

ACECC 担当委員会

アジア域内の11ヶ国の土木関連学協会からなる連合組織の活動に関して土木学会としての対応を行う委員会

第25回アジア土木学協会連合協議会(ACECC) 理事会 ならびに第6回アジア土木技術国際会議参加報告

ACECC 担当委員会

山口 栄輝 委員長(九州工業大学)、鳥居 雅之 幹事長(西松建設)、中野 雅章 幹事(日本工営)

2013年8月18日～19日にアジア土木学協会連合協議会(Asian Civil Engineering Coordinating Council: 略称 ACECC) の第25回理事会(25th Executive Committee Meeting: 略称 25th ECM)、8月20日～22日に ACECC 主催の第6回アジア土木技術国際会議(6th Civil Engineering Conference in the Asian Region: 略称 CECAR6) が、インドネシアのジャカルタで開催された。

ACECC は、アジア地域の土木関連学協会を束ねる連合組織として、1999年9月に発足した。多国間連携のもと、アジア地域が抱える社会資本整備や土木技術に関する

課題を討議し、問題解決を図ることを主たる役割としている。土木学会は、ACECC 発足当初からのメンバーであり、ACECC の活動で常に中心的な役割を果たしている。

ここでは、25th ECM、CECAR6 および関連行事を報告する。

第25回理事会

ECM は、ACECC の最高議決機関であり、年に1～2回の頻度で開催されている。メンバー学協会会長等の代表者が出席し、ACECC の運営方針や活動内容について協議する。25th ECM には、橋本鋼太郎土木学会会長、磯部雅彦次期会長をはじめ、土木学会からは12名が参加

した(写真1)。

ACECC では、組織拡充に向けての活動も行っている。その成果として、今回、バン

グレイディシユ工学会(略称 IEBC) の加盟が承認された。これにより、11ヶ国(日本、アメリカ、フィリピン、台湾、韓国、オーストラリア、ベトナム、モンゴル、インド、インドネシア、バングラディシユ)の学協会が ACECC メンバーとなった。また、25th ECM にはネパール技術者協会(略称 NEA) がオブザーバーとして参加しており、次回の ECM で加盟が審議される。

持続可能な社会を継続するには、次世代土木技術者の育成が重要で



写真1 25th ECM

ある。この点は、すべてのメンバーが認識しており、これに関する小委員会を設置し、対応を検討することが全会一致で承認された。また、ACECC 憲章(Constitution) と細則(By-law) の見直しについても小委員会を設置して、検討することとなった。

技術委員会(Technical Committee) の活動も報告された。現在、日本が中心となって活動中の技術委員会は、鉄道技術、河川環境、ITS 技術に関する3委員会である。

JAKARTA PROTOCOL CIVIL ENGINEERING FOR A SUSTAINABLE FUTURE

BACKGROUND

The American Society of Civil Engineers (ASCE), the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering (CICHE), the Engineers Australia (EA), the Indonesian Society of Civil and Structural Engineers (HAKI), the Institution of Civil Engineers (ICE India), the Institution of Engineers, Bangladesh (IEB), the Japan Society of Civil Engineers (JSCE), the Korean Society of Civil Engineers (KSCE), the Mongolian Association of Civil Engineers (MACE), the Philippine Institute of Civil Engineers (PICE) and the Vietnam Federation of Civil Engineering Associations (VIFCEA), who together form the Asian Civil Engineering Coordinating Council (ACECC) believe that emerging global challenges over the last decade, including the financial crisis, population migration, food and energy crises, and natural disasters, have reinforced the need to secure and fulfill internationally agreed commitments to sustainable development.

ACECC also believes that sustainable progress toward achieving the UN Millennium Development Goals is necessary to address water and food scarcity.

For such commitments to be realized, critical infrastructure must be adapted to the impacts of climate change and resilient to natural and man-made disasters.

THE ROLE OF CIVIL ENGINEERS

The eleven societies/institutions commit to lead internationally on the delivery of sustainable infrastructure. Civil engineers of the 21st century are called on to play a critical role in contributing to peace and security in an increasingly challenged world. Civil engineers have an obligation to protect cultural and natural diversity, and they are central to the planning, design, construction, operation, maintenance and decommissioning of infrastructure networks that underpin civil society and economic activity and protect human health and welfare. Emerging challenges have reinforced the key role of these networks in enabling global societal resilience.

Approximately 75% of the issues outlined in Agenda 21, the main action document from the 1992 Earth Summit, involve engineering and technical issues. Action by civil engineers is essential. Society needs the skills of civil engineers to attain sustainable development, yet civil engineers require global political will to enable them to apply their knowledge and expertise to appropriately adapt infrastructure to attain meaningful progress.

While the members of ACECC are committed to a civil engineering profession able to address the global challenge of sustainable development, they recognize that engineers cannot deliver this vision on their own. Civil engineers must develop new skills for a changing world, foster greater collaboration with other professionals, and promote multidisciplinary approaches. Civil engineers

are committed to provide the tools and advice to governments and policymakers at national and supranational levels on the skills and infrastructure required for a sustainable future.

ENGINEERING PRIORITIES AND ACTION

Recognizing the central role of their profession in addressing global challenges, ACECC members developed a Taipei Declaration on Sustainable Development in 2007 and President Communiqué in 2010.

ACECC members have since adopted and regularly reviewed action plans and undertaken a range of activities to advance sustainability in civil infrastructure. Progress in line with commitments is exemplified in adapting critical infrastructure, utilizing environmental accounting tools, addressing the water crisis and delivering on the UN Millennium Development Goals, as well as protecting our societies from natural disasters.

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND ECONOMIC IMPACTS, AND COSTS - THE TRIPLE BOTTOM LINE

The eleven societies/institutions are committed to improving methods for identifying and considering all of a project's environmental, social and economic costs and impacts throughout its life cycle. Practical approaches should be developed that would alter conventional accounting practices to factor in the direct and indirect environmental costs of a facility through its life-cycle of operations.

CONDITION AND CAPACITY OF INFRASTRUCTURE

Civil engineers create and maintain society's infrastructure. Recognizing this responsibility, ACECC members are committed to collecting data on infrastructure both nationally and, through collaboration, internationally and to providing informed opinion on the condition and requisite capacity of infrastructure for sustainable development.

ADAPTATION OF INFRASTRUCTURE TO CLIMATE CHANGE

To address climate change the engineering profession is applying the principles of sustainability, energy efficiency and innovation to the design, durable materials, construction, operation and maintenance of infrastructure. Civil engineers must develop infrastructure capable of adaptation to the impacts of climate change.

Civil engineers have relied upon historical data to design infrastructure. Such data are often incomplete and limited in duration. Now they must develop design and operational practices to withstand future climate conditions — both extremes and gradual changes. They must accommodate uncertainties because the forecasts of future climate will never be precise. This creates a challenge to existing infrastructure design approaches and practices.

TO MAKE OUR SOCIETIES RESILIENT TO NATURAL DISASTERS

Since antiquity, the world has faced a great number of natural disasters: earthquakes, tsunamis, floods, typhoons, hurricanes, tornados and volcanic eruptions. Recently, we have become aware of rapid climate change that might lead to much larger-scale natural disasters. Civil engineers are required to play important roles in creating safe and secure infrastructure, resilient to natural and man-made disasters by sharing and growing knowledge and experience through collaboration.

MILLENNIUM DEVELOPMENT GOALS

ACECC members support the internationally agreed upon development goals contained in the Millennium Declaration as they apply to improving the quality of people's lives around the world through science and engineering. The eleven societies/institutions will work with each other and with domestic and international organizations to engage engineers in addressing the needs of the poor through capacity building and the development of sustainable and appropriate solutions to poverty.

By helping meet the goals of the Millennium Declaration, the engineering profession contributes to a world where all people have access to the knowledge and resources to meet their basic human needs and promote sustainable development. Included are such areas as water supply and sanitation, food production and processing, housing and construction, energy, transportation and communication, income generation, and employment creation.

COMMITMENTS

Within the foregoing areas of leadership with respect to sustainable infrastructure, the ACECC members commit to:

- Developing and collaborating on national sustainable infrastructure and resilient development strategies and action plans in their economic regions;
- Encouraging civil engineers to engage in building sustainable engineering capacity in the developing world through active collaboration with development organizations such as USAID – US Agency for International Development, Asian Development Bank, and other related assistance organizations in their economic regions;
- Working through representatives of their economic to coordinate civil engineering views within the World Federation of Engineering Organizations to enable WFEO to effectively influence programs on sustainable infrastructure and communities within UNESCO, the United Nations, the World Bank, international financial institutions and other bodies.



写真2 CECAR6 開会式

また、今回の理事会では、会長挨拶等で、土木学会が来年創立百周年を迎え、2014年11月19日～21日に記念事業が開催されることが述べられた。特に、その一環として開催される国際シンポジウムへの参加が呼びかけられた。

JSSCIE 技術者交流プログラム

CECAR6には、日本から産官学の技術者が多数参加された。この機会を利用し、インドネシアのインフラ整備に関わる日本人技術者との交流会が、CECAR6 開催前日（8月19日）に開催された。前半は、

海外へのインフラ展開やインドネシアにおけるインフラ整備の現状について、国土交通省、JICA、日本工営、大林組から話題提供があった。わが国の建設産業の国際化に向けた方向性や、土木学会としての国際活動の在り方について、熱心な意見交換が行われた。後半には、発表会参加者に加え、招待されたインドネシア在住の元留学生も交え、さらに意見交換を行い、交流を深めた。

第6回アジア土木技術 国際会議

CECARは、各学協会会長をはじめ、産官学の主要メンバーが一堂に会する国際会議で、3年ごとに開催される、ACECCの一大イベントである。第1回CECARは1998年にマニラで開催され、ACECC設立のきっかけとなった。2001年には、土木学会が運営を担当し、東京で第2回CECARが開催された。

CECAR6は、インドネシアからのACECCメンバーであるインドネシア土木構造工学会

(The Indonesian Society of Civil and Structural Engineers：略称HAKI)が運営を担当し、Embracing the Future through Sustainabilityをテーマに開催された。

開会式

会議の初日、CECAR6運営委員長Imran氏、ACECC会長Hoedajanto氏、インドネシア公共事業省大臣Kimsinto氏（副大臣が代理出席）のスピーチからなる開会式があり、CECAR6が開幕した（写真2）。

引き続き、ジャカルタ協定(Jakarta Protocol：付録参照)の調印式が行われた。本協定はCivil Engineering for a Sustainable Futureと題するもので、持続可能な未来に向けて、ACECCメンバーの学協会が責任をもって活動していくことを誓っている。調印式には、橋本土木学会会長をはじめ、メンバー学協会の会長が一堂に会し、協定書に署名した（写真3）。

研究発表

CECARでの発表は、基調講演、一般講演セッション、オーガナ

イズドセッションに大別される。基調講演はACECCの依頼による招待講演であり、今回は8件あった。講演者は著名な方ばかりであり、いずれの講演にも非常に多くの聴衆が集まった。日本からは藤野陽三氏（東京大学）が選ばれ、Long Span Bridges Vibration Control, Seismic Retrofit and Monitoring - Recent Studies and Lessons Learnedと題した講演が行われた（写真4）。

一般講演は公募に応じた研究発表で、運営委員会の審査を経た論文に



写真3 ジャカルタ協定調印式

基づいた発表である。17ヶ国から合計で239件の研究発表があった。そのうち43件が日本からの発表であり、インドネシア(73件)、韓国(46件)に次ぐ、3番目の発表数となっている。一般講演は数が多いため、8会場に分かれて同時進行された。

オーガナイズドセッションは、ACECCのメンバー協会や技術委員会が企画し、運営するものである。土木学会は、Asian Board Meeting、Tsunamiセッション、ITSセッションの企画・運営に中心的な役割を果たした。

Asian Board Meetingは、昨年度



写真4 藤野東大教授による基調講演

の土木学会全国大会でRound Table Meetingとして実施されており、CECCAR6での開催が2回目となる。自然災害をテーマに、アジアを中心とした国々の行政や協会からの発表、意見交換をもとに、防災/減災に向けての協力体制構築を目指すものである。今回はLessons Learned from Past Natural Disastersをテーマに開催された。前半は、橋本土木学会会長の開会挨拶、磯部土木学会次期会長の主旨説明に続き、国土交通省、アメリカ土木学会、インドネシア公共事業省、ミャンマー運輸省、ネパール技術者協会、フィリピン土木学会、中国土木水利工程学会(台湾)から発表

があった。これらの発表をもとに、上田多門土木学会国際センター長を座長として、聴衆も交えて議論が行われた。非常に多くの意見が出られ、予定時間を大幅に超過してようやく終了した。最後に、2014年11月の土木学会創立100周年行事の一環として、第3回Asian Board Meetingが開催予定であることがアナウンスされた。

Tsunamiセッションは、佐藤慎司氏(東京大学)の尽力により、土木学会、HAKI、フィリピン土木学会の共催で行われた。土木学会が主催しているACECC技術委員会の一つがITS-based Solutions for Urban Traffic Problems in Asia Pacific Countries(TC16)であり、委員長を務める牧野浩志氏(中日本高速道路)が中心となって、ITSセッションが開催された。

ACECC自体も、Presidential Session in Infrastructureと題するオーガナイズドセッションを企画した。これはACECCメンバー学協会の会長が、所属機関を代表して発表するセッションであり、7

件の発表があった。土木学会からは橋本会長が登壇し、「Infrastructure Maintenance and Renewal for Achieving Sustainable Society」と題する発表を行った。

ACECC賞

ACECCは、プロジェクト賞(ACECC Civil Engineering Project Award)と業績賞(ACECC Civil Engineering Achievement Award)を設け、CECCARで表彰している。

プロジェクト賞は、直近の概ね3年間に、土木技術の進歩とアジアの発展に顕著な貢献のあったプロジェクトに授与される。その中でも、特に優れたプロジェクトは「ACECC Outstanding Civil Engineering Project Award」として賞される。今回は、「中日本高速道路(株)の「新東名高速道路の建設(Construction of a world-leading, next-generation expressway “The Shin-Tomei Expressway)”」が「Outstanding Civil Engineering Project Award」の荣誉に浴した。

業績賞は、国際的な土木技術の進歩や、アジアまたはACECC参加

ピックアップ

国の社会資本の発展に顕著な貢献があり、その業績が国内において認められているACECC参加国に属する個人に授与される。土木学会が推薦した岡田宏氏（元土木学会会長、日本交通協会）をはじめ、3名が受賞した（写真5）。

海外学協会との協力協定

ECM、CECCARには、土木関連学協会の会長が集う。この貴重な機会を利用して、今回、土木学会とHAKIとの間で、新たに協力協定が締結された（写真6）。また、土木学会とNEAとの協力協定が更新された。



写真6 土木学会とHAKIの協力協定締結

テクニカルツアー

CECCAR6後の8月23日、土木学会の主催により、2010年にACECCプロジェクト賞を受賞した「バリ島緊急海岸保全プロジェクト」を視察するテクニカルツアーが実施された。本プロジェクトは、海岸侵食、サンゴ環境の悪化等の問題を解決し、バリ島の海岸を復元したものである。1987年にF/S調査開始、工事完了が2008年という、長期間のODA（円借款）事業であった。

今回の視察では、本プロジェクトの計画段階から長年にわたって関与してきた大中晋氏（日本工営）の案内により、プロジェクト対象の3海岸（クタ、タナロット、サヌール）を訪れた。当時の技術的な課題と解決策等の具体的な取組みの説明を受け、併せて、プロジェクト完了から10年以上経過した現在の海岸状況、多くの観光客が訪れるさまを見て、日本のソフト・ハード両面における高度な技術とアジアへの貢献を実感することができた（写真7）。

次回の7th CECCARは、

2016年にハワイで開催される。

アメリカ土木学会（略称ASCE）が運営を担当する。CECCAR6の最終日、閉会式において、HAKIからASCEへの引き継ぎが完了した。この日をもって、ACECC会長にはASCEのAlbert Yeung氏（香港大学）、ACECC事務総長には土木学会の堀越研一氏（大成建設）が就任し、新たな体制が発足した。

これまでACECCの運営は、CECCARを担当する学協会が中心になって行ってきた。ACECC会長のみならず、ACECC事務総長もその機関から選出された。このような方法では、3年ごとにACECC幹部全員が交代することになり、首尾貫いたACECCの運営は容易でな

■サヌール海岸



■クタ海岸



写真7 バリ島緊急海岸保全プロジェクト

い。その反省から、ACECC事務総長は、CECCAR担当学協会と無関係に選出することになった。

このような経緯のもと、2012年9月にマニラで開催されたECMにおいて、堀越氏が次期事務総長に選出され、今般、ACECC事務総長に就任した次第である。ACECCにおける土木学会の役割がさらに大きくなった。