

国際電波科学連合B分科会2013電磁界理論国際会議

URSI Commission B 2013 International Symposium on Electromagnetic Theory

H24会自22

開催日 平成25年5月20日～平成25年5月24日 (5日間)
開催地 広島国際会議場 (広島県広島市中区中島町1番5号)
申請者 日本大学 理工学部 電気工学科 教授 山 崎 恆 樹

会議の概要と成果

半世紀以上の歴史を有する国際電波科学連合 (International Union of Radio Science : URSI) のB分科会 (Fields and Waves分野) の基幹会議である International Symposium on Electromagnetic Theory (URSI EMTS) は、3年ごとに世界各地で開催される電磁界理論を中心とする国際シンポジウムで、数多く存在する電波科学分野に関する国際会議の中でも、電磁界理論研究に関する権威ある老舗国際会議として認知されている。近年では、2004年のピサ、2007年のオタワに引き続き、一昨年2010年8月にはベルリンで開催され、約60のセッションで最新の研究成果の発表と活発な議論が行われた。このURSI EMTSが、2013年5月20～24日に広島国際会議場で開催されることが決定した (略称EMTS 2013)。URSIの長い歴史の中で、EMTSが日本で開催されることは今回が初めてであり、わが国の電磁界理論研究に関する最新の研究活動状況を世界に向けて発信する絶好の機会となり、期待も大きい。

EMTS 2013は、国際電波科学連合B分科会 (URSI Commission B) と電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティとの共同主催により、平成25年5月20日～24日 (5日間)、広島国際会議場 (広島市) で開催された。以下、実施概要、反響・得られた成果。および全体を通

しての感想について述べる。

1. 実施概要

会議の目的

純然たる電磁界理論から、電波伝搬、電磁波計測、アンテナ工学、環境電磁工学、光通信工学などの電磁波 (電波・光) 応用までを含む広範な電磁波科学関連分野で活躍する世界各国の研究者・技術者が一堂に会して、研究発表ならびに情報交換を行う場を提供し、世界の電磁波科学研究の一層の活性化と発展に資することを目的とする。

開催形態

主催：国際電波科学連合 (International Union of Radio Science : URSI)、電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ

共催：国際電波科学連合 (URSI)、電気学会、日本学術会議URS分科会、IEEE Antennas & Propagation Society / Microwave Theory and Techniques Society

開催場所・開催日程：

開催場所：広島国際会議場 (広島市中区中島町1番5号)

開催日程：平成25年5月20日 (月) から平成25年5月24日 (金) まで (5日間)

会議規模・構成

国際会議EMTS 2013の発表論文数、参加者数、参加国数は以下の通りである。

発表論文数：290編（国内110編：国外180編）

参加者数：358人（国内178人、海外180人）

参加国数：30カ国・1地域（日本、米国、ドイツ、スウェーデン、イタリア、ロシア、台湾、フィンランド、フランス、インド、イスラエル、英国、韓国、オーストラリア、カナダ、ベルギー、スペイン、トルコ、ホンコン、イラン、中国、サウジアラビア、シンガポール、チェコ、デンマーク、アイルランド、セルビア、スイス、タイ、オランダ、ウクライナ）

本国際会議では、若手研究者の会議参加を促進し、かつ次世代の電磁波科学関連分野で研究を担う若手研究者を発掘・育成することを目的とし、若手研究者チュートリアルセッションとして、URSI Commission B電磁界理論School（特別講演2件）及びYoung Scientist Award（YSA：若手研究者学術奨励賞）を実施した。会議は5日間であり、開会式、特別講演（5件）；オーラルセッション、ポスターセッション、展示、懇親会（ウェルカムレセプション、バンケット）から構成された（添付資料のプログラムを参照）。

会議日程・概要

5月20日（月）

9:00～17:40 電磁界理論スクール（若手向け）

16:00～19:00 登録受付開始

18:00～21:00 ウェルカムレセプション

16:00～19:40 展示

5月21日（火）

9:00～10:40 オーラルセッション

11:00～12:20 開会式・特別講演1

14:00～17:40 オーラルセッション

18:00～20:00 URSI Commission B Business

Meeting I

20:30～22:00 VIPB-TAB Meeting

9:00～17:40 展示

5月22日（水）

9:00～10:00 宮島の会場（安芸グランドホテル）に移動

10:20～11:45 特別講演2、3

12:30～14:30 YSAポスターセッション

17:30～19:00 宮島からバンケット会場（ANAクラウンプラザ広島）に移動

19:00～21:30 バンケット・YSA授賞式

5月23日（木）

8:50～11:50 オーラルセッション

12:00～12:40 特別講演4

13:40～14:40 ポスターセッション

14:40～18:00 オーラルセッション

18:20～20:20 URSI Commission B Business Meeting II

9:00～17:40 展示

5月24日（金）

8:50～11:50 オーラルセッション

12:00～12:40 特別講演5

14:00～17:40 オーラルセッション

9:00～12:40 展示

5月20日

参加登録受付は16時より開始した。午前中は9時からWilton教授（University of Houston, USA）とPathak教授（The Ohio State University ElectroScience Lab., USA）によりURSI Commission B School for Young Scientistsが行われた。午後6時からウェルカムレセプションが大会委員長のManara教授からの歓迎挨拶のあと、和やかな雰囲気の中で開催された。当日は、まだ一般のセッション開始前であったが、スクールに参加した若手の研究者も含め、約200名が参加した。大変和やかな雰囲気の中、参加者

間で研究討論、情報交換等がなされ、大変有意義であった。

5月21日

午前中に開会式が実施された。大会委員長のManara教授、大会副委員長の安藤教授、IEICEを代表して荒木教授、URSIを代表してUslenghi教授、IEEE AP SocietyのSarkar教授の挨拶があった。特別講演は5件実施された。5月21日はEngheta教授 (University of Pennsylvania) による講演がなされ、多くの参加者に大変好評であった。終了後、URSI B分科会の活動方針について、URSI Commission B Business Meeting (I) が開催され、約60名の参加者があり、活発な議論、意見交換が行われた。引き続き、EMTS2013会議において論文委員会として活動したCommission B Technical Advisory Board (B-TAB)、International Advisory Board (IAB)、プレナリ講演者を招いて、会議プログラムの総括、各国の一流研究者との情報交換、交流ならびにB-TAB海外委員と現地委員会委員との交流も兼ねて、総勢60名でVIPB-TABミーティングを開催し、大変有意義であった。

一般講演は、電磁界理論、アンテナ工学、電波・伝播、無線通信および電波の工学応用に関する分野を、5月21日～24日の4日間で、290の論文がオーラルセッション (267件：6会場並列) 及びポスターセッション (23件) で発表され、358人 (国内178人、国外30カ国・1地域180人) の参加のもとに活発な議論が行われた。

5月22日

本会議のスペシャルイベントとして、同伴者も含む参加者全員を対象とした宮島散策を企画した。参加者数は約200名であった。当日は、午前中、宮島近くに位置する安芸グランドホテルの会場にて特別講演2件 (多氣教授 (首都東

京大学) とSamii教授 (カルホルニア大学) を行い、午後にはYSA受賞者によるポスターセッションを開催し、その後、宮島へ移動し、約2時間半の間に、参加者には宮島 (主に、世界遺産である厳島神社や海に浮かぶ大鳥居) を自由に散策してもらった。終了後、宮島からバンケット会場であるANAクラウンホテルにバスで移動し、19時からのバンケットには約250人が参加した。バンケットでは、広島在住の中川夫妻による尺八、琴の演奏に始まり、主催者側より、Commission B議長のManara教授、LOCより広島市立大の吉田教授の挨拶、広島市松井市長の歓迎の挨拶があった。また神楽の演舞があり大いに盛り上がった。その後、YSAの授賞式 (24人) に続き、YSA BEST PAPER AWARDの発表が行われ3編の論文が表彰された。最後に、2016年の開催地であるフィンランドESPOOについて、Sihvola教授より紹介された。バンケットでは、参加者間で研究討論、情報交換等がなされ、大変有意義であった。

5月23日

午前中の特別講演4は秋葉元広島市長による平和メッセージであり、電波科学とは分野の異なる内容であった。同伴者も多数聴講する中で、数学者らしい科学的で客観的な講演内容は、広島から世界へのメッセージに対し、講演終了後、スタンディングオベーションが起こるほどの盛り上がりであった。質疑応答は、堪能な英語も相まって、時間を越えるものとなった。併せて、オーラルセッション及びポスターセッションが行われた。終了後、URSI Commission B Business Meeting (II) が開催され、約40名の参加者があり、5月21日に引き続き多くの参加者を集めてビジネスミーティングが行われたのは、B分科会でもこれまでにないことで、海外のリーダーと直接議論することは、

日本人も含め、若手にとって国際活動の経験を積む、良い機会となった。

5月24日

午前中の特別講演5はJackson教授(ヒューストン大学)で、最終日にも関わらず多数の参加者があった。またオーラルセッションは終了の午後5時40分まで活発な議論が交わされ、関係者のご協力により、成功裏の基に全日程を終了した。

会期中は技術展示(企業12社)を併設し、大変好評であった。またソーシャルプログラムおよびテクニカルツアーも好評であった(マツダテクニカルツアーは初日20日(月)の13時より17時まで、マツダ本社の製造工場、ミュージアムを見学、各国より約20名の参加者あった。宮島観光ツアーは22日(水)10:15~14:30に、「宮島観光」の家族ツアーを行った)。

会議の詳細(プログラム、論文)についてはCDに収録し、会議参加者全員に配布した。また、発表論文は、国際学術誌「Radio Science」に特集号として掲載する予定である。

2. 反響・得られた成果

本国際会議EMTS 2013は、電磁界理論、アンテナ工学、電波・伝播、無線通信および電波の工学応用に関する学術的、工学的討論を通じて、電波科学研究の一層の活性化と発展、国際的な普及に資することを目的にしており、世界各国の研究者・技術者がこの会議に出席し、Fields and Waves(電磁波)に関する多くの論文と成果が発表され、関連分野の研究者から反響があった。歴史的に欧州が中心であった会議であり、経済情勢が厳しい中アジア開催に難しさも予想されたが、過去数回の会議を約1.5倍と大幅に上回る参加者を得ることができ、加えて半数以上が海外の参加者であり名実ともに国際会議となった。本国際会議を通じ

て日本のFields and Waves(電磁波)分野の活動を諸外国に周知し、関連分野の研究者から高い評価を得ることができた点は、大きな成果であった。また、URSI Commission B School for Young Scientistsを開催し、将来を担う優秀な若手研究者を発掘・育成することができた。このスクールはEMTS会議の長い歴史に、新しいプログラムが広島会議から加わったという点でも大きな意義があり、本会議の成果の一つである。

3. 全体を通しての感想

URSI EMTS 2013の日本招致は、わが国のURSI B小委員会が長年立候補し続けて実現したものである。2008年の第29回URSIシカゴ総会会期中のCommission Bビジネスミーティングでの審議・投票により決定されたが、今後、電波科学分野に関するわが国の最新の研究活動状況を世界に周知する意味でも、本国際会議が成功裏に終了したことは、意義が大きく、国際会議が増加している中で、本国際会議が内外から多くの反響を得て成功裡に終了することができたのは、貴財団を始めとする助成団体からの助成金、並びに企業からの寄付金によるご支援によるものであり、関係各位に厚く感謝致します。

また、アジア、世界に向けて平和の発信地である広島でのEMTS開催は、URSIに加入する国・地域が日本、中国、台湾、インド、韓国に限られているアジア地域における電波科学研究の活性化、並びにアジア諸国間の相互協力の実現に向け、わが国が主導的な役目を果たすまたとない機会であり、特に通信放送分野での国際標準化活動、人材育成や産業振興の観点では、アジア地域、太平洋地域との緊密な連携がますます重要視されていることから、アジア・太平洋地域を広く視野に入れた連携・協力の場が今後益々必要になってくる。