

業務名 下水道管路施設維持管理業務

年 月 日 27年 8月 25日 略図

岩見沢市における下水道管路施設 の包括的民間委託について

岩見沢市水道部下水道課

管路施設包括委託制度の沿革



積水化学北海道(株)岩見沢工場視察状況（国土交通省、道庁都市環境課）

★管路施設包括委託制度の沿革★

●H19.10 「公共サービス改革基本方針」 閣議決定 国交省

- 管路施設維持管理業務委託等調査検討会を設置
- 処理場等における先行事例を調査、周知・公表

●H21.3 「下水道管路施設の包括的民間委託に関する報告書」

- 導入に向けての課題等
- 推奨すべきスキームについて検討

●H24.4 「下水道管路施設の維持管理における包括的民間委託の導入に関する報告書」

●H26.3 「下水道管路施設の管理業務における包括的民間委託ガイドライン」

- 下水道管路施設に対して、包括的民間委託を導入しようとしている自治体を対象に、制度導入の基本的な考え方、検討すべき留意事項を整理。

平成27年度時点では、全国約11団体が導入
道内では、旭川市と岩見沢市で実施

管路施設包括委託制度とは？

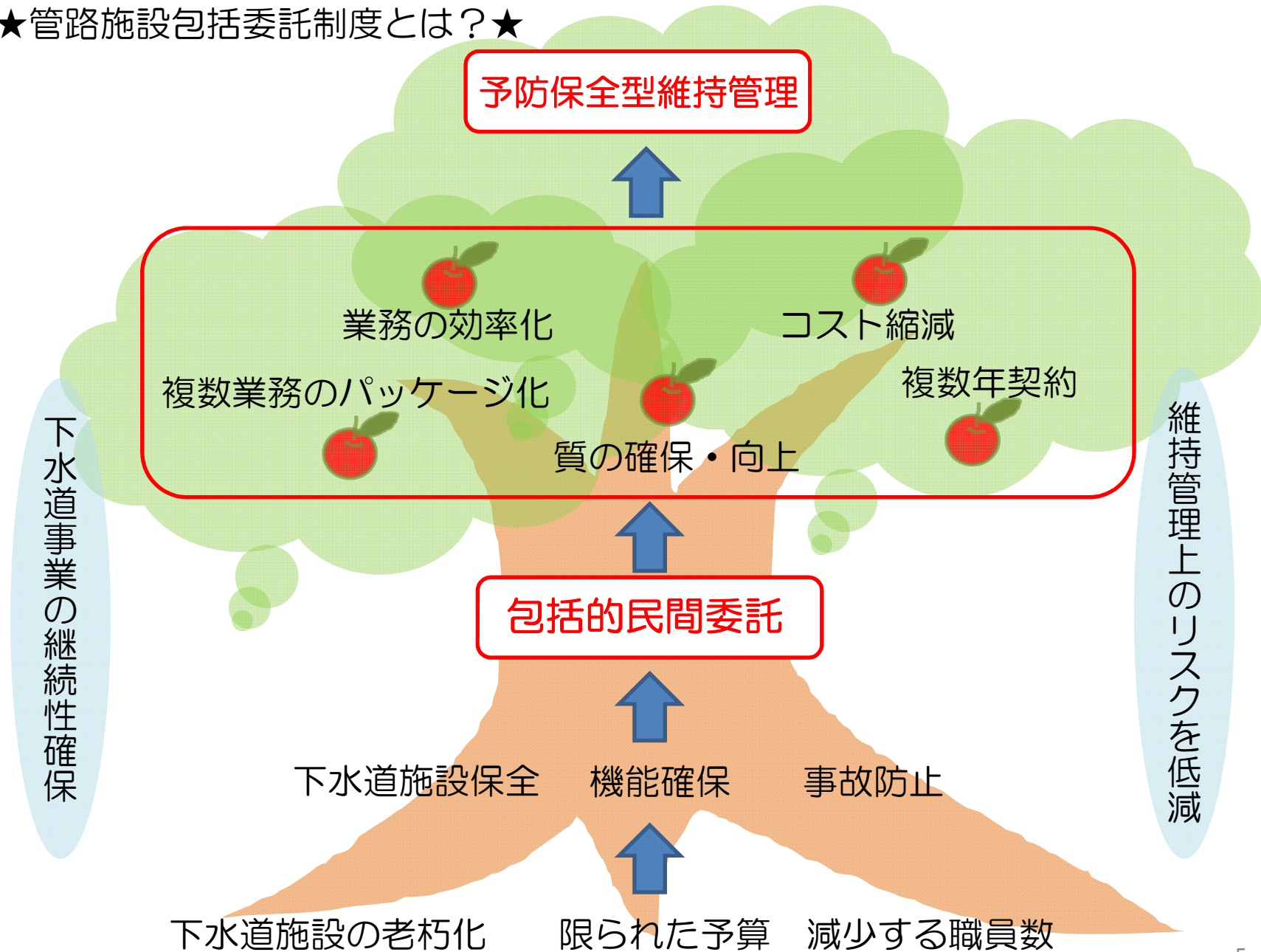


H27 下水道課オフィスの風景 常駐1名



H31 下水道課オフィスの風景 常駐2名

★管路施設包括委託制度とは？★



岩見沢市の下水道の現状と課題



H30導入ノズルカメラ
(H30調査実績10km)



受託者と市担当者による管内カメラ調査

★岩見沢市の下水道の現状と課題★

◎岩見沢市公共下水道の概要

初回事業認可	：昭和25年
整備面積	：約2,363ha
処理区数	：3処理区
処理区域内人口	：約7万1千人
下水道普及率	：約86%
水洗化率	：約98%
排除方式	：合流・分流
管路延長	：約490km
処理場数	：3箇所
ポンプ場	：3箇所
MHP数	：26箇所
MH数	：約10,800個
分流雨水樋門	：8ヶ所

◎下水道課の構成

・1課1係 職員7名＋委託2名

→積水化学北海道(株)から管路包括委託

※処理場及びポンプ場の運転管理を民間企業に委託

→維持管理受託者は1社（水KingAM(株)）

◎下水道課の業務

計画、設計・積算・監督、施設の維持管理、
各種調査関係、排水設備関係、汚泥利用関係、
利用者対応、災害対応等々

◎下水道についての課題

組織の課題→ベテラン職員の退職。若手職員への技術継承

財政の課題→料金収入の減小に反して維持管理費の高騰

資産の課題→老朽化、布設後30年以上の管路が1/4以上

地域の課題→人口減少に伴う建設・清掃業の人手不足

◎下水道の現状

施設整備はほぼ完了し、今後は更新と
維持管理の時代

下水道維持管理経験者が減少、即戦力の
確保が困難

しかし！

収入や職員が減っても、施設は減らない！

→行政側の体制の見直しと効率化

→各種委託業務の統合と複数年度化

包括委託導入の経緯

大雨時に満水となった合流地区のMHP



★包括委託導入の経緯★

- 平成22年度 国交省「下水道分野における戦略的維持管理の推進に関する調査検討業務」
受託者の積水化学工業(株)と、下水道施設の維持管理についてヒアリングを実施。
→規模があまり大きくない自治体における、下水道維持管理の実態・課題を共有。
- 平成23～24年度 「下水道管路施設長寿命化計画」を策定。
(公財)日本下水道新技術機構、積水化学北海道(株)、岩見沢市の3者共同研究
→資産の現状、保有しているリスクが顕在化。
→改築更新に必要な予算規模を可視化(平準化)。
→下水道電子台帳、MMSデータ、管内データの整備。
- 平成24～26年度 積水化学工業(株)・積水化学北海道(株)と積雪寒冷地での
管路包括委託の導入について、勉強会を継続的に実施。
→他自治体での導入事例を参考にしながら、岩見沢市での業務フレームについて検討を重ねた。
→ベテランの退職や少人数体制化が進み、広範囲の業務フレーム委託をいち早く導入する方針。
- 平成27年度 「岩見沢市下水道管路施設維持管理業務」
→市内で下水道維持修繕、長寿命化計画策定に係わった企業が入札に参加。
→積水化学北海道(株)が、第1期2カ年の業務を受託。

受託希望企業からの聞き取りにより、業務フレームのイメージを具体化！
自治体側は、何に困っていて、どんなメリットを求めているか！
個々で業務を受託している企業と、包括後の作業イメージを共有！

第1期の包括委託管理のポイント

軟弱地盤による管路の沈下で外副管部より上流の卵形管継ぎ手が損傷している。



★第1期の包括委託管理のポイント★

岩見沢市初の業務であったため、あまり厳格な仕様を導入していません。

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. 包括委託第1期は、移行段階の試行期間と考える。 | → 仕様発注で、業務指標（PI）は極力少なく。 |
| 2. 受託者は単独とする。協力企業への再委託を広く認める。 | → 迅速な意思決定による臨機応変な対応。共同企業体よりもコスト削減。 |
| 3. 業務実施時には、実験的な取り組みを多用し、知見の拡大に努める。 | → 失敗を恐れず、失敗は改善の糧とする。民間の技術力を最大限に活用。 |
| 4. 月報等の提出書類は極力少なくする。 | → 詳細な書類を作成するよりも、現場対応に委託者が同行し、情報共有を図る。 |
| 5. 委託費は定額の月払い。総額の範囲で業務を行う。 | → 総契約額内であれば、年度間、予算目的間に関わらず、柔軟に運用してよい。
(サービスの向上、業務内容の効率化) |
| 6. 受託者は下水道課に常駐。 | → 対応体制の維持。受託者と委託者の意見交換が容易なため、双方の技術力向上。 |
| 7. 修繕や手数料を多く含んだ契約。 | → 受託者の採算性確保。委託者の事務量低減。迅速な利用者サービス。 |

岩見沢市の包括委託の課題



緊急修繕中の道路陥没現場（合流地区）

★岩見沢市の包括委託の課題（第1期）★

実際に業務を進めると、沢山の課題が・・・。

●契約方法

- ・固定費と変動費
- ・債務負担行為
- ・契約期間 2年→5年程度
- ・精算について
- ・入札方式
- ・本社事務手数料
- ・業務担当者の人件費

●業務内容

- ・ユーザー満足度の向上
- ・コストとサービスのバランス
- ・排水設備の清掃について
- ・課内の電話対応について
- ・台帳の管理更新について
- ・改築更新工事の設計と施工
- ・BCPとの整合

第2期の契約では、これらの課題を考慮し、業務のフレームを最適化！

契約概要と業務内容の改善

市内の管路清掃を実施する㈱CRCの皆さんと作業車
受託業者の協力会社としてH30.9.6のブラックアウト時の水替え作業等に大活躍した。
(社)日本下水道管路管理業協会加入団体で東日本大震災での作業経験を有している。

★契約概要の変更点★

業 務 名 「下水道管路施設維持管理業務」
受 託 者 積水化学北海道株式会社
実施箇所 岩見沢市**公共下水道区域全域** 2,361ha
委託期間 平成27年4月10日～
 平成29年3月31日（**2ヶ年**）
 地自法第234条の3に基づく長期継続契約
委託料 総額 199,584,000円（税込・2ヶ年）
発注方式 仕様発注

業 務 名 「下水道管路施設維持管理業務」
受 託 者 積水化学北海道株式会社
実施箇所 岩見沢市**公共下水道区域全域** 2,361ha
委託期間 平成29年4月1日～
 平成34年3月31日（**5ヶ年**）
 債務負担行為
委託料 総額 588,600,000円（税込・5ヶ年）
発注方式 仕様発注

業務内訳

1 業務費

公共樹等緊急清掃
 MHP清掃
 MHP保守点検
 公共下水道管渠清掃調査
 公共下水道管渠TVカメラ調査
 下水道施設草刈
 岩見沢処理区不明水調査
 雨水排水緊急対応作業

2 修繕費

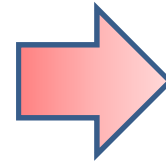
管渠修繕
 公共樹・取付管修繕
 MHP修繕

3 路面復旧

舗装不陸補修
 路面凍上時のMH部不陸対応

4 管路施設維持管理計画

予防保全に向けた作業計画 PI値の設定
 第2期以降の管路包括委託実施内容の精査



業務内訳

1 計画的業務（33%）

マンホールポンプ所保守点検
 公共下水道管渠清掃調査
 下水道施設草刈
 事務・技術業務

2 緊急業務（67%）

管路施設等緊急清掃
 下水道汚泥処理処分
 雨水排水緊急対応作業
 修繕費
 路面復旧費
 各種調査及び作業

包括的民間委託を導入した効果

工事名	下水道管路施設維持管理業務
場所	大和木27所
日付	平成28年 1 月 20 日

酸欠測定

作業前

積水化学北海道(株)

MHP清掃作業前の酸欠測定

★包括的民間委託を導入した効果★

下水道事業の継続性確保に有効！

◎効果

- 業務の起工や完成の**決裁書類**が激減
- 受託者は**広い視野**で効率的に業務遂行
- 業務の実施方法を改善（**コンサルティング**）

複数業務のパッケージ化

- 入札毎の引き継ぎのリスクが減少
- **長期的視野**に立った業務遂行
- 業務改善**サイクル**の活性化
- 受託者自身の**技術継承**や雇用安定
- 長期的、継続的に**レベルの高いサービス**享受

複数年度契約

- 下水道管理者は**受託者からノウハウ**を引き継げる
- 受託者と市担当は**双方の知識経験**を基に課題を解決
- ノウハウやデータは今後、**若手職員に継承**出来る

人的資源の確保

- 包括化で業務を**表面的でなく、本質的に**捉える
- **予防保全型維持管理**への意識が高くなっている
- 緊急対応時に詳細調査 → **被害の拡大を抑止**
- 受託者の機動力と専門性が**施設機能確保に有効作用**

施設機能の確保

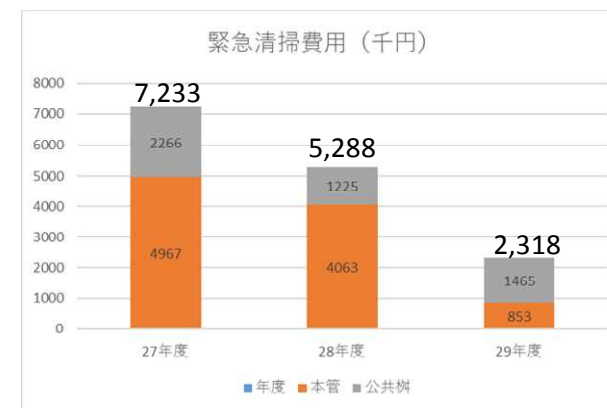
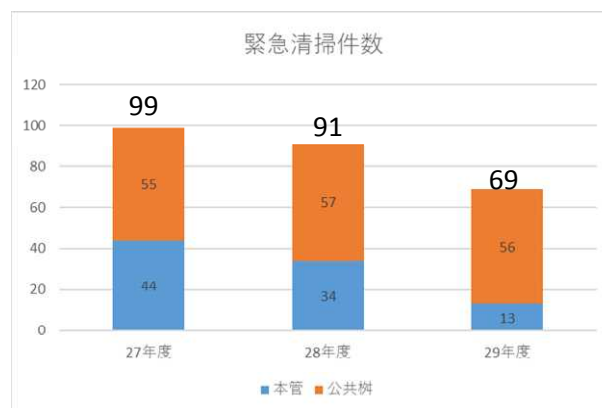
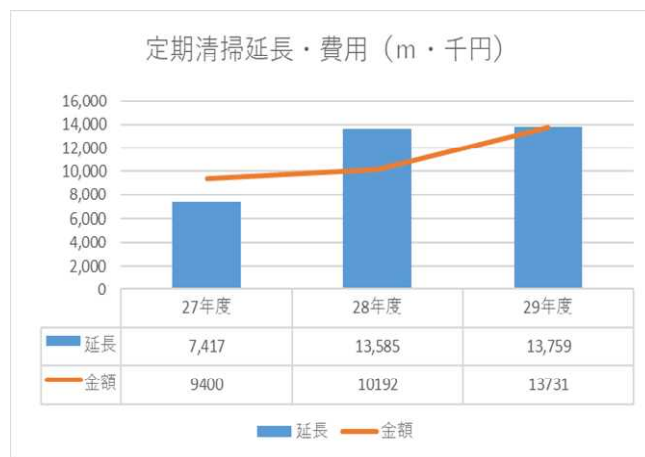
- 単独企業の受注で**採算性を確保**
- 予算を柔軟に運用、事務経費の削減（**低コスト化**）
- 計画業務を含んで、**人件費を確保**
- 実験的取り組みで、**知見を拡大**
- 試験開発の**フィールドを確保**

受託者のインセンティブ

★具体的な効果の実績★

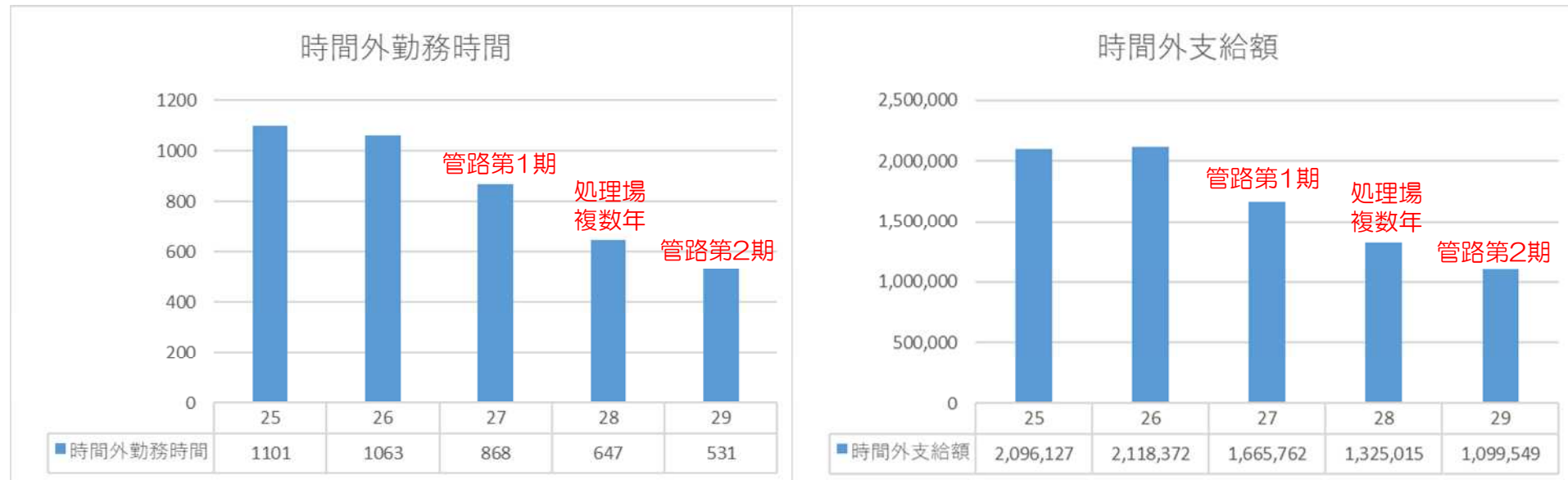
①管路閉塞（本管）の減少 ➡ 利用者サービスの向上

- 平成27年度は市（囑託）1名、受託者（積水）1名で業務を実施
- 平成28年度（第1期2年目）に管路閉塞の多い箇所を定期清掃地区に追加（受託者からの提案）
- 本管閉塞が31箇所（70%）の減となり利用者サービスの向上が図られた
- 予防保全型維持管理を実施することで、定期清掃費用は4,331千円の増となったが、緊急清掃費用は△4,915千円となり約600千円が 修繕等への流用が可能となった



②時間外勤務及び支給額の減少 ➡ 事業継続性の向上

- ・平成27年度に管路包括導入～修繕及び業務等の発注業務等の事務作業が激減
- ・平成28年度に処理場維持管理業務を業務の集約、業務内容の拡大(緊急修繕・薬品購入等)複数年契約に変更し事務作業が減少
- ・現場対応（緊急清掃・修繕・巡回・不具合調査等）は市民対応が主となり、現場作業終了までの立会等に要する時間が減少
- ・現場対応に要した時間を工事等の発注及び現場監理等への振替えが可能となり、時間外勤務が減少し労働環境の改善が図られた



※会計検査対応に要した月の時間外は除く

★大規模陥没の恐れを未然に防いだ例★

