

第34回

ICC 2011とFuture Network & Mobile Summit 2011

2011年6月5日～9日 国立京都国際会館(京都府京都市)
2011年6月15日～17日 ワルシャワ(ポーランド)

井上真杉 (独)情報通信研究機構

異なるスタイル, 重なるメッセージ

本稿を執筆する貴重な機会をいただいたので、最近参加した性格の異なる2つの会議を紹介する。IEEE ICC (International Conference on Communications) と、欧州委員会とフォーラムが主催した Future Network and Mobile Summit である。ともに情報通信を対象にしつつ、前者は伝統的なスタイルの技術会議、後者は欧州内研究プロジェクトの総会議という違いがある。しかし、これからの我々の研究・開発に対する共通のメッセージが含まれているように感じた。それは最後に述べる。

ICC 2011 日本開催の意義

ICC と GLOBECOM は IEEE Communications Society (ComSoc) の2大国際会議である。日本開催は、今回 Executive Chair を務められた浅谷教授(工学院大学)らが中心となり IEICE 通信ソサイエティ(通ソ)に設置された準備委員会が、2010年日本開催の提案を2006年に始めたことにさかのぼる。その後無事、2011年開催が2007年6月に決定した。その意義は、GLOBECOM 1987を東京で開催して以来の大規模国際会議を開催することで、日本の情報通信に携わる組織と人がノウハウを習得し、将来再び同ランクの会議を開催できるようになることにある。当時通ソ総務幹事を務めていた筆者は、意義を知り、開催に向けた初期活動を目にし、感動し興奮した記憶がある。開催決定から4年、会議は成功裏に終了した。NTT陣営を中心にテレコム系企業、大学、学生、NICTなどによるプログラム準備・

United States	208	19.0%	Taiwan	35	3.2%
China	185	16.9%	UK	34	3.1%
Canada	115	10.5%	Korea	33	3.0%
Japan	75	6.9%	Italy	30	2.7%
France	59	5.4%	Hong Kong	28	2.6%
Germany	50	4.6%	Singapore	23	2.1%
Australia	38	3.5%	その他	180	16.5%

表-1 国・地域別の採択論文数と占有率

運営と、京大を中心としたローカルアレンジによる会場準備・運営など、産官学の総合力で執り行われ、開催目的は果たされた。

全体概要と日本・アジアの課題

64の国・地域から2,839件の投稿があり、1,092件が採択された。採択率は38.5%。シンポジウム制で、12のシンポジウム別に募集・採択されている。全体ではシンポジウム共同座長47名、TPC委員約2,800名体制で合計198セッションを構成。ほかに基調講演3件、プレナリー講演10件、ビジネスフォーラムパネル12件、併催ワークショップ9件、チュートリアル16件の構成である。筆者もシンポジウムの共同座長を務め、担当分として40名強のTPC委員候補の選定と依頼、200件の査読割当、採否決定、セッションの構成、座長依頼、当日の座長等を行い、大変貴重な経験をさせていただいた。

投稿数では中国、日本、台湾、韓国がそれぞれ1, 3, 5, 7位で、合計で38.9%を占めて健闘した。しかし表-1に示す採択結果では順位を下げ、占有率は30%だった。国別採択率は米国46%、カナダ58%、フランス47.6%、ドイツ45.8%に対して、日本34%、

Wireless Communications	255	23.4%
Ad Hoc, Sensor and Mesh Networking	124	11.4%
Wireless Networking	118	10.8%
Communications Theory	100	9.2%
Communication and Information System Security	83	7.6%
Next-Generation Networking and Internet	81	7.4%
Cognitive Radio and Networks	77	7.1%
Signal Processing for Communications	73	6.7%
Communications QoS, Reliability and Modeling	59	5.4%
Optical Networks and Systems	44	4.0%
Communication Software, Services and Multimedia Applications	43	3.9%
Selected Areas in Communications	34	3.1%

表-2 ICC シンポジウム別採択論文数と占有率

中国 31%, 台湾 20%, 韓国 27.9% で明らかに差がある。日本, アジア各国の採択率の向上, つまり研究のレベルアップと論文の質向上が課題だろう。

拡大する無線, 健闘する次世代ネットとセキュリティ

ICC は下位層に比重を置きつつ上位層もカバーする情報通信分野の総合会議である。表-2 に示す 12 のシンポジウムの採択論文数から分かるように, 近年は無線関連の比率が高い傾向にある。新設された Cognitive Radio and Networks も加わり, 合計 52.7% を占めた。マーケットの規模や期待値と連動しているのだろう。占有率を落とさざるを得ない状況のなか, 昨年も増加が報告されて¹⁾, 筆者も共同座長を務めた Next-Generation Networking and Internet は昨年から 1.9% 増加した。System Security と Communications Theory も各々 1.7% と 1.2% 増加した。ほかは横ばいか下落した。

震災を乗り越えて

会議運営に対して震災が大きな影響を与えた特異な会議となった。事前参加登録者は震災前に 1,800 名以上に達していた。しかし, 震災後は, 参加できなくなったという連絡が事務局に多数届いた。会議運営上, 参加者数の把握は重要である。各セッション座長が発表者の出欠確認を行うなどの対応が行われた。



写真1 震災で来日できないポスター発表者の説明ビデオを再生している様子

さらに, 震災が理由で発表不可の人には, 特例としてスライドファイルと, 音声またはビデオファイルの提出を認め, それを事務局や座長が掲示, 再生することで出席したと見なす処置がなされた(写真1)。

日本らしさを感じさせた展示会とバンケット

併設展示会は日本の先端研究を紹介すべく, 富士通, KDDI 研究所, NEC, NTT グループ, NICT, 日立製作所, 三菱電機, パナソニック, ソフトバンクモバイルの研究成果が展示された。たとえば筆者が携わった耐災害性を向上させた有無線ネットワークとその上で稼働する避難者安否確認アプリの動態展示(写真2), ユビキタスセンサネットワーク技術による見守りシステム(パナソニック), M2M ソリューションプラットフォーム(NEC)など, 多数の技術が紹介された。

バンケットでは, 序盤に舞妓さんによる演舞が披露され, 和やかな雰囲気となった(写真3)。これを「静」とすれば, 続く催しは「動」と言えるかもしれない。浅谷 Executive Chair で自身もなさる空手道の女子団体形日本代表チームが Chair から紹介され壇上に現れた。直立不動の黒帯3女子の気迫。ただものではない。演舞が始まると一気に会場が緊張した(写真4)。「静」と「動」, 日本らしさを感じさせた, 記憶に残る会議となったことだろう。



写真2 研究成果展示の様子



写真4 空手道の女子団体形日本代表チームの演舞



写真3 バンケットでの舞妓さんによる演舞

ユニークなところ、真似したいところ

開会総会には欧州委員会情報社会メディア総局次長も出席。同総局下のD（統合ネットワーク／サービス）局・1課（未来ネットワーク）の課長，課長補佐，6名ほどのProject Officerも期間中参加し，課長補佐はいくつかのセッションやパネルの司会も担当するなど，委託元である欧州委員会の担当者たちが会議の一役を担っている。欧州の強化と効率的（基礎研究成果を実用につなげていくという意味での効率）な研究開発のためには当然なのかもしれない。役所主催だからといって会議に硬い雰囲気はない。受付は簡素で，肩書きに縛られず若手研究者と局長，課長が談笑するなどフラットな雰囲気である。そして，局長や課長が自らスライドを作り，自ら司会する姿はユニークである。日本国内ではまず見られないタイプの会議である。

もう1つはNetworkingセッションの存在である。先述の目的(4)のために，新しい研究アイデアを持つ研究者がアイデアを披露し，一緒に研究したい仲間を見つけるセッションである。「今度公募される研究に対して自分はこういう提案をしたい。興味がある人は今回覧する紙に連絡先を書いてください」という形で進められる。会議後に各人各国へ帰った後は，メールや電話会議で議論が進められ，うまく行けばグループが形成され，委託研究への応募提案書を作成していくことになる。日本国内の大会や研究会は自分の研究成果を発表し，情報交換や交流をする

未来のモバイルとネットワークを議論する会議

Future Network and Mobile Summit は欧州の第7次研究開発フレームワーク（FP7）に関連する会議で，情報通信技術領域の中で実施中のモバイルと未来ネットワークがテーマである。従来はモバイルだけであったが未来ネットワークが昨年包含されて都合20回目の開催。筆者は連続5回目の参加である。

主催者は欧州委員会と通信分野の欧州技術プラットフォーム（ETP。日本で言えば業界フォーラムに近い）であるNet!Works（旧e-Mobility）。なお欧州にはほかに情報／ソフト系ETPや衛星通信系ETP等がある。

会議の目的は大きく4つ。(1) 欧州を強化するための研究開発課題を欧州委員会，産業界，学術界のメンバで議論する，(2) 実施中の委託研究の状況，成果を確認する，(3) 今後公募される委託研究を説明する，(4) 公募委託研究に合同で応募するための研究グループを形成する，がある。

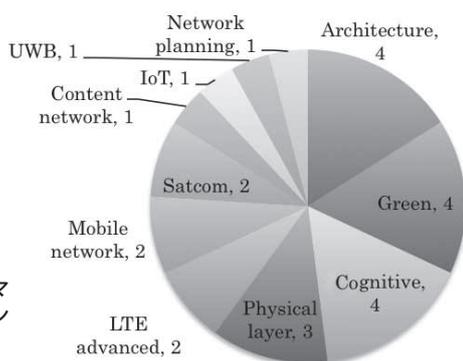


図-1 テーマ別セッション数(筆者分析)

場ではあるが、公募研究に共同応募する仲間を探す場でもあると捉えている研究者は少ないように思う。

欧州が注目している情報通信分野のテーマ

参加者は30カ国から300人以上、20カ国から140件の発表があった。技術セッションの構成を図-1に示す。アーキテクチャでは、アーキテクチャを記述する言語、autonomous制御、publish/subscribe方式、opportunistic型通信からビジネス/エコシステムまで、日本ではあまり目にしない幅広いテーマが扱われていた。ここ数年急に注目されることになったgreen(省エネ)とcognitiveも発表が多い。Cognitiveは日本では無線だけを指しているが、欧州は有線も含む大きなコンセプトで議論されている。IoT(Internet of Things. 物のインターネット)も注目のテーマであるが、IoTに特化した会議が別に立ち上がったことで、この会議では1セッションのみであった。

特別セッションとしては、個別の委託研究プロジェクトに共通する横断的テーマとしてmanagementとapproachに焦点を当てたワークショップがあった。パネルセッションは、「欧州において我々はネットワークの研究をまだ必要としているのか?」「未来インターネット:天国への階段か?」の2つのセンセーショナルなテーマで行われた。莫大な予算と大きな期待で実施されている研究も2007年の開始から5年を迎え、今後いかに成果を得ていくのか、自問自答しているように見受けられた。また、2014年から始まる第8次研究開発フレームワーク(FP8)での研究開発の方向性、FP7を踏まえた制度変更な

どの議論が始まりつつあるようだ。

大規模に行われる欧州の研究開発

欧州の研究開発は日本に比べて非常に大規模である。たとえば、2011～2012年の2年間に大型公募は3回(Call7-9)予定されている。直近はCall8(公募開始7月26日、締切2012年1月17日)で、未来ネットワーク(モバイル、ワイヤレス含む)に160Mユーロ(1ユーロ117円換算で約187億円)、クラウドコンピューティング/インターネットサービスに70Mユーロ、Trustworthy ICTに80Mユーロ、テストベッドネットワークに25Mユーロの配算が予定されている。

総括:2つの会議に参加して

後者の会議のアジアからの参加者は、これまで筆者のほかにはせいぜい数名であった。しかし今回は韓国のETRIから10名もの参加があった。韓国の研究開発の柱の1つであったBcN(Broadband converged network)に従事していた部隊が、BcN終了に伴って次のネタ探しで参加した模様であるが、ネタは見つからなかったと残念がっていた。日本も韓国も、ほかにネタを求めるのではなく、自ら作っていくべき段階なのだろう。そして日本には、韓国に負けないよう、貪欲さがもっとあって良いのだろう。

2つの会議を総括すると、日本の研究のレベルアップと論文の質向上を図っていく必要がある、そのためには産官学で研究課題をブラッシュアップする場や共同研究を形成する場を作るなど、大きな、しかし効率的で有効な研究開発フレームワークを築いていく必要性を感じた。

参考文献

- 1) 清水敬司: コラム "I" 見聞録「IEEE ICC 2010」, 情報処理, Vol.52, No.1, pp.124-127 (Jan. 2011).
- 2) ICC 2011 Website, <http://www.ieee-icc.org/2011/>
- 3) Future Network & Mobile Summit 2011 Website, <http://www.futurenetworksummit.eu/2011/>

(2011年8月2日受付)

井上真杉 | inoue@nict.go.jp

京大卒。東大博士課程修了。博士(工学)。現在、(独)情報通信研究機構経営企画部プランニングマネージャー。超高速無線LAN、第4世代モバイル、新世代ネットワーク等の研究に従事。