

上下水道の官民連携について

東京大学大学院工学系研究科・都市工学専攻
下水道システムイノベーション研究室
博士・環境科学 加藤 裕之

1960年横浜生まれ、昭和61年4月建設省下水道部に入省、その後、滋賀県下水道課長、日本下水道事業団計画課長、国土交通省下水道部下水道事業調整官、流域管理官、下水道事業課長等を歴任し退職、(株)日水コン・技術統括フェローを経て、令和二年4月より東京大学大学院都市工学専攻下水道システムイノベーション研究室特任准教授 博士(環境科学・東北大学)

東北大学特任教授(客員) 中央大学研究開発機構・教授



主な著書

- 上下水道事業のPPP/PFIの制度と実務
- 下水道イノベーションセミナー@本郷 講演集
- コンセプト下水道
- コンセプト下水道2
- フランスの上下水道経営 代表執筆者2020.5
- 新しい上下水道事業 再構築と産業化 2018.8.
- 3.11東日本大震災を乗り越えろ「想定外」に挑んだ下水道人の記録2013.2



横浜の下水道のここがすごい

「横浜市下水道浸水対策プラン」に基づく浸水対策の強化



資源エネルギー活用やDXへの取り組み・・・将来の姿は？



横浜ウォーターの存在、地元管路会社など取り巻く組織の充実

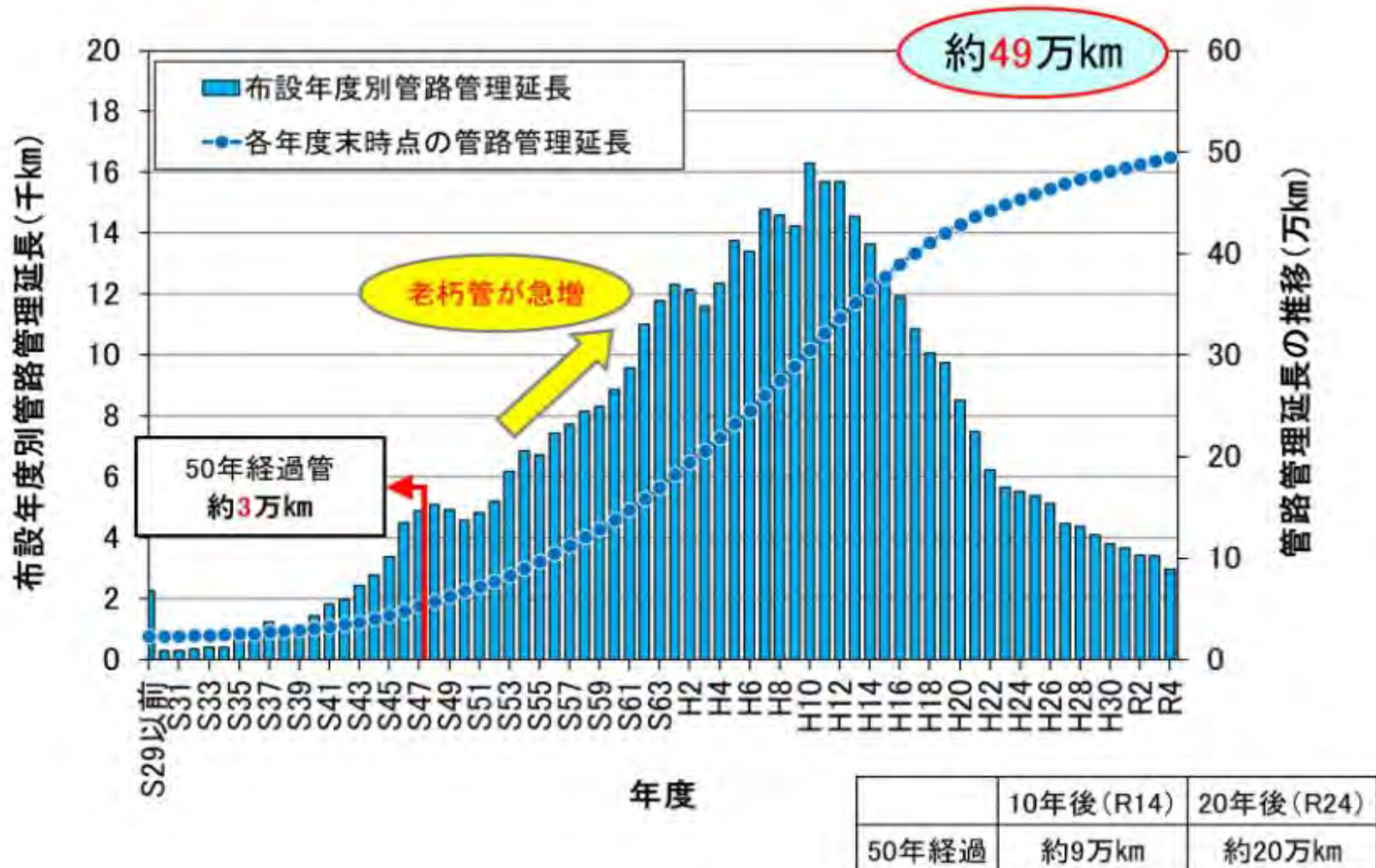
忍び寄る危機

埼玉県・八潮市の道路陥没～下水管の老朽化の関連の可能性～



下水道の設置年度別の管路延長:総延長は49万km

■ 管路施設の年度別管理延長(R4末現在)



なぜ、官民連携PPPへ舵取りするのか？



執行体制の確保や効率的な事業運営等により、下水道事業の持続のための様々な取組が必要

取組

支出抑制施策

ストックマネジメント

新技術導入(ICT)

都道府県構想見直し

広域化・共同化

PPP/PFI(官民連携)

.....

収入改善施策

使用料の適正化

資産の有効活用
(収益化)

接続の促進

未徴収・滞納対策

.....

三位一体

広域化

DXによる
効率化・統合

PPP

省工ネ
資源利用

横浜の2050カーボンニュートラル目標 を長期PPPで実現する

世界最先端の
省エネ技術



DXで水処理・汚泥
処理の広域化・無人化



効率的エネルギー
回収と流通

下水道の事業主体は市町村 (流域下水道のみ都道府県) ※民間ではない

下水道法三条

第三条 公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理は、市町村が行うものとする。

表 1.上下水道事業の事業主体

日 本	フランス	ドイツ	イギリス
<p>原則市町村</p> <p>※上水道は特例で民間主体あり</p> <p>※複数市町村に跨る水道用水供給事業、流域下水道等は都道府県</p>	<p>市町村</p> <p>※コンセッション等により、民間活力を積極的に利用してきた。</p> <p>※世界的な水会社が上下水道をリード</p>	<p>市町村</p> <p>※官出資のインフラ会社(シュタットベルケ)を中心に多様な形態</p> <p>※シュタットベルケとは市町村ごとに設置される官民会社で上下水道、電力、交通等を一体的に管理</p>	<p>民営化等</p> <p>●イングランド: 完全民営化</p> <p>●<u>ウェールズ</u>: 非営利民間会社</p> <p>●スコットランド: 政府系公法人</p> <p>●北アイルランド: 政府出資会社</p>

PPPにより民間事業が主役に

「包括的民間委託」

- 複数年契約で、
- やり方は自由に

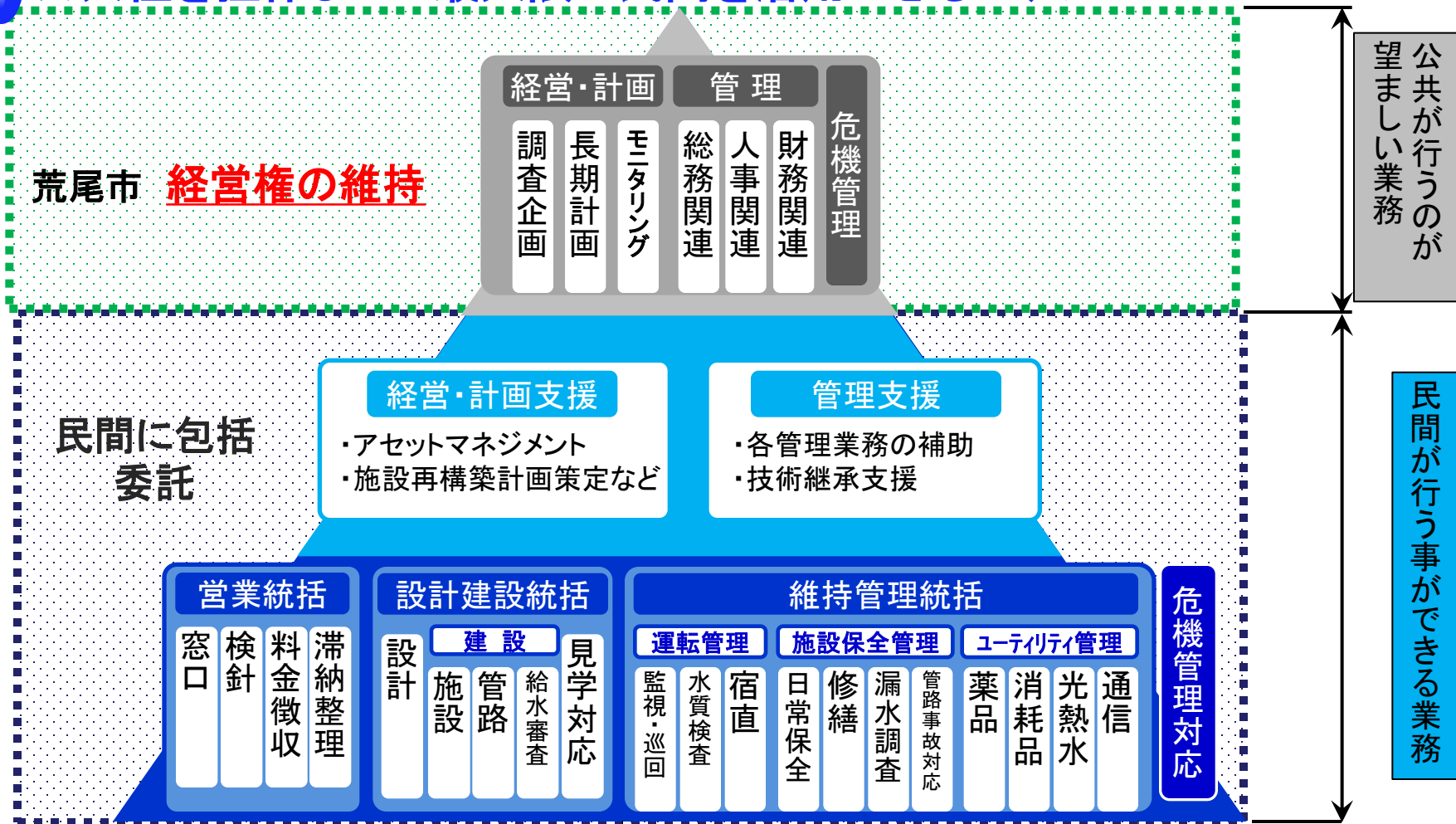
仕様規定⇒性能規定へ

(ただし、一定の成果を求める)

民間に任せる

荒尾市・水道(最も民間に任せた包括)

公共性を担保しつつ最大限に民間を活用できるモデル



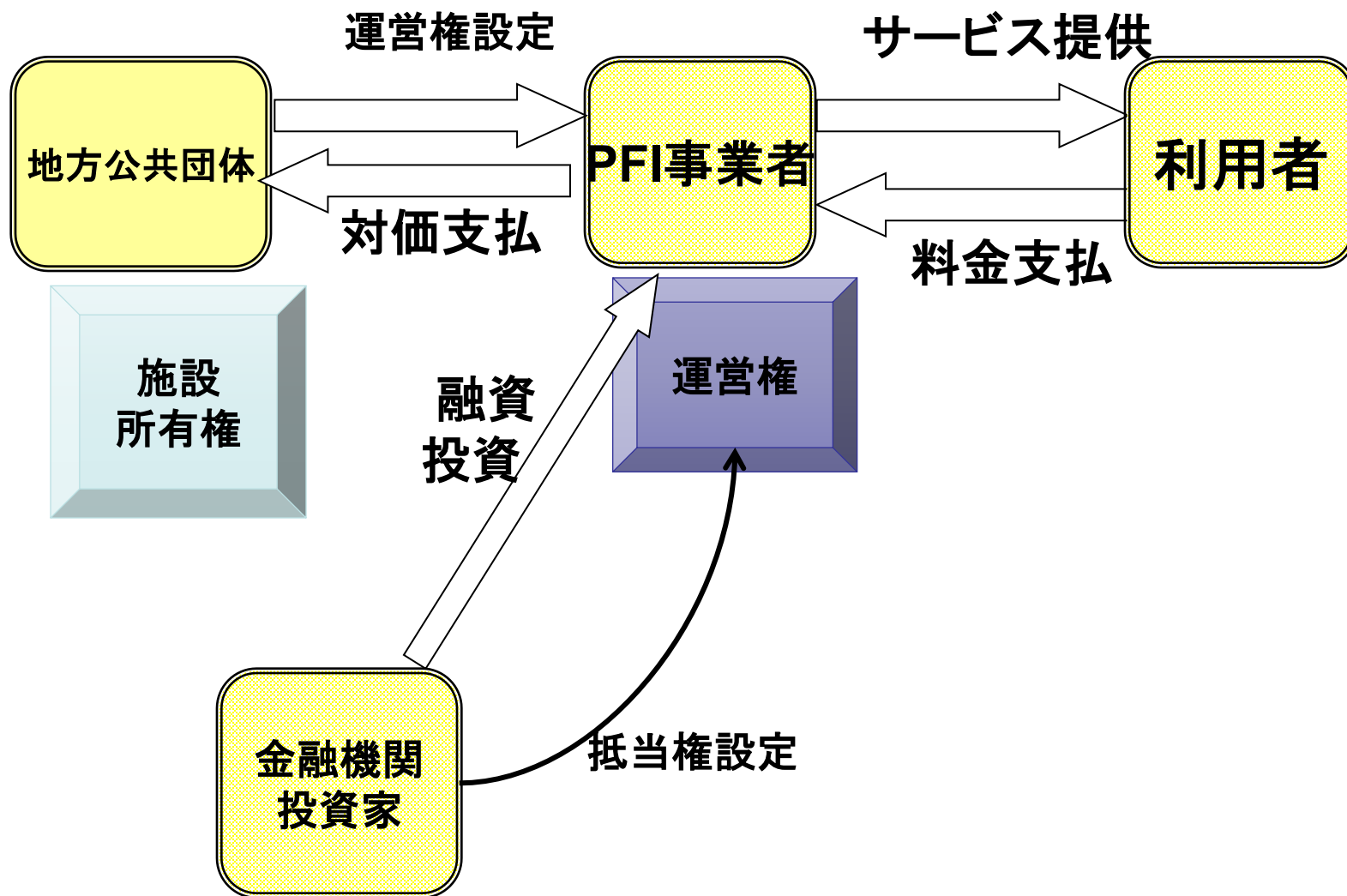
公共が行うのが
望ましい業務

民間が行う事ができる業務

法律上の責任と施設の**所有権**は自治体の
ままでも、**運営権**まで民間に渡す

→ **コンセッション**

単年→20～30年契約



PPPの類型

○ 下水道分野においては、PPP／PFIの主な類型として、包括的民間委託、指定管理者制度、DBO方式、PFI（従来型）、PFI（コンセッション方式）等が挙げられ、その概要は以下の通り。

＜各PPP/PFI手法における一般的な官民の役割分担のイメージ＞

PPP/PFI手法		定義	事業 一般的 期間	保守 ・ 運 転 管 理	薬品 等 調 達	補 修 ・ 修 繕	設計 ・ 建設 ・ 改 築	資金 調 達	料金 収 受	計 画 策 定	政策 決定 ・ 合 意 形 成	公 権 力 行 使
包括的 民間委託	処理場・ ポンプ場	性能発注方式であることに加え、かつ、複数年契約であることを基本とする方式。	3～5 年	レベル1 ←→ レベル2 ←→ レベル3	民間				公共			
	管路	「管路管理に係る複数業務をパッケージ化し、複数年契約」にて実施している方式。	3～5 年	民間								
指定管理者制度		強制徴収等の公権力の行使を除く運転、維持管理、補修、清掃等の事実行為を含む公共施設の管理を民間事業者に委託する方式。	3～5 年	民間					公共			
DBO方式		公共が資金調達し、施設の設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式。	20 年	民間					公共			
PFI（従来型）		民間が資金調達し、施設の設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式のうち、PFI（コンセッション方式）を除くもの。	20 年	民間					公共			
PFI（コンセッション方式）		利用料金の徴収を行う公共施設等について、施設の所有権を地方公共団体が有したまま、運営権を民間事業者に設定する方式。	20 年			民間					公共	

＜処理場・ポンプ場の包括的民間委託におけるレベル＞

※民間の事業範囲となる部分については、性能発注を基本とする。

レベル1：運転管理の性能発注 レベル2：運転管理とユーティリティー管理を併せた性能発注 レベル3：レベル2に加え、補修と併せた性能発注

下水道分野のPPP/PFI(官民連携)実施状況 ※R6.4時点 国土交通省

- 下水道分野では、下水道施設の 9割以上で民間委託を導入済み。
- このうち、施設の運転管理・薬品燃料調達・巡視・点検・調査・清掃・修繕等を一括して複数年にわたり委ねる**包括的民間委託は、処理場で 609施設、管路で 70契約が実施されており、近年増加中。**
- 下水汚泥を利活用するガス発電や固形燃料化を中心に、**DBO方式・PFI（従来型）は 52施設で実施中。**
- 下水道分野のウォーターPPPのうち、**管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）は、茨城県守谷市【R5.4】、コンセッション方式（レベル4）は、静岡県浜松市【H30.4】、高知県須崎市【R2.4】、宮城県【R4.4】、神奈川県三浦市【R5.4】で、それぞれ事業が実施されている。** ※【 】は事業開始

(R6.4.1時点で実施中のもの。国土交通省調査による)

* R4 総務省「地方公営企業決算状況調査」による。R5.3.31時点

** 管路施設については単一業務のみだが、下水処理場包括的民間委託等と包括された 2契約(2団体)を含む

※1団体で複数施設を対象とするPPP/PFI(官民連携)を実施する場合があるため、団体数の合計は必ずしも一致しない

下水道施設

		下水処理場 (全国2,164箇所*)	ポンプ場 (全国5,794箇所*)	管路施設 (全国約49万km *)	全体 (全国1,479団体)
包括的民間委託		609箇所 (298団体)	1205箇所(202団体)	70契約 (52団体)**	(321団体)
指定管理者制度		60箇所 (20団体)	95箇所 (12団体)	35契約 (13団体)	(20団体)
DBO方式		41箇所 (30団体)	3箇所 (3団体)	0契約 (0団体)	(32団体)
PFI(従来型)		10箇所 (7団体)	0箇所 (0団体)	0契約 (0団体)	(7団体)
ウォーター PPP	管理・更新一体マネジメント方式 (更新支援型)	1箇所 (1団体)	1箇所 (1団体)	0契約 (0団体)	(1団体)
	管理・更新一体マネジメント方式 (更新実施型)	0箇所 (0団体)	0箇所 (0団体)	0契約 (0団体)	(0団体)
	PFI(コンセッション方式)	7箇所 (4団体)	11箇所 (3団体)	2契約 (2団体)	(4団体)

浜松市におけるコンセッション導入について

浜松市

<事業概要>

人口:80.6万人

対象事業: **処理場(1箇所)・ポンプ場(2箇所)** (西遠処理区＝浜松市内最大処理区)
の**維持管理・機械設備改築更新**

事業期間: **20年間**

<運営権者>

浜松ウォーターシンフォニー株式会社

(ヴェオリア・ジャパン、ヴェオリア・ジェネッツ、JFEエンジニアリング、オリックス・須山建設・東急建設が設立した特別目的会社)

<事業対象施設の位置図>



<スケジュール>

平成25年度	導入可能性調査
平成26年度	デューデリジェンス実施
平成28年2月	下水道条例の一部改正案提出 下水道条例改正 実施方針の策定
平成28年4月～	西遠流域下水道移管(包括的民間委託)
平成28年5月	事業者公募
平成29年10月	運営権設定・実施契約締結
平成30年4月	コンセッション事業開始

20年という長期契約、効率追求、責任感

内製化・・・研修と 地元企業

電気代・・・入札と省エネ機器

人件費・・・業務改善・施設統合と研修

市民との交流

「みんなの下水道教室」

小学校4～5年生を対象とした出前授業

下水道の仕組みや役割、必要性を体験してもらう内容

2019年度に市内11の小学校で延べ30回、915名の児童を対象に実施

※GKPチーム市民科学HPより引用



宮城県・上下工水一体・広域型コンセプション

■ 9事業バンドリングのメリット

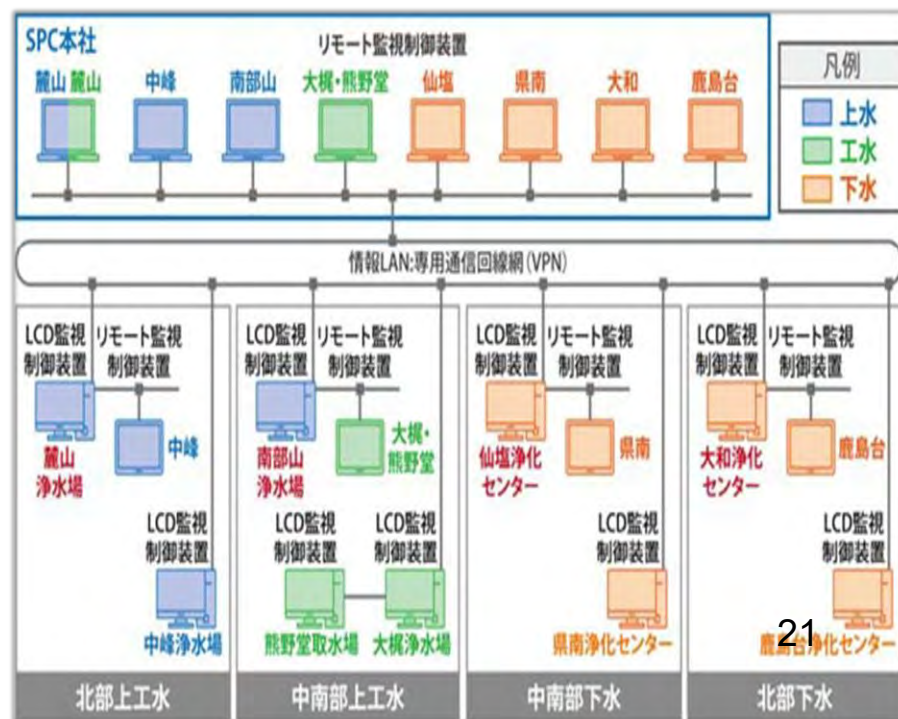
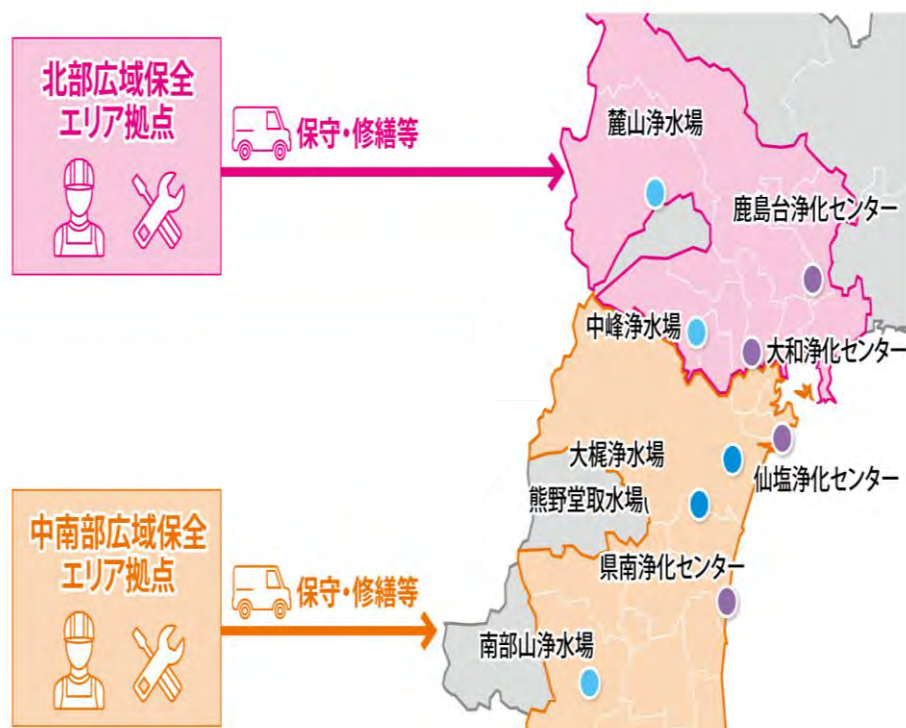
- 体制の強化・効率化の効果を得るためには**一定以上の事業規模が必要**

① 直接運営（実体を保有するSPC）の実現

・・・ 株主企業各社の人材・ノウハウを共有、一体感・強固なガバナンス

② 運転・保守人員の**効率的な配置**（業務の統合・共通化）

・・・ 広域管理体制の構築、**統合型広域監視制御システムの構築**



三浦市下水道コンセッション(処理場・管路含むフルコンセッション)

発注者	三浦市
受託者	特別目的会社(SPC)：三浦下水道コンセッション(株)
構成企業	前田建設(49%) 東芝インフラシステムズ(20%) クボタ(20%) 日本水工設計(10%) ウォーターエージェンシー(1%)
期間	2023年4月～2043年3月（20年間）
対象	<ul style="list-style-type: none">・ 東部浄化センター（処理能力：8,050m³ / 日）・ 金田中継センター・ 管路（総延長：58 km ※うち幹線延長：8.45 km）・ マンホールポンプ 14 箇所
業務内容	<ul style="list-style-type: none">・ 公共下水道の経営・ 改築（土木建築、機電、管路）・ 処理場・ポンプ場の維持管理・ 管路の維持管理・ 各種計画（下水道事業計画等）策定支援
その他	<ul style="list-style-type: none">・ 公共下水道の供用開始は平成10年8月・ 対象区域は南下浦町上宮田、菊名、金田、初声町下宮田の一部（右図の斜線部）・ 三浦市の人口約40,000人のうち、処理区域内人口は約15,000人（約35%）

■三浦市東部処理区 区域



**「包括的民間委託レベル1～3」の効果について
定量的な分析はほぼないが**

→インタビュー等からの課題

**●期間が短い・・投資回収、雇用、
人材育成**

●建設と管理がバラバラで非効率

**⇒とはいうものの、
運営権を渡す「コンセッション」はハードルが
高い**

管理・更新一体マネジメント方式(レベル3.5)とは？

ウォーターPPPの概要 [管理・更新一体マネジメント方式の要件]

内閣府ホームページ

- 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

概要とポイント・留意点

○ レベル3.5の実務上の定義は、上記の要件①から要件④までをすべて充足する民間委託

- I レベル4と3.5の比較
- 長期契約、性能発注、維持管理と更新の一体マネジメントが重視される点は共通・類似
 - 公共施設等運営権設定と利用料金直接収受の有無が異なり、また、事業期間の自由度はレベル4の方が高い

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

I

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

II

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

II レベル3.5と1-3の比較

○ 事業期間の長短、性能発注の程度が異なる

○ また、修繕や更新(改築)に関する業務範囲が設定されるか否かの点で大きく異なる

水道: 1,400施設
下水道: 552施設
工業用水道: 19件

管理・更新一体マネジメント方式と既存方式の比較

項目		公共施設等運営事業 [レベル4]	管理・更新一体マネジメント方式 [レベル3. 5]	複数年度・複数業務による 民間委託 [レベル1～3]
運営権の設定		有	無	無
料金(水道・工業用水道)・ 使用料(下水道)・ 利用料金(コンセッション)	収受者	料金・使用料:自治体が収受 利用料金(PFI法):運営権者が収受	料金・使用料:自治体が収受	料金・使用料: 自治体が収受
	決定 方法	料金・使用料:条例で定める 利用料金:条例で上限設定が一般的	料金・使用料:条例で定める	料金・使用料: 条例で定める
契約期間		10年～20年(実績ベース)	原則10年	3～5年程度
維持管理	原資	利用料金	(更新実施型)サービス対価 (更新支援型)委託料	委託料
	性能発注と支払いの 仕組み(例)	<ul style="list-style-type: none"> ・水質と水量等を性能指標とし、性能が発揮されている限り、契約で定めた利用料金を収受する。 ・従業員数や資機材使用量等は民間の自由裁量で、期中のコスト削減分は、民間の利益となる。 ・性能基準を満たさない場合は、減額措置等あり。 	(同左。ただし、「利用料金」を「サービス対価もしくは委託料」に読み替える。) ※性能発注の徹底をガイドライン等で周知	仕様発注・性能発注
更新	原資	利用料金、民間資金、補助金、地方債 ※多様な組み合わせがある	(同左。ただし、「利用料金」を「サービス対価」に読み替える。)	—
	支払い	<ul style="list-style-type: none"> ・民間資金部分:利用料金で回収 ・補助金・地方債部分:出来高払い等 	(同左。ただし、「利用料金」を「サービス対価」に読み替える。)	—
	自由度の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・民間事業者が契約全期間、5年毎、毎年度の更新計画案を策定し管理者と協議、調整、合意する。 ・民間事業者が各工事を実施。 	(更新実施型)同左 (更新支援型)例えば運営開始後3年毎等に更新計画案を策定し地方公共団体に提供。	—
	プロフィットシェア	—	<ul style="list-style-type: none"> ・契約後VEの活用等 (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。)	— 25

更新実施型と更新支援型のスキーム

③維持管理と更新の一体マネジメント

○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。

類型	更新実施型	更新支援型
契約関係(例)	<p>* PFI事業契約を原則とする</p>	<p>*「地方公共団体におけるピュア型CM方式活用ガイドライン(令和2年9月国土交通省)」を参照</p>
事業フロー(例)	<p>*処理方式の変更等の大規模な更新工事は事業範囲外とすることも考えられる。</p>	<p>→ : 民間が実施するものを示す</p>
特長	○更新工事を含めて一括で民間に委ねることができ、地方公共団体の体制補完の効果が大きい。	○発注に関係する技術力を地方公共団体に残す、また、実際に維持管理を実施する民間企業等の観点から、より効果的な更新計画案の作成を期待できる。

管理・更新一体マネジメント方式の要件

①長期契約

○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**。

②性能発注

○**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。)

③維持管理と更新の一体マネジメント

○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。

④プロフィットシェア

○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)	プロフィット シェア	官	民
①	2削減		2		1	1
②		2削減	2		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。

PPP/PFI推進アクションプラン(令和5年改定版)

民間資金等活用事業推進会議(PFI推進会議)決定(R5.6.2)

- 污水管の改築に係る国費支援に関して、緊急輸送道路等の下に埋設されている污水管の耐震化を除き、ウォーターPPP導入を決定済みであることを令和9年度以降に要件化

※ 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

概要とポイント・留意点

交付金要件化の概要

- 令和9年度以降に污水管改築の交付金を受けるには、「ウォーターPPP導入を決定済み」が必要
- 「ウォーターPPP導入を決定済み」とは、レベル3.5の場合、入札・公募が開始されたこと
- 緊急輸送道路と重要物流道路の下に埋設されている污水管の耐震化は、交付金要件化の対象外

上記の補足等

- 本GLでは、「ウォーターPPP導入を決定済み」=交付金要件化の要件(充足)と表現し、レベル3.5の4要件とは区別して解説
- レベル3.5の場合、導入済みまでは不要だが、実施方針の公表等では足りず、入札・公募の開始(募集要項等の公表)時点で交付金要件化の要件充足 ※この趣旨から、例えば、入札・公募以外の民間事業者の選定等の場合、契約締結時点で交付金要件化の要件充足
- コンセッション方式の場合、議会議決が必要なことから、実施方針の公表時点で交付金要件化の要件充足
- 「令和9年度以降に要件化」について、交付金要件化の要件充足と、具体的な国費支援の関係は以下のとおり
 - ※ 例えば、令和9年度当初予算の交付金を受けるには、令和8年度(R9.3.31)までに要件充足が必要
 - ※ 例えば、(令和9年度の交付金は不要で、)令和10年度当初予算から交付金を受けるには、令和9年度までに要件充足が必要
 - ※ 例えば、(令和10年度までの交付金は不要で、)令和11年度当初予算から交付金を受けるには、令和10年度までに要件充足が必要
- 交付金要件化の対象外=要件充足なくして令和9年度以降の污水管改築の交付金を受けられる

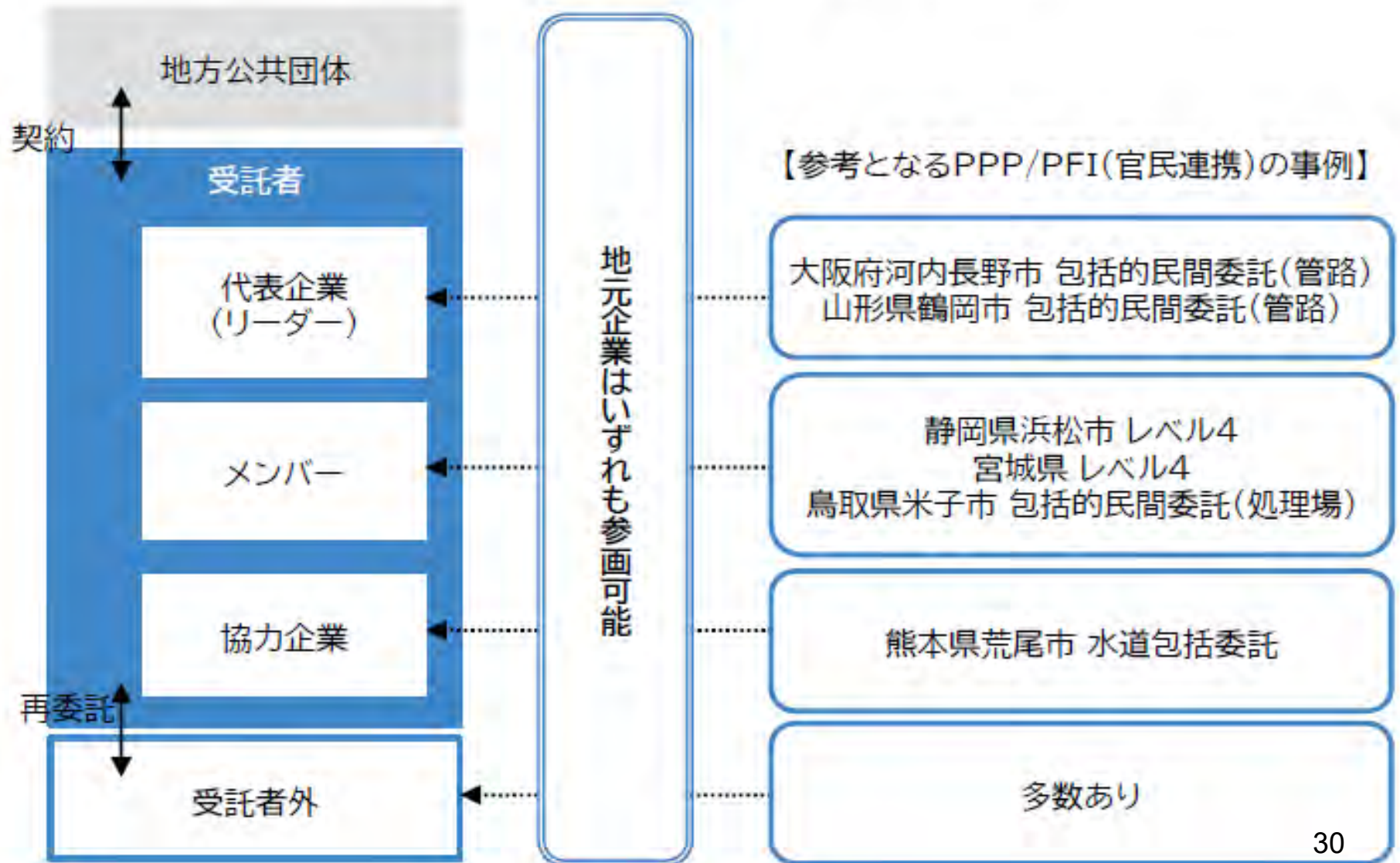
ウォーターPPPの実施/導入検討状況 ※R7.6時点

- ▶ 上下水道分野のウォーターPPPは7件が実施中であり、このうち、レベル3.5は3件である。
- ▶ 令和7年度から新たに宮城県利府町で上下水道一体のレベル3.5の事業が開始された。
- ▶ 令和6年度は新たに4件の入札・公募が開始された。
- ▶ 令和7年度は現時点までに新たに3件の入札・公募が開始された。



地方公共団体	方式	分野	入札公募開始
① 山口県宇部市	レベル4	下水道	R6.10
② 京都府城陽市	レベル3.5	上下水道	R6.11
③ 愛知県	レベル4	上水道	R6.12
④ 静岡県富士市	レベル3.5	下水道	R7.4
⑤ 神奈川県葉山町	レベル3.5	下水道	R7.4
⑥ 沖縄県宜野湾市	レベル3.5	下水道	R7.6

地元企業の活用



水道>下水道

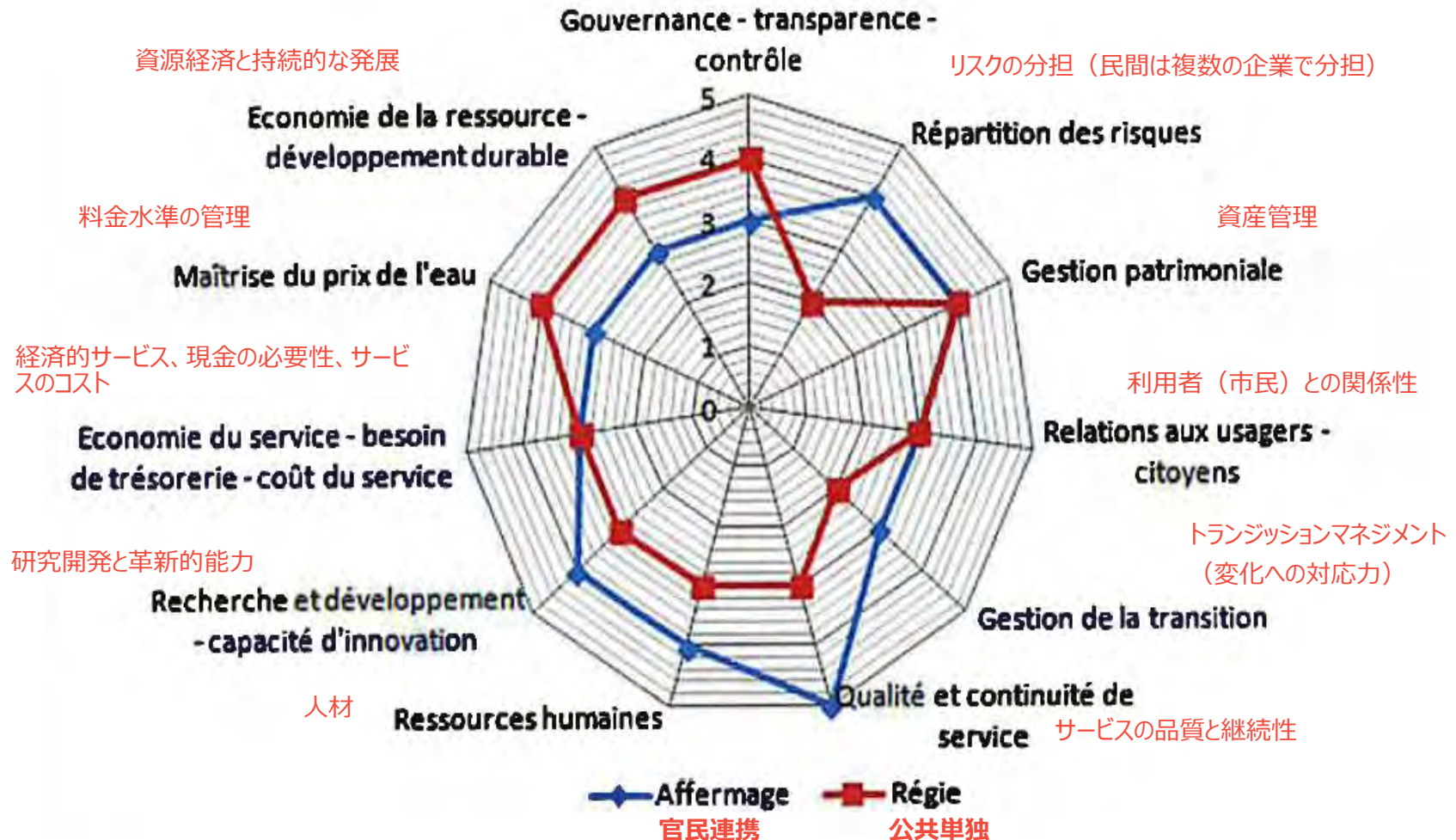
大都市>中小都市

期間は12年程度

ボルドー市上下水道部長の分析

戦略的に民間活用

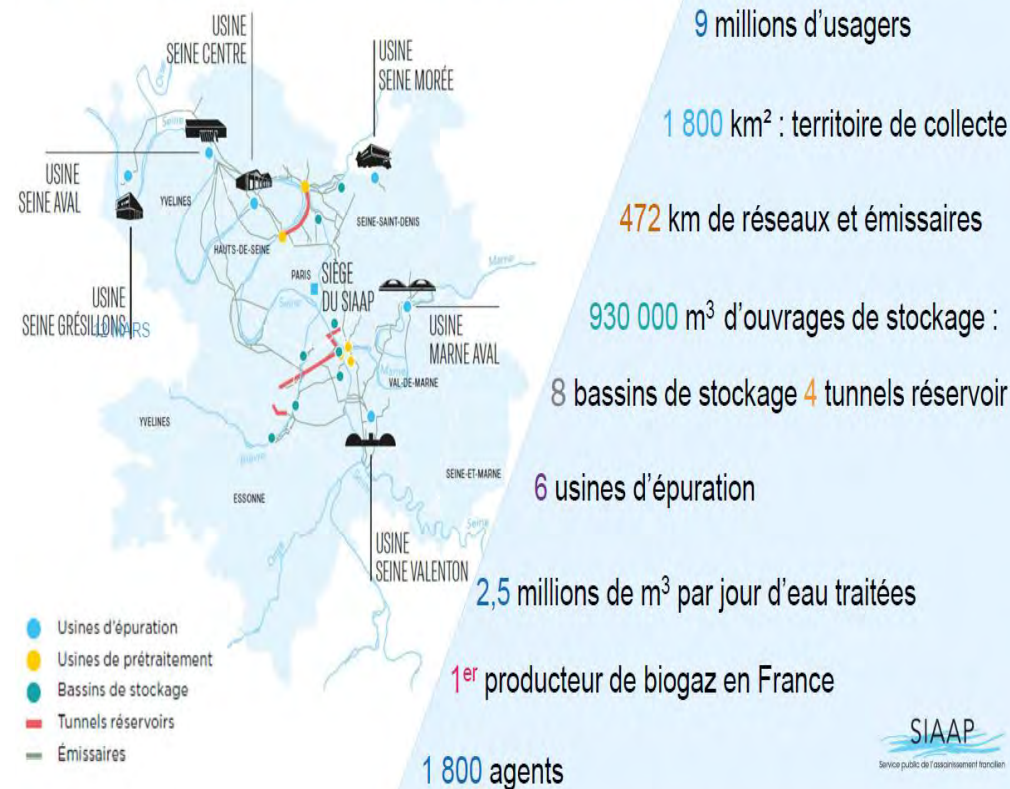
ガバナンス、透明性、管理



SIAAP 広域的下水道組合

※横浜市下水道河川局と協定
パリ市を含む約300 自治体、人口約900 万人を行う自治体同士で設置した組合(組合周辺の自治体事業も受託)
※水道について: パリ市は100% パリ市出資の地方独立行政法人のオード・パリ、
パリ市周辺の約150の市町村は広域水組合SEDIF が事業主体(Veoliaへコンセッション)

1^{ER} ACTEUR EUROPÉEN DE L'ASSAINISSEMENT



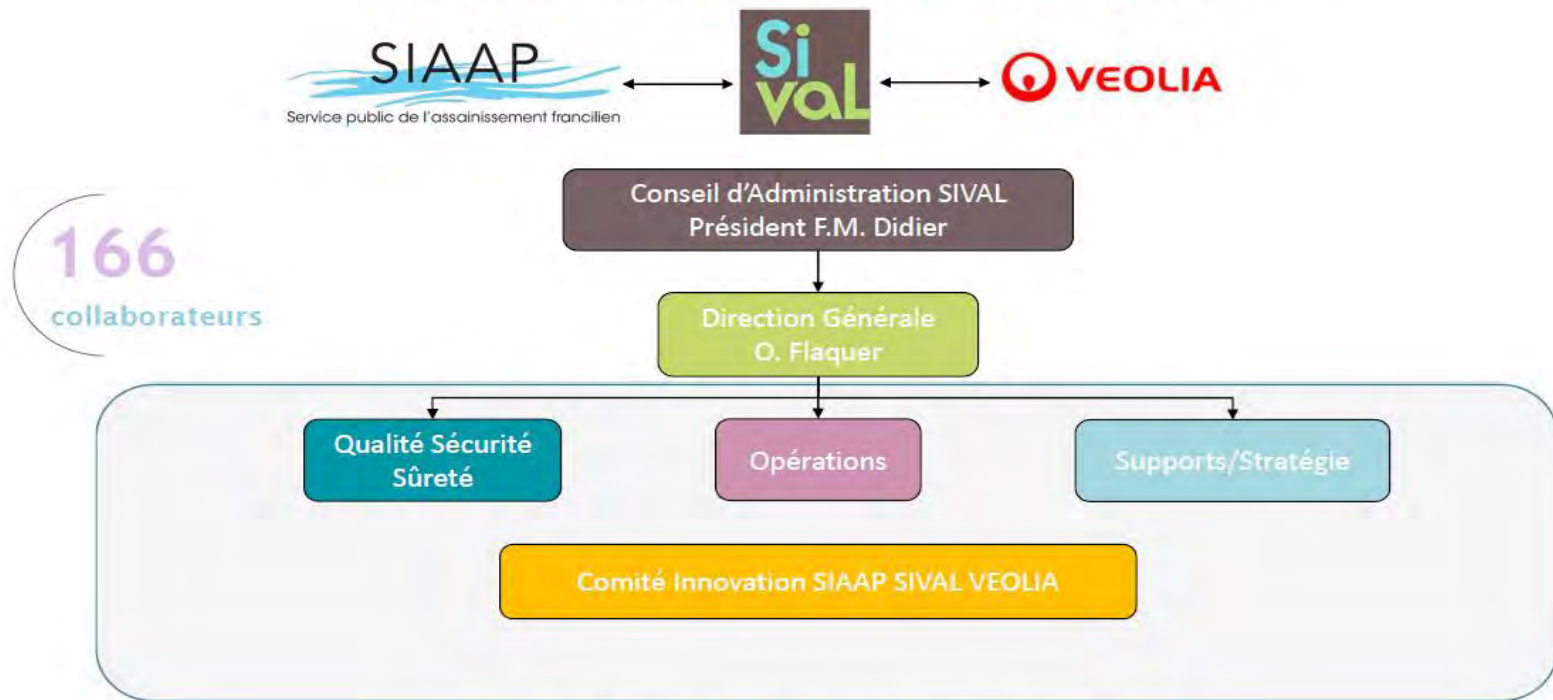
1. SIAAP の主要課題

主要課題	内 容
持続可能な公共サービス	適正な放流水質 事業経営の継続性
生態系と自然保護	水生生物、動植物の保全 汚泥の土壌還元等
温室効果削減	バイオマスエネルギー利用 温暖化排出ガスの削減
地域との連携	透明性の確保 コミュニケーション

SIAAPは官民会社Sivalへコンセッション契約

- 官民会社(SEMOPである)Sivalの 出資比率は60% が
ヴェオリア、40%がSIAAP
- ただし、トップはSIAAP:官に所有権があり発注者であること

SIVAL : LA SEMOP DU SIAAP



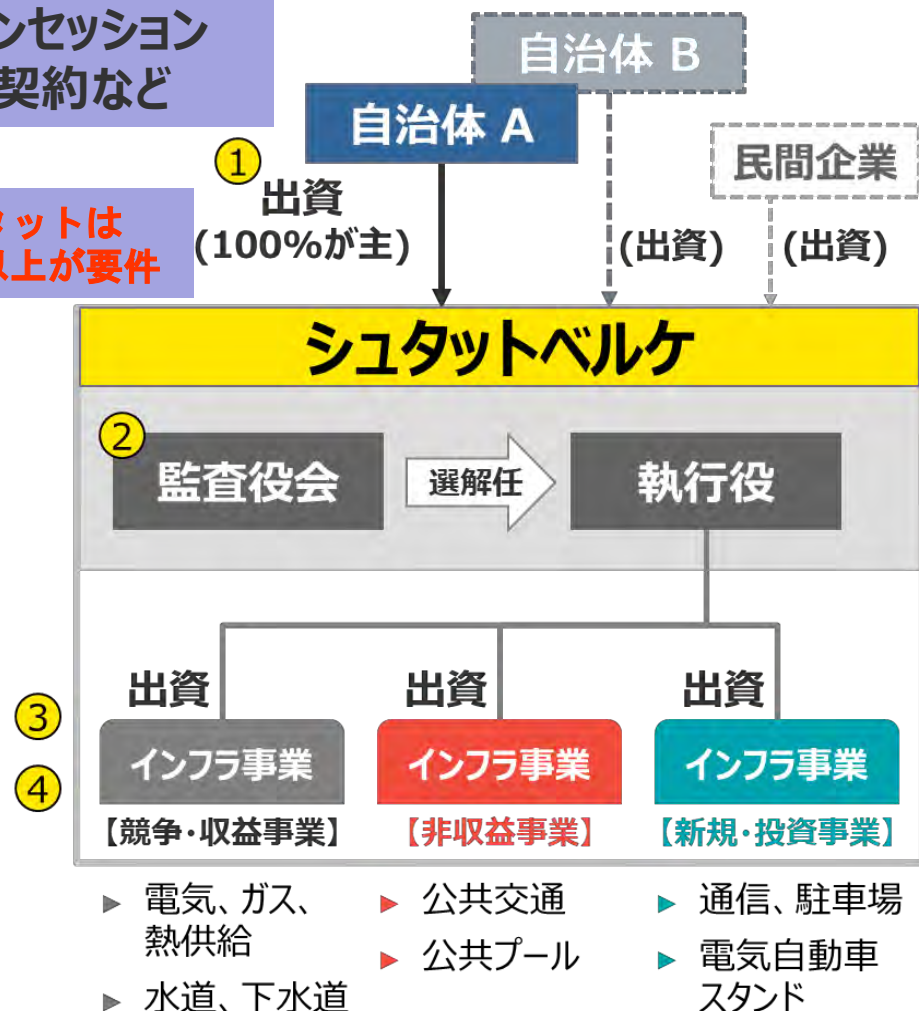
- Marché SIAAP-SIVAL de 12 ans à compter du 01/09/19
- 2 actionnaires (40% SIAAP - 60% Veolia)
- Exploitation et maintenance des installations par la SEMOP SIVAL

ドイツ150年の官民融合組織で地域経営

民法上の会社組織かつ自治体条例に基づく事業体

コンセッション
契約など

シュタットは
50%以上が要件



※社長は民間公募が一般的

① 出資会社

- ▶ 自治体がメイン出資の株式会社
- ▶ 市長・議員等が監査役に就任
- ▶ 最終的な責任は自治体が担う

② 監査役会・執行役

- ▶ 監査役会の権限を限定
- ▶ 事業経営は、執行役に委 (有期の契約関係にあり、業績等次第で継続されない場合も)

③ 事業

- ▶ 非収益事業も一体的に実施
- ▶ 既存事業の優位性を活かし新規事業にも積極的に投資

④ 人材

- ▶ 執行役に経営専門家を登用
- ▶ 事業に合わせて職員は独自採用
- ▶ 複数の分野を横断的に管理する多能工化の実現

PPPを追い風に 官×民 融合組織 の躍進

**変化に強く官民連携時代に合理的
台頭が期待される官民出資会社の例**

東京下水道サービス株式会社TGS

北九州ウォーターサービス

**群馬東部水道サービス株式会社など
水みらい広島**

ワンあきた

官100%

**クリアウォーター OSAKA 株式会社 大阪市
横浜ウォーター株式会社 横浜市**

国内官民会社の出資構成等

会社名	官側出資(割合・主体)	民側出資	社長の出身
株式会社水みらい 広島	約 38% (広島県・呉市)	水ing	民間出身
株式会社ONE・ AQITA	51%(秋田県・市町村)	日水コン、秋田銀行、友愛ビル サービスG	自治体出身
株式会社北九州ウ ォーターサービス	54%(北九州市)	安川電機、メタウォーター、西 日本シティ銀行、福岡銀行、九 電工、北九州銀行	自治体出身
株式会社群馬東部 水道サービス	51%(群馬東部水道企 業団)	明電舎、GCC自治体サービス 、クボタ	民間出身
横浜ウォーター株 式会社	100% (横浜市)	—	民間・自治体
クリアウォーター OSAKA株式会社	100% (大阪市)	—	自治体出身
東京都下水道サー ビス株式会社	50%(東京都)	下水道設備協会、保険・銀行な ど	自治体出身

市の出資割合と行使できる権限

事務負担も大きく、経営上の制約が大きい。民間企業内での資本構成の設計余地が少ない。

民間に経営権を持たせつつ、少数株主権の確保や監査委員の監査による監督が行えるが、どの範囲までの権限設定が必要か検討が必要。

市出資比率	市が行使できる権限
3分の2以上	株主総会の特別決議を要する重要事項を単独で決定できる
2分の1超	株主総会の普通決議を要する事項を単独で決定できる
2分の1以上	出資法人の予算の執行に関する長の調査権・是正措置請求権や出資法人の経営状況の議会への報告義務の対象となる
3分の1超	株主総会の特別決議を要する重要事項について拒否権をもてる
4分の1以上	監査委員の監査対象となる
100分の3以上	会計帳簿の閲覧・謄写請求権等の少数株主権をもてる
1株以上	市職員派遣が可能となる

市が強い

市100%
出資会社

官民共同
出資会社

民100%
出資会社

民が強い

株主としての権限によらず必要事項についてのコントロールを及ぼすため、株主間協定書や定款等の新会社の規程により確保する。



Yokohama Water

横浜ウォーター株式会社

<https://yokohamawater.co.jp>



自治体100%出資
× 上下一体運営
= 他にはない存在（国内唯一）



**国内上下水道事業
アドバイザー**



マネジメント支援



国際プロジェクト



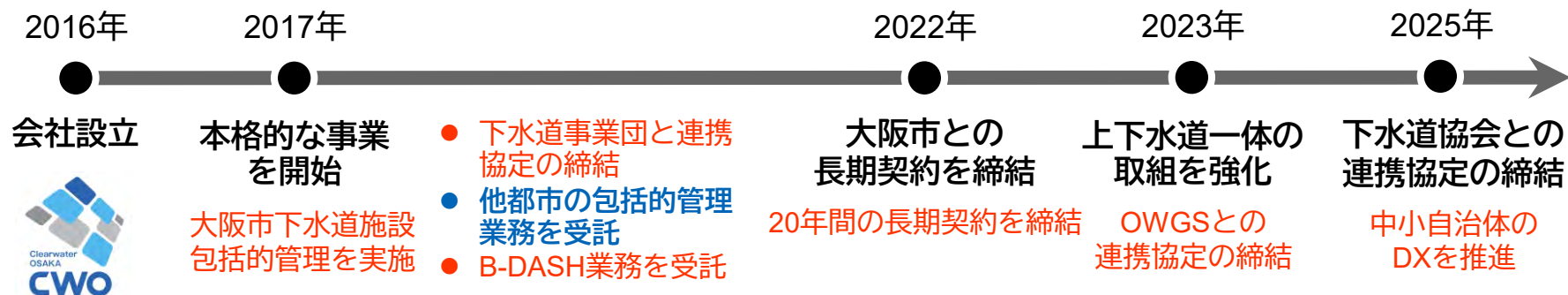
技術者研修



- 自治体向けは、**東北・関東・東海地方を中心に**、経営計画、アセット（ストック）マネジメント、技術継承、PPP/PFIなどのアドバイザリーを幅広く提供し、上下水道事業運営をサポート
- 自治体向けには、履行監視、経営計画などPDCAに係る**包括アドバイザリー**を実施。横浜市水道局向けには**給水装置審査・完了検査**や**設備保全システム関連、マニュアル整備**、整備環境創造局向けには**下水道台帳データベース化業務、工事監督支援**などを受託。又、業務改善や技術継承に資する**電子申請システム等のシステム開発・サービス提供**も実施。
- **アジア、アフリカなどの途上国**を中心に、上下水道事業運営ノウハウを活用し、人材育成型や課題解決型の**技術協力プロジェクト、資金協力プロジェクト、JCMプロジェクト**などを活動
- 水道事業体及び民間事業向けに、**水運用、配水管技術 漏水調査・修繕、給水装置、施工監理**などの水道技術者研修を提供し、事業体等における技術継承に寄与。現在、**オンライン研修**も配信スタート

クリアウォーター-OSAKAの紹介

クリアウォーター-OSAKAは、大阪市100%出資により2016年に設立



技術・経験



ノウハウを持つ社員
100%出資



大阪市

クリアウォーター-OSAKAは、大阪市下水道事業で培われた

「下水道行政の知識・経験」「技術・ノウハウ」をもとに

● 下水道経営上の課題抽出と対策提案や事業化支援

● 下水道事業の発注者支援や運営支援

といった

トータルマネジメントを行い、**全国の地方公共団体を支援**します！

大阪市下水道事業で培われた

「**下水道行政の知識・経験**」「**技術・ノウハウ**」をもとに
トータルマネジメントを行い、全国の地方公共団体をサポートします！

■ 地方公共団体のサポート

維持管理のレベルアップを図り、創意工夫によるコスト低減や将来を見据えた維持管理計画の策定など、**行政的な視点で地方公共団体の期待に沿ったマネジメント・支援**を実施しています。

主な受託実績

- 大阪市下水道施設包括的管理業務
- 河内長野市下水道施設包括的管理業務
- 柏原市下水道施設包括的管理業務
- 交野市下水道施設包括的管理業務
- 堺市南部下水道管路施設維持管理等業務
- 河内長野市下水道管路包括的管理業務
- 公共下水道下水道整備技術支援業務
(河内長野市)

(2024年度現在)

■ 日本下水道事業団(JS)・大阪水道総合サービス(OWGS)との業務連携

それぞれの強みを活かしつつ、お互いに技術力とマネジメント力を連携し協力しあうことで地方公共団体の支援を進めています。

大阪市維持管理の随意契約、2022～20年3,000億円

※いずれ建設もありうる？ 他地域の水道も

大阪市との一体性がモットー

- ・ 現場職員中心に7割は転籍者、派遣されたままプロパー希望者も
- ・ 社外取締役、株主会、発注者の全てが大阪市の建設局
- ・ あらゆるランクの情報交換会で市の公権力行使とCWO現場業務の協力体制
- ・ 雨の管理も行うので非常時の体制や、大都市災害ルールにも参画

近畿中心に全国展開(JSと連携・下請けも、市外は水道も)

幅広い人材確保(大阪市周辺の大都市、企業幹部など)

自治体出資100のメリットと課題

- ・ 市の外郭団体統ルール縛・退職年齢など
- ・ 自治体に信頼される。民間とは、地域や業務内容に応じて適切な企業と組む
- ・ JSも官100だから組める

水みらい広島とは

経営理念

水事業に革新を起こす

イノベーションカンパニーを目指す

ビジョン

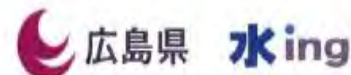
HIROSHIMAから、水の未来を創造する

会社名	株式会社水みらい広島
設立	2012年9月21日
資本金	6,000万円
売上高	31億8,564万円 (2023年度末)
従業員数	248名(2025年5月)
業務内容	水道施設の維持運営管理業務 及び水道事業における トータルソリューション

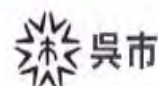
※ [施設の所有・建設]は県・市

上下水道のあるべき
姿を広島から

会社設立



資本参画



- 事業基盤の安定化
- 技術継承
- 将来への備え(老朽化、緊急対応など)

公共側の
狙い

民間側の
狙い

- 長期事業運営オペラビリティの習得
- アセットマネジメント能力の向上
- 広域化の推進
- 国内外に通用するノウハウ蓄積



水みらい広島 県内水道事業の管理一体化と技術力確保

1 広域管理による
規模の経済効果

Point

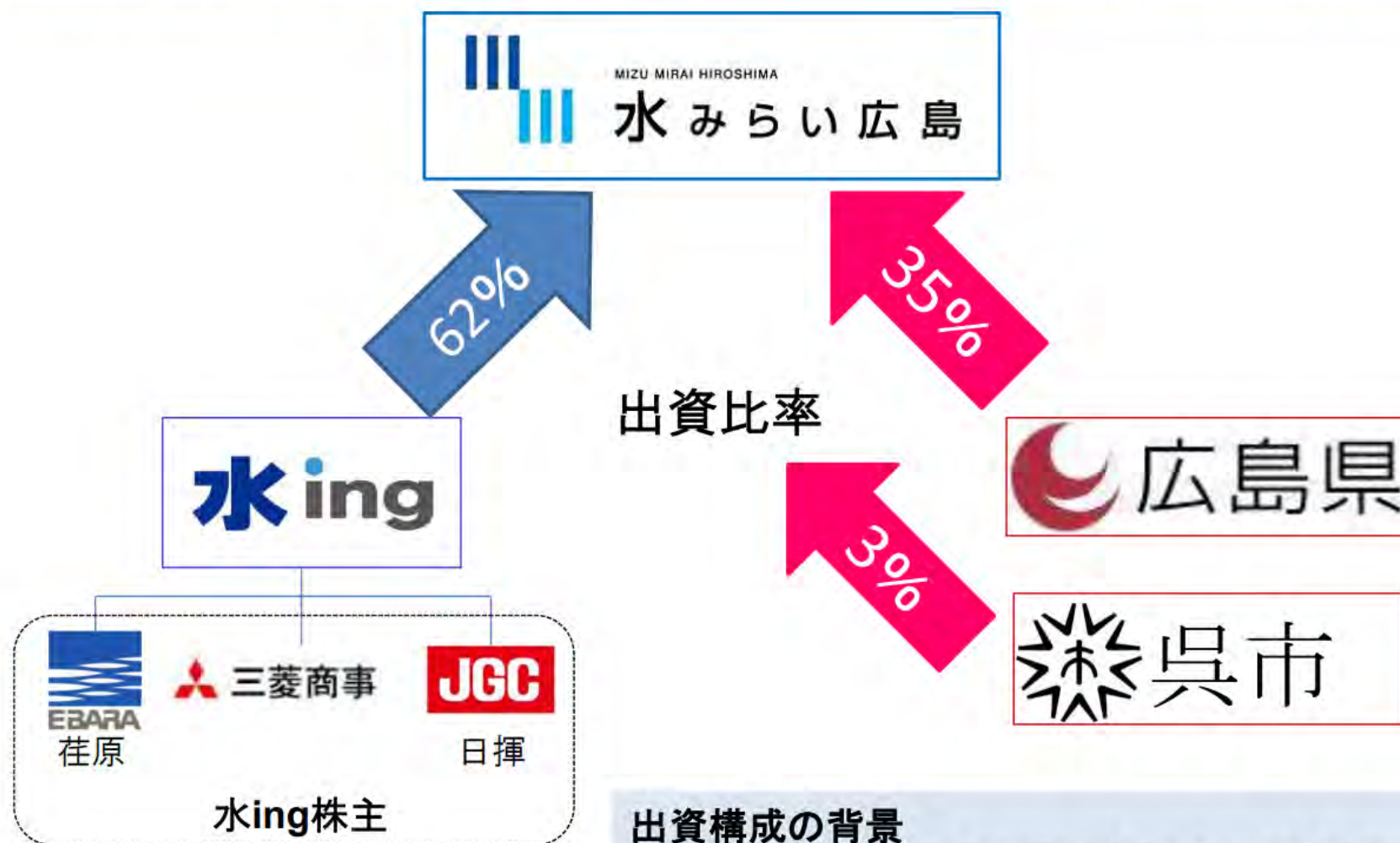
2 民間の創意工夫
による業務効率化

Point

3 海外を含む
新たな収益の獲得

Point

出資構成（令和4年4月）



出資構成の背景

- ・ 民間ノウハウの最大化と公の責任の両立
- ・ 県単独で特別決議事項を拒否できる

令和4年4月現在

常勤役員：3名
従業員：195名

【出身内訳】

県・市：7名
プロパー：156名
水ingほか：32名

株主総会

監査役 2名（非常勤）

取締役会

代表取締役 1名（常勤）
取締役 2名（常勤）
取締役 2名（非常勤）

代表取締役社長

本社

財務・管理部

総務・企画部

事業推進部

技術開発部

県施設

西部統括

西部事業所

三ツ石浄水場
白ヶ瀬浄水場
ほか

東部統括

坊士事業所

坊士浄水場
ほか

本郷事業所

本郷取水場
本郷浄水場
本郷埜田浄水場
宮浦浄水場
ほか

市町施設

呉事業所

〔宮原浄水場ほか〕

江田島事業所

〔前早世浄水場ほか〕

三原事業所

〔西野浄水場ほか〕

廿日市事業所

尾道事業所

〔長江浄水場ほか〕

京都事業所

東広島事業所

事業内容

水道施設の維持管理業務

広島県内



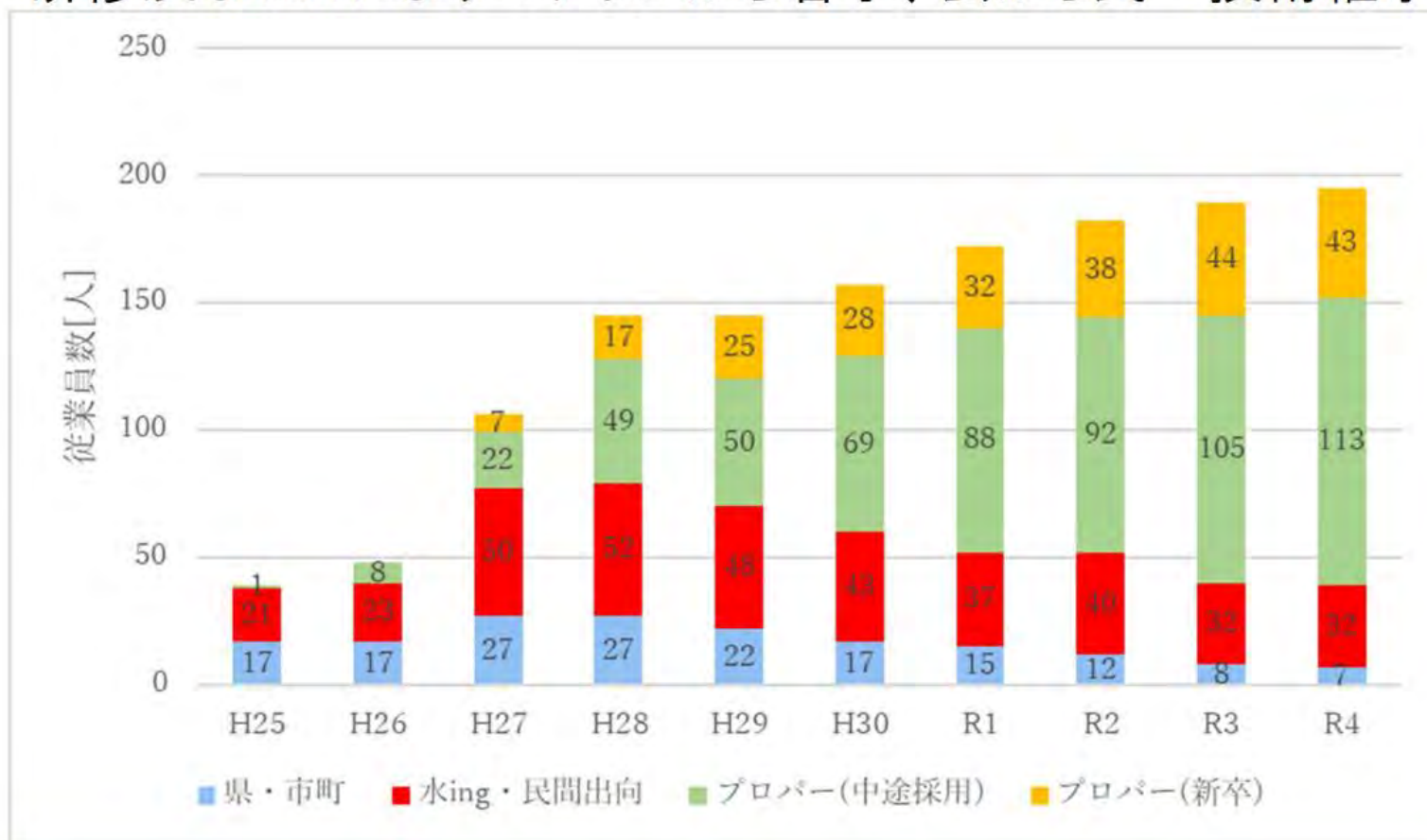
県外



協業によるDX推進



- ・地元プロパーの雇用推進、地域経済への貢献
- ・従業員内訳(官:民=3:97)、民のプロパー比率80%(令和4年4月)
- ・研修及びOJTによりベテランから若手、公から民へ技術継承



県外ビジネスの立役者はDX力



MIZU MIRAI HIROSHIMA

水みらい広島

県指定管理以外の業務（新規事業）

市町水道施設の維持管理	その他事業
<p>(呉市) 浄水場等運転管理（2015～2018） → 指定管理者制度移行（2019～ ）</p> <p>(尾道市) 浄水場運転監視・施設点検（2015.4～ ）</p> <p>(江田島市) 浄水場等運転・維持管理（2016.4～ ）</p> <p>(廿日市市) 浄水場等運転・維持管理（2017.4～ ）</p> <p>(三原市) 浄水場等運転・維持管理（2019.4～）</p> <p>(東広島市) 水道施設維持管理（2021.10～）</p> <p>(京都市) 水質計器点検・監視（2021.4～）</p> <p>(その他) 建設工事施工監理補助（2013～ ） 自動水質監視装置保守点検（2014～ ）</p>	<p>(広島県) 水道広域運転監視システム構築（2022～）</p> <p>(江田島市) 設備台帳システム整備（2013）</p> <p>(呉市) 漏水一次対応（2017～）</p> <p>(江田島市) 漏防調査（2017～）</p> <p>(尾道市) 維持管理ICTサービス提供（2018～）</p> <p>(県内外市町) 設備台帳データ作成・現地調査（2015～）</p> <p>(県内外市町、民間企業、JICA) 技術者派遣</p> <p>(県内外市町、民間企業) 配水池清掃、配水管洗浄、膜ろ過装置点検保守、 漏水修繕、工水施設機能診断</p>

横須賀市
下水管のつまり、市民
対応など

人事交流(アフター5含め)

最優先は**県内実績**、
そして**県外営業**
※県外での顔は官

収益への考え方

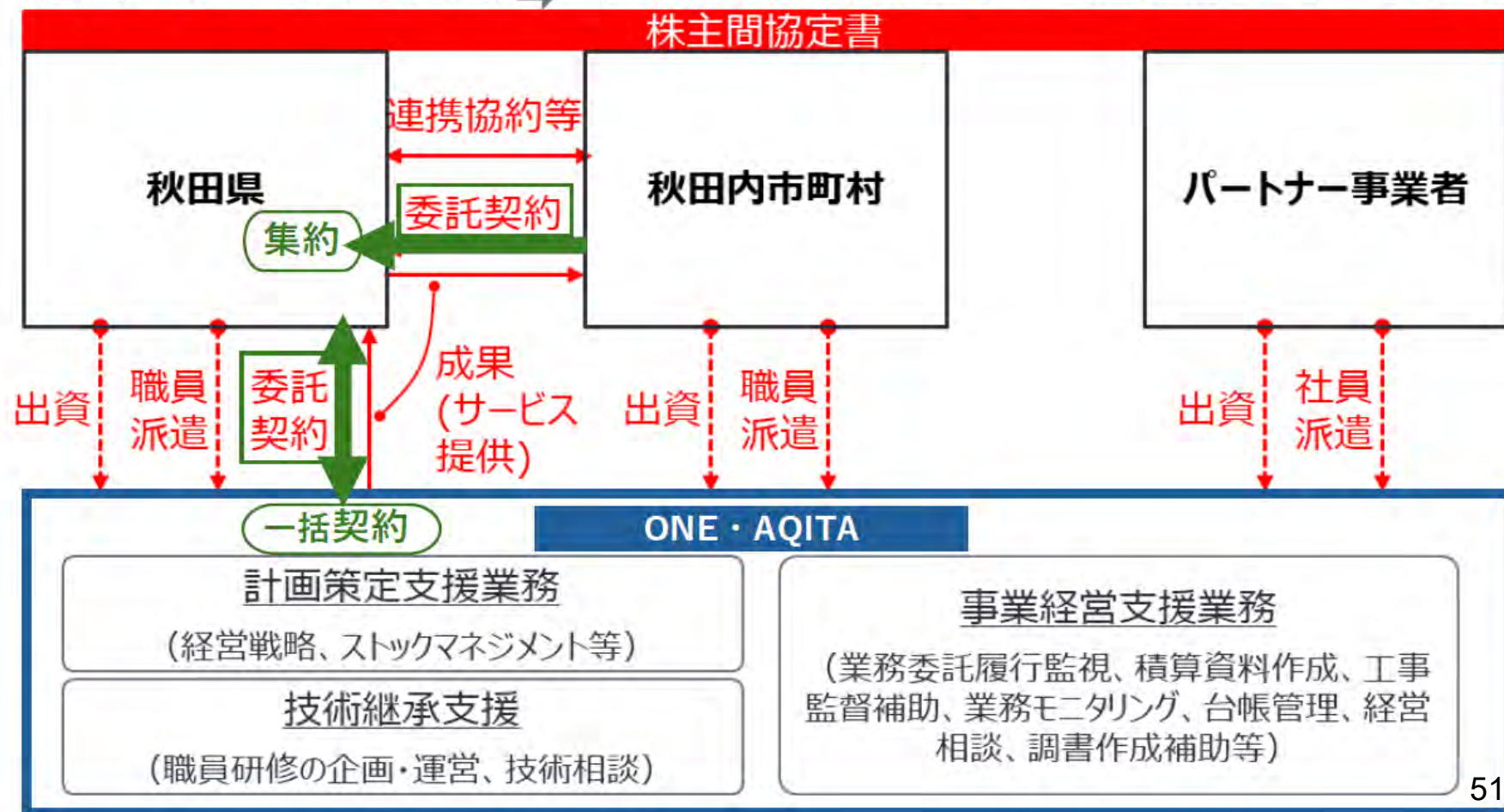
全県型

秋田モデル

官民の連携と契約の流れ

各市町村が希望する業務を県が取りまとめ、
県とONE・AQITAが一括契約しています

(出資により官民を結合) → 官民による柔軟な組織設計 + 社会的信用性確保 + 他事業展開



官と民の強みについて

民間

- 広域性、収集力・他分野への流通力
- 経営感覚・コスト意識、ESGで株価等
- 先端技術 おまけ的ビジネス 流通力
- スピード感、縦割りが低い？

官・自治体

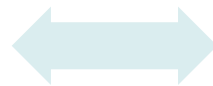
- 市民からの信頼感
- 地域密着度
- 組織の持続性
- 他分野含めた総合政策

魔法の三角形

利益確保



優しい料金
Affordability確保



品質確保

市民のために、
戦略的に民間を活用しよう