



Japan Society of Civil Engineers

International Activities Center

国際センター通信 (No. 88)

第4回 留学生向け現場見学会・企業説明会（関西）

留学生グループでは、日本で学ぶ留学生に日本の最先端の土木技術を知ってもらい、さらに、日本の土木関連企業に関する情報提供を目的として、英語による現場見学会や企業説明会を開催している。特に関西圏では、現場見学会と企業説明会を同時に行うイベントを2年おきに実施しており、今回は4回目となる開催となった。本年の現場見学会では、北大阪急行電鉄にご協力をいただいた。また、現場の説明および企業説明会では大成建設JVの事務所をお借りした。企業説明会への参加企業は4社で、参加した留学生の数は12名であった。

《留学生所属校》

- ・京都大学、大阪市立大学、関西大学

《見学現場》

- ・見学現場：北大阪急行延伸事業（北大阪急行千里中央駅周辺）

《企業説明会参加企業》

- ・大成建設(株)、(株)大林組、(株)熊谷組、パシフィックコンサルタンツ(株)

今回の見学現場は、北大阪急行線の千里中央駅から北へ2.5km 延伸する鉄道工事である。現場見学をするにあたり、最初に、北大阪急行の方々から北大阪急行に関する説明および延伸事業に関する説明を受けた。その後、工事内容の説明を受けつつ、現場見学を行った。今回の現場は、高架区間、開削区間、シールドトンネル区間の3つの区間からなっており、ひとつの現場で複数の土木技術を見学することができた。そのため、見学する学生にとっては大変密度の高い現場見学を行うことができた。それぞれの参加学生によって施工に関する知識差があり、質問は基礎的なものから細かなものまで多岐にわたったが、各JVには懇切丁寧に対応していただいた。企業説明会は二部構成で、第一部はプレゼンテーションセッション、第二部はブースセッションとした。プレゼンテーションセッションでは、4社の方々から約10分ずつ、各社の業務内容や代表的なプロジェクト紹介、海外展開等に関する情報を提供していただいた。後半では、参加した留学生を4つのグループに分け、グループ単位で各社10分ずつ向かい合



高架橋の説明を受ける留学生



現場の前で記念撮影

う形で面談を行った。質問の内容は今回の現場のことや留学生の就職に関する話題などが多く、建設現場あるいは日本企業に対する留学生の関心の高さを感じた。

留学生からは今回のイベントに参加してよかったということが多数聞かれた。留学生グループでは、今後も留学生が通う大学等との連携も視野に入れて、このような機会を提供していく予定である。最後に、本行事の開催に多大なご協力を賜った北大阪急行電鉄の神谷様はじめ関係各位にこの場を借りて感謝の意を表する。



ブースセッションの様子

【記：国際センター 留学生グループ 西藤 潤（京都大学）】

コンクリート委員会の活動紹介

コンクリート委員会は土木学会内に設置されたコンクリート技術に関する歴史ある常置委員会であり、大学、事業者、民間会社の技術者・研究者により組織されています。その重要な役割は、我が国の土木分野におけるコンクリート構造物の設計、施工、維持管理技術の標準を示す「コンクリート標準示方書(以下、示方書)」を作成し、世の中に送り出すことです。示方書は1931年に最初の版が発行されて以降、技術の進展を採り入れ、世の中の動向に適合するように本委員会により定期的に改訂がなされてきました。現在もその伝統は変わることなく、コンクリート委員会は、学、官、民の垣根を越えて、より良いコンクリート構造物を世の中に実現するための技術的・学術的な活動に取り組む組織です。(令和元年度・2年度 下村 匠委員長の挨拶より引用)



加藤 佳孝
(コンクリート委員会
幹事長)

活動内容

1995年から目的に応じて小委員会を3タイプ【第1種委員会、第2種委員会、第3種委員会】に分類し、そのミッションと目標、活動期間を明確にして活動している。外部からの委託に対しても積極的に取り組み、技術の進展に対応して、示方書の基本理念に則して指針類(2019年12月ではコンクリートライブラリー151号が最新)を整備し、社会基盤施設の品質と性能の確保に貢献することを目指している。

第1種委員会は公共公益性の高い目的を担い、第2種委員会は土木学会の発展に寄与することをもって社会に貢献することが期待されている。示方書の改訂に関わる小委員会は第1種に、委託研究は原則として第2種に位置づけている。コンクリート工学に関連した社会問題(災害、維持管理、環境問題等)に対して、調査結果と技術的な対応策や見解を中立的立場から1年以内を目処に提示するとともに、出版物と講習会で世に問うており、これらの活動も第1種委員会活動に含まれる。第3種委員会は、提案型・公募型・時限付きの小委員会であり、学会会員の技術向上に柔軟かつ機敏に対応する体制を整え、独立採算制の原則のもとに、コンクリート技術シリーズなどの出版と講習会、シンポジウムなどを通して、成果を社会に公表している。(ここまで、土木学会誌 Vol.98, No.1, p.43, 2013

の内容を抜粋修正)

2019年12月現在では、第1種委員会として、示方書改訂小委員会の運営部会が示方書の改訂に向けて始動し、規準関連小委員会が継続的に活動を進めている。第2種委員会としては、若手技術者の教育を主眼としたコンクリート教育研究小委員会が継続的に活動するとともに、将来の示方書の改訂に向けた若手中心の組織である示方書連絡調整小委員会、土木学会の重点研究課題に採択された研究小委員会の他、4つの委託研究(石炭灰混合材料、鉄筋定着・継手、プレキャストコンクリート、電気化学的防食工法)の小委員会が設置されている。第3種委員会としては、構造物の品質確保、設計と連成型性能評価法、既存構造物の性能評価、部材詳細の設計と照査、締固めを必要とする高流動コンクリート、耐凍害性確保、高炉スラグ微粉末を用いたコンクリート、ジオポリマー技術の実用化に関する小委員会が設置され、いずれも活発に活動している。

【記：コンクリート委員会 幹事長 加藤 佳孝 (東京理科大学)】

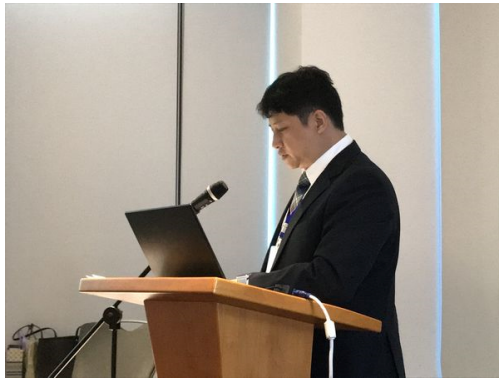
- コンクリート委員会 国際関連小委員会 - 2019年 ジョイントセミナー (モンゴル)

2019年9月19日、モンゴル国ウランバートル市にあるIBIS Style ホテルにて、モンゴルと日本におけるコンクリート材料と品質管理をテーマにして、モンゴルコンクリート協会と土木学会とのジョイントセミナーが開催された。このセミナーは、2017年に国際関連小委員会によって実施された第一回のセミナーに続く、第二回目のセミナーである。

会議の議事次第を表1に示す。会議には、モンゴルと日本を合わせて7人の発表者があった。日本側からは、麓先生 (近畿大学)、L. Batnasan 氏 (会澤高圧コンクリート)、山田委員 (国際関連小委員会、日本大学)が発表を行った。開会式において、モンゴル工科大学の Batmunkh Narantuya 先生と山田委員により、このセミナーの概要が説明されたほか、土木学会の国際関連小委員会による取り組みも紹介された。

表1 セミナー議事次第

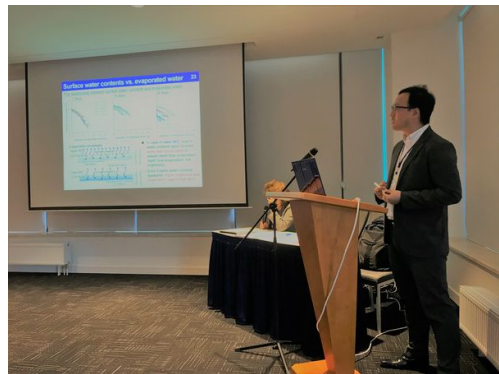
Topic	Speaker	Time
Opening Remarks	B. Narantuya (MCA) Yuta Yamada (JSCE)	10:00-10:10
Fundamental Study on Simplified Evaluation Methods for Quality of Concrete Based on Water Contents and Brightness	Yuta Yamada (Assistant Prof. Nihon University)	10:00-10:50
Issues in Cold Weather Concrete in Mongolia	L. Batnasan (Engineer, Aisawa Mongolia LLC)	10:50-11:10
Introduction of JSCE Standard Specifications for Concrete Structures, and Quality Control in Japan	Takayuki Fumoto (Associate Prof. Kindai University)	11:10-12:10
Lunch		12:10-13:30
Digital Revolution in Construction Industry	T. Oyunbaatar (Chief, Premium Building Materials, LLC)	13:30-13:55
Special Cement Types Its Advantages	E. Bolormaa (Director, Associate Prof., New Mongolia School of Technology)	13:55-14:20
Concrete Quality and Substances in Mongolia	Ch. Dendevdorj (Prof. MUST)	14:20-14:45
Research on Study the Characteristics Recycles Aggregate Concrete	P. Sergelen (Ph.D. MUST)	14:45-15:15
Discussion		15:15-15:50
Closing, Photo Session		15:50-16:00



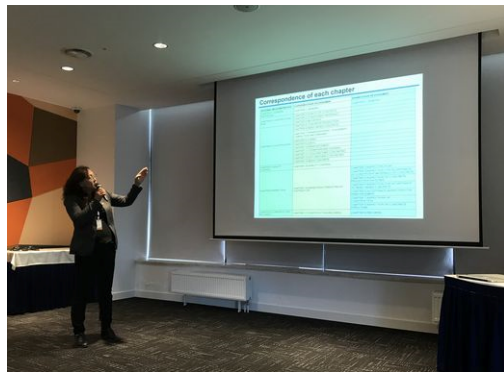
麓 隆行先生



L. Batnasan 氏



山田委員



Batmunkh Narantuya 先生

セミナーでは、コンクリート材料そのものが多様化し、その品質管理についても多様化していることが確認された。その中で、コンクリートに利用される化学混和剤や、再生骨材、産業副産物の利用について議論されたほか、コンクリート部材の劣化問題や補修補強技術についても議論が行われた。また、コンクリートは、産業製品であるにもかかわらず、その品質が地域の材料特性に大きく影響を受けること、そしてコンクリート工学の発展のためにも継続的にセミナーを開催することの意義が確認された。午前中のセッションでは、散水による簡易なコンクリート品質の確認方法が発表されたほか、寒冷地域での品質管理の方法、土木学会のコンクリート標準示方書における品質管理の考え方等が発表された。

午後のセッションでは、建設関係の IT 化や、モンゴルにおける特殊セメントの種類や利点、再生骨材の実態と品質管理について説明があった。討議では、材料の品質管理について活発な討議が行われた。特に参加者からは散水による簡易判定法に関する質問が多くなされ、コンクリート強度が設計値に満たない場合の土木学会規準における取り扱いについても質問がなされた。

今回のセミナーでは、モンゴル国における品質管理に関するニーズについて再確認されたことから、引き続きセミナーを開催して日本のコンクリート技術の海外展開の可能性を検討していくこととなった。

【記：コンクリート委員会 国際関連小委員会 大島 義信、山田 雄太】

2nd Japan–Myanmar Joint Symposium on Civil Engineering

ミャンマー国は 2012 年の民主化後から経済が急成長し、土木インフラ整備事業が急ピッチに進み、我が国では同国を重要な支援・インフラ輸出対象国として位置付け、技術提供および技術協力を行っている。このような状況を鑑み、国際センター・ミャンマーグループは、ミャンマー国の産官学連携を促進しながら両国間の技術交流を強化し、日本の土木技術の現地へ適用、さらには技術者教育への支援をめざし、ジョイント・シンポジウムを継続している。



ティハ（国際センター
国際交流・ミャンマー
グループ サブリーダー）

前回に続き、今回もミャンマー国土木界の中心的な役割を担う MES (産)、MOC(官)、YTU、MTU(学)と JSCE が連携し、在ミャンマー日本大使館 (EOJ) や JICA ミャンマー事務所の協力も得て、2019 年 6 月 29～30 日にミャンマー国ヤンゴン市においてジョイント・シンポジウムを実施した。当日、オープニングで、Professor Dr. Nyi Hla Nge (YTU 学長) による開会宣言、その次にミャンマー側の代表として H.E. Mr. Kyaw Linn (MOC 副大臣)、日本側代表として田公和幸参事官 (EOJ) からご挨拶をいただいた。そして、セッションに移り、防災、都市計画、交通、インフラ整備・維持管理、若手技術者などをテーマとする計 7 セッションが設けられ、基調講演を含む 33 名の発表と活発な議論が行われた。

2 日間にわたる当シンポジウムの参加者は、日・緬の技術者が参集し、450 名を超える大規模な会合となった。ミャンマーでは稀な規模で産官学の技術者が一度に集まり、現場における課題、新技術や知見の取得、意見交換を行う有意義な会となった。特に、本邦企業の技術者にとって、行政機関が複数の分野で取り組んでいるインフラ整備や将来計画等の情報収集や行政機関や大学の有識者とのネットワークングの機会になった。ミャンマーの若手技術者・研究者にとっては、普段では会うことの少ない海外の行政機関、企業、大学の技術者の意見やアドバイスを得ると同時に人的交流を得る機会にもなった。同国における JSCE の活動について、両国政府関係者から高く評価され、参加者からも今後の継続開催の要望が出された。なお、本シンポジウムは、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。

【記：国際センター 国際交流・ミャンマーグループ サブリーダー ティハ（日本工営(株)）】

「語られざる遺産」

※本稿は読者による寄稿です。

幕末から明治中期にかけて、我が国は欧米先進諸国の知恵を取り入れながら、今日の文明社会を築いてきました。文明社会—精神的、物質的な豊かさに慣れ親しんだこの国で、私たちは何を残していけるのでしょうか。

公益社団法人土木学会では、産業や文化の発展に大きな影響を与えてきた施設を「土木遺産」として認定しています。今年 9 月の時点で、422 件。ここ相模原市にも、橋本駅からバスで 15 分のところに土木遺産があります。相模川に架かる、最も古い小倉橋。台風 19 号が通過した翌日、

慌てて様子を観に来たときにも、濁流の中で雄々しく佇んでいました。

通勤や通学で通るいつもの道。少し思い浮かべてみてください。時間に正確なバスや電車、交通網を整理する信号機、街と街を繋ぐ橋、トンネル、港や空港。そんな当たり前の景色こそが、日本の文明社会を築いてきた、土木の功績そのものなのです。

私は、土木工学を学ぶ外国人留学生の支援に従事しています。3年前まで「土木工学」という学問すら知らなかった、全くの素人です。しかし関わるからには、彼らの目指すものを少しでも知っていこうと決意。全ての留学生と個別に話す機会を設け、建設現場の見学会にも、可能な限り一緒に参加してきました。留学生と話すとき、私が決まって尋ねているのは、「辛いときに、どうやって乗り越えているか」ということです。出身国に関わらず、返ってくるのは、「送り出してくれた母国の人たちを想う」という答えでした。自分の学びが、母国の発展に繋がるという使命感。私にとって彼らは、日本の歩んできた道を問いかけてくる、過去からの尋ね人のように映りました。自分たちの命を、自分たちの国を、守らなければならない。そんな当事者意識が、現代の私たちにどれほど残っているのかと。

災害大国日本。土木遺産が語るのは、この国の文明の歩みだけでなく、自然の脅威と向き合ってきた、過去の人々の試行錯誤でもあります。地震、土砂災害、津波、火山噴火など、命の危険に晒されてやっと気づくダムや堤防の存在。私たちの暮らしは、先人たちの知恵に守られ、そして時に、それを越える新たな知恵を試されているのです。

今年7月、土木の役割や大切さを子どもたちに伝えていらっしゃる松永昭吾さんにお逢いしました。エンジニアであり、工学博士でもある松永さんは、「人や社会に対する優しさをインフラという『かたち』にできるのが土木のミリョク」であると仰います。インフラに託された、文明社会の「優しさ」。それは、自分だけの人生に留まらない、公共性のある将来像。つまり、自分が社会や自然環境の一員であることを自覚し、自分のいないずっと未来の世代まで安全に暮らせる街を考えるとということです。

土木工事は常に危険を伴います。建設中の事故により、多くのエンジニアが命を落としてきました。建設業労働災害防止協会の報告によると、日本の高度経済成長期は、毎年10万人以上の死傷者、2,400人の死亡者が出る労働災害が発生していたそうです。残された土木遺産の裏には、語られることのない、沢山の人生があったはずなのです。「当たり前」が「当たり前」であることの尊さと、それを引き継いでいくことの責任を、私たち一人ひとりが、自覚しなければなりません。いま、留学生たちが、その「当たり前」を目指しているように。

今年9月、バングラデシュを訪問した際、現地の方がこう仰いました。

「私たちは未だ発展途上だ」

痛切な言葉でしょう。しかし、到達点のない私たちの社会は、永遠に発展途上であるはずです。税金が使われている公共事業は、未来の土木遺産。私たちは、例え間接的であっても、次世代が生きる街づくりの当事者です。多発している自然災害から暮らしを守るのは、国やゼネコンだけでなく、私たち一人ひとりの役目なのです。

台風19号が接近した際、「命を守る行動を」という呼びかけが日本中を駆け巡りました。その日、私の元には、どこに行けば良いのか、何をすれば良いのか、という留学生から問い合わせが相次ぎました。果たして私たちは、「命を守る行動」にどれだけ具体的なイメージを持っていたでしょうか。家具を固定する、複数の移動手段を知っておく、何が正しい情報なのかを検討する。そんな日々の積み重ねも、私たちができる、命を守る行動の実践です。

形あるものを残せるのは、ごくわずかな人たちです。けれど、土木遺産がそうであるように、私たち一人ひとりの行動や選択が、巡り巡って、次世代の人生を守り、支えていくということ、ど

うか忘れないでください。今、私たちが安全に生きているこの街は、過去の人々の、語られざる努力の賜物です。そしてこの先、この時代を生きる私たちの意思が、日本社会の遺産となっていくのです。

【有馬 優 (横浜国立大学 職員)】

お知らせ

◆【今後の予定】

・世界で活躍する日本の土木技術者シリーズ 第15回シンポジウム (2020年2月5日(水))
テーマ:「ベトナムでの鉄道橋梁リハビリテーションプロジェクト」
<http://committees.jsce.or.jp/kokusai/node/157>

◆A Half Day Workshop on Maintenance of Concrete Structures –Durability Assessment, New NDT Method Introduction, AI & i-Construction Application in Japan
(2020年3月5日 14:00-17:30@Nanyang Technological University, Singapore)
<https://www.facebook.com/JSCE.en/posts/3193826163980080>

◆One Day Seminar on Assessment of Thermal Cracking in Mass-Concrete
(2020年3月6日 9:00-17:40@Nanyang Technological University, Singapore)
<https://www.facebook.com/JSCE.en/posts/3193843887311641>

◆JSCE・JICA・UNCRD 共催 留学生セミナー「地域開発を通じた SDGs の達成と持続可能な社会の実現」
http://committees.jsce.or.jp/opcet_sip/node/17

◆IABSE-JSCE 4th Joint Conference, Advances in Bridge Engineering
<http://www.iabse-bd.org/2020/>

◆jhappy - JICA 無償資金協力事業の今を知る -
Facebook: <https://www.facebook.com/jhappy20161110/>
Twitter: https://twitter.com/jhappy_official

◆「海外インフラプロジェクトアーカイブ (JSCE ウェブサイト: 英語版)」
<http://www.jsce.or.jp/e/archive/>

◆「国際センターだより」※JSCE ウェブサイト (日本語版) にて毎月掲載。
<http://committees.jsce.or.jp/kokusai/node/118>

◆土木学会誌 2020年2月号 ※JSCE ウェブサイト (英語版) に概要を掲載中。
<http://www.jsce-int.org/pub/magazine>



IABSE-JSCE 4th
Joint Conference
Advances in Bridge
Engineering

配信申し込み

「国際センター通信」配信申し込みは以下の URL をご参照ください。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。

「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。
(<https://www.facebook.com/JSCE.en>)

【ご意見・ご質問】JSCE IAC: iac-news@jsce.or.jp
本通信について皆様のご意見やコメントをお待ちしております。