

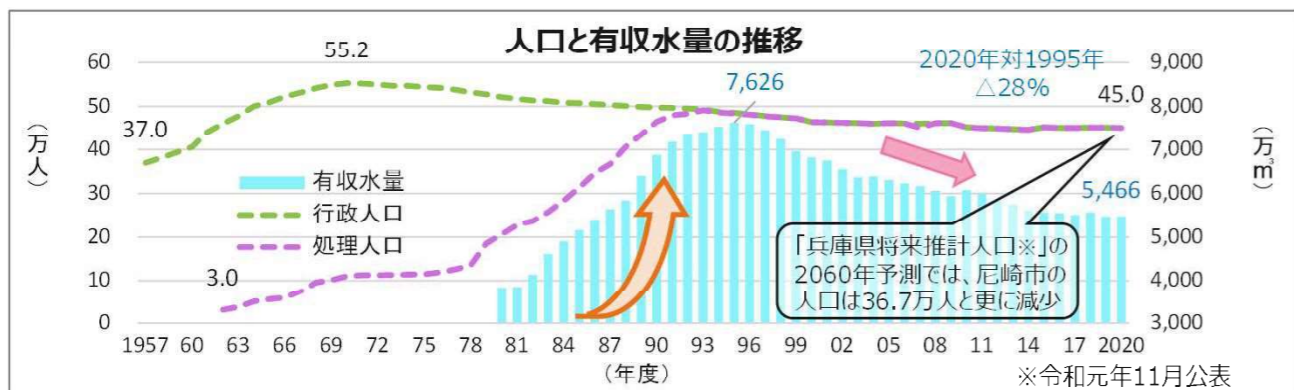
将来へ事業をつなげる
取組内容

施策V

安定経営の継続

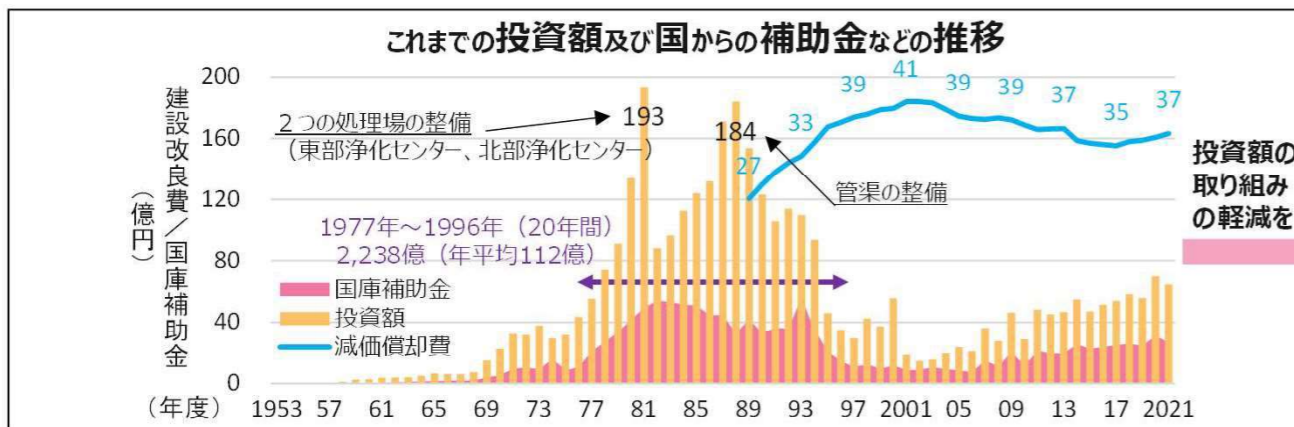
～40年先の将来人口は36.7万人に減少～

下水道の普及と共に下水の処理人口は1980年頃から飛躍的に増加し、汚水の排出量である有収水量は、平成7年（1995年）まで増加していきまいた。近年の人口は、約45万人と横ばいで推移しているものの有収水量は節水機器などの普及により減少が続いています。



～将来を見通した長期の投資予測が必要～

浸水対策の効果を発揮するため1970年代から集中的に整備した施設は、老朽化により更新の時期を迎えています。(旧)下水道中期ビジョン（2012～2021）では、投資額を50億～60億に定め更新に取り組んできましたが、**今後は超長期の将来見通しによる投資額の平準化に取り組むことで財政負担の軽減を図り、さらなる安定経営の継続を図ります。**



方針7

将来を見据えた経営による財政運営

100年先を見据えた必要な投資額と40年間の財源手当の確保を行い、将来世代へ過度の負担を強いることのないよう40年後も企業債残高は350億円以下とする健全な財務体質を構築し、安定した経営で下水道事業を支えます。

取組14

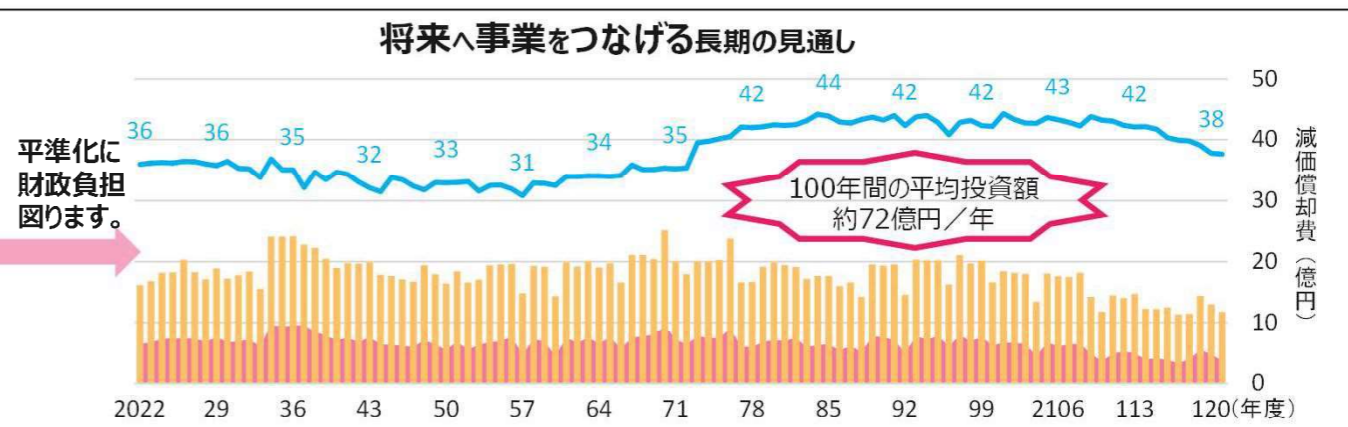
長期更新予測と財源手当の検証

～ストックマネジメントで将来の投資額の縮減を図ります～

前ビジョンでは老朽化する施設に対し、短期計画(10年)により事業費を平準化して更新に取り組んできましたが、今回のビジョンでは施設の更新と建替えが一時期に集中しないよう**100年先を見据えたストックマネジメントで分散化に取り組み、将来投資への縮減を図ります。**



※必要額・・・現状の施設や設備について、標準耐用年数で更新し、維持管理していく場合の費用
 ※再構築額・・・ストックマネジメントによる予防保全を含めた施設更新費用



コラム

下水道の費用負担のしくみ

- 下水道が担う役割には、**生活排水を処理する「汚水の処理」**と、**浸水から都市を守る「雨水の排除」**があります。
- 汚水は排出した原因者が特定できるため、下水道使用料（私費）で汚水処理に係る費用をご負担いただけます。
- 雨水は自然現象のため排除により社会全体が便益を受けることから、税金（公費）で雨水排除に係る費用を負担します。

汚水処理は私費(使用料)負担

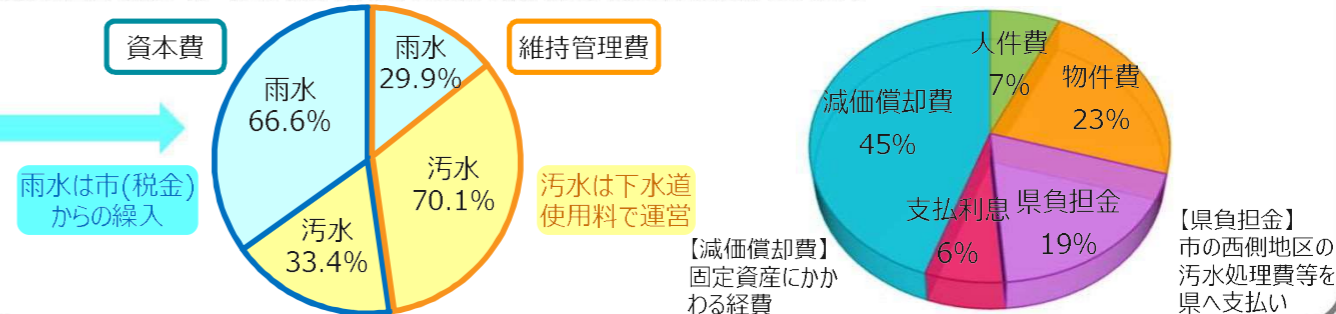


雨水排除は公費(税金)負担



経費の内訳について（令和元年度）

下水道事業の経費は人件費や物件費（修繕費や消耗品費等）などの構成で、**特に影響のある経費は、下水を処理するために整備した施設に係る減価償却費**です。減価償却費は投資の縮減をすることでその効果が将来にわたって表れてきます。安定した経営を行っていくには物件費などの費用の削減にも取り組む必要があります。



取組 14

～将来世代への負担となる企業債を自己資金を活用して抑制します～

建設事業(投資)に対する財源は、国庫補助金、企業債(国・銀行からの借入金)、自己資金(事業運営で確保した利益など)の3つが主なものとなります。

国庫補助金

下水道事業では投資額の約半分(33～55%)について国から補助を受けることができます。本ビジョンでは、過去の実績などを考慮し投資額の42.5%の収入を確保していきます。

国庫補助金見込額 = 投資額 × 42.5%
 → 安定経営に必要な額を確保

企業債(借入金)

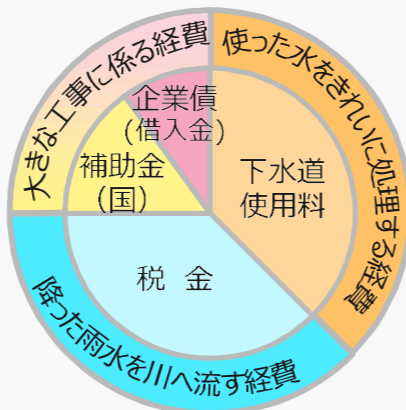
企業債は投資額の約50%まで発行が可能です。40年先を見据え事業を継続できる金額を比較検討したところ、投資額の30%を見込むことで事業運営が持続可能となります。

企業債発行額 = 投資額 × 30%
 → 40年間にわたって自己資金を確保可能

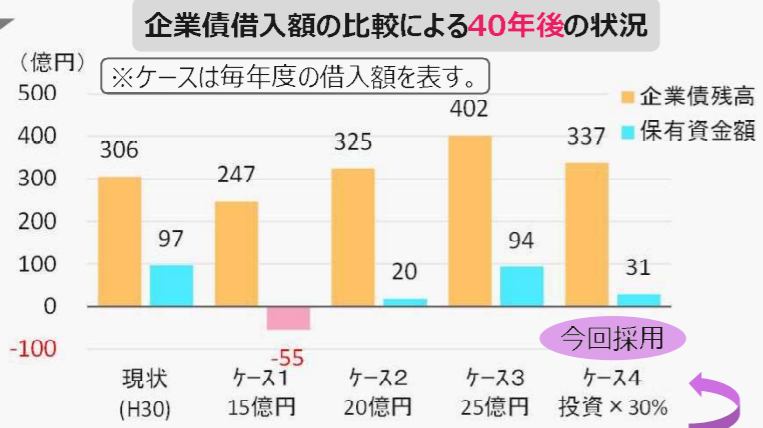
自己資金(事業利益など)

自己資金の内訳は事業運営で確保した利益(純利益)や内部に留保した資金となります。自己資金を活用して借入額を抑制し、将来世代の負担を軽減します。

自己資金の活用 → 企業債残高の縮減に努め、健全な財務体質を構築



下水道財源の構成図



【投資額×30%の企業債は毎年度20億円借入する場合と近い値】

今後10年間の財源手当の見込み

項目	H29～R3	ビジョン期間
投資額/年平均	60億	70億 (10億UP)
国庫補助金	30億 (維持)	30億
企業債	15億 (+6億)	21億
自己資金	15億 (+4億)	19億
合計	60億	70億

企業債と自己資金の負担を半々に将来世代への負担を軽減

10年間の目標 (= 最終目標)

14 企業債残高の維持 (40年間、350億円以下)

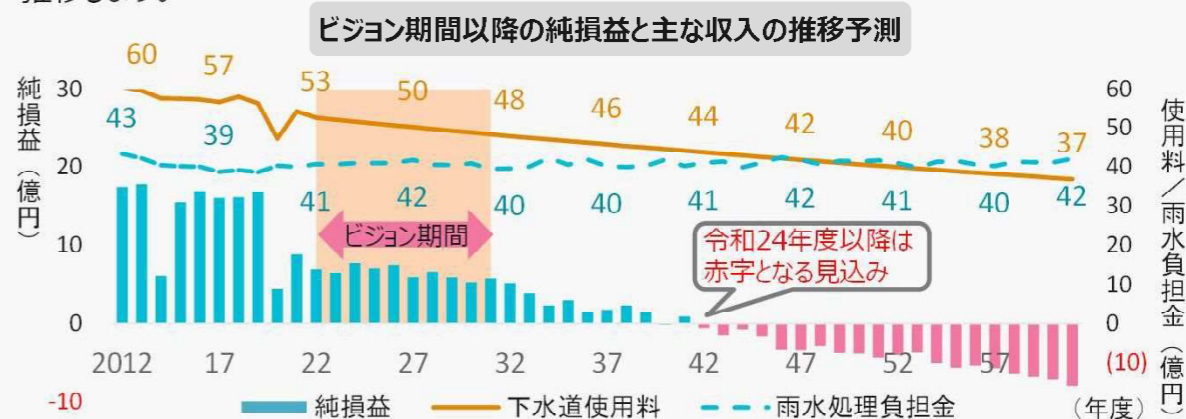


安定した経営で 事業をつなげる

～安定した財政運営で事業を続けることができます～

下水道使用料収入は人口の影響を受け減少するものの、**ビジョン期間を含め20年間は、損益の黒字を維持できる見込み**です。

なお、雨水処理負担金は人口の影響によって変動する性質のものではないため、一定の金額で推移します。



～更なるコスト削減、収入確保に向けて～

各施策で掲げている取り組みを着実に実施していくことで、安定経営の継続をより確実なものとしします。

取組3

・土地、建物の有効利用による収入確保

取組5

・省エネルギー設備の導入によるCO2の削減とコスト抑制

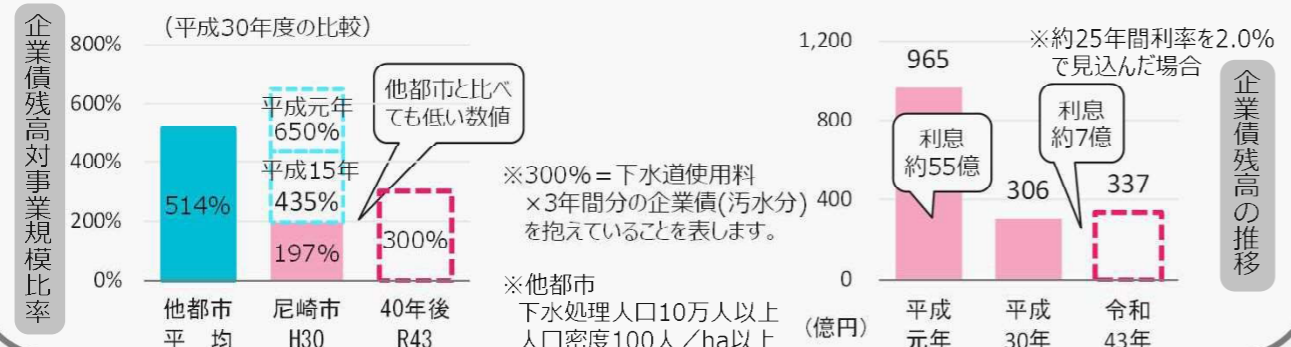
取組15

・民間事業者の活用による更なるコスト抑制

コラム

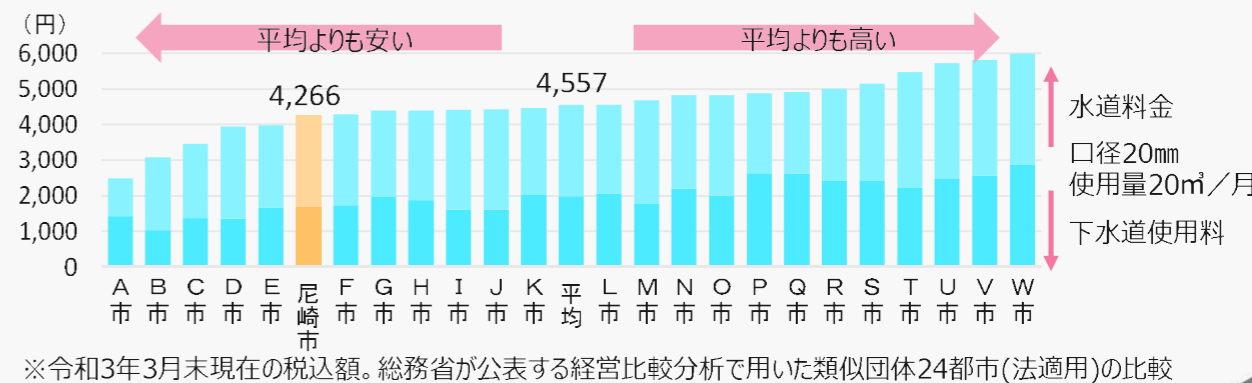
下水道事業の財源(企業債)について

下水道の整備当初は手元資金がなく、整備したものは将来世代にわたって使用できることから**企業債は「世代間の負担の公平」を調整する役割**を果たしていましたが、その償還負担が財政運営を圧迫したり、一方で負担の先送りという考え方もあるため、40年後は将来世代の負担が軽減できるよう財政運営に取り組みます。



上下水道料金の比較 (20m³/月)

長期的な視点に立った経営に加えて、収入確保やコスト削減などの経営努力に取り組むことで、**現在の下水道使用料の水準を維持**します。



施策VI-1

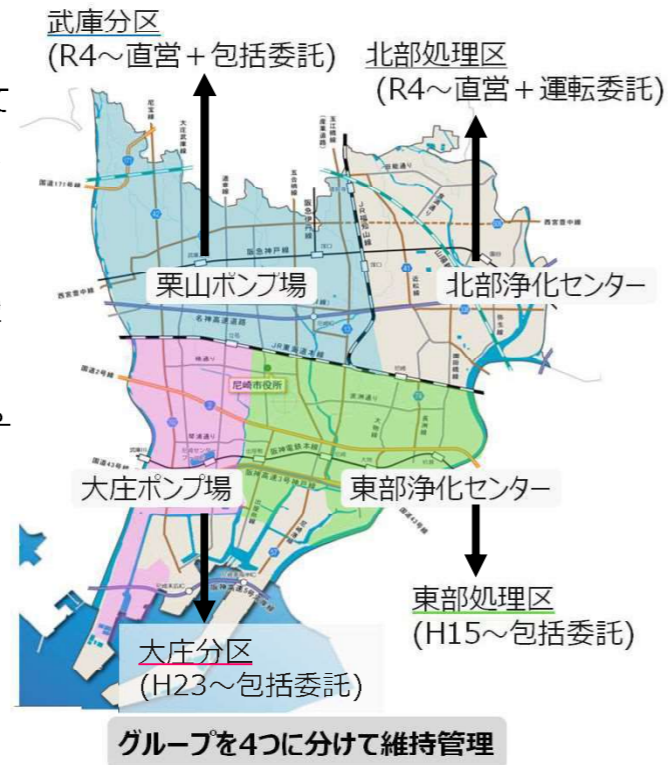
持続可能な運営体制の構築

(官民連携でつなげる)

～施設の運転管理は民間へ～

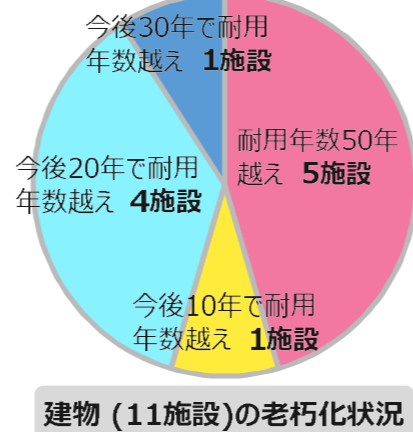
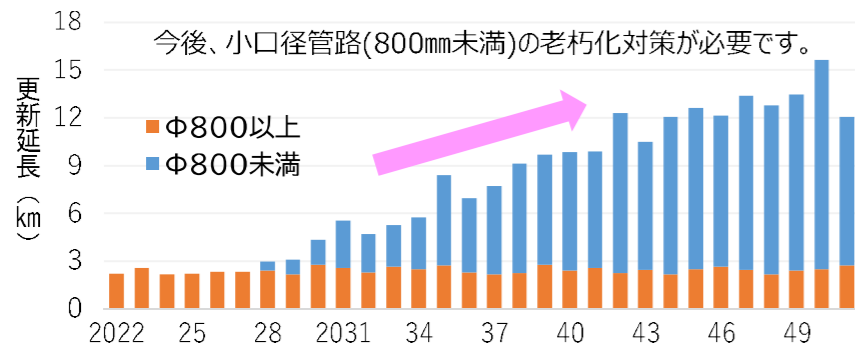
本市では、平成15年6月の下水道使用料改定に係る経営改革の一環として、これまで直営で行っていた処理場やポンプ場の運営管理を民間へ委託し、経済的で効率的な運営体制を構築してきました。

今後、施設の建替えや老朽化が進む管路の増加を予測していることから、**管路は年間約12kmの更新に対応できる体制の構築や建替えはPPP/PFI手法の導入を全11施設で検討します。**



民間へ委託した施設は、これまでと同様に大雨への対応や下水の処理を適切に行い、**直営時と遜色ない運用**を行っています。

老朽化する管路の延長推移



方針8 柔軟な組織体制の構築

～民間活力の導入を踏まえた執行体制に見直します～

施設の建替えや老朽化した管路など増加する事業量に対し、**限られた職員数で着実に進める必要があることから、民間事業者との役割を分担し、下水道事業を支える運営体制を構築**します。

<事業の根幹に関わる業務> (コア業務)
 ・事業の運営、進め方など
 ・公権力の行使を伴う業務
 ・認定指導業務 など



公と民の役割を整理

<定型業務、民間にノウハウがある業務>
 ・施設の運転管理
 ・施設の設計、施工
 ・清掃や保守点検業務 など

10年間の目標



最終目標



取組 15

民間事業者等との連携と体制の構築

～民間の知恵を活かしたPPP/PFI制度の活用を進めます～

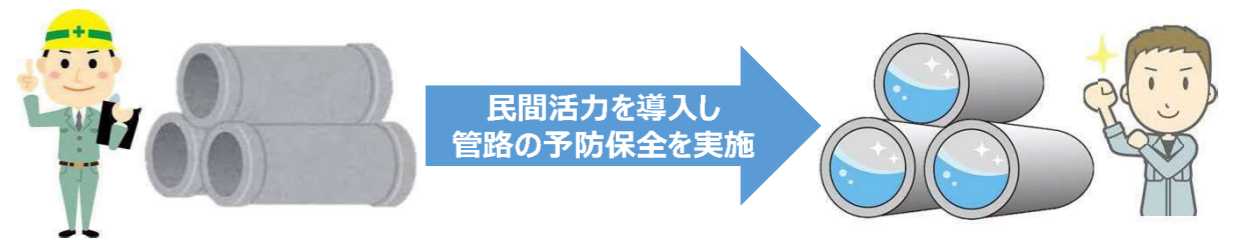
下水道事業で一番古い建物は、昭和37年(1962年)に整備した**東部雨水ポンプ場**で、**本ビジョンにおいて建替えを予定**しています。施設の建替えはこれまでに経験のない業務であり、今後、本格的に建替えが進むことを見据え、**執行体制を整えます。**

建替えについては単なる更新を行うのではなく、**地域にとっても魅力的であり、民間の知恵を活かした施設として、PPP/PFI手法の導入検討を進めます。**



民間の技術力・経済力と連携し施設を建替え

管路についても、**予防保全を軸にPPP/PFI手法の導入を積極的に進めます。**



民間活力を導入し 管路の予防保全を実施

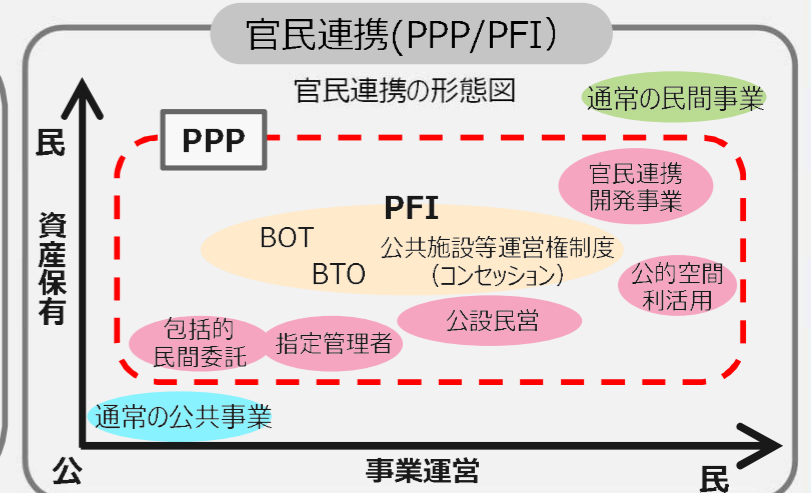
コラム 水道事業との連携

本市の水道事業においても**管路の更新や水質の管理など似通った業務を有**しています。業務の効率性などお互いのメリットの享受が見込めるものは、連携の拡充を図っていきます。



下水道事業者

水道事業者



施策VI-2

持続可能な運営体制の構築 (職員の育成でつなげる)

～技術力の維持に向けて～

本市は、浸水対策として早期に下水道の整備に取り組んだことから、下水道事業に係る職員数は昭和59年(1984年)をピーク(約280人)に以降は、民間委託の導入など、経済的・効率的な事業運営を進めてきたことにより、令和元年(2019年)は約100人(△65%)まで減少しています。

老朽化した管路や施設の更新、集中豪雨、台風等の増加する自然災害に対し、**事業の将来を担っていく若手職員へ技術をしっかりと継承し、技術力を維持していくこと、知識を拡充していくことに取り組みます。**

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

下水道事業のさらなる質・効率性を高めるため、**有資格者の増加による安定した下水道サービスの提供やICTなどデジタル技術の考え方を取り入れることで利便性の高い下水道サービスの実現につなげます。**



取組16 資格取得支援の推進とデジタル技術に明るい人材の確保

～資格保持者を増やします～

下水道事業の運営で必要となる資格の取得を公費で支援します。

資格を保持することで職員自身の能力・モチベーションの維持高揚につなげます。また、**有資格者の割合を50%に高めること**で、これまで以上に安定した施設運営や管理を行い、**安全・安心な下水道サービスを提供します。**

～DX※を人材育成に組み入れ推進します～

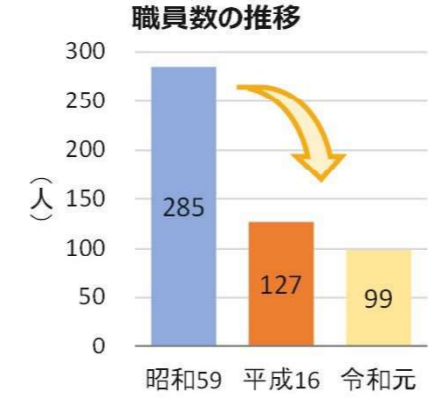
職員の人材育成にDXの項目を取り入れ、**公営企業管理者を責任者と**
する組織体制を構築し、職員自ら業務の効率化や働き方を見直すマインドの醸成を図り、運営基盤の強化や新たなサービスの展開につなげます。

公営企業管理者を最高情報統括責任者とする体制で全職員一丸となってDXを推進

※DX(デジタルトランスフォーメーション) 進化したデジタル技術を用いて人々の生活をよりよいものに変革する。



人材マネジメントで事業をつなげる



10年間の目標 (最終目標)

16 資格保持者 (50%)
DXを取り入れた体制構築による人材育成

人材育成について

人材育成の基本であるOJTには、退職する経験豊富な職員を再任用により配置し、技術・知識の継承を行います。

現在の取り組み

- OJT (On the Job Training)
日々の業務の取り組みの中で、上司や先輩に仕事を教えてもらう。
(実務知識や業務スキルを身に付けるのに最も有効な方法)
- Off-JT (Off the Job Training)
職場とは異なる場所で行う授業形式の座学研修 (体系的な知識、幅広い知識を身に付けるのに有効な方法)
- 自己啓発、自習 (SD) (Self Development)
職員自身の能力の向上や仕事や研修で教わったことを身に付けるための自習による消化

新たな取り組み

施策Ⅶ

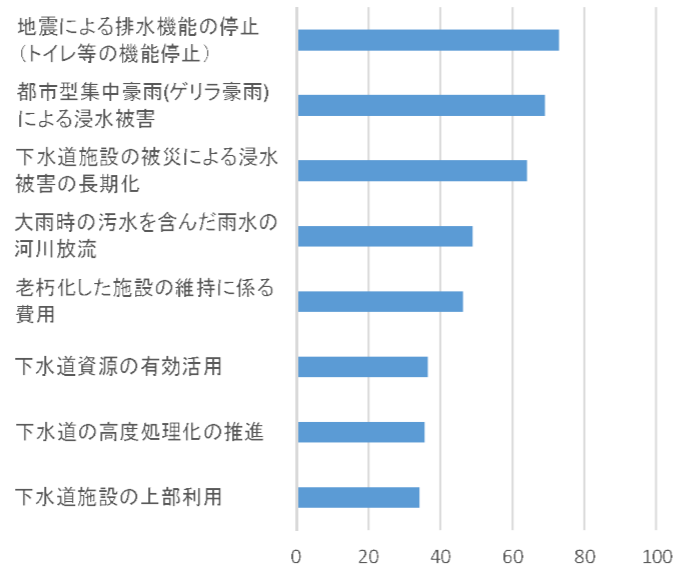
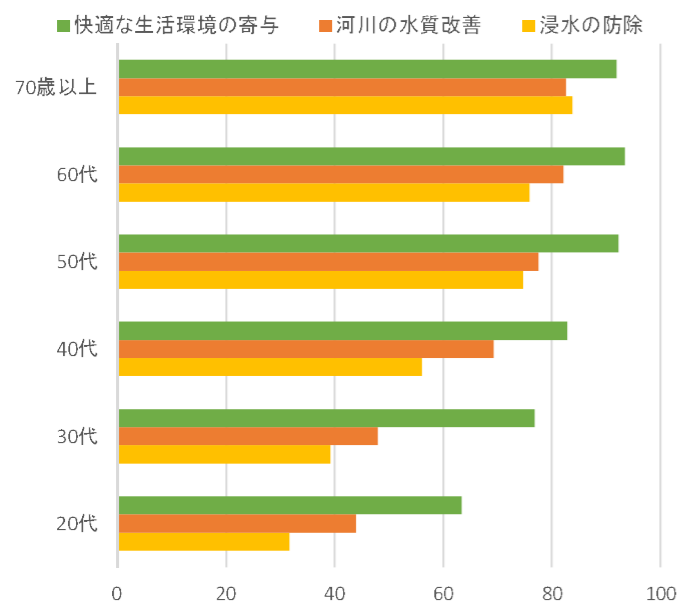
市民理解の促進

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。快適な生活環境を陰で支える下水道に親しみを感じていただき、事業運営への理解を目標に広報を行っています。



令和2年度に実施したアンケート結果から、若い世代ほど下水道の役割が認知されていないこと、災害に対する不安や関心が高いことが伺えます。

下水道事業はお客様の理解が不可欠であり、将来訪れる可能性のある災害に備えるためにも、若い世代を中心に認知率の更なる向上が必要になります。



【下水の役割に関する認知度】

【下水道について不安や関心があること】

方針 10

お客様の声に沿った情報発信と事業に対する理解の向上

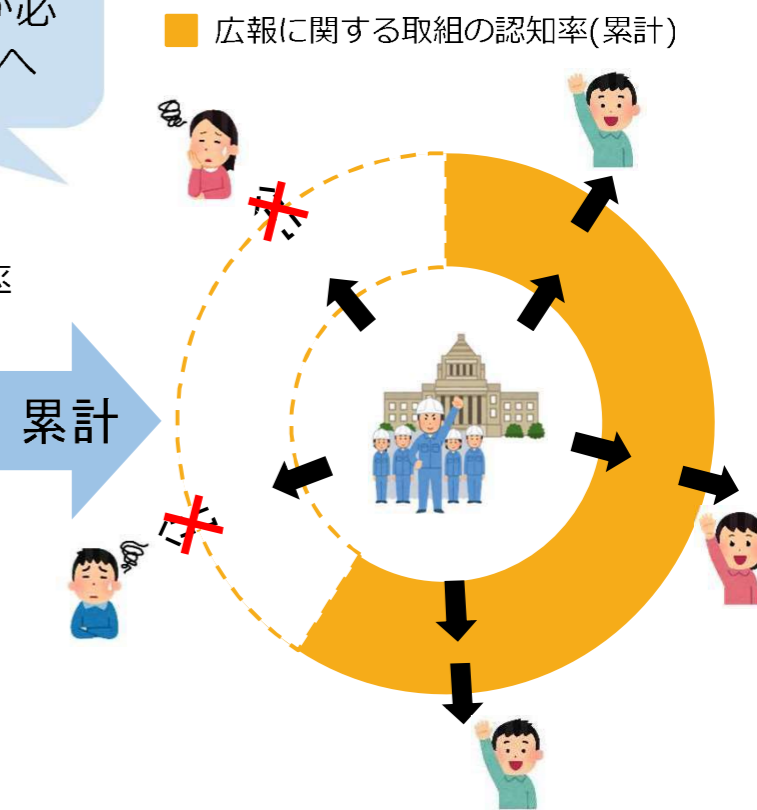
現在の下水道広報に対する認知率は約60%であり、緊急時に下水道事業が実施できる広報はさらに限られたものとなります。

災害に関する情報や経営状況など、お客様が必要とする情報が得られるよう、情報を取得する手段の増加、情報の充実を図り、下水道の広報について**認知率100%**を目指します。

下水道広報の認知率を増加させ、**全てのお客様**が必要な情報を得られる状態へ

・広報に関する取組の認知率

広報紙	44.7%
施設見学	16.8%
市民まつり	15.6%
ホームページ	13.3%
出前授業(講座)	4.0%
SNS(Twitterなど)	0.7%



コラム

・足元を彩るデザインマンホール

本市ではお客様の足元を彩り、楽しんでいただくことで、マンホールの先にある下水道に興味をもっていただけるよう、デザインマンホールを作成しています。

今後も様々なキャラクター等を使用したデザインマンホールを作成していく予定です。



トンボ柄カードデザイン



近松デザイン



市政100周年記念デザイン



尼崎城再建記念デザイン

下水道の役割や災害に備えるための情報の発信

～広報紙を利用した啓発～

上下水道部が発行している広報紙（ウォーターニュース）に携帯トイレを同封して全世帯に配布します。
携帯トイレを実際に利用いただくことで、必要性を感じていただき、備蓄を促します。



～ノベルティから情報へアクセス～

各種イベントにて配布するノベルティに、HPにアクセスができる「QRコード」等を表記することで、緊急時に情報を取得する手段を増やします。



10年間の目標

17 情報発信に対する
認知度 100%



最終目標

17 下水道の取組に対する
認知度 100%



～市民アンケートによる ニーズの把握～

市民アンケートを5年毎に継続的に実施することで、それまでに行った広報の評価を行い、市民のニーズに合わせた広報を展開します。



～SNSの積極的利用～

各種イベントにおいてTwitterのフォロー等を促す取組を推進し、若い世代の利用者が多いSNSを通じて、下水道に関する情報を定期的に発信します。

お客様間で情報が共有しやすい媒体を用いることで災害情報などが目に付く機会の増加を図ります。

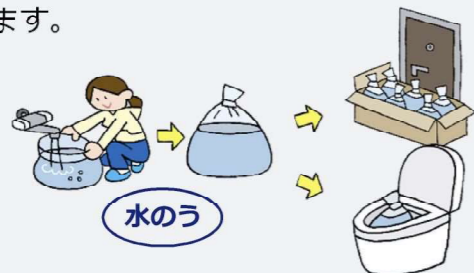


コラム

家庭でできる減災対策

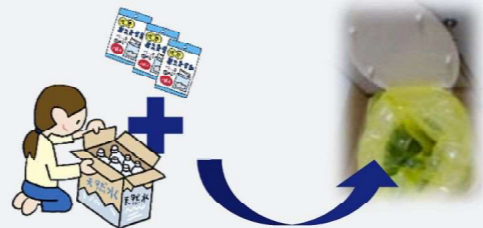
～浸水被害～

大雨による浸水被害に対しては、水のうや止水版を設置することで宅内への浸水を軽減する効果があります。



～地震被害～

大地震の影響によるトイレ機能の停止に対しては、平常時から携帯トイレや水道水を備蓄することで、トイレ機能の確保ができます。



コラム

・下水道PRプロジェクトチーム

若手職員を中心に広報に関するPRチームを結成し、イベントへの出展内容や施設見学会などを企画しています。

普段の業務で関わりのない職員が一丸となって広報に取り組むことで、課をまたいだつながりの強化と、職場環境の活性化を目的としています。

