

解説

邁進する札幌水道と レベルアップする推進工事 —代表的な施工事例の紹介—

さとう よういち
佐藤 洋一
札幌市水道局給水部
工事課長

1 我が札幌水道の展望

札幌水道は、昭和12年に通水を開始し、市勢の成長と共に拡張を進め、現在5箇所浄水場と65箇所の配水池・ポンプ場を抱え、配水管延長は約5,984km（H28年度末見込）となり、今年で創設80周年を迎える。

また、長期的な視点に立った取り組みの方向性や今後10年間の具体的な取組などを示す「札幌水道ビジョン」（平成27年3月に策定）の3年目に入り、掲げた目標の達成を目指し、軌道に乗せた事業をさらに、加速化していく年であると考えている。

しかしながら、我が市も初めて人口減少社会が到来し、水需要予測が減少に転じる見通しである一方で、経年劣化した施設の大規模更新、地震をはじめとする自然災害や水質管理上のリスクへの対応、環境の配慮など様々な課題に取り組んでいく必要がある。

私たちは、先人たちの英断とたゆまぬ努力により築き上げた札幌水道をより強靱なものとして、次世代に確実に継承していく責務があり、そのためにも、職員ひとり一人がビジョンの基本理念である「利用者の視点に立つ」ことを忘れずに、札幌水道のあるべき姿を描きながら利用者サービスと信頼性の向上に努め、職員が一丸となって持続可能な水道の実現を目指した取り組みを展開していく所存である。

2 推進工法の捉え方

都市トンネル工法として、推進工法の無公害性と経済性は早くから着目され、近年では、長距離曲線施工の技術面での確立も進んでおり、都市部における工事期間中の様々な環境への影響を最小限に抑える工法として採用が増加している。加えて、シールド工法のように大口径で設備の充実が図れる空間がある場合と異なり、設備空間の狭い推進工法ではあるが、独特の創意工夫で多種多様な地盤への対応を可能とし、効率的な施工を実現している。

本市でも昭和35年に推進工法が採用されて依頼、何らかの地上から制約を受ける場合は都市環境を考慮し、当課ではここ5箇年の間に、推進管呼び径800～2400の推進工事を約3.6km施工してきた。

3 最近の施工事例

近年の施工事例を、その特色も併せていくつか紹介する。

3.1 白川第3送水管新設工事その31

(1) 工事概要

水道管延長：ダクタイル鋳鉄管

φ1,800mm 357.56m

さ や 管：鉄筋コンクリート管

呼び径 2400 346.84m

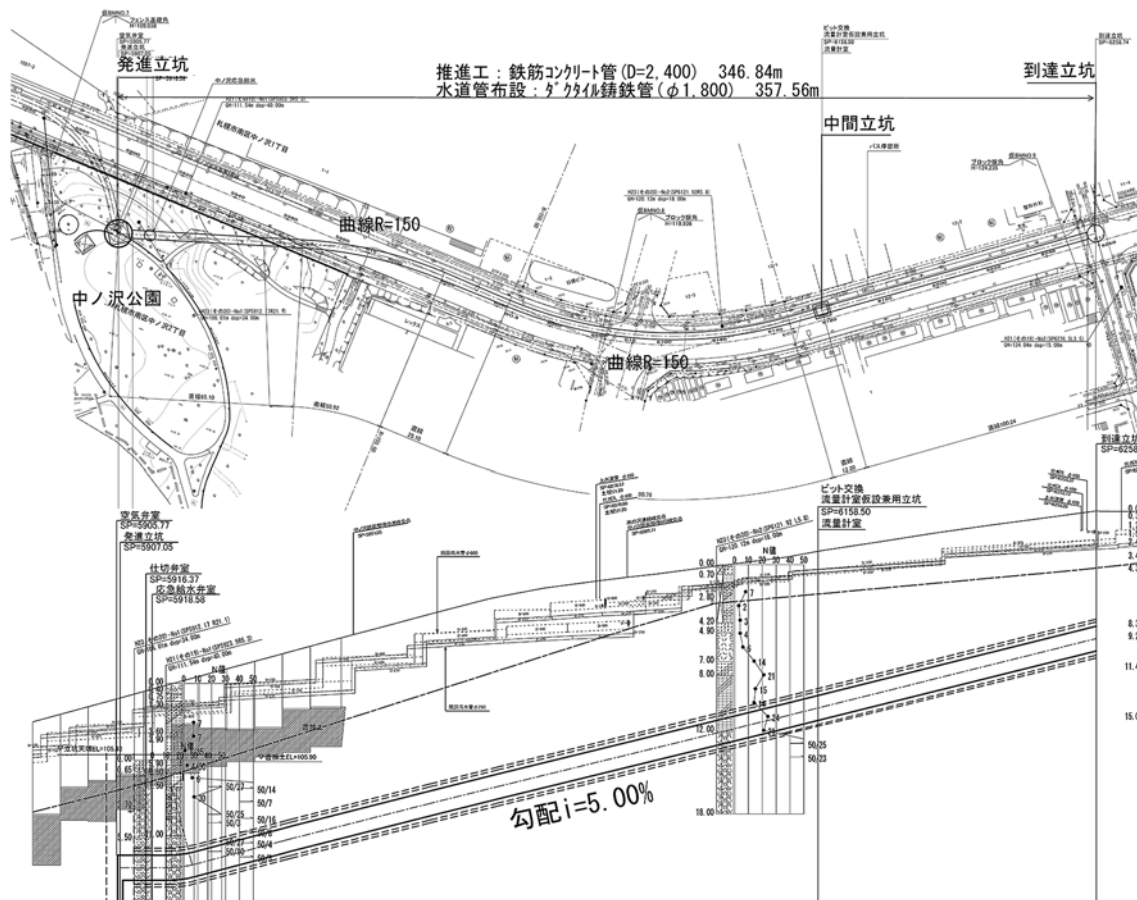
工 法：泥水式推進工法

線 形：平面曲線R=150m 2箇所

縦断勾配i=5.0%

(2) 交通への影響低減

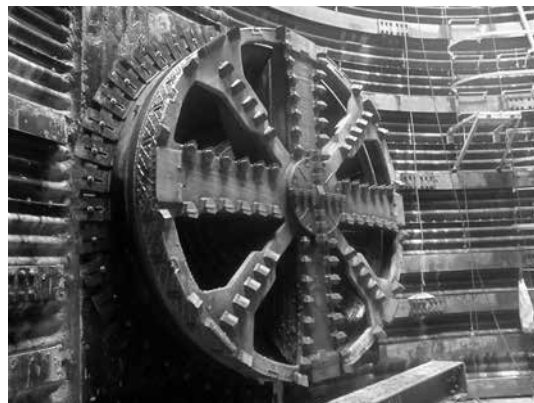
本工事の管路を敷設する道路は札幌市内を南北に貫く道路で交通量が多く、バス路線にもなっている道路であり、迂回路も少ないことから、可能な限り交通への影響を低減することが設計段階での課題であった。そこで、



図ー1 白川第3送水管新設工事その31 概要図



写真ー1 公園の活用状況



写真ー2 中間立坑でのビット交換完了