事例No.	1673
公表年度	R4
団体の属性	一般市
団体名	福島県会津若松市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・（行政改革）業務の効率化

事例種類	PPP/PFI

事例内容・タイトル

小規模管路DB方式による管路工事事務の効率化

出典

公営企業の持続可能な経営の確保に向けた先進・優良事例集

【福島県会津若松市】
小規模管路DB方式による管路工事事務の効率化

PPP/PFI　水道事業

福島県会津若松市上下水道局上水道施設課

● 取組の概要

水道管路工事について、多様な入札及び契約の方法の実現と工事設計事務の効率化を図ることを目的として、設計・工事の一括発注方式（管路設計付工事発注方式：略称「小規模管路DB」）を導入した。

◆総事業費　工事積算及び発注方法の変更のため、本取組に対する事業費は生じない。

◆背景

- 本市の配水管工事については、設計積算業務の約半数を直営による作業としているが、水道管機能の高度化（耐震継手形式）により設計が煩雑化しており、職員1人当たりの設計業務・検算業務に係る業務時間が増加している。また、現場の条件に応じて設計変更が必要となる場合もあり、設計変更に係る職員の業務負担も生じる。
- 今後、管路の老朽化による更新需要の増加が見込まれており、一定の事業量を維持していく必要がある一方で、管路以外の水道施設の維持・更新事業や水道法改正に伴う台帳整備への対応等もあり、業務の効率化が必要な状況にある。
- これらの課題解決に向けて、新たな発注方式である小規模管路DB方式を導入した。

◆具体的内容

- 従来、発注者が作成していた一部の設計図を省略し、概略数量を用いた積算により発注を行い、受注者が管路設計図の作成と実施数量を算出し工事施工を行う仕組みである「小規模管路DB」を導入した。
- この「小規模管路DB」は、現場完了時に実施数量と概略数量の差について精算変更を行うことで、数量の過不足が生じない仕組みとした。

◆効果

- 従来方式と比較して、設計図作成については▲3.4日減（▲43.6%）、工事費積算については▲1.1日減（45.8%）、設計書検算については▲1.4日減（▲50.0%）され、1工事当たり▲5.9日（▲45.4%）の業務時間が削減された。
- 設計積算・検算期間が短縮されたことにより、工事の早期発注や発注時期の平準化が可能となり、柔軟な発注手法の導入や受注機会の拡大といった施策に寄与できる。

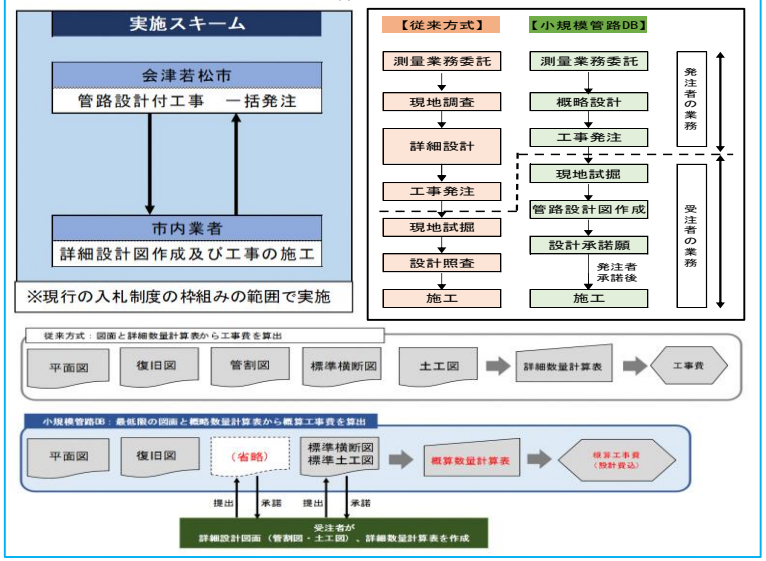
● 取組のポイント

- 設計積算・検算期間の短縮により、管路工事以外の業務に取り組むことができ、タイムマネジメントによる業務の質が向上した。
- 受注者が現場条件に合わせて管路設計図を作成することで、創意工夫による施工の迅速化や確実性の向上、資材の過剰発注や設計変更等のリスクの低減が図られ、更新事業の推進、効率的な実施につながった。
- 受注者が管路設計図を作成することで、公民連携による水道技術の確保、共有化が図られ、水道工事の技術力の向上や人材育成に寄与した。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　118,741人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　382.97km²（令和4年1月1日時点）
- 給水人口　111,979人（令和3年度決算）

小規模管路DBイメージ



● 取組のスケジュール

- 令和2年度：関係部局説明、庁内合意形成
- 令和3年度：試行実施（対象工事2本）
- 令和4年度～：本格実施（対象工事4本）

● 今後の展望

- 対象工事を拡大し、受発注者間の管路設計水準の平準化を図り、管路更新の促進につながるよう技術力の共有を図る。
- 自動配管システムなどのデジタル技術と組み合わせることで、さらに効果的な管路更新環境を構築し業務変革を図る。