

大阪市工業用水道特定運営事業等

2024年度事業計画書

令和6年3月

みおつくし工業用水コンセッション株式会社

目次

I	事業実施方針	2
I-1	本事業への取組姿勢	2
I-2	実施体制	4
I-3	人材育成と技術力の確保	5
I-4	大阪工水アクセラレートフィールドの実施	5
II	業務実施計画	6
II-1	施設管理計画	6
II-2	運転管理計画	8
II-3	管路管理計画	10
II-4	お客さまサービス	14
III	事業収支計画	17
III-1	収入の計画	17
III-2	費用の計画	17
IV	セルフモニタリング	18
IV-1	セルフモニタリングの全体方針	18
IV-2	セルフモニタリングの実施方法	18

はじめに

- 当社は、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（以下「PFI法」といいます。）第19条第1項に基づき大阪市（以下「市」といいます。）から公共施設等運営権を設定された、公共施設等運営権者として、また、工業用水道事業法第3条第2項に基づき経済産業大臣から事業許可を受けた工業用水道事業者として、2022（令和4）年度から2031（令和13）年度までの10年間にわたり大阪市工業用水道特定運営事業等（以下「本事業」といいます。）を実施します。
- 本単年度事業計画書（以下「本事業計画書」といいます。）は、当社の2024（令和6）年度の事業計画を示すものです。
- なお、2024（令和6）年度は当社の第1期計画期間（2022（令和4）年度から2024（令和6）年度まで）の3年目にあたります。

I 事業実施方針

I-1 本事業への取組姿勢

- 本事業への取組において、当社は収益基盤・費用構造・運営体制の3つの分野でのサステナビリティ戦略を実践し、工業用水道事業の持続可能な仕組みとして「大阪工水モデル」を確立します。
- 「大阪工水モデル」を市から全国に発信できるよう、日本全体の工業用水道事業の課題を解決に導く嚆標（みおつくし）となるべく、本事業に全力で取り組みます。

表1 3つのサステナビリティ戦略

		第1期計画期間：2022～2024 (令和4～令和6)年度	第2期計画期間：2025～2027 (令和7～令和9)年度	第3期計画期間：2028～2031 (令和10～令和13)年度
		着実に業務を遂行できる体制づくりと、立案した戦略のスピーディな実行	綿密な計画に基づく更新実施と、事業性向上につながる施策の拡大と深化	100年後も工業用水道を持続的に支える大阪工水モデルの確立と発信
3つのサステナビリティ戦略	収益基盤	<ul style="list-style-type: none"> 利用者との対話を通じた新料金プランの普及 営業コンサルティングチームによるローラー展開の実施 新規開始支援策による利用者増加 任意事業の事業性評価と体制構築 	<ul style="list-style-type: none"> 新料金プランの有効性評価と改善 営業コンサルティングチームの営業手法改善と営業対象の見直し 新規開始支援策の有効性評価と改善 任意事業の事業性評価と営業対象の拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 工水需要増加に最適な料金プランの確立 新たな顧客発掘に効果的な営業ノウハウの形式知化と市への引継ぎ 利用者増につながる最適な新規開始支援策の確立 任意事業の継続的な経営の確立
	費用構造	<ul style="list-style-type: none"> 漏水を事前に検知する状態監視保全技術の適用 管路を評価する漏水リスク評価手法のためのデータ取得と改訂の検討 更新工事のコスト削減に資する施工方法や業務全般のICT技術の調査 	<ul style="list-style-type: none"> 状態監視保全技術の有効性評価と改善 漏水リスク評価手法の評価と取得データを用いた改訂 更新工事での最適な施工方法の採用とICT技術の活用 	<ul style="list-style-type: none"> 状態監視保全技術と漏水リスク評価手法に関するノウハウの形式知化と市への引継ぎ 更新工事に有効な施工方法と工水業務に有効なICT技術の確立
	運営体制	<ul style="list-style-type: none"> 内部統制及び監査体制の構築と企業倫理に優れた経営の確立 承継業務、基本業務の整理による円滑な事業運営と着実な業務遂行 株主企業、委託先企業との協業体制の構築 	<ul style="list-style-type: none"> 業務知識・ノウハウの形式知化とICTツール等を活用した業務改善 業務マニュアルの確立と業務効率化によるマルチタスクの推進 業務コスト見直し、委託業務の改善による経営の安定化 	<ul style="list-style-type: none"> コスト最適化による継続的事业運営ができる体制の確立 実績を踏まえた収益基盤の拡充に関する業務・ノウハウの形式知化 10年間の事業運営で蓄積される知見を引継ぎ可能とする体系化

I-2 実施体制

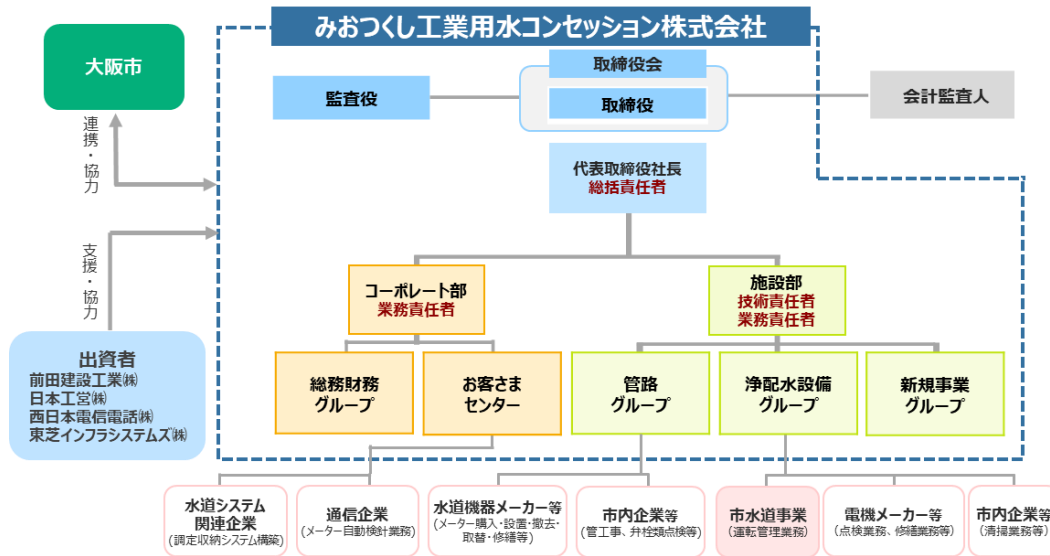


図1 実施体制図

- 図1に当社の実施体制を示します。常駐する代表取締役社長のもと、専任職員からなるコーポレート部と施設部の2部門を設置し、コンセッション方式による工業用水道事業の運営組織として最適な体制としています。
- 利用者などからの問い合わせについては、図2の連絡体制に従って対応します。



図2 利用者等からの連絡体制図

- 以下の施策を実施し、体制構築、事業承継および組織効率化に取り組みます。
 - 取締役会、監査役、会計監査人を設置・配置し、適正な内部統制体制を実施
 - 実績を有する地元企業等に発注するなど、構築した協業体制を継続
 - 平日夜間や土日の電話対応の当番制により、24時間365日お客さま等に対応する体制を継続

I-3 人材育成と技術力の確保

- 当社人材については、出資者や委託先企業からの専任出向者が、継続して責任ある重要ポストを担います。
- 以下の施策を実施し、人事確保、育成、技術力の確保に取り組みます。
 - 出資者や委託先企業からの専任出向者が、責任ある重要ポストに配置
 - 技術専門企業からの出向・派遣、市OB等の技能保有者の採用

I-4 大阪工水アクセラレートフィールドの実施

- 先進的な技術を有する民間企業や大学機関に、運営権設定対象施設を研究開発のテストフィールドとして提供する「大阪工水アクセラレートフィールド」を実施し、新技術導入につなげます。
- 本年度は、技術保有者による実証実験を継続するとともに、本事業の実施にあたって有用と考えられる、その他の技術の研究開発を実施する技術保有者を選定し、市の承認を得た上で実証実験の場を提供します。

Ⅱ 業務実施計画

Ⅱ-1 施設管理計画

1. 施設管理の実施体制図

- 施設管理の設計・施工業務と保守点検業務の実施体制は図3・図4のとおりです。

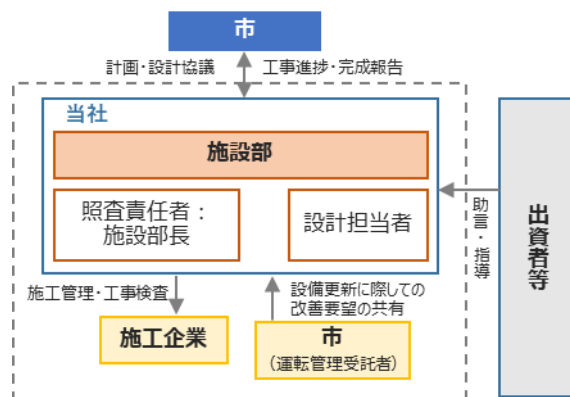


図3 設計・施工体制図

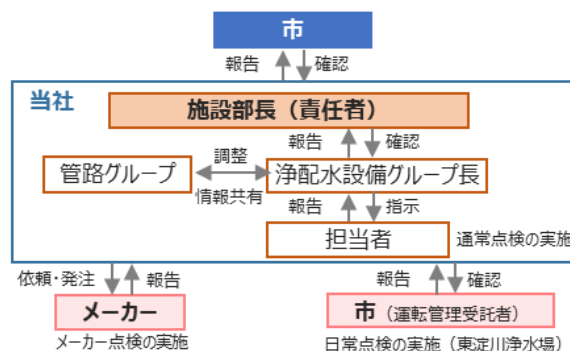


図4 保守点検体制図

2. 業務内容

- 大阪市のこれまでの維持管理方針を引継ぎ、SPC保安規程等に基づき施設管理を実施しています。
- 既に導入した浄配水施設の各種センサにより、取得したデータの分析や状態監視保全を継続するとともに、必要に応じて新たな状態監視技術を導入します。
- 設備等の保守点検作業においてICT技術を導入し、効率化を図ります。

ア) 施設整備方針

- 本事業期間で行う更新等の対象施設は表2のとおりです。
- 本年度に行う更新工事は、鶴見配水場の直流電源装置、無停電電源装置です。

表2 更新対象設備

機場	設備	数量
桜宮配水場	計測設備（流量計）	2台
	計測設備（圧力計）	1台
	計測設備（水位計）	4台
	監視制御設備	1式
	電源設備（無停電電源装置）	1台
工水御幣島局	計測設備（圧力計）	1台
鶴見配水場	高圧引き込み設備	1式
	電源設備（直流電源装置）	1台
	電源設備（無停電電源装置）	1台

イ) 維持管理方針

- 表3に維持管理業務の内容とスケジュールを示します。

表3 維持管理業務の内容とスケジュール

項目	業務内容	2024年度 スケジュール													
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
保守点検	土木構造物	通常点検（巡視1回/週、保守点検1回/年）													
	電気・機械設備	通常点検（巡視1回/週、保守点検（メーカー点検含む）1回/年、保安規程に基づく点検）													
	建築物・建築設備	通常点検（巡視1回/週）													
		法定点検													
	凝集沈殿池3号	清掃（1回/2～3年）													
	沈砂池	清掃（1回/2～3年）													
	桜宮配水場、鶴見配水場の保安	機械警備業務													
	状態監視保安計画	状態監視装置によるデータ記録・フィードバック													
修繕	予算計画策定	予算計画の策定													
	修繕実施	修繕実施（※事象発生時）													
維持管理データ	維持管理データベースの構築・運用	維持管理データの記録													

Ⅱ-2 運転管理計画

1. 運転管理の実施体制図

- 運転管理の実施体制は図 5 のとおりです。

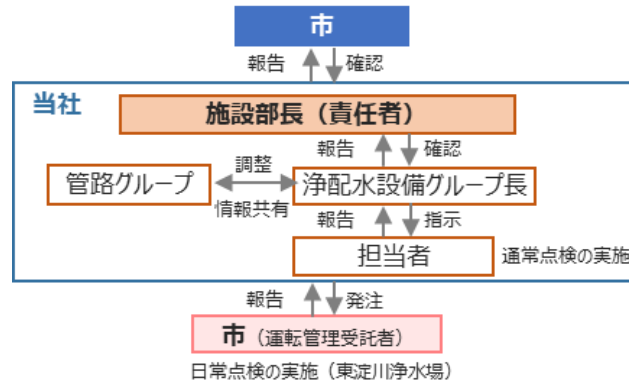


図 5 運転管理体制図

2. 業務内容

- 運転管理・水質管理業務は市に業務委託しますが、当社が発注者として履行状況に係るモニタリングを実施し、適正な運転管理を確保します。
- 運転管理の状況について市と当社で情報共有することにより、効率的かつ効果的な浄配水施設の管理を行います。

ア) 運転管理方針

- 年間の配水計画を作成し、原水の水質に応じて浄水場を運転するとともに、計画配水量に基づき安定的に配水場等を運転する等、全域的な水運用管理を行います。
 - 以下の業務を実施します。
 - 年間配水計画の作成
 - 東淀川浄水場の日常点検
 - 取水口・沈砂池・凝集沈殿池の運転管理
 - 薬品類の管理
 - 配水量、配水吐出圧の管理
- など

イ) 水質管理方針

- 浄水場の水質については、表 4 に基づき、連続計器により原水と供給水の水質を測定し、処理効果を確認します。
- 原水、供給水の水質については、表 5 に記載する項目、頻度、方法により水質を測定します。

表 4 目標値

項目	単位	原水		供給水
		適正範囲	逸脱時の対応	目標値
濁度	度	20 未満	凝集剤の増量にて調整	0.5 未満
水素イオン濃度(pH値)	—	6.5~8.0	アルカリ・酸剤にて調整	7.0 前後
電気伝導率	μS/cm	390 未満*	取水停止を含め対策検討	—
アルカリ度	mg/L	75 未満	変動時は水素イオン濃度に注意	—

注) 測定値は、1 日平均値とする。 * 上水における適正範囲を参考とする。

表 5 原水及び供給水の水質測定項目

項目	単位	測定頻度 (原水)	測定頻度 (供給水)	供給水質 標準値	測定方法
濁度	度	営業日 1 回	毎日 1 回	20 以下	比濁法
水素イオン濃度	—	営業日 1 回	毎日 1 回	6.5~8.0	ガラス電極法
アルカリ度	mg/L	1 月 1 回	1 月 1 回	75 以下	滴定法
硬度	mg/L	1 月 1 回	1 月 1 回	120 以下	滴定法
蒸発残留物	mg/L	1 月 1 回	1 月 1 回	250 以下	重量法
塩化物イオン	mg/L	1 月 1 回	1 月 1 回	80 以下	イオンクロマトグラフ法
鉄	mg/L	1 月 1 回	1 月 1 回	0.3 以下	フーリス-原子吸光度法 ICP-MS 法
マンガン	mg/L	1 月 1 回	1 月 1 回	0.2 以下	フーリス-原子吸光度法 ICP-MS 法
気温	℃	営業日 1 回	毎日 1 回	—	—
水温	℃	営業日 1 回	毎日 1 回	—	—
色度	度	営業日 1 回	毎日 1 回	—	比色法
電気伝導率	μS/cm	営業日 1 回	営業日 1 回	—	電気伝導率計を用いる
過マンガン酸カリウム消費量	mg/L	営業日 1 回	営業日 1 回	—	滴定法

注 1) 供給水質標準値は、「工業用水道 維持管理指針 2015 年版 (一般社団法人 日本工業用水協会)」を参考とする。

注 2) 測定方法は変更される場合がある。

注 3) 下線は、「工業用水道事業法施行令 (昭和 33 年政令第 291 号)」において、水質の測定とその結果の記録が義務付けられている項目を示す。

Ⅱ-3 管路管理計画

1. 管路管理の実施体制図

- 管路管理の状態監視保全・管路維持保全業務と設計・施工業務の実施体制は図6・図7のとおりです

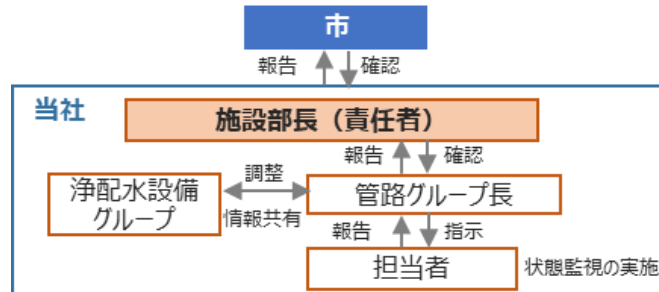


図6 状態監視保全体制図

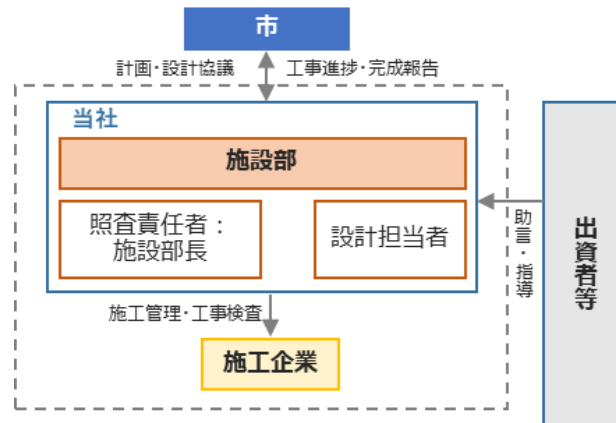


図7 設計・施工体制図

2. 業務内容

ア) 状態監視保全方針

- 漏水発生確率と社会的影響度のマトリックスから大規模漏水リスクの評価手法を確立し、持続可能な工業用水道を支える「大阪工水モデル」の確立をめざし、各種データの取得・分析や先端技術の情報収集・評価を行います。
- 「地下漏水の早期発見」、「地上漏水による被害規模の縮小化」、「コストの縮減」の観点から、大規模漏水リスクの評価に応じて、通年監視を基本とする「高度な状態監視保全」と「効率的な計画的漏水調査」を実施します。
- 図8、図9のとおり、大規模漏水リスクの高低でグループに分け、複数の状態監視保全技術を効果的、効率的に組み合わせて、すべての管路に対して、リスク管理を実現します。

- 管の劣化調査に加え、地下漏水が発生する前に大規模漏水リスクの「予測」のためのデータ蓄積・分析も進めます。

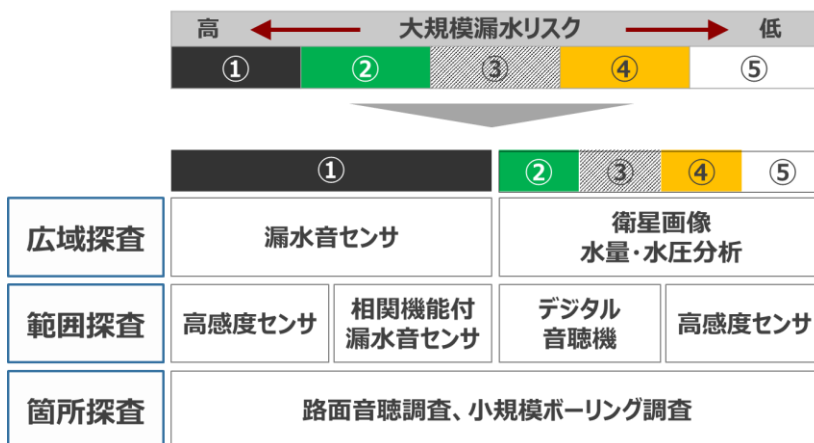
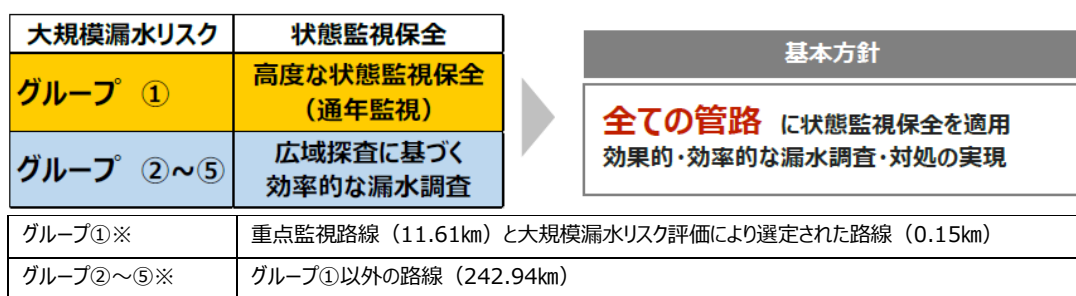


図8 状態監視保全手法の構成



※グループ①は漏水の発生確率や漏水発生時の社会的影響度が高いため、大規模漏水リスクが高いもの。この管路に対しては365日間の通年監視を基本とする広域探査及び範囲探査・箇所探査を実施します。

※グループ②～⑤の管路に対しては、広域探査及び範囲探査・箇所探査を組合せ実施します。

図9 大規模漏水リスクに応じた状態監視保全の考え方と基本方針

- イ) 管路の更新工事・移設または復元工事、給水施設工事の方針
 - 本事業期間中に予定される更新工事は表6のとおりです。
 - 抽出した老朽化路線（此花区桜島2丁目～桜島3丁目）の管路について、2023（令和5）年度に実施した状態監視の結果、漏水等の問題が見られないことから、引き続き漏水リスク評価の調査の観点から、他の路線も含め選定路線としての妥当性を検証していきます。

表6 更新工事 スケジュール

事業年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
年度(令和)	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
御幣島1						→	→	→		
千舟2						→	→			
大野2				→	→					
梅香3			→	→	→					
抽出した老朽化路線		→	→							

→ 設計工程 → 施工工程

- 本事業期間中に予定される移設または復元工事は下記のとおりであり、2024（令和6）年度においては海老江8丁目の移設工事の設計および施工、海老江6丁目および中津1丁目の設計を行う予定です。なお、実施時期については、市からの通知に基づき確定します。

表7 移設・復元工事 スケジュール

事業年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
年度(令和)	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
海老江8		→	→	→						
海老江6			→	→						
中津1			→	→	→	→				
柴島1					→	→				

→ 設計工程 → 施工工程

- 給水施設（給水管、メーター）の設置・交換については、お客さまセンターが利用者との調整を担い、施設部が給水施設工事やメーターの設置・撤去・交換等のオペレーションを担います。

ウ) 末端管路の撤去

- 末端管路については、近傍での上水道の管路工事や他企業体工事の実施などに伴い、末端管路を合理的に撤去可能な条件が整った場合や、道路陥没などの事故リスクを回避するために撤去が必要となった場合は、市と協議を行い、市の予算の範囲内を基本として、撤去の検討を行います。

エ) 管路の維持保全

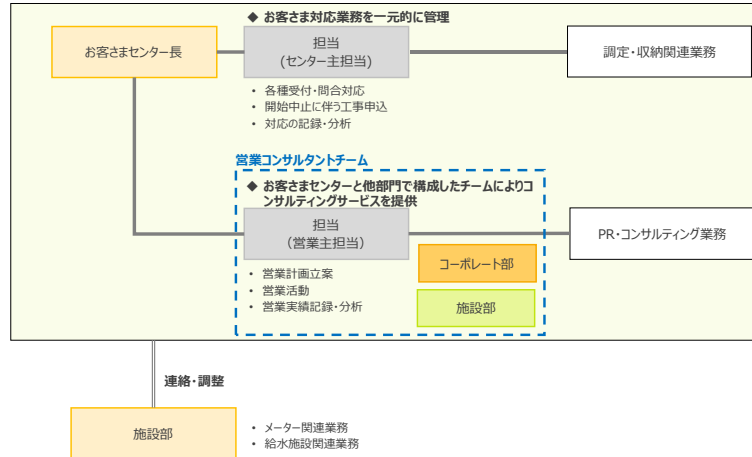
- 配水設備の巡視・保守点検は、状態監視保全手法の活用や、ICT機器による水管橋の映像確認といった点検方法を導入する等、確実・早期に異常を検知する取り組みを行います。
- 不具合・異常が発見された場合は、損傷・機能障害・重要度の程度や経済性に応じて、詳細調査及び修繕計画の作成、修繕を実施し、大規模漏水を防止します。

- 状態監視保全技術等を導入し、大規模漏水を防止する管路の維持保全を行うことにより、更新費用を抑制します。
- 市の「クロスコネクション事象発生時の対応ガイドライン」を踏まえ、策定した誤接合防止のマニュアルに基づき、お客さまセンターと連携しながら、誤接合等を原因とする水質異常への対応を行います。

Ⅱ-4 お客さまサービス

1. お客さまサービスの実施体制図

- お客さまサービスの実施体制は図10のとおりです。



• 図10 お客さまサービスの実施体制図

2. 業務内容

ア) 工水需要を喚起する施策

- 現行料金プランとの選択制として、利用者ニーズと事業継続性に配慮した工水需要の喚起を促す2023（令和5）年度に策定した新たな料金プランを実施します。
- 新料金プランは、利用者の実績増加水量に応じて超過水量単価を割引くプランです。当該プランを選択するには、利用者が当社のコンサルティングサービスを受けることを了承することなどを条件とします。
- また、利用者数を増やすことを目的に利用開始時の負担を低減するための新規開始支援策を実施します。
- 地下水や河川水の利用者、新規着工事務所等の民間施設に対し、営業コンサルタントチームによる新規利用に向けた営業活動を行います。
- 市と連携しながら、業界団体等にパンフレットの配架を依頼する等、工業用水道利用をPRします。また、業界団体への経済動向のヒアリングを通じ、需要が見込める業種等を調査し、計画的に営業活動を行います。

表8 工水需要を喚起する施策

<p>新たな料金プラン (試験料金プラン)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 実績増加水量割引（現行料金プランとの選択制） 2024（令和6）年度より新料金プランを実施
<p>詳細</p>	<ul style="list-style-type: none"> 当年度の実使用水量累計値が、基準実使用水量（2021（令和3）年度（本年度から選択する利用者の場合は2023（令和5）年度）の実使用水量もしくはその翌年度以降で基準実使用水量を上回った場合の実使用水量のこと）の1.1倍を超過した場合、翌月から年度末までの給水料から超過水量単価を10%割引くプラン 新料金プラン選択の条件は、利用者が当社のアンケートやヒアリング、現地調査等に協力し、当社が実施するコンサルティングサービスを受けることを了承すること等 2022（令和4）年度に実施したアンケート、2023（令和5）年度に実施した試験料金プランを選択したお客さまへのヒアリングおよび実際の使用水量への影響をもとに効果を測定し2024（令和6）年度の新料金プランを実施
<p>新規開始支援策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 新規開始支援策により、新規の利用者が工水利用を開始するときの負担を低減
<p>詳細</p>	<ul style="list-style-type: none"> 工事費用支援サービスは、給水開始月から12ヶ月間の給水料の合計が一定額を超えた利用者に、工事費用の一部を当社が負担するサービス 工事費用分割払いサービスは、従来の全額前納から、工事費用の半分を工事着工前、残りを竣工引き渡し時に精算できるサービス 2023（令和5）年度の支援策活用状況およびヒアリング結果をもとに、制度の見直しや新たな支援策の検討を実施
<p>営業コンサルタント チーム</p>	<ul style="list-style-type: none"> お客さまセンターを中心とし、新たな料金プランや新規開始支援策について既存・新規のお客さまにPR・コンサルティングを実施 新規利用者への営業については、これまでとは違う切り口からターゲットを拡大し、客先訪問するなど積極的な営業を実施（地下水や河川水を利用する施設等）

イ) お客さまサービス

- 本年度におけるお客さまサービス業務を表9に示します。

表9 お客さまサービス業務

利用料金の収納	<ul style="list-style-type: none"> • 点検情報に基づく利用料金の算定と請求書の送付 • 払込方法として、従来の口座振替（自動引落し）を推進 • 新しい払込方法として、銀行口座振込を用意 • 個人情報保護として、複数チェックによる請求書の誤封入の防止策を実施
利用者情報の管理	<ul style="list-style-type: none"> • 利用者情報セキュリティ責任者が利用者情報の管理を統括 • 各種システムの監視、操作権限者・入室許可、外部記憶媒体等との接続等の管理を徹底
お客さまセンターの開設	<ul style="list-style-type: none"> • 利用者からの様々な相談・問合せの窓口等を一本化し、お客さまセンターで対応 • 平日9時から18時までの対応を基本とし、緊急の連絡や問合せにも24時間365日の随時受付・対応を実施 • HPのお問合せフォームからのお客さまの意見・連絡等の受付も実施 • 管路更新等ともなう断通水作業など、お客さまセンターが利用者と日程調整を十分に行い、広報及び作業前・後の問い合わせを含むアフターフォローを一元的に実施
お客さま満足度の向上	<ul style="list-style-type: none"> • 利用者の満足度向上を目的に「お客さま満足度向上委員会」が、利便性向上施策について精査・助言・指示等を実施 • お客さま満足度調査を年1回実施（毎年2月予定）し、その結果と今後の方針（必要に応じて改善策を含む。）をHP上で公表
利用者への情報発信	<ul style="list-style-type: none"> • 利用者の問合せ対応や工業用水道事業への理解醸成のため、HP等で積極的に情報発信 • 工業用水の断水等に関する啓発活動として、HPやアンケート送付時に、受水槽の設置や塩素除去装置の設置を推奨するなど、断水時の対応についての情報を発信 • 年1回、当社事業概要書を利用者に発信
誤接合防止への取組	<ul style="list-style-type: none"> • お客さまセンターは、立会、立ち入り検査といった現地での確認のための連絡・スケジューリングを実施
水道メーターの管理	<ul style="list-style-type: none"> • 施設部はメーターの設置、撤去、取替、管理等を実施 • メーター交換時はお客さまセンターが利用者との日程調整を十分に行い、問合せを含む交換後のアフターフォローを一元的に実施
工水利用申込者へのフォローアップ	<ul style="list-style-type: none"> • 工水利用を検討したい方からの申込を受付け、料金や利用条件等を説明。お客さまセンターと施設部が連携し、詳細な検討結果や水量条件等を申込者に説明 • お客さまセンターは申込者に給水施設工事等に関する連絡・スケジューリングを実施、施設部は給水施設工事やメーター設置工事を実施

Ⅲ 事業収支計画

- 事業収支計画の大きな考え方としては、本事業期間を通じて経常利益を確保することとしています。

Ⅲ-1 収入の計画

- 本事業の主な収入は、利用者からの工業用水道の給水収益です。
- 収益性向上策として、前年度に引き続き、需要を喚起する新たな料金プラン導入、利用者増加をめざした新規開始支援策、工業用水道特定運営事業の経営に資する任意事業を実施します。

Ⅲ-2 費用の計画

- 本事業における主な費用は、20条負担金（P F I 法第20条に基づく、市が実施した建設又は更新等の対価）等の市への支払い、動力費・修繕費・委託費、当社人件費が挙げられます。
- 管路の状態監視保全技術の活用による修繕費・更新費の抑制や、業務実施手法の見直しによる効率化等により費用低減を実現します。
- 委託費については、従来の公共発注による制約に縛られず、複数年契約や発注ロットを大きくすることで、発注金額の削減に努めます。

表 10 収支見通し（任意事業を除く）

（単位：百万円、税抜き）

	2024 (R6) 年度
売上高	1,694
給水収益	1,320
その他	375
売上原価	1,375
販売費及び一般管理費	221
営業外費用	12
経常損益	86

IV セルフモニタリング

IV-1 セルフモニタリングの全体方針

- 複層モニタリング体制を構築し、全業務について「ダブルチェック」を行うことで、業務の質や効率性、事業上のリスクを適切に管理します。
- 多角的な視点を導入するため、2次モニタリングにおいては業務を所管しない部長によるクロスチェック、3次モニタリングにおいては外部人材も交えた「モニタリング評価委員会」によるチェックを実施します。
- 筆頭株主が知見を有するISO55001に準じたPDCAサイクルを活用し、継続的な業務改善を図ります。

IV-2 セルフモニタリングの実施方法

- チェックリストを活用した「書類確認」、詳細なヒアリングを含む「会議体での確認」、「現地立会での確認」の3つの方法でセルフモニタリングを実施します。
- 業務ごとに要求水準を網羅した「セルフモニタリング項目表」を作成し、業務の質を担保します。また、セルフモニタリング項目表について、月次の業務報告書と合わせて、関連資料とともに提出します。
- 要求水準未達等の不適合事象に対し、是正措置フローを予め定めています。
- セルフモニタリングにより判明した要求水準未達等の事象とその対応状況を含め、市への報告等を適時適切に行うとともに、セルフモニタリング結果をホームページ等で適切に公開し、地域住民や利用者から信頼される透明性の高い経営を実現します。

以上