

あまがさき下水道ビジョン実施計画 令和6年度 決算事業評価

趣 旨

- 将来においても安定的に事業を継続していくため、100年後の将来像を見据えた「あまがさき下水道ビジョン2031」(令和4～13年度)を策定し、その基本理念である「尼の下水道を次の世代へ」の実現に向けて、17の取組を推進しています。
- 取組の推進にあたっては、毎年度、主な取組実績や達成状況について検証を行い、今後の事業運営に活用しています。



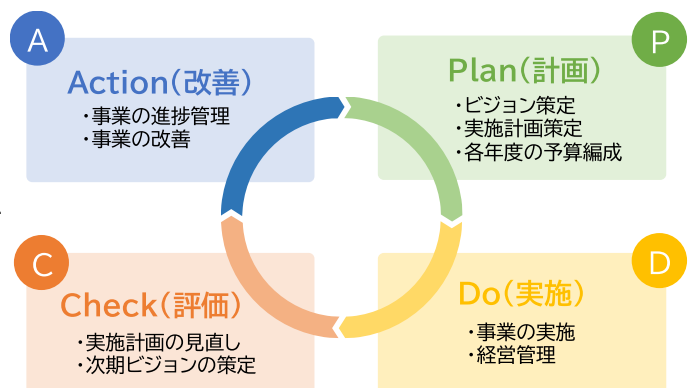
ビジョン取組項目

基本理念 ～尼の下水道を次の世代へ～

目的	まちの くらしを支える 効率的かつ持続可能な 下水道	災害から 守り備える 復元力の高い 下水道	将来へ 事業をつなげる 経済的で安定的な 下水道
施策	I 施設の高度な維持管理 II 良好な水環境の形成 III 環境負荷の低減	IV 災害対応力の強化 -1(浸水から守る) -2(地震から守る) -3(災害に備える)	V 安定経営の継続 VI 持続可能な運営体制の構築 -1(官民連携でつなげる) -2(職員の育成でつなげる) VII 市民理解の促進
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施設管理 2 川や海の水質向上 3 地球温暖化対策の加速化	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 5 地震発生時の下水道機能の確保 6 災害時の下水道機能の継続と早期回復	7 将来を見据えた経営による財政運営 8 柔軟な組織体制の構築 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 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
取組	取組項目①～⑤	取組項目⑥～⑬	取組項目⑭～⑰

進捗管理

17の取組を着実に実施していくため、設定した各取組の目標の達成に向けて、PDCAサイクルに基づく進捗管理を行います。



施策体系図



まちのくらしを支える

施設の高度な維持管理



- 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
- 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
- ③コンパクト化と統廃合検討を踏まえた施設の建替え

- (1)管路の更新 ▶ 約30km
- (2)建替えに合わせた効率的なサイクルによる設備更新の実施
- (1)台帳システムを活用した維持管理情報の蓄積と分析
- (2)設備に対する故障予兆検知技術の導入
- (1)東部雨水ポンプ場の建替え
- (2)建替え用地の確保 ▶ 2施設

良好な水環境の形成

- ④川や海への放流水質の向上

- (1)東部浄化センターの高度処理化
- (2)水質監視計器の設置 ▶ 3処理区

環境負荷の低減

- ⑤省エネルギー化と創エネルギー化

- (1)CO2排出量を15%削減(H25比)



災害から守り備える

浸水から守る



- 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
- ⑦ポンプ場・浄化センターの耐水化
- ⑧ポンプ運転の効率化や流入予測技術の確立
- ⑨民間事業者等による雨水貯留浸透施設の設置

- (1)ポンプ能力の増強 ▶ 14基
- (2)雨水貯留管の整備 ▶ 1地区、立坑候補地の決定 ▶ 2地区
- (1)ポンプ排水機能と污水处理機能の確保
- (1)流入予測技術の研究 ▶ 1処理区
- (1)雨水貯留タンク助成申請件数 ▶ 100件
- (2)雨水浸透設置数 ▶ 1割増

地震から守る

- ⑩建築構造物や土木構造物の機能確保
- ⑪重要施設からの排水ルートの確保
- ⑫マンホールトイレの設置、設営の推進

- (1)建築構造物の機能確保 ▶ 全11施設
- (2)土木構造物の機能確保 ▶ 3施設の雨水棟
- (1)特に重要な管路約85kmの耐震診断、10kmの耐震化
- (2)耐震性能が不足する管路の排水ルートの確保
- (1)マンホールトイレ設置 ▶ 避難所全68校
- (2)設営訓練の実施

災害に備える

- ⑬業務継続計画(BCP)の充実

- (1)機能回復手順の確立、行動計画の充実
- (2)災害協定締結の拡充



将来へ事業をつなげる

安定経営の継続

- 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

- (1)企業債残高の維持(310億円以下)
- (2)建設改良積立金の活用

持続可能な運営体制の構築



- ⑮民間事業者等との連携を考慮した体制の構築

- (1)PPP/PFIの導入 ▶ 予防保全の強化(管路)
- (2)PPP/PFIの導入 ▶ 1施設の建替え(ポンプ場)

- ⑯資格取得支援の推進とデジタル化を押し進める人材の育成

- (1)資格保持者 ▶ 50%
- (2)DX浸透に向けた職員の人材育成

市民理解の促進

- 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

- (1)情報発信に対する認知度の向上

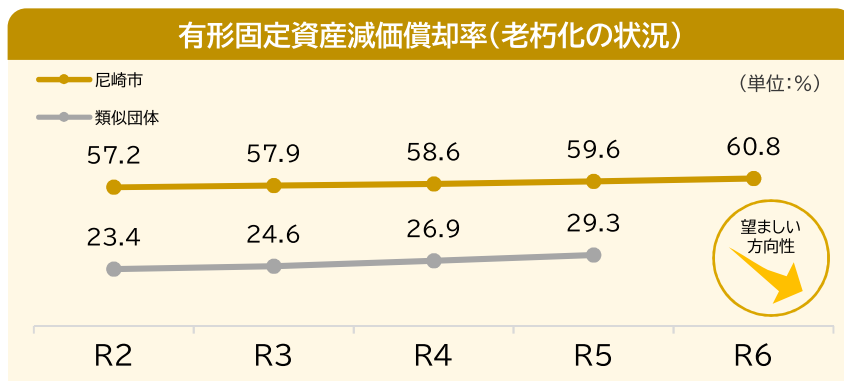


施策Ⅰ 施設の高度な維持管理 / 施策Ⅱ 良好な水環境の形成 施策Ⅲ 環境負荷の低減

【進捗】 ○:計画どおり △:予定より遅れ ×:事業中止

評価指標

指標	指標の説明	望ましい方向性	(単位:%)					類似団体平均(R5)
			R2	R3	R4	R5	R6	
有形固定資産減価償却率	有形固定資産の老朽化度の割合 (有形減価償却累計額/償却対象資産の帳簿原価)×100	↓	57.2	57.9	58.6	59.6	60.8	29.3
管渠改善率	管渠の更新ペースを示す割合 (改善管渠延長/下水道布設延長)×100	↑	0.23	0.16	0.14	0.12	0.18	0.16



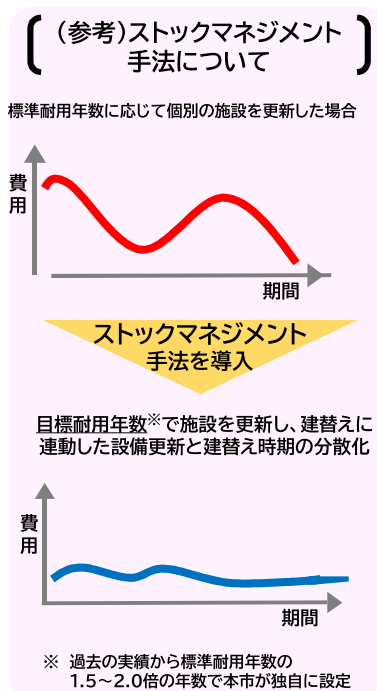
数値が高いほど施設の老朽化が進んでいる状況

下水道の供用開始が早く、建設開始から70年近くが経過していることなどから、類似団体と比較して老朽化が進行している。

R6取組実績(成果と課題・対策)

① スtockマネジメント手法を取り入れた施設の維持管理

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・調査することで高度な維持管理を目指す。



管路の更新

【成果】 管路の老朽化対策として、重要な幹線など比較的口径の大きい管路を中心に、約1.9kmの改築工事を実施した。

【課題・対策】 インフラ施設の老朽化が大きな社会課題となる中、管路の更新距離は計画に対して遅れが生じており、調査や改築更新等の老朽化対策に注力していく。

設備の更新

【成果】 ポンプ場や処理場では、中在家中継ポンプ場の管理棟沈砂池設備など、ストックマネジメント計画に沿った効率的な設備更新を行った。

進捗

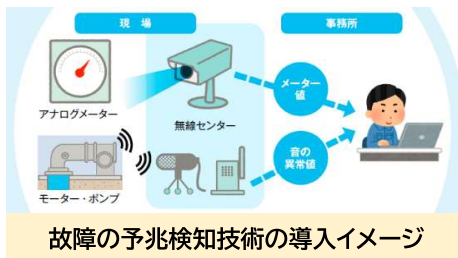


管路更新の進捗率

対前期計画(R8末)	(単位:km)			
	R5末累計	R6末累計	R8末目標	
前期計画(R4~R8)	4.4	6.6	11.0	
実績	2.7	4.6	—	

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

台帳システムを活用し、施設の維持管理情報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る。



維持管理情報の蓄積、分析

【成果】下水道台帳システムを活用した施設の維持管理情報の蓄積や図面の電子化等に取り組んだ。

故障予兆検知技術の研究

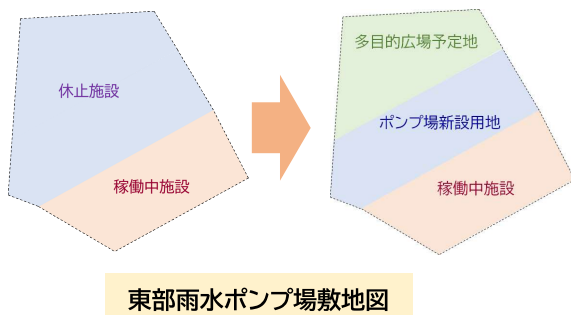
【課題・対策】設備や機器などの異常を早期に発見できる故障予兆検知技術については、費用が高額であり導入には至っておらず、対費用効果の観点から、採算が見合う製品やシステムの検討を進めていく。

進捗



③ コンパクト化と統廃合検討を踏まえた施設の建替え

老朽化する施設の建替え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る。また、将来建替えに必要な土地の確保に努める。



東部雨水ポンプ場の建替え

【成果】建替えを予定している東部雨水ポンプ場について、小田南公園整備事業と連携しながら都市計画変更に向けた工事条件の整理などを行った。

建替え用地の確保

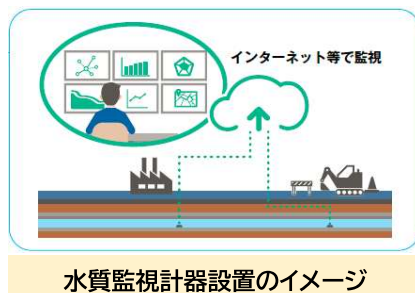
【課題・対策】将来的な建替え用地を確保できていない施設があることから、情報収集や協議等の必要な対応を講じていく。

進捗



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

浄化センターに高度処理設備を導入することで、窒素・リンの削減に取り組む。また、水質監視計器の設置により工場排水等に対する監視を強化し、排水基準達成を目指す。



東部浄化センターの高度処理化

【課題・対策】水質環境基準を定める「大阪湾流域別下水道整備総合計画」が改定中であり、同計画を所掌する府県の動向を注視しつつ、高度処理化の整備方針を検討していく。

水質監視計器等の設置

【成果】工場排水等に対する監視を強化し、排水基準達成を目指す取り組みとして、東部処理区及び北部処理区において、各機場の水質を遠隔で監視できる計器の整備工事に着手した。

進捗



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

脱炭素社会の実現に向け、省エネルギー対策や創エネルギーに積極的に取り組むことで、令和12年までにCO2排出量を15%削減する。



下水道温暖化対策推進計画の策定・公表

【成果】目標達成に向けた取り組みなどを記載した、「あまがさき下水道事業地球温暖化防止推進計画」の公表を行った。

再生可能エネルギー等の導入検討

【課題・対策】太陽光発電設備の導入については、現在の商用電力との比較において採算性に課題があることから、市場と他都市の動向等を注視しながら、検討を進めていく。

進捗



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

浸水から施設を守るため、全11施設のハード対策とソフト対策を組み合わせ、下水道機能の確保と迅速な回復を目指す。



設備の高所設置による浸水対策

ポンプ排水機能と污水处理機能の確保

【成果】浸水時にポンプ排水機能や污水处理機能を確保するため、耐水化工事に向けた事前準備に取り組み、R6年度は耐水化詳細設計業務(5施設)に着手した。

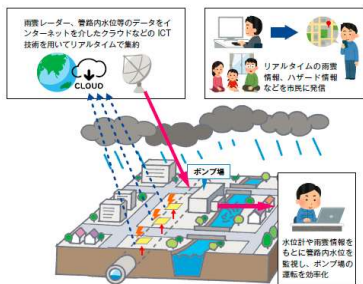
【課題・対策】詳細設計業務を進める中で、耐水化の必要箇所が増加したため、工事の計画的かつ円滑な実施に向けて、時期と費用の調整を進めていく。

進捗



⑧ ポンプ運転の効率化や浸水被害軽減につながる下水の流入予測技術の確立

雨天時のポンプ運転は、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む。



リアルタイムハザードマップやポンプ運転の効率化イメージ

流入予測技術の確立

【成果】浸水被害を軽減するためのソフト対策として、浸水リスクをリアルタイムで評価し、視覚的に表示する「リアルタイムハザードマップ」や水位計・降雨情報などを用いたAI手法による水位予測技術の導入検討を進めた。

【課題・対策】通常の降雨に対しては、水位予測技術の精度が高いことが検証されたが、自然災害の激甚化や頻発化が懸念される中、今後は、ゲリラ豪雨における対応など、更なる事例の検証を進めていく。

進捗



⑨ 民間事業者等による雨水貯留浸透施設の設置

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、雨水貯留タンクの設置助成制度の拡充や雨水貯留浸透施設の設置推進のための啓発等に取り組む。



雨水貯留タンク設置助成制度

雨水貯留タンク助成申請件数の増

【成果】雨水貯留タンクの設置助成制度については、R4年度に助成内容を拡充したことで、申請件数が増加しており、R6年度は46件(R5年度41件)の助成を行った。

雨水浸透設置数の設置推進

【課題・対策】浸水被害の軽減に資する雨水浸透桟や雨水浸透管の更なる設置促進に向けて、より効果的な方法を検討していく。

進捗



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

災害時の下水道機能の被害の最小化を図るため、ポンプ場及び浄化センターにおいては、建築構造物や土木構造物の耐震化に取り組む。



コンクリート増し打ちによる耐震化

建築構造物の耐震機能確保

【成果】建築構造物は、東部浄化センター沈砂池ポンプ棟の耐震補強工事に着手した。

土木構造物の耐震機能確保

【成果】土木構造物の耐震化では、新手法による耐震診断の見直しにより、工事費の縮減を図った。

【課題・対策】耐震化工事の実施においては、設備の移設や改築を伴うため、効率的な整備を進める観点から、設備更新に合わせて実施するなど工事時期の調整を行っていく。

進捗



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

特に重要な管路85kmの耐震診断を行い、耐震性能が不足する管路に対しては、耐震化工事の実施や別の排水ルートを確認することで、被害の最小化を図る。

管更生工事による耐震化



更新前の管路



更新後の管路

特に重要な管路の耐震化

【成果】耐震性能が不足する箇所を特定するための耐震診断業務に着手した。また、耐震性能が不足する管路の耐震化工事1.0kmを実施した。

耐震性能が不足する管路の排水ルートの確保

【課題・対策】耐震性能が不足する管路については、耐震化工事を実施するとともに、必要に応じて仮設の代替排水ルートの確保などの手法についても検討を進めていく。

進捗



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

避難所となる小・中・高校を対象にマンホールトイレの設置を進めるとともに、設営手順や使用ルールの周知に取り組む。



マンホールトイレ

マンホールトイレの設置

【成果】災害時のトイレ機能を確保するために、避難所となる学校へマンホールトイレの設置を進めており、R6年度は7校への設置が完了した。(累計34校)

【課題・対策】改修工事の影響などで設置が遅れている小学校については、整備順序を見直し、近隣中学校への設置を先行することで対応していく。

設営訓練の実施

【課題・対策】訓練を実施できていない箇所があり、また、繰り返しの訓練も必要であることから、訓練回数の増加に対応する体制を構築していく。

進捗



小学校での設営訓練

マンホールトイレの設置状況

対前期計画(R8末)		(単位:校)		
		R5末 累計	R6末 累計	R8末 目標
進捗率 83%	前期計画 (R4~R8)	30	6	36
	実績	27	7	34

⑬ 業務継続計画(BCP)の充実

下水道施設が被災した際、早期に復旧を行えるよう、機能回復手順の確立や行動計画の充実を図る。また、燃料供給業者などとの災害協定の拡充を目指す。



マンホール蓋の開閉訓練

機能回復手順の確立、行動計画の充実

【成果】業務継続計画(BCP)をより実効的な計画とするため、マンホール蓋の開閉やマンホールトイレの設営などの実地訓練を実施し、不足している資器材の調達などを行った。

【課題・対策】大規模災害や事故が発生した場合に備えて、他事業体や民間事業者から応援を受け入れる体制をより具体的に検討していく。

災害協定締結の拡充

【成果】被災時の初期調査や設備復旧対応を目的とした災害協定を、新たに1件締結した。

進捗



職員による
マンホールトイレ設営訓練



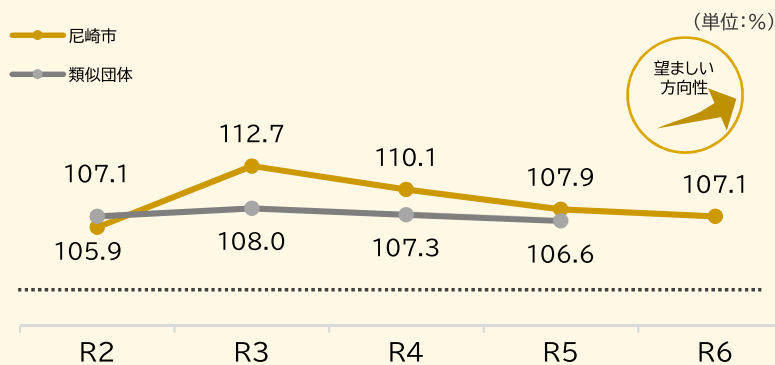
施策Ⅴ 安定経営の継続 / 施策Ⅵ 持続可能な運営体制の構築 施策Ⅶ 市民理解の促進

評価指標

(単位:%)

指標	指標の説明	望ましい方向性	R2	R3	R4	R5	R6	類似団体平均(R5)
経常収支比率	収益で費用をどの程度賄えているかを表す指標 (経常収益/経常費用)×100	↑	105.9	112.7	110.1	107.9	107.1	106.6
企業債残高対事業規模比率	使用料収入に対する企業債残高の割合であり企業債残高の規模を表す指標 (企業債現在高合計 - 一般会計負担額) / (営業収益 - 受託工事収益 - 雨水処理負担金) × 100	↓	224.6	186.3	200.4	175.3	172.1	460.0

経常収支比率(経営の健全性・効率性)



100%を超えているので良好な状況

※R2年度(ニ崎市)は、基本使用料の減免による影響が含まれる。

R6取組実績(成果と課題・対策)

⑭ スtock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

長期的な将来見通しにより、将来世代へ過度の負担を強いることのないよう、健全な財務体質を維持し、安定経営の継続を目指す。



企業債残高の維持

【成果】建設改良費積立金を活用しながら施設の整備を進め、企業債の新たな借入額は計画どおり事業費の30%以内とした。

【課題・対策】企業債残高については計画値を下回っているものの、大規模工事等が予定されていることから、今後の資金需要を注視する必要がある。

進捗



⑮ 民間事業者等との連携を考慮した体制の構築

施設の建替えや老朽化が進む管路が今後増加することから、新たに民間活力を取り入れたPPP/PFI手法の活用を行う。



ウォーターPPP導入に向けた民間事業者向け説明会

ウォーターPPP導入スケジュール

ウォーターPPPの導入検討

【成果】新たな官民連携手法であるウォーターPPP導入に向け、導入検討調査業務や民間企業との意見交換等を踏まえて検討を進め、導入処理区を「東部処理区」とする方針を決定した。

【課題・対策】ウォーターPPPはサービス品質の維持や技術の継承などの課題もあることから、より効果的な導入に向けて、対象施設や業務範囲を見定める必要がある。

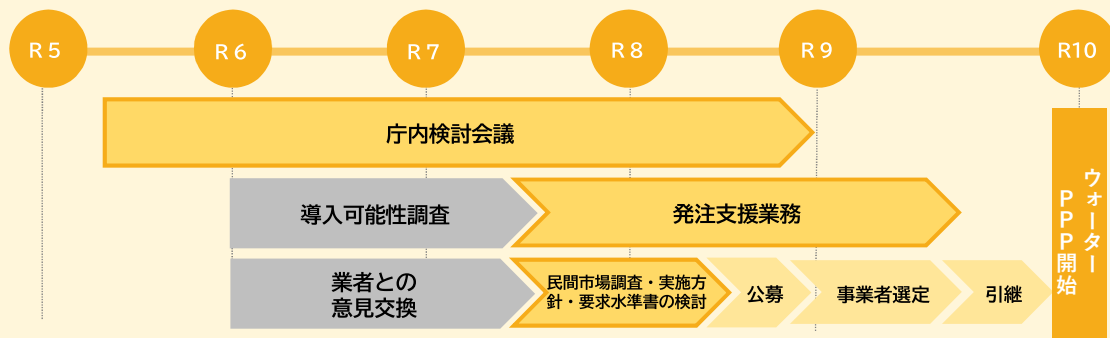
東部雨水ポンプ場の建替え

【成果】東部雨水ポンプ場の建替えは、事業方式を決定するための事業費削減効果(VFM)の算定を行っている。

進捗



R9年度以降、ウォーターPPPの導入を決定済みであることが污水管(合流管を含む)改築の国費の交付要件になったことを踏まえ、R5年度から導入検討を進めており、R8年度中の公募を目指す。



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

有資格者の割合を高めることにより、安定したサービス提供を行い、デジタル技術の活用により、利便性の向上を図る。



有資格者割合の向上

【成果】有資格者の割合は中間目標の35%を上回る40%となっており、安定した事業運営やサービス提供へ寄与している。

DX浸透に向けた職員の人材育成

【成果】局内研修として、ビジネスインテリジェンス(BI)ツールの操作や外部研修を実施したほか、生成AIツールに触れる機会を設けた。

【課題・対策】労働力不足が懸念され、ICT技術の進展が見込まれる中、サービス向上と業務効率化の両方の観点から、DX推進に係る取組を検討していく。

進捗



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

下水道の役割や機能についての情報発信の充実に取り組むとともに、災害に備えるための情報周知や啓発に努める。



ウォーターニュースあまがさき

広報の充実・自助の促進

【成果】全戸に配布しているウォーターニュースあまがさきで、マンホールトイレ設置箇所図や浸水対策など下水道事業の取組を周知した。

【成果】市民まつりや地域の防災訓練などにブースを出展し、下水道事業への理解促進を図るとともに、携帯トイレを配布することで、防災意識の啓発を行った。

【課題・対策】マンホールトイレの認知度が低いと、認知度向上のための新たな手法を検討していく。

進捗





まちの くらしを支える

【成果】取組 ①・②

ストックマネジメント計画に基づく効率的な設備改築を実施し、台帳システムを活用した修繕・点検結果のデータ入力や図面の電子化を行うなど、今後の更新に向けた適切な維持管理情報の蓄積にも努めた。

【成果】取組 ④

工場排水等に対する監視を強化し、排水基準達成を目指す取り組みとして、東部処理区及び北部処理区において、各機場の水質を遠隔で監視できる計器の整備工事に着手した。

【課題・対策】取組 ①

インフラ施設の老朽化が大きな社会課題となる中、管路の更新距離は計画に対して遅れが生じており、調査や改築更新等の老朽化対策に注力していく。



災害から 守り備える

【成果】取組 ⑥

増加する大雨に対応するための浸水対策として、雨水を河川へ放流するための雨水ポンプの能力増強について、R6年度は2基完成し、計画通り実施することができた。

【成果】取組 ⑩・⑪・⑫

地震対策では、マンホールトイレの整備(7校)や下水道施設の耐震診断などを実施し、耐震化工事に向けた設計業務に着手した。

【課題・対策】取組 ⑥

早期に浸水対策効果が発現されるよう雨水貯留管の整備計画の見直しを行っており、当初の計画から遅れが生じている。今後の工事実施に向けては、周辺住民への丁寧な説明や道路交通への影響等についての調査・検討を進めていく。



将来へ 事業をつなげる

【成果】取組 ⑭

建設改良費積立金を活用しながら施設の整備を進め、企業債の新たな借入額は計画どおり事業費の30%以内とした。

【成果】取組 ⑮

新たな官民連携手法であるウォーターPPP導入に向け、導入検討調査業務や民間企業との意見交換等を踏まえて検討を進め、導入処理区を「東部処理区」とする方針を決定した。

【課題・対策】取組 ⑮

ウォーターPPPIはサービス品質の維持や技術の継承などの課題もあることから、より効果的な導入に向けて、対象施設や業務範囲を見定める必要がある。



令和6年度の事業進捗を踏まえた今後の事業運営について

ビジョン3年目となる令和6年度は、ストックマネジメント計画に基づく効率的な設備改築や地震対策・浸水対策といった災害対応力の強化に取り組むとともに、ウォーターPPP導入処理区の方針を決定するなど、概ね計画に沿った事業進捗となりましたが、管路の更新や雨水貯留管整備事業については、進捗に遅れが生じています。

これらの課題や近年多発している下水道に起因する大規模な陥没事故などの災害に対応し、「尼の下水道を次の世代へ」と繋ぐことができるよう、今後の予算編成や計画に基づく進捗管理を通じ、着実な事業運営を推進します。