

三原市汚泥再生処理センター 施設対応方針検討業務

報告書

令和8年6月

三原市環境施設課
日本水工設計株式会社

目 次

1	施設の概要	1
2	維持管理状況	3
	（1）運転実績	3
	（2）維持管理費	5
	（3）放流水質	5
	（4）主要整備経過	6
3	現施設の課題の整理	8
4	対応方針の検討	10
	（1）対応方針の設定	10
	（2）基本的条件の整理	11
	（3）比較評価	25
	（4）総合評価	38
5	今後の課題	40
	参考資料	41
1	し尿及び浄化槽汚泥等の排出量予測	41
	（1）行政区域内人口の推計	41
	（2）生活排水処理形態別人口の推計	42
	（3）し尿及び浄化槽汚泥等の排出量の推計	42
2	月別搬入量	45
3	環境省データベース	46
4	近隣市町へのヒアリング結果	48
5	機器の劣化状況、改良範囲（既設プラントメーカーへのヒアリング結果）	51

1 施設の概要

三原市汚泥再生処理センター（以下、「現施設」という。）の計画処理能力、処理方式等は次のとおりです。

表 1 施設概要

施設名		三原市汚泥再生処理センター「みずき」	
施設所管		三原市	
施設所在地		〒723-0148 広島県三原市沼田東町七宝 254 番地 (TEL、FAX) 0848-62-4197	
計画処理能力		176kL/日 (し尿：46kL/日、浄化槽汚泥：125kL/日、集落排水汚泥：2 kL/日、下水汚泥：3 kL/日)	
建設経過	着工	平成 23 年 3 月	設計・施工：三井造船環境エンジニアリング株式会社 (現 月島JFEアクアソリューション株式会社)
	竣工	平成 25 年 7 月	
敷地面積		4,005 m ²	
建設費		1,680,000 千円	
処理方式		浄化槽汚泥の混入比率の高い脱窒素処理方式＋高度処理（活性炭吸着）	
プロセス用水		工業用水	
放流量量		228 m ³ /日	
放流先		沼田川	



図 1 施設の外観

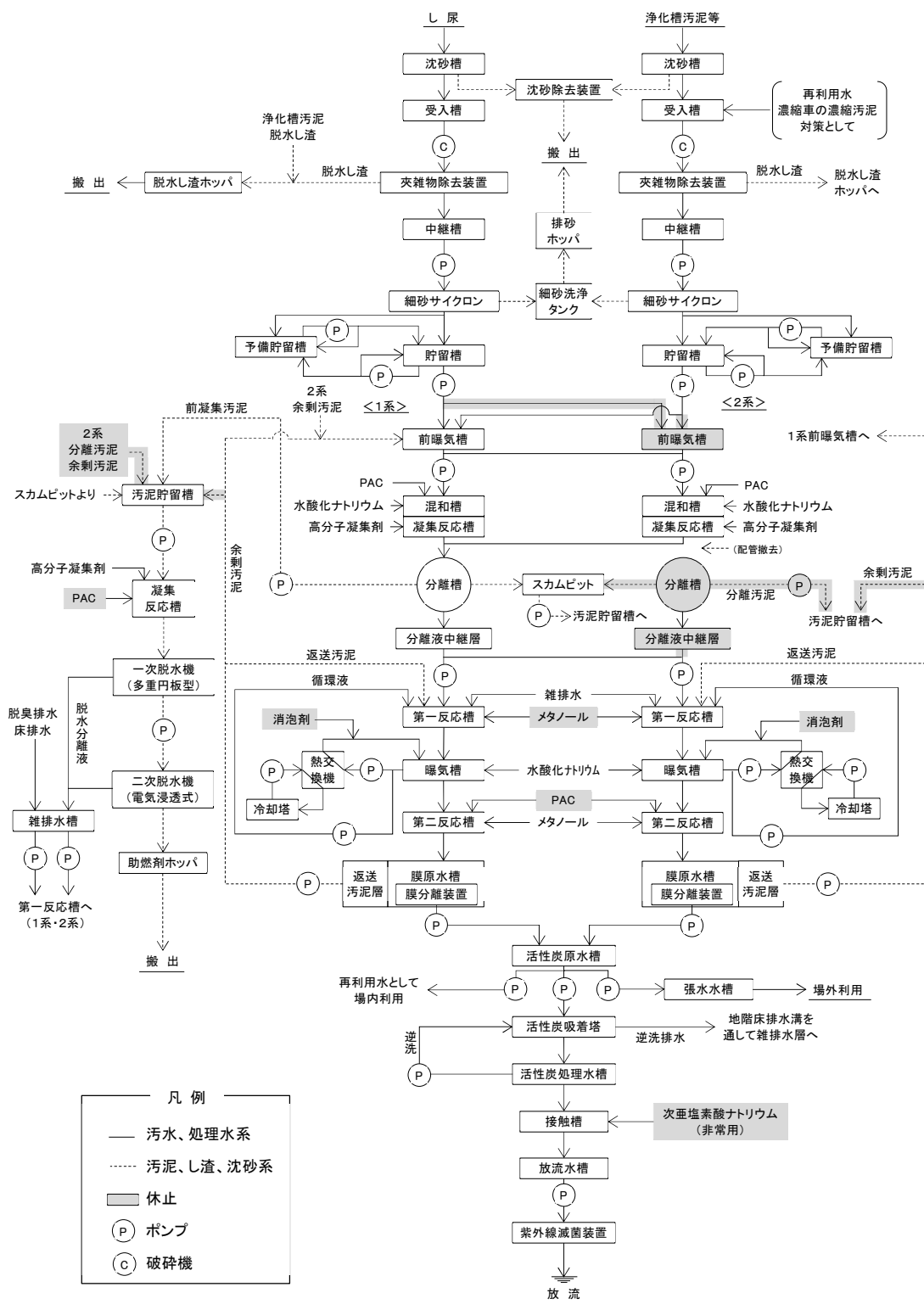


図 2 処理フロー図

2 維持管理状況

(1) 運転実績

現施設の過去5ヶ年の搬入量、プロセス用水量、放流量、汚泥処理量、電力使用量、薬品使用量等の運転実績を整理します。

① 搬入実績

現施設の年間搬入量は、次のとおりであり、全体として減少傾向となっています。搬入物の内訳は、合併処理浄化槽汚泥が最も多くを占めています。平均搬入量は約120kL/日で推移しており、計画処理量176kL/日より大きく下回っています。

浄化槽汚泥の比率は、令和6年度において76%（農集汚泥含む）となっており、計画処理量での浄化槽汚泥比率73.9%をやや上回っています。

表 2 年間搬入量

項目		R 2	R 3	R 4	R 5	R 6
し尿	(kL/年)	12,458	12,092	11,144	10,869	10,564
合併処理浄化槽汚泥	(kL/年)	19,183	19,100	18,966	18,738	18,954
単独処理浄化槽汚泥	(kL/年)	15,702	15,350	15,040	14,687	14,798
農業集落排水汚泥	(kL/年)	228	223	222	221	194
合 計	(kL/年)	47,571	46,765	45,372	44,515	44,510
	(kL/日)	130.33	128.12	124.31	121.63	121.95

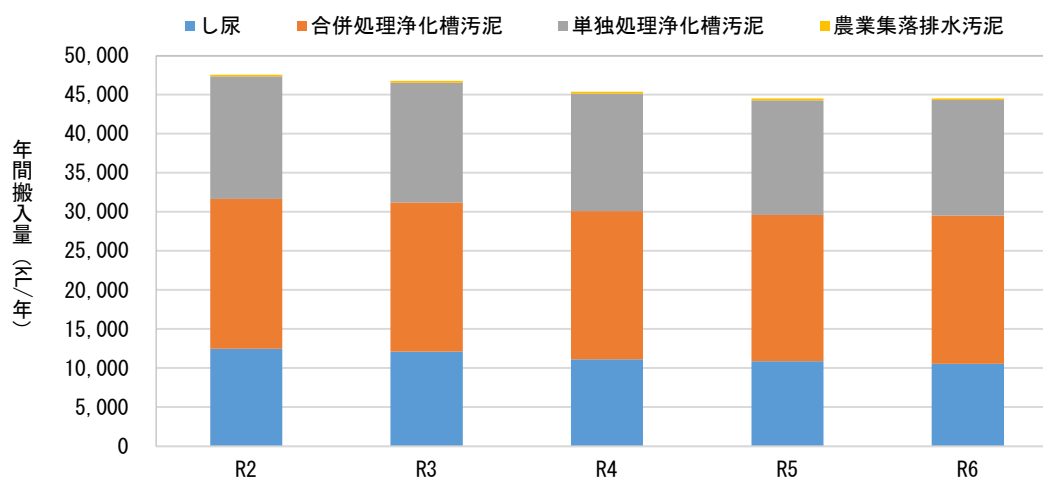


図 3 年間搬入量の推移

② 各種運転実績

プロセス用水量、放流水量、汚泥処理量、電力使用量、薬品使用量等の運転実績は、次のとおりであり、項目によってばらつきがあるものの、概ね年間搬入量の推移に合わせて減少傾向となっています。

表 3 各種運転実績

項目			R 2	R 3	R 4	R 5	R 6
水量	プラント用水量	(m ³ /年)	13,527	13,262	11,982	11,877	11,266
	張水水量	(m ³ /年)	5,594	5,545	5,626	6,253	6,617
	放流水量	(m ³ /年)	53,746	53,425	50,943	50,159	48,671
固形物量	汚泥処理量	(m ³ /年)	18,111	19,615	20,327	17,603	14,355
	助燃剤搬出量	(kg/年)	777,160	792,710	766,550	766,630	730,880
	脱水し渣搬出量	(kg/年)	51,750	52,660	48,860	51,200	49,100
	沈砂・細砂搬出量	(kg/年)	26,960	27,420	23,150	17,740	19,960
電気量	電力使用量	(kWh/年)	1,724,550	1,651,770	1,549,270	1,521,320	1,505,100
	太陽光発電電力量	(kWh/年)	66,288	53,392	62,107	66,954	67,753
薬品使用量	メタノール	(kg/年)	15,784	15,998	15,559	14,421	15,184
	PAC	(kg/年)	9,867	9,264	8,295	7,661	7,399
	高分子凝集剤	(kg/年)	4,896	5,372	5,015	5,121	5,374
	水酸化ナトリウム	(kg/年)	3,715	3,073	3,664	3,115	3,280
	次亜塩素酸ナトリウム	(kg/年)	6,335	4,814	4,833	3,871	2,886
	水処理用活性炭	(kg/年)	7,400	6,800	6,800	6,400	6,900
	脱臭用活性炭	(kg/年)	2,670	0	1,490	0	0

(2) 維持管理費

維持管理費は、項目ごと、年度ごとにばらつきがあるが、搬入量が減少しているのに対して、合計が令和3年度から増加傾向となっています。

表 4 維持管理費

項目		R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	
運転管理費		(千円)	45, 962	47, 431	27, 851	50, 628	52, 945
点検補修費		(千円)	82, 402	24, 642	28, 739	36, 608	34, 746
用 役 費	電気代	(千円)	32, 507	34, 269	46, 303	41, 700	35, 833
	上水+工水費	(千円)	2, 573	2, 560	2, 827	2, 841	2, 841
	薬品費	(千円)	19, 326	16, 416	24, 201	23, 119	22, 398
合計		(千円)	182, 770	125, 318	129, 921	154, 896	148, 763

(3) 放流水質

放流水質は、過去5ヶ年において、いずれの項目も保証値を満足しています。

表 5 放流水質

項目		R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	保証値
pH	—	7.8	7.7	7.9	7.8	7.8	5.8-8.6
BOD	(mg/L)	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	10 以下
COD	(mg/L)	6.4	6.4	6.0	5.9	5.4	10 以下
SS	(mg/L)	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	10 以下
T-N	(mg/L)	5.5	4.6	5.5	5.6	4.7	20 以下
T-P	(mg/L)	0.69	0.68	0.76	0.81	0.74	1 以下
大腸菌群数	(個/cm ³)	<10	<10	<10	<10	<10	3,000 以下
色度	(度)	13.0	10.0	11.0	9.0	10.0	30 以下

(4) 主要整備経過

処理工程別の主要整備内容は、次のとおりであり、ポンプ類やブロワ類をはじめとして、各機器の点検整備が定期的に行われています。近年の傾向として、更新する機器が少しずつ増加しています（着色箇所）。

表 6 主要整備経過(1)

	R2	R3	R4	R5	R6
受入・貯留	<ul style="list-style-type: none"> ・トラックスケール点検整備 ・し尿破碎装置 点検整備 (B) ・浄化破碎装置 点検整備 (A) ・夾雑物除去装置点検整備 ・脱水し渣移送装置点検整備(A) ・し尿投入ポンプ点検整備(B) ・し尿貯留槽循環配管補修 	<ul style="list-style-type: none"> ・浄化破碎装置 点検整備(B) ・高圧洗浄装置 点検整備 ・し尿貯留槽スカムポンプ吐出配管補修 ・細砂洗浄タンク排水弁補修 	<ul style="list-style-type: none"> ・真空ポンプ点検整備 ・搬入し尿等計量装置(A, B) ・し尿破碎ポンプ点検整備(B) ・浄化破碎ポンプ点検整備(B) ・浄化予備貯留槽スカム破碎ポンプ 点検整備 ・し尿貯留槽スカム破碎ポンプ点検整備(A) ・し尿細砂除去ポンプ点検整備(A) ・し尿投入ポンプ点検整備(A) 	<ul style="list-style-type: none"> ・水切りコンベア点検整備 ・浄化夾雑物除去装置点検整備 ・浄化夾雑物脱水装置点検整備 ・浄化貯留槽スカム破碎ポンプ点検整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・浄化破碎ポンプ点検整備(B) ・し尿サイクロン洗浄用電磁弁交換
前凝集分離	<ul style="list-style-type: none"> ・高分子凝集剤注入ポンプ点検整備(B) ・無機凝集剤注入配管補修 ・2系分離液投入ポンプ点検整備 ・2系分離汚泥引抜ポンプ点検整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・高分子凝集剤注入ポンプ点検整備(B) ・高分子凝集剤溶解タンク定流量弁補修 ・無機凝集剤貯槽点検 ・1系混和槽攪拌機漏電遮断器交換 ・1系分離汚泥引抜ポンプ点検整備(A) 	<ul style="list-style-type: none"> ・2系混和槽投入ポンプ点検整備 ・1系分離液投入ポンプ点検整備(A) ・1系混和槽投入ポンプ点検整備 ・凝集助剤注入ポンプ点検整備(B) 	<ul style="list-style-type: none"> ・1系引抜ポンプインバータ更新(A) ・2系混和槽投入ポンプ インバータ更新 ・凝集助剤注入ポンプ点検整備(A) 	<ul style="list-style-type: none"> ・洗浄ブロワ点検整備(A, B, C) ・2系引抜ポンプ インバータ更新(A) ・2系引抜ポンプ点検整備(B)
主処理	<ul style="list-style-type: none"> ・2系曝気ブロワ点検整備 ・洗浄ブロワ点検整備(C) ・1系返送汚泥ポンプ点検整備(A) ・1系第二反応槽メタノール注入ポンプ点検整備 ・メタノール貯槽点検 	<ul style="list-style-type: none"> ・1系循環液移送ポンプ点検整備(A) ・2系循環液移送ポンプ点検整備(A) ・1系熱交換用循環ポンプ点検整備 ・1系返送汚泥ポンプ点検整備(A) ・1系第二反応槽メタノール注入ポンプ点検整備 ・2系第一反応槽メタノール注入ポンプ点検整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・1系第一反応槽メタノール注入ポンプ点検整備(B) ・1系第二反応槽メタノール注入ポンプ点検整備 ・2系第二反応槽メタノール注入ポンプ点検整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・1系返送汚泥ポンプ点検整備(B) ・1系第二反応槽メタノール注入ポンプ点検整備 ・2系第一反応槽メタノール注入ポンプ点検整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・1系第一反応槽攪拌機点検整備 ・1系攪拌、曝気装置点検整備 ・メタノール貯槽点検 ・2系曝気ブロワ インバータ更新 ・1系返送汚泥ポンプインバータ更新(B) ・2系循環液移送ポンプ点検整備(B) ・2系熱交換機用循環ポンプ点検整備
高度処理	<ul style="list-style-type: none"> ・再利用水ポンプ点検整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・再利用水ポンプ点検整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・なし

表 7 主要整備経過(2)

	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6
資源化	<ul style="list-style-type: none"> ・汚泥供給ポンプ点検整備(A) ・汚泥貯留槽他攪拌ブロワ点検整備 ・一次脱水機点検整備(A, B, C) ・二次脱水機点検整備及びドラム補修(B) ・助燃剤移送装置点検整備(A) ・有機系脱水助剤注入ポンプ点検整備(A) ・雑排水移送ポンプ点検整備(B) 	<ul style="list-style-type: none"> ・助燃剤移送装置点検整備(A) ・二次脱水機動力制御盤点検整備(A, B) ・二次脱水機整流器盤内ファン点検整備(C) 	<ul style="list-style-type: none"> ・二次脱水機点検整備(A) ・助燃剤移送装置点検整備(A) ・雑排水移送ポンプ点検整備(A) 	<ul style="list-style-type: none"> ・二次脱水機点検整備(C) ・雑排水移送ポンプインバータ更新(B, S) ・助燃剤移送装置点検整備(A) ・二次脱水機洗浄タンク給水弁交換 	<ul style="list-style-type: none"> ・二次脱水機点検整備(A, B) ・雑排水移送ポンプインバータ更新(A) ・汚泥供給ポンプインバータ更新(B)
脱臭	<ul style="list-style-type: none"> ・脱臭ファン点検整備(二次脱水, 中濃度, 低濃度) ・脱臭用循環ポンプ点検整備(A) ・薬液洗浄塔清掃 	<ul style="list-style-type: none"> ・臭気ファン点検整備(高濃度, 中濃度) ・薬液洗浄塔清掃 	<ul style="list-style-type: none"> ・薬液洗浄塔清掃 	<ul style="list-style-type: none"> ・臭気ファン点検整備(高濃度) ・薬液洗浄塔清掃 	<ul style="list-style-type: none"> ・臭気ファン点検整備(高濃度, 中濃度, 低濃度, 二次脱水) ・薬液洗浄塔清掃
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・自動 TNP 計点検整備 ・MLSS 計点検整備(1系, 2系) ・チェーンブロック点検整備 ・非常用発電機 点検整備 ・空気圧縮機点検整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・自動 TNP 計点検整備 ・MLSS 計, DO 計点検整備(1系, 2系) ・水槽清掃(し尿受入槽, し尿中継槽, 浄化受入槽, 1系返送汚泥槽, 2系返送汚泥槽, 汚泥貯留槽) ・電気設備点検(電流・電圧計) ・塩害除去フィルター交換 ・照明器具点検整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・全窒素・全リン/COD 自動測定装置 点検整備 ・MLSS 計, DO 計点検整備(1系, 2系) ・水槽清掃(し尿受入槽, し尿中継槽, 浄化中継槽, 浄化予備貯留槽, 活性炭処理水槽, 接触槽, 放流水槽) ・空気圧縮機点検整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・全窒素・全リン/COD 自動測定装置 点検整備 ・MLSS 計, DO 計点検整備(1系, 2系) ・水槽清掃(浄化受入槽, し尿中継槽, 浄化中継槽) 	<ul style="list-style-type: none"> ・全窒素・全リン/COD 自動測定装置 点検整備 ・MLSS 計, DO 計点検整備(1系, 2系) ・進相コンデンサ更新 ・プロセス用水ポンプ点検整備 ・水槽清掃(し尿受入槽, し尿中継槽, 浄化中継槽)

3 現施設の課題の整理

現施設の運転にあたり、課題となっている事項を整理します。

- (1) 対象物減少：近年、下水接続が進捗したことと全体人口が減少していることにより、現施設への平均搬入量が約 120kL/日で推移しており、計画処理量 176kL/日よりも大きく下回っています。
- (2) 性状の変化①：浄化槽整備が計画的に進められてきたことにより、浄化槽汚泥比率が令和 6 年度において 76%となっており、計画処理量での浄化槽汚泥比率 73.9%をやや上回っています。
- (3) 性状の変化②：搬入物の性状が、建設時の設計条件よりも希薄となっています。これは、簡易水洗の普及によることが想定されます。

表 8 搬入物の性状

項目	建設時の設計条件		現在(精密機能検査 R5.3)	
	し尿	浄化槽汚泥	し尿	浄化槽汚泥
	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
pH	7.9	7.2	7.9	7.2
BOD	10,000	5,400	6,800	2,800
COD	5,800	5,000	5,200	2,600
SS	11,000	12,000	6,100	6,400
T-N	3,300	1,200	2,500	330
T-P	450	190	270	74
Cl ⁻	2,600	640	1,200	66

- (4) 補修費増加：維持管理費が令和 3 年度から増加傾向となっています。これは、近年の物価高騰による電気代の増加に加えて、竣工してから期間が経過したことにより、更新が必要となる機器が増えてきたことが要因と考えられます。
- (5) 老朽化：定期的な点検整備を実施しているものの、精密機能検査報告書（令和 5 年 3 月）において、水槽内及びマンホールまわりでの防食塗装の剥離、各機器での腐食等が指摘されています。



二次脱水機 ケーシング腐食



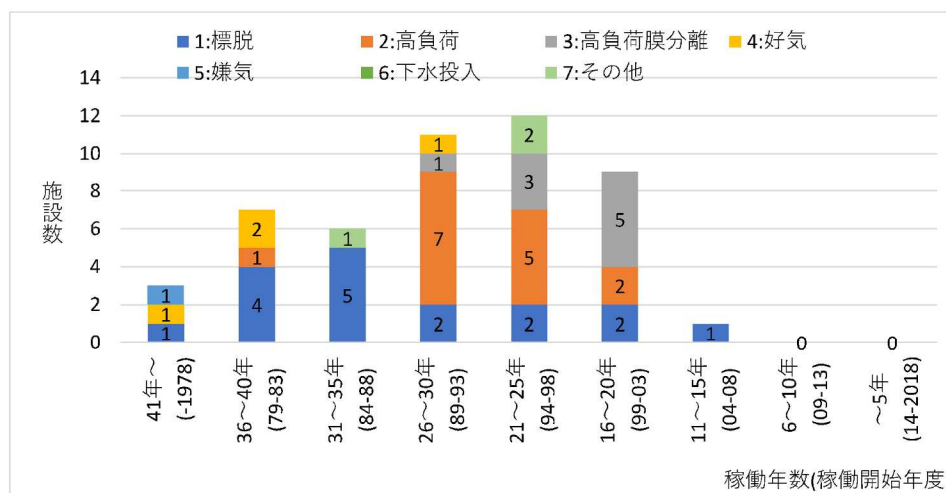
熱交換用循環ポンプ 軸まわり腐食



槽内壁面の防食剥離

図 4 現施設の劣化状況 例

(6) 計画的対応：現施設は稼働から13年が経過しており、し尿処理施設の延命化事業が行われる時期が稼働16年以降^{※1}から多くなっていることを踏まえると、整備事業を検討する時期を迎えています。



※1 廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（し尿処理施設・汚泥再生処理センター編）令和3年3月改訂 環境省

図5 延命化事業を実施したし尿処理施設

(7) 広域的視点：国は、し尿処理に係る公共サービスの質的安定と効率化等を目的として、し尿処理の広域化を推進しています^{※2}。

※2 し尿処理広域化マニュアル 平成22年3月 環境省

以上を踏まえると、現施設では次の対応が求められていると言えます。

- ◆ 現時点の搬入量、搬入性状が、建設時の設計条件や計画処理量から乖離して、設備能力と合わなくなり、処理効率が低下していることが考えられます。将来の搬入量、搬入性状に合わせた設備に改良、もしくは新設することで、処理効率を向上させる必要があります。
- ◆ 改良にあたっては、更新が必要な機器が増えていることと、腐食等が指摘されている機器がみられることから、各機器の劣化状況を踏まえた計画的な機器の更新、整備を行う必要があります。
- ◆ 本市におけるし尿処理広域化の有効性を確認し、広域化も視野に入れた改良もしくは施設の新設を検討する必要があります。

4 対応方針の検討

(1) 対応方針の設定

対応方針としては、次のケースが挙げられます。

- | | | |
|---------|-------------|----------------------------------|
| ケース 1 | 新設 | : 新たな汚泥再生処理センターを新設する案 |
| ケース 2 | 基幹改良 1 系 | : 基幹的設備改良工事を行う案（1 系運転に変更） |
| ケース 3 | 基幹改良 2 系 | : 基幹的設備改良工事を行う案（2 系運転を維持） |
| ケース 4 | 現状維持 | : 維持補修によって処理を継続する案 |
| ケース 5-1 | 広域化新設 | : 他市町と共に広域処理施設を整備する案 |
| ケース 5-2 | 広域化基幹改良 1 系 | : 基幹改良後、他市町のし尿等を受け入れる案（1 系運転に変更） |
| ケース 5-3 | 広域化基幹改良 2 系 | : 基幹改良後、他市町のし尿等を受け入れる案（2 系運転を維持） |

※ 1 系運転に変更とは、現在 2 系列の設備を運転しているが、負荷量が低下しているため、1 系列のみを運転することで稼働する設備の削減（効率化）を行うもの。
2 系列運転を維持した場合と比較することで、有効性を確認する。

各ケースにおける基本的条件を整理した上で、経済性、実現性、将来性を総合的に評価し、本市にとって有利となる対応方針を設定します。対応方針の設定にあたっては、次のとおり、検討を進めます。

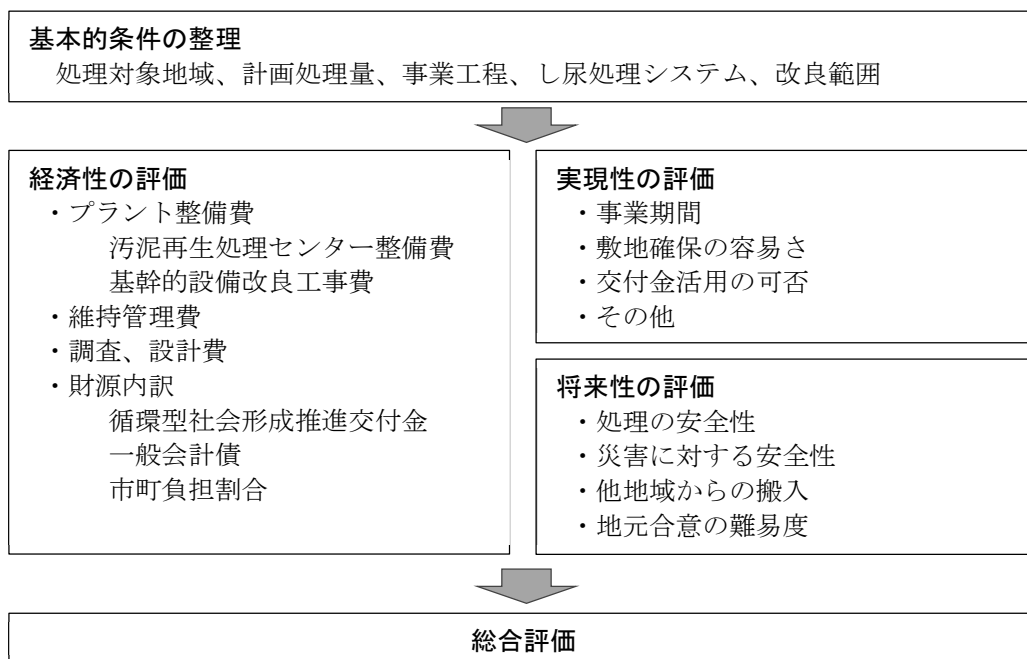


図 6 検討フロー

(2) 基本的条件の整理

対応方針を検討する上で、各ケースの基本的事項を整理します。

① 处理对象地域

処理対象地域は、近隣市町のし尿等処理状況、現有施設の処理能力と耐用年数、今後の生活排水処理計画等を総合的に検討する必要があります。しかし、近隣市町の施設状況から、広域化することが現実的ではない場合も考えられます。

したがって、基本的には、現施設と同様とします。また、ケース5-1、5-2、5-3においては、近隣市町にヒアリングし、広域処理の検討を行うことを了承した市町を処理対象地域に加えるものとします。

(ア) 近隣市町の状況

近隣市町としては、尾道市、世羅町、広島中央環境衛生組合（東広島市、竹原市、大崎上島町）があります。各市町は、し尿処理施設の処理実績や、事業の実現性、広域化の可能性を検討すると、次頁のとおり、世羅町が広域化の可能性があると考えられます。



※出典：広島県ホームページ

図 7 広島県内の市町

表 9 三原市に隣接している市町のし尿処理状況

項目	尾道市			世羅町	広島中央環境衛生組合 (東広島市、竹原市、大崎上島町)	
施設名	おのみち地区 し尿処理場	尾道市因島 クリーンセンター	尾道市瀬戸田 汚泥再生処理センター	世羅町美化センター	広島中央エコパーク (汚泥再生処理センター)	大崎上島 クリーンセンター
処理方式	高負荷、下水投入	高負荷	膜分離	標脱	嫌気、好気、下水投入	高負荷、膜分離
資源化方式	—	堆肥化	堆肥化	—	助燃剤	助燃剤
稼働年数	29 年 (1996～)	36 年 (1989～)	24 年 (2001～)	39 年 (1986～)	4 年 (2021～)	29 年 (1996～)
計画処理量	173.0 kL/日	60.0 kL/日	21.0 kL/日	35.0 kL/日	300.0 kL/日	14.0 kL/日
処理実績 (R5)	192.7 kL/日	62.9 kL/日	21.4 kL/日	38.6 kL/日	265.1 kL/日	12.4 kL/日
次期整備の 時期	約 30 年が経過し、次 期整備を検討する時期 である	30 年以上が経過し、次 期整備を検討する時期 である	20 年以上が経過し、次 期整備を検討する時期 である	約 40 年が経過し、次 期整備を検討する時期 である	次期整備について検討 する時期ではない	約 30 年が経過し、次期 整備を検討する時期で ある
三原市での 受け入れ	処理量が多く、三原市 での受け入れ不可	処理量が多く、三原市 での受け入れ不可	可能	可能	処理量が多く、三原市 施設での受け入れ不可	可能
他自治体への 持ち込み	余力がなく、三原市の し尿を持ち込めない	余力がなく、三原市の し尿を持ち込めない	余力がなく、三原市の し尿を持ち込めない	余力がなく、三原市の し尿を持ち込めない	余力がなく、三原市の し尿を持ち込めない	余力がなく、三原市の し尿を持ち込めない
事業の実現性	どちらの施設も余力が ないため、新設であれ ば実現可能	どちらの施設も余力が ないため、新設であれ ば実現可能	新設、もしくは三原市 施設の改良により実現 可能	新設、もしくは三原市 施設の改良により実現 可能	どちらの施設も余力が なく、時期も合わない 多ため、広域化困難	新設、もしくは三原市 施設の改良により実現 可能
し尿の運搬	隣接しているため比較 的に容易	島しょ部のため、現実 的でない	島しょ部のため、現実 的でない	隣接しているため比較 的に容易	—	島しょ部のため、現実 的でない
敷地の確保	候補地選定が必要	候補地選定が必要	三原市施設の改良であ れば、敷地確保が不要	三原市施設の改良であ れば、敷地確保が不要	—	三原市施設の改良であ れば、敷地確保が不要
考察	三原市との広域化より、尾道市内の 3 施設での統合が現実的			ごみ処理を広域化して いるため、し尿処理の 連携も進めやすい	—	三原市との広域化より 組合内 2 施設の統合が 現実的
評価	×	×	×	検討対象とする	×	×

※一般廃棄物処理実態調査 環境省

(イ) 近隣市町のヒアリング

近隣市町へのヒアリング結果は、次のとおりであり、世羅町のみ「三原市との広域処理施設を条件付きで検討したい」という回答が得られました。

ただし、投入までの効率化（運搬頻度や中継基地の要否）が課題であり、今後、広域化の条件を設定していく必要があります。

表 10 三原市に隣接している自治体のし尿処理施設

項目	尾道市	世羅町	広島中央環境衛生組合 (東広島市、竹原市、大崎上島町)
回答	三原市との広域処理施設を望まない	三原市との広域処理施設を条件付きで検討したい	三原市との広域処理施設を望まない
意見	<ul style="list-style-type: none"> ・尾道市内3か所のし尿処理施設は老朽化が進行している。 ・将来的な統合を検討しているが、先ずは国・県の下水道事業広域化・共同化の動向を踏まえ、し尿処理施設を新たに整備しない手法を模索している。 ・三原市のし尿処理施設の処理能力では尾道市から排出されるし尿・浄化槽汚泥の全量処理は不可能なことから、現状では検討の対象にはしていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・投入までの効率化が必要である。 ・中継基地等の施設を整備するか検討する必要がある。 ・世羅町美化センター個別施設計画により令和23年度（2041年度）までの修繕を予定している。 ・世羅町として、現時点で広域化に関する具体的な検討は行っていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・令和3年10月に広島中央エコパーク汚泥再生処理センターを供用開始し、竹原市と当市での共同処理を行っている。 ・現在、竣工から4年が経過したところだが、今後の広域処理につきましては、まだ検討に至っていない。

(ウ) 処理対象区域に加える市町

本検討では、広域化の可能性のある世羅町を対象として想定します。

ただし、上表のとおり、世羅町美化センターは当面使用していく予定であり、現時点で広域化に関する具体的な検討は行っていない。したがって、**世羅町を処理対象区域に加えたケース5-1、5-2、5-3は参考として扱うもの**とします。

② 計画処理量

各ケースにおける計画処理量を設定します。

(ア) 基本的な考え方

新施設を整備するため、し尿及び浄化槽汚泥量の排出量予測を踏まえた計画処理量を設定します。

ケース4は、現施設を活用した事業となるため、基本的には現施設の設計上の処理能力（176kL/日）と同様となります。

(イ) 算出方法

計画処理量は、「汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領 2021 改訂版 社団法人 全国都市清掃会議」における次式により設定することを基本とします。

$$\text{計画処理量} = (\text{計画目標年次におけるし尿量} + \text{計画目標年次における浄化槽汚泥量}) \times \text{計画月最大変動係数}$$

(ウ) 計画目標年次

計画目標年次は、新施設の整備事業工程を考慮し、新施設の稼働開始年度とします。稼働開始年度は、事業工程（p17）における工事完了の次年度とします。

計画目標年次におけるし尿、浄化槽汚泥、農集汚泥、下水汚泥の量は次のとおりです。

表 11 計画目標年次におけるし尿等量

項目		単位	ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 5-1	ケース 5-2	ケース 5-3
			新設	基幹改良 1 系	基幹改良 2 系	広域化 新設	広域化 基幹改良 1 系	広域化 基幹改良 2 系
計画目標年次		—	R18	R14	R14	R20	R16	R16
し尿	年間量	(kL/年)	10,499	10,981	10,981	10,198	10,788	10,788
	一日量	(kL/日)	28.76	30.09	30.09	27.94	29.56	29.56
浄化槽 汚泥	年間量	(kL/年)	26,741	29,316	29,316	25,546	28,035	28,035
	一日量	(kL/日)	73.26	80.32	80.32	69.99	76.81	76.81
農集汚泥	年間量	(kL/年)	139	157	157	129	148	148
	一日量	(kL/日)	0.38	0.43	0.43	0.35	0.40	0.40
下水汚泥	年間量	(kL/年)	—	—	—	—	—	—
	一日量	(kL/日)	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71
合 計	年間量	(kL/年)	37,379	40,454	40,454	35,873	38,971	38,971
	一日量	(kL/日)	102.40	110.84	110.84	98.28	106.77	106.77

※し尿、浄化槽汚泥、農集汚泥の推計結果は p42 参照

※下水汚泥の一日量は、現時点の計画処理量 3 kL/日を月変動係数 1.11(次頁より)で割り戻して算出。

なお、不定期の搬入であるため、合計には含まない。

(エ) 計画月最大変動係数

計画月最大変動係数は、年間のし尿等の搬入量が季節によって変動するため、これに対応できる計画処理量となるように補正するための数値です。原則として、実績に基づいて設定する必要があります。

そのため、現施設における過去3年間の各年の月変動係数最大値（p45）の平均値を採用し、計画月最大変動係数は「1.11」とします。

$$\begin{aligned}\text{計画月最大変動係数} &= \text{過去3年間の各年の月変動係数最大値の平均} \\ &= (1.12 + 1.10 + 1.10) \div 3 \\ &\approx 1.11\end{aligned}$$

(オ) 算出結果

計画処理量は、次のとおり算出されます。

なお、下水汚泥量は、管きょ工事等により発生する清掃ごみであるため、人口変動による影響を受けにくいと考え、現施設と同等である3kL/日を見込みます。

また、世羅町分のし尿等処理量は、環境省一般廃棄物処理実態調査より、39kL/日（ $\div$ [し尿 2,926kL/年 + 浄化槽汚泥 11,151kL/年] $\div$ 365 日）を見込みます。

ケース1：新設

$$\begin{aligned}\text{計画処理量} &= (\text{計画目標年次におけるし尿量} + \text{計画目標年次における浄化槽汚泥量} + \\ &\quad \text{計画目標年次における農集汚泥量}) \times \text{計画月最大変動係数} + \text{下水汚泥量} \\ &= (28.76\text{kL/日} + 73.26\text{kL/日} + 0.38\text{kL/日}) \times 1.11 + 3\text{kL/日} \\ &= 116.6640 \approx 117 \text{ kL/日}\end{aligned}$$

ケース2、3：基幹改良

$$\begin{aligned}\text{計画処理量} &= (\text{計画目標年次におけるし尿量} + \text{計画目標年次における浄化槽汚泥量} + \\ &\quad \text{計画目標年次における農集汚泥量}) \times \text{計画月最大変動係数} + \text{下水汚泥量} \\ &= (30.09\text{kL/日} + 80.32\text{kL/日} + 0.43\text{kL/日}) \times 1.11 + 3\text{kL/日} \\ &= 126.0324 \approx 127 \text{ kL/日}\end{aligned}$$

ケース5-1：広域化新設

$$\begin{aligned}\text{計画処理量} &= (\text{計画目標年次におけるし尿量} + \text{計画目標年次における浄化槽汚泥量} + \\ &\quad \text{計画目標年次における農集汚泥量}) \times \text{計画月最大変動係数} + \text{下水汚泥量} \\ &\quad + \text{世羅町分のし尿等処理量} \\ &= (27.94\text{kL/日} + 69.99\text{kL/日} + 0.35\text{kL/日}) \times 1.11 + 3\text{kL/日} + 39 \text{ kL/日} \\ &= 151.0908 \approx 152 \text{ kL/日}\end{aligned}$$

ケース5-2、5-3：広域化基幹改良

$$\begin{aligned}\text{計画処理量} &= (\text{計画目標年次におけるし尿量} + \text{計画目標年次における浄化槽汚泥量} + \\ &\quad \text{計画目標年次における農集汚泥量}) \times \text{計画月最大変動係数} + \text{下水汚泥量} \\ &\quad + \text{世羅町分のし尿等処理量} \\ &= (29.56\text{kL/日} + 76.81\text{kL/日} + 0.40\text{kL/日}) \times 1.11 + 3\text{kL/日} + 39 \text{ kL/日} \\ &= 160.5147 \approx 161 \text{ kL/日}\end{aligned}$$

(カ) 計画処理量

以上より、各ケースの計画処理量を次のとおり設定します。

表 12 各ケースの計画処理量

項目	ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4	ケース 5-1	ケース 5-2	ケース 5-3
	新設	基幹改良 1 系	基幹改良 2 系	現状維持	広域化 新設	広域化 基幹改良 1 系	広域化 基幹改良 2 系
計画処理量	117 kL/日	127 kL/日	127 kL/日	176 kL/日	152 kL/日	161 kL/日	161 kL/日
し尿	32 kL/日	34 kL/日	34 kL/日	46 kL/日	40 kL/日	41 kL/日	41 kL/日
浄化槽汚泥	81 kL/日	89 kL/日	89 kL/日	125 kL/日	108 kL/日	116 kL/日	116 kL/日
農集汚泥	1 kL/日	1 kL/日	1 kL/日	2 kL/日	1 kL/日	1 kL/日	1 kL/日
下水汚泥※	3 kL/日	3 kL/日	3 kL/日	3 kL/日	3 kL/日	3 kL/日	3 kL/日

※ 下水汚泥は、管きょ工事等により発生する清掃ごみであるため、建設当初の設定を用いる。

③ 事業工程

各ケースの事業工程は、必要な調査、設計、工事期間を考慮すると次のとおりです。

表 13 事業工程

年度	H25	～	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20
経過年数	1	～	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
施設対応方針検討																
ケース1 新設：新たな汚泥再生処理センターを新設する案																
施設基本構想																
候補地選定(委員会支援)																
地元住民説明																
循環型社会形成推進地域計画																
施設基本計画・設計																
PFI等導入可能性調査																
測量、地質調査																
生活環境影響調査																
要求水準書等	見積仕様書															
	技術評価															
	要求水準書															
都市計画決定																
発注事務																
建設工事(施工監理)																
ケース2、3 基幹改良：基幹的設備改良工事を行う案																
循環型社会形成推進地域計画																
長寿命化総合計画																
PFI等導入可能性調査																
要求水準書等	見積仕様書															
	技術評価															
	要求水準書															
発注事務																
基幹的設備改良工事(施工監理)																
ケース4 現状維持：維持補修によって処理を継続する案																
水槽防食など、最低限の補修																
維持管理																
ケース5-1 広域化新設：他市町と共に広域処理施設を整備する案																
広域化検討(世羅町と審議)																
広域化決定(首長同士で合意)																
施設基本構想																
候補地選定(委員会支援)																
地元住民説明																
循環型社会形成推進地域計画																
施設基本計画・設計																
PFI等導入可能性調査																
測量、地質調査																
環境影響評価																
要求水準書等	見積仕様書															
	技術評価															
	要求水準書															
都市計画決定																
発注事務																
建設工事(施工監理)																
ケース5-2、5-3 広域化基幹改良：基幹的設備改良工事後、他市町のし尿等を受け入れる案																
広域化検討(世羅町と審議)																
広域化決定(首長同士で合意)																
循環型社会形成推進地域計画																
長寿命化総合計画																
PFI等導入可能性調査																
要求水準書等	見積仕様書															
	技術評価															
	要求水準書															
発注事務																
基幹的設備改良工事(施工監理)																

④ し尿処理システム

搬入物性状や浄化槽汚泥混入率、資源物の利用先を考慮し、各ケースにおいて最も効率的となる水処理及び汚泥処理システムを検討します。

(ア) 水処理システム

し尿処理システムは、「汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領 2021 改訂版 社団法人 全国都市清掃会議」で示されている処理方式として、次に示す 4 方式があります。

【標準脱窒素処理方式】

受入貯留設備から供給されるし尿等を 5～10 倍に希釈後、生物学的脱窒素法で BOD と窒素を同時に除去するものです。脱窒素槽、硝化槽、二次脱窒素槽、再ばっ気槽、沈殿槽を組み合わせた処理方式です。

【高負荷脱窒素処理方式】

受入貯留設備から供給されるし尿等を、プロセス用水以外の希釈用の水を用いることなく、高容積負荷で処理を行う生物学的脱窒素法と凝集分離法を組み合わせたもので、BOD と窒素を同時に除去するものです。硝化・脱窒素槽、固液分離装置及び凝集分離設備を組み合わせており、標準脱窒素処理方式よりも脱窒素技術を発展させ、無希釈処理と施設の小型化を目指した処理方式です。

【膜分離高負荷脱窒素処理方式】

固液分離に膜分離設備を導入することで、高負荷濃度の固液分離が容易に行え、硝化・脱窒素槽の MLSS の制御が容易となります。

【浄化槽汚泥の混入比率の高い脱窒素処理方式】

質的変動の大きい浄化槽汚泥を固液分離し、大部分の SS 及び SS に起因する物質を除去した後に生物学的脱窒素法によって BOD と窒素の除去処理を行うものです。浄化槽汚泥の混入比率 50%以上に適用される例が多いです。

本検討では、現施設でも採用されている処理方式であり、かつ、浄化槽汚泥混入率が既に 50%を超えていることを考慮して、「浄化槽汚泥の混入比率の高い脱窒素処理方式」を採用することを想定します。

(イ) 汚泥処理方式

汚泥資源化方式としては、メタン発酵、リン回収、堆肥化、乾燥、炭化、助燃剤化があり、それぞれの概要を次に示します。

【メタン発酵】

嫌気性細菌の作用によりメタンに転換させることで、エネルギー資源の回収を行います。有機性廃棄物（生ごみ等）受入設備や発酵槽、ガスタンク、消化液・残渣処理設備等が必要です。

【堆肥化】

好気性微生物の働きにより有機物を分解し、堆肥化物をつくるものです。発酵槽や堆肥のふるい分け設備、排水処理設備等が必要です。堆肥の利用先を確保する必要があります。

【リン回収】

排水にカルシウムやマグネシウムを添加して pH を調整することにより、リン酸化合物として結晶化させるものです。リン回収設備が必要であり、また、リンの肥料登録や利用先を確保する必要があります。

【乾燥】

汚泥の水分を蒸発させることにより、乾燥物（肥料）をつくるものです。乾燥設備や集じん装置等の設備が必要です。生成した乾燥物（肥料）の利用先を確保する必要があります。

【炭化】

汚泥を乾留することで、炭化物をつくるものです。乾燥設備や炭化炉、排ガス処理設備等々が必要です。生成した炭化物の利用先を確保する必要があります。

【助燃剤化】

汚泥を含水率 70% 以下の脱水することにより、ごみ焼却施設等において補助燃料を要せずに安定した燃焼を確保するものです。高効率脱水機が必要です。

本検討では、他の資源化方式と比べて設備数が少なく、現施設でも既に採用されている「助燃剤化」を想定します。

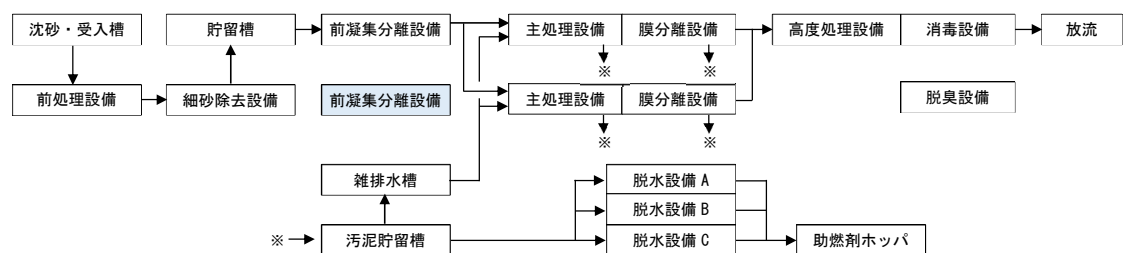
⑤ 改良範囲

ケース 2、3、5-2、5-3 における基幹的設備改良工事では、現施設の処理状況等と既設プラントメーカーへのヒアリング結果より、改良範囲を次のとおり設定します。

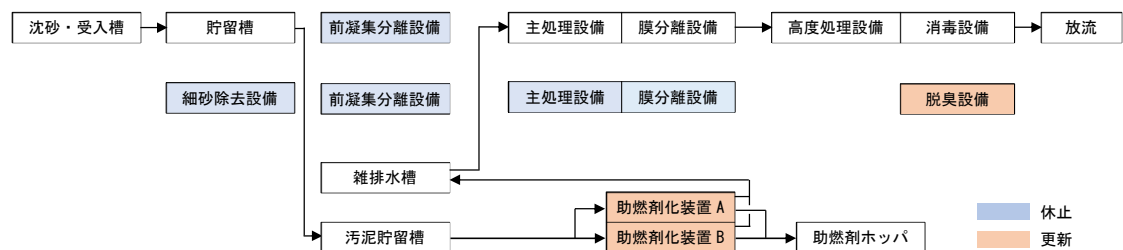
(ア) 処理フロー

処理フローは、基幹的設備改良工事によって、次のとおり変更することを想定します。

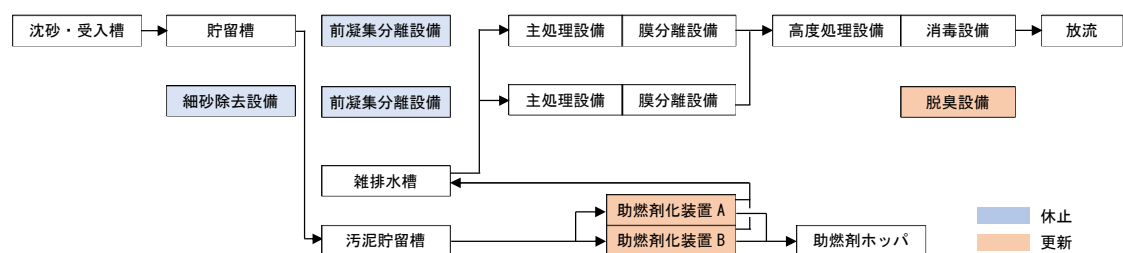
現在



基幹的設備改良工事（ケース 2：基幹改良 1 系）



基幹的設備改良工事（ケース 3：基幹改良 2 系、ケース 5-3：広域化基幹改良 2 系）



基幹的設備改良工事（ケース 5-2：広域化基幹改良 1 系）

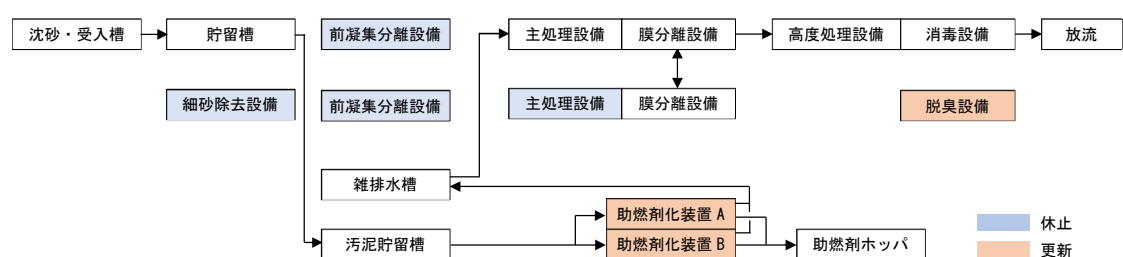


図 8 基幹的設備改良工事前後の処理フロー

(イ) 将来の処理量に合わせた処理フローの削減

要処理量は、ケース 2 の場合、約 123kL/日（下水汚泥除く）にまで低下する見込みであり（p42）、計画処理量 176kL/日に対して少ない量となります。また、搬入性状は、建設時の設計条件よりも希薄となっており、負荷量としては、設計条件の 50%以下にまで低下しています。

したがって、ケース 2、5-2 では、2 系列ある生物処理系列を 1 系列にすることで、処理量に合わせて使用する設備の削減を行います。

ただし、ケース 5-2 においては、世羅町分のし尿等を受入れるため、負荷量が設計条件の 50%を超えてしまうことから、膜分離装置を 2 系列とも稼働させる必要があります。

表 14 負荷量の比較

建設時の設計条件

	し尿 (kL/日)		浄化槽汚泥等 (kL/日)		合計 (kL/日)
計画処理量	46		130		176
	性状 (mg/L)	負荷量 (kg/日)	性状 (mg/L)	負荷量 (kg/日)	負荷量 (kg/日) A
pH	7.9	—	7.2	—	—
BOD	10,000	460	5,400	700	1,160
COD	5,800	270	5,000	650	920
SS	11,000	510	12,000	1,560	2,070
T-N	3,300	150	1,200	160	310
T-P	450	20	190	20	40
Cl ⁻	2,600	120	640	80	200

基幹的設備改良工事(ケース 2：基幹改良 1 系)

	し尿 (kL/日)		浄化槽汚泥等 (kL/日)		合計 (kL/日)	負荷量の比較 (B/A)
将来の処理量	34		90		124	
	性状 (mg/L) ※	負荷量 (kg/日)	性状 (mg/L) ※	負荷量 (kg/日)	負荷量 (kg/日) B	
pH	7.9	—	7.2	—	—	
BOD	6,800	230	2,800	250	480	41.4%
COD	5,200	180	2,600	230	410	44.6%
SS	6,100	210	6,400	580	790	38.2%
T-N	2,500	90	330	30	120	38.7%
T-P	270	9	74	7	16	40.0%
Cl ⁻	1,200	40	66	10	50	25.0%

基幹的設備改良工事(ケース 5-2：広域化基幹改良 1 系)

	し尿 (kL/日)		浄化槽汚泥等 (kL/日)		合計 (kL/日)	負荷量の比較 (B' /A)
将来の処理量	41		117		158	
	性状 (mg/L) ※	負荷量 (kg/日)	性状 (mg/L) ※	負荷量 (kg/日)	負荷量 (kg/日) B'	
pH	7.9	—	7.2	—	—	
BOD	6,800	280	2,800	330	610	52.6%
COD	5,200	210	2,600	300	510	55.4%
SS	6,100	250	6,400	750	1,000	48.3%
T-N	2,500	100	330	40	140	45.2%
T-P	270	11	74	9	20	50.0%
Cl ⁻	1,200	50	66	10	60	30.0%

※精密機能検査 R5.3

(ウ) 生物処理、脱水関連の改修

【主幹機器の老朽化対策】

現施設は、稼働から13年が経過しており、設備の耐用年数が概ね10年程度であることから、大型設備の老朽化対策を見込みます。特に、脱水機については、更新することを想定します。

【前凝集分離工程の集約】

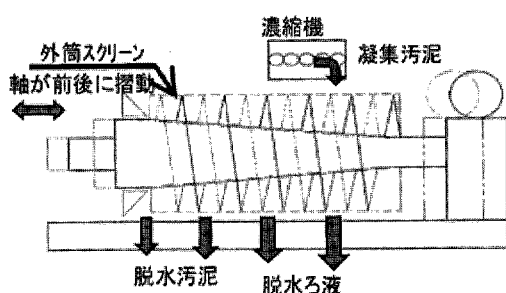
脱水機の更新に合わせて、前凝集分離工程を前脱水に集約することで、処理工程のスリム化、メンテナンス性の向上を図ります。前脱水は、未処理のし尿等にも対応可能であり、高効率脱水によって含水率70%以下を達成可能です。

【省エネルギー化】

現在の脱水機は、電気浸透式であり、圧搾式の脱水機に比べて消費電力量が大きくなっています。脱水機の更新により、近年多くの施設で採用されており、かつ消費電力量が少ないスクリープレス脱水機に変更し、省エネルギー化を図ります。



図 9 現施設の脱水機



原理と構造：固定された円筒状の外筒スクリーンと、出口に向かい直径が大きくなるテーパ状の回転スクリーで構成されており、スクリーンの低速回転で入口から出口に向かう容積変化と出口での加圧圧力制御により連続的・安定的に一定の含水率となるように脱水する。

参考：汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領 2021 改訂版 社団法人 全国都市清掃会議

図 10 スクリープレス脱水機の概要（例：軸摺式）

【脱臭設備の更新】

生物処理系列の削減、前凝集分離工程の休止によって、臭気の発生源が変更となります。これに伴い、脱臭設備や臭気ファンを適切な能力に更新します。

(エ) 健全度の低い機器類の更新

経年劣化等によって健全度が低下している機器は、今後の安定処理の継続のため、適切に更新します。また、単純更新ではなく、可能な限り高効率化を図ります。対象機器は、今年度実施予定の精密機能検査の結果等を踏まえて、次年度の長寿命化総合計画において詳細に設定します。

(オ) 防食工事

水槽の防食は、一般的な耐用年数が10年※とされています。搬入を停止できる基幹的設備改良工事の時期に合わせて、特に濃い性状のし尿等が投入される沈砂槽、受入槽、貯留槽は、今後の長期使用に備えて水槽防食を実施します。

※下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル 平成24年4月
一般財団法人 下水道技術支援センター

⑥ CO₂削減率

基幹的設備改良工事前後のCO₂排出量は、次のとおりとなる見込みです。スクリーンプレス脱水機での薬品使用量が増加しますが、電気浸透式脱水機の停止、生物処理系列の削減、前凝集分離工程の休止によって、消費電力量が大きく削減されるため、1系列化すれば、CO₂排出量削減率は20%以上となる見込みです（今後、長寿命化総合計画にて再検証）。ただし、2系列を維持した場合、20%未満となります。

表 15 基幹的設備改良工事前後のCO₂排出量（ケース2、3）

項目		改良前 R10	改良後 R13	
			ケース 2	ケース 3
			基幹改良 1 系	基幹改良 2 系
年間処理量	(kL/年)	43,097	41,276	41,276
消費電力量	(kWh/年)	1,522,084	1,144,420	1,428,437
薬品使用量	メタノール	(kg/年)	14,742	10,827
	無機凝集剤 (PAC→ポリ鉄)	(kg/年)	8,537	5,433
	高分子凝集剤（水処理）	(kg/年)	2,721	0
	高分子凝集剤（脱水）	(kg/年)	2,229	5,433
	水酸化ナトリウム	(kg/年)	2,832	1,323
	次亜塩素酸ナトリウム	(kg/年)	4,491	1,800
	水処理用活性炭	(kg/年)	6,266	6,001
	脱臭用活性炭	(kg/年)	1,347	1,447
消費電力量由来 CO ₂ 排出量	(t-CO ₂ /年)	845	635	793
薬品使用量由来 CO ₂ 排出量	(t-CO ₂ /年)	115	106	106
燃料使用量由来 CO ₂ 排出量	(t-CO ₂ /年)	0	0	0
合計	(t-CO ₂ /年)	960	741	899
CO ₂ 削減率	(%)	—	22.8	6.3

※工事着工前年度と工事完了年度で比較

表 16 基幹的設備改良工事前後の CO₂ 排出量（ケース 5-2、5-3）

項目		改良前 R12	改良後 R15	
			ケース 5-2	ケース 5-3
			広域化 基幹改良 1 系	広域化 基幹改良 2 系
年間処理量		(kL/年)	41, 851	53, 800
消費電力量		(kWh/年)	1, 478, 078	1, 306, 074
薬品 使用量	メタノール	(kg/年)	14, 316	15, 873
	無機凝集剤 (PAC→ポリ鉄)	(kg/年)	8, 290	7, 091
	高分子凝集剤（水処理）	(kg/年)	2, 642	0
	高分子凝集剤（脱水）	(kg/年)	2, 165	7, 091
	水酸化ナトリウム	(kg/年)	2, 750	1, 434
	次亜塩素酸ナトリウム	(kg/年)	4, 361	1, 924
	水処理用活性炭	(kg/年)	6, 085	8, 195
脱臭用活性炭		(kg/年)	1, 308	1, 303
消費電力量由来 CO ₂ 排出量		(t-CO ₂ /年)	820	725
薬品使用量由来 CO ₂ 排出量		(t-CO ₂ /年)	112	139
燃料使用量由来 CO ₂ 排出量		(t-CO ₂ /年)	0	0
合計		(t-CO ₂ /年)	932	864
単位あたり CO ₂ 排出量		(t-CO ₂ /kL)	0. 02226	0. 01607
CO ₂ 削減率		(%)	—	27. 8

※改良後は、R15 推計値 39, 723 kL/年に、世羅町のし尿等量 14, 077kL/年（し尿 2, 926kL/年＋浄化槽汚泥 11, 151kL/年）を含む。

※広域処理を行う場合、単位あたり CO₂ 排出量で削減率を計算する（参考：廃棄物処理施設の基幹的設備改良事業 Q&A 集（令和 3 年 4 月改訂）環境省）。

(3) 比較評価

ケースごとに経済性、実現性、将来性について整理し、比較評価を行います。

① 経済性

(ア) プラント整備費

【汚泥再生処理センター整備費】

ケース 1、5-1 における汚泥再生処理センター整備費は、過去の整備実績とメーカーヒアリングを参考に想定します。

過去の整備実績は、過去 10 年間の汚泥再生処理センター整備に係る契約金額（kL あたり単価）と計画処理量の相関を近似式に表し、その式を用いて算出します。

なお、近似式による算出結果は、契約金額をベースとしているため、落札率と物価上昇率を見込みます。落札率は環境省データベースを参考に 0.9（p46）、物価上昇率は国土交通省建設工事費デフレーターを参考に 1.3（次頁）とします。

また、近年、物価上昇による変動が大きいことから、実績の期間を 10 年（2015～2024 年）、5 年（2019～2024 年）、3 年（2021～2024 年）に区切って算出します。

その結果、実績の期間 3 年で算出した結果が最も高い単価となり、物価上昇の影響が表れています。

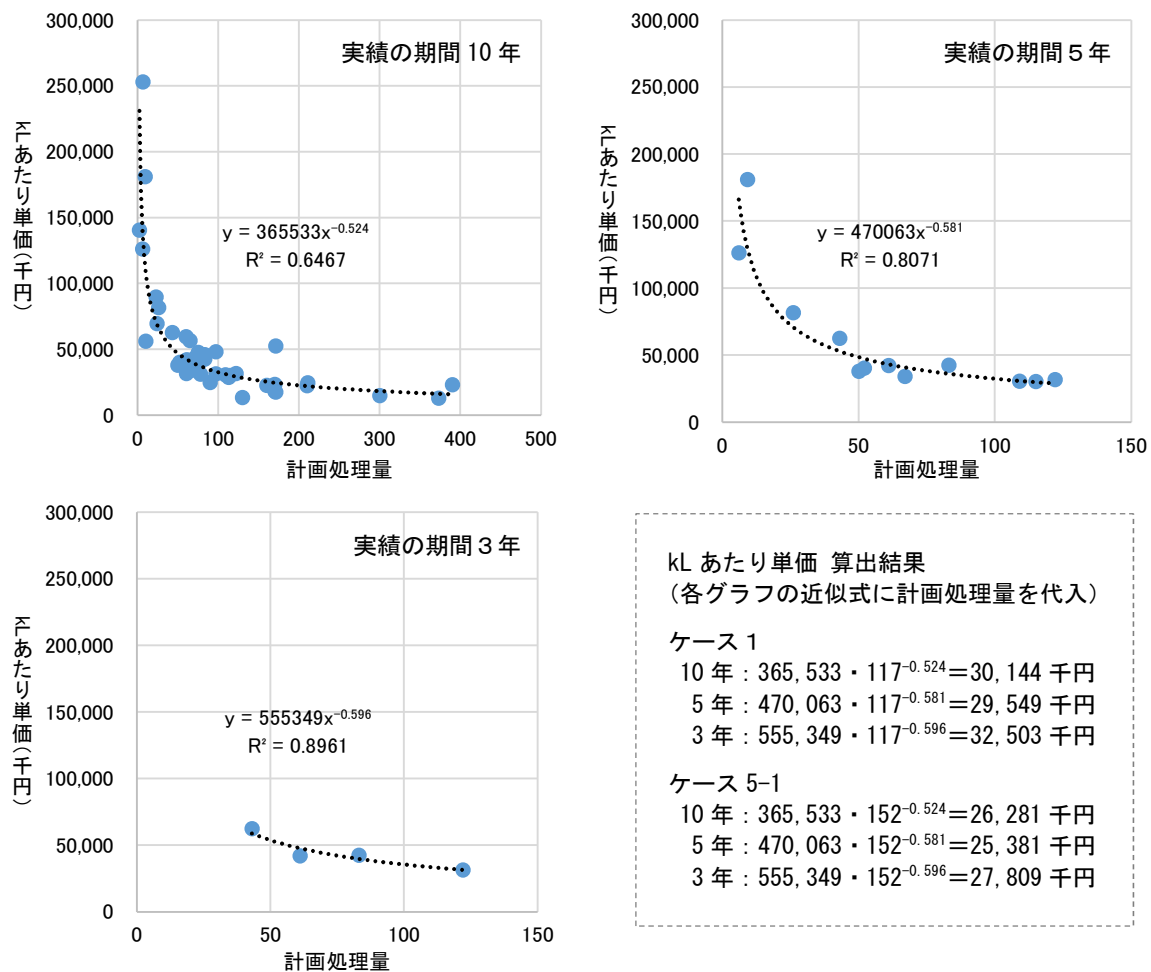
表 17 汚泥再生処理センター整備費（過去の整備実績より想定）

ケース 1：新設

実績の期間		10 年	5 年	3 年	備考
計画処理量	(kL/日)	117	117	117	
kL あたり単価	(千円/kL)	30,144	29,549	32,503	
契約金額	(千円)	3,526,848	3,457,233	3,802,851	
落札率考慮	(千円)	3,918,720	3,841,370	4,225,390	契約金額÷0.9
物価上昇考慮	(千円)	5,094,336	4,993,781	5,493,007	落札率考慮×1.3
端数処理	(千円)	5,100,000	5,000,000	5,500,000	
プラント整備費	(千円)	5,610,000	5,500,000	6,050,000	税込み 10%

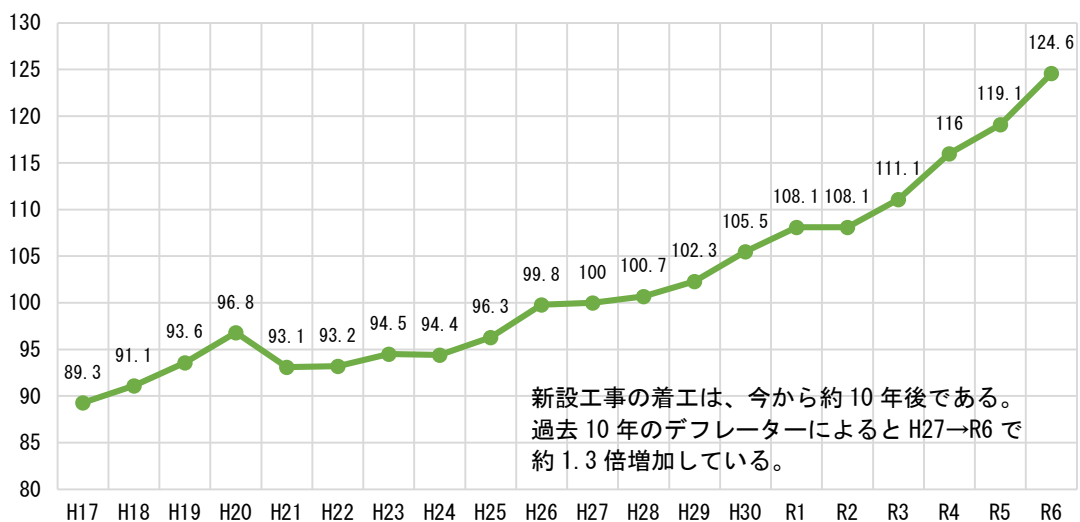
ケース 5-1：広域化新設

実績の期間		10 年	5 年	3 年	備考
計画処理量	(kL/日)	152	152	152	
kL あたり単価	(千円/kL)	26,281	25,381	27,809	
契約金額	(千円)	3,994,712	3,857,912	4,226,968	
落札率考慮	(千円)	4,438,569	4,286,569	4,696,631	契約金額÷0.9
物価上昇考慮	(千円)	5,770,140	5,572,540	6,105,620	落札率考慮×1.3
端数処理	(千円)	5,800,000	5,600,000	6,200,000	
プラント整備費	(千円)	6,380,000	6,160,000	6,820,000	税込み 10%



※「都市と廃棄物」環境産業新聞社 で公開された事例を基に集計（参考資料）

図 11 汚泥再生処理センターの建設実績



※建設工事費デフレーター（2015 年度基準） 2025 年 5 月 30 日付

図 12 建設工事費デフレーター

メーカーヒアリングにより確認した汚泥再生処理センター整備費は、次のとおりであり、過去実績より想定した整備費よりも高額となっています。

採用する金額は、物価上昇の影響と、実績の期間3年は実績数が少ないことを考慮し、適切と考えられる「メーカーヒアリングにより確認した整備費」とします。

表 18 汚泥再生処理センター整備費（メーカーヒアリング）

項目		ケース 1	ケース 5-1	備考
		新設	広域化新設	
ヒアリング回答	(千円)	5,315,000	6,194,000	
物価上昇考慮	(千円)	6,909,500	8,052,200	ヒアリング回答×1.3
端数処理	(千円)	7,000,000	8,100,000	
プラント整備費	(千円)	7,700,000	8,910,000	税込み 10%

【基幹的設備改良工事費】

基幹的設備改良工事は、既存設備を活用して改修計画を検討します。また、施工中に運転を継続することを含め、性能保証により工事を実施します。

そのため、ケース 2、3、5-2、5-3 における基幹的設備改良工事費は、既設プラントメーカーへのヒアリングにより確認します。

表 19 基幹的設備改良工事費（メーカーヒアリング）

項目		ケース 2	ケース 3	ケース 5-2	ケース 5-3	備考
		基幹改良 1系	基幹改良 2系	広域化 基幹改良 1系	広域化 基幹改良 2系	
ヒアリング回答	(千円)	1,311,000	1,458,000	1,396,000	1,560,000	※1
物価上昇考慮	(千円)	1,573,200	1,749,600	1,675,200	1,872,000	ヒアリング回答×1.2※2
端数処理	(千円)	1,600,000	1,800,000	1,700,000	1,900,000	
プラント整備費	(千円)	1,760,000	1,980,000	1,870,000	2,090,000	税込み 10%

※1 ケース 3、5-3 は同様の工事内容であるが（p20）、ケース 5-3 は世羅町分のし尿も処理するため機器が大きく、その分の金額も高く見込まれる。

※2 事業期間が 10 年ではなく 6 年程度であるため（p17）、過去 6 年の建設工事費デフレーター増加率 1.2 を使用する。

【プラント整備費まとめ】

以上より、各ケースのプラント整備費は、次のとおりとなります。

なお、ケース4は、維持補修を継続する案であるため、基本的に大規模な整備は無いですが、比較検討の設定として、ここでは処理の一時停止を伴う防食工事のみを計上します。

表 20 プラント整備費まとめ

項目		ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4	ケース 5-1	ケース 5-2	ケース 5-3
		新設	基幹改良 1 系	基幹改良 2 系	現状維持	広域化 新設	広域化 基幹改良 1 系	広域化 基幹改良 2 系
プラント 整備費	(千円)	7,700,000	1,760,000	1,980,000	270,000	8,910,000	1,870,000	2,090,000

(イ) 維持管理費

維持管理費は、これまでに検討した整備費と改良範囲、整備等による運転経費の削減等を考慮して、既設プラントメーカーへのヒアリングにより設定します。

電気代と薬品代は、近年の物価上昇と、施設整備や改良工事によって高効率機器が採用されることを考慮した金額を設定します。また、補修費は、工事後 15 年間に必要な補修内容を想定します。

表 21 維持管理費

項目		ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4	ケース 5-1	ケース 5-2	ケース 5-3
		新設	基幹改良 1 系	基幹改良 2 系	現状維持	広域化 新設	広域化 基幹改良 1 系	広域化 基幹改良 2 系
電気代	(千円/年)	37,000	37,000	46,000	52,000	42,000	42,000	52,000
薬品代	(千円/年)	20,000	20,000	20,000	20,000	26,000	26,000	26,000
補修費	(千円/年)	57,000	57,000	64,000	101,000	61,000	61,000	69,000
合計	(千円/年)	114,000	114,000	130,000	173,000	129,000	129,000	147,000

※税込み

(ウ) 調査、設計費

各ケースの事業工程（p17）に示す各項目の調査、設計費は次のとおりです。

表 22 調査、設計費

項目		ケース 1	ケース 2、3	ケース 4	ケース 5-1	ケース 5-2、5-3
		新設	基幹改良	現状維持	広域化 新設	広域化 基幹改良
施設基本構想	(千円)	8,000	—	—	8,000	—
候補地選定(委員会支援)	(千円)	15,000	—	—	15,000	—
地元住民説明支援	(千円)	5,000	—	—	5,000	—
循環型社会形成推進地域計画	(千円)	6,000	6,000	—	6,000	6,000
施設基本計画・設計	(千円)	15,000	—	—	15,000	—
PFI 等導入可能性調査	(千円)	5,000	5,000	—	5,000	5,000
測量・地質調査	(千円)	15,000	—	—	15,000	—
生活環境影響調査	(千円)	35,000	—	—	—	—
環境影響評価	(千円)	—	—	—	70,000	—
要求水準書等	(千円)	16,000	13,000	—	16,000	13,000
都市計画決定・変更	(千円)	5,000	—	—	5,000	—
発注支援	(千円)	6,000	5,000	—	6,000	5,000
長寿命化総合計画	(千円)	—	8,000	—	—	8,000
施工監理	(千円)	80,000	40,000	—	80,000	40,000
合計	(千円)	211,000	77,000	—	246,000	77,000

※税込み

(エ) 財源内訳

整備費に係る財源として、汚泥再生処理センター整備と基幹的設備改良工事では、循環型社会形成推進交付金と一般会計債（一般廃棄物処理事業）を活用します。

【循環型社会形成推進交付金】

循環型社会形成推進交付金とは、環境省において、循環型社会形成の推進に必要な廃棄物処理施設の整備事業等を実施することを目的とした交付金です。

汚泥再生処理センター

汚泥再生処理センターの整備は「循環型社会形成推進交付金交付取扱要領 20. 交付対象事業の範囲」における「新設に係る事業」として、廃棄物処理に直接必要な設備及びこれを補完する設備から成る一体的な施設を建設する事業が該当します。

基幹的設備改良工事

基幹的設備改良工事は、「循環型社会形成推進交付金交付取扱要領 20. 交付対象事業の範囲」における「改良・改造に係る事業」として、次の事項を満足する事業が該当します。

- ・あらかじめ延命化計画を策定して施設の基幹的設備を改良するもの
- ・当該改良を通じて施設の稼働に必要なエネルギーの消費に伴い排出される二酸化炭素の量が3%相当以上削減されるもの（または、整備する施設に関して災害廃棄物対策指針を踏まえて地域における災害廃棄物処理計画を策定して災害廃棄物の受け入れに必要な設備を備えるもの）
- ・事業実施後に一定期間の延命化を図り事業実施後の施設保全計画を策定するもの
- ・「廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアル」に適合するもの

施設整備に関する計画支援事業

計画支援事業として、施設整備事業に必要な調査、計画、測量、設計等が交付対象事業となります。

【一般会計債（一般廃棄物処理事業）】

一般会計債は、地方公共団体が財政上必要な資金を調達するために発行されるものです。一般廃棄物処理事業としては、廃棄物処理法第8条に規定する一般廃棄物処理施設のうち、地方公共団体が設置する施設の整備事業を対象としています。

【交付率、起債率の設定】

汚泥再生処理センター整備では、交付対象となる設備が定められています。交付対象の費用割合は、類似施設の事例より約 65%と想定します。交付率は 1 / 3 です。

基幹的設備改良工事では、CO₂削減に資する工事のみが交付対象となり、交付対象の費用割合は、既設プラントメーカーへのヒアリングによると約 65%となります。交付率は CO₂ 排出量削減率が 3 %以上を満足すると 1 / 3 ですが、CO₂ 排出量削減率が 20%を超える場合、1 / 2 となります。

計画支援事業は、交付率が 1 / 4 です。また、計画支援事業の一部に起債を充当することも可能ですが、整備費と比べて安価であるため、検討対象外とします。

表 23 交付率、起債率等の設定

項目		交付対象割合	交付率	起債率	うち交付税措置割合	一般財源
汚泥再生処理センター整備	交付対象	65%	1 / 3	90%	50%	10%
	交付対象外	35%	—	75%	30%	25%
基幹的設備改良工事	交付対象	65%	1 / 2	90%	50%	10%
	交付対象外	35%	—	75%	30%	25%
計画支援事業	交付対象	表 25	1 / 4	90%	50%	10%
	交付対象外		—	75%	30%	25%

表 24 計画支援事業の交付対象

項目	交付対象	項目	交付対象
施設基本構想		生活環境影響調査	○
候補地選定(委員会支援)		環境影響評価	○
地元住民説明支援		要求水準書等	○
循環型社会形成推進地域計画		都市計画決定・変更	
施設基本計画・設計	○	発注支援	○
PFI 等導入可能性調査	○	長寿命化総合計画	
測量・地質調査	○	施工監理	○

※参考：循環型社会形成推進交付金等申請ガイド（施設編）（令和 7 年 7 月）環境省

表 25 調査、設計費

項目		ケース 1	ケース 2、3	ケース 4	ケース 5-1	ケース 5-2、5-3
		新設	基幹改良	現状維持	広域化新設	広域化基幹改良
調査、設計費 (A)	(千円)	211,000	77,000	—	246,000	77,000
うち交付対象 (B)	(千円)	172,000	63,000	—	207,000	63,000
交付対象割合 (B/A)	—	82%	82%	—	84%	82%

※「調査、設計費」は表 22 の合計金額、「うち交付対象」は表 24 における交付対象事業の合計金額。

【整備費に対する市負担割合の設定】

ケース 5-1、5-2、5-3 は、三原市だけでなく世羅町との共同処理となるため、世羅町と費用負担することになります。この場合、三原市の負担割合は、し尿等処理量の割合を用いると想定して、76%と仮定します。

$$\begin{aligned}\text{三原市の負担割合} &= \text{三原市 } 122.0\text{kL/日} \div [\text{三原市 } 122.0\text{kL/日} + \text{世羅町 } 38.6\text{kL/日}] \\ &\approx 76\%\end{aligned}$$

【財源内訳、市負担額の算出】

各ケースの市負担額を整理すると、次のとおりとなります。

表 26 プラント整備費（財源内訳、市負担額）

項目		ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4	備考
		新設	基幹改良 1 系	基幹改良 2 系	現状維持	
プラント整備費	(千円)	7,700,000	1,760,000	1,980,000	270,000	
交付対象	(千円)	4,998,000	1,143,000	1,317,000	0	プラント整備費×約 65%※1
交付金	(千円)	1,666,000	571,500	439,000	0	交付対象内×交付率※2
起債額	(千円)	2,998,800	514,300	790,200	0	(交付対象内－交付金)×90%
交付税措置	(千円)	1,499,400	257,150	395,100	0	起債額×50%
起債	(千円)	1,499,400	257,150	395,100	0	起債額×50%
一般財源	(千円)	333,200	57,200	87,800	0	(交付対象内－交付金)×10%
交付対象外	(千円)	2,702,000	617,000	663,000	270,000	
起債額	(千円)	2,026,500	462,700	497,200	0	交付対象外×75%
交付税措置	(千円)	607,950	138,810	149,160	0	起債額×30%
起債	(千円)	1,418,550	323,890	348,040	0	起債額×70%
一般財源	(千円)	675,500	154,300	165,800	270,000	交付対象外×25%
負担額	(千円)	3,926,650	792,540	996,740	270,000	起債＋一般財源
うち三原市分	(千円)	3,930,000	800,000	1,000,000	270,000	端数処理

項目		ケース 5-1	ケース 5-2	ケース 5-3	備考
		広域化新設	広域化 基幹改良 1 系	広域化 基幹改良 2 系	
プラント整備費	(千円)	8,910,000	1,870,000	2,090,000	
交付対象	(千円)	5,797,000	1,232,000	1,392,000	プラント整備費×約 65%※1
交付金	(千円)	1,932,333	616,000	464,000	交付対象内×交付率※2
起債額	(千円)	3,478,200	554,400	835,200	(交付対象内－交付金)×90%
交付税措置	(千円)	1,739,100	277,200	417,600	起債額×50%
起債	(千円)	1,739,100	277,200	417,600	起債額×50%
一般財源	(千円)	386,467	61,600	92,800	(交付対象内－交付金)×10%
交付対象外	(千円)	3,113,000	638,000	698,000	
起債額	(千円)	2,334,700	478,500	523,500	交付対象外×75%
交付税措置	(千円)	700,410	143,550	157,050	起債額×30%
起債	(千円)	1,634,290	334,950	366,450	起債額×70%
一般財源	(千円)	778,300	159,500	174,500	交付対象外×25%
負担額	(千円)	4,538,157	833,250	1,051,350	起債＋一般財源
うち三原市分	(千円)	3,448,999	633,270	799,026	※ 3
	(千円)	3,450,000	640,000	800,000	端数処理

※1 交付対象の金額はメーカーヒアリングにより確認（概ねプラント整備費の 65%相当）。

※2 ケース 2、5-2 は交付率 1/2、他は 1/3

※3 ケース 5-1、5-2、5-3 の市負担額は、三原市分の処理量割合 76%を乗じている

表 27 維持管理費（市負担額）

項目		ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4	ケース 5-1	ケース 5-2	ケース 5-3
		新設	基幹改良 1 系	基幹改良 2 系	現状維持	広域化 新設	広域化 基幹改良 1 系	広域化 基幹改良 2 系
電気代	(千円/年)	37,000	37,000	46,000	52,000	32,000	32,000	40,000
薬品代	(千円/年)	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
補修費	(千円/年)	57,000	57,000	64,000	101,000	46,000	46,000	52,000
合計	(千円/年)	114,000	114,000	130,000	173,000	98,000	98,000	112,000

※ ケース 5-1、5-2、5-3 は、表 21 の金額に三原市分の処理量割合 76%を乗じている

表 28 調査、設計費（市負担額）

項目		ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4	ケース 5-1	ケース 5-2	ケース 5-3
		新設	基幹改良 1 系	基幹改良 2 系	現状維持	広域化 新設	広域化 基幹改良 1 系	広域化 基幹改良 2 系
負担額※ ¹	(千円/年)	168,000	61,250	61,250	—	194,250	61,250	61,250
うち 三原市分※ ²	(千円/年)	168,000	61,250	61,250	—	147,630	46,550	46,550

※¹ 交付対象となる調査、設計費の交付金（1/4 相当）を差し引いた金額

※² ケース 5-1、5-2、5-3 の市負担額は、三原市分の処理量割合 76%を乗じている

（オ）経済性評価

各ケースの経済性を評価すると、ケース 5-2 が最も経済的であり、次いでケース 5-3、ケース 2 の順で経済的となります。

表 29 経済性評価

項目		ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4	ケース 5-1	ケース 5-2	ケース 5-3
		新設	基幹改良 1 系	基幹改良 2 系	現状維持	広域化 新設	広域化 基幹改良 1 系	広域化 基幹改良 2 系
プラント 整備費	(千円)	3,930,000	800,000	1,000,000	270,000	3,450,000	640,000	800,000
維持管理費 15 年	(千円)	1,710,000	1,710,000	1,950,000	2,595,000	1,470,000	1,470,000	1,680,000
調査、 設計費	(千円)	168,000	61,250	61,250	—	147,630	46,550	46,550
合計	(千円)	5,808,000	2,571,250	3,011,250	2,865,000	5,067,630	2,156,550	2,526,550

※市負担額

② 実現性

各ケースの実現性は、事業期間、敷地確保の容易さ、地元合意、事業化の課題について評価します。

ケース 1、5-1 は、事業期間が長期であることや敷地確保等に課題があります。一方、ケース 2、3、5-2、5-3 は、地元や庁内で説明が必要であるが、事業期間が短期であり、新たな敷地確保が不要です。ケース 4 は、大規模な整備が無い（水槽防食のみ）ため、実現性に課題はないですが、適切な維持補修が必須です。

表 30 各ケースの実現性評価

項目	ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4	ケース 5-1	ケース 5-2	ケース 5-3
	新設	基幹改良 1 系	基幹改良 2 系	現状維持	広域化 新設	広域化 基幹改良 1 系	広域化 基幹改良 2 系
事業 期間	<ul style="list-style-type: none"> 事業完了が R18 予定 事業期間 10.5 年 敷地確保に期間を要する場合がある 	<ul style="list-style-type: none"> 事業完了が R13 予定 事業期間 6 年 	同左	<ul style="list-style-type: none"> 水槽防食のみ実施するため、事業が短期間（数年度） ただし、突発的な故障が生じないように維持補修を行う 	<ul style="list-style-type: none"> 事業完了が R20 予定 事業期間 12.5 年 敷地確保に期間を要する場合がある 世羅町との合意形成に期間を要する場合がある 	<ul style="list-style-type: none"> 事業完了が R15 予定 事業期間 8 年 世羅町との合意形成に期間を要する場合がある 	同左
	△	○	○	○	×	△	△
敷地 確保の 容易さ	<ul style="list-style-type: none"> 新たな敷地確保が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 新たな敷地確保は不要 	同左	同左	<ul style="list-style-type: none"> 新たな敷地確保が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 新たな敷地確保は不要 	同左
	△	○	○	○	△	○	○
地元 同意	<ul style="list-style-type: none"> 適地選定、地元住民の合意形成が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 施工の説明が必要 	同左	特になし	<ul style="list-style-type: none"> 適地選定、地元住民の合意形成が必要 世羅町のし尿等を受入れることの合意が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 施工の説明が必要 世羅町のし尿等を受入れることの合意が必要 	同左
	△	○	○	○	△	△	△
事業化 の課題	<ul style="list-style-type: none"> 新しい施設の整備はストックマネジメントの観点から望ましくない 	<ul style="list-style-type: none"> 庁内説明が必要 	同左	特になし	<ul style="list-style-type: none"> 新しい施設の整備はストックマネジメントの観点から望ましくない 世羅町と合意形成が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 庁内説明が必要 世羅町と合意形成が必要 	同左
	△	○	○	○	×	×	×

○：問題なし、△：課題あり、×：不適

③ 将来性

各ケースの将来性は、長期使用、変動への対応、災害に対する安全性について評価します。

ケース 1、5-1 は、汚泥再生処理センターを新設するため、将来的に安定した処理が可能です。ケース 2、3、5-2、5-3 は、基幹的設備改良工事によって長期使用や変動への対応が可能です。災害に対する安全性が、既設で対応できる範囲にとどまります。ケース 4 は、大規模な整備を行わないため、将来的に安定した処理を継続することに課題があります。

表 31 各ケースの将来性評価

項目	ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4	ケース 5-1	ケース 5-2	ケース 5-3
	新設	基幹改良 1 系	基幹改良 2 系	現状維持	広域化 新設	広域化 基幹改良 1 系	広域化 基幹改良 2 系
長期 使用	<ul style="list-style-type: none"> 新設のため問題なし 	<ul style="list-style-type: none"> 老朽化部分が更新される 	<ul style="list-style-type: none"> 老朽化部分が更新されるが、2 系分の維持管理が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 老朽化した設備が残るため長期使用に不安が残る 	<ul style="list-style-type: none"> 新設のため問題なし 	<ul style="list-style-type: none"> 老朽化部分が更新される 	<ul style="list-style-type: none"> 老朽化部分が更新されるが、2 系分の維持管理が必要
	○	○	△	△	○	○	△
変動へ の対応	<ul style="list-style-type: none"> 処理量に合わせて新設する 予備水槽を設けることで変動も対応 	<ul style="list-style-type: none"> 処理量に合わせた効率化が図られる 既設水槽を活用することで変動に対応 	<ul style="list-style-type: none"> 2 系を維持するため、処理量に合わせた更新が限定的 2 系を維持するため、水槽容量に余力がある 	<ul style="list-style-type: none"> 変動を踏まえた更新は行われない 	<ul style="list-style-type: none"> 処理量に合わせて新設する 予備水槽を設けることで変動も対応 	<ul style="list-style-type: none"> 処理量に合わせた効率化が図られる 既設水槽を活用することで変動に対応 	<ul style="list-style-type: none"> 2 系を維持するため、処理量に合わせた更新が限定的 2 系を維持するため、水槽容量に余力がある
	○	○	△	×	○	○	△
災害に 対する 安全性	<ul style="list-style-type: none"> 【耐震】最新の対策を実施可能 【耐水】洪水、津波や土砂災害の恐れのない場所を選択可能 【処理継続】必要な備蓄を計画可能 	<ul style="list-style-type: none"> 【耐震】既設に採用できる対策を実施可能 【耐水】洪水浸水 1 ～ 3m の区域であるため対策を要検討 【処理継続】既設に収まる範囲で備蓄可能 	<ul style="list-style-type: none"> 同左 	<ul style="list-style-type: none"> 【耐震】老朽化した設備への影響が懸念される 【耐水】同左 【処理継続】同左 	<ul style="list-style-type: none"> 【耐震】最新の対策を実施可能 【耐水】洪水、津波や土砂災害の恐れのない場所を選択可能 【処理継続】必要な備蓄を計画可能 	<ul style="list-style-type: none"> 【耐震】既設に採用できる対策を実施可能 【耐水】洪水浸水 1 ～ 3m の区域であるため対策を要検討 【処理継続】既設に収まる範囲で備蓄可能 	<ul style="list-style-type: none"> 同左
	○	○	○	△	○	○	○

○：問題なし、△：課題あり、×：不可



図 13 浸水ハザードマップ（市ホームページより）

(4) 総合評価

以上より、経済性、実現性、将来性に優位性がみられる（◎が最も多いかつ△が少ない）、**ケース 2 による基幹的設備改良工事が採用することが望ましい**と言えます。

ケース 5-2、5-3 は、経済的に有利ですが、世羅町は世羅町美化センターを当面使用していく予定であることから（p13）、現時点では実現が困難です。

総合評価結果を次頁に示します。

表 32 総合評価

項目		ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4	ケース 5-1	ケース 5-2	ケース 5-3
概要	事業概要	新たな汚泥再生処理センターを新設する案	基幹的設備改良工事を行う案 (1 系運転に変更)	基幹的設備改良工事を行う案 (2 系運転を維持)	維持補修によって処理を継続する案	世羅町と共に広域処理施設を整備する案	基幹改良後、世羅町のし尿等を受け入れる案(1 系運転に変更)	基幹改良後、世羅町のし尿等を受け入れる案(2 系運転を維持)
	計画処理量	117 kL/日	127 kL/日 (生物処理設備と膜分離装置を 1 系列停止)	127 kL/日	176 kL/日	152 kL/日	161 kL/日 (生物処理設備を 1 系列停止)	161 kL/日
	処理方式	浄化槽汚泥混入比率の高い脱窒素処理方式						
	資源化方式	助燃剤化						
経済性	プラント整備費	3, 930, 000 千円	800, 000 千円	1, 000, 000 千円	270, 000 千円	3, 450, 000 千円	640, 000 千円	800, 000 千円
	維持管理費(15 年分)	1, 710, 000 千円	1, 710, 000 千円	1, 950, 000 千円	2, 595, 000 千円	1, 470, 000 千円	1, 470, 000 千円	1, 680, 000 千円
	調査、設計費	168, 000 千円	61, 250 千円	61, 250 千円	0 千円	147, 630 千円	46, 550 千円	46, 550 千円
	合計	5, 808, 000 千円 ×	2, 571, 250 千円 ○	3, 011, 250 千円 △	2, 865, 000 千円 △	5, 067, 630 千円 ×	2, 156, 550 千円 ○	2, 526, 550 千円 ○
実現性	事業期間	・ 事業完了が R18 予定 ・ 事業期間 10.5 年 ・ 敷地確保に期間を要する場合がある	・ 事業完了が R13 予定 ・ 事業期間 6 年	・ 同左	・ 水槽防食のみ実施するため、事業が短期間（数年程度） ・ ただし、突発的な故障が生じないように維持補修を行う	・ 事業完了が R20 予定 ・ 事業期間 12.5 年 ・ 敷地確保に期間を要する場合がある ・ 世羅町との合意形成に期間を要する場合がある	・ 事業完了が R15 予定 ・ 事業期間 8 年 ・ 世羅町との合意形成に期間を要する場合がある	・ 同左
		△	○	○	○	×	△	△
	敷地確保の容易さ	・ 新たな敷地確保が必要	・ 新たな敷地確保は不要	・ 同左	・ 同左	・ 新たな敷地確保が必要	・ 新たな敷地確保は不要	・ 同左
		△	○	○	○	△	○	○
	地元同意	・ 適地選定、地元住民の合意形成が必要	・ 施工の説明が必要	・ 同左	・ 特になし	・ 適地選定、地元住民の合意形成が必要 ・ 世羅町のし尿等を受入れることの合意が必要	・ 施工の説明が必要 ・ 世羅町のし尿等を受入れることの合意が必要	・ 同左
		△	○	○	○	△	△	△
	事業化の課題	・ 新しい施設の整備はストックマネジメントの観点から望ましくない	・ 庁内説明が必要	・ 同左	・ 特になし	・ 新しい施設の整備はストックマネジメントの観点から望ましくない ・ 世羅町と合意形成が必要	・ 庁内説明が必要 ・ 世羅町と合意形成が必要	・ 同左
		△	○	○	○	×	×	×
将来性	長期使用	・ 新設のため問題なし	・ 老朽化部分が更新される	・ 老朽化部分が更新されるが、2 系分の維持管理が必要	・ 老朽化した設備が残るため長期使用に不安が残る	・ 新設のため問題なし	・ 老朽化部分が更新される	・ 老朽化部分が更新されるが、2 系分の維持管理が必要
		○	○	△	△	○	○	△
	変動への対応	・ 処理量に合わせて新設する ・ 予備水槽を設けることで変動も対応	・ 処理量に合わせた効率化が図られる ・ 既設水槽を活用することで変動に対応	・ 2 系を維持するため、処理量に合わせた更新が限定的 ・ 2 系を維持するため、水槽容量に余力がある	・ 変動を踏まえた更新は行われない	・ 処理量に合わせて新設する ・ 予備水槽を設けることで変動も対応	・ 処理量に合わせた効率化が図られる ・ 既設水槽を活用することで変動に対応	・ 2 系を維持するため、処理量に合わせた更新が限定的 ・ 2 系を維持するため、水槽容量に余力がある
		○	○	△	×	○	○	△
	災害に対する安全性	【耐震】 ・ 最新の対策を実施可能 【耐水】 ・ 洪水、津波や土砂災害の恐れのない場所を選択可能 【処理継続】 ・ 必要な備蓄を計画可能	【耐震】 ・ 既設に採用できる対策を実施可能 【耐水】 ・ 洪水浸水 1 ～ 3m の区域であるため対策を要検討 【処理継続】 ・ 既設に収まる範囲で備蓄可能	・ 同左	【耐震】 ・ 老朽化した設備への影響が懸念される 【耐水】 ・ 同左 【処理継続】 ・ 同左	【耐震】 ・ 最新の対策を実施可能 【耐水】 ・ 洪水、津波や土砂災害の恐れのない場所を選択可能 【処理継続】 ・ 必要な備蓄を計画可能	【耐震】 ・ 既設に採用できる対策を実施可能 【耐水】 ・ 洪水浸水 1 ～ 3m の区域であるため対策が要検討 【処理継続】 ・ 既設に収まる範囲で備蓄可能	・ 同左
		○	○	○	△	○	○	○
総合評価		経済性、実現性、将来性に優位性がみられる（◎が最も多いかつ△が少ない）、ケース 2 による基幹的設備改良工事が採用することが望ましい。 ケース 5-2、5-3 は、経済的に有利であるが、世羅町は世羅町美化センターを当面使用していく予定であることから、現時点では実現が困難である。						

5 今後の課題

総合評価により設定した対応方針を今後実施するにあたって、解決すべき課題について整理します。

(1) 下水汚泥の設定

現在、下水汚泥の搬入量は、建設当初の設定を用いて3 kL/日としています。下水道部局と協議の上、適切な搬入量を確認する必要があります。

(2) 基幹的設備改良工事後の計画処理量を踏まえた設置届

基幹的設備改良工事では、現施設を活用しているものの、生物処理系列を1系列にする等、現施設から処理能力が大きく変わります。このとき、1系列とした際の計画処理量を踏まえて、廃棄物処理施設設置届の変更の可否を関係部局に確認する必要があります。

(3) 基幹的設備改良工事対象機器の再確認

基幹的設備改良工事の対象機器は、既設プラントメーカーへのヒアリングにより確認していますが、最新の精密機能検査の結果や補修実績を踏まえて、次年度に実施予定の長寿命化総合計画において、再確認する必要があります。

特に、2系列あった処理設備を1系列化するため、処理停止に対するリスク回避策を踏まえて、工事対象機器を検討する必要があります。

- ・ポンプ、ブロワの予備機、予備膜、仮設水中ポンプを整備することを検討し、機器故障等による処理停止を未然防止できるようにする
- ・使用しない系列の水槽を非常時に貯留槽として活用できるように、水槽の補修を検討する
- ・使用しない系列を必要時に復帰できるように、必要な機器を撤去せずに整備することを検討する など

参考資料

1 し尿及び浄化槽汚泥等の排出量予測

行政区域内人口、生活排水処理形態別人口の推移を踏まえて、し尿及び浄化槽汚泥等の排出量を予測します。

(1) 行政区域内人口の推計

本検討で採用する推計人口は、第2次三原市一般廃棄物処理基本計画（令和4年3月）（以下、基本計画という）と整合を図ります。基本計画の推計人口は、令和2年度までの実績から、三原市長期総合計画（令和2年3月）で設定されている令和7、12、17年度の推計人口に合うように直線補間することで算出されています。

本検討で採用する推計人口は、令和6年度実績と基本計画の令和8年度推計人口で、令和7年度推計人口を直線補間し、令和8年度以降は、基本計画の推計人口をそのまま採用します。

表 33 本検討と基本計画の推計人口（令和7年度まで）

項目	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
第2次三原市一般廃棄物処理基本計画(令和4年3月) (人)	実績	推計				
	92,332	91,251	90,170	89,089	88,008	86,928
本検討の推計人口 (人)	実績					推計
	92,332	90,659	89,404	88,315	87,173	86,555

表 34 本検討の推計人口

項目	R 7	R 8	R 9	R10	R11	R12
本検討の推計人口 (人)	86,555	85,937	84,946	83,955	82,964	81,972

項目	R13	R14	R15	R16	R17	R18
本検討の推計人口 (人)	80,951	79,930	78,909	77,888	76,868	75,828

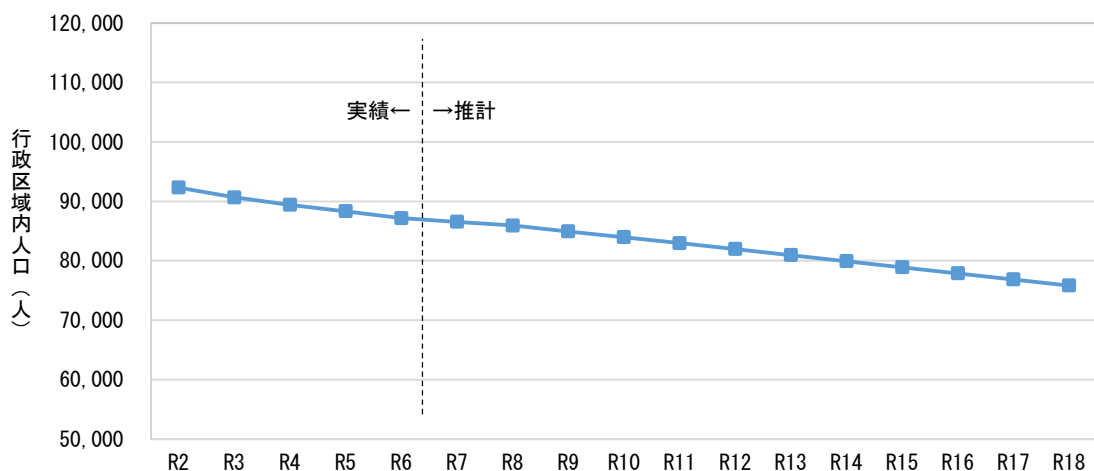


図 14 行政区域内人口の推移

(2) 生活排水処理形態別人口の推計

生活排水処理形態別人口は、次のとおり推計します（推計表は次頁参照）。

① 公共下水道、農業集落排水施設

公共下水道、農業集落排水施設は、事業計画が無いことから、地区ごとの整備状況を参考に、基本的に実績と同様に推移するように算出します。

② 合併処理浄化槽

合併処理浄化槽は、行政区域内人口と同様に推移するものとします。

③ 単独処理浄化槽、計画収集

単独処理浄化槽と計画収集は、行政区域内人口から上記の推計結果を差し引いた人口とします。単独処理浄化槽と計画収集の内訳は令和6年度の割合と同様とします。

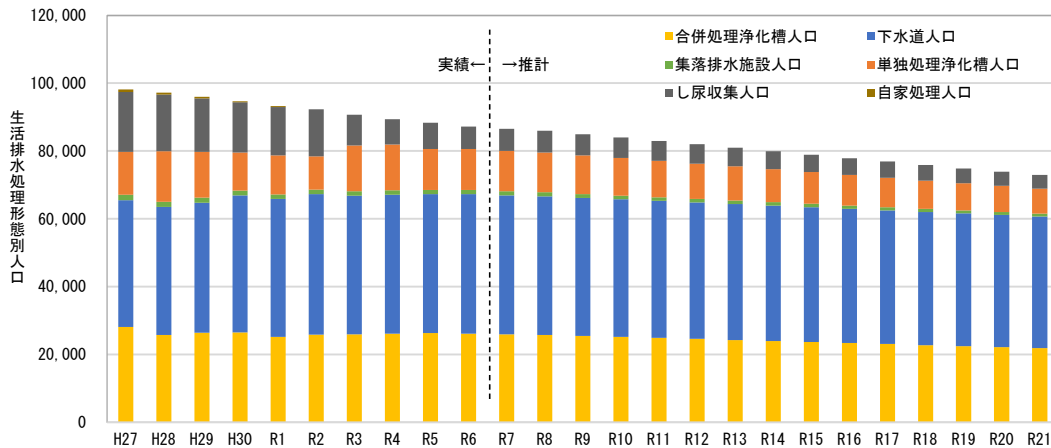


図 15 生活排水処理形態別人口の推移

(3) し尿及び浄化槽汚泥等の排出量の推計

し尿及び浄化槽汚泥量の推計値は、排出原単位を推計し、各処理形態の処理人口推計値を乗じることで算出します。し尿の原単位は、過去10年間で増加傾向であるため、今後も同様の傾向で増加するものと想定します。その他の原単位は、概ね一定で推移しているため、令和6年度実績で固定します。

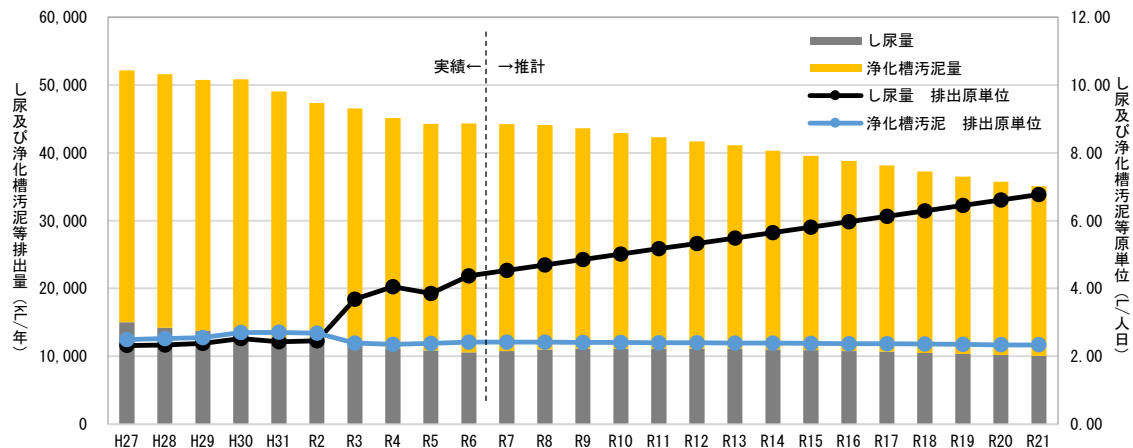


図 16 し尿及び浄化槽汚泥等排出量の推移

生活排水処理形態別人口

生活排水処理形態別人口			実績←→推計																									
項 目	単位	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	
		H27.10.1	H28.10.1	H29.10.1	H30.10.1	R1.10.1	R2.10.1	R3.10.1	R4.10.1	R5.10.1	R6.10.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
行政区域内人口	(人)	98103	97176	95963	94673	93271	92332	90659	89404	88315	87173	86555	85937	84946	83955	82964	81972	80951	79930	78909	77888	76868	75828	74867	73906	72945	71984	
計画処理区域内人口	(人)	98,103	97,176	95,963	94,673	93,271	92,332	90,659	89,404	88,315	87,173	86,555	85,937	84,946	83,955	82,964	81,972	80,951	79,930	78,909	77,888	76,868	75,828	74,867	73,906	72,945	71,984	
水洗化・生活雑排水処理人口	(人)	67,091	65,031	66,231	68,288	67,194	68,607	68,075	68,357	68,515	68,472	68,133	67,794	67,314	66,833	66,353	65,872	65,379	64,887	64,394	63,901	63,408	62,908	62,436	61,965	61,493	61,022	
	合併処理浄化槽人口	(人)	28,096	25,700	26,344	26,494	25,163	25,803	25,879	26,103	26,260	26,122	25,937	25,752	25,455	25,158	24,861	24,564	24,258	23,952	23,646	23,340	23,034	22,722	22,434	22,146	21,858	21,570
	下水道人口	(人)	37,408	37,792	38,341	40,420	40,673	41,455	40,926	40,962	40,983	41,115	40,991	40,866	40,712	40,558	40,404	40,249	40,092	39,935	39,777	39,620	39,462	39,303	39,149	38,995	38,841	38,687
	集落排水施設人口	(人)	1,587	1,539	1,546	1,374	1,358	1,349	1,270	1,292	1,235	1,205	1,176	1,147	1,117	1,088	1,059	1,029	1,000	971	941	912	883	853	824	794	765	
	単独処理浄化槽人口	(人)	12651	14,912	13,503	11,290	11,528	9,836	13,589	13,511	12,078	12,080	11,900	11,720	11,390	11,061	10,731	10,401	10,060	9,718	9,377	9,036	8,696	8,347	8,031	7,714	7,398	7,081
	非水洗化人口	(人)	18361	17,233	16,229	15,095	14,549	13,889	8,995	7,536	7,722	6,621	6,522	6,423	6,242	6,061	5,880	5,699	5,512	5,325	5,138	4,951	4,764	4,573	4,400	4,227	4,054	3,881
	し尿収集人口	(人)	17652	16,712	15,790	14,766	14,265	13,889	8,995	7,536	7,722	6,621	6,522	6,423	6,242	6,061	5,880	5,699	5,512	5,325	5,138	4,951	4,764	4,573	4,400	4,227	4,054	3,881
	自家処理人口	(人)	709	521	439	329	284	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計画処理区域外人口	(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
生活排水処理率	(%)	68.4	66.9	69.0	72.1	72.0	74.3	75.1	76.5	77.6	78.5	78.7	78.9	79.2	79.6	80.0	80.4	80.8	81.2	81.6	82.0	82.5	83.0	83.4	83.8	84.3	84.8	

行政区域内人口：第2次三原市一般廃棄物処理基本計画（令和4年3月）

集落排水施設人口：次頁参照

合併処理浄化槽人口：行政区域内人口と同様に推移

単独浄化槽人口：行政区域内人口から水洗化・生活雑排水処理人口を除いた人口で推移

下水道人口：次頁参照

し尿量収集人口：行政区域内人口から水洗化・生活雑排水処理人口を除いた人口で推移

し尿及び浄化槽汚泥量

し尿及び浄化槽汚泥量			実績←→推計																											
項 目			単位	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	
年間量	し尿量	年間排出量	(kL/年)	15,017	14,229	13,740	13,596	12,688	12,458	12,092	11,144	10,869	10,564	10,784	10,995	11,080	11,083	11,096	11,087	11,075	10,981	10,896	10,788	10,688	10,499	10,359	10,198	10,045	9,817	
		1日排出量	(kL/日)	41.03	38.98	37.64	37.25	34.67	34.13	33.13	30.53	29.70	28.94	29.54	30.12	30.27	30.37	30.40	30.38	30.26	30.09	29.85	29.56	29.20	28.76	28.38	27.94	27.45	26.90	
		排出原単位	(L/人・日)	2.32	2.33	2.38	2.52	2.43	2.46	3.68	4.05	3.85	4.37	4.53	4.69	4.85	5.01	5.17	5.33	5.49	5.65	5.81	5.97	6.13	6.29	6.45	6.61	6.77	6.93	
	浄化槽汚泥量	年間排出量	(kL/年)	37,162	37,382	37,017	37,241	36,378	34,885	34,450	34,006	33,425	33,752	33,433	33,078	32,547	31,839	31,218	30,598	30,039	29,316	28,675	28,035	27,471	26,741	26,144	25,546	25,018	24,351	
		1日排出量	(kL/日)	101.54	102.42	101.42	102.03	99.39	95.58	94.38	93.17	91.33	92.47	91.60	90.62	88.93	87.23	85.53	83.83	82.07	80.32	78.56	76.81	75.06	73.26	71.63	69.99	68.36	66.72	
		排出原単位	(L/人・日)	2.49	2.52	2.55	2.70	2.71	2.68	2.39	2.35	2.38	2.42	2.42	2.41	2.41	2.40	2.40	2.39	2.39	2.38	2.37	2.37	2.36	2.35	2.34	2.34	2.33		
		合併処理浄化槽	年間排出量	(kL/年)	20,282	20,402	20,203	20,325	19,854	19,183	19,100	18,966	18,738	18,954	18,839	18,705	18,540	18,274	18,058	17,842	17,668	17,398	17,175	16,953	16,777	16,504	16,295	16,086	15,920	15,667
			1日排出量	(kL/日)	55.42	55.90	55.35	55.68	54.25	52.56	52.33	51.96	51.20	51.93	51.61	51.25	50.66	50.06	49.47	48.88	48.27	47.66	47.06	46.45	45.84	45.22	44.64	44.07	43.50	42.92
			排出原単位	(L/人・日)	1.97	2.17	2.10	2.10	2.16	2.04	2.02	1.99	1.95	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99
		単独処理浄化槽	年間排出量	(kL/年)	16,880	16,980	16,814	16,916	16,524	15,702	15,350	15,040	14,687	14,798	14,594	14,373	14,007	13,565	13,160	12,756	12,371	11,918	11,500	11,082	10,694	10,237	9,849	9,460	9,098	8,684
			1日排出量	(kL/日)	46.12	46.52	46.07	46.35	45.15	43.02	42.05	41.21	40.13	40.54	39.98	39.38	38.27	37.16	36.06	34.95	33.80	32.65	31.51	30.36	29.22	28.05	26.98	25.92	24.86	23.79
			排出原単位	(L/人・日)	3.65	3.12	3.41	4.10	3.92	4.37	3.09	3.05	3.32	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36
	農業集落排水施設汚泥量	年間排出量	(kL/年)	232	237	232	228	226	228	223	222	221	194	189	185	181	175	171	166	162	157	152	148	144	139	134	129	125	120	
		1日排出量	(kL/日)	0.63	0.65	0.64	0.62	0.62	0.62	0.61	0.61	0.60	0.53	0.52	0.51	0.49	0.48	0.47	0.46	0.44	0.43	0.42	0.40	0.39	0.38	0.37	0.35	0.34	0.33	
		排出原単位	(L/人・日)	0.40	0.42	0.41	0.45	0.45	0.46	0.48	0.47	0.47	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	
	合 計	年間排出量	(kL/年)	52,411	51,848	50,989	51,065	49,292	47,571	46,765	45,372	44,515	44,510	44,406	44,258	43,808	43,097	42,485	41,851	41,276	40,454	39,723	38,971	38,303	37,379	36,637	35,873	35,188	34,288	
		1日排出量	(kL/日)	143.20	142.05	139.70	139.90	134.68	130.33	128.12	124.31	121.63	121.95	121.66	121.25	119.69	118.08	116.40	114.67	112.77	110.84	108.83	106.77	104.65	102.40	100.38	98.28	96.15	93.95	
		排出原単位	(L/人・日)	1.46	1.46	1.46	1.48	1.44	1.41	1.41	1.39	1.38	1.40	1.41	1.41	1.41	1.41	1.40	1.40	1.39	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	

計画処理量

項 目	単位	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22
し尿	(kL/日)	33	34	34	34	34	34	34	34	34	33	33	32	32	32	31	30
浄化槽汚泥	(kL/日)	102	100	98	97	95	93	91	89	86	85	83	81	79	77	75	74
農集排汚泥量	(kL/日)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
下水汚泥	(kL/日)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
合計	(kL/日)	139	138	136	135	133	131	129	127	124	122	120	117	115	113	110	108

※施設規模＝（し尿 1日排出量＋浄化槽汚泥 1日排出量＋農業集落排水施設汚泥1日量）×過去3年間の月最大変動係数平均 1.11＋下水汚泥1日排出量

※月変動係数は過去3年の月別搬入量を参考とした。

※下水汚泥は3kL/日、農集汚泥は1kL/日とした。

浄化槽，下水道，集落排水施設の整備実績及び計画

[illegible]

※整備率=供用開始人口/処理区域内人口，水洗化率=水洗化人口/供用開始人口

2 月別搬入量

年月		し尿 (kL)	浄化槽汚泥 (kL)	農集汚泥 (kL)	合計 (kL)	日平均 (kL)	月変動 係数
R4	4 月	1,004.81	2,963.60	10.56	3,978.97	132.6	1.07
	5 月	947.38	2,682.21	10.17	3,639.76	117.4	0.94
	6 月	934.80	3,191.93	38.38	4,165.11	138.8	1.12
	7 月	912.99	3,170.40	10.40	4,093.79	132.1	1.06
	8 月	944.83	2,873.50	10.37	3,828.70	123.5	0.99
	9 月	942.90	2,649.98	37.22	3,630.10	121.0	0.97
	10 月	888.63	2,701.74	10.33	3,600.70	116.2	0.93
	11 月	906.22	2,625.98	10.39	3,542.59	118.1	0.95
	12 月	975.38	2,719.69	37.86	3,732.93	120.4	0.97
R5	1 月	913.57	2,574.91	10.27	3,498.75	112.9	0.91
	2 月	845.94	2,685.40	10.37	3,541.71	126.5	1.02
	3 月	926.59	3,166.76	25.83	4,119.18	132.9	1.07
合 計		11,144.04	34,006.10	222.15	45,372.29	—	—
平均値		928.67	2,833.84	18.51	3,781.02	124.4	1.00
最大値		1,004.81	3,191.93	38.38	4,165.11	138.8	1.12
最小値		845.94	2,574.91	10.17	3,498.75	112.9	0.91
R5	4 月	942.83	2,965.97	10.12	3,918.92	130.6	1.07
	5 月	976.68	2,633.17	10.29	3,620.14	116.8	0.96
	6 月	952.54	3,062.50	16.76	4,031.80	134.4	1.10
	7 月	896.71	2,995.75	20.60	3,913.06	126.2	1.04
	8 月	920.64	2,878.99	10.12	3,809.75	122.9	1.01
	9 月	888.70	2,610.97	26.08	3,525.75	117.5	0.97
	10 月	851.93	2,712.69	20.23	3,584.85	115.6	0.95
	11 月	930.18	2,636.67	9.92	3,576.77	119.2	0.98
	12 月	899.41	2,674.71	36.31	3,610.43	116.5	0.96
R6	1 月	914.67	2,468.75	10.48	3,393.90	109.5	0.90
	2 月	849.54	2,584.18	20.97	3,454.69	119.1	0.98
	3 月	844.91	3,201.06	29.39	4,075.36	131.5	1.08
合 計		10,868.74	33,425.41	221.27	44,515.42	—	—
平均値		905.73	2,785.45	18.44	3,709.62	121.7	1.00
最大値		976.68	3,201.06	36.31	4,075.36	134.4	1.10
最小値		844.91	2,468.75	9.92	3,393.90	109.5	0.90
R6	4 月	926.62	3,065.75	10.37	4,002.74	133.4	1.10
	5 月	957.93	2,668.97	20.73	3,647.63	117.7	0.97
	6 月	869.16	3,018.23	26.67	3,914.06	130.5	1.07
	7 月	917.57	3,090.07	10.34	4,017.98	129.6	1.07
	8 月	885.42	2,799.71	19.99	3,705.12	119.5	0.98
	9 月	801.90	2,731.99	9.97	3,543.86	118.1	0.97
	10 月	868.49	2,613.13	10.94	3,492.56	112.7	0.93
	11 月	923.84	2,738.83	21.71	3,684.38	122.8	1.01
	12 月	891.57	2,778.44	10.87	3,680.88	118.7	0.98
R7	1 月	907.29	2,512.13	10.61	3,430.03	110.6	0.91
	2 月	819.06	2,587.39	18.69	3,425.14	118.1	0.97
	3 月	795.26	3,147.61	23.34	3,966.21	127.9	1.05
合 計		10,564.11	33,752.25	194.23	44,510.59	—	—
平均値		880.34	2,812.69	16.19	3,709.22	121.6	1.00
最大値		957.93	3,147.61	26.67	4,017.98	133.4	1.10
最小値		795.26	2,512.13	9.97	3,425.14	110.6	0.91

※月変動係数＝日平均投入量÷投入量平均値

3 環境省データベース

都道府県	自治体	施設名	施設規模 (kL/日)	処理方式	資源化方法	竣工 年月	予定価格	契約金額	落札率
北海道	富良野広域連合	環境衛生センター	60	標準脱窒素処理方式	堆肥化	H15. 1	2, 891, 800	2, 850, 000	98. 6%
北海道	西天北五町衛生施設組合	西天北クリーンセンター	20	膜分離高負荷脱窒素処理方式	メタン回収＋堆肥化	H15. 3	2, 273, 000	2, 090, 000	91. 9%
北海道	南宗谷衛生施設組合	南宗谷クリーンセンター	31	膜分離高負荷脱窒素処理方式	メタン回収＋乾燥＋堆肥化	H15. 3	2, 209, 800	2, 188, 000	99. 0%
青森県	西北五環境整備事務組合	し尿処理施設（仮称汚泥再生 処理センター）	162	膜分離高負荷脱窒素処理方式	りん回収	H23. 12	3, 955, 000	3, 460, 000	87. 5%
青森県	下北地域広域行政事務組合	むつ衛生センター	220	膜分離高負荷脱窒素処理方式	助燃剤化	H19. 3	5, 361, 905	4, 770, 000	89. 0%
岩手県	盛岡地区衛生処理組合	滝沢処理センター	70	膜分離高負荷脱窒素処理方式	油温減圧	H17. 9	3, 600, 000	3, 550, 000	98. 6%
岩手県	釜石大槌地区行政事務組合	釜石・大槌汚泥再生処理セン ター	85	膜分離高負荷脱窒素処理方式	汚泥熱分解	H19. 3	2, 371, 552	2, 248, 000	94. 8%
宮城県	登米市	登米市衛生センター（エコラ ンドとめ）	128	標準脱窒素処理方式	炭化	H22. 3	3, 029, 140	2, 341, 880	77. 3%
宮城県	大崎広域六の国汚泥再生処理 センター	大崎広域六の国汚泥再生処理 センター	105	膜分離高負荷脱窒素処理方式	メタン回収＋乾燥＋堆肥化	H15. 3	4, 134, 000	3, 460, 000	83. 7%
宮城県	大崎地域広域行政事務組合	大崎広域東部汚泥再生処理セ ンター	139	標準脱窒素処理方式	助燃剤化	H23. 3	3, 403, 360	2, 450, 000	72. 0%
福島県	伊達地方衛生処理組合	衛生センター	85	膜分離高負荷脱窒素処理方式	助燃剤化	H21. 3	3, 200, 000	1, 890, 000	59. 1%
福島県	安達地方広域行政組合	あだたら環境共生センター	130	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	乾燥＋炭化	H17. 3		4, 115, 500	
福島県	双葉地方広域市町村圏組合	（仮称）汚泥再生処理セン ター	63	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	りん回収	H23. 4	2, 047, 500	1, 621, 200	79. 2%
茨城県	常陸太田市	里美クリーンセンター	15	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	堆肥化	H21. 3	942, 900	577, 000	61. 2%
茨城県	鹿嶋市	鹿嶋市立衛生センター汚泥再 生処理施設	89	固液分離処理方式（下水道放 流）	堆肥化	H18. 3	1, 836, 000	1, 687, 000	91. 9%
茨城県	龍ヶ崎地方衛生組合	龍の郷・クリーンセンター	55	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式	乾燥	H18. 3	2, 088, 000	1, 960, 000	93. 9%
茨城県	湖北環境衛生組合	石岡クリーンセンター	141	膜分離高負荷脱窒素処理方式	乾燥＋堆肥化	H17. 3	4, 004, 760	3, 850, 000	96. 1%
栃木県	小山広域保健衛生組合	小山広域クリーンセンター	191	膜分離高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H16. 3	5, 464, 260	3, 450, 000	63. 1%
埼玉県	熊谷市	荒川南部環境センター	42	膜分離高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H17. 3	2, 150, 000	2, 150, 000	100. 0%
千葉県	流山市	汚泥再生処理センター	56	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	助燃剤化＋堆肥化	H22. 3	1, 910, 000	1, 550, 000	81. 2%
千葉県	印旛衛生施設管理組合	汚泥再生処理センター	198	高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H15. 3	5, 675, 572	5, 500, 000	96. 9%
千葉県	東総衛生組合	旭クリーンパーク	61	膜分離高負荷脱窒素処理方式	助燃剤化	H23. 9	1, 783, 677	1, 420, 000	79. 6%
東京都	日野市	日野市クリーンセンター 汚 泥再生施設	20	固液分離処理方式（下水道放 流）	助燃剤化	H22. 3		383, 800	
東京都	八丈町	八丈町汚泥再生処理センター	41	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	堆肥化	H24. 4	1, 985, 000	1, 588, 000	80. 0%
新潟県	新潟市	舞平清掃センター	149	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	メタン回収＋堆肥化	H15. 12	5, 247, 600	5, 100, 000	97. 2%
新潟県	三条市	汚泥再生処理センター	136	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	助燃剤化＋堆肥化	H22. 12	3, 100, 000	2, 250, 000	72. 6%
石川県	珠洲市	珠洲市バイオオスメタン発酵 施設	51. 5	湿式中温メタン発酵	メタン回収＋乾燥	H19. 7	737, 253	718, 000	97. 4%
福井県	坂井地区環境衛生組合	（仮称）坂井地区汚泥再生処 理センター	41	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	堆肥化	H23. 3	1, 285, 336	1, 160, 000	90. 2%
山梨県	南部町	環境センター	19	標準脱窒素処理方式	堆肥化	H18. 3	989, 037	588, 000	59. 5%
長野県	浅麓環境施設組合	浅麓汚泥再生処理センター	175	高負荷脱窒素処理方式	メタン回収＋堆肥化＋窒素回収 （硫安製造）	H18. 9	6, 190, 650	6, 100, 000	98. 5%
長野県	千曲衛生施設組合	千曲衛生センター	310	標準脱窒素処理方式	堆肥化	H17. 3	1, 606, 925	1, 490, 000	92. 7%
岐阜県	可茂衛生施設利用組合	緑ヶ丘クリーンセンター汚泥 再生処理施設	100	標準脱窒素処理方式	乾燥＋炭化	H16. 3	3, 573, 000	3, 210, 000	89. 8%
静岡県	南豆衛生プラント組合	汚泥処理クリーンセンター	43	膜分離高負荷脱窒素処理方式	炭化	H18. 3	1, 872, 000	1, 310, 400	70. 0%
静岡県	西豆衛生プラント組合	西豆衛生プラント	44	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	資源化なし	H19. 3		1, 500, 000	
愛知県	北名古屋衛生組合	鴨田エコパーク	110	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	メタン回収＋堆肥化	H17. 3	4, 080, 000	4, 070, 000	99. 8%
愛知県	五条広域事務組合	クリーンパーク新川	130	膜分離高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H18. 3	4, 041, 324	3, 940, 000	97. 5%
三重県	津市	津市安芸・津衛生センター	188	膜分離高負荷脱窒素処理方式	資源化なし	H18. 12	728, 826	629, 000	86. 3%
三重県	尾鷲市	尾鷲市クリーンセンター	40	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	乾燥	H18. 12	2, 223, 490	2, 155, 000	96. 9%
三重県	奥伊勢広域行政組合	奥伊勢クリーンセンター	40	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	資源化なし	H18. 3	2, 117, 880	1, 970, 000	93. 0%
三重県	鳥羽志勢広域連合	鳥羽志勢クリーンセンター	155	膜分離高負荷脱窒素処理方式	乾燥＋堆肥化	H19. 3	5, 470, 000	5, 220, 000	95. 4%
三重県	桑名員弁広域連合	桑名広域環境管理センター	164	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	堆肥化	H16. 12	5, 250, 000	5, 150, 000	98. 1%
滋賀県	甲賀広域行政組合	衛生センター第一施設	185	標準脱窒素処理方式	メタン回収＋乾燥	H18. 3	2, 760, 000	2, 460, 000	89. 1%
大阪府	阪南市	はんなん浄化センター MIZUTAMA館	74	膜分離高負荷脱窒素処理方式	資源化なし	H19. 1	2, 151, 465	2, 040, 000	94. 8%
兵庫県	洲本市	塩屋衛生センター せいすい苑	50	膜分離高負荷脱窒素処理方式	資源化なし	H17. 3	2, 652, 800	2, 541, 000	95. 8%
奈良県	橿原市	浄化センター	96	膜分離高負荷脱窒素処理方式	資源化なし	H19. 3	3, 602, 293	3, 262, 000	90. 6%
奈良県	奈良県葛城地区清掃事務組合	アクアセンター	240	膜分離高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H15. 3		7, 277, 000	
和歌山県	御坊広域行政事務組合	御坊クリーンセンター	131	膜分離高負荷脱窒素処理方式	助燃剤化	H18. 3	1, 805, 000	1, 710, 000	94. 7%
島根県	西ノ島町	西ノ島町汚泥再生処理セン ター「びわ苑」	9	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	助燃剤化	H23. 2	730, 000	700, 000	95. 9%
広島県	三次市	三次市汚泥再生処理センター 錦水園	110	標準脱窒素処理方式	炭化	H22. 3	2, 990, 000	2, 140, 000	71. 6%
広島県	安芸高田市	安芸高田清流園	76	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理 方式（膜分離）	炭化	H23. 3	2, 400, 000	1, 888, 000	78. 7%
山口県	下関市	彦島工場	198	固液分離処理方式（下水道放 流）	助燃剤化	H19. 3	2, 936, 583	2, 680, 000	91. 3%
香川県	観音寺市	観音寺伊吹クリーンセンター	1. 7	膜分離高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H15. 12			
香川県	中讃広域行政事務組合	瀬戸グリーンセンター	174	標準脱窒素処理方式	堆肥化	H24. 3	1, 813, 000	1, 810, 000	99. 8%

都道府県	自治体	施設名	施設規模 (kL/日)	処理方式	資源化方法	竣工 年月	予定価格	契約金額	落札率
愛媛県	今治市	クリーンシステム菊間	15	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理方式（膜分離）	堆肥化	H14. 7	1,361,904	1,350,000	99.1%
高知県	安芸市	汚泥再生処理センター清浄苑	30	膜分離高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H16. 2	1,633,632	1,480,000	90.6%
高知県	幡多西部消防組合	幡西衛生処理センター	62	標準脱窒素処理方式	助燃剤化	H19. 1	1,343,844	1,289,500	96.0%
福岡県	大牟田市	大牟田市東部環境センター	359	高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H15. 3	7,426,293	6,900,000	92.9%
福岡県	朝倉市	汚泥再生処理施設	73	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理方式（膜分離）	堆肥化	H19. 3			
福岡県	飯塚市・桂川町衛生施設組合	穂波苑	152	膜分離高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H15. 5	2,777,507	2,310,000	83.2%
福岡県	ふくおか県央環境施設組合	汚泥再生処理センター	146	膜分離高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H18. 6	3,360,000	2,727,300	81.2%
佐賀県	唐津市	唐津北部衛生処理センター	77	膜分離高負荷脱窒素処理方式	堆肥化＋コンクリートブロック化	H19. 1	3,224,000	3,030,000	94.0%
長崎県	対馬市	対馬北部衛生センター	27	膜分離高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H18. 3	2,178,677	1,920,000	88.1%
長崎県	杵岐市	杵岐市汚泥再生処理センター（仮称）	96	高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H24. 3		1,839,000	
長崎県	西海市	西海市崎戸平島汚泥再生処理センター	1	標準脱窒素処理方式	堆肥化	H17. 3	504,731	480,000	95.1%
長崎県	新上五島町	新上五島町クリーンセンター汚泥再生処理センター	72	膜分離高負荷脱窒素処理方式	メタン回収＋乾燥＋堆肥化	H14. 3	3,479,200	3,295,000	94.7%
長崎県	南高北部環境衛生組合	グリーンハット環境センター	100	標準脱窒素処理方式	堆肥化	H20. 3	3,528,813	3,380,000	95.8%
長崎県	北松北部環境組合	北松北部クリーンセンター	148	膜分離高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H17. 3		4,462,500	
熊本県	上天草衛生施設組合	上天草衛生センター	115	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理方式（膜分離）	堆肥化	H16. 12	2,454,286	2,282,400	93.0%
熊本県	阿蘇広域行政事務組合	大阿蘇環境センター 蘇水館	91	膜分離高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H19. 3	2,600,000	2,510,000	96.5%
熊本県	人吉球磨広域行政組合	汚泥再生処理センター	96	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理方式（膜分離）	堆肥化	H19. 3	3,331,694	3,190,000	95.7%
熊本県	菊池広域連合	クリーンセンター花房	96	膜分離高負荷脱窒素処理方式	堆肥化	H17. 12	3,492,840	3,248,000	93.0%
大分県	中津市	中津市清掃センター	176	膜分離高負荷脱窒素処理方式	資源化なし	H19. 3	4,050,000	3,830,000	94.6%
大分県	豊後大野市	豊後大野市白鹿浄化センター	80	膜分離高負荷脱窒素処理方式	乾燥＋堆肥化	H15. 3	2,964,472	2,740,500	92.4%
大分県	玖珠九重行政事務組合	玖珠環境衛生センター	52	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理方式（膜分離）	堆肥化	H17. 3	2,164,667	1,451,000	67.0%
宮崎県	入郷地区衛生組合	入郷地区クリーンセンター	28	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理方式（膜分離）	乾燥＋堆肥化＋炭化	H15. 3	1,805,714	1,800,000	99.7%
鹿児島県	薩摩川内市	未定	224	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理方式（膜分離）	炭化	H24. 3	6,636,991	3,975,700	59.9%
鹿児島県	霧島市	霧島市南部し尿処理場	190	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理方式（膜分離）	資源化なし	H19. 3	3,825,333	3,620,000	94.6%
鹿児島県	指宿広域市町村圏組合	汚泥再生処理センター（仮称）	134	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理方式（膜分離）	堆肥化	H24. 3	3,412,500	1,963,000	57.5%
鹿児島県	中南衛生管理組合	汚泥再生処理センター	30	標準脱窒素処理方式	堆肥化	H19. 3	898,800	868,000	96.6%
鹿児島県	大島地区衛生組合	有良汚泥再生処理センター	40	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理方式（膜分離）	堆肥化	H20. 3	1,687,400	1,530,000	90.7%

落札率平均 88.2%

※廃棄物処理施設の入札・契約データベース（し尿処理施設・汚泥再生処理センター）（平成23年5月）

4 近隣市町へのヒアリング結果

尾道市

液状一般廃棄物処理の広域化について自治体アンケート【尾道市回答】

三原市（以下、本市と言います。）では、汚泥再生処理センター「みずき」が竣工から 13 年を経過し、現在、今後の対応方針について検討しています。

今後、施設の延命化を踏まえた整備をするにあたり、貴市の広域処理についての実現可能性の検討を行いたいと思いますが、本市との広域化につきまして、ご意向を確認させていただければと存じます。

該当する番号に○を付けて、ご返信をお願いします。

- (1) 三原市との広域処理を望む
- (2) 三原市との広域処理を検討したい
- (3) 三原市との広域処理を条件付きで検討したい（条件を記入欄に記入ください）
- (4) 三原市との広域処理施設を望まない（下記の理由に○を付けてください）

- 理由
- ・ 現施設が使用可能であり、当面は整備に着手する予定がない
 - ・ 既に施設整備事業を進めており、本市との広域処理の予定はない
 - ・ 施設整備は必要だが、財政上、当面は整備に着手できない
 - ・ その他（下記のとおりです。）

回答にあたって補足等がありましたら、下記にご記入ください。

尾道市内 3 か所のし尿処理施設（おのみち地区し尿処理場：H8 竣工、因島クリーンセンター：H1 竣工、瀬戸田汚泥再生処理センター：H13 竣工）は老朽化が進行している。将来的な統合を検討しているが、先ずは国・県の下水道事業広域化・共同化の動向を踏まえ、し尿処理施設を新たに整備しない手法を模索している。三原市のし尿処理施設の処理能力では尾道市から排出されるし尿・浄化槽汚泥の全量処理は不可能なことから、現状では検討の対象にはしていない。

※本アンケートは、尾道市、世羅町、広島中央環境衛生組合に送付しています。

※ご回答が(1)であれば、広域処理の検証をするため、貴市生活排水処理形態別人口と液状一般廃棄物（し尿量・浄化槽汚泥量）について、過去 10 年分の実績値と推計値（もしあれば）、し尿と浄化槽汚泥それぞれの搬入性状（もしあれば）を提示願います。

液状一般廃棄物処理の広域化について自治体アンケート

三原市（以下、本市と言います。）では、汚泥再生処理センター「みずき」が竣工から 13 年を経過し、現在、今後の対応方針について検討しています。

今後、施設の延命化を踏まえた整備をするにあたり、貴町との広域処理についての実現可能性の検討を行いたいと思いますが、本市との広域化につきまして、ご意向について確認させていただければと存じます。

該当する番号に○を付けて、ご返信をお願いします。

- (1) 三原市との広域処理を望む
- (2) 三原市との広域処理を検討したい
- ③ (3) 三原市との広域処理を条件付きで検討したい（条件を記入欄に記入ください）
- (4) 三原市との広域処理施設を望まない（下記の理由に○を付けてください）

- 理由
- ・ 現施設が使用可能であり、当面は整備に着手する予定がない
 - ・ 既に施設整備事業を進めており、本市との広域処理の予定はない
 - ・ 施設整備は必要だが、財政上、当面は整備に着手できない
 - ・ その他（ ）

回答にあたって補足等がありましたら、下記にご記入ください。

記入欄

投入までの効率化が必要。
中継基地等の施設を整備するか検討する必要がある。

※本アンケートは、尾道市、世羅町、広島中央環境衛生組合に送付しています。

※ご回答が(1)であれば、広域処理の検証をするため、貴町の生活排水処理形態別人口と液状一般廃棄物（し尿量・浄化槽汚泥量）について、過去 10 年分の実績値と推計値（もしあれば）、し尿と浄化槽汚泥それぞれの搬入性状（もしあれば）を提示願います。

液状一般廃棄物処理の広域化について自治体アンケート

三原市（以下、本市と言います。）では、汚泥再生処理センター「みずき」が竣工から 13 年を経過し、現在、今後の対応方針について検討しています。

今後、施設の延命化を踏まえた整備をするにあたり、貴市との広域処理についての実現可能性の検討を行いたいと思いますが、本市との広域化につきまして、ご意向を確認させていただければと存じます。

該当する番号に○を付けて、ご返信をお願いします。

- (1) 三原市との広域処理を望む
- (2) 三原市との広域処理を検討したい
- (3) 三原市との広域処理を条件付きで検討したい（条件を記入欄に記入ください）
- ☒ (4) 三原市との広域処理施設を望まない（下記の理由に○を付けてください）

理由

- ☒ 現施設が使用可能であり、当面は整備に着手する予定がない
- ☐ 既に施設整備事業を進めており、本市との広域処理の予定はない
- ☐ 施設整備は必要だが、財政上、当面は整備に着手できない
- ☐ その他（ ）

回答にあたって補足等がありましたら、下記にご記入ください。

記入欄

液状一般廃棄物の処理については、令和 3 年 10 月に広島中央エコパーク汚泥再生処理センターを供用開始し、竹原市と当市での共同処理を行っています。現在、竣工から 4 年が経過したところですが、今後の広域処理につきましては、まだ検討に至っておりません。

※本アンケートは、尾道市、世羅町、広島中央環境衛生組合に送付しています。

※ご回答が(1)であれば、広域処理の検証をするため、貴市生活排水処理形態別人口と液状一般廃棄物（し尿量・浄化槽汚泥量）について、過去 10 年分の実績値と推計値（もしあれば）、し尿と浄化槽汚泥それぞれの搬入性状（もしあれば）を提示願います。

5 機器の劣化状況、改良範囲（既設プラントメーカーへのヒアリング結果）

区分	設備名	機器名称	健全度	設備装置の状況	延命化内容	対策の目的及び効果
流用	受入・貯留、前処理	自動扉	3		流用	
更新	受入・貯留、前処理	搬入し尿等計量装置A	2		更新	劣化による
更新	受入・貯留、前処理	搬入し尿等計量装置B	2		更新	劣化による
流用	受入・貯留、前処理	し尿受入口A	3		流用	
流用	受入・貯留、前処理	し尿受入口B	3		流用	
流用	受入・貯留、前処理	し尿受入口C	3		流用	
流用	受入・貯留、前処理	し尿受入口D	3		流用	
流用	受入・貯留、前処理	浄化槽汚泥受入口A	3		流用	
流用	受入・貯留、前処理	浄化槽汚泥受入口B	3		流用	
流用	受入・貯留、前処理	浄化槽汚泥受入口C	3		流用	
流用	受入・貯留、前処理	浄化槽汚泥受入口D	3		流用	
流用	受入・貯留、前処理	沈砂洗浄タンク	3		流用	
流用	受入・貯留、前処理	真空ポンプ	3		流用	
更新	受入・貯留、前処理	消音セパレータータンク	1	ピンホールあり	更新	劣化による
更新	受入・貯留、前処理	し尿破砕装置A	2		更新	劣化による
更新	受入・貯留、前処理	し尿破砕装置B	2		更新	劣化による
更新	受入・貯留、前処理	浄化槽汚泥破砕装置A	2		更新	劣化による
更新	受入・貯留、前処理	浄化槽汚泥破砕装置B	2		更新	劣化による
撤去	受入・貯留、前処理	し尿計量槽	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	浄化槽汚泥計量槽	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	し尿夾雑物除去装置	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	し尿洗浄空気ファン	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	浄化槽汚泥夾雑物除去装置	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	浄化槽汚泥洗浄空気ファン	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	し尿夾雑物脱水装置	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	浄化槽汚泥夾雑物脱水装置	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	し尿油圧ユニット	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	浄化槽汚泥油圧ユニット	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	高温温水洗浄装置	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	洗浄ポンプA	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	洗浄ポンプB	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	アルカリ洗浄装置	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	アルカリポンプ	4		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	アルカリ攪拌機	4		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	脱水し渣移送装置	3		撤去	省エネ設備に更新
撤去	受入・貯留、前処理	脱水し渣ホッパ	4		撤去	省エネ設備に更新
流用	受入・貯留、前処理	消臭剤噴霧装置(噴霧ノズル)	3		流用	
流用	受入・貯留、前処理	消臭剤噴霧装置(加圧タンク)	3		流用	
休止	受入・貯留、前処理	し尿細砂除去ポンプA	2		休止	休止のため整備しない
休止	受入・貯留、前処理	し尿細砂除去ポンプB	2		休止	休止のため整備しない

健全度	状態	措置
4	支障なし。	良
3	劣化が進んでおり、点検設備お行うことにより、機能回復を図るKとが可能である設備・機器	
2	劣化が進んでおり、点検設備お行うことによりも、更新を行い機能回復を図るほうが適切である設備・機器	
1	劣化が進み、機能回復が困難である。	要更新
0	—	省エネ工事

区分	設備名	機器名称	健全度	設備装置の状況	延命化内容	対策の目的及び効果
休止	受入・貯留・前処理	浄化槽汚泥細砂除去ポンプ	2		休止	休止のため整備しない
休止	受入・貯留・前処理	し尿除砂サイクロン	3		休止	
休止	受入・貯留・前処理	浄化槽汚泥除砂サイクロン	3		休止	
休止	受入・貯留・前処理	細砂洗浄タンク	3		休止	
休止	受入・貯留・前処理	水切コンベヤ	3		休止	
流用	受入・貯留・前処理	排砂ホッパ	3		流用	
流用	受入・貯留・前処理	移送コンベヤ	3		流用	
流用	受入・貯留・前処理	排出コンベヤ	3		流用	
更新	受入・貯留・前処理	し尿貯留槽スクラム破砕ポンプA	2		更新	劣化による
更新	受入・貯留・前処理	し尿貯留槽スクラム破砕ポンプB	2		更新	劣化による
更新	受入・貯留・前処理	し尿予備貯留槽スクラム破砕ポンプ	2		更新	劣化による
更新	受入・貯留・前処理	浄化槽汚泥貯留槽スクラム破砕ポンプA	2		更新	劣化による
更新	受入・貯留・前処理	浄化槽汚泥貯留槽スクラム破砕ポンプB	2		更新	劣化による
更新	受入・貯留・前処理	浄化槽汚泥予備貯留槽スクラム破砕ポンプ	2		更新	劣化による
更新	受入・貯留・前処理	し尿投入ポンプA	2		更新	劣化による
更新	受入・貯留・前処理	し尿投入ポンプB	2		更新	劣化による
更新	受入・貯留・前処理	浄化槽汚泥投入ポンプA	2		更新	劣化による
更新	受入・貯留・前処理	浄化槽汚泥投入ポンプB	2		更新	劣化による
更新	前凝集分離	1系混和槽投入ポンプA	2		更新	劣化による
更新	前凝集分離	1系混和槽投入ポンプB	2		更新	劣化による
更新	前凝集分離	2系混和槽投入ポンプ	2		更新	劣化による
休止	前凝集分離	1系混和・凝集反応槽	3		休止	
休止	前凝集分離	1系混和槽攪拌機	2		休止	休止のため整備しない
休止	前凝集分離	1系凝集槽攪拌機	2		休止	休止のため整備しない
休止	前凝集分離	2系混和・凝集反応槽	3		休止	
休止	前凝集分離	2系混和槽攪拌機	3		休止	
休止	前凝集分離	2系凝集槽攪拌機	1	モーター異常	休止	休止のため整備しない
休止	前凝集分離	1系汚泥掻き機	1		休止	休止のため整備しない
休止	前凝集分離	2系汚泥掻き機	3		休止	
休止	前凝集分離	1系分離汚泥引抜ポンプA	2		休止	休止のため整備しない
休止	前凝集分離	1系分離汚泥引抜ポンプB	2		休止	休止のため整備しない
休止	前凝集分離	2系分離汚泥引抜ポンプ	2		休止	休止のため整備しない
休止	前凝集分離	スクラム移送ポンプA	3		休止	
休止	前凝集分離	スクラム移送ポンプB	3		休止	
休止	前凝集分離	1系分離液投入ポンプA	2		休止	休止のため整備しない
休止	前凝集分離	1系分離液投入ポンプB	2		休止	休止のため整備しない
休止	前凝集分離	2系分離液投入ポンプ	2		休止	休止のため整備しない
流用	主処理	1系第一反応槽攪拌機	3		流用	
休止	主処理	2系第一反応槽攪拌機	3		休止	
更新	主処理	1系曝気・攪拌装置	2		更新	劣化による

健全度	状態	措置
4	支障なし。	良
3	劣化が進んでおり、点検設備お行うことにより、機能回復を図るKとが可能である設備・機器	
2	劣化が進んでおり、点検設備お行うことによりも、更新を行い機能回復を図るほうが適切である設備・機器	
1	劣化が進み、機能回復が困難である。	要更新
0	—	省エネ工事

区分	設備名	機器名称	健全度	設備装置の状況	延命化内容	対策の目的及び効果
休止	主処理	2系曝気・攪拌装置	2		休止	休止のため整備しない
流用	主処理	1系第2反応槽攪拌機	3		流用	
休止	主処理	2系第2反応槽攪拌機	3		休止	
更新	主処理	1系循環液移送ポンプA	2		更新	劣化による
更新	主処理	1系循環液移送ポンプB	2		更新	劣化による
更新	主処理	1系熱交換器用循環ポンプ	2		更新	劣化による
休止	主処理	2系循環液移送ポンプA	2		休止	休止のため整備しない
休止	主処理	2系循環液移送ポンプB	2		休止	休止のため整備しない
休止	主処理	2系熱交換器用循環ポンプ	2		休止	休止のため整備しない
流用	主処理	1系冷却塔	3		流用	
休止	主処理	2系冷却塔	3		休止	
流用	主処理	1系冷却水ポンプA	3		流用	
流用	主処理	1系冷却水ポンプB	3		流用	
休止	主処理	2系冷却水ポンプ	3		休止	
流用	主処理	1系熱交換器	3		流用	
休止	主処理	2系熱交換器	3		休止	
流用	主処理	1系膜分離装置A	3		流用	
流用	主処理	1系膜分離装置B	3		流用	
流用	主処理	1系膜分離装置C	3		流用	
休止	主処理	2系膜分離装置A	3		休止	
休止	主処理	2系膜分離装置B	3		休止	
休止	主処理	2系膜分離装置C	3		休止	
更新	主処理	1系吸引ポンプA	2		更新	劣化による
更新	主処理	1系吸引ポンプB	2		更新	劣化による
更新	主処理	1系吸引ポンプC	2		更新	劣化による
休止	主処理	2系吸引ポンプA	2		休止	休止のため整備しない
休止	主処理	2系吸引ポンプB	2		休止	休止のため整備しない
休止	主処理	2系吸引ポンプC	2		休止	休止のため整備しない
更新	主処理	1系返送汚泥ポンプA	2		更新	劣化による
更新	主処理	1系返送汚泥ポンプB	2		更新	劣化による
休止	主処理	2系返送汚泥ポンプ	2		休止	休止のため整備しない
流用	高度処理・消毒	活性炭吸着塔A	3		流用	
流用	高度処理・消毒	活性炭吸着塔B	3		流用	
流用	高度処理・消毒	活性炭原水ポンプA	3		流用	
流用	高度処理・消毒	活性炭原水ポンプB	3		流用	
流用	高度処理・消毒	活性炭原水ポンプS	3		流用	
流用	高度処理・消毒	洗浄ポンプA	3		流用	
流用	高度処理・消毒	洗浄ポンプB	3		流用	
流用	高度処理・消毒	腐炭引抜ポンプ	3		流用	
流用	高度処理・消毒	紫外線滅菌装置	3		流用	

健全度	状態	措置
4	支障なし。	良
3	劣化が進んでおり、点検設備お行うことにより、機能回復を図るKとが可能である設備・機器	
2	劣化が進んでおり、点検設備お行うことによりも、更新を行い機能回復を図るほうが適切である設備・機器	
1	劣化が進み、機能回復が困難である。	要更新
0	—	省エネ工事

区分	設備名	機器名称	健全度	設備装置の状況	延命化内容	対策の目的及び効果
流用	高度処理・消毒	放流ポンプA	3		流用	
流用	高度処理・消毒	放流ポンプB	3		流用	
流用	高度処理・消毒	サンプリングポンプ	3		流用	
更新	高度処理・消毒	再利用水ポンプA	2		更新	劣化による
更新	高度処理・消毒	再利用水ポンプB	2		更新	劣化による
更新	高度処理・消毒	張り水供給ポンプ	2		更新	劣化による
撤去	資源化	汚泥供給ポンプA	2		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	汚泥供給ポンプB	2		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	汚泥供給ポンプC	2		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	汚泥供給ポンプS	2		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	1次脱水機A	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	1次脱水機B	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	1次脱水機C	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	凝集反応槽攪拌機A	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	凝集反応槽攪拌機B	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	凝集反応槽攪拌機C	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	1次脱水機洗浄ポンプA	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	1次脱水機洗浄ポンプB	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	1次脱水機洗浄ポンプC	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	一次脱水汚泥移送装置A	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	一次脱水汚泥移送装置B	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	一次脱水汚泥移送装置C	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	一次脱水汚泥供給ポンプA	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	一次脱水汚泥供給ポンプB	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	一次脱水汚泥供給ポンプC	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	2次脱水機A	1	ドラム重度の不良	撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	2次脱水機B	2		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	2次脱水機C	1	ドラム重度の不良	撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	ろ布洗浄ポンプA	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	ろ布洗浄ポンプB	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	ろ布洗浄ポンプC	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	ろ布洗浄ポンプS	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	2次脱水機洗浄タンク	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	助燃剤移送装置A	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	資源化	助燃剤移送装置B	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
流用	資源化	助燃剤貯留ホッパ	3		流用	
撤去	資源化	非常用搬出装置	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
更新	資源化	雑排水移送ポンプA	2		更新	劣化による
更新	資源化	雑排水移送ポンプB	2		更新	劣化による
更新	資源化	雑排水移送ポンプS	2		更新	劣化による

健全度	状態	措置
4	支障なし。	良
3	劣化が進んでおり、点検設備お行うことにより、機能回復を図るKとが可能である設備・機器	
2	劣化が進んでおり、点検設備お行うことによりも、更新を行い機能回復を図るほうが適切である設備・機器	
1	劣化が進み、機能回復が困難である。	要更新
0	—	省エネ工事

区分	設備名	機器名称	健全度	設備装置の状況	延命化内容	対策の目的及び効果
撤去	脱臭	汚泥スクラバ	4		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	脱臭	2次脱水機用臭気ファン	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	脱臭	高濃度臭気ファン	2		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	脱臭	生物脱臭塔	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	脱臭	散水ポンプA	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	脱臭	散水ポンプB	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	脱臭	薬液洗浄塔	2		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	脱臭	循環ポンプA	2		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	脱臭	循環ポンプB	2		撤去・更新	省エネ設備に更新
流用	脱臭	中濃度臭気用活性炭吸着塔	4		—	
撤去	脱臭	中濃度臭気ファン	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	脱臭	中濃度臭気ミストセパレータ	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
流用	脱臭	低濃度臭気用活性炭吸着塔	4		—	
流用	脱臭	低濃度臭気ファン	3		流用	
流用	脱臭	低濃度臭気ミストセパレータ	3		流用	
撤去	脱臭	雑排水タンク	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	脱臭	脱臭排水ポンプA	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	脱臭	脱臭排水ポンプB	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
流用	薬品注入	無機凝集剤貯槽	4		—	
休止	薬品注入	前凝集無機凝集剤注入ポンプA	3		休止	
休止	薬品注入	前凝集無機凝集剤注入ポンプB	3		休止	
休止	薬品注入	前凝集無機凝集剤注入ポンプS	3		休止	
流用	薬品注入	第2反応槽無機凝集剤注入ポンプA	3		流用	
流用	薬品注入	第2反応槽無機凝集剤注入ポンプB	3		流用	
撤去	薬品注入	1次脱水機無機凝集剤注入ポンプA	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	薬品注入	1次脱水機無機凝集剤注入ポンプB	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	薬品注入	1次脱水機無機凝集剤注入ポンプC	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	薬品注入	1次脱水機無機凝集剤注入ポンプS	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	薬品注入	高分子凝集剤溶解貯槽	2		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	薬品注入	凝集助剤注入ポンプA	3		撤去	
撤去	薬品注入	凝集助剤注入ポンプB	3		撤去	
撤去	薬品注入	凝集助剤注入ポンプS	3		撤去	
撤去	薬品注入	有機系脱水助剤注入ポンプA	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	薬品注入	有機系脱水助剤注入ポンプB	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	薬品注入	有機系脱水助剤注入ポンプC	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	薬品注入	有機系脱水助剤注入ポンプS	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
流用	薬品注入	アルカリ貯槽	3		流用	
休止	薬品注入	前処理アルカリ注入ポンプ	3		休止	
休止	薬品注入	前凝集アルカリ注入ポンプA	3		休止	
休止	薬品注入	前凝集アルカリ注入ポンプB	3		休止	

健全度	状態	措置
4	支障なし。	良
3	劣化が進んでおり、点検設備お行うことにより、機能回復を図るKとが可能である設備・機器	
2	劣化が進んでおり、点検設備お行うことによりも、更新を行い機能回復を図るほうが適切である設備・機器	
1	劣化が進み、機能回復が困難である。	要更新
0	—	省エネ工事

区分	設備名	機器名称	健全度	設備装置の状況	延命化内容	対策の目的及び効果
休止	薬品注入	前凝集アルカリ注入ポンプS	3		休止	
流用	薬品注入	主処理アルカリ注入ポンプA	3		流用	
流用	薬品注入	主処理アルカリ注入ポンプB	3		流用	
流用	薬品注入	主処理アルカリ注入ポンプS	3		流用	
流用	薬品注入	脱臭アルカリ注入ポンプA	3		流用	
流用	薬品注入	脱臭アルカリ注入ポンプB	3		流用	
流用	薬品注入	次亜塩素酸ナトリウム貯槽	3		流用	
流用	薬品注入	塩素剤注入ポンプA	3		流用	
流用	薬品注入	塩素剤注入ポンプB	3		流用	
流用	薬品注入	脱臭次亜注入ポンプA	3		流用	
流用	薬品注入	脱臭次亜注入ポンプB	3		流用	
流用	薬品注入	膜洗浄用次亜移送ポンプ	4		—	
流用	薬品注入	消泡剤貯槽	4		—	
流用	薬品注入	消泡剤注入ポンプA	4		—	
流用	薬品注入	消泡剤注入ポンプB	4		—	
流用	薬品注入	消泡剤注入ポンプS	4		—	
流用	薬品注入	メタノール貯槽	3		流用	
流用	薬品注入	1系第1反応槽メタノール注入ポンプA	3		流用	
流用	薬品注入	1系第1反応槽メタノール注入ポンプB	3		流用	
流用	薬品注入	1系第2反応槽メタノール注入ポンプ	3		流用	
休止	薬品注入	2系第1反応槽メタノール注入ポンプA	3		休止	
休止	薬品注入	2系第1反応槽メタノール注入ポンプB	3		休止	
休止	薬品注入	2系第2反応槽メタノール注入ポンプ	3		休止	
流用	薬品注入	膜洗浄用薬品貯槽	4		—	
流用	薬品注入	膜洗浄用薬品貯槽攪拌機	4		—	
更新	空気供給	攪拌ブロワA	2		更新	劣化による
更新	空気供給	攪拌ブロワB	2		更新	劣化による
更新	空気供給	攪拌ブロワC	2		更新	劣化による
更新	空気供給	洗浄ブロワA	2		更新	劣化による
更新	空気供給	洗浄ブロワB	2		更新	劣化による
更新	空気供給	洗浄ブロワC	2		更新	劣化による
撤去	空気供給	汚泥貯留槽他攪拌ブロワA	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	空気供給	汚泥貯留槽他攪拌ブロワB	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
更新	空気供給	1系曝気ブロワA	1		更新	劣化による
更新	空気供給	1系曝気ブロワB	1		更新	劣化による
休止	空気供給	2系曝気ブロワ	1		休止	休止のため整備しない
流用	空気供給	空気圧縮機	3		流用	
流用	空気供給	空気タンク	3		流用	
更新	取排水	プロセス用水ポンプA	2		更新	劣化による
更新	取排水	プロセス用水ポンプB	2		更新	劣化による

健全度	状態	措置
4	支障なし。	良
3	劣化が進んでおり、点検設備お行うことにより、機能回復を図るKとが可能である設備・機器	
2	劣化が進んでおり、点検設備お行うことによりも、更新を行い機能回復を図るほうが適切である設備・機器	
1	劣化が進み、機能回復が困難である。	要更新
0	—	省エネ工事

区分	設備名	機器名称	健全度	設備装置の状況	延命化内容	対策の目的及び効果
流用	取排水	床排水ポンプA	3		流用	
流用	取排水	床排水ポンプB	3		流用	
流用	取排水	床排水ポンプC	3		流用	
流用	取排水	床排水ポンプD	3		流用	
流用	その他	シャッターA(水処理室1)	3		流用	
流用	その他	シャッターB(水処理室2)	3		流用	
流用	その他	シャッターC(し渣・資源化物搬出室)	3		流用	
流用	その他	シャッターD	3		流用	
流用	その他	チェーンブロックA(マシナリ(1)用)	3		流用	
流用	その他	チェーンブロックB(マシナリ(2)/膜分離装置用)	3		流用	
流用	その他	チェーンブロックC(脱臭活性炭用)	3		流用	
流用	その他	チェーンブロックD(水処理活性炭用)	3		流用	
流用	その他	チェーンブロックE(非常用発電機用)	3		流用	
流用	その他	ギヤードトローリA(一次脱水機用)	3		流用	
流用	その他	ギヤードトローリB(二次脱水機用)	3		流用	
流用	非常用発電	非常用発電機	3		流用	
流用	非常用発電	軽油サービスタンク	3		流用	
新設	空気供給	汚泥貯留槽他攪拌ブロワ				
新設	資源化	汚泥供給ポンプ				
新設	薬品注入	無機系調質剤注入ポンプ				
新設	薬品注入	有機系調質剤溶解槽				
新設	薬品注入	有機系調質剤溶解攪拌機				
新設	薬品注入	有機系調質剤注入ポンプ				
新設	資源化	助燃剤化装置				
新設	資源化	汚泥混和槽				
新設	資源化	汚泥凝集槽				
新設	資源化	汚泥混和槽攪拌機				
新設	資源化	汚泥凝集槽攪拌機				
新設	資源化	濃縮機				
新設	資源化	助燃剤移送装置1				
新設	資源化	助燃剤移送装置2				
新設	資源化	助燃剤移送装置3				
新設	資源化	助燃剤移送装置4(非常用)				
新設	脱臭	高濃度臭気ファン				
新設	脱臭	生物脱臭塔				
新設	脱臭	生物脱臭塔循環ポンプ				
新設	脱臭	中濃度臭気ファン				
新設	脱臭	脱臭用ミストセパレータ				
新設	脱臭	薬液洗浄塔				
新設	脱臭	薬液洗浄塔循環ポンプ				

健全度	状態	措置
4	支障なし。	良
3	劣化が進んでおり、点検設備お行うことにより、機能回復を図るKとが可能である設備・機器	
2	劣化が進んでおり、点検設備お行うことによりも、更新を行い機能回復を図るほうが適切である設備・機器	
1	劣化が進み、機能回復が困難である。	要更新
0	-	省エネ工事

区分	設備名	機器名称	健全度	設備装置の状況	延命化内容	対策の目的及び効果
協議	脱臭	イオウバスター	-			
協議	脱臭	電解装置	-			
流用	電気設備	負荷開閉器（引込柱含む）	3		流用	
流用	電気設備	高圧引込受電盤	3		協議	トランス更新するかどうか
流用	電気設備	プラント動力主幹盤	3		流用	
流用	電気設備	建築動力主幹盤	3		流用	
流用	電気設備	低圧コンデンサ盤	3		流用	
流用	電気設備	電灯主幹盤	3		流用	
流用	電気設備	プラント動力主幹盤動力変圧器盤	3		流用	
流用	電気設備	地下2階ポンプ室動力制御盤1	3		流用	
流用	電気設備	地下2階ポンプ室動力制御盤2	3		流用	
流用	電気設備	地下2階ポンプ室動力制御盤3	3		流用	
流用	電気設備	ブロワ室動力制御盤	3		流用	
流用	電気設備	水槽上部室動力制御盤	3		流用	
流用	電気設備	薬品ポンプ動力制御盤	3		流用	
流用	電気設備	受入貯留設備動力制御盤	3		流用	
流用	電気設備	資源化設備動力制御盤	3		流用	一部停止
新設	電気設備	資源化設備動力制御盤(新設機器用)	-			
流用	電気設備	脱臭設備動力制御盤	3		流用	一部停止
新設	電気設備	脱臭設備動力制御盤(新設機器用)	-			
撤去	電気設備	2次脱水機A動力制御盤	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	電気設備	2次脱水機B動力制御盤	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	電気設備	2次脱水機C動力制御盤	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
流用	電気設備	シーケンサ（地下2階ポンプ室動力制御盤1用）	3			
流用	電気設備	シーケンサ（地下2階ポンプ室動力制御盤2用）	3			
流用	電気設備	シーケンサ（地下2階ポンプ室動力制御盤3用）	3			
流用	電気設備	シーケンサ（ブロワ室動力制御盤用）	3			
流用	電気設備	シーケンサ（水槽上部室動力制御盤用）	3			
流用	電気設備	シーケンサ（薬品ポンプ動力制御盤用）	3			
流用	電気設備	シーケンサ（受入貯留設備動力制御盤用）	3			
流用	電気設備	シーケンサ（資源化設備動力制御盤用）	3			
流用	電気設備	シーケンサ（脱臭設備動力制御盤用）	3			
撤去	電気設備	シーケンサ（2次脱水機A動力制御盤用）	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	電気設備	シーケンサ（2次脱水機B動力制御盤用）	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	電気設備	シーケンサ（2次脱水機C動力制御盤用）	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
流用	電気設備	インバータ（し尿投入ポンプA用）	3			
流用	電気設備	インバータ（し尿投入ポンプB用）	3			
流用	電気設備	インバータ（浄化槽汚泥投入ポンプA用）	3			
流用	電気設備	インバータ（浄化槽汚泥投入ポンプB用）	3			
休止	電気設備	インバータ（1系混和槽投入ポンプA用）	3		休止	

健全度	状態	措置
4	支障なし。	良
3	劣化が進んでおり、点検設備お行うことにより、機能回復を図るKとが可能である設備・機器	
2	劣化が進んでおり、点検設備お行うことによりも、更新を行い機能回復を図るほうが適切である設備・機器	
1	劣化が進み、機能回復が困難である。	要更新
0	-	省エネ工事

区分	設備名	機器名称	健全度	設備装置の状況	延命化内容	対策の目的及び効果
休止	電気設備	インバータ（1系混和槽投入ポンプB用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（2系混和槽投入ポンプ用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（1系分離汚泥引抜ポンプA用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（1系分離汚泥引抜ポンプB用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（2系分離汚泥引抜ポンプ用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（1系分離液投入ポンプA用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（1系分離液投入ポンプB用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（2系分離液投入ポンプ用）	3		休止	
流用	電気設備	インバータ（1系返送汚泥ポンプA用）	3			
流用	電気設備	インバータ（1系返送汚泥ポンプB用）	3			
流用	電気設備	インバータ（2系返送汚泥ポンプ用）	3			
休止	電気設備	インバータ（汚泥供給ポンプA用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（汚泥供給ポンプB用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（汚泥供給ポンプC用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（汚泥供給ポンプS用）	3		休止	
流用	電気設備	インバータ（1系循環液移送ポンプA用）	3			
流用	電気設備	インバータ（1系循環液移送ポンプB用）	3			
休止	電気設備	インバータ（2系循環液移送ポンプA用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（2系循環液移送ポンプB用）	3		休止	
流用	電気設備	インバータ（雑排水移送ポンプA用）	3			
休止	電気設備	インバータ（雑排水移送ポンプB用）	3		休止	
流用	電気設備	インバータ（雑排水移送ポンプS用）	3			
流用	電気設備	インバータ（1系曝気ブロワA用）	3			
流用	電気設備	インバータ（1系曝気ブロワB用）	3			
休止	電気設備	インバータ（2系曝気ブロワ用）	3		休止	
流用	電気設備	インバータ（1系吸引ポンプA用）	3			
流用	電気設備	インバータ（1系吸引ポンプB用）	3			
流用	電気設備	インバータ（1系吸引ポンプC用）	3			
休止	電気設備	インバータ（2系吸引ポンプA用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（2系吸引ポンプB用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（2系吸引ポンプC用）	3		休止	
流用	電気設備	インバータ（水切コンベヤ用）	3			
流用	電気設備	インバータ（移送コンベヤ用）	3			
休止	電気設備	インバータ（1次脱水汚泥供給ポンプA用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（1次脱水汚泥供給ポンプB用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（1次脱水汚泥供給ポンプC用）	3		休止	
休止	電気設備	インバータ（凝集助剤注入ポンプA用）	3			
休止	電気設備	インバータ（凝集助剤注入ポンプB用）	3			
休止	電気設備	インバータ（凝集助剤注入ポンプS用）	3			
流用	電気設備	インバータ（有機系脱水助剤注入ポンプA用）	3			

健全度	状態	措置
4	支障なし。	良
3	劣化が進んでおり、点検設備お行うことにより、機能回復を図るKとが可能である設備・機器	
2	劣化が進んでおり、点検設備お行うことによりも、更新を行い機能回復を図るほうが適切である設備・機器	
1	劣化が進み、機能回復が困難である。	要更新
0	－	省エネ工事

区分	設備名	機器名称	健全度	設備装置の状況	延命化内容	対策の目的及び効果
流用	電気設備	インバータ（有機系脱水助剤注入ポンプB用）	3			
流用	電気設備	インバータ（有機系脱水助剤注入ポンプC用）	3			
流用	電気設備	インバータ（有機系脱水助剤注入ポンプS用）	3			
撤去	電気設備	インバータ（高濃度臭気ファン用）	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
撤去	電気設備	インバータ（中濃度臭気ファン用）	3		撤去・更新	省エネ設備に更新
流用	電気設備	インバータ（低濃度臭気ファン用）	3			
流用	電気設備	運転管理用PC	3			
流用	電気設備	データログ	3			
流用	電気設備	無停電電源供給（UPS）（運転管理用PC用）	3			
流用	電気設備	無停電電源供給（UPS）（データログ用）	3			
流用	電気設備	計量プリンタ	3			
流用	電気設備	計装計器類	3			
流用	配管設備	配管、弁類	3			
流用	ダクト設備	ダクト、ダンパー類	3			
更新	土木建築設備	沈砂槽（し尿）	2		更新	劣化による
更新	土木建築設備	沈砂槽（浄化槽汚泥）	2		更新	劣化による
更新	土木建築設備	受入槽（し尿）	2		更新	劣化による
更新	土木建築設備	受入槽（浄化槽汚泥）	2		更新	劣化による
休止	土木建築設備	中継槽（し尿）	2		休止	
休止	土木建築設備	中継槽（浄化槽汚泥）	2		休止	
更新	土木建築設備	貯留槽（し尿）	2		更新	劣化による
更新	土木建築設備	貯留槽（浄化槽汚泥）	2		更新	劣化による
更新	土木建築設備	予備貯留槽（し尿）	2.5		更新	劣化による
更新	土木建築設備	予備貯留槽（浄化槽汚泥）	-	開放不可	更新	劣化による
流用	土木建築設備	1系前曝気槽	3		流用	
流用	土木建築設備	2系前曝気槽	3		流用	
休止	土木建築設備	1系混和槽	3		休止	
休止	土木建築設備	2系混和槽	3		休止	
休止	土木建築設備	1系凝集反応槽	3		休止	
休止	土木建築設備	2系凝集反応槽	3		休止	
休止	土木建築設備	1系スクラムビット	3		休止	
休止	土木建築設備	2系スクラムビット	3		休止	
休止	土木建築設備	1系分離槽	3		休止	
休止	土木建築設備	2系分離槽	3		休止	
休止	土木建築設備	1系分離液中継槽	-	開放不可	協議	不要で良いか
休止	土木建築設備	2系分離液中継槽	4		—	
流用	土木建築設備	1系第一反応槽	3		流用	
休止	土木建築設備	2系第一反応槽	3		休止	
流用	土木建築設備	1系曝気槽	3		流用	
休止	土木建築設備	2系曝気槽	3		休止	

健全度	状態	措置
4	支障なし。	良
3	劣化が進んでおり、点検設備お行うことにより、機能回復を図るKとが可能である設備・機器	
2	劣化が進んでおり、点検設備お行うことによりも、更新を行い機能回復を図るほうが適切である設備・機器	
1	劣化が進み、機能回復が困難である。	要更新
0	—	省エネ工事

区分	設備名	機器名称	健全度	設備装置の状況	延命化内容	対策の目的及び効果
流用	土木建築設備	1系第二反応槽	3		流用	
休止	土木建築設備	2系第二反応槽	3		休止	
流用	土木建築設備	1系膜原水槽	3		流用	
休止	土木建築設備	2系膜原水槽	3		休止	
流用	土木建築設備	1系返送汚泥槽	3		流用	
休止	土木建築設備	2系返送汚泥槽	3		休止	
流用	土木建築設備	活性炭原水槽	3		流用	
流用	土木建築設備	活性炭処理水槽	3		流用	
流用	土木建築設備	接触槽	3		流用	
流用	土木建築設備	放流水槽	3		流用	
流用	土木建築設備	汚泥貯留槽	2.5		協議	
流用	土木建築設備	雑排水槽	3		流用	
流用	土木建築設備	受水槽（プラント用）	3		流用	
流用	土木建築設備	浄化槽水張水槽	3		流用	
流用	土木建築設備	建具				
流用	土木建築設備	換気設備	2		協議	
流用	土木建築設備	空調設備	2		協議	
流用	土木建築設備	衛生設備	2		協議	
流用	土木建築設備	照明設備	2		協議	
流用	土木建築設備	消防設備	3		流用	
流用	土木建築設備	建屋躯体	3		流用	
流用	土木建築設備	太陽光パネル	3		流用	
流用	土木建築設備	その他				

健全度	状態	措置
4	支障なし。	良
3	劣化が進んでおり、点検設備お行うことにより、機能回復を図るKとが可能である設備・機器	
2	劣化が進んでおり、点検設備お行うことによりも、更新を行い機能回復を図るほうが適切である設備・機器	
1	劣化が進み、機能回復が困難である。	要更新
0	—	省エネ工事