



Japan Society of Civil Engineers

International Activities Center

国際センター通信 (No. 70)

パナマ運河に思う

「万象二天意ヲ覚ル者ハ幸ナリ、人類ノ為メ、国ノ為メ」

これは、内務省新潟土木出張所長を努められた青山士(あきら)氏の言葉として、信濃川大河津分水路の自在堰改修工事竣工に際して建立された石碑に刻まれ、その扁額は北陸地方整備局の局長室、次長室に掲げられています。氏は1903年(明治36年)に土木工学科を卒業され、不退転の決意で渡米して、1904年～11年までパナマ運河の建設に携わった唯一の日本人です。帰国して荒川放水路の建設に携われた後、信濃川大河津分水路改修工事に従事するなど、内務省新潟土木出張所長として河川改修や港湾整備等に尽力され、その後内務技監、土木学会第23代会長を歴任されました。



須野原 豊
(公社)土木学会
主査理事

5月初旬にパナマ市で開催された国際航路協会(PIANC)の年次総会と4年に一度開催の国際航路会議に出席し、会議の後のテクニカルツアーで、パナマ運河の旧閘門と一昨年開通した新閘門、並びに運河博物館等を訪れる機会を得ました。運河博物館には旧閘門の建設に携わった、当時の技術者の集合写真が飾られており、その中に青山氏の姿を発見したときは感無量でした(写真)。青山氏の足跡は土木学会の「土木人物アーカイブス」に取り纏められていますが、現地においてその足跡をこの目で見る事ができたことは、大きな宝です。



運河建設に携わった技術者の集合写真
(写真の前列左から3人目が青山士氏)

パナマ運河は2016年に新閘門が開通して大型船舶の通行が可能になり、コンテナ船の航路やLNG輸送、クルーズルートの設定など、国際物流をはじめとした国際海上交通ネットワークに大きなインパクトを与えています。旧閘門は機関車の牽引による通行でしたが、新閘門では船首尾にタグボートを配置して運行を制御しています。このため、新閘門では通航船舶の動揺による防舷材の損傷・剥離の問題が生じています。

パナマ運河については、2014年10月7日～10日に、パナマ運河100周年を記念した米国土木学会年次大会がパナマ共和国パナマ市において開催されています。その記念大会には、日米両土木学会の関係強化および双方の100周年記念事業の成功に向けた相互協力を図るため、日本からは、当時

の磯部雅彦会長はじめ総勢 13 名が参加し、会議出席に合わせて、当時建設中の新運河の現地視察や青山士氏に関する記念講演等が行われました。

青山氏のように世界に向かって飛び立つ姿は、当時の土木技術者では希有の存在です。現在では、グローバルな社会の中で様々な事象に取り組んでいく事が益々求められます。土木学会では海外の学協会との協力協定の締結・海外分会の設立・国際センターの設置等、学会活動の国際化を進めてきています。産・官・学の持つ国内・海外の人的ネットワークを連携させて、その国における青山氏が多数出現するよう、土木技術者の育成に協力していきたいと思います。

※国際部門 須野原主査理事に 4 月号、6 月号、8 月号に渡りご寄稿いただきました。

【記：(公社) 土木学会 国際部門 主査理事 須野原 豊】

【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—

【タイ王国】

日系ゼネコンの世界への挑戦と外国籍技術者の貢献

—ダイバーシティとグローカリゼーション—

スティワラピラク ピーラボン

清水建設(株) 国際株支店バンコク営業所タイシミズ工事部長

日本での留学・初めての一步

1998 年 10 月に来日し、東京大学大学院工学系研究科社会基盤工学専攻修士課程・博士課程で勉強をしました。松本高志先生(現北海道大学教授)のご指導の下、鉄筋コンクリート床版の疲労や繊維補強コンクリートによる補修などのメンテナンス工学の研究に取り組みました。東大大学院の授業や研究では英語を使いましたが、日本の文化・社会を深く理解するため、日本語の勉強にも力を入れました。その努力もあり、来日して約 2 年で日本語能力試験一級を取得することができました。

修士・博士課程修了後、日本での就職活動を始めました。留学生の先輩たちは母国の研究機関・大学等に勤めながら、日本の機関と共同研究・連携することで、日本との架け橋になった方が多かったです。しかし、私は研究者になるのではなく、実務経験を得たいと思ったため、日系のゼネコンへの就職を希望しました。



スティワラピラク ピーラボン (清水建設(株))

日本の土木技術者

2004 年 4 月に清水建設に入社し、土木技術本部設計部に配属されました。自己紹介の際に日本語で、「土木技術者になり、日本と他国の架け橋となるグローバルエンジニアとして活躍したい」と意気込んだときのことを今でも鮮明に覚えています。私は日本の優れた技術を学び、インフラ整備に不可欠な土木の技術を開発途上国へ伝承したいと考えていました。日本の技術者という枠にとどまるだけでなく、他国との架け橋になることを目標としたのです。入社時に外国籍土木技術者は私のみでしたが、日本文化・社風・マナーを学びながら、日本人技術者と同様に活躍できるよう奮闘しました。

当時日本は「少子高齢化」という課題に直面しており、国内における新たなインフラ建設の需要は減っていました。日系ゼネコンは国際社会へ貢献・挑戦する段階に差し掛かり、外国籍技術者の活躍の場は広がっていきました。

約3年間東京本社に勤め、液化天然ガス貯蔵地上タンク、耐震補強技術、発電所、海外化学プラント等の設計業務を経験し、日本のさまざまな最先端技術を学ぶことができました。習得した技術を活かし、次のステップとして日系ゼネコンの国際化に貢献したいと考えました。

世界への挑戦！ ダイバーシティ

2007年4月に国際支店土木技術部へ移り、シンガポール勤務になりました。初めての海外プロジェクトでは、シンガポール観光名所のマリーナベイサンズにつながる地下鉄の海底トンネル工事に取り組み、設計責任者を務めました。(写真1)。日本の高水準の技術力を活かし、難地盤での立坑やトンネル施工の困難を克服し、工事を竣工することができました。世界中から優秀な人材が集まるシンガポールの職場環境に対応したことで、ダイバーシティを理解し、異文化組織の動機付け及びチームワークづくりは工事の成功に欠かせない要素であると実感しました。



写真1 シンガポール地下鉄海底トンネル工事の設計責任者として

清水建設は、2010年に中期経営方針として「SMART VISION 2010」を発表し、グローバル事業分野では新興国を中心としたインフラ整備・開発と経済成長に貢献するという方針を打ち出しました。この方針により、外国籍技術者が活躍する場が増え、働きやすい環境になりました。

シンガポール駐在の10年間では、各国の大型インフラ整備案件（シンガポールの上水道トンネル工事、シンガポール地下鉄工事、ジャカルタ地下鉄第一号線工事、ホーチミン地下鉄第一号線工事等）の設計責任者および技術支援者を務めました。工事が無事に竣工し、「メイド・バイ・ジャパン」の高品質の施設を提供できたことにもものづくりの喜びを感じるとともに、日本の最先端技術を世界へ発信することで、グローバルエンジニアになれたと自負しています。

祖国で基盤を固める・グローバルイノベーション

日本に渡ってから19年経って転機が訪れ、2017年6月に祖国タイでの勤務が決まりました。タイでは様々な建設案件の応札責任者及び現場責任者を務めています(写真2)。これまでの経験を活かし、日系ゼネコンの国際化へ貢献するとともに、日本の最先端技術・イノベーションを祖国に水平展開し、祖国の経済発展にも貢献したいと考えています。現在はドローン、CIM、タブレット端末等のICTを活用し、現場の効率化を推進しています。



写真2 タイの冷凍食品工場の施工現場所長として

2015年、タイ政府は長期的に目指すべき経済社会のビジョンとして「タイランド4・0」を示しました。このビジョンの実現には日本企業のイノベーションおよび技術の伝承・適用が不可欠だと考えています。自分は日本の技術を学び、国際支店で

の経験を通じて、グローバル人材に成長できました。そこで、次の挑戦としてタイ出身である出自を活かし、グローバルを体現できるような人材になりたいと考えています。日本の技術は日本の基準・特色に合わせた仕様であるため、タイでも同様に用いることは、過剰な機能・仕様を含むこととなります。そのため、仕様・価格面の検討を行い、現地のニーズに合わせた適正な技術展開を行う「グローバル化」に取り組んでいます。この挑戦を通して、日本と祖国の架け橋になれるよう、日々の業務に励んでおります。

【担当編集委員：西園 勝秀】

《著者略歴》1978年タイ王国生まれ、2003年東京大学博士号取得後、清水建設（株）入社。約14年間日本本社・シンガポール営業所赴任後、2017年6月タイに帰国し、現在バンコク営業所勤務。

《コラム》松本 高志氏（北海道大学大学院工学研究院 教授）



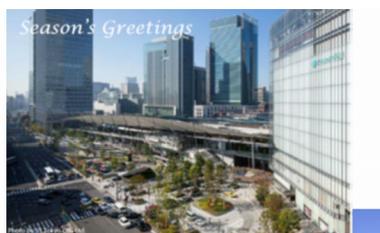
土木のアラムナイにピーラポンさんが掲載されるとのこと、企画趣旨にかんがみて、頷かれる方は多くおられるものと思います。ピーラポンさんは非常に広い交友関係を持っておられ、壮青・男女を問わず、また専門の内外を超えて日本に仲間をお持ちです。非漢字圏出身として日本語を身に付けて日本文化を深く理解し、現在でも経営管理などを大学に通って学び続けており、専門の内外で知識と仲間を増やしてキャリアを磨き続けておられます。時に日本人の考え方や社会について、ユーモアたっぷりに自身の見方を示してくれる機会は大変貴重です。日本を理解してくれるアラムナイだからこそ、日本のグローバル化についてその意見をわれわれは傾聴すべきと思います。

土木学会景観・デザイン委員会デザイン賞

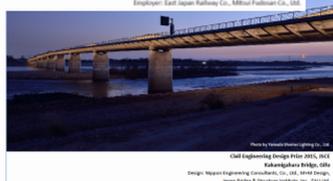
土木学会デザイン賞は、2001年に創設され、これまでに164作品を表彰してきました。橋梁、道路、水辺、ダム、駅、公園、広場など構造物だけでなく公共空間、まちづくりへも広がり、規模や立地も様々です。しかしいずれも周辺環境や地域と一体となった景観の創造や保全を実現するために、エンジニア、デザイナー、プランナー、地域住民などが協力して取り組んだものが受賞



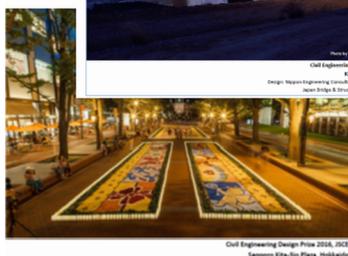
佐々木 葉（デザイン賞
選考小委員会委員長）



しています。土木学会から毎年暮れに海外の皆様にお届けするグリーティングカードには、デザイン賞の受賞作品の写真が使われています。



この賞は、土木学会の景観デザイン委員会が運営しており、様々な分野の専門家の審査員が実際に現地調査をした上で選考しています。この賞の特徴の一つとして、完成後1年を経ないと応募できない、という点があります。つまりできた直後が美しいかどうかではなく、少なくとも1年四季を過ごし、風雨や利用の影響を踏まえた上で評価することが、インフラや公共空間のデザインには必要と考えるためです。また作品に関わった個人を特定して表彰する点も特徴です。

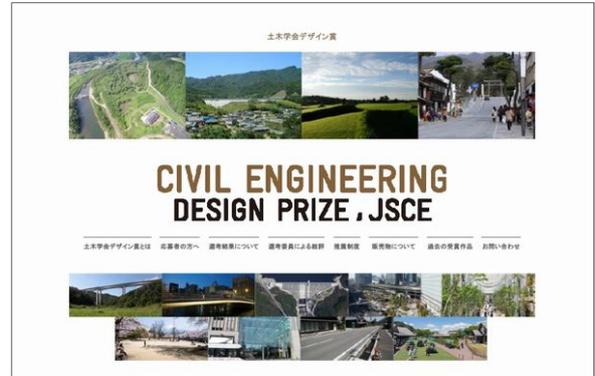


グリーティングカード

授賞式はセレモニーではなく、受賞者と審査員が共にそれぞれの作品についてプレゼンテーションをして、優れた点、課題、完

成までのプロセスなどについて議論をします。参加者も交えた土木デザイン論の貴重な場となっています。また毎年受賞作品を掲載した作品選集を編集しており、これは日本のインフラデザインの最先端と幅の広さを物語るテキストともなっています。

建築や造園、ID（インダストリアルデザイン）と比べると、日本の土木分野では周辺景観との調和や造形意匠の洗練さ、空間の居心地などの観点からの議論は必ずしも多くはありませんでした。その中であって、17年間継続してきたこの賞によって、土木内外からインフラやパブリックスペースのデザインの価値が認められてきたと自負します。土木学会デザイン賞は、市民に愛される土木の仕事をひろげ、進めていくために必要な情報発信と人材の育成につながることを目指しています。日本を訪問された際には、ぜひ受賞作品をお訪ねください。作品介绍は学会のウェブサイトに掲載されています。[\(http://design-prize.sakura.ne.jp/\)](http://design-prize.sakura.ne.jp/)



土木学会デザイン賞 HP トップページ

【記：景観・デザイン委員会デザイン賞選考小委員会委員長 佐々木 葉（早稲田大学）】

コンサルタント委員会最近の活動

1. コンサルタント委員会について

土木学会に集約された「知」をわかりやすく社会に発信し、様々な疑問や課題に答えていくことが、プロフェッショナルによるコンサルティングサービスの調査・研究を担う当委員会の役割と考えています。そこで、双方向コミュニケーションにより多様な社会のニーズを発掘し、的確にとらえる場を数多く準備し活動しています。ここでは、活動の一端を紹介します。



桜木 洋子
(コンサルタント
委員会 委員長)

2. 土木ふれあいフェスタ

「くらしと安全を支える土木」をテーマに、一般市民が“体験”を通じて「土木」について理解を深めるイベント「土木ふれあいフェスタ」を年に1回、各地のイオンモール等の商業施設イベントスペースで開催しています。昨年は、その記念すべき10回目であり福岡県で開催しました。フェスタでは、模型や装置を用い、参加者が自らの身体を使いながらインフラの構造や液状化実験、測量手法等を『体験』をするコーナーを準備しています(右写真参照)。『体験』は、スタッフがサポートをしますが、参加者自らが見



強い橋の実験



強いトンネルの実験



液状化実験



歩いて測量体験

て、触れて、聞いて、考えることで“土木”を学ぶ機会となっています。また、フェスタの開催地エリアにある土木遺産や、災害の危険性を示した防災マップを紹介する『パネルの広場』、小さいお子様でもぬりえや絵本を通じ土木を楽しめる『遊びのひろば』など、未就学生、小・中高生から、高齢者まで、それぞれの世代に応じ楽しめる場を創出しています。参加者からは、体験を通じて『普段あまり接することのない分野だが、興味を持ち勉強になり、土木を身近に会話に取り入れることができそう』『いつも何気なく通っている道が、沢山の人の考えや技術によって作られているのに感動した』など身近に土木を感じていただいています。



スタッフ一同

3. 地方創生シンポジウム

「地方創生」をけん引するリーダーを招き、シンポジウムを開催しています。第3回シンポジウムでは、首長・リーダーが語る地方創生：道の駅を拠点とした地域「連携」と「再生」の取組とその視点をテーマとして、東京近郊で、際立って元気な取組を続けている道の駅「とみうら」と「保田小学校」を取上げました。「とみうら」は、永きにわたり周辺地域や農業との連携により活性化を図り、保田小学校は廃校を再生活用したプロジェクトとして知られています。その「成功」と言われる事例の実態を把握し、インフラ整備・保全の観点から地方創生を学ぶとともに、インフラ技術者に向けられる期待、インフラ技術者が果たす役割などについて討議しました。



第3回 土木学会コンサルタント委員会 地方創生シンポジウム
首長・リーダーが語る地方創生 参加費無料
道の駅を拠点とした
地域『連携』と『再生』の取組とその視点
平成30年1月31日(水) 14:00~17:30

【記：コンサルタント委員会委員長 梶木 洋子】

第3回 JSCE-CICHE Joint Workshop 報告

土木学会国際センター内の台湾交流グループは、2018(平成30)年6月1日(金)および2日(土)にわたって台湾の中国土木水利工程学会 (Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering 以下CICHE)とのJoint Workshopを開催した。

ワークショップは2016年に第1回が台湾・高雄市で開催され、2017年は東京、2018年は台湾・台中市で開催された。ワークショップの初日にはCICHEの王焯烈理事長およびJSCEの台湾交流グループリーダー、大内雅博(高知工科大)より開会のあいさつがあった。その後基調講演として、日本からは岡田昌彰近大教授による石灰石鉱業都市の事例研究、台湾からは黄世建国立地震研究所長より



王焯烈 CICHE 理事長の開会あいさつ

台湾の地震防災の取り組みの紹介があった。その後、柯千禾屏東科技大教授による若手セッションが開催された。この「Special Activity for Young Engineers」は若手技術者の国際チームワーク育成の目的で行われており、今年はレゴによるロボット組み立てが主なテーマであった。参加者は国籍によらず、数チームに分かれて、ロボットの部品を選別する係、ロボットを組み立てる係を3名程度、ロボットを検査する係というように分担を決めて、時間内に満足された品質のロボットをいかにたくさん組み立てるかを競った。日本からは九州大学、高知工科大学、法政大学の大学院生および学部生7名が参加した。



セッション会場

午後には「自然災害とリスクマネジメント」、「最新の地震工学」、「最新の地盤工学・交通施設工学」、「新素材・新工法」といった分野に分かれての平行セッションが開かれた。2018年においては特に2月に台湾東部の花蓮市を中心とする地震があったことなどから、土木学会の地震工学委員会からも参加者がきて発表を行った。

翌2日には現場見学が開催された。台中市は台湾でも第二の都市であり、市内に大量高速交通(MRT)施設が建設されている。その中の一つの駅の建設現場へ行った。過密化する都市でいかに有効に地下空間を確保するかが紹介された。もう一つの現場見学として、台湾鉄道(国営)の台中駅改良工事現場へ行った。台中駅は1917年の日本統治下で建設されたものであるが、利用者数の増加や老朽化により、新駅舎が建設中である。それと同時に歴史的建造物として、これまでの台中駅も保存されることになる。



新しい台中駅と歴史的な旧台中駅

若手セッションの目的でもある国際チームワークが日台にかかわらず他の国々でも重要であることは明らかであり、国際センターとしても来年(2019)のCECAR8でも若手セッションを開催する予定である。言うまでもなく日台これからの交流も重要であり、来年もワークショップが日本で開催される予定である。

最後に、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る次第である。

【記：国際センター国際交流・台湾グループサブリーダー 白旗 弘実（東京都市大学）】

お知らせ

- ◆CECAR8 オンライン登録受付中: 早期登録 (EB) 2018 年 6 月 1 日 (金) ~ 2019 年 1 月 31 日 (日)
<http://www.cecar8.jp/>
- ◆全国大会国際関連行事のご案内 (2018 年 8 月 29 日 ~ 30 日)
<http://committees.jsce.or.jp/kokusai/> ※今後更新していきます。
 - 国際パネルディスカッション:
「欧米とアジアのインフラ維持管理の比較: インフラの維持管理と強靱化への取組み」
 - 第 20 回国際サマースイム:
WS テーマ「When a Mega Disaster Strikes... - How would you respond if you were a mayor?」
<http://www.jsce-int.org/node/538>
- ◆「海外インフラプロジェクトアーカイブス (JSCE ウェブサイト (英語版))」
<http://www.jsce.or.jp/e/archive/>
- ◆ACECC (アジア土木学会連合協議会) ニュースレターのバックナンバー
<http://www.acecc-world.org/newsletter.html>
- ◆「国際センターだより」 * JSCE ウェブサイト (日本語版) にて毎月更新。
<http://committees.jsce.or.jp/kokusai/node/118>
- ◆土木学会誌 2018 年 8 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>
- ◆ASCE 2018 年大会
<https://www.aceconvention.org/>

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。