタリングについて	2
4	経営のモニタリング結果（令和3年9月度）	3
4.1	財務管理	3
4.2	内部統制	3
4.3	情報公開	3
5	維持管理のモニタリング結果（令和3年9月度）	4
5.1	汚水管渠	4
5.2	雨水管渠	13
5.3	終末処理場	25
5.4	クリーンセンター横浪	30
5.5	漁業集落排水処理施設	33
5.6	雨水ポンプ場	36
6	その他連絡事項	38

1 出席者

団体	所属	出席者
須崎市	建設課	4名
	環境保全課	2名
	農林水産課	1名
株式会社クリンパートナーズ須崎 (CPS)	企画管理部	1名
	調査計画部	1名
	施設管理部	3名

2 開催場所、日時

場所：須崎市役所 会議室

日時：令和3年10月20日（水）13時30分～

3 セルフモニタリングについて

今月のCPSによるセルフモニタリングは、主に以下の内容について行った。
(9月度の確認チェックリストは末尾に添付)
また、10/12に行ったセルフモニタリングにおける主な確認内容を次項以降に記載した。

表 3-1 セルフモニタリング確認表 (R3年9月度)

種別	項目	8月度確認チェックリスト項番
経営	第三者委託	1-3、1-5
	財務状況	1-6、1-7、1-8
	内部統制	1-11、1-13、1-14
	情報公開	1-16
	技術管理	1-17
維持管理	リスク管理	2-3、2-4
	汚水管渠	2-13
	終末処理場	終-4、終-5、終-6、終-7、終-10
	漁集処理場	漁-1、漁-2、漁-3、漁-4、漁-5、漁-10
	クリーンセンター横浪	CC-4、CC-5、CC-6、CC-7、CC-9
	雨水ポンプ場	雨P-1、雨P-2、雨P-6、雨P-7、雨P-11
	雨水管渠	雨管-4、雨管-5、雨管-8、雨管-10
附帯、任意	任意事業	3-4

4 経営のモニタリング結果（令和3年9月度）

4.1 財務管理

1) 収支結果（令和3年9月度）

- ・9月度の単月収支実績を示した。
- ※上記単月収支金額の内、第2回（6月～8月）の利用料金収入を示した。

4.2 内部統制

1) CPSの新型コロナウイルス対策

CPSが行っている主な新型コロナウイルス対策としては以下の通りである。

- ・維持管理を担う社員の居室を1Fと2Fに分けて感染リスクを分散する。
- ・ミーティング時には社員間の距離を確保する。
- ・居室入り口に消毒液を設置し小まめに使用する。
- ・マンホール内点検時、処理場施設点検時には必要に応じてフェイスシールドを装着する。
- ・須崎市終末処理場のエントランスに設置の検温器で入場者の検温を実施。

2) 法令順守

- ・現段階において法令に違反するような事項は確認されていない。（特に就業表にて労基法違反等がないか確認）

4.3 情報公開

- ・CPSホームページに、過去の定例会の概要（議事録）、施設の維持管理状況（放流水質等）をアップしている。

5 維持管理のモニタリング結果（令和3年9月度）

以下に、令和3年9月度における維持管理状況のモニタリング結果を示した。

確認はチェックリストにより行い、確認資料の抜粋編を以下に記載した。

※点検管理内容の詳細は、別添の各施設管理月報、日報資料参照

5.1 汚水管渠

汚水管渠の維持管理として、当面は主に、平成29年度に実施された汚水管渠劣化調査結果を基に、以下の対象箇所の点検調査を優先的に行う。

表 5-1 点検・調査集計表

①道路陥没リスク			②管渠閉塞リスク			③-1影響度の大きい管路 (幹線管渠)			③-2影響度の大きい管路 (県道下管渠)			④腐食環境下路線 (急勾配直下管渠)		
路線番号	管種・管径	延長	路線番号	管種・管径	延長	路線番号	管種・管径	延長	路線番号	管種・管径	延長	路線番号	管種・管径	延長
1-0-2	HP600	10.76	5-0-13	VU200	63.45	1-0-2	HP600	155.9	5-1-3	HP250	47.55	5-6-1-1	VU200	16.35
5-0-11	VU200	52.5	5-0-13	VU200	48.05	1-0-2	HP800	99.25	5-1-4	VU200	40.55	5-5-2	VU200	22.7
5-0-1bs	VU200	24.9	5-0-1bs	VU200	33.9	1-0-3	HP600	25.35	5-1-5	VU200	23.7	5-5-5	VU200	64.4
5-0-1cs	VU200	29.95	5-6-1-1	VU200	48.95	1-0-3	VU600	28.7	5-1-6	VU200	142.45	5-5-7	VU200	37.8
5-1-2	HP250	64.55	5-6-3a	VU200	23.05	5-0-1a	VU300	56.1	5-1-1-1	VU200	78.15	5-5-8	VU200	39.9
5-0-2bS	VU200	24.95	5-7-1b	VU200	96.95	5-0-1b	VU300	60.05	5-1-4-1	VU200	64.35	5-5-9	VU200	33
5-0-2cS	VU200	35.25	5-8-1	VU200	32.2	5-0-1c	VU300	60.15	5-1-4-3	VU200	102.45	5-5-3-2	VU200	44.2
5-2-1-1a	VU200	12.85	5-9-3	VU200	26.55	5-0-1d	VU300	64.05	5-1-4-2	VU200	38.15	5-5-3-3	VU200	113.6
5-0-6-cS	VU200	30.85	5-9-4	VU200	61.55	5-0-2a	VU300	6.65	5-2-1	VU200	35	5-5-5-2	VU200	37.95
5-9-8-1	VU200	18.1	5-9-4-2	VU200	13.05	5-0-2b	VU300	52.55	5-2-2	VU200	80.35			
5-9-1-1	VU200	32.4	5-5-3	VU200	11.7	5-0-2c	VU300	58.15	5-8-1	VU200	64.15			
5-9-5-1-1a-1	VU200	33	5-5-4	VU200	13.55	5-0-3	VU250	38.05	5-4-1a-1	VU200	61.5			
5-11-1	VU200	36.95	5-5-6	VU200	64.2	5-0-4	HP250	38.35						
5-11-4a	VU200	26.3	5-5-10c	VU200	17.65									
5-11-4b	VU200	25.7												
5-11-3-1	VU200	30.6												
5-5-10a	VU200	18.35												
5-5-3-1-1	VU200	33.85												
5-5-3-4	VU200	10.85												
5-5-4-1b	VU200	17.5												
延長計		570	延長計		555	延長計		743	延長計		778	延長計		410

※1:①、②は、H29年度実施の汚水管渠劣化調査結果より集計。

※2:③、④は、H30年度事業計画図書等より集計。

※3:延長は、人孔間延長を計上し、①～④で重なる部分は若い番号(優先度高)で計上。

1) 大雨時の巡視

降雨後の巡視は、日降水量100mm以上を目安に実施しており、9月度は、9月17日(金)の日降水量219mm(気象庁データ)が最大量であったため、同日中に道路陥没リスク路線を対象とした巡視を実施した。

次項から、全体位置図及び巡視結果を示す。



图 5-1 全体位置图

○巡視・点検結果（異常箇所）

次項から、巡視・点検の代表地点の写真を添付し、異常箇所について特記事項を記す。

5-0-11 路線（S31～S32） 舗装表面剥離の復旧を確認	
7/19 巡視	10/8 巡視
	
	
5-0-11 路線 S32 舗装表面剥離の復旧を確認	
7/19 巡視	10/8 巡視
	
	

5-5-10a-1 路線	5-0-6cS 路線
晴天時 (7/19 巡視)	晴天時 (7/19 巡視)
	
雨天時 (9/17 巡視)	雨天時 (9/17 巡視)
	
5-5-3-4 路線 (S356～S357) 浸入水報告箇所	
	

7 月度報告にて推奨した 5-0-11 路線の路面状況（アスファルト剥離）について、補修を確認した。また、道路のわだち部に段差が生じている 5-5-10a-1 路線及び 5-0-6cS 路線は、大雨時、道路の全幅もしくは半分が水溜りとなっている。

8 月度点検にて人孔内の浸入水を確認した 5-5-3-4 路線（S356 及び S357）について、大雨後の路面状況において、陥没の予兆となる異状は確認されなかった。

2) 道路陥没リスク路線の巡視・点検

汚水管渠及び人孔の巡視・点検として、道路陥没リスク路線について、9月9日に実施した。(次項、位置図参照)

当月度の実施数量及びマンホール内目視点検における判定基準(下水道維持管理指針(実務編)2014年版)を以下に示す。

表 5-2 巡視・点検実施数量

実施日	路線番号	分類	管種・管径	管渠(m)	マンホール(箇所)	マンホール蓋(箇所)
2021/9/9	5-0-6cS	①道路陥没リスク	VU200	30.85	2	2
	5-9-8-1	①道路陥没リスク	VU200	18.10	2	2
	5-9-5-1-1a-1	①道路陥没リスク	VU200	33.00	2	2
	5-5-10a	①道路陥没リスク	VU200	18.35	2	2
計				100.30	8	8

表 5-3 マンホール点検及び調査における判定基準

部位	異常項目	判定基準			
		Aランク	Bランク	Cランク	
蓋及び路面	路面状況	舗装版にクラックや欠けがあり、通行に支障を来たす	段差が生じている、擦付けが悪く水がたまる	蓋上部に水がたまる、道路との擦付けが悪い	
		蓋違い、ガタツキ	開閉できない	ガタツキがある	—
	蓋受枠	蓋の破損・劣化	蓋・受け枠にクラックや欠けがある	—	—
		蓋の摩耗	表面がつるつるして通行に支障をきたす(車歩道部の蓋溝高さ2mm以下)	摩耗が大(車道部の蓋溝高さ2~3mm以下)	摩耗が小(車道部の蓋溝高さ2~3mm以上)
		蓋裏の錆	—	多量発錆	少量発錆
マンホール (管口部含む)	調整部	調整部状況	調整モルタル及びリングが破損・欠落	調整リング及びリングのズレ	調整モルタル及びリングのずれ・クラック
	斜壁	腐食	鉄筋露出	骨材露出	表面の荒れ
		破損	欠落・陥没	全体に亀裂	軽微な破損(A・B以外)
		クラック	全体がクラック(人孔全周、幅5mm以上)	部分的にクラック(人孔半周、幅2~5mm)	軽微なクラック(幅2mm未満)
		隙間・ズレ	全体が脱却	一部が脱却	わずかの隙間・ズレ
		浸入水	噴き出ている状態	流れている状態	にじんんでいる状態
		木根侵入	内径の50%以上	内径の10~50%	内径の10%未満
	直壁	腐食	鉄筋露出(表面pH:1程度)	骨材露出(表面pH:3未満)	表面の荒れ(表面pH:3以上5以下)
		破損	欠落(陥没)	全体に亀裂	軽微な破損(A・B以外)
		クラック	全体がクラック(人孔全周、幅5mm以上)	部分的にクラック(人孔半周、幅2~5mm)	軽微なクラック(幅2mm未満)
		隙間・ズレ	全体が脱却	一部が脱却	わずかの隙間・ズレ
		本管突出・拔出	100mm以上突出・拔出しがあり、流下に支障をきたす	50mm以上突出・拔出しがあり、流下に支障をきたす	50mm未満突出・拔出しがあり、流下に支障をきたす
		浸入水	噴き出ている状態	流れている状態	にじんんでいる状態
木根侵入		内径の50%以上	内径の10~50%	内径の10%未満	
付帯物	たるみ	内径の3/4以上	内径の1/2~3/4	内径の1/2未満	
	足掛金物	欠落している	鉄筋が細くなっている	錆の発生	
その他	インバート	インバートがない	部分的な破損	—	
	臭気	常に発生	使用ピーク中に発生	季節的に発生	
流下状況	油脂・モルタル・土砂等の堆積状況	管径の1/3以上の付着	管径の1/3~1/10の付着	管径の1/10未満の付着	

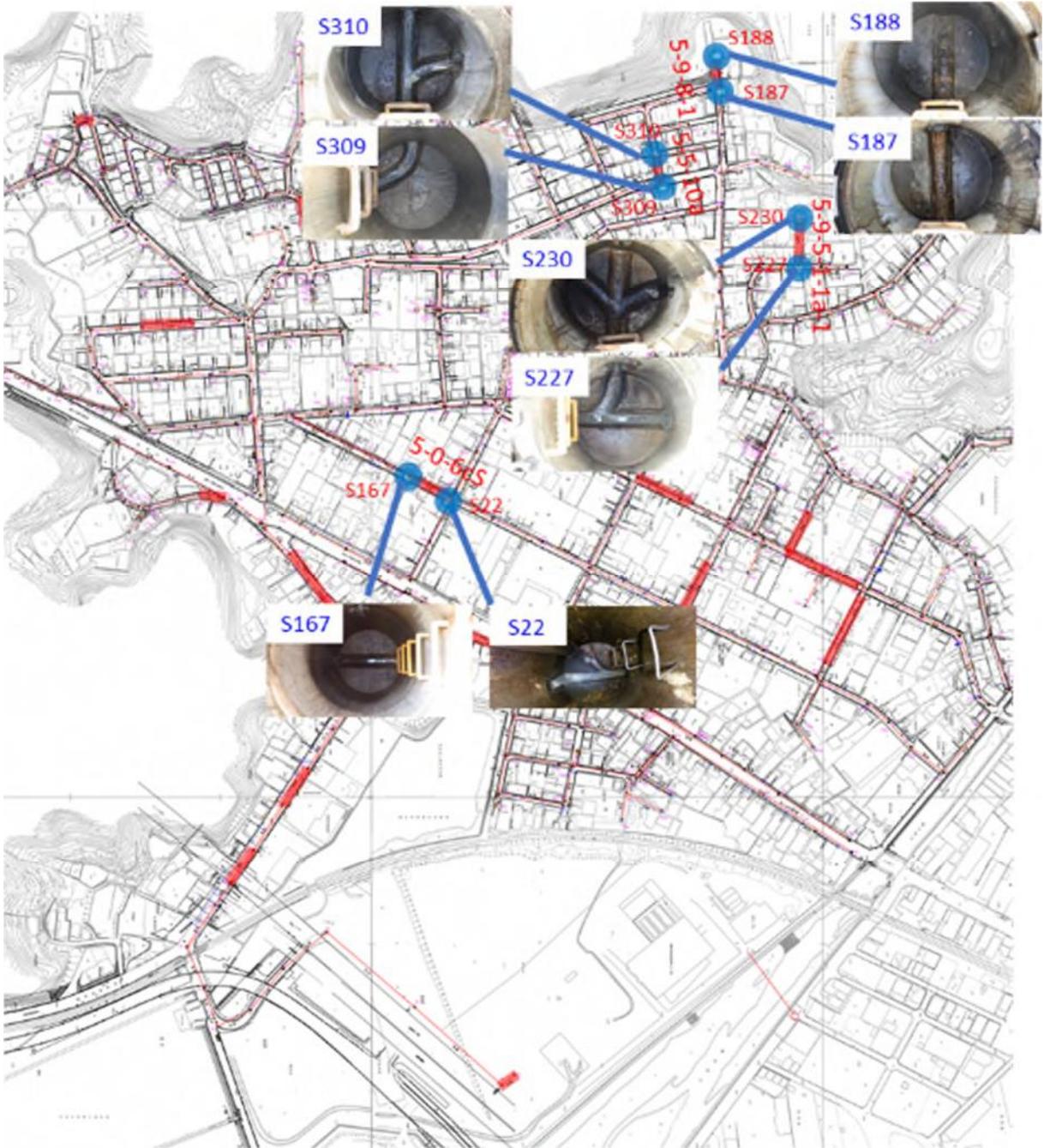


图 5-2 对象路线位置图

○巡視・点検結果

以下に、巡視・点検の代表地点の写真を添付し、異状箇所について特記事項を記す。

5-0-6cS 路線 S22 人孔 (H29 人孔調査 緊急度Ⅲ)	
今回点検：直壁－浸入水（にじんでいる状態）	H29 調査：直壁－浸入水（にじんでいる状態）
	
今回点検：直壁－腐食（表面荒れ）	H29 調査：直壁－腐食（表面荒れ）
	
5-0-6cS 路線 S167 人孔 (H29 人孔調査なし)	5-9-5-1-1a-1 路線 S227 人孔 (H29 人孔調査 劣化なし)
下流管口-変形	上流管口-変形
	

5-9-5-1-1a-1 路線 S230 人孔 (H29 人孔調査なし)	
今回点検：上流管口-変形	R2.6 月点検：上流管口-変形
	
5-5-10a 路線 S310 人孔 (H29 人孔調査なし)	
今回点検：上流管口-隙間・ズレ	R2.8 月点検：管口-隙間・ズレ
	

○巡視点検結果による考察

マンホール内部の異状として、H29 年調査時と同程度もしくは軽度の浸入水を確認した。また、R2 年度に実施した点検時を含めて劣化進行は確認されなかった。

上記点検結果を踏まえ、今回点検にて目視確認した異状項目を下水道維持管理指針（実務編）2014 版に基づく判定基準を参考にリストアップし、以下に添付する。

表 5-4 人孔異状項目リスト

委託業務の名称		令和3年度 須崎市公共下水道管渠運営業務 人孔異状項目			
巡視・点検日	異状の程度	異状箇所	項目	状態	備考
令和3年9月9日	C	5-0-6cS路線 S22人孔	マンホール蓋	少量発錆	
	C		直壁 腐食	表面荒れ	
	C		直壁 浸入水	にじんている	
	C	5-0-6cS路線 S167人孔	マンホール蓋	少量発錆	
	C		下流管口	変形	
	C	5-9-8-1 S187人孔	マンホール蓋	少量発錆	
	C	5-9-8-1 S188人孔	マンホール蓋	少量発錆	
	C	5-9-5-1-1a-1 S227人孔	マンホール蓋	少量発錆	
	C		上流管口	変形	
	C	5-9-5-1-1a-1 S230人孔	マンホール蓋	少量発錆	
	C		上流管口	変形	
	C	5-5-10a S309人孔	マンホール蓋	少量発錆	
	C	5-5-10a S310人孔	マンホール蓋	少量発錆	
	C		上流管口	変形	
	備考	異状の程度の判定基準 下水道維持管理指針（実務編）2014年版に基づく			

5.2 雨水管渠

雨水管渠の維持管理については、当面は主に、市が重要な管渠として指定している雨水幹線、ポンプ場の流入渠、放流渠を重点路線とし、以下の対象路線の巡視・点検調査を優先的に行う。
(次項、位置図の赤色で示された路線)

また、その他の管渠（暗渠のみ、位置図の青色で示された路線）についても、整備当初から40年以上経過した管渠もあり、道路陥没等の人心や都市機能に重大な影響を及ぼしかねない恐れがあるため、重点路線と合せて順次、巡視・点検を行う。

表 5-5 点検・調査の重点路線

排水区の名称	幹線、ポンプ施設の名称
多ノ郷排水区	西崎第2幹線
	終末処理場内ポンプ場の流入渠
大間排水区	大間ポンプ場の流入渠
山下排水区	山下幹線
朝ヶ谷排水区	朝ヶ谷幹線
須崎排水区	須崎ポンプ場の流入渠、放流渠
須崎西部排水区	須崎西部ポンプ場の流入渠
浜町排水区	浜町ポンプ場の流入渠

要求水準書に基づき、下記業務対象施設について必要に応じて年1~2回程度の調査を行う。

- ①マンホール蓋の巡視・点検業務（圧力マンホール）
- ②マンホール内目視確認業務（圧力マンホール以外）

なお、今後の管渠調査計画としては、維持管理業務開始から2年以内に、主に重点路線を対象とした劣化調査（ドローン等を活用）を行い、管路の損傷状況等について整理する。

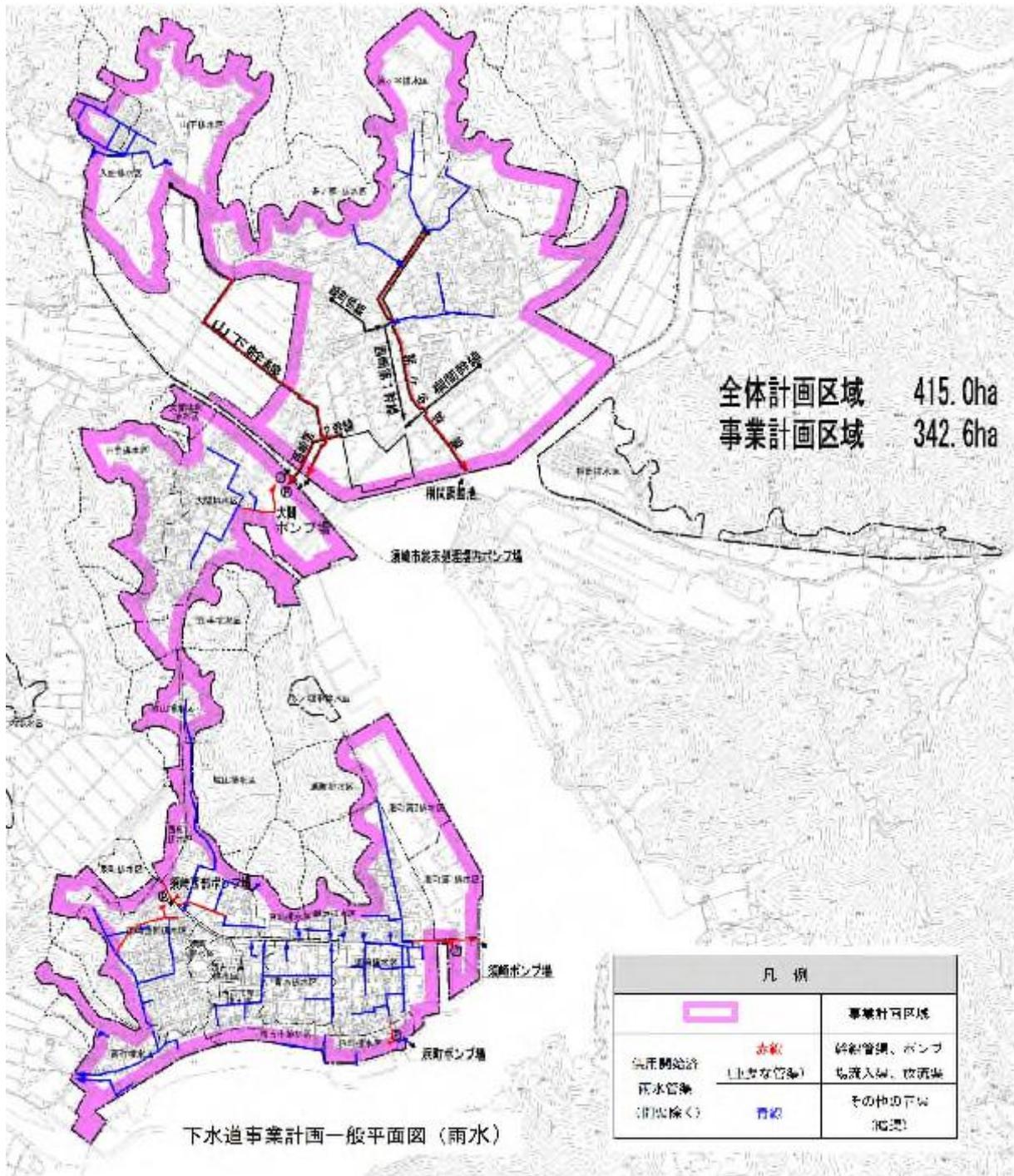


図 5-3 全体位置図

1) マンホール蓋の巡視・点検業務（圧力マンホール）

今回の巡視・点検では、圧力マンホールについて実施していない。

2) マンホール内目視確認業務（圧力マンホール以外）

雨水管渠及び人孔の巡視・点検を実施した。（次項、位置図参照）

当月度の実施数量及びマンホール内目視点検における判定基準（下水道維持管理指針（実務編）2014年版）を以下に示す。

表 5-6 巡視・点検実施数量

実施日	路線番号	排水区	管種・管径	管渠 (m)	マンホール (箇所)	マンホール蓋 (箇所)
2021/9/10	18-5-1-2	須崎	HP700	43.60	1	1
2021/9/29	18-5-3-4	須崎	HP450	40.00	1	1
	18-5-5-2-1	須崎	HP450	67.60	1	1
	18-9-1	須崎	HP1100	49.31	2	2
	18-9-2-1	須崎	HP500	15.77	1	1
2021/9/10	18-5-6-1	須崎	HP700	64.22	4	4
	18-5-6-1-1	須崎	HP600	43.75	1	1
	18-5-6-1-1-1	須崎	HP300	25.00	1	1
2021/9/29	18-7-1-1	須崎	HP300	30.00	1	1
計				379.25	13.00	13.00

表 5-7 マンホール点検及び調査における判定基準

部位	異常項目	判定基準			
		Aランク	Bランク	Cランク	
蓋及び路面	路面	路面状況	舗装版にクラックや欠けがあり、通行に支障を来たす	段差が生じている、擦付けが悪く水がたまる	蓋上部に水がたまる、道路との擦付けが悪い
		蓋の違い、ガタツキ	開閉できない	ガタツキがある	—
	蓋受枠	蓋の破損・劣化	蓋・受け枠にクラックや欠けがある	—	—
		蓋の摩耗	表面がつるつるして通行に支障をきたす(車歩道部の蓋溝高さ2mm以下)	摩耗が大(車道部の蓋溝高さ:2~3mm以下)	摩耗が小(車道部の蓋溝高さ:2~3mm以上)
		蓋裏の錆	—	多量発錆	少量発錆
マンホール (管口部含む) 直壁	調整部	調整部状況	調整モルタル及びリングが破損・欠落	調整リング及びリングのズレ	調整モルタル及びリングのずれ・クラック
	斜壁	腐食	鉄筋露出	骨材露出	表面の荒れ
		破損	欠落・陥没	全体に亀裂	軽微な破損(A・B以外)
		クラック	全体がクラック(人孔全周、幅5mm以上)	部分的にクラック(人孔半周、幅2~5mm)	軽微なクラック(幅2mm未満)
		隙間・ズレ	全体が脱却	一部が脱却	わずかの隙間・ズレ
		浸入水	噴き出ている状態	流れている状態	にじんでいる状態
		木根侵入	内径の50%以上	内径の10~50%	内径の10%未満
	直壁	腐食	鉄筋露出(表面pH:1程度)	骨材露出(表面pH:3未満)	表面の荒れ(表面pH:3以上5以下)
		破損	欠落(陥没)	全体に亀裂	軽微な破損(A・B以外)
		クラック	全体がクラック(人孔全周、幅5mm以上)	部分的にクラック(人孔半周、幅2~5mm)	軽微なクラック(幅2mm未満)
		隙間・ズレ	全体が脱却	一部が脱却	わずかの隙間・ズレ
		本管突出・拔出	100mm以上突出・拔出しがあり、流下に支障をきたす	50mm以上突出・拔出しがあり、流下に支障をきたす	50mm未満突出・拔出しがあり、流下に支障をきたす
		浸入水	噴き出ている状態	流れている状態	にじんでいる状態
		木根侵入	内径の50%以上	内径の10~50%	内径の10%未満
		たるみ	内径の3/4以上	内径の1/2~3/4	内径の1/2未満
	付帯物	足掛金物	欠落している	鉄筋が細くなっている	錆の発生
		インバート	インバートがない	部分的な破損	—
その他	臭気	常に発生	使用ピーク中に発生	季節的に発生	
流下状況	油脂・モルタル・土砂等の堆積状況	管径の1/3以上の付着	管径の1/3~1/10の付着	管径の1/10未満の付着	



図 5-4 全体位置図

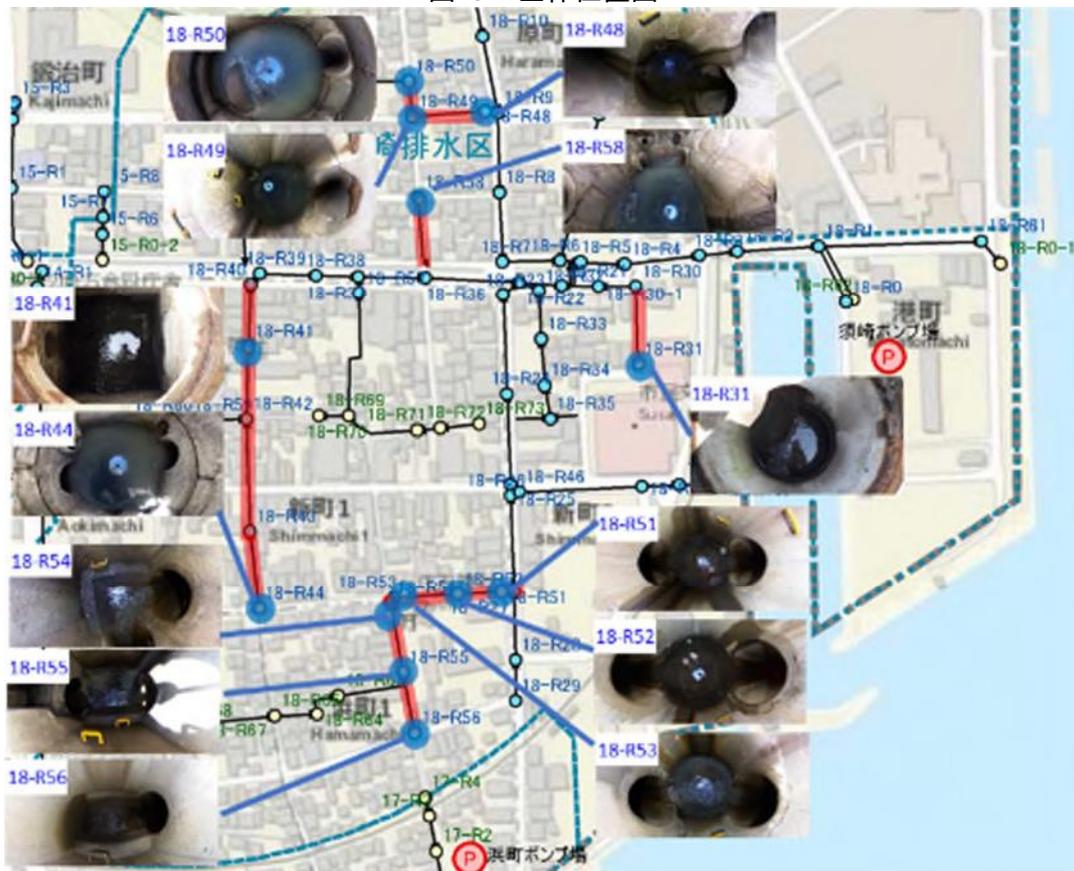


図 5-5 対象路線位置図

○巡視・点検結果

巡視・点検の代表地点の写真を添付し、異状箇所について特記事項を記す。

<p>須崎排水区 18-R31 人孔</p>	<p>須崎排水区 18-R41 人孔</p>
<p>下流管口-クラック</p>	<p>直壁-骨材露出</p>
	
<p>須崎排水区 18-R41 人孔</p>	
<p>直壁-隙間</p>	<p>上流（取込管）管口-管内欠落</p>
	
<p>路面状況</p>	<p>側溝流出部</p>
	

須崎排水区 18-R44 人孔	
直壁-骨材露出	直壁-破損
	
下流管口-土砂堆積	上流管口-ズレ
	
須崎排水区 18-R44 人孔	須崎排水区 18-R48 人孔
上流管口-ズレ	直壁-表面荒れ
	

須崎排水区 18-R49 人孔	
直壁-骨材露出	直壁-浸入水（流れている状態）
	
須崎排水区 18-R49 人孔	須崎排水区 18-R50 人孔
上流（取込管）管口-継手ずれ	直壁-骨材露出，隙間
	
須崎排水区 18-R50 人孔	
路面状況-振動音	頂板-欠落
	

須崎排水区 18-R51 人孔	
直壁-浸入水（流れている状態）	上流管口-浸入水（流れている状態）
	
須崎排水区 18-R52 人孔	
直壁-クラック	直壁-浸入水（流れている状態）
	
須崎排水区 18-R53 人孔	
足掛金物-鉄筋腐食	斜壁-破損
	
直壁-浸入水（流れている状態）	
	

須崎排水区 18-R54 人孔	須崎排水区 18-R55 人孔
直壁-表面荒れ	直壁-クラック
	
須崎排水区 18-R58 人孔	
躯体-クラック	下流管口-管内突出し
	
上流管口-土砂堆積	上流管口-土砂堆積
	

○巡視・点検結果による考察

今回点検を行った人孔は建設後 40 年程度経過しており、目視確認において、人孔躯体表面の荒れや骨材露出、部分的なクラックなど経年劣化を確認した。

特に、須崎排水区 18-R50 人孔は、特殊人孔頂板部の欠落があり、鉄筋が露出している状況であった。当該箇所は路面状況において、頂板のガタツキから車両通過時に騒音が発生していることから修繕・改築の検討を推奨する。

側溝からの接続管の破損及び土砂堆積がある箇所については、点検時に接続管の詰まりは確認できなかったものの、修繕対応及び清掃の検討が必要である。

上記点検結果を踏まえ、今回点検にて目視確認した異状項目を下水道維持管理指針（実務編）2014 版に基づく判定基準を参考にリストアップし、次項に添付する。

表 5-8 人孔異状項目リスト

委託業務の名称		令和3年度 須崎市公共下水道管渠(雨水)運営業務 人孔異状項目				
巡視・点検日	異状の程度	異状箇所	項目	状態	完了日	備考
令和3年9月10日	C	須崎排水区 18-R31	マンホール蓋	少量発錆		
	B		下流管口 クラック	円周方向2mm以上		
令和3年9月29日	B	須崎排水区 18-R41	マンホール蓋	多量発錆		
	B		直壁 腐食	骨材露出		
	C		直壁 隙間・ズレ	隙間		
	A		上流管口 破損	欠落		
	C	須崎排水区 18-R44	マンホール蓋	少量発錆		
	B		直壁 腐食	骨材露出		
	C		直壁 損傷	軽微		
	B		下流管口 土砂堆積	内径1/2未満		
	C		上流管口 隙間・ズレ	70mm未満		
	C	上流管口 隙間・ズレ	70mm未満			
	B	須崎排水区 18-R48	マンホール蓋	多量発錆		
	C		直壁 腐食	表面荒れ		
	C	須崎排水区 18-R49	マンホール蓋	少量発錆		
	B		直壁 腐食	骨材露出		
	B		直壁 浸入水	流れている		
	C		上流管口 クラック	軸方向2mm未満		
	B	須崎排水区 18-R50	路面状況 損傷	段差・擦付不良		
	B		マンホール蓋	多量発錆		
	B		直壁 腐食	骨材露出		
	A		直壁 破損	欠落・鉄筋露出		
C	直壁 隙間・ズレ		わずかな隙間			
令和3年9月10日	C	須崎排水区 18-R51	マンホール蓋	少量発錆		
	B		直壁 クラック	部分的		
	C		直壁 隙間・ズレ	わずかな隙間		
	B		直壁 浸入水	流れている		
	C	須崎排水区 18-R52	マンホール蓋	少量発錆		
	C		直壁 クラック	軽微		
	B		直壁 浸入水	流れている		
	C		足掛金物 腐食	発錆		
	C	上流管口 破損	円周方向2mm未満			
	B	須崎排水区 18-R53	マンホール蓋	多量発錆		
	C		斜壁 損傷	軽微		
	B		直壁 クラック	部分的		
	C		直壁 隙間・ズレ	わずかな隙間		
	B		直壁 浸入水	流れている		
	B	足掛金物 腐食	鉄筋細くなっている			
	B	須崎排水区 18-R54	マンホール蓋	多量発錆		
	C		直壁 腐食	表面荒れ		
	B	須崎排水区 18-R55	マンホール蓋	多量発錆		
	C		直壁 破損	軽微		
	C		直壁 クラック	軽微		
C	須崎排水区 18-R56	マンホール蓋	少量発錆			
令和3年9月29日	C	須崎排水区 18-R58	マンホール蓋	少量発錆		
	C		調整コンクリート	ズレ		
	C		斜壁 クラック	軽微		
	B		下流管口 変形	内面突出		
	B		上流管口 土砂堆積	内径1/2未満		
	B		上流管口 土砂堆積	内径1/2未満		
備考	異状の程度の判定基準 下水道維持管理指針(実務編)2014年版に基づく					

5.3 終末処理場

1) 流入水量の状況

9月の流入水量は下図の通りである。平均値が424m³/日、最大値が691m³/日であった。

今月の流入水量は、月合計値としては過去5年間に於いて平均的な値であるが、9月17日の大雨に影響されて、その後の3日間は流入水量が多い日が続く結果となった。

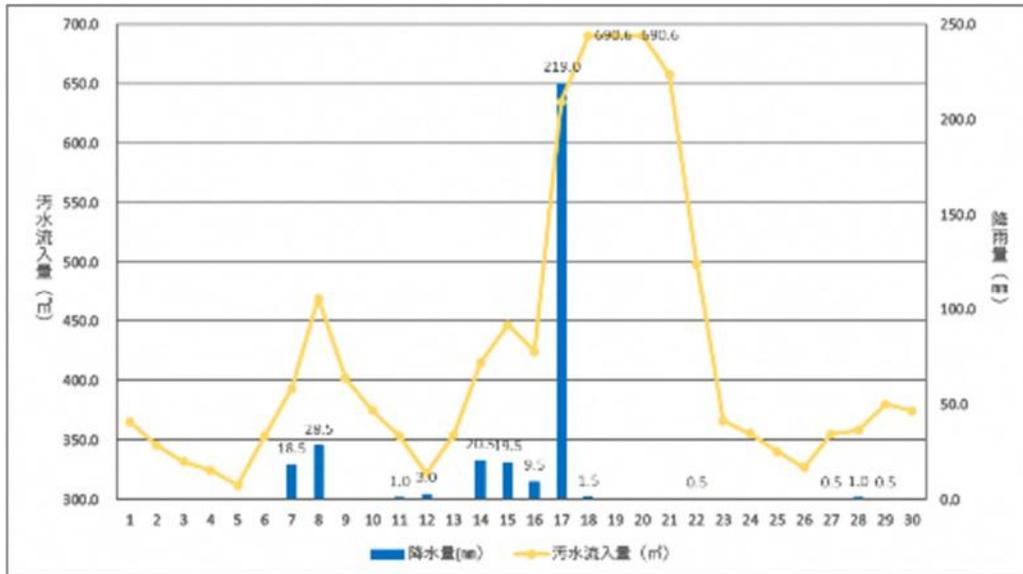


図 5-6 須崎市終末処理場の流入水量 (R3年9月)

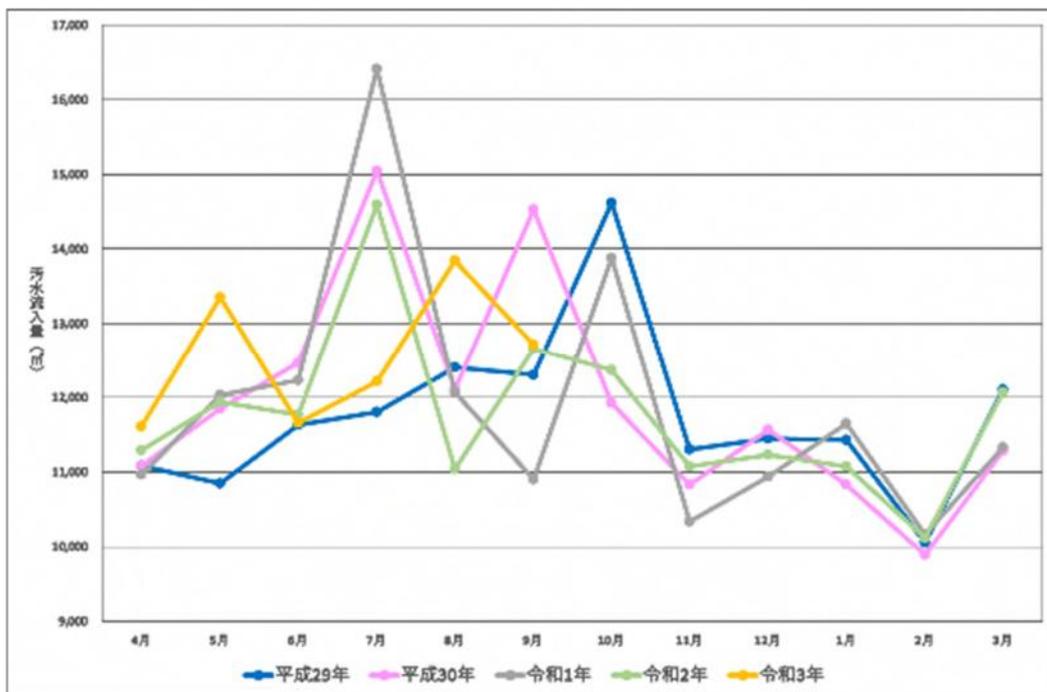


図 5-7 須崎市終末処理場の月別流入水量推移

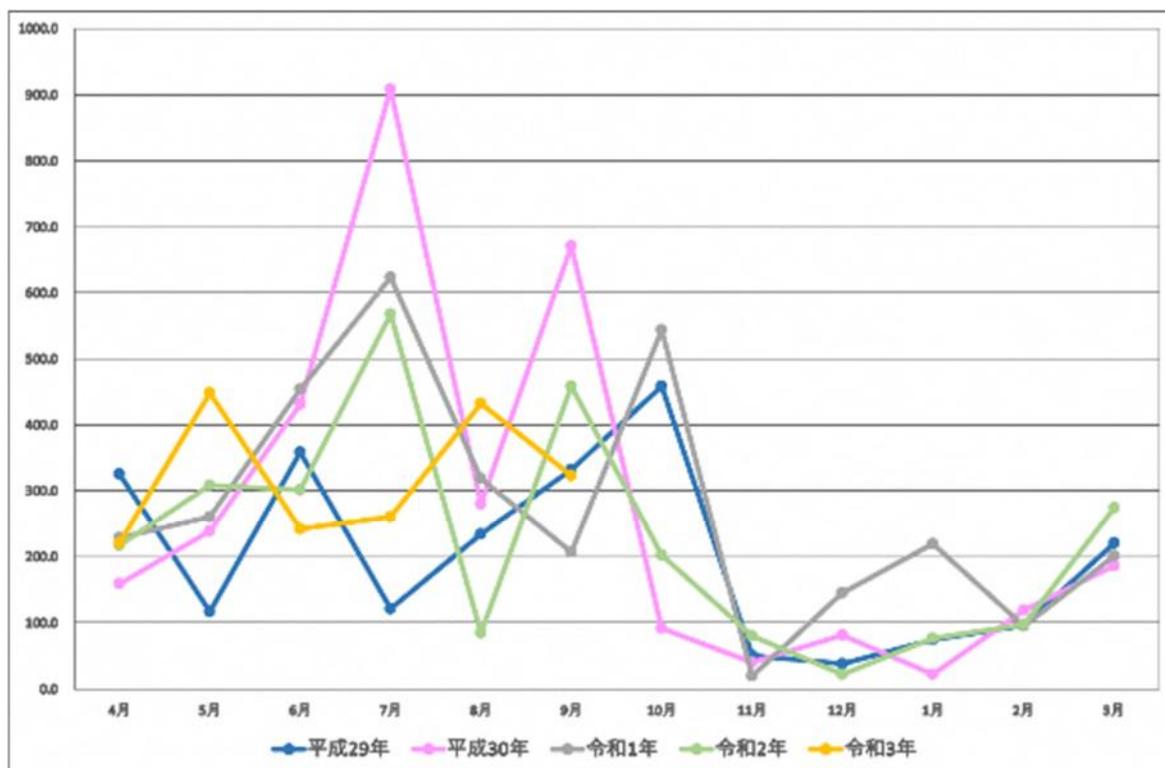


図 5-8 須崎地区月間降水量の推移 (気象庁データ)

2) 放流水質の状況

目標値としての各水質は下表の通りであり、全項目において目標値を満足していた。

また、下水道法、水質汚濁防止法で義務付けられた年 2 回の法定水質試験について、1 回目の試験結果が出たため以下に示した。全項目において基準値を満足していた。

表 5-9 施設管理のための日常水質試験結果

水質項目	単位	水質試験結果	放流目標値
pH	—	6.6	5.0 以上 9.0 以下
BOD	mg/L	0.6	15
SS	mg/L	2.3	30
大腸菌群数	個/cm ³	0	3,000 以下

表 5-10 法定水質試験結果（令和3年度1回目）

計 量 項 目	単 位	計 量 結 果	排 水 基 準 値
pH	—	6.5	5.8以上8.6以下
BOD	mg/L	0.6	160（日間平均120）
COD	mg/L	7.5	160（日間平均120）
SS	mg/L	2	200（日間平均150）
大腸菌群数	個/cm ³	0	日間平均3000
全窒素	mg/L	17.6	120（日間平均60）
全リン	mg/L	2.98	16（日間平均8）
カドミウム及びその化合物	mg/L	<0.003	0.03
シアン化合物	mg/L	<0.1	1
有機リン化合物	mg/L	<0.1	1
鉛及びその化合物	mg/L	<0.01	0.1
六価クロム及びその化合物	mg/L	<0.05	0.5
ヒ素及びその化合物	mg/L	<0.01	0.1
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	mg/L	<0.0005	0.005
アルキル水銀化合物	mg/L	不検出	検出されないこと
P C B	mg/L	<0.0005	0.003
トリクロロエチレン	mg/L	<0.01	0.1
テトラクロロエチレン	mg/L	<0.01	0.1
ジクロロメタン	mg/L	<0.02	0.2
四塩化炭素	mg/L	<0.002	0.02
1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.004	0.04
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.1	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.04	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.3	3
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.006	0.06
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.002	0.02
チウラム	mg/L	<0.006	0.06
シマジン	mg/L	<0.003	0.03
チオベンカルブ	mg/L	<0.02	0.2
ベンゼン	mg/L	<0.01	0.1
セレン及びその化合物	mg/L	<0.01	0.1
n-ヘキサン抽出物質含有量	mg/L	<1	鉱油5, 植物油30
フェノール類	mg/L	<0.5	5
銅	mg/L	<0.01	3
亜鉛	mg/L	0.05	2
溶解性鉄	mg/L	0.06	10
溶解性マンガ	mg/L	0.02	10
クロム含有量	mg/L	<0.1	2
ふっ素及びその化合物	mg/L	<0.1	8
ほう素及びその化合物	mg/L	0.1	10
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	mg/L	14.9	100
1,4-ジオキサン	mg/L	<0.05	0.5

3) 維持管理業務について

9月に行った点検管理の実績表を添付した。

表 5-11 終末処理場の点検管理実績表 (R3 年 9 月)

須崎市終末処理場		令和 3 年 9 月 運転管理実施表																													
項目	日・曜日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
機器点検	機器点検	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	運転日報	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	汚泥処理・脱水機運転			●				●			●				●			●				●			●				●		
	脱水ケーキ搬出																													●	
電気点検	電気点検	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	汚水マンホール室ファン等 非常通報装置点検		●							●						●								●						●	
機械	点検/グリスアップ/清掃 ○ 処理棟各機器 □ 機械室各機器	●							●							●														●	
	スクリーンユニット (スカラベ)点検	●	●	●			●	●	●	●	●			●	●	●	●	●				●	●	●	●				●	●	●
	汚水スクリーン点検 し渣脱水機点検	●																												●	
	DHSヘッダー管分解清掃		●												●											●			●		●
	DHSろ床散水、清掃	●								●																					●
	自動分析計 ○ DHSろ床処理水 分解洗浄 □ 生物膜ろ過処理						●							●								●				■			●		
	○ DHSろ床排風ダクト清掃 □ 生物ろ過膜槽カスサイト投入		●																												●
	固形塩素注入器 点検、補充	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
水質分析	平常試験								●							●							●							●	
	中試験	●																													
	濃縮脱水試験 (月に1回、中 試験と重複しない)											●																			
備考	・濃縮脱水試験は、月毎に1度実施する。供給汚泥濃度、脱水ケーキ含水率は、脱水時毎回実施。 ・DHSろ床散水ヘッダー管分解清掃は、週2回、適宜汚れ具合で実施する。																														

※1：9月の脱水ケーキ発生量は2,109 kgで、住友大阪セメントへ5,540kg 搬出した。

※2：その他、脱水機点検、処理棟各機器点検等を実施 (別途9月作業実施表参照)

4) 機器の点検結果による考察

- ・No. 2 初沈汚泥引抜ポンプにおいて、メカニカルシール部に使用しているオイルの減少量が増加していることが確認されている。No. 1 と同様に、こちらのポンプにおいてもメカニカルシール部へのスケール付着が進行し、正常な軸封性能が失われつつあるものと推測される。し渣絡みも進行していると考えられることから、時期を見て整備の必要があると思われる。
- ・NO. 1・2 ろ過水ポンプのグラント部から水漏れが発生している。メーカーによる点検、補修を推奨する。
- ・9/10 に水処理設備 SQC 故障が発生した。リセット操作等の処置では復旧せず、9/14 に東芝インフラシステムズにシーケンサーの点検修繕を依頼した。その結果シーケンスコントローラの CPU 基板故障が原因とのことで、基板部を代替品 (一時的な借受け) と入替えを行い、現在では正常状態に復旧している。東芝によると 8 月に発生した主ポンプ設備の SQC 故障も含め、システム全体の更新が推奨されるとの見解であった。
- ・以前より四国電力に依頼していた管理棟東側の電力ケーブル (高架道路脇) に接触してい

た樹木伐採が9/16に実施された。これにより、処理場敷地内における四電ケーブルの強風時切断事故等の予防に寄与できるものと思われる。

・8月に発生したUPS異常は、B-DASH 水処理設備動力盤の老朽化によるものと推定される。UPSは、設備運転上重要な機器であるため、クーリングファン（消耗品）と合わせて交換準備中である。

上記点検結果を踏まえ、修繕推奨機器リストを添付した。

表 5-12 修繕推奨機器リスト（須崎市終末処理場）

委託業務の名称		令和3年度 須崎市終末処理場運転維持管理等包括的民間委託業務 修繕推奨項目			2021年10月8日改定	1/1
提案日	件数	緊急度	対象箇所	推奨内容	完了日	備考
令和3年8月26日	1	-	No. 1-2汚水ポンプ	引揚ポンプ点検整備	令和3年9月10日	(03-09) No. 1-2汚水ポンプ点検整備
令和3年9月10日	2	-	水処理設備シーケンサー	水処理設備シーケンサー点検およびCPU基板入替	令和3年9月14日	(03-10) 水処理設備シーケンサー点検修繕
令和3年8月26日	3	A	DHS無停電電源装置	バッテリー、ファン交換		(03-08) DHS無停電電源装置バッテリー交換
令和3年9月28日	4	A	管理棟	受信機用バッテリー取替、消火器交換		(03-11) 受信機用バッテリー取替、消火器交換修繕
令和3年2月18日	5	A	No. 2初沈汚泥引抜ポンプ	分解整備		(03-13) No. 2汚泥引抜ポンプ部品交換
令和2年10月6日	6	A	終末処理場内	終末処理場内除草および立ち木の伐採		(03-12) 終末処理場草刈作業
令和2年5月20日	7	B	No. 1、2ろ過水ポンプ	更新or運用変更		
備考	緊急度の判定基準 S : 不具合を生じている、または生じる可能性が高く代替機器がないため早急の実施を要求するもの A : 不具合の可能性があり、水処理・汚水処理に対する影響が大きく1年以内を目処に実施を要求するもの B : 水処理・汚泥処理に対する影響があり、今後2～3年以内に実施を要求するもの C : 直ちに水処理・汚泥処理に影響する可能性が低く、5年程度内に実施を要求するもの					

5.4 クリーンセンター横浪

1) 浸出水処理施設の放流水質の状況

毎月1回の水質検査結果は下表の通りであり、全項目について基準値を満足している。

表 5-13 浸出水処理施設の放流水質の試験結果

水質項目	単位	水質試験結果	排水基準値
pH	—	7.6	5.8 以上 8.6 以下
BOD	m g / L	<0.5	20m g / L 以下
COD	m g / L	2.3	20m g / L 以下
SS	m g / L	<1	20m g / L 以下
T-N	m g / L	5.8	20m g / L 以下

※同時に原水のカルシウム、地下水の塩化物イオン濃度も測定しているが、異常値は確認されていない

2) リサイクルプラザの維持管理業務について

不燃ごみの前処理作業として、令和2年9月に発生したリサイクルプラザの火災を受け、不燃ごみ中の小型電子機器類の選別作業を行っている。また、不燃ごみについては、破砕機ラインが使用不可のため、最終処分場に仮置きをしている状況である。

なお、火災で被害を受けた、不燃粗大ごみ処理ラインの再稼働に向けて作業が行われているが、11月中に処理ライン全体の試運転が行われる予定となっている。

表 5-14 クリーンセンター横浪（リサイクルプラザ）運転管理実績表（R3年9月）

項目		令和 3 年 9 月 運転管理実施表																													
		日・曜日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
		水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
機器 運 転	運転日報	●	●	●			●	●	●	●	●			●	●	●	●	●				●	●		●			●	●	●	●
	機器始業前点検	●	●	●			●	●	●	●	●			●	●	●	●	●				●	●		●			●	●	●	●
	破砕機運転																														
	不燃ごみ処理	●	●	●			●	●	●	●	●			●	●	●	●	●				●	●		●			●	●	●	●
	資源ごみ(瓶・缶・PET)処理	●	●	●			●	●	●	●	●			●	●	●	●	●				●	●		●			●	●	●	●
埋 立	敷き均し、転圧																														
	覆土受入																														
水 質	水質分析採水																	●													
そ の 他	場内外清掃	●	●	●			●	●	●	●	●			●	●	●	●	●				●	●		●			●	●	●	●
	場内外除草																														
	未取集ごみ回収			●							●							●	●				●							●	

3) リサイクルプラザの点検結果による考察

- ・空気圧縮機（コンプレッサー）運転時に異音及び油漏れ等があり、本設備は運転当初より交換等が一度も行われていないということなので、更新を推奨する。
- ・エアドライヤー（空気除湿器）も動作不良を起こして停止することが数回みられ、本設備も運転当初より交換等行われていないということなので更新を推奨する。
- ・資源受入れC/V及び手選別受入れC/Vの減速機は、油漏れ及び運転時のギア付近異音発生が生じている。本設備についても更新を推奨する。

表 5-15 修繕推奨機器リスト（リサイクルプラザ）

委託業務の名称		令和3年度 須崎市クリーンセンター横浪運転維持管理等包括的民間委託業務 リサイクルプラザ 修繕推奨項目			2021年10月8日改定	1/1
提案日	件数	緊急度	対象箇所	推奨内容	完了日	備考
令和2年12月23日	1	S	空気圧縮機（コンプレッサー）	更新		整備不備（油漏れ）
令和2年12月23日	2	S	エアドライヤー	更新		動作不良
令和3年3月23日	3	A	給水ポンプユニット	更新		老朽化（要後継機選定）
令和2年12月23日	4	A	資源受入れC/V減速機	更新		油漏れ、異音
令和2年12月23日	5	A	手選別受入れC/V減速機	更新		油漏れ、異音
備考	緊急度の判定基準 S：不具合が生じている、または生じる可能性が高く代替機器等がないため早急の実施を要求するもの A：不具合の可能性があり、水処理・汚水処理に対する影響が大きく1年以内を目処に実施を要求するもの B：水処理・汚泥処理に対する影響があり、今後2～3年以内に実施を要求するもの C：直ちに水処理・汚泥処理に影響する可能性が低く、5年程度内に実施を要求するもの					

4) 浸出水処理施設の維持管理業務について

9月に行った点検管理の実績表を添付した。

表 5-16 クリーンセンター横浪（浸出水処理施設）運転管理実績表（R3年9月）

日・曜日		令和3年9月 運転管理実施表																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
項目	日・曜日	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
		機器運転	運転日誌	●		●			●	●	●					●		●	●					●	●					●	●
機器点検日誌							●							●									●						●		
第一モニタリング井戸ポンプ 自動運転 開始							●							●								●							●		
第一モニタリング井戸ポンプ 自動運転 停止				●								●												●							
第一凝集沈殿槽汚泥引抜ポンプ 手動運転(5分)							●							●										●					●		
機器切替																													●		
非常放流各弁閉閉(遮断弁・仕切弁・調整槽上部)	●																														
固形塩素注入器 点検、補充	●			●			●					●			●									●					●	●	
凝集助剤溶解装置 ストレーナ分解清掃									●															●							
水質分析	水質分析週報														●																
	水質分析月報																●														
	pH計点検	●																						●							
その他	第一混和槽他pH計洗浄			●			●	●	●	●					●	●							●					●	●		
	遮水シート確認						●							●									●					●			
	汚泥貯留槽水抜き								●																				●		
その他	場内外清掃	●		●										●		●							●					●	●		
	場内外草刈								●	●													●						●		

5) 浸出水処理施設の点検結果による考察

- ・以前より異音の発生していたNo.1 硫酸ポンプの更新作業を9/20に実施した。同時に吸込み側、吐出し側の薬品ホースの交換も行い、これにより正常な運転が維持できるものと思われる。
 - ・9/15にNo.1 原水ポンプにおいて過電流が原因と思われるブレーカトリップが発生し、ポンプ稼働停止状態となった。この故障により原水ポンプ2台ともに故障となったため、急遽修繕対応としてポンプを手配し、9/22に運転を再開することができた。
 - ・日報作成装置の故障により、データ収集が出来ないため、更新等による早期復旧を推奨する。
 - ・遮水シート漏水監視システム電極切替器の液晶表示部に複数のライン抜けがあり、システム全体に不具合がある可能性があるため、メーカーによる機能診断の実施を推奨する。
 - ・脱室槽攪拌機は、運転電流値が定格を超えており、前回整備から約15年が経過しているため更新等を推奨する。
 - ・再利用水給水ユニットはリサイクルプラザの運転にも必要な重要な機器である。
供用開始時より運用されており、更新時期であると思われる。
 - ・空洗ブロワは設置以来整備歴がない。ベアリングの摩耗も進行していると考えられ、機器寿命を延ばすためにも早期の整備が望まれる。
 - ・逆洗ポンプは設置以来更新/整備歴がない。運転不能となった場合、放流水の水質悪化に繋がるため、早期の更新が望まれる。
 - ・No.1、2 返送ポンプの仕切弁が損傷し、スムーズに作動出来なくなっているため、交換を推奨する。
 - ・原水ポンプにおいて予備機のない状態となっている。更に1台運転不能となった場合に、水処理ができなくなる事態に至る可能性のあることから、早期の更新が望まれる。
- 上記点検結果を踏まえ、修繕推奨機器リストを作成した。

表 5-17 修繕推奨機器リスト（浸出水処理施設）

委託業務の名称		令和3年度 須崎市クリーンセンター横浪運転維持管理等包括的民間委託業務 修繕推奨項目			2021年10月8日改定	1/1
提案日	件数	緊急度	対象箇所	推奨内容	完了日	備考
令和2年5月20日	1	S	日報作成装置	不良箇所修理（システム更新）		
令和2年5月20日	2	A	脱室槽攪拌機	更新		
令和2年11月20日	3	A	再利用水給水ユニット	更新		
令和2年11月20日	4	A	給水ユニット受水槽	更新		
令和2年11月20日	5	A	逆洗ポンプ	更新		
令和2年5月20日	6	A	No.2 原水ポンプ	更新	令和3年9月22日	更新完了
令和2年12月23日	7	A	空洗ブロワ	分解整備		
令和2年12月23日	8	A	No.1 第三調整槽水中攪拌機	更新		No.2 第二調整槽水中攪拌機から変更
令和2年6月21日	9	A	遮水シート漏水監視システム	機能診断（機器作動状況点検）		20200610遮水シート漏水監視システム不具合調査報告書参照
令和3年6月10日	10	A	No.1 硫酸注入ポンプ	更新	令和3年9月20日	更新完了
令和2年5月20日	11	B	No.2 凝集助剤注入ポンプ	更新		
令和2年5月20日	12	B	No.1・2 返送ポンプ仕切弁	交換		
	24					
備考	緊急度の判定基準 S：不具合を生じている、または生じる可能性が高く代替機器等がないため早急の実施を要求するもの A：不具合の可能性があり、水処理・汚水処理に対する影響が大きく1年以内を目処に実施を要求するもの B：水処理・汚泥処理に対する影響があり、今後2～3年以内に実施を要求するもの C：直ちに水処理・汚泥処理に影響する可能性が低く、5年程度内に実施を要求するもの					

5.5 漁業集落排水処理施設

1) 9月の保守点検について

5地区の対象施設の内、戸島地区を除く4地区は9月11日、25日に維持管理を行った。また、戸島地区については9月25日に保守点検を行った。

毎月の保守点検内容は、要求水準書に定められている項目を実施し、後段に添付のチェックリストにより確認を行った。

■要求水準書の浄化槽の点検項目（毎月）

- ・浄化槽の維持管理（水質管理、機械管理、配管管理）
- ・浄化槽への薬剤投入
- ・中継ポンプ場の維持管理
- ・機器消耗品、油脂の管理

主要な点検結果は以下の通りである。

表 5-18 点検結果表

項目	点検日	池ノ浦	白浜	蜂ヶ尻	中ノ島	戸島	備考(適正值等)
放流水 透視度(cm)	9月11日	30	30	30	30	-	20cm以上
	9月25日	30	30	30	30	30	
ばっ気槽 溶存酸素(DO)	9月11日	○	○	○	○	-	1.0mg/L以上
	9月25日	○	○	○	○	○	
放流水 pH	9月11日	6.5	6.0	6.0	5.8	-	5.8~8.3
	9月25日	6.0	5.8	6.1	5.8	6.1	
消毒薬投入量	9月11日	0.5	0.5	有	0.5	-	
	9月25日	0.5	有	0.5	0.5	0.5	

表 5-19 電流値の測定結果

機器名	点検日	池ノ浦	白浜	蜂ヶ尻	中ノ島	戸島
原水ポンプ定格電流値		4.0	2.1	2.3	2.6	2.3
原水ポンプ No. 1	9月11日	2.8	1.8	1.4	1.9	-
	9月25日	2.8	1.8	1.5	1.8	1.6
原水ポンプ No. 2	9月11日	2.8	1.8	1.4	1.8	-
	9月25日	2.8	1.8	1.5	1.8	1.6
調整ポンプ定格電流値		2.2	1.5	1.3	1.7	1.3
調整ポンプ No. 1	9月11日	1.8	1.0	1.2	1.0	-
	9月25日	1.8	1.0	1.2	1.0	1.0
調整ポンプ No. 2	9月11日	1.8	1.0	1.2	1.0	-
	9月25日	1.8	1.0	1.2	1.0	1.0
放流ポンプ定格電流値		6.4	1.6	1.6	1.7	1.6
放流ポンプ No. 1	9月11日	5.5	1.2	1.2	1.0	-
	9月25日	5.6	1.2	1.2	1.0	1.6
放流ポンプ No. 2	9月11日	6.0	1.2	1.2	1.0	-
	9月25日	6.0	1.2	1.2	1.0	1.6
中継ポンプ定格電流値				5.8	6.8	6.8
中継ポンプ No. 1	9月11日	-		5.5	5.5	-
	9月25日	-		5.5	5.5	5.2
中継ポンプ No. 2	9月11日	-		5.5	5.5	-
	9月25日	-		5.5	5.6	5.2
ばっ気槽ブローア定格電流値		8.4	3.0	6.0	6.0	3.0
ばっ気槽ブローア No. 1	9月11日	8.5	2.0	3.2	3.2	-
	9月25日	8.6	2.0	3.3	3.4	2.5
ばっ気槽ブローア No. 2	9月11日	8.5	2.3	3.1	3.5	-
	9月25日	8.4	2.4	3.1	3.6	2.5
調整ブローア定格電流値		6.0	1.6	1.8	1.8	1.6
調整ブローア	9月11日	3.0	1.2	1.5	1.8	-
	9月25日	3.1	1.1	1.5	1.8	1.6

2) 機器の点検結果による考察

以下に、処理施設における点検及び故障による修繕推奨機器リストを添付した。

この内、池ノ浦処理施設の原水ポンプ室に設置されている電気プルボックス接続のケーブル配管の更新工事は、10月7、8日で実施され、正常に稼働している。

現在、白浜地区処理施設のNo.1ブロワーが、老朽化による動作不良となっているため、機器交換に向けて準備中である。

表 5-20 修繕推奨機器リスト（漁業集落排水処理施設）

委託業務の名称		須崎市漁業集落排水処理施設 修繕推奨項目				2021年10月8日改定	1/1
提案日	件数	緊急度	対象箇所	推奨内容	完了日	備考	
令和2年4月6日	1	S	白浜地区処理施設	放流ポンプ、フロートスイッチ交換	令和2年4月16日	動作不良（老朽化）	
令和3年1月15日	2	S	蜂ヶ尻地区処理施設	フロートスイッチ交換	令和3年1月21日	動作不良（老朽化）	
令和3年4月27日	3	S	戸島地区中継ポンプ場	フロートスイッチ交換	令和3年5月2日	動作不良（老朽化）	
令和3年7月12日	4	S	池ノ浦処理施設	電線ケーブル配管更新	令和3年10月8日	電線収納配管より水漏れ	
令和3年10月6日	5	S	白浜処理施設	No.1ブロワー交換		動作不良（老朽化）	
令和3年1月15日	6	A	蜂ヶ尻地区処理施設	パトライト		回転不良（点灯正常）	
令和2年2月15日	7	B	中ノ島地区処理施設	配管修繕		配管破損（老朽化）調整ポンプ槽から沈殿分離槽までの配管	
備考	緊急度の判定基準 S：不具合を生じている、または生じる可能性が高く代替機器等がないため早急の実施を要求するもの A：不具合の可能性があり、水処理・汚水処理に対する影響が大きく1年以内を目処に実施を要求するもの B：水処理・汚泥処理に対する影響があり、今後2～3年以内に実施を要求するもの C：直ちに水処理・汚泥処理に影響する可能性が低く、5年程度内に実施を要求するもの						

5.6 雨水ポンプ場

1) 今月の保守点検について

下表のとおりの日程で、各施設の維持管理を行った。

毎月の保守点検内容は、要求水準書（または業務特記仕様書）に準じて行い、後段に添付のチェックリストにより確認を行った。

表 5-21 点検実施日（9月）

機場名	月点検	週点検	週点検	補機点検
大間ポンプ場	22日	8日	30日	3日
公共ポンプ場	30日	3日	22日	8日
須崎ポンプ場	2日	6日	27日	10日
西部ポンプ場	6日	2日	10日	27日
浜町ポンプ場	3日			

表 5-22 各ポンプ場燃料貯蔵状況（9月）

機場名	貯蔵量	貯蔵容量		8月		9月(今月)		燃料増減計測日
		屋外タンク (KL)	屋内タンク (L)	屋外タンク (KL)	屋内タンク (L)	屋外タンク (KL)	屋外タンク (KL)	
大間ポンプ場		10	580	9.7	580	9.7		0.0 9月30日
公共ポンプ場		20	660×2	4.7	820×2	4.5		0.2 9月30日
須崎ポンプ場		10	560	8.9	480	8.9		0.0 9月27日
西部ポンプ場		5	560	3.42	780	3.39		0.03 9月27日
浜町ポンプ場 (自家発電機)		390L	380		380			0.0 9月3日

*燃料増減は、月点検時の屋外燃料タンク増減量のみの数値

(黒-増 赤-減)

2) 修繕推奨項目表

9月の点検結果から作成した修繕推奨機器リストを以下に添付した。

表 5-23 修繕推奨機器リスト (各雨水ポンプ場)

機場名		大間ポンプ場		重要度	機能	外観	見積金額
機器名	番号	不良内容					
原動機	①	No.3 排気温度のバランス不良あり。燃料噴射ポンプ調整が必要です。		B	○		450,000 円
自家発	②	排気温度のバランス不良あり。燃料噴射ポンプ調整が必要です。		B	○		450,000 円
	③	温度計故障あり。交換が必要です。		B	○		- 円
吐出弁	④	No.3 開時、異音あり。グリス交換時期です。		C	○		420,000 円
放流ゲート	⑤	放流ゲートブルボックスに腐食、破損あり。修繕が必要です。		B	○		- 円
冷却水ポンプ	⑥	絶縁抵抗値。 No.1 50MΩ No.2 100MΩ No.3 100MΩ		B	○		- 円
床排水ポンプ	⑦	絶縁が低下しています。 No.1 9MΩ No.2 9MΩ		B	○		- 円
消火器	⑧	2009年以前の消火器が計5本あります。有効期限は約8～10年で交換が必要です。		S	○		- 円

機場名		公共ポンプ場		重要度	機能	外観	見積金額
機器名	番号	不良内容					
原動機	①	No.3 排気温度のバランス不良あり。燃料噴射ポンプ調整が必要です。		B	○		210,000 円
	②	No.2・3 温調弁固着あり。分解整備が必要です。		B	○		- 円
吐出弁	③	吐出弁水位計故障あり。腐食に対応した新規水位計の設置が必要です。		B	○		- 円
放流ゲート	④	No.1・2 放流ゲート故障あり。修理が必要です。		B	○		- 円
ポンプ	⑤	No.2 電動ポンプ軸受部、錆多し。修理が必要です。		B	○		- 円
空気槽	⑥	No.3 空気槽ドレン抜き弁固着あり。修理が必要です。		B	○		- 円
冷却水ポンプ	⑦	No.3 逆止弁機能不全あり。点検整備又は交換を推奨致します。		A	○		- 円
	⑧	絶縁が低下しています。 No.3 40MΩ No.4 35MΩ 予備 50 MΩ		B	○		- 円
高架揚水ポンプ	⑨	絶縁が低下しています。 No.1 0.3MΩ No.2 6.0MΩ		A	○		- 円
No.4エンジン	⑩	定格回転数900rpmに対しクラッチ接続時 No.4エンジンは、690～740rpmで変動し、エンジンの回転数が上昇しません。当今は現状にて排水運転をさせていただき、早期の分解整備、交換を推奨致します。令和2年10月に報告済です。		S	○		- 円
No.3エンジン	⑪	冷却水電磁弁空気漏れあり。交換が必要です。		B	○		- 円
し道スキップホイス	⑫	故障、動作不良あり。調査、修理が必要です。		C	○		- 円
消火器	⑬	2009年以前の消火器が計16本あります。有効期限は約8～10年で交換が必要です。		S	○		- 円

機場名		須崎ポンプ場		重要度	機能	外観	見積金額
機器名	番号	不良内容					
外部設備	①	除塵機、沈砂掻揚機共にチェーン巻掛あり。塗装(取替)の必要です。		C	○		- 円
放流ゲート	②	故障 動作不良あり。修繕必要です。		B	○		- 円
原動機	③	No.2 温調弁 一部固着あり。分解整備が必要です。		B	○		- 円
吐出弁	④	No.2 運転時、異音あり。グリス交換時期です。		C	○		- 円
冷却水ポンプ	⑤	絶縁抵抗測定値。 No.1 100MΩ No.2 100MΩ No.3 100MΩ		C	○		- 円
床排水ポンプ	⑥	絶縁抵抗測定値。 No.1 10MΩ No.2 5MΩ		C	○		- 円
消火器	⑬	2009年以前の消火器が2本あります。有効期限は約8～10年で交換が必要です。		S	○		- 円

機場名		西部ポンプ場		重要度	機能	外観	見積金額
機器名	番号	不良内容					
吐出弁	①	No.4 運転時、異音あり。グリス交換時期です。		C	○		420,000 円
	②	No.1・3 温調弁固着あり。分解整備が必要です。		B	○		- 円
原動機	③	No.2 給気圧計故障あり。交換が必要です。		B	○		- 円
	④	No.3 温度計故障あり。交換が必要です。		B	○		- 円
減速機	⑤	No.2 減速機油温計故障あり。交換が必要です。		B	○		- 円
電気関係	⑥	電気室1号制水扉開度指示計故障あり。交換が必要です。		B	○		- 円
流入ゲート	⑦	No.2 流入ゲート 開動作時に過トルク検知あり。整備が必要です。		B	○		- 円
沈砂掻揚機	⑧	2号水中軸上下用故障ランプ点灯、砂堆積の疑いあり。整備が必要です。		B	○		- 円
天井水銀灯	⑨	2灯 点灯せず。交換が必要です。		C	○		- 円
沈砂水平搬出機	⑩	現場盤、電流計故障あり。交換が必要です。		B	○		- 円
冷却水ポンプ	⑪	No.1 ポンプ揚水能力が落ちています。今後の経過を観察します。		B	○		- 円
	⑫	No.1,3絶縁が低下しています。 No.9MΩ No.2 100MΩ No.3 1.0MΩ		A	○		- 円
床排水ポンプ	⑬	絶縁が低下しています。 No.1 2.0MΩ No.2 1.5MΩ		A	○		- 円
No.2エンジン	⑭	始動空気配管にエア漏れあり。修繕が必要です。		B	○		- 円
消火器	⑬	2003年以前の消火器が3本あります。有効期限は約8～10年で交換が必要です。		S	○		- 円

機場名		浜町ポンプ場		重要度	機能	外観	見積金額
機器名	番号	不良内容					
消火器	⑬	2010年の消火器が4本あります。有効期限は約8～10年で交換が必要です。		S	○		- 円

重要度の判定基準

S	故障、不具合発生等によりポンプの運転に支障あり 緊急に交換、整備、修繕を要する
A	ポンプの運転には直ちに支障は無いが早めに交換、整備、修繕を要する
B	経年劣化等により部品交換、分解整備が必要なもの
C	経年劣化等により部品交換、分解整備を推奨するもの

6 その他連絡事項

1) 次回会議日程

次回すさき家パートナー会議（10月度）の日程案を示した。