

鳥取市における下水道施設の 包括的民間委託の実施効果と課題

管渠・処理場・ポンプ場等の
パッケージ化包括的民間委託

平成25年7月

包括委託以前の下水道等の現状

(H23年度末まで)

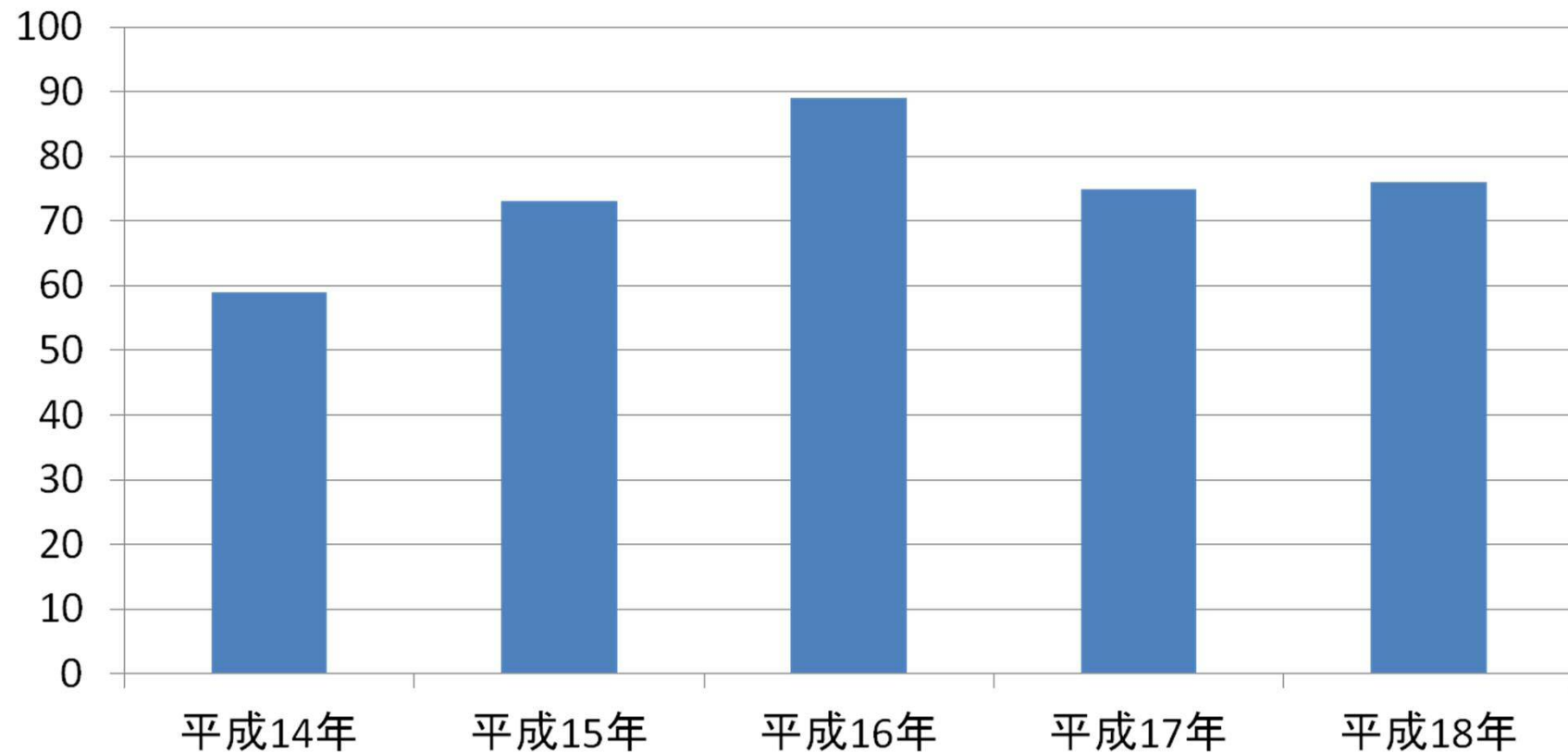
- 不明水が問題化
- 処理場の運転管理のみを仕様発注で委託
- 清掃業務、燃料、薬品関係、植栽管理等はそれぞれ個別に委託
- 本庁と各支所で個別管理
- 会計方式は下水道特別会計(H24～企業会計の採用)
- 委託期間は単年度

不明水の状況

項 目	内 容
問題化した時期	旧鳥取市では合併以前(～平成16年11月)から、旧町村は23年5月の調査により判明
特に多い地域	中山間地域及び区画整理等で先行的に下水管を整備している地域
考えられる原因	1m50cmくらい掘ると地下水が出てくるほど地下水の水位が高く、大雨でマンホールの蓋が動いて流入することなど
水量	処理区によって違いはあるが、降雨時には、農村集落排水で最大1.5倍程度確認している。晴天時は特に問題はない。
削減計画等の鳥取市の方針	どの区域から不明水が流入しているか管渠等調査を業者が行っていたため、それを活用して対策を講じることにした。

道路陥没件数(公共下水道)

5年間の発生件数



管渠と処理場を一体として 「包括」した経緯

- 計画より多い不明水の流入量が増大し、処理場への流入負荷量が下がる
- 不明水による漏水が起こる可能性が高い
- さらに、漏水が原因で道路陥没が発生する



受託者が処理場と管渠を同時に管理

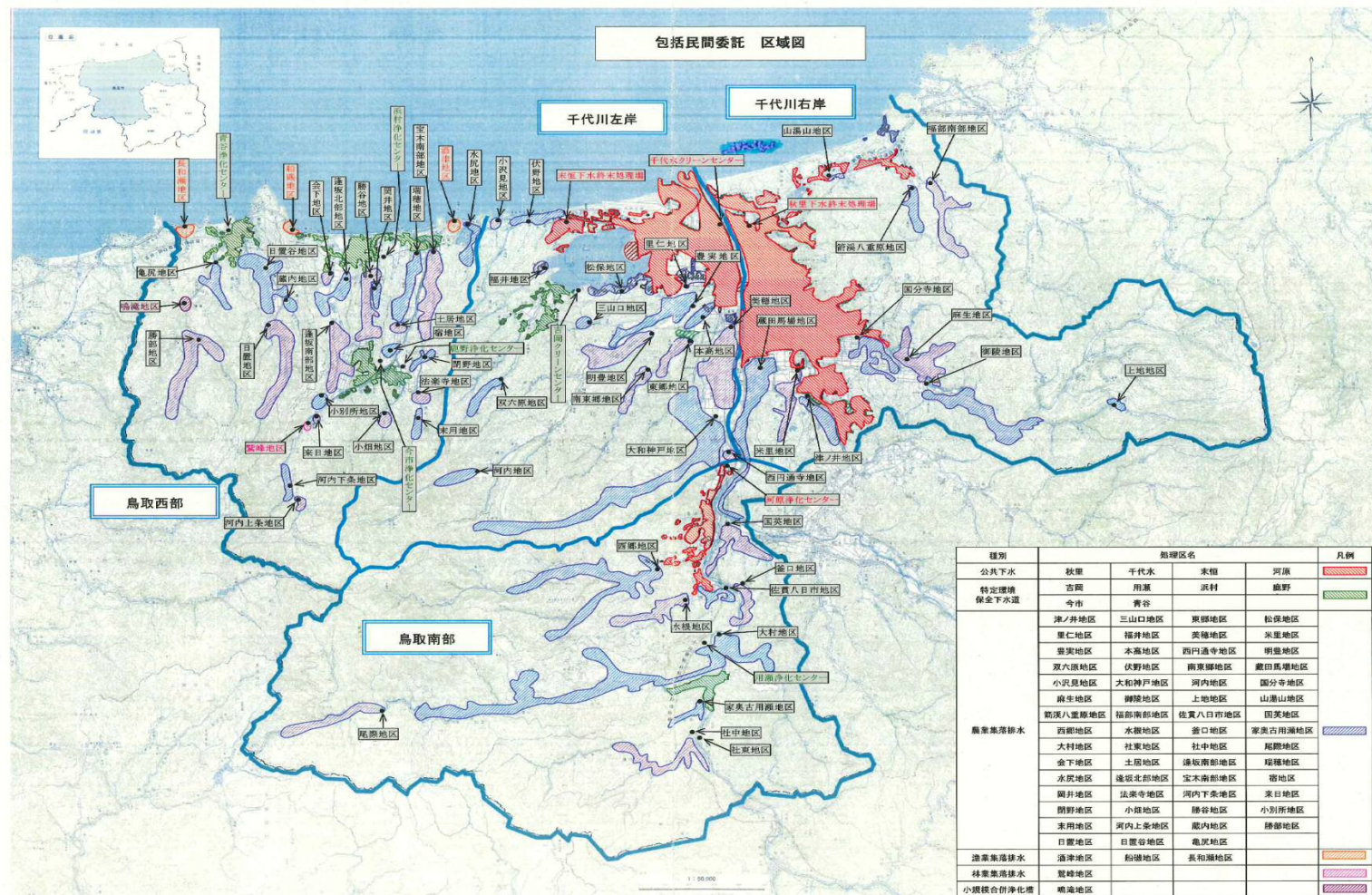


不明水、漏水の問題が解決することを期待

包括的民間委託の施設等の概要

委託する地域(ブロック)	施設名及び数量
東部地域千代川右岸	秋里下水終末処理場ほか211施設 (処理場1、ポンプ場17、集排処理場10、マンホールポンプ184、管渠約1,593km)
東部地域千代川左岸	千代水クリーンセンターほか181施設 (処理場3、ポンプ場2、集排処理場15、マンホールポンプ162)
西部地域	浜村浄化センターほか220施設 (処理場4、ポンプ場2、集排処理場28、マンホールポンプ187、管渠約189.2km)
南部地域	河原浄化センターほか207施設 (処理場2、集排処理場11、マンホールポンプ194、管渠約116.4km)

包括的民間委託の区域図



包括的民間委託の業務内容

- ア 下水処理場、集落排水施設等の運転操作、監視、保守
- イ ポンプ場等の運転操作、監視、保守
- ウ 管渠の維持管理
- エ 設備の保守点検
- オ 修繕
- カ 物品等の調達及び管理
- キ 施設の保全、環境整備等
- ク 施設等の緊急時対応

包括的民間委託の仕様数量及び 予定価格の積算根拠

- スライド番号8の業務内容ア～ウについては「下水道施設維持管理積算要領(2011年版、日本下水道協会)より
- エ～キは、鳥取市が見積もり及び積算した価格

包括的民間委託の管理目標

目標項目	目標値
①道路陥没箇所数 (道路陥没箇所数／維持管理対象管路延長)	0.01カ所／km以下
②管路の詰まり等事故発生件数 (事故発生件数／維持管理対象管路延長)	0.01カ所／km以下
③悪臭・騒音・振動に関する苦情件数 (悪臭・騒音・振動に関する苦情件数／維持管理対象管路延長)	0.02カ所／km以下
④マンホール目視調査等実施率 (実施マンホール数／維持管理対象マンホール数 × 100)	9%以上
⑤水路目視調査等実施率 (実施水路延長／維持管理対象水路延長 × 100)	10%以上
⑥管路施設清掃実施率(毎年清掃を除く) (管路施設清掃実施延長／維持管理対象管路延長 × 100)	2%以上
⑦水路清掃実施率 (水路清掃実施延長／維持管理対象水路延長 × 100)	1%以上
⑧管路施設詳細調査実施率 (実施詳細調査延長／維持管理対象管路延長 × 100)	1%以上
⑨取付管詳細調査実施率 (実施詳細調査数／維持管理対象取付管数 × 100)	1%以上

包括的民間委託の導入前後の比較

項 目	導入前	導入後
発注方法	仕様発注	性能発注 (ペナルティは、処理場の維持管理に関する項目のみ)
委託事業者の選定	指名競争入札	総合評価方式
委託内容	処理場の運転のみ	処理場やポンプ場の運転・監視の他、管路の維持管理など 一体的な管理
委託期間	単年度	3年間
管理方法	本庁と支所で個別	本庁一元管理
会計方式	下水道特別会計	公営企業会計

包括的民間委託のメリット

1. (質の確保)

性能発注であるため一定の性能確保を条件とするが、運転方法等については受託者の能力、知識、経験を十分に生かしたより効率的な維持管理が期待できる。

2. (コスト縮減)

処理場の管理については流入水量と密接に関係しているため、処理場と管渠を一体的に委託することで、ユーティリティ費用の削減をはじめとするコスト縮減が期待できる。

3. (安全の確保)

不明水、漏水による道路陥没等の情報を共有することで予防保全型管理への移行を促し、苦情件数を削減することが期待できる。

包括的民間委託の課題

1. (LCCの削減)

点検・調査等の基礎情報からリスク・影響度等の検討を踏まえた適切な維持管理ストックマネジメント計画を策定するとともに今後の維持管理に反映させるための適切な手法を明確化しなければならない。

2. (サービスレベルの確保)

基礎情報を基に的確な対応が行われるかを確認するための発注者側のスキルアップが必要となってくる。

3. (安全の確保)

今後、緊急的な対応(時間外含む)を業務に追加するにあたって仕様書及びマニュアルの作成。