目的：まちのくらしを支える
施策：Ⅰ　施設の高度な維持管理
方針：１　最小限の投資で最大限の効果を発揮させる高度な維持管理

1

取組 ①　ストックマネジメント手法を取り入れた施設の維持管理

概要

ストックマネジメント手法により資産に更新の優先順位を付けて絞り込み、優先順位が高い施設を点検・調査することで劣化状態を把握し更新や修繕の判断を行い、高度な維持管理を目指します。

目標（10年間）

・管路▶約30kmの更新

中間目標（前期５か年）

・管路▶約11kmの更新

年次計画

	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
	管路▶約30kmの更新　（φ450㎜以上の中・大口径の管路を中心に約11kmを更新）				
	・更新 (実績)1.40km	⇒ (予定)3.95km	⇒	⇒	⇒
施設名	設備▶建替えに合わせた効率的なサイクルによる更新の実施				
東部T	・電気計装設備 ・ポンプ棟改修 ・付帯設備	・水処理設備 ・ブロワ棟改修 ⇒	・ポンプ設備 （取組⑥浸水対策と連動）	⇒ ・管理棟、水処理棟改修（１系） （取組⑩耐震補強と連動）	⇒ ・水処理棟改修（２系）
北部T	・建物付属設備 ・付帯設備		・3系水処理棟改修	・ポンプ設備 ・沈砂池設備 ・電気計装設備	⇒ ⇒ ⇒
高田P	・付帯設備	・ポンプ設備	⇒	⇒	⇒
西川P		（令和14年度以降に建替え予定）			
栗山P	・ポンプ設備（取組⑥浸水対策と連動）	⇒	⇒	⇒	・電気計装設備
大庄P	・ポンプ設備（取組⑥浸水対策と連動） ・付帯設備	⇒	⇒ ・雨水棟改修	⇒	・電気計装設備
尾浜P	・沈砂池設備 ・電気計装設備	・付帯設備		・電気計装設備	⇒
富松P	・付帯設備	（主要設備は後期5か年で設備更新を実施）			
中在家P	・沈砂池設備	⇒ ・電気計装設備	⇒	⇒	・電気計装設備
東部P		・付帯設備	（取組③施設の建替えと連動）		
東難波P				・電気計装設備	

進捗上の課題

【管路】
・通常の工事より、ポンプの運転時間の調整などの施工条件の制約が大きい工区がある。
【設備】
・半導体不足により、機器製作に遅れが生じやすい状況にある。
・工事や下水道施設の通常業務への影響を最小限とするため、随時納入状況を確認する必要がある。

評　価

管路の更新延長は前期5か年で11kmの目標に対して、1.4kmの更新に着手しました。
5年度は3.95kmの更新を予定しており、更新延長の目標達成に向け事業推進を図ります。
設備は機器製作の遅れなどによる工事の遅れはあるものの、概ねストックマネジメント計画に沿った事業進捗を図っています。

評価欄
△

目的：まちのくらしを支える
施策：Ⅰ　施設の高度な維持管理
方針：１　最小限の投資で最大限の効果を発揮させる高度な維持管理

2

取組 ②　施設の劣化予測精度の向上や故障の予兆検知による耐用年数の見直し

概要

台帳システムを活用し、施設の維持管理情報（施設情報の更新、故障と修繕履歴データ、点検・調査データ）の蓄積と分析を行い、劣化予測精度の向上や故障の予兆検知などに繋げます。

目標（10年間）

・台帳システムを活用した維持管理情報の蓄積、分析
　管路▶全調査データ
　設備▶全11施設

中間目標（前期５か年）

・台帳システムへの修繕や点検などのデータ
　100%入力
・設備に対する故障の予兆検知技術の一部導入

年次計画

	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
管路▶全調査データ					
・データ蓄積（台帳システムへ故障、修繕及び点検履歴の入力）	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
・データ分析（既存データの活用による効率的な更新計画策定）	⇒				
・精度向上（既存管路データの確認）	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
・既存管路台帳システムのアップグレード検討等	・一部アップグレード				
設備▶全11施設					
・データ蓄積（台帳システムへ故障及び修繕履歴の入力）	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
・故障の予兆検知技術の導入（項目及び設備の整理、先進事例やﾒｰｶへのﾋｱﾘﾝｸﾞ）	⇒	・故障の予兆検知技術の導入	⇒	⇒	⇒
・精度向上（既存設備データの確認）	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	・図面の電子化、台帳図のCAD化	台帳図のCAD化	⇒		
・既存設備台帳システムのアップグレード検討等					

進捗上の課題

【管路】
・実態とシステム情報の整合性をとり、精度向上を図る必要がある。

【設備】
・実態とシステム情報の整合性をとり、精度向上を図る必要がある。
・登録するための基礎資料の確認が必要であり、時間を要する。
・予兆検知技術に関する情報収集が必要である。

評　価

入力データの精査に時間を要しています。
まずは、データベースの整合性を図るとともに、精度向上を目指します。

評価欄
△

目的：まちのくらしを支える
施策：Ⅰ　施設の高度な維持管理
方針：１　最小限の投資で最大限の効果を発揮させる高度な維持管理

3

取組 ③　コンパクト化と統廃合検討を踏まえた施設の建替え

概要

ポンプ場と浄化センターの老朽化により、建替えの時期が集中することから建替え時期の分散化を図り、事業費の平準化に努めます。また、将来建替えを予定する施設について必要な土地の確保を進めます。

目標（10年間）

- 東部雨水ポンプ場の建替え
- 建替え用地の確保▶2施設
  （大庄中継ポンプ場、尾浜中継ポンプ場）

中間目標（前期５か年）

- 東部雨水ポンプ場の建替えに係る事業者の選定、工事設計の完了
- 建替え用地の確保▶１施設

年次計画

	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
東部雨水ポンプ場の建替え					
（新ポンプ場の建設） ・基本構想の検討		・新ポンプ場建設に係る基本計画策定 ・関係部署と調整	・事業計画変更手続き	・事業者選定、新ポンプ場建設に向けた事前準備※	⇒
（休止施設の解体） ・土壌汚染状況調査 ・アスベスト含有調査		⇒			・休止施設解体に向けた事前準備※
建替え用地の確保▶2施設（大庄中継ポンプ場、尾浜中継ポンプ場）					
・用地の取得に向けた調整		⇒	⇒	⇒	⇒

進捗上の課題

- 東部雨水ポンプ場用地は、都市計画上、下水道と公園が一部重複しており、整合を図る必要がある。
- 小田南公園の阪神タイガースファーム施設整備にあわせ、東部雨水ポンプ場地内で計画している多目的グラウンドの整備時期等の調整が必要である。

評　価

東部雨水ポンプ場の建替えについては、当初計画よりも早い段階で企業に対してサウンディング調査（企業４９社）を実施したことにより、事業化方式の方向性も早期に示すことができました。また、施設の統廃合に関する難しい課題についても、新たな視点で解決案を示すことができました。

評価欄
○

目的：まちのくらしを支える
施策：Ⅱ　良好な水環境の形成
方針：２　川や海の水質向上

4

取組 ④　下水の高度処理や水質監視計器設置等による川や海への放流水質の向上

概要

尼崎市が管理する浄化センターに高度処理設備を導入し大阪湾での富栄養化の原因となる窒素・りんの削減に取り組みます。また、水質監視計器の設置などにより水質監視を強化し排水基準達成を目指します。

目標（10年間）

- 東部浄化センター高度処理化完了
  （全2系列中残り１系列）
- 水質監視計器等の設置▶全3処理区
  （排水基準超過率▶0%）

中間目標（前期５か年）

- 東部浄化センター高度処理化に向けての工事設計実施
- 水質監視計器の設置及び運用開始▶１処理区

年次計画

2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
東部浄化センター高度処理化完了（全2系列中残り１系列）				
（東部浄化センター）		・下水道法や都市計画法上の手続き	・高度処理化に向けた事前準備	⇒
（北部浄化センター） ・高度処理化工事（３系列中の１系列）	⇒			
水質監視計器等の設置▶全3処理区（排水基準超過率▶0%）				
・クラウドによる各機場の水質計器の監視	・整備工事	⇒	・運用開始	⇒
・発生源調査マップ及び調査情報システムの作成 ・マップ及びシステムの作成	⇒	⇒	・運用開始	⇒

進捗上の課題

【高度処理化】
- 下水道の日常業務を行いながら複数の工事も実施しており、水路の切替や降雨の影響により工事が中断するため、施工業者間や関連する施設の管理者との連携を密に行っていく必要がある。
- 兵庫県による大阪流域別下水道整備総合計画の見直しが予定されており、その状況を注視していく。

【水質監視】
- 現時点では、水質監視計器の設置にあたり、運用上の技術的な課題があるため、当面の間は「下水道管きょ内の水質計器による常時監視」に関する情報収集をしていく。

評　価

高度処理事業は概ね予定どおりに着手したものの、工事完了に遅れが生じました。
水質監視計器等の設置は代替案として、「クラウドによる各機場の水質計器の監視」と「発生源調査マップ及び調査情報システムの作成」の取組を進めていくこととします。

評価欄：△

目的：まちのくらしを支える
施策：Ⅲ　環境負荷の低減
方針：３　地球温暖化対策の加速化

5

取組 ⑤　高効率機器の導入による省エネルギー化と下水道資源の有効利用による創エネルギー化

概要

下水道事業では、雨水・汚水ポンプの運転や浄化センターに係る汚水処理等で多くの電力を消費しCO_2を排出していることから、下水道関連施設での地球温暖化対策を行い、環境負荷の低減に努めます。

目標（10年間）

・CO_2排出量▶15%削減（2013年比）

中間目標（前期５か年）

・再生可能エネルギー等導入検討による導入施設の決定
・下水道温暖化対策推進計画の策定

■CO_2排出量の状況

	2013年 (H25)	2030年 (R12)	2050年 (R32)
下水道事業	7,600t	6,500t (▲約15%)	0t

年次計画

2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
CO_2排出量▶15%削減（2013年比）				
（省エネルギー対策） ・取組①、③、④による削減（12%削減）	⇒	⇒	⇒	⇒
（創エネルギー対策） ・再生可能エネルギー等の導入検討	⇒	⇒	⇒	⇒
	・下水道温暖化対策推進計画の策定		（再生エネルギー等の導入が可能な施設から設置工事を実	

進捗上の課題

・各施設に応じて、どの場所に、どのような再生可能エネルギー設備を設置すべきか、費用対効果も含めて検討していく必要がある。

評　価

CO2は2013年度比で、設備改築により約6%の減少、その他雨量の減少等の影響により約6%の減少で計約12%の減少となりました。
令和5年度は下水道温暖化対策推進計画の策定を行い、引き続き、目標達成に向けて取り組んでいきます。

評価欄：○

目的：災害から守り備える
施策：Ⅳ　災害対応力の強化（浸水から守る）
方針：４　気候変動で増加する大雨や都市化による浸水被害の最小化

6

取組⑥　雨水ポンプの能力増強や雨水貯留管の整備による施設能力の強化

概要

本市の市域のうち、河川への放流量を増やすことができる区域（河川管理者との協議済み）は、雨水ポンプ（全49基）の能力を増強し、河川への放流量を増やすことができない区域は、一時的に雨水を取り込んで貯留する雨水貯留管を整備（全3箇所）することで浸水被害の最小化を目指します。

目標（10年間）

- ポンプ能力の増強▶14基（合計27基／全49基）
- 雨水貯留管の整備▶1地区
- 立坑候補地の決定▶2地区

中間目標（前期５か年）

- ポンプ能力の増強▶10基（合計23基／全49基）
- 雨水貯留管整備工事の実施▶武庫地区

年次計画

2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
ポンプ能力の増強▶14基（合計27基／49基）　（令和4年度から令和8年度末までに10基を更新）				
・雨水ポンプ設備の更新（能力増強）(実績 1基)	⇒ (予定3基)	⇒	⇒	⇒
雨水貯留管の整備▶1地区				
・発進立坑用地（⑥の地区）に係る整備	⇒ ・地元説明会の実施	⇒ ・雨水貯留管整備工事（⑥の地区）	⇒	⇒
立坑候補地の決定▶2地区				
				・立坑候補地の検討（③か④のいずれかの地区）

進捗上の課題

【ポンプ能力増強】
- 半導体不足により、機器製作の遅れが生じやすい状況にある。
- 下水道施設の通常業務への影響を最小限とするため、随時納入状況を確認する必要がある。

【貯留管の整備】
- 貯留管整備事業の関係者が非常に多く、協議に時間を要する。
- 資材、燃料、労務単価が高騰しているため、事業費も増大している。また、工事に伴う、住環境への影響も大きい。

評　価

ポンプの能力増強は予定どおりに着手できましたが、工事進捗に遅れが生じました。
貯留管事業の整備については、事前整備の一部は実施できましたが、懸念事項が多いため、課題整理に時間を要しています。

評価欄：△

目的：災害から守り備える
施策：Ⅳ　災害対応力の強化（浸水から守る）
方針：４　気候変動で増加する大雨や都市化による浸水被害の最小化

7

取組 ⑦　河川氾濫など浸水時のポンプ場・浄化センターの機能確保に向けた耐水化

概要

施設の浸水により長期間下水道機能が停止しないよう、災害時に一定の下水道機能を確保する必要があります。浸水から施設を守るため、全11施設（2処理場、9ポンプ場）のハード対策（開口部の閉塞や防水扉など）とソフト対策（BCP＝業務継続計画）を組み合わせ、下水道機能の確保と迅速な回復を目指します。

目標（10年間）

・ポンプ排水機能の確保
・汚水処理機能の確保

中間目標（前期５か年）

・5施設の耐水化工事完了

年次計画

2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
ポンプ排水機能の確保、汚水処理機能の確保				
（ハード対策） ・現地測量 ・対策浸水深の確定	・耐水化に向けた事前準備	・耐水化工事の実施（5施設）		
（ソフト対策） ・機能回復手順の検討	⇒	⇒	⇒	⇒
	ソフト対策は取組⑬と連動			

進捗上の課題

・擁壁の配置計画について、関係部署との調整が必要である。
・擁壁設置が必要となる箇所の施工条件を詳細に検討する必要がある。

評　価

予定どおり進捗しています。
実施に向けて関係機関協議等を進めていきます。

評価欄：○

目的：災害から守り備える
施策：Ⅳ　災害対応力の強化（浸水から守る）
方針：４　気候変動で増加する大雨や都市化による浸水被害の最小化

8

取組 ⑧　ポンプ運転の効率化や浸水被害軽減につなげる下水の流入予測技術の確立

概要

雨天時のポンプ運転は、雨雲レーダーによる情報と下水管路内の雨水や汚水を水位計などで計測した情報を基に、今後は、AIなどでデータ分析するデジタル技術を活用したポンプ運転の効率化や下水の流入予測技術の研究に取り組みます。

目標（10年間）

・流入予測技術の研究▶１処理区

中間目標（前期５か年）

・流入予測技術に係る実証実験の実施
及びデータ蓄積▶１処理区

年次計画

流入予測技術の研究▶１処理区	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
・ポンプ運転効率化のための実証実験	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
・データ収集、解析による浸水箇所の予測等 AI手法により仮想水位予測の検討を実施	⇒ ・シミュレーション精度向上に向けた取り組みを実施	⇒	⇒ ・浸水箇所予測の効果検証の結果により、新たな水位計を設置	⇒

進捗上の課題

・実際の降雨とシミュレーションの結果に乖離があるため、シミュレーション精度を向上させる必要がある。

評　価

管路内に設置している水位計や気象庁が公開している高精度の雨雲レーダーを用いて、AI手法による仮想水位予測の検討を実施しました。

評価欄：○

目的：災害から守り備える
施策：Ⅳ　災害対応力の強化（浸水から守る）
方針：４　気候変動で増加する大雨や都市化による浸水被害の最小化

9

取組 ⑨　民間事業者等による雨水貯留浸透施設の設置

概要

浸水被害を最小限度にとどめ、浸水に強いまちにするため、共助の取組を後押しする雨水貯留タンクの設置助成制度の拡充や民間事業者による雨水貯留浸透施設の設置を進めていけるよう啓発や制度の検討に取り組みます。

目標（10年間）

- 雨水貯留タンク助成申請件数▶100件
- 雨水浸透設置数▶1割アップ
  （浸透桝13,000個、浸透管39,000m）

中間目標（前期５か年）

- 雨水貯留タンク助成申請件数▶50件
- 雨水浸透設置数の増加
  （浸透桝6,500個、浸透管19,500m）

年次計画

2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
雨水貯留タンク助成申請件数▶100件				
・助成制度の拡充 ・電子申請の開始 （実績41件）	⇒ （予定20件）	⇒	⇒	⇒
雨水浸透設置数▶1割アップ（浸透桝13,000個、浸透管39,000m）				
・雨水浸透管の設置 詳細設計の実施	⇒	⇒	⇒	⇒
	（前期5か年で浸透桝6,500個、浸透管19,500mの設置）			
・浸透施設設置に係る推進手法の検討（現況整理）	・推進手法の実施に向けた準備・調整	・推進手法の実施	⇒ ・推進手法の見直し	⇒ ⇒

進捗上の課題

【雨水浸透設置数】
- 浸透管の設置深度近辺は浸透効果が期待できない粘土層であることが多い。
- 雨水浸透桝の設置を促進するために、設置者の施工負担等を加味した検討が必要である。

評　価

雨水貯留タンクの設置件数は制度の拡充等により申請件数は予定を大きく上回りました。
一方で、雨水浸透施設については現況整理を行ったものの、当初の計画より遅れが生じました。
雨水浸透施設の設置数向上に向けて引き続き取り組みます。

評価欄：○

目的：災害から守り備える
施策：Ⅳ　災害対応力の強化（地震から守る）
方針：５　地震発生時の下水道機能の確保

10

取組 ⑩　地震の影響を最小化する建築構造物や土木構造物の機能確保

概要

災害時の下水道機能の被害の最小化を図るため、ポンプ場・浄化センターにおいては、雨水と汚水を排水・消毒する機能を持つ建物の耐震化に取り組みます。また、施設の地下に水槽構造になっている部分（土木構造物）は、工事の方法を研究するとともに、修繕時期に合わせた耐震化等の検討を進め、土木構造物の機能確保に取り組みます。

目標（10年間）

・ポンプ場・浄化センターの建築構造物の機能確保▶全11施設
・土木構造物の機能確保▶3施設の雨水棟
（大庄、尾浜及び中在家中継ポンプ場）

中間目標（前期５か年）

・建築構造物の機能確保▶1施設（北部浄化センター）
・土木構造物の機能確保▶1施設工事実施（尾浜中継ポンプ場）
1施設工事設計完了（中在家中継ポンプ場）

2021（令和3）年度末

ポンプ場・浄化センター	建築	土木
① 東部浄化センター		
② 北部浄化センター		
③ 高田中継ポンプ場	○	
④ 西川中継ポンプ場	建替え	
⑤ 栗山中継ポンプ場	○	
⑥ 大庄中継ポンプ場	○	
⑦ 尾浜中継ポンプ場	○	
⑧ 富松中継ポンプ場	○	
⑨ 中在家中継ポンプ場	○	
⑩ 東部雨水ポンプ場	○	建替え
⑪ 東難波雨水ポンプ場	○	

※表中の○は機能確保済み

年次計画

施設名	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
ポンプ場・浄化センターの建築構造物の機能確保▶全11施設					
東部T	・耐震補強の検討			・耐震補強の事前準備※（汚泥処理棟）	⇒
東部T		・耐震補強の事前準備※（水処理棟１系）	・耐震補強の事前準備※（水処理棟２系）	⇒	・耐震補強工事
北部T	・耐震補強の事前準備※（3系水処理棟）	（補強工事不要）			
土木構造物の機能確保▶3施設(大庄P、尾浜P、中在家P)					
尾浜P	・補強、修繕に向けた清掃作業	・補強、修繕に向けた事前準備※	⇒	⇒	・補強、修繕工事の実施
中在家P	・補強、修繕に向けた清掃作業	⇒	・補強、修繕に向けた事前準備※	⇒	⇒
大庄P	・補強、修繕に向けた清掃作業	⇒	・雨水棟水槽部劣化調査	・雨水棟耐震診断	⇒
大庄P		・管理棟耐震診断 ・管理棟水槽部劣化調査	・沈砂池（管理棟側）耐震診断	・補強、修繕に向けた事前準備※	⇒
北部T		・管理棟耐震診断	・ポンプ棟耐震診断 ・ポンプ棟水槽部劣化調査	・補強、修繕に向けた事前準備※	⇒
栗山P		・ポンプ棟耐震診断 ・ポンプ棟水槽部劣化調査	・補強、修繕に向けた事前準備※	⇒	⇒

※事前準備とは、工事設計など事前の手続きを指します。

進捗上の課題

【土木構造物の機能確保】
・常時通水されている施設の補修や補強が困難である。
・耐震補強や補修工事が必要になった際に、大規模な止水工法の検討など先進事例の調査等が必要である。
・清掃作業では、汚泥処分業務の契約決定後に収集運搬業務への発注となるため着手までに時間を要する。
・今年度は処分業者選定に要する汚泥分析業務等を実施したこともあり、実質的な作業期間は３月のみとなった。

評　価

予定どおり進捗しています。
引き続き建築構造物の耐震診断や土木構造物の耐震診断（非線形解析）を行い、構造物の状況を把握し、機能確保に必要な措置を検討していきます。

評価欄：○

目的：災害から守り備える
施策：Ⅳ　災害対応力の強化（地震から守る）
方針：５　地震発生時の下水道機能の確保

11

取組 ⑪　防災拠点、災害対応病院、避難所など重要施設からの排水ルートの確保

概要

地震発生時にライフラインである下水管が被災しないよう、管路の耐震化を進めることが重要です。特に重要な管路全85㎞（全管路の約8%）の耐震性能の判断を行い、耐震性能の不足する管路に対しては、耐震化工事の実施や耐震化が完了するまでの間の排水ルートの確保を行い、被害の最小化を図ります。

目標（10年間）

・特に重要な管路の耐震化
　▶全85kmの耐震診断の完了、10kmの耐震化
・耐震性能が不足する管路の排水ルートの確保

中間目標（前期５か年）

・特に重要な管路の耐震化
　▶約5km
・各管路の排水ルートの決定（順次）

年次計画

	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
特に重要な管路の耐震化▶全85kmの耐震診断の完了、10kmの耐震化					
・管路耐震診断の実施（約8.4km）	⇒	⇒		（耐震診断の手法が確立されていない管路については、調査・研究など情報収集に努めます）	
	（３年間で約20kmの耐震診断を実施）				
・管路の耐震化工事	⇒	⇒	⇒	⇒	
	（取組①の老朽化した管路の更新と耐震化の必要な管路と重複する場合あり）				
耐震性能が不足する管路の排水ルートの確保					
・排水ルート確保の手法について調査検討	⇒	・各管路に対する排水ルートの決定	⇒	⇒	
	取組⑬と連携して実施				

進捗上の課題

【重要な管路の耐震化】
・耐震診断の手法が確立されていない小口径の管路については、調査・研究など情報収集に努める必要がある。

評　価

予定どおり進捗しています。
調査結果を基に、緊急避難路や鉄道横断部などの重要な施工箇所の優先順位等の整理を行います。

評価欄：○

目的：災害から守り備える
施策：Ⅳ　災害対応力の強化（地震から守る）
方針：５　地震発生時の下水道機能の確保

12

取組 ⑫　マンホールトイレの設置、設営の推進など 避難所等でのトイレ機能の確保

概要

災害時のトイレ機能を確保するため、避難所となる小・中・高校（小学校41校、中学校17校、高校10校）を対象とし、全68校へマンホールトイレの設置を進めます。また、被災時に地域住民がマンホールトイレの設営ができるように自主防災組織などと連携して設営手順や使用ルールの周知に取り組みます。

目標（10年間）

- 避難所全68校へのマンホールトイレの設置
- 設営訓練の実施

中間目標（前期５か年）

- 全小学校（41校）へのマンホールトイレ設置完了
- 全小学校への設営訓練実施

年次計画

	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
避難所全68校へのマンホールトイレの設置					
・マンホールトイレの設置（小学校９校）	⇒（小学校６校）	⇒（小学校６校）	⇒（小学校5校）(中学校1校)	⇒（中学校６校）	
・次年度設置予定校との協議	⇒	⇒	⇒	⇒	
設置訓練の開催					
・設置が完了した学校を対象に設営訓練を実施	⇒	⇒	⇒	⇒	
	（応急給水拠点である学校は水道事業との合同訓練を実施）				

進捗上の課題

- 学校行事や他工事の影響で事業スケジュールが遅れることがある。

評　価

予定どおり進捗しています。（21校／68校：令和４年度末現在）
訓練は設置済みの学校を対象とし、応急給水拠点と連携しながら適宜実施していきます。

評価欄：○

目的：災害から守り備える
施策：Ⅳ　災害対応力の強化（災害に備える）
方針：６　災害時の下水道機能の継続と早期回復

13

取組 ⑬　業務継続計画（BCP）の充実

概要

災害が発生した際に求められることは、迅速かつ的確な対応ができること、優先すべき機能を確保すること、被害を最小限にすることです。管路、ポンプ場、浄化センターのそれぞれについて、段階的に復旧を行えるよう、機能回復の手順の確立や行動計画の充実を図ります。また、災害時に下水道施設の機能維持と早期の機器復旧を行うため、燃料供給業者との災害協定の拡充を目指します。

目標（10年間）

- 機能回復手順の確立、行動計画の充実（継続的に実施）
- 災害協定締結の拡充

中間目標（前期５か年）

- 行動計画の充実
- 災害協定締結の拡充

年次計画

2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
機能回復手順の確立、行動計画の充実				
（管路） （取組⑪による管路の耐震診断の実施） （約8.4km）			・被災時の代替え排水ルートの検討（取組⑪と連動）	⇒
（ポンプ場・浄化センター） ・被災時の機能回復手順の検討	⇒	⇒	⇒	⇒
災害協定締結の拡充				
（燃料調達先の拡充）	災害協定の拡充に向け、燃料供給業者や機器メーカーへの働きかけを行う。 （本市が被災することを想定し、市外業者への拡充も検討）			

進捗上の課題

【手順の確立、計画の充実】
- 個別行動計画の策定において、災害時に行動すべき内容を速やかに確認できる仕組みを整える必要がある。

【協定締結の拡充】
- 災害協定を締結する際には市長部局との連携が必須となる。

評　価

毎年実施している防災総合訓練や実地訓練等を踏まえ、業務継続計画の改定・充実を図っていますが、より実践的でタイムラインに沿った行動ができるよう、「個別行動計画」の策定に着手しました。

評価欄：○

※1…タイムラインとは、いつ・誰が・何をするかに着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画のこと

目的：将来へ事業をつなげる
施策：Ⅴ　安定経営の継続
方針：７　将来を見据えた経営による財政運営

14

取組 ⑭　ストックマネジメント手法による将来投資額の縮減と財源の確保

概要

1970～1980年代に集中的に整備した下水道施設は老朽化により更新の時期を迎えており、下水道使用料収入が減少している中、安定した事業運営を継続するためにも将来を見通した長期の事業費予測が必要です。ストックマネジメント手法を用いた100 年先を見据えた事業費予測と40年間の財政収支の見通しに基づき、事業費の平準化や縮減に取り組むことで財政負担の軽減を図ります。

目標（10年間）

- 企業債残高の維持▶310億円以下
- 建設改良積立金の活用

中間目標（前期５か年）

- 建設改良積立金の活用（約50億円）
  ⇒企業債借入額の抑制
- 債券購入による資金の運用

年次計画

	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
将来投資額の縮減					
	・ストックマネジメント計画の更新 リスク評価やシナリオ設定の検討を行い、段階的予算制約シナリオを採用	・採用シナリオに基づく修繕計画、第2次ストックマネジメント計画を策定	・設備改築費用に掛かる交付金確保のため、方策を検討	⇒	⇒
借入金の抑制					
	・建設改良積立金を活用し、企業債借入額を抑制 (4年度は10億円を活用)	⇒	⇒	⇒	⇒
収入確保					
	・債券購入による資金運用 （5億円の債券を購入）	⇒ ・10億円の債券を購入予定	⇒ （新たな債券の購入については資金の状況により決定）	⇒	⇒

進捗上の課題

【投資額の縮減】
- 今後の投資額は増大傾向にあるため、リスク管理を適切に行いつつ確実に取り組めるための方策を確立する必要がある。
- 実施計画の策定は、耐震及や耐水化を加味した設備改築及び実施時期や平準化を考慮した綿密な調整が必要である。

【借入金の抑制、収入確保】
- 建設改良積立金の活用や債券購入による資金運用は今後の投資額など資金需要を考慮する必要がある。

評　価

予定どおり進捗しています。
引き続き、事業費の平準化や縮減に取り組むことで財政負担の軽減を図ります。
また、今後の資金需要に注視し建設改良積立金の活用や債券の購入による資金運用に継続的に取り組みます。

評価欄
○

目的：将来へ事業をつなげる
施策：Ⅵ　持続可能な運営体制の構築（官民連携でつなげる）
方針：８　柔軟な組織体制の構築

15

取組 ⑮　民間事業者等との連携を考慮した体制の構築

概要

2003（平成15）年に下水道使用料の改定を行って以降、施設の包括的民間委託など、様々な経営改善を実施してきました。今後も安定した経営で下水道事業を維持していくには、更なる民間活力の導入が不可欠と考え、施設の建替えや老朽化が進む管路に対しては、新たな民間活力を取り入れたPPP/PFI 手法の導入を検討します。

目標（10年間）

（PPP/PFI手法の導入）
・管路▶予防保全の強化
・ポンプ場・浄化センター
　▶１施設の建替え（東部雨水ポンプ場）

中間目標（前期５か年）

（PPP/PFI手法の導入検討）
・管路▶１期目委託の導入（予定）
・ポンプ場・浄化センター
　▶東部雨水ポンプ場建替えに係る事業手法の決定

年次計画

	2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
PPP/PFI手法の導入　管路▶予防保全の強化					
	・維持管理業務の委託に向けた事例調査、情報収集	ストックマネジメント計画修正に伴う民間活用対象事業種別、事業量及び導入時期の再検討	・委託に対する参入意向調査の実施	・従来方式とのコスト比較検証 （コスト安価）▶	（・仕様書作成） （・契約の実施） R09年度 （・PPP/PFI手法による委託の導入）
PPP/PFI手法の導入　ポンプ場・浄化センター▶１施設の建替え（東部雨水ポンプ場）					
	・東部雨水ポンプ場の建替え及び運転管理に係るPPP/PFI手法の検討 取組③施設の建替えと連動	⇒	・事業計画変更手続き	・事業者の選定 ・事業者の選定、新ポンプ場建設に向けた事前準備	⇒

進捗上の課題

【管路】
・今後改築事業が増加することを踏まえ、維持管理と改築を一体とした民間活用の検討に着手する必要がある。

評　価

管路への導入については、ストックマネジメント計画の変更に伴い対象範囲や導入時期を再検討する必要があります。
東部雨水ポンプ場の建替えについては、PPP/PFI手法の導入を検討しています。

評価欄：△

目的：将来へ事業をつなげる
施策：Ⅵ　持続可能な運営体制の構築（職員の育成でつなげる）
方針：９　将来にわたり安定して事業運営できる職員の育成、確保

16

取組 ⑯　資格取得支援の推進とデジタル化を推し進める人材の育成

概要

本市の下水道事業に係る職員数は、ピーク時に比べ半数以下となっています。事業の将来を担っていく若手職員への技術継承、組織内技術力の保持向上、知識を拡充していくことが重要です。安定した下水道サービスの継続に向け、有資格者の割合を高めることやＩＣＴなどデジタル技術への対応など職員を育成していくための支援を実施します。

目標（10年間）

・資格保持者▶50%
・ＤＸ浸透に向けた職員の人材育成

中間目標（前期５か年）

・資格保持者▶35%
・ＤＸ浸透に向けた関連研修の実施

年次計画

2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
資格保持者▶50%				
・資格取得に対する公費支援 第2種下水道技術検定:2件	⇒	⇒	⇒	⇒
				・資格取得支援制度の見直し
ＤＸ浸透に向けた職員の人材育成				
・DX関連研修の実施 「令和４年度DX推進研修」 2/1実施、参加18人 ・DX先進事例の紹介	⇒	⇒	⇒	⇒

進捗上の課題

【資格取得に対する公費支援】
・資格取得に向けた一層の機運づくりが必要である。
【DX関連】
・どのような研修が局職員にとって効果的かを検討する必要がある。

評　価

予定どおりに進捗しています。
下水道事業に対する専門性を有した職員の育成やデジタル技術への適応力を高められるよう努めていきます。

評価欄：○

目的：将来へ事業をつなげる
施策：Ⅶ　市民理解の促進
方針：１０　市民の声に沿った情報発信と事業に対する理解の向上

17

取組 ⑰　下水道の役割や災害に備える広報の充実と自助の促進

概要

近年、下水道に対する意識は「生活に欠かせないもの」から「生活にあって当たり前のもの」へと変化しています。2020（令和2）年度に実施した市民アンケート結果から、若い世代ほど下水道の役割を十分に認知していないこと、全ての世代で災害への不安や関心が高いことが把握できました。このことから、災害に対する情報発信を充実させるとともに、若い世代への下水道の役割の周知に努めます。

目標（10年間）

・情報発信に対する認知度の向上

中間目標（前期５か年）

・市民アンケート結果による認知度の改善

年次計画

2022（令和4）年度	2023（令和5）年度	2024（令和6）年度	2025（令和7）年度	2026（令和8）年度
広報の充実				
（事業理解の促進） 発信すべき事案無し	・雨水貯留管の整備や東部雨水ポンプ場の建替えなど地域住民に大きな影響を及ぼす工事への必要性や効果等の情報発信 ⇒	⇒	⇒	⇒
（QRコード※） ・「ウォーターニュース」や「家庭の水道・下水道」への利用数を増加	・QRコードを利用した広報配布物の検討 ・広報配布物の作成、イベントでの配布	⇒	⇒	⇒
（SNSの利用） ・内容の検討を実施	・SNS媒体の整理、発信内容の検討 ・SNSでの情報発信	⇒	⇒	⇒
（市民アンケート） ・携帯トイレの備蓄　25%			・アンケート調査の実施（広報効果の分析）	
（イベント等への出展） ・PR推進チームによる市民まつり等のイベント出展	・PR推進チームによる市民まつり等のイベント出展	⇒	⇒	⇒
自助の促進				
（広報紙を利用した啓発） ・ウォーターニュースと携帯トイレのセット配布 ウォーターニュース９月号の際に実施				
（災害に備える情報発信） 災害時の備蓄、マンホールトイレについて発信	・ウォーターニュースなどの情報媒体を活用した浸水や地震などの災害関連情報の発信 ⇒	⇒	⇒	⇒
	・内水ハザードマップの改訂	⇒		

※QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

進捗上の課題

・ニーズに合わせたＳＮＳ媒体の整理、発信内容を検討する必要がある。

評　価

ウォーターニュースに合わせて携帯トイレを全戸配布し、災害時に備えて頂くよう周知を図りました。また、市民まつりのアンケート結果では下水道の取組に関して、多くの感謝の声を頂きました。

評価欄：○