

相模原市公共下水道管路施設の 維持管理に係る公民連携の導入について

都市建設局 土木部 下水道保全課

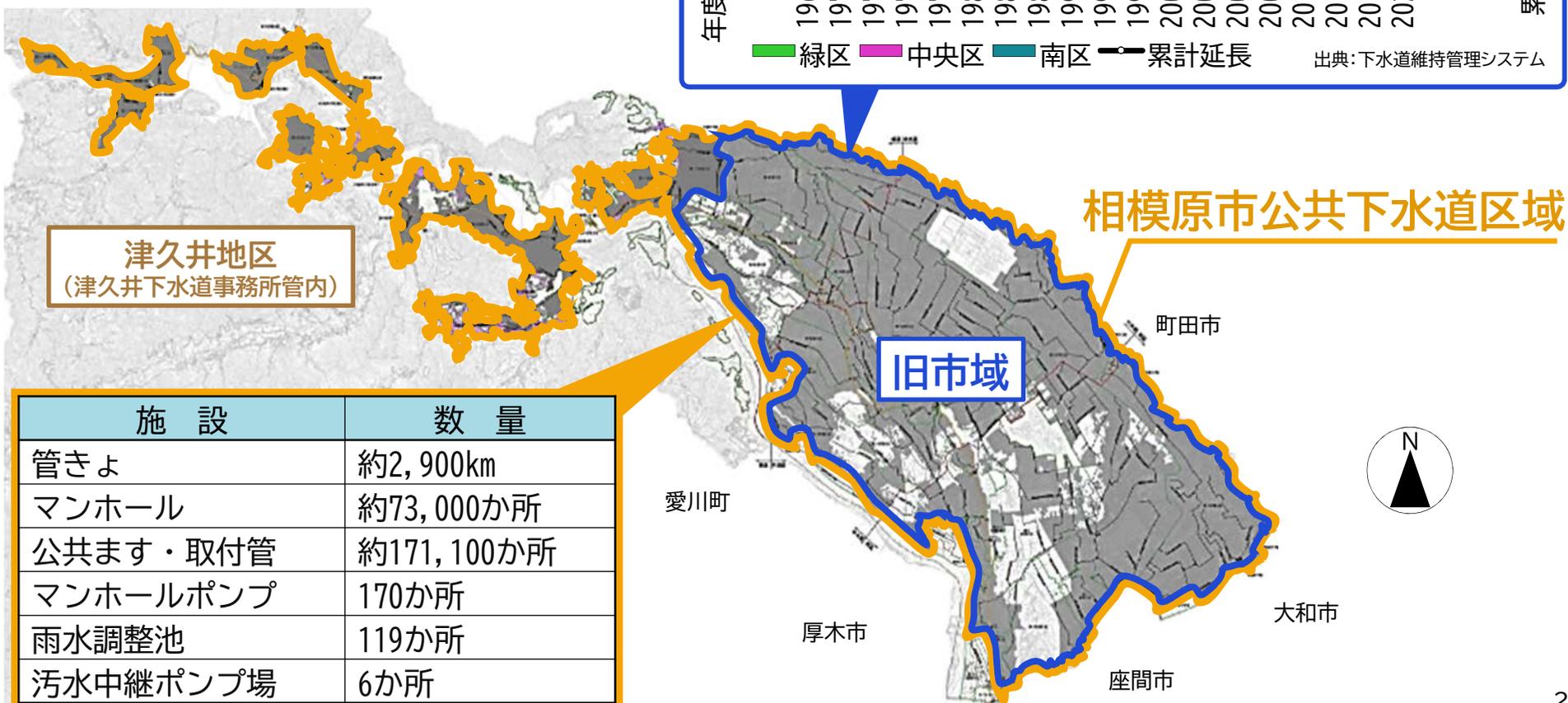
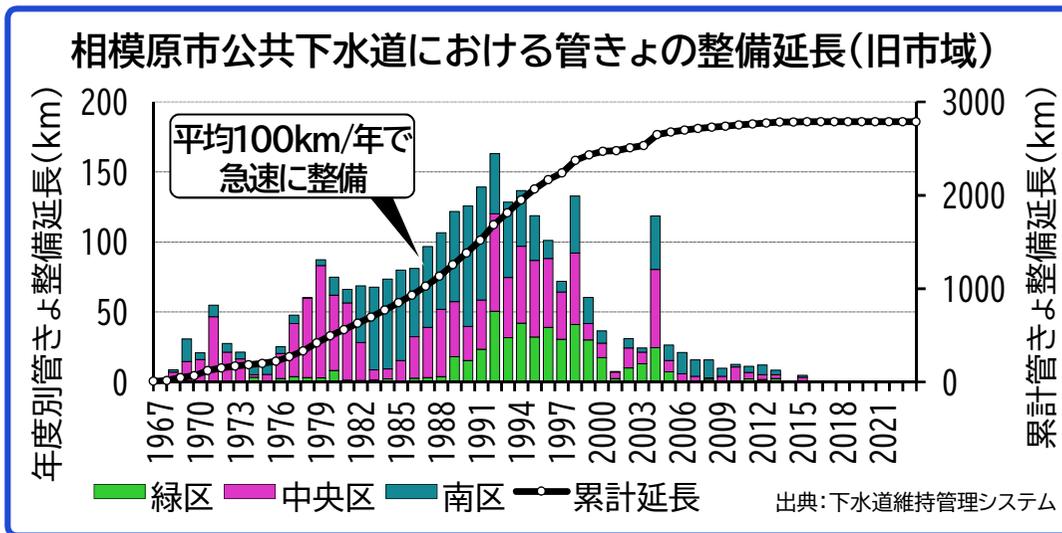
令和5年7月27日

相模原市PPP／PFI地域プラットフォーム



本市の公共下水道の概要

- 本市の下水道整備は、昭和42年よりJR相模原駅周辺を中心に着手し、平成30年度末時点では、本市全体の汚水処理人口普及率は98%
- 本市は、県が事業主体の流域下水道事業に接続して汚水処理を実施



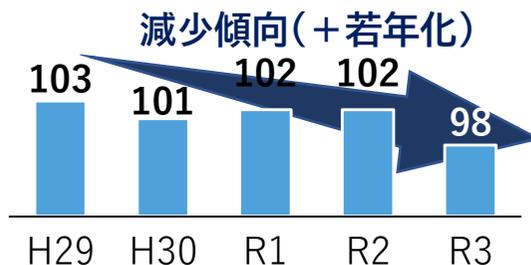
管路施設の維持管理に係る現状の課題

○本市では今後、人・モノ・カネの課題が深刻化することから、効率的な点検・調査手法を確立するなど、予防保全型維持管理の本格実施が必要な段階

◆人の課題

現在の維持管理業務を継続した場合、今後、職員が不足する恐れ

右図：下水道事業に従事する職員数推移

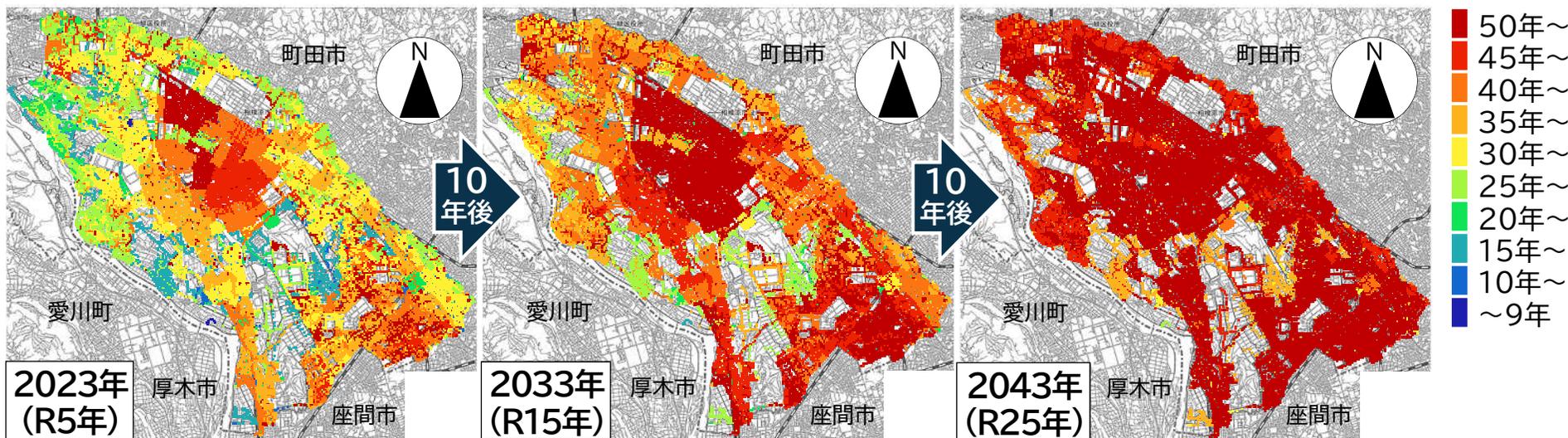


◆カネの課題

生産年齢人口の減少による下水道使用料の減収見込み、維持管理費の増大、物価高騰

◆モノの課題

1975(S50)年代から急速整備が進められた下水道管きよが今後老朽化することで、20年後の2043(R25)年には、旧市域の約65%の管きよが整備後50年を超過



整備経過年数の推移(下水道台帳を基に作成)

◆マンホール内の老朽化状況



マンホール直壁の全周にわたってクラックが発生



直壁の一部が破損し、コンクリートが大きく剥離



コンクリートの劣化とともに、内部の鉄筋が露出



コンクリート内部の鉄筋が露出し、錆が発生

◆管きよ内の老朽化状況



管内に土砂とともに、大きな瓦礫が落ちており、管材の一部が破損した可能性が疑われる。



木根が管内の上部に侵入してきており、流下を阻害する恐れがある。



管頂部に軸方向クラックが確認される。



目地部分が破損しており、管ズレが生じている。

第1回サウンディング型市場調査の実施

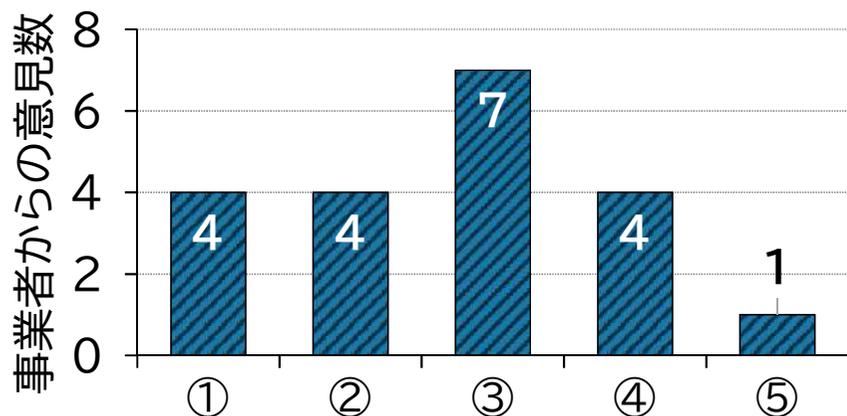
○令和4年12月に、下水道管路維持管理を取り巻く課題を踏まえ、維持管理業務の効率化に向けたアイデアを民間事業者に対し幅広く調査した。

◆スケジュール

- R4.10.24(月) 事前説明会の開催(合計24社)
- R4.12.09(金)~12.23(金) 対話の実施(合計14社)

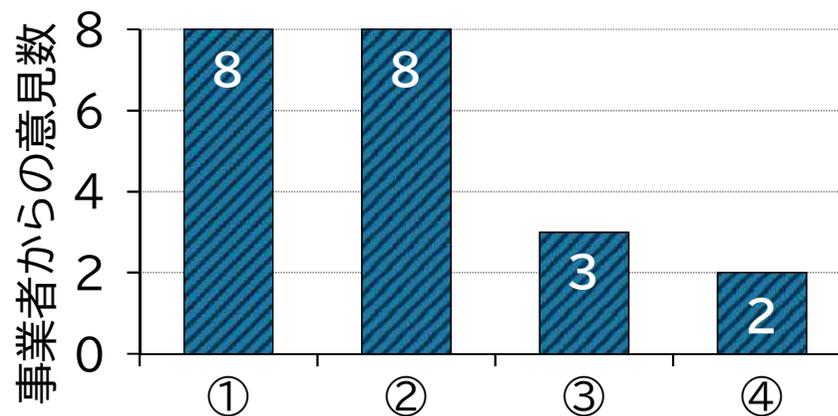
◆主な対話結果

(1) 効率的な維持管理を行うためのアイデア



- ①: IT・デジタルツール等の活用
- ②: 先進的な維持管理システムの構築
- ③: 包括的民間委託の導入
- ④: その他
- ⑤: 意見なし

(2) 市内企業の参画等につながる方法



- ①: 市内企業による共同企業体等の立ち上げ
- ②: 参画しやすい業務内容と市のサポート体制構築
- ③: その他
- ④: 意見なし

*1社から複数意見が提出されているため、参加社数と意見数は一致しない。

維持管理手法	概要	評価			
		対象業務	市内企業への配慮	事業効果	
指定管理者	地方自治法に基づいて指定管理者により管理運営する方式	× 管路の維持管理業務では独自性を発揮できない。	△ 市外業者による管理者の下請けとなる可能性がある。	○ 複数年・一括方式で発注するため、コスト及び業務負担の縮減が見込める。	×
PFI (コンセッション)	施設所有権を公共が有したまま運営権を民間に設定する方式	△ 運営権や所有権を長期にわたり担うこととなる。	× 資金調達から運営まで企業に経験と体力が求められる。		×
DBO/DB	設計・建設(+維持管理)を民間が一体的に実施する方式	× 建設(改築)が前提となる方式であり、管路の維持管理には不適	× 設計・施工一括発注は市街業者とのJVまたは下請けとなる。		×
包括的民間委託	複数業務をパッケージ化し、複数年契約(約3~5年)で実施する方式	○ 管路の維持管理業務等に広く対応可能	○ 市内の建設業に配慮した業務を構成可能	○ 同上	○
仕様発注	単年度または複数年で仕様発注する方式	○ 従来通りの方法であるため問題はない。	○ 従来通りの方法であるため問題はない。	× 業務負担の縮減は不可	△

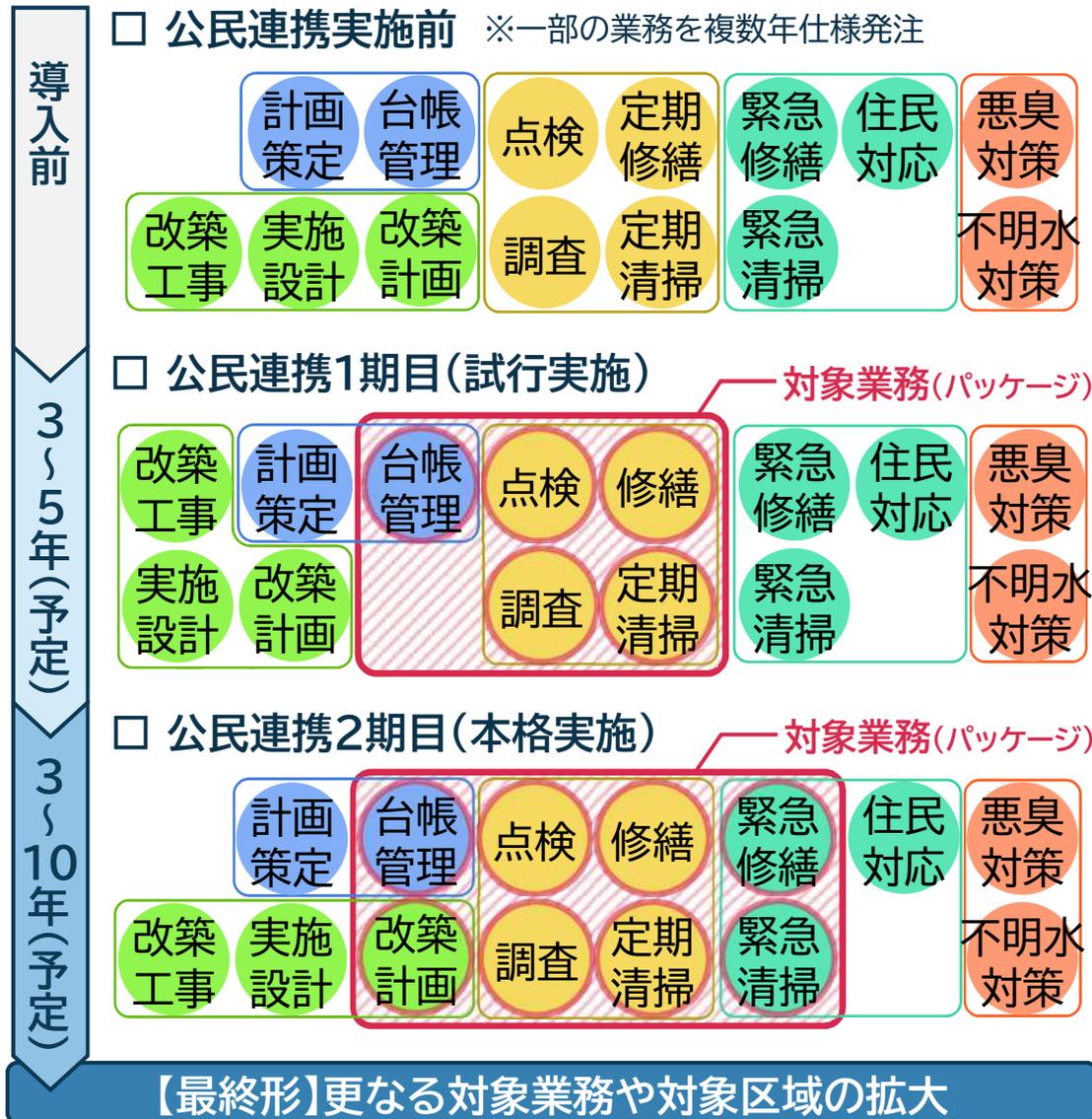
ウォーターPPP(管理・更新一体マネジメント方式)

汚水管の改築における社会資本整備総合交付金の交付対象事業の要件として、令和9年度以降は、コンセッション方式及び同方式に準ずる効果が期待できる公民連携方式※(両者を総称して「ウォーター PPP」という。)の導入を決定済みである場合のみを対象

※「管理・更新一体マネジメント方式」… 長期契約(原則10年)であること、性能発注であること、維持管理・修繕・更新工事(更新計画案の策定でも可)を一体的に実施するものであること等を要件とした方式

今後の維持管理に向けた方向性(ロードマップ)

○下水道管路施設の効率的かつ効果的な維持管理を推進していくため、下記ロードマップに沿って、市内企業が主体となった包括的民間委託による公民連携事業の実施を検討



期待される効果

- 業務のパッケージ化により職員負担が軽減され、効率的・効果的な業務実施が実現
- 複数年での業務実施によって諸経費が圧縮され、全体の事業コストが縮減
- 予防保全型維持管理により、陥没や汚水詰まり等が軽減し、市民生活の安全・安心が確保され、市民サービスも向上する。
- 新技術の導入が容易となり、市内企業の技術力向上や企業間の技術移転に寄与

■ 主なスケジュール(予定)

- R5年**
 - PPP/PFIプラットフォーム
 - サウンディング型市場調査(2回目)
- R6年**
 - 今後の方針(事業スキーム)決定
 - 公告準備
- R7年**
 - 実施方針決定、公表
 - 入札
 - 契約(事業開始)



ご清聴ありがとうございました。

相模原市 都市建設局 土木部 下水道保全課

〒252-5277 相模原市中央区中央2丁目11番15号

電話 042-754-1111(代表)

メール gesui-hozen@city.sagamihara.kanagawa.jp