

平成31年3月14日

下水道における新たなPPP/PFI事業の促進に向けた検討会

なぜ豊田市は管路包括民間委託 を1年で導入できたのか？

豊田市上下水道局 下水道施設課

藤目和之・下村義人



豊田市の概要

豊田市の概要

- ・人口：424,500人、世帯数：178,410世帯
- ・愛知県の中央に位置し、面積は愛知県全体の18%
- ・製造品出荷額は、全国1位「クルマのまち」
- ・ラグビーワールドカップ2019開催都市
(平成30年4月現在)

下水道事業の概要

- ・処理区域面積：4,828ha、普及率：72.6%
- ・排除処理：分流式
(平成30年4月現在)



下水道施設

・管渠延長（汚水）	1,422km
・管渠延長（雨水）	65km
・マンホール（汚水・雨水）	46,500基
・マンホールポンプ	228箇所
・汚水処理場	2施設
・汚水中継ポンプ場	6施設
・雨水ポンプ場	3施設
・農業集落排水施設	4施設
・コミュニティ・プラント等	3施設

(平成28年3月末)



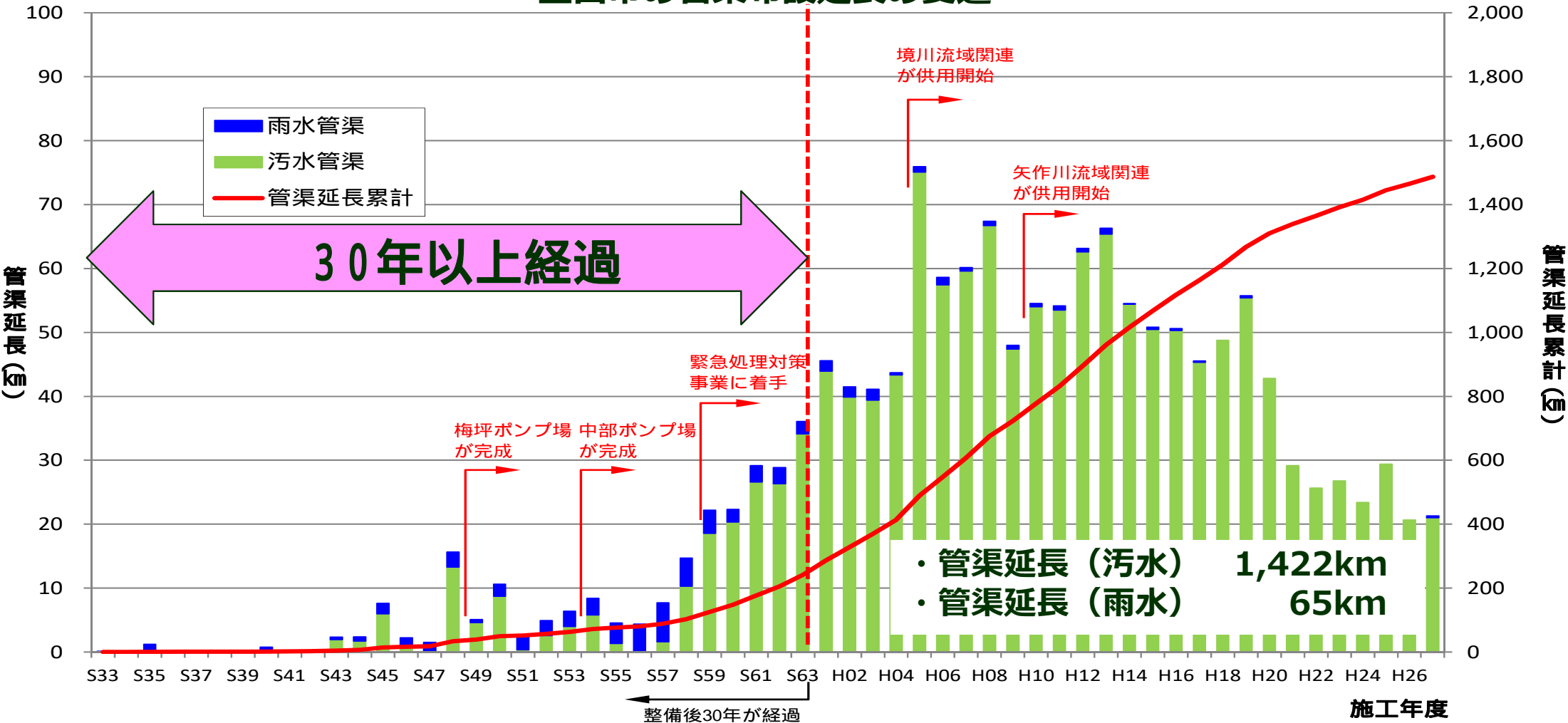
香嵐溪の紅葉(足助地区)



ラグビーワールドカップ2019

豊田市の下水道の現状

豊田市の管渠布設延長の変遷



整備から30年を経過すると管路破損の危険度が高くなる

- ・平成29年度末現在 約242km
- ・今後、毎年40km以上、最大75kmのペースで増加

ストックマネジメント計画の概要（H28-29策定）

リスク評価

リスク評価 = 被害規模（影響度）×発生確率（不具合の起こりやすさ）

※被害規模：復旧のしにくさ、管径の大きさ、埋設道路の種類

※発生確率：腐食環境下、破損しやすい管種、閉塞しやすい環境下

数量（H30～H39）


- ・管渠の点検・調査 : 560km
- ・マンホールの点検・調査 : 8,387基
⇒ 結果に基づき改築計画策定
- ・雨水マンホール蓋改築 : 1,148基（5年間）

改築事業量の予測（全体事業費 2,747億円）

- ・今のまま ⇒ 時間計画保全（50年） ⇒ 年間約55億円
- ・SM計画 ⇒ 状態監視保全（75年） ⇒ 年間約37億円

平準化により年間 **18** 億円の費用を抑制できる

管路包括的民間委託導入の経緯



SM計画を始めても担当職員の負担が増えるだけで、もっと効率よくできないか？

豊田市が困っていたこと

SM計画に基づく点検調査開始

- ・平成30年度からスタート
- ・過去、本格的な調査を行っていない
- ・調査データの改築計画等活用方法

担当職員4名で住民・事故対応など

- ・住民対応(150件/年)+事故対応(200件/年)
- ・24時間365日対応（交代制）
- ・支障移転工事、修繕等の業務

SM計画業務による職員の増員

- ・なし（どこも同じですよ）

将来の予算予測把握

- ・維持管理費、改築更新費の増加

管路施設包括管理検討会の発足

平成29年 5月
平成29年 6月
平成29年 7月
平成29年 8月
平成29年 9月
平成29年10月
平成29年11月
平成29年12月
平成30年 1月
平成30年 2月
平成30年 3月
平成30年 4月
平成30年 5月
平成30年 6月

【第1回】 SM計画勉強会の開催

- ・ 検討会メンバー
企画課×下水道建設課×下水道施設課（計7名）
- ・ SM計画の概要について勉強

【第2回】 管路包括的民間委託勉強会の開催

- ・ **幹部も出席**
- ・ 「下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託導入事例集」
（H26.3）による勉強会
- ・ コンサルによる事例紹介



千葉県/柏市へ視察

平成29年 5月
平成29年 6月
平成29年 7月
平成29年 8月
平成29年 9月
平成29年10月
平成29年11月
平成29年12月
平成30年 1月
平成30年 2月
平成30年 3月
平成30年 4月
平成30年 5月
平成30年 6月



視察地選定理由

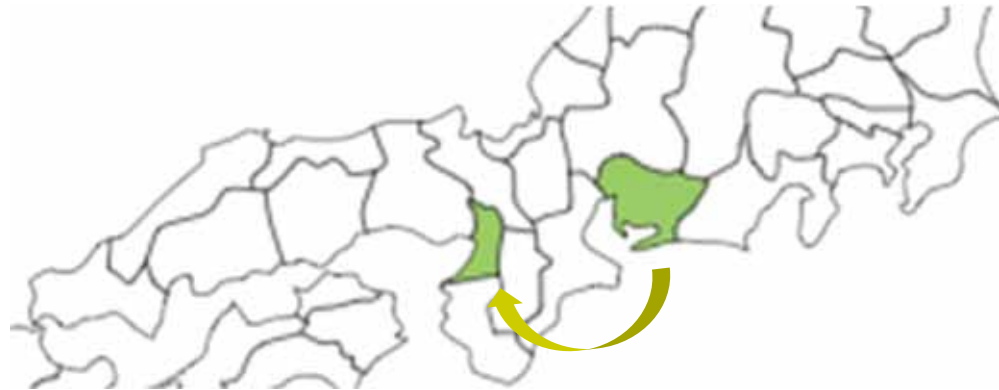
- 先導的官民連携支援事業の採択を受け、「下水道管路施設包括的民間委託に係る情報整備等支援業務」を行っていた。
- 人口規模及びストック量が豊田市と似ていた。

柏市から学んだこと

- 民間市場調査を行い、事業スキームは決めた方がよい。
- PPP/PFI検討会に参加するとよい。
- 豊田市の事業スキームは、「堺市」が参考になる。

大阪府/堺市へ視察

平成29年 5月
平成29年 6月
平成29年 7月
平成29年 8月
平成29年 9月
平成29年10月
平成29年11月
平成29年12月
平成30年 1月
平成30年 2月
平成30年 3月
平成30年 4月
平成30年 5月
平成30年 6月



視察地選定理由

- 想定する事業スキームが豊田市と似ていた。

堺市から学んだこと

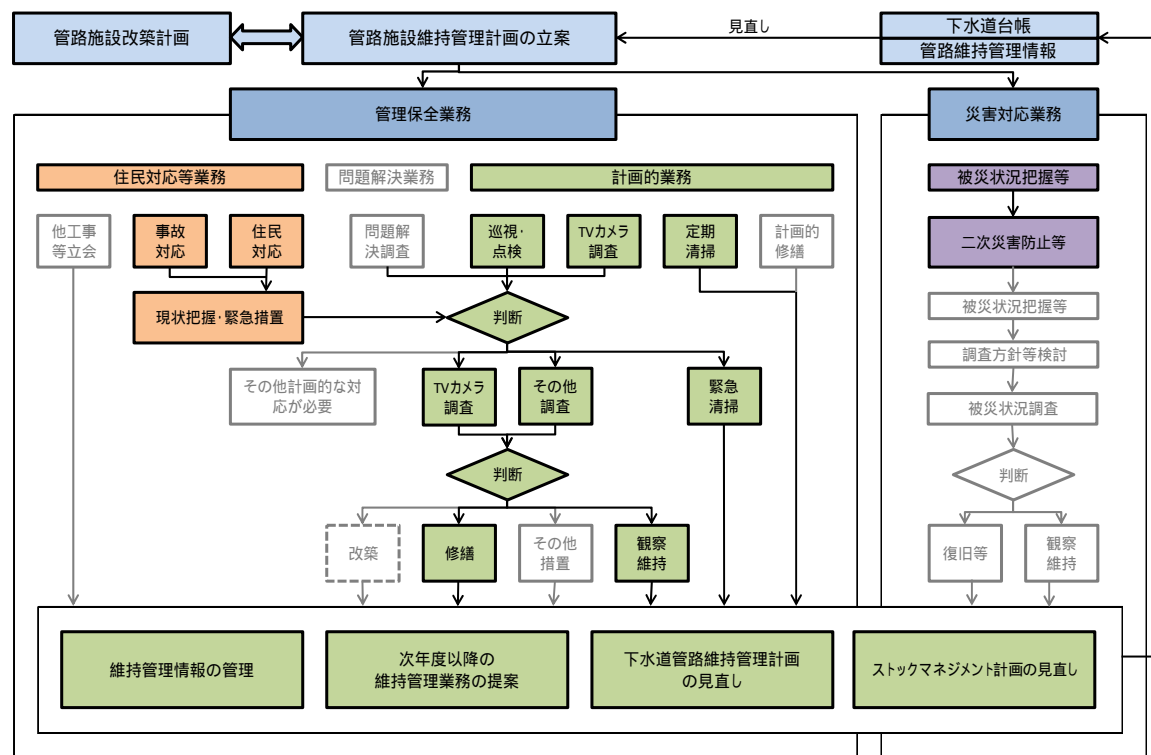
- 技術力継承のため一部地区は直営を維持している。
- 管路包括導入により職員数を削減できた。
- 導入検討や仕様書作成は、コンサルに委託せず自前で行った。
- 住民対応業務の指導方法。

先進市への視察を終えて

平成29年 5月
 平成29年 6月
 平成29年 7月
平成29年 8月
 平成29年 9月
 平成29年10月
 平成29年11月
 平成29年12月
 平成30年 1月
 平成30年 2月
 平成30年 3月
 平成30年 4月
 平成30年 5月
 平成30年 6月

第3回管路施設包括管理検討会の開催

- **機動力と継続力を確保** ⇒ 地元企業の育成を主眼に事業スキームの骨子案及び委託事業者の構成を検討。
- **市場調査**のため事業説明会を9月に開催することを説明。



事業スキーム骨子案

- 【その他】
- 改築計画策定
 - スクリーン清掃
 - プレート式デザインマンホールのプレート交換
 - 樹木草刈業務

PPP/PFI検討会への参加

- 先進市とのネットワークが構築できた。
- 実施要領、仕様書等作成の際、相談することができた。8

事業説明会の開催

平成29年 5月
平成29年 6月
平成29年 7月
平成29年 8月
平成29年 9月
平成29年10月
平成29年11月
平成29年12月
平成30年 1月
平成30年 2月
平成30年 3月
平成30年 4月
平成30年 5月
平成30年 6月

参加企業

- 過去1年以内に管路の調査・清掃業務に関連するその他業務委託等の入札に参加した地元企業（7社）
- ホームページ確認による参加企業（3社）

内容

- 業務仕様書（案）の説明
- アンケート実施：参画意向、企業構成、有資格者、業務スキーム、提案書作成期間

アンケート結果（回答率100%）

- 参画意向：全社あり
- 企業構成：JV
- 有資格者：適切である
- 業務スキーム：適切である
- 提案書作成期間：3カ月

平成29年9月1日
14:00~16:00
西ヶ丘5階 西日会館第

豊田市下水道管線施設包括的民間委託に伴う事業説明会について

参 考

1. 参 画 意 向
2. 下 水 道 管 線 設 施 包 括 的 民 間 委 託 関 連 について
3. 下 水 道 管 線 設 施 包 括 的 民 間 委 託 関 連 する アンケート について
4. 質 疑 応 答
5. そ の 他

公告に向けて

平成29年 5月
平成29年 6月
平成29年 7月
平成29年 8月
平成29年 9月
平成29年10月
平成29年11月
平成29年12月
平成30年 1月
平成30年 2月
平成30年 3月
平成30年 4月
平成30年 5月
平成30年 6月

■ 内外部への報告・調整

- ・ 9月21日 : 第4回管路施設包括管理検討会
- ・ 9月22日 : 事業管理者
- ・ 10月19日 : 愛知県
- ・ 11月 6日 : 国土交通省 中部地方整備局
- ・ 11月16日 : 環境部
- ・ 11月17日 : 副市長
- ・ 11月27日 : 副市長
- ・ 12月21日 : 選考委員（有識者）

■ 予算の積算【期間：約1か月】

■ 仕様書・実施要領・提案評価 基準の作成【期間：約2か月】

**国ガイドライン・堺市・河内長野市
資料のおかげです！**



下水道管路施設の管理業務における
包括的民間委託導入ガイドライン
(平成26年3月)

契約に向けて

平成29年 5月
平成29年 6月
平成29年 7月
平成29年 8月
平成29年 9月
平成29年10月
平成29年11月
平成29年12月
平成30年 1月
平成30年 2月
平成30年 3月
平成30年 4月
平成30年 5月
平成30年 6月

■ 平成30年1月23日 事業実施の公告

- 提案書作成期間を3か月確保

■ 平成30年4月9日 参加表明書,質問の受付期限

- 3グループから参加表明
- 64件の質問あり

■ 平成30年4月24日 提案書等の提出期限

■ 平成30年5月8日
プロポーザル及び
ヒアリングの実施

- プレゼン：20分間
- 質疑応答：30分間

■ 平成30年5月22日
選考結果の公表



契約の締結

平成29年 5月
平成29年 6月
平成29年 7月
平成29年 8月
平成29年 9月
平成29年10月
平成29年11月
平成29年12月
平成30年 1月
平成30年 2月
平成30年 3月
平成30年 4月
平成30年 5月
平成30年 6月

業務名

豊田市下水道管路施設包括的維持管理業務委託

受託者

豊田下水道管理サービス(合)・(株)NJS共同企業体

契約期間

平成30年6月8日～平成33年3月31日

契約金額

347,587,200円

豊田下水道管理サービス合同会社・株式会社NJS共同企業体

豊田下水道管理サービス合同会社（以下、TGK）

株式会社
サンセルフ
(愛知県豊田市)

トヨタ衛生保繕
株式会社
(愛知県豊田市)

有限会社
ヤハギエコノス
(愛知県豊田市)

有限会社
猿投衛生社
(愛知県豊田市)

株式会社NJS

業務の内容

- 巡視・点検・調査：汚水194.9km、雨水27.1km
- 閉塞予防調査：過去油脂木根閉塞箇所
- 清掃：伏越管路及び伏越マンホール 23箇所ほか
- 維持管理計画及び月間維持管理計画策定、改築計画策定
- 住民対応、事故対応（24時間365日対応）
- 災害対応
- プレート式マンホールのプレート交換
- 雨水開水路管理用通路の草刈り等



導入効果と今後の課題

導入効果

- 迅速な市民サービスの提供
- 調査結果データの適切な蓄積
- 業務パッケージ化による経費削減（▲5%）
- 民間企業の人材・機材の確保や作業時期の平準化
- 予防保全による安全の確保
- 委託発注事務及び住民対応の負担緩和

今後の課題

- 業務範囲の拡大
- 職員の技術力低下
- 入札時における競争力の確保
- 担当者の業務負担低減



豊田市が1年で管路包括民間委託を導入できた**7**つの理由

■ 本検討会に参加することで、先進市との**ネットワーク**ができた。

■ **先進地視察**で学んだことを参考にした。

■ 幹部や市内業者などの**理解**を得られた。

■ 設計コンサルタントに委託しなかった。

■ 土木工事を業務内容に含めなかった。

■ 職員の**やる気**があった。

■ TTPを行った。

管路包括サイコー！



ご清聴ありがとうございました。



プレート式マンホール

