

国際招聘賞受賞者からの報告

本会では、国際交流・国際協力の促進を目的として、いであ(株)からのご出捐により、水環境国際賞を設けております。この賞には国際招聘賞と国際活動賞があり、国際招聘賞は本会年会で研究発表を行う海外在住外国人会員に対して来日費用等の助成を行う制度です。本年度は韓国と中国から各1名を招聘し研究発表を行っていただきました。発表を終えて帰国された受賞者に参加報告を書いていただきましたのでご紹介します。なお、今年度の国際招聘賞の募集案内は夏頃に本誌会告に掲載する予定です。

(派遣・招聘委員会)

韓国と日本との水環境研究交流の架け橋

Dept. of Environ. Eng., Pusan National University, Korea
韓国釜山大学社会環境システム工学部環境工学専攻
李 泰 鎬(Taeho LEE)

日本での8年間の留学・研究生活を終え、韓国に帰国してから8年目になる今年、2010年3月に日本水環境学会から国際招聘賞を頂き、まことに光栄に思っています。その間、日本水環境学会年会には毎年参加しており、2008年からは韓国大韓環境工学会の窓口役を担当している私にとって、今回の受賞はこれから韓国と日本との水環境研究の交流がもっと活発になるように頑張りたいという思いだと思ひ、両国の研究や文化の交流に私ができる限りのことを果たしていきたいと思っております。

私は水環境汚染物質を処理するバイオプロセスの開発と、そのプロセス中の微生物群集解析を研究しております。最近では排水中の有機物を生分解し、その分解過程で発生する電子を電極を介して酸素などの電子受容体に渡すことで電気を生産する装置である微生物燃料電池に関する研究に取り組んでいます。現在韓国では、酸素の供給や余剰汚泥処理に莫大な費用がかかる従来の廃水処理活性汚泥プロセスを、よりエネルギー効率の高いバイオプロセスに改善するための様々な研究が行われています。微生物燃料電池もそのプロセスの一つとして注目されておりますが、まだ実用化するためにはデザイン、材

料、発電微生物、運転条件など様々な面で解決すべき問題が残っています。

私の研究室では微生物燃料電池のこれら問題点を解決するための研究を行っており、今回福岡で行われた第44回日本水環境学会年会ではその研究結果の一つを‘Comparison of electricity production and microbial community in air-cathode microbial fuel cells with different separator assemblies’というタイトルで発表しました。本発表では、従来の高価なプロトン交換膜に比べ5000分の1も安価な代替分離膜を用いた微生物燃料電池の開発と電気生産微生物群集の解析結果を報告しました。

現在、韓国では多数の微生物燃料電池研究グループが活発に研究を行っております。これら韓国の研究グループと日本の微生物燃料電池研究グループがお互いの研究結果と情報を交流し始めると、国際的にも認められる強力なアジアチームになると思っております。まずは両国の微生物燃料電池研究の交流が円滑に進むように、私が研究交流の架け橋役を果たしていきたいと思ひます。再度、日本水環境学会の皆さんに感謝いたします。

Good Communication in Fukuoka

Div. of Drinking Water Safety, Dept. of Env. Sci. and Eng, Tsinghua Univ.
中国清华大学环境科学与工程系

Shuming LIU

In November of 2009, Prof. Hu recommended me to apply for the Foreign Research Invitation Fund Award. Under his help, I won the award finally luckily and attended the 44th Annual Meeting of Japan Society on Water Environment held in Fukuoka from 15th of March to 17th of March.

In the process of applying for visa to Japan, the JSWE provided me a lot of help. It is really appreciated for their kind and warm hospitalities. When I arrived at Fukuoka on the 14th of March, one day before the conference, I went to University of Fukuoka for a first-touch visit to the conference venue. JSWE staff kindly showed me around the conference venue, which made me feel very comfortable. To be honest, I really enjoyed my stay in Fukuoka.

In the conference, I gave a presentation entitled 'Optimal locations of monitoring stations in water distribution systems under multiple demand patterns' and introduced a summary of the research activities conducted in my research group in the past several years. As we know, a safe access to potable water is an essential issue. However, the water distribution system is very vulnerable and easy to be attacked. In recent years, especially after the 9 - 11 in the US, it has attracted more and more concerns both from

the scientist and industry. Among these, a hot topic is how to set the online monitoring sensors on the optimal location to gain the maximum coverage or representativeness of the water quality of the water distribution system. In my presentation, the flaw of the conventional method and the advantage of an improved method were introduced and compared using a simple case study. The importance of conducting such research is also addressed.

Due to the industrialization, our world is suffering some new environmental problems. Many water related problems appear and impose many pressures on the whole society. Among these new appearing problems, some can be solved using conventional methods. Some, however, are still fresh to our knowledge and need much attention both from pure scientific research and practical implementation. By joining the JSWE, I think it opens me a door to communicate with colleagues in Japan to exchange research sparks and establish a tighter link for both sides. I really cherish this opportunity.

Finally, I would like to express my heartfelt thanks for the hard word and excellent organization of the conference by the JSWE.