

# 柏管路包括のレベルアップ ウォーター PPP の導入に向けて



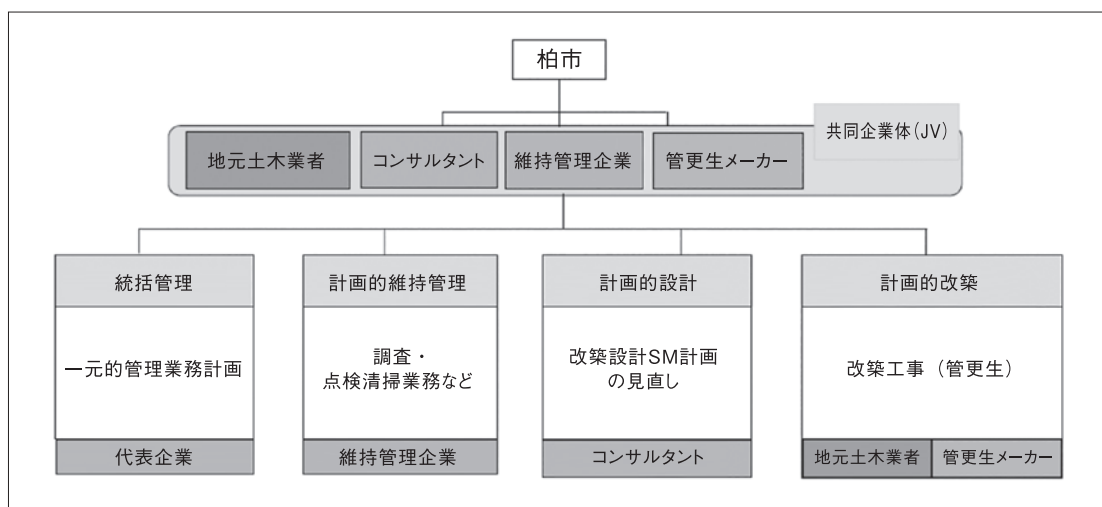
柏市 上下水道局 下水道工務課 副参事 小泉 雄司

## 1 柏市の管路包括について

柏市は、千葉県の北西部に位置する人口約43万人の中核市です。下水道事業としては、処理場は保有しておらず、管路の整備や管理をメインに事業を進めています。下水道管路は、汚水、雨水、合流を合わせて約1,300km保有しており、平成30年より「改築を主眼に置いた管路包括」を導入し

ています。現在は、管路包括2期目を進めており、日々悩みながらではありますが、予防保全の実行、持続に向けて受託者（JV）とともに切磋琢磨しているところです（図－1）。

委託の内容になりますが、本市の管路包括は他都市の事例とは少し異なり、市民対応や修繕業務（第2期は一部修繕を追加）は基本的に含まれておらず、管路の改築業務をメインにしたパッケージとなっています（表－1）。具体には管路の点検・



図－1 乙型JVの体制

表－１ 第１期と第２期の比較表

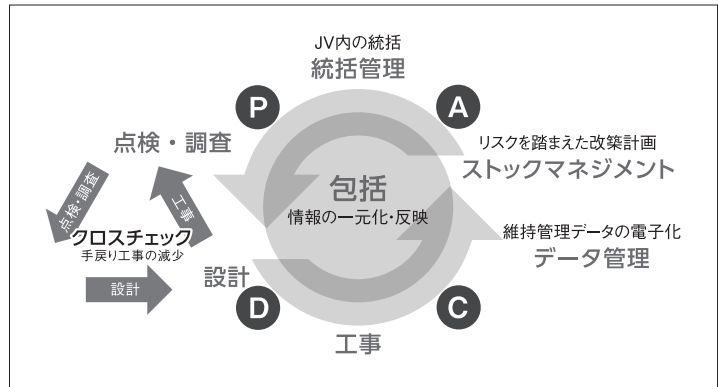
|      | 第１期包括的民間委託                                   | 第２期包括的民間委託                                                        |
|------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 事業期間 | 平成30年10月～令和４年９月（４年）                          | 令和５年１月～令和10年１月（５年）                                                |
| 事業期間 | 統括管理業務                                       | 統括管理業務                                                            |
|      | 巡視点検業務：対象幹線139km<br>幹線管きょについて毎年度１回点検を実施（３か年） | 巡視点検業務：対象幹線139km<br>幹線管きょについて毎年度１回点検を実施（５か年）                      |
|      | 公共汚水樹点検業務<br>Z管の発見調査 2,589ヵ所                 | 公共汚水樹点検業務<br>ツマリ・破損のリスクの高い箇所 1,000ヵ所                              |
|      | 簡易カメラ調査業務：487km<br>35年を経過した枝線管きょ             | 簡易カメラ調査業務：369km<br>20年から35年を経過した枝線管きょおよび第１期で<br>リスクA評価した管きょの２回目調査 |
|      | 詳細カメラ調査業務：94km<br>35年経過の幹線および簡易カメラから移行分      | 詳細カメラ調査業務：158km<br>35年未満の未調査幹線および簡易カメラからの移行<br>分、リスクA評価の管きょ       |
|      | 障害物除去業務（当初なし⇒追加業務）<br>点検・調査が不可能な障害物の除去業務     | 障害物除去業務：975ヵ所（想定）<br>点検・調査が不可能な障害物の除去業務                           |
|      | 設計業務：3,836m<br>管更生工事のみ                       | 設計業務：18,521m<br>管更生工事および布設替え工事、修繕設計                               |
|      |                                              | 修繕業務：60ヵ所（内面修繕）、315ヵ所（蓋交換）<br>ともに想定値<br>管きょの緊急内面修繕工事および人孔蓋交換工事    |
|      | 改築業務：2,763m<br>管更生工事                         | 改築業務：13,000m<br>管更生工事                                             |
|      | 点検・調査データ管理業務                                 | 点検・調査データ管理業務                                                      |
|      | ストックマネジメント見直し業務                              | ストックマネジメント見直し業務                                                   |

調査から始まり、詳細設計の後、改築工事（管更生のみ）を実行するための事業スキームになっています。

## 2 管路包括の成果

包括委託の成果について三点紹介します。一点目は「時間の短縮」です。点検・調査から設計・工事までを一連化することにより、事務手続きの減少や各業務の同時並行作業により、従来方式に比べ半程度程度の期間で改築工事が完了しました。この結果、管路の老朽化対策が早く完了し、陥没や詰まりの削減につながると感じています。

二点目はPDCAサイクルの構築、「クロスチェック機能」（図－２）の働きです。関係者が



図－２ クロスチェック体制のイメージ

JVに参加することにより、手戻り工事の減少、精度・品質の向上につながっています。

三点目は下水道管路の見える化です。管路包括を始めた平成30年当初は、まだ、維持管理を主体としての事業を進めておらず、事後保全的な対応で、管路の劣化状況を把握できていませんでした。