

大阪大学工業会海外交流助成金 「渡航報告」

〔教員の部〕

海外渡航報告書

大阪大学産業科学研究所
ソフトナノマテリアル研究分野
准教授 家 裕隆

参加会議 : 11th International Symposium on Functional π -Electron Systems
開催場所 : Arcachon (Bordeaux Area), France
開催期間 : 2013 年 6 月 2 日～7 日

今回、私はフランスのボルドー地域にあるアルカションで開催された 11th International Symposium on Functional π -Electron Systems (F π 11)に参加した。この国際会議は 1989 年に大阪で始まり、これ以降アジア、ヨーロッパ、北米で定期的に行われている。近年では、 π 電子系有機化合物にエレクトロニクス機能を付与させることに対する関心が世界中で高まっていることもあり、F π は機能性有機 π 電子化合物に関する最大規模の国際会議になっている。実際、F π 11 では Plenary lecture 8 件、Invite lecture 40 件を含め、約 150 件の口頭発表と約 170 件のポスター発表が行われ、参加者も 500 名を越えていた。今回の会議では、エレクトロニクス応用の中でも有機薄膜型太陽電池に関する発表がこれまで以上に増えており、このセッションはとりわけ盛況であった。

私自身も機能性エレクトロニクス材料への応用を指向した新規 π 電子化合物の開発に取り組んでおり、今回は、“4,9-Dihydro-*s*-indaceno[1,2-*b*:5,6-*b'*]dithiazole-4,9-dione : A New Electronegative Unit for an n-Type Organic Semiconducting Materials”というタイトルで新規な電子求引性 π 電子系ユニットの有機合成、基礎物性と電子輸送型の有機半導体材料としての評価の結果を口頭発表した。発表後に我々の研究に関して多くの研究者に関心を持っていただき、活発な議論と意見交換を交わすことができた。また、ボルドー地区のワイナリーで開催された会議のバンケットでは、本場のワインや食事を楽しみながら、国内外の研究者と親睦を深めることができた。

最後に、この度の学会参加にあたり、海外交流助成金を援助いただいた大阪大学工業会に深く謝意を表します。



学会会場の風景



バンケット会場のワイナリー

海外交流助成金「渡航報告」は、提出されたままを掲載しております。

海外渡航報告書

大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻

助教 道畑正岐

参加会議：The 11th International Symposium on Measurement Technology and Intelligent Instruments
(ISMTII、知的計測技術国際会議)

開催場所・期間：Aachen (2013 年 7 月 1－3 日)、Braunschweig (2013 年 7 月 4, 5 日)

ドイツの最西に位置し、オランダやベルギーと接するドイツ Aachen の地名は「水」という単語に由来する。アーヘン工科大学や Fraunhofer IPT (フラウンホーファー研究機構 生産技術研究所) といった生産技術の研究の盛んな街である。また、この学会は会期中に場所をドイツ中央の Braunschweig に移し、こちらでも見学会や基調講演などが行われた。Hannover から近いこの Braunschweig は Volkswagen の工場が近く、PTB (ドイツ物理工学研究所) ではドイツ国家標準となる計測技術を研究している。講演会はその PTB で行われた。

その街で開催された知的計測技術国際会議 (ISMTII) で、私は “Fundamental verification of diameter measurement of a micro-CMM probe by using whispering gallery mode resonance” というタイトルで発表しました。研究としては提案した計測手法の原理検証であり大きなインパクトを与える類いの発表ではなかったかもしれませんが、従来にない原理ということもあり、聴講くださった方々には興味を持ってもらえました。他の発表では、SI 単位系の今後について、および Carl Zeiss、Volkswagen の基調講演などがあり、通常の講演でも、国家的な標準計測手法の開発などがあり大変興味深いものがありました。

この度の海外交流助成金を援助して頂きました大阪大学工業会に深く感謝の意を表します。



講演の様子



バンケットにて

海外渡航報告書

東京工業大学 大学院理工学研究科
物性物理学専攻 准教授 古賀昌久

【参加会議】 The international conference “The New Generation in Strongly Correlated Electron Systems 2013” (NGSCES 2013)

【開催場所】 Sestri Levante, Italy

【開催期間】 July 1st (Mon) – 5th (Fri), 2013

大阪大学工業会海外渡航助成の支援を受け、2013年7月1日から7日まで、イタリアのセストリレバンテで開催された The international conference “The New Generation in Strongly Correlated Electron Systems 2013” (NGSCES2013)に参加した。この会議は、強相関電子系に関連のある研究者の特に若手研究者が集う密度の高い会議であり、五日間を通し、48件の口頭発表、49件のポスター発表が行われた。

私は、会議三日目に “Transport properties through a quantum dot coupled to normal and superconducting leads” と題したタイトルで口頭発表を行った。発表内容は、超伝導/常伝導リードに繋がれた量子ドット内の電子相関効果について量子モンテカルロ法を用いて精度よく取り扱い、電流電圧特性について調べたものであった。この内容については、海外の先駆的研究を行った研究者から質問やコメントを頂き、良い経験となりました。また、国際会議期間中、同世代で活躍する研究者の講演を聞き、議論することができ、非常に有意義な国際会議となりました。

最後に、この度の国際会議参加にあたり、海外交流助成金を援助して頂きました大阪大学工業会に深く感謝の意を表します。



国際会議 会場周辺



会場の様子

海外渡航報告書

大阪大学大学院工学研究科生命先端工学専攻 D1 石橋愛実

2013 年 6 月 8 日～13 日、アメリカ合衆国ミネソタ州ミネアポリスにて開催された“61st ASMS Conference on Mass Spectrometry and Allied Topics”に出席し、ポスター発表を行いました。会場は Minneapolis Convention Center (写真)。この学会はアメリカ質量分析学会の定例学会であり、ポスターは 700 題以上、口頭発表は約 100 題もの演題が一日で入れ替えられ、10 日～13 日までの計 4 日開催されます。8 日、9 日は各質量分析機器メーカーのユーザーズフォーラムやセミナー、バンケットが開催されました。アメリカだけではなく世界中の質量分析ユーザーが会し、1 週間にわたって活発な意見交換がなされました。



質量分析は医療・製薬・食品などはもちろん工業・環境など多岐にわたって利用されており、それゆえ参加者の数も多く、同業者同士の意見交換はもちろん、異なった分野の研究者から自分では気付かなかった角度からの質問や指摘を受けることもあり、普段参加する学会とはまた異なった空気を感じました。

全体を通して大きく取り上げられていたのはプロテオミクス、メタボロミクス、インフォマティクス、環境、食品、製薬のアプリケーションが目についたように思います。私は普段農薬の分析系構築をテーマに日々研究をしており、農薬分析や環境分析では質量分析は広く用いられているため ASMS でも大きくトピックとして取り上げられており参加を楽しみにしていました。ポスターでの発表となりましたが、国内外問わず様々な方と発表時にディスカッションすることが出来、研究に対するモチベーションが大きく向上しました。それと同時に、ディスカッションに耐えうる英語力も必要であると身にしみて感じました。

今回こうして博士後期一年目に参加できた事は、今後の博士研究を進めるにあたって大きな力になると確信しています。来年度もよりよい成果をもってカンファレンスに参加できるよう研究に没頭し、また、積極的にディスカッション出来るよう英語力を磨いていきたいと思います。

海外渡航報告書

大阪大学大学院工学研究科
機械工学専攻 森島研究室
博士後期課程 1 年 庄司 観

【参加会議】 The 17th International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers 2013)

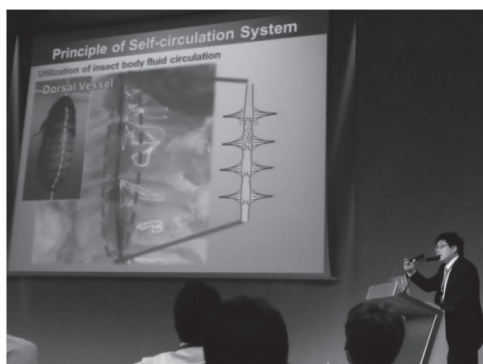
【開催場所】 Barcelona, Spain

【開催期間】 June 16-20, 2013

大阪大学工業会海外交流助成の支援を受け、2013 年 6 月 16 日-20 日にスペインのバルセロナで開催された “The 17th International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers 2013)” に参加した。本国際会議は、センサやアクチュエータなどの MEMS 技術に関する世界最大級の国際会議であり、約 200 件の口頭発表、及び約 400 件のポスター発表が行われた。

私は、会議 5 日目の “Energy Generation & Management” というセッションにて “Gold nanoparticle-based Biofuel Cell Using Insect Body Fluid Circulation” というタイトルで口頭発表を行った。本発表研究は、昆虫の体液中に含まれる糖を金ナノ粒子触媒により酸化し発電する燃料電池に関する研究であった。貴重な質問もいただくことができ、今後の研究ストーリーを改めて考え直すいい機会となった。さらに、ポスター発表やバンケットにおいて、国内外の様々な分野の研究者の方々とディスカッションすることで、普段狭くなってしまうがちな研究の視野を広げることができた。特に本国際会議を通して、世界のハイレベルな研究を肌で感じることで、自分自身も世界で活躍できる研究者になりたいと強く感じた。

最後に、今回の国際会議参加にあたり、本海外交流助成金を援助して下さいました大阪大学工業会に深く感謝いたします。



口頭発表の様子



学会会場にて