

国際センター通信(No.124)

会長からのメッセージ

海外での日本製品となれない建設プロジェクト

半世紀ほど前は、日本が輸出する工業製品は安い、品質が高いというものではなかった。筆者が40年前に米国に滞在した際も、当時の日本製と米国製の自動車を比べてその違いは明白だった。しかし、今や高い品質や機能を求めて、日本人だけでなく、世界中の人が日本製品を購入する。使いやすく、長持ちし、見た目も悪くない、という具合に使用者を満足させられれば、自然と購入者を確保できるのである。現在、筆者は中国で滞在する機会が多いが、日本製品のこの特徴を日常的に感じている。

土木構造物も工業による産物であることは変わらない。その意味では工業製品とも言える。しかし、大きな相違点がある。使用者が多数で、購入者が使用者の代表である点が、購入行動に違いをもたらす。使用者は自分の所有物のような感覚でどのような土木構造物が必要であるかを真剣に考えることはなく、購入者も、多数の使用者を代表した賢人として必要な土木構造物の選択を行う仕組みを活用できていない現状がある。また、何が必要な土木構造物であるか、それに必要な品質や機能は何であるかは、その国の自然環境、人々の生活や経済水準にも依存する。さらには、工業製品に比べて使用期間がはるかに長いという点が、購入選択基準を難しくしている。このような背景のもと、日本の土木構造物は、他の工業製品と比較すると海外での存在感が薄い。

日本はインフラの海外展開を、政府開発援助 (ODA) を中心に行ってきた。相手国は経済水準が低いことから、必要な土木構造物の品質や機能が、日本でのものと異なることも多い。しかしながら、先に述べたように土木構造物の使用期間は長く、生活や経済水準が高くなる将来も見据えて品質や機能を選ぶ必要がある。もう一つ忘れてならない点は、国によって時代によって異なる社会の要請である。日本で良かれと思っても、ODA受け入れ国で優先度が高いインフラは異なる可能性がある。

インフラの海外展開の今後としては、他の主要国と同様に、ODAだけに頼らない形を主体としていくべきである。全世界で必要な土木構造物はまだ大量にあるからである。グローバルな課題であるカーボンニュートラル性 (CN) に対応した建設プロジェクト、さらにそのプロジェクトを構成する土木構造物は世界各国で必要なインフラであり、CNに必要なインフラ技術を背景とした海外展開は、今後の方向性である。現在土木学会としては、国際展開プロジェクト形成検討小委員会



撮影：伊藤留美子（写真家）

上田 多門
土木学会 第110代会長

(七條牧生委員長)を設置し、海外が受け入れてくれる具体的な建設プロジェクトの事例を提示することを目指している。建設プロジェクトの海外展開を支援する仕組みの構築、外国が行った海外展開プロジェクトの成功事例の分析・研究に鋭意取り組んでいる。

海外との比較から明らかとなる日本におけるインフラの実力を把握した上で、世界が現在および将来必要とするインフラを見抜き、日本の経済力に見合った市場規模で海外インフラ展開が進むことが強く望まれる。日本の建設産業の将来のためにも必須なはずである。

第 9 回アジア土木技術国際会議(CECAR9)及び アジア土木学協会連合協議会(ACECC) 第 43 回理事会(インド・ゴア)

1. 概要

ACECC (The Asian Civil Engineering Coordinating Council) は、アジア地域の持続可能な社会資本の整備と発展とを目的として 1999 年 9 月に設立された組織であり、JSCE はその主要メンバーの 1 つである。現在は加盟学協会が 16 団体で、土木関連学協会の協力により学術・技術の促進に向けた諸活動を進めてきている。この度、2022 年 9 月 20 日に ACECC の最高議決機関である理事会 (Executive Committee Meeting, ECM) および、同年 9 月 21 日～23 日に第 9 回アジア土木技術国際会議 (CECAR9) が、いずれもインド・ゴアにてハイブリッド形式で開催された。本稿では、第 43 回 ECM および CECAR9 について報告を行う。

2. 第 43 回 ECM

(1) 技術調整委員会 (Technical Coordination Committee Meeting, TCCM)

TCCM では、現在活動中の 12 の技術委員会 (Technical Committee, TC) の活動報告が行われた。JSCE が Chair を務める TC21 (Transdisciplinary Approach for Building Societal Resilience to Disasters) については、フィリピンにおける台風ヨランダの復興後調査や CECAR 9 後の活動計画等が報告されたほか、新たに 3 年間の TC 活動延長申請について、全会一致で承認された。また、同様に JSCE が Chair を務める TC28 (Application of Monitoring Technology for Infrastructure Maintenance) についても、インフラメンテナンスに関するガイドラインの翻訳・作成に取り組んでいること等が報告された。

その他、大韓土木学会 (Korean Society of Civil Engineers, KSCE) より“Digital Technologies for Smart Construction”と題した新しい TC の提案があり、TC30 として設立が認められた。昨今の土木分野における重要なテーマであるため、JSCE からメンバー派遣を検討する予定である。

(2) 企画委員会 (Planning Committee Meeting, PCM)

PCM では、ACECC の今後の活動の方向性やアジアにおける土木技術分野の展望について検討する ACECC's Strategic Plan の策定状況が報告された。また、加盟各学協会の若手研究者・技術者が集まる Future Leaders Forum (FLF) について、月例で実施されているセミナーの開催報告のほか、ACECC 若手賞の新設などの議論が行われた。

(3) 理事会 (Executive Committee Meeting, ECM)

ECM では、TCCM、PCM での決定事項が了承された。特に TC17 (Ethical Practices to Reduce Corruption) で作成された ACECC Code of Ethics Guideline が、各学協会の倫理規定の参照となるガイドラインとして全会一致で承認された。

また、今後の ECM の開催予定も協議され、第 44 回 ECM は韓国・済州で 2023 年 4 月 24-25 日に、第 45 回 ECM は台湾で同年 9 月に、それぞれ開催されることが決定された。

3. CECAR9

コロナ禍下にもかかわらず JSCE から 8 名が現地参加した一方で、多数の参加者がオンラインで参加・聴講した。2 日間の一般論文セッションで多数の論文が発表されたほか、各 TC によるセッションが開催され、活発な発表と議論が行われた。また、2 日目の夜には Award Ceremony が開催され、JSCE 関係者としては、以下の 3 件に対して ACECC 賞の記念トロフィーが授与された。

- ・プロジェクト賞：国土交通省九州地方整備局・熊谷組 阿蘇大橋地区斜面防災対策工事
- ・功績賞：日下部治氏 (元 ACECC Chair、国際圧入学会専務理事、東京工業大学名誉教授)
- ・TC 賞：TC21 Transdisciplinary Approach for Building Societal Resilience to Disasters

プロジェクト賞の関連ビデオが上映されるとともに、日下部治名誉教授からは CECAR9 参加者に対するビデオメッセージが届けられ、多くの参加者の関心を惹いた。

最終日には閉会式が行われ、次回の CECAR 開催国である KSCE へ ACECC 旗が受け継がれた。CECAR10 は、2025 年 10 月 21～24 日に韓国・済州で開催される予定となっている。

4. おわりに

コロナ禍が収束していないにもかかわらず、現地ではマスク着用者がほとんど見当たらず、日本との大きな違いに戸惑った。また、直前まで開催自体が危ぶまれることもあったが、最終的には無事に開催され安心した。今回はコロナ禍の影響で現地参加が困難であったが、3 年後の CECAR10 ではより多くの土木学会員が参加し、アジア各国・地域の関係者と交流し、活発な議論が行えることを期待したい。なお、CECAR10 に関する情報は関連ホームページ (<http://www.cecarn10.org/>) にて随時発信されるため、ご確認いただきたい。

ACECC では多様な TC 活動が国際的な協力体制のもとで進められている。現在活動中の TC への参加や、アジアにおける国際的な活動を目指した新たな TC の設立等のご希望があれば、お気軽に ACECC 担当委員会までご相談いただきたい。



CECAR9 メイン会場における開会式



CECAR9 発表セッション



ACECC 賞授賞式



CECAR9 前日に開催された ACECC 理事会

【記: 土木学会 ACECC 担当委員会 幹事長 井上 雅志 ((株)エイト日本技術開発)】

コンクリート委員会 令和4年度ジョイントセミナー（シンガポール）

2022年9月26日にコンクリート委員会の国際関連小委員会が主催するオンラインジョイントセミナーが開催された。コロナ禍の影響を受け、国際関連小委員会では2020年以降、オンラインにてジョイントセミナーを開催してきた。今年度で3度目のオンライン開催となる。

地球温暖化に伴い、東南アジアをはじめとする諸外国でも、暑中コンクリートの品質管理を中心とした問題が顕在化していることを受け、Nanyang Technological Universityの協力の下、セミナーのテーマを「シンガポールと日本におけるコンクリートに対する熱効果に関する課題と先端技術」とした。熱効果に関する問題と対策、その実用例と最先端の研究内容について6名の専門家にご講演いただいた(Photo)。

当日はTable 1に示すスケジュールの通り進行した。大島委員長(国際関連小委員会)による開会挨拶では、これまでのセミナー開催の経緯に加え、高温下でのコンクリートの品質管理に関する問題やその解決の必要性が述べられた。午前中のセッションでは、シンガポール側から2名、日本側から1名の講演があった。Dr. Tan (Nanyang Technological University)からは、主に繊維補強コンクリートを対象とした火害や耐火性の研究に関する話題提供があり、Mr. Lu (American Concrete Institute, Singapore Chapter)からは、高温下でのマスコンクリートが抱える課題やシンガポールでの施工事例に関する講演があった。細田先生(横浜国立大学)からは、暑中コンクリートの品質管理に関するコンクリート標準示方書の内容紹介に加えて、温度ひび割れを生じた橋梁に対する数値解析の適用事例の紹介があった。午後のセッションでは、日本側から3名の講演があった。大野様(太平洋セメント株式会社)からは、暑中コンクリートを施工する際に問題となる「遅れエトリンガイト生成(DEF)」の対策として用いられるフライアッシュや高炉スラグの影響に関する講演があった。菊池様(清水建設株式会社)からは、シンガポールで施工されたマスコンクリートへの低熱セメントの適用事例の紹介あり、菅俣様(ポゾリスソリューションズ株式会社)からは、スランプ保持性を発揮する混和剤の暑中コンクリートへの適用事例に関する紹介があった。

事前登録者の国籍は、登録者全体の20%程度がシンガポールとインドネシアであり、次いで14%がミャンマーであった(Table 2)。その他、中国、日本、ベトナム、バングラデシュ、パキスタンなど20か国以上に及び、オンライン開催のメリットが反映された結果となった。最終的な参加者は100名を超え、活況のうちにセミナーは終了した。

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の助成を受けたものである。

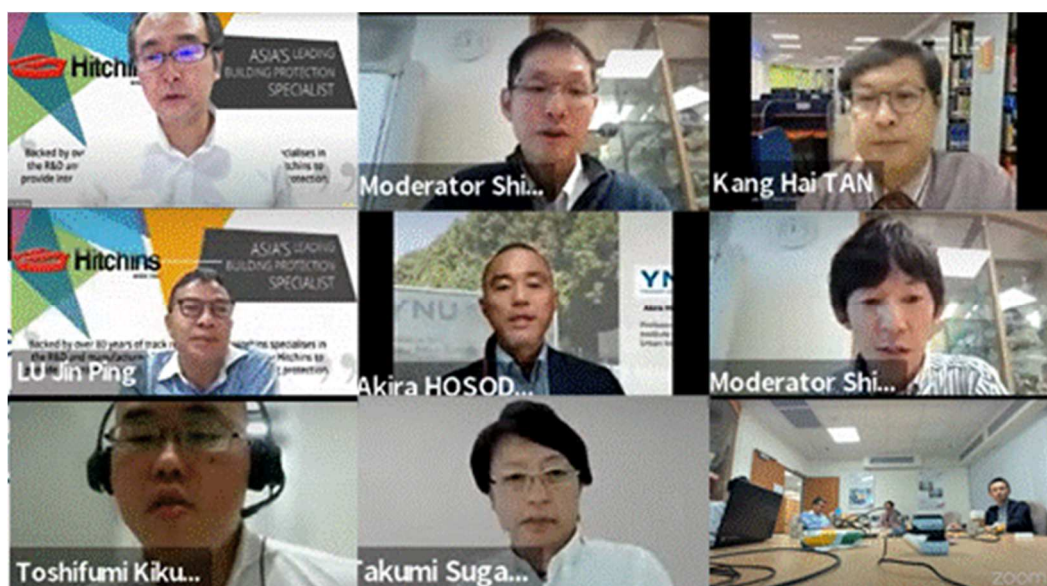


Photo Lecturers

Table 1 Seminar Schedule

Moderator: Dr. Shingo Asamoto (Saitama University)

Time		Title	Presenter
GMT+7	GMT+9		
09:00~09:10	10:00~10:10	Opening remarks: Dr. Yoshinobu Ooshima, chairperson, JSCE, Concrete Committee, Sub-committee on International Affairs	
09:10~09:40	10:10~10:40	Fire-resistant HPC and UHPC from Mmaterials to RC Column Performance under elevated temperature	Dr. Tan Kang Hai: Nanyang Technological University
09:40~10:10	10:40~11:10	Singapore experience on Temperature Control of Mass Concrete	Mr. Lu Jin Ping: American Concrete Institute – Singapore Chapter
10:10~10:40	11:10~11:40	Issues Related to Hot Weather Concrete and Mass Concrete Cracking - JSCE Standard Specifications of Concrete Structures	Dr. Akira Hosoda: Yokohama National University
10:40~11:10	11:40~12:10	Q&A Session	
12:00~12:20	13:00~13:20	Suppression Effect of Supplementary Cementitious Materials (SCMs) on Delayed Ettringite Formation (DEF) Expansion	Mr. Ono Takuya: Taiheiyo Singapore Pte. Ltd.
12:20~12:40	13:20~13:40	Application of Low-heat fly Ash Cement to Actual Massive Concrete	Mr. Toshifumi Kikuchi: Shimizu Corporation
12:40~13:00	13:40~14:00	Effectiveness of Mid-range Water Reducer with Super Slump Retention and Setting Retardation Effect in Hot Weather Concrete	Dr. Takumi Sugamata: Pozzolth Solutions Ltd.
13:00~13:30	14:00~14:30	Q&A Session	
13:30~13:40	14:30~14:40	Closing Remarks	

Table 2 Breakdown of Pre-registrations

Nationality	Number	Percentage (%)
Singapore	83	20.7
Indonesia	78	19.5
Malaysia	56	14.0
China	46	11.5
Japan	37	9.2
Vietnam	21	5.2
Bangladesh	12	3.0
Pakistan	11	2.7
India	8	2.0
Philippines	7	1.7
Sri Lanka	7	1.7
Others	35	8.7
Total	401	100.0

【記: コンクリート委員会 国際関連小委員会】

お知らせ

【今後の予定】

◆ふくろう多門のビデオレター No.8 公開

https://www.youtube.com/playlist?list=PLRALmeewpTqoKp7gGhXqoh_b_pNvYO9oH

◆ふくろう多門の土木対談 宗広 裕司氏（（株）長大）対談公開！

<https://youtube.com/playlist?list=PLRALmeewpTqqNTBYDzVRPRUqbBdiZq0MN>



◆令和4年度 土木学会 会長室

<https://www.jsce.or.jp/president/index.shtml>

・「多門に多聞&多問」*上田会長へのご意見、ご質問をお待ちしております。

<https://committees.jsce.or.jp/chair/node/59>

◆JSCE-ASCE Infrastructure Resilience Research Group ホームページ

<https://www.infraresil.jp/>

◆「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)」新規プロジェクト 2 件掲載

<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)

http://committees.jsce.or.jp/kokusai/iac_dayori_2021

◆D&I カフェトーク 一身近にあります。多様な働き方や生き方。そんなお話を聞いてみます。—

<https://committees.jsce.or.jp/diversity/node/82>

◆【開催報告】「未来の土木コンテスト 2022」最終選考会・表彰式を実施！

<https://committees.jsce.or.jp/cprcenter0102/node/23>

◆第 188 回論説(2023 年 1 月版) オピニオン

(1) 建設材料における GX と DX

<https://note.com/jsce/n/ne462bcf35675>

(2) 2050 年に向けて、長持ちする土木構造物を建設する意義を考える

<https://note.com/jsce/n/n615ebf7bf8a9>

◆土木学会誌 2023 年 2 月号 ※JSCE ウェブサイト (英語版)

<http://www.jsce-int.org/pub/magazine>

◆JICA グローバル・アジェンダ 開発途上国の課題に取り組む 20 の事業構想

https://www.jica.go.jp/TICAD/ja/overview/publications/global_agenda_20.html

◆The 9th International Conference on Flood Management (ICFM9)

<https://www.icfm9.jp/index.html>

◆Breakwaters 2023

<https://www.ice.org.uk/events/conferences/breakwaters-2023/>

◆The 4th International Conference on Transportation Infrastructure and Sustainable Development (TISDIC 2023)

<https://tisdic2023.dut.udn.vn/>

◆Integrated Flood Risk Management

Basic Concepts and the Japanese Experience

<https://www.routledge.com/Integrated-Flood-Risk-Management-Basic-Concepts-and-the-Japanese-Experience/Takeuchi/p/book/9781032230733>

◆仙台防災未来フォーラム 2023

<https://sendai-resilience.jp/mirai-forum2023/>

◆60th IEB Convention

<https://iebconvention.org/>

配信申し込み

「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

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 皆様のご意見やコメントをお待ちしております。