

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** 本取組に対する事業費は生じない。

◆背景

- 本市の配水管工事の**設計積算業務**は、約半数が**直営による作業**となっている。また、管路の耐震化を目的とした「耐震管」による施工を実施している。
 - 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。
 - 工事発注までに時間を費やしても、現場の条件に応じて設計変更が必要となる。また、**設計変更に係る職員の業務負担も生じる**。
 - 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。また、管路以外の水道施設の維持・更新事業への対応や水道法改正に伴う台帳整備などによる**業務量も増加**しており、**業務の効率化が必要**となっている。
- 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

- 配水管工事において、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。
- 現場完了時は**、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を講じている。

◆効果

- 詳細設計図（特に管割図）の**省略化**と数量計算の**概略化**により、**設計積算・検算業務の迅速化と省力化**が図られる。
- 設計積算・検算期間の短縮により、**工事の早期発注や発注時期の平準化**が可能となり、本市が進める**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

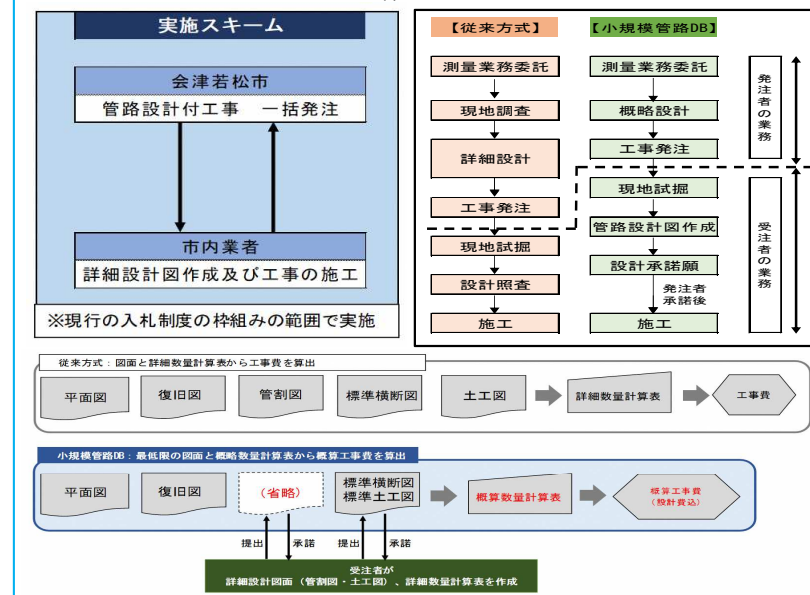
- 設計積算・検算期間の短縮により、管路工事以外の業務に取り組むことができる。
 - ☞**タイムマネジメントによる業務の質の向上。**
- 従来方式と比較して、①設計図作成▲3.4日減（▲43.6%）、②工事費積算▲1.1日減（45.8%）、③設計書検算▲1.4日減（▲50.0%）
 - ☞**1工事当たり▲5.9日（▲45.4%）の業務時間削減。**
- 受注者が現場条件に合わせて管路設計図を作成することで、施工の自由度が向上する。創意工夫による施工の迅速化や確実性の向上、資材の過剰発注や設計変更等のリスクの低減を図る。
 - ☞**更新事業の推進、効率的な実施。**
- 受注者が管路設計図を作成することで、水道工事の技術力の向上や人材育成に寄与する。
 - ☞**公民連携による水道技術の確保、共有化。**

福島県会津若松市上下水道局上水道施設課

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）
- 令和5年度以降も継続実施。

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。