

湖南広域行政組合運営指針
- 実施計画 -

第4次環境衛生計画

令和5(2023)年度 - 令和9(2027)年度
公衆衛生の向上及び増進に向けて



湖南広域行政組合

目 次

第1章 計画の基本的な考え方 . . . 1

- 1 計画策定の趣旨
- 2 計画の位置付け
- 3 計画期間
- 4 計画の見直し

第2章 環境衛生センターを取り巻く社会潮流と課題 . . . 2

- 1 し尿・浄化槽汚泥の処理の現況
- 2 計画期間5年間の処理量の見通し
- 3 処理施設の現況
- 4 運転管理体制
- 5 大規模災害発生の危険性

第3章 公衆衛生の向上及び増進に向けての施策 . . . 8

- 1 施設の延命化と安定稼働
 - ① 機器整備計画（通常整備）
 - ② 基幹的設備改修計画
 - ③ 処理量減少対策
- 2 地域環境保全の推進
 - ① 安定的な運転管理による処理水質の確保
 - ② 施設環境の整備
- 3 危機管理体制の推進

第4章 計画期間中の取組み . . . 11

- 1 運転管理体制の確保
- 2 施設環境の整備
- 3 危機管理体制の充実
 - ① 安定した処分先の確保
 - ② 大規模災害時のし尿等処理計画の見直し
- 4 成果指標

第1章 本計画の基本的な考え方

1 計画策定の趣旨

環境衛生センターでは、昭和38年の旧湖南衛生プラント組合設立当初から生活排水処理計画等に基づき、社会情勢に適合したし尿処理施設の更新整備を実施するとともに、適正な維持管理と効率的な運営に努めてきたところです。

一方では、公共下水道の整備により、し尿汲み取り世帯数及び浄化槽世帯数は大きく減少してきており、当施設での処理量は年々減少傾向にあります。

現有処理施設の老朽化、さらには近年多発している自然災害時における災害廃棄物（し尿）の処理体制の強化などさまざまな課題を抱えています。

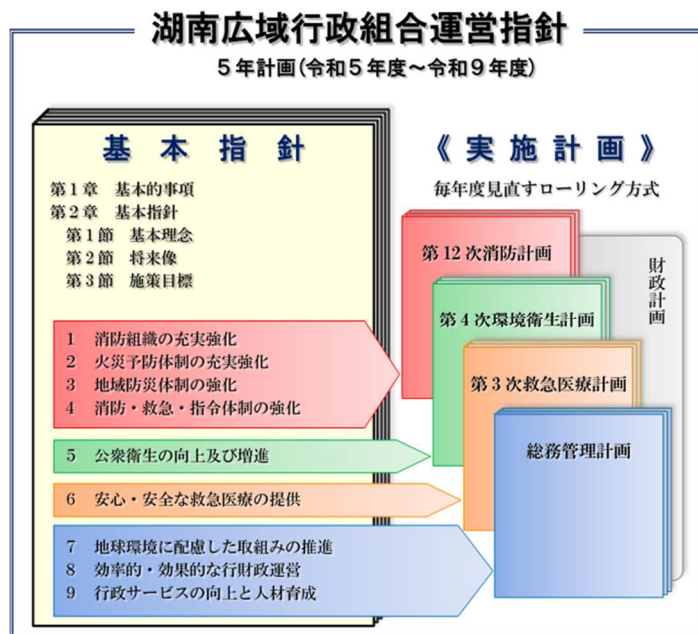
湖南4市の廃棄物（し尿等）を適正に処理する社会的責任を果たし、公衆衛生の向上及び増進に向けての具体的な計画として第4次環境衛生計画を策定したものです。

2 計画の位置付け

湖南広域行政組合運営指針における環境衛生分野の施策目標を計画的かつ効果的に実現するための分野別実施計画として位置付けています。

3 計画期間

令和5（2023）年度から令和9（2027）年度までの5年計画とします。



4 計画の見直し

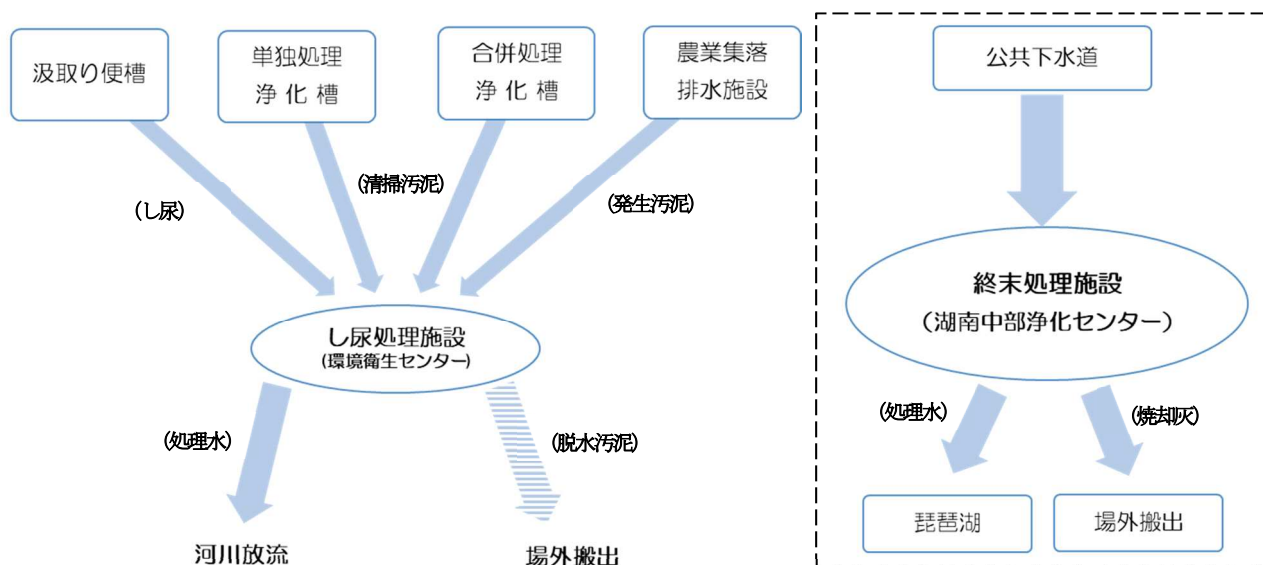
各年度の進捗状況や財政状況等を勘案しながら、ローリング方式で毎年度見直しを行います。

本計画は、環境衛生センターを取り巻く社会潮流や課題などを踏まえ、計画を進めていくうえで見直さなくてはならない事象が発生した場合に柔軟に対応するため、また、計画の前提となる諸条件に大きな変動があった場合にも計画の見直しを行っていきます。

第2章 環境衛生センターを取り巻く社会潮流と課題

1 し尿・浄化槽汚泥の処理の現況

湖南4市の生活排水の処理体系は、下図に示すとおりで、このうち、環境衛生センターでは下水道区域外やし尿及び単独・合併処理浄化槽、農業集落排水施設の汚泥の処理を行っています。



処理水



脱水汚泥



河川放流



場外搬出

また、湖南4市におけるし尿処理対象人口等は、下表のとおりで、環境衛生センターでは構成市の収集運搬委託・許可業者（6業者）がバキューム車で収集したし尿及び浄化槽汚泥の処理を行っています。

し尿処理対象人口等調査集計表

令和3年4月1日現在

項 目			市 名	草津市	守山市	栗東市	野洲市	合 計		
1 人口及び世帯数										
住民基本台帳人口（総人口）				136, 254	84, 566	70, 166	50, 840	341, 826		
住民基本台帳世帯数（総世帯数）				60, 757	33, 591	28, 885	20, 676	143, 909		
2 下水道人口										
下水道区域内人口				135, 817	82, 730	70, 166	50, 433	339, 146		
下水道供用（水洗化）人口				133, 667	80, 527	69, 159	49, 788	333, 141		
3 農業集落排水人口										
農業集落排水区域内人口				0	1, 651	173	0	1, 824		
農業集落排水供用（水洗化）人口				0	1, 632	173	0	1, 805		
4 計画処理区域内人口										
総 人 口（行政区域内人口）				136, 254	84, 566	70, 166	50, 840	341, 826		
計 画 処 理 区 域 内 人 口	非水洗化人口			732	1, 386	308	533	2, 959		
	内 訳	計画収集人口			732	1, 373	308	513	2, 926	
		自家処理人口			0	13	0	20	33	
	水洗化人口			135, 522	83, 180	69, 858	50, 307	338, 867		
	水 洗 化	公共下水道人口			133, 667	80, 527	69, 159	49, 788	333, 141	
		浄化槽人口			1, 855	2, 653	699	519	5, 726	
	浄 化 槽 人 口 内 訳	内 訳	合併浄化槽人口			1, 336	2, 381	454	201	4, 372
			補助事業合併浄化槽			0	430	178	77	685
			農業集落排水施設			0	1, 632	173	0	1, 805
			その他の合併浄化槽			1, 336	319	103	124	1, 882
		内 訳	単独浄化槽人口			519	272	245	318	1, 354
5 処理対象人口（非水洗化+浄化槽）				2, 587	4, 039	1, 007	1, 052	8, 685		

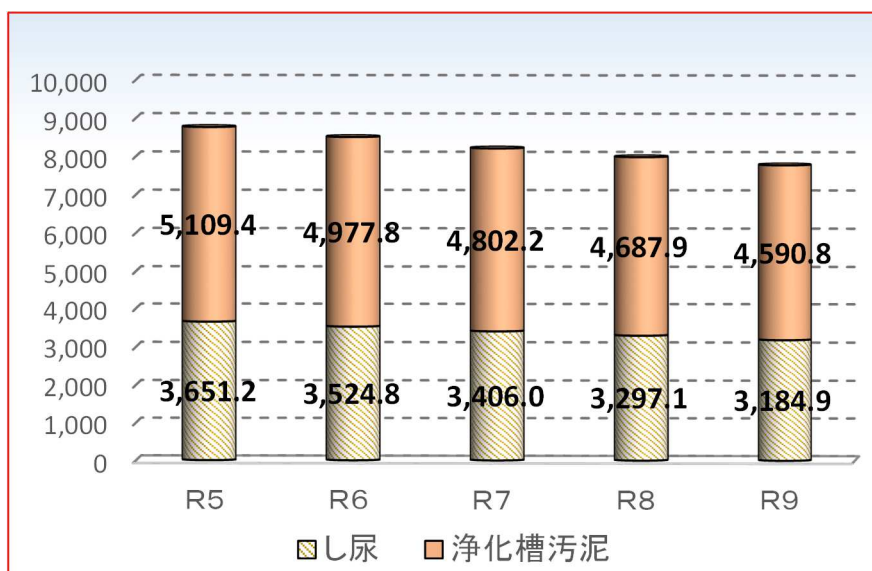
2 計画期間5年間の処理量の見通し

令和3年4月1日現在の湖南4市における下水道の普及率は99.1%で、各市において計画に基づき下水道の整備推進が図られ、普及率は年々向上しています。これに伴って、環境衛生センターでの処理量は年々減少しています。

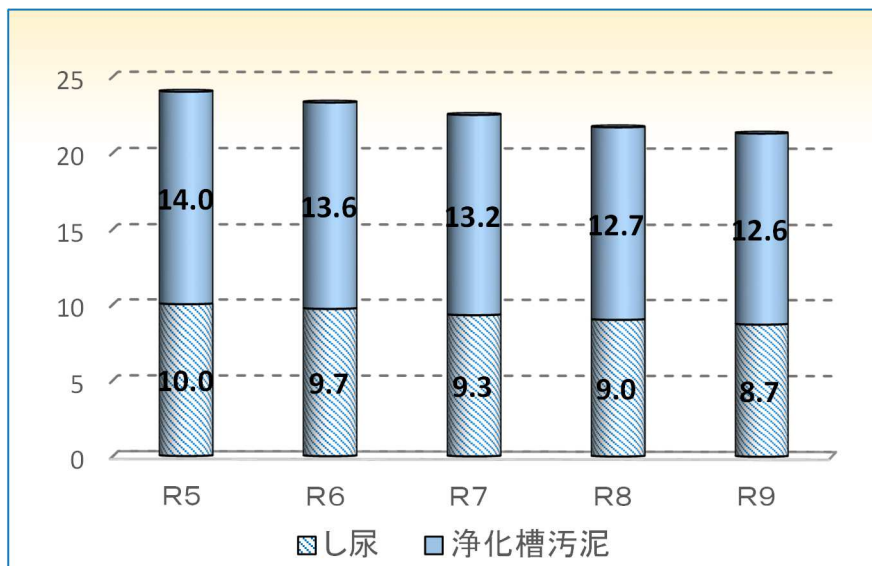
今日までの処理実績の推移を踏まえて今後の処理量を推測すると、令和9年度の年間処理量は約7,800k1となる見込みです。これを1日あたりに換算すると約21.3k1（施設処理能力の約12.7%）となる予定です。

なお、処理量は下水道接続等の状況によって大きく左右されることから、計画期間中、構成市と連携を図り、処理量を注視しながら、必要に応じて計画の見直しを行うものとします。

処理量の見通し（年間）（単位:k1）



処理量の見通し（1日あたり）（単位:k1）

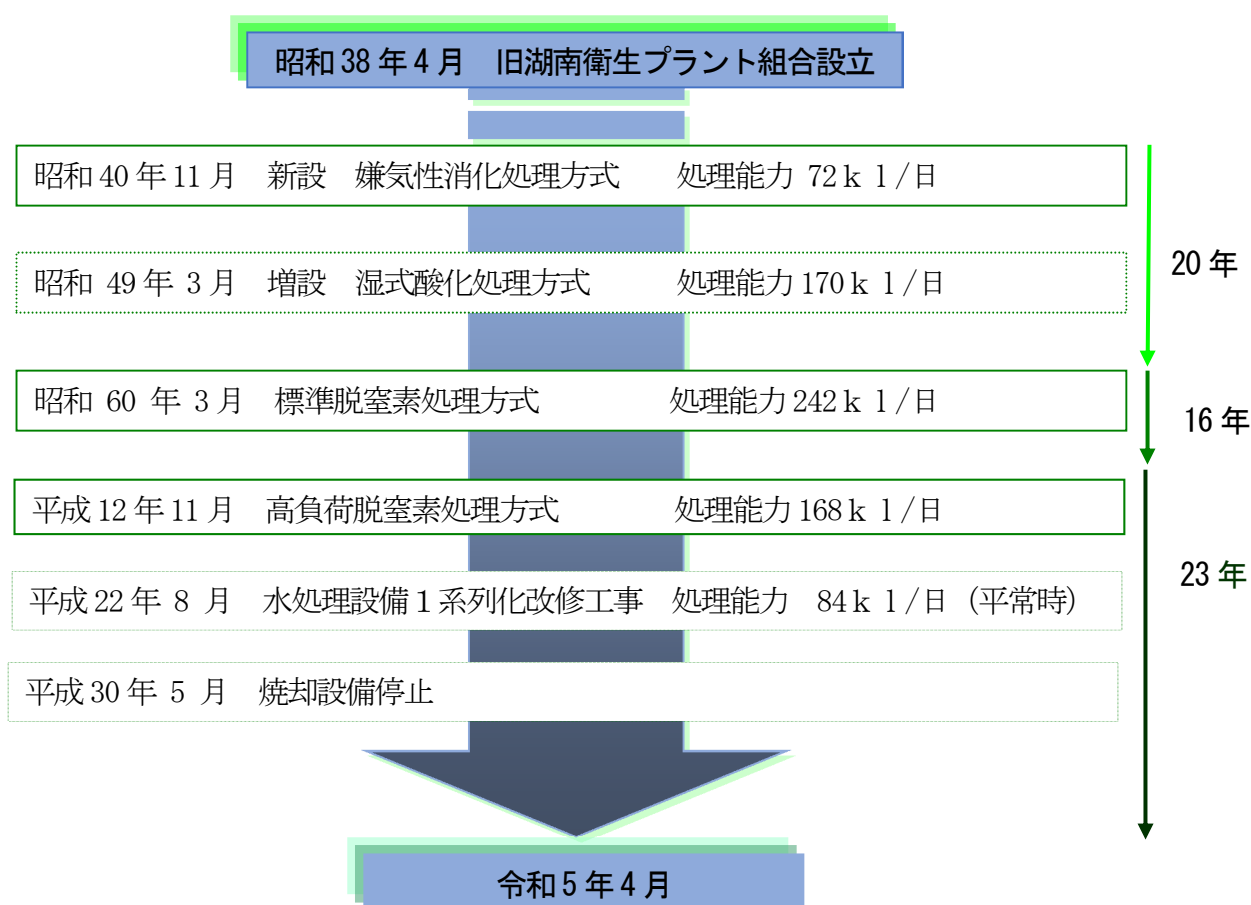


3 処理施設の現況

現在の環境衛生センターのし尿処理施設は、平成10年度から平成12年度にかけて更新整備したもので、平成12年11月に本格稼動（全量投入）を開始し、現在に至っており、本計画の初年度には23年目を迎えることになります。この間、計画的に点検整備を行い、施設の保全に努めてきました。

また、平成27年度に長寿命化総合計画を策定し、基幹的設備の改修と焼却設備の停止など、計画的に改修・整備を実施し、施設の延命化に努めております。

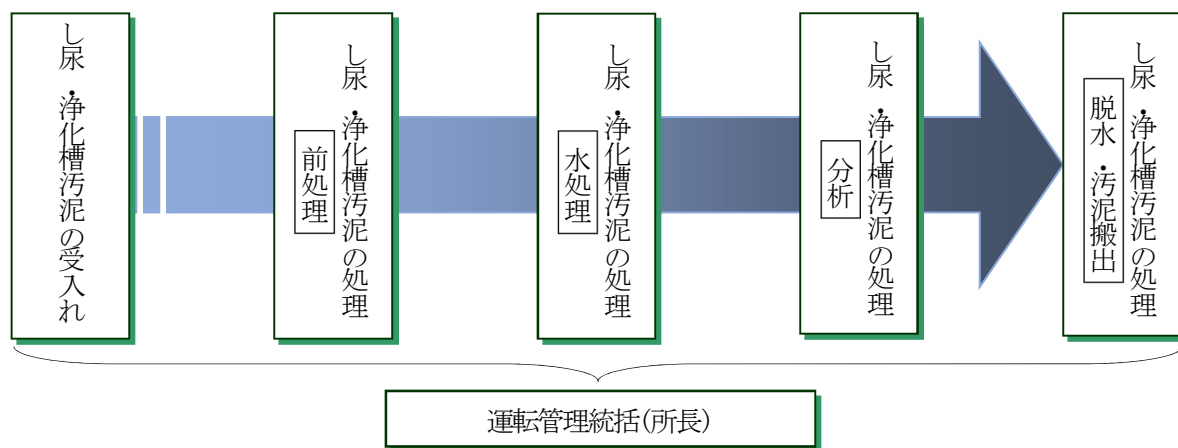
<し尿処理施設の更新整備状況>



4 運転管理体制

平成30年10月から施設の維持管理業務を性能発注方式の長期包括的民間委託を導入し、下図のとおり施設の運転維持管理を効率的に行っています。

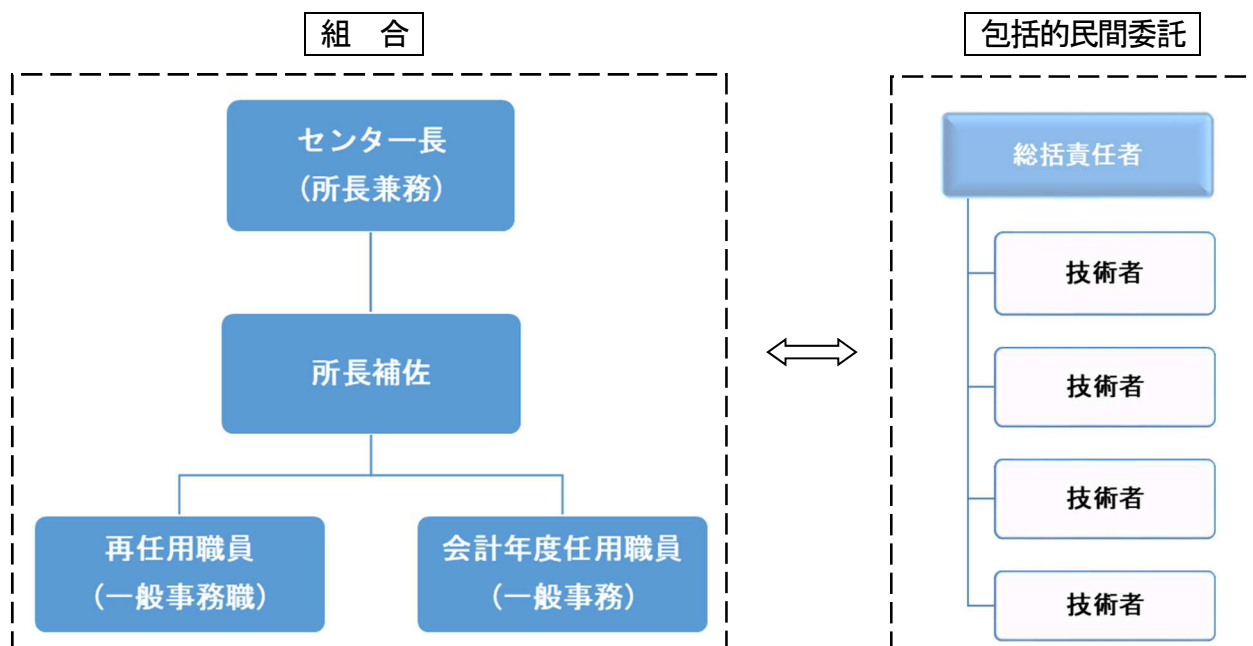
＜処理工程と人員配置状況＞



公共下水道の普及に伴う処理量の減少に併せて、運転管理人員についても段階的に減じてきました。高度化したし尿処理施設の機能を維持し、所定の性能を確保するためには、効率的な運営を目標とする技術管理が必要となることから、平成30年度から長期包括委託による運転管理の効率化を行ってきました。

民間委託においては、組合側に高度な維持管理に関する技術力と専門力が必要であり、組合は運転レベルの監視、評価等を適切に行える技術水準の維持向上に努めることが不可欠です。

＜参考＞ 環境衛生センターにおける職員の配置状況



5 大規模災害発生の危険性

近年は、自然災害が全国各地で頻発しております。

特に過去の大規模災害において、必ず課題の一つとして挙げられるし尿処理の問題については、想定内の事象として、従来から進めている構成市間に加えて、組合と構成市との連携をさらに強化するとともに、発災時に円滑な処理が行える広域処理体制の整備が必要です。



敷地内樹木の倒木被害

『平成30年9月
台風21号』



敷地内標識の損傷被害

第3章 公衆衛生の向上及び増進に向けての施策

1 施設の延命化と安定稼働

し尿処理施設は、施設を構成する設備・機器や部材が高温・多湿や腐食性ガス等により、性能の低下や摩耗の進行が速く、施設全体としての耐用年数が短いと見なされています。

一方、現施設は高負荷脱窒素処理方式により高度な性能を有し、琵琶湖の水質保全と生活環境に配慮した施設となっています。

処理量減少に伴い、従来の水処理設備2系列運転から1系列化への改修、また、焼却設備を停止し、脱水汚泥を場外搬出処理へ変更するなど、様々な施設の延命化対策を講じてきております。

今後も、施設の日常点検整備報告や精密機能検査等の診断結果などから、基幹的設備の改修等を適正かつ的確に実施することで設備機能を保持し、施設の安定稼働と延命化に努めます。

① 機器整備計画（通常整備）

し尿処理施設は、施設を構成する設備・機器や部材が高温・多湿や腐食性ガス等により、性能の低下や摩耗の進行が速く、定期的な部品交換等が必要です。

さらに、この施設は、24時間稼働しており、長期間休止することができず、かつ、特殊部品については調達に時間を要することとなります。

これらが故障した場合、施設の運転停止を余儀なくされるため、重要な設備機器は、運転状況、整備実績等から判断して、適切な予防整備が必要となりますが、長期包括的民間委託することで、ライフサイクルコストの低減を図り、施設の安定的な運転に努めます。



② 基幹的設備改修計画

施設の設備機器が耐用年数を超過する中で、長寿命化総合計画及び汚泥処理方式等検討結果に基づく基幹的設備（脱水機、電気設備、受入・貯留設備、高負荷脱窒素処理設備、高度処理設備、汚泥処理設備、脱臭設備）の改修整備を計画的に実施してまいりました。

基幹的設備の改修は、いずれも工事費が高額となることから、可能な限り部分補修による機能保持を行い、計画的な修繕による施設の延命化を図り、コストの縮減に努めます。

さらに、し尿等の処理量のさらなる減少や基幹的設備の改修整備に対する投資効果等を総合的に検討し、将来の施設の方向性について構成4市と協議し決定します。

基幹的設備改修計画表

	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度
計画	第3次運営管理計画					第4次環境衛生計画				
処理量(kl/日)	42.9	47.6	37.2	27.0	24.6	24.0	23.3	22.5	21.7	21.3
基幹的設備改修設備		脱水機更新 ⇔	高圧受変電設備 ⇔	中央監視システム ⇔		部分補修による機能維持 ⇔				

③ 処理量減少対策

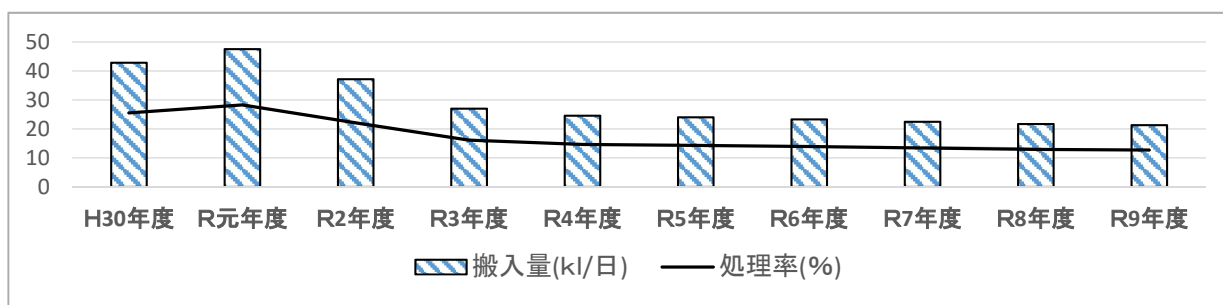
し尿等の処理率が施設処理能力の30%程度以下になると、安定した水処理が難しくなるため、間欠運転システムの導入を行い安定した継続運転に努めております。

さらに将来に向け、し尿等の処理量減少の推移に留意し、他施設での処理量減少対応策について調査するとともに、将来の施設の方向性について検討し決定します。

し尿等処理搬入量と処理率

	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度
搬入量(kl/日)	42.9	47.6	37.2	27.0	24.6
処理率(%)	25.5	28.3	22.1	16.1	14.6
	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度
搬入量(kl/日)	24.0	23.3	22.5	21.7	21.3
処理率(%)	14.3	13.9	13.4	12.9	12.7

※ 令和2年度までは実績値、令和3年度以降は推計値



2 地域環境保全の推進

① 安定的な運転管理による処理水質の確保

処理効率と機器の信頼性の保持に努めた安全で確実な施設運営により、高度な処理水質の確保により環境にやさしい施設の運転管理に努めます。

処理水質の管理基準

項 目	単位	上乗せ基準値 (県条例)	管理基準値
pH		6.0～8.5	6.0～8.5
BOD	(mg/L)	30	10 以下
COD	(mg/L)	30	20 以下
SS	(mg/L)	70	10 以下
全窒素	(mg/L)	20	10 以下
全リン	(mg/L)	2	1 以下
色度	(度)	—	10 以下
大腸菌群数	(個/c m ³)	3,000	500 以下

② 施設環境の改善

当施設の運営には、地域の理解と協力が重要な要素となります。地域住民から愛される施設とするため、より一層の環境整備と緑化の推進に努めます。

3 危機管理体制の推進

焼却設備停止により脱水汚泥を場外処分する必要があることから、安定した処分先の複数確保に努めるとともに、災害時において脱水汚泥搬出経路が閉ざされた場合などの対策について、構成4市と協議し検討を進めます。

また、全国各地で頻発している大規模地震災害及び豪雨災害等を教訓として平成25年に「大規模災害時のし尿等処理計画」を策定していますが、随時、同計画の見直し等を行い、危機管理体制の充実を図ります。

第4章 計画期間中の取組み

1 運転管理体制の確保

現在、施設の運転管理については、長期包括的運転管理委託により民間企業から専門職員を安定的に確保しております。計画期間中には、現在の長期包括的運転管理委託期間が終了することから、以後の運転管理体制の確保に努めます。

※ 現在の長期包括的運転管理委託期間 平成30年10月から令和5年9月 5年間

次期の運転管理体制については、組合に運転管理員がいないため、引き続き民間企業への委託とします。

なお、契約内容等については、施設の今後の方向性を見極めたうえで、委託期間、条件水準等の検討を行います。

しかしながら、民間委託においては、組合側に高度な維持管理に関する技術力と専門力が必要であり、運転レベルの監視、評価等を適切に行える人材育成が必要です。

2 施設環境の整備

廃棄物処理施設の運営には、周辺地域住民の協力と理解が必要不可欠であり、親しまれる施設として施設環境整備の充実と環境事業への住民理解を深めるため、施設学習会等のイベント拡充を行います。

3 危機管理体制の充実

① 安定した処分先の確保

当施設の汚泥処理については、焼却設備停止以後、民間事業者へ処分を委託しております。

当施設から発生する脱水汚泥については、一般廃棄物であることから、民間処分先の確保が難しい状況にありますが、災害時のリスク分散も考慮し、複数個所の安定した処分先の確保に努めます。

② 大規模災害時のし尿等処理計画の見直し

全国各地で頻発している大規模地震災害及び豪雨災害等を教訓として「大規模災害時のし尿等処理計画」を策定していますが、同計画の内容について随時見直し等を実施し、危機管理体制の強化に努めます。

4 成果指標

指標	現況（R 2 年度実績値）	令和 9 年度目標値
し尿・汚泥再生処理施設技術管理士の養成	1 名	2 名
親子学習会参加者数	3 7 人	2 0 0 人（40 人×5 年間）
脱水汚泥処分先の施設数	2 施設	2 施設以上



中央監視室



地下ポンプ室



脱水機室



投入作業



親子学習会



芝生グラウンド

湖南広域行政組合運営指針

－実施計画－

第4次環境衛生計画

令和5(2023)年度－令和9(2027)年度

湖南広域行政組合総務部環境衛生センター

〒525-0015 滋賀県草津市集町404番地1

TEL:077-568-0251

FAX:077-568-3484

URL:<http://www.konan-kouiki.jp/>