



推進技術海外普及事業報告

インドネシア バンドン工科大学技術セミナー



なかの まさあき
中野 正明

(公社)日本推進技術協会
会長

1 はじめに

(公社)日本推進技術協会（以下、JMA）では推進工法の海外展開を目的として、十数年前から現地セミナーなどの普及活動を行ってきましたが、今回インドネシアにおいて国土交通省下水道部、下水道グローバルセンター（以下、GCUS）等と共同で技術セミナーを開催しました。

今回は特に発注に携わる現地政府、自治体の現業部門の方々からの要望で、今後のインドネシアにおける下水道をはじめとする地下インフラの建設を担うべき若い技術者を対象に、下水道および推進技術の基礎的なセミナーを行うことにしました。そのなかで発注者側にその卒業生が多く在籍し、将来の公共事業を先頭に立って進めていくであろうバンドン工科大学（以下、BIT）での開催が、関係者のご協力で実現しました。



▲ バンドン工科大学技術セミナー

2 実施に至る背景

インドネシアにおける推進工事は十数年前に一度 ODA 案件で出件され、その後数年前からローカル発注で数件の施工実績がありますが、推進技術の規格基準および標準歩掛などは統一されていません。そのため発注業務に携わる優秀な担当者でもどのような方針、基準で案件を形成して発注すればいいのかわからず、また相談するにもその相手がなくて悩むことがあるようです。また、当然のことながら発注後にも契約交渉、施工計画の評価、施工における課題（トラブル）、設計変更への対応など様々な問題が生じ、その対応にも苦慮する場面が多くあるようです。

一方、日本においては GCUS が数年前より海外特にアジア汚水管理パートナーシップ（AWap）に加盟する諸国に対して、推進工法の規格基準を作成して提供するプロジェクトが行われてきました。まず初めにベトナム国を対象として 2014 年に「ベトナム版推進工法基準」（赤本）が発行されました。その後数回の改訂作業が行われるとともに、対象範囲を広げて「アジア版推進工法基準」構想へと発展し、今回「インドネシア版推進工法基準」（青本）を作成し、今後現地政府に手交するとともに、普及活動が開始されるところです。

その普及活動の一環として現地の要望も踏まえて、まずは下水道および推進技術の基礎を将来を担う若手技



▲ セミナー 2. 日本推進技術協会



▲ セミナー 3. GCUS 委員長森田教授

術者（大学生）にプレゼンテーションを行い、興味を持っていただくために今回のセミナーを企画しました。

3 現地行程

BITにおけるセミナーは9月13日（火）に実施されましたが、関係者は前日あるいは前々日にインドネシアに到着し、前日の9月12日（月）には今回のセミナーの提案者であり、ジャカルタ特別州政府（以下、DKI）の前任の下水道発注担当者であるMs.Elisabeth Tarigan（以下、エリザベス女史）とお会いして今回の協力のお礼を申し上げるとともに、今後の推進工法の普及について意見交換をしました。

エリザベス女史の意見は

▶ 日本以外の基準も多くあるため、「インドネシア版推進工法基準」（青本）はインドネシアにおける基準作りの参考としたい。

【返答】

推進工法基準としては他国にも推進管や工法など部分的なものは存在していますが、材料、施工方法、安全、積算体系など推進工法のすべてを網羅した規格基準は日本で委員会組織によって作成したものであり、ぜひ内容を理解しお役に立てていただきたいと思います。

▶ 計画段階の予算把握の手段として管径別、土質別、線形別の施工単価表があれば、発注業務に役立つ。

【返答】

推進工法の積算は管径、距離だけでなく線形や土被りなどいろいろな要素が関係するため、いわゆるメータ単価を一概に提案することは困難です。そのためにも規

格基準をしっかりと定めて、あらゆる条件に対応できるようにすることが大切です。

▶ インドネシアでは推進工法を十分に理解できている技術者が発注側にも設計、施工側にもほとんどおらず、下水道などのプロジェクトの計画に支障がある。

【返答】

エリザベス女史にご紹介いただいた明日のセミナーは、そのような課題を解決する一歩として将来の技術者育成のお役に立てると確信しています。今回ご協力いただきありがとうございます。

DKI訪問の後、ジャカルタの（独）国際協力機構（以下、JICA）事務所を訪問して安井事務所長、小野次長とお会いして、今回のインドネシア訪問の目的（BITにおける技術セミナー開催）および3日後の9月15日（木）に予定されている、インドネシア政府（公共事業省水資源局）のチリウン工事見学会の内容などを説明させていただきました。当該事務所はジャカルタ下水プロジェクトを管轄しており、推進技術に対する理解が深く今後のインドネシアにおける推進技術の普及への期待感が伝わる場になりました。

4 セミナー実施報告

4.1 技術セミナー概要

主催：国土交通省下水道部

共催：下水道グローバルセンター（GCUS）
（公社）日本推進技術協会（JMA）

開催日時：2022年9月13日（火）10：30～15：40

開催場所：バンドン工科大学 建設・環境学部