

日本の下水道の基本とPPPの方向性



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



国交省関係委員等

WATER-PPPガイドライン委員

上下水道地震委員会委員

処理場維持管理AI座長

下水汚泥農業利用官民協議会・副座長、案件形成アドバイザー

ISO/TC282国内審議委員会委員

下水道協会 GX委員会委員長

PPP第三者モニタリング

下水道新技術推進機構 雨水管理委員会委員

自治体公式委員・アドバイザー

秋田県及びワンあきた

横浜市

埼玉県(道路陥没原因究明)

神奈川県葉山町

東京都調布市

新潟県糸魚川市

高知県須崎市

山口県宇部市

大分県大分市

長野県小諸市

埼玉県

神奈川県三浦市

熊本県荒尾市

民間企業との共同研究・

アドバイザー業務、勉強会

三浦コンセッション株・委員

須崎コンセッション評価委員

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。

自治体事業

民営化事業

フランス

ドイツ

イギリス

政策形成

環境連帯移行省

国土回結及び地方団体関係省

連邦環境省・連邦環境省

州・行政管区

環境・食料・農村地域省

規制機関

- 事業免許交付や料金査定等
- 上水水質や放流水質の規制や監視

地域保健局(上水水質)

水警察(放流水質)

州の水管理局(上水道)

州の保健当局(上水水質)

州の下水道当局(下水道・放流水質)

Ofwat(料金上限査定)

飲料水検査官(上水水質)

環境庁(放流水質)

事業主体

- 日本の事業認可に相当する権限を法律や条例によって与えられている
- 需要者への供給義務を有する
- 需要者との間で直接的な契約関係にある
- 料金決定を行う

(根拠) 地方自治法

公営

- 基礎自治体(コミュン)
- コミュンによる事務組合や広域連合体
- 公社(商工業的公施設法人、EPIC)

(根拠) 各州の自治法、水法、各基礎自治体の給水条例)

公営

多数

民営

少数

基礎自治体、公法上の法人・組合又はシュタットベルケ(公100%又は多数出資会社)

シュタットベルケ(民多数出資)

(根拠) 水産業法

公営

民営

【スコットランド、北アイルランド】政府出資会社

【イングランド、ウェールズ】上下水道会社(民間企業)

運営主体(事業主体と異なる場合)

- 日本の運営権事業の運営権者に相当
- 事業主体との間で長期包括的な契約関係にある

DSP契約

DSP事業者(官民出資会社や公100%会社含む)

料金収受あり

下水のみ委託契約

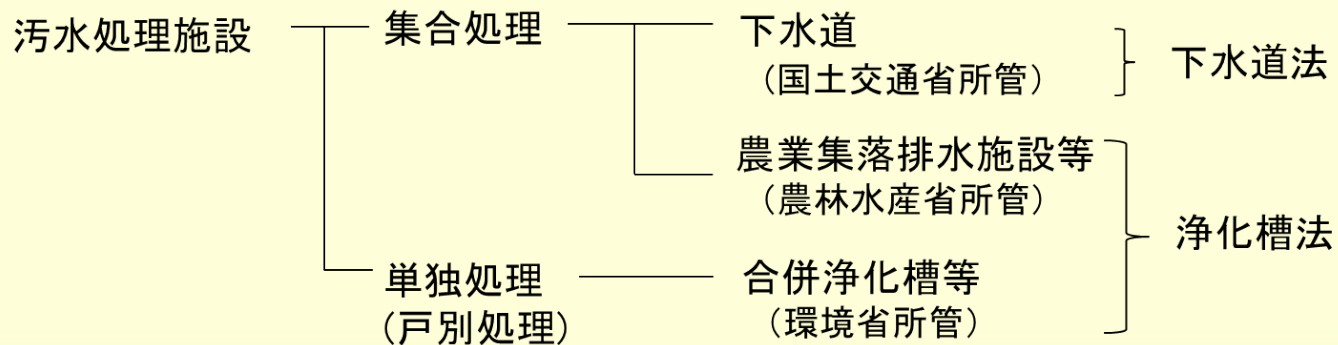
シュタットベルケ※

料金収受なし

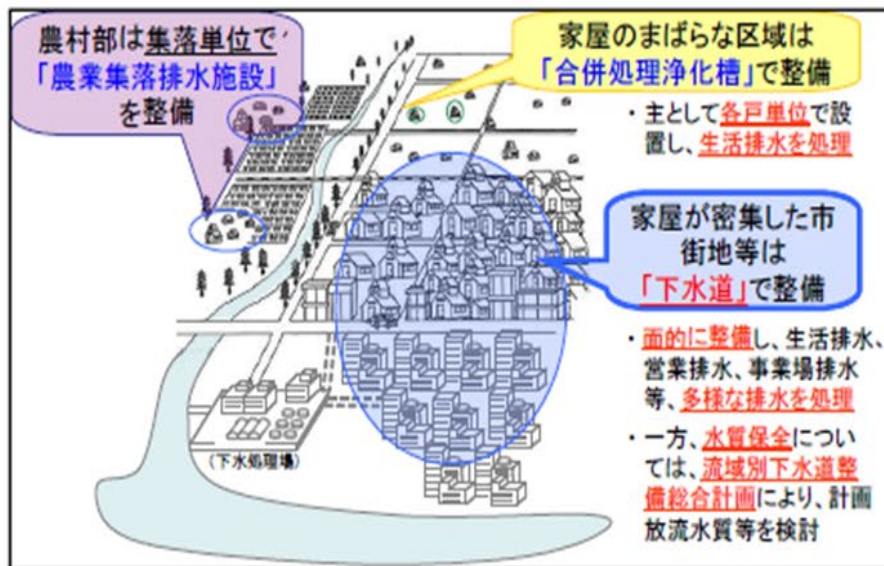
需要者

汚水処理関連三省の役割分担

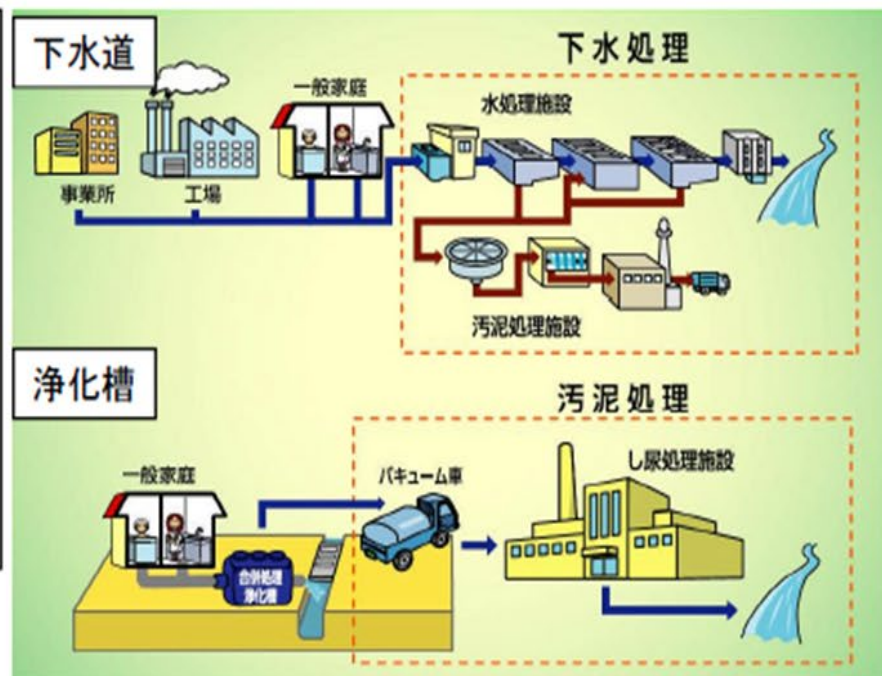
集合的な施設と、個別施設の長所・短所



各汚水処理施設の特徴

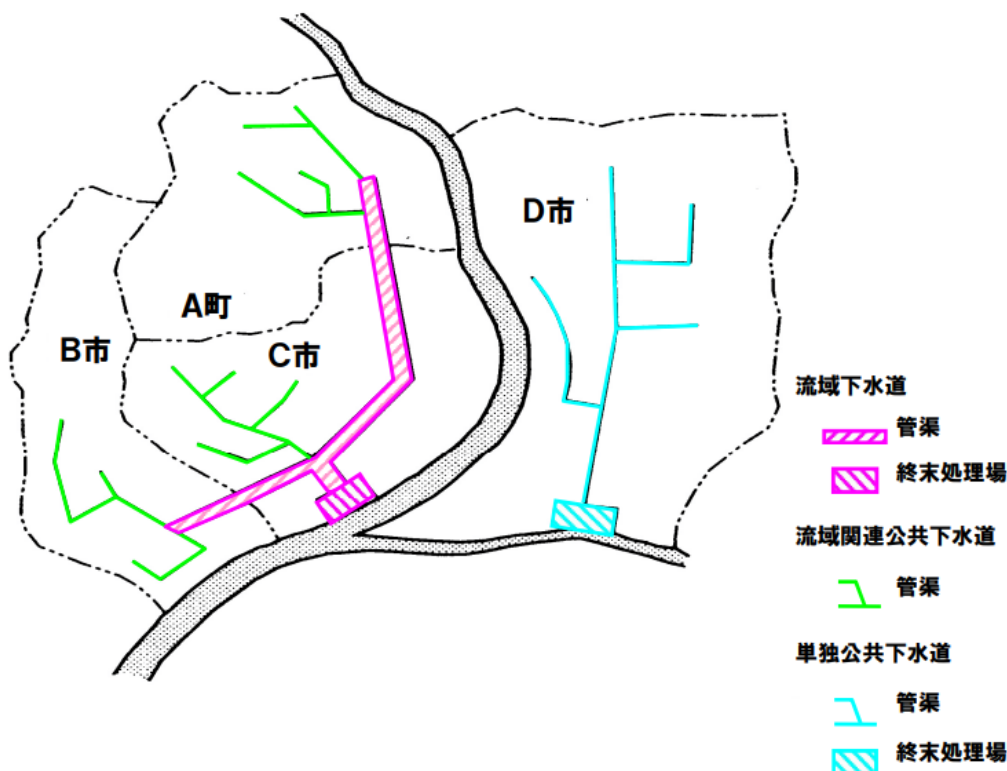


下水道と浄化槽における処理フロー



下水道・污水处理施設の種類

- 公共下水道(市町村事業)：主に市街地における下水を排除し、処理場で処理又は流域下水道に接続。
 - 流域下水道(都道府県事業)：2以上の市町村から排除される下水を排除し、処理場で処理。また2以上の市町村から排除される雨水を排除(雨水流域下水道)。
 - 都市下水路(市町村事業)：主に市街地における雨水を排除。
- ※浄化槽等の他所管の污水处理施設とは、効率性の観点から都道府県構想によりエリア分けし、役割分担を行っている。



〈他省所管の污水处理施設〉

- 農業集落排水施設等(市町村事業等)
農業振興地域内の集落等を対象に実施される小規模な污水处理施設。
- 浄化槽(個人設置／市町村設置)
し尿及び雑排水(工場廃水、雨水等を除く。)を発生源ごとに処理し、公共下水道に接続せず直接放流するもの。

下水道法 10条 インフラ最強の条文

接続義務と独占性

(排水設備の設置等)

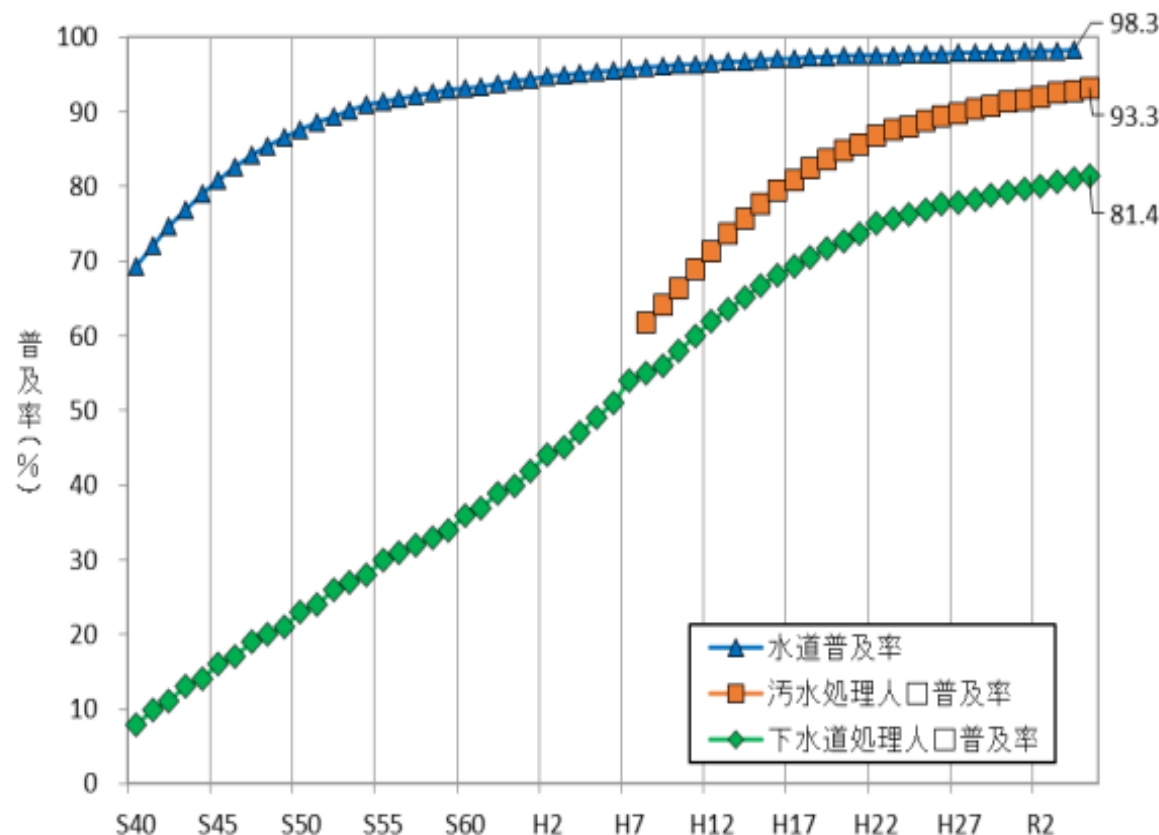
第十条 公共下水道の供用が開始された場合においては、当該公共下水道の排水区域内の土地の所有者、使用者又は占有者は、遅滞なく、次の区分に従つて、その土地の下水を公共下水道に流入させるために必要な排水管、排水渠^{きよ}その他の排水施設（以下「排水設備」という。）を設置しなければならない。ただし、特別の事情により公共下水道管理者の許可を受けた場合その他政令で定める場合においては、この限りでない。

- 一 建築物の敷地である土地にあつては、当該建築物の所有者
- 二 建築物の敷地でない土地（次号に規定する土地を除く。）にあつては、当該土地の所有者
- 三 道路（道路法（昭和二十七年法律第百八十号）による道路をいう。）その他の公共施設（建築物を除く。）の敷地である土地にあつては、当該公共施設を管理すべき者



水道と下水道の普及率

- 水道の普及率は、高度成長期に急激に上昇し、現在ではほぼ100%に達している。
- 下水道の普及率は、下水道、農業集落排水、浄化槽等を合わせた汚水処理人口普及率で約93.3%となっている。（未普及人口約830万人、下水道処理人口普及率約81.4%）

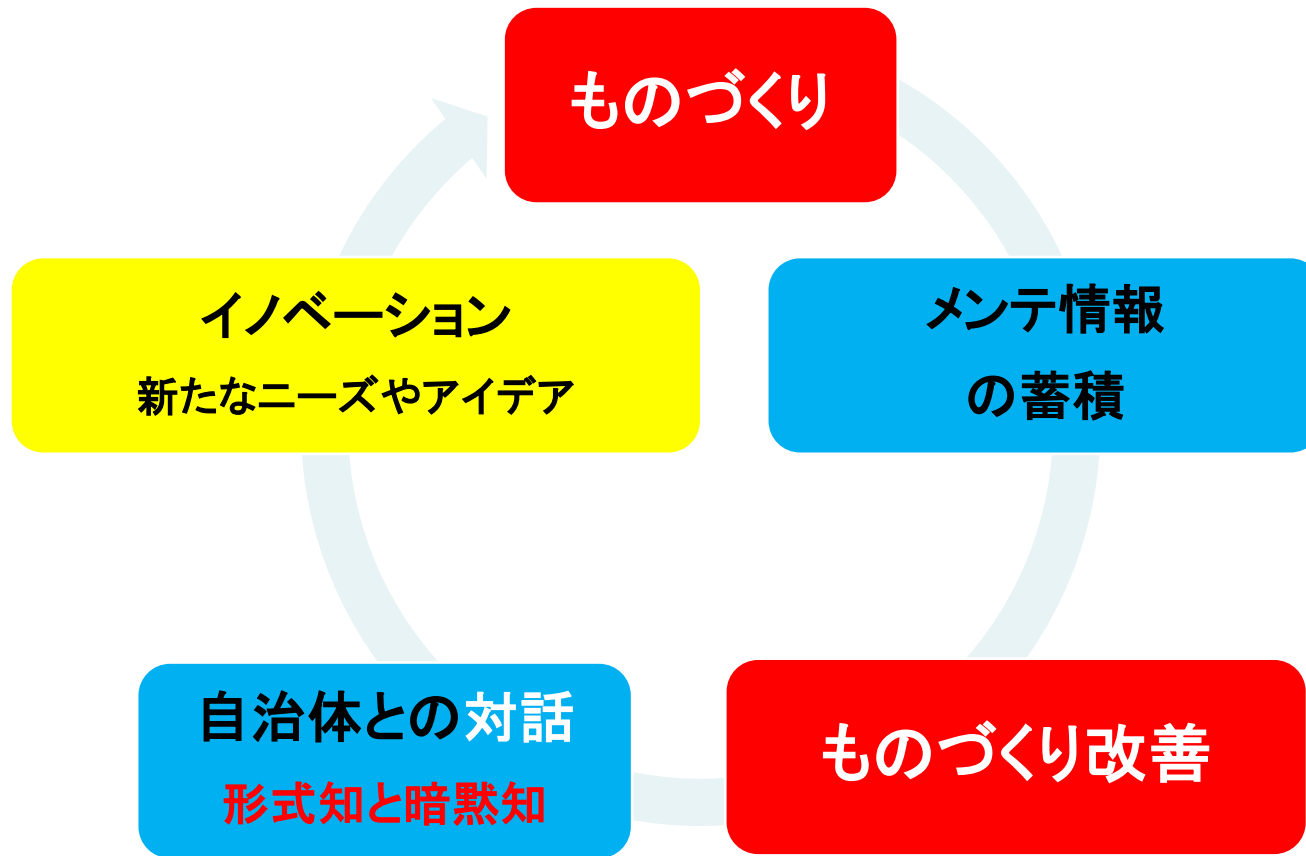


・水道事業は1,299事業、
水道用水供給事業は89事業、
簡易水道事業は2,376事業
実施（令和5年3月時点）

・下水道は1,428自治体で実施
（令和6年3月時点）

水道の普及率（R4年度時点）、汚水処理人口普及率と下水道処理人口普及率の推移（R5年度時点）

維持管理起点、「もの」から「コト」「知識」へ
→新たな「ものづくり」のマネジメントサイクル



規模の経済の限界

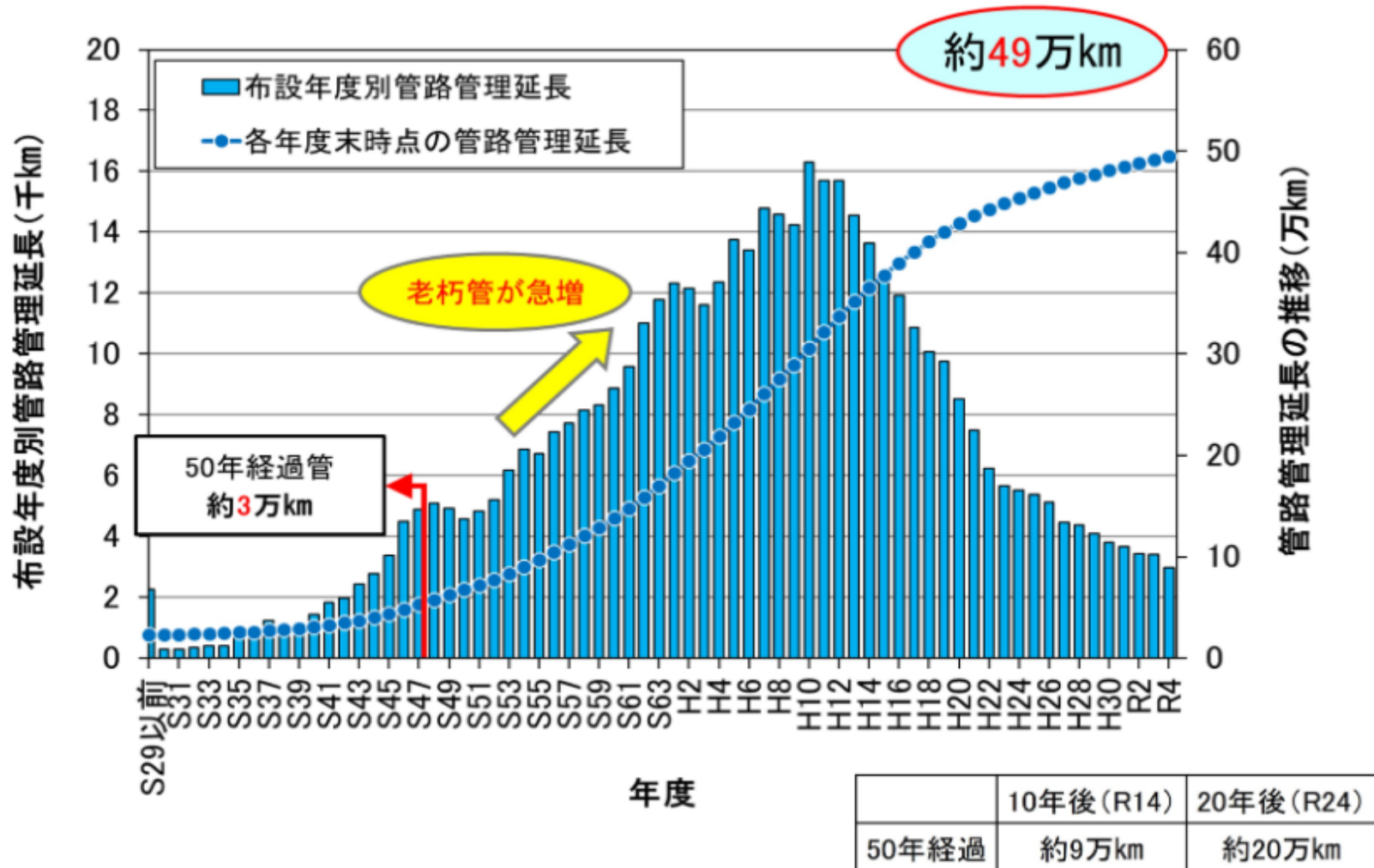
分業制という水業界の組織構造の限界

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)



水道 と 下水道

下水道には

公共事業的性格

と

サービスインフラ的性格

建設費と維持管理費 の財源の考え方

大原則は
雨水公費・污水私費

雨水も汚水も「建設」財源は国費と借金

建設費1兆5000億円(年間)は、
国(補助金約5000億円)と
自治体みずからが
借金して確保する

→ただ、借金の返済財源は
雨水公費・汚水私費

なぜ、市町村の 下水道建設に国が 財政支援するのか？



国費ベースの下水道予算額等(事業費は3倍程度)

下水道事業予算額等の推移

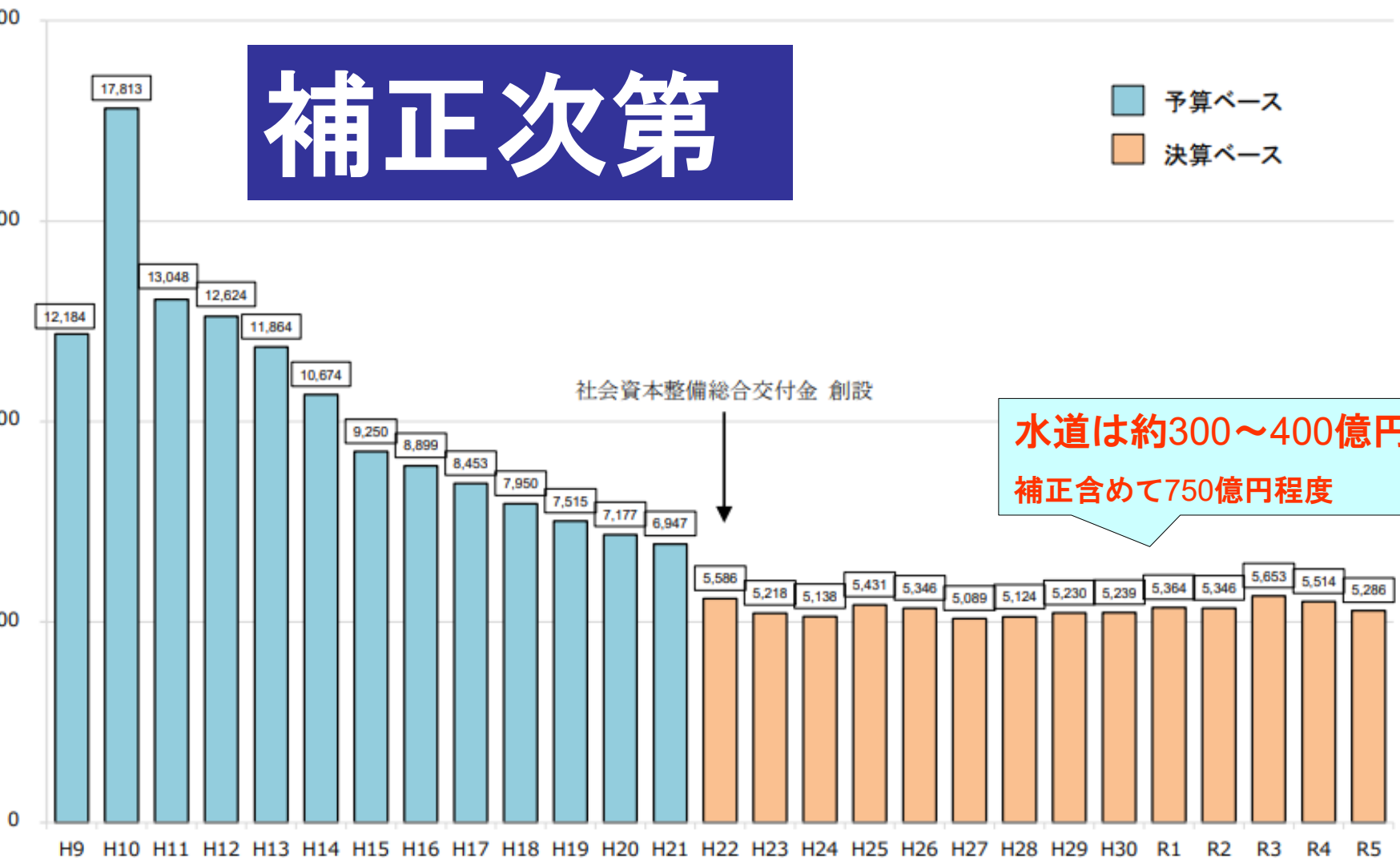
(単位: 億円)

補正次第

■ 予算ベース
■ 決算ベース

社会資本整備総合交付金 創設

水道は約300～400億円
補正含めて750億円程度



地方創生汚水処理施設整備推進交付金等の他府省計上予算を含む

下水道の資金の流れ

補助対象施設でも約半分は自治体が借金で賄う



- ※1 単独事業費とは：管路では、末端管路など汚水量が少ない管路が対象となる。
市町村レベルごとに対象流量が変わる。
(参考 政令市よりも中小自治体のほうが、補助対象が多い)
- ※2 市町村費とは：受益者負担金など住民の負担分

出典：下水道の手引き

あなたのマンションは？

建設が終わったら必要になる

管理運営費

維持管理費

電気代、人件費、修繕費

資本費？

建設段階の借金返し
(約25年)

管理運営費用

汚水と雨水

で財源が異なる

雨水公費 污水私費

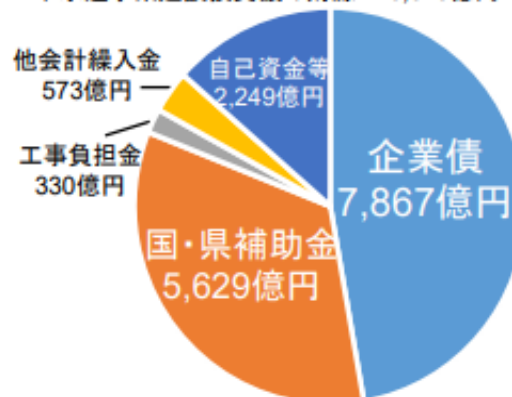
污水 ▶ 個人使用料

雨水 ▶ 市町村税金

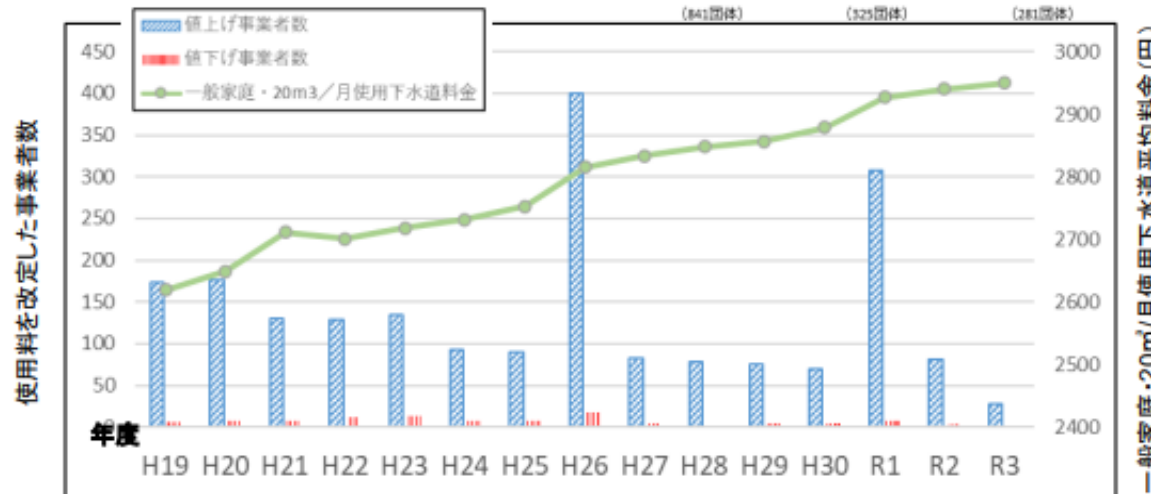
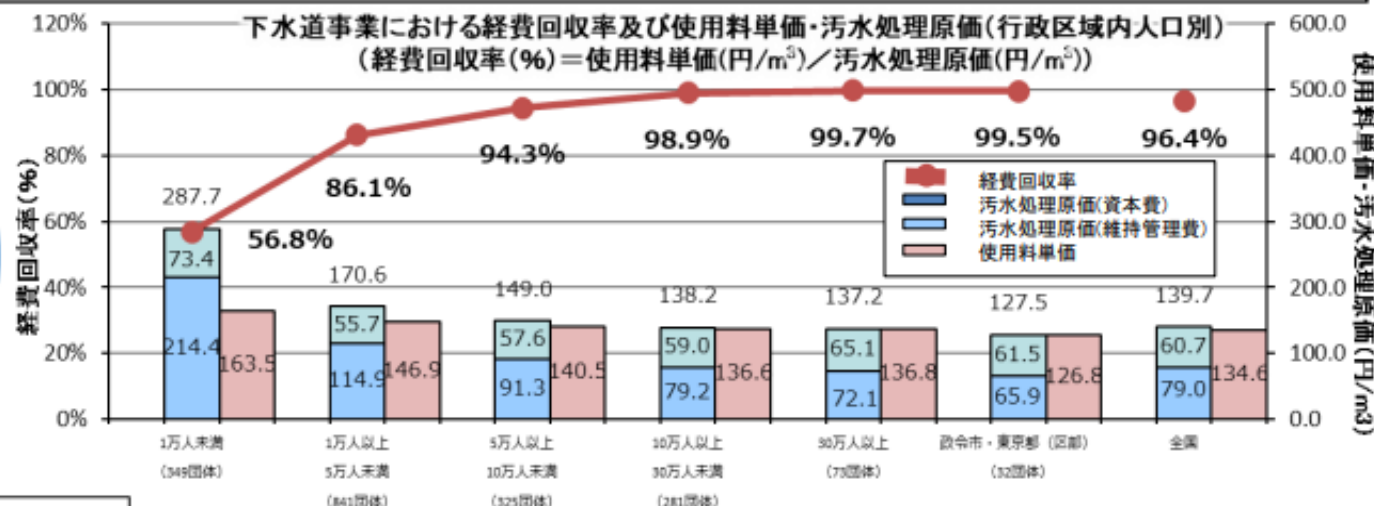
下水道事業の使用料回収等に関する状況

- 下水道事業の建設投資の財源については、企業債や補助金(国・県)が大きなウェイトを占める。
- 人口規模の小さい団体ほど経費回収率が低い傾向にある(汚水処理原価が使用料単価を上回る「原価割れ」の状態)。
- 下水道使用料については消費税増税があったH26,R1年度に使用料改定を実施している事業者が多い。平均料金については右肩上がりで推移。

下水道事業建設投資額の財源 16,649億円



【出典】令和4年度地方公営企業年鑑



【出典】令和4年度地方公営企業年鑑
※公共下水道事業(特理、特公を含む)を対象。
※各区分の団体数は延べ数である(未供用等を除く)、全国平均は未供用等を含んだ数字であり、各区分の合計とは合わない。
※汚水処理原価には公費負担分を含まない。
※経費回収率100%を上回る使用料収入は施設の改築・更新のための内部留保に充当等。

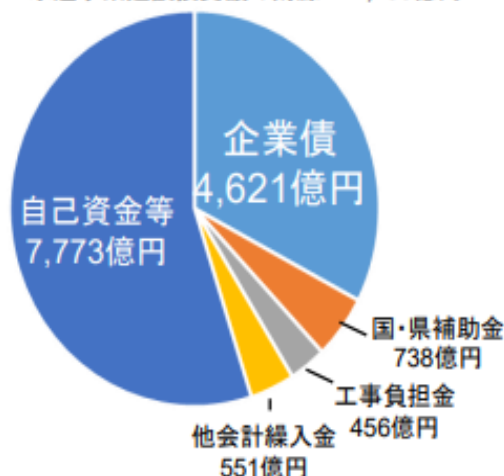
下水道使用料の改定状況

【出典】「下水道統計(平成19年～令和3年度版)」公益社団法人日本下水道協会

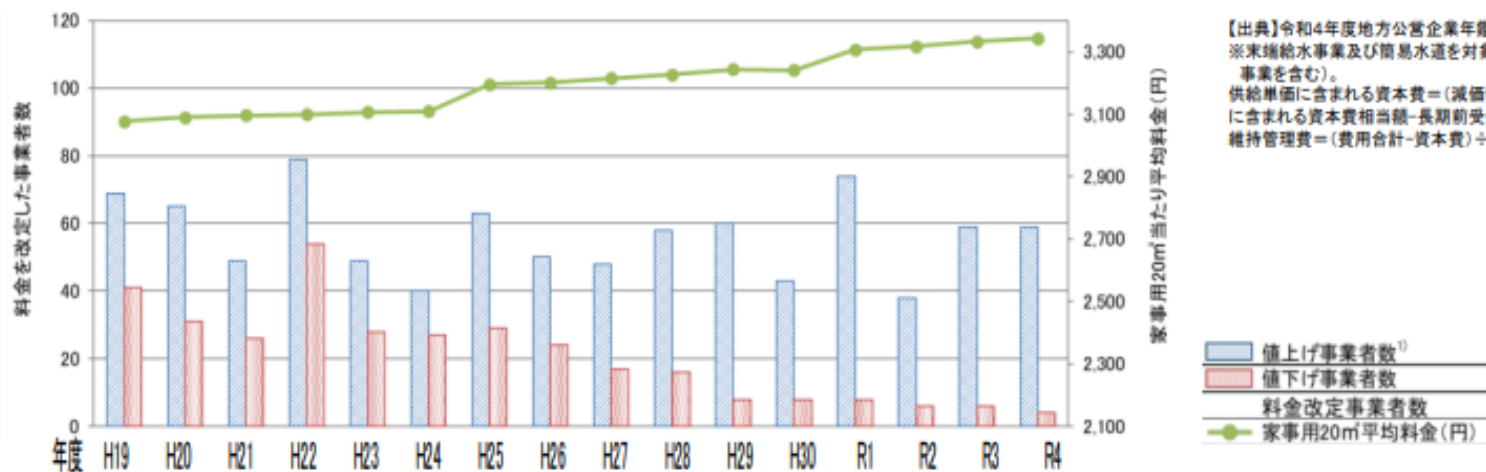
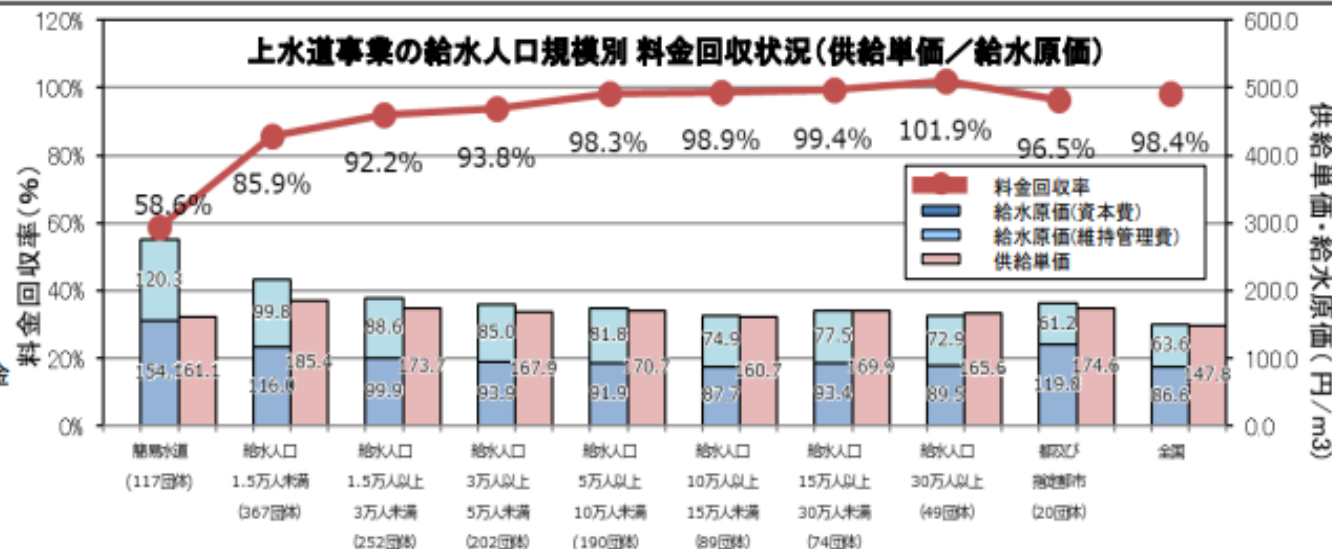
水道事業の料金回収等に関する状況

- 水道事業の建設投資の財源については、水道料金等を原資とする自己資金等が大きなウェイトを占める。
- 小規模な水道事業ほど、給水原価が供給単価を上回る傾向にある(＝原価割れしている)。
- 水道料金の平均は近年わずかに上昇傾向にあるが、原価割れの状況を改善するには至っていない。

水道事業建設投資額の財源 14,139億円



【出典】令和4年度地方公営企業年鑑



【出典】令和4年度地方公営企業年鑑

※末端給水事業及び簡易水道を対象(ただし、全国は用水供給事業を含む)。

供給単価に含まれる資本費＝(減価償却費＋支払利息＋受水費に含まれる資本費相当額－長期前受金戻入)÷年間総有収水量

維持管理費＝(費用合計－資本費)÷年間総有収水量

値上げ事業者数¹⁾
値下げ事業者数
料金改定事業者数
家事用20m³平均料金(円)

【出典】「水道料金表(令和5年4月1日現在)」公益社団法人日本水道協会

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

広域化・共同化

新技術導入(ICT)

PPP/PFI(官民連携)

都道府県構想見直し

.....

収入改善施策

使用料の適正化

接続の促進

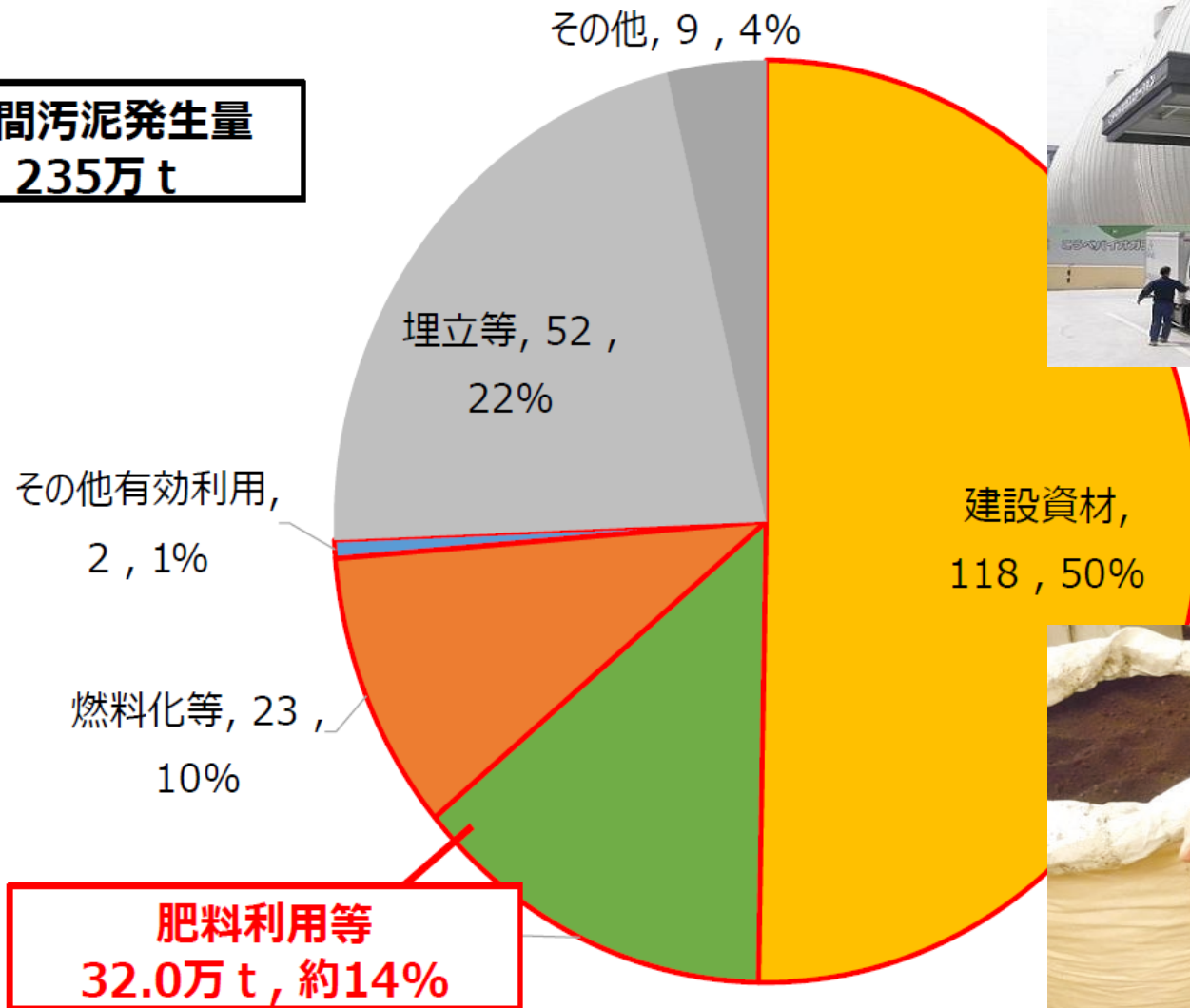
資産の有効活用
(収益化)

未徴収・滞納対策

.....

下水汚泥の利用状況(令和4年度)

年間汚泥発生量
235万 t



■ 建設資材 ■ 肥料利用等 ■ 燃料化等 ■ その他有効利用 ■ 埋立等 ■ その他
汚泥量 (万t) 、割合 (%)



三位一体

ボリューム
確保に特に
重要

広域化・インフラ統合

政策のドライブ必要

DXによる
効率化・統合

PPP

省エネ
資源利用

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

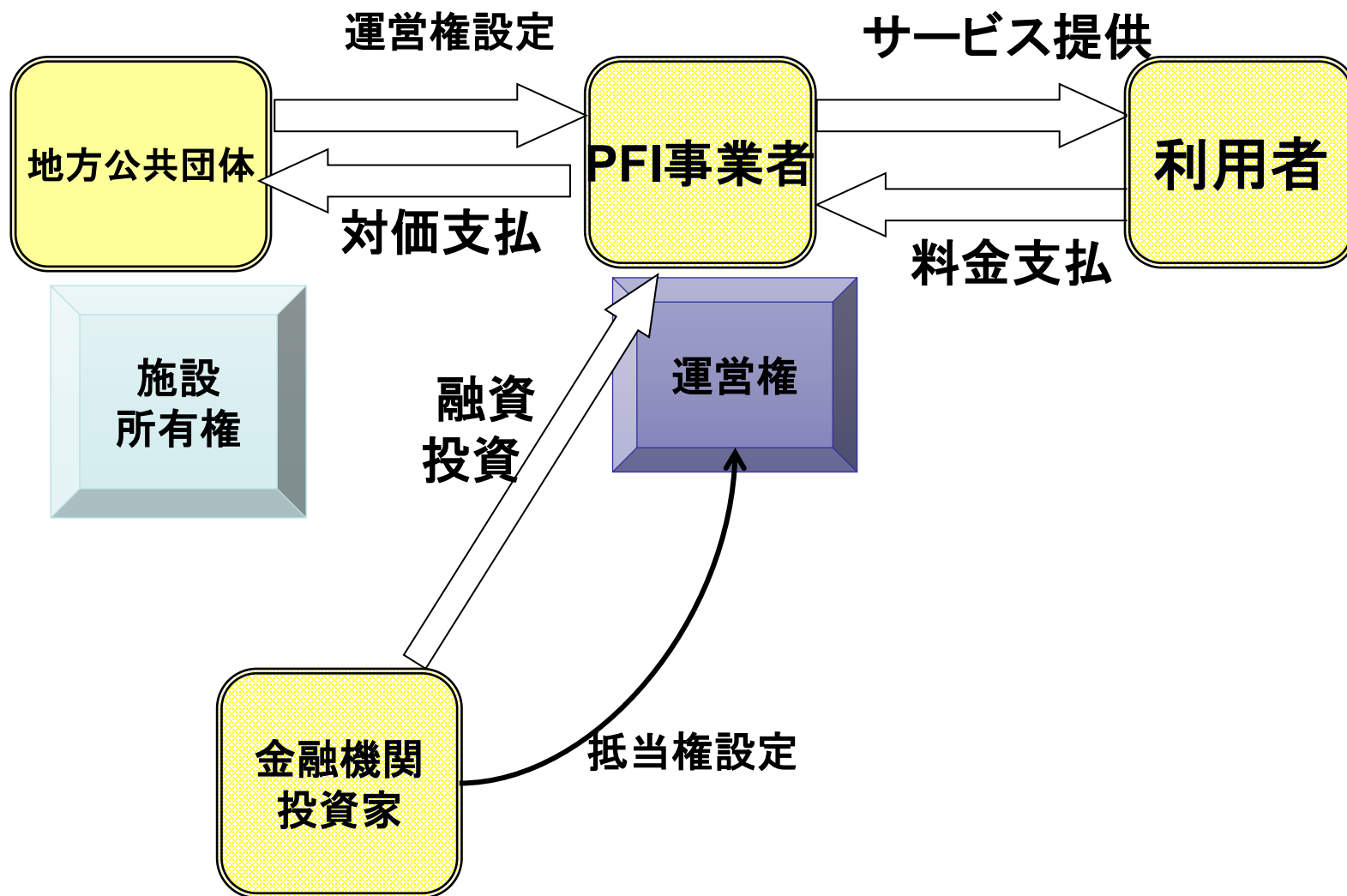
(ただし、一定の成果を求める)

民間に任せる

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 ・ 点検 ・ 運 転 管 理	薬品 等 調 達	補 修 ・ 修 繕	建設 ・ 改 築 設計 ・ 設計	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年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

浜松

ヴェオリア・ジャパン合同会社
ヴェオリア・ジェネッツ株式会社
月島JFEアクアソリューション株式会社
オリックス株式会社
須山建設株式会社
東急建設株式会社

三浦

前田建設工業株式会社（筆頭株主）
東芝インフラシステムズ株式会社
株式会社クボタ
日本水工設計株式会社
株式会社ウォーターエージェンシー

宮城

ヴェオリア・ジェネッツ株式会社、メタウォーターサービス株式会社、メタウォーター株式会社、オリックス株式会社、株式会社日立製作所、株式会社日水コン、株式会社橋本店、株式会社復建技術コンサルタント、産電工業株式会社、東急建設株式会社（10社）

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

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
※担当者数の削減50→？

参考 「下水道コンセッションで何が変わったのか」 加藤、福田 水道公論第56巻1号

市民との交流

「みんなの下水道教室」

小学校4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



須崎市における地域創発型PPP～過疎地域先導モデル 複・複事業を推進するバンドリングとAIで効率アップ

代表企業 NJS 構成企業 四国ポンプセンター 日立造船中国工事 四国銀行
民間資金等活用事業推進機構

義務的事業の提案概要：バンドリング+新技術の活用

●事業の効率化 ●サービス向上 ●コストセーブ ●地域貢献 ●事業の透明性確保

【複数インフラの管理を行う複合型事業】

対象事業・業務範囲			事業方式
下水道	事業全体	企画	コンセッション
	管渠(汚水)	維持管理	〃
	終末処理場	維持管理	包括⇒コンセッション
	雨水ポンプ場	保守点検	仕様委託
	管渠(雨水)	維持管理	〃
漁集	浄化槽	維持管理	包括委託
	中継ポンプ場	維持管理	〃
クリーンセンター			維持管理 〃



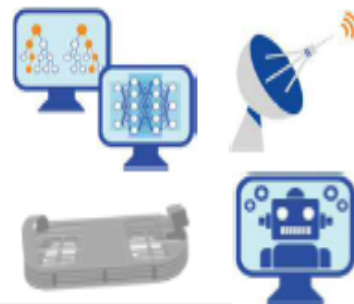
【O & M業務のバンドリング】



- ◎ O & M業務の効率化
- ◎ 多様なインフラ管理を長期的に担う地域企業・人材の育成
- ◎ リスク対応力向上



【AI・IoT・ロボティクス活用】



- ◎ 品質向上やコスト削減、付加価値創造等に新技術の活用
- ◎ 情報共有・公開性の確保

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

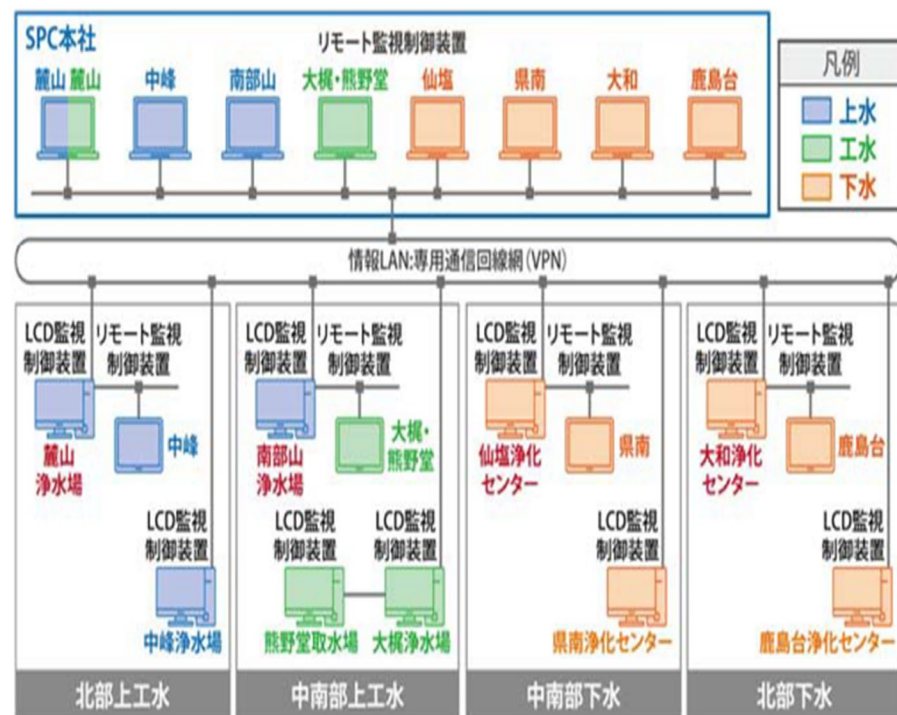
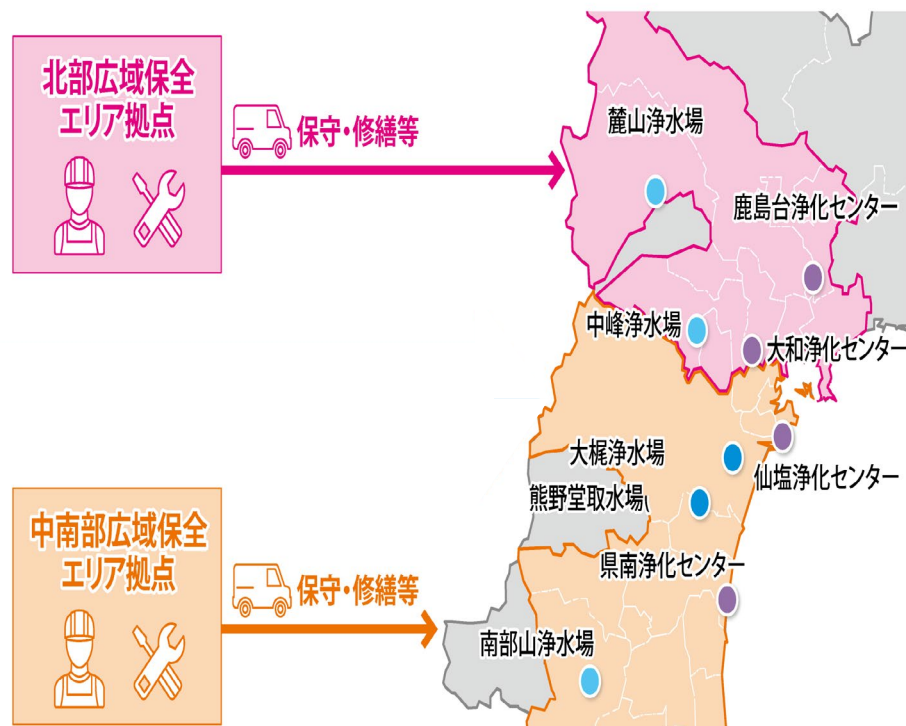
- 体制の強化・効率化の効果を得るためには**一定以上の事業規模が必要**

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）

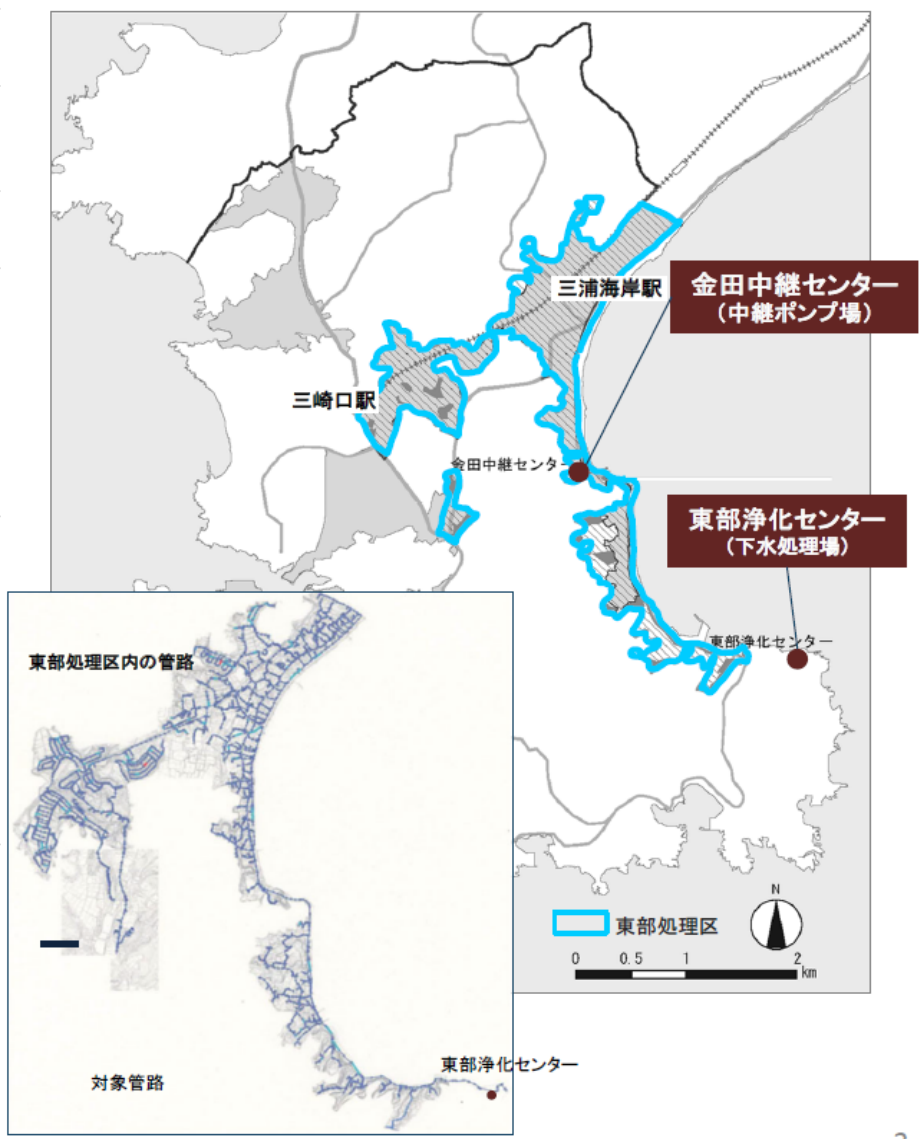
・・・ 広域管理体制の構築、**統合型広域監視制御システムの構築**



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	・ 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	・ 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	・ 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



民間の強みとは「何だろう」

コスト意識・経営感覚

市境がない

組織・所掌分野の柔軟性

特別サービス※セット販売クーポ

議会がない、柔軟・スピード

公務員の異動・人事体系と異なる？

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

荒尾市 **経営権の維持**

経営・計画

管理

危機管理

調査企画

長期計画

モニタリング

総務関連

人事関連

財務関連

民間に包括
委託

経営・計画支援

- ・アセットマネジメント
- ・施設再構築計画策定など

管理支援

- ・各管理業務の補助
- ・技術継承支援

営業統括

窓口

検針

料金徴収

滞納整理

設計建設統括

設計

建設

施設

管路

給水審査

見学対応

維持管理統括

運転管理

監視・巡回

水質検査

宿直

日常保全

修繕

漏水調査

管路事故対応

施設保全管理

ユーティリティ管理

薬品

消耗品

光熱水

通信

危機管理対応

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

水道の管理に関する技術上の業務に対し
第三者委託を設定(水道法第24条の3)

**「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
高く、議会や市民の反対がありうる**

長期契約、建設・管理の一体のメリットによる投資の例

浜松市提供資料

HWSによる取り組み3（ユーティリティ管理）



消臭剤削減
5.8%減

導入したH30年度と
導入前のH29年度との比率



消臭剤自動添加システム

生物脱臭設備の入口の H_2S 濃度と泥温に連動して添加量を最適化する仕組み。

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

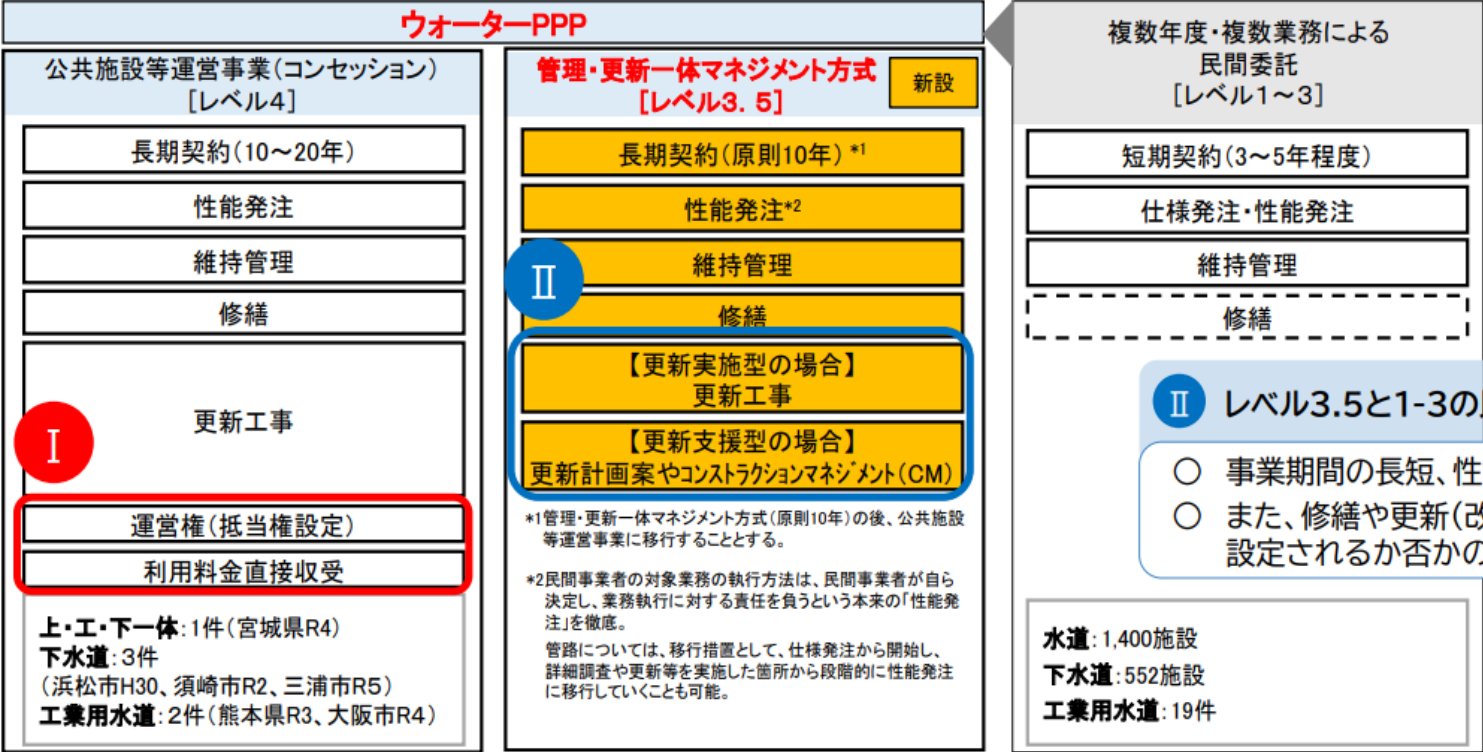
○ レベル3.5の実務上の定義は、上記の要件①から要件④までをすべて充足する民間委託

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



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)	・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	・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	・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	—	・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。)	—

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)	地方公共団体 サービス対価(維持管理分) PFI事業契約* サービス対価(更新分) 維持管理 更新 民間事業者 委託契約 請負契約 受託企業 請負企業 * PFI事業契約を原則とする	地方公共団体 委託費(維持管理分) 委託契約 委託費(更新支援分) 維持管理 更新支援 民間事業者 委託契約 請負契約 受託企業 請負企業 ・更新計画案の作成 ・ピュア型CM*等 請負契約 *「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
事業フロー(例)	原則10年 維持管理 実施 更新 更新計画(入札時提案) 更新計画 実施* *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。	原則10年 維持管理 実施 更新支援 更新計画案の作成 (更新工事は地方公共団体が実施) ➡ : 民間が実施するものを示す
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に委ねる。)

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。

レベル3.5の要件①長期契約(原則10年)

管理・更新一体マネジメント方式の要件 ①長期契約

内閣府ホームページ

- 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。

概要とポイント・留意点

原則

- これまでの包括的民間委託(レベル1-3)で一般的な3-5年間よりも長い10年間が原則
 - ※ コンセッション方式(レベル4)に「準ずる」効果が期待できる官民連携方式との位置づけ
 - ※ 特に、更新(改築)投資による維持管理上の効果が発現する必要最小限の事業期間が設定されたもの
- 一方、10年以上ではなく、10年間が原則

例外の考え方

- 管理者が客観的な情報に基づいて説明できる必要

現時点で想定されうる例外

- 施設等の改築等のタイミングを考慮することによる事業期間の微調整
 - ※ 例えば、改築等需要増大期間の切れ目までを対象範囲に含む場合
- コンセッション方式に移行したい等の特段の意向が管理者にある場合に、客観的な情報に基づいて説明できる準備をした上で、事業期間を短く/長く設定
- 5年間程度の更新支援型と、10年間程度の更新実施型を組み合わせた、合計15年間程度のレベル3.5更新実施型

概要とポイント・留意点

コンセッション方式GL改正検討会資料(R3年度)

(参考)【管路】の要求水準の考え方 ※例えば、指標を設定する方法

検討の手順

管路管理の現状把握

- ・管路情報の整理
(布設年度、改築・修繕情報等)
- ・維持管理情報の整理
(陥没箇所・件数、清掃頻度等)

仕様規定(管路包括)

- ・定期点検数量
(箇所数、回/年)
 - ・定期清掃数量(km/年)
 - ・SM計画に基づく計画的な点検・調査、改築・修繕の数量
(箇所/年、km/年)
- ※管路包括から段階的に移行する場合

要求水準(例示)

- ・道路陥没箇所数(箇所/km/年)
 - ・管路詰まり事故発生件数(件/km/年)
 - ・応急措置実施数(件/年)
 - ・苦情受付から現場までの到着時間
(●時間以内)
 - ・想定数量に基づく点検調査、事業費予測金額内での改築計画の見直しと改築工事の実施
- ※対象となる事象の定義に留意が必要

留意点

運営権対象となる施設と業務内容を整理し、それらに連動した業務指標とすることが望ましい。
例) ①施設：本管 ②業務：点検・調査～改築までの一体スキーム ③指標：道路陥没箇所数
⇒発注者が本管の点検を行い、必要に応じて改築することにより、陥没を未然に防ぐことができる。

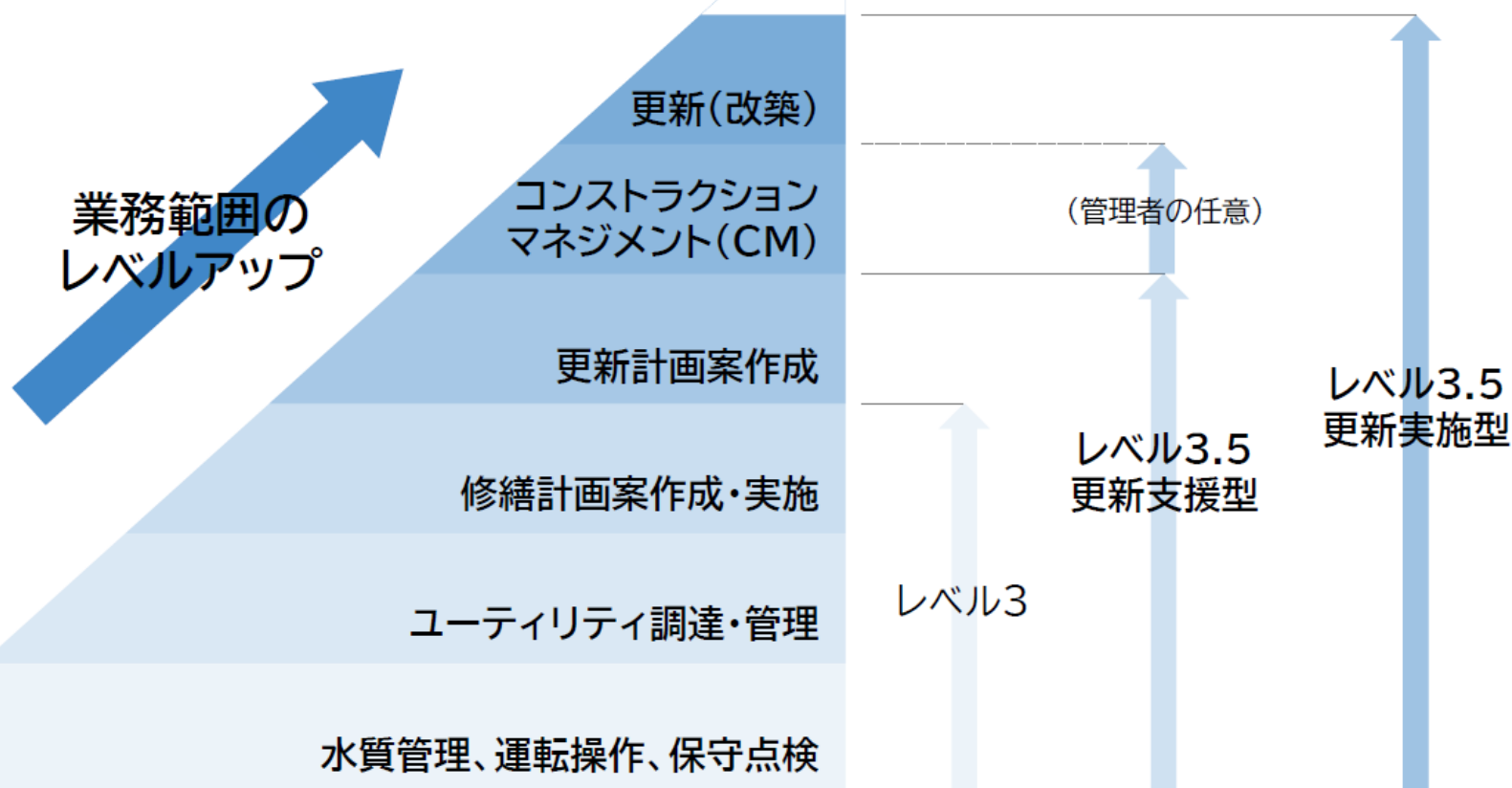
考え方

- 管路施設の要求水準としては、道路陥没箇所数や苦情受付から現場までの到着時間等が考えられる。また、運営権対象となる施設及び業務内容に連動する指標が望ましい。
- 指標を設けず、調査等の想定数量提示したうえで、発注者による事業費予測金額内での改築計画見直しを可能とする手法も考えられる。
- 要求水準を設定する上では、直営時代の管路管理状況を十分に把握し、発注者が事業を承継した後も同程度の水準を維持することが最低限の義務として求められる。
- 発注者の責によらない外的要因(交通荷重等)により、対象施設が損傷する可能性を考慮した指標の設定や一定率の費用を発注者の負担とすることも、今後は考えられる。

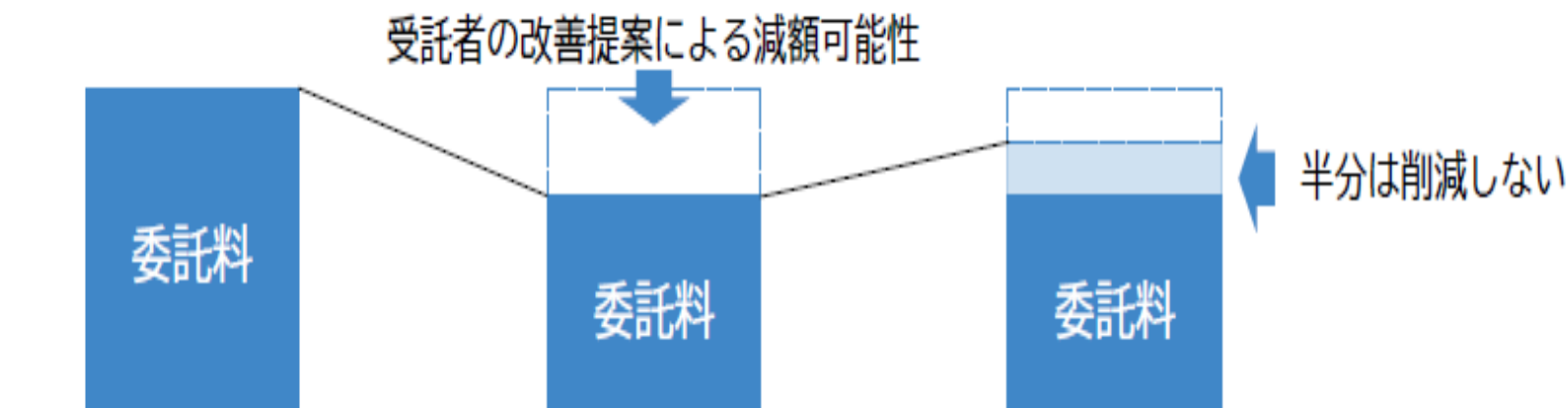
概要とポイント・留意点

「更新実施型」と「更新支援型」のイメージ

- 「更新実施型」は、更新(改築)の発注業務の委託まで含むもの(改築は受託者が実施)
- 「更新支援型」は、更新計画案作成まで含むもの(改築は管理者が実施)
- 「更新支援型」は、コンストラクションマネジメント(CM)まで含むか否か、管理者の任意



プロフィット・シェア



- 仕組みとしてセットしておけば発動は必須ではない

- 0対10でも良い

- ※ただし、官の取り分は「市民への還元」という意義もある

- 4条削減あっても、分配は3条でのやりとり

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

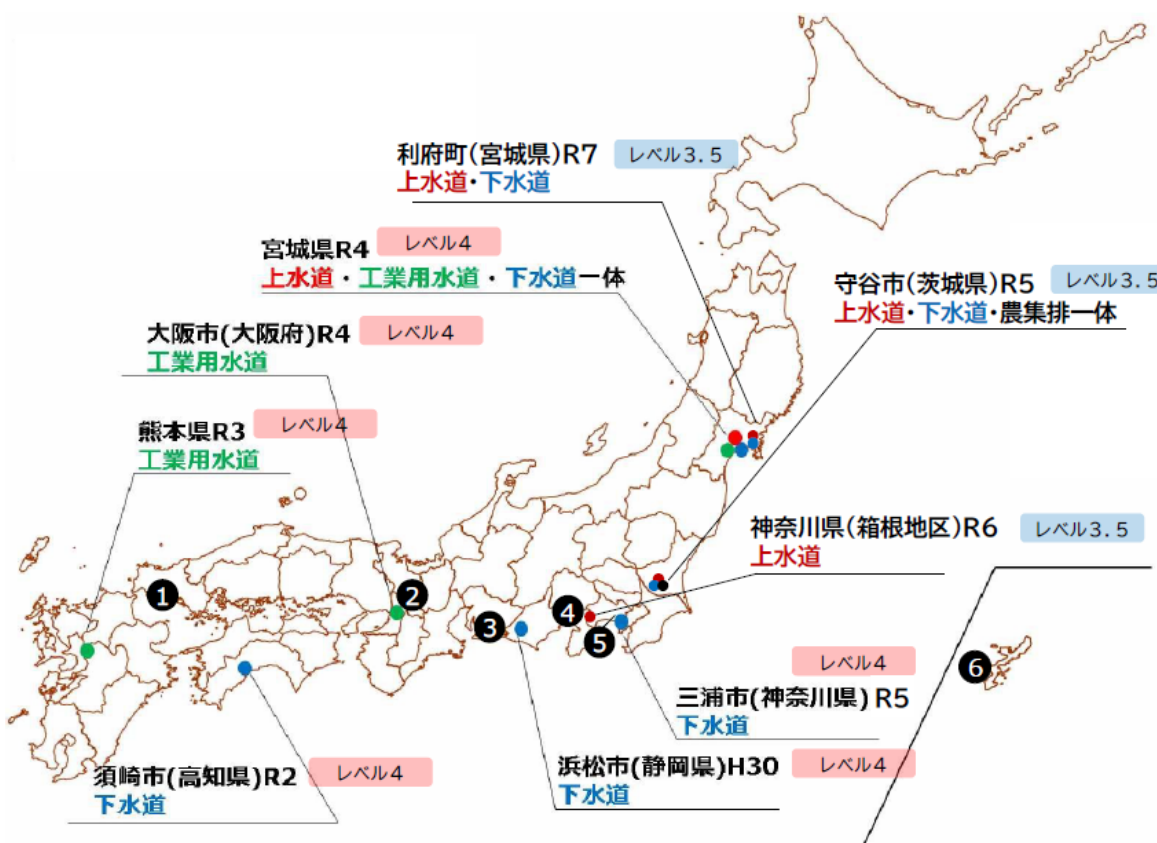
- 令和9年度以降に污水管改築の交付金を受けるには、「ウォーターPPP導入を決定済み」が必要
- 「ウォーターPPP導入を決定済み」とは、レベル3.5の場合、入札・公募が開始されたこと
- 緊急輸送道路と重要物流道路の下に埋設されている污水管の耐震化は、交付金要件化の対象外

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

利府町上下水道事業包括的民間委託

水道 下水道 管理・更新一体マネジメント方式(レベル3.5)

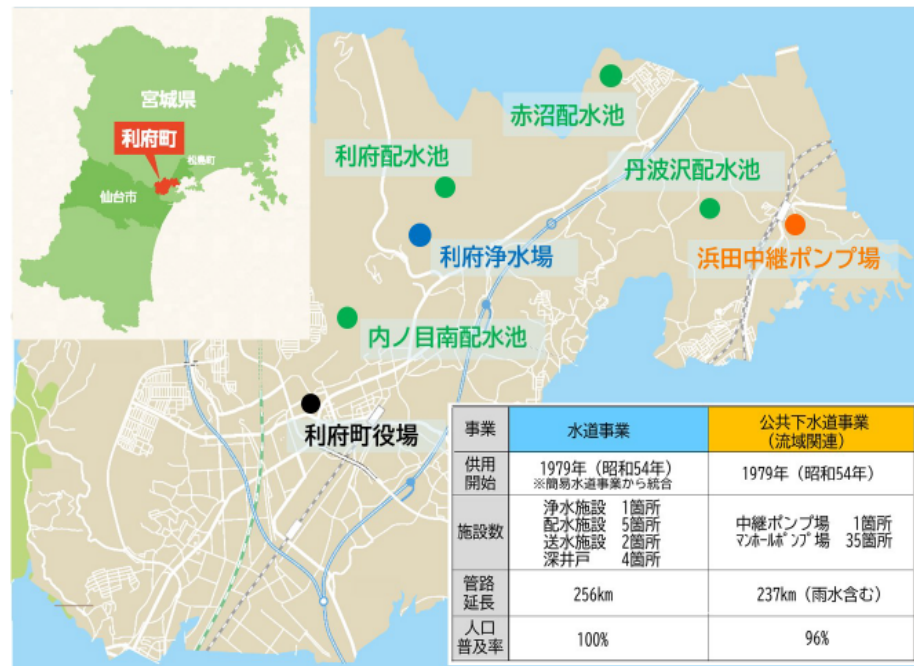
地方公共団体	
管理者	宮城県利府町
人口	総人口約3.6万人(R7.4)
ウォーターPPPの概要	
事業開始	令和7(2025)年4月
事業期間	10年
対象施設	水道:浄水場、管路、ポンプ場、配水池等 下水道:ポンプ場、管路等
業務範囲	維持管理、更新計画案作成、CM(設計、施工監理)等
民間事業者等	
受託企業	株式会社Rifレックス(SPC)
代表企業	株式会社日水コン
構成企業	株式会社データベース、株式会社宅配、株式会社NSC テック

効果・メリット等	
特徴	- 町内の上下水道施設すべてが対象 - 維持管理全般の日常業務から蓄積したデータを元に、更新・維持管理の計画、設計までをワンストップで実施 - フェーズ設定により目標を明確に受託者へ共有することでより効率的・効果的な官民連携を実現
効果	- 官民のシームレスな関係構築による技術・知識の融合や、官民対話による職員のモチベーション向上等の効果 - SPCが主体となって検討が進み業務の円滑な遂行への取組が進行 - 窓口対応や契約事務等の事務負担軽減により、職員がコア業務に専念

事業実施状況のモニタリング	
受託者のセルフモニタリング、管理者のモニタリングを実施中	

■委託対象施設の位置図

契約金額 約31億円(税抜) ※事業期間10年間の総額



事業開始までのスケジュール(実績)

令和 6 (2024) 年 8月	募集要項等資料の公表
10月	企画提案書の提出
11月	優先交渉権者決定
12月	契約締結
令和 7 (2025) 年 4月	事業開始

(出典)宮城県利府町資料等に基づき国土交通省作成

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、下水道分野では100件のウォーターPPPを具体化

*ウォーターPPPI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

概要

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。

	コンセッション方式	レベル3.5			
		他分野連携＋他地方公共団体連携	他分野連携（特に上下水道一体）	他地方公共団体連携（広域・共同）	下水道もしくは水道分野のみ
	上限 5千万円	上限 4千万円			上限 2千万円
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	○	○	○	○	×

下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン(第2.0版)より

7.4.1 予定価格の設定

- レベル3.5の委託費(予定価格)は、過去の実績を用いて安易に算出するのではなく、中長期的な事業の持続性を考慮し、要求水準等で求める水準を適切に反映することが重要である。

- レベル3.5の予定価格を設定する際には、中長期的な事業の持続性を考慮し、要求水準等で求める水準を適切に反映することが重要
- 中長期的な事業の持続性を考慮する場合には、例えば、再委託先に過度なコスト削減を求めるつもりがないか、管理者は必要十分な情報開示に基づく官民対話によって、民間事業者等の認識を把握しておくことが望ましい

図表 7-26 予定価格を設定する際の留意点・ポイント

レベル3.5の委託費(予定価格)				
設計・建設		運転・維持管理	マネジメント	
留意点・ポイント	考慮項目	● 10年間の更新見通しに沿って、適切に費用を見積もる。 ● 事前の工法選定が難しい工事は設計変更等の考慮が必要。	● 住民対応や修繕対応は、業務範囲や内容に応じた適切な費用を見積もることが重要。 ● 人件費や薬品単価等、金額の変動が想定される費用に留意する。	● 更新計画案作成業務、各種業務を一体的に取りまとめる統括的な管理業務等について適切に積算。 ● セルフモニタリング等のモニタリング・履行確認に要する費用も見込む。 ● 引継ぎ等の準備行為の費用も適宜考慮。
	● リスクが受託者負担となっている場合、当該リスクに見合う対価が事業のコストに含まれている必要がある。			
	適正な計上が必要な項目	● 撤去費 ● 見積等により設定した単価のインフレ等の影響	● 経年劣化に伴う将来の修繕費等の増額費用	● SPCを想定する場合は、利益、配当、税金等の計上
積算方法	● 積算に当たっては、コンサルタント等の活用や類似事業に関する実態調査や市場調査を行う等して、算出根拠を明確にし、積算方法について情報開示することが望ましい。			

実施編「第7章」7.3 リスク分担

7.3.3 物価変動等

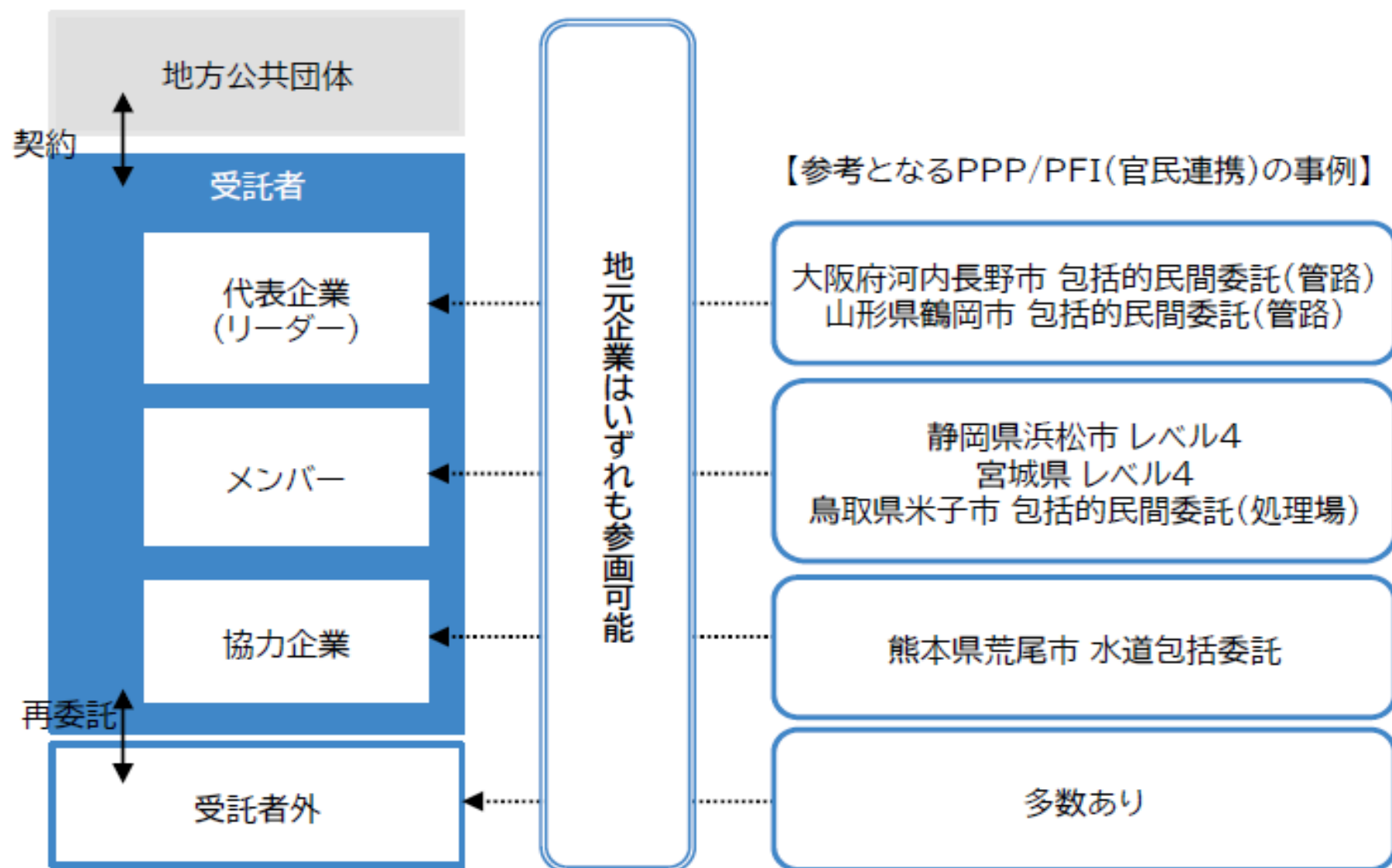
- レベル3.5の導入検討をする際には、必要十分な情報開示に基づく官民対話のうえ、物価変動等への対応について、入札・公募等の段階で契約や要求水準等に記載することが重要である。

- 内閣府は、PFI事業における物価変動等への適切な対応方針を示すため各種ガイドライン等を改正、詳細は図表7-21に示す通り
- さらに、事業期間中に基準以上の変動が生じた場合、自動的に計算式に当てはめ、追加費用が算出できるような規定にしておくことが官民双方にとって、効率的である
- また、事業期間中の物価変動への対応について、受託者より協議の申し出があった場合には、管理者は適切に協議に応じたうえで、物価変動を反映させることが望ましく、まずは、官民のコミュニケーションの場を設定することが重要

図表 7-21 各種ガイドライン等改正の概要

ガイドライン等改正による記載内容		
1. 物価変動への対応		
新規契約	予定価格の適切な設定(①)	○管理者等は、予定価格に市場における労務及び資材等の最新の実勢価格を適切に反映させることが必要であること 【プロセスガイドライン P.22】
	市場価格を的確に反映する物価指数の採用(②)	○(物価指数の例示は、経済社会情勢の変化等に伴い不適切になり得るため削除し、別途提示することを検討) ○管理者等は、事業者が実際に用いる財・サービスの市場価格が的確に反映される物価指数を採用することが必要であること ○具体的には以下が望ましいこと ・市場価格に対する感応度が高い物価指数を採用すること ・対象業務ごと、対象費用項目ごと、対象地域ごとに連動した物価指数を採用すること ・あらかじめ入札説明書等に物価指数の案を明示した上で、事業者との協議により決定すること 【契約ガイドライン P.88】
	サービス対価改定の基準時点(③)	○サービス対価改定の基準時点を契約締結日のほか契約締結日よりも前の入札公告日等とすることが考えられること ○サービス対価改定の基準時点を契約締結日よりも前の入札公告日等とすることにより、物価変動をより的確に反映し事業者の負担する物価変動リスクを減じることができると考えられること 【契約ガイドライン P.88, 89】【契約の基本的考え方 P.19, 20】【標準契約第50条、51条】
既存契約	契約締結後の契約変更(④)	○管理者等は、サービス対価改定に適切に対応する必要があること ○管理者等は、事業者から契約変更の協議の申し出があった場合には適切に協議に応じること等により、状況に応じた必要な契約変更を実施するなど、適切な対応を図ることが必要であること ○契約変更について、管理者等に不利となるものは認められないとの考え方もあるが、事業における当初の官民のリスク分担、物価変動の影響等を踏まえた上で、契約変更をして当該事業の実施を継続する方が新たに事業者選定を行うよりも管理者等にとって有利と考えられる場合には、契約変更が認められること 【契約ガイドライン P.89】

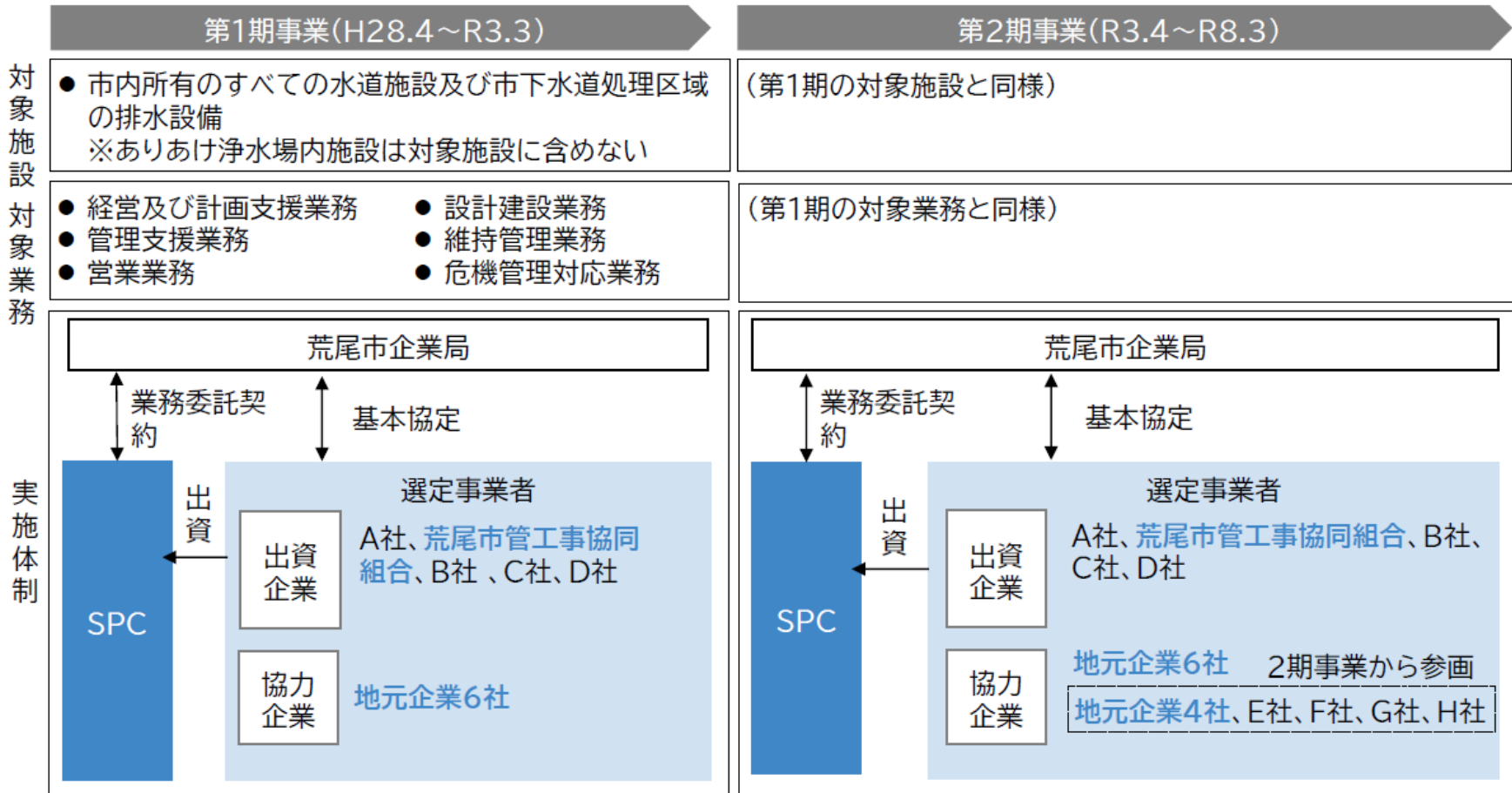
図表 7-1 地元企業の参画(イメージ)



参考事例1:入札参加条件の工夫①(熊本県荒尾市)

- 熊本県荒尾市における水道事業包括委託において、市内の管工事共同組合を構成企業として参画させることを応募資格(なお、同組合は、他応募企業ないしグループの構成企業を兼ねることができる)として公募型プロポーザル方式を実施し、事業者を選定

図表 7-4 地元企業の活用(熊本県荒尾市の例)



※青字:荒尾市内の民間事業者等

実施編「第7章」7.3 リスク分担

7.3.1 基本的な考え方

- 保険付与により、図表 7-18のように、工事中や維持管理中に生じる不慮の損害等に対応することが可能
- 保険料が契約金額に転嫁されることにも管理者は考慮する必要があり、管理者側で既に参加している保険があるか、当該保険で補償される範囲は何かをまずは確認し、情報開示することを推奨
- なお、レベル3.5の更新実施型と更新支援型では、更新(改築)段階で設計・施工等のリスクの有無に違いがあることを考慮すること

図表 7-18 保険付与により対応可能と想定されるリスク事業の例

保険の種類	リスク事象
損害保険・火災保険	事故や火災等による施設への損害
地震保険	地震、噴火及び地震に起因する津波による施設への損害
建設工事保険	建設工事中の不慮の事故による損害(台風、暴風、落雷等の自然災害、自動車、航空機の衝突、盗難、放火、いたずら、火災、爆発、地盤沈下、地滑り、土砂崩壊等)
第三者賠償責任保険	建設工事中の通行人、周囲の住民等の第三者へのケガや第三者の財物への損害
下水道施設の設置または管理に係る第三者賠償責任保険(※)	下水道の構造上の欠陥や管理上の不備により生じる事故や過失に伴う他人の生命、身体賠償、財産減失、財物賠償等(施設、設備の新築、改築更新、大規模修理、取壊し、その他の工事は対象外)
受託者賠償責任保険	受託者による維持管理上の過失等により施設に生じた損害
機械保険	設備の運転に際して、誤操作や機械自体の欠陥等のために損害が生じた場合に、事故直前の状態まで復旧するための修理費用
履行保証保険	運営権者の帰責事由による契約解除に伴い発生する違約金

※下水道施設の設置又は管理の瑕疵により生じた事故のために、被保険者が負う損害賠償(施設、設備の新築、改築、修理、取りこわし等について、工事請負業者が負う賠償責任部分は対象外)

図表 7-19 リスク分担のイメージ

リスクの種類	リスクの内容	負担者		リスク分担の考え方
		管理者	受託者	
不可抗力	天災(暴風、洪水、高潮、地震その他の異常天然現象)、人為的事象(戦争、テロ、暴動等)、その他(放射能汚染、放火、疫病、第三者の悪意及び過失など)等、通常の予見可能な範囲外のものであって、施設の運営に直接影響を及ぼす事象	○		公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法に該当する天災は、原則、管理者側(国費負担)で負担する。
			○	管理者が予め指定する保険により対応可能な範囲は受託者が負担する。
			○	国庫負担法に該当せず、保険によっても対応が不可能な不可抗力については、受託者が経営努力により事業維持を目指す。
		○		経営努力を行っても、なおリスクを負担しきれない場合については、管理者が負担することが考えられる。

出典)国土交通省「下水道事業における公共施設等運営事業の実施に関するガイドライン」(R4.3)

図表 8-1 都道府県に期待する役割

	①「場」の提供	②共同発注等とりまとめ	③先導的な導入検討+共有
類型	市町村の導入検討に資する「場」を提供する	流域下水道と流域関連公共下水道の共同発注等に向け、とりまとめ	流域下水道で先導的に導入検討 → 情報・ノウハウ等を共有
市町村のメリット	- 民間事業者等、外部有識者、他市町村等とのつながり - 幅広い市町村が共通する悩みを相談等できる	- MS等の導入検討を効果的・効率的に進められる（特に中小規模市町村） - 広域化・共同化も進む	身近で生の先行事例を参考にできる（よくある疑問点・懸念点が払拭される）
留意点	- 形骸化しない工夫が重要 - 既存の「場」の活用等、運営の負担軽減も考慮	- 都道府県と市町村のロードマップの調整等が重要 - すべての関係者の当事者意識がポイント	情報・ノウハウ等は、最新情勢が反映された信頼しうるものか確認

PPPの先進国・フランスの状況

水道>下水道

大都市>中小都市

建設と管理の分離&連携

期間は12年程度

ノートル法による広域化

南フランスの都市ペルピニャン中心とする 広域組合の発注による上下一体コンセッション

Situation en 2023 - 2023 年の状況

PMM	274 000 habitants
EAU	plus de 120 000 abonnés 17 millions de m ³ 103 captages 71 stockages 1 700 km Rendement 78 %
ASS	plus de 120 000 abonnés 31 STEP 1 380 Km plus de 200 PR

-  Veolia - 8 communes
-  Saur - 14 communes
-  Régie - 13 communes
-  Régie, sous-traitance Veolia - 1 commune
-  Suez - 1 commune (asst)

36 communes



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

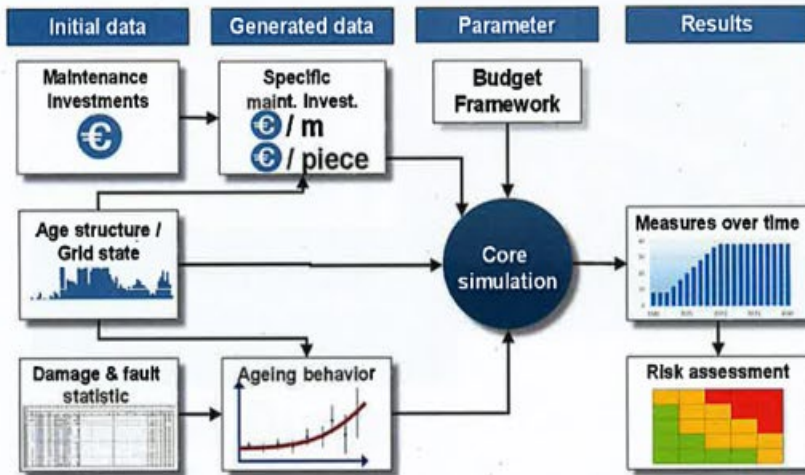
- ▶ 非収益事業も一体的に実施
- ▶ 既存事業の優位性を活かし新規事業にも積極的に投資

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

共通化による効率性アップの例

アセット管理戦略



分野横断の ネットワーク計画策定



調査・測量



水道、ガスなどの一体管理のための中央監視室



他事業連携、広域連携の比較

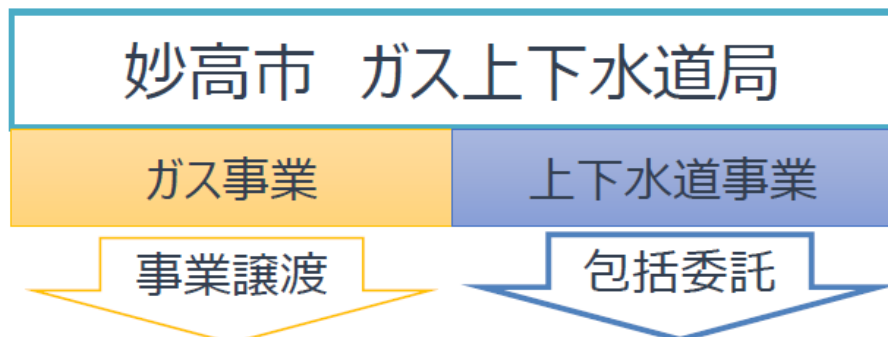
各地方公共団体の施設の特性や事業内容に応じて、連携方法を検討する必要がある

項目	メリット	デメリット
共通	●ユーティリティーの削減が可能 ●市職員の事務負担が軽減 ●民間事業者は業務責任者一元化が可能 ●事業範囲が拡大することによりインセンティブが働きやすくなる	●民間事業者の業務責任者の負担が増加 ●性能発注方式についての理解が必要 (管理体制・点検頻度などを規定すると民間事業者の創意工夫が生かせない)
他事業連携 (水道・下水道・農集一体管理) 【かほく市の場合】	●中小自治体でも大手企業に魅力的な事業量を確保できる ●水道使用量と下水道処理量の関連を的確に把握でき、高いレベルで事業運営が可能 ●民間従事者は、水道、下水道、農集のマルチスキル化が可能 ●地元業者が協力会社として参画しているためスキルアップに貢献 ●停電等緊急時対応等の効率化 ●広域連携にも対応可能	●水道・下水道を同一者が管理すると衛生面に課題 ●大規模(広域的)なトラブルに弱い ●市職員の技術力低下が懸念
広域連携	●管理レベル、要求水準の統一化により高いレベルでの事業運営が可能 ●処理方式、機種種の統一化などが行われれば大きなコストカットが可能	●他市町との協議に時間がかかる ●使用料金の統一化が必要 ●一度連携すると、柔軟に時代の変化に対応しづらい

事業スキーム

妙高市ガス事業譲り受け＋上下水道事業包括的委託の受託

ガス、上下水道事業の3事業を一括運営



妙高グリーンエナジー (MGE)

ガス事業

- ・ガス事業経営
- ・資産保有
- ・ガス施設運転
- ・施設維持管理
- ・施設更新/新規建設工事

共通業務

- ・検針/閉開栓
- ・顧客情報管理他
- ・管路工事/維持
- ・料金徴収
- ・電力購入

上下水道事業

- ・処理施設運転
- ・施設維持管理
- ・薬品等調達

出資会社・比率

J F E 51%

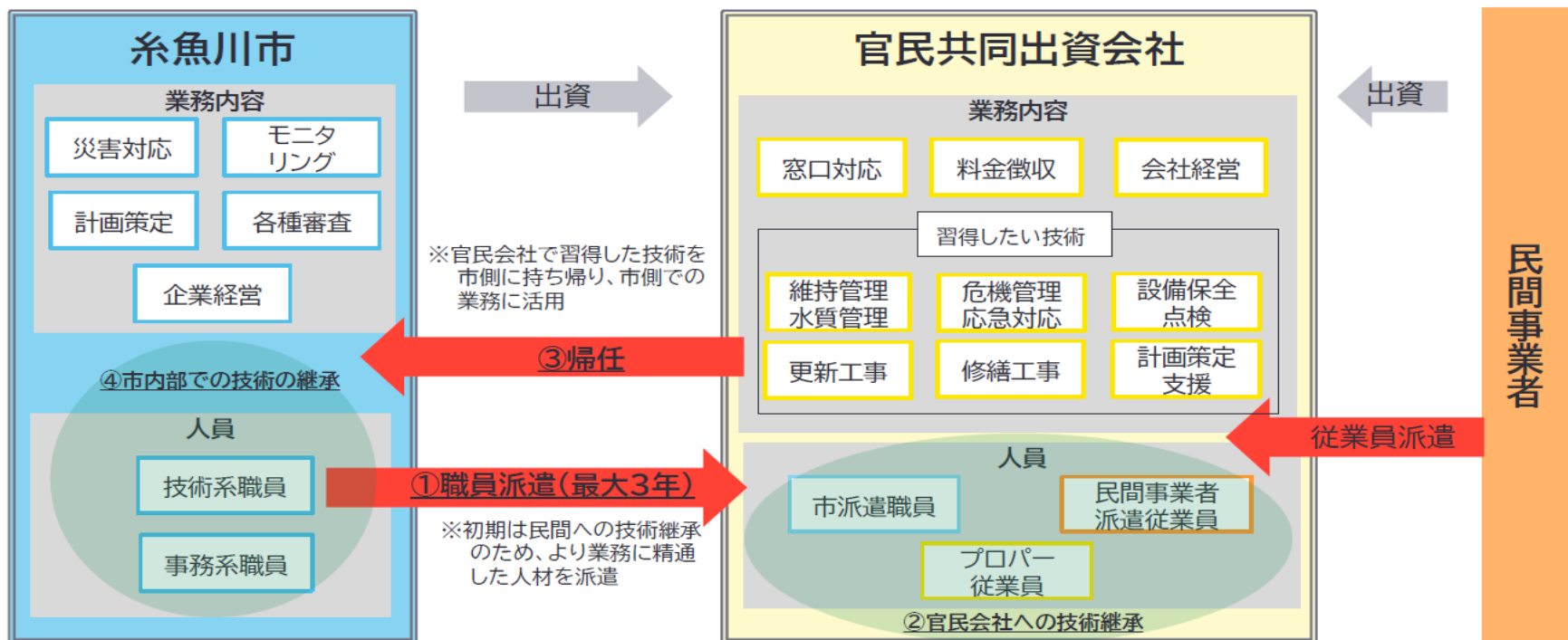
北陸ガス 44%

INPEX 5%

新潟県糸魚川市

官民出資会社の設置による上下水・ガス一体型PPP

- 官民共同出資会社への派遣を通して技術習得を行い、帰任後に習得した技術を継承することにより、市が求める技術力を確保することができる。一方、官民共同出資会社の導入がない場合、当市が求める技術力の継承が難しくなり、市側の事業運営に支障をきたす形となる。
- 職員派遣、帰任のサイクル(※)により、技術力を市側に残しつつ、官民共同出資会社への技術移転も可能となる。



※技術系職員を中心に最大3年の期間で職員派遣を行う予定。

分野横断型

広域型

同時

I

地方公共団体

下水道分野

他分野

同時にウォーター
PPPを委託

受託者

10年

II

A地方公共団体

B地方公共団体

下水道分野

下水道分野

同時にウォーター
PPPを委託

受託者

10年

III

地方公共団体

下水道分野

他分野

段階的(例えば3
年後)に同一の受
託者にウォーター
PPPを委託

受託者

10年

IV

A地方公共団体

B地方公共団体

下水道分野

下水道分野

段階的(例えば3
年後)に同一の受
託者にウォーター
PPPを委託

受託者

10年

段階的
案件形成

- 他分野のレベル3.5の要件①長期契約(原則10年)をどのように考えるか?
- 他分野の受託者の選定の留意点・ポイントは?

- B地方公共団体のレベル3.5の要件①長期契約(原則10年)をどのように考えるか?
- B地方公共団体の受託者の選定の留意点・ポイントは?

**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

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・小諸

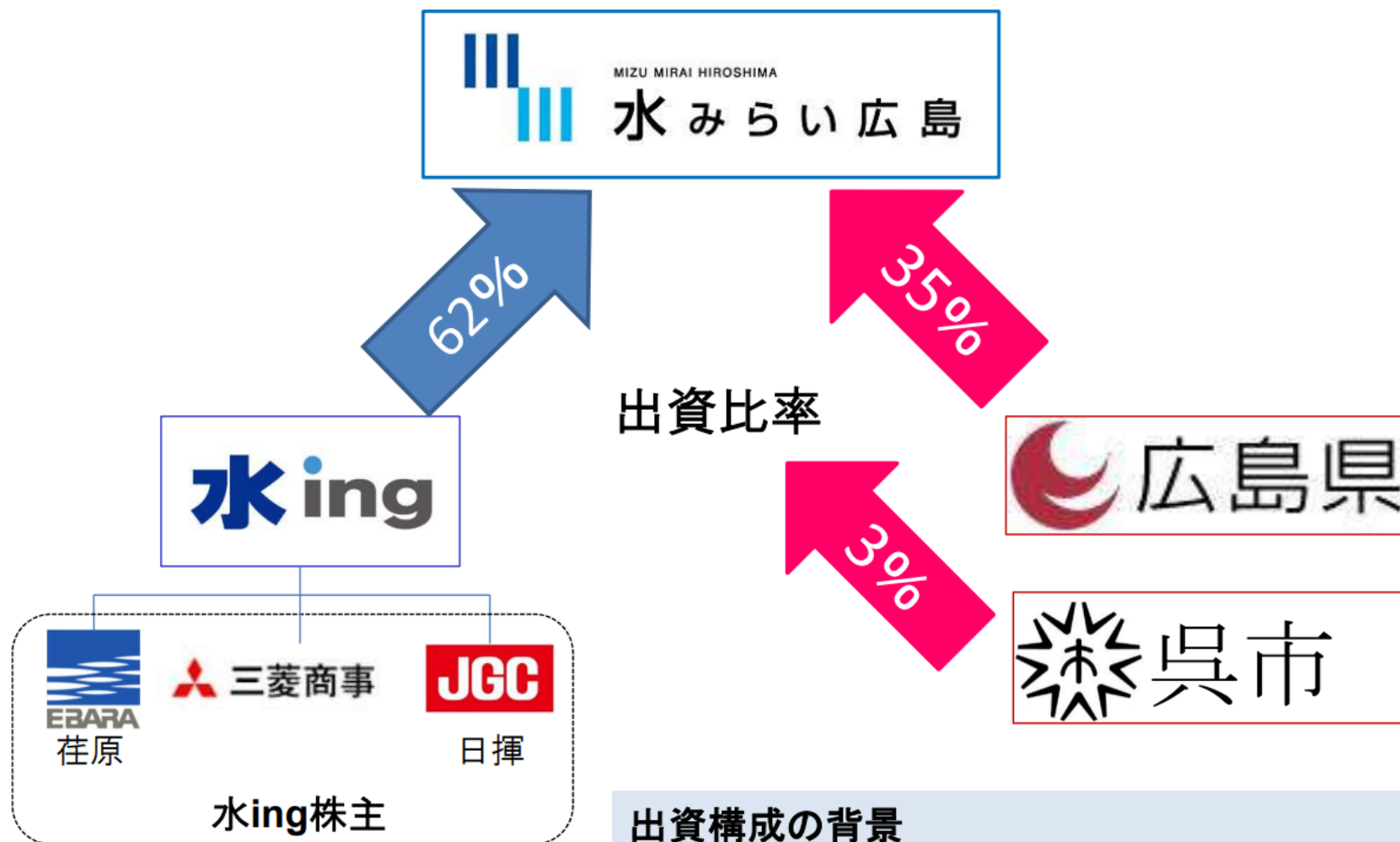
官100%

クリアウォーターOSAKA一株式会社 大阪市

横浜ウォーター一株式会社

横浜市

出資構成（令和4年4月）



出資構成の背景

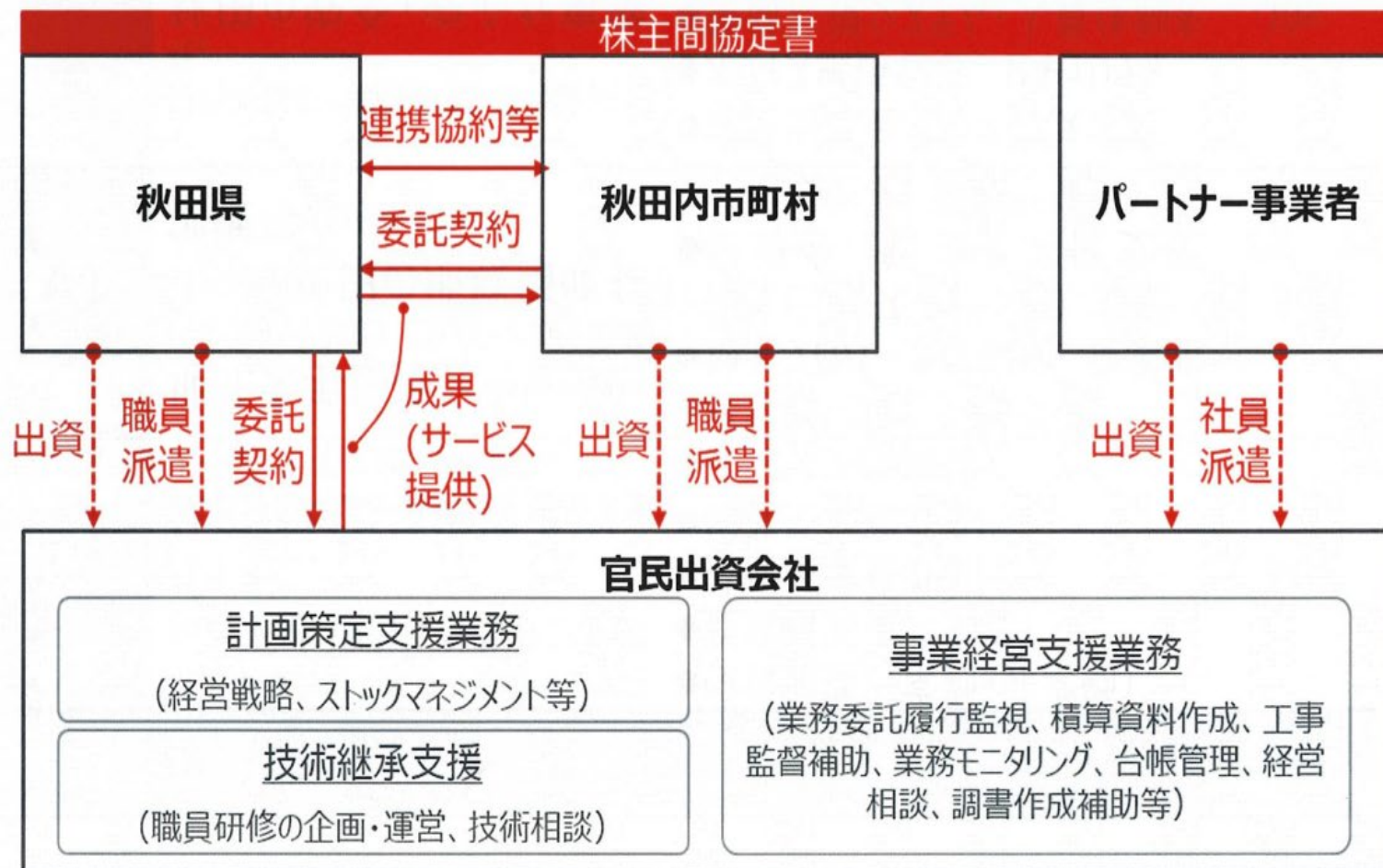
- ・ 民間ノウハウの最大化と公の責任の両立
- ・ 県単独で特別決議事項を拒否できる

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
(呉市) 浄水場等運転管理（2015～2018） → 指定管理者制度移行（2019～ ） (尾道市) 浄水場運転監視・施設点検（2015.4～ ） (江田島市) 浄水場等運転・維持管理（2016.4～ ） (廿日市市) 浄水場等運転・維持管理（2017.4～ ） (三原市) 浄水場等運転・維持管理（2019.4～） (東広島市) 水道施設維持管理（2021.10～） (京都市) 水質計器点検・監視（2021.4～） (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～ ）	(広島県) 水道広域運転監視システム構築（2022～） (江田島市) 設備台帳システム整備（2013） (呉市) 漏水一次対応（2017～） (江田島市) 漏防調査（2017～） (尾道市) 維持管理ICTサービス提供（2018～） (県内外市町) 設備台帳データ作成・現地調査（2015～） (県内外市町、民間企業、JICA) 技術者派遣 (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



運営スキーム

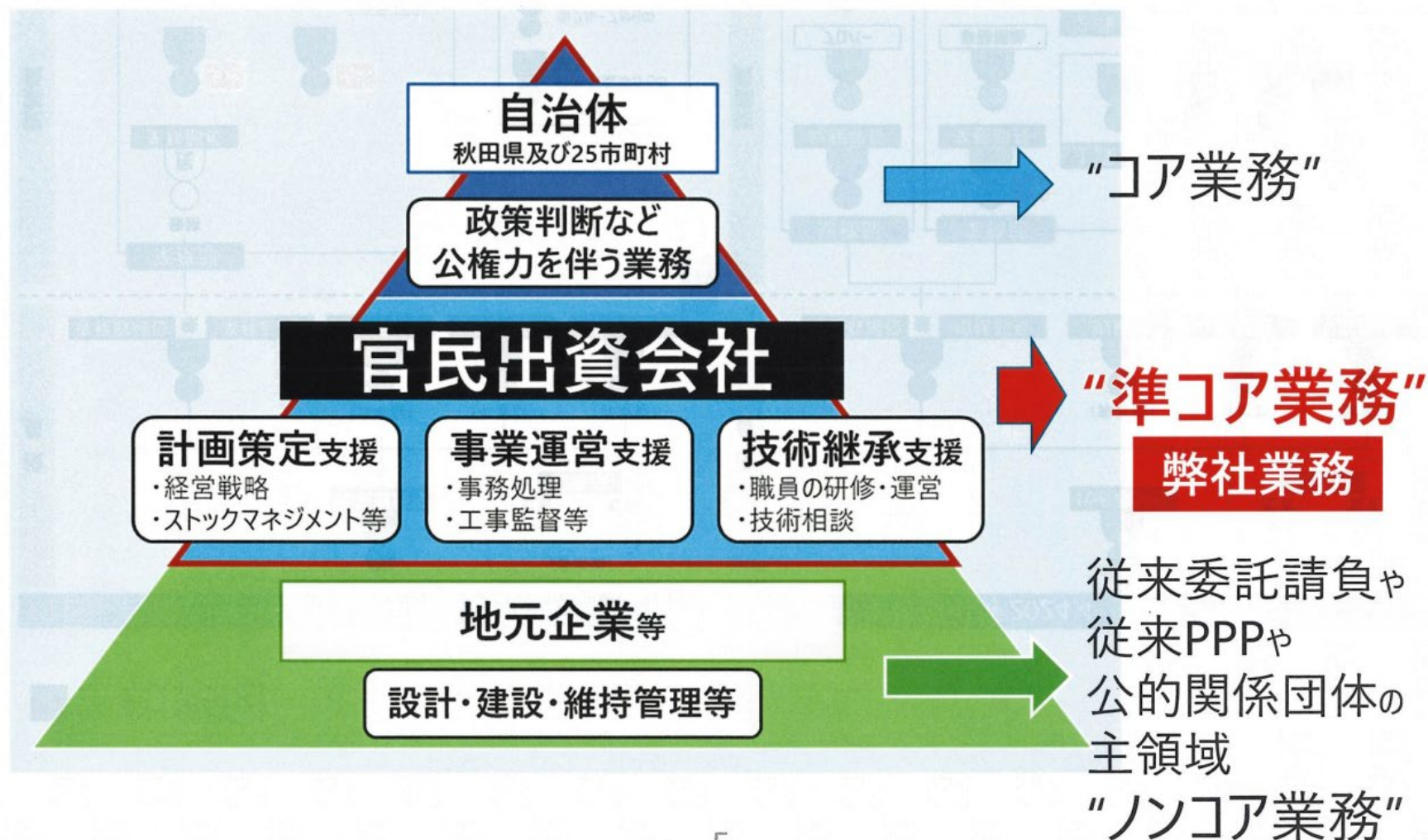


資本金：100,000千円

出資構成：公共51%（県18.21%、市町村32.79%）、パートナー事業者49%

3. ONE AQITA の 業務について

■ 業務領域

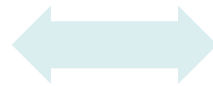


魔法の三角形

利益確保



優しい料金
Affordability確保



品質確保

ご静聴ありがとうございました

