

柏市土木部下水道整備課

下水道管路の包括的民間委託の実施状況



手賀沼（手賀大橋上空）



柏市下水道公式キャラクター
れんこちゃん

下水道を起因とする陥没事故



毎年15件程度 発生



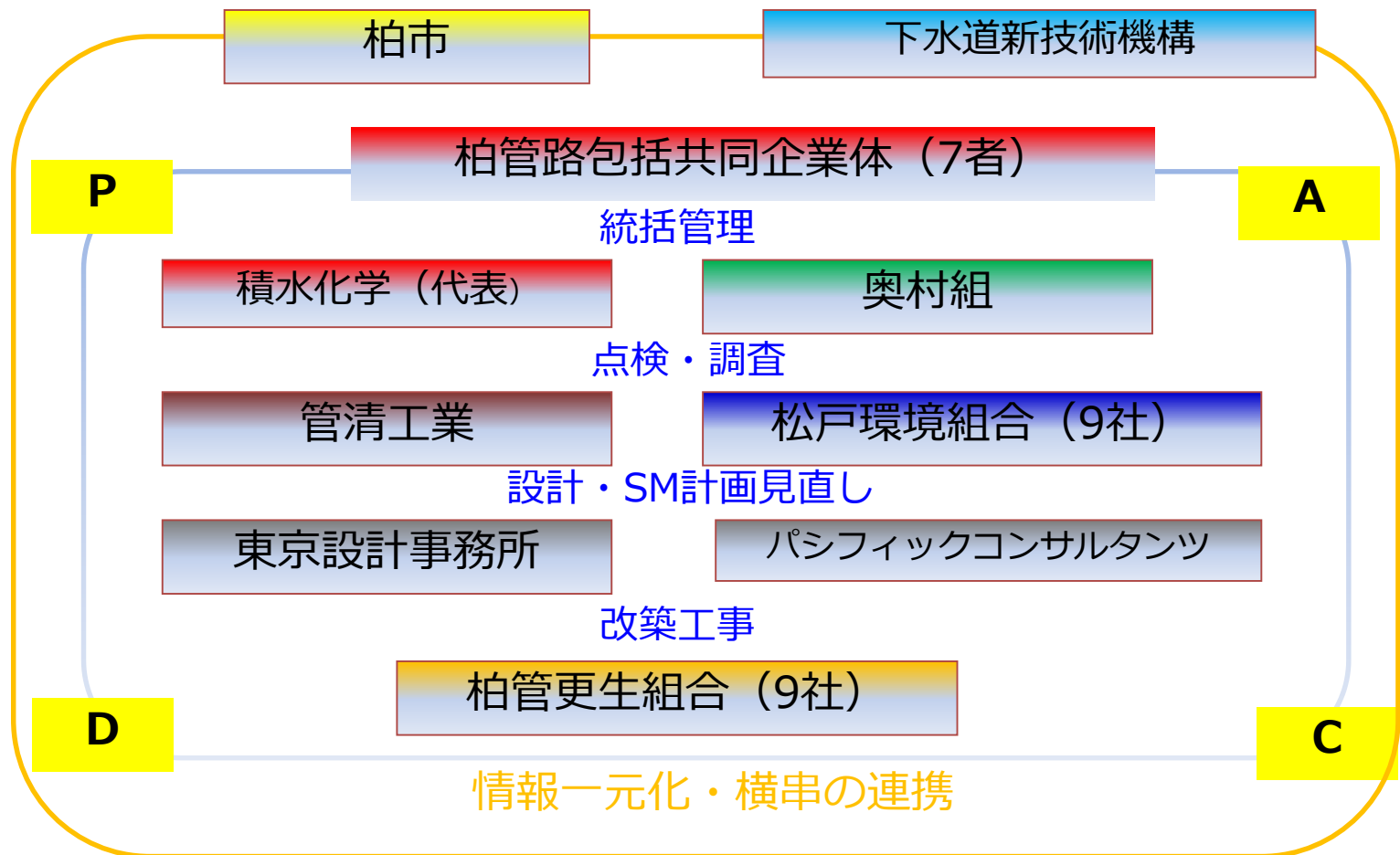
柏市の包括委託の概要

<u>事業費</u>	<u>約33億円</u>
<u>事業期間</u>	<u>平成30年10月～令和4年9月（4ヵ年）</u>
<u>業務内容</u>	<u>計画的な点検・調査業務</u> <u>約500km</u> <u>6億4千万円</u>
	<u>計画的な改築業務</u> <u>約4km</u> <u>25億1千万円</u>
	<u>その他業務</u> <u>1億5千万円</u>
<u>（ストックマネジメント見直し業務も包括内で実施）</u>	

改築更新を主眼においた管路包括は全国初のスキーム
事業費の平準化、コスト削減、現職員体制での実行

受託企業

平成30年10月より、下水道管路の改築更新を主眼においた包括的民間委託を導入



スクリーニング（自走式カメラ）



スクリーニングから詳細調査への移行

1. 平成28年と29年にスクリーニング（簡易カメラ調査）した枝線管渠は、劣化が確認された約10%が詳細カメラ調査に移行



2. 包括委託の詳細カメラ調査予定数量は10%で設定

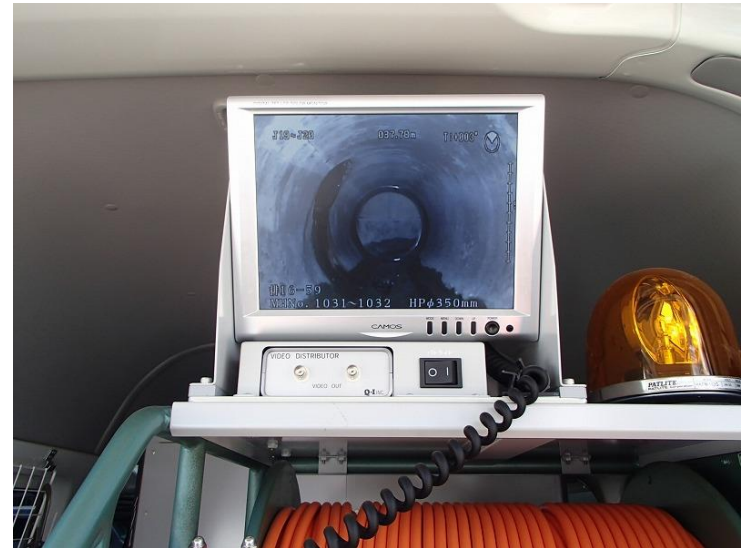


3. 包括委託（平成30年10月より令和元年6月）で実施したスクリーニング（自走式カメラ）100kmに対し、約6%（7km）が詳細調査に移行

詳細カメラ調査をやらなければならない路線は想定より少ない
令和元年度事業として残り約280km実施予定

※重要な管渠（幹線管渠）は全て路線で詳細カメラ調査を実施
その他の管渠（枝線管渠）はスクリーニング判定により詳細調査へ移行

詳細カメラ調査



詳細カメラ調査の結果

計画策定 (平成28年策定)

柏市では下水道管路の属性や点検・調査等の維持管理情報を含めた下水道管路の管理情報不足しているため、国総研の劣化予測式を採用し、老朽化対策に係る事業量、事業費を算出。対象は設置から35年を経過した管路(約560km)

調査結果による劣化状況ストックマネジメント計画(国総研の劣化の劣化予測式)に対し、劣化の割合は全国平均と比べると低いが、個々の課題について、次ページ移行について紹介します。

計画策定時 (ストマネ計画)

延長(m)
560,000
35年経過
緊急度Ⅰ
5%
緊急度Ⅱ
25%
緊急度Ⅲ
47%
劣化なし
23%

30%



12%

緊急度Ⅰ及びⅡ(約4km)について、第1期包括委託で改築工事を実施予定

管路包括発注時 (2017~2018)

延長(m)
42,037
緊急度Ⅰ
1,194
3%
緊急度Ⅱ
3,639
9%
緊急度Ⅲ
23,559
56%
劣化なし
13,644
32%

30%



6%

包括で判明した緊急度Ⅰ及びⅡについては、第2期包括委託で改築工事を実施予定

調査後 2019(包括)

延長(m)
70,195
緊急度Ⅰ
0
0%
緊急度Ⅱ
4,223
6%
緊急度Ⅲ
13,951
20%
劣化なし
52,021
53%

緊急度の定義

緊急度Ⅰ:速やかに措置が必要

緊急度Ⅱ:簡易な対応により5年未満対応年数がのびる

緊急度Ⅲ:簡易な対応により5年以上対応年数がのびる

柏市の基本方針は緊急度Ⅰ、Ⅱについて改築工事を実施予定

個々の劣化状況

1. 緊急度特Aの発生

平成31年2月より、令和元年7月末までに25件発生し、維持管理費（3条予算）及び職員対応の増加。

主なトラブルは、蓋の破損、管路の進入水、閉塞、破損、脱却など

2. 障害物除去作業の増加

想定数量 50 ⇒ 80 箇所に対し、約3倍の 150 ⇒ 240 箇所発生
取付管の突出し、モルタル除去、木根除去など

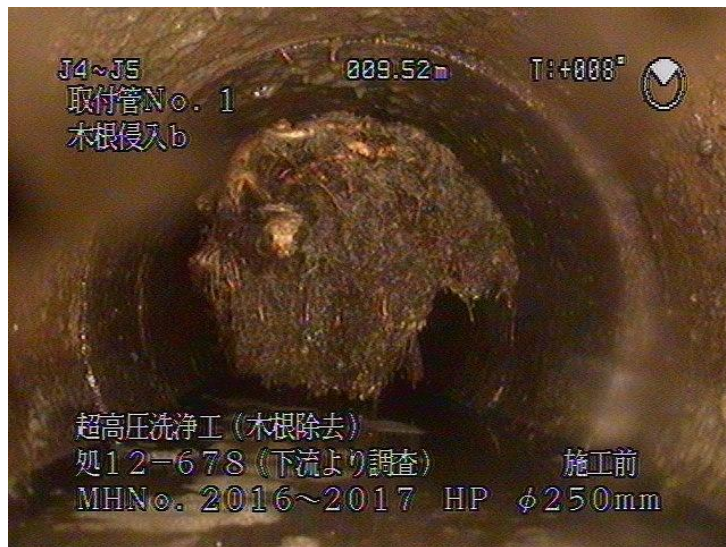
3. 取付管（Zパイプ）約2,400箇所の対応

布施新町及び柏駅周辺に多数存在するZパイプについて早期対策が必要

4. 汚泥処分量の増加（包括範囲外）

4月から7月までの清掃延長約8kmに対し、発生汚泥量20t発生
運搬費及び処分費については、産業廃棄物対策法の関係で別途契約が必要になるため、事業費の増加が懸念される。

障害物除去作業



Zパイプ状況写真



モニタリング実施状況

毎月、受託者によるセルフモニタリング・柏市のモニタリング、4
半期に1回の下水道機構によるモニタリングの実施
3者によるクロスチェック



受託者によるセルフモニタリング



市のモニタリング

地域貢献（柏まつりに初参加）

