



Japan Society of Civil Engineers

International Activities Center

国際センター通信 (No. 55)

土木学会は、創立 75 周年の記念事業として、1989 年 1 月に、会員等の寄付金をもとに三菱 UFJ 信託銀行を受託者とする「公益信託土木学会学術交流基金」を設立した。以来約 30 年間に、助成対象は大きく変化している。当初は、主に国際会議等への日本人の海外派遣であったが、1) 調査研究委員会等が企画・実施する海外ジョイントセミナーや、ACECC の技術委員会 (Technical Committee: TC) の活動を通じた二国間/多国間技術・学術交流事業、2) 将来日本と被招へい国を繋ぐリエゾンとなる海外の若手技術者を日本に招へいし、直に日本の土木技術に触れる機会を提供するスタディー・ツアー・グラント (Study Tour Grant: STG)、3) 海外における交流拠点となる土木学会海外分会の活動強化へと拡充している。

今号では、学術交流基金の助成成果として、コンクリート委員会がインドネシアでこの 3 月に実施したジョイントセミナー、ACECC の ITS (高度道路交通システム) をテーマとする TC 活動、2016 年度 STG 参加者の報告を紹介する。

平成 28 年度ジョイントセミナー報告(インドネシア) 「土木学会コンクリート標準示方書の展開セミナー」

土木学会コンクリート委員会、土木学会インドネシア分会およびハサヌディン大学 (インドネシア・マカッサル市) の共催で、2017 年 3 月 17 日に「Joint Seminar on Maintenance of Concrete Structures based on Standard Specification for Concrete structures of JSCE」を開催した。会場は、インドネシア・スラウェシ島・マカッサル市のハサヌディン大学ゴワキャンパスの大講義室 (定員 150 名) である。本セミナーの目的は、土木学会標準示方書をインドネシア (今回はスラウェシ島のマカッサル市周辺地区) の研究者および技術者に伝えるとともに、標準示方書維持管理編に基づいた維持管理の考え方を広めることである。講演者および講演タイトルは以下のとおりである。

1. 下村 匠 (長岡技術科学大学教授: 示方書改訂小委員会幹事長)
「Standard Specifications for Concrete Structures」
2. 小林孝一 (岐阜大学教授: 示方書改訂小委員会・維持管理編改訂部会副会長)
「Standard Specifications for Concrete Structures: Maintenance」
3. 諸田元孝 (Deputy Manager and Design Manager, PT. Hutama Karya Joint Operation,
Construction of Jakarta Mass Rapid Transit Project, Sumitomo Mitsui
Construction Co., Ltd.)
「Project Outline and Quality Control of Construction of Jakarta Mass Rapid Transit Project」
4. Mr. Qodri Sihotang, ST. MT (Lead Engineer, PT. Tyfo Fibrewrap Indonesia)
「Innovation in Structural Engineering」

合計 4 件の講演が行われ、日本側からは下村教授と小林教授が示方書の概要を報告した。また、実

際にジャカルタで進行しているプロジェクトの品質管理について諸田氏より講演した。インドネシア側からは、1件の講演が準備され、Mr. Qodri Sihotang がインドネシアにおける繊維補強高強度コンクリートの適用事例の紹介を行った。

会議には、大学教員、学生、民間の技術者など 105 名の参加（登録人数）があり、日本からの講師の話に深く聞き入っていた。今回、セミナーを開催したマカッサル市はスラウェシ島における中心かつ最大の都市であり、人口が約 134 万人でインドネシア 7 番目の都市である。今後、さらに都市化が進展することは明らかであり、コンクリート構造物の建設需要は極めて大きい。一方で、過去に建設された構造物の維持管理も重要となってきた。こうした状況の中、現地の大学関係者および産業界のエンジニアに示方書について情報提供すると同時に積極的な意見交換を行うことができたことの意義は極めて大きい。

一概に「示方書の展開」といっても、技術レベル、文化、気候、経済等々を勘案して、その国々に適した示方書の展開が望まれる。そのような中で、今回のような Joint Seminar は、face to face で議論もでき非常に有用であった。

このような活動は、1回のセミナーで完了するものではなく、双方が意見を出して、繰り返し実施していくことが望ましい。その意味で今回はそのキックオフとしたい。なお、本ジョイントセミナーは、公益信託土木学会学術交流基金による助成を受け、実施されたものである。ここに記して謝意を表す。



講演会場の様子

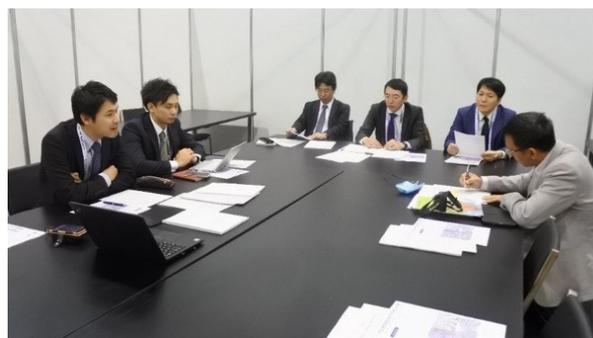


日本人参加者およびリタ先生（ハサヌディン大学）

【記：濱田秀則（九州大学）】

ACECC TC-16 活動報告

アジア土木学協会連合協議会（ACECC; Asian Civil Engineering Coordinating Council）TC-16 は、「アジア太平洋地域における ITS（高度道路交通システム）を用いた都市交通問題の解決」をテーマとする技術委員会である。TC-16 では、アジア各国の共通の課題である、経済発展と自動車の普及に伴う急激な都市化による交通渋滞、事故、環境悪化といった都市交通問題に対して、ITS に



TC-16 ワークショップの様子

よる解決策を整理し、各国の経済発展と国土開発の段階に応じた ITS の導入方法について議論を行ってきた。

平成 28 年度には、これまでの活動の成果として、アジア諸国の政府関係者や技術者に対し、ITS を用いた都市交通問題の解決や ITS の導入プロセスを解説する「ITS 導入ガイド」ドラフト版を整理し、ACECC および土木学会のホームページ上で公開した。また、8 月末にホノルルで開催された第 7 回アジア土木技術国際会議（CECAR: Civil Engineering Conference in the Asian Region）において、本テキストの内容についての論文発表を行った。フロアからは PPP を活用した ITS 導入の考え方について質疑があった。

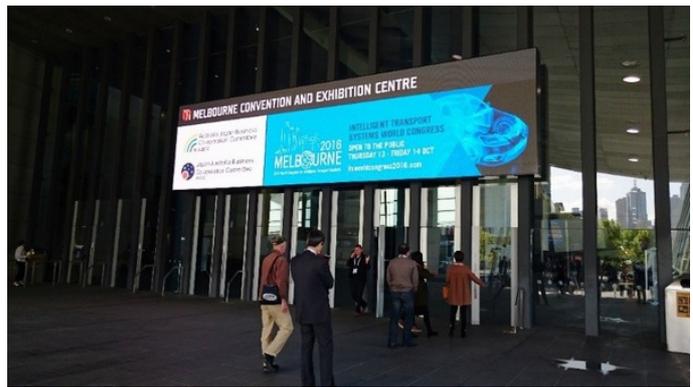
さらに、10 月に開催された「ITS 世界会議メルボルン 2016」において、Japan パビリオンでガイドの PR を行うとともに、海外の委員とワークショップを開催し、今後の活動方針等について議論を行った。

議論の結果、ガイドドラフト版の完成をもって第 1 タームの活動を終了し、上條俊介副委員長（東京大学）を新委員長とした新たな体制で活動を行っていくことを決定した。また、国際交通安全学会（IATSS: International Association of Traffic and Safety Sciences）とも連携し、ガイドを多面的な視点からアップデートしていくことも決定した。

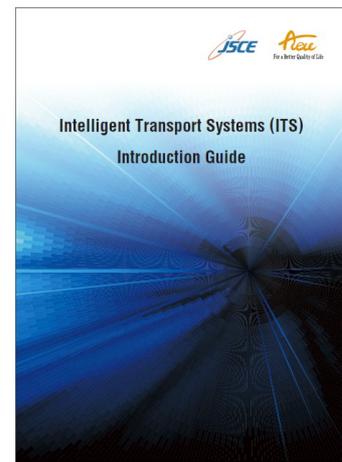
ITS 技術は日々進化を続け、技術者は常に新しい技術を学習することが求められる。そのため、ACECC TC-16 では、今後もアジアにおける ITS に関する新たな事例を調査し、ITS 導入ガイドを改訂していくことで、各国の都市交通問題の解決に向けた活動を続けていく。

※本ガイドの発行は公益信託土木学会学術交流基金の助成を受けています。

【記：ACECC TC-16 Secretary 玉田和也（国土技術政策総合研究所 ITS 研究室）】



ITS 世界会議会場



ITS 導入ガイド

日本と土木工学:私の STG 経験

日本は、世界のけん引役としての役割を持っている。

若手土木技術者や土木工学の学生は、日本で、土木分野の実務について何を学ぶことができるだろうか？ 文字通り、たくさん！ 2016 年 9 月 4 日から 10 日までの 1 週間のツアーは、実に美しい国を探訪する良い機会を与えてくれた。

私の日本訪問は、土木学会（JSCE）の学術交流基金のスタディ・ツアー・グラント（STG）プログラムによって実現した。このプログラムは、学術交流基金が旅費を全額負担して毎年若手土木技術者や土木工学の学生を日本に 1 週間招へいするものである。候補者は、土木学会の協



Mr. Alben Rome
B. Bagabaldo

定学協会 (Agreement of Cooperation) が推薦し、JSCE での審査を通った者が参加する。私は、幸運にもフィリピンの代表として2016年の7人の参加者の1人となった。他の参加者は、タイ、ミャンマー、インドネシア、ベトナム、トルコ、そしてモンゴルからである。

STG 開始である9月4日に日本に到着した。空港に到着後、JSCEの国際センターの橋本剛志さんが出迎えてくれた。9月5日から9日は、忙しかったが楽しい時を過ごした。私たちSTG参加者は、土木研究所、国土技術政策総合研究所、鹿島技術研究所などの研究所を訪問した。また、東京外環自動車道工事の田尻工区、JR東京駅拡張工事、今泉地区・高田地区の被災地の復興プロジェクトなどの工事現場も視察した。私は、東京都庁の建物の大きさにも圧倒された。また、第18回国際サマーシンポジウムで研究内容を発表し、仙台の東北大学のレセプションで土木学会の役員の方々とお会いした。東京から仙台まで新幹線はやぶさに乗ったことは言うまでもない。それから、仙台と東京の観光地を散策する時間も楽しんだ。9月10日日本滞在最後の日となり、参加者互いに別れを告げた。

この7日間の日本滞在中、私は、この国への認識を新たに、ここで研究を続けたいという意欲を強めた。STGプログラムは、日本の土木技術とプロジェクトを学ぶという目的に合っている。日本とフィリピンは地形的に似ていることを考えれば、建物やインフラのレジリエンス(耐性)の向上について相互に学ぶことが多くあるだろう。

さらに、フィリピン人は、日本人が時間に価値を置くこと、規律を守る姿勢を踏襲できるだろう。私には、旅程に記載されたことが厳密に実施されることが良かった。もう一つは清潔さである。目にするとところいづれも、工事現場でさえ清潔に保たれているのが分かる。その一方、日本の民間企業の開発目標は政府のそれと合致しており、その結果利害の衝突はなく、速いスピードで発展につながっている。

東京や他の場所の道は、本当に一日中忙しい。しかし、これは、土木技術者が造ったインフラがなかったら起きてはいなかったはず。地下鉄は、都市部の限られたスペースの重要な部分を担っている。我々技術者がいなければ、頑強なトンネルは建設されなかったであろう。街路と地下鉄は、電車とと



国際サマーシンポジウムでの発表



陸前高田市災害復旧工事現場にて



ディナーパーティにて JSCE 会長と ISEF 管理委員会委員長と共に

もに日本の輸送の根幹をなしている。このことは、私の憧れであり、私が描くフィリピンの夢の形であり、また自国で交通工学に興味をもったきっかけでもある。STG プログラムは、土木における、視野と知識を広げてくれた。革新を牽引しながら、豊かな文化を持つこの国を、また訪れたいと思いつけるだろう。

最後に、一生に一度の機会を与えてくれた JSCE に感謝している。フィリピン工学会 (PICE) にも、STG に推薦していただき、また全面的にサポートいただいたことにも大変ありがたく思う。そして、真に忘れがたき経験を分かち合った STG2016 仲間たちにもお礼を伝えたい。

2016 年スタディ・ツアー・グラント報告

1. 2016 年 JSCE スタディ・ツアー・グラント (STG)

STG は、JSCE 学術交流基金が運営する、国際交流や協力の推進を目的とするプログラムである。ミャンマーと日本の二国間関係により、ミャンマー工学会から、すべての若手土木技術者に STG プログラムの案内がなされた。私は日本で工学を学びたいと強く願っていたので、2016 年 STG プログラムの応募に向けて準備をした。



Mr. Aung Myat Thu

2. 土木研究所 (1 日目)

スケジュールに従い、STG 訪問の初日は、つくば市にある土木研究所 (PWRI) を訪問した。成田空港で橋本剛志さんが私を迎えてくれた。彼は常に笑顔で、プログラムの期間中、私たちを世話をしている人であった。異動するバスから平穏な街並みが見えた。構造工学の研究所では、世界で 2 番目に大きい 30MN の万能試験機を見た。日本の液化状地図も見た。間違いなく、日本が構造工学だけでなく地盤工学においても進んでいるとことが分かった。

3. 東京外環自動車 田尻工区

日本食は、ミャンマーの食べ物と少し違ったが、“おいしい”と感じた。昼食後、東京外環自動車の工事現場である田尻工区に出かけた。このプロジェクトは、東日本高速道路株式会社が建設する大規模な建設プロジェクトであった。



田尻工区建設プロジェクト見学

4. 鹿島技術研究所 (2 日目)

2 日目の朝、鹿島を視察した。鹿島技術研究所のモットーは「今日を考え、明日を創る」である。まず、免震建物と 2 種類のダンパーを見た。その後、風洞テスト建物に行った。私は、これまでビデオで見ただけであったが、ここで、実際に見たいと思っていたことが実現した。その次に、火災実験や屋上の人工庭園について学んだ。

5. 東京都庁

東京都庁に行った。高層建造物が大好きなので、実際に訪れ写真を撮れるのは、まるで夢のようである。サイトで検索し、建築士の丹下健三氏と建築構造デザイナー武藤清氏が手掛けたものであることが分かった。

私も自国にこのような高層建築物をデザインしたい。新幹線で仙台へ移動。およそ 200 マイルをたった 1 時間半で移動した。自国では、急行列車は 400 マイルを 10 時間で移動することを思えば、すごいことだ。いずれの国にとっても交通網の発展は必要である。

6. 東北大学での第 18 回サマーシンポジウム開催（9 月 7 日、3 日目）

このシンポジウムは若手技術者にとって素晴らしい機会であった。私の講演は「ミャンマーシャン州におけるビルの高層化プロジェクト」であった。講演後に、3 人の学生から一つずつ質問を受けた。国際セミナーは私にとって初めての経験であり、言葉や世界各国で学ぶ学生たちを肌で感じた。

7. 仙台市

仙台市内で、散策、買い物、タクシー乗車、お寺参り、観光を楽しんだ。美しい街であった。夜には JSCE が年に 1 度開催するディナーパーティに出席し、JSCE 会長やベテラン技術者らと会うことができた。たくさんの人と名刺交換を行い、新しい友人にも会い、今後も交流を続けるようにしたい。ここで実感したのは、アジアの国々に大きな違いはなく、土木一家（civil engineering family）という傘の下に在るということだ。日本酒もおいしかった。

8. 2011 年津波被害にあった地域への訪問（9 月 8 日、4 日目）

STG の移動中、あちこちの山の斜面に補強用の擁壁や吹付けコンクリートを見かけた。私の故郷は、たくさんの山に囲まれ、山岳地帯として知られている。そこでは地すべりや落下の危険性が高い。だからこそ、こうした交通メンテナンスを理解できる。自然環境を大切にすることは、我々を助けることある。岩手県陸前高田市の被災地域では、各地で復興活動が行われていた。次に、清水建設 JV の現地事務所を訪問した。そこでは、防波堤の上に



新気仙沼大橋にて

上がり、建設プロジェクトの全貌を一望した。次に、沿岸に植えられていた 7 万もの木々が災害で流される中、たった 1 本残ったという「奇跡の一本松」も見た。今もそこに立ち続ける木は、“希望の象徴”とされている。私の中で、日本の技術者への敬意が湧き上がるのを感じた。

9. 観光

STG 最終日は東京での観光であった。まずは、ほとバスで浅草寺へ行き、私は日本再訪を祈願した。たくさんのお土産屋さん立ち寄り、恩師に日本の伝統衣装を購入した。それから、世界で一番高い自立構造物である東京スカイツリーに登った。スカイツリーのデザインには日本の伝統的な美観と技術が融合されている。世界で大好きな構造物の一つだ。私にとって東京はすばらしい大都市だった。日本、そして STG で知り合った仲間たちとの別れが名残惜しく思われた。

10. 感謝の言葉

土木学会には、STG 来日の際し、必要な手続き手配等にご尽力いただき大変感謝している。一生に1度しかない機会だった。また、ミャンマー工学会 Taounggi Chapter の Win Myint 氏と Ye Gaung 氏にもお礼を述べたい。このプログラムは目的に即したものだと思う。STG は参加者の成長のみならず、参加者間の調和をはぐくむサポートをしている。帰国後、日本の大学機関の修士課程で学びたい気持ちが強くなっている。和田一範氏が、日本に学びに来るよう言ってくれたが、今なおその声が忘れられない。将来、日本に戻り勉強できるよう励むつもりだ。その夢を実現するため、しっかり計画を立てようと思う。

JSCE のみなさん、ありがとうございます！

お知らせ

- ◆土木学会誌 2017 年 5 月号の特集記事の概要を JSCE の Website (英語版) にアップしました。
<http://www.jsce-int.org/pub/magazine>
- ◆100 周年記念事業「インフラ国際協力・国際貢献アーカイブス」の冊子に記載された五つのプロジェクトが JSCE の Website に掲載されています。
<http://www.jsce.or.jp/e/archive>
- ◆土木学会コンクリート委員会 ニュースレター No.48 が発行されました。
<http://www.jsce.or.jp/committee/concrete/e/newsletter/newsletter48/index.html>

配信申し込み

「国際センター通信」配信の申し込みは以下の URL よりお願いいたします。また、周囲の方に国際センター通信をご紹介いただければ幸いです。よろしくお願いいたします。

「国際センター通信」配信希望者 登録フォーム

- 日本語版：<http://committees.jsce.or.jp/kokusai/node/31>
- 英語版：<http://www.jsce-int.org/node/150>

英語版 Facebook

国際センターの英語版 Facebook です。直近の国際センターの活動について紹介していますので、ぜひご覧ください。<https://www.facebook.com/JSCE.en>

【ご意見・ご質問】：JSCE IAC: iac-news@jsce.or.jp

本通信をより話題性に富んだ内容にするため、皆様のご意見やコメントをお聞かせください。