



国際センター通信 (No. 63)

会長新年挨拶

あけましておめでとうございます

本年が、皆様にとりまして幸多き、また成果豊かな年になりますよう
祈念申し上げます

昨秋、米国土木学会全国大会に出席し、三代の学会長と会談してきました。三人そろって女性だったのは大きな驚きでした。前回のセンター通信に書きましたような認識で両学会の連携を深めていくため、次の事柄について提案してきました。

第一が、世界的な気象の凶暴化傾向を認識し「防災土木」のあり方について双方が再構築を模索・追求したいということでした。第二が、土木構造物の老朽化という両国共通の課題に協調しつつ競争的に研究開発を進めようということでした。

最近、NHK がメガディザスターを何度も特集しています。地球の気象や気候が世界的に変調をきたし、それが大災害となってわれわれを襲って来ることに對して、世界は何をすべきかを広く人々に呼びかける好企画でした。

ところが残念なことに、そこでは「予測精度の向上」と「避難態勢の構築」ばかりが強調されており、「防御」やその強化についてはほとんど触れていませんでした。被害を最小化する防御が欠落していたことは、大変残念なことでした。

人々の生命・財産を守るためには、「予測」「防御」「避難」が同じ重みを持って用意されなければなりません。地球的な災害の巨大化に對して、特にデータ蓄積と研究実績の多い先進国間の協調した研究が必要で、それは「予測」「防御」「避難」のそれぞれにわたっていなければならないと考えます。

さらに、わが国のインフラ整備に関する政治やメディアの残念な状況を考えると、世界的な共通認識を踏まえたうえでの土木の主張が不可欠だと考えているのです。

土木分野で国際業務に携わる皆様の友好的意思を上回る「競争的意思に基づく奮闘」を期待している所以はここにあるのです。



土木学会 第105代会長
大石 久和

平成 29 年度土木学会スタディー・ツアー・グラント報告

「公益信託土木学会学術交流基金」の助成を受け、平成 4 年度以降「スタディー・ツアー・グラント (STG)」として毎年、海外協定学会の推薦を受けた土木を学ぶ優秀な学生や若手技術者を日本に招聘している。本年度は、ミャンマー、ベトナム、モンゴル、トルコ、フィリピン、タイの 6 か国から 1 名ずつを受け入れた。

9 月 10 日から 9 月 16 日までの一週間滞在し、学術交流基金管理委員会が企画したプログラムに沿って、日本の土木技術に関する知見を得るとともに、日本人土木技術者・研究者との交流を深めた。



阿蘇大橋地区砂防工事現場にて

参加者リスト

参加者氏名	推薦団体
Mr. Mai Hoang Bao	VFCEA (ベトナム土木協会)
Mr. Ganzorig Tsevelsuren	MACE (モンゴル土木学会)
Mr. Pau Sian Muan	MES (ミャンマー工学会)
Ms. Tugce Ceran	JSCE トルコ分会
Mr. Al-Adzhar P. Usman	PICE (フィリピン土木学会)
Mr. Pornnarong Lueanpech	JSCE タイ分会

プログラムは、技術研究施設の訪問、施工現場の視察、全国大会時に開催される国際サマースイムポジウム (国際セッション) での発表の三つから構成されている。

全国大会初日の 11 日には、調布市にある鹿島技術研究所西実験場を訪問、視察後空路、福岡空港経由で、九州大学伊都キャンパスに移動し、国際センター主催のネットワーキングレセプションに参加した。

翌 12 日の午前中には、同所で開催された第 19 回国際サマースイムポジウム (年次学術講演会・国際セッション) に参加し、日本に留学中の多くの学生に交じって、母国で準備してきたパワーポイントを用いて各自、論文を発表した。昼過ぎに、チャーターバスにて伊都キャンパスを出発し熊本市へ向かった。途中、有明海沿岸道路の矢部川大橋 (3 径間連続 PC 斜張橋、主塔間距離はコンクリート製斜張橋としては日本一、2009 年開通) と平成 24 年九州北部豪雨で決壊し、現在河川防災ステーションの整備が進められている矢部川堤防右岸を視察した。その後、大牟田市に位置する三池炭鉱宮原坑跡を訪れ、世界文化遺産に登録された近代化産業遺産の一端を見学した。



矢部川堤防右岸にて

13日には、平成28年熊本地震で被災した熊本城、阿蘇大橋地区で進められている熊本地震による大規模土砂崩壊現場での無人化施工状況などを視察した。道中、石造のアーチ橋として名高い通潤橋（現在は、復旧工事中）、環境庁名水百選に選定された南阿蘇の白川水源に立ち寄り、水源では湧水そのものを目の当たりにした。そして、夕刻の便で空路、熊本から東京に戻った。

14日は、千葉県市川市で進められている東京外環自動車道田尻工事（大成建設JV）の視察を皮切りに、江東区越中島にある清水建設技術研究所、JR東京駅北通路周辺整備工事現場（大林組）の各所を見学した。スケジュールがタイトで自由時間も少なかったが、14日の夜には、学術交流基金管理委員会メンバーとSTG参加者との会食の機会をもった。

帰国前日には、日の出棧橋から水上バスに乗船し、隅田川を浅草まで移動、浅草界隈を散策した後、東京スカイツリーに登り、東京の眺望を楽しんでもらった。

実施に際して多大な協力をいただいた関係各位、とりわけ国土交通省九州地方整備局の皆様のおかげで、無事、当該事業を終えることができた。感謝の意を表するとともに、引き続きご協力をお願いする次第である。



清水建設技術研究所 施設見学

【記：学術交流基金管理委員会】

【土木学会誌コラボ記事】

土木のアラムナイ —日本ゆかりの方々とつながるページ—

【ベトナム社会主義共和国】

土木工学の発展における日本とベトナムの国際協力が果たす重要な役割

ゲン・ホワン・ザン 国立土木大学 国際協力部長／越日先端技術研究所長、准教授

※アラムナイ (Alumni) は、英語で「同窓生たち」を意味します。

文化の理解が協力の第一歩

私がベトナムの国立土木大学（NUCE）を卒業した2003年当時、ベトナムと他の先進諸国、とくに日本との建設事業の差は非常に大きかったです。ハノイ市のミーディンニュータウンにおける20階建てのビルは、当時のベトナムの土木技術者にとっては大きな成果でしたが、現在では、81階建てのビル、ノイバイ国際空港、ニャッタン橋、ホーチミン地下鉄1号線などが建設されており、これらは皆、多大な国際協力、特に日本の支援によるものが大きいです。

私自身は、JICAの長期研修生として2004～2006年に豊橋技術科学大学修士課程で、また2007～2010年には文部科学省奨学生として埼玉大学博士課程で学ぶ機会を得ました。損傷を受けた補強土壁の耐震性に関する研究を行い、東京工業大学におい



Nguyen Hoang Giang
(国家建設大学)

る遠心模型実験を含む様々な実験を行いました。そういった日本での日々において、学術的な面のみならず、文化や人的つながりについて貴重な経験をすることができました。セミナー、国際会議、現場見学、そして土木学会の学生シンポジウムなどを通じて、後に研究や国際協力において重要なパートナーとなる仲間や専門家と仲良くなることができました。

小さな一歩から

2010年に博士号取得後、母校 NUCE の検査・維持補修部門の講師となりました。2013年に大学の国際協力部長となり、2016年には准教授となりました。学内業務以外に、企業と連携して地盤改良、スパンパイル、鋼管杭、計測管理に携わりました。ベトナムは急速に発展しており、ニソン火力発電所、タイビン火力発電所、ハノイの複合商業・居住ビルなど多くの興味深いプロジェクトに係わることができました。ベトナムの建設市場において、日本企業は広く受け入れられた大きな存在であり、私のように日本で学位を得た者は、身に付けた知識や文化に対する理解において有利で、日本-ベトナム間の事業を結び付け支える鍵となる存在になっています。

NUCE には私以外にも日本や他国への留学経験者がいますが、非常に重要なパートナーである日本との研究・教育における協力関係を築くため一丸となっています。ジョイントセミナーのような小さな一歩から始め、今日では日本の大学や企業との学生交流プログラム、埼玉大学との修士共同学位プログラム、研究拠点形成事業、SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）、SATREPS（地球規模課題対応国際科学技術協力）などの重要なプログラムを行うに至っています。NUCE は日本の土木学会と協定を結び、日越土木技術者交流促進センターを学内に設立し、私はそのセンター長を務めており、清水建設の Phan Huu Duy Quoc 博士も共同センター長となっています。日本の建設会社や専門家は、ベトナムにおける我々の支援を要請できます。また、毎年 5~6 回のセミナー開催や、日本の基準、本や雑誌に多くの方が触れられる図書室の設置などを行っています。

2015年には越日先端技術研究所が NUCE に設立され、私は現在所長を務めています。JFE スチールなど日本のパートナーと協同して、技術移転、ベトナム向けの新しい構造や材料の開発、市場調査、基準・技術指針の作成、日本語や日本文化を身に付けた優秀なベトナム人技術者の育成と日本企業への就職の斡旋などを行っています（写真 1）。急速に成長するベトナム市場において、日本のパートナーとともに成果を挙げ社会の発展に貢献できることを喜び誇らしく思っています。



写真 1：JFE スチールとのセミナー

国際協力の好事例：SATREPS

最近、JICA と JST が共同で実施する SATREPS に我々の「ベトナムにおける建設廃材の環境的に適切な管理と環境汚染対策や再生建設材料のための有効利用」が採択されました（写真 2）。日本側では埼玉大学が、ベトナム側では NUCE が代表となっており、私は総括責任者を務めています。本プロジェクトには他にも、日本側では国立環境研究所、埼玉県環境科学国際センターが、ベトナム側では建設省、ハノイ市建設局、ハイフォン



写真 2：SATREPS 調印式

市天然資源環境局、天然資源環境省政策戦略研究所、ハノイ工科大学が参加しています。本事業ではベトナムにおける建設廃材管理が中心課題です。本課題の解決には、ベトナムにおける法律や条令、社会経済部門、そして環境保護への取組の改善が必要となるでしょう。

このような国際共同研究は、研究成果を支えるべく政策に反映しビジネスモデルを創出することにつながるため、現在のベトナムにとって非常に重要です。本事業が社会に貢献することを切に願っています。日本の大学、専門家、企業に対し、私達は信頼できるパートナーとなり窓口になりたいと思っています。

【翻訳 鈴木彩菜】

《著者略歴》1980 年ハノイ市生まれ。2004～2010 年に豊橋技術科学大学で修士号、埼玉大学で博士号を取得。現在 NUCE（国立土木大学）准教授、国際協力部長／越日先端技術研究所長。

《コラム》桑野二郎氏（埼玉大学 教授）



ザンさんは私が埼玉大学に異動して初めて指導した博士学生でした。地震などで損傷を生じた補強土壁がどの程度耐震性を残しているかを検討してもらいました。まだ研究設備が殆ど無く、前任校の東工大で実験してもらいましたが、遠くへ通う事を嫌がらず、友人を作り楽しく過ごしてくれました。彼と南ア・ケープタウンへ国際会議で行った際、彼は一人で散歩に出かけました。「どうだった？」と尋ねたら、「海岸で二人組に追いかけられました」、「えっ大丈夫だった？」、「はい、追いつかれたけど友達になりました」、やれやれです。この誰とでも仲良くなれるのがザンさんの良いところで、帰国後は日越の懸け橋として大活躍していることを嬉しく思います。



南ア・ケープタウン・喜望峰にてザンさんと（2009 年 9 月）

第 5 回土木学会台湾土木遺産視察開催報告

2017年10月11日から14日までの4日間、土木学会土木広報センター企画による「第5回土木学会台湾土木遺産視察」を開催した。参加者19名のうち、土木関係者が16名、一般3名で、7割が初めての台湾であった。そして、「この企画でしか見られない、体験できない！」現場見学が毎回のリピーターを呼び込んでいる。

本企画の基本的なテーマは、日本統治時代50年間、台湾の基本的なインフラ整備に尽くした日本人技術者たちの足跡を体感することにある。その中で、現在でも地元民衆たちから感謝されている八田與一技師の水利事業は、多くの日本人技術者たちを代表する事例として毎回視察行程に組み込んでいる。その烏山頭（うさんとう）ダム施設見学には、土木学会台湾分会幹事長の柯武徳氏、嘉南農田水利会から4人が同行して説明をおこなった。烏山頭ダムは、八田與一による設計と施工監理による当時アジア最大のダムで、灌漑により嘉南平野を一大穀倉地帯に変貌させる貢献が評価

されていることなど、烏山頭ダム堰堤を歩きながら解説を受けた。そして、八田與一による嘉南大圳（かなんたいしゅう）事業による偉業とは、当時世界屈指のダムをつくったことに留まらず、工事が完成した後も3年輪作給水などソフト面も充実させ、地域農民60万人の生活を豊かに変貌させて現在に至っていることに、参加者は深く感動したようだ。

また、台湾電力日月潭（にちげつたん）水力発電所（大観水力発電所に改名）視察では、同発電所の担当課長から、1918年当時の台湾総督だった明石元二郎の命により途中計画中断しながらも、松木幹一郎、山形要介、国弘長重、堀見末子（まっす）らが関わりダム湖と発電所が16年の歳月をかけて竣工したことなど説明の後、同施設をつぶさに見学した。

「時代の違いはあるが、同じ技術者として、日本人としての誇りを奮い立たせる機会となった」など参加者から視察の継続を望む声が多く寄せられている。



土木広報センター
土木リテラシー促進
グループ長
緒方 英樹
（（一財）全国建設研修
センター）



烏山頭水庫の畔で、八田與一銅像と墓に献花



台湾中央部、海拔748m日月潭にある大観水力発電所

第3回留学生向け現場見学会・企業説明会(京都)開催報告

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うとともに、土木関連企業に関する情報提供を目的として、留学生向け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セットにして実施しており、2014年12月を皮切りに、2016年1月に第2回を開催し、第3回目となる今回は、2017年11月24日に京都市において土木学会関西支部と合同で開催した。

今年の現場見学会については、事業者の国土交通省近畿地方整備局京都国道事務所、施工者の西松建設(株)京都西シールド出張所にご協力をいただいた。また、京都リサーチパークの貸会議室で実施した企業説明会には、西松建設を含む4社の参加を得た。留学生の参加者数は、現場見学会16名、企業説明会17名であった。



外国人旅行者向けのPRのために設置された大型看板の前で記念撮影

《留学生所属校》

・京都大学、立命館大学、摂南大学、和歌山大学、明石工業高等専門学校

《見学現場》

・国道9号京都西共同溝シールド工事

《企業説明会参加企業(会場:京都リサーチパーク会議室)》

・西松建設(株)、(株)エイト日本技術開発、(株)ニュージェック、(株)大林組

国道9号京都西共同溝シールド工事現場では、現場内の会議室で西松建設の方々から、平面・縦断線形や地質条件、使用される泥水シールド機や送排泥システム等の工事概要の説明に加え、断面形状や掘削線形、地中接合の観点から多様化しているシールド機の現状について説明を受けた。その後、各種の泥水処理設備を見ながら発進立坑の開口部に移動し、約40mの立坑下部に据えられた、近々に発進が予定されているφ5.32m泥水式シールド機を覗き見た。現場では、同社に勤務するインドネシアとベトナム出身の若手技術者にも参加していただいた。



西松建設の外国人若手技術者から説明を受ける留学生

短時間での現場見学ではあったが、質疑応答の時間には、シールド掘進に伴う地表面沈下への影響の有無や対策、事業実施におけるコンサルタントの関わり、RCセグメントと鋼製セグメントの使い分けなどについて質問があった。最後に、ガラス窓で仕切られた隣室の中央制御室を視察した際は、設置されたモニター画面を興味深げに見入っていた。

企業説明会は二部構成とし、前半は今回参加いただいた4社の方々から10分ずつプレゼンテーションをしていただき、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。段取り替えを挟み、後半では、参加した留学生を 3～5 人程度の四つのグループに分け、グループ単位で各社 10 分ずつ面談を行い、参加者全員が 4 社の方々と直接対話ができるようにした。予定より 30 分早めて開始したが、結果的には終了予定時刻を超えて閉会となった。

今回の見学会でも前回と同様に、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。留学生グループでは、留学生が通う大学等との連携も視野に入れて、開催方法を改善しながら継続的に見学会を開催し、留学生が日本の土木技術を学び、企業情報を得る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、京都国道事務所の松田直記副所長、西松建設京都西シールド出張所の堀内民夫所長、土木学会関西支部ほか、関係各位にこの場を借りて感謝の意を表する。

【記：国際センター留学生グループ 西藤 潤（京都大学）】



衝立で仕切った会場での企業説明会の様子

世界防災フォーラムにおいて ACECC TC21 セッションを開催！

世界防災フォーラムは、2015年3月の第3回国連防災世界会議で採択された「仙台防災枠組」を実施に移すための取組みについて議論するために、世界中から産官学の防災関係者を集め11月25～28日に仙台で開催されました。11月27日には土木学会が主催して、「分野・部門横断的アプローチ（TDA; Transdisciplinary Approach）による災害に強い社会づくり—仙台防災枠組の目標達成に向けた取組み—」をテーマとしたセッションを開催しました（図1）。

同セッションは、アジア土木学協会連合協議会（ACECC: Asian Civil Engineering Coordinating Council）の21番目の技術委員会であるTC21（共同議長：竹内邦良山梨大学名誉教授、Romeo S. Momo フィリピン公共事業道路省事務次官）の活動の一環として実施されました。TC21活動の支援および我が国の事例の収集、分析、情報発信などを目的として土木学会内に設立された ACECC TC21 国内支援委員会（竹内邦良委員長）が、今回のセッション開催準備を進めてきました。

竹内委員長による TC21 の概要とセッション開催目的の説明（写真1）に続き、荒木田委員が TC21 のこれまでと今後の活動について、倉岡委員が TC21 の重点項目をフィリピンにおける現地調査事例に基づいて説明しました。これに続き、慶応大学米田特任教授には同氏が幹事を務める防災学術連携体による TDA の取組みを説明いただき、Harkunti 委員



ACECC TC21 国内支援委員会 幹事 勝濱 良博（日本工営（株））



図1：TC21セッションの案内フライヤー

(筆者が代理講演)と曹委員により、それぞれインドネシアと台湾における TDA 実践の取組みが紹介されました。最後に、世界防災フォーラムの事務局も務める泉委員より、仙台防災枠組の目標達成に向けた TC21 活動の意義を説明いただき、これに続いて全体討議が行われました(写真 2)。

本セッションの結論として、意思決定における透明性の確保のためには分野・部門横断的アプローチ(TDA)が必須であること、このためには自ずと科学的知見に基づく意思決定が必要になること、TDA がステークホルダー間の壁

を取り除くとともに、腐敗を防止することになることを、世界防災フォーラムの実行委員会委員長(東北大学災害科学国際研究所 今村文彦所長)によるフォーラム総括に向けて提言しました。



写真 1：竹内委員長による TC21 の概要とセッション開催目的の説明



写真 2：TC21 セッションの主な参加者

お知らせ

- ◆土木学会誌 2018 年 1 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>
- ◆CECAR8 (第 8 回アジア土木技術国際会議) のアブストラクト応募期限は 2018 年 2 月 28 日です。併せて ACECC (アジア土木学協会連合協議会) 担当委員会 CECAR8 日本語サイトもご覧ください。
<http://www.cecar8.jp/>
<http://committees.jsce.or.jp/acecc/cecar> (ACECC 担当委員会 CECAR8 日本語サイト)
- ◆土木学会コンクリート委員会 ニュースレター No.51 が発行されました。
<http://www.jsce.or.jp/committee/concrete/e/newsletter/newsletter51/index.html>
- ◆ACECC (アジア土木学協会連合協議会) ニュースレター のバックナンバーをご覧ください。
<http://www.acecc-world.org/newsletter.html>
- ◆【ライブ配信】世界で活躍する日本の土木技術者シリーズ第 11 回シンポジウム「世界最大級の中央径間を誇る吊橋 オズマン・ガーズィー橋建設工事」を大阪、名古屋会場にて 2018 年 1 月 24 日(木)

にライブ配信をいたします。詳しくは下記 HP をご覧ください。

<http://committees.jsce.or.jp/kokusai/node/116>

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。よろしくをお願いいたします。

「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。