

第2章 官民連携手法の導入

民間活力の導入という方向性に基づき、市が期待する事項を整理、「経営の自由度を最大にし、民間発想を最大限に活かす」ことのできる官民連携手法について、比較検討を行い、現時点で最適と判断される手法を示す

- ▶ 2-1. 民間活力による経営改革方針
- ▶ 2-2. お客さまからの声
- ▶ 2-3. 民間活力への期待
- ▶ 2-4-1. 多様な料金プラン設定による水需要の喚起
- ▶ 2-4-2. 新規開始支援策等による需要の開拓
- ▶ 2-4-3. 新たなサービスなどの活用による収入源の確保
- ▶ 2-4-4. 管路の状態監視保全に基づく投資戦略
- ▶ 2-4-5. 工事コストの縮減・契約自由度の確保
- ▶ 2-4-6. 民間発想による先進的取組
- ▶ 2-5-1. 官民連携手法の比較検討(1)
- ▶ 2-5-2. 官民連携手法の比較検討(2)
- ▶ 2-6. 本事業に最適な官民連携手法について(本章の総括)

第1章

第2章

第3章

- ・近年、様々な分野において、民営化や官民連携手法の導入を経営改革に繋げた事例が多い。
- ・本事業へも民間活力を入れることで、**あらゆる機会を捉える自由な発想**による導入効果が期待できる。

民間活力の導入事例		主な導入効果
(民営化) 旧道路関係 4 公団 大阪市交通局	NEXCO Osaka Metro	SA・PA充実、沿線・地域の活性化等による 収益改善 お客さま要望への 迅速なサービス向上
(官民連携) 地方空港 浜松市下水道	運営権制度導入 運営権制度導入	ホテル・商業施設・ウナギの養殖等の 新規事業 業務集約、ICT技術導入等による 経営効率化 経営改善、運営権対価収入等による 公費負担の軽減

工業用水道事業も民間活力による経営改革をめざす



2-2 お客様からの声

第2章

- ・お客様アンケートでは、料金体系やサービスへの様々なお声をいただいている。
- ・今後の事業運営において、いただいたお声に必要な限り対応できる枠組みを作っていく。

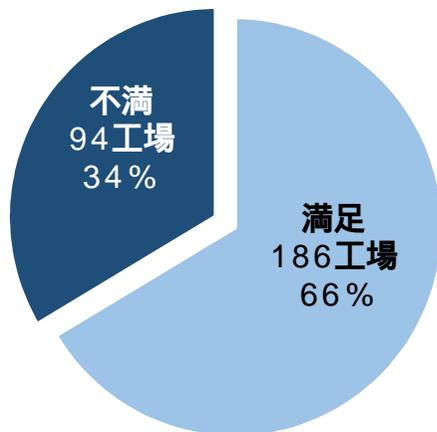
お客様アンケート

目的：お客さまとのコミュニケーションの一環

対象者：工業用水道使用中のお客さま（全341工場、有効回答285件）

実施期間：H30.11.16~H31.1.31

< 料金体系への満足度 >



料金プランの工夫によっては
工業用水使用の増量を考える：25件

< 利用したいサービス >

望まれるサービス	回答数
工場内設備関係のサービス ・浄水設備等設置支援 ・工場内設備の保守サービス ・工場内設備工事の一括請負	53
新規開始支援 ・給水管布設費用の補助 ・他水源からの転換支援 (地下水・河川水等)	90

(複数回答可)

＜市が民間活力に期待すること＞

収益性
の向上

多様な料金プラン設定による水需要の喚起（2-4-1）

民間発想の多様な料金プラン・制度を設定、潜在的な水需要を喚起

新規開始支援策等による需要の開拓（2-4-2）

お客さまニーズを捉えた新規開始・増設支援策やキャンペーンを実施、新規需要を開拓

新たなサービスなどの活用による収入源の確保（2-4-3）

浄水設備の設置や工場内設備メンテナンスなど新サービスの展開、新たな収益源を確保

コスト
縮減

管路の状態監視保全に基づく投資戦略（2-4-4）

民間技術・ノウハウによる管路保全方針の転換、更新投資の大幅抑制

工事コストの縮減・契約自由度の確保（2-4-5）

柔軟な工法・管材料の選択によって工事費に係るコスト縮減
自由度の高い契約方式によって調達日数を縮減、事務手続きを簡素化

新しい
試み

民間発想による先進的取組（2-4-6）

民間の最先端サービスや技術を本事業フィールドに実践的に投入、迅速な効果発現・利便性向上
水環境ビジネスの発展・技術革新に積極的に貢献

2-4-1 多様な料金プラン設定による水需要の喚起

第2章

- ・工業用水道料金は、責任使用水量制を採用し、長期間、制度改正等を行っていないこともあり、お客さまアンケートでは、料金体系や制度の改善を望む声をいただいている。
- ・民間発想を基にした**多様な料金プラン・制度を設定**し、お客さまの使用状況に合った料金体系とすることで、水利用を促進し、収益の確保を図る。
- ・一方で、お客さまの負担増とならないよう、条例や契約などでの料金上限の設定等によって、公的ガバナンスを効かせる枠組みを構築する。

現状

- < 大阪市工業用水道事業給水条例により定める料金制度：責任使用水量制 >
 責任使用水量単価：35円/m³、超過使用水量単価：70円/m³
- ・新規のお客さまには責任使用水量を1m³/日のみ設定（昭和40年以降）
 - ・料金単価を含め料金制度の変更には、条例の改正（議会の議決）が必要

民間活力導入後

- ✓ 現行の料金プランに加え、民間発想を基にした多様な料金プラン・制度を設定
- ✓ お客さまが自身のニーズに合った料金プランを選択

⇒ **廉価な工業用水道の供給により、水利用を促進し収益確保を図る**

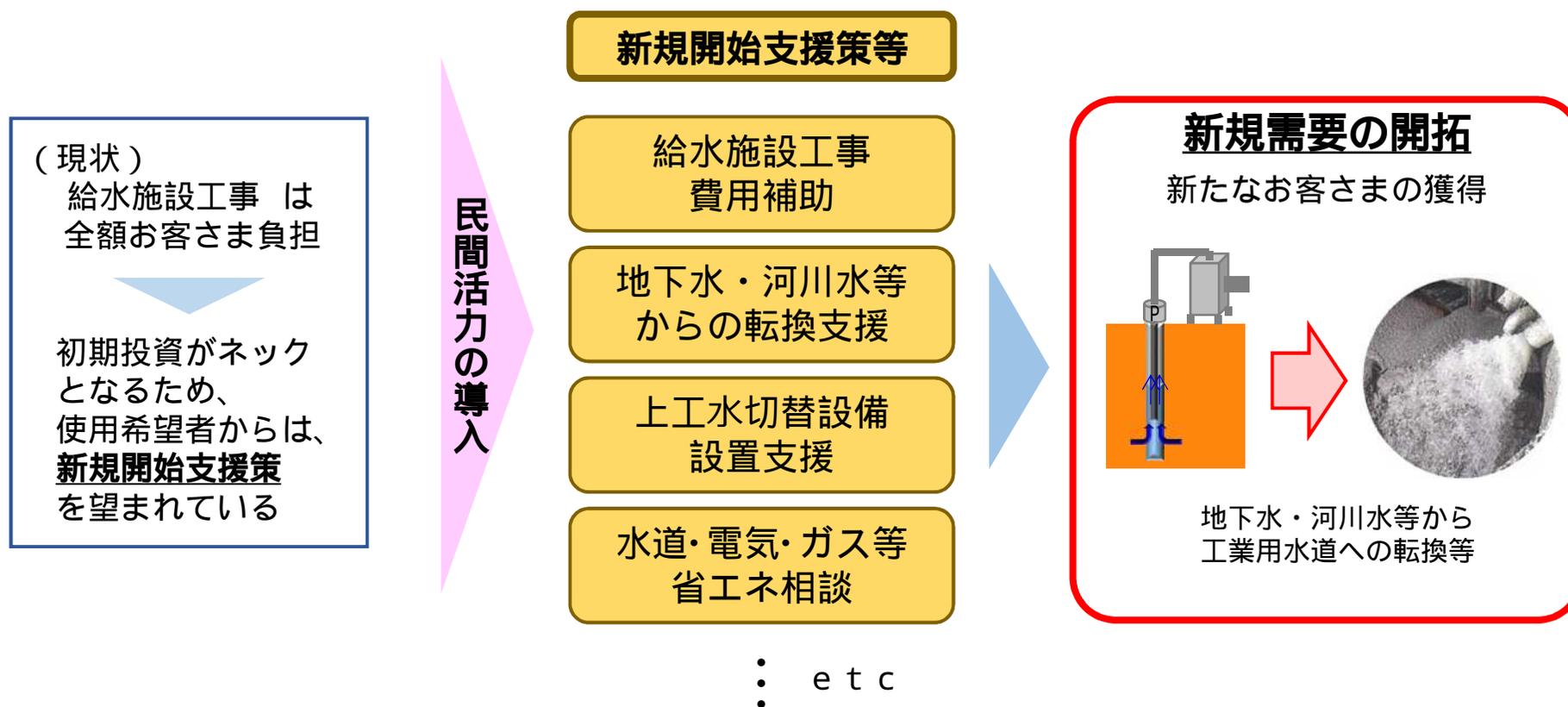
< 多様な料金プランの一例 >

長期契約を前提とした料金設定
（長期契約水量割引等）

期間変動の料金設定
（閑散期割引等）

他事業分野との連携
（他事業とのセット割引等）

- ・お客さまアンケートでは、給水施設工事費用の補助など、新規開始・増設に対する支援を望む声をいただいている。
- ・民間の自由な発想によって、初期投資の負担軽減や利用促進キャンペーン等の取組を実施することで、**新規需要の開拓**を期待する。



2-4-3 新たなサービスなどの活用による収入源の確保

第2章

- ・お客さまアンケートでは、工場内設備の保守サービス等を望む声をいただいている。
- ・工業用水の付加価値サービスや事業範囲の拡大（浄水設備の設置や工場内設備の保守等）など、民間事業者が得意とする**新サービスの展開**によって、新たな収益源の確保を期待する。

（現状）

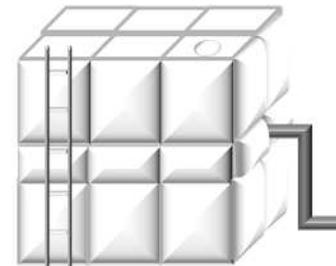
工場内の漏水修繕などは
全てお客さまご自身が対応
（水道局は近くの修繕業者紹介）

お客さまからは、
工場内設備関係のサービス
を望まれている

民間
活力の
導入

新たなサービスの実施

- ・関連設備の設置やリースを提案
- ・工場内設備の保守サービスの請負
- ・工場内漏水等への対応サービス
- ・工場における水使用等に係るコンサルタント等



受水槽等



関連設備

- ・近年、ICT/IoT/AIを活用した埋設管路の劣化予測診断や漏水調査手法等の技術革新が進んでいる。
- ・これら民間事業者の技術やノウハウを取り込み、埋設管路の劣化状況を適切に把握・分析することによって、合理的な投資判断を可能とし、更新投資の選択と集中を期待する。
- ・このようなアセットマネジメントを活かした投資抑制手法を、本事業では「状態監視保全に基づく投資戦略」と呼び、今後の管路保全是配水管漏水事故の未然防止に特化した老朽化対策にシフトする。
- ・併せて、大規模漏水事故リスクの高い「危険箇所」や、上水道のバックアップを最大限に活用するための「重要路線」を対象に、健全性の確保に向けた投資を呼び込む仕組みを構築する。

現在の管路保全

管路更新を主体とした管路保全

管路更新

手法	耐震化対策 (上水と同等レベル)
更新対象	耐用年数が超過した全管路 (当面は鑄鉄管が対象)
経年化の判断	布設からの経過年数

多額の更新投資が経営を圧迫

民間技術で
転換

めざす管路保全

状態監視保全

最先端の調査技術により埋設管路の劣化状況を把握し、適切な資産管理を図る

管路更新

手法	老朽化対策 (配水管事故の未然防止)
更新対象	著しい劣化が顕在化した管路 (主に危険箇所、重要路線)
経年化の判断	現実の劣化状況

先進技術によって、維持管理に特化した管路保全体制を確立し、更新投資を大幅に抑制する



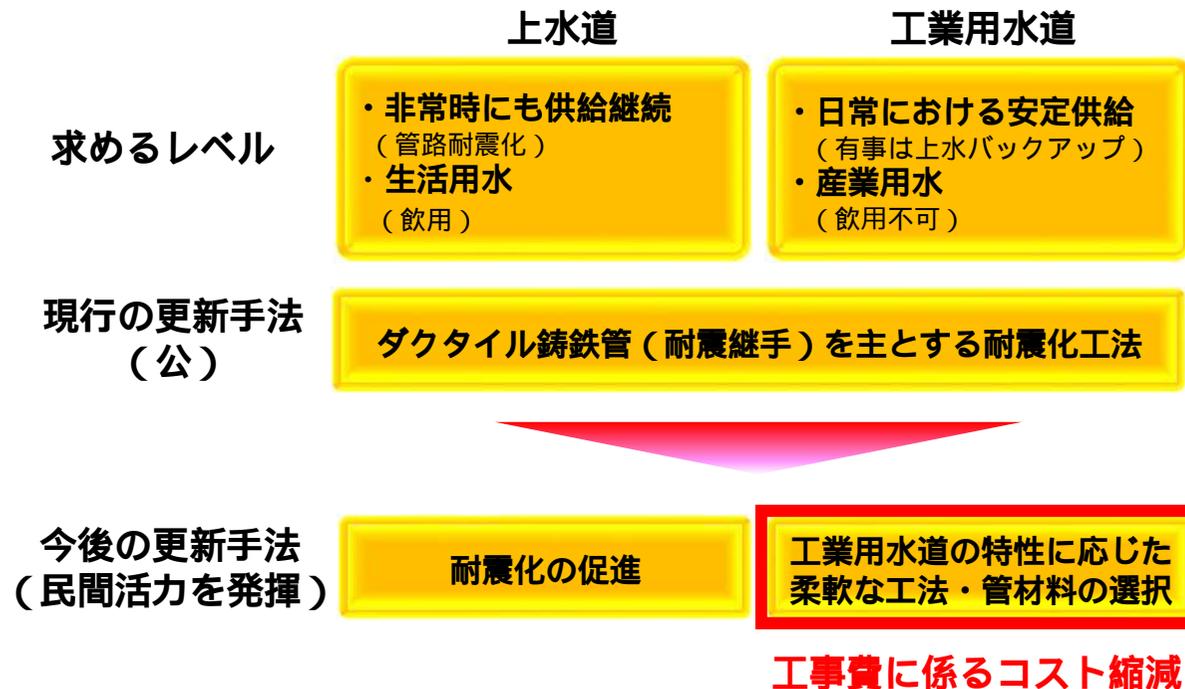
2-4-5 工事コストの縮減・契約自由度の確保

第2章

- ・これまでの上水道に合わせた画一的な技術基準を転換し、民間事業者が幅広く有する工法・管材料の中から工業用水道の特性に応じた柔軟な選択を行うことで、**工事費の抑制**を期待する。
- ・また、**契約に関する自由度**を高め、調達日数の縮減や事務手続きの簡素化に繋げる。

柔軟な工法・管材料の選択による工事コストの縮減

< 管路特性と管路更新手法 >



自由度の高い契約方式

< 公の制約 >

公契約として競争性、透明性、公正性を確保
 地方自治法など法令、条例、規則等の適用
 市全体で統一的運用

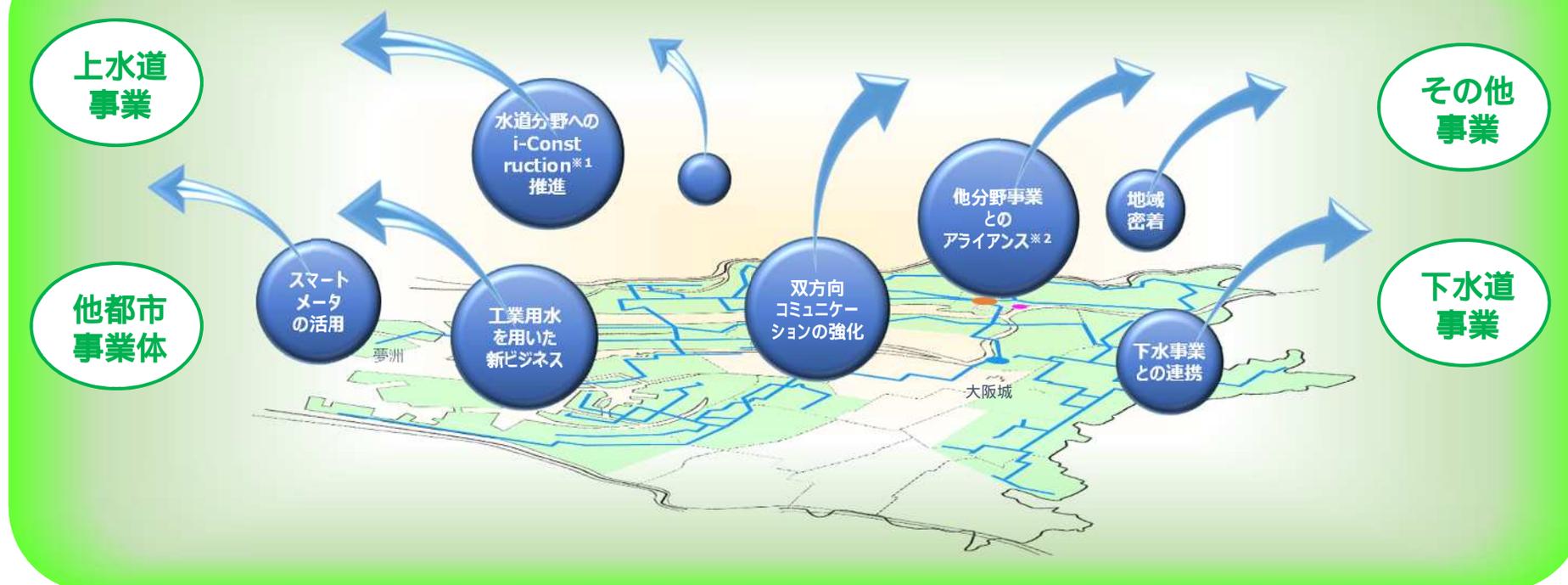
**タイムリーで
スピーディーな契約**

ネット購入など柔軟な物品調達

契約事務手続きの簡素化

- ・ 民間発想に基づくお客さまとの双方向コミュニケーションの強化によるニーズ把握や、民間の持つ最先端技術の導入により、これまでにない新しい試みへの挑戦を期待する。
- ・ 多様で新しいサービスや技術について、本事業を実フィールドとして実践的に投入することで、いち早い導入効果の発現やお客さまの利便性向上に繋げることを期待する。
- ・ また、こうして確立した新しい試みを、水道事業や他事業体等へ展開し、水環境ビジネスの発展・技術革新に積極的に貢献することを期待する。

水環境ビジネスの発展・技術革新に貢献



1 i-Construction : 「ICTの全面的な活用」等の施策を建設現場に導入することで生産性を向上させ、魅力ある建設現場をめざす新しい取組
 2 アライアンス : 企業同士の提携

2-5-1 官民連携手法の比較検討(1)

第2章

- ・民間活力への期待を実現できる「経営力」と「技術力」の観点から、最適な官民連携手法について、比較検討を行った。

検証項目	指定管理者制度	包括業務委託	従来型PFI方式	公共施設等運営権制度
想定業務範囲	運営管理 維持管理	維持管理 (改築更新)	建設・改築更新 (維持管理)	事業運営 維持管理、改築更新
事業者	市(又は民間事業者)	市	市	民間事業者(又は市)
期間	概ね5年	概ね5年	長期間 (15年以上が多い)	長期間 (15年以上が多い)
法的性質	行政処分 (指定管理者の指定)	行政契約 (請負・準委任契約)	行政契約 (事業契約)	行政処分 (運営権の設定)
議会の議決	制度導入時 事業者選任時	議会の議決は不要	議会の議決は不要	制度導入時 事業者選任時
利用料金の扱い	・事業者が市の場合、料金は市が設定・収受(指定管理者へ指定管理料支払い) ・料金は民間事業者が設定・収受することも可能(事業者が民間事業者で利用料金制の場合)	・すべて市が収受(受注者へ委託料支払) ・料金は市が設定	・すべて市が収受(受注者へサービス対価支払) ・料金は市が設定	・市と民間事業者でそれぞれ料金を収受 ・事業管理者が民間事業者の場合、 料金は民間事業者が設定

運営権とは、PFI法第2条第7項に規定する公共施設等運営権を指す(以下、「運営権」)

・公のガバナンスを確保しつつ、本市の求める期待事項に対処できる官民連携手法として、**運営権制度の優位性**を確認した。

期待事項等	指定管理者制度	包括業務委託	従来型PFI方式	公共施設等運営権制度
収益性の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・料金プランの工夫は期待できる ・長期展望に立った支援策や新サービスは期待し難い 	<ul style="list-style-type: none"> × 料金プランや新サービス等の創意工夫は期待し難い (お客さま契約、料金設定、サービス内容設定は市が行う) 	<ul style="list-style-type: none"> ・料金プランの創意工夫は期待し難い (お客さま契約、料金設定は市が行う) ・新サービス実施は本事業へ支障をきたさないことを前提に可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・料金制度等に主体的な創意工夫が期待される ・新サービス実施は本事業へ支障をきたさないことを前提に可能
コスト縮減	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理費削減が可能 ・主体的な更新計画の策定等は期待できない (施設の維持管理から外れる) 	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理費削減が可能 ・更新対象や工法等に係る創意工夫が期待し難い (契約時に仕様を確定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・管路整備方針及び管材料や工種等に民間の創意工夫が期待される ・既存施設の維持管理には別手法の併用が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・管路整備、維持管理方針及び管材料や工種等に民間の創意工夫が期待される
先進的取組	<ul style="list-style-type: none"> × 公の施設の管理以外の事業の実施はできない 	<ul style="list-style-type: none"> × 市がサービス内容を設定することから期待し難い 	<ul style="list-style-type: none"> ・先進的取組への挑戦、他業種等への展開に期待 	<ul style="list-style-type: none"> ・先進的取組への挑戦、他業種等への展開に期待
総合評価	<p>事業期間が短く、事業経営・運営及び管路整備方針の策定等に長期展望に立った主体的な創意工夫が期待し難い</p>	<p>市がサービス内容を設定するため、事業経営・運営及び状態監視保全に基づく投資戦略への主体的な創意工夫が期待し難い</p>	<p>事業者が市であり、料金プランの工夫等の事業経営は期待できない。管路整備方針等への創意工夫は期待できるが、既存管路の状態監視保全に対処できない</p>	<p>市投下資金の早期回収による財政再建及び多様な料金設定や管路維持コスト低減等を通じた民間発想の経営を実現可能</p>

凡例 ×:期待できない、 :一部期待できる、 :大きく期待できる

2-6 本事業に最適な官民連携手法について（本章の総括）

第2章

- ・ 指定管理者や包括委託、従来型PFIは、経営判断を伴う事業全般の移管に不十分である。特に、本案件は既存施設の維持管理・更新投資業務がメインであるのに対し、指定管理者及び包括委託（維持管理中心）、並びに従来型PFI（新設中心）は、いずれも本案件への単独での制度活用が難しい。
- ・ また、指定管理者や包括委託では事業期間が短く、民間による経営効果・技術成果を発揮しにくい。
- ・ これに対し、運営権制度は運営権の譲渡や抵当権の設定等が可能であることから、運営権を担保とした円滑な資金調達が可能であり、料金設定・収受権と併せ、民間ファイナンスによる積極的な経営及び投資が期待できる。さらに、市が運営権対価を収受できるため、市がこれまで事業に投下した資金の早期回収を見込むことができ、費用削減だけではない財政再建効果が期待できる。
- ・ 以上のことから、本事業において民間事業者に期待する事項の効果的な実現のためには、**運営権制度の活用が最適だと考える。**

【本事業のおかれている状況】

- ・ 公営としてこれまで実施してきた経営改善の効果には限界がある（浄水部門等を除く）
- ・ 経営課題に対する根本的な経営改革には、官民連携手法の導入等を用いた、新たな発想による**経営力**と**技術力**が必要
- ・ 運営権制度は、これらの実現を支えるために不可欠な特色を**単独**で有する意味で本事業に最適である

運営権制度の特性

