

解説

# ベトナム人スタッフを育成して長距離推進 ホーチミン パッケージG

たかやま ひでき  
高山 秀樹

ヤスタエンジニアリング(株)  
本社工事部課長

## 1 はじめに

昭和から平成にかけて日本の推進技術は各地の下水道整備の進捗に合わせて飛躍的に発展しました。しかし国内の下水道整備が成熟期を迎え、新たに敷設する管路の計画は豪雨対策を除いて激減しています。国内の推進工事も1998年をピークに右肩下がりの発注量となり、将来に不安を感じた当社は海外進出を目指すこととなります。

本誌の海外特集1月号において、当社は毎年ベトナム進出の話題を報告してきました。ここで海外最初の大規模下水道管路網工事：パッケージGの受注までの経緯を少し振り返ります。

当社は2005年から韓国・台湾に進出し、2010年に国交省とベトナム建設省との間で「下水道整備に関する技術協力」の覚書が交わされ、それをきっかけにベトナム進出を決心し、情報収集のため渡越しました。

ベトナムの下水道はフランス統治時代に沿岸部を中心に開削工法で埋設された管きょが主体でした。ところが近年ベトナムは高い経済成長を背景に都市部の人口が急増する一方、環境施設の整備が追い付いておらず、その中でも特に下水道施設の整備は大きく遅れています。特にホーチミンのような大都市では、生活・産業排水量が急激に増えている中、適切な汚水処理が行われないまま放流されているため、上水源であるサイゴン川

の水質悪化が進行している状況です。

こうした中、下水道普及率を向上させ、サイゴン川流域の水質悪化を抑制するためには、世界でもトップクラスといわれる日本の推進工法の活用が都市部の管路築造には最適であると当社は考え、発注者などに様々なプレゼンを企業単独で行いました。推進技術に興味を持ってくれた技術者もいましたが、多くのベトナム人は推進工法自体を知りません。当然、工事発注に必要な設計積算をする技術もない状況でした。

その頃、下水道グローバルセンター（以下、GCUS）東南アジア委員会が2013年に発足し、国交省やJICA、自治体と企業が連携して推進工法の普及を図るスキームが構築されました。GCUSのメイン活動として日本の推進工法の設計・積算基準が英語・ベトナム語に翻訳され、2014年4月に初版（通称：赤本）が発刊され、



写真-1 パッケージG工事箇所の交通状況

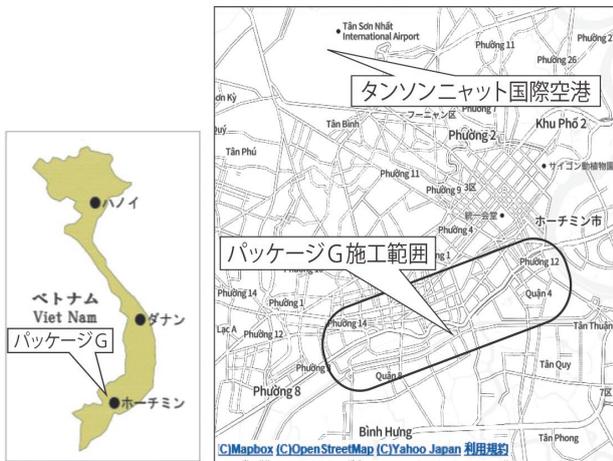


図-1 パッケージG位置図

表-1 パッケージG 工事概要 (当初)

事業名	第二期ホーチミン市水環境改善事業 パッケージG-遮集管システム建設工事
対象地区	ベトナム国ホーチミン市
事業内容	下水管渠敷設工事
1. 推進工	呼び径：300～1800 L= 24,760m
2. 開削工	呼び径：300～700 L= 9,000m
3. マンホール(チャンパー) 工	N= 395基
4. 立坑工	N= 211基
5. その他	N= 1式
契約金額	約109億円(税込み)
受注企業	Yasuda-Kolon Joint Venture ・ヤスダエンジニアリング株式会社 ・Kolon Global Corporation (韓国)
発注者	UCCI (ホーチミン市都市交通施設建設投資管理局)
契約工期	2016年3月9日～ (工期3年)

推進工事発注業務の標準化を促しました。当社も推進管メーカーなど日本のサプライヤーと共にそのメンバーの一員として活動しました。

このような地道な活動によってベトナムでは徐々に推進工法の認知度も高まり、2015年に日本のODAである南部ビンズオン省水環境改善事業における推進工事（小口径管推進）の受注を皮切りに、同年ベトナム社会主義国ホーチミン市人民委員会の発注で、ホーチミン市における推進工事主体の大規模工事「パッケージG遮集管渠システム建設」を当社が受注するに至りました（写真-1、図-1、表-1）。

前述しましたが、ホーチミン（旧サイゴン）市は、急速な成長に伴う不衛生な家庭排水や産業排水の直接放流により、運河および河川の水質汚染が深刻な問題となっています。パッケージGは上記の問題を解決するため、都市排水および下水システムを改善することを目的とした2期プロジェクトの6パッケージの中の1つです。

私は、当該事業において契約・受注から推進工事完了までの約6年間（2015年10月～2022年1月）、現地で工事責任者として従事しました。呼び径300～1800の総延長約25kmの推進工事を施工した中で、特に苦勞した資機材の調達と人材育成、また実績例としてベトナム人スタッフだけで施工した約1.0kmの長距離推進の施工について紹介します（図-2）。

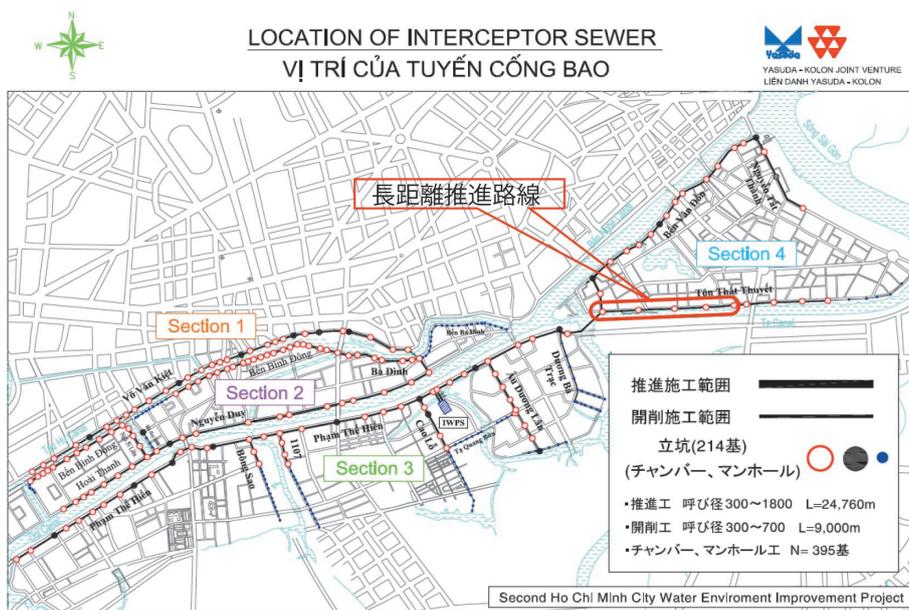


図-2 パッケージG概要平面