

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

知能・機能創成工学専攻 平田研究室
助教 新口 昇

【参加会議】 IEEE International Magnetics Conference, INTERMAG Europe 2014

【開催場所】 Dresden, Germany

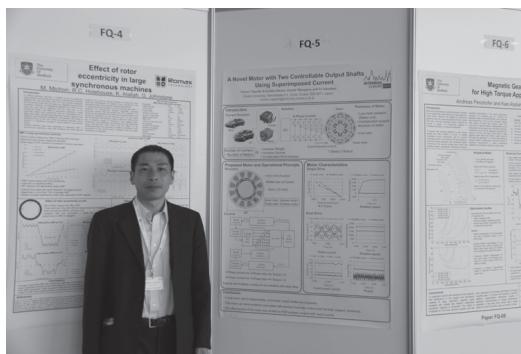
【渡航期間】 May. 3 - May. 11, 2014

IEEE International Magnetics Conference (INTERMAG) は IEEE の Magnetics Society が開催する最も大きな学会で、Magnetics Society 設立 50 周年の今年は、ドイツのドレスデンで開催された。Magnetics という名前の通り、磁気に関する学会で、磁性材料からモータなどのアクチュエータまで幅広い分野の発表が行われた。また、ドイツでの開催ということもありヨーロッパからの参加者が多かつたが、日本、韓国、中国といったアジアからの参加者の発表も目立つ学会であった。ただし、本学会はフルペーパーの査読結果が事前に判明するため、フルペーパーが論文誌に掲載されないと決まった論文については、発表をキャンセルするという風潮が見られ、残念であった。

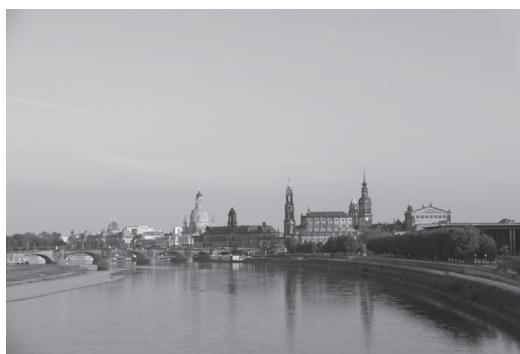
本学会はドレスデンの旧市街に近い International Congress Center Dresden で 4 日間開催され、私のポスター発表は 3 日目の午後に設定されていた。ポスター発表の時間は 4 時間も設定されており、一般的な学会の 2 倍の時間であった。この学会には日本人も多く参加しており、日本語での質疑応答が続いているのではないかと懸念していたが、外国人の参加者に興味を持って頂き、英語での議論を楽しむことができた。ポスターセッション後半の 1 時間はビアパーティと同時開催ということもあり、ほとんどの参加者がビアパーティに行ってしまったため、実質は 3 時間のポスターセッションとなつた。

本学会が行われたドレスデンには 15 年前に滞在したことがあり、当時はドレスデンを流れるエルベ川一帯を含め、世界遺産に認定されていた。しかし、日本でもニュースになったように、エルベ川に交通渋滞を緩和する橋を建設するために現在は世界遺産から登録を抹消されている。学会の空き時間を見つけて旧市街を散策したが、聖母教会の修復が完了していたことを除き、当時とほとんど変わらない街並みに思えた。

INTERMAG は他の学会より参加者が多いため、たくさんの参加者と議論を行うことができた。次回の INTERMAG ではオーラル発表をして、より多くの参加者に研究内容を知ってもらいたいと思った。最後に、今回の渡航費を補助してくださった大阪大学工業会に感謝の意を表します。



ポスター前にて



ドレスデン旧市街遠景

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
マテリアル生産科学専攻
博士後期課程 3 年 上杉 秀雄

参加会議 : International Conference on Quantum Dots (QD 2014)

開催場所 : Pisa, Italy

渡航期間 : 2014 年 5 月 10 日~2014 年 5 月 17 日

私が今回参加した国際会議は自己組織化量子ドット、コロイダル量子ドットなどの作製や評価をテーマとした包括的な量子ドットの国際会議で、2 年に 1 度開催される。私は “Novel synthesis route to colloidal InAs quantum dots” という発表題目でポスター発表を行った。超高効率太陽電池へと応用するコロイダル InAs 量子ドットの新規合成法を開発するという研究である。2012 年に Santa Fe で開催された前回の会議からコロイダル量子ドットに関する研究発表の件数は格段に多くなっており、従来研究されていた自己組織化量子ドットに加えコロイダル量子ドットにおける研究が活発化していただけでなく、コロイダル量子ドットの研究段階は “量子ドットの作製” から “量子ドットを用いた素子化” へとほぼ移行していることを認識した。しかしながら、コロイダル量子ドットの合成に関する研究も少なからずあり、国内では数少ない専門家と非常に有意義な議論を交わすことができた。特に同じ III-V 族系のコロイダル量子ドットを合成する研究者と細かな実験のテクニックまでも享受することができ、後の研究において有益な情報を得ることができた。少々、悔やまれるのが自らの英語の聞き取り能力であり、自分が伝えたいことは伝えることはできたが、ネイティブスピーカーともなると完全に内容を理解することができなかつた。今回の経験を機に次の国際会議ではさらに深く踏み込んだ議論や質疑応答ができるよう普段から英語力向上に取り組みたい。

最後に今回渡航費を援助していただいた大阪大学工業会に厚く御礼申し上げます。



開催場所の Pisa Conference Center



会議中の風景

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 福崎研究室
博士課程後期1年 田口歌織

【参加会議】62nd ASMS Conference on Mass Spectrometry and Allied Topics

【開催場所】Baltimore, USA 【開催期間】June 15-19, 2014

【発表題目】Supercritical fluid chromatography coupled to mass spectrometry for comprehensive bile acid profiling

今回、大阪大学工業海外交流助成の支援を受け、アメリカのボルチモアで開催された“62nd ASMS Conference on Mass Spectrometry and Allied Topics”に出席し、ポスター発表を行いました。“The American Society for Mass Spectrometry (ASMS)”は質量分析に関する新たな技術や装置の開発、また、質量分析計を用いた化学・法医学・生物学・地質学・物理学・環境科学などに携わる研究者や技術者が参加する学会です。今回の定例学会では4日間で約450件の口頭発表と3210件を超えるポスター発表が行われました。質量分析技術は選択性や感度に優れ、分析化学の検出器として広く普及しているため、アカデミアのみならず、医療・製薬・工業・環境など多岐に渡る分野の方たちの発表を聞くことができ、非常に有意義な時間となりました。また、夕方からはワークショップが行われ、深いディスカッションを通じて海外研究者とのネットワーキングが行えたことは大きな収穫であったと言えます。さらに学会期間中は分析機器メーカーによるユーザーミーティングやセミナー、特別展示が毎日行われ、製品の詳細情報を直接入手できるところもこの学会の大きな魅力であると思いました。

私は最終日に超臨界流体クロマトグラフィーを用いた胆汁酸分析に関するポスター発表を行ったのですが、海外の医療系研究者の方から今後の研究に役立つ様々なご意見を頂けたと共に、博士研究テーマの根幹である超臨界流体クロマトグラフィーについて沢山の方から質問を受け、この分離技術が非常に期待されていることを実感しました。これはとても誇らしいことであると同時に、しっかりと研究を行い、その期待に応えていくことが重要であると改めて研究に対するモチベーションの一つを見直す良い機会となりました。

最後に、今回のASMS参加にあたり、本海外交流助成金を援助して頂きました一般社団法人大阪大学工業会様に深く感謝の意を表します。



海外渡航報告書

大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻
D1 岡崎 真人

【参加会議】 International Conference on Science and Technology of Synthetic Metals 2014 (ICSM 2014)

【開催場所】 LOGOMO, Turku, Finland

【開催期間】 June 30 – July 5, 2014

大阪大学工業会海外交流助成のご支援を受け、2014年6月30日から7月5日にフィンランドのトゥルクで開催された "International Conference on Science and Technology of Synthetic Metals 2014 (ICSM 2014)" に参加した。本会議は、有機(半)導体材料の合成および基礎物性の評価、計算化学によるモデリング、デバイス特性の評価など有機エレクトロニクス、フォトニクスの分野に関する国際会議である。私は、"Dibenzo[*a,j*]phenazines: Synthesis and Properties of a New Class of Bent-type Aza PAHs" というタイトルで窒素原子を含む新規π共役分子の合成法およびそれらの光物性、電気化学的特性についてポスター発表した。我々の研究に関して多くの研究者に関心をもっていただき、終始白熱した討論を交わすことができた。また同時に、本発表をきっかけとして、国際的人的ネットワークの形成にも成功した。今回、世界中の第一線で活躍する研究者達が一斉に集うこのような国際会議へ参加できたことを光栄に思うとともに、研究の厳しさ・楽しさを身にしみて感じることができたのが、何よりの収穫だったと考えている。

最後になりましたが、この度の国際学会参加にあたって交流助成金をご援助くださった一般財団法人大阪大学工業会様に、厚く御礼申し上げます。



写真1：会場の様子

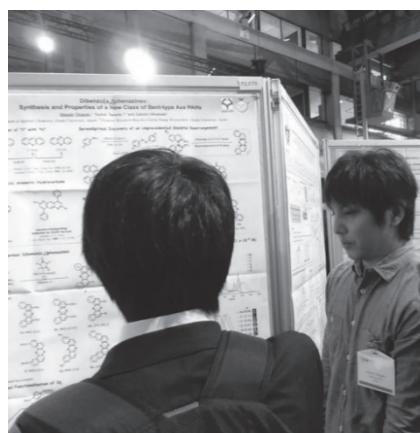


写真2：ポスター発表の様子

海外渡航報告書

The 13th International Conference on Near-Field Optics, Nanophotonics, and Related Techniques (NFO13) が、アメリカ、ソルトレイクシティにて 2014 年 8 月 31 日から 9 月 4 日の日程で開催されました。NFO13 は、近接場光学とナノスケールで起きる光学現象を扱う研究分野の学会です。ヨーロッパ、アメリカ、アジアにて 1992 年から 2 年毎に開催され、今回は 2002 年のオリンピックでも有名になったソルトレイクシティの Snow Bird が開催地となりました。発表は Oral 129、Poster 181 あり、著者は Nanolens made of metallic rods array magnifying subwavelength images のポスター発表を行いました。多くの質問やコメントを受け、的確に答えられるものとそうでないものとがありました。自身の研究を進める上で非常に生産的な発表となりました。

「ポーランドからやってきたシルベスター氏と高校卒業後渡米したムネチカ氏」

今回の学会でシルベスター氏とムネチカ氏との交流は、研究者との生き方という点で多くの気付きを得ることとなりました。

シルベスター氏は、大柄で青いバンダナを頭に巻いた出で立ちで少々厳つい印象を覚えましたが非常に優しい温厚な方でした。会議を通じ出身のポーランドのことや会議についてのディスカッションを行い、交流を深めました。氏によるとポーランドでは博士修了生のほとんどは大学か研究機関へ入り、就職はまれなようです。氏とはまた、Vodka を片手に Na Zdrowie! (乾杯!) と再会を祝える日を楽しみにしております。

ムネチカ氏は、高校卒業後すぐにアメリカへ渡り、今はポスドクをされている方でした。その行動力などに興味をもち、研究の議論以外にも、当時のアメリカ行きの経緯や日本の研究環境との違いについてお話をしました。

両氏との交流を通して、教育システムや研究環境などに関して多くの気付きを得ることとなりました。このような出会いや研究以外のお話ができるのも、学会に参加して顔合わせで海外交流する大きなメリットであると思いました。

「セルフプランディングという名の学会発表」

自身の発表と学会全体を通して思ったのは、学会とは単なる研究発表というよりも自身を素晴らしい研究者として売り込む(セルフプランディングする)場である、ということです。

学会参加の意義は、論文を読むだけでは知り得ないその研究者の思いや考えを本人に直接聞くことができる、という点です。しかしそれに伴い、その人の個性や魅力も同時に感じることができます。そういう意味では、私も含めた日本人は英語という壁を払拭しきれていない、という点で損をしていると思いました。研究については話せるが、それ以外の話では詰まることが多いあります。英語を自然に使い、さらに自身の魅力も伝えられれば、そこから新たな交流が生まれる幅も断然に大きなものなると思いました。

まとめ

今回の学会参加において、シルベスター氏とムネチカ氏との新たな交流があり、そこから研究や研究環境の違いなどについて気付きを得ることとなりました。また、自身の研究に関する手応えを感じつつ、英語の問題や学会に参加する意義について多く考えさせられる機会となりました。

最後になりましたが、海外交流助成金を援助していただきました大阪大学工業会および関係者様に深く感謝いたします。ありがとうございました。

精密科学・応用物理学専攻 バルマ研究室
博士後期課程 2 年 大橋 慶郎
ohashi@ap.eng.osaka-u.ac.jp

< International conference participation report – ICEM'2014>

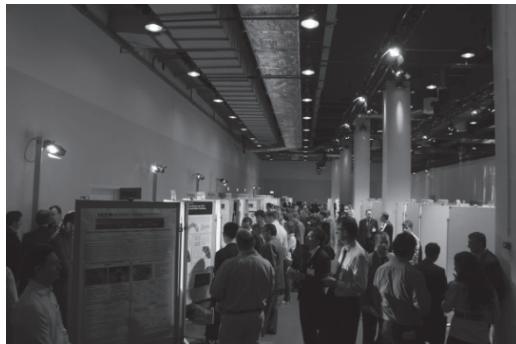
Department of Adaptive Machine Systems
Graduate School of Engineering
D3
Yosub Sim

I attended to International Conference on Electrical Machines (ICEM'2014). It took place in Berlin, Germany from September 2nd to 5th. Since it was my first participation of international conference, I was nervous before attending to conference.

I wrote a paper which is related to sensorless control of BLDC motor. Especially, I introduced a new concept of sensorless control circuit to decrease cost and to get more reliable control results. My paper was arranged to be introduced by oral presentation with English for 20 minutes. Although I was nervous before presentation, it was finished successfully and I could answer properly to the questions about my research theme.

For the conference, many researchers who come from all of the world participated and they interacted recent technologies of electrical machines. So, I could get a variety of recent technologies about electrical machines and could meet many researchers who research similar theme with me. I surprised their new ideas and it was very helpful to me. I hope this experience will make me to improve my research process and results for doctoral course.

Although I was nervous since it was my first participation of international conference, I think that I will do well at the next international conference than this time. Also, I hope to get improved recent technologies from various international conferences in the future.



海外渡航報告書

マテリアル生産科学専攻

博士後期課程1年 長谷 拓

【参加会議】：8th International Workshop on Zinc Oxide and Related Materials

【開催場所】：Niagara Falls, Ontario, Canada

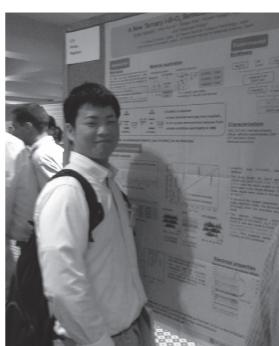
【開催期間】：Sep. 7 – 11, 2014

今回私は大阪大学工業会からの海外交流助成金を受け、カナダ・オンタリオ州のナイアガラ州で開催された 8th IWZnO に参加した。この国際会議は、2 年に 1 度世界各国の都市で行われており、ZnO や関連の酸化物半導体のスペシャリストたちが集う。前回はフランス・ニースでの開催であった。

私は 2 日目のポスターセッションにて「A New Ternary I-III-O₂ Semiconductor; β -CuGaO₂」という題目でポスター発表を行った。この β -CuGaO₂ という物質は、ZnO のウルツ鉱型構造の超構造 β -NaFeO₂ 型構造を有する物質であり、2014 年 2 月には私たちが世界で初めて合成に成功したとして論文を発表した。今回この「新物質」の登場によって酸化物半導体の分野に衝撃を与えるべく参加を試みたのだが、観客はやはり ZnO 関連のポスターに集中していた。しかし中には興味を示してくれる人達もあり、「あなた方の論文を読んだ」という中国から来ていた若い研究者が「実に面白い研究をしているね。」と言ってくれ、活発に議論を交わすなど有意義な時間を過ごすことが出来た。

空き時間を利用してナイアガラフォールズの観光や、徒歩でカナダ-アメリカの国境を渡るという貴重な体験も出来た。中でもカナダ側から見たナイアガラの滝は圧巻で、際限なく流れ落ちる水が勢いに任せて滝壺を打ち、その轟々たる勇ましき姿は、気を抜けば引き込まれてそのまま飛び込んでしまいそうになるほどに魅力的で胸を打つ。

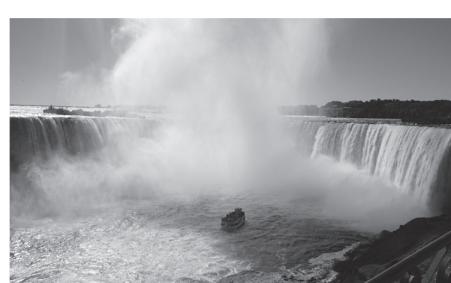
最後になりましたが、この度渡航費を援助していただいた大阪大学工業会および関係者の皆様に深く感謝をいたします。



発表風景



アメリカ・カナダ国境



ナイアガラの滝(カナダ側)