

工業用水道分野における官民連携の推進 及びウォーターPPPの考え方について

令和6年3月
地域経済産業グループ
地域産業基盤整備課

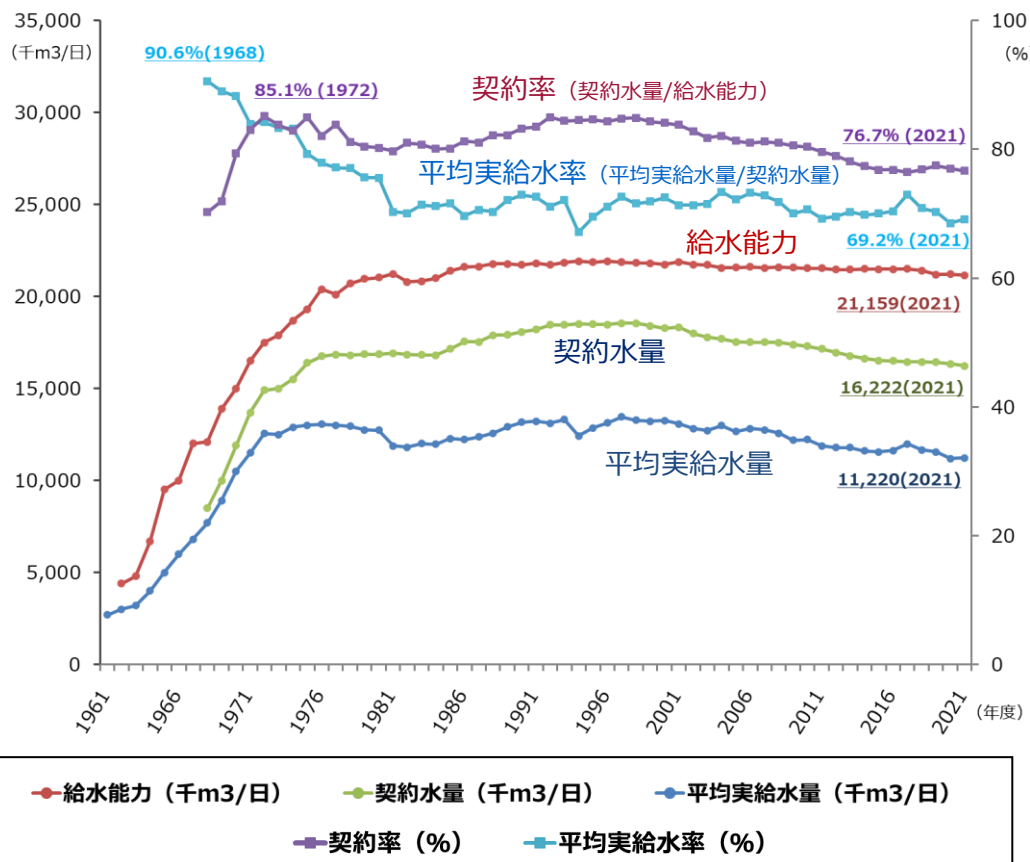
1. 工業用水道分野における民間活用の現状

2. ウォーターPPPについて

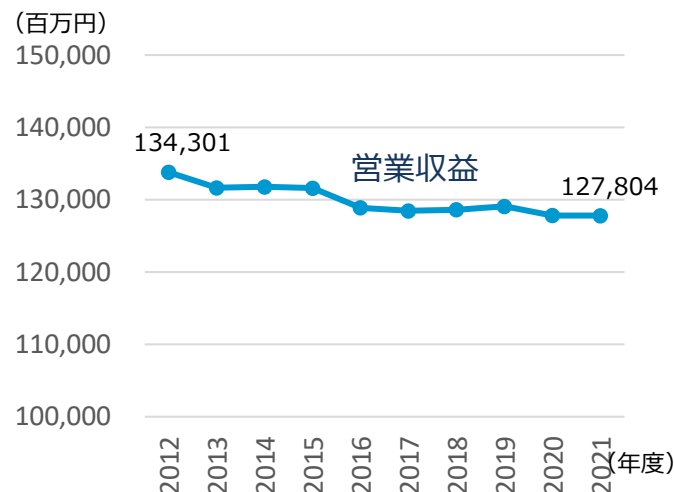
3. 今後の取組及び関連する支援制度等

- 工業用水道事業の契約率や平均実給水量は減少傾向にあり、事業者の営業収益も減少傾向にある。
- また、職員数の抑制は継続しており、業務の効率化や事業の最適化が重要。

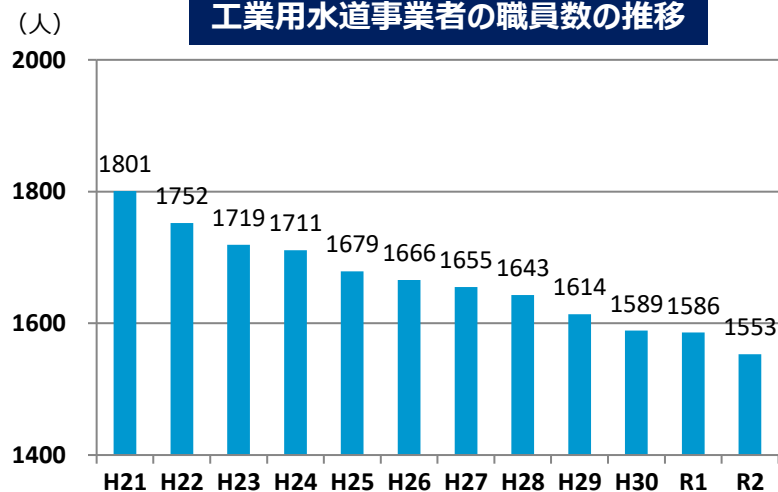
工業用水道施設の給水能力、契約水量等の推移



工業用水道事業者の営業収益の推移



工業用水道事業者の職員数の推移



※工業用水道事業法に基づく報告(毎年度3月末時点の数値を翌年度7月末までに報告)を基に作成

- 平成24年から産業構造審議会 地域経済産業分科会 工業用水道政策小委員会を開催し、施策の方向性について議論を進めているところ
- **令和3年度には、現状と課題を踏まえた「中間取りまとめ」を公表し、近年の工業用水道事業をとりまく課題に対応するため、工業用水道施設の更なる強靱化の推進と、それに資する工業用水道事業者の経営基盤の強化に関する施策の方向性についてまとめた。**

今後の施策の方向性

1. 強靱化の促進

- （1）工業用水道事業費補助金の見直し
- （2）BCP策定に向けた支援と促進

2. 工業用水道事業者の経営改善

3. デジタル技術等による広域化等・民間活用の促進

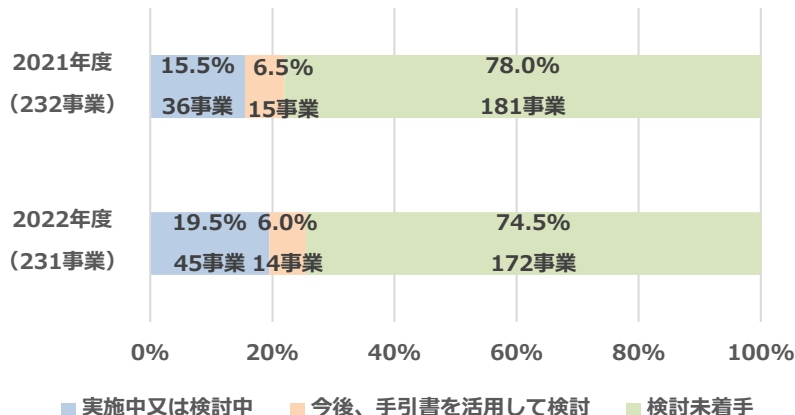
- （1）多様な民間活用の導入・検討促進
- （2）デジタル技術等、広域化等、民間活用の一体的な促進

4. カーボンニュートラルに資する取組

- PPP/PFIを実施中又は検討中の事業は、**36事業(2021年度)⇒45事業(2022年度)**に増加。
- 導入に向け、**導入可能性調査やアドバイザリーの活用等への支援を求める事業者が多い**ことを踏まえ、**2023(令和5)年度予算から、PPP/PFIの導入検討費用を補助金の対象に追加。**
- また、**コンセッション方式の事例集や契約書等のひな形を策定し、事業者向け基礎研修等において周知**するとともに、**水道分野における官民連携推進協議会※において事業者と民間企業とのマッチング等を実施し、PPP/PFIの導入を促進。**

※ 厚生労働省との共催にて全国各地で開催（2022（令和4）年度は4地域で開催）。水道分野の事業者が抱える課題と課題解決に資する民間企業の技術・ノウハウを共有。

PPP/PFIの導入検討状況



工業用水道事業で導入されているPPP/PFI手法（契約件数）

コンセッション	3件	合計 37件
BTO（Build Transfer Operate）方式	4件	
DBM（Design Build Maintenance）方式	1件	
DB（Design Build）方式	1件	
包括的民間委託	26件	
指定管理者制度	2件	

導入に必要な支援（231事業・複数回答可）

導入可能性調査やアドバイザリーの活用などへの支援	108
PPP/PFI事業に精通した人材の育成・活用に関する取組	82
優良事例等の横展開などPPP/PFI事業に関する環境の整備	104
導入可能性調査に対するインセンティブ（補助金優先化など）の検討	47
民間活用等推進のための工水事業者と民間企業とのマッチング（官民連携推進協議会の継続）	21
その他	12
未回答	44

※工業用水道事業者を対象としたアンケート（2023年3月）を基に作成

- 工業用水道事業や類似事業である上下水道事業での PPP/PFI 手法の導入は、「民にできることは民に任せるという理念のもと、**民間事業者のノウハウや創意工夫の発揮による、サービス水準の維持・向上とコスト縮減**」を目的とすることが多い。
- 工業用水道事業や上下水道事業は、事業の類似性から同じような課題や背景を持ち、PPP/PFI手法の導入に期待する効果は以下の通り整理される。

事業の背景・課題とPPP/PFI手法に期待する導入効果

背景・課題	期待する導入効果	一般的な期待効果
自治体職員の減少	- 人材確保 - 技術の確保（継承）	- 低廉かつ良質な公共サービスの提供 - 公共主体と民間事業者の新たな役割分担 - 民間事業者への事業機会創出
- 維持管理費用の増高 - 需要減少に伴う収入の減少	- 維持管理費等の抑制 - 新たな収入の確保	
- 施設の老朽化や耐震対策等建設改良費の増加 - 資金の減少	- 建設改良費等の抑制（新技術の導入等含む） - 財源（資金）の確保	

- 代表的な PPP/PFI 手法で期待される導入効果の範囲は、概ね以下のように整理することができる。

PPP/PFI 手法と導入効果

導入効果	①個別委託	①包括委託	②指定管理者制度	③DBO	④PFI (BTO等)	⑤PFI (コンセッション)
人材確保	○	○	○	○	○	○
技術の確保（継承）		○	○	○	○	○
維持管理費の抑制	○	○	○	○	○	○
新たな収入の確保			(○) ※		(○) ※	○
建設改良費の抑制				○	○	○
財源（資金）の確保					○	○
（経営の意思決定）						○

※利用料金制・独立採算型（サービス購入型併用含む）を採用する場合

各手法

人材（人員）確保と維持管理の効率化や費用抑制の効果が期待され、その効果の発揮は対象業務範囲が大きい程大きくなることが期待される。建設改良の効率化や建設改良費の抑制についても同様である。最大限の効果を発揮できる可能性が高いのは施設及び業務全体を対象とし建設改良や経営に関する意思決定を含むことができるコンセッションと考えられる。

①包括委託及び②指定管理者制度

管理運営に関する業務を対象として導入が進んでおり、その効果は維持管理等の改善と費用の抑制が中心となる。

③DBO 及び④PFI (BTO 等)

新規施設や更新施設に関する事業を対象として導入が進んでおり、その効果は対象とする施設・業務範囲に対する維持管理・建設改良の改善と費用・建設改良費の抑制が中心となる。

⑤PFI (コンセッション)

既存施設に対する運営権を設定し、PFI 事業者が料金収受をする利用料金制（併用含む）とすることで、維持管理等の改善と費用の抑制、新たな収入の確保を期待できる。さらに建設改良も含めることで建設改良の改善と建設改良費の抑制に資することも可能である。なお、工業用水道事業は民間事業者が許可を受けて経営することも可能であり、事業経営の意思決定まで委ねることも可能である。

【参考】工業用水道事業でのPPP/PFI事業の先進事例

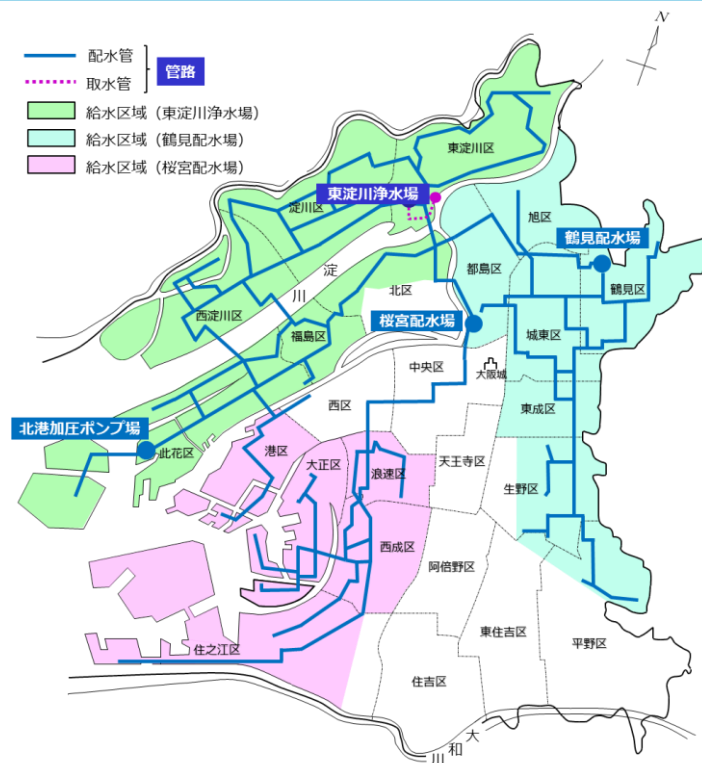


手法		特性	工業用水道での活用業務等	事業（開始時期）
PFI	コンセッション	- 既存の施設の所有権を公共が保持したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式 - 民間事業者は利用料金を収受し、運営	- 事業全般の運営権を設定し、民間事業者が工業用水道事業者となり事業を運営 - 工業用水道事業のうち、施設の運転や維持管理、更新等に運営権を設定 公共は、引き続き工業用水道事業者として受水企業への供給責任を負う	【事例1】大阪市工業用水道特定運営事業 (令和4年4月～) 【事例2】熊本県有明・八代工業用水道運営事業 (令和3年4月～) 【事例3】宮城県上工下水一体官民連携運営事業 (令和4年4月～)
	BTO (Build Transfer Operate)	- 民間事業者が施設等を建設し、完成後に公共に所有権を移転し、民間事業者が運営を行う方式 - 民間事業者の資金を活用（公共は建設及び運営に係る費用は事業期間を通して分割して支払う）	排水処理施設等の更新と運営	〔埼玉県〕大久保浄水場排水処理施設等整備・運営事業※（平成16年12月～） 〔愛知県〕知多浄水場始め4浄水場排水処理施設整備・運営事業※ (平成18年4月～) 他2件
DBO (Design Build Operate)		- 民間事業者に、公共施設等の設計・建設に加え、維持管理・運営等も一括発注にて委託する方式 - 資金調達は公共が負担（公共は建設費用は竣工までに支払い、運営費用は毎年度支払う）	排水処理施設の更新や非常電源設備等の整備の整備と運営	大阪府水道部大庭浄水場水道残渣有効利用関連施設整備運営事業 (平成17年2月～)
DB (Design Build)		- 民間事業者に、公共施設等の設計・建設のみを一括発注にて委託する方式 - 資金調達は公共が負担（公共は建設費用は竣工までに支払う）	配水施設（調整池、配水ポンプ）の更新	〔川崎市〕平間配水所調整池更新 (平成26年2月～) 他2件
指定管理者制度		- 公共が所有権と最終的な運営権限を保持したまま、管理を民間事業者に代行させる方式（地方自治法に基づく行政処分） 施設の設置目的の達成を優先し、客観的な評価は必ずしも求められない	浄水場、管路等の運転管理を民間業者に委任	秋田県工業用水道の指定管理 (平成27年4月～) 他1件
包括的民間委託		性能発注方式、複数年契約により、複数の施設・業務を包括的に委託する方式	取水施設、浄水施設、配水施設等の運転管理、維持管理	〔松山市〕市之井手浄水場における上水道・工業用水道事業の運転管理※ (平成24年4月～) 他25件

（出典）工業用水道事業者を対象としたアンケートを基に作成。

※水道事業と共同事業

⇒ **更新投資の平準化等による経営改善**を含め、PPP/PFI 手法による抜本的な経営改革を検討



【事例1】大阪市工業用水道特定運営事業の概要



- 工業用水道施設全般に運営権を設定（期間：10年（最大10年延長）、運営権対価：5億円）。
民間事業者が工業用水道事業者として事業許可を取得し、工業用水道事業全般を運営。

※大阪市は、工業用水道事業を休止。

⇒ 運営権者：みおつくし工業用水コンセッション（株）

出資企業：前田建設工業（株）、日本工営（株）、西日本電信電話（株）、東芝インフラシステムズ（株）

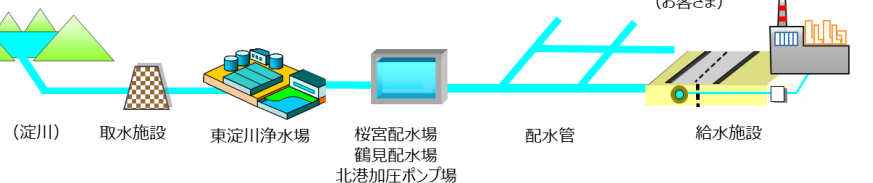
- 「状態監視保全」による合理的な更新、新規需要開拓等による収益性の向上により、VFMとして、10年間で**32.1億円（▲17.4%）の削減効果**と試算。

⇒ みおつくし工業用水コンセッション（株）の主な提案

- ① 管路の状態監視保全による合理的な更新投資の判断（法定耐用年数による更新から状態監視により劣化状態に応じた更新）
- ② 収益性の向上（新料金プランや新規開始支援策の導入による新規需要開拓）

コンセッション事業の業務範囲

（お客さま）



浄配水場の管理運営

管路の管理運営

お客さまサービス・その他

浄配水場の運転管理、管路・給水施設（道路部）の緊急修繕は市が実施

民間事業者（運営権者）

事業運営・更新業務

◇ 公共施設等の運営に関する事業

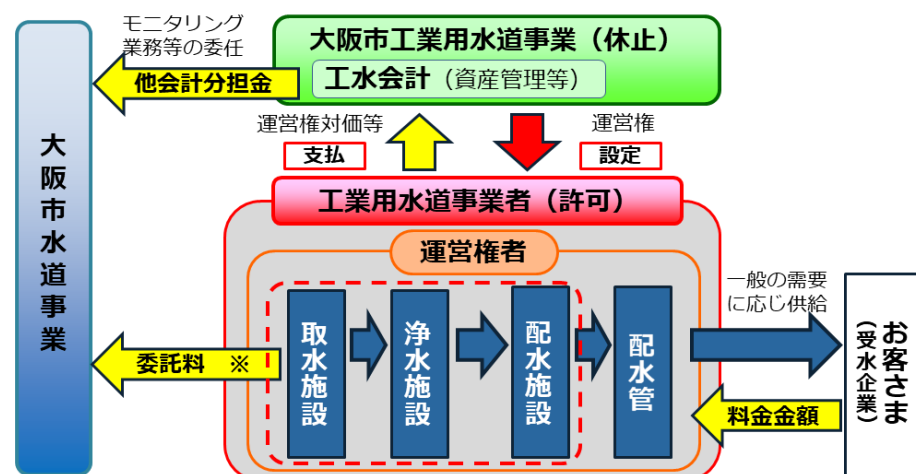
- ・ 工業用水の供給
- ・ 浄水場、配水場、管路の管理運営
- ・ 災害及び事故への対応

◇ 附帯事業

- ・ 給水施設に関する業務

等

大阪市と運営権者の役割分担



※浄配水場の運転管理及び水質管理を大阪市水道事業へ委託

- 有明工業用水道事業及び八代工業用水道事業は、昭和39年に有明・不知火地域が新産業都市に指定されたことを機に整備、昭和50年代初期に工業用水の供給を開始したが、**想定していた重厚長大型の企業立地が進まず、契約水量が低迷**。

【課題】・ 事業開始から40年以上が経過し、**今後、施設の更新・改修費用が必要**

※40年間で、有明工業用水道：約142億円、八代工業用水道：約73億円と試算

- ・ 契約水量の低迷に加え、ダム負担金の増加等により、一般会計から借入が必要となるなど、**抜本的な経営改善が必要**
- ・ 専門技術や経験を有する技術系職員が減少する中、**事業運営を担う人材の確保が必要**

⇒ **事業の経営基盤強化**を図る方策の一つとして、コンセッション方式を検討

令和4年4月1日時点

	有明工業用水道※1	八代工業用水道※2	苓北工業用水道
給水区域	名石浜工業用地 長洲工業用地 荒尾産業団地	八代臨海工業用地	九州電力苓北発電所 内田工業団地
水源	菊池川（一級河川） 竜門ダム	球磨川（一級河川）	都呂々川（二級河川） 都呂々ダム
給水開始	昭和50年6月	昭和52年4月	平成5年8月
給水能力	33,860m ³ /日	27,300m ³ /日	7,200m ³ /日
給水事業所数	14社	25社	2社
契約水量 (契約率)	14,822m ³ /日 (43.8%)	10,373m ³ /日 (38.0%)	7,060m ³ /日 (98.1%)

※1 工業用水道施設は配水本管や支管を除き、熊本県、福岡県、荒尾市及び大牟田市との共同施設であり、熊本県が委託を受けて施設を管理。

※2 取水施設から浄水場までの導水路及び管路は、熊本県、八代平野土地改良区、上天草・宇城水道企業団及び民間企業2社（日本製紙㈱、KJケミカルズ㈱）との共同施設であり、委託を受けて八代平野北部土地改良区及び熊本県が施設を管理。



【事例2】熊本県有明・八代工業用水道運営事業の概要



- 有明工業用水道事業、八代工業用水道事業において、**熊本県が所有権を有する施設（一部を除く）**にコンセッション方式における運営権を設定（期間：20年、運営権対価：0円）。

⇒ 運営権者：**ウォーターサークルくまもと（株）**

出資企業：**メタウォーター（株）**、（株）熊本県弘済会、メタウォーターサービス（株）、西日本電信電話（株）、（株）ウエスコ

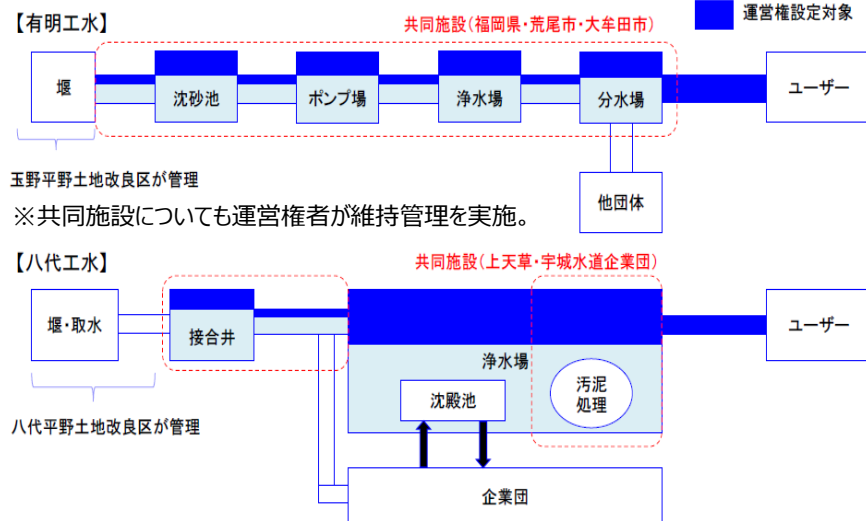
- 長期にわたり施設更新及び維持管理業務の一体的かつ計画的な実施による事業費等の削減により、VFM※として、**15.2億円（▲5.1%）の削減効果**と試算。

※ Value For Money：従来方式と比較し、PFI方式により削減される総事業費を示す指標

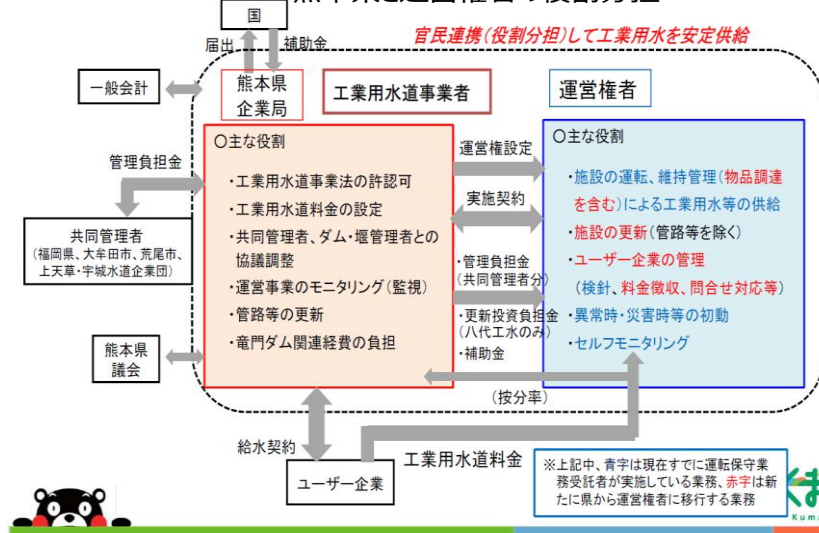
⇒ **ウォーターサークルくまもと（株）の主な提案**

- ①専門技術を駆使したアセットマネジメント（**費用対効果の高い維持管理**）
- ②柔軟な事業計画（**過度な長期固定契約を避け**、事業環境の変化を踏まえて柔軟に対応）
- ③**ICTを活用した先進的事業運営**（クラウド集中監視、スマートメーターを用いた管路の可視化による運転管理の効率化）

コンセッション事業の対象施設



熊本県と運営権者の役割分担



※熊本県は、引き続き、工業用水道事業者として料金設定や管路の更新を行う。

【事例3】宮城県工業用水道事業の概要（コンセッション事業導入の背景）



- 宮城県では、水道用水供給事業、工業用水道事業、流域下水道事業を運営してきたが、**人口減少や節水型社会の進展による供給・処理水量の減少、施設・管路の大規模更新、職員減少による専門技術の継承等**が課題。

【課題】・ 人口減少や節水型社会の進展による**需要量及び給水収益の低下**

- ・ 管路及び施設の**大規模な更新需要**（今後30年間で200億円）
- ・ 専門的な技術や経験を持った**職員の確保および継承**

⇒ **上工下水道事業を一体に、民間の力を最大限活用し、経費削減等による経営基盤の強化**を目指し、コンセッション方式を検討

令和2年3月末時点

	仙塩工業用水道	仙台圏工業用水道	仙台北部工業用水道
給水区域	仙台市・塩竈市・多賀城市・富谷市・七ヶ浜町・利府町・大和町	仙台市・多賀城市・七ヶ浜町・名取市・利府町	大崎市（旧古川市・旧三本木町）・加美町（旧中新田町）・大和町・大衡村
水源	大倉川・大倉ダム（一級河川）	名取川水系碁石川・釜房ダム（一級河川）	鳴瀬川水系鳴瀬川・漆沢ダム（一級河川）
給水開始	昭和36年11月	昭和51年10月	昭和55年4月
給水能力	100,000m ³ /日	100,000m ³ /日	58,500m ³ /日
給水事業所数	42社	15社	15社
契約水量（契約率）	27,930m ³ /日（27.9%）	41,950m ³ /日（42.0%）	20,280m ³ /日（34.7%）



（出典）宮城県提供資料

【事例3】宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）の概要



- これまでの委託契約等では民間活力を十分に活かせなかったため、民間活力を最大限に発揮できるよう、**上工下水9事業を一体（スケールメリットの拡大）**とし、**長期（人材育成、技術継承・革新が可能）**にわたる運営権を設定（期間：20年、運営権対価：10億円（うち、工水0.9億円））。

⇒ 運営権者：**（株）みずむすびマネジメントみやぎ**

出資企業：**メタウォーター（株）**、ヴェオリア・ジェネツ（株）、オリックス（株）、（株）日立製作所、（株）日水コン、（株）橋本店、（株）復建技術コンサルタント、産電工業（株）、東急建設（株）、メタウォーターサービス（株）

- 新技術の導入による業務効率化、設備監視体制の強化を通じた効率的な修繕・更新等により、VFMとして、**20年間で337億円※（▲10.2%）の削減効果**と試算。

※上水 195億円、**工水 47億円**、下水 96億円

⇒ **（株）みずむすびマネジメントみやぎの提案における主なコスト削減項目**

- ①人件費の削減（ICT機器の導入や業務の効率化による**組織体制の最適化**）
- ②動力費の削減（下水処理場における高効率装置の導入による**消費電力（電力費）の削減**）
- ③更新投資の削減（法定耐用年数で判断せず、センサー類を活用した設備監視による**更新や整備を最適化**）

コンセッション事業の業務範囲



みやぎ型管理運営方式 対象9事業
（事業区域が重なる、水道用水供給2事業、工業用水道3事業、流域下水道4事業）

● 水道用水供給事業（2事業）

大崎広域水道事業
仙南・仙塩広域水道事業

● 工業用水道事業（3事業）

仙塩工業用水道事業
仙台園工業用水道事業
仙台北部工業用水道事業

● 流域下水道事業（4事業）

仙塩流域下水道事業
阿武隈川下流域下水道事業
昭瀬川流域下水道事業
吉田川流域下水道事業

※みやぎ型対象外の流域下水道事業（3事業）

北上川下流域下水道事業
迫川流域下水道事業
北上川下流東部流域下水道事業

宮城県と運営権者の役割分担

業務内容	役割分担		備考
	これまで	みやぎ型	
事業全体の総合的管理・モニタリング	県	県	変わらず
浄水場等の運転管理	民間	民間	既に30年近く、民間事業者が実施
薬品・資材の調達	県	民間	民間に移動
設備の修繕・更新工事	県	民間	民間に移動
水道法に基づく水質検査	県	県	変わらず
管路の維持管理 / 管路・建物の更新工事	県	県	変わらず

※流域下水道事業の対象事業については、水道用水供給事業・工業用水道事業と区域が重複する4事業が一体運営の効果が最も高いと判断

（出典）宮城県提供資料

1. 工業用水道分野における民間活用の現状
- 2. ウォーターPPPについて**
3. 今後の取組及び関連する支援制度等



案件上積みを見視野に、より長期的な視点での具体的な件数ターゲットが必要。

◆新たに、重点分野*において10年間で具体化を狙う**事業件数10年ターゲットを設定**。

◆**ウォーターPPP**等、多様な官民連携方式の導入等により**案件形成の裾野拡大と加速化**を強力に推進する。

*重点分野：空港、水道、下水道、道路、スポーツ施設（スタジアム・アリーナ等）、文化・社会教育施設、大学施設、公園、MICE施設、公営住宅、クルーズ船向け旅客ターミナル施設、公営水力発電、工業用水道

重点実行期間（令和4年度～令和8年度）

昨年
設定

5年件数目標

重点分野合計 **70件**
（コンセッション中心）

アクションプラン期間 10年（令和4年度～令和13年度）

新たに
設定

事業件数10年ターゲット

重点分野合計 **575件**
（コンセッションを含む多様な官民連携）

■ ウォーターPPPの導入による水道分野での官民連携の加速

コンセッション
6事業が運営開始

宮城県R4
上水道・工業用水道・下水道一体

大阪市（大阪府）R4
工業用水道

熊本県R3
工業用水道

須崎市（高知県）R2
下水道

浜松市（静岡県）H30
下水道

三浦市（神奈川県）R5
下水道

ウォーターPPP導入による
地方公共団体等のニーズ*
に応じた選択肢の拡大

分野名

事業件数10年ターゲット
〈ウォーターPPP〉

水道

100件

下水道

100件

工業用水道

25件

〈ウォーターPPP〉

コンセッションの他、コンセッションに段階的に移行するための官民連携方式として、長期契約で管理と更新を一体的にマネジメントする方式。

*地方公共団体等のニーズ：例えば、民間企業への運営権の設定や民間企業による利用料金の收受までが必要としないが、管理や更新を一体的に民間企業に委ねたい場合等。



○水道、工業用水道、下水道について、PPP/PFI推進アクションプラン期間の10年間(R4～R13)において、コンセッションに段階的に移行するための官民連携方式(**管理・更新一体マネジメント方式**)を公共施設等運営事業と併せて「**ウォーターPPP**」として導入拡大を図る。

[管理・更新一体マネジメント方式の要件]

①長期契約(原則10年)、②性能発注、③維持管理と更新の一体マネジメント、④プロフィットシェア

○国による支援に際し、管路を含めることを前提としつつ、民間企業の参画意向等を踏まえ、対象施設を決定する。

○地方公共団体等のニーズに応じて、水道、工業用水道、下水道のバンドリングが可能である。なお、農業・漁業集落排水施設、浄化槽、農業水利施設を含めることも可能である。

○関係府省連携し、各分野における管理・更新一体マネジメント方式が円滑に運用されるよう、モデル事業形成支援を通じた詳細スキーム検討やガイドライン、ひな形策定等の環境整備を進める。

ウォーターPPP

公共施設等運営事業(コンセッション)
[レベル4]

長期契約(10～20年)

性能発注

維持管理

修繕

更新工事

運営権(抵当権設定)

利用料金直接収受

上・工・下一体:1件(宮城県R4)

下水道:3件

(浜松市H30、須崎市R2、三浦市R5)

工業用水道:2件(熊本県R3、大阪市R4)

管理・更新一体マネジメント方式
[レベル3. 5]

新設

長期契約(原則10年)*1

性能発注*2

維持管理

修繕

【更新実施型の場合】
更新工事

【更新支援型の場合】
更新計画案やコンストラクションマネジメント(CM)

*1管理・更新一体マネジメント方式(原則10年)の後、公共施設等運営事業に移行することとする。

*2民間事業者の対象業務の執行方法は、民間事業者が自ら決定し、業務執行に対する責任を負うという本来の「性能発注」を徹底。

管路については、移行措置として、仕様発注から開始し、詳細調査や更新等を実施した箇所から段階的に性能発注に移行していくことも可能。

複数年度・複数業務による
民間委託
[レベル1～3]

短期契約(3～5年程度)

仕様発注・性能発注

維持管理

修繕

水道:1,400施設

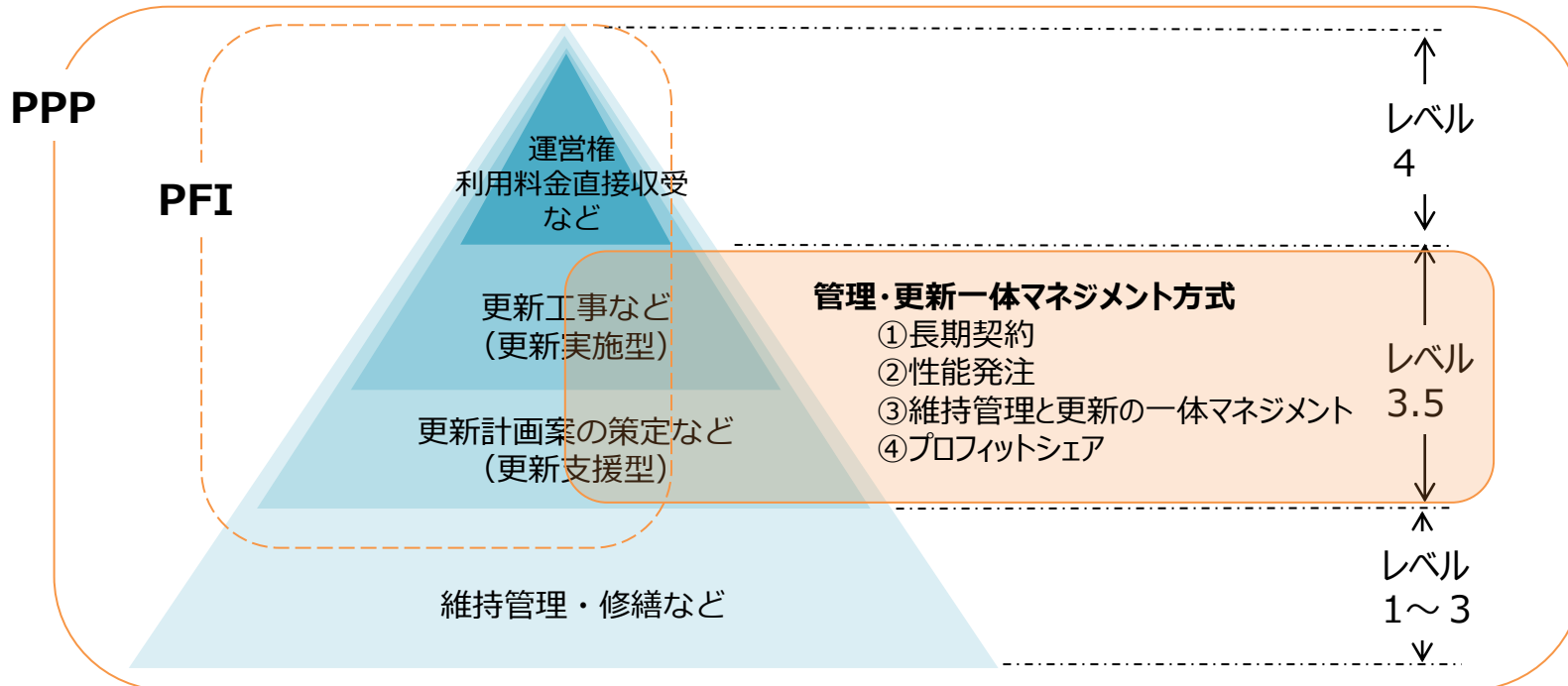
下水道:552施設

工業用水道:19件

ポイント・留意点

- 公共施設等運営事業（コンセッション：レベル4）及び同方式に準ずる効果が期待できる官民連携方式（管理・更新一体マネジメント方式：レベル3.5）の両者を総称して「ウォーターPPP」という。
- 管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）は4つの要件を満たすことが条件となる。
- 管路については、移行措置として、仕様発注から開始し、詳細調査や更新等を実施した箇所から段階的に性能発注に移行していくことも可能。
- 官民連携手法には様々なものがあるため、それぞれの地域の実情に応じて対象施設や業務範囲、手法を検討し、選択する事が重要

イメージ図



概要

内閣府資料

○契約期間は、企業の参画意欲、地方公共団体の取組易さ、スケールメリット、投資効果の発現、雇用の安定、人材育成等を総合的に勘案し、**原則10年とする**。

ポイント・留意点

- 企業の参画意欲、地方公共団体の取り組みやすさ、スケールメリット、投資効果の発現、雇用の安定、人材育成などを総合的に勘案するとともに、更新（改築）による維持管理上の効果が発現する最低限の事業期間であること
また、管理・更新一体マネジメント方式は、コンセッション方式への段階的な移行に向けたものであることから、10年以上ではなく、**10年間が原則**とされている。
- 10年以外の期間を設定された場合は、客観的な情報に基づいて、**期間の設定根拠について説明できる必要がある**。

（例示）

- 施設の大規模更新のタイミング等を考慮することによる事業期間の調整
- 5年間程度の更新支援型と10年間程度の更新実施型の組み合わせ
- 民間企業との対話の結果を考慮した期間設定

- 10年の契約期間の終了後、コンセッションへの移行を視野に入れて検討いただきたいが、発注時に10年後の移行を確約することまでを求めるものではない。

概要

内閣府資料

○ **性能発注を原則**とする。ただし、管路については、移行措置として、仕様発注から開始し、詳細調査や更新等を実施した箇所から段階的に性能発注に移行していくことも可能。

(性能規定の例)

- ・処理施設：処理後の水質が管理基準を満たしていること
- ・管路施設：適切に保守点検を実施すること(人員、時期、機器、方法等は民間事業者委ねる。)

※性能発注：発注者が求めるサービス水準を明らかにし、事業者が満たすべき水準の詳細を規定した発注方式。PFI事業については、仕様発注方式よりも性能発注方式の方が、PFI法の趣旨である「民間の創意工夫の発揮」が実現しやすくなる。

仕様発注：発注者が施設の構造、資材、施工方法等について、詳細な仕様を決め、設計書等によって民間事業者が発注する方式。

ポイント・留意点

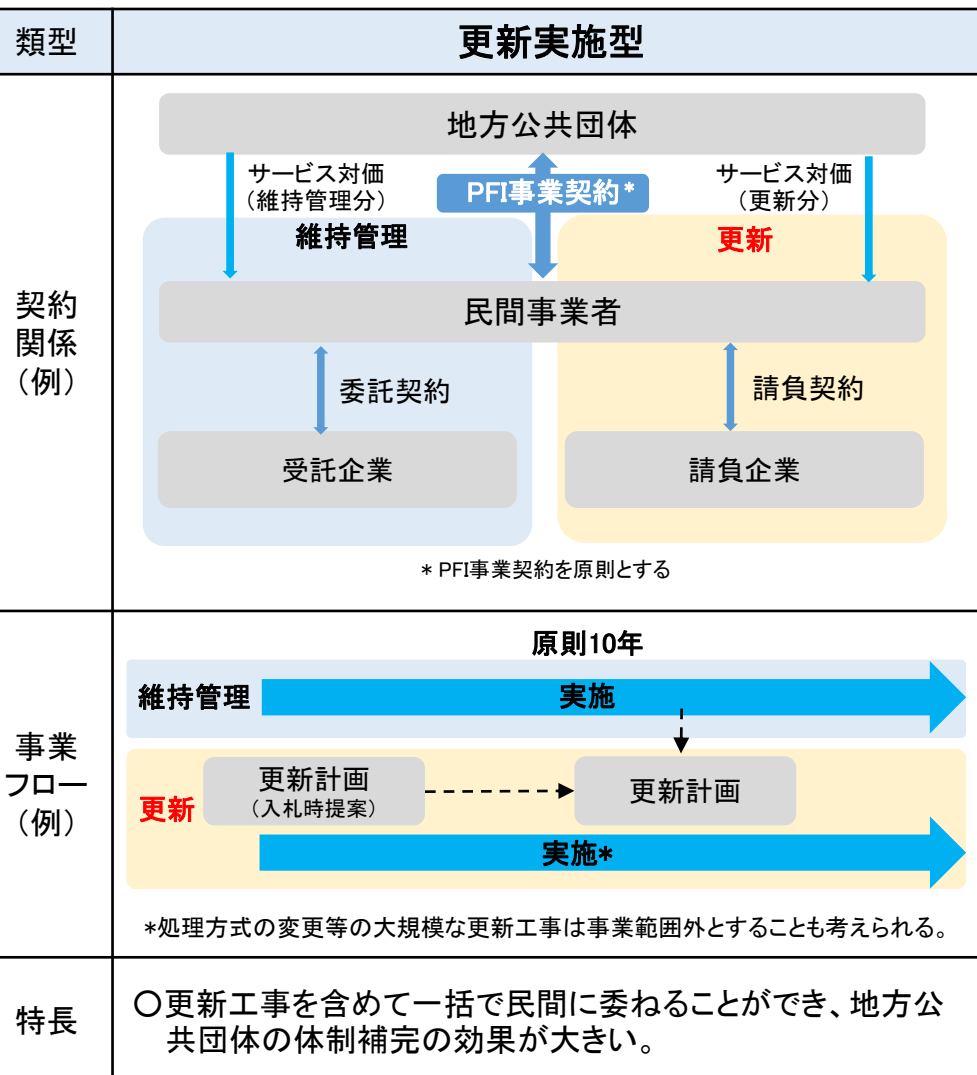
- **十分な情報開示・官民対話**をふまえた契約・要求水準等への**適切な規定**と、それらに基づくモニタリングの実施が必要であり、また、**明確なリスク分担（費用・損害分担等）が重要**となる。※性能規定の記載ぶりと、責任・費用分担（その具体的な調整方法等を含む）が重要。
- 発注者が施設の構造、資材、施工方法等について、詳細な仕様を決めるのではなく、民間の創意工夫が発揮されるよう、**受注者が満たすべき水準の詳細を規定した発注となるよう工夫を図ること。**

(性能規定の例)

要求水準書に定める浄水水質・浄水量に基づき、ユーザー企業に対し、それぞれ必要な工業用水を供給すること。工業用水の供給状況に関する監視方法については、要求水準を充足している限りにおいて、受注者の裁量に委ねるものとする。等

概要

○維持管理と更新を一体的に最適化するための方式として、維持管理と更新を一体的に実施する「**更新実施型**」と、更新計画案の策定やコンストラクションマネジメント(CM)により地方公共団体の更新を支援する「**更新支援型**」を基本とする。



ポイント・留意点

- 「更新実施型」か「更新支援型」のいずれかを地方公共団体が任意に選択。
- 「更新実施型」は、更新（改築）の発注業務の委託までを含むもの。（更新は受託者が実施）
- 維持管理と更新（改築の発注業務の委託）の業務範囲を含むサービスを提供する契約方式としては、最も制度的に担保されていると考えられることから、PFI事業契約を原則とされている。
- ただし、事業開始時期等の関係で、PFI事業契約ができない場合は、これ以外の契約方式も可能。

概要

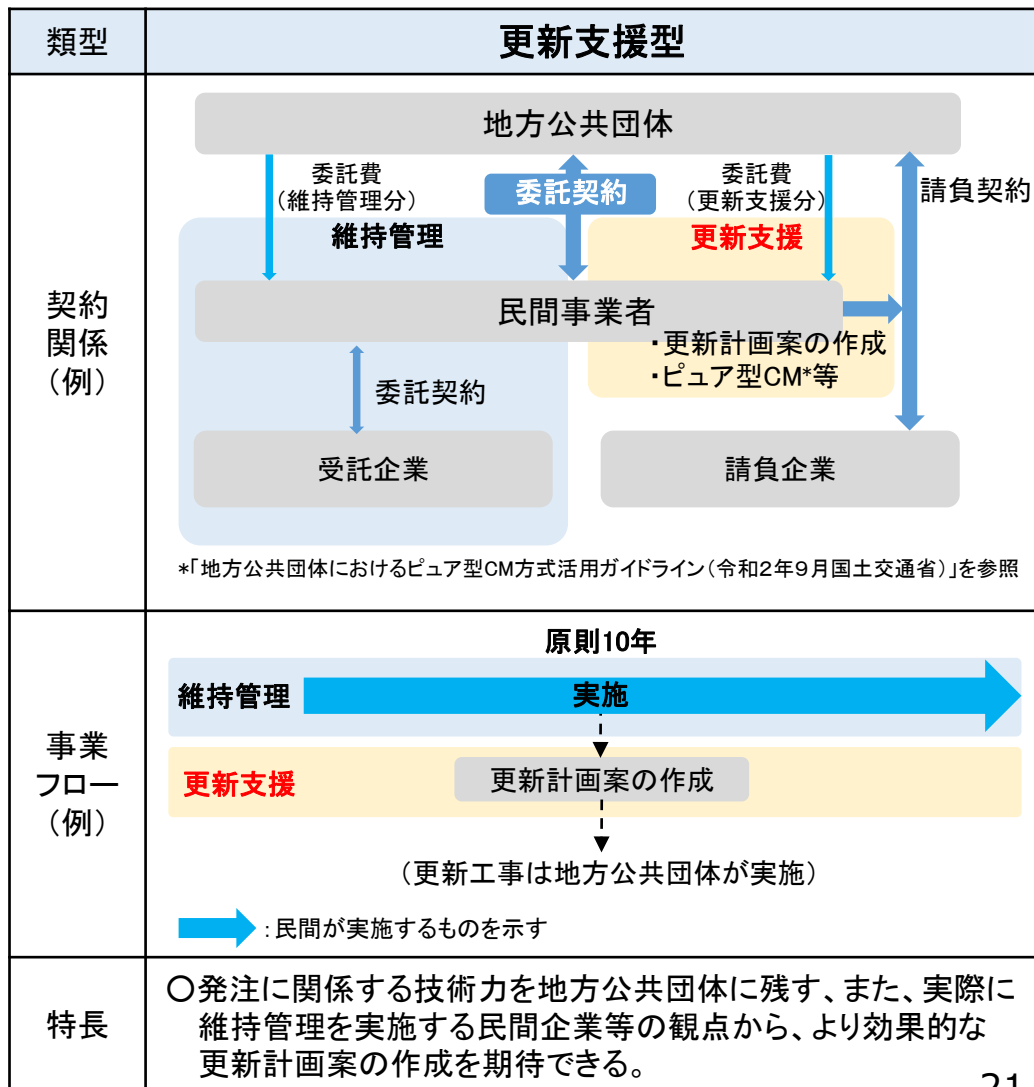
○維持管理と更新を一体的に最適化するための方式として、維持管理と更新を一体的に実施する「**更新実施型**」と、更新計画案の策定やコンストラクションマネジメント(CM)により地方公共団体の更新を支援する「**更新支援型**」を基本とする。

ポイント・留意点

- 「更新実施型」が「更新支援型」のいずれかを地方公共団体が任意に選択。
- 「更新支援型」は更新計画案の作成までを含むもの。
(更新は地方公共団体が実施)
- コンストラクションマネジメント(CM)を含むか否かは地方公共団体の任意
- 施設の更新時に活用されるDBOやBTO等についても、O（維持管理）の中で更新計画案の作成を実施することで、更新支援型に該当。

(例示)

契約期間中に更新工事がなくとも、点検・調査の結果を活用し更新計画策定支援を行う場合など（更新支援型）



○事業開始後もライフサイクルコスト削減の提案を促進するため、**プロフィットシェアの仕組みを導入**すること。(更新支援型の場合、プロフィットシェアは可能な範囲で採用する。)

(プロフィットシェア^{*1}の例)

- ①契約時に見積もった工事費が、企業努力や新技術導入等で削減した場合、削減分を官民でシェアする。
- ②契約時に見積もった維持管理費が、企業努力や新技術導入等で削減した場合、削減分を官民でシェアする^{*2}。

ケース	工事費	維持管理費	LCC削減(プロフィット)
①	2削減		2
②		2削減	2

プロフィット
シェア

官	民
1	1
1	1

*1:プロフィットシェアの仕組みとしては、契約後VE等を想定。

*2:「処理場等包括的民間委託導入ガイドライン(R2.6 日本下水道協会)によれば、ユーティリティ費(使用量)や修繕費が削減されたときでも削減分を清算しない事例が多い。

ポイント・留意点

- プロフィットシェアは、**民間による新技術の導入や維持管理の工夫により生み出されたコスト削減分(プロフィット)を官民で分配(シェア)する仕組み。**
- コスト削減分(プロフィット)の全額について、公共側で委託費を減額すると、民間事業者の創意工夫のインセンティブが失われ、技術の発展が阻害されることから、10年と長期にわたる事業期間において、民間事業者が、**技術を陳腐化させず、新技術導入や創意工夫による効率化や付加価値向上に継続的に取り組むインセンティブを与えることを目的とするもの。**

1. 工業用水道分野における民間活用の現状
2. ウォーターPPPについて
- 3. 今後の取組及び関連する支援制度等**

- PPP/PFIの推進に向け、PFI推進会議※において「PPP/PFI推進アクションプラン」を策定。

※PFI法に基づき2011（平成23）年に設置（会長：内閣総理大臣、メンバー：全国務大臣）。
PPP/PFI推進に向けた基本方針やアクションプランを策定。

- アクションプラン（令和5年改定版）では、水分野における新たな民間活用方式として、ウォーターPPP（コンセッション方式と管理・更新一体マネジメント方式）を定義。**工業用水道分野においては、ウォーターPPPをはじめとする多様なPPP/PFIについて、2026（令和8）年度までの目標（3件）に加え、2031（令和13）年度までに25件の具体化を目指すことが新たに求められた。**

PPP/PFI推進アクションプラン（令和5年改定版：2023（令和5）年6月2日決定）～抜粋～

【工業用水道分野における取組】

公共施設等運営事業及び同方式に準ずる効果が期待できる官民連携方式（両者を総称して「ウォーターPPP」という。）をはじめとする多様なPPP/PFIを活用し、民間の創意工夫による良質なサービスの提供、収入の増加や経費の縮減による財政負担の軽減を図るため、2026（令和8）年度までに3件の具体化を目標とする。さらに、2031（令和13）年度までに25件の具体化を狙う。これらの目標等を踏まえ、以下の施策等に取り組む。

【具体的施策】

- 工業用水道施設の整備等に係る国費支援に関して、ウォーターPPP導入を要件化することについて検討し、令和5年度中に結論を得る。
- 地方公共団体におけるウォーターPPPをはじめとする多様なPPP/PFIの導入検討費用を支援する。
- ウォーターPPPの導入検討の促進に資するよう、「工業用水道事業におけるPPP/PFI導入の手引書」を改訂し、地方公共団体等に周知する。
- 先行事業において、円滑な事業運営を行えるよう、情報提供や助言等により継続的な支援を行うとともに、意見交換を通じて得られる運営上の課題や導入効果を検証する。
- 先行事業の事例、上記の手引書、令和4年度に策定した公共施設等運営事業の契約書及び要求水準書のひな形により、ウォーターPPPの導入検討について、トップセールス等の働きかけを実施する。
- 全国各地で官民連携推進協議会や地域懇談会等を活用し、上記の検証結果及びウォーターPPPについて情報提供を行い、ウォーターPPP等の導入検討を促進するための啓発活動を実施する。
- デジタル技術を用いて、広域化と民間活用を一体的に推進する事業モデルについて周知し、地方公共団体等における導入検討を促進する。

- 令和5年6月28日に開催された「第14回 産業構造審議会 地域経済産業分科会 工業用水道政策小委員会」において、工業用水道補助金の交付におけるウォーターPPP導入の要件化の方向性については同意が得られたところ
- **一定の事業規模（料金収入10億円以上等）を超える事業については、ウォーターPPPの導入を補助金採択の要件**とすることで、詳細な検討を進めている。

工業用水道事業費補助金※におけるウォーターPPP導入の要件化

※ 災害復旧事業は除く

対象事業

- 民間企業が事業を運営することを考慮し、事業規模として、料金収入10億円以上（料金収入10億円～15億円未満の事業は経常利益3.5億円以上）の工業用水道事業

要件化の内容

- 補助金採択にあたり、ウォーターPPPの導入決定を要件とする。
- ウォーターPPPの導入を決定するまでに必要な準備期間（導入可能性調査に要する期間等）を考慮し、2028（令和10）年度予算から適用する。
- ただし、以下の工業用水道事業は直ちに適用しない。
 - ① 既存のPPP/PFIの契約期間中の事業
2023（令和5）年度以前に締結した契約が完了する年度以降に適用
 - ② 施設の統廃合など再編に取り組む事業
再編の完了以降に適用
- 導入可能性調査の結果、複数の民間企業の参入意向が確認できなかった場合は適用しない。

- 工業用水道事業費補助金について、**PPP/PFI導入可能性調査に関する支援内容を拡充**。また**官民連携の推進に向けて、民間企業への委託事業を通じた工水事業者へのソフト支援を実施予定**。

工業用水道事業費

地域経済産業グループ 地域産業基盤整備課

令和5年度補正予算額 **16億円**

事業の内容

事業目的

工業用水は、その低廉かつ安定的な供給により工業の健全な発達を支える重要なインフラである。近年、サプライチェーンの強靱化に向けた国内立地の需要も高まる一方、激甚化する災害等により、大規模な漏水事故等も増加傾向にあるなど、かかる低廉かつ安定的な供給のための取組の必要性が高まっている。

こうした状況を踏まえ、①工業用水道の強靱化（耐震化・浸水対策・停電対策）の加速化を図るとともに、災害による被災箇所早期復旧を行う。さらに、②デジタル技術等を用いた広域化・民間活用による施設の合理化や経営の最適化の促進を緊急的に進めることで、低廉かつ安定的な工業用水の安定的な供給の実現を図る。

事業概要

- ①防災・減災、国土強靱化のための5カ年加速化対策として、工業用水道事業者（地方公共団体等）が実施する、工業用水道の強靱化対策や災害により被災した工業用水道の復旧に関する費用の一部を支援する。
- ②施設の合理化や事業の経営最適化対策として、工業用水道事業者が実施する、デジタル技術等を用いた広域化等や民間活用の導入を目指す事業費用の一部を支援するほか、民間活用の更なる導入促進のためのソフト支援を実施する。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



成果目標

- 工業用水道事業者の更新・耐震化等の取組を進めることで、基幹管路の耐震化適合率を令和7年度までに60%以上を目指し、受水企業の操業に影響する供給支障件数を、令和24年度までに0件まで減らすことを目標とする。
- 被災した工業用水道施設の災害復旧を早期に実現する。
- デジタル技術を用いた広域化・民間活用の一体的な推進（PPP/PFI）に向け、令和7年度までに3件程度、令和13年度までに25件程度の事業モデルの創出を目指す。

- 令和 5 年度に引き続きデジタル技術等の導入に係る費用の一部支援に加え、令和6年度当初予算においてもPPP/PFI導入可能性調査に関する支援内容を拡充予定。

工業用水道事業費

地域経済産業グループ 地域産業基盤整備課

令和6年度予算案額 **20億円（20億円）**

事業の内容

事業目的

工業用水は、その低廉かつ安定的な供給により工業の健全な発達を支える重要なインフラである。近年、サプライチェーンの強靱化に向けた国内立地の需要も高まる一方、激甚化する災害等により、大規模な漏水事故等も増加傾向にあるなど、係る低廉かつ安定的な供給のための取組の必要性が高まっている。

こうした状況を踏まえ、①工業用水道の強靱化（耐震化・浸水対策・停電対策）、②デジタル技術等を用いた広域化・民間活用による施設の合理化や経営の最適化の促進を進めることにより、低廉かつ安定的な工業用水の供給の実現を図る。

事業概要

①激甚化・頻発化する災害に備え、工業用水道の強靱化を促すため、工業用水道事業者（地方公共団体等）が実施する耐震化・浸水対策・停電対策等の事業の費用の一部を支援する。

②施設の合理化や事業の経営最適化を促すことで、工業用水道の強靱化の更なる加速化を実現するため、デジタル技術等を用いた広域化等や民間活用の導入を目指す事業の費用の一部を支援する。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



施設の強靱化の例

耐震化



例：管路の耐震補強

浸水対策



例：施設のかさ上げ

停電対策



例：自家発電機の整備

成果目標

工業用水道事業者の更新・耐震化等の取組を進めることで、基幹管路の耐震化適合率を令和 7 年度までに60%以上を目指し、受水企業の操業に影響する供給支障件数を、令和24年度までに 0 件まで減らすことを目標とする。

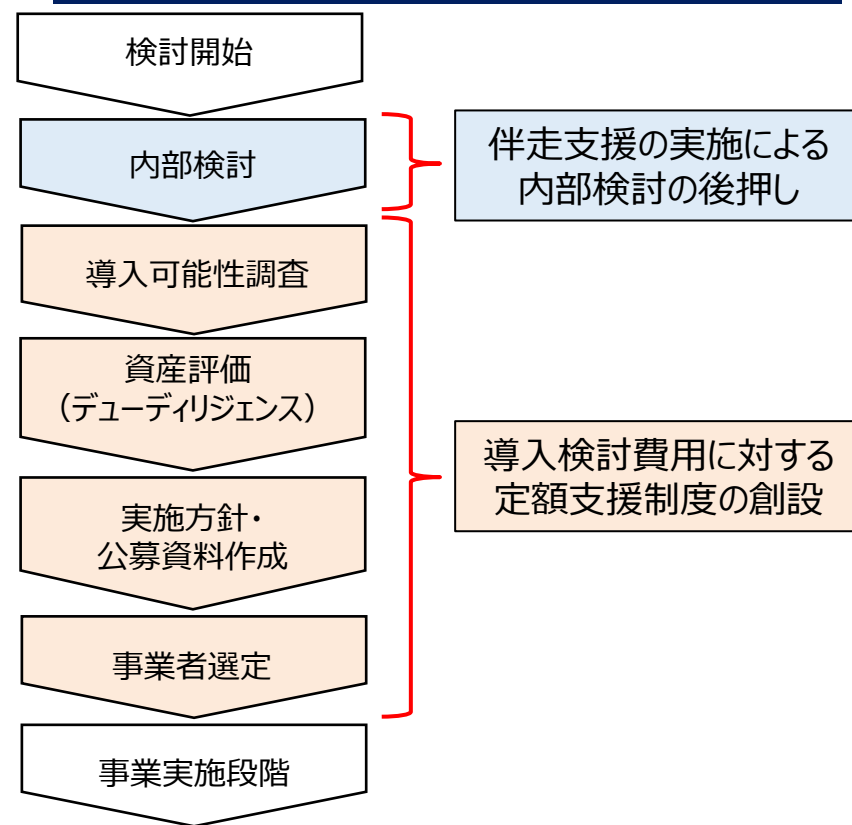
デジタル技術を用いた広域化・民間活用の一体的な推進（PPP/PFI）に向け、令和 7 年度までに 3 件程度、令和13年度までに25件程度の事業モデルの創出を目指す。

- 令和5年度は、民間活用の可能性が高いと見込まれる事業に対して直接的な働きかけ（トップセールス）を行うとともに、ウォーターPPPに関する情報発信を実施し工業用水道事業者のウォーターPPPに関する理解醸成に取り組んできたところ。
- 令和6年度は、ウォーターPPPの導入検討に向けた伴走支援の実施により事業者の内部検討の後押しや、導入検討費用に対する定額支援制度により、事業実施に向けたあらゆる段階の取組を支援予定。

令和5年度における ウォーターPPPの導入に向けた支援内容

トップセールスの実施	施設の老朽化が進んでいる事業や既に包括委託等を実施している36事業に対し、働きかけを実施
官民連携推進協議会・地域懇談会における情報発信	厚生労働省と共催により4地域において官民連携推進協議会を開催するとともに、全国6ブロックで地域懇談会を開催し、ウォーターPPPに関する情報発信を実施
説明会の開催	全工業用水道事業者向けに、ウォーターPPPの考え方に関する説明会を開催

令和6年度実施を予定している ウォーターPPPの導入に向けた支援内容



- 令和6年度は工業用水道事業者におけるウォーターPPPの導入検討までの伴走支援（ポテンシャル調査）を実施予定。
- 伴走支援に加え、ウォーターPPP導入に対する課題を整理し、ウォーターPPPの導入検討を促進。

スキーム



伴走支援（ポテンシャル調査）の内容

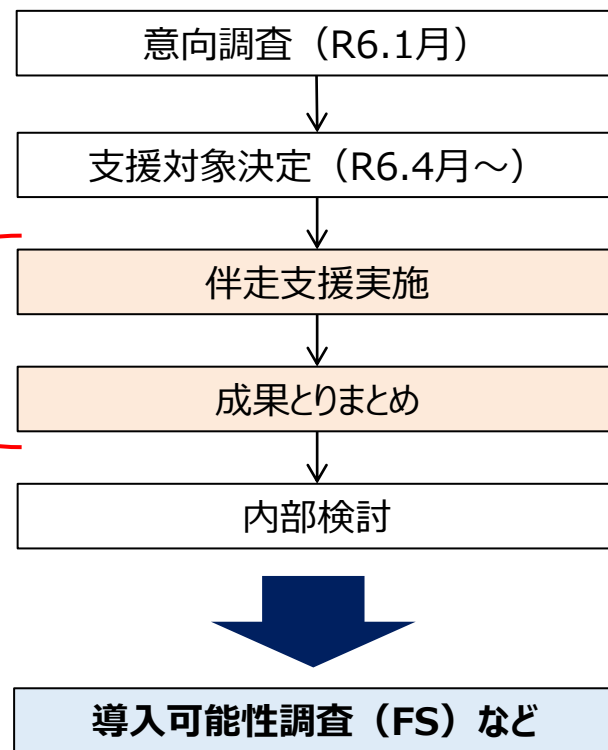
1. 事業概要の整理

- ・事業概要の整理とPPP/PFI導入目的の明確化
- ・事業の基本情報の整理

2. 現状及び課題の整理

- ・組織体制の整理
- ・水需要の整理
- ・更新需要の整理
- ・財政見通しの整理
- ・今後の課題と対応策（適切な PPP/PFI手法の洗い出し）
- ・関係者説明資料の作成

支援スケジュール（イメージ）



- 令和5年度補正予算からウォーターPPP導入に関する定額支援制度を追加。

目的

PPP/PFI推進アクションプラン（令和5年改定版）のウォーターPPP推進について、事業規模30兆円及び事業件数10年ターゲットの達成に向けた取組を加速する。

- * R4年度-R13年度の10年間で、工業用水道分野では25件のウォーターPPPをはじめとする多様なPPP/PFIを具体化
- * ウォーターPPPは、コンセッション方式と、管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）の総称

支援内容

ウォーターPPPを導入しようとする地方公共団体に対し、導入可能性調査（FS）、資産評価、実施方針・公募資料作成、事業者選定等を国費により定額支援する制度を創設。

	コンセッション 方式	レベル3.5			ウォーターPPP 以外
		他分野連携 (特に上下水道)	他地方 公共団体連携 (広域・共同)	工業用水道 分野のみ	
	上限 5千万円	上限 4千万円		上限 2千万円	強靱化と 同様の補助率 (30%以内)
導入可能性調査 (FS)	○	○	○	○	○
資産評価 (デューデリジェンス、DD)	○	○	○	○	○
実施方針・ 公募資料作成	○	○	○	×	○
事業者選定	○	○	○	×	○

- 厚生労働省、経済産業省、公益社団法人日本水道協会及び一般社団法人日本工業用水協会が連携し、水道事業者等と民間事業者との連携（マッチング）促進を目的とした「水道分野における官民連携推進協議会」を平成22年度から全国各地において開催している。

実施内容

- ✓ 先進事例及び国の取組の発表
 - ・水道・工水事業者からの官民連携に関する取組紹介
 - ・厚労省、経産省からの官民連携に関する取組紹介
- ✓ フリーマッチング
 - ・水道事業者等と民間事業者が個別に対面して自由に意見交換



フリーマッチング

令和4年度開催実績

回数	日時	開催場所	参加団体数	
			水道事業者等	民間事業者
第1回	10月12日	山形県	11団体	32社
第2回	11月18日	福岡県	14団体	35社
第3回	12月14日	茨城県	9団体	31社
第4回	2月8日	三重県	14団体	44社

令和5年度開催実績

回数	日時	開催場所	参加団体数	
			水道事業者等	民間事業者
第1回	7月20日	福島県	24団体	32社
第2回	9月6日	鹿児島県	19団体	44社
第3回	10月25日	愛知県	12団体	51社
第4回	12月11日	大阪府	26団体	53社

➤ 推進協議会の様子

<https://www.youtube.com/watch?v=RPLcItbrpng>