



国際センター通信 (No. 24)

調査研究部門活動紹介 第3回 コンクリート委員会

土木学会コンクリート委員会は、1928年9月に「コンクリート調査会」として、示方書の作成を主な目的として発足しました。最初の示方書は、1931年に「鉄筋コンクリート標準示方書」として制定され、それ以来、制定・改訂が繰り返されながら、国内の実務分野で幅広く使用されています。

1986年制定のコンクリート標準示方書において許容応力度設計法から限界状態設計法へ移行しました。また、2001年には世界に先駆け維持管理編を制定し、2002年制定版では仕様規定型から性能照査型へ移行するなど、技術体系の「方向を示す書」として、コードライターのためのコードという役割も果たしています。現在も、示方書の改訂作業はコンクリート委員会の活動の柱であり、改訂に向けた検討が示方書改訂小委員会で行われています。

コンクリート委員会の示方書改訂以外の活動として、コンクリート技術に関する多くの小委員会を設置し（表-1）、専門的な調査研究を進めるとともに、講演会、講習会、シンポジウムなどの開催、指針作成、コンクリート関係の規定制定、用語・記号の統一化なども実施しています。



コンクリート委員会 委員長
東京工業大学 二羽 淳一郎

表-1 現在活動中の小委員会

第1種委員会		
No.	委員会名	委員長
100-a	コンクリート委員会	二羽（東工大）
100-b	常任委員会	二羽（東工大）
101	示方書改訂小委員会	宮川（京大）
102	規準関連小委員会	久田（東北大）
第2種委員会		
201	コンクリート教育研究小委員会	渡辺（土木研究所）
205	土木実験指導書編集小委員会	橋本（徳島大）
207	国際関連小委員会	中村（名大）
224	示方書連絡調整小委員会	佐藤（北大）
225	コンクリート構造物の安全確保のためのシステムに関する研究小委員会	鎌田（阪大）
226	土木学会100周年記念出版編集小委員会	丸屋（大成建設）
227	コンクリート標準示方書に基づく数値解析認証小委員会	前川（東大）
228	汚染水貯蔵用PCタンク検討委員会	梅原（名工大）
269	非鉄スラグ骨材コンクリート研究小委員会	宇治（首都大）
第3種委員会		
351	コンクリート構造物の設計と連成型性能評価法に関する研究小委員会	牧（埼玉大）
350	コンクリート構造物の品質確保小委員会	田村（徳山高専）
349	コンクリートにおける水の挙動研究小委員会	大下（中央大）
348	塩害環境の定量評価に関する研究小委員会	佐伯（新潟大）
347	鉄筋コンクリート構造の疲労破壊研究小委員会	岩城（日大）
346	繊維補強コンクリートの構造利用研究小委員会	内田（岐阜大）
345	セメント系構築物と周辺地盤の化学的相互作用研究小委員会	石田（東大）
342	材料劣化が生じるコンクリート構造物の維持管理優先度研究小委員会	宮里（金沢工大）

小委員会の調査研究結果に基づく指針（案）などは、1961年よりコンクリート・ライブラリーとして出版しており、現在までに143号までが発刊されております（平成26年9月現在）。1992年からは、注目を浴びているトピックや将来を見据えて検討すべきコンクリート技術に関する検討結果を取り纏めた、コンクリート技術シリーズの発行も行っており、現在までに105号が発刊されています（平成26年9月現在）。

土木学会コンクリート委員会では、コンクリート委員会の活動や日本のコンクリート技術を伝えるための小委員会（国際関連小委員会）を設置し積極的な国際活動も行っています。2005年から英文のNewsletter（図-1）を年4回発刊し、より積極的に日本のコンクリート技術を全世界に向けて発信しています。現在、その送付先は2000を超えています。Newsletterでは、コンクリート委員会が制定した規準類の概要、研究小委員会の活動内容、土木学会賞を受賞した研究紹介、災害の情報などを掲載するほか、年頭では特別記事も掲載し、日本の技術の現状を世界の技術者に認知してもらえよう努めています。

図-1 Newsletter

Newsletterによる一方的な情報発信だけではなく、土木学会の協定学協会の協力を得て、世界各地でジョイントセミナー（表-2）を行い、現地の技術者や研究者に直接技術を発信するとともに、各国のコンクリート技術に関する指導的な立場の方たちとの相互理解を深めています。

近年では特にASEAN諸国を中心に、コンクリート標準示方書の国際展開のための積極的な活動も行っています。標準示方書では、コンクリート構造物の品質保証のための初期ひび割れ制御技術、コンクリートの維持管理に関する先駆的な基準、最新の耐震設計技術など、世界的にも注目されている技術が各種取り込まれています。このコンクリート標準示方書や示方書内の各種技術がASEAN諸国に利用されれば、将来の維持管理の負担軽減に繋がる高品質な構造物の構築に、同じアジア地域の一員として貢献できると考えられます。

日本の技術的背景から改訂が行われてきた標準示方書を、日本と異なる文化・環境を有するASEAN諸国において利用してもらうためには、現地の状況に即した標準示方書の拡張が必須であると言えます。そのためには、日本の技術者が現地の技術者に協力する体制が必要です。そこで、近年ではASEAN諸国でのコンクリート標準示方書の講習会を中心テーマとしたジョイントセミナーを行い、標準示方書を認知してもらおうと

もに、現地技術者とのコミュニケーションを通じた現地ニーズの把握を行っています。また、2007年制定コンクリート標準示方書の英語版も作成し、フリーでダウンロードできるなど、標準示方書を全世界に認知してもらうよう努めています。

過去に遭遇しつつも記録に乏しい大災害や、気候変動による新たな災害への対処、環境問題に対する対応など、強くてもしなやか、かつ持続可能な社会インフラを通して、国内だけではなく、世界の人々の安全安心を実現していく必要があります。そのために、コンクリート委員会は、コンクリート技術のさらなる発展と普及に尽力していきたいと考えています。

表-2 ジョイントセミナーの開催状況

開催年度	開催国(都市)	日本からの発表トピック
2005年	モンゴル (ウランバートル)	示方書の概要, 自己充填コンクリート, 維持管理編, 耐震性能照査編
2005年	韓国 (チェジュ)	コンクリート委員会の活動, 自己収縮, マルチスケールモデル
2006年	ベトナム (ホーチミン)	構造性能照査編, 耐久性設計, 高強度コンクリート
2007年	韓国 (テグ)	耐久設計, 複数微細ひび割れ型繊維補強セメント 複合材料設計・施工指針(案), 非線形解析
2008年	スウェーデン (バルスタ)	環境性能照査指針(案), 複数微細ひび割れ型繊維補強セメント 複合材料設計・施工指針(案), 時間依存構造解析
2009年	ギリシャ (アテナ)	リサイクルコンクリート, ステンレス鉄筋設計施工指針(案), 鉄筋定着・継手指針, 耐震技術
2010年	トルコ (イスタンブール)	超高強度繊維補強コンクリート 設計・施工指針(案), 耐久設計, 非破壊試験, 耐震技術
2011年	タイ (バンコク)	阪神大震災の被害, 東日本大震災の被害, 津波被害, 耐震設計編の概要
2012年	ベトナム (ハノイ)	示方書の概要, 日本の建設技術, 品質管理
2013年	ベトナム (ホーチミン)	示方書の概要, 維持管理技術, 乾燥収縮, 高性能コンクリート

大韓土木学会・土木学会・台湾公共工程学会ジョイントセミナー参加報告

2014年8月29日、韓国釜山の国立釜慶大学において大韓土木学会（以下KSCE）釜山支部、土木学会（以下JSCE）西部支部、台湾公共工程学会によるジョイントセミナーが開催されました。

本セミナーは、KSCE釜山支部と西部支部が連携して2012年に熊本で第一回が行われ、今回は台湾を加えた3者で開催されました。西部支部は、今年土木学会創立100周年にあたることから、100周年記念事業としても実施しています。

本セミナーは、環境から防災まで多岐にわたる分野で日・韓・台の専門家や学生が発表を行いました。沈KSCE会長、小松九州大学名誉教授らによる開会挨拶にはじまり、山崎西部支部長、李KSCE釜山支部長らによる基調講演ののち、共通言語の英語によりセミナーが進められました。西部支部は、九州大学、熊本大学、宮崎大学の学生13名と、引率5名、山崎支部長、小松名誉教授の20名が参加しました。学生たちは、海外で初めて英語による発表でした。英語での説明は流暢に堂々としていましたが、質問に対しては普段使っていない英語のため、悪戦苦闘している学生の姿も見られました。この経験は学生たちには貴重なものになったと思います。各発表では、韓国・台湾の専門家から鋭い質問や今後の研究への意見が出され、活発な意見交換がなされました。台湾からの発表では、京都大学出身の樋口博士が発表し、海外の研究機関で日本人が活躍していることも学生には励みになったと考えます。また、本セミナーに在釜山日本国総領事館の川俣領事も参加されました。



小松九州大学名誉教授による開会挨拶



西部支部学生の英語による発表

本セミナーは、支部同士ではありますが、学協会の協力協定締結国と積極的な技術・学術交流が促進された成功例です。国内各支部や関係者がそれぞれ海外との交流を促進することは、技術・学術の上で相乗効果が得られるとともに、日本のインフラや基礎技術の紹介の場ともなります。

今回のセミナーは、李東郁釜慶大学名誉教授（JSCE 韓国分会長）と柯武徳正修科技大学助教授（JSCE 台湾分会幹事長）及び李 KSCE 釜山・蔚山・慶南支部長のご尽力により行われました。この場をお借りして感謝の意を表します。



西部支部参加者集合写真

【記：国際センター 韓国グループリーダー 江上和也】

2014年全国大会国際関連行事開催（速報）

平成 26 年 9 月 10 日～12 日の間、第 69 回土木学会全国大会が大阪大学豊中キャンパスにて開催されました。その中で、国際関連のセッションやイベントがいくつか開催されましたのでご紹介いたします。

1. 第 16 回インターナショナル・サマーシンポジウム開催

2014 年 9 月 10 日に、大阪大学豊中キャンパス豊中総合学館において、第 16 回インターナショナル・サマーシンポジウムが開催されました。サマーシンポジウムは、土木学会国際センター留学生グループによる留学生支援活動の一環として実施されています。全国大会において、英語での研究成果の発表の機会を設けることにより、日本に滞在中の留学生・エンジニアを中心に、国際交流と相互理解を深めることを目的とし、今年も全国大会年次学術講演会国際セッションとして開催しました。なお本シンポジウム



報告の様子

は、公益信託「土木学会学術交流基金」の助成を受けて実施されました。

今回は、国際セッションとして投稿された 65 編の論文が合計 11 のセッションで発表されました。また、今年 Study Tour Grant により来日した、3 名の若手技術者および学生にも発表していただきました。

国際セッション会場は各会場とも多数の聴講者があり、活発な議論がなされ参加者の間で有意義な情報交換ができました。サマーシンポジウムに引き続き、夜には土木学会創立 100 周年記念事業である国際若手技術者ワークショップのプログラムである Ice Breaking が開催され、参加者同士の活発な交流により、国際交流と相互理解はいつそう深められました。

【記：国際センター】

2. 国際センター主催研究討論会

「日本の留学で学んだことー海外で活躍する元留学生からのメッセージ」の開催

2014 年 9 月 10 日に、大阪大学豊中キャンパス全学教育推進機構において、国際センターの企画による研究討論会「日本の留学で学んだことー海外で活躍する元留学生からのメッセージ」を開催しました。

今回は、話題提供者として、今年土木学会名誉会員を授与された李 東郁・土木学会韓国分会長、釜慶大学名誉教授と、土木学会国際活動協力賞を受賞した柯 武徳・土木学会台湾分会幹事長、正修科技大学助教授をお招きし、お二人の日本への留学時代のご経験や、留学生に対するアドバイスをまじえてお話いただきました。話題提供後は、現役の留学生や元留学生であり、日本で活躍する若手技術者に参加いただき、座談会を実施しました。



李 東郁 名誉教授



柯 武徳 助教授



座談会の様子

【記：国際センター】

3. 国際若手技術者ワークショップを開催

留学生グループでは、100 周年事業実行委員会国際部会と共同で、国際若手技術者ワークショップを土木学会全国大会（大阪府豊中市）にて 9 月 10～13 日に開催しました。タイトルを Facing the Challenges of Our Future Society とし、参加者が 2050 年の未来社会を予測し、そこでの土木技術者や自身の役割について議論しました。詳細報告は次号（国際センター通信第 25 号）に掲載予定です。



参加者集合写真

【記：国際センター】

4. 平成 26 年度土木学会スタディーツアーグラント開催

土木学会は学術交流基金を活用し、海外協定学会の推薦を受けた優秀な学生や技術者を毎年日本に招聘しています。今年度は Si Thu Win 氏（ミャンマー）、Engin Nacaroglu 氏（トルコ）、Ankhubayar Ulziidiidermaa 氏（モンゴル）の 3 名が 9 月 7 日から 9 月 15 日まで日本に滞在し、施工現場（NEXCO 東日本発注の橋梁および道路、NEXCO 西日本発注の道路）や研究所（(独)土木研究所、鹿島建設技術研究所）を見学、土木学会全国大会（サマーシンポジウムで発表）に参加しました。3 名とも日本の土木技術に深く感銘した様子で日本の最新技術をさらに勉強したいと将来の抱負を語っていました。



NEXCO 東日本 新葛飾橋工事視察



NEXCO 西日本 茨木北インターチェンジ工事視察

学術交流基金管理委員会スタディーツアー WG：和田一範（国交省）、高木泰士（東工大）、鈴木泰之（建設技術研究所）、川内哲（大林組）、上野成三（大成建設）、柳川博之（土木学会）（敬称略）

【記：学術交流基金管理委員会スタディーツアー WG 上野成三】

イベントカレンダー

- 2014 年 10 月 7 日～11 日・・・アメリカ土木学会（ASCE）年次大会（パナマ共和国ーパナマ市）
<http://content.asce.org/conferences/annual2014/>
- 2014 年 10 月 22 日～24 日・・・大韓土木学会（KSCE）年次大会（韓国ー大邱市）
- 2014 年 11 月 13 日～15 日・・・フィリピン土木学会（PICE）年次大会（フィリピンーレガスピ市）
<土木学会 100 周年記念事業>
- 2014 年 11 月 19 日・・・防災に関する国際円卓会議（東京ー土木学会）
<http://jsce100.com/node/219>
- 2014 年 11 月 20 日・・・国際フォーラム：社会インフラの豊かな生活への貢献（東京ーJP タワーホール&カンファレンス）
<http://jsce100.com/node/220>
- 2014 年 11 月 20 日・・・社会インフラ（道路施設）の維持管理に関する国際集会「維持管理による社会インフラのサステナビリティとレジリエンス向上に向けて」（東京ー土木学会）
<http://jsce100.com/node/313>

お知らせ

- ◆ 土木学会誌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>
- ◆ 土木学会コンクリート委員会 ニュースレター No. 38 が発行されました。
<http://www.jsce.or.jp/committee/concrete/e/newsletter/Newsletter.htm>

- ◆ 土木学会創立 100 周年記念切手が 9 月 1 日に発行されました。

<http://jsce100.com/node/250>

購読申し込み

国際センター通信購読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>

◆掲載記事募集します◆

国際センター通信では、会員の皆様から幅広く投稿記事を募集しています。テーマはプロジェクト紹介、技術紹介、ご自身の体験談などです。文字数は 800 字程度で和文または英文でご投稿ください。

記事投稿の詳細はコチラ>>> (<http://committees.jsce.or.jp/kokusai/node/47>)

編集後記

8 月に広島で起きた土砂崩れ災害から約 1 カ月がたちました。多くの方が命を落とし、家を失いました。1999 年の集中豪雨では、広島市内の住宅地区では 30 人以上の死者と行方不明者を出しています。これを受けて政府は、土砂災害防止法を制定し、県や市では、地滑りや土砂災害が発生しやすい地域を調べてハザードマップや災害避難訓練計画案を作っているはずですが、でも、それらは住民の防災意識を変えるほどの影響力はないのでしょうか？それとも住民は、“自分は安全である”、“目に見えない力で守られている”と信じているのでしょうか？

【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。

