

浜松市下水道事業 経営プラン 2019

令和元年 8 月

浜松市上下水道部

目 次

I 経営プラン 2019 のポイント	1
II 7つの具体的施策	2
1 総合的な汚水処理（10年プラン）の推進	2
1.1 汚水処理10年プランの推進	2
1.2 下水道接続率向上と合併処理浄化槽設置替えの促進	4
2 地球温暖化防止への貢献	5
2.1 温室効果ガス排出量の削減	5
2.2 下水処理場における再生可能エネルギー利用技術の導入	6
2.3 下水熱利用技術の検討	6
3 地震対策の推進（耐震化と連携強化）	7
3.1 基幹管路や処理場、ポンプ場の耐震化（ハード対策）	7
3.2 防災対策の連携強化（ソフト対策）	8
4 総合的な浸水対策の推進	9
4.1 関連部署が連携した内水対策の推進（ハード対策）	9
4.2 官民一体で取り組む浸水被害軽減対策の推進（ソフト対策）	10
5 予防保全型の維持管理と更新	11
5.1 アセットマネジメント、リスクベース・メンテナンスの導入	11
6 民間活力の活用などによる効率的な施設運営	13
6.1 運営委託方式等官民連携活用による運営体制の構築	13
6.2 効率的な下水処理体制の構築	14
7 財務体質の強化と未来へつなげる下水道	16
7.1 企業債残高の削減と使用料体系適正化の検討	16
7.2 職員の適正配置計画の推進と技術力の継承	18
7.3 PR活動の拡充と市民とのコミュニケーションの充実	19

I 経営プラン 2019 のポイント

下水道ビジョンにおける3つの基本方針の達成に向け、7つの具体的施策について、平成30年度までの目標の達成状況及び年次計画の進捗状況を踏まえ、施策目標や事業内容、年次計画の拡充や改善、見直し等により戦略的に取り組みます。

1 効率的な汚水処理の推進

「コンパクトでメリハリの効いたまちづくり」に向け、引き続き市街化区域や区画整理事業の実施地域など整備効率が高く、かつ整備後に速やかに接続が見込まれる地域での下水道整備を進めます。あわせて、下水道未接続者への接続勧奨に取り組みとともに、下水道整備区域外における合併処理浄化槽への設置替え促進に向けた戸別訪問の強化等により、公共用水域の水質を保全します。

経営プラン2019の主要施策

- (1) 汚水処理10年プラン(H28-R7)に基づく下水道人口普及率の向上 (2頁)
- (2) 重点を絞った戸別訪問等による下水道接続率の向上 (3頁)
- (3) 戸別訪問の強化など、合併処理浄化槽の整備促進 (4頁)

2 地震対策及び浸水対策の推進

静岡県の第4次地震被害想定を踏まえ、被災時において最低限の処理機能を確保するため、処理場及びポンプ場7施設や管きよの耐震化を進めます。

近年、激化傾向にある豪雨対策については、本市及び県の関係部局と連携して中長期の総合雨水対策計画を策定するほか、安間川右岸ポンプ場整備など下水道整備による内水対策の強化を図ります。

経営プラン2019の主要施策

- (1) 基幹管路や重要な処理機能を有する施設の耐震化 (7頁)
- (2) 関連部署等と連携した「総合雨水対策計画」の策定 (9頁)
- (3) 安間川流域「100mm/h安心プラン」など浸水対策継続事業の推進 (9頁)

3 下水道事業全体の最適化に向けた運営体制の構築

将来にわたり持続可能な健全経営に向け、中長期的に維持管理コストが縮減・平準化された、実現性の高い改築更新計画(=アセットマネジメント計画)の策定を目指し、段階的に検討を進めています。昨年度に完成した下水道処理施設の実施方針に続き、今年度は下水道管路の実施方針を作成します。また、より効率化を図るため、湖東処理区の西遠処理区統合に係る基本設計に着手します。

平成30年度の導入から2年目となる西遠浄化センター等の運営委託方式において、モニタリングによる履行管理を適切に行うなど、官民連携による持続可能な運営体制の構築を目指します。

経営プラン2019の主要施策

- (1) アセットマネジメントの導入 (11頁)
- (2) 運営委託方式を導入した西遠浄化センター等のモニタリングによる履行管理 (13頁)
- (3) 湖東処理区の西遠処理区統合など、施設の統廃合による効率化 (14頁)
- (4) ポンプ場の集中監視・制御システムの導入 (15頁)

II 7つの具体的施策

1 総合的な汚水処理（10年プラン）の推進

コンパクトでメリハリの効いたまちづくりのため、人口密度や産業・都市機能の集積に応じた効率的な汚水処理施設の整備を推進します

● 現状分析・課題

- ・浜松市の行政人口は、平成20年の82.6万人をピークに減少傾向に転じ、今後も減少することが予測される
- ・急激な人口減少を踏まえた上で、コンパクトシティ等将来の都市構造の変化にも対応することを見据えた、効率的な汚水処理の整備区域と整備手法の見直しが必要

1.1 汚水処理10年プランの推進

● 10年以内に達成する施策目標

- ・汚水衛生処理率 83.6%を94%（R6）にする
- ・下水道人口普及率 79.7%を82%（R6）にする

1.1.1 汚水処理施設整備方針の見直し					
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・人口減少を踏まえた上で、現ビジョンで整備した区域の整備費用と比較して経済的と認められる区域に限り下水道整備を実施する下水道整備計画（汚水処理10年プラン、H28-R7）を推進する ・今後10年間で下水道を整備すべき区域の概成 汚水衛生処理率 94.0%（R6） 下水道人口普及率 82.0%（R6） 				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
汚水衛生処理率	85.4%	86.8%	88.0%	89.3%	90.5%
	84.3%	85.0%	85.9%	86.5%	
下水道人口普及率	79.9%	80.1%	80.4%	80.6%	80.8%
	80.0%	80.1%	80.8%	80.9%	
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
下水道管きよの整備 (未普及対策)	12.2km	8.2km	9.9km	4.3km	8.1km
合併処理浄化槽 設置基数(基)	794	899	848	871	1,200

※年次計画及び実績について、30年度までは実績を記載（以下、同様の扱い）。

1.1.2 低コスト技術等の採用による整備コストの縮減

取組内容	下水道施設の建設や更新に掛かる建設コストを抑制するため、低コスト材料や低コスト工法を積極的に採用する				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
建設コスト縮減率	5.0%以上/年 ※浜松市公共事業コスト構造改善プログラムによる(基準年度:21年度)				
	6.8%/年	7.1%/年	12.5%/年	5.2%/年	
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
【技術基準の見直し】 起点、中間点にリップ付 小型マンホールの採用等	実施 2.0%	実施 2.1%	実施 1.7%	実施 1.1%	⇒
【技術基準の弾力的運用】 起点取付管延長及び 取付管口径の見直し等	実施 0.8%	実施 0.2%	実施 0.1%	実施 0.2%	⇒
【建設副産物等の推進】 残土の流用による 処分費の縮減等	実施 1.1%	実施 3.2%	実施 10.6%	実施 2.0%	⇒
【その他】 同調工事に伴う縮減、合併工事に伴う縮減、CO ₂ 排出の抑制による縮減等	実施 2.9%	実施 1.6%	実施 0.1%	実施 1.9%	⇒

1.2 下水道接続率向上と合併処理浄化槽設置替えの促進

- 10年以内に達成する施策目標
 - ・下水道接続率 94.5%を 97%にする
 - ・合併処理浄化槽設置基数 19,354 基を 32,800 基にする

1.2.1 下水道接続率の向上

取組内容	浜松市下水道情報総合管理システムの活用、戸別訪問・啓発チラシの配布などにより接続勧奨の取組みを強化するほか、広報活動を通して市民に分かりやすく下水道接続の大切さについて説明することで、下水道接続率の向上に努める				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
接続率	94.8%	95.2%	95.6%	96.0%	96.2%
	94.8%	95.2%	95.6%	96.0%	
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
接続戸数	3,224 戸	3,305 戸	3,024 戸	3,113 戸	1,800 戸

1.2.2 合併処理浄化槽の設置促進と適正な管理

取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・新たに浄化槽整備区域となった区域において、単独処理浄化槽や汲み取り槽からの設置替えを促進する ・合併処理浄化槽へ設置替えをする人に対する補助制度により設置替えを促進する ・専任職員による戸別訪問を中心に、合併処理浄化槽の設置替えや適正な維持管理の啓発に努める 				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
合併処理浄化槽 設置基数	21,100 基	22,400 基	23,700 基	25,000 基	26,300 基
	20,245 基	21,233 基	22,145 基	23,068 基	
合併処理浄化槽 法定検査受検率	36.8%	39.4%	42.1%	44.7%	47.4%
	45.2%	46.0%	51.8%	55.4%	
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
合併処理浄化槽設置基数 (補助金対象)	794 基	899 基	848 基	871 基	1,200 基
上記の内合併処理浄化槽 設置替え	285 基	390 基	343 基	387 基	670 基
個別訪問件数	3,710 戸	2,553 戸	2,380 戸	7,994 戸	7,500 戸

2 地球温暖化防止への貢献

浄化センターから生じる温室効果ガス排出量を削減するため、省エネ型機器への計画的な更新や再生可能エネルギーの活用を検討します

● 現状分析・課題

- ・ 下水道の収集・処理過程における温室効果ガス排出量は、浜松市役所の全業務における排出量の中でも高い割合を占めており、今後も増加傾向
(年間 CO₂ 排出量 500t 以上：中部浄化センター、舘山寺浄化センター)
- ・ 省エネルギー対策や再生可能エネルギー活用への取組みとともに、処理過程における環境マネジメントを強化し、排出量の削減に取り組むことが重要

2.1 温室効果ガス排出量の削減

● 10年以内に達成する施策目標

- ・ 「浜松市地球温暖化対策実行計画」に基づき、下水道施設からの温室効果ガス排出量を平成 25 年度比で 12%削減する（令和 2 年度まで）
- ・ エネルギー使用量を毎年 1%以上削減する

2.1.1 温室効果ガス排出量の削減

取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス排出量の削減を図るため、中部浄化センター及び舘山寺浄化センターのエネルギー使用量について、それぞれ毎年 1%以上削減するとともに、その他既設機器に関する効率的な運転方法の確立を目指す ・ 平成 25 年度の削減率を基準に、令和 2 年度までに 12%削減する 				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27 年度	28 年度	29 年度	30 年度	令和元年度
エネルギー使用量 削減率(対 H25 年度比)	4.0% 8.0%	6.0% 11.8%	8.0% 10.0%	10.0% 12.3%	11.0%
年次計画及び実績	27 年度	28 年度	29 年度	30 年度	令和元年度
省エネルギー機器 の導入	舘山寺汚泥 2 設備、 中部散気装置 4 池、 中部送風機 2 基	中部 散気装置 2 池、 汚泥かき寄せ機 1 池	中部 散気装置 2 池、 機械濃縮機	中部 2 設備、 1 号雨水ポンプ、 返送汚泥ポンプ	舘山寺受変電設備
既設機器の 効率的な運転	マニュアル 案策定	マニュアル 策定	改訂版策定 (見直し)	PDCA 実施	運転マニュアル 見直し (PDCA)

2.2 下水処理場における再生可能エネルギー利用技術の導入

- 10年以内に達成する施策目標
 - ・下水汚泥リサイクル率100%を継続する
 - ・汚泥の固形燃料化技術や焼却炉廃熱利用技術等、再生可能エネルギー利用技術の導入可能性調査を実施し、可能な技術から導入する

2.2.1 下水道資源の有効利用

取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・下水汚泥のエネルギー利用に向けて、炭化炉やバイオマス発電設備等の導入可能性を検討する ・下水汚泥のセメント化・コンポスト化などにより、100%再生利用を継続する 				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
下水汚泥の再生利用率 (100%の継続)	100%	100%	100%	100%	100%
	100%	100%	100%	100%	
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
有効なエネルギー 利用方法の検討 (バイオマス発電、水素化等)		勉強会等 への参加	汚泥処理方式 検討業務委託の 実施	中部汚泥処理設 備の改築スケ ジュールを策定	計画策定
【参考】下水汚泥の 100%再生利用	実施	⇒	実施(焼却灰リン 回収試行)	実施	⇒

2.3 下水熱利用技術の検討

2.3.1 下水道資源の有効利用

取組内容	浜松市スマートシティ推進協議会との協調による、下水道熱利用について検討を進める				
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
ポテンシャルマップの 作成、スマートシティ推 進協議会への情報提供、 検討(中央エリア)			研究 (中央エリア)	マップ提供 調整(助言等)	⇒
モデル事業の検討・実施 に向けた準備 (医療センター)			研究	情報提供 調整(助言等)	⇒

3 地震対策の推進（耐震化と連携強化）

地震発生後の公衆衛生の悪化を軽減するため、重要施設を優先的に耐震化します

● 現状分析・課題

- ・ 南海トラフ巨大地震により長期間にわたる汚水処理業務停止の可能性
- ・ 静岡県の第4次地震被害想定を考慮した対策が必要

3.1 基幹管路や処理場、ポンプ場の耐震化（ハード対策）

● 10年以内に達成する施策目標

- ・ 下水道耐震化防災拠点 103箇所を 177箇所にする
- ・ 基幹管路の耐震適合率 77.0%を 90%にする

3.1.1 浜松市下水道総合地震対策計画に基づいた対策の推進					
取組内容	浜松市地域防災計画に位置付けられた防災拠点 321 箇所のうち、下水道整備済区域に位置する 185 箇所の防災拠点と下水処理場・ポンプ場とを結ぶ管きよの耐震化を図るとともに、処理場やポンプ場について、被災時においても最低限の処理機能を確認するための施設を優先して耐震化を進める				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
下水道耐震化 防災拠点	124 箇所	132 箇所	138 箇所	144 箇所	155 箇所
	124 箇所	135 箇所	140 箇所	155 箇所	
基幹管路 耐震適合率	80.6%	84.1%	87.7%	88.0%	88.7%
	83.4%	87.5%	87.9%	88.3%	
施設 耐震対策率 (%)	—	—	—	0.0%	25.0%
	—	—	—	5.5%	
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
管きよの耐震化 (耐震診断、対策工事)	L=19.1km	L=7.2km	L=0.7km	L=0.7km	L=0.5km
処理場、ポンプ場の 耐震化	実施	⇒	新規計画策定	工事：2 施設 診断：2 施設 設計：4 施設	7 施設を 耐震化

3.2 防災体制の連携強化（ソフト対策）

- 10年以内に達成する施策目標

- ・BCPによる職員研修と関連市町・団体との防災訓練を毎年実施する

3.2.1 防災体制の連携強化					
取組内容	被災時における業務の継続と早期復旧を図るため、職員の災害対応能力の向上を図るとともに、大都市や近隣市町村などの防災訓練などを実施し、連携体制の強化を図る				
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
BCP（事業継続計画）の訓練実施	検討	実施	実施（総合防災訓練）	実施	⇒
職員研修（熟練度の向上）	2回/年 参加者延べ69人	—	実施（総合防災訓練）	⇒	1回/年
静岡市との合同防災訓練の実施	—	—	実施	⇒	⇒

4 総合的な浸水対策の推進

豪雨による浸水被害を軽減するため、施設整備に加えて自助や共助につながる支援策を計画的に推進します

● 現状分析・課題

- ・近年、これまでの想定を大幅に超える大雨、短時間で局所的に降る集中豪雨などが発生し下水道や河川等で処理できずに都市内で氾濫する内水被害が発生
- ・雨水の排除先である河川事業をはじめとして関連部署と連携した対策を進めることが必要

4.1 関連部署が連携した内水対策の推進（ハード対策）

● 10年以内に達成する施策目標

- ・都市雨水対策達成率 31.0%を73%にする
- ・関連部署等と連携した「総合雨水対策計画」の策定し、取り組みを実施する

4.1.1 関連部署と連携した内水対策の推進					
取組内容	都市部における総合的な雨水対策を推進するため、関連部署とより一層連携した雨水対策事業に取り組むとともに、定期的に情報共有と効果検証を行い具体的な対策を検討する				
指標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
都市雨水対策達成率	33.2%	43.7%	45.5%	49.0%	52.1%
	32.2%	43.6%	58.5%	61.8%	
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
総合雨水対策計画の策定	協議会の開設 基本方針の設定	対策エリア選定 (重点・一般)	計画取りまとめ (重点エリア)	計画取りまとめ	策定後運用
上島排水区 (下水)	雨水きよ整備	⇒	整備完了	—	—
合流式下水道区域 (下水)	状況整理	対策検討	⇒	⇒	対策検討整備
安間川流域 (100mm/h 安心プラン)	雨水きよ整備	⇒ 左岸ポンプ場 完了	⇒ 右岸ポンプ場 用地取得	⇒ 右岸ポンプ場 用地取得完了	⇒ 右岸樋門整備
高塚川流域	設計	調整池整備 雨水きよ整備	⇒ ⇒	調整池完了 雨水きよ(休 止)	— ⇒
堀留川流域		対策検討	対策検討	⇒	⇒
釣橋川流域	整備完了	—	—	—	—
大堀川排水区 (船明土地区画整理)	雨水きよ整備	⇒	整備完了	—	—
八幡川第四排水区 (中瀬土地区画整理)	雨水きよ整備	⇒	整備完了	—	—

4.2 官民一体で取り組む浸水被害軽減対策の推進（ソフト対策）

- 10年以内に達成する施策目標
 - ・大雨時の避難ガイドや市民の防災意識啓発資料として内水ハザードマップを作成し
防災訓練等で活用する

4.2.1 浸水被害軽減を目的としたソフト対策

取組内容	・浸水被害が予想される地域を対象とする内水ハザードマップを作成・公表する ・その上で、地域防災訓練や水防訓練へ反映するなど、地域住民の避難ガイドや平常時からの防災意識啓発資料として、効果的な活用方法・周知方法について検討を進め、実施する				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
学校区への周知	—	—	4校区 (曳馬・新川)	4校区 (曳馬・新川)	4校区 (曳馬・新川)
	—	—	1校区	2校区	
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
内水ハザードマップの作成、公表	新川・曳馬川流域作成	新川・曳馬川流域公表	—	—	—
【参考】内水ハザードマップの作成、公表 (市長事務部局)	—	高塚川流域作成	高塚川流域一部公表	⇒	—
内水ハザードマップの周知、活用 フェスタ・下水道教室開催時にPR	—	—	周知、活用	⇒	⇒

5 予防保全型の維持管理と更新

老朽化に伴う汚水処理機能低下や道路陥没による事故を予防するため、予防保全型の維持管理と計画的な更新を実施します

● 現状分析・課題

- ・ 11 の下水処理場、19 のポンプ場及び 3,500km を越える管きょ延長などの膨大な資産について、施設老朽化に伴い処理機能低下や道路陥没等のリスクが増大し、これらの更新経費は、今後 50 年間で総額約 5,200 億円が必要
- ・ 今後は、中長期的な改築更新需要の把握と優先順位付けなどによる更新経費の縮減と平準化を図るとともに、新規整備計画等まで含めた効果的・効果的な事業進捗が必要

5.1 アセットマネジメント、リスクベース・メンテナンスの導入

● 10 年以内に達成する施策目標

- ・ アセットマネジメント計画を策定し更新費用の削減と平準化を図る
- ・ 築後 30 年経過管による道路陥没発生割合を 5 件/千 km 以下に抑制する
- ・ スtockマネジメント計画へ、中長期的な財政見通し、組織体制の整備等を踏まえてアセットマネジメント計画へ切り替えを行う

5.1.1 アセットマネジメントの導入					
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ スtockマネジメントで計画した下水道Stockの効率的な改築更新事業に、中長期的な経営見通しの配分等を考慮して、下水道事業全体の最適化を図る ・ 市民に提供するサービスの内容と品質の目標を明確化した業務運営を目指す ・ プラン後期において、アセットマネジメント計画の導入を図る 				
年次計画及び実績	27 年度	28 年度	29 年度	30 年度	令和元年度
Stockマネジメント 策定、実行	—	調査、検討	計画策定	施設の実施方針策定 点検調査改築更新の実施	管路の実施方針策定
Stockマネジメント 計画に基づく改築更新 の実施（設備点数） ※全設備点数 359 点	—	—	—	29 点	30 点

5.1.2 事故時対応体制の構築とリスクベース・メンテナンスの導入

取組内容	保有する下水道管きょの老朽化に起因する事故などの発生率、市民生活に及ぼす影響の大きさ、修繕・更新に要する経費の規模など、事業の優先順位付けを図りながら中長期的に事業の平準化を図り、効率的な改築更新を実施する				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
道路陥没発生件数	5.0件/千km以下 4.0件/千km	5.0件/千km以下 1.6件/千km	5.0件/千km以下 0件/千km	5.0件/千km以下 0件/千km	5.0件/千km以下
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
維持管理計画の策定、 調査の実施	計画策定	実施	⇒	⇒	⇒
ストックマネジメント 計画策定、実行	—	調査、検討	計画策定	実施	⇒
ストックマネジメント 計画に基づいた調査の 実施 (中部・西遠処理区)	—	42.4 km	38.2 km	33.4 km	37.8 km
ストックマネジメント 計画に基づいた 修繕・改築	—	—	0.35 km	1.47 km	4.00 km

6 民間活力の活用などによる効率的な施設運営

効率的な事業運営を行うため、官民連携を活かした運営管理体制を構築します

● 現状分析・課題

- ・平成 30 年 4 月から、西遠浄化センターに運営委託方式を導入
- ・運営権者の経営努力によって、費用削減効果が見込まれている
- ・小規模な処理場が多く維持管理が非効率であるため、施設全体の維持管理の適正化を図る

6.1 運営委託方式等官民連携活用による運営体制の構築

● 10 年以内に達成する施策目標

- ・西遠処理区において「運営委託方式」を導入する

6.1.1 積極的な民間活力の導入					
取組内容	複数施設の維持管理業務を一括して民間委託することや、「運営委託方式」の導入を行い、運営の効率化と経費の縮減を図る				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27 年度	28 年度	29 年度	30 年度	令和元年度
運営委託方式導入及び 包括委託業務範囲拡大・ レベル引上契約件数	0 件	1 件	0 件	4 件	1 件
	0 件	1 件	0 件	4 件	
年次計画及び実績	27 年度	28 年度	29 年度	30 年度	令和元年度
小規模施設における 包括的民間委託の見直し	現行契約 の検証	⇒	サウンディング 調査実施（統合 せず、委託レベ ルを上げた）	中部、舘山寺、細 江委託範囲拡大	令和 3 年度以降 の委託検討
西遠浄化センターへの 運営委託方式導入	導入準備	包括的民間委託 優先交渉権者 の選定	モニタリング 実施計画策定	モニタリング実 施（マニュアル 作成）	モニタリング実 施（PDCA）

6.2 効率的な下水処理体制の構築

- 10年以内に達成する施策目標
 - ・効率性の低い小規模な施設を統廃合し維持管理費を削減する
 - ・経費負担、環境負荷の高い汚泥の集約処理を実施する

6.2.1 効率的な施設の統廃合

取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模な処理場と統合し、小規模で維持管理コストがかかる処理場を廃止することで、施設全体の維持管理費の適正化を図る ・近接する農業集落排水等、下水道類似施設の汚水処理を公共下水道へ統合することで、汚水処理施設全体としての効率的な維持管理を目指す 				
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
下水道処理区の統合 (湖東処理区/西遠処理区)	検討	⇒	⇒ (条件再確認)	検討 (広域化計画への位置づけ)	基本設計
館山寺浄化センター 水処理施設の増設 ※湖東処理区送水分	検討	増設基本設計	増設実施設計	増設工事 (H30-R2)	⇒
農業集落排水施設 の統合 (緑恵台)	接続管整備 L=0.66km	L=0.23km	L=0.22km	接続管整備 (L=0.12km) 完了	公共下水道として 供用開始

6.2.2 汚泥の集約処理

取組内容	小規模な処理場の汚泥を集約し、既存の汚泥処理施設を活用した集約処理を継続するとともに、さらなる効率化を図る				
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
下水道事業全体での 汚泥集約化の検討	検討	⇒	⇒	⇒	⇒
中部浄化センターの 汚泥処理方法の検討		検討	⇒	方針決定	基本設計策定

6.2.3 施設の一括管理を目指したシステム構築

取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・中部浄化センター内に遠隔監視・制御システムを設置し、中部浄化センターを核とする集中管理体制を構築する ・上島雨水ポンプ場にて行っている西遠処理区の汚水中継ポンプ場の監視業務を、中部浄化センター内遠隔監視・制御システムで行い、維持管理を高度化、一元化し、維持管理費の削減を図る ・上記課題を実現するための基本計画策定及び実施設計を行う 				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
システム構築に向けた 進捗段階	—	—	—	基本計画策定	実施設計
	—	—	—	基本計画策定	
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
中部処理区及び西遠処理区の中継ポンプ場における集中監視・制御システムの導入のための基本計画策定	—	—	アセットマネジメント導入に向けた施設管理の検討WGにて調整	部内プロジェクトチームを立上げ、下水道施設遠方監視体制基本計画の成果を得た	優先項目における実施設計発注

6.2.4 適正な放流水質の維持

取組内容	適正な放流水質を維持するため、下水処理を阻害する水質項目や高濃度負荷排水などの流入水質への効率的な監視を行う				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
下水処理場への 流入水質異常件数	0件	0件	0件	0件	0件
	0件	0件	0件	0件	
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
下水処理場入口及びポンプ場・幹線での水質管理徹底	水質事故対応マニュアルの現状維持	⇒	水質事故対応マニュアル更新	運用実施 (事故発生無) 訓練実施	効果の精査
除害施設設置事業場等への水質項目立入検査	立入検査対象 158事業場 延べ323件実施	159事業場 延べ329件	130事業場 延べ308件	138事業場 延べ306件	130事業場 延べ260件

7 財務体質の強化と未来へつなげる下水道

将来の厳しい財政状況に対応するため、企業債の借入抑制や料金制度の適正化を検討するとともに、下水道に対する理解を深めるため、市民とのコミュニケーション活動を充実します

● 現状分析・課題

- ・過去の集中投資により増加した企業債の償還や施設の老朽化更新需要の増大が経営を圧迫
- ・経験豊かな職員の退職などにより、技術力の低下が懸念

7.1 企業債残高の削減と使用料体系適正化の検討

● 10年以内に達成する施策目標

- ・企業債残高 1,679 億円を 1,277 億円以下にする
- ・下水道使用料の適正化を図る

7.1.1 経営の効率化による支出の抑制					
取組内容	耐震や老朽化対策など重点的に実施しつつ効率的な建設事業の推進などに努め、プライマリーバランスを保つことで企業債残高を削減する				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
企業債残高	1,646 億円	1,719 億円	1,668 億円	1,615 億円	1,561 億円
	1,626 億円	1,686 億円	1,631 億円	1,566 億円	
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
プライマリーバランスの 範囲内での借入	5,815 百万円	6,587 百万円	6,766 百万円	6,766 百万円	7,288 百万円
【参考】償還額	11,129 百万円	12,126 百万円	12,289 百万円	13,255 百万円	12,699 百万円
【参考】単年度での 企業債残高減少分	5,314 百万円	5,539 百万円	5,523 百万円	6,489 百万円	

7.1.2 下水道使用料適正化などによる安定的な収益の確保

取組内容	汚水資本費に対する公費負担割合42%を段階的に引き下げ、受益者負担の原則に基づく収支の適正化を図るとともに、将来の施設の更新需要に備えるなど安定的な経営を行うための資金確保を目的とした使用料改定の検討を行う。				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
使用料回収率(使用料収入/汚水処理費)(%)	— 122.4	— 108.7	— 115.0	123.7 125.2	123.7
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
使用料改定	検討	条例改正	10月1日 使用料改定	中期財政計画と照らし合わせ、主な経営指標により改定後の検証を実施	使用料改定による財務状況の検証

7.1.3 下水道使用料適正化などによる安定的な収益の確保

取組内容	収納率は、平成22年度以後99.6%台で推移していることから、同時に賦課徴収している水道料金と共に収入の確保と利用者負担の公平性のために収納率の向上に努めるなど、下水道使用料の収益確保を図る				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
口座振替・クレジットカード払いの設定率	81.60% 81.30%	81.70% 81.54%	81.80% 81.72%	81.90% 81.24%	82.00%
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
差押	実施	⇒	⇒	⇒	⇒
使用開始後、初回納入通知書送付時に口座振替依頼書を同封	実施	⇒	⇒	⇒	⇒
市ホームページで口座振替・クレジットカードの推奨、申込用紙のダウンロード	実施	⇒	⇒	⇒	⇒

7.2 職員の適正配置計画の推進と技術力の継承

- 10年以内に達成する施策目標
 - ・計画的に技術継承や技術取得を促進する組織体制を構築する

7.2.1 適正な人員配置と技術力の継承

取組内容	令和2年4月1日現在の職員定数を、平成26年4月1日（113人）対比で10%削減する				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
職員定数	110人	111人	107人	103人	103人
	110人	112人	105人	101人	
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
民間委託・官民連携の活用	実施	⇒	⇒	⇒	⇒
効率的な組織体制の確立	検討	実施	実施 (料金課、お客さまサービス課統合)	実施 (西遠コンセッション導入)	⇒
業務の見直し (再任用職員の活用)	検討	実施	実施 「技術アドバイザー制度導入」を 検討	実施 (技術アドバイザー制度実施)	⇒
職員技術研修 実施指針の策定	検討	⇒	実施 「教え合いリーダー制度導入」 を検討	教え合いリーダー制度実施	⇒

7.3 PR活動の拡充と市民とのコミュニケーションの充実

- 10年以内に達成する施策目標
 - ・市民の意識調査を実施し施策へ反映する
 - ・下水道整備効果を分かりやすく公表する
 - ・小学校を対象とした下水道教室など様々な啓発活動を実施する

7.3.1 積極的でわかりやすい情報開示					
取組内容	イベントなどを通して下水道事業全体への理解を深めてもらうため、分かりやすい情報発信を行う				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
市民モニターアンケートにおける上下水道フェスタ認知度	—	—	—	25.0%	30.0%
	—	22.1%	23.5%	16.0%	—
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
上下水道フェスタ・アンケート調査	1回/年 参加者 500人	1回/年 参加者 650人	1回/年 参加者 710人	4回/年 参加者 802人	4回/年 参加者 800人 (200*4回)
市民モニター制度	先進地事例の研究	⇒	広聴広報課市民モニターを活用したアンケート実施	⇒	⇒

7.3.2 教育現場等への積極参加					
取組内容	小学4年生を対象とした「みんなの下水道教室」や市民を対象とした出前講座を開催し、下水道事業への理解を深めてもらう				
指 標 (上段:計画/下段:実績)	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
小学校における下水道教室開催率	—	—	80%	80%	80%
	—	—	91%	89%	—
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
みんなの下水道教室	86校 参加者 6,426人	89校 参加者 6,928人	89校 参加者 6,921人	87校 参加者 6,638人	77校 参加者 5,900人
出前講座	1回	0回	1回	0回	1回

7.3.3 施設空間の有効利用と多様な形の地域貢献					
取組内容	反応タンクの上部空間や将来の施設建設予定地を活用し、市民が日常的に親しめる憩いの場を提供する				
年次計画及び実績	27年度	28年度	29年度	30年度	令和元年度
多目的広場としての開放	実施	⇒	⇒	⇒	⇒