

国際センター通信 (No. 67)

Student Voice 「研究と文化的発見の豊かな枠組みを体験する」

4年前を振り返ると、当時の私はまだ、西アフリカの母国ブルキナファソの大学に通っており、日本についてはたった一つのことしか知りませんでした。それは、柔道部の壁に書かれた嘉納治五郎先生の言葉の一節でした。その一節は、「武道家にとって大切なことは、何度失敗したかではなく、どれほど激しく倒れても、何度起き上がったかである」と述べています。時が過ぎて、京都大学で学んでいる今も、私はこの理念を実践し続けています。私は、国際協力機構（JICA）の奨学金プログラム「アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ（African Business Education Initiative for Youth : ABE イニシアティブ）」を通して、この素晴らしい大学の学生になる機会に恵まれました。京都大学では、社会基盤工学専攻で、正確にはその中の地盤力学研究室で学んでいます。この研究室で、木村亮教授の指導の下、異なる土壌モデル下での土壌と構造の相互作用を研究しています。



クリスチャン サウドゴ
(京都大学 社会基盤工学専攻
地盤力学研究室)

風潮流、(沿岸域の)波動活動、または地震時の横力が発生すると、構造物には高い転倒モーメントがかかりやすくなります。こうした転倒モーメントにより、傾斜構造体の反対側の端部に位置する杭に揚圧力が発生します。私の研究テーマは、これらの引揚荷重を受ける一種の杭基礎の機械的挙動に関する数値解析を行うことです。そんな活気ある研究室では、毎日様々な課題に直面します。この研究室には、日本の学生の他に、7か国（シンガポール、韓国、アメリカ、カメルーン、インドネシア、タイ、およびブルキナファソ）からの学生がいます。私たちの研究室では文化的多様性が見られ、そのことにより地盤工学だけではなく、お互いの文化についても学ぶことができます。皆それぞれの学習方法と考え方を持っており、例えば、ある問題を解決するにあたり、独自の方法で取り組む姿がここではみられます。それは大変興味深いです。また先輩たちは、喜んで私の研究に関して、説明やサポートして下さいます。このような環境では、いつでも話し合える仲間がいて、どんな話題についても新しいアイデアを得ることができます。私たちは毎月ほぼ2回、研究室のセミナーを開催していますが、そこでは、お互いに研究の進捗状況や、どのような課題をもっているか報告します。研究室の外では一緒に楽しんだり、のんびりと過ごしたりします。それは、日本全般、とりわけ京都を知

ることにもつながります。京都は文化的に豊かな町であり、多くの文化遺産や訪れるべき観光地が多くあります。

土木学会（JSCE）が主催する講演やイベントに参加することができて、うれしく思います。というのは、そのような講演やイベントは、土木工学の様々な分野の経験豊かな専門家と知り合い、共に学ぶ、良い枠組みであるからです。例えば、2017年11月24日には、京都で留学生向け現場見学会および企業説明会に参加し、多くのことを学びました。建設現場では、素晴らしいプロジェクトが進められていました。それは、西松建設株式会社による国道9号線京都西共同溝の建設工事でした。地下構造物の建設現場に行くのは、私にとって初めての経験でした。会社の方々は事務所で様々な建設技術について説明をしてくださいました。泥水式トンネル掘削法には、経済性および建設時間の面で利点があるとのことでした。さらに、日本企業の企業説明会にも参加しました。この説明会では参加企業の方々と様々な話題について話し合いました。そして、多くの会社が独自の人事管理戦略をもっており、いずれの社員も会社という家族の一員のように扱われていることを知りました。ひとりひとりの社員に対し、その専門分野において現場で訓練をしているのです。そのため、会社は新人のための研究や研修プログラムを行う施設を持っています。このようなイベントに参加する機会を与えてくださった私の指導教員およびJSCEにとっても感謝しています。今後もJSCEのイベントに参加できることを楽しみにしています。



習字教室にて



長野での餅つき体験

【記：クリスチャン サワドゴ（京都大学）】

【土木学会誌コラボ記事】

土木のアラムナイ ー日本ゆかりの方々とつながるページー

JAPAN QUALITY, 大丈夫?

オスラム オプトセミコンダクターズ(マレーシア) 主任技師

大学院修了後の足跡

1992年春、東北大学大学院にて博士前期課程を修了後、定年まで最多で2、3社に勤務する社会人人生を思い描いていました。しかし、人生は思い通りに行かず、25年の勤務年数で11回も転職しました。その数はまだ増加中です。

最初の5年間は横浜のプラントエンジニアリング会社に勤め、96年に結婚のため帰国を選択、その後日系ゼネコンのペナン事務所に6年間在職しました。以降の14年間に9社を転々とし、現在はドイツ系企業の契約監修として新しいウエハー工場の建設現場に駐在しています。

前述の会社で、日系・地元メインコントラクター、下請け業者、プロジェクトマネジメントコンサルタントとオーナー側の監修等の多様なポストに就き、建設にかかわる職種のほぼ全てを経験しました。

マレーシアの日系企業の投資及び現状については、数々の研究所やコンサルティング会社が精細な分析レポートを発表していますので、ここでは現場レベルの個人的な見解を記述したいと思います。



チャン チィ セン
(オスラム オプトセミ
コンダクターズ)



1992年東北大学海岸研 (一番右が筆者)

現地法人の日本企業文化の危機

上記の経歴はある程度マレーシアにおける日系企業による投資の実情を反映しているとも言えます。80年代と90年代の間にマレーシアでは急速な工業化が進み、多くの日系企業の活躍の場になりましたが、97年のアジア金融危機以降、投資が減り、また中国市場の発展に伴う大陸への投資移転で日系の工場及び建設業者の規模が縮小するのは不可避でした。以前なら約50人程度の日系建設業者の場合、約2割が日本人スタッフでしたが、現在は3人以下となった例は多くみられます。日本人スタッフの減少で現地スタッフの経営陣が台頭し始め、日本人経営陣は会社の統率力を失いつつあります。残念なことに、他の発展途上国と同様に、マレーシアでは汚職や賄賂が日常茶飯事という背景もあり、本来は日本の経営手法・技術移転が望ましいですが、日系企業は様々な程度で“浸食”さ

れ、利益衝突や対外・内部コンプライアンス違反だけでなく、仕事の品質・安全管理やサービス面でも **Japan Quality** の名誉を傷つけるケースが度々あり、かつての良き日本企業の文化が褪色されつつあります。

中国の進出

マレーシアの現状においては、公共事業の大半を中国企業が独占しています。“一帯一路”という名目で海外へ凄まじい勢いで進出していますが、中国企業は資金・機器・材料・労働力まで全て本国から調達し、日系企業やマレーシアの中小企業等に大きな打撃を与え、競争力の低下の一因となっています。その結果、現地の人材雇用や市場の活性に対する中国企業の貢献度は皆無に等しい状況です。

一方日系建設業者が活躍した当時、多くの地元建設業者を教育し、能力アップに貢献してくれていました。特に40代以上の地元経験者からは日本人による監督に対して感謝する会話をよく聞きました。

人材確保

マレーシア人技術者の質も年々低下の傾向にあります。朝令暮改が繰り返される教育省の政策に現場の教育者は追いつかず、方向を見失っているとしか思えません。高等教育機関も政府の政策に従って教育及び研究力の向上に重点を置かず、毎年大量の“紙上”学士・修士・博士を“生産する工場”になっています。

また、政府のプミプトラ政策（特定民族を優遇する政策）による頭脳流出は深刻な社会問題にまで発展しました。海外卒の帰国者は企業にとって貴重な資産で、その人材確保には欧米企業が常に優位に立っています。年収や勤務時間の柔軟性や社内環境作り（例えばジーンズとTシャツの着用可）等は日系企業より魅力的であり、日系企業は優秀な人材確保及び維持が困難になっています。日本国内においては企業が着々と改革しているニュースを拝見しますが、改革の動きはマレーシアまで広がっていないように感じます。

現地法人採用者のジレンマ

日本の本社採用及び母国の現地法人採用の両方を経験した私にとって、一番悩ましいのは本社社員と比べて、現地採用者に与えられる責務に雲泥の差があるということです。資格や経験が同等であっても、日系顧客に対して能力を発揮できる所は相当限られ、結局“社内の下請け”や“万年2軍”の存在になってしまいます。

ハングリー精神

初めて社会人になった時代の上司は日本経済の急成長期を支えた世代でした。マレーシアで知り合った友人、故山本進一さんは元商社マンで、70~90年代まで一人でヨーロッパ、中東と東南アジアを飛び回り、マーケットを開拓しました。元上司と山本さんに共通しているのはハングリー精神です。現在同じアジア系の韓国業者と比べたら、日系企業の方が劣っていると言わざるを得ません。また、仕事上で欧米企業や欧米人との折衝の際、“四つ相撲”のように真正面から取り込む自信がないように見受けられます。かつての昭和男子の気迫が最近の若者に見られなくなったのは寂しい限りです。

最後に大学の教授の方々と同窓生、会社の上司の方々と同僚に感謝の気持ちを伝えたいと思います。また、日本での生活は“貞観の治”を思わせる調和と平穩の社会環境も体験でき、一生忘れられない記憶となりました。最初に勤めた会社のモットーですが、“**Be Professional**” のスピリットで教えられた知識や仕事に対する情熱・姿勢を次世代の技術者に伝えていけるよう努力したいと思います。

《著者略歴》1966年マレーシアのペナン島に生まれ。86～92年東北大学に在籍し、千代田化工建設（株）に就職。96年帰国、主に現場監督及びプロジェクトマネジメントに携わり、現在はプロジェクトマネジメントのフリーランサー

《コラム》長尾昌朋氏（足利工業大学工学部創生工学科 教授）



当時の東北大学の海岸水理学研究室では、澤本正樹教授と真野明助教授（両先生とも故人）のご指導の下、多くの学生が勉学に励んでいました。私は助手でしたが、学生と同様に両先生からご指導をいただきました。チャン ティ センさんは、主に真野先生のご指導により、卒業論文と修士論文をまとめました。当時を思い返すと、全員が勉学にも遊びにも一生懸命であり、研究室全体に深い交流がありました。先日、両先生を偲ぶ会を兼ねた研究室の同窓会があり、今回の企画を紹介したところ、当時の話題に花が咲き、特に同級生からはチャンさんと今も交流があると聞きました。チャンさんの現在進行形の体験が日本を心配する今回の記事になったと思います。

日越大学・社会基盤プログラムセミナー開催報告 「日本とベトナムにおける土木工学分野の大学と学協会との役割について」

2018年1月20日（土）8:00-13:00 にベトナム・ハノイにある日越大学（VJU）ミーディンキャンパスにおいて日越大学大学院社会基盤プログラム主催の国際セミナーが開催された。このセミナーは、日本の土木学会およびベトナム土木協会（Vietnam Federation of Civil Engineering Associations (VFCEA)）及びベトナム橋梁道路協会（Vietnam Bridge and Road Association (VIBRA)）の後援を受けて企画・実施されたものである。



参加者全員の記念撮影

セミナーでは、最初にファン・レビン博士（JICA 長期専門家）が日越大学社会基盤プログラムの概要紹介を行った後、兵藤哲郎教授（東京海洋大学、土木学会ベトナムグループ長）およびグエン・ホアン・ザン助教授（ベトナム土木大学）がそれぞれ土木学会の国際活動や土木学会のハノイセンターの設立・活動を説明した。続いて、チャン・ディン・タイ氏（VFCEA 対外部長）とトン・チャ

ン・トゥン助教授（VIBRA 副会長）がそれぞれの会の役割と活動について紹介し、ズオン・チョン・ヴィン博士（CONINCO 社）とファン・ハウ・ズイ・クォック博士（清水建設）が、それぞれ企業から大学と会・協会への期待および企業における人材育成について発表した。セミナーには、ベトナム国内の主要大学、ベトナムの国内学協会、ベトナム国運輸省と建設省の関連研究所、日本企業などから約 60 名が参加した。発表の後のディスカッションでは、グエン・ディン・ドゥック教授（ベトナム国家大学、日越大学社会基盤プログラムディレクター）や加藤浩徳教授（東京大学、日越大学社会基盤プログラム共同ディレクター）も参加し、日本企業における従業員に対する技術資格習得のサポート制度の実態、資格保有者への報酬のあり方や会・協会が技術士資格を認定する点について議論が活発に行われた。ベトナムでは技術者の資格認定を国が所掌しているため、日本のように、学会や協会も関与できるようにすべきだとの意見が複数あり、今後、同様のセミナーでベトナムの行政機関に対して日本側の経験を発信してほしいという要望が強く寄せられた。



兵藤教授による発表



熱心に聞き入る参加者



加藤教授による討議



VIBRA 幹部による発表

【記：ファン・レビン（JICA 長期専門家）、加藤浩徳（東京大学）】

ACECC TC-16 活動報告

アジア土木学会連合協議会 (ACECC) 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。2016 年度には、TC-16 のこれまでの成果として「ITS Introduction Guide※」(写真 1) を作成し、ACECC 及び JSCE の HP に公開している。

※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。

TC-16 では、ITSAP フォーラム等の国際学会に合わせて、各国の委員とワークショップを継続的に開催している。2017 年 6 月には第 15 回 ITSAP フォーラムに合わせて香港で開催した(写真 2)。ここでは、上條委員長より、アジア各国における ITS 先進事例の調査結果として、フィリピンでの Fintech を活用したトライシクルリースとその運行管理事例、シンガポールでの ERP (Electronic Road Pricing) の運用事例、タイでのプローブデータを活用したタクシーの運行管理事例等についての紹介があった。また、2019 年 4 月に日本で開催される第 8 回アジア土木技術国際会議 (CECAR8) に向けてのセッションプロポーザル内容についての議論を行い、セッションの方針を定め、TC-16 としての提案書を作成した。その後、CECAR8 事務局での審査を受け、TC-16 のテクニカルセッション開催が承認された。

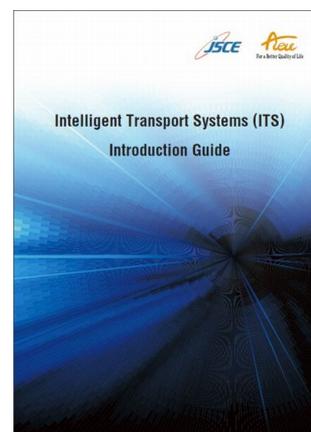


写真 1. ITS 導入ガイド

また今年度は、近年世界的に注目を浴びるようになった MaaS (Mobility-as-a-Service) を調査対象として位置づけ、文献調査を行うとともに、2017 年 10 月に開催された第 24 回 ITS 世界会議においても同セッションを中心に聴講し、事例調査を行った。MaaS とは、ICT と IoT デバイス、Fintech を用いて、交通インフラ、情報、決済サービスを統合し、それぞれのニーズに最適な手段を、ワンストップでシームレスに提供する仕組みのことであり、日本においてもこのようなサービスは未だ実現していない。ACECC TC-16 では、今後も世界各国における ITS の先進的な事例を調査し、「ITS Introduction Guide」を改訂していくことで、アジアの都市交通問題の解決に貢献できるよう活動を続けていく。

2017/6/28 ACECC TC-16 ワークショップ(in Hong Kong) 会議参加者



Sorawit先生 (Thailand) 坂井先生 (Japan) 上條先生 (Japan) Jason先生 (Taiwan) Phan先生 (Vietnam)

写真 2. TC-16 ワークショップの開催

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

CECAR8 ブース展示募集

アジア土木技術国際会議（CECAR）は、アジア地域の13の土木学協会が構成するアジア土木学協会連合協会（ACECC）が3年に一度開催している国際会議である。アジア各国で活躍する産官学の土木技術者が専門分野の枠を超えて一堂に会する貴重な機会となっている。この8回目の会議、CECAR8が2019年4月16日～19日に東京で開催を予定している。

CECAR8の期間中、約60の展示ブースの設置を予定しており、3月中旬より、ブース出展企業の募集を開始しました。（8月31日締切）。インフラ整備が進む13以上のアジアの国・地域から集まる産官学の土木技術者に、各社の先進技術をPRしていただく絶好の機会のため、CECAR8展示ブースへの出展を検討いただきたい。

CECAR8の内容や募集要項など、詳しくはこちらのHPをご覧ください。

CECAR8ウェブサイト：<http://committees.jsce.or.jp/acecc/cecar>（日本語）

<http://www.cecar8.jp/>（英語）



お知らせ

- ◆全国大会国際関連行事のご案内
<http://committees.jsce.or.jp/kokusai/> ※今後更新していきます。
- ◆第20回インターナショナルサマーシンポジウム Web サイトのご案内（英語版）
<http://www.jsce-int.org/node/538> ※今後更新していきます。
- ◆オンライン土木博物館「ドボ博 -東京インフラ解剖-」（英語版）
<http://www.dobohaku.com/tokyo/en/>
- ◆「海外インフラプロジェクトアーカイブス（JSCE Website（英語版））」
<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.53 が発行されました。
<http://www.jsce.or.jp/committee/concrete/e/newsletter/newsletter53/index.html>

No. 53（2018年1月号）では、No. 52に引き続き、土木学会誌 Vol. 102、No. 10に掲載されたSIP（戦略的イノベーション創造プログラム）に関する特集を掲載しています。この特集の目的は、日本の分野を超えた維持管理技術の開発とその実用化に向けた研究開発について、広く海外にも紹介し、皆様の研究や現場に役立てていただければと考えたものです。No. 53では、SIPインフラの活動について、研究開発項目ごとでまとめた概要として、特筆すべき数点の開発技術を説明している記事を翻訳しています。

【目次内容】

- Future vision for infrastructure maintenance
- Development of material technologies
- Use of ICT in infrastructure maintenance
- Robotics in infrastructure maintenance
- Data assimilation and the infrastructure management cycle
- International promotion and human resource development

◆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>

◆「国際センターだより」を JSCE の Website（日本語版）にアップしました。

<http://committees.jsce.or.jp/kokusai/node/118>

◆土木学会誌 2018 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>

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。