

2025.7.25 所管事務調査資料2

宝塚市下水道管路施設における 官民連携に関する説明会

令和7年 1月 9日

宝塚市 上下水道局
施設部 下水道課

目次

- 1 包括的民間委託に関するアンケート結果
- 2 下水道管路施設を取り巻く現状
- 3 宝塚市の課題
- 4 宝塚市が目指す官民連携(ウォーターPPP)について
- 5 今後のスケジュール

1 包括的民間委託に関するアンケート結果

(1)アンケートの概要

■目的：民間事業者等に対し、本事業への関心や参入する場合の条件等についての意向調査

■実施期間：2024年1月15日～1月31日

■有効回答：103件

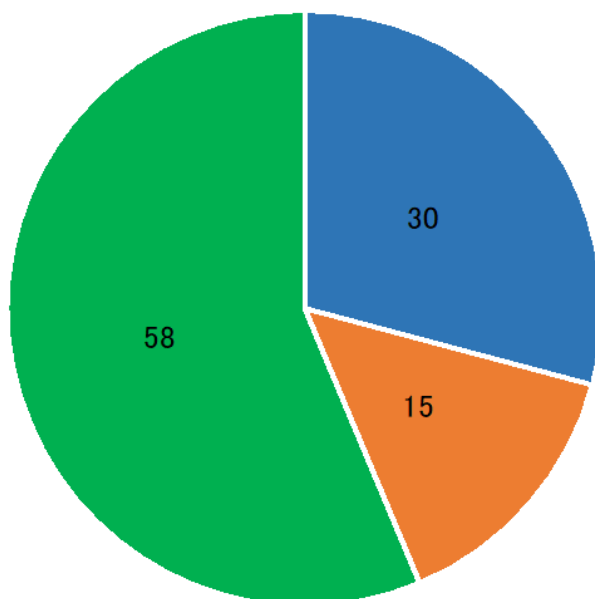
アンケートにご協力いただき、誠にありがとうございました。
皆様からいただいた貴重なご意見をもとに、今後の事業運営に役立ててまいります。

(2)アンケート結果①

■包括的民間委託参入に対する意欲

- 意欲がある(説明会を開催した場合、参加を希望される方)
- 意欲がない
- どちらともいえない

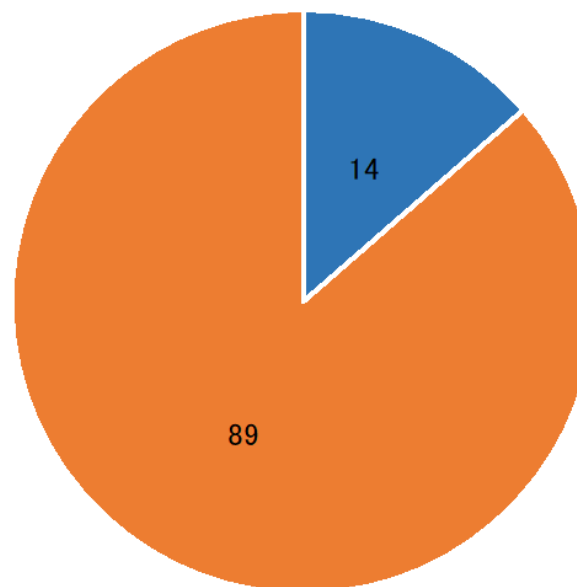
単位:社



■管路施設を対象とした包括的民間委託への参入実績

- 有
- 無

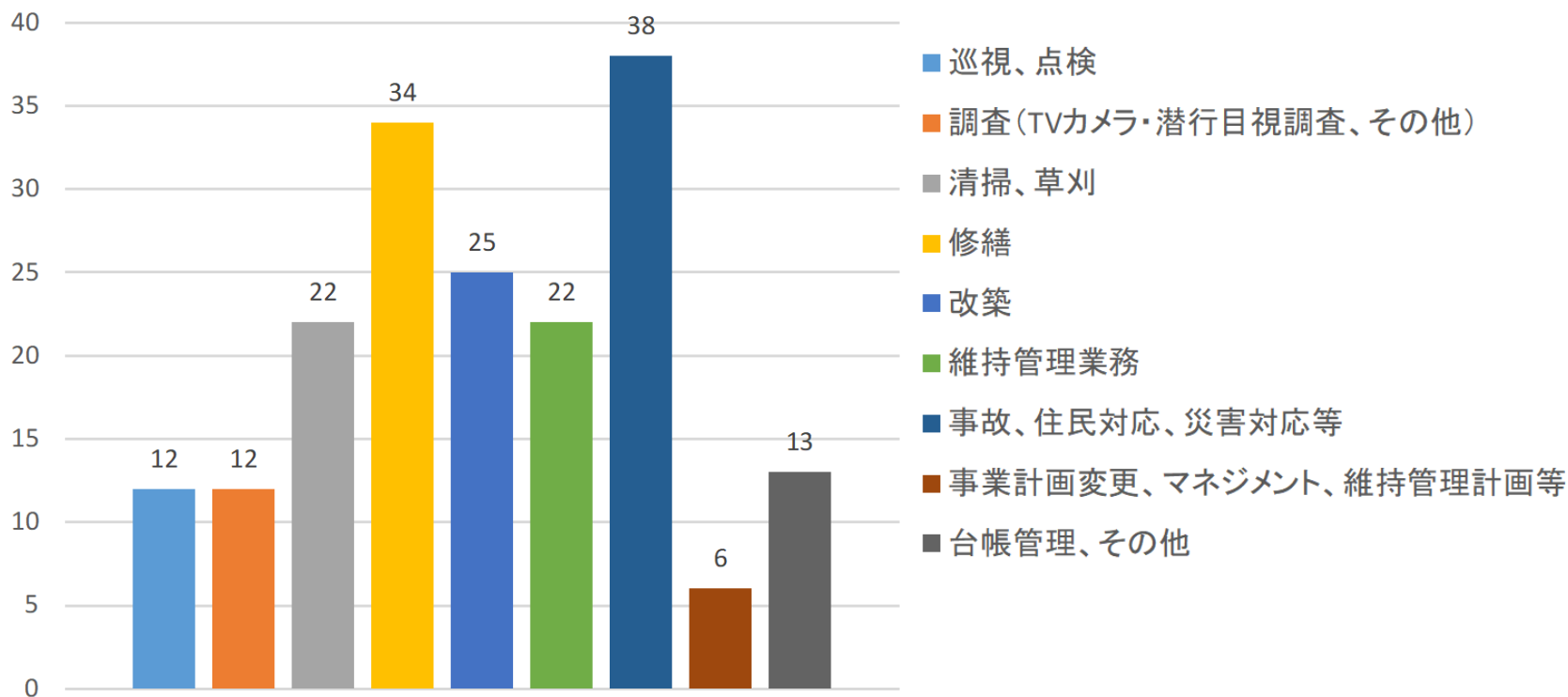
単位:社



(2)アンケート結果②

■請負実績(過去5年の主な業務)

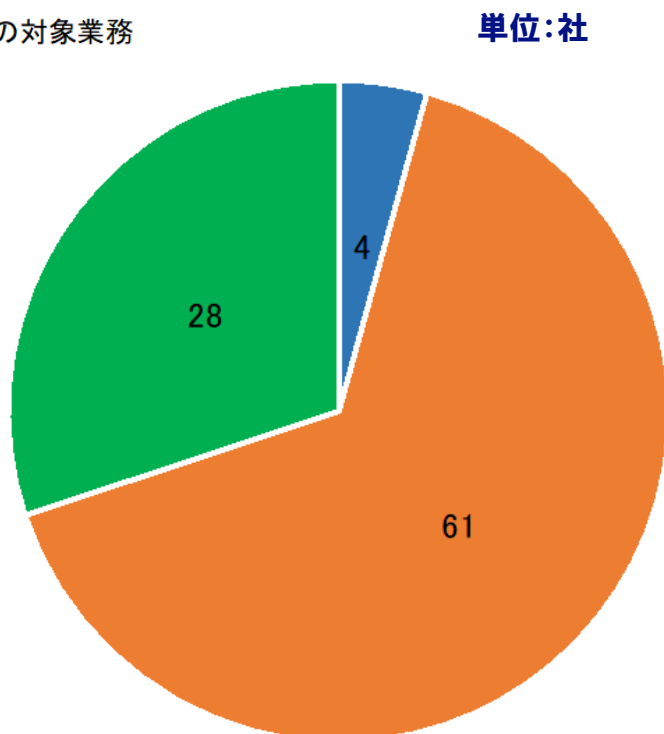
単位:社



(2)アンケート結果③

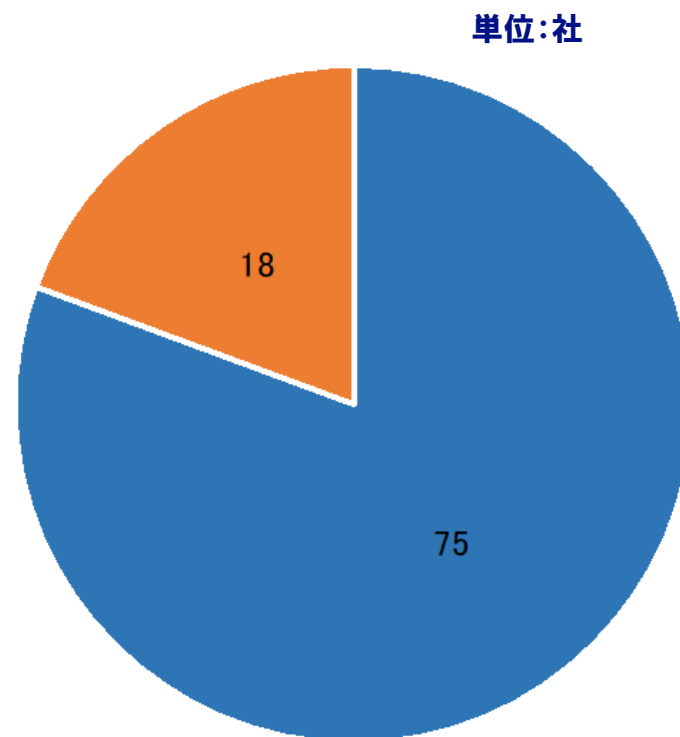
■市が想定している対象業務について

- 包括的民間委託の対象業務は妥当な内容であり、さらに対象範囲を広げるべき
- 包括的民間委託の対象業務は妥当である
- 包括的民間委託の対象業務に問題がある



■市が想定している対象業務量について

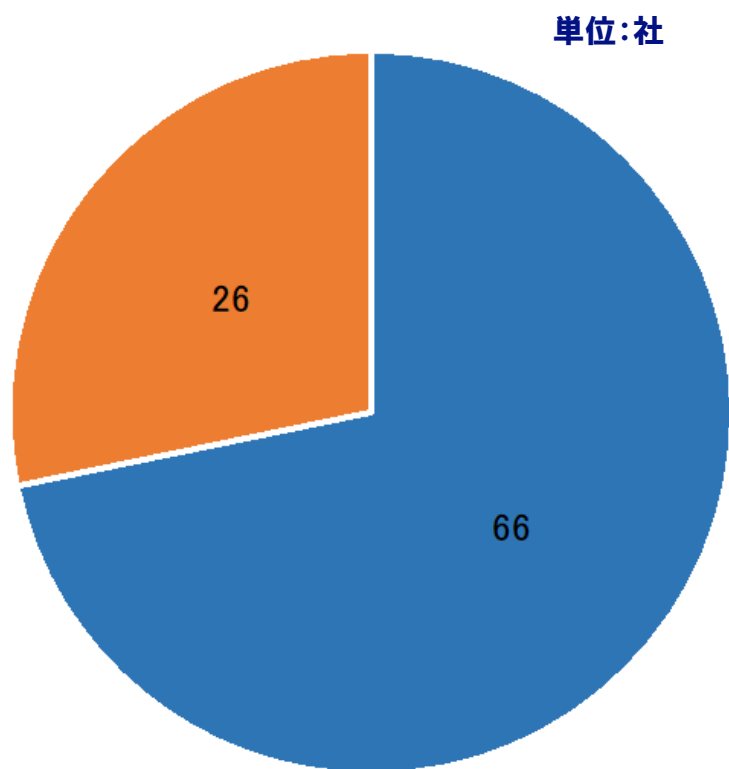
- 包括的民間委託の対象数量は妥当である
- 包括的民間委託の対象数量に問題がある



(2)アンケート結果④

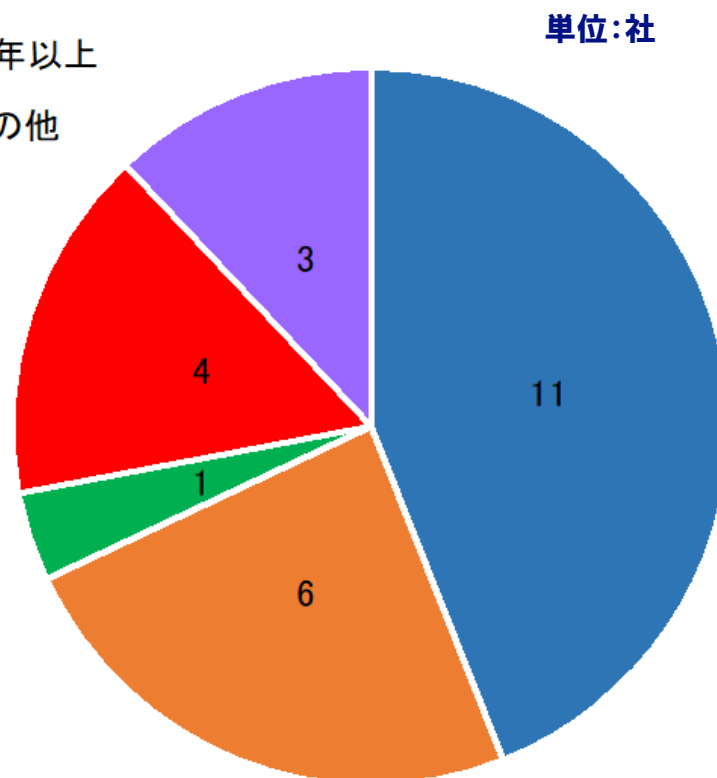
■対象期間(5年程度)について

- 妥当な期間である
- 想定期間に問題がある



■対象期間(5年以外の場合)

- 1年
- 2～3年
- 7～8年
- 10年以上
- その他



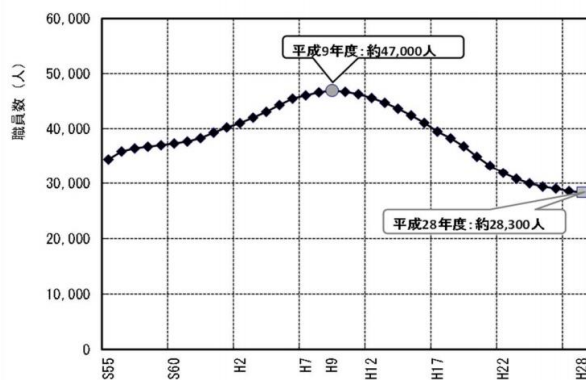
2 下水道管路施設を取り巻く現状

(1) 下水道管路施設を取り巻く現状

下水道事業においては
「ヒト」、「モノ」、「カネ」の問題が深刻化している

ヒト 職員数の減少

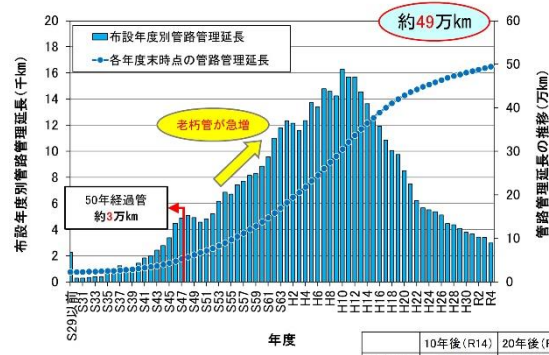
平成9年度に比べて、
6割程度に減少している



モノ 老朽化施設の急増

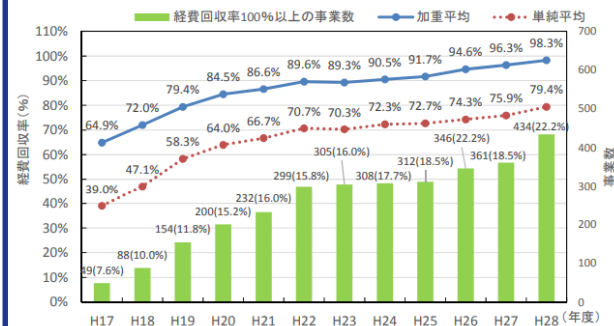
20年後には**全体の40%**
が50年以上経過する

■ 管路施設の年度別管理延長 (R4末現在)



カネ 厳しい経営環境

経費回収率100%以上の
自治体が**2割程度と少ない**



民間事業者の技術力・ノウハウ

を最大限に活用

持続的かつ効果的・効率的に下水道サービスを提供する

(2) 下水道管路施設を取り巻く現状

下水道管路が老朽化等によって腐食し、破損することで
下水道管路の閉塞や道路陥没等が発生している



破損した下水道管路



道路陥没

**「事後保全型対応」から「予防保全型対応」へ
転換が必要**



- ・老朽化施設の対策
- ・適切な維持管理の推進
- ・ストックマネジメントの実施

3 宝塚市の課題

宝塚市における課題①

宝塚市では、「ヒト」「モノ」「カネ」の各方面の課題を抱えており、これらの課題解決に向けて以下の目標を掲げている。

宝塚市が抱える課題

ヒト	技術職員の確保	モノ	老朽化施設の急増	カネ	厳しい経営環境
・技術系ベテラン職員の退職に伴う技術継承が急務である。 ・維持管理を実施していくための人員確保が困難である。		・急増する老朽化施設に対して、改築更新が追いつかない。 ・管路情報や維持管理情報の電子化が十分にできていない。		・人口減少や節水型社会の到来から、下水道使用料収入の減少が予想される。 ・膨大な改築更新費用が必要となるが、現在の経営状況では賄うことができない。	

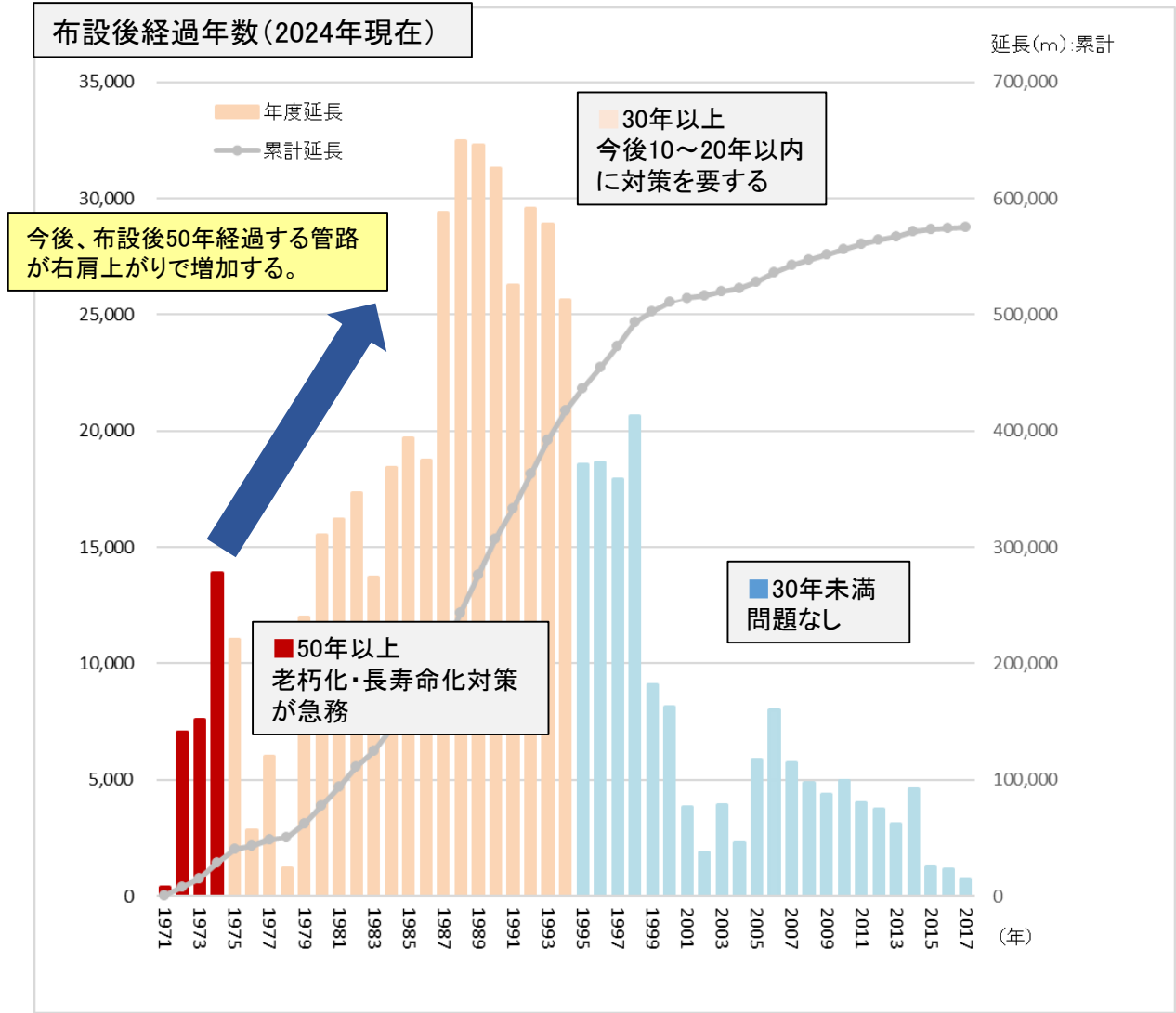
包括委託の導入により、業務量の適性化を図り、効率的な事業運営を行う。	急増する老朽化施設に対して、民間の技術力やノウハウを活用し、適切な維持管理や改築・更新を実施していく。	複数業務のパッケージ化により、民間の創意工夫や間接経費の削減によるコスト縮減を図る。
------------------------------------	---	--

宝塚市における目標

包括的民間委託の導入を含めた官民連携(PPP)について検討

宝塚市における課題②

公共下水道の整備延長は約575km、約3割がコンクリート製管材である。



4 宝塚市が目指す官民連携 (ウォーターPPP)について

(1) ウォーターPPPについて①

○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

(1) ウォーターPPPについて②

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)		官	民
①	2削減		2	▶ プロフィット シェア	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。

(1) ウォーターPPPについて③

交付金要件化(概要、対象等)

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

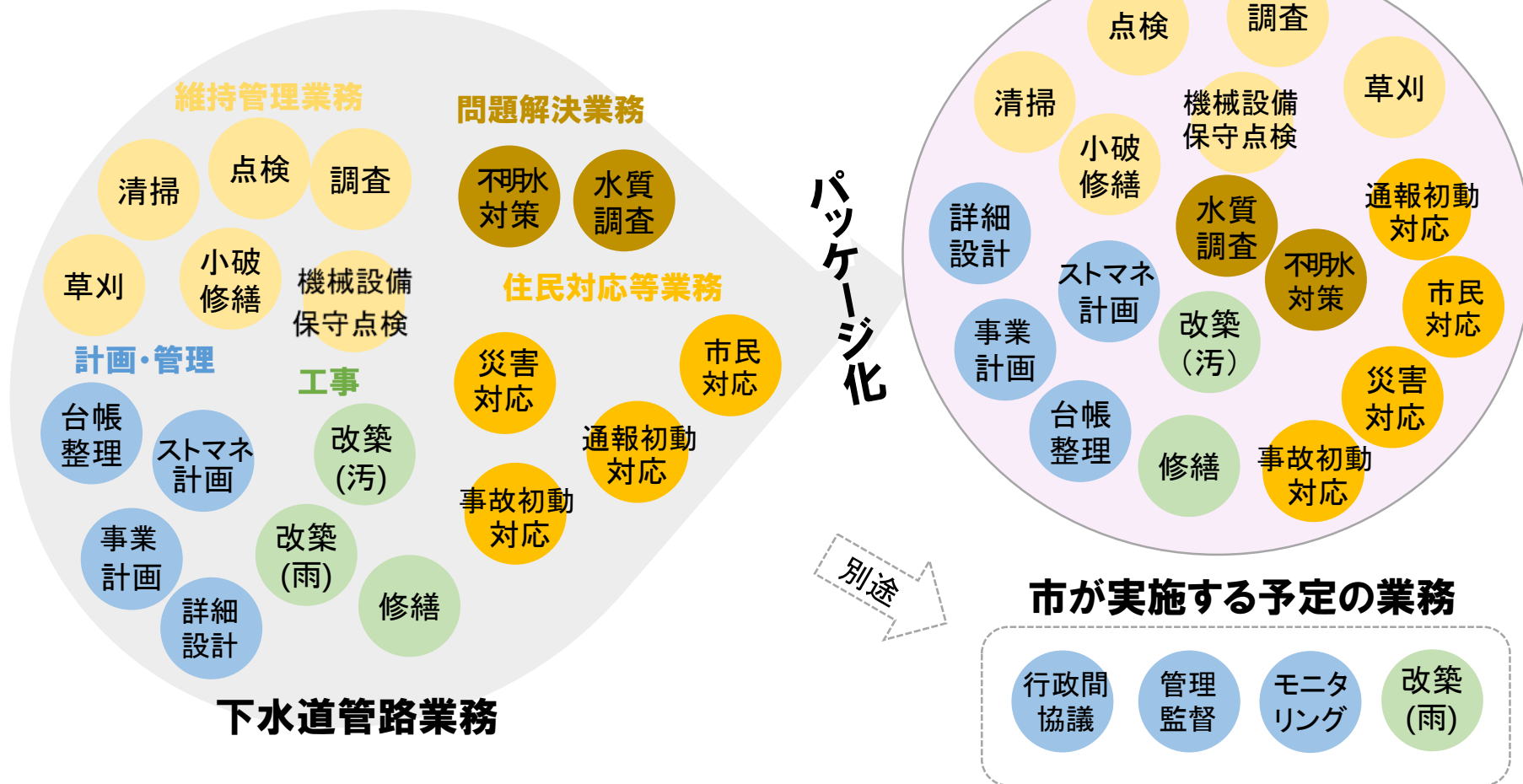
概要とポイント・留意点

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

(2)想定している業務内容(イメージ)

宝塚市で検討している 業務のパッケージ



これまでの年間契約維持管理業務をベースに包括委託

(2)想定している業務内容

1. 導入効果の比較検討及び結果

管理・更新一体型マネジメント方式(ウォーターPPPLレベル3.5)を採用し、更新実施型とする。

2. 包括委託の業務パッケージ

①維持管理業務

巡視、点検、調査、清掃、機械設備保守点検、応急修繕、草刈業務

②問題解決業務

不明水対策業務、水質調査業務

③住民対応業務

事故初動対応、通報初動対応、災害対応

④管路改築業務

計画修繕、改築工事(汚水のみ)

⑤計画策定業務

下水道事業計画、ストックマネジメント計画等策定業務

※工事に係る詳細設計含む

3. 事業規模

市内全域を対象とする。

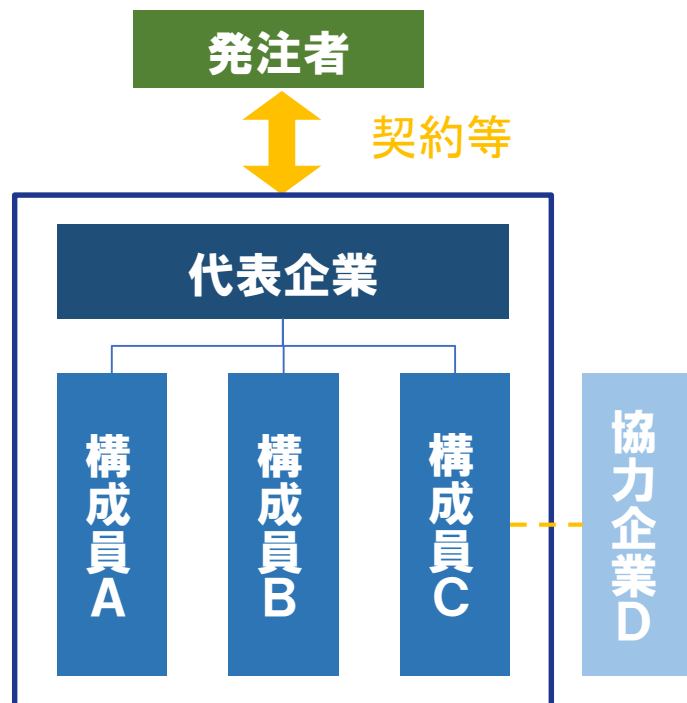
4. 事業期間及び導入開始時期

事業期間は10年間とし、令和9年度から実施する。

(3)想定している業務体制(イメージ)

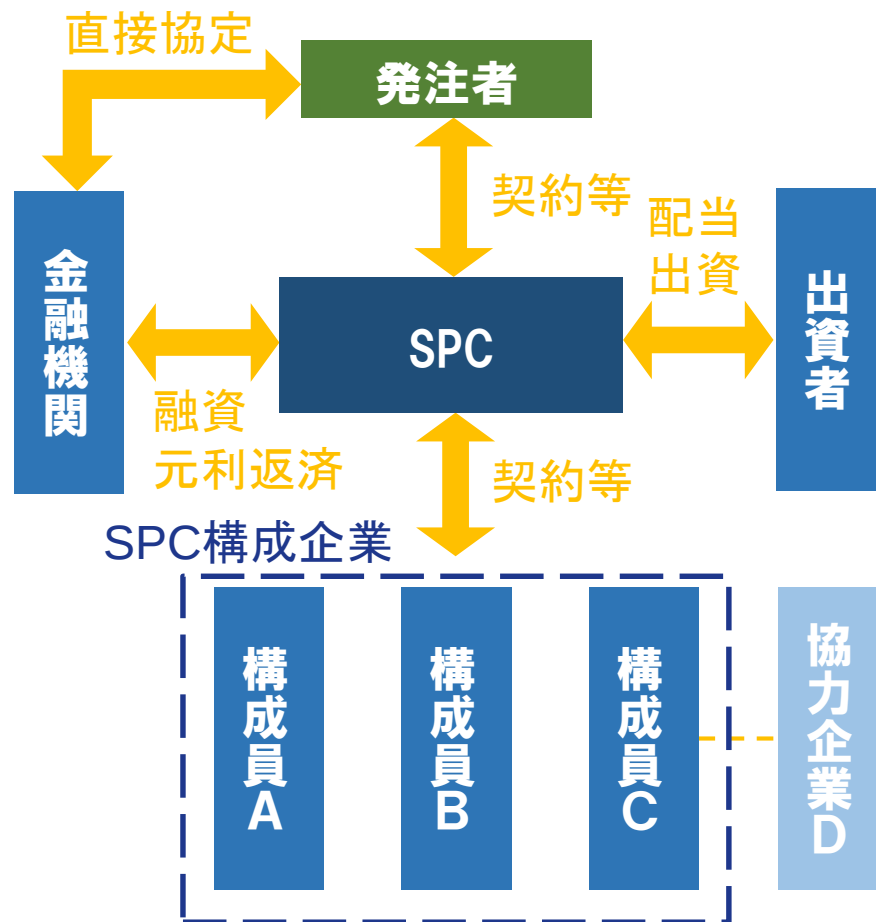
■共同企業体(または単独企業)

例)堺市、吹田市 他



■特別目的会社:SPC(special purpose company)

例)宮城県、浜松市 他



5 今後のスケジュール

今後のスケジュール

事業名	年度	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
	期間	2024.4	2025.4	2026.4	2027.4	2028.4	2029.4	2030.4	2031.4	2032.4	2033.4	2034.4	2035.4	2036.4
		2025.3	2026.3	2027.3	2028.3	2029.3	2030.3	2031.3	2032.3	2033.3	2034.3	2035.3	2036.3	2037.3
導入可能性調査		➡												
導入可否決定		➡												
契約までの事務			➡											
業者決定・事務引継ぎ				➡										
ウォーターPPP														

※対象期間は、令和9年(2027年)から10年間
(ウォーターPPP導入を検討)