解説 The SUISHIN

GCUSベトナムワーキングの活動

森田（もりた）　弘昭（ひろあき）
下水道グローバルセンター
ベトナムワーキング委員長
（日本大学教授）

1 GCUSベトナムワーキングとは

通称GCUSとは、国土交通省が下水道分野における国際貢献と海外水ビジネス展開を下水道界の産官学連携の下で強力に推進するために2009年（平成21年）4月28日に設立した組織である。正式名称は、下水道グローバルセンター（Japan Global Center for Urban Sanitation、以下GCUS）であり、表題のGCUSは、英文組織名の頭文字を取った略称である。このGCUSは、（公社）日本下水道協会国際課に事務局があり、審議会、運営委員会、活動グループで、構成されている。会員は、理事会員（公的団体10法人）、特別会員（国土技術政策総合研究所（以下、国総研）と国立研究開発法人土木研究所（土研）、16の自治体の18団体）、企業会員（33社）となっている。ベトナムワーキングは、活動グループのひとつでありベトナムにおける推進工法の普及活動を組織的に実施することを目的として2014年6月に設置された。2015年12月1日現在のワーキングの委員構成を**表－1**に示す。

表－1　GUCSベトナムワーキング

委員長	
森田　弘昭	日本大学生産工学部土木工学科教授
委員	
田本　典秀	国土交通省水管理・国土保全局下水道部下水道企画課課長補佐
森田　芳樹	(公社)日本推進技術協会事務局長
河井　竹彦	(一財)下水道事業支援センター専務理事
松宮　洋介	(公社)日本下水道協会国際課長
刈谷　光男	機動建設工業㈱社長室長
人見　　隆	中川ヒューム管工業㈱技術営業部部長
安田　一成	ヤスダエンジニアリング㈱専務取締役
新田　智博	グローバルワークス㈱代表取締役
西川　貴政	日本工営㈱水環境エネルギー部課長
井上弥九郎	日本テクノ㈱技師長
赤坂　和俊	㈱日水コン海外本部技術統括部技術第２部副部長
原口　康弘	日之出水道機器㈱企業戦略企画室取締役
顧問	
楠田　哲也	九州大学東アジア環境研究機構特別顧問・名誉教授
加藤　裕之	国土交通省水管理・国土保全局下水道部流域管理官
石川　和秀	(公社)日本推進技術協会専務理事

2 ベトナムおける推進工法導入の経緯

ベトナムにおける生活環境の改善、公共用水域の水質保全のためには下水道整備が必須であるが同国における下水道事業の歴史は浅く、また、都市部における著しい人口集中と交通渋滞（**写真－1**）など、その地域特性を考慮すると、都市部での効率的な下水道管きょ建設がキーポイントになる。さらに、都市の多くが、大河の運搬してきた土砂の上に発展してきた地質的な条件から地下水位が極めて高い地区が多い。このような条件下においては、道路を地表から掘削せずに管きょを建設する非開削工法の一つである推進工法が効果的であり、日本の進化した推進工法は十分にその期待に応えられるものと考えられていた。

実際に、我が国の推進工法がベトナムに紹介されたのは、2000年前後で

ある。ホーチミン市で実施された円借款事業であるホーチミン水環境改善案件1期の実施設計調査において遮集管に推進工法の採用が位置付けられている。この実施設計調査は、2000年3月から2001年6月までの工期で旧PCIが実施した。その後、この実施設計に基づいて、西松建設・清水建設・荏原JVが、2006年～2008年に、推進工事を手掛けており、この中でφ1,500mm、延長230mの工事を機動建設工業㈱が、2008年5月～8月にかけて施工している。また同案件2期では、㈱日水コンが、φ300～1,800mm、延長25kmの推進工法の実施設計を2007～2009年にかけて実施している。なお、本工事は、2015年11月16日にGCUSベトナムワーキング委員のヤスダエンジニアリング㈱が受注し正式契約を締結した。

ハノイ市では、2007年8月～2009年3月に日本工営㈱が円借款事業で実施したエンサ処理区のFSにおいて、43.6Kmの 推進工法が位置付けられ2013年1月に承認されている。現在、本FSに基づき詳細設計が㈱日水コンにより進められている。

写真－1　ハノイ市内の交通状況

3 GCUS ベトナムワーキングの活動

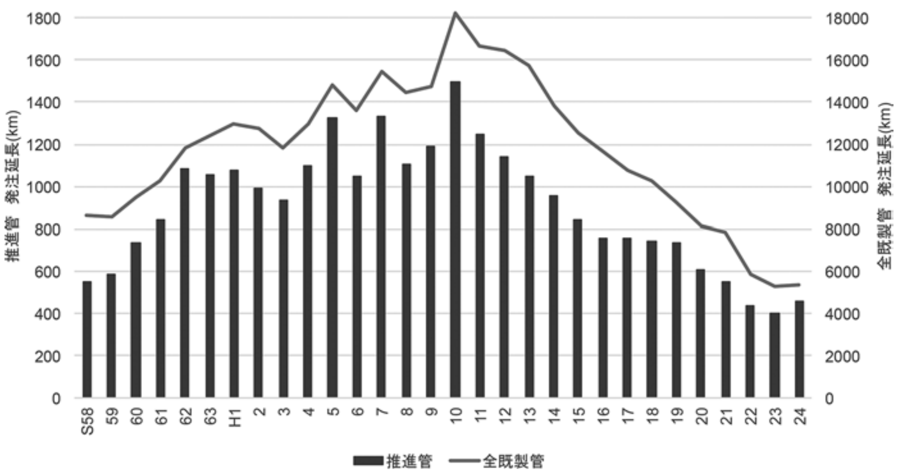
3.1　設立経緯

ベトナムワーキングの起源は、企業によるベトナムへの推進工法の紹介に端を発しているが、現在のメンバーで活動を開始したのは、パブリックセクターが本格的に海外展開活動を始めた時期と重なる。

GCUSは、2009年7月に（公財）日本下水道新技術機構と国際展開に関心のある企業18社と共同でインド、マレーシア、ベトナム、フィリピンの4箇国の下水道事業に関する市場調査を行った。そして、これらの国々の下水道の実態や公共工事の入札制度などを明らかにするとともに、日本が保有する下水道技術や制度が貢献できる可能性が高いことを報告している。ベトナムについては下水道整備の必要性が高まっており設計基準や水質基準などの整備が必要であると強調している。

その後、2010年12月に、国土交通省とベトナム建設省が「下水道分野に関する技術協力覚書」を締結し、パブリックセクター間の定期的な技術交流が開始された。この技術交流の一環として、国土交通省は、2012年2月に、推進工法に関してベトナム建設省の職員を含む4名のベトナム人の日本招聘研修を実施した。この研修のフローアップとして、2012年5月に、（公社）日本推進技術協会がハノイ市およびホーチミン市において推進工法の現地セミナーを開催している。

一方で、**図－1**の推進工法の国内発注実績が示しているように推進業界の将来に強い危機感を抱く若手有志らは、ベトナムが経済発展著しい東南アジアの中でも筆頭の成長株であることや水ビジネスの海外輸出を強く提唱してい



図－1　推進工法の発注延長の推移