

# 大阪大学工業会海外交流助成金 「渡航報告」

〔学生の部〕

## 海外渡航報告書

大阪大学 工学研究科 地球総合工学専攻  
博士後期課程 3 年 李 玫選

参加会議：Second International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment (GEOMAE-2011)

開催場所：Kuala Lumpur, Malaysia

開催期間：2012 年 11 月 14 日～16 日

今回、私はマレーシアで開催された GEOMATE-2012 に参加した。GEOMATE は、土質工学、建設材料、環境分野の国際学術大会だ。今年 GEOMATE-2012 は、総 2146 編の論文が提出され、論文審査後 153 編が発表された。25 ヶ国の学界、研究界、産業界などの関係者たちが参加し、熱を帯びた学術発表と討論が行われた。

マレーシアで開催された今回の学会に参加するため、関西空港から 7 時間かけてクアラルンプールに行き、空港からはリムジンバスで 1 時間、タクシーで 30 分移動し、会場である ISTANA Hotel に到着した。宿泊先である ISTANA Hotel の後ろにある小さな AL JAFS ホテルにチェックインした。到着翌日のキーノートセクションの後に SAFIR I ルームでの最初の土質工学セクションのうち、2 番目に“Excess Pore Pressure Characteristics of Sand Mat using Dredged Soil”というタイトルで 15 分間発表を行った。満席の中、緊張して発表した。しかし、そのセクションの中で唯一の学生だったこともあり高い関心を受け、発表後に座長の要請で唯一、2 度にわたって拍手を受け無事終えることができた。

発表を終え、次の日はホッとした気持ちでクアラルンプールの観光を楽しむことができた。チャイナタウン、セントラルマーケット、KL タワー、ペトロナスツインタワーなどを徒歩であちこち回った。特に 88 階建てのペトロナスツインタワーは、タワー 1 を日本のハザマが、タワー 2 を韓国のサムスン建設が施工した建物で、その雄大さは言葉で表現できないほどであった。また、様々な料理も味わうことができ、素晴らしい経験と良い思い出となった。

最後に、この度の国際学会の参加にあたり、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心より感謝御礼申し上げます。



発表中



ペトロナスツインタワー



食べ物

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 応用化学専攻  
博士後期課程 上野 裕

渡航目的：2012 MRS Fall Meeting（米国マサチューセッツ州ボストン）参加およびマサチューセッツ州立大ローウェル校 Chiang 研究室との共同研究

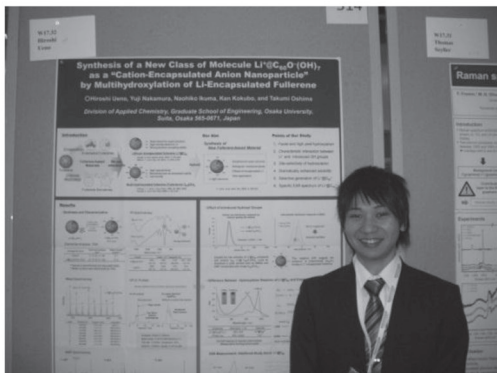
渡航期間：2012/11/22 から 2012/12/8

今回参加した上記国際会議は、化学系、物理系など幅広い分野にわたり、多くの研究成果が報告される。これまでに私は化学修飾を施したりチウム内包フラーレンに関するポスター発表を行ったが、これまでに参加してきた有機化学やナノ炭素を専門とする学会とは異なり、様々な視点からの疑問、意見に対して議論を行うことができ、今後研究を発展させていくに当たり、非常に有益な発表となった。

渡航期間後半には、共同研究先であるマサチューセッツ州立大学において実験、ディスカッションを行い、短期間の渡航ではあったが、多くの結果を得ることができ、帰国後も新しい研究を共同で行うこととなった。また、期間中にお世話になった方々は非常に友好的で、現在の研究に関することばかりでなく、学位取得後の進路や留学経験などについて様々な話題で盛り上がる事ができた。

このような貴重な体験のなか、強く思い知らされたのが自身の語学力の未熟さであった。研究に関する説明はできても、少し複雑な話になった場合の十分な説明は困難を極め、今後の研究活動のためにもさらに努力しなければならないことを痛感した。また、これまで留学に対してあまり肯定的ではなかったが、今回の渡航をきっかけにぜひ留学してみたいと思うことができたことも大きな収穫であった。

最後にこの度の渡航に際しまして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いたします。ありがとうございました。



写真：ポスター発表にて（MRS）



Chiang 研のみなさんと食事



**Juan Carlos Garcia**  
**Osaka University**  
**Graduate School of Engineering**

## Conference Report

10<sup>th</sup> Eco Energy and Materials Science and Engineering Symposium (EMSES) was held in Ubon-Ratchathani Thailand on December 5-8, 2012. The main sponsors of the event were Kyoto University, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, JGSEE, among others. The main objective of this academic symposium was to expose, discuss and exchange research experiences in the field of energy, environmental science and materials technology in order to cooperate with the development of new mechanisms to cope the current problems such as energy security, environmental burden and technology efficiency.

One of the main topics of the conference exposed by Prof Dr. Ishihara (Graduate School of Energy Science - Kyoto University) was the Nuclear Power situation of Japan and its future perspective. According to recent studies it seems that Japan will not be able to dismiss Nuclear Power generation as soon as it is recommended. Several scenarios have been addressed to sort out the possibilities of Japanese energy security and the realistic suggestions of expertise stated that it is not possible to phase out Nuclear Power in Japan due to the lack of natural resources, narrow land and political conflicts. On the other hand, after the catastrophic events of Tohoku Earthquake and Tsunami, people are skeptical about the energy and environmental management of the country. One of the proposals is to decrease Nuclear Power and develop offshore Wind Energy but it is still under research.

The conference was divided into sessions such as Energy Technology, Nano-Materials Technology, Environmental and Social Impact and Energy Economic and Management. On behalf of Osaka University Graduate School of Engineering, my paper was presented on the session of Energy Economic and Management. The research is entitled: A Nation-wide Planning of Agro-residue Utility for Bioethanol Production and Power Generation in Ecuador.

Abstract- In order to diminish carbon-rich based energy, biomass is known to be an abundant and potentially carbon-neutral renewable resource for energy production, furthermore it is more technically feasible than many other alternatives. This paper presents a nation-wide planning of agro-residue utility for bioethanol production and power generation in Ecuador. The study is based on a previous work of optimization of plant allocation for bioethanol production from lignocellulosic feedstock. This time, the aim is to conduct a CO<sub>2</sub> and energy assessment, and two scenarios were set to produce the necessary supply of E15 and bio-electricity to be replaced in the country by optimizing feedstock selection and energy provision from plants to provinces. The first experiment is performed under no-restriction and is to maximize total CO<sub>2</sub> reduction. The second experiment is described as to enlarge CO<sub>2</sub> reduction as one of the restrictions but also to maximize energy supply according to energy sufficiency levels. Results conclude that selecting high efficiency and easy to derive feedstock and matching demand and supply distribution are the key measures in planning nation-wide biomass energy utility.

The feedback was meaningful as the paper got fruitful comments from the audience and even an award as the best paper of the session. The objective was fulfilled in this conference and I will look forward to the next one so I can share my work worldwide.

## Report of Participation - 2<sup>nd</sup> International Conference on Environmental Pollution, Restoration and Management, Hanoi, Vietnam- March, 2013.

B.H.A.K.T. Ariyadasa (2<sup>nd</sup> Year PhD Candidate)  
Laboratory of Engineering for Assessing the Sustainable Environment  
Graduate School of Engineering  
Osaka University



The second International Conference on Environmental Pollution, Restoration and Management was held in Hanoi, Vietnam from 6<sup>th</sup> -8<sup>th</sup> March 2013. It was organized by Hanoi University of Science, Loyola University, Chicago and SETAC Asia Pacific Geography Unit.

Research presentation of this conference were held under 11 sub divisions based on the research focuses such as Environmental Modeling, Environmental Technology, Environmental contamination and public health concerns and as such. Nearly 200 abstracts were presented by researchers from various corners of the world under stage presentations and as poster presentation categories. Thus the conference became an exceptional platform to be exposed for the various research areas. Upon the acceptance of my abstract submitted to this conference on “Temporal screening of risk possessing PRTR chemicals in Lake Biwa-Yodo River Basin using one-box multimedia model”, I was selected to make a stage presentation. Results of the first phase of my doctoral study were presented in this presentation.



It is a great pleasure to mention that I was awarded with “**Best Student Presentation Award**” of the conference and the membership for SETAC (Society of Environmental Toxicology and Chemistry).

I would like to take this opportunity to mention my humble gratitude and thank to my supervisors; Professor Akira Kondo and Assistant Professor Yoshio Inoue for their supervision and guidance. I also would like to convey my special gratitude to the Osaka University Engineering Society for the financial support provided to me to attend this conference. It was my first time to travel to Vietnam and with the financial support provided by Osaka University Engineering Society and my laboratory I was able to afford my travelling and accommodation without any trouble.

Thank you very much...!!



## 海外渡航報告書

大阪大学大学院工学研究科  
環境・エネルギー工学専攻  
システム量子工学領域  
博士後期課程 1 年 沖田 隆文

【参加会議】 The International Topical Meeting on Nuclear Reactor Thermal Hydraulics (NURETH-15)

【開催場所】 Pisa Congress Palace, Pisa, Italy

【開催期間】 May 12-17, 2013

NURETH は原子力発電分野の特化した国際熱流動会議であり、今回はイタリアのピサで開催され、5 日間でオーラル発表とポスター発表を合わせて 439 件の発表が行われ、同時に 23 のワークショップやツアーが行われた。

私は、会議二日目である 13 日の午後に “Experimental and Numerical Study on Free Surface Flow of Liquid Metal Lithium for IFMIF” と題して学生セッションで、国際核融合材料照射施設 (IFMIF) におけるビームターゲットである液体金属 Li 自由表面流の表面変動および内部流動の特性に関する実験研究及び流体解析の成果を口頭発表で行った。質疑応答で多くの方々の意見を聞くことができたが、自身の英語でのコミュニケーション能力の至らなさを痛感した。発表後は、会議最終日まで多くの研究者の方々の発表を聴講し、自分の研究に関してのみならず、その他の広い分野に関しての知見を広めることができた。

最後に、今回の海外渡航及び国際会議への参加にあたり、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いたします。



学会会場



講演の様子