

# DBによる管路更新事業

## 各種管路DBの発注業務に関するご提案

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。そのような事業者向けに、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、更新を促進できる手法として、設計と施工を一括して発注する一般的なDB方式のほか、今、簡易型DB方式も注目されています。

### ● 管路更新事業を取り巻く環境の変化

高度経済成長期に布設された管路が更新時期を迎えようとしています。各事業者で管路更新計画を立案し、実行に移そうとしても、次のような実務上の課題があり、財政面でも合理的で経済的な事業推進が求められています。

- 既存の工法では施工困難な箇所がある。
- 設計を行う水道職員が不足している。
- 職員の施工監理の業務負担が重い。
- 地元の施工業者の数、職人数が減少している。

このような状況のなか、浄水場建設工事分野では、民間企業の技術活用のため、従来は水道事業体の職員が担ってきた設計、工事発注、関係機関との調整、工事監理業務（Design）と更新工事の施工（Build）を複数年契約で一括して民間企業が担う、一般的にDB方式と呼ばれる契約形態が活用されるケースが増加してきました。

特に震災復興地区では発注者の負担軽減と事業のスピードアップの観点から、管路工事を含む設計・施工一括発注が採用されてきています。

このような実務上の課題と民間企業の技術活用といったニーズの変化を受けて、急増が予想される管路更新事業への対策として管路の設計・施工一括発注方式である管路DBが注目されています。

### ● 一般的なDB方式と簡易型DB方式

一般社団法人日本ダクトイル鉄管協会を主体とする「管路更新を促進する工事イノベーション研究会」では、小口径管路の設計・積算業務の効率化等を目的として、概算数量設計までを事業者側で実施する「小規模簡易DB方式（以下、「簡易型DB方式」という。）が提案されています。

管路DBには一般的なDB方式とともに、この簡易型DB方式があり、目的に応じた使い分けや発注にあたって留意すべき点があります。

#### 一般的なDB方式 （設計・施工一括発注）

- 布設工法や管種検討も含めた設計を、施工と一括して発注する方式（発注者側で指定しても可）である。
- 管路に関して発注者が求める機能・性能及び施工上の制約等を要求水準書に契約の条件として提示した上で発注する。
- プロポーザル方式により落札者が決定されることが多い。
- 施設統合等での新設の連絡管路等が対象となることが多い。
- 工期は複数年となるのが一般的である。

#### 簡易型DB方式 （詳細設計付工事発注）

- 発注者が管種、口径、布設工法等の主要諸元を確定した上で、概算設計（平面図、標準図及び概算数量）にて、施工に必要な詳細設計図（配管図、掘削・仮設、道路復旧図等）の作成を施工と一括し発注する方式である。
- 発注に際しては、概算数量設計での種々の条件を詳細設計実施に当たっての条件として提示する。
- 詳細設計付き工事発注である旨を周知して競争入札（工期は単年度）を行い、最低価格で応札したものが落札者となる。

### ● 当社の支援と実績

#### 一般的なDB方式（設計・施工一括発注）

- 事業者側での発注支援・・・鳴門市（徳島県）、桑名市（三重県）、倉敷市（岡山県）、津軽広域水道企業団（青森県）、大阪広域水道企業団（大阪府）
- 民間側でのプロジェクト参画・・・秩父広域市町村圏組合（埼玉県）、燕・弥彦総合事務組合（新潟県）

#### 簡易型DB方式（詳細設計付工事発注）

- 概算数量設計システムの構築・・・熊谷市（埼玉県）、長岡市（新潟県）

## ●● 発注に当たっての留意点

- ① 従来から管路布設工事を担ってきた地元企業の参画
- ② 実施設計時の変更発生対応を想定した応募方式

発注に当たっては、事業スキームの構築が肝となります。特に中小規模が中心の地元企業では、設計部門を持っていない建設企業が多く、業務参画が難しくなることや管路更新特有の提案設計と実施設計での違いが発生することを踏まえて検討しなければなりません。

①については、建設企業と設計企業による混成の共同企業体(JV)による応募が望ましいと考えられます。②については、次のケースが考えられます。

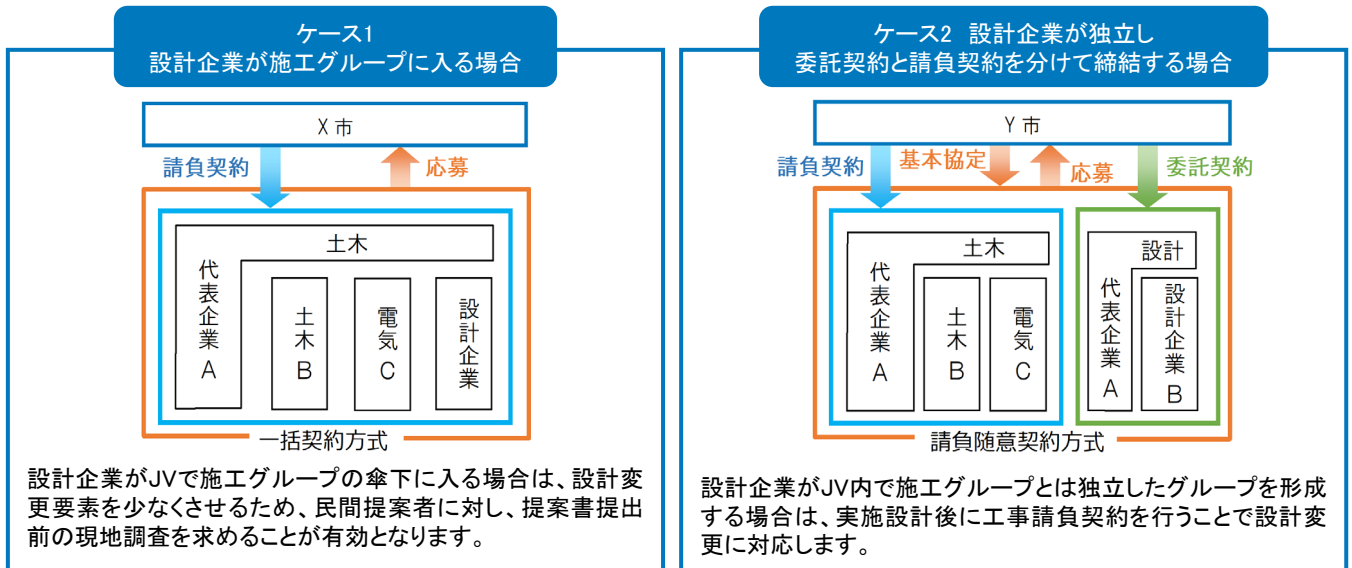


図1 事業スキームの構築(例)

表1 事業スキームの比較表

|         | ケース1                                        | ケース2                                                                                |
|---------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 契約方式    | 一括契約方式                                      | 請負随意契約方式                                                                            |
| 事業者選定方法 | 総合評価一般競争入札方式若しくは公募型プロポーザル方式                 | 公募型プロポーザル方式                                                                         |
| 特徴      | 設計企業・建設企業でグループを組成し発注者と請負契約を締結               | 設計企業・建設企業でグループを組成<br>設計企業は施工に先立って設計実施のための委託契約を締結<br>建設企業は設計に従った内容で発注者と請負契約を随意契約にて締結 |
| 適した分野   | 性能仕様を予め定めることが容易な事業<br>業務の内容・水準が長期的に安定している事業 | 性能仕様を予め定めることが困難な事業<br>業務の内容・水準について募集時点で変動の可能性の高い事業                                  |

## ●● 概算数量設計システム

簡易型DB方式は、以下のような管路更新工事への導入が適すると考えられます。

- 小口径管路(Φ400mm以下等)の工事
- 推進工等の特殊工事がなく設計変更が容易な工事

当社では、これらの工事発注に必要な「概算数量設計システム」の構築をお手伝いします。システムの他にも、特記仕様書の作成、本発注方式の導入にあたり契約部署への説明等も支援することができます。

