

解説

# ベトナムにおける 推進工法普及に関する取り組みと 下水道整備のこれから

たもと のりひで  
田本 典秀  
JICA 専門家  
ベトナム建設省

## 1 はじめに

経済発展と都市化が進むベトナムの下水道整備において、日本の推進工法は多くの関係者の努力によりハノイ市やホーチミン市などのJICA事業に適用され、当地に根を下ろしつつあります。写真-1は、ハノイ市エンサ下水道整備事業（パッケージ2、受注者：鉄建建設）における、推進工法による管きょ敷設工事の様子です。原稿作成時点（2022年末）で、パッケージ2の施工は最盛期を迎えていますが、現場では日本人技術者の他に多くのベトナム人作業員が工事に携わっており、彼らがベトナムにおける下水道インフラの整備に大きく貢献しています。

本稿では、新年号ということで、ベトナムにおける推進工法の展開の現状と併せ、当地の下水道整備の今

後に関する筆者の雑感を、堅苦しくない形式で述べさせていただきます。

## 2 ベトナムにおける下水道整備の状況

2022年現在、ベトナムにおける下水処理率（注：日本における下水道普及率とは定義が異なると考えられ、単純に比較はできませんが参考のため示します）は約15%、下水処理場が有する処理能力は約138万m<sup>3</sup>/日とされています<sup>1)</sup>。このうち、JICAはハノイ市やホーチミン市といった大都市における下水道整備に多く関わっており、一部には推進工法が適用されています。表-1に現在JICAがベトナムにおいて関与する計画、設計または建設中の下水道事業を示します。



写真-1 ハノイ市エンサ下水道整備事業・パッケージ2管路施工状況（2022年10月、筆者撮影）

表-1 JICAによる計画・設計・施工中の下水道事業（2022年12月現在）

ステータス	都市	事業名	L/AまたはG/A締結時期	主な内容
完工 (現在追加スコープ検討中)	フエ市	フエ市水環境改善計画	2008.3	下水処理場新設（3万トン/日） およびポンプ場・管路整備
施工中	ホーチミン市	第2期ホーチミン市水環境改善事業	2006.3	下水処理場増設（32.8万トン/日） および管路整備
施工中	ハノイ市	ハノイ市エンサ下水道整備事業	2013.3	下水処理場新設（27万トン/日） および管路整備
設計中	ハロン市	ハロン市水環境改善事業	2020.11（本体工事）	下水処理場（新設2か所・増設1か所） および管路整備
設計中	ホーチミン市	ホーチミン市非開削下水道管路更生計画	2020.2	管路更生
計画中	ホーチミン市	第3期ホーチミン市水環境改善事業	（協力準備調査実施中）	下水処理場新設および管路整備

表-2 ベトナム版推進工法基準に基づく施工実績<sup>3)</sup>

都市	事業名	推進工法延長	管径（mm）	ドナー／財源	推進工法施工年度
ビンズオン省	南部ビンズオン省水環境改善事業	438.5m	300	JICA	2015
ホーチミン市	第2期ホーチミン市水環境改善事業	約25km	300～1,800	JICA	2015～2021
ハノイ市	ハノイ市エンサ下水道整備事業	約24km	600～2,200	JICA	2021～（Pkg2）
ダナン市	東ソンチャ地区水環境改善プロジェクト	非公表	1,800～2,200	市予算	2019～

※その他世界銀行による事業でホーチミン市が3,000mの推進工事を実施

### 3 ベトナムにおける推進工法の展開

ベトナムにおける推進工法の展開については、本誌をはじめこれまでに多くの報告<sup>2)</sup><sup>3)</sup>などがありますので、ここでは経緯と最近の動向を中心に述べることにします。

#### 3.1 これまでの経緯

ベトナムにおける都市水害や河川等の水質汚染などの問題解決のため、ベトナム建設省が国土交通省に相談を行ったことを受け、2013年3月に国土交通省の調査団がベトナムに派遣されました。調査団は、都市水害および水質汚染対策のためには、交通渋滞悪化を回避しながら排水路を建設することができる推進工法の導入が効果的であるとの結論に至り、翌2014年には、推進工法技術をベトナムの下水道整備に適用するための技術基準である「ベトナム版推進工法基準」（以下、「赤本」）の初版が国土交通省からベトナム建設省に手交されました。一連の活動には、官民の関係者から構成されるGCUS（下水道グローバルセンター）ベトナム委員会（現：東南アジア推進工法委員会）がプラットフォームとして重要な役割を果たしました。

参考までに、赤本に基づくベトナム国内の施工実績を表-2に示します。

#### 3.2 ベトナム版推進工法基準（第6版）の公表

以降、赤本はベトナムの実情や発注者等からの要望を踏まえ改訂を重ね、2022年8月に開催された第15回日越下水道政府間会議において、第6版がベトナム建設省に手交されました。第6版では、日本の最新の基準の内容に合わせてアップデートされるとともに、ベトナム関係者からの意見を基に、水密試験基準、マンホール間隔基準等が追加されました。併せて、硫化水素腐食調査マニュアルが技術資料として追記されました。

今後もGCUS東南アジア推進工法委員会と連携し、ベトナムの地方政府関係者等を対象とした説明会や見学会などの開催を通じて、ベトナムにおける推進工法の普及に努める予定としています。



写真-2 ベトナム版推進工法基準（第6版）の手交（2022年8月）