

[投稿]

ASCE シャルロッテ大会報告

川島一彦 Kazuhiko KAWASHIMA フェロー会員 工博 東京工業大学教授 工学部土木工学科

ASCE 全国大会

米国土木学会（以下、ASCE と略称）は年に1回全国大会（正式名称は Civil Engineering Conference & Exposition）を実施している。土木学会でいえば、5月の総会と9月の全国大会をあわせたような2000人規模が参加する大きな会議である。ただし、研究発表は委員会等が主催する4、5名の発表者から成るセッション方式で、個人の研究発表ではない。本年度は1999年10月17日（日）～20日（水）に北カロライナ州シャルロッテ市において開催された。シャルロッテ市は森に囲まれた閑静な小規模の都市であるが、バンク・オブ・アメリカの本社が置かれていることから、金融都市として知られている。

土木学会では、ASCE との協力関係を深め、ASCE を通じた世界各国との連携を強めるため、1992年頃から継続的にASCE 大会に会長を派遣し、国際活動の柱としてきた。今年度は、岡村甫会長、三好逸二専務理事のほか、国際委員会から花村哲也副委員長、石井弓夫アドバイザー、それに筆者が派遣された。また、土木学会国際室の吉川潤一氏も参加した。この他に、後述する多々羅大橋の特別セッションを行うため本州四国連絡橋公団から鈴木周一氏、河口浩二氏、三菱重工業広島製作所から重留正治氏にもご参加いただいた。

ASCE シャルロッテ大会のハイライトをご紹介します。

多々羅大橋特別セッション

ASCE 大会では、ASCE の国際活動の一環として海外でのおもしろい建設事業等の紹介が毎回行われている。国際委員会では、わが国の土木技術のハイライトを紹介するよい機会と考え、現在までに瀬戸大橋や関西新空港、東京湾アクアライン、明石海峡大橋等の紹介を行ってきた。今年度は、本州四国連絡橋公団の協力を得て1999年5月に開通したしまなみ海道を世界最長の斜張橋である多々羅大橋に重点を置いて紹介した。

筆者がモデレータをつとめ、本州四国連絡橋の建設経緯、3ルートの概要、社会的なインパクト、建設費と償還等を紹介した後、写真-1に示すように鈴木氏が弾性固定方式等、長大斜張橋に適した構造系の開発や新形式ワイヤーの開発等、多々羅大橋に関する技術開発のハイライトを、また、河口氏が上下部構造の設計上の特徴、各種の風洞実験や現場実験等を紹介した。また、重留氏から大ブロック工法に基づく大規模かつ精密な上部構造の施工が紹介された。

本セッションのために、多々羅大橋の設計、施工に関する英文報告書を作成し、会場で配布した。各講演者のスライドもカラーでわかりやすくまとめられており、世



写真-1 多々羅大橋に関する特別セッション（約90名程度の参加者があり、講演後、活発な質疑が行われた）

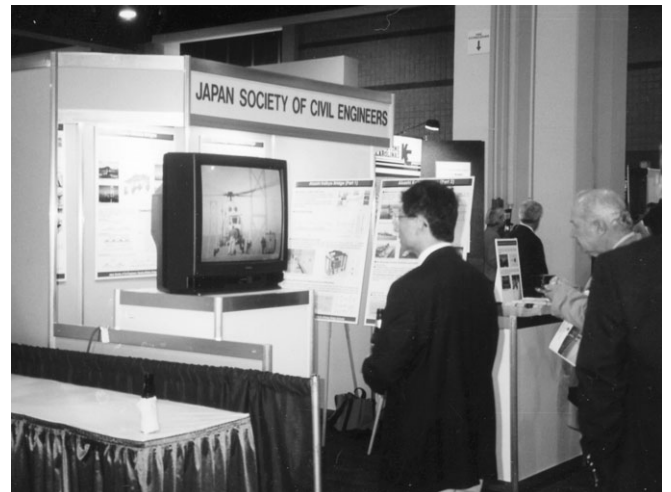


写真-2 多々羅大橋に関する土木学会の展示ブース（特に橋梁に関心のない参加者も含めて、多数の参加者が見ていった）

界最長の斜張橋の建設に向けて多方面から行われたさまざまな検討結果や、日本の施工技術の高さをダイナミックに紹介できたと考えられる。発表後の質疑では、設計地震力の再現期間や兵庫県南部地震に対する耐震性、施工精度等に関して活発な質疑応答が行われ、関心の高さが示された。

ASCE では全セッションにおいて参加者に評価シートを配布し、セッションに対する関心や参考になった度合い等を評価している。本セッションが参加者から高い評価を受けたこと、またこのため平成 12 年度のシアトル大会においても土木学会から是非国際セッションを提供して欲しい旨の連絡が本大会後に ASCE から入っている。

国際セッションとしては多々羅大橋の他に、来世紀に向けた韓国のインチョン新国際空港の建設、パナマ運河の過去、現在、未来と管理の移管、国際ビジネスの魅力と資金的な挑戦、テロリズムに対する準備や過去の事例から学ぶべき教訓といったセッションが行われた。

展示ブースへの出展

会場内に設けられた展示会場には約 125 基の展示ブースが設けられ、地盤関係やコンクリート材料、新工法、免震支承、新解析ソフトウェア等、最新の技術情報を盛り込んだ展示が行われた。米国運輸省、環境保護庁、工兵隊、ミシガン州交通局等の官庁の他、ASCE そのものや土木工学研究基金 (CERF) 等も展示に加わっている。今回は最初の試みであったが、上記の多々羅大橋のセッションと関連させて、多々羅大橋を中心とするわが国の長大橋技術に関する展示を行った。これは、ASCE から土木学会に無料で 1 ブース提供されたため、本州四国連絡橋公団の全面的な協力を得て多々羅大橋を中心とする

しまなみ海道に関する展示を行ったものである。写真-2 に示すようにビデオやケーブル模型、各種パンフレット等を用意して、鈴木、河口、重留の各氏が説明にあたり、訪れた参加者の関心に答えた。ビデオのように動きのあるメディアや模型が参加者の関心を引きつけるのに有効であった。橋梁技術に関心を持つ参加者以外にも非常に多数の参加者が展示場に立ち寄ったため、わが国の橋梁技術を紹介するよい機会になったと考えられる。

ASCE との協力協定の継続

土木学会と ASCE との協力協定は 1988 年に締結されている。協力協定は、いずれか一方から書面で破棄を申し出ない限り自動的に更新されることになっているが、ASCE 大会では、新規協力協定を締結する学会との調印式と並んで協力協定の更新時期にあたる国と更新の合意に関する調印式をセレモニアルに行う場を用意している。今年は JSCE がこれに相当したため、岡村会長と三好専務理事が土木学会を代表して、また、Turner 会長と Davis 事務局長が ASCE を代表して協力協定の更新に署名した。写真-3 は調印式後の日本側参加者を示したものである。

なお、バングラディッシュ工学会、カナダ土木学会、ガーナ工学会が土木学会と同様に ASCE との協力協定を更新し、エジプト工学会が ASCE との協力協定を新規に締結した。

国際ラウンドテーブル会議

ラウンドテーブルとは、ASCE が協力協定を結んでいる各国の土木学会の代表と ASCE の代表が同じテーブルを囲み、今後の協力の方向や共通した関心事項をディスカッションしあう場である。現在までに ASCE は 49 か



写真-3 ASCE との協力協定更新の調印式に参加した日本側メンバー（右から、吉川国際室、石井国際委員会アドバイザー、花村国際委員会副委員長、三好専務理事、岡村会長、Raufaste ASCE 研究委員会・国際担当部長、筆者）



写真-4 国際ラウンドテーブル会議で土木学会の技術基準に関して報告する岡村会長

国，59 学協会と協力協定を締結しており，今年はその中からバングラディシュ，カナダ，チリ，コスタリカ，エジプト，ガーナ，日本（土木学会），モンゴリア，メキシコ，パキスタン，フィリピン，ポルトガル，南アフリカ，スウェーデン，英国の15 か国が参加して，国際基準の開発に対する ASCE ならびに協力学会の役割と題して打ち合わせが行われた。

まず，ASCE から問題提起と背景説明が行われた。米国では国立標準協会（American National Standards Institute（ANSI））が技術基準作りに資格を与えており，ASCE はこれに基づいて基準を策定するための手法を開発・維持し，これに基づいて基準を作る。ASCE 内の基準策定に携わる 44 の委員会（合計 2 500 人以上が参加している）が遵守すべきルール，特に，コンセンサスが得られるプロセスが存在すること，誰もが参加できること，特定のグループの意見に左右されないことといった点が ANSI の基本原則に合致していなければならない。ASCE は ISO の委員会に参加して国際基準作りを始めたばかりであること，ISO に対する関与は ANSI を通して行われていること，現在までに ASCE が確保した委員会は TC179（れんが造の設計），TC165（木造），TC98（設計荷重）であること等が紹介された。また，今後，協定学会と連携して基準を作っていくという意見も出されたが，やや具体性に乏しく ISO をはじめとする国際基準との関連がよく整理されていなかった。

土木学会からは岡村会長が写真-4 に示すように OHP を用いて，JSCE の歴史や会員の構成，委員会構成やこの活動の種類等を示した後，現在までに土木学会が主体となって作成してきた多数の基準を紹介し，さらに，ISO 等国际的な基準づくりに対する貢献の重要性とこれに対する土木学会の取り組みを指摘した。今回は，ISO



写真-5 就任演説する Delon Hampton 新会長（右端，一人おいて，Daniel Turner 前会長，James Davis 事務局長）

も視野に入れた ASCE の国際戦略がはっきりしなかったため，ASCE のリーダーシップが十分には発揮されなかった。

新旧会長の交代

最終日に行われた総会では，基調報告として James Davis 事務局長が ASCE の運営は会員数の伸び，財政的な健全さ，新規活動の活発性等，どれをとっても満足すべきレベルにあることを示した後，新役員が紹介された。最後に，Daniel Turner 会長から Delon Hampton 会長に会長職がバトンタッチされ，Hampton 新会長のプロフィールがビデオでダイナミックに紹介された後，写真-5 に示すように就任挨拶が行われた。Hampton 氏は ASCE として初めての黒人の会長である。Daniel Turner 前会長は，広島で開催された平成 11 年度土木学会全国大会に夫人同伴で参加されたため，岡村会長はじめ土木学会の参加者と懇意であり，いろいろな分野で有意義な会話が弾んだ。

あとがき

筆者はこれが 2 回目の ASCE 大会への参加になるが，ASCE が国際活動にかけている比重の大きさを改めて認識した次第である。ほんの一例を挙げれば，前述したように ASCE は現在までに 49 か国，59 学協会と協力協定を締結しており，その情報収集能力と影響力はまさに全世界に及ぶといっても過言ではない。この 2，3 年努力をしてきたが，土木学会が協力協定を結んでいる学協会数はまだ 12（12 か国）であり，ASCE の足下にも及ばない。自然条件や社会構造，経済等いろいろな背景のもとに，なぜわが国では今後とも社会資本整備が必要なのかを国民に説明するためには，海外から見た日本とその将来という視点が重要である。自国の建設産業が世界の活動と密接に関連しているため国際的な戦略性に重きを置く ASCE をよく視野に入れておく必要があると感じた次第である。

最後に，今回の訪米に際しては ASCE の Noel J. Raufaste 研究・国際担当部長をはじめとする ASCE のスタッフに大変お世話になった。多々羅大橋の特別セッションおよび展示ブースの開設に際しては本州四国連絡橋公団の全面的なご支援を得た。ここに記して厚くお礼申し上げます。次第である。