

アセットマネジメント部門

応募事例名

下水管路(改築)DB方式による設計・施工の効率化

応募団体名)堺市上下水道局

応募事例の概要

本市では、下水道管きよの劣化等によるリスクを抑えた投資水準として、長期的には年間改築量を増大させていく必要があります。そのため、下水道管きよの改築・耐震化工事における効率的な設計・施工を目的に、DB方式を試験的に導入しました。

応募事例の内容

▼堺市の管路ストックの現状

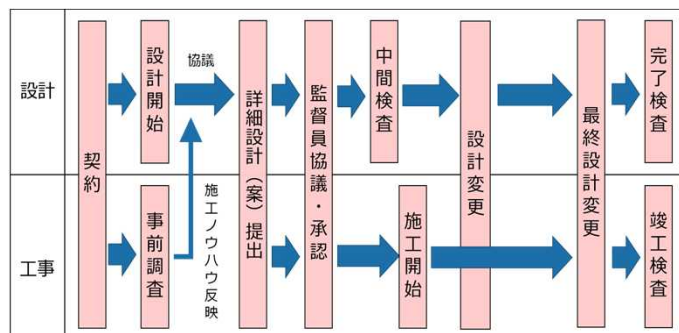
堺市の令和4年度末時点の下水管きよ延長は約3,100kmとなっており、この内標準耐用年数である50年を経過する管きよは、約540km(約17%)であり、その後、急増する傾向にあります。老朽化の進行に対して、本市では平成26年度から計画的な調査及び改築工事を開始し、現在、年間約10kmの改築工事を実施していますが、劣化によるリスクを抑えるには将来的に年間約25kmまで増やす必要があります。一方、限られた職員数の中で改築量の増加に対応していくために、単純な発注量の増加を図るのではなく、より効率的な設計・施工が必要と考え、令和5年度から「詳細設計付によるDB方式」による管きよの改築工事を試験的に開始しました。

▼DB方式の概要と導入の狙い

DB方式とは、通常、分離発注していた実施設計と工事とを一体的に発注する方式です。DB方式の導入により、本市では「工期短縮」「設計の効率化」等の効果を期待しています。

まず、工期短縮については、実施設計と工事との一括発注による入札等事務手続の重複期間の縮減(約2か月)に加え、施工者のノウハウ等を積極的に活用することで、設計時に時間を要している工法選定等の検討期間の大幅な工期短縮が可能になると考えました。

設計の効率化は、概算設計数量発注による発注図書の簡略化に加え、施工者による事前調査結果を実施設計に反映することで、効率的な設計が可能になると考えました。



設計・施工フローイメージ

PRポイント

○モノ(下水管を効率的に更新する⇒そのためには、「工期短縮」「設計の効率化」がカギになる！)

➢DB方式でのメリット

- ・施工者のノウハウを反映した現場条件に適した設計が可能
- ・施工者の固有技術を活用した合理的な設計が可能
- ・分離発注方式と比較し発注業務の軽減が可能
- ・設計段階から施工の準備が可能

○ヒト・カネ(職員の負担軽減)

概算数量での発注を行うことで、積算時間の短縮により職員の負担軽減にもつながっています。

取組みに関するエピソード

DB方式の発注には、入札参加条件、入札方式、積算・発注図書及び試行工事の周知など様々な検討を行いました。なお、検討に当たっては、当初から局内の契約関連部署との協議を重ねました。また、試行工事の発注に係る事前周知については、最新の注意を払い進めました。本市DB方式は建設業者とコンサルタントとの異業種JVを入札参加条件にするものであることから、企業間の調整時間の確保や円滑な入札に資するよう、公告の半年以上前からホームページに工事概要、特記仕様書案、質疑様式等を掲載し、建設業者の団体やコンサルタント協会等へ対面説明も行いました。

今後は、本試行工事の効果検証を行うとともに、DB方式の拡大を視野に新たな試行工事を実施していく予定です。



下水道管路部 下水道建設課
係長 井川 直樹