

第10回 下水道における新たなPPP/PFI 事業の促進に向けた検討会

下水道管路施設の包括的民間委託の導入（案）

平成29年6月

千葉県 柏市



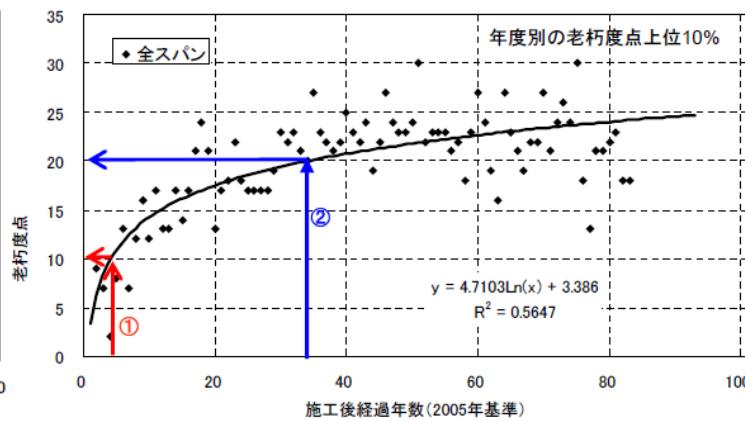
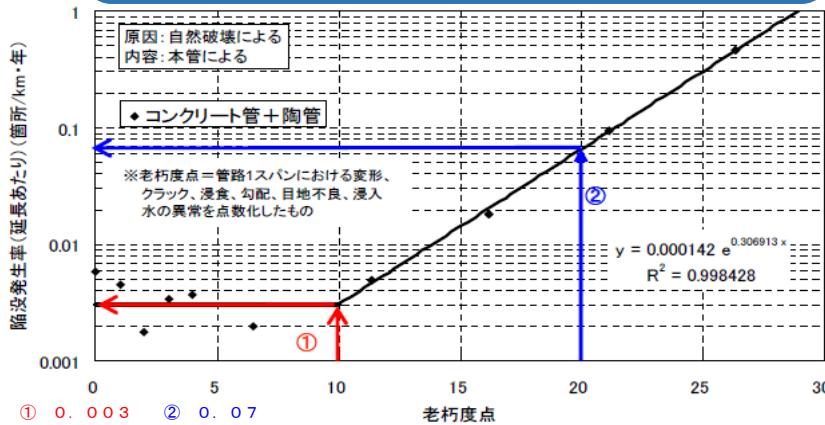
柏市下水道公式キャラクター
れんこちゃん

下水道管路施設の包括的民間委託（導入検討資料）

下水道管路施設の老朽化対策が急務！

- 1 下水道を起因とする道路の陥没発生 **現時点で年間39箇所**の陥没発生率、被害想定額は年間1億4千万円！
- 2 維持管理費の増加 **現状の維持管理費2～3億円、事後対応型だと、10年間で1.5倍になる試算** ⇒ 予防保全型への移行が重要

道路陥没や機能不全のリスク

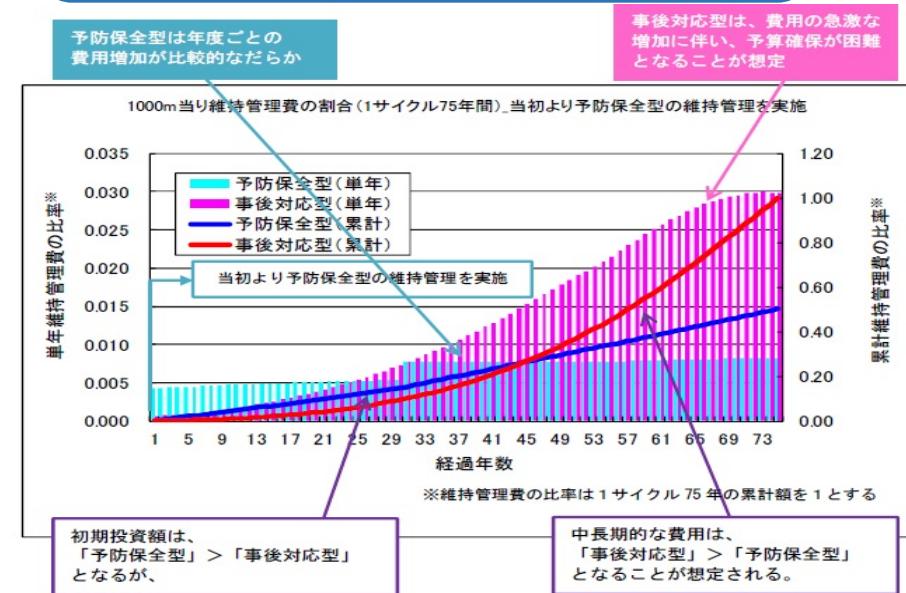


②供用年数34年で老朽度点20点(=陥没発生率0.07)

柏市の場合 560km(供用開始から25～40年経過管) × 0.07(陥没発生率) = 39箇所/年(陥没発生数)

①改築更新を行うことにより、陥没発生率は20分の1程度に減少
1 陥没発生当りの被害額 360万円(他都市の事例より)

計画的維持管理による事業効果



ストックマネジメント計画

- 1 平成26～27年度の2カ年でストックマネジメント計画を策定(JS日本下水道事業団) ⇒ 関東地方整備局に提出(平成28年11月)
- 2 平成28年度からの10カ年計画 **調査・点検 560km 改築・更新 70km** ⇒ **調査・点検 年間1.3億円 改築・更新 年間10億円**

概要

1) 状態監視保全

幹線管渠およびコンクリート系の管渠、柏ビレッジ雨水ポンプ場については、機能発揮上、重要な施設であるとともに、硫化水素や機器の劣化の可能性があるため、状態監視保全対象とする。

【状態監視保全施設】

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
管きよ、マンホール	1回/1年の頻度で巡視を実施。 巡視で異状を確認した場合には、調査を実施	緊急度Ⅱ以下で改築を実施。	緊急輸送路の管渠
管きよ、マンホール	1回/5年の頻度で点検調査を実施。	緊急度Ⅱ以下で改築を実施。	H37年で経過年数35年となる幹線管渠
管きよ、マンホール	1回/10年の頻度で点検調査を実施。	緊急度Ⅱ以下で改築を実施。	H37年で経過年数35年となる枝線管渠

2) 時間計画保全

塩ビ管を始めとする樹脂系の管渠については、コンクリート系管渠に比べ硫化水素に起因する劣化の恐れがないため、時間計画保全対象とする。

3) 事後保全

取付け管、枘については、事後保全対象とする。

具体的施策	指標	現況(平成26年度)	前期目標(平成32年度)	後期目標(平成37年度)
計画的な調査・点検	老朽管調査率(%)	14.4% ^{※1}	56% ^{※2}	100% ^{※2}
事業費(百万円)	-	-	650	650

※1: 第一期調査延長約560kmに対する既存の調査延長の割合

※2: 平成37年度末まで35年経過した管路延長に対する割合

ストックマネジメント計画による点検・調査費 柏市下水道中長期経営計画 抜粋

具体的施策	指標	現況(平成26年度)	前期目標(平成32年度)	後期目標(平成37年度)
リニューアル	管路の健全率(%)	31.3	34.5	37.6
事業費(百万円)	-	-	2,040 ^{※3}	4,960 ^{※3}

※3: 全国平均の劣化予測式を用いて算出した改築事業費に設計費を加えたもの

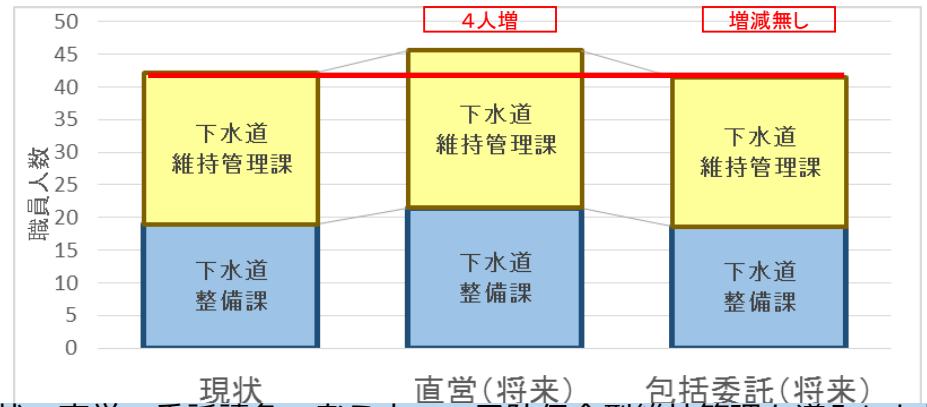
ストックマネジメント計画による改築事業費 柏市下水道中長期経営計画 抜粋

業務分析

- 1 下水道関係職員の1年間の業務内容を分析し集計 ⇒ 予防保全型業務を行う場合、職員が何人工必要になるか
- 2 民間委託により、職員増（4名）のコスト縮減 ⇒ 職員はコア業務（専門性・非定型・企画業務）に

種別	直営	主な請負・委託
下水道整備課	<ul style="list-style-type: none"> 発注、監督検査・地元調整 国、県等調整 議会関係 会計検査 交付金関係 開発行為等の指導及び審査 供用開始関係業務 	<ul style="list-style-type: none"> 計画 設計 建設工事
下水道維持管理課	<ul style="list-style-type: none"> 発注、監督検査 地元調整 苦情電話受付(開庁時) 現地確認(開庁時、詰まり以外) 公共下水道設置申請 下水道台帳閲覧対応 特定・除害施設に対する水質指導監督 開発行為等の調整 コミプラ地区移管に関する手続き 排水設備の申請・検査 排水設備工事店の認定及び指導 法定外公共物等に係る申請 排水施設台帳の調整及び保管 排水用地の取得、借地、補修及び登記事務 	<ul style="list-style-type: none"> 管路点検調査 管路維持補修工事 管路清掃 苦情電話受付(閉庁時) 現地確認(閉庁時及び開庁・詰まり時) 水質分析 ポンプ場等運転管理、修繕補修 樹設置工事 ポンプ施設保守点検、清掃 樋管操作
下水道経営課	<ul style="list-style-type: none"> 予算編成、執行管理 資金計画 企業債、国庫等の補助及び一時借入金の管理 資産の取得、管理及び処分 の総括並びに減価償却 中長期経営計画等の総合調整 下水道事業の広報・啓発 受益者負担金徴収 下水道使用料の管理 	<ul style="list-style-type: none"> 受益者負担金システム管理 住民情報系システム業務処理 下水道料金システム管理 下水道料金徴収 下水道料金収納

包括的民間委託導入による執行体制



現状の直営、委託請負の考え方で、予防保全型維持管理を導入した場合、現状の直営の体制では実施が困難である。

包括的民間委託の導入が必要

包括的民間委託の業務範囲と留意事項

市内業者の育成を重要視し、日常管理業務（緊急対応等）は包括に含めず！（民間市場調査に基づく、国や先進都市との協議により判断）

- 理由
- 1 実際に「現場」に出向く人との関係が崩れない方式が重要（契約更新時に大手が手を引いた場合影響大）
 - 2 日常管理業務も今後委託のあり方を検討（別枠組の包括委託検討） ⇒ 最後に頼りになるのは地元業者

課題 **予防保全型業務を中心とした包括的民間委託は全国的に見ても前例がない**

民間市場調査

- 1) 全国規模の管更生メーカー、管路維持管理企業**
 - 事業への興味関心、参画意欲 **高い**
 - 事業期間は3年以上を希望
 - 計画的維持管理（とくに改築更新）は含まないと、参画意欲が減少
- 2) 市内の大手の土木業者、東葛管内の管路維持管理企業**
 - 事業への興味関心、参画意欲 **高い**
 - 事業期間は1年～3年を希望
 - 計画的維持管理、日常管理業務をすべて事業範囲に含むことで良い
- 3) 現在、下水道管路施設の緊急対応を実施している市内の業者**
 - 事業への興味関心はあるが、参画意欲は現時点では判断できないとした企業が多い
 - 事業期間は、1～3年を希望（長期契約は現状どおり受注できるかが不安）
 - 緊急対応、定期清掃・修繕を事業範囲に含むことは問題あり
 - ⇒ **日常管理業務（緊急対応、定期清掃、修繕）は事業範囲から外す**

上層部・議会対応

- 1) 市長**

包括委託を導入することにより、市内業者の育成や繁栄が不利にならないよう要検討すること
- 2) 副市長**

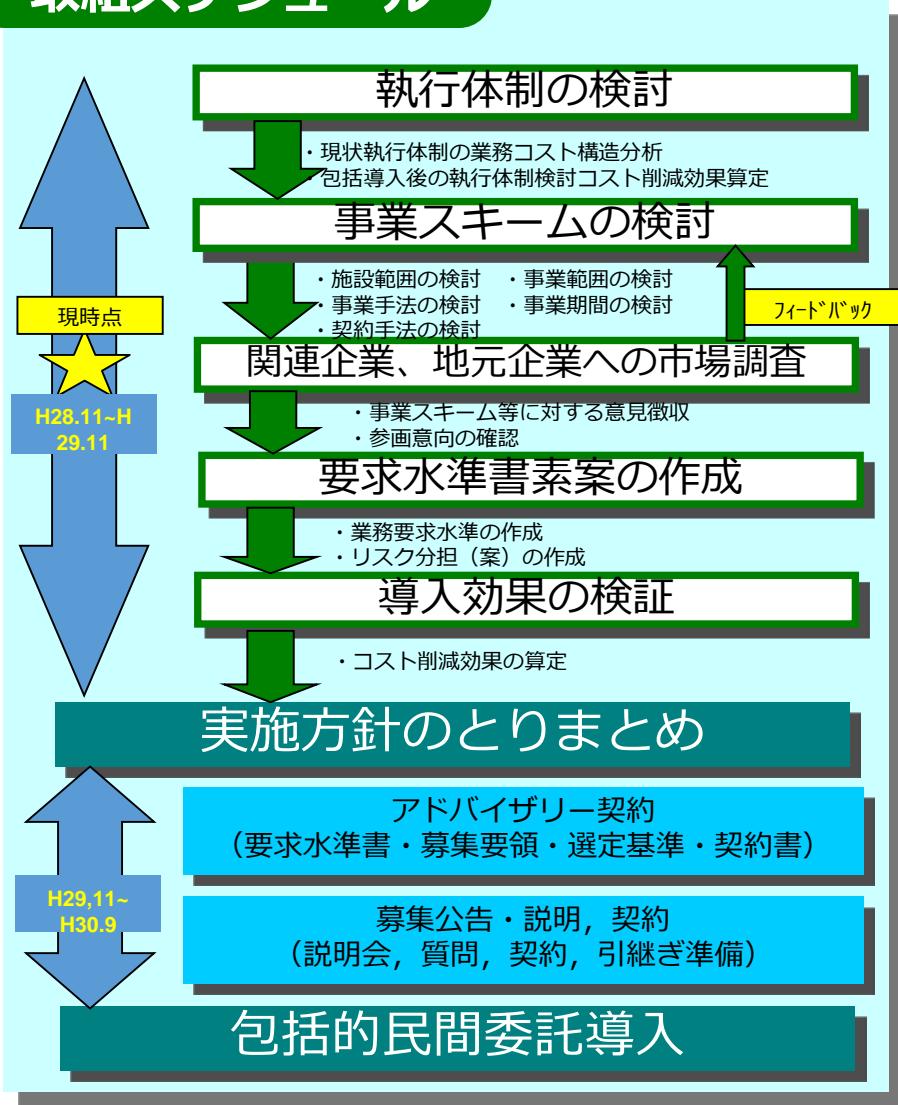
柏市独自のデータに基づき、適正な包括委託範囲を決めること
「職員が足りないから包括」、それでは理由が弱い
「包括委託を導入しないほうが良かった」とならないよう、先進事例等よく調査し進めてほしい。
- 3) 議員（反対意見抜粋）**

トップランナー方式によって、自治体職員が減らされ自治体職員の非正規化。行政サービスの民営化・民間委託により市場競争原理の発生。契約更新時に資本力の強い業者だけが生き残り、受託業者の労働者にも影響。

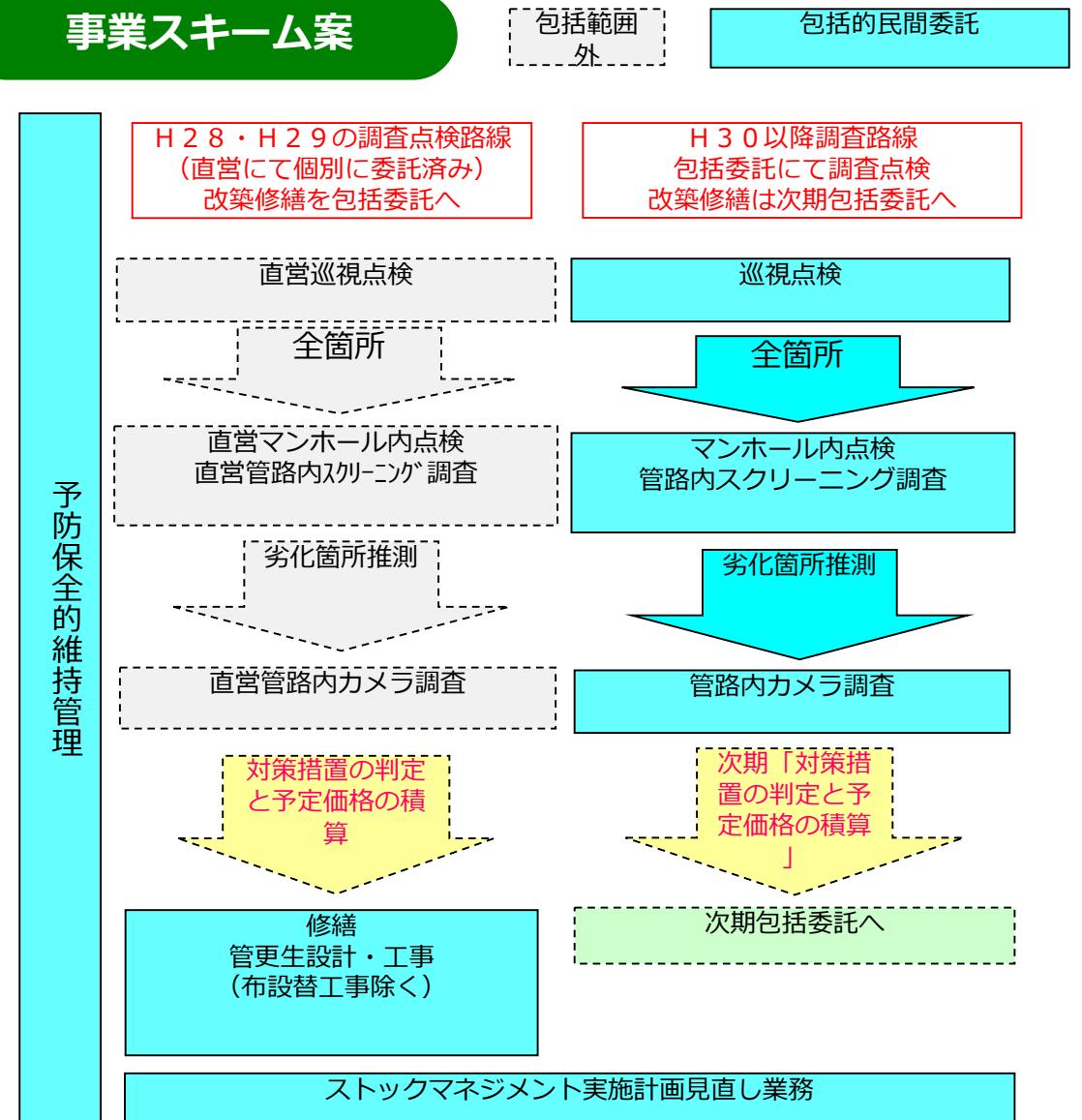
導入スケジュール・事業スキーム

- 1 対策措置の判定と予定価格の積算は包括に含めず直営で（別途委託にて対応予定） **全て包括では会計検査に耐えられない？**
- 2 議会承認「債務負担行為」（平成30年3月） 公募（平成30年4月） 受託者選定（平成30年9月）
- 3 目標 年間被害想定 1億4千万円 ⇒ 6百万円 陥没発生率 20分の1に ※ 陥没発生率 0.07⇒0.003 1.4億×0.003/0.07=6百万円

取組スケジュール



事業スキーム案



今後の検討（平成29年11月まで）

平成29年度先導的官民連携支援事業（第1次）の採択（国費1千3.6百万円）を活用し検討

- ・平成28・29年度のカメラ調査結果等により事業量、事業内容、事業対象エリア、事業期間等を確定
- ・要求水準書（案）、実施要領（案）を策定
- ・包括的民間委託導入のコスト削減効果、定性効果を検討・評価

※導入は平成30年9月を目標

取付管（Zパイプ）の調査補修も包括に含めるか検討中（市単独費）
 対策措置の判定と予定価格の積算は包括に含めない（会計検査対応）

政府の方針・市場の動向

- 1 人口20万以上の都市で事業費の総額が10億円以上の場合、PPP/PFIの導入検討を義務化（内閣府 平成27年12月）
- 2 民間事業者の専門性を活用し、サービスの向上と事業の効率化、コストの縮減を図る（柏市民間委託推進指針（平成29年4月））
- 3 今後は全国的にライフラインの老朽化は顕著であり、民側の人員確保も必要である（長期契約・民の創意工夫など魅力的な発注形態）