

## 第4章 今後の取組の方向性

### 1 各基本方針に基づく基本施策

「第3章 現状分析と課題の抽出」の「3 対処すべき経営課題の抽出」で、今後、取り組んでいく必要があることとした経営課題について、それに対処するための基本施策として次の施策に取り組むこととします。



### 基本方針1 良質な工業用水の安定的な供給【強靱な工業用水道】

基本施策1-1 経年化対策に主眼を置いた施設の効率的・効果的な更新・維持管理（経営課題1-1及び経営課題5-2に対応）



大規模地震に備えた施設の耐震化には巨額の費用を要するところ、今後も給水収益の減少傾向が続き、2025(令和7)年度以降は経常損失(赤字)の発生・継続が見込まれることや、給水収益の規模(2020(令和2)年度12.9億円)や資金残高(2020(令和2)年度末時点で61.4億円)など現在の財務

状況を考慮すれば、経常損益の改善が見込めない中で施設の耐震化に巨額の投資をすることは困難であり、その一方で、大規模地震等により工業用水道施設の機能に支障が生じた場合には、現在、施設の耐震化に取り組んでいる本市の水道事業からその余力の範囲内で応援給水(バックアップ)を受けることができる状況にあります。

こうした状況を踏まえ、工業用水道については、まずは、経年化に伴う事故への備えに主眼を置いた施設の効率的・効果的な更新・維持管理を進めていくこととし、施設の耐震化については、今後の財務状況等を見据え、中長期的な課題として取り組んでいくこととします。

基本施策1-2 ICTや先進的な技術等の導入による施設の着実かつ的確な維持管理 (経営課題1-1に対応)



日常の取・浄水施設や配水施設、管路等の維持管理について、ICTや先進的な技術・ノウハウを積極的に導入することにより、早期に異常を発見し対応するなど、より一層着実かつ的確なものにしていきます。

基本施策1-3 ソフト・ハード両面から非常時対応能力の向上 (経営課題1-2に対応)



災害や事故で工業用水道施設の機能に支障が生じた場合における事業継続と被害の早期収束・復旧を図るため、ソフト・ハード両面から非常時対応能力の向上や体制構築を図ります。なお、大規模災害時には、水道局としては、飲料水や医療用水を確保する応急給水活動を優先的に行う必要があることから、こうした応急給水活動の状況や水道施設の復旧状況に応じて、水道施設から工業用水道施設への応援給水(バックアップ)を順次行うなど、水道事業との有機的な連携のもとでの応急体制の構築を進めます。

基本方針2 時代に即したお客さまサービスの提供【便利な工業用水道】

基本施策2-1 お客さまの視点に立った利便性の向上 (経営課題2-1に対応)



お客さまの視点に立って、そのニーズを的確に把握し、ICTも活用しながら利便性の向上に取り組んでいきます。

### 基本方針3 新たな技術の開発・導入による高度化の検討【進化する工業用水道】

基本施策3 - 1 ICTやAI 技術を活用した施設の維持管理や更新に関する新技術の開発（経営課題3 - 1に対応）



水道事業と共通するものでない工業用水道事業特有の施設の更新・維持管理に関する事項について、ICT・AIなどのデジタル技術を活用することで、維持管理経費や更新投資コストを削減する新たな技術の開発・導入に取り組んでいきます。

### 基本方針4 社会的責任の遂行【貢献する工業用水道】

基本施策4 - 1 事業活動に伴う環境負荷の低減（経営課題4 - 1に対応）



事業運営のあらゆる面で温室効果ガスの排出量削減や廃棄物の削減に向けた取組を着実に進めることにより、地球温暖化対策など地球環境への負荷軽減による持続可能な社会づくりに貢献していきます。

### 基本方針5 持続性確保のための経営基盤の維持・強化【持続する工業用水道】

基本施策5 - 1 官民連携の手法の効果的な活用（経営課題5 - 1に対応）



PFI法の改正に伴い、工業用水道事業において公共施設等運営権制度(コンセッション方式)の導入が可能となったことや、経済産業省において工業用水道事業におけるコンセッション方式を中心とした官民連携の手法の導入を推進するための支援を行っていることを踏まえ、民間の経営能力・技術ノウハウを活用する官民連携の手法の効果的な活用を図ります。

基本施策5 - 2 経常費用の削減等と施設の更新投資の適正化と平準化（経営課題5 - 2に対応）



現行の料金の水準を維持しながら、2025(令和7)年度に見込まれている経常損失(赤字)の発生を回避するため、基本施策1 - 1を踏まえ、経年化に伴う事故への備えに主眼を置いた施設の効率的・効果的な更新・維持管理を進める観点から、施設の劣化状況に応じたより効率的な保全と更新投資の適正化と平準化に取り組みます。

基本施策 5 - 3 新規需要の開拓

(経営課題 5 - 3 に対応)



夢洲開発など大阪におけるまちづくりや産業振興と連動した利用者のニーズを把握し、利用者にとってインセンティブの高い料金設定や新たな発想によるサービス・付加価値の創出、積極的かつ戦略的な広報・営業活動などにより、新規需要の開拓に取り組んでいきます。

基本施策 5 - 4 もと城東浄水場の浄水施設用地の有効活用

(経営課題 5 - 4 に対応)



廃止された城東浄水場の浄水施設の用地については、収入確保の観点からの有効活用を検討します。

## 2 基本施策の進め方

各基本方針に基づく基本施策を進めるに当たっては、民間の経営能力及び技術・ノウハウを活用することが最も効果的であると考えられたことから、官民連携の手法である公共施設等運営権制度(コンセッション方式)を活用した「大阪市工業用水道特定運営事業等」により基本施策を進めていくこととしています。

「大阪市工業用水道特定運営事業等」の導入の経緯、概要及び各基本施策の進め方は以下のとおりです。

なお、基本施策5 - 4の「もと城東浄水場の浄水施設用地の有効活用」については、工業用水の供給事業の運営とは別の観点からの施策であることから、本市において実施していくこととしています。

### (1) 「大阪市工業用水道特定運営事業等」の導入の経過

水道局では、基本施策5 - 1を踏まえ、本市の工業用水道事業が抱える各経営課題に対処し、各基本施策を進めていく上での官民連携の手法の導入可能性調査を実施し、本市の工業用水道事業が抱える各経営課題に対処していくための最適な官民連携の手法について比較検討を行いました。

その結果、民間発想の経営力と技術力により、収益性の向上やコスト縮減、顧客サービスや営業活動等に関する先進的取組の実施、民間主体による料金の設定・収受や、資金調達による積極的かつ効率的な経営及び投資が期待できるだけでなく、運営権対価の収受による本市の財政再建効果が期待できる、公共施設等運営権制度の活用が最適であるという結論に達しました。

その後、事業範囲・事業期間などのスキームの検討による実施方針や要求水準書の作成、実施方針条例の制定、事業者の募集・選定、市会における運営権の設定その他の関連議案の議決などを経て、2022(令和4)年度から「大阪市工業用水道特定運営事業等」を実施することとしました。

### (2) 「大阪市工業用水道特定運営事業等」の概要

#### ア 実施主体(運営権者)

みおつくし工業用水コンセッション株式会社

#### イ 事業範囲

運営権者は、経済産業大臣の許可を得て、本市の水道事業との共有施設等を除く工業用水道施設のすべてを運営し、利用料金を収受する。

なお、水道事業と一体で実施している取・浄水施設や配水施設の運転管理業務は、運営権者から本市の水道事業に委託し、また、水道事業との一体的な対応が効率的な管路の緊急修繕についても本市が一括して実施する。

ウ 事業期間

2022(令和4)年度から2031(令和13)年度までの10年間とし、本市との合意により最長で2041(令和23)年度まで延長することができる。

エ リスク分担

事業運営上のリスクは原則として運営権者が負うが、著しい需要変動や大規模災害などの運営権者単独での負担が困難な不可抗力リスクについては、本市がリスクを一定負担する。

オ 費用負担

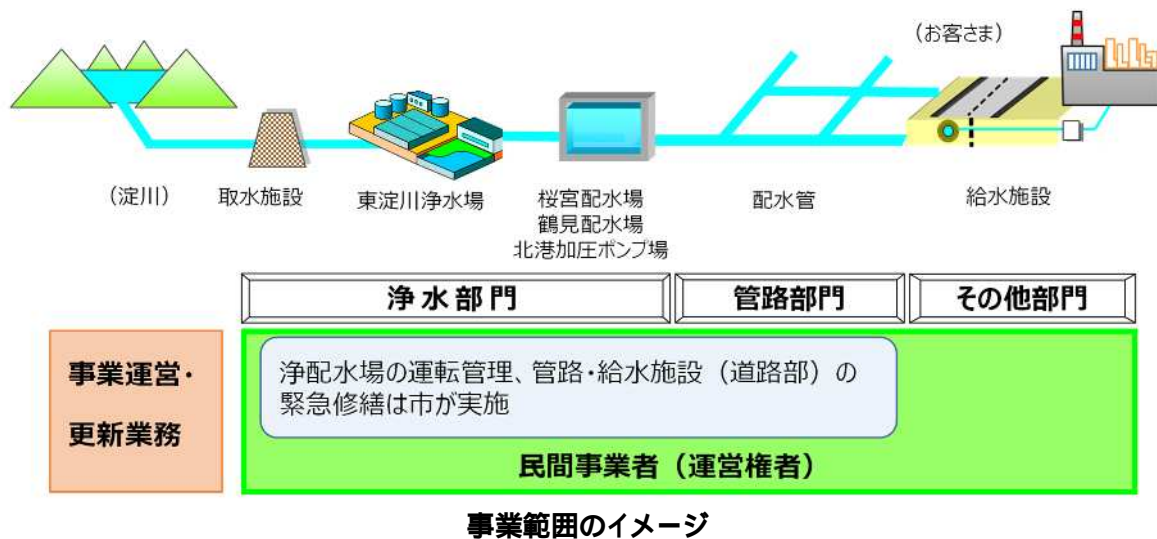
事業運営にかかる費用(本市の水道事業への運転管理委託料や、既存施設の減価償却費など本市に支払う費用を含む)は原則として運営権者が負担するが、運営権者が実施した運営権設定対象施設の更新投資については、事業終了後も価値を有するものであるため、事業終了時の残存価値相当額を本市が負担する。(一部負担金として運営権者に支払う)

カ 運営権対価

本市は、運営権対価として5億円(税抜額)を運営権者から年度ごとに分割で收受する。

キ VFM(Value-For-Money:本市が自ら事業を実施した場合と比較した資金改善効果)

管路の状態監視保全手法を取り入れることで、より合理的な投資判断が可能となることや、新規需要開拓等による収益性の向上により、本市が自ら事業を実施した場合における総支出額の17.4%に相当する、32.1億円(見込額)のVFMが期待される。



(3) 「大阪市工業用水道特定運営事業等」における各基本施策の進め方

「大阪市工業用水道特定運営事業等」では、運営権者は、本市が提示した要求水準を充足するために、本市が承認した事業計画書(全体・中期・単年度)に基づき、具体的施策に取り組むこととしており、1で示した各基本施策について、10年間の事業期間全体を対象とした全体事業計画で定められた運営権者の主要な取組は、以下のとおりとなっています。

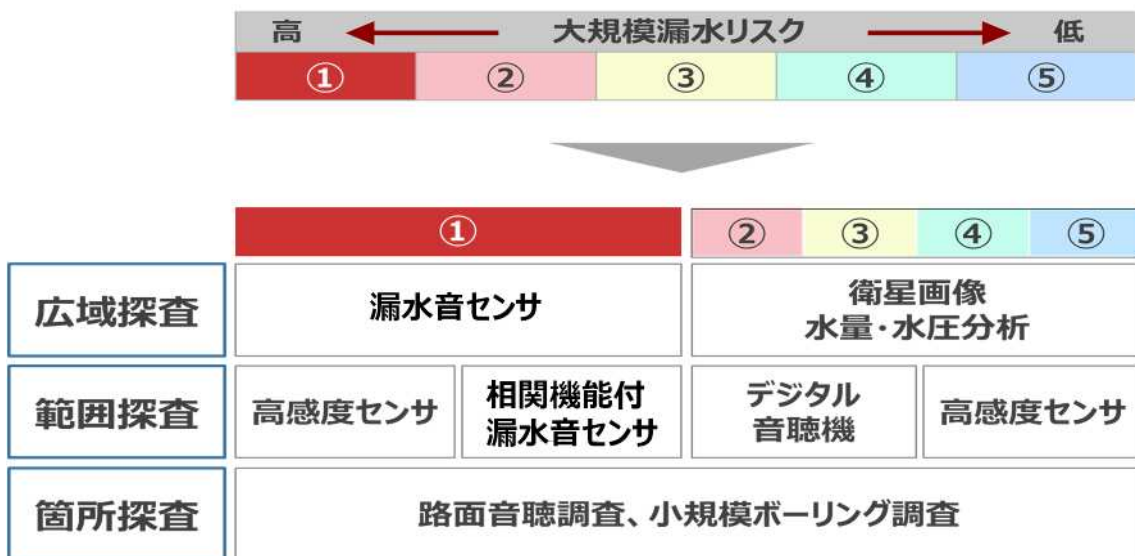
基本施策1-1 経年化対策に主眼を置いた施設の効率的・効果的な更新・維持管理

取・浄水施設や配水施設について、ICT/IoT センサー類を活用した劣化診断や状態把握により、施設や設備の状態に応じた適切な修繕や更新を行い、長寿命化を主眼とした効率的・効果的な維持管理を行う。

管路全体について、大規模漏水 にかかるリスク評価を行い、ICT/IoTセンサー類を活用した状態監視保全方をリスク評価の結果に応じて使い分けるとともに、費用対効果の高い管材料や工法を採用することにより、管路の状態に応じた適切な修繕や取替等を行い、漏水事故の未然防止と長寿命化を主眼とした効率的・効果的な維持管理を行う。

基本施策1-2 ICTや先進的な技術等の導入による施設の着実かつ的確な維持管理

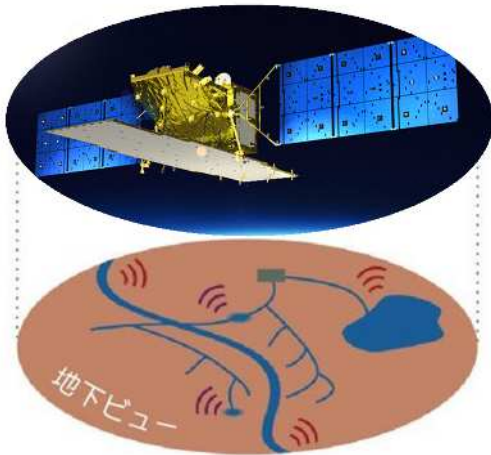
施設の維持管理にセンサーや画像判読等の先進技術を導入することにより、客観的な情報に基づき故障や劣化傾向等を検知し、状態監視保全の強化を図る。



管路の状態監視保全手法の構成

## 衛星画像解析による水の監視—地中まで監視

衛星画像解析では、水道水と非水道水で反射特性が異なるので検出が可能

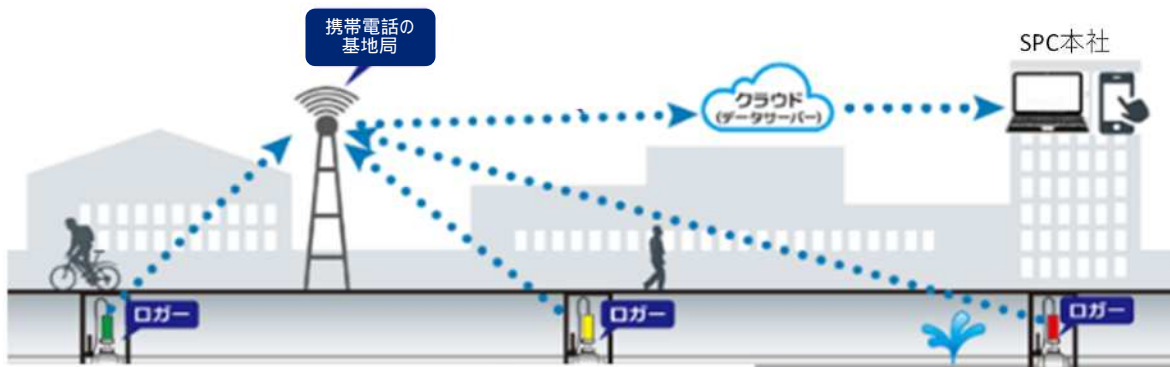


1. 衛星で特定エリアの画像を撮影
2. 衛星から電磁波を放射
3. 電磁波が湿った地上で反射
4. 水道水は非水道水とは異なる反射特性
5. 地理空間画像で反射特性を解析して漏水を識別

☞ 水道水    ☞ 非水道水    ■ 浄水場

出典:GW(GLOBAL WATER INTELLIGENCE) JUNE, 2018

### 衛星画像を用いた状態監視保全技術



### 漏水音センサーを用いた状態監視保全技術

#### 基本施策1-3 ソフト・ハード両面から非常時対応能力の向上

災害や事故への備えとして、平常時から定期的な合同訓練を通じて水道局との連携体制を強化しつつ、事業継続計画に基づき迅速な初動対応を可能とする体制を構築する。特に、これまで水道局が敷いていた国・近隣の工業用水道事業者との連携体制に加え、運営権者の出資者が形成する全国ネットワークの活用や、取引先の企業との支援体制の確立等により、復旧に必要な動員や資機材を確保していく。



---

### 基本施策2 - 1 お客さまの視点に立った利便性の向上

---

「お客さまセンター」を開設し、利用者からの様々な相談・問合せの窓口等を一本化して対応する。

営業や給水施設、水道メーターなどお客さまサービスに関する業務については、顧客満足度の向上を図るため、「営業コンサルタントチーム」によるコンサルティングなど利用者の視点に立った利便性の向上と、料金プランや新規開始支援策についての積極的なPRに取り組む。

運営権者の内部に「お客さま満足度向上委員会」を設置し、年1回以上の頻度で実施する満足度調査の結果を踏まえ、お客さまサービスの改善を進める。

---

### 基本施策3 - 1 ICTやAI 技術を活用した施設の維持管理や更新に関する新技術の開発

---

民間企業や大学等の研究機関に対して、先進技術の社会実装を支援する場として「大阪工水アクセラレートフィールド」を提供する仕組みを構築する。これによって得られた知見は、随時導入を進めるとともに、合わせて情報発信を行うなどにより、優れた技術の実運用化を進める。

---

### 基本施策4 - 1 事業活動に伴う環境負荷の低減

---

ICT を活用したペーパーレス化の推進や、工事の埋め戻し材の再利用などにより、廃棄物の削減を進める。

電子マニフェストを導入し、廃棄物処理の透明化・適正化を進める。

---

### 基本施策5 - 2 経常費用の削減等と施設の更新投資の適正化・平準化

---

業務の習熟度が向上する事業中期以降を目的に、従業員が複数の業務を同時並行的に進めるマルチタスク化を推進し、業務の効率性を向上させる。

管路に状態監視保全手法を導入し、劣化状況に応じた保全と更新を実施することで、大規模漏水の未然防止と両立した効率的な維持管理と更新投資を行う。また、「大阪工水アクセラレートフィールド」の取組によって得られた知見の活用等により、費用対効果の高い管材料や工法等を随時導入していく。

### 基本施策 5 - 3 新規需要の開拓

新規の利用者に対して利用開始時の負担が軽減できる支援策を導入する。

これまでの料金プランに加え、使用水量の増加に対するお客さまのインセンティブが働きやすい新たな料金プランを設定し、いずれかを利用者が選択できるようにする。なお、新たな料金プランについては、事業開始当初は試験的に導入し、効果測定の結果を踏まえ、正式な料金プランとして設定することとする。

「営業コンサルタントチーム」を組織し、地下水や河川水の利用者、新規着工した事務所等の民間施設に対し、料金プランや新規開始支援策についてPRやコンサルティングを行う。

各取組の詳細については、運営権者が2022(令和4)年3月(予定)に策定・公表する事業計画書をご参照ください。

#### (4) 水道局によるモニタリング等

運営権者による事業の実施に当たっては、本市が提示した要求水準の充足や事業計画に基づく適切な業務の実施などの運営権者により実施される事業や業務の品質等を担保するため、「運営権者によるセルフモニタリング」に加え、「水道局によるモニタリング」及び水道局によるモニタリングの妥当性を確認する「外部有識者によるモニタリング」を重層的に実施します。

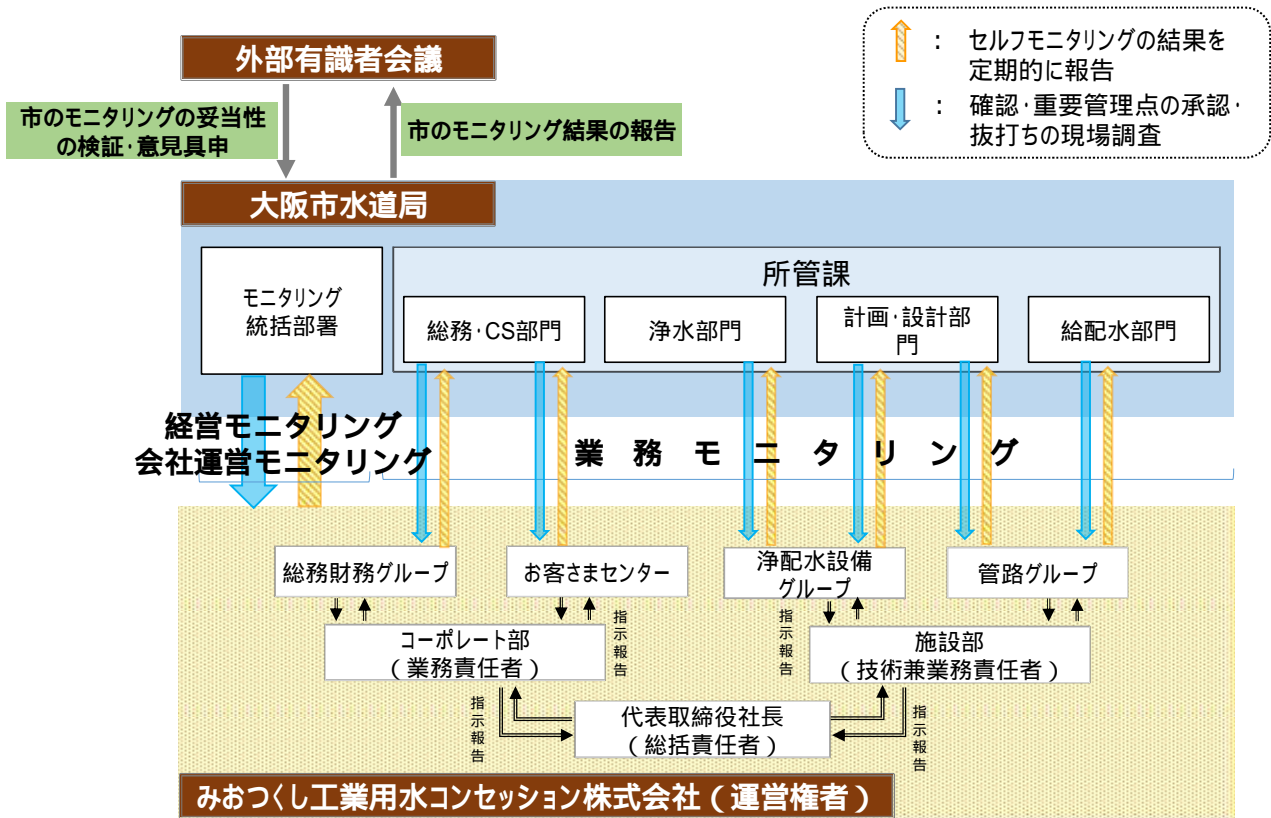
「水道局によるモニタリング」は、水道局と運営権者が共同で策定する「モニタリング計画」に基づき運営権者が実施する事業全体について行うこととし、水道局では、業務プロセス上の重要管理点を確認・承認するとともに、予め定めた定量的指標による目標値や業務水準の達成状況、運営権者によるセルフモニタリングの結果や事業報告書、現場における書類や業務運営状況等の確認を行います。

水道局では、こうしたモニタリングを適切に実施することにより、次に示す成果指標による目標値の達成をめざします。

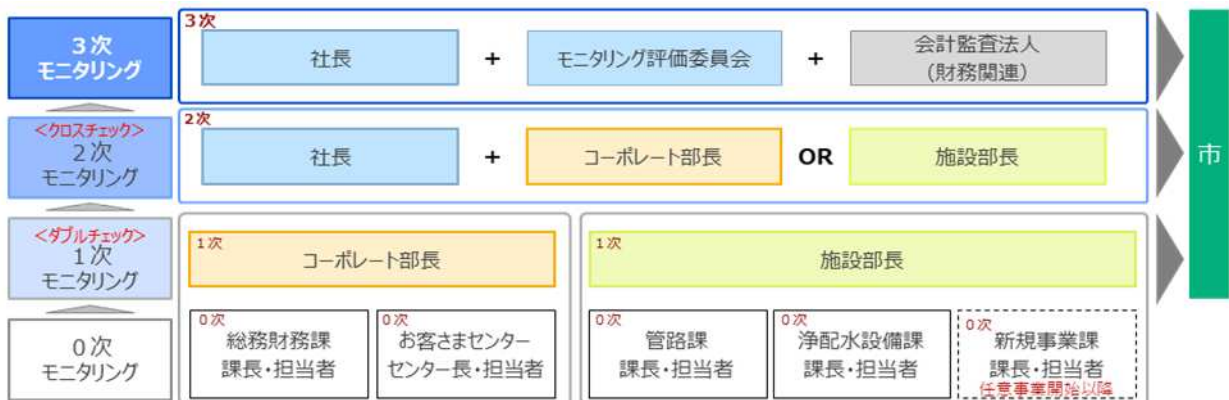
#### 成果指標

事業期間の終了時である2031(令和13)年度末における水道局が指定する重点監視路線の管路への高度な状態監視手法の導入率:100%

事業期間の終了時である2031(令和13)年度末における本市の資金残高(不動産売却等によるものを除く):30億円以上



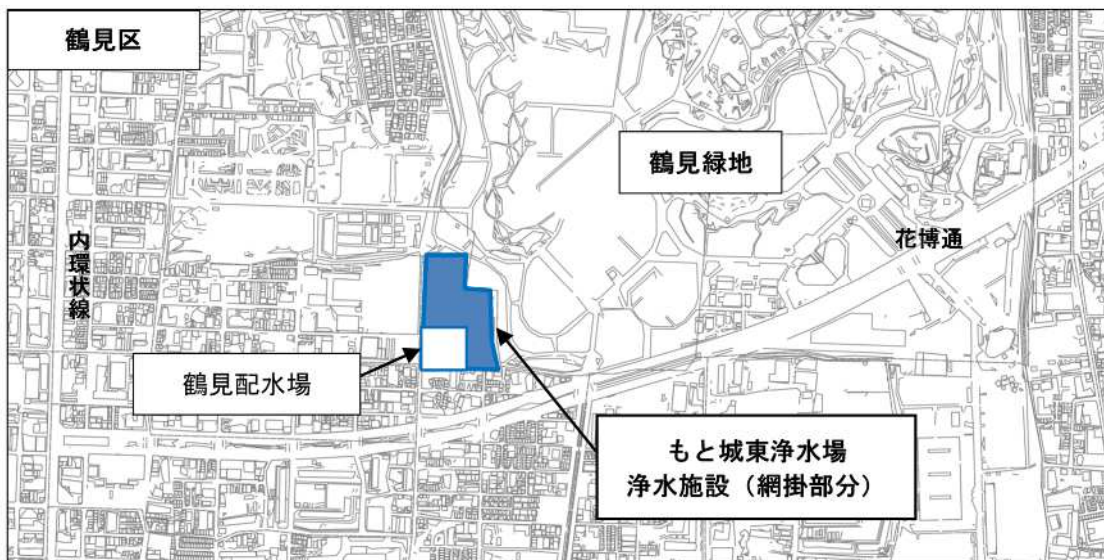
市と運営権者におけるモニタリング体制



運営権者によるセルフモニタリング体制

(5) 基本施策5 - 4の「もと城東浄水場の浄水施設用地の有効活用」の進め方

基本施策5 - 4の「もと城東浄水場の浄水施設用地の有効活用」については、現在、浄水施設の解体撤去工事を進めており、今後は撤去の完了(2023(令和5)年度予定)までに、「局資産の転活用に係る基本計画」等を踏まえつつ、売却等を含め収入確保の観点からの効果的な活用方法を決定します。



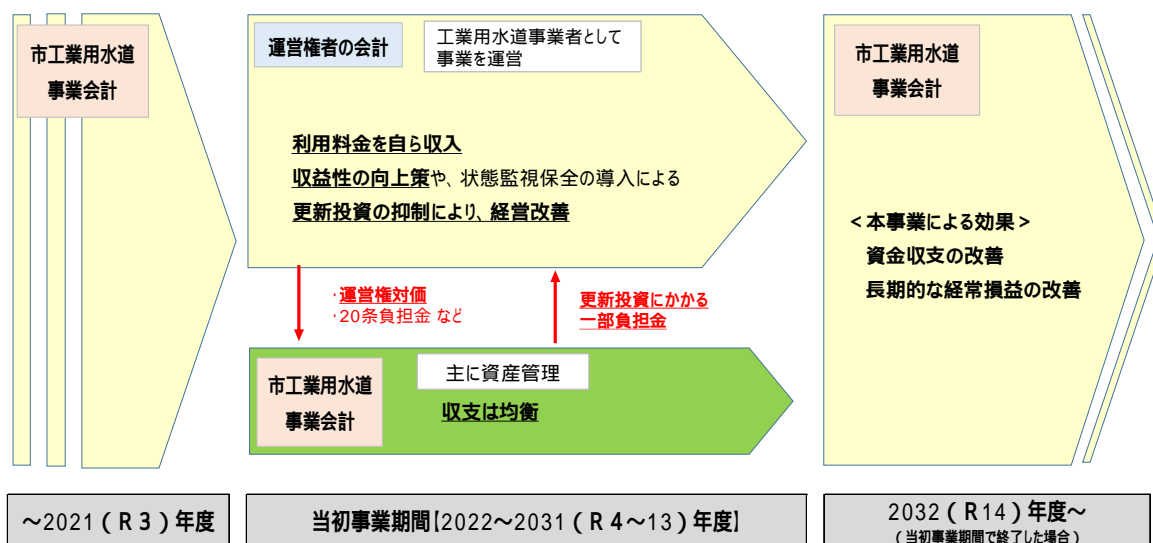
もと城東浄水場位置図

## 第5章 今後の収支見通し

水道事業にない工業用水道事業についても、「第4章 今後の取組の方向性」を踏まえた、2022（令和4）年度からこの経営戦略の計画期間の最終年度である2027（令和9）年度までの収支見通しを作成しました。

なお、運営権者に本市の工業用水道事業の運営権を設定する「大阪市工業用水道特定運営事業等」の事業期間中は、本市の工業用水道事業の運営に関する収入（給水収益等）及び費用（施設の維持管理等にかかる物件費等）の経理は運営権者において行うことになるため、本市の工業用水道事業会計は資産管理に特化したものとなり、収入及び費用の規模は縮小することになります。

また、「大阪市工業用水道特定運営事業等」の事業期間が2022（令和4）年度から2031（令和13）年度末までであることから、事業期間が終了する2031（令和13）年度までと、終了後に再び本市が工業用水道事業を運営する場合（事業期間の延長や、再度、運営権者を選定しなかった場合）の経営状況を示すものとして、2032（令和14）年度の収支見通しについて、参考にお示ししています。



### 大阪市工業用水道特定運営事業等における市と運営権者の役割

#### 1 経常収支の推移

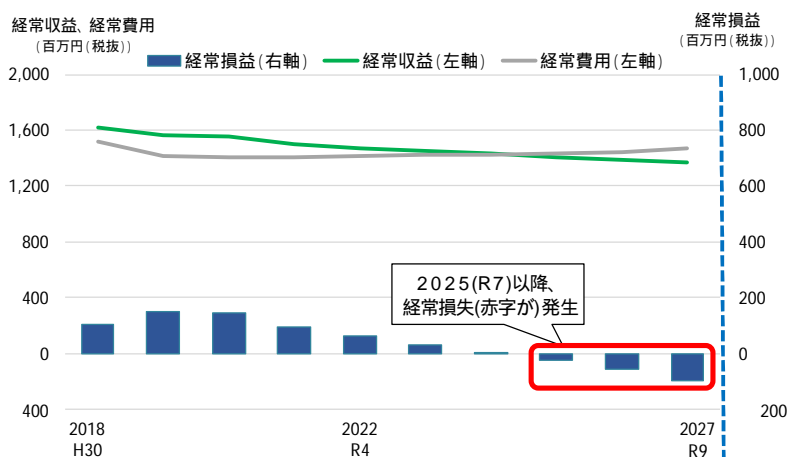
「大阪市工業用水道特定運営事業等」が開始される2022（令和4）年度以降の本市の経常収益としては、主に当該事業にかかる運営権対価や、PFI 法第20条の規定に基づき、運営権者から徴収する運営権にかかる既存施設の整備費用相当額の一部（20条負担金）などを見込んでいます。

一方、経常費用については、主に運営権者が実施する業務に対する市のモニタリング業務費用や減価償却費となり、本市では人件費や物件費が大きく減少するものと見込んでいます。

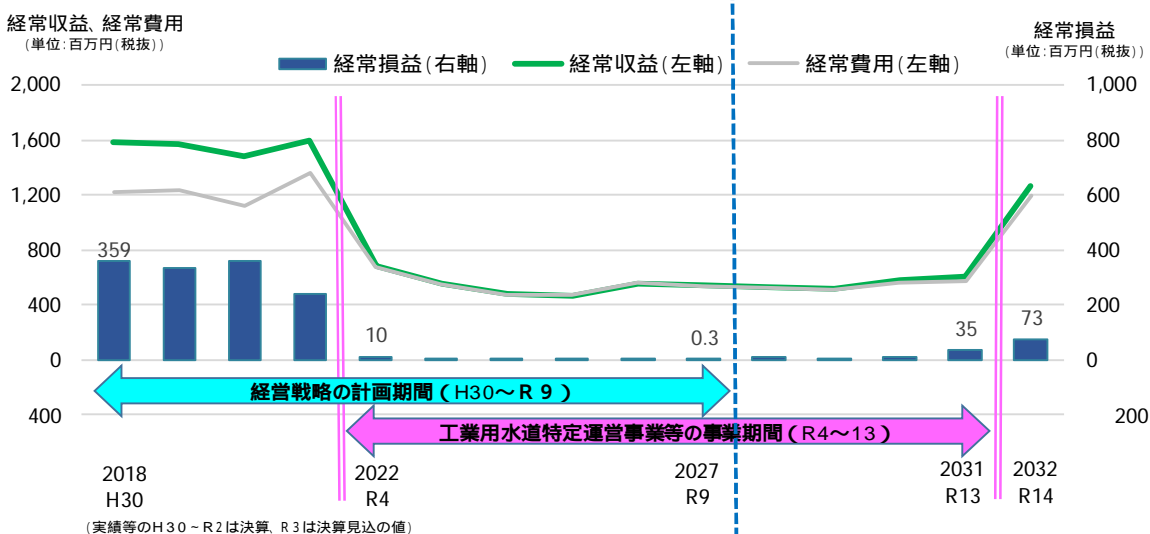
これらを踏まえた「大阪市工業用水道特定運営事業等」の事業期間中及び事業終了後の2032(令和14)年度の経常収支は、下図及び203ページの収支見通しのとおりであり、経常損益は概ね収支均衡となり、2025(令和7)年度以降に見込まれている経常損失(赤字)の発生・継続は回避できるものと見込んでいます。

なお、「大阪市工業用水道特定運営事業等」の事業期間中の経常損益は概ね収支均衡となると見込んでいますが、当該期間中に管路の大規模漏水にかかるとのリスク評価と、状態監視保全手法の導入を進めることによって、大規模漏水のリスクを低減しながら施設の長寿命化と更新投資の抑制が図られると見込んでおり、また、事業期間終了後も効果的な手法について引き続き実施することとしているため、当該期間終了後も減価償却費の抑制が継続され、経常損益の改善が図られるものと見込んでいます。

**「工業用水道特定運営事業等」を実施しない場合（経営戦略（2018（平成30）年3月）の策定時[再掲]）**



**「工業用水道特定運営事業等」を実施した場合**

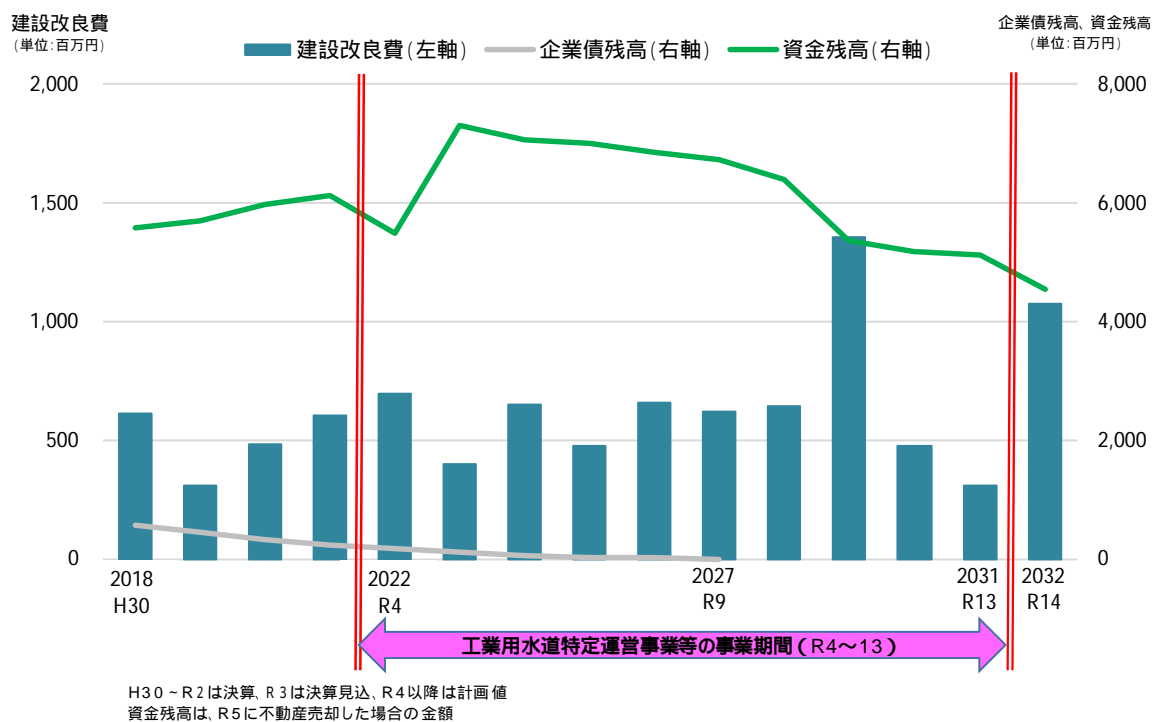


**経常収支の推移**

## 2 建設改良費及び資金残高の推移

本市の工業用水道施設は、事業創設当初の1960(昭和35~44)年代に集中的に整備されたものが多く、更新時期を迎えており、今後は更新のための資金需要が増大することから建設改良費は増加していくものと見込まれますが、「大阪市工業用水道特定運営事業等」では、大規模漏水にかかるリスク評価と状態監視保全方策の導入によって、管路の大規模漏水のリスクを低減しながら施設の長寿命化と更新投資の抑制を図るとともに、この経営戦略の計画期間中の2027(令和9)年度末までの間は企業債の新規発行は行わないこととしています。その結果、「大阪市工業用水道特定運営事業等」の事業期間終了後には、企業債の償還が完了しており、また将来的な施設の更新のための資金が一定確保できるものと見込んでいます。

今後の大規模地震等に備えた施設の耐震化・更新のための投資については、このような資金の確保状況に加え、今後の給水収益の動向や管路の状態監視保全方策の導入にかかる検証結果等を踏まえながら検討していきます。



建設改良費及び資金残高の推移

工業用水道事業会計 収支見通し(2018~2027(平成30~令和9)年度)

【参考】経営戦略の計画期間後の収支見通し

(R13に特定運営事業が終了し、R14以降再び市で事業運営した場合)

< 収益的収支 >

(単位:百万円(税抜))

|                             | H30決算<br>H30当予 | R1決算<br>R1計画 | R2決算<br>R2計画 | R3決見<br>R3計画 | R4計画<br>R4計画 | R5計画<br>R5計画 | R6計画<br>R6計画 | R7計画<br>R7計画 | R8計画<br>R8計画 | R9計画<br>R9計画 |
|-----------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 経常収益                        | 1,586          | 1,567        | 1,485        | 1,596        | 687          | 557          | 475          | 472          | 558          | 541          |
|                             | 1,621          | 1,565        | 1,555        | 1,501        | 1,476        | 1,453        | 1,431        | 1,409        | 1,388        | 1,374        |
| 給水収益                        | 1,379          | 1,339        | 1,287        | 1,314        | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
|                             | 1,356          | 1,304        | 1,281        | 1,260        | 1,240        | 1,221        | 1,202        | 1,184        | 1,166        | 1,149        |
| 繰延運営権対価収益<br>(繰延運営権対価の収益化額) | 0              | 0            | 0            | 0            | 50           | 50           | 50           | 50           | 50           | 50           |
|                             | 0              | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 20条負担金等                     | 0              | 0            | 0            | 0            | 258          | 292          | 291          | 290          | 379          | 366          |
|                             | 0              | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| その他                         | 208            | 228          | 198          | 281          | 379          | 216          | 135          | 131          | 128          | 125          |
|                             | 265            | 261          | 274          | 241          | 236          | 232          | 229          | 225          | 222          | 225          |
| 経常費用                        | 1,228          | 1,234        | 1,126        | 1,358        | 677          | 555          | 472          | 468          | 556          | 540          |
|                             | 1,515          | 1,414        | 1,411        | 1,407        | 1,414        | 1,424        | 1,430        | 1,436        | 1,443        | 1,470        |
| 人件費                         | 207            | 167          | 129          | 121          | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
|                             | 228            | 140          | 145          | 117          | 128          | 126          | 130          | 124          | 128          | 125          |
| 物件費等                        | 617            | 628          | 588          | 834          | 277          | 129          | 51           | 50           | 50           | 49           |
|                             | 876            | 710          | 703          | 687          | 697          | 695          | 688          | 689          | 689          | 719          |
| 減価償却費・支払利息                  | 403            | 439          | 408          | 404          | 401          | 425          | 421          | 419          | 507          | 491          |
|                             | 411            | 564          | 562          | 604          | 589          | 603          | 611          | 623          | 626          | 626          |
| 経常損益                        | 359            | 333          | 359          | 237          | 10           | 3            | 3            | 3            | 1            | 0.3          |
|                             | 106            | 151          | 144          | 94           | 62           | 29           | 1            | 26           | 55           | 97           |
| 純損益                         | 359            | 309          | 296          | 234          | 356          | 1,306        | 3            | 3            | 1            | 0.3          |
|                             | 44             | 60           | 1,375        | 94           | 62           | 29           | 1            | 26           | 55           | 97           |

(単位:百万円(税抜))

| R10 | R11 | R12 | R13 | R14   |
|-----|-----|-----|-----|-------|
| 536 | 521 | 580 | 604 | 1,264 |
| 0   | 0   | 0   | 0   | 1,124 |
| 50  | 50  | 50  | 50  | 0     |
| 363 | 352 | 414 | 441 | 0     |
| 122 | 118 | 116 | 113 | 140   |
| 527 | 515 | 568 | 569 | 1,191 |
| 0   | 0   | 0   | 0   | 121   |
| 41  | 41  | 41  | 41  | 562   |
| 486 | 474 | 527 | 528 | 508   |
| 9   | 6   | 12  | 35  | 73    |
| 9   | 6   | 12  | 35  | 73    |

工業用水道特定運営事業等の事業期間 (R4~13)

< 資本的収支 >

(単位:百万円(税込))

|         | H30決算<br>H30当予 | R1決算<br>R1計画 | R2決算<br>R2計画 | R3決見<br>R3計画 | R4計画<br>R4計画 | R5計画<br>R5計画 | R6計画<br>R6計画 | R7計画<br>R7計画 | R8計画<br>R8計画 | R9計画<br>R9計画 |
|---------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 収入      | 51             | 115          | 186          | 233          | 217          | 397          | 157          | 157          | 157          | 157          |
|         | 137            | 0            | 128          | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 繰延運営権対価 | 0              | 0            | 0            | 55           | 55           | 55           | 55           | 55           | 55           | 55           |
|         | 0              | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| その他     | 51             | 115          | 186          | 178          | 162          | 342          | 102          | 102          | 102          | 102          |
|         | 137            | 0            | 128          | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 支出      | 1,725          | 427          | 594          | 708          | 763          | 459          | 697          | 510          | 674          | 627          |
|         | 2,229          | 1,019        | 1,426        | 809          | 1,054        | 1,049        | 1,037        | 1,019        | 1,005        | 997          |
| 建設改良費   | 616            | 313          | 485          | 605          | 700          | 400          | 648          | 479          | 658          | 620          |
|         | 1,104          | 905          | 1,282        | 706          | 988          | 989          | 988          | 988          | 988          | 989          |
| 償還金等    | 1,109          | 114          | 109          | 103          | 66           | 60           | 49           | 31           | 17           | 8            |
|         | 1,125          | 114          | 145          | 103          | 66           | 60           | 49           | 31           | 17           | 8            |
| 収支差引    | 1,673          | 312          | 408          | 476          | 546          | 62           | 540          | 353          | 517          | 470          |
|         | 2,092          | 1,019        | 1,298        | 809          | 1,054        | 1,049        | 1,037        | 1,019        | 1,005        | 997          |
| 資金収支    | 846            | 119          | 271          | 140          | 619          | 1,815        | 235          | 70           | 151          | 130          |
|         | 1,735          | 535          | 910          | 182          | 413          | 440          | 423          | 440          | 427          | 476          |
| 資金残高    | 5,590          | 5,709        | 5,980        | 6,120        | 5,501        | 7,316        | 7,081        | 7,011        | 6,860        | 6,729        |
|         | 4,670          | 4,135        | 5,045        | 4,864        | 4,451        | 4,011        | 3,588        | 3,148        | 2,721        | 2,245        |
| 企業債残高   | 560            | 445          | 337          | 233          | 167          | 108          | 59           | 28           | 11           | 4            |
|         | 560            | 445          | 337          | 233          | 167          | 108          | 59           | 28           | 11           | 4            |

(単位:百万円(税込))

| R10   | R11   | R12   | R13   | R14   |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 67    | 55    | 55    | 0     | 0     |
| 55    | 55    | 55    | 0     | 0     |
| 12    | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 644   | 1,359 | 475   | 313   | 1,076 |
| 642   | 1,358 | 475   | 313   | 1,076 |
| 3     | 1     | 0     | 0     | 0     |
| 577   | 1,304 | 420   | 313   | 1,076 |
| 314   | 1,059 | 178   | 66    | 577   |
| 6,416 | 5,357 | 5,179 | 5,113 | 4,536 |
| 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |

上段:見直し後収支計画(H30~R2は決算、R3は決算見込、R4以降は計画の値[資金残高(純損益・資金収支)はR5に不動産売却した場合の金額])

下段:当初経営戦略収支計画(H30は当初予算の値)

表内計算について、端数処理の関係により数値が合わないことがあります。

当初計画については、R4年度以降も市が事業を実施した場合を想定したものです。



### 試算の前提条件

この収支見通しは、現時点で入手可能な情報に基づき、一定の前提のもと試算したものであり、そのため、今後の経営環境の変化や法制度等の変更など社会経済環境の変化によって、異なる結果となる可能性があります。

#### < 収益的収支 >

##### [経常収益]

給水収益 ・2031(令和13)年度までは「大阪市工業用水道特定運営事業等」の事業期間であり、運営権者が料金を全て収受することとなるため、給水収益は見込んでいません。

##### 繰延運営権対価収益

・前年度に運営権者から分割収入した繰延運営権対価(資本的収入)を収益化額として見込んでいます。

##### 20条負担金等

・PFI法第20条の規定に基づき、運営権者から徴収する 既存施設の整備費用相当額の一部(市が前年度までに整備した施設にかかる減価償却費相当額)、及び 運営権者による更新投資の収益化額(運営権者が整備した施設にかかる事業期間中の減価償却費相当額)を見込んでいます。

運営権者による更新投資の収益化額については、事業期間の総額では減価償却費と同じ額が計上されますが、関係法令に基づき事業期間の最終年度に一部をまとめて収益化することとなるため、年度単位では減価償却費と値が異なります。

##### [経常費用]

人件費 ・「大阪市工業用水道特定運営事業等」の開始に伴い、運営権者が事業を行うため、本市の職員にかかる人件費は見込んでいません。(ただし、モニタリング業務にかかる人件費相当額について、物件費等として計上)

物件費等 ・事業期間の当初においては、事業開始前に市が着手した仕掛工事等の費用を見込んでいます。

・事業期間を通じては、モニタリング業務等にかかる水道事業会計に対する分担金などを見込んでいます。

減価償却費 ・今後予定される更新等にかかる建設改良費(運営権者が整備したものを含む)に基づき、各固定資産の法定耐用年数を用いて算出しています。

支払利息 ・既発債の利息については、償還予定計画に基づき見込んでいます。

< 資本的収支 >

[ 資本的収入 ]

繰延運営権対価

・運営権者から各年度において分割収入する金額を見込んでいます。

[ 資本的支出 ]

建設改良費

・「大阪市工業用水道特定運営事業等」の事業期間において、運営権者が更新等を実施した施設の更新費用のうち、当該施設に係る事業期間終了以降の減価償却費相当額等(本市が一部負担金として支払う額)及び、同事業期間において市が実施する仕掛工事等に係る費用を計上しています。

## 参 考

大阪市水道経営戦略(2018-2027)【改訂版】の策定経過

用語集

## 大阪市水道経営戦略(2018-2027)【改訂版】の策定経過

### 1 パブリック・コメント

「大阪市水道経営戦略(2018-2027)【改訂版】(案)」について、広く皆さまからご意見を募集し、いただいたご意見を参考に一部を変更しました。またその他の意見につきましては、今後の水道事業、工業用水道事業の運営の参考とさせていただきます。

このほか、「大阪市水道経営戦略(2018-2027)【改訂版】(案)」に掲載した数値等は最新のものに更新しています。

#### (1) 意見募集の概要

意見の募集期間 令和4年1月25日(火)から令和4年2月24日(木)まで 31日間

意見の提出方法 送付(郵送等)、FAX、電子メール

#### (2) 意見の内訳

受付総数 5通(意見総数:22件)

意見の内訳

| 分類                  | 意見数 |
|---------------------|-----|
| 職員数削減等について          | 5   |
| 直結増圧給水方式について        | 1   |
| 貯水槽の維持管理について        | 1   |
| 配水管材料について           | 1   |
| 停電対策について            | 1   |
| 管路更新の推進策(手法・財源)について | 1   |
| 耐震化等の財源確保について       | 1   |
| 有収率について             | 1   |
| 未収金対策について           | 1   |
| 資産の有効活用について         | 1   |
| 技術承継と人材育成について       | 1   |
| 業務の委託化について          | 1   |
| 女性職員の管理職登用について      | 1   |
| 服務規律の確保について         | 1   |
| 経営戦略全般について          | 1   |
| 水道料金について            | 1   |
| 水道メータ取替の費用負担について    | 1   |
| その他                 | 1   |
| 合計                  | 22件 |

大阪市水道経営戦略(2018-2027)[2018(平成30)年3月]の策定経過

1 大阪市水道経営戦略策定有識者会議

策定に当たっては、関係分野の有識者3名で構成する「大阪市水道経営戦略策定有識者会議」を設置し、2017(平成29)年6月から5回にわたり、大阪市水道事業及び工業用水道事業が抱える課題や今後の施策の方向性等について、ご提言をいただきながら検討を進めました。

(敬称略・役職等の表記は策定時)

| 氏名     | 役職等                             |
|--------|---------------------------------|
| 水谷 文俊  | 神戸大学理事・総括副学長<br>神戸大学大学院経営学研究科教授 |
| 伊藤 禎彦  | 京都大学大学院工学研究科教授                  |
| 田中 久美子 | 公認会計士<br>関西大学会計専門職大学院特別任用教授     |

2 パブリック・コメント

(1)意見募集の概要

意見の募集期間 平成29年12月18日(月)から平成30年1月17日(水)まで31日間

意見の提出方法 送付(郵送等)、FAX、電子メール、窓口

(2)意見の内訳

受付総数 17通(意見総数:127件)

意見の内訳

| 分類                          | 意見数  |
|-----------------------------|------|
| 新たな経営手法の導入について              | 29   |
| 工業用水道事業について                 | 16   |
| 施設の整備、耐震化について               | 14   |
| 災害時・平常時のリスク管理について           | 14   |
| 現状分析について                    | 11   |
| 国内外水道事業への貢献について             | 10   |
| 収支見直しについて                   | 10   |
| 経営目標(職員生産性の向上、企業債残高削減等)について | 8    |
| 戦略全体等について                   | 7    |
| 人材育成・技術継承について               | 5    |
| その他                         | 3    |
| 合計                          | 127件 |

## 用語集

|         | 用語  | 説明   | 掲載頁                             |
|---------|---|--|---------------------------------|
| ア<br>行  | アセットマネジメント  | 一般的には、金融分野において、個人の金融資産をリスクや収益性を勘案しながら適切に運用し、その資産価値を最大化するための活動を示す概念ですが、水道事業及び工業用水道事業においては、中長期的な視点に立ち、法定耐用年数にとられない、管路本来の使用可能年数による整備サイクルの延伸や、重要度・優先度を踏まえた整備投資の平準化などにより、全体事業費を削減する手法をいいます。 | 87 頁 89 頁<br>90 頁 131 頁         |
|         | 暗黙知   | コツやカンなど、一人一人の業務経験に根ざす個人的な知識で文章・図表・数式などによって客観的・論理的に説明・表現されていないもののことをいいます。組織内での共有や継承が困難となります。  | 128 頁 129 頁                     |
|         | 池状構造物   | 沈砂池、着水井、沈澱池、ろ過池、配水池など、その内部に水を貯えることができる池状の構造物のことです。   | 87 頁 88 頁                       |
|         | 1次配水ブロック  | 市内に分散配置された配水機場を中心に口径400mm以上の配水管網で配水する一定のエリアの単位のことであり、市内全域を12の単位(ブロック)に分割しています。   | 59 頁 63 頁<br>64 頁 71 頁<br>153 頁 |
|         | UFB(ウルトラファインバブル)                                    | 大きさが 1 $\mu$ m以下の小さな泡(1 $\mu$ m:1マイクロメートル、1mmの1000分の1の大きさ)のことで、刺激を与えなければほとんど溶解も浮上もしないなど通常の泡とは異なる性質を有しており、漁業や美容分野等で利用されています。  | 84 頁                            |
|         | 運搬給水方式  | 災害拠点病院をはじめとする重要給水施設の受水槽に、給水車で直接水を給水する方式のことです。  | 70 頁 71 頁                       |
|         | おいしい水研究会  | おいしい水の水質要件などを調査検討するため、1984(昭和59)年に厚生省(当時)が設立した有識者や水道関係者による研究会です。1985(昭和60)年4月に「おいしい水の水質要件」を発表しました。   | 45 頁 51 頁<br>125 頁              |
|         | 大阪市水道・水質管理計画  | 水道法第20条で規定されている水質検査計画に加え、水源水質監視、浄水処理工程水質管理、調査計画も含めた総合的な水質管理に関する実施計画をまとめたものです。  | 57 頁                            |
|         | おおさかマイボトルパートナーズ                                     | 大阪府が、府域の市町村・業界団体・企業・NPOなど様々な主体と連携して、マイボトルの利用啓発や給水スポットの普及、効果的な情報発信を行うために設置した「豊かな環境づくり大阪府民会議」の分科会です。   | 114 頁 115 頁<br>125 頁 126 頁      |
| オープンデータ | 国、地方公共団体及び事業者が保有する官民データのうち、誰もがインターネット等を通じて容易に二次利用(加 | 116 頁 117 頁  |                                 |

## 用語集

|    | 用語        | 説明   | 掲載頁  |
|----|-----------|--|--|
|    |           | 工、編集、再配信等)ができる形で公開されたデータのことをいいます。  |  |
| 力行 | キャッシュレス決済 | 口座振替、クレジットカード決済、モバイル決済など、現金以外の方法による支払のことです。  | 78頁 79頁                                    |
|    | 給水スポット    | 水道局が製造・供給する「安全でおいしい水」を実際に飲んで実感していただくことで日常的な水道水の飲用利用を促すとともに、プラスチックごみや二酸化炭素削減のために、マイボトルで水道水を飲むという環境にやさしいライフスタイルを提案していくことを目的として、市内各所に設置した、市民や観光客がマイボトルに給水できるウォーターディスペンサーのことです。  | 114頁 115頁<br>125頁 126頁                     |
|    | 拠点給水方式    | 災害時避難所等に設置した仮設水槽に給水車が巡回して給水、または消火栓から仮設給水栓を設置(立栓)して給水する方式のことです。   | 21頁 71頁                                    |
|    | クロスコネクション | 水道管と水道以外の水管その他の設備(下水道(雨水等の貯留水など)、工業用水道、地下水など)を誤って繋ぎ合わせることをいいます。  | 26頁 38頁<br>39頁 56頁                         |
|    | 形式知       | 文章・図表・数式などによって客観的・論理的に説明・表現されている知識であり、組織内での共有や継承が可能です。   | 128頁 129頁                                  |
|    | 建設副産物     | 建設工事に伴い副次的に発生する、残土、汚泥、アスファルト・コンクリート塊等をいいます。  | 111頁                                       |
|    | 公共施設等運営権  | 利用料金を徴収する公共施設等について、当該公共施設等の管理者等が民間事業者に設定する、当該公共施設等の運営等を行いその利用料金を自らの収入として收受する事業を実施する権利。2011(平成23)年の民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律の改正により創設されました。<br>公共施設等運営権による事業は、民間事業者による安定的で自由度の高い運営を可能とすることにより、利用者ニーズを反映した質の高いサービスの提供が期待できるものとされています。 | 2頁 4頁 8頁<br>162頁 169頁<br>181頁 190頁<br>192頁 |
| サ行 | 次世代自動車    | (大阪市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)用語集より)<br>窒素酸化物(NOx)や粒子状物質(PM)等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境に優しい自動車のことです。電気自動  | 110頁                                       |

## 用語集

|  | 用語                         | 説明  | 掲載頁   |
|--|----------------------------|---|---|
|  |                            | 車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド自動車、クリーンディーゼル自動車、天然ガス自動車があります。   |   |
|  | 資本的収支                      | 将来の経営活動に備えて行う浄水場や管路の整備などのための支出と、その財源となる企業債などの収入をいいます。   | 155 頁 157 頁<br>158 頁 203 頁<br>205 頁                           |
|  | 収益的収支                      | 一事業年度の経営活動のために必要となる維持管理費や減価償却費等の支出と、当該年度の水道料金などの収入をいいます。  | 4 頁 5 頁<br>145 頁 154 頁<br>157 頁 158 頁<br>183 頁 203 頁<br>204 頁 |
|  | 重要給水施設                     | 災害や事故の発生時に特に給水が必要となる施設のことをいいます。国のガイドラインによると、その種別として、医療機関、避難場所・避難地、避難所、福祉施設等が挙げられています。                   | 9 頁 63 頁<br>65 頁 70 頁<br>71 頁                                 |
|  | 浄水処理対応困難物質                 | 2012(平成24)年5月に利根川水系で発生した水質事故を受けて、万一原水に流入した場合に通常の浄水処理では対応が困難な物質として、厚生労働省により新たに設定された物質のことをいいます。           | 25 頁  |
|  | 浄水発生土                      | 浄水場で水道水を製造する過程において、淀川から取水した河川水に含まれている細かい土などを「硫酸ばんど」という薬品を使って沈めて濃縮した後、乾燥させたものです。                         | 111 頁 160 頁   |
|  | 消毒副生成物                     | 水中に含まれる有機物質が浄水処理で用いるオゾンや消毒剤の塩素と反応して生成される物質です。健康への影響が懸念されます。   | 84 頁  |
|  | 情報セキュリティインシデント             | 組織の保有する情報資産に関する事件や事故で、事業運営に影響を与えたり、情報資産の機密性、完全性、可用性を脅かしたりするものをいいます。                                     | 143 頁   |
|  | 職場改善活動(かいぜん Water)         | 水道局独自で取り組んでいる職場改善活動で、様々なアイデアや改善事例を職員から募集し、より良い提案については表彰するとともに、局内に水平展開をしています。                            | 130 頁   |
|  | 水質遠隔監視装置                   | 水道水の水温、pH値、残留塩素濃度、濁度、色度及び電気伝導率を連続的に自動で測定する装置で、配水場を含めて市内の給水栓38か所に設置されています。                               | 51 頁 52 頁   |
|  | 水道GLP<br>水道水質検査優良試験所<br>規範 | 公益社団法人日本水道協会が、水質検査機関の水質検査の精度と信頼性の保証を確保するため策定した規範です。その内容は、品質管理についての国際標準規格であるISO9001と試験所及び校正機関の能力についての国際標 | 20 頁 38 頁<br>48 頁 49 頁  |



## 用語集

|        | 用語            | 説明   | 掲載頁                                     |
|--------|---------------|--|---|
|        |               | 準規格であるISO/IEC17025の要求事項を水道事業者が実施している水道水の水質検査の実情に合わせて具体化したものとなっています。  |   |
|        | 水道施設運営権制度     | 水道事業者又は水道用水供給事業者である地方公共団体が、水道施設の全部又は一部について、厚生労働大臣の許可を受けて公共施設等運営権を設定する仕組み。2019(令和元)年の水道法の改正により創設されました。  | 10頁 132頁                                |
|        | 水道スマートメーター    | 計測された水量データを指定された時間間隔や使用水量ごとに送信ができる水道メーターのことをいいます。  | 82頁 92頁<br>93頁 116頁<br>118頁             |
|        | 水道DX<br>DX    | DX(デジタル・トランスフォーメーション)とは「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」をいい、水道事業におけるDXを水道DXとしています。      | 29頁 36頁<br>40頁 42頁<br>136頁 176頁<br>185頁 |
|        | 水利権           | 特定の目的(水力発電、かんがい、水道、工業用水等)のために、その目的を達成するのに必要な限度において、河川の流水を排他的・継続的に使用する権利です。   | 18頁 20頁<br>38頁 174頁<br>184頁             |
|        | ソーシャルメディアサービス | インターネットを利用して誰もが手軽に情報を発信し、双方向のコミュニケーションができるサービスをいいます。   | 143頁                                    |
| タ<br>行 | 大規模漏水         | 管路からの漏水(人為的な行為による破損に起因するものを除く。)のうち、幹線道路の冠水や陥没、広範囲のお客さまに対する断水や水圧の低下など、社会的影響の極めて大きいものをいいます。  | 175頁 194頁<br>196頁 201頁<br>202頁          |
|        | 第三者委託         | 水道法第24条の3に基づき、水道の管理に関する技術上の業務を他の水道事業者(水道事業者や水道用水供給事業者)等に委託することをいい、受託者は委託業務について水道法上の責任を負うことになります。   | 36頁                                     |
|        | ダクタイトル鑄鉄管     | 鑄鉄管は、鉄・炭素・ケイ素からなる鉄合金を材料とする管で、強度が比較的大きく、「耐食性がある」「切断が比較的しやすい」などの長所がありますが、衝撃に弱いという短所もありました。<br>ダクタイトル鑄鉄管は、鑄鉄管に含まれる炭素を球状にすることで強度や延性を高め、衝撃に強くしたものです。「ダクタイトル」とは「延性のある、柔軟な」という意味です。 | 9頁 63頁<br>65頁 212頁                      |

## 用語集

|        | 用語        | 説明  | 掲載頁                      |
|--------|-----------|---|--------------------------|
|        | 中大口径管     | 本市が設置している導・送・配水管のうち、比較的口径の大きい口径400～2200mmのもののことです。  | 64頁 89頁<br>133頁          |
|        | データドリブン経営 | データを収集・分析し、その結果に基づいて経営戦略などの意思決定を行い、業績の向上を図る経営手法のことをいいます。  | 116頁 136頁                |
|        | テクニカルビジット | 先進技術を学ぶための視察旅行のことをいいます。   | 106頁                     |
|        | デジタルツイン   | CPSにより仮想世界(サイバー空間)に再現される、現実世界(フィジカル空間)と双子(ツイン)のように同じ状態の環境ことをいい、現実にはできないテスト運用ができることから開発・改革・改善など様々な面での効果が期待されます。  | 86頁 91頁<br>136頁          |
|        | 独立水管橋     | 水道管を河川や水路などを横断して設置する際に架けられる橋を水管橋といい、このうち道路の橋梁に添えて架けられるのではなく、水道管単独で架けられるものを独立水管橋といいます。   | 72頁                      |
|        | 都市活動用水量   | 生活用として家庭で使用される水量以外の集客施設、事業所、学校などでの社会経済活動において使用される水量のことをいいます。  | 120頁                     |
|        | トリハロメタン   | 水中の有機物質と消毒剤の塩素が反応して生成される消毒副生成物の一種で、クロロホルム、プロモジクロロメタン、ジプロモクロロメタン、プロモホルムなどの総称です。  | 20頁 50頁<br>57頁 84頁       |
| ナ<br>行 | 内水氾濫      | 大雨によって下水道の排水能力を上回る雨水が発生したり、河川水位が上昇した場合に、下水道から河川や海域に雨水を排除できないことにより、マンホールや雨水ますから雨水があふれる現象のことをいいます。  | 68頁                      |
|        | 鉛給水管      | 道路に埋設されている水道管(配水管)からお客さまの家屋の敷地内に水道水を引き込んでいる管を給水管といますが、このうち鉛を材料とするものです。鉛は加工しやすく錆も出ないため、本市では、1895(明治28)年の水道創設以来、給水管の材料として使用されてきました。通常の使用状態では厚生労働省の水質基準に適合しており問題ありませんが、水道水が管の中に長時間滞留すると水質基準を超える鉛が溶け出すおそれがあり、また、経年劣化による漏水の可能性もあることから、本市では、段階的に使用を制限し、現在はすべての工事で使用を禁止するとともに、道路部分に現存する鉛給水管の取替整備を進めています。 | 9頁 23頁<br>38頁 39頁<br>53頁 |

## 用語集

|        | 用語                  | 説明  | 掲載頁   |
|--------|---------------------|---|---|
|        | ナレッジマネジメントシステム      | ナレッジマネジメントとは、個々の職員が業務経験で蓄積した専門知識やノウハウなど業務上有用な幅広い情報(ナレッジデータ)を、組織全体で体系的に蓄積、共有化することにより、人材育成・技術継承や業務の改善・効率化などを進めて組織全体の力を高めていく経営手法です。ナレッジマネジメントシステムは、多種多様で膨大な情報(ナレッジデータ)をデータベース化し容易に検索できるようにするとともに、タブレット・スマートフォンやテレビカメラ機能を使った拡張現実(AR)などのICT・IoT技術を用いることにより、現場への遠隔指示などのナレッジマネジメントの効果的な運用を図る仕組みです。 | 128 頁 129 頁   |
| 八<br>行 | 配水調整                | 浄水場から送水された水道水を貯留するとともに市域全体に供給していくため、水量・水圧を調整することをいいます。<br>自然災害や事故に伴う浄・配水施設の機能や水道管の一部停止・破損により断水や水圧低下が生じた場合には、他の施設や管路網を活用して緊急的なバックアップ応援をすることができます。  | 58 頁 59 頁<br>62 頁 68 頁                                      |
|        | ビッグデータ              | スマートフォン等から得られる位置情報や情報収集の履歴、インターネットやテレビでの視聴・消費行動等に関する情報、家電等のIoT機器等から得られる情報など、デジタル化の更なる進展やネットワークの高度化、また、スマートフォンやIoT機器の小型化・低コスト化により容易に収集できるようになった膨大なデータのことをいいます。   | 92 頁 116 頁<br>117 頁 136 頁                                   |
|        | 標的型攻撃メール            | 不特定多数の対象にばらまかれる通常の迷惑メールとは異なり、対象の組織から重要な情報を盗むことなどを目的として、組織の担当者が業務に関係するメールだと信じて開封してしまうように巧妙に作り込まれたウイルス付きのメールのことです。  | 143 頁   |
|        | 府域一水道               | 財政・組織運営体制の両面で効果を生み出し、府域内の水道の基盤強化を図るため、府内の全水道事業体が統合されて一つの組織となり、事業運営・会計も一本化(料金統一)されることをいいます。  | 24 頁 32 頁<br>36 頁 41 頁<br>42 頁 99 頁<br>103 頁 134 頁<br>135 頁 |
|        | ヘキサメチレンテトラミンによる水質事故 | 2012(平成24)年5月に利根川水系の河川水を原水とする浄水場の浄水で高濃度のホルムアルデヒドが検出され、1都4県の8浄水場で取水・給水停止、5市で断水の措置が取られた事故のことをいいます。事故の原因は、利根川水系上流域の産業廃棄物業者が高濃度のヘキサメチレンテ  | 25 頁  |

## 用語集

|    | 用語          | 説明   | 掲載頁   |
|----|-------------|--|---|
|    |             | トラミン(塩素と反応してホルムアルデヒドを生成する化学物質)を含む排水を河川に流出させたことによるものでした。  |   |
|    | 法定耐用年数超過管路率 | 管路全体に占める法定耐用年数を超過した管路の割合です。法定耐用年数とは、地方公営企業法施行規則に基づく会計処理上の概念であり、必ずしも実際の使用可能年数とは一致しません。  | 22 頁 23 頁<br>58 頁 173 頁<br>175 頁              |
| マ行 | 膜ろ過         | 膜を通過させることによって原水中の不純物を分離除去する浄水処理方法です。分離できる粒子径や分子量によって、精密ろ過膜(MF)、限外ろ過膜(UF)、ナノろ過膜(NF)、逆浸透膜(RO)などがあります。  | 50 頁  |
|    | マルウェア       | 感染したコンピューターに対して、不正かつ有害な動作を行う意図で作成された悪意のあるプログラムやソフトウェアの総称です。  | 143 頁   |
| ヤ行 | 有機フッ素化合物    | フッ素を含む化学物質の総称です。有機フッ素化合物は、熱に強い、薬品に強い、水や油をはじくなどの独特な性質を有することから、消火剤、撥水剤、表面処理剤等として幅広い工業用品の製造に用いられてきました。しかし、環境残留性や生態蓄積性の疑いがあることから、近年国内外で製造・使用に対する規制が強化されています。<br>なお、厚生労働省の水質基準では、有機フッ素化合物については、水質管理目標設定項目としてペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)、ペルフルオロオクタン酸(PFOA)が、要検討項目としてペルフルオロヘキサンスルホン酸(PFHxS)が設定されています。 | 50 頁 57 頁                                     |
|    | 有収率         | 有収水量(料金徴収の対象となった水量)の年間配水量(給水量)に対する割合(%)を示します。<br>水道施設及び給水装置を通じて給水される水量がどの程度収益につながっているかを示す指標です。<br>なお、給水量には有収水量の他に、漏水やメーター不感、局事業用水などが含まれています。   | 9 頁 18 頁<br>35 頁 42 頁<br>121 頁 122 頁<br>207 頁 |
|    | 遊離残留塩素      | 水道水に含まれる殺菌作用のある塩素を「残留塩素」といい、この中で、より殺菌力の高い次亜塩素酸や次亜塩素酸イオンを「遊離残留塩素」といいます。   | 52 頁  |
|    | 淀川系浄水場      | 淀川を水源とする、大阪市の柴島浄水場・庭窪浄水場・豊野浄水場、大阪広域水道企業団の村野浄水場・庭窪浄水場・三島浄水場、枚方市の中宮浄水場、吹田市の泉浄水所、守口市浄水場の9か所の浄水場のことです。   | 134 頁 135 頁                                   |

## 用語集

|        | 用語            | 説明   | 掲載頁  |
|--------|---------------|--|--|
|        | 淀川水質汚濁防止連絡協議会 | 一級河川である淀川の水質汚濁防止対策の実施、水質に関する情報の収集・交換、緊急事態発生時における措置等に関する協力体制の確保等を行うため、河川管理者である国、府県、水道事業体などの利水団体等で構成される協議会のことです。1958(昭和33)年に全国に先駆けて設立されました。                  | 24頁 46頁<br>47頁   |
|        | 淀川水質協議会       | 1965(昭和40)年に設立された淀川から取水する水道事業体で構成される協議会で、淀川の水質についての調査・研究、水質事故時等の相互連絡・情報共有、淀川の水質保全に関する要望活動等を行っています。   | 46頁 47頁  |
| ラ<br>行 | リスクコミュニケーション  | 災害発生時における断水リスク等に関する情報の提供や意見交換を通じ、災害拠点病院などの関係機関と相互に意思疎通を図ることをいいます。  | 65頁 70頁  |
|        | リモートワーク       | 職員が所定の勤務場所において行うこととされている業務を当該所定の勤務場所以外で行うことをいいます。  | 140頁 143頁  |
|        | 令和アカデミー講座     | 水道局の先輩職員と若手職員が学術的な交流を図り、蓄積されている技術や知識の伝授・継承を進めることで、人材育成と技術継承を充実させるための水道局版の企業内大学として、2019(令和元)年から開設している講座のことです。   | 130頁   |
| A      | AI            | artificial intelligence の頭文字をとった表現で人工知能と訳され、言語の理解や推論、問題解決などの知的行動を人間に代わってコンピューターに行わせる技術のことです。   | 14頁 29頁<br>36頁 39頁<br>40頁 42頁<br>73頁 74頁<br>75頁 86頁<br>87頁 88頁<br>89頁 90頁<br>91頁 121頁<br>137頁 170頁<br>176頁 185頁<br>190頁 196頁 |
| C      | CPS           | CPSとは、Cyber-Physical System の頭文字をとった表現で、現実世界(フィジカル空間)においてセンサーシステムにより収集した情報を仮想世界(サイバー空間)において、デジタル技術を活用して解析して活用しやすい情報や知識にすることにより、経験や勘に頼っていた事象を効率化する仕組みをいいます。 | 87頁  |

## 用語集

|   | 用語                  | 説明  | 掲載頁  |
|---|---------------------|---|--|
|   | CSIRT               | Computer Security Incident Response Team の頭文字をとった表現で、シーサートと読みます。情報システムに対するサイバー攻撃等の情報を組織内に共有し、情報セキュリティインシデントの発生を未然に防止するとともに、情報セキュリティインシデントが発生した場合は、状況のとりまとめ、CISO(Chief Information Security Officer:最高情報セキュリティ責任者)への報告、報道機関等への通知・公表、関係機関との情報共有を行うなど、情報セキュリティインシデントに関するコミュニケーションの核となる体制のことをいいます | 143 頁  |
| D | DX<br>水道DX          | DX(デジタル・トランスフォーメーション)とは「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」をいい、水道事業におけるDXを水道DXとしています。   | 29 頁 36 頁<br>40 頁 42 頁<br>136 頁 176 頁<br>185 頁               |
| I | IoT                 | IoTとは、Internet of Things の頭文字をとった表現でモノのインターネットと訳され、パソコンやスマートフォン・タブレットなどの通信機器だけでなく、家電や自動車などあらゆる製品(モノ)をインターネットに接続し、センサー等で収集された情報を伝達する技術をいいます。IoTは情報の収集という点においてCPSの機能の一部を担うものともいえます。   | 29 頁 36 頁<br>40 頁 42 頁<br>87 頁 129 頁<br>176 頁 185 頁<br>194 頁 |
|   | ISO22000            | 品質管理についての国際標準規格であるISO9001を基本に食品衛生管理の国際標準である HACCP(ハサップ)の管理手法を取り入れて策定された国際標準規格であり、農業などの原料の生産から、加工、配送、補完、販売まで、フードチェーン全体で「食品の安全」を確保することを目的としています。  | 2 頁 20 頁<br>38 頁 45 頁<br>48 頁 49 頁<br>72 頁 160 頁             |
| M | MICE                | 企業等の会議(Meeting)、企業等の行う報奨・研修旅行(Incentive travel)、国際機関・団体、学会等が行う国際会議(Convention)、展示会・見本市、イベント(Exhibition / Event)の頭文字をとった表現で、多くの集客交流が見込まれるビジネスイベントなどの総称です。  | 2 頁 181 頁  |
| O | OPI-Cl <sub>2</sub> | 水道法に基づく残留塩素濃度0.1mg/Lを確保しながら、おいしい水研究会が発表した「おいしい水の水質要件」における残留塩素濃度の指標を達成するために本市が独自に設定した指標で、【水質遠隔監視装置の残留塩素濃度の   | 51 頁 52 頁  |

## 用語集

|   | 用語               | 説明  | 掲載頁   |
|---|------------------|---|---|
|   |                  | 日平均が0.2mg/L以上0.4mg/L以下にあった日数] ÷ [水質遠隔監視装置の年間稼働日数] × 100で算定します。  |   |
| P | PMO機能            | Project Management Office の頭文字をとった表現で、組織内の各プロジェクト・業務を横断的に支援する部門やシステムのことです。  | 137 頁   |
|   | PFI              | PFIは、Private Finance Initiative の頭文字をとった表現で、公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行うことによって、国や地方公共団体等が直接実施するよりも効率的かつ効果的に公共サービスを提供するという考え方です。PPPの代表的な手法の一つです。   | 4 頁 10 頁<br>63 頁 132 頁<br>133 頁 162 頁<br>181 頁 190 頁<br>200 頁 204 頁                     |
|   | PPP              | PPPは、Public Private Partnership の頭文字をとった表現で公民連携や官民連携と訳され、公共サービスの提供に民間が参画するスキーム全般のことをいいます。   | 132 頁<br>181 頁  |
|   | PRTR対象物質         | 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)施行令(平成12年政令第138号)で第一種指定化学物質として定められた、人や生態系への有害性があり、環境中に広く存在すると認められる物質です。  | 47 頁<br>50 頁  |
| R | R&Dプログラム         | 水道局の水道事業の各部門が業務を進める中で、日々の改善課題の解消に向けて取り組む水道局における調査研究体制で、R&Dは、Research and Development のことです。   | 29 頁 96 頁<br>176 頁  |
|   | RPA              | Robotics Process Automation の頭文字をとった表現で、従来、人間が行ってきた定型的なパソコン操作をソフトウェアのロボットにより自動化することをいいます。   | 129 頁 137 頁   |
| S | SWOT分析           | 組織が置かれている環境を、内部環境としての「強み(S: strengths)」と「弱み(W: weaknesses)」、外部環境としての「機会(O: opportunities)」と「脅威(T: threats)」という4つのカテゴリーで分類整理し、環境変化に対応した経営資源の最適活用を図る観点から分析して対応策を練るという経営戦略策定方法の一つです。SWOTはそれぞれのカテゴリーの頭文字をとった表現です。 | 5 頁 20 頁<br>38 頁 39 頁<br>40 頁 41 頁<br>42 頁 163 頁<br>174 頁 184 頁<br>185 頁 186 頁<br>187 頁 |
| U | UFB(ウルトラファインバブル) | 大きさが1μm以下の小さな泡(1μm:1マイクロメートル、1mmの1000分の1の大きさ)のことで、刺激を与えなければほとんど溶解も浮上もしないなど通常の泡とは異なる性質を有しており、漁業や美容分野等で利用されています。  | 84 頁  |



**大阪市水道局総務部企画課**

〒559-8558 大阪市住之江区南港北2丁目1-10

**アジア太平洋トレードセンター(ATC)ITM棟9階**

TEL:06-6616-5410 FAX:06-6616-5419

E-mail: [kikaku@suido.city.osaka.jp](mailto:kikaku@suido.city.osaka.jp)

<http://www.city.osaka.lg.jp/suido/>