

JFES-IAC e-News
日本工学会国際委員会 ニュースレター 7号 2009年1月

JFES-IAC 副委員長の新春挨拶

JFES-IAC 副委員長 大垣眞一郎

新春のお慶びを申し上げます。世界は、金融・経済危機で厳しい2009年の始まりとなりましたが、日本工学会国際委員会（JFES-IAC）は、お陰様で順調に活動を展開しております。

当国際委員会も設立後4年目を迎えます。日本学術会議のWFE0分科会との緊密な連携の下、順調にWFE0活動を続けております。日本学術会議全体も新しい体制になってから3年間(第20期)を過ぎ、昨年2008年10月より第21期の新体制となりましたが、JFES-IACと学術会議WFE0分科会との関係に変わりはありません。

金融危機、経済危機のなか、実体経済の維持、拡大が改めて語られています。工学分野は、本質的にこの実体経済を推進する核であり、人々の生活を支える基礎です。産業と学術の中での工学の重要性が増していると感じています。すべての活動が世界化し、気候変動の課題に象徴されるような、国を超えた国際的協調と共同行動がますます求められています。このような時代であるからこそ、工学分野には、複眼的な視野が求められます。高い倫理性を維持しなければなりません。工学分野の外の分野をも牽引するような高い理念が必要になります。世界工学団体連盟WFE0のような国際組織との活動を積極的に展開することは、日本の工学分野における、複眼的な思考、高い倫理性の維持、工学の理念の構築に大いに貢献します。また逆に、日本のさまざまな高度な工学関連の蓄積から世界に発信し貢献することもできます。具体的な例として、昨年は、石井弓夫委員長、グエン・ソン・フン幹事の貢献により、WEC2008で「災害リスクマネジメント」パネルを主催できました。あるいは他学会との共催の国際シンポジウムなども成功裏に開催しております。

このような意義を持つ日本工学会国際委員会への、皆様のますますのご協力とご支援をお願い申し上げます。

JFES-IAC と SCJ-WFE0 の活動報告

JFES-IAC の定期会議

・10月14日：第11回（平成20年の第2回）JFES-IAC会議を開催し、①JFES-IACの主導した第2回国際共同シンポジウム（テーマ：災害リスクマネジメント、開催：WFE0・JFES・JSCE、後援：日本学術会議）、②WFE0-CEE委員会の「災害リスクマネジメント」タスクグループ（議長：石井委員長、副議長：川島委員、事務局：グエン幹事）の活動、並びに、4年に1回開催する2008年世界技術者会議（WEC2008、ブラジル）での活動予定、③JFES-IACのニューレター6号発行、ウェブサイト充実、④WFE0のビジョンと規定の更新

状況、並びに、WFEO-CEE のウェビナー(webinar) 、⑤WEC2014 について国際観光振興機構 (JNTO) との会議などについて報告・討議を行った。

SCJ-WFEO の定期会議

・11月13日：第21期の第1回会議を開催し、①第21期WFEO分科会の発足、②委員長及び幹事の選出、③特任連携会員の選出、④国際対応分科会に対する意見、④WEC に対する対応について報告・討議を行った。

第21期における総合工学委員会・土木工学・建築学委員会合同WFEO分科会のメンバーは下記のようになっている(順不同)。

委員長	木村 孟	((独) 大学評価・学位授与機構 機構長)
幹事	川島 一彦	(東京工業大学大学院理工学科土木工学専攻教授)
委員	池田 駿介	(東京工業大学大学院理工学科土木工学専攻教授)
	大垣 真一郎	(東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻教授)
	岸本 喜久雄	(東京工業大学大学院理工学科機械物理工学専攻教授)
	土井 美和子	(株式会社東芝研究開発センター技監)
	和田 章	(東京工業大学教授・建築物理研究センター)
	藤盛 紀明	(NPO 国際建設技術研究所理事長)
	小松 利光	(九州大学大学院工学研究院環境都市部門教授)
	石井 弓夫	(株) 建設技術研究所取締役会長)

2008年世界技術者会議 (WEC 2008)の参加報告

・世界技術者会議 (World Engineers' Convention, WEC) はWFEOの主要なイベントのひとつであり、4年に1回開催する会議である。前回は2004年に中国の上海、今回はブラジルのブラジリアであった。次回は2011年にスイスのジュネーブで準備を進めている。

今回WECのテーマは「Engineering and Innovation with Social Responsibility」であり、12月2日～5日に開催した。この会議の主催機関は、WFEO、Brazilian Federal Council of Engineering, Architecture and Angronomy (CONFEA)、Brazilian Federation of Engineers' Associations (FEBRAE)であり、UNESCOは協賛であった。主催側によれば、39ヶ国からの5,200人が参加した。同時開催展示会 (ExpoWEC2008) のテーマはEnergy for the Futureであった。

CONFEAとFEBRAE会長の開会宣言、WFEO Barry Grear会長の挨拶に続き、ブラジル共和国 Luis Inacio Lula da Silva大統領の挨拶があった。大統領は40分にわたって、ブラジルの発展はエンジニアの力によって実現していると述べ、特にクリーン・エネルギーのエタノール燃料の生産の成功を強調した。

開会式に続き Panel, Congressなどが4日と5日にわたって開催された。

閉会式にはWFEO、CONFEA、FEBRAE、女性技術者会議などの会長によってブラジリア宣言「社会的責任を持った開発のための技術の進歩」(Engineering and Innovation for Development with Social Responsibility) が発表された。その後、ブラジル文化の夕べとして

ボサノバ演奏会があった。

Panel, Congress のテーマ、パネルの座長、基調講演者は下記の通り：

Panel 1: Capacity Building & Engineering Education

パネルの座長: Mike Sanio, American Society of Civil Engineers 国際部長

Panel 2: Biodiversity & Environment

パネルの座長: Darrel Danyluk, Engineers Canada 理事、WFEO-CEE 委員長

Panel 3: Disaster Risk Management

パネルの座長: 石井弓夫, SCJ/JFES WFEO-CEE/DRM 委員長

Panel 4: Engineering for Development

パネルの座長: Luiz Carlos Scavarda do Carmo, ブラジル Program Committee 委員

Panel 5: Energy for Sustainable Development

パネルの座長: Jorge Spitalnik, FABRAE 委員

Panel 6: Great Solutions on Engineering

パネルの座長: Jorge Dalledonne, CONFEA 委員

Congress A. Engineering beyond Boundaries

基調講演者: ドイツ Braunschweig 大 Litterst 教授

Congress B. Engineering: Ethics and Social Responsibilities

基調講演者: アルゼンチン・アカデミー Bauer 会員

Congress C. Innovation without Degradation

基調講演者: PETROBRAS Gabrielli 会長

Congress D. ICT for Inclusion

基調講演者: 中国工学アカデミー Pan 副会長

Congress E. Advanced Technologies: Engineering with Strategic Vision

基調講演者: 全米科学財団 NSF Bement 理事

今回の WEC において日本にとって特筆すべき事項は、JFES-IAC や SCJ-WFEO の主メンバーとなっている「災害リスクマネジメント」タスクグループ (DRM-TG) がアメリカ土木学会と共同で「災害リスクマネジメント」パネル (座長: 石井委員長) を主催したことがある。グエン幹事はその事務局を務めた。

日本から参加者は石井委員長、土井委員、グエン幹事の他、九州大学小松利光教授、芝浦工業大学菅和利教授 (パネルでの話題提供者) など合計 8 人であった。

この会議の開催前、11 月 29 日~12 月 1 日に WFEO やその関連委員会などがそれぞれ理事会や委員会会議を行ったため、石井委員長は、WEC 行事以外、これらの会議にも出席した。

「災害リスクマネジメント」パネル

・パネルのプログラムは下記に示す通り、日本とアメリカからそれぞれ 3 人の話題提供者であった。アメリカから理論、日本から実践という傾向があり、分野別で災害共通は 1 編、水

災害は3編、地震は2編であり、全体としてバランスの取れたパネルであった。

参加者は50人程度、質問やコメントは多数あり、討議が活発であった。

このパネルにおいて、日本側から次の資料を配布し、日本の防災技術について関係者の高い関心を集めることが出来た。

- ①「災害リスクマネジメント」タスクグループ (DRM-TG) 事務局の提案した「水災害リスクマネジメントガイドライン骨子」(中間報告)
- ②内閣府などの作成した「津波・高潮ハザードマップマニュアル(案)」を基に、ASEAN-Japan Port Technology Group が作成した英語版
- ③日本水フォーラムの作成した「水防工法」パンフレット



Panel on Disaster Risk Management

Thursday, December 4, 2008
at Multiuso Gama Auditorium

OBJECTIVES: The program will introduce the proposals and exchange the need, concepts and the information on Disaster Risk Management. The program will focus on multi-hazard, water-related disasters that are increasing in Global Climate Change, and how to edit the guidelines or documents useful for the engineers around the world to scope with the theme. The sessions are a joint effort between the Task Group on Disaster Risk Management in WFE0 Engineering and the Environment Committee (WFE0-CEE/DRM), the American Society of Civil Engineers' International Activities Committee and National Committee on WFE0 in Science Council of Japan.

PROGRAM

Chair: Dr. ISHII Yumio, Chair Task Group on Disaster Risk Management in WFE0 Engineering and the Environment Committee, Chair the Japan Federation of Engineering Societies' International Activities Committee, Chairman, CTI Engineering Co., Ltd.

Co-Chair: Mr. David LAPP, Secretariat of WFE0 Engineering and the Environment Committee

11:30 to 1:00 pm – Presentation Part I

- *"Importance of Quantitative Risk Assessment in Disaster Control and Management"*
Prof. Alfredo H-S ANG, Univ. of California, Irvine, USA
- *"Introduction of Science Council of Japan's Proposal on Adaptation to Water-related Disasters Induced by Global Environmental Change"* - Prof. KOMATSU Toshimitsu, Kyushu University, Kyushu, JAPAN
- *"New Perspectives on Multi-Hazard Risk Management"* - Prof. Eric VANMARCKE, Princeton University, Princeton, USA

1:00 pm to 2:00 pm – Lunch

2:00 pm to 3:15 pm – Presentation Part II

- *"Investigation on Storm Surge Disaster by Cyclone SIDR in 2007 and Assess the Disaster Prevention Measurement of Bangladesh"*, Prof. KAN Kazutoshi, Shibaura Institute of Technology, Tokyo, JAPAN
- *"Disaster Risk Reduction - Fulfilling the Social Responsibility through Systems - Level Approach"*, Dr. Vilas Mujumdar, S.E., Directorate for Engineering, National Science Foundation, USA
- *"A Proposal of Flood Risk Management Framework for Climate Change Adaptation"*, Dr. NGUYEN Son Hung, Secretariat of Task Group on Disaster Risk Management in WFE0 Engineering and the Environment Committee, CTI Engineering Co., Ltd., Tokyo, JAPAN

3:15 pm to 4:00 pm – Discussions





パネルの座長・副座長と話題提供者

(前列の左から : Prof. E. Vanmarcke、石井座長、Eng. D. Lapp、Prof. A. Ang、Dr. V. Mujumdar、
2 列目 : 菅教授、小松教授、Dr. グエン)



パネルの参加者一部

論文発表セッション

WEC2008 における JFES-IAC と SCJ のメンバーの論文の投稿・発表は下記の通りである。

- (1) INVESTIGATION ON STORM SURGE DISASTER BY CYCLONE SIDR, KAN Kazutoshi
- (2) NETWORK ROBOT SYSTEM AS FUSION OF INFORMATION TECHNOLOGY, UBIQUITOUS TECHNOLOGY AND ROBOT TECHNOLOGY, DOI Miwako
- (3) A PROPOSAL OF FLOOD RISK MANAGEMENT FRAMEWORK FOR CLIMATE CHANGE ADAPTATION, ISHII Yumio and NGUYEN Son Hung
- (4) RESTORATION OF ENVIRONMENT AFTER THE HIGH ECONOMIC GROWTH IN JAPAN, ISHII Yumio
- (5) FLOODS DISASTERS DUE TO RECENT ABNORMAL RAINFALL AND PREVENTIVE MEASURES, OSHIKAWA Hideo, HASHIMOTO Akihiro, TSUKAHARA Kenichi and KOMATSU Toshimitsu

WFEO 理事会

今回 WFEO 理事会には各国代表理事、国際機関代表理事（UNESCO, FIDIC など）30 名が参加した。主内容は①名誉理事会のメンバーの審議、②各委員会の報告、③WFEO 関連国際会議準備状況報告であった。

審議事項は名誉理事会のメンバー、総会委任状、賛助会員資格について規約改正案、会長の活動報告、事務局パリからチュニスへの移転であった。2007 年 11 月のニューデリー総会後の活動を検討し、おおむね順調に推移している事が確認された。事務局移転は継続審議となった。日本は交通や国際機関との連絡が不便といった理由で反対を表明した。

WFEO 2009 総会（クウェート）、WEW 2010（World Engineers' Week）（アルゼンチン）および同時開催の WFEO 理事会、WEC 2011（スイス）などの WFEO 関連国際会議の準備状況が報告された。

WFEO-CEE 委員会

CEE(Committee on Engineering and the Environment)の委員長とその事務局は Engineers Canada が務めている。対象としたテーマと担当国は、①Olympics の環境インパクト（ギリシャ）、②工学と気候変動（カナダ）、③災害リスクマネジメント（日本）、④持続可能開発（英国）、⑤環境と持続の技術手法（カナダ）、⑥開発途上国のインフラ整備（インド）であった。WEC2008 における CEE 会議は 11 月 30 日と 12 月 1 日の 2 日に渡って半日ずつ行われ、CEE 委員長と各タスクグループの委員長がそれぞれビジョン、活動の実績と予定を報告・討議した。

CEE 委員長の活動：UN-CSD 会議（国連の持続可能開発委員会）、UNFCC Nairobi Work Program 会議（UNFCC：国連気候変動枠組条約）、UNFCC SB 28 Bonn 会議（SB：補助機関会合）、ECOSOC 会議（ECOSOC:国連経済社会理事会）に参加した。

Olympics の環境インパクト：現在、報告書の骨子を検討しており、2009 年 10 月に中間報告を公表する予定。日本の 1998 冬季 Olympics 関係者が検討作業に参加して欲しいと要請した。

工学と気候変動：気候変動によるインフラへの影響についてカナダの検討事例を紹介した第 1 回ウェビナーを実施した。2009 年に第 2 回ウェビナー、2010 年に UNESCO と Engineers Australia と共同で気候変動についての国際会議を開催する予定。

災害リスクマネジメント：後述する JFES-IAC の 2008 年の主活動と 2009 年の主予定を参照
持続可能開発：委員会内の他のタスクグループの検討成果を統合する。

環境と持続の技術手法：カナダのガイドラインを基に WFEO のガイドラインを 2010 年 10 月に提案する予定。日本の意見として、東大の花木教授のコメントを提示した。

開発途上国のインフラ整備：高速道路、高層ビル、金融インフラに関するインドでのシンポジウムを報告した。



WEC2008 における WFEO-CEE 会議に参加したメンバー

WEC 2008 参加報告—土井美和子委員—

WEC (World Engineers' Convention) は世界工業団体連盟 (WFEO : World Federation of Engineering Organization) の旗艦行事として 4 年に 1 度オリンピック開催年に開催されています。第 1 回会議が 2000 年にドイツのハノーバで、第 2 回 2004 年に中国上海で、そして第 3 回が 2008 年 12 月 2-6 日にブラジルのブラジリアで開催されました。論文発表のため、初めて WEC2008 に参加しました。WEC2008 の前半に WFEO としてのイベントが開催されましたが、日程の都合で参加できず、所属する委員会について触れられず残念です。

お国柄なのか、発表に関しては、従来の国際学会発表では経験したことがない、いろいろなことに遭遇しました。論文投稿の締め切りが 2 回ほど伸びたり、採択結果通知が、発表の 1 か月前の 10 月末だったり、参加登録のクレジットカード決済でシステム・ダウンしたり、決済はできたが、領収書が送られてこなかったり、なかなか、辛抱が必要でした。極め付けでは、詳細プログラムが公開されず、発表の期日もこちらから尋ねてようやくわかるという状態であったことです。

会場運営も上記のような状況を反映したものでした。そのような状況の中では、いろいろ質問する必要があるのですが、基本的に受け付けも会場係りもほとんど英語が通じないために、目的を達成するのは、なかなか困難でした。

発表のスケジュール自身が非常にハードで、31 時間のフライトの末、発表 (12 月 4 日の 14 時半から) の 2 時間前にブラジリア空港に到着し、1 時間前に会場に辿り着くというものでした。事務局から教えられていた会場名では通じず、会場を探すのも一苦労でした。

ICT For Inclusion というセッションでしたが、汚水の水質の話があったり、予稿集に掲載されていた発表ではなく、別の発表があったりでなかなか混乱していました。司会者も遅れてやってきて、ポルトガル語を交えた司会で、かなり面喰いました。

報告者から Network Robot System as Fusion of Information Technology, Ubiquitous Technology and Robot Technology と題して、ネットワークロボットの標準化や世界動向について発表しました。発表時には部屋から人があふれて、立ち見が出るほどで、セッションの中では唯一フロアから質問をいただいた発表でした。

発表者には発表したことの認定書が与えられます。日本では医学会などがこれを行い指定医の資格更新に役立てているということではありますが、海外では、工学者も同様に資格認定が行われていることを示すもので、日本でも採用すべきものであると感じました。

他にも大会場でのパネルディスカッションを聴講しました。国際会議の大会場での会議なので、プレゼンは英語が当たり前と聞いていましたが、ここでもポルトガル語でプレゼ

ンが行われていました。あわてて同時通訳のへっとフォンを借りに行きましたが、ポルトガル語しか通じないし、長い列に並ぶ必要があり、さらに身分証と引き換えなので、使用中、身分証を紛失されたらとドキドキし続けていました。しかし、発表資料がポルトガル語なので、次々と変わるグラフと耳から入る英語のどこが対応するのかを探すのが一苦勞で、分野違いもあり、内容を理解するところまでに達しなかったのは残念です。

(株)東芝 研究開発センター 土井美和子

WEC 2008 参加報告—小松利光教授—

南米ブラジルの首都ブラジリアで2008年12月2～6日に開催されたWEC(World Engineer's Convention)2008に参加してきました。これまで多くの国際会議に参加してきましたが、これ程驚き、混乱させられた会議は初めてでした。まずサンパウロ国際空港で国内線に乗り換えた際、出発ゲートが急遽変更になった旨の空港内アナウンスで名前が呼ばれましたが、名前以外は全てポルトガル語で英語の放送は一切なし。たまたま近くにいたアメリカ人女性と一緒に慌てて走らされる羽目となりました。会議の運営も良く言えば大らか、悪く言えばいい加減で、フルペーパー投稿までしましたが、全く返事がなく、当日まで発表できるのかどうかも不明でした。結局発表の機会はなく Proceedings も発刊されず、プログラムも会場では配布されず仕舞いでした。またインターネットで申し込んだ登録料は二重に請求され、開会式はポルトガル語ベースでかつ2時間近く待たされるなど我々にとっては異例の国際会議でした。これもお国柄や文化の違いでしょうか。ただ12月4日にWFEO-CEE/DRMとASCEの共催で実施された「災害リスクマネジメントに関するパネル」では石井氏がコーディネータで、6名のパネリストの内日本から来た私と芝浦工大の菅先生、(株)建設技術研究所のグエン氏の3名がパネリストを務めることで日本の存在感を示すことができました。聴衆も多くパネリストの発表も充実しており、活発な議論が行われたこともあって、有意義な実り多いパネルとなったことが救いでした。

ブラジルの首都ブラジリアも一日かけて見学しましたが、40年前の新都市建設の際は極めて斬新であったであろうと思われる都市計画や建物のデザインも今はあまり魅力的なものとは映らず、改めて新規性の追求だけでは歴史に残るような良いものは作れないとの感を深くしました。

ブラジリアからの帰途菅先生と世界一といわれるイタイプーダムやイグアスの滝を見学し、その雄大さ・迫力に一度は見るべきものだと思感しました。なお、南米訪問は初めてでしたが、ブラジル訪問前に抱いていたブラジルのイメージと実際はかなり違っていました。例えばサッカー選手やリオのカーニバルの映像などからブラジル国民は大多数が褐色の肌の人達と思っていたのですが、実際は55%がポルトガル系の白人、38%がアフリカ系黒人との混血、6%が黒人、1%が日系人とインディオとのことで、混血が進んだことから現在は人種差別はあまりないということでした。色んな意味で学ぶことの多かった今回のブラジル訪問でした。

九州大学大学院教授 小松利光

2008 年における JFES-IAC の主活動

2008 年における JFES-IAC の主活動は下記の通りである。

- ① 定期会議を 3 回（2 月、6 月、10 月）開催した。2 月会議は SCJ-WFEO と合同であった。
- ② 災害リスクマネジメントをテーマとした第 2 回合同国際シンポジウムの開催
- ③ JFES-IAC e-News を 4 号、5 号と 6 号（英文）リリースした。
- ④ 気候変動に関する SCJ の提言、JFES の合同国際シンポジウムを WFEO ウェブサイト紹介した。
- ⑤ WFEO-CEE に「災害リスクマネジメント」タスクグループを設立し、「水災害リスクマネジメントガイドライン」の骨子を検討・提案し、WEC2008 に紹介した。
- ⑥ 世界技術者会議（WEC2008）にアメリカ土木学会と共同で「災害リスクマネジメント」パネルを主催したと共に、論文発表及び日本の関連情報の提供を行った。WFEO 会議に参加し、活動を報告するとともに、WFEO 活動方針について提言を行った。

2009 年における JFES-IAC の主予定

2009 年における JFES-IAC の主な活動予定は下記の通りである。

- ① 9 月 3 日に土木学会福岡大会にて「災害リスクマネジメント」をテーマとする第 3 回国際合同シンポジウムを開催する。
- ② 11 月 2～6 日に Kuwait にて開催される WFEO 総会に参加し、「水災害リスクマネジメントガイドライン（水災害共通編・洪水編・津波編）など「水災害リスクマネジメント」タスクグループの成果を公表する。
- ③ JFES-IAC e-News を発行する。
- ④ JFES-IAC のウェブサイトの内容を充実する。

世界工学団体連盟（WFEO）ウェブサイトの資料の紹介

WFEO のウェブサイトに下記の資料が紹介されている。

- ① WEC2008 の宣言
<http://www.wfeo.org/> (Declaration WEC2008_Brasilia.ppt)
- ② WEC2008 における WFEO 会長のスピーチ
<http://www.wfeo.org/> (WFEO Speeches by President during the WEC2008.doc)
- ③ 経済発展を脅す技術者の不足（UNESCO のプレスリリース）
<http://www.wfeo.org/> (WEC2008_UNESCO Press Release V3.doc)
- ④ 英国 Royal Academy of Engineering の報告“Engineering Change: Towards a sustainable future in the developing world”
http://www.wfeo.org/documents/download/Engineering_Change_Oct2008.pdf
- ⑤ International Commission on Education for Sustainable Development Practice（ICESDP）の報告

<http://www.wfeo.org/documents/download/ICESDP%20Final%20Report%202008.pdf>

- ⑥ World Congress on ICT for Development (WCID'09 September 2-4, 2009 , Beijing, China) の案内

http://www.wfeo.org/documents/download/Call%20for%20contribution_%20WCID2009.pdf

- ⑦ WFE0-CE 委員会の報告 : Nuclear Power Feasibility

<http://www.wfeo.org/documents/download/ReportNPFeasibilityRevision.pdf>

JFES-IAC e-News に関するご投稿・意見・問い合わせについて

- ・本ニュースレターはEメールで配布している他、日本工学会ウェブにも掲載します。投稿や意見もしくは内容についての問い合わせは下記の宛先をお願いいたします。

幹事：グエン・ソン・フン

株式会社 建設技術研究所 本社 国際部 技師長 nguyen@ctie.co.jp

以上