

管路更新を促進するための発注方式

管路の更新を進めたいが、職員不足が原因で思うように進められなくて困っていませんか。

そのような事業体向けに、従来の発注方式を踏襲しつつ、職員の業務を軽減でき、さらに、管路更新を促進できる新たな発注方式をご紹介します。

この方式は、事業体の規模に関わらず導入することができ、職員の負担軽減や工事期間の短縮、地元企業の更なる技術力向上などのメリットが期待できます。

● 全国で進む職員数の減少

水道事業に係る職員数の減少は、以前から深刻な問題として捉えられております。

水道サービスの持続性を確保するためには、技術力の確保が課題であり、人材確保と育成が重要ですが、この状況が改善される見通しはありません。

水道ビジョンの策定やアセットマネジメントを実施して水道施設の更新事業を進めようとしても、職員不足で計画どおりに進まない状況となっています。

職員数の減少

水道事業の職員数は約30年前に比べて約3割減少

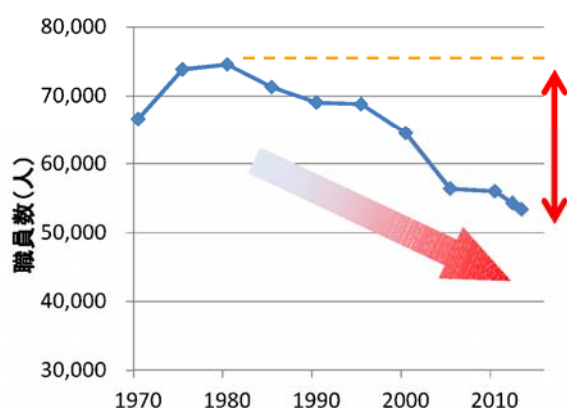


図-1 日本の水道事業に係る職員数の推移

(出典：厚生労働省 平成29年度官民連携推進協議会資料)

● 職員不足を補うための手法

職員不足を補うための手法としては下記が有効です。

● 官民連携

浄水施設のDBOや広域化で新たに布設する連絡管路のDBなどによる官民連携は、職員の業務軽減に大きな効果があります。これらの事業は複数年度にわたって実施され、大手企業が地元企業と協業するのが一般的です。

● 地元企業との新たな連携

一方、管路の中でも配水管の更新工事は、従来から地元企業が担っており、地域経済を支える公共事業となっています。

そこで、地元企業と新たな発注方式で連携することにより、職員の業務軽減ができ、また、地元企業はこれまでの管路工事で培ったノウハウを更に生かすことができ、互いにWin-Winの関係を築くことができる手法があります。

● 詳細設計付き工事発注方式

この方式は、神奈川県企業庁が4か年の試行を経て令和元年度に本採用しました。また、日本ダクタイル鉄管協会が3事業体(十和田市、十日町市、小松島市)を対象にモデル試行、春日部市(φ500の大口径に適用)でも試行され、職員の業務軽減につながる有効な発注方式であることが確認されました。

神奈川県企業庁では、これまでは発注前の設計・積算を職員自らが行っており、これらの業務に22日間を要していましたが、本方式を導入することにより11日間に半減し、職員の業務負担を軽減することができたと報告されております。^{※1}

これらの取組により、工事発注の効率化が図られ、今後の管路更新需要の増大に対応する有効な手法であることが確認されています。

※1：出典「令和元年度水道研究発表会」管路工事における設計積算の簡素化(神奈川県企業庁)

● 発注方式の概要

● 適用工事

配水管の更新工事に適用します。
(推進工法や水管橋等の特殊工法は適用外)

● 詳細設計の省略

工事発注前に管割図など詳細設計図の作成は行いません。したがって、詳細設計委託の発注が不要となります。

● 入札で公告される資料

- ・ 工事案内図
- ・ 概算数量設計書(内訳書は従来と同じですが、数量は概算数量となります。)

● 変更契約

事業者は、工事完成時点で受注者が作成する工事確定数量を基に変更後の見積工事価格(C)を算出し、これに当初の工事予定価格(A)と請負額(B)との比率を掛けて変更後の請負額(D)を算出し、受注者と変更契約を締結します。

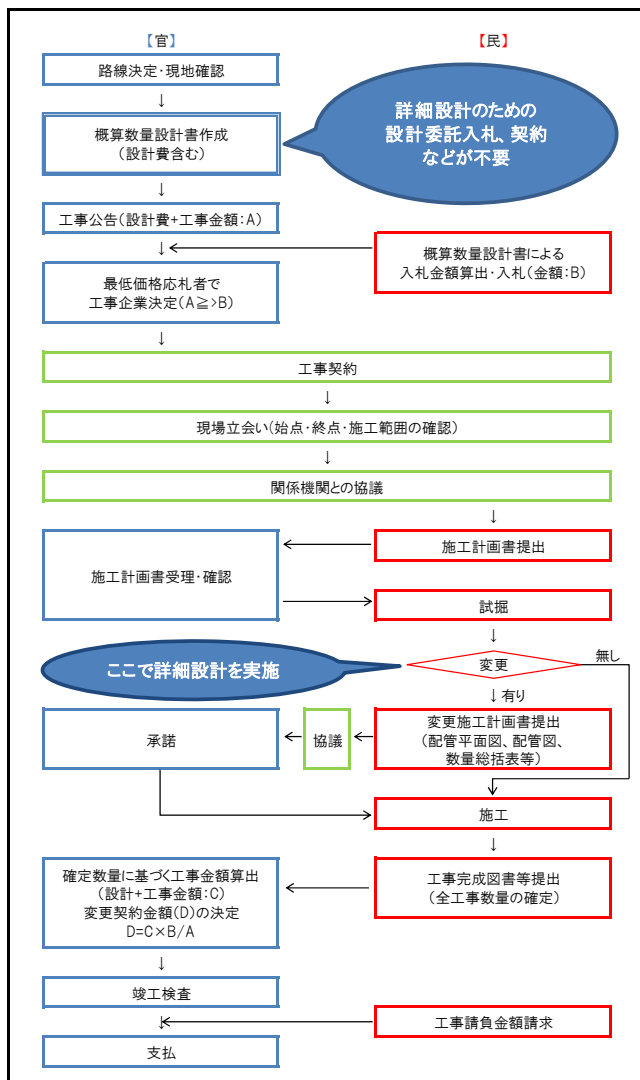


図-2 詳細設計付き工事発注方式の業務フロー

● 詳細設計付き工事発注方式のメリット

● 工事発注前の詳細設計が不要

工事発注前の詳細設計が不要となり、職員の発注業務量が低減し、管路更新事業促進に対応し易くなります。

● 入札での競争性

一般競争入札又は指名競争入札で発注するので、透明性、競争性は従来と変わりません。

● 地元企業への影響

工事の施工者は、これまでと同様に地元企業が行えます。

● 工期短縮

設計段階から施工の準備が可能であり、従来発注方式に比べて全体工期を短縮することが期待できます。

● 地元企業の更なる技術力の向上

従来に比べて、地元企業の設計を含めた更なる技術力の向上を図ることが期待できます。

● 発注に必要なもの

● 概算数量算出システム

概算数量算出システムは、管路の口径、延長、舗装種別などの設計条件を入力することにより、概算数量設計書が作成されるシステムです。

過去に発注した工事案件から一般的な開削工事を選定し、事業者ごとの概算数量算出システムを構築して、工事案件ごとの設計書を作成します。

この設計書を基に工事予定価格を設定し、工事の入札公告を行います。

● 弊社の支援と実績

主に、発注に必要な「概算数量算出システム」の構築をお手伝いします。また、特記仕様書の作成、本発注方式導入にあたり契約部署への説明なども支援することができます。

弊社では、令和元年度に「概算数量算出システムの作成」を熊谷市上下水道部で行った実績があります。



〒163-1122 東京都新宿区西新宿 6-22-1 新宿スクエアタワー

TEL. 03-5323-6200 (代表) FAX. 03-5323-6480

URL. <http://www.nissuicon.co.jp>

お問い合わせ先 水道事業部 TEL. 03-5323-6230 FAX. 03-5323-6483