



年頭のご挨拶

会長 小宮山 宏 / HIROSHI KOMIYAMA

皆さん、明けましておめでとうございます。
年頭にあたりご挨拶申し上げます。

世界では、少し前には想像もできなかったようなことが起こっています。米国では左と右とが勢いを増し、これまでの流れを牽引してきた中道が押されまくっている印象があります。世界のエンジンとして経済成長を引っ張ってきた中国は、「中進国のわな」に陥った可能性がありますし、イスラム国はこの先いったいどうなるのでしょうか。人類の叡智を代表すると目されるヨーロッパはテロの恐怖と闘い、いったいその理念を貫けるのでしょうか。

良いニュースもあります。この原稿を書いている現在、COP21(国連気候変動枠組条約第21回締約国会議)がパリで開かれています。合意の兆しすらもなかった二酸化炭素削減に青ランプが灯った、とIEA(International Energy Agency: 国際エネルギー機関)はそのレポートで述べています。理由は、エネルギー効率向上のための施策を多くの国がとり始めたこと、再生可能エネルギーのコストが急激に下がったことなどで、自ら目標を宣言する方式ながら参加国の目標を合算すると、気温上昇2.7度になることなどです。2.7度というのは科学者が主張する2度以内ではないけれど、今一息のところ です。

世界は複雑の度合いを深め、変化のスピードを増しています。これらの原因のすべてが技術だというわけではもちろんありませんが、少なくとも技術はさまざまな形で関わっています。シ



リアで使用されている各国の兵器や自爆テロの装備も技術の粋を集めるがゆえに殺傷力を増しています。気候変動はもちろん、高齢化社会も文明の一つの側面で、技術は大いに関与しています。原因にも関係しているし、答えを出すことにも関係せざるを得ないでしょう。

工学の果たすべき役割の重要性に議論の余地はありません。要は私たちがそれを担い得るか否かという問題でしょう。そういった思いで会長をお引き受けし、早6年が経過しようとしています。この間、アカデミーの体制を強化すべく努力してまいりました。まず、理念を整理しました。北海道・東北支部、九州支部を立ち上げ、今東海支部立ち上げを模索しております。若手の育成や国際関係の強化に勤しんでおります。

活動の強化が先だろうという思いで控えておりました会員拡充にも乗り出しました。道半ばですが、成果は上がりつつあると評価いただけるのではないのでしょうか。少数精鋭の事務局の奮闘には本当に頭が下がります。ご協力いただいた会員諸兄にも心より感謝を申し上げます。

現在、最も力を入れていることの一つが工学活動の拠点を作ることです。激しく変化する社会に対応する技術システムの創造と、それを担う技術者の育成は急務です。技術の役割を社会

に御理解いただくのは簡単ではありません。私達自身にとってもそれが容易ではない状況なのですから。

こうした諸々を踏まえ、産業技術館(仮称)を創設しようとの意見がまとまってきました。現在、具体化に向けて関係する方々と相談しており、何とかめどをつけて次期執行部に引き継ぎたいと考えています。残りわずかとなった任期ですが、微力を尽くしますので一層のご協力をお願い申し上げます。



第18回東アジア工学アカデミー円卓会議(EA-RTM)報告

EA-RTM実行委員長 三島 望/NOZOMU MISHIMA

中国の湖北省武漢市で第18回東アジア工学アカデミー円卓会議(EA-RTM)が、2015年11月2日に併催シンポジウムで幕を開けた。武漢市長の挨拶と日中韓3アカデミーそれぞれの代表挨拶の後、4つのセッションでそれぞれ日中韓から発表があった(参加者とテーマは次ページ別表を参照)。聴衆は100人、これまでの中国開催とは異なり、今年は小振りで叡智を集めていた。シンポジウム終了後は公式晩餐会となった

が、晩餐会に先立つ会見では各工学アカデミーの代表3名と湖北省共産党書記長が正面に位置し、両袖にそれぞれ日韓の参加者、中国からの参加者が並んだ大変豪華な晩餐会であった。印象的だったのは、くだんの書記長を筆頭にホスト側のお歴々が晩餐会中ゲストの席を回り続けることであった。もちろんこちらの席に来た時には立って「(文字通りの)乾杯」である。

11月3日は午前中が工学アカデミー関係者



前列左から3人目：長井寿 EAJ 常務理事、同5人目から右へ朴勝彬 NAEK 国際委員長、万勇武漢市長、周濟 CAE 院長、谷口功 EAJ 団長、二列目右から3人目：下村芳樹氏、同2人目：三島望 EAJ/EA-RTM 実行委員長、三列目左から3人目：大橋俊朗氏、三列目右から4人目：陳飛勇氏、同3人目：岡根利光氏

のみによる円卓会議で、午後は見学会である。円卓会議では、3工学アカデミーで実施した「Advanced Manufacturing/先進的製造業」に関するアンケート結果が集計され、中国工程院から報告された。一方日本工学アカデミーからは次回の九州開催と開催候補日が提案され、日本側提案が認められた。シンポジウムテーマも基本的に提案どおり「Advanced Maintenance」となった。今回のシンポジウムのテーマの1つでもあった「サービス工学」の視点も盛り込んでほしいとの要望が中韓からあったが、「メンテナンス」と「サービス」は馴染みのよいテーマなのでこの点は問題ないと考えている。

さて見学会では「市民の家」と呼ばれる市庁舎を訪問した。館内には数十メートル四方もの大きさの武漢市の立体地図が配され、壮大な開発計画を説明する仕掛けになっている。「市民の家」とは少々微妙な名だが、開発にかける意気込みが感じられた。

準備段階ではいろいろあったし、日本との国情の違いも浮き彫りになった円卓会議であった

別表：併催シンポジウムの参加者とテーマ

【開会挨拶】

- ・周済中国工程院（CAE）院長
- ・谷口功 EAJ 団長
- ・吳永鎬韓国工学翰林院（NAEK）会長
- ・万勇武漢市長

【セッションテーマと EAJ からのスピーカー】

1. 先進製造業の発展趨勢：
岡根利光氏（産業技術総合研究所）
2. インテリジェント製造技術の発展と応用：
大橋俊朗氏（北海道大学）
3. グリーン・インテリジェント生産での低炭素・エネルギー消費：
三島望氏（秋田大学）
4. サービス型生産：下村芳樹氏（首都大学東京）

EAJ からの座長他：長井寿常務理事、
三島望 EA-RTM 実行委員長、陳飛勇氏

が、日中韓の関係が少しぎくしゃくする中で、学術交流は継続的に進められている点では成功裏に終わったと言えると思う。2016年8月31日と9月1日の福岡開催においても、日本なりの「おもてなし」精神でスムーズに実施したいと考えておりますので、ご支援をお願いいたします。



挨拶する谷口団長



円卓会議

NEWS

ワールドカフェ「未来社会をデザインしよう」開催報告

根本的エンジニアリング普及啓発プロジェクトリーダー 鈴木 浩／HIROSHI SUZUKI

2015年11月14日(土)午後、科学技術振興機構が毎年開催しているサイエンスアゴラに根本的エンジニアリング普及啓発プロジェクトが参加した。本プロジェクトが推進しているメタエンジニアリングのプロセスを使って「未来社会をデザインしよう～2020年からの東京」という試みで、若い方々に参加を呼びかけた。

会場は産業技術総合研究所臨海副都心セン

ターで、あいにくの雨の中、30名のそれぞれにバックグラウンドの異なる人々が集まった。運営は、若手で組織するNPO法人日本経済システムデザイン研究会(ZESDA)にお願いした。

ワールドカフェでは、まず参加者に六つのグループに分かれてもらい、各グループ内で冒頭のメインテーマから具体的テーマに絞り込んでもらった。次に本プロジェクトメンバーがメ

タエンジニアリングと四つのプロセス(MECI)についてわかりやすく説明した。mining(潜在的課題の発掘)ではwhyを積み重ねること、exploring(俯瞰的視点からの解決策開拓)では既存の制約を外してみることで、converging(解決策の統合・融合)では技術のみならず文化・芸術の視点も取り入れること、implementing(実装による社会価値の創出)ではステイホルダーを正しく認識し価値を創出すること、を紹介した。続くワークショップでは、はじめの三つのプロセスを用いて各テーマを議論してもらった。このあたりから、グループ内の意見交換が活発となった。議論の結果はグループごとにまとめてもらった。

各グループからの発表では、それぞれユニークな視点でメタエンジニアリングのプロセスを展開し、六つの異なった東京がデザインされた。最後に、本プロジェクトのメンバーが講評



質問に答える鈴木浩リーダー（右）と小松康俊会員

を行って終了した。

アンケートでは、「メタエンジニアリングのプロセスは様々な対象に適用できる」、「より深くMECIを知りたい」などの前向きな意見が得られた。ご関心のある方は次のURLをご参照ください。

<http://zesda.jp/>



ワークショップ会場風景



講評する伊藤裕子会員

編集後記

皆さんは「からくり」という言葉から何を想像されますか？ たぶん多くの方は、日本が得意とする「からくり人形」をイメージされるのでは、と思います。からくりとは、何か仕組みに工夫を凝らしてある機能を果たすもの、だと思えます。戦後いろんな技術や言葉が米国から入ってきた時に、トランジスタや半導体レーザーなどの "semiconductor device" についても学術用語委員会でその日本語をどうするか、いろいろ議論されたようです。「素子」「装置」などの候補の中になんと「からくり」も入っていたようです。「半導体からくり」が正式用語になっていたら面白かったのにとおもいます。結局ちょうどよい言葉が見つからず、カタカナで「デバイス」に決まったようです。半導体デバイスに関する日本の国際競争力が弱まっているといわれる昨今ですが、「からくり」に強い日本としては、ぜひ特長ある「半導体からくり」を実現させて、再び世界をリードしてくれることを期待します。

(編集会議副委員長 林 秀樹)



公益社団法人
日本工学アカデミー編集会議