

解説

# 推進工法への期待 ～SDGsの達成に向けて～

みねおか さとみ  
峰岡 聡美

日本工営(株)  
水環境事業部上下水道部・技師

## 1 はじめに

私が初めて推進工法の現場を見学したのは、円借款プロジェクト（南部ピンズオン省水環境改善事業）により下水管敷設工事が実施されていたベトナムのホーチミンでした。ベトナム国下水道計画・実施能力強化支援プロジェクト（JICA）に従事していた際に現地の研修生と共に現場見学をさせて頂きました。熱帯地域の強烈な日差しの中、立坑内で作業にあたる方々の様子を目の当たりにしました。経済的に急成長する活気溢れる国での作業現場には、これから国を発展させようとする人々から発せられる勢いがありました。私はバブルが弾けた後の日本しか知らない世代ですが、下水道整備が急速に進められた高度経済成長期当時は、日本も同様の状況だったのだろうと想像しました。

私は、推進工法の専門家ではありませんが、建設コンサルタントとして日々奮闘する一若手技術者の立場から、僭越ながら推進工法への期待を本稿で述べさせて頂きたいと思います。

## 2 持続可能な開発目標SDGs達成に向けて

持続可能な開発目標SDGsでは、「6. 安全な水とトイレを世界中に」という国際目標が設定されており、2030年までに全ての人々が適切かつ平等に下水施設・衛生

施設にアクセスできるようにすることがターゲットの1つとされています。上下水道施設が未整備の国や地域において、こどもや女性を水汲み仕事から解放し、安全な衛生環境での暮らしを実現することは、世界規模で取り組むべき急務であり、様々な団体が独自のアプローチで課題解決に取り組んでいます。

我が国としてはODAによる途上国支援に加えて、「インフラシステム輸出戦略」を掲げ、本邦企業が有する高い技術の海外輸出を推進しています。日本の推進技術は、長距離、急曲線、大深度、超大口径等の強みから、下水道分野の本邦技術として必ず紹介される技術であり、海外に輸出された実績が多数あります。私がベトナムのホーチミンで見学した現場はその実例です。



写真-1 ベトナムの推進工法の現場

下水道管路の整備は、適切な下水道システムを構築する上で重要な要素です。そのため、工事中の交通に与える影響が少なく、迅速かつ比較的安価に敷設工事を行うことができる推進技術はSDGs国際目標6の達成に大きく貢献していると言えます。しかしながら、下水道管路は地下埋設物であるために、下水処理場等の地上施設と比較すると、人目に付くことがほとんどありません。日本の技術の粋を集めて整備した下水道インフラを支える重要施設でありながら、その認知度は低いのではないかと思います。

### 3 ドラえもんたちが集まる空き地の土管は遊具？ (SDGsの達成のための課題)

ドラえもんの中でのび太とその仲間たちの遊び場となっている空き地には土管があります。私は子供の頃、この土管は遊具として作られた物だと思っていました。その後、上下水道整備が進められた時期とドラえもんの発刊時期がラップしている事に気づき、妙に納得しました。親の子供時代の話を知ると、当時は土管が街中に転がっていたとのことですが、私が子供の頃には日本の下水道整備は既に完了していたため、「土管=上下水道整備」という関係がリンクしませんでした。小学生時代の社会科見学を思い起こしてみても、水再生センターの見学をした記憶はありますが、下水道管路の敷設現場を見学した記憶はありません。このように、現代は管路敷設工事を日常的に目にする機会は減少しており、これに伴い、推進技術を知る機会もかなり限定的になっていると言えます。

SDGsは持続可能なより良い世界をつくるための国際目標であり、私達の世代で終了するものではありません。水ストレスのない世界を持続させていくためには後継者の育成は避けて通れません。そのような観点からも、推進技術が世界に誇る本邦技術であるにもかかわらず、知名度が日本の若者を中心として低いことはとても残念であると同時に、このような状況が土木分野全体の後継者不足問題を深刻化させているのではないかと推察します。

インターンシップの受け入れ等で大学生の方々と話す機会が多々ありますが、最近の学生さんは「SDGs」や「水ビジネス」といったマクロ的なキーワードへの感度

が非常に高く、とてもよく勉強されています。しかしながら、大学の学科名が「〇〇土木学科」から「〇〇環境科学学科」のような名称に変更されていることから窺えるように、土木分野の人気は決して高くはありません。SDGs(6番)を達成する上で必要不可欠となるのは、土木技術による水インフラの整備です。よって、推進技術をはじめとした日本の高い土木技術力を海外のみならず国内の若者世代にも発信していくことが重要だと思います。

IoTによる技術革新が目覚ましい昨今、VRを活用した立坑内作業の疑似体験やZoom等を用いたオンライン現場見学会の実施等、アイデア次第で様々な情報発信が可能になりました。実際に現場に足を運ぶことで得られる臨場感には劣るかもしれませんが、多様な手段で積極的かつ地道に情報を発信することが推進技術の認知度向上、ひいては土木分野へのリクルート活動の一助となると考えます。



写真-2 VRを活用した技術の一例

### 4 おわりに

去年は、新型コロナウイルス感染症をきっかけとして、働き方が様変わりしました。技術者としての専門性を磨いていくだけでなく、どのような状況下においても十分なパフォーマンスを発揮できる柔軟性や適応力が必要であると感じています。我々の業界は経験工学的な要素が含まれているため、一朝一夕に実力を付けることはできませんが、地道な研鑽に加えて新規技術等も活用しながら、柔軟な発想で世界の水インフラ整備に貢献していきたいと思えます。この度はこのような投稿の機会を頂き、誠にありがとうございました。