

第5回世界工学会議

開催結果報告

1. 開催概要

- (1) 会議名： 第5回世界工学会議
World Engineering Conference and Convention
- (2) 報告者： 第5回世界工学会議組織委員会委員長 佐藤順一
- (3) 主催： 公益社団法人日本工学会、日本学術会議、世界工学団体連盟 (WFEO)
国際連合教育科学文化機関 (UNESCO)
- (4) 開催期間：2015年(平成27年)11月29日(日)～12月2日(水)
- (5) 開催場所：国立京都国際会館(京都府京都市)
- (6) 参加状況：68ヵ国、2地域 1990人(国外521人、国内1469人)
(市民プログラム等の付随行事1198名)

2 会議結果概要

(1) 会議の背景(歴史)、日本開催の経緯：

世界工学団体連盟(WFEO)は、1929年に日本政府が東京で主催した「万国工業会議」を契機として、欧米工学会議が設立され、その後1968年に世界工学団体連盟として正式に設立された。現在では、93カ国、1500万人以上の技術者の代表、ユネスコを含むアジア・太平洋、全米、欧州などの世界各地の11の地域工学団体連盟の国際団体が連盟に関与しており、日本からは日本学術会議が正会員として、日本工学会が準会員として活動を実施している。世界工学会議はおおむね4年ごとに開催する国際会議であり、第1回は2000年ドイツ、第2回は2004年中国、第3回は2008年ブラジル、第4回の2011年9月にはスイスで当会議が開催された。日本学術会議、日本工学会は「工学：イノベーションと社会(Engineering: Innovation and Society)」のテーマのもと、第5回世界工学会議の誘致活動を行い、2015年に日本の京都府での開催が世界工学団体連盟理事会で承認された。

(2) 会議開催の意義・成果：

第5回世界工学会議を、2015年に日本(京都)において初めて開催することになり、第5回世界工学会議の開催年の2015年は、我が国が科学技術創造立国として推進中の第4期科学技術基本計画の最終年度にもあたり、日本が21世紀においても持続可能な発展を遂げる科学技術イノベーション立国であることを示すとともに、それを支える工学・技術力、並びに人材力を世界に示す極めて貴重な場である。おりしも、東日本大震災と原発事故という国難からの復興、並びにその教訓を活かした持続可能な発展に向けた日本の取り組みに対する世界からの期待は高まりつつある状況の中、我が国はこの世界からの期待に応えて、第5回世界工学会議の場でその成果を世界に発信することができた。

(3) 当会議における主な議題(テーマ)：

第5回世界工学会議は、“World Engineering Conference and Convention”(WECC2015と略す)として、「社会のための工学」の視座に立ち、「工学が実現を目指すイノベーション」と「その実現の基盤となる技術者、研究者による論文発表」の両面を重視している。このことに鑑み、会議の統一テーマに「工学：イノベーションと社会」を取り上げ、主要テーマを3つに大別し、Ⅰ：持続的な成長と社会の発展に向けたイノベーション、Ⅱ：イノベーション実現に向けた工学研究および開発、Ⅲ：社会のための工学とした。

(4) 当会議における主な成果(結果)、日本が果たした役割：

日本の産業界、学术界・教育界、行政ならびに市民の総力を挙げた取り組みにより、産業界と日本工学会を構成する工学系学協会とともに、「社会を支える工学」、そして「社会イノベーションを創る工学」の実践例を世界に発信した。特に、ハード・ソフトシステムとサービスを含む高付加価値創造型ものづくりについては、産業界の総力を挙げた貢献があった。また、京都プログラムやエンジニアリング・カフェ、さらに、テクニカルツアーや見学会を通して、日本のテクノロジーと文化を体験してもらうことができ、その意義は大きかったと考えている。一方、技術展示会においては、団体、企業、省庁、大学など広い範囲の企画を実施することにより、国際会議の充実度を高めることができた。

(5) 次回会議への動き：

次回の第6回世界工学会議（World Engineers Convention）は、オーストラリア工学会と世界工学団体連盟（WFEO）の共催で、メルボルンにおいて2019年に開催される。オーストラリア工学会と世界工学団体連盟共催の会議をオーストラリアで開催するのは初めてとのことである。ちなみに、メルボルンの次の2023年は、チェコのプラハで第7回世界工学会議が開催されることになっている。

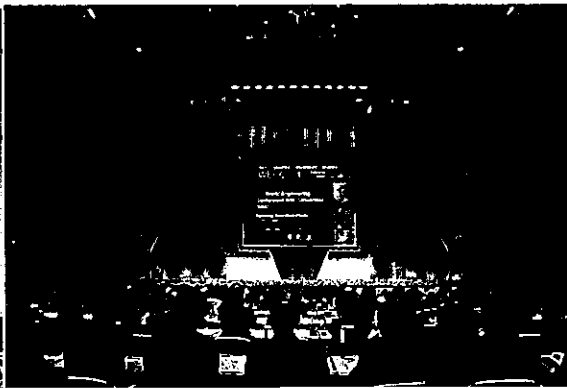
(6) 当会議開催中の模様：

2015年11月30日（月）午前9時より、皇太子殿下のご臨席のもと、第5回世界工学会議の開会式が始まった。開会式に続き、特別基調講演6件（もう1件は市民の参加を得て12月1日午前9時からの開催であった）が午前中と午後にそれぞれ3件ずつ行われた。特別基調講演に続き、統一テーマ「工学：イノベーションと社会」の下に10会議場でテクニカルセッション（オーラルセッション）が開催された。依頼講演の件数は243件、ポスターセッションの件数は422件と、参加者にとっては充実した講演発表が聴講できる環境であったと思われる。テクニカルセッションの参加者を含め、本会議の参加登録者は1990名であった。別の会場では、技術展示会が同時開催され、97社より合計145小間の技術展示が3日間（11月30日～12月2日）行われた。そこでは、国内外企業による最新技術、製品、課題解決実践例、提言等の展示が行われた。12月2日（水）のオーラルセッションとパネルセッションの終了後、総括講演と閉会式が行われ、第5回世界工学会議が幕を閉じた。

一方、世界工学団体連盟の行事としては、11月28日（土）の国際シンポジウム「河川技術が果たすイノベーションと社会貢献」を含め、11月28日から12月4日の期間、世界工学団体連盟の技術委員会、総会、理事会が開催された。



（佐藤順一組織委員長の挨拶）



（特別基調講演会場の様子）

(7) その他特筆すべき事項：

会議の開催予定地として、日本の文化・伝統を保つと同時に、先端技術を発展させ、伝統と最新技術の融合に成功した都市であり、これまでの多くの国際会議開催の実績から、京都府での開催を提案し、承

認されている。1200 年余、継続発展した京都は多くの必然性を持ち、外敵の侵入を防ぐ立地条件に加え豊富な地下水系と肥沃な土地が豊かな王朝文化を育んだ。外部からの知識、技術、人材の積極的流入とその先進的活用は彼らの知恵と協調的風土を根元とする受容精神に由来するものであった。19 世紀の近代化にあたって日本の和魂洋才の精神文化は世界に比類なき成功を齎した。京都国際会館での開催は特筆すべき事項の一つである。

3 市民公開講座結果概要

【京都プログラム】

- (1) 開催日時：2015 年（平成 27 年）11 月 29 日（日）13 時 30 分～16 時 30 分
- (2) 開催場所：京都商工会議所講堂
- (3) テーマ： 「和食の維持継承について」
「近代京都の都市計画と鉄道網の整備」
「まちづくりは人づくりから 京都市の教育改革」
- (4) 参加者数：150 名（国外 70 名、国内 80 名）
- (5) 開催の意義：国内外からの聴講者に、伝統的な文化と産業の興隆・共存はいかにして可能であるか、教育をキーワードとしながら複眼的解説をおこない、特に京都においてそれが顕著にみられることを説明した。
- (6) 社会に対する還元効果とその成果：
工業化により産業の育成を図ろうとする場合、往々にして既存の社会構造・文化をスクラップして進めることがあり、これから社会のインフラ整備を行おうとする発展途上国にとっては特にその可能性が高い。これに対して当プログラムは、京都という実例をもとに両者が補完しあいながら共存が可能であることを示した。

【エンジニアリング・カフェ】

- (1) 開催日時：2015 年（平成 27 年）11 月 30 日（月）14 時～16 時
- (2) 開催場所：同志社大学 今出川キャンパス良心館
- (3) テーマ： 工学と文化
- (4) 参加者数：国内 30 名
- (5) 開催の意義：工学は、これまで、自然科学の応用として発展してきたが、それを担う人間との関わりを無視することはできない。工学と連携するものとして見落とせない要素に、人の精神的側面を支える「文化」があるので、ここに焦点を絞って議論を行った。
- (6) 社会に対する還元効果とその成果：
当カフェは学生を中心とした若者を対象に開催した。その趣旨は、専門分野の研究に没頭しがちな若者に他分野の専門家との意見交換を通じて視野を広げる機会を提供するものであった。

【特別基調講演 Part 7】

- (1) 開催日時：2015 年（平成 27 年）12 月 1 日（火）9 時～10 時
- (2) 開催場所：国立京都国際会館
- (3) テーマ： Wide-bandgap semiconductors as tools for realizing a sustainable society
(同時通訳付) 講演者：天野 浩 名古屋大学教授
- (4) 参加者数：一般参加者（国内）90 名＋会議参加者

- (5) 開催の意義：当会議では会議参加登録者向けに7題の特別基調講演を行ったが、ノーベル物理学賞受賞者の天野先生の研究は世界のエネルギー事情に多大の貢献を果たすものであることから市民の関心も高いと思われ、一般にも公開した。

4 日本学術会議との共同主催の意義・成果

(1) 開会式

開会式において、皇太子殿下御臨席のもと、日本学術会議 大西 隆会長より挨拶をいただくとともに、安倍晋三 内閣総理大臣のメッセージをいただくことができた。このことにより、日本の政府及び日本の産業界、学术界・教育界が「社会を支える工学」、そして「社会イノベーションを創る工学」を重視していることが、すべての参加者に強く印象付けられた。

(2) 日本学術会議後援シンポジウム

日本学術会議の後援を受けた国際シンポジウム「河川技術が果たすイノベーションと社会貢献」が2015年（平成27年）11月28日（土）に国立京都国際会館で開催された。この国際シンポジウムには日本学術会議 WFEO 分科会の小松利光委員長（小松委員長は、現在、WFEO の副会長も務めている）をはじめ、多くの日本学術会議の会員・連携会員が組織委員会に参画し、河川の防災・減災及び環境・水利用に関するイノベーションの取り組みについて情報交換ができた。

(3) 世界工学団体連盟（WFEO）関係の委員会

11月28日から12月4日の期間、WFEO の技術委員会、総会、理事会が開催された。それぞれの会議において、日本学術会議の会員・連携会員の果たした役割は大きかった。日頃の日本学術会議の活動の成果と思われる。