

総論

公益社団法人日本推進技術協会 の取り組み

かわい たけひこ
河井 竹彦

(公社)日本推進技術協会
専務理事

1 はじめに

コロナ禍における推進工法の海外展開は、これまで経験の少ない状況での活動を想定する必要がある。「温故知新」がどれほど役に立つか不明である。しかし、日本推進技術協会や協会会員の過去の海外活動を振り返り、新しい展開への取り組みの一助となればと考えた。本稿の執筆に際して参考としたのは、本誌「月刊推進技術」の掲載記事である。

2 「月刊推進技術」に見る過去の活動

月刊推進技術のバックナンバーをたどり推進工法に関する当協会や協会会員の過去の活動をまとめてみたのが、表-1の推進工法関連海外展開小史である。

当協会の前身である日本推進工法協会が発足したのは、1987年（昭和62年）4月であり、その機関誌として「月刊推進技術」が同年6月に創刊された。創刊2号の9月号は、特集「無開削施工技術の世界的動向と今後のニーズを探る」と題して、同年4月に英国ロンドンで開催された「NO-DIG'87無開削施工法国際会議」に関する座談会と同会議における報告が掲載されている。当協会も会員も海外展開についてこの頃から高い関心を持っていたことが伺える。

本誌の海外における推進工法事業に関連した特集

は、その表題を列挙すると以下のとおりである。「世界各国における推進技術の現状」（1989年2月号）、「世界で活躍する日本の推進技術」（2007年5月号）、「我が推進技術、海外飛躍への道筋を探る」（2009年1月号）、「我が推進工法の海外進展」（2011年1月号）、「我が推進技術 海外進出に向けて」（2012年1月号）、「The SUISHINを海外へ普及定着」（2015年1月号）、「海外で活躍する推進技術（The SUISHIN）」（2016年1月号）、「推進工法の海外展開」（2018年1月号）、「推進工法の海外展開の歩み」（2020年1月号）と9回に及んでいる。

国土交通省下水道部は、2008年頃から下水道の国際協力活動の強化に取り組み始め、2009年4月に下水道グローバルセンターの設立、2012年4月に水・環境ソリューションハブの設立を支援しているが、これらの動きと軌を一にして、本誌における海外展開の特集が多くなっている。初期の海外特集は、当協会会員の海外における施工実績や、推進掘削機の納入事例が多いが、次第に海外展開の課題や解決方法が多面的に語られる記事が多くなっている。その中には、外務省・JICAの中小企業支援事業を利用した事業や国土交通省下水道部発注業務の海外技術者の本邦招聘研修、海外での推進技術セミナー開催、海外版推進工法基準の作成などが含まれている。もちろん、これらの海外展開支援を受けて実現した海外での推進工事事例も多く紹介

されるようになっている。

推進技術に関連した本誌の報文等に記載された国・地域は、韓国、中国、台湾、香港、シンガポール、タイ、マレーシア、ベトナム、インドネシア、ミャンマー、サウジアラビア、クウェート、カタール、米国、イギリス、フランス、イタリア、ギリシャ、チェコ、アイルランド、オーストラリア、ブラジルと22カ国・地域を数える。

3 日本推進技術協会の取り組み事例

3.1 日本・台湾推進技術交流会議

下水道整備を強力に推進している台湾では、早くから推進技術が積極的に採用され、日本企業も推進業務を受注し、高い評価と信頼を得ていた。その中で指摘された技術的課題について、日本と台湾の推進技術者

表-1 推進工法関連海外展開小史（「月刊推進技術」掲載記事を中心に）

年度	西暦	月	記事要旨	出典（月刊推進技術等）
S55	1980		フランス・ボルドーに泥水式掘進機を納入（㈱イセキ開発工機）	p.50, Vol.26, No.1, 2012
S62	1987	4	NO-DIG'87無開削工法国際会議（ロンドン）	pp.2-15, Vol.1, No.2, 1987
S63	1988		台湾台北県に呼び径1350下水道工事への泥水式普通土用掘進機納入（ラサ工業㈱）	p.33, Vol.23, No.1, 2009
H2	1990	2	イギリス・フォークストーンプロジェクト（雨水排水管、呼び径2100、L=2255、イセキ開発工機）	pp.47-52, Vol.23, No.1, 2009
H6-H13	1994～2001		タイ・バンコック汚水プロジェクト（呼び径250～3000、L=約130km、㈱イセキ開発工機）	pp.41-44, Vol.24, No.1, 2010
H15-H16	2003～2004		マレーシア・パンタイ下水幹線プロジェクト（呼び径225～1800、L=約13km、㈱イセキ開発工機）	pp.41-44, Vol.24, No.1, 2010
H17	2005		ヤスタエンジニアリング㈱、韓国現地法人「㈱推進技術」を設立	pp.52-57, Vol.25, No.1, 2011
		4	JICAインドネシア・デンパサール下水道事業（1期工事）（呼び径800～1200、L=6.845km、東亜建設工業㈱）	pp.57-64, Vol.27, No.4, 2013
		7	クウェートSE44project（呼び径250、300、350、400、500、L=14.4km、三和機材㈱）	pp.23-28, Vol.21, No.5, 2007
		9	台湾・仁愛～北回161KV線地下電纜管路工程（呼び径2400、L=345.224km、機動建設工業㈱）	pp.29-35, Vol.21, No.5, 2007
H18	2006	3	米国・シアトル市Fairwood集管工事フェーズ2B（鋼管推進、φ42inch(1066.8mm)、L=600m、㈱イセキ開発工機）	pp.11-18, Vol.21, No.5, 2007
		5	台湾花蓮海洋深層水取水工事（呼び径1000×L300m、ウイングス）	pp.40-45, Vol.23, No.1, 2009
		7	機動建設工業㈱、台湾現地法人「台湾機動建設工程股份有限公司」を設立	p.45, Vol.25, No.1, 2011
H19	2007	7	台湾・電力管路（呼び径2400、L=345.224m、台湾機動建設工程股份有限公司）	pp.27-32, Vol.23, No.1, 2009
		12	台湾・下水管路（呼び径1200、L=1.604m、台湾機動建設工程股份有限公司）	pp.27-32, Vol.23, No.1, 2009
H20	2008	1	カタール・ドーハ市郊外の下水道向けヒューム管（呼び径1000～2400）推進用掘進機納入、ラサ工業㈱	pp.59-61, Vol.25, No.1, 2011
		8	韓国・仁川（呼び径900 L=1,200m、呼び径1800 L=540m、呼び径2200 L=540m、ヤスタエンジニアリング㈱、㈱ウイングス）	pp.40-45, Vol.23, No.1, 2009
H20	2008	6	韓国・テグ市下水道整備工事（呼び径500鋼管、L=54m、㈱ウイングス）	pp.40-45, Vol.23, No.1, 2009
H20-H21	2008～2009		国土交通省下水道部「下水道分野における国際協力活動推進会議」を設立。産官学による下水道分野の推進方策について検討	pp.18-20, Vol.23, No.1, 2009
H21	2009		シンガポール・NEWaterプロジェクト（呼び径2200、L=約6km、㈱イセキ開発工機）	pp.41-44, Vol.24, No.1, 2010
		4	下水道グローバルセンター（Japan Global Center for Urban Sanitation, GCUS）発足	pp.10-12, Vol.29, No.1, 2015
H22	2010	11	マレーシア・クチン市で下水道管築造工事（呼び径1200、1500、㈱イセキ開発工機）	pp.36-40, Vol.25, No.1, 2011
		5	台湾・台北市高速道路下アンダーパス・パイプルーフ工事（水平呼び径640×27本、縦部呼び径760×17本、推進距離：46.2m、三興建設㈱）	pp.46-49, Vol.25, No.12, 2011
		6	JICAインドネシア・デンパサール下水道事業（2期工事）（呼び径800 L=5.341m、東亜建設工業㈱）	pp.57-64, Vol.27, No.4, 2013
H23	2011	12	ベトナム建設省と国交省、「下水、排水及び汚水処理に関する技術協力に係る覚書」締結	pp.10-12, Vol.29, No.1, 2015
			世界30か国以上でインフラ構築に貢献中（㈱イセキ開発工機）（マレーシア、サウジアラビア、イギリス）	pp.50-55, Vol.26, No.1, 2012
		7	台湾台北市共同溝工事（呼び径2,400、L=40m、前田建設工業㈱、台湾機動建設工程股份有限公司）	pp.56-58, Vol.26, No.1, 2012
		9	日本-台湾-推進技術交流会議	pp.65-76, Vol.25, No.11, 2011
H24	2012	10	ベトナム建設総会「都市再生のための政策策定に関するシンポジウム」（ハノイ市、10月15日）にて安田一成氏が日本の推進技術を紹介	p.65, Vol.25, No.12, 2011
		2	国土交通省発注業務「推進工法に係る研修開催支援業務」（SBMC受託、JMA支援）でベトナムから推進技術研修生来日2週間、4人の技術者	pp.69-74, Vol.26, No.4, 2012
		4	水・環境ソリューションハブ（Water and Environment Solution Hub, WES-Hub）発足	pp.10-12, Vol.29, No.1, 2015
		5	ベトナム・レポート（推進協、ベトナムへ調査団、ハノイ、ホーチミンで技術セミナー）	PP.70-77, V126, No.8, 2012
		10	第2回日本・台湾推進技術交流会議	pp.67-75, V126, No.12, 2012
H25	2013	11	平成24年度政府開発援助海外経済協力事業委託費による途上国政府への普及事業に「インドネシア国・下水管路建設における推進工法技術の普及事業」をヤスタエンジニアリング㈱、㈱イセキ開発工機、機動建設工業㈱・日本工営㈱JVで提案し採択	pp.61-69, Vol.27, No.6, 2013
		2	国土交通省発注業務「インドネシアにおける推進工法に係る研修開催支援業務」（SBMC受託、JMA支援）でインドネシアから推進技術研修生来日2週間、5人の技術者	pp.45-50, Vol.27, No.4, 2013
		3	GCUS調査団（団長：森田国総研下水道部長）、ベトナムにおける推進工法に関する市場調査及びベトナム政府との協議を実施	pp.51-56, Vol.28, No.5, 2014
		5	JICA依頼による「インドネシア国日本の治水事業に関する視察団（ジャカルタ首都圏総合治水能力強化プロジェクトカウンターパート研修）」の受け入れ（JMA協力）	p.71, Vol.27, No.6, 2013
		9	JICA「インドネシア国下水管路建設における推進工法技術に普及・実証事業」（呼び径1000 L=286m）を㈱イセキ開発工機が受託2014年8月掘進開始	pp.52-57, Vol.29, No.1, 2015
		10	第3回日本・台湾推進技術交流会議	pp.61-66, Vol.27, No.11, 2013