

滋賀県琵琶湖流域下水道事業の ウォーターPPP導入に関する説明会 およびアンケートへの協力をお願い

令和7年9月9日

滋賀県琵琶湖環境部下水道課

★背景と目的

下水道施設の老朽化や人材不足など、琵琶湖流域下水道事業をとりまく経営状況や執行体制は厳しさを増している状況です。このような状況下における琵琶湖流域下水道事業の持続可能性を高めるため、滋賀県では民間企業のノウハウや特長を活かした官民連携方式の検討を進めることとしました。

そこで、本説明会では以下の点について説明した上で、ご協力をお願いしたいと考えています。

- 滋賀県琵琶湖流域下水道事業の現状説明
- 現時点での滋賀県のウォーターPPPに関する考え方の説明
- ウォーターPPP導入に関するアンケート調査への協力をお願い

本日の説明内容

1

滋賀県琵琶湖流域下水道事業を取り巻く環境

2

滋賀県琵琶湖流域下水道事業の今後の実施方針

3

ウォーターPPP導入に向けたスケジュール

4

質疑応答

1

滋賀県琵琶湖流域下水道事業を取り巻く環境

2

滋賀県琵琶湖流域下水道事業の今後の実施方針

3

ウォーターPPP導入に向けたスケジュール

4

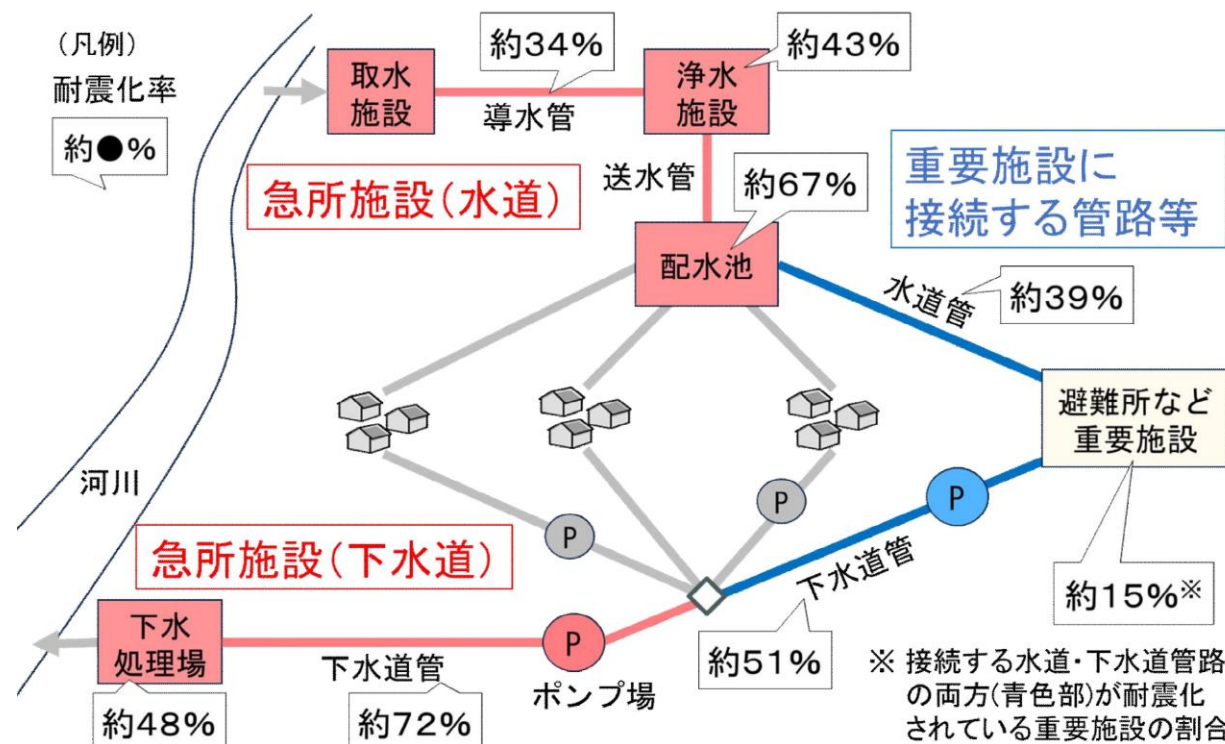
質疑応答

★近年の下水道事業に影響を与えたトピック

●令和6年1月1日 能登半島地震

- 能登半島地震では、上下水道施設の甚大な被害が発生し、上下水道システムの急所施設を接続する管路施設の耐震化が未実施であったこと等により、**復旧が長期化しました**。
- そこで、上下水道システムの急所施設や避難所等の重要施設に接続する上下水道管路等に対する集中的な耐震化を推進するため、**「上下水道耐震化計画」策定が国から全ての水道事業者等及び下水道管理者に義務付けられ、新設工事から耐震化対策への転換が求められています**。

全国の耐震化率(令和5年度末時点)



★近年の下水道事業に影響を与えたトピック

●令和7年1月28日 埼玉県八潮市での道路陥没事故

- 下水道管（流域下水道幹線）の破損が起因とみられる道路陥没事故が発生した。さらに、全国他自治体でも、水道管、下水道管の老朽化が起因の道路陥没事故が多数発生し、テレビや新聞等のメディアでこれまで以上に大きく報道されるようになった。
- このため、国から全国の自治体などに対して、下水道管の老朽化対策をより一層進めるように要請しています。

★近年の下水道管路が起因となった道路陥没事故の事例

発生日	場所	主な原因	規模・被害状況
令和6年9月4日	千葉県 市原市	老朽化した管渠・函渠（水道管の腐食・破損の可能性）	4車線にわたり陥没。主要国道の交通寸断。人的被害なし。
令和6年9月26日	広島県 広島市	下水道工事（シールド工法）中の異常出水・土砂流入	東西約40m x 南北約30m x 最大深さ約2m。道路陥没、水道管破損・漏水、下水道施設損傷。周辺建物11～12棟にひび割れ・傾斜（後に解体決定）。住民避難、ライフライン寸断。
令和6年9月～10月	茨城県 水戸市	老朽化した下水道管による土砂流出	歩道が陥没（幅約2m x 長さ5m x 深さ約5m）。同箇所3回繰り返す。
令和7年1月28日	埼玉県 八潮市	老朽化した下水道管の破損	当初：直径約5m、深さ約10m。後に直径40m超に拡大。2tトラック転落、運転手1名閉じ込め（後に死亡確認）。周辺で二次陥没、看板・電柱被害。広範囲（約120万人）に節水要請。

滋賀県琵琶湖流域下水道事業を取り巻く環境

★滋賀県琵琶湖流域下水道事業においても、担い手の不足や施設の老朽化、県債残高や県債償還金の増加といった課題を抱えています。



担い手の減少

- 管理運営に必要な人手の不足
- 技術力の不足
- 技術継承が困難



施設の老朽化

- 今後、集中整備した施設が一気に大量に耐用年数を迎える



財源の不足

- 投資額の増加と県債残高や県債償還金の増加が予想される
- 財源確保には、国交付金の活用が必要であるが、ウォーターPPPの導入が国からの要請で要件化

これらの課題は今後加速が予想されます

ヒトの状況

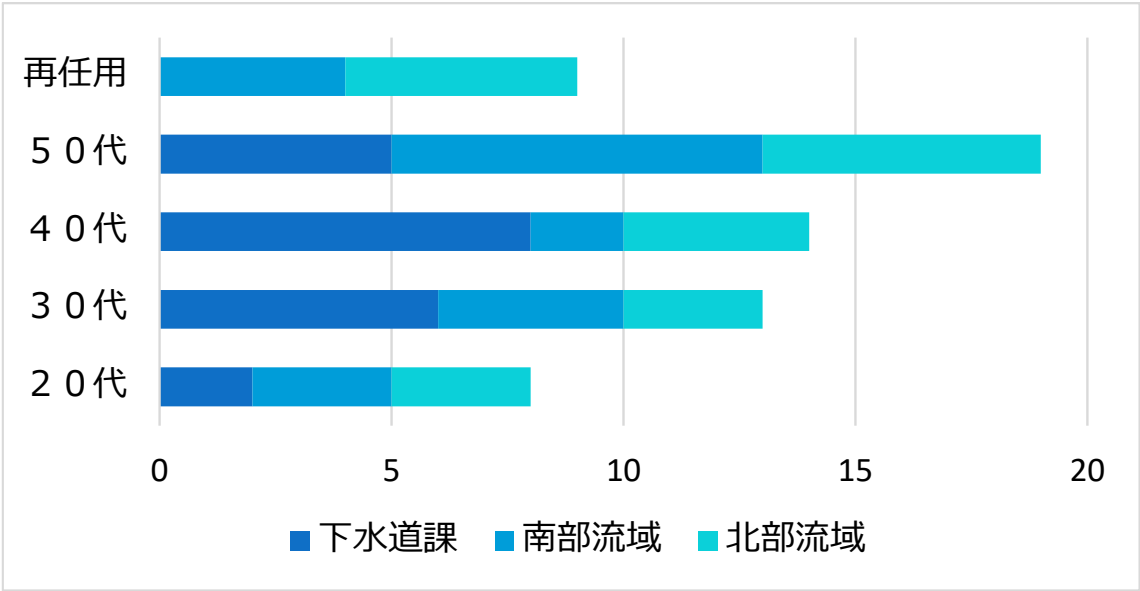
- ・ 下水道職員数は建設事業量が多かった平成9年度には119名だったが、現在は約半数の63名に減少
- ・ 現状50歳以上の下水道職員が多く、定年退職により大幅に職員が減少する見込み
- ・ 施設の老朽化に伴い、業務量が増加する見込みである

⇒改築・更新事業の増加が想定されている中で、限られた技術職員数で工事・委託等の発注業務・事務に対応しきれなくなることが想定される（発注量の減少への懸念）

(単位：人 各年度末時点)

所属名		職員数（人）			
		R3	R4	R5	R6
下水道課		20	21	20	20
南部流域 下水道事務所	湖南中部浄化センター	18	19	19	19
	湖西浄化センター	3	3	3	3
	小計	21	22	22	22
北部流域 下水道事務所	東北部浄化センター	20	19	19	18
	高島浄化センター	3	3	3	3
	小計	23	22	22	21
合 計		64	65	64	63

職員数推移

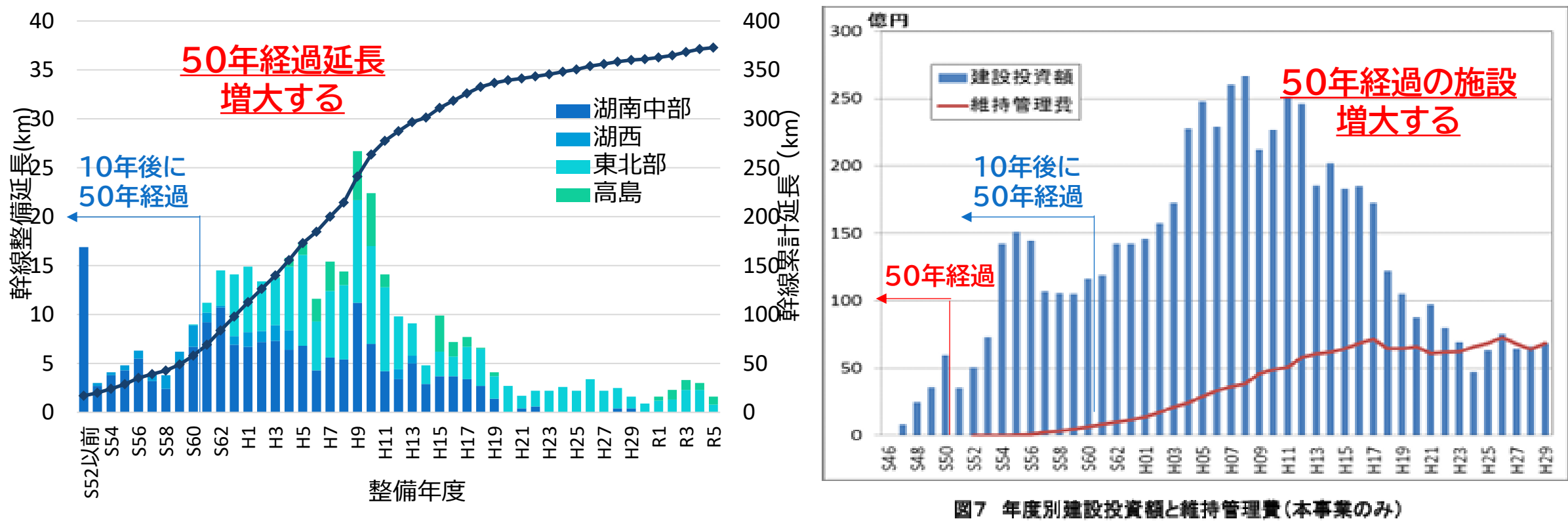


年齢構成（令和7年4月時点）

モノの状況

- ・ 管路施設は、20年後には約47%が経過年数50年以上
- ・ 湖南中部浄化センター及び湖西浄化センターは、10年後には供用開始から50年以上経過

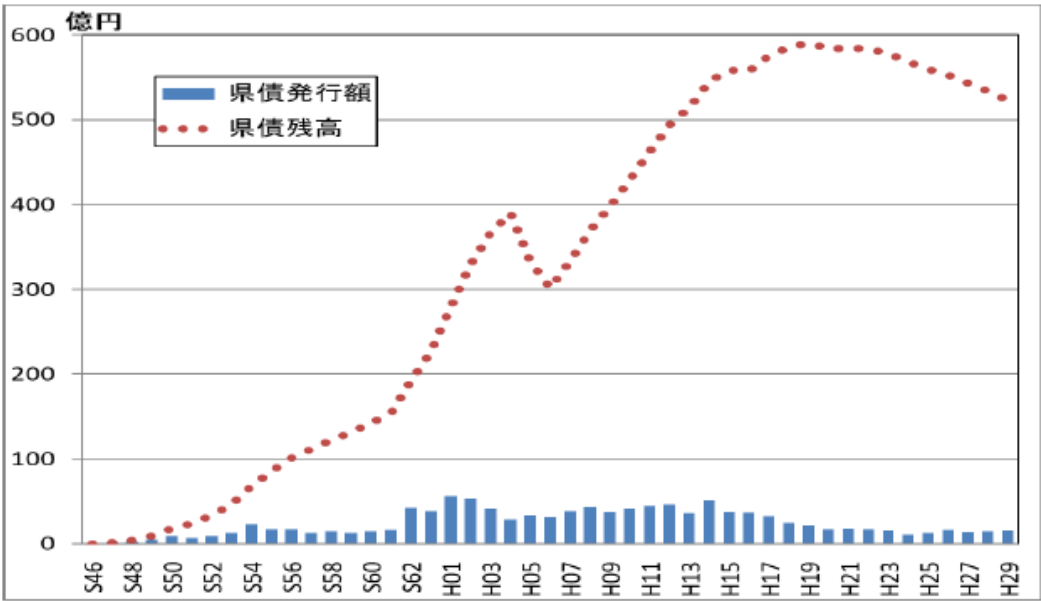
⇒修繕・改築の需要が増加すると想定され、計画的に修繕・改築を進めていく必要がある。



カネの状況

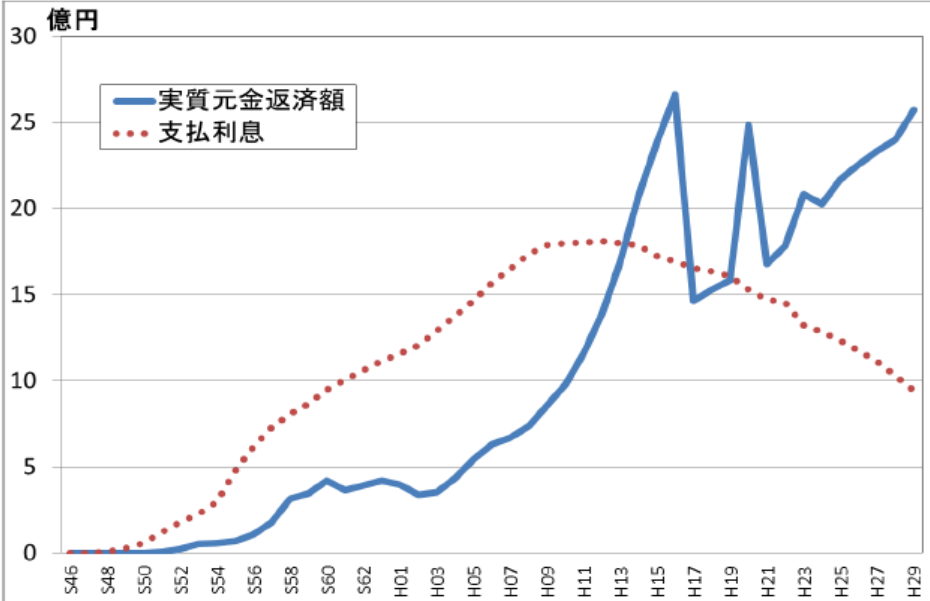
- ・ 污水管改築の交付要件化に対応するため、ウォーターPPPの導入が必要である。
- ・ 県債残高のピークは減少傾向にあるが、新規整備・改築事業量増加に伴い、県債残高・県債償還元金の増加が予想される。

⇒**県債償還元金の増加等の負担が増加する中で、ウォーターPPPを導入せず国費（交付金）がもらえないと、管渠改築工事の発注数減少・遅延へとつながる（老朽化リスクの増大が懸念）**



※県債残高：本事業にかかるすべての県債残高を集計

県債発行額と借入残高



※実質元金返済額：借換債や資本費平準化債、国庫補助金による返済を除いた返済額

実質元金返済額と支払利息

1

滋賀県琵琶湖流域下水道事業を取り巻く環境

2

滋賀県琵琶湖流域下水道事業の今後の実施方針

3

ウォーターPPP導入に向けたスケジュール

4

質疑応答

滋賀県琵琶湖流域下水道事業の課題解決に向けて

主な課題



担い手の減少

- 管理運営に必要な人手の不足
- 技術力の不足
- 技術継承が困難



施設の老朽化

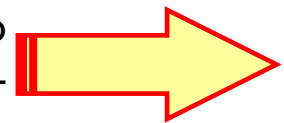
- 今後、集中整備した施設が一気に大量に耐用年数を迎える



収入の減少

- 投資額の増加と県債残高や県債償還金の増加が予想される
- 財源確保には、国交付金の活用が必要であるが、ウォーターPPPの導入が国からの要請で要件化

**今後
さらに加速**



必要な取組

- 職員不足の補完
- 民間のノウハウ・創意工夫によるさらなる効率的な耐震化・老朽化対策を推進

持続的な下水道事業の管理運営のためには、これらの課題への対応が必要です。

課題を解決する取組の一つに、

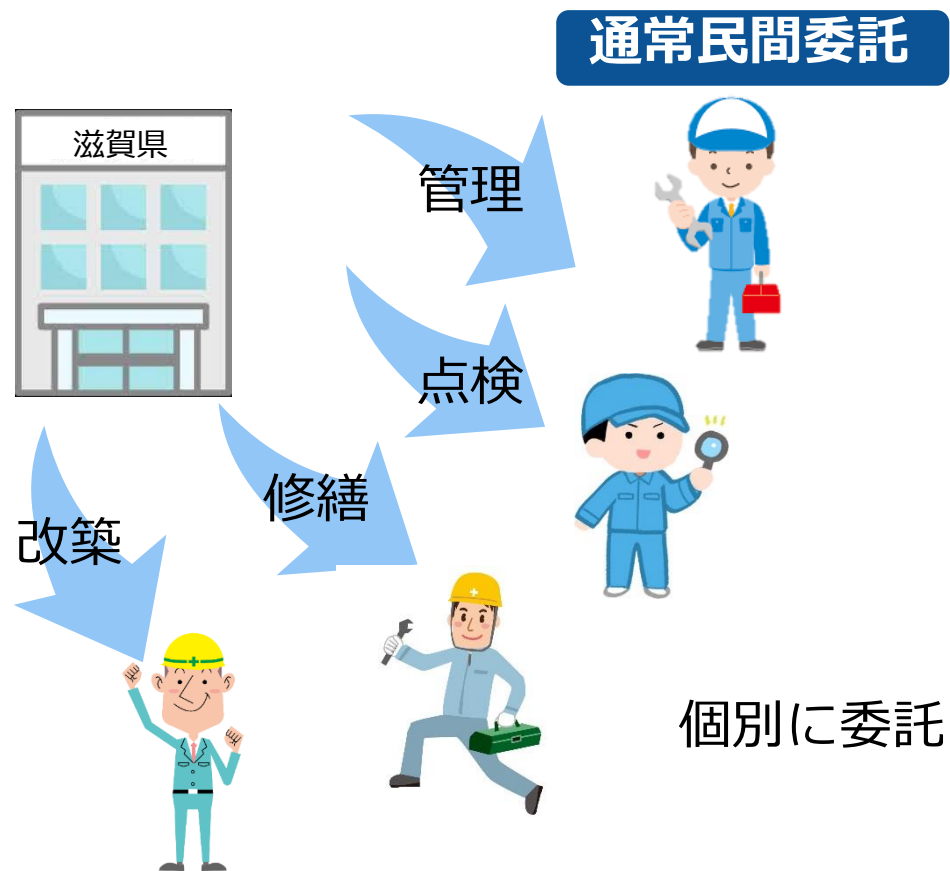
民間のノウハウ・創意工夫を活用する「官民連携事業」があります。

官民連携事業（PPP）とは

官民連携事業（PPP）：官民が連携して公共サービスを提供すること。

ウォーターPPP：水道・下水道事業におけるPPPの手法の一つ

国から提示された新しい仕組み（2023年6月に国が提示）



ウォーターPPP導入のメリット

ウォーターPPP導入による 地方公共団体・民間事業者の主なメリット

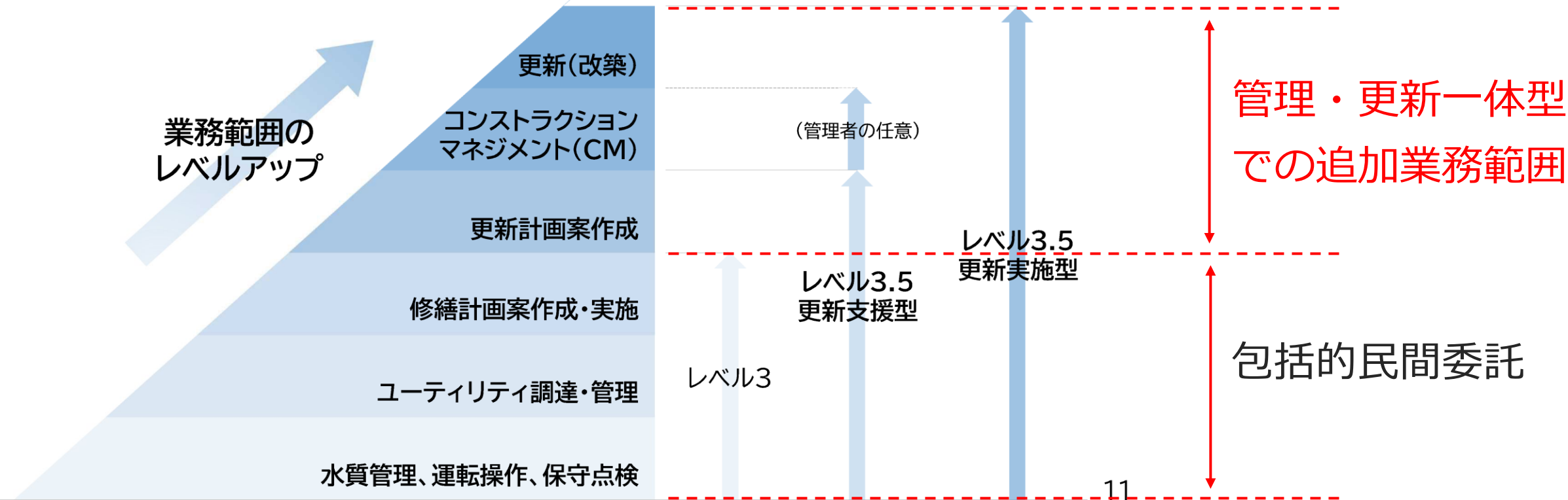
地方公共団体のメリット	民間事業者のメリット
○サービス水準の維持・向上 ・限られた執行体制及び予算で予防保全型維持管理への移行	○業務量及び雇用の安定確保 ・複数年契約により3～5年程度の見通しの明確化
○民間ノウハウの活用 ・業務内容及び補修対応等の効率化、迅速化・適正化 ・技術提案等による技術の向上	○業務量の平準化（ワークライフバランスの改善） ・委託期間の拡大による業務の平準化
○経営面の改善 ・経費及びコストの縮減	○事務効率化 ・契約手続きに要する手間の軽減
○事務負担の軽減 ・複数年契約による契約、事務手続き等の軽減	○自社技術の活用 ・各社の新技術等を活かした事業実施
	○収益改善 ・長期大口業務契約（消耗品・材料等）に伴うコスト削減

包括的民間委託とウォーターPPP(管理・更新一体マネジメント方式)の違い

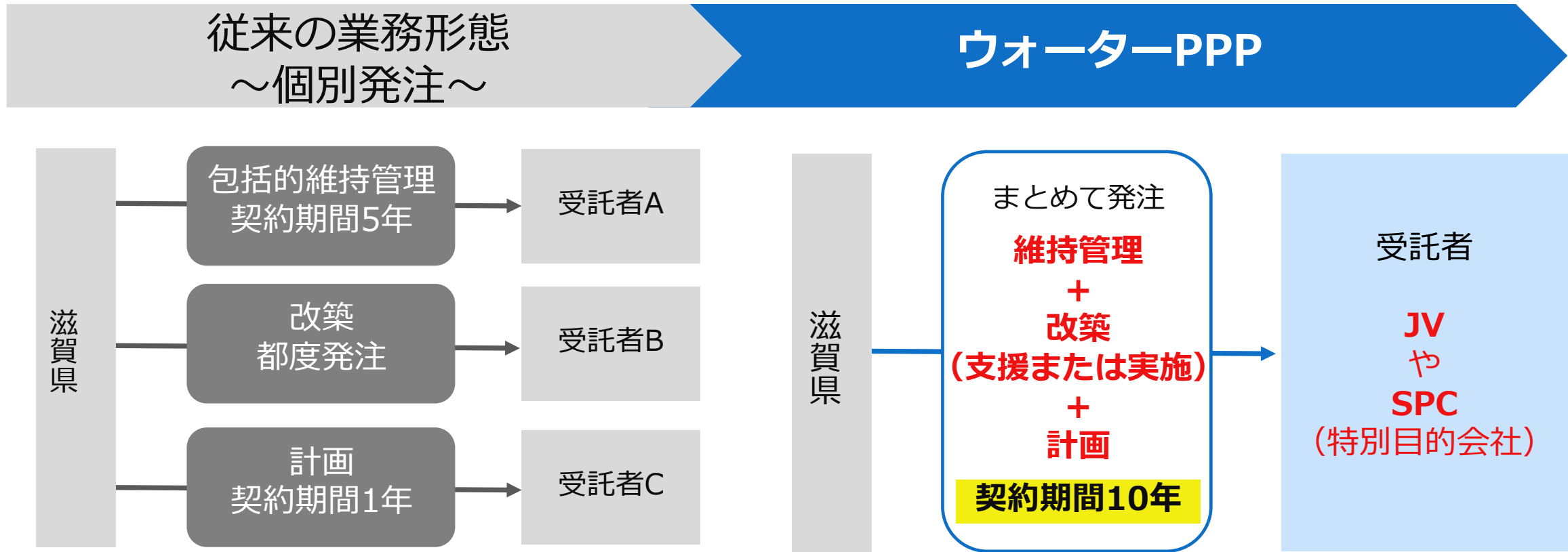
概要とポイント・留意点

【「更新実施型」と「更新支援型」の具体的な業務範囲の設定(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

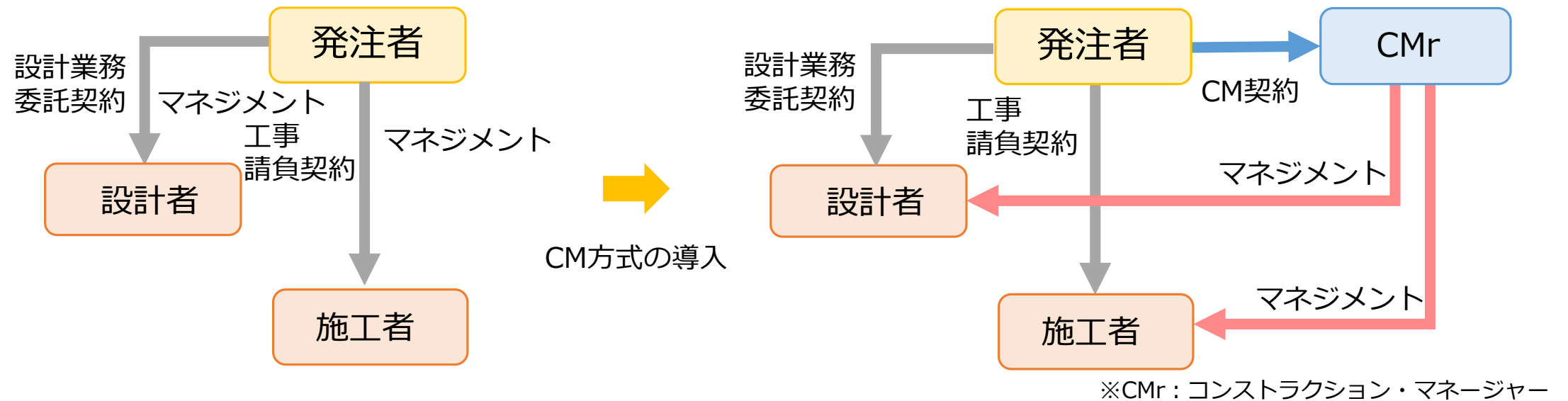


官民連携委託の発注方法の違い



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 に加筆

更新支援型の場合 CM（コンストラクション・マネジメント）方式の概要



発注者が専門家でない場合、事業推進が難しい場合が多い

発注者主体の
事業推進の実現

CMrが発注者の立場に立ってパートナーとして事業を主体的に推進

設計者や施工者への的確な指示ができない場合や、両者との調整がうまくいかない場合が多い。（意図した設計にならない、コストが折り合わない等）

コスト・品質・
スケジュールの最適化

CMrが中立的立場から設計者と施工者の役割分担や意見調整を行い、コスト・品質・スケジュールをマネジメント

発注者と施工者は利益相反の関係にあるため、様々な局面で専門的な知識を要する交渉・協議が必要

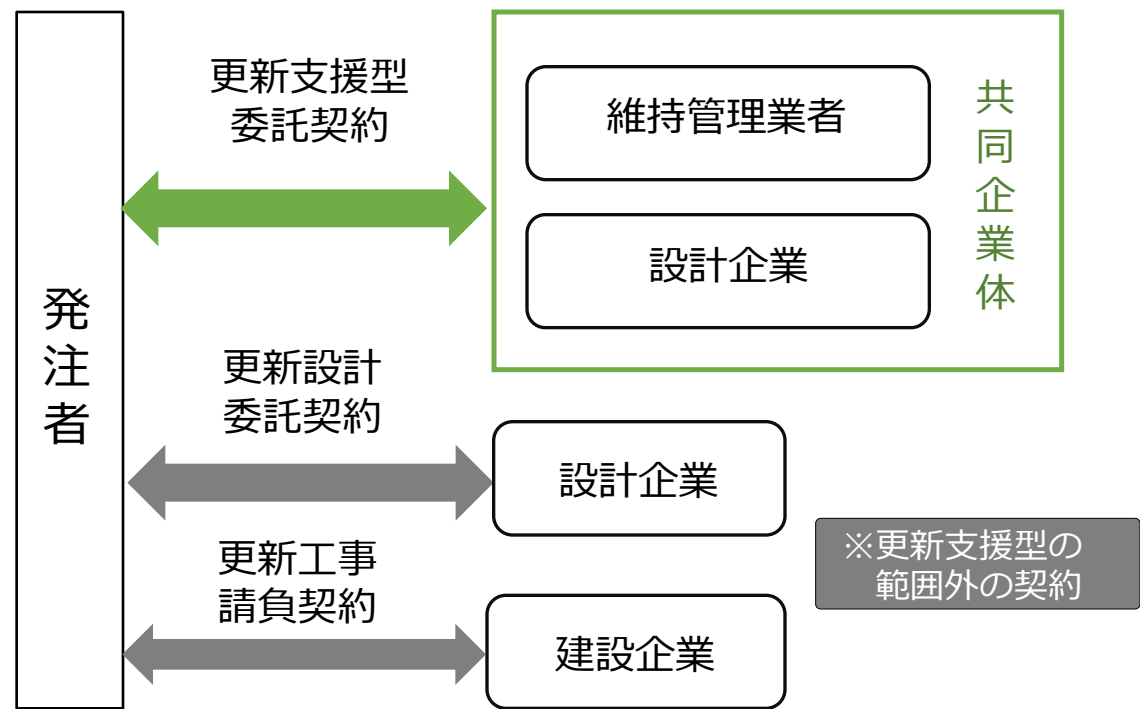
発注者の意思決定支援と、
発注業務能力の補填

発注者に求められる様々な専門的知識を要する意思決定に際し、CMrが情報整理や助言を行い、意思決定を支援

更新支援型の場合 想定されるスキーム

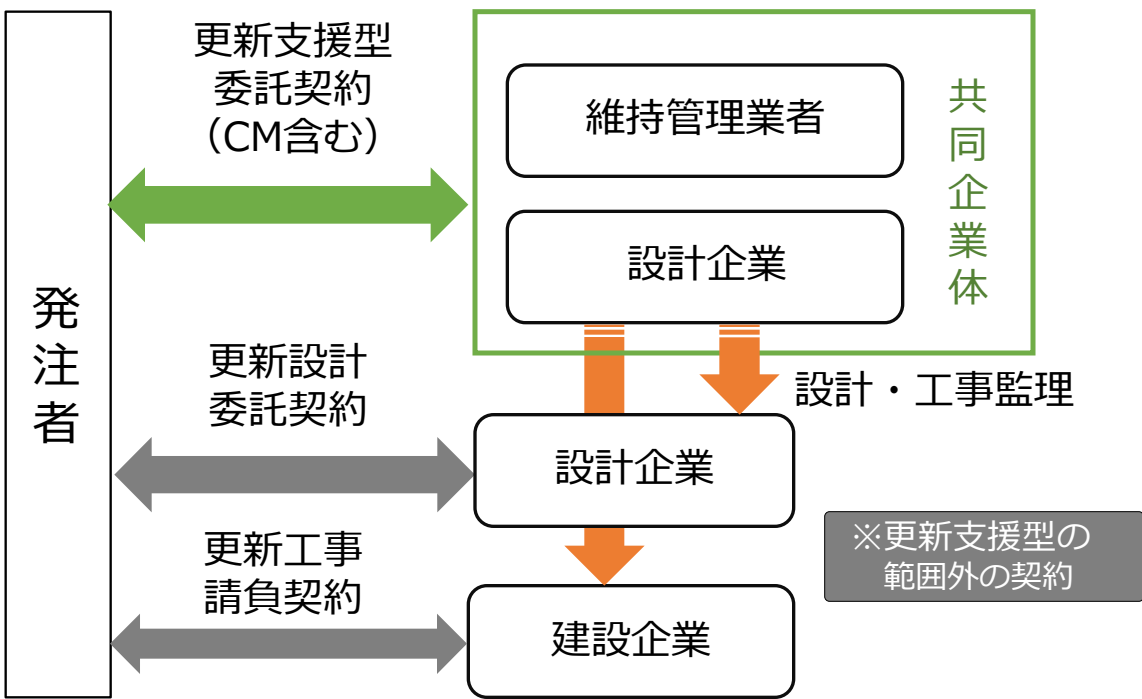
<ケース1>CM方式なし

- ・事業者の提案による更新計画に従い、別途、県が設計、工事を発注する
- ・設計、工事の監理は県が行う



<ケース2>CM方式あり

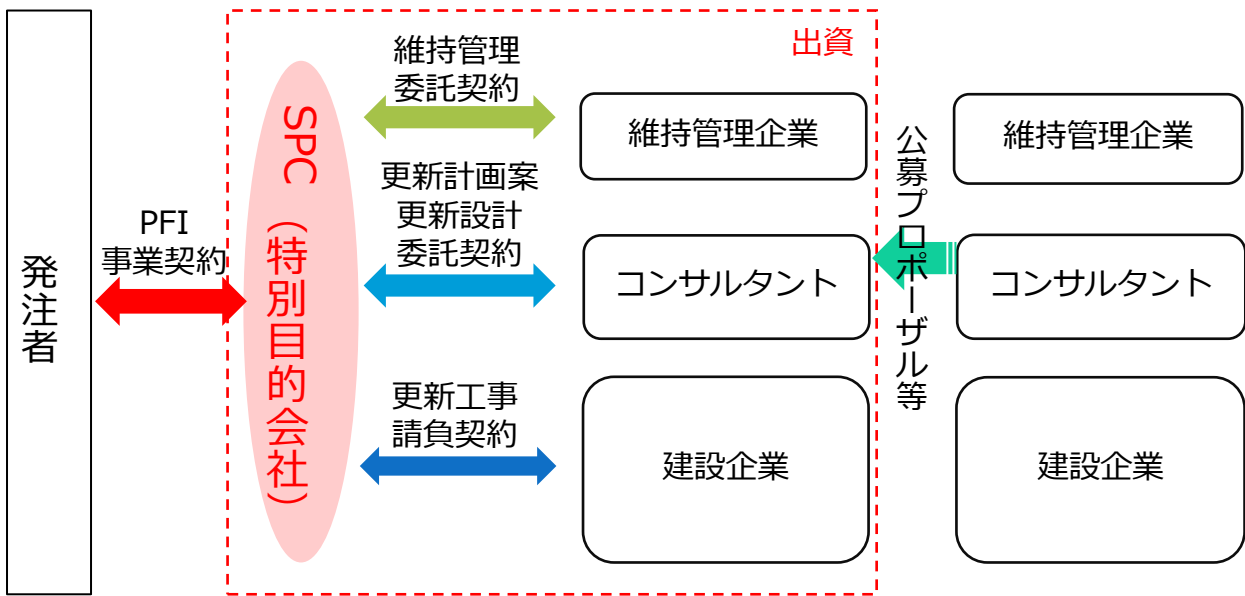
- ・事業者の提案による更新計画に従い、別途、県が設計、工事を発注する
- ・設計、工事の監理は更新支援型の受託者がCMrとして県を補助する



更新工事の実施を含む場合 想定されるスキーム

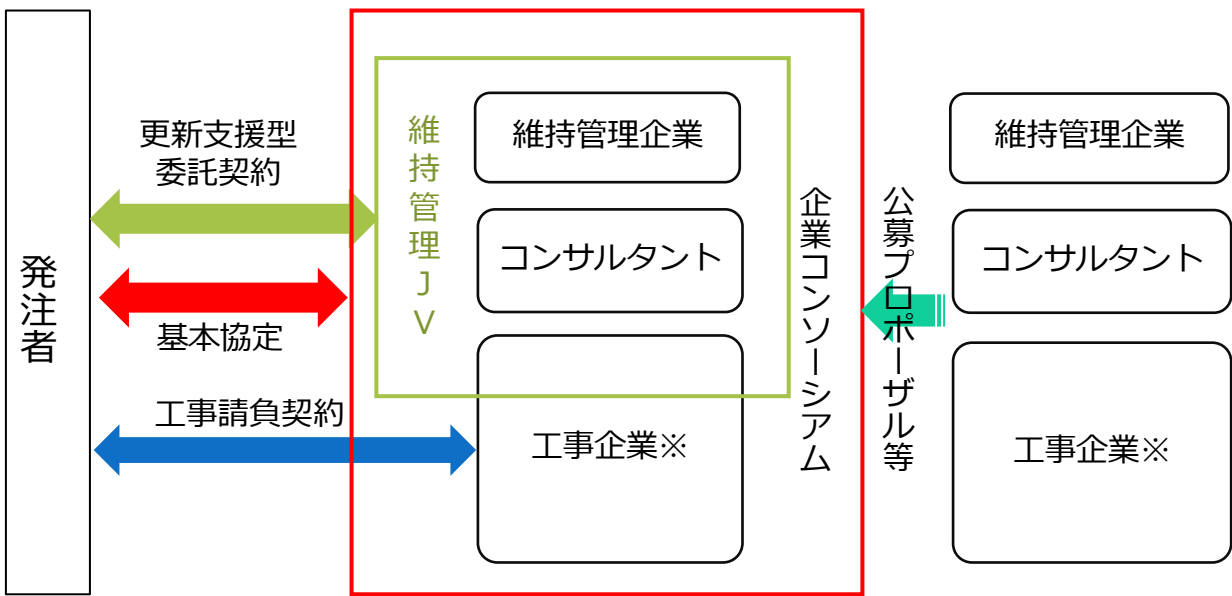
<ケース1>PFI法を適用、事業者はSPC

- ・ガイドラインに示された更新実施型の原則的な形態

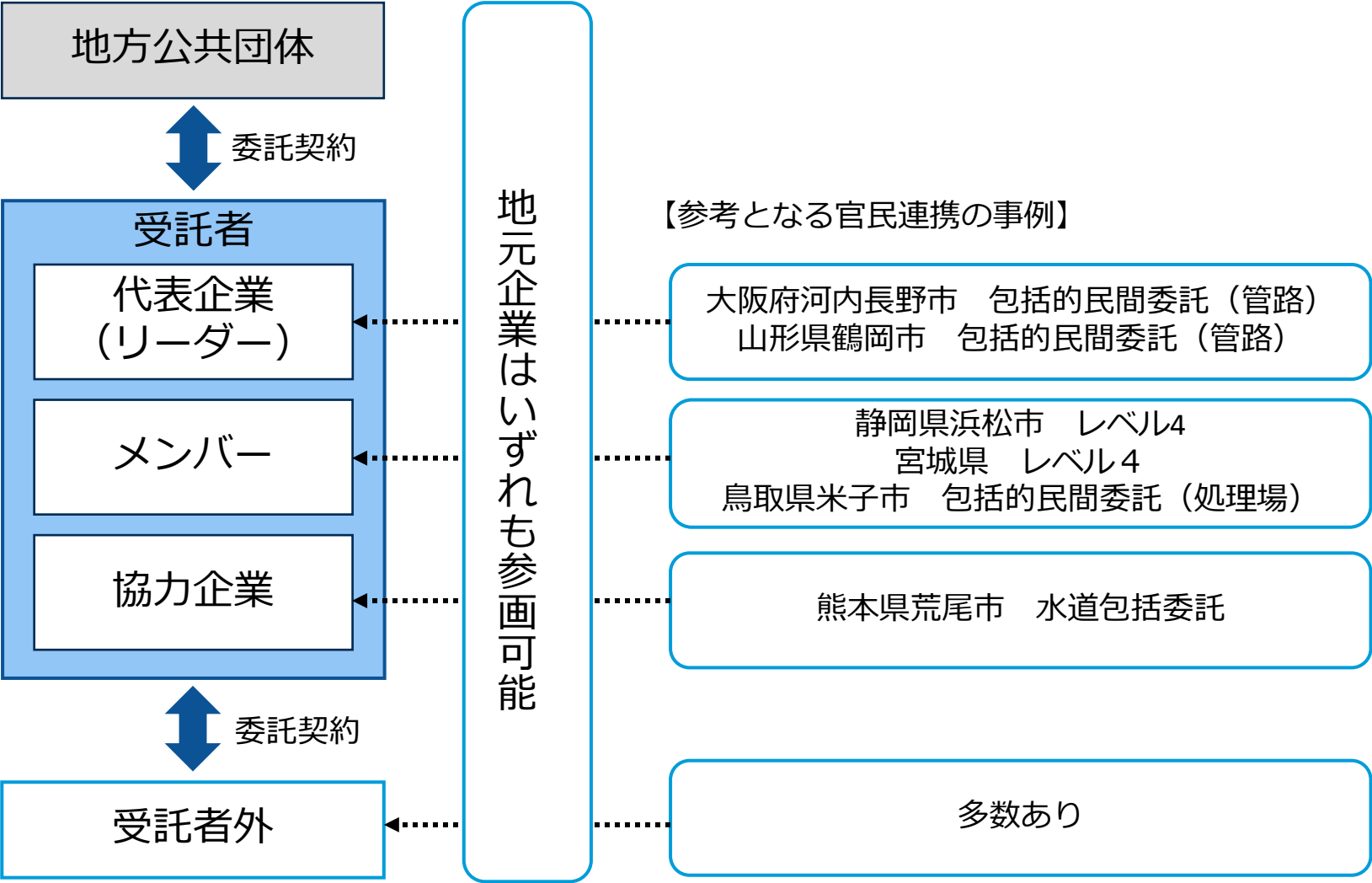


<ケース2> PFI法の適用なし、事業者はJV

- ・更新工事付の更新支援型
- ・PFI法を適用しない場合、事業者自らが更新工事を施工することを前提とする。
- ・事業者は建設業の許可を有する企業を配置した上で、当該企業と請負契約の締結する必要がある。



※工事企業が修繕業務や住民対応業務等で維持管理JVに入るかどうかは任意



ウォーターPPP導入の対象処理区

- ・ 湖南中部：技術力維持のため仕様発注
- ・ 湖南中部と東北部：
日本下水道事業団に更新計画～設計施工
まで一貫して委託



湖西処理区、高島処理区を対象に
導入可能性調査(FS)を実施

※FSの結果をもとに、いずれの処理区で
導入するかを決定する。

※いずれかの処理区で導入すれば、流域下水道
4 処理区の污水管の改築にかかる交付要件を
満たすことになるが、他の処理区においても
先行処理区の状況を確認しながら効率化を
進めていく。

項目		湖西処理区	高島処理区
供用開始年度		S59年度	H9年度
関連市町数		1市	1市
管路施設	污水幹線延長(計画)	15.8km	27.3km
	污水幹線延長(既設)	15.8km	27.3km
	維持管理業務委託	一部、処理場の包括的民間委託に含まれる	一部、処理場の包括的民間委託に含まれる
処理場・ポンプ場	施設数	4(処理場1、 污水ポンプ場3)	14(処理場1、 污水ポンプ場4、 マンホールポンプ9)
	計画処理水量	53,700m ³ /日	17,100m ³ /日
	現有処理能力	52,500m ³ /日	16,400m ³ /日
	汚泥有効利用施設 (WPPP対象外)	有 (固形燃料化施設) H27～R17 (20年間)	有 (コンポスト化施設) R5～R25 (20年間)
	その他施設(所有者)	バラ園(滋賀県)	MICS施設(高島市)
	官民連携手法	導入済 (包括的民間委託) R5～R9(5年間)	導入済 (包括的民間委託)R5 ～R9(5年間)

1

滋賀県琵琶湖流域下水道事業を取り巻く環境

2

滋賀県琵琶湖流域下水道事業の今後の実施方針

3

ウォーターPPP導入に向けたスケジュール

4

質疑応答

今後のウォーターPPP導入に向けたスケジュール（予定）



○令和7年度

導入可能性の検討

- ⇒民間事業者への意向調査（県内外を含む事業者を対象）※本説明会とアンケート調査です。
- ⇒業務範囲やスキームの検討
- ⇒効果検証

○令和8・9年度

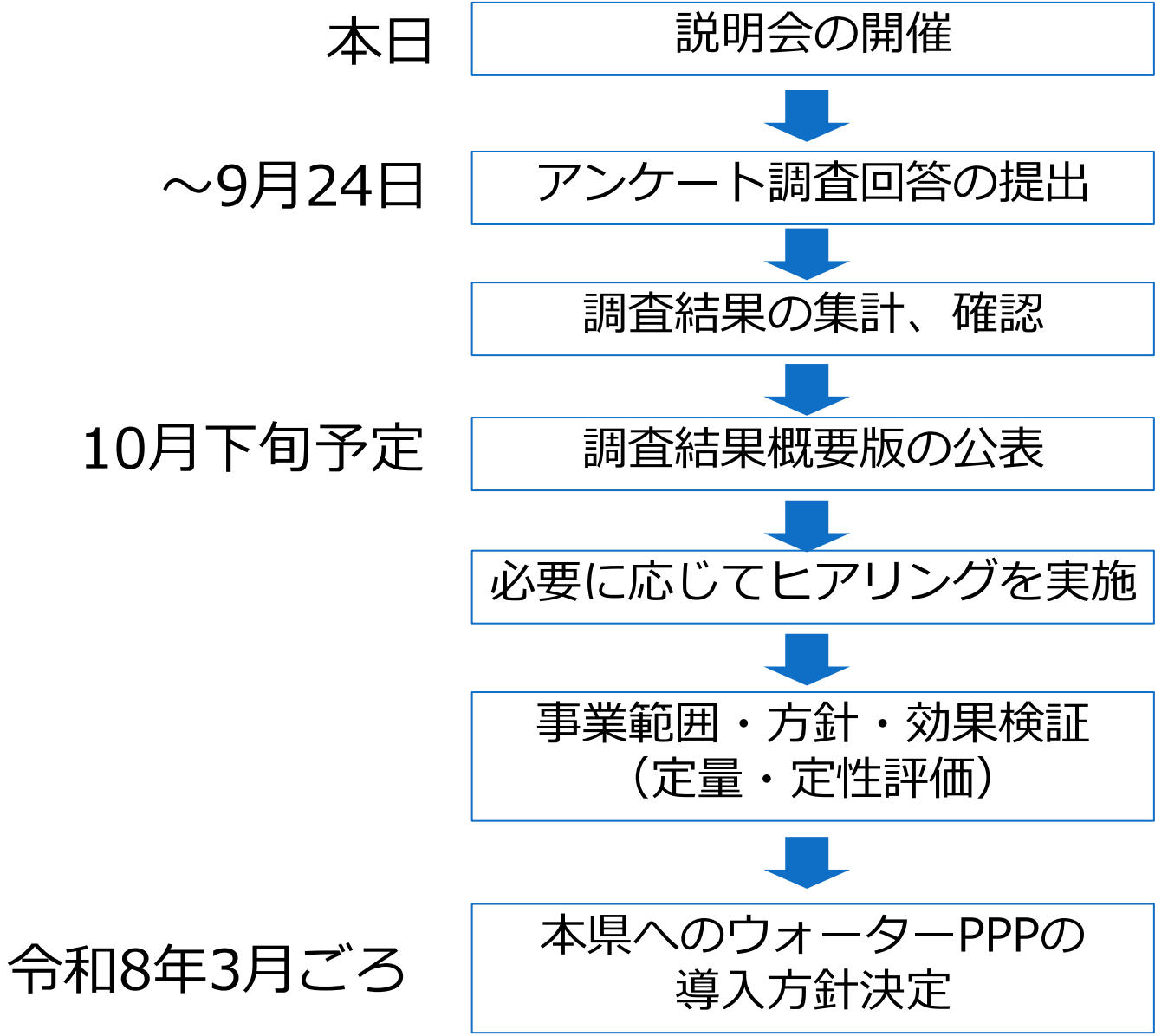
導入準備、事業者選定等を実施

※令和8年度末までに公募の開始（募集要項等の公表）を予定

○令和10年度～

事業開始予定

今年度の検討の流れ



事業スキーム・調達方法案を開示したうえで、民間事業者の参入意欲や業務内容に対する意見を把握します

(必要に応じて見積依頼)

- 導入検討における参考情報として以下の事項を把握
 - ①本県ウォーターPPP導入に対する貴社の参入意向の確認
 - ②民間企業から見た望ましい事業方式、対象施設、対象業務
 - ③今後の導入検討を進める上での課題
- アンケート調査の回答を参考として、本県のウォーターPPPを官・民双方にとってより良いものにしていきます。

アンケートに係る留意事項

- 本調査は、今後の滋賀県におけるウォーターPPPの導入の可能性を含め、いかなる発注、計画等が行われることを保証するものではありません。
- この調査での回答内容は、何ら法的拘束力を持つものではありません。あくまで**記入時点での意見**として承ります。
- ご回答いただいた**個人情報**は**非公開**とし、取扱いには十分注意し、滋賀県琵琶湖流域下水道事業へのウォーターPPP導入に関する検討以外の使用はいたしません。
- 回答内容については**個人または法人が特定されない形でアンケート調査結果の概要版として公表を予定しています**。
- 回答の意図を明確化する目的で、別途**ヒアリングを実施させていただく場合がございます**ので、その場合にはご協力のほどお願いします。

アンケート提出方法等

- 令和7年9月24日（水）までに、回答記入後、Excelファイルをメールに添付し、下記アドレスへ送付をお願いします。
- 送信先：nami_ako@njs.co.jp
- 株式会社NJS アンケート担当あて
- 件名及びファイル名を「滋賀県ウォーターPPPアンケート回答（●●社）」としてください。

本日の説明内容を踏まえ、ご質問をお願いします。