

提案概要書

- 1 本事業の目的、要求水準の理解

当グループでは、3つのサステナビリティ戦略の実施によって「大阪工水モデル」を確立し、100年後も工業用水道を持続的に支える運営体制を構築します。

3つのサステナビリティ戦略



大阪市から全国に発信

「大阪工水モデル」の確立

事業運営の全体方針 / 供給規程の策定方針

- 工業用水道事業が抱える給水収益の減少、管路老朽化によるコスト増大といった課題に対して、当グループは収益・費用・運営体制の3つの分野における持続可能な仕組みを構築することで、対応したいと考えます。
- 具体的な方針として、3つのサステナビリティ戦略を事業期間中に実施し、最適な工業用水道事業運営の仕組みとなる「大阪工水モデル」を確立します。
- 供給規程においては、工業用水道事業法等関係法令に準拠します。利用者に向けて提案する料金プラン等について理解しやすく齟齬を生まない供給規程を策定します。

3つのサステナビリティ戦略	<ul style="list-style-type: none"> サステナブルな収益基盤 <ul style="list-style-type: none"> 利用者ニーズの継続的な深堀と営業強化 利用者ニーズに応じた新料金プランの策定・実行 シナジーのある任意事業による収益機会の拡大 サステナブルな費用構造 <ul style="list-style-type: none"> 管路の修繕と更新工事への予防保全の導入 構成企業の経験を活かしたオペレーションコストの削減 サステナブルな運営体制 <ul style="list-style-type: none"> 業務ノウハウや経営判断の形式知化 コンパクトな運営体制の構築 透明性の高いコーポレートガバナンスの確立
供給規程策定方針	<ul style="list-style-type: none"> 利用料金は現行料金プランと新たな料金プランとの選択制 新規利用者獲得のため新規開始負担低減策を新たに導入 サービスレベルの向上を目的とした営業コンサルタントチームを編成

- 2 コンソーシアム構成企業の役割、責任分担、出資構成等

各構成企業の知識と経験に加え、地元の企業・人材の知見を活かした運営体制を実現します。

各構成企業の役割分担及び実施体制

- 各構成企業のコンセッション、水道事業、ICTや電気設備の豊富な実績を活かし運営体制を構築します。
- 業務別に遂行体制を想定し、役員及び各業務責任者には代表企業・構成企業から知見のある人材を配置します。
- 出資構成は代表企業が過半数の株式を保有し強力なリーダーシップを発揮して事業を運営します。
- 組織体の設置や引継ぎ手法を工夫し、事業開始・終了時は迅速に事業承継できる体制を整えます。

各構成企業の実績（強み）	<ul style="list-style-type: none"> 国内コンセッショントップランナー：事業全体統括 国内外の水道事業調査実績：リスク評価、修繕更新計画の策定 国内最大公共インフラ企業：お客様対応の向上 国内トップクラスの重電メーカー：設備の修繕・更新計画の策定
実施体制の考え方	<ul style="list-style-type: none"> 業務別に必要なスキル・経験をもつ人材の配置 委託先企業との継続的な協業体制 地元採用の推進による人材確保
内部統制・監査等の体制	<ul style="list-style-type: none"> 透明性と公正性が高いコーポレートガバナンスと企業倫理に優れた事業経営の実現
業務の引継ぎにおける工夫	<ul style="list-style-type: none"> 業務のマニュアル化、知識・ノウハウの形式知化 事業承継のための組織体の設置 ターム毎に分けた承継スケジュールの作成

- 3 事業収支、経営リスクへの対応

代表企業のコンセッション運営経験をもとに、本事業で重要とされる収益性の向上につながる施策と費用改善の施策を反映した実現性のある事業収支計画を提案します。

事業収支（収支計画） / 経営リスクへの対応

- 経常収益は水需要の傾向と新たな料金プラン等、収益性向上策の効果織り込むことにより、事業開始時の9割以上を維持する見込みです。
- 経常費用は、事業期間を通じて平準化を重視し、コンセッション特有の会計処理を採用することで、経常収益が悪化する事業後半の収支を改善します。

収入見込み	<ul style="list-style-type: none"> 当グループが算出した給水収益 収益性向上策による収益-新たな料金プラン- 収益性向上策による収益-新規開始支援策- 任意事業による収益
費用見込み	<ul style="list-style-type: none"> 貴市開示の過去実績を踏まえ、見積取得や代表企業及び構成企業のこれまでの実績や知見に基づき積算
変動リスクの見込み方	<ul style="list-style-type: none"> ダウンサイドケースにおいても、資金繰りを維持しており、事業継続が可能
資金調達の考え方	<ul style="list-style-type: none"> 事業開始時は株式出資で調達 事業期間中は更新工事費用のためにコーポレートファイナンスによる調達

提案概要書

- SPCのリスクは独自の**保険付保、留保金や予備費用**の積み立て、発生頻度と影響度を考慮した潜在的な経営リスクに対する**低減策、対応策**を講じることにより事業継続を確実にします。
- 緊急修繕の費用が想定額を下回った場合、差額の範囲内で**積立金を確保し、将来の当該費用の増大に備えます。**

金利変動リスクへの対応方法	<ul style="list-style-type: none"> 事業開始時は必要資金を自己資本により調達するため、変動リスクなし 借入は短期借入のため、変動の影響は軽微、かつ借入方法の選択により変動リスクに対応
事業継続への措置	<ul style="list-style-type: none"> 水道賠償保険に確実に加入 不可抗力による事業中断時に必要となる営業費用をリスク対応積立金として内部留保

- 4 SPCの企業統治及び社会貢献

構成企業の知見を集約した強固な内部統制体制を構築します。また、**イノベーション**が生まれる場となる「**大阪工水アクセラレートフィールド**」を設置して先進的な工業用水道事業の実現を目指します。

内部統制体制の構築

- 貴市の内部統制方針と代表企業の仕組みに準拠し、**強固で実効性の高い内部統制**を確立します。

調査研究と技術開発への対応

- 企業や大学機関などの技術開発の場となる「**大阪工水アクセラレートフィールド**」を構築し、新技術の導入に繋がります。

想定される業務リスクへの対応策	<ul style="list-style-type: none"> 当グループの知見から、業務リスクを抽出し、予防策や対応策を具体化することでリスク管理を徹底
調査研究等の実施体制	<ul style="list-style-type: none"> 技術情報を収集・採用検討する技術リサーチWGの設置 業界問わず参加できるテストフィールド「大阪工水アクセラレートフィールド」の構築
研究目標	<ul style="list-style-type: none"> 状態監視システムの活用による安定供給、データに基づく維持管理アセットマネジメントの確立 資本費を抑制する工法の選定

- 1 (1) 浄水場及び配水場の管理運営 < 施設管理計画 >

先進技術を活用し**維持管理データベース**を構築する事で、**データに基づく効果的な修繕・更新を実施・管理**します。

施設整備方針 / 維持管理方針

- 現地確認や開示資料分析の結果から、更新対象設備は貴市の計画と同内容を提案します。
- 他の管理対象設備については、良好に維持管理されており、事業期間中の更新は必要ないと判断します。
- 各種センサ**を導入し、客観的な情報に基づく早期の故障予兆を検知し状態監視保全を強化します。
- 利便性・安全性の高い**維持管理データベース**をモニタリングやアセットマネジメントに活用し、貴重な**情報資産**として事業終了時には貴市に引き継ぎます。

施設整備	<ul style="list-style-type: none"> 更新は令和7年度から11年度にかけて実施予定 設備切替は水需要の比較的少ない時期や時間帯に実施し、事故時は影響範囲を最小化
状態監視保全	<ul style="list-style-type: none"> 桜宮配水場の配水ポンプに各種センサを導入した高度な状態監視保全を実施
保守点検	<ul style="list-style-type: none"> 貴市のマニュアル及び各種ガイドラインに準拠 事業開始時に設備の健全性調査を行い、それに基づいて保守点検計画を策定
維持管理データの管理	<ul style="list-style-type: none"> 一元的なデータの管理・保存、情報セキュリティの徹底、及び貴市との情報共有と円滑な引継ぎを基本方針としたデータ管理の実践

- 2 (1) 管路の管理運営 < 管路管理計画 >

全ての管路に対して、事後保全ではなく、**広域探査による状態監視保全**を導入します。事業期間を通して**漏水の発生確率の評価手法、大規模漏水リスクの評価手法を最適化し、管路の長寿命化を実現、安定供給を維持**します。

大規模漏水リスクの評価

- 管路耐震化コストの事業経営への影響を考慮し、**費用対効果**の高い管路管理計画を目指します。
- 10年間の事業期間にて、漏水の発生確率・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**」を確立します。
- 漏水の社会的影響度を考慮した**独自の漏水リスク評価手法**を採用し、現状の管路を評価しました。

状態監視保全

- 「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。
- 複数の状態監視保全手法（技術）を効果的、効率的に組合わせて、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。

「大阪工水モデル」の確立 大規模漏水リスクの評価	<ul style="list-style-type: none"> 事業をととして、継続的に評価手法を検証、改訂し、状態監視保全手法へのフィードバックを繰り返しながら、「大阪工水モデル」を確立、また事業終了時には貴市へ活用可能な形で承継 漏水の社会的影響度を管路の機能分類とその影響度から評価。そのうえで、新たな大規模漏水リスク評価手法を用い、路線ごとに現状を評価 総延長254.7 kmから大規模漏水リスクの高い管路を抽出
状態監視保全の導入範囲と手法	<ul style="list-style-type: none"> 全管路に大規模漏水リスク評価を実施し、調査範囲を狭めながら、費用対効果の高い状態監視保全を導入し、検知/特定/対処を実施 導入する状態監視保全手法はリスク評価結果から2つに大別し、先進的技術を体系的に導入、更に状況に応じて柔軟に改訂し、最適化を実施 大規模漏水リスクの高い管路に対しては、複数の状態監視保全技術を用いて毎年漏水調査を実施予定

提案概要書

更新（管路更新工事）

- 大規模漏水リスク評価及び状態監視保全の結果に基づき、対象路線を抽出しました。
- 配水機能確保を前提条件とし、現場条件・経済性を考慮した最適な工法を選定します。
- 関連事業（河川改修、鉄道地下化・立体交差化等）の進捗を確認し、最適なタイミング・工法で施工します。

更新工事
移設工事
事業者抽出
工事
想定工事

- ① 必須更新工事対象として4路線
- ② 必須移設（復元）工事対象として4路線
- ③ 維持管理上注意を要する老朽化路線を抽出
- ④ 状態監視保全のモニタリング結果に基づき更新対象となる管路の推定総延長を抽出
- ① + ② + ③ + ④ を実施予定
- 開削工法、推進工法、更生工法、PIP工法等から断水可否、交通影響、占用影響、縮径可否といった諸条件を加味して最適な工法を選定

- 2 (2) 管路の管理運営 < 維持保全 >

状態監視保全の結果を踏まえて、定期的に保守点検の内容を見直すことで早急な異常検知につなげます。

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、点検内容の改善を行い従来以上の取組とし、**确实・早期に異常を検知**します。
- 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、确实な修繕を実施し、**大規模漏水を防止**します。

巡視・保守点
検の手法、サ
イクル

- 高度な状態監視技術により埋設管路の状況を把握し、点検精度と効率性を向上、5年間の巡回点検の計画を定めた「保守点検計画書」を策定し、毎年点検結果に応じてサイクル等見直し

異常・損傷の
程度に応じた
補修方法

- 原因分析・劣化予測を行い、諸条件を総合的に検討して適切な修繕方法を選定
- 特殊技術を要する場合、専門技術を持つ委託先企業と協働し、确实に施工

修繕工事に
伴う留意事項

- 工事に伴い断水が必要な場合、配水調整の上、断水計画を策定し、利用者への影響を最小化

- 3 (1) お客さまサービス < 収益性の向上 >

利用者のニーズに即した工水需要を喚起する新料金プランの導入、新規開始支援策の実施、特定事業の経営に資する任意事業を通じて、収益を増加します。

収益性の向上策に関する対応方針

- 新たな料金プランとして、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プランを提案します。
- 新規開始支援策として、新規利用を検討する利用者が開始の負担を低減できる支援策を提案します。
- 地下水や河川水の利用者、新規着工事務所等の民間施設を新規利用者とみなし営業活動を行います。
- お客さまセンターを中心とした**営業コンサルタントチーム**が、新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行います。
- 任意事業として、特定事業の経営に資する事業を実施し、収益性向上を図ります。

新たな
料金プラン

- 新料金プランは現行料金プランとの選択制
- 新料金単価等は優先交渉権者選定後の更なる調査により見直し最適化

新規開始
支援策

- 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
- 優先交渉権者選定後の更なる調査により見直し最適化

任意事業

- 特定事業の経営に資する事業を実施
- 特定事業・付帯事業以外による収益性向上を実現

各取組を
実施しない
場合の
収益・水量
の想定

- 調定水量上位35社とその他を1グループとした計36ユーザーについて、2014年から2019年の水量推移から予測式を算出
- 当該予測式で2031年まで推移する想定により、事業期間の使用水量予測値を算出

新料金プラン
と新規開始
支援策の収支

- 事業開始当初はマイナス収支、それ以降は黒字となり、10年間で利益見込み
- 収支予測に対し継続的な給水収益増加が見込めることから、事業終了後も持続可能な施策

収益性向上策における収益、費用、持続可能性

- 各取組を実施しない場合の収益・水量は、実績データをもとに予測式を用いたシナリオを採用しました。
- 新規開始に伴う利用料金と水量の増加分としては、新規の利用者分を見込みました。
- 新料金プラン導入**により増加する水量を想定し、その利用料金増を見込みました。
- 新料金プランや新規開始支援策は、継続的な給水収益増加が見込めることから事業終了後も**持続可能**です。貴市が実施する場合は、公営企業の制度における適用可能性について調査が必要です。

提案概要書

- 3 (2) お客さまサービス<お客さまサービス>

確実性の高いメーター点検、情報管理の徹底、メーターの口径適正化を推進するとともに、お客さまセンターを通して利用者とコミュニケーションを図ることで、利用者が抱える課題把握、運営改善、新規利用者獲得につなげます。

営業

- 水道メーター点検は、基本的に貴市の従来の実施方法に準じ、**確実性・安定性の高い点検を実現**します。
- コーポレート部長が利用者情報セキュリティ責任者となり、**利用者情報の管理を徹底**します。
- 利用者からの各種受付等、様々な問合せ窓口を一本化して対応する「**お客さまセンター**」を開設します。
- お客さまセンターで営業コンサルタントチームを編成し、新料金プランのPRや利用者の問題解決を図ります。
- 利用者満足度向上のため、施策の助言・指示を実施します。

その他関連業務（給水施設・水道メーター）

- 貴市「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、**事象への対応を迅速**に行います。
- メーターの適正化**を推進し、計量精度の向上及び利用料金収納の精緻化に努めます。
- メーターの長期調達計画**を作成し、長期契約や保管等も含めたより効率的な契約形態を検討します。

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として利用者情報の管理を統括 調定収納システムは施設等が厳重に管理されたSPC専用サーバーに移設 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"> 「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 平日9時より18時までの対応。緊急の連絡や問合せにも随時対応し、また電子メール受付システムも用意
委員会設置	<ul style="list-style-type: none"> 「委員会」を設置し、利便性向上施策について精査・助言・指示等を実施
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 年1回、SPC事業概要書を利用者へ発信
誤接合防止への取組	<ul style="list-style-type: none"> 設計書の確認、立会、立ち入り検査といった現地での確認を重点的に実施
水道メーターの管理	<ul style="list-style-type: none"> メーターの適正化による、計量精度の向上と利用料金収納の適正化を推進

セルフモニタリング計画

複層モニタリング体制を構築し、業務の質や効率性、事業場のリスクを適切に管理します。またセルフモニタリング結果や要求水準未達等の事象は適切に公開し、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。

モニタリングに関する実施体制

- 「**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**」を行います。

セルフモニタリングの実施方法等

- 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。
- 要求水準未達等の不適合事象に対し、**是正措置フロー**を予め定めず。

実施体制	<ul style="list-style-type: none"> 複層モニタリング体制の構築 ダブルチェック、クロスチェックの実施
セルフモニタリングの実施方法	<ul style="list-style-type: none"> チェックリストの作成とチェックリスト確認の実施 週間打合せ、部門長会議等の会議体でのモニタリング実施 抜き打ち臨場を含む現地立会の実施 会計監査法人による監査を通じた適法性の確保
要求水準未達時の是正措置	<ul style="list-style-type: none"> ISO55001の知見に基づく是正措置フロー構築 影響評価に基づく是正計画書の作成 是正計画の有効性の確認と承認を得られるまでの継続的な改善の実施
セルフモニタリング結果の公表	<ul style="list-style-type: none"> 貴市の求めに応じるセルフモニタリング結果の詳細報告や内部資料等の開示 セルフモニタリング結果報告書の年度ごとのホームページ上での公表による透明性の確保

市域内外での地震等災害や事故発生時における事業継続措置

災害・事故発生時は、速やかに対応体制を構築し、貴市と緊密に連携の上で復旧させることで、事業継続に向けた活動を遂行します。平時より研修・訓練を行うとともに地元企業と協力的な関係を構築し災害・事故に備えます。

災害時の事業継続措置

- BCP・BCMS**を策定し、迅速・適切に災害対応活動を実行できる体制を整備します。
- 応急復旧計画**は、管路のリスク評価結果や利用者等への影響の大きさ等を考慮し策定します。
- 利用者等の対応として、**減断水**や**水質の状況**等について適時に連絡を行います。
- 研修及び訓練**を毎年実施し、危機管理意識と災害対応力の維持・向上を図ります。

事故発生時の事業継続措置

- 事故発生時は、**速やかに現地へ向かい**、緊急措置及び復旧活動を行います。
- 利用者に対して、**速やかに第一報を発信**するとともに、現地にて直接説明するなど丁寧な対応を行います。

災害発生時の体制	<ul style="list-style-type: none"> SPC社長を本部長とする災害対策本部を設置 配備計画に基づく自動参集による初動体制確立 委託先企業等との災害支援協定を締結
応急復旧計画	<ul style="list-style-type: none"> 安否確認等は緊急時連絡システムを活用 マッピングシステムでの情報一元管理
利用者への広報、国等への連絡調整等	<ul style="list-style-type: none"> 利用者状況・減断水・水質情報等の集約と発信 貴市・利用者・関係機関等の連絡先・窓口を記載した緊急時連絡網の作成と更新
応援派遣	<ul style="list-style-type: none"> 被災状況等の情報収集、派遣対応の準備 他事業体との緊急時相互応援協結
災害対応に関する研修及び訓練の実施	<ul style="list-style-type: none"> BCP・BCMSに基づく研修及び訓練の毎年実施 緊急時連絡システムを用いた参集から初動体制確立、緊急措置、情報伝達等の訓練の実施
事故発生時の体制	<ul style="list-style-type: none"> 施設部長への情報集約による意思決定迅速化 事故の内容に応じた対応フローの構築
利用者への広報連絡調整等	<ul style="list-style-type: none"> 速やかな第一報の発信、事故状況・結果等に関する直接説明、報告等の丁寧な対応の実施
事前対策等	<ul style="list-style-type: none"> マニュアルの整備と各部の対応内容の明確化