

千葉県 柏市

下水道管路の包括的民間委託の導入について



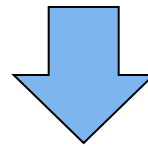
手賀沼（手賀大橋上空）



柏市下水道公式キャラクター
れんこちゃん

下水道施設の老朽化

年間約10～30か所の陥没が発生
今後も道路陥没の増加が想定される



これまでは、「壊れたら直す」、「苦情や問題が発生してから対応する」など、事後保全型の対応。今後は「事後保全型」から「予防保全型」の維持管理へ移行が必要。

予防保全型維持管理への移行

平成28年2月に「柏市下水道中長期経営計画」および「ストックマネジメント計画（SM計画）」を策定し、これまでの「事後保全型維持管理」から「予防保全型維持管理」体制に移行する方針を決定。

SM計画（10年計画）

対象管路(H37時点で35年経過した管路)

- ・約560kmを点検・調査
- ・約70kmの改築更新

(コンクリート系管路 全体延長755km)

年間事業費（老朽化対策）

- ・点検・調査 1.3億円
- ・改築更新 10.0億円

年度別、内容別苦情件数(単位:件)

	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ツマリ	50	30	37	50	26	42	39	44	53	48		
悪臭	5	5	8	9	10	6	11	6	10	8		
陥没	36	30	20	34	15	7	11	12	17	2		
合計	91	65	65	93	51	55	61	62	80	58		

継続した予防保全型の老朽化対策が必要

陥没件数は減少傾向

長寿命化計画の実施(H23～H27)

SM計画(H28～H37)

H23～H27の長寿命化工事の結果陥没件数が減少 ⇒ SM計画が有効

S M計画による調査結果

平成28年度～29年度 点検・調査を実施

調査延長72kmに対し、緊急度Ⅰが約2%、緊急度Ⅱが約9%

調査延長(m)	緊急度Ⅰ	緊急度Ⅱ	緊急度Ⅲ	劣化なし
72,000	1,200	6,400	46,600	17,800



改築工事

布設替え	管更生
400	7,200



緊急度Ⅰ及び緊急度Ⅱについて改築工事を実施予定

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

管の腐食, たるみ, 不良発生率(スパン単位)
クラック5mm以上, 浸入水(噴出し), 2分の1以上の障害
クラック2mm以上, 浸入水(流れてる), 2分の1未満の障害
クラック2mm未満, 浸入水(にじんでいる), 1割未満の障害

改築工事の一例

官民連携手法の導入必要性

これまでの維持管理費や建設費に加え、老朽化対策のための新たな予算と業務が発生

新たな業務

- ・膨大な距離の下水道管路の調査・点検
- ・予防的な改築工事

人員不足！

下水道事業費

(平成31年度予算ベース)

全体 167億円

管理・運営費 90億円

建設改良費 77億円

うち老朽化対策費

11.3億円

予算不足！

発注タイプ

タイプ2（第1期包括）

仕様発注

点検・調査

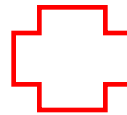
巡視点検

簡易カメラ調査

公共汚水枮点検

管路内目視調査

対象管路
を指定



性能発注

改築（管更正）

実施設計

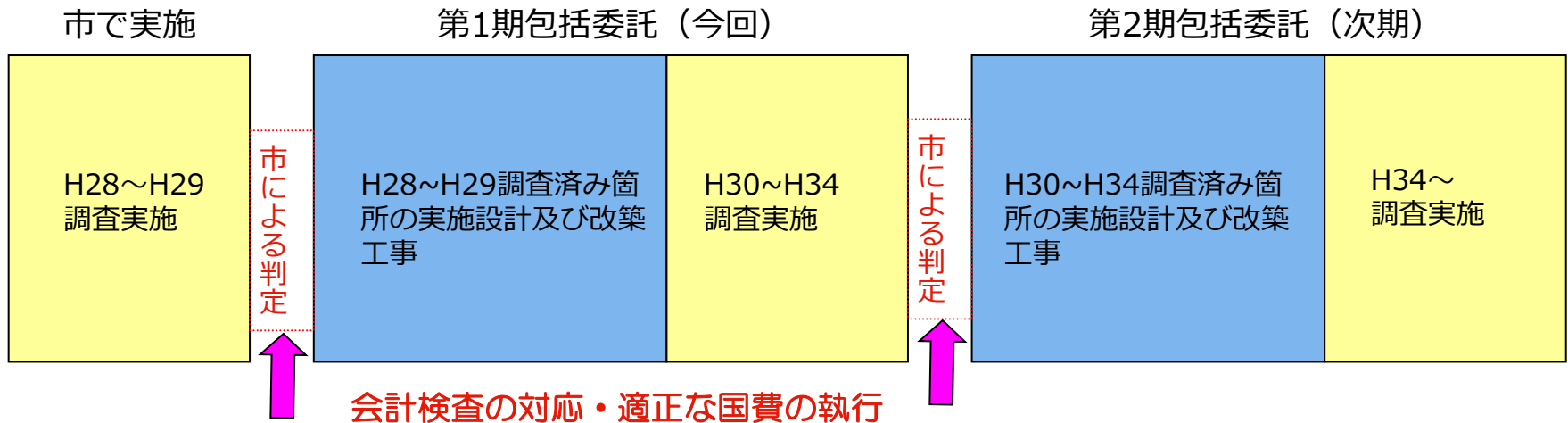
SM計画の見直し※

※進捗状況により仕様部分も発生

対象管路を企画
提案・施工方法
を技術提案

- 1) 現況：仕様発注方式
（単年度契約）による事業スキーム
- 2) タイプ1：仕様発注方式
（複数年度契約・複数業務パッケージ化）による事業スキーム
- 3) タイプ2：仕様発注方式と性能発注方式を組み合わせた事業スキーム

発注形態

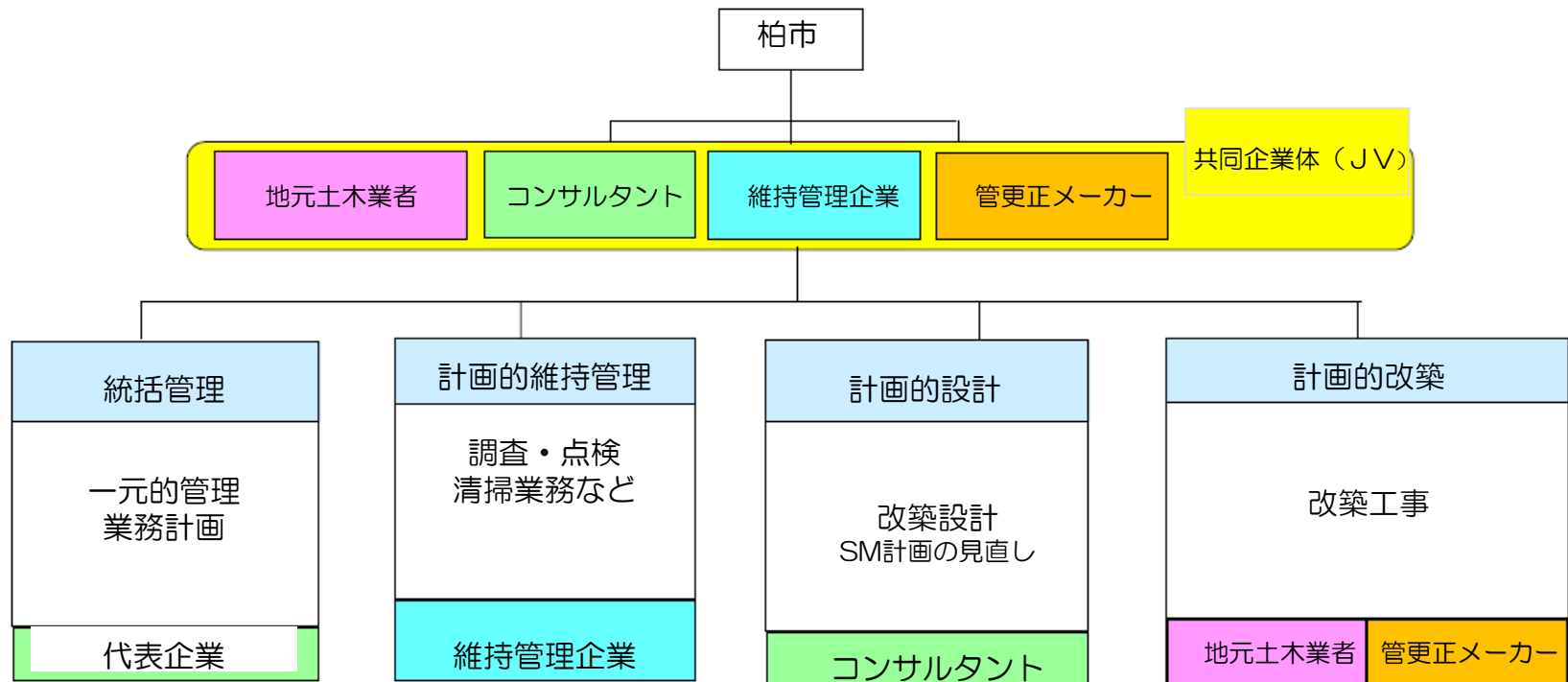


- ・ 第1期の点検・調査箇所は、第2期包括委託で設計・改築を実施
改築工事量の把握（契約金額の設定）
市による工事優先順位のチェック
- ・ 第1期と第2期の間に、市での対策措置の判定業務を別途発注
（事業費・事業範囲・業務の妥当性など）
- ・ 第2期以降は、日常管理業務も包括委託に含めるか再度検討
- ・ 第2期以降は、道路・水道などを含めた包括委託の検討

柏モデルの構築

包括的民間委託の受託者のイメージ

地元業者の要望を反映し、第一期の包括委託から日常管理業務（緊急対応、清掃業務（緊急対応）、簡易な修繕など）や改築工事（布設替）を除いています。



受託企業

優先交渉権者

柏市公共下水道管路施設包括的予防保全型管理業務共同企業

代表企業 積水化学工業(株)環境・ライフラインカンパニー 東日本支店

構成員 柏管更生有限責任事業組合（市内の土木業者 9 社）
松戸環境整備事業協同組合（市内及び松戸市の調査会社 9 社）

管清工業(株) 千葉営業所
(株)東京設計事務所 東葛飾事務所
パシフィックコンサルタンツ(株) 千葉事務所
(株)奥村組 東京支店
(株)清流メンテナンス

契約内容

事業費 3,337,575,958円

業務内容	巡視点検（年間）	2 6 9 k m
	簡易カメラ調査	5 0 0 k m
	人孔点検	1 6 , 5 0 0 箇所
	テレビカメラ調査	9 3 k m
	公共汚水枿点検	2 , 4 3 6 箇所
	改築工事（管きょ）	4 , 1 2 5 m
	（人孔）	2 1 5 箇所

11月中旬に平成30年度分の年度契約を実施
基本契約と年度契約の2本立て