

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

大阪大学大学院附属高度人材育成センター（生命先端工学専攻 兼任）

助教 笹野 佑

参加会議：31st International Specialized Symposium on Yeast (ISSY31)

開催場所：Nova Gorica and Vipava, Slovenia

開催期間：2014 年 10 月 9 日～12 日

今回私はスロベニアの Nova Gorica 及び Vipava にて開催された ISSY31 に参加した。本学会は、酵母研究に関する国際学会であり、発表内容は基礎から応用まで多岐に渡っている。毎年開催されており、今回で 31 回目の開催となる。私は 2011 年にメキシコのグアダハラで開かれた ISSY29 にも参加しており、3 年ぶりの参加となる。

私は「DISCOVERY OF NOVEL GENETIC INTERACTIONS BY CHROMOSOMAL SEGMENTAL DELETIONS AND ITS APPLICATION TO ETHANOL FERMENTATION」というタイトルで発表を行った。これは酵母の染色体を自在に分断する技術を駆使してゲノムの様々な領域を欠失させた酵母菌株を作り、表現型解析とその背後に潜むメカニズムについて論じ、さらにバイオエタノール生産への応用の可能性についても述べた研究発表である。本学会ではポスター発表はなく、参加者全員が口頭発表することになっており、そのため若手研究者には 10 分程度しか発表時間が与えられないことになっていたが、私はせっかくだからもっと長く発表したいと思い、無理を言って発表時間を 20 分にしてもらった。発表内容は聴衆に大きなインパクトを与えたようで、会場からの質問は多かった。私自身の英語会話能力の無さから、満足のいく質疑応答は出来なかったが、発表後には 3 人の方から「good presentation」という言葉を頂いた。学会全体の発表内容も興味深いものが多く、今後の研究進展に大いに役立った、また普段論文で名前を知っていた研究者と直に触れ合えたのはとても有意義であった。

今回の学会の開催地、スロベニアについて少し紹介したい。最初私はスロベニアと聞いてもヨーロッパのどこかの国としか認識しておらず、具体的な知識は持っていなかった。スロベニアはイタリアの東隣に位置する国で、四国とほぼ同じ大きさの小さな国である。ワイン作りが盛んで、学会の昼食時に地元産ワインの試飲もさせて頂いたが、大変美味なものであった。他にも鍾乳洞や中世の古城などの見どころがある。国全体の雰囲気はのどかで落ち着いており、気候も穏やかで過ごしやすかった。

最後に本発表を行うにあたり多大なご支援を頂いた大阪大学工業会に深くお礼を申し上げます。



筆者講演



会場の外でのワイン試飲会の様子

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 地球総合工学専攻

助教 桃井 良尚

2014 年 10 月 19 日～22 日の日程で Brazil の São Paulo にあるサンパウロ大学内の IPT(Institute for Technology Research : サンパウロ州工学研究所) で行われた ROOMVENT2014 という国際会議に参加した。

ROOMVENT では、室内換気（自然換気・機械換気）、室内空気質、空調、人間の快適性、気流解析のためのモデリング手法、可視化、建物の省エネルギーなどの室内環境に関するトピックを扱っており、1987 年に Sweden の Stockholm で第 1 回が開催され、以後 2～3 年毎に開催され今回で第 13 回目である。私は、大学院の博士後期課程のときに、Coimbra (Portugal)で開催された 2004 年（第 9 回）から、2007 年（第 10 回）の Helsinki (Finland)、2011 年（第 12 回）の Trondheim (Norway) とほぼ毎回参加している。なお、2009 年（第 11 回）の釜山（韓国）は、投稿はしたものの新型インフルエンザの流行で渡航を断念した。

今回の会議では、公表されていなかったのが正確な人数は分からないが、約 80 人程度が参加し、A: 室内空気質と人間の快適性, B: 省エネ建物での換気と空調, C: 換気と空調の革新的技術, D: 室内換気に適用できる数値計算に基づく設計手法, E: 建物内の気流及びケーススタディ, F: 煙と汚染質の流れ, G: 乗り物内の空気質 といった 7 つのトピックについて計 95 題の発表があった。実際には、欠席者が多く、80 題程度の講演だったと思われる。3 つのセッションが同時並行で行われ、私は、D2 : CFD 応用 のセッションにおいて、"Effects of Ceiling Fan on Velocity and Temperature Distribution in Office Room" という題目でプレゼンテーションを行った。

フルペーパーのアクセプトの連絡がなかなか来なかったり、事前の Registration ではクレジットカードが通らなくて、多くの人が現地 Reception で支払いを行っていたり、ポスターセッションは会場の都合で急遽中止になってオーラルセッションに組み込まれたり、プログラムも直前に発表され毎日手書きで修正されていったりと、これまで経験した国際会議ではあり得ないラテン的な運営に驚いた。

今回の ROOMVENT は、南半球のブラジルということもあり、欧州諸国やアメリカからも遠い場所での開催だったせいか、参加人数はこれまでの ROOMVENT に比べて少なかった。ましてや、日本からとなると、ちょうど地球の裏側ということで、アメリカもしくはヨーロッパで乗り継いでフライトだけでも 24 時間かかるという長旅であり、参加人数は 10 名程と少なかった。しかし、発表題数は少なかったが、遠方からでも参加しているだけあって、一つ一つの発表内容は非常に興味深い研究が多かった。また、プログラムに時間的余裕があったので、十分な質疑応答の時間が取られていて、聴講する側としては非常に有意義な会議であった。

最後になりましたが、本研究発表を行うにあってご支援を頂いた大阪大学工業会に深く感謝申し上げます。



写真 1 メイン会場外観



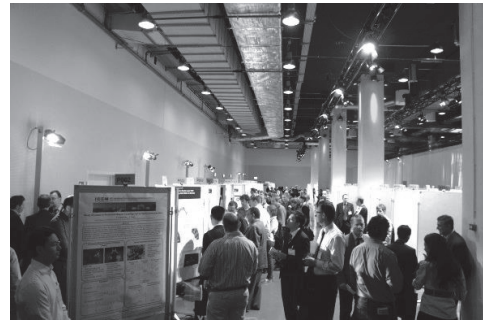
写真 2 発表会場内風景

ICEM 2014 (International Conference on Electrical Machine)の参加報告

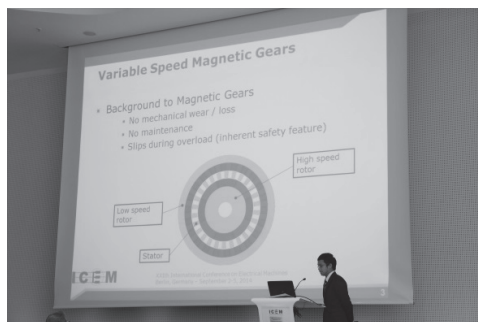
知能・機能創成工学専攻 博士後期課程 3 年 アリフ・ザイニ



研究室のメンバーとの集合写真



ポスターセッションの様子



自分の口頭発表



質疑応答時間

平成 26 年 9 月 2 日～5 日、ドイツのベルリンで ICEM 2014 (International Conference on Electrical Machines) という学会が開かれた。この学会は 2 年に 1 回開催され、名前通り「電気機」に関する研究が議論される場所である。また IEEE が主催者の一つでもあり、今年は 400 件以上の論文が受け付けられて、大規模な学会である。学会場に到着して第一印象としては、ドイツで開かれたこともあったと思うが、欧州の参加者が多かった。アジアからは日本、中国、韓国の参加者が多かった。

学会はポスター発表と口頭発表にわかれて、どれも自由に見に行くことができるかたちだった。様々な発表が同時に行われたため、残念ながらすべてを見回すことはできなかったが、主催者が配布していただいた予稿を見てどの発表を見るのかを事前に決めていた。様々な発表が聞けて大変勉強になった。特に、ある口頭発表では、私が今まで知らなかったノイズの低減手法について発表された。ちょうど今私もノイズについて悩んでおり、よい低減方法はないかと調べていた。今後はその発表者の手法を参考にして自分の研究に取り入れたいと思っている。

私には 2 日目に口頭発表あり、大変緊張していた。他の参加者の所属を見ていたら、半分以上は既に博士課程を卒業している方々や企業に勤めている方々だったため、こんな私口頭発表をしてもいいのかと心配していた。しかし、無事最後まで大きなミスなく発表することができ、聞かれた質問に対してもちゃんと答えられてほっとしたと同時に達成感を感じた。大変有意義の学会だったと思う。

海外渡航報告書

大阪大学大学院工学研究科
精密科学・応用物理学専攻笠井研究室
博士後期課程 3 年 岡 耕平

参加会議：The 7th Vacuum and Surface Sciences Conference of Asia and Australia

開催場所：台湾新竹市 清華大学

開催期間：Oct.5-9, 2014

2014 年に台湾の清華大学にて開催された The 7th Vacuum and Surface Sciences Conference of Asia and Australia(VASSCAA-7)に参加しました。本国際会議は、アジアおよびオーストラリアの真空に関連した研究成果について報告し、真空の国際コミュニティの形成を目的としています。本会議にて、合金の偏析過程に関する研究成果を口頭発表にて報告しました。

初日に、welcome party があり、台湾真空学会の方々と交流しました。日本語・英語ともに堪能な方も多く、親しみやすい会議であったように思います。2 日目以降発表に参加し、情報収集を行いました。発表に関しては、招待講演者は基礎科学分野が多く、それ以外は応用研究が多いように感じました。また、質疑応答の内容の多くは、実験の手続きなどに関する技術的な質問が多く、実用面での発展に焦点が当てられていました。

3 日目に口頭発表を行いました。シミュレーション結果の発表だったのですが、実験との直接対応と実験環境のコントロール手法との関連性などについて尋ねられました。つたない英語ではありましたが、発表後も数名の方と議論する機会を得ることができ、実験研究者の気にかかる点など普段は気にかけていないことに気づかされました。今後のシミュレーション手法開発に大いに役に立つ経験であったように思います。また、アジア圏の真空学会の方と数多く知りあう良い機会であったと思います。

最後になりますが、この度の国際会議参加にあたり、援助していただきました大阪大学工業会に心から感謝いたします。



国際会議場(清華大学)



参加者集合写真(一部)

A report on the participation of the 7th Japanese-German Meeting on Urban Climatology

October 6 – 10, 2014

By

Aiza C. Cortes

D2, Division of Sustainable Energy and Environmental Engineering

Graduate School of Engineering, Osaka University

Email: aiza@ea.see.eng.osaka-u.ac.jp

The Japanese-German cooperation and meetings on urban climate and urban planning have been going on for 20 years. The previous conferences were held every three years with the Japanese and German universities taking turns as hosts. The 7th Japanese-German Meeting on Urban Climatology was held in Leibniz Universität Hannover, Lower Saxony, Germany. The conference was organized by Prof. Gunter Gross from the Institute of Meteorology and Climatology, Leibniz Universität Hannover.

The first three days were spent for the oral and poster presentations from the 75 participants. A report on the recent progress of urban climatology both Japan and Germany opened the conference sessions. The succeeding sessions mainly tackled on topics such as urban heat island, urban air flow, urban planning, urban modelling and climate change. On the second day I presented my study on modelling the urban heat island of Osaka and during the Q&A I was able to receive constructive criticisms from other urban climatology experts. I was also able to talk and received advice from other professors and researchers, such as Prof. Ichinose and Dr. Bechtel to name a few, who are working on the same research topic as me. The last two days were spent on excursions within Hannover, we visited urban green spaces and ecological settlements. It was very informative and good example for us researchers because we were able to see how our researches were put into practical application.

I would like to express my gratitude to my supervisor Prof. Kondo for giving me the chance to join the conference, to Prof. Inoue, Prof. Shimadera and my lab mates who helped me with the data and to Osaka University for granting my the scholarship. This experience is truly memorable.



海外渡航報告書

大阪大学大学院工学研究科 知能・機能創成工学専攻
博士後期課程 2 年 堀井隆斗

【参加会議】 The Fourth Joint IEEE International Conference on Development and Learning and on Epigenetic Robotics (ICDL-EPIROBO)

【開催場所】 Genoa, Italy

【開催期間】 2014/10/13 – 2014/10/16

大阪大学工業会より海外交流助成金の支援を受け、イタリアのジェノバにて開催された ICDL-EPIROBO に参加し、ポスター発表を行った。本国際会議は、人の発達や学習に関する知見をロボットに応用することを目的に、様々な研究成果が報告される会議である。今年は 4 日間にわたって、ジェノバの旧市街地中心にあるドゥカーレ宮殿において活発な議論が交わされた。

私は「Contact force estimation from flexible tactile sensor values considering hysteresis by Gaussian process」というタイトルにて、柔軟触覚センサにおける接触力に対するヒステリシス補償に関する研究成果について発表を行った。柔軟触覚センサはロボットが人の生活環境で活動するための重要な要素であるが、その柔軟性から生じるヒステリシスによって接触力の推定が困難になる問題を抱えている。そこで本研究では Gaussian process という機械学習の手法を用いて柔軟触覚センサのヒステリシスを補償する手法を提案し、認知発達ロボット研究のプラットフォームである「iCub」においてその性能を検証した。会議テーマである発達からは少し離れた内容であったが、多くの研究者に興味を示していただき、充実した議論を行うことができた。

筆者は会議開催地であるイタリア、ジェノバにある国立研究所である Istituto Italiano di Tecnologia に 2014/2/24 – 5/21 まで visiting researcher として滞在しており、今回の渡航は約 5 か月ぶりの訪問となった。ジェノバは港町であり、多くの海鮮料理を楽しむことができる。学会終了後は久々のイタリアの雰囲気を楽しみつつ、シーフードピザやパスタを味わった。

最後に、本国際会議参加に当たり多大なご支援を頂きました一般社団法人大阪大学工業会に深く感謝の意を表します。



写真 1：講演中の筆者



写真 2：ポスターセッションの様子

大阪大学大学院工学研究科 知能・機能創成工学専攻
博士後期課程 3 年 Jimmy Baraglia

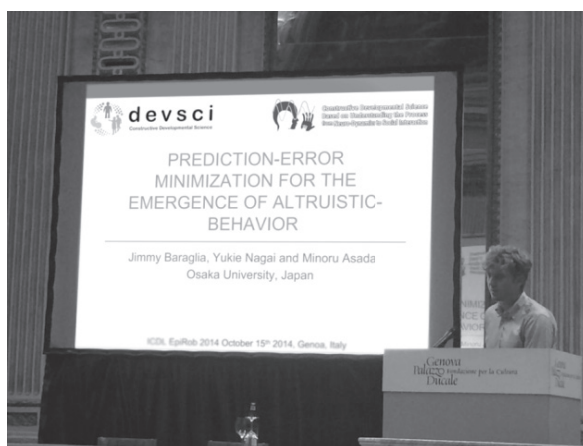
【参加会議】 The Fourth Joint IEEE International Conference on Development and Learning and on Epigenetic Robotics (ICDL-EPIROB)

【開催場所】 Genoa, Italy

【開催期間】 2014/10/13 – 2014/10/16

With the support of foreign exchange grant from Osaka University Industry Association (大阪大学工業会), I participated at the fourth international conference on epigenetic robotics (ICDL EpiRob) organized by the Italian Institute of Technology in Genoa, Italy.

During this conference, I presented during an oral session my work entitled “Prediction Error Minimization for the Emergence of Altruistic Behavior”. The goal of this work is to find the basic components and mechanisms that allow young infants to develop prosocial behaviors, and to reproduce them into a robotics system. The choice of presenting my work to ICDL EpiRob was then based on the fact that this conference regroups researchers that try to unravel the development of infants’ development, as for my research.



Oral presentation ICDL

In particular, one of the keynote speakers, Harold Bekkering, was presenting his work on the study on infants’ prosocial abilities. During his talk, he mentioned that infants’ imitative behavior could be motivated by the ability to predict their action, which is similar to my hypothesis that infants are motivated to help others to minimize the prediction error of others’ actions. The other talks presented during the 4 days of the conference were equally enlightening on child development and computation theory.

In addition, the conference itself was held in a beautiful place, the Doge's Palace (Italian: Palazzo Ducale), which is a historical building in Genoa. Once the home of the Doges of Genoa, it is now a museum and a center for cultural events and arts exhibitions.

Finally, I would like to thanks the general chair of the Osaka University Industry Association (一般社団法人大阪大学工業会) for its generous support for my participation to this international conference.

海外渡航報告書

Impression of Attending ISCP 2014

大阪大学大学院 工学研究科
地球総合工学専攻 建築・都市人間工学領域
博士後期課程 3年 兪維

Receiving overseas exchange found, from Nov.6th 2014 to Nov.8th, I attended the International Symposium on City Planning 2014 in Hanoi, Vietnam. At the welcome party, I met the researchers from Japan, Korea, Vietnam and China. At the opening speech, the regional planning of Vietnam was introduced. This international symposium is about the latest development and discussion on urban planning. My presentation is about Research on the differences of Pedestrians' Stay between Ground Space and Underground Space. Presentation form is poster presentation. This research aims at to be helpful to know the relationship between stay activities of pedestrians and the space construction at the urban design of ground space and underground space in future. And we did some survey on space construction and stay activities of pedestrians at three ground spaces and seven underground spaces at Umeda Area. For comparing to the space construction, types of stay activities, catalogs of stay activities, space factors infecting stay activities, we made the conclusion that: the catalogs of stay activities are influenced by the physical factors of space constructions. The stay activities of pedestrians at ground space and underground space are different. At both ground space and underground space, there are more pedestrians standing than pedestrians sitting.

After the symposium, I travelled around Hanoi City. The population of the city is over 6 million. The road of the downtown area of the city is very narrow and crowded. The market for selling little goods makes the downtown area very active. The old city area is mainly preserved while the construction is down at the new city at the west Hanoi. The subway system should be constructed for the traffic jam at such a big city. The façade of the buildings along the street is changeable and interesting, but lack of maintenance. The city is so active that make people think the country is on the way for developing.

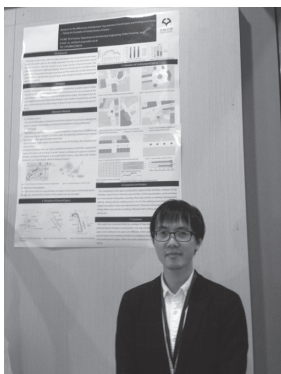


Fig.1 Image of Presentation



Fig.2 Downtown Street at Hanoi