

水環境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。この賞には水環境国際招聘賞と水環境国際活動賞があり、水環境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く予定でした。ところが、この度の東日本大震災により札幌での年会が中止となりましたので、来日されての発表はなくなり、書面で発表がなされたとの扱いになりました。受賞者に研究内容、受賞の言葉や抱負についてご執筆いただきましたのでご紹介します。なお、今年度の水環境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。

(水環境国際活動賞・招聘賞選考委員会委員会)

水環境国際招聘賞を受賞して

Dept. of Environ. Eng., Daejeon University, Korea

韓国大田大学校環境工学科

裊 柄 旭 (Byung-Uk BAE)



韓国大韓環境工学会の推薦を受け、日本水環境学会から第45回の水環境国際招聘賞をいただくことになり、この上なく光栄に存じております。この度の震災の影響で年会研究発表会の開催が中止となりましたことは残念に感じておりますが、論文を準備する過程において新たな発見や学んだことが多く、このような機会をいただいたことに感謝申し上げます。

発表した論文のタイトルは、「過塩素酸イオンを吸着した樹脂の嫌気性微生物群を利用した生物学的再生 (Bio-regeneration of Perchlorate-laden Resin Using Mixed Anaerobic Culture)」です。水中に存在する過塩素酸イオンを陰イオン交換樹脂に吸着させたあと、その陰イオン交換樹脂を嫌気性微生物に直接接触させ、吸

着した過塩素酸イオンを生物学的に還元させる方法について研究を行いました。日本において過塩素酸イオンが環境水中での汚染物質として着目されてきていますので、会場では活発な議論を期待しておりました。これからも継続的に情報交換ができるよう研究交流させていただく必要があると考えております。

震災により大変な状況であるにもかかわらず、多大なご配慮をいただきました日本水環境学会の関係者の皆様には感謝申し上げます。またこの大震災で被災された皆様おかれましては心よりお見舞いを申し上げます。一日も早く復興され平穏な日常に戻られることを祈念いたします。

美しい思い出につながる水環境学会年会

Ecological and Environmental Dept.,
Yangtze Delta Region Institute of Tsinghua University
浙江清華長三角研究院生態環境研究所
劉 銳 (Rui LIU)



この度、日本水環境学会国際招聘賞をいただき、まことに光栄に思っています。ここで、日本水環境学会の皆さんとこれまでに支えていただきました方々に心から感謝申し上げます。

清華大学の学部から博士課程までの9年半の間、論文指導教官を始め日本に留学し帰国された多くの先生方の研究に対する真面目さと情熱、および絶えず改善する意識に大変影響を受けました。そのため、2001年2月に博士課程を修了した私は、日本文化に深い興味を持ち、科学技術振興事業団のSTAフェローとして日本での研究生活を始めました。その後6年間、日本の方々に多くのご支援をいただき、楽しい日々を過ごしながら微生物群集解析技術やバイオアッセイ技術、環境汚染物質の効率的検出技術を身に付けました。

2007年2月に清華大学が浙江省に設立する生態環境研究所を立ち上げるため帰国し、これまでの成果を踏まえ、中国で益々重視されてきている環境リスク管理に対する大きな社会的ニーズに応じて、以下の研究に取り組んでいます。(1)水環境の安全管理：バイオアッセイ技術と微量有害物に関する多くの最先端測定技術に取り組み、長三角流域における水源水や飲用水、様々な廃水や環境水の水質健全性評価、毒性因子の識別と毒性削減方法について研究しています。(2)土壌環境の安全管理：中国では、オリンピックやExpo2010および都市拡張のため、近年企業の移転が多く、その跡地が居住用地或いは商業用地として再利用されることにより、都市での土壌汚染問題が顕在化してきています。そこで土壌汚染物質の効率的な調査・浄化技術、土壌汚染における多種多様な曝露経路を考慮した健康リスク評価と修復対策などについて取り組んでいます。

今回、札幌で開催予定の第45回日本水環境学会年会では、「有機塩素溶剤による土壌・地下水汚染の迅速検出センサーの開発 (Rapid determination of volatile chlorinated hydrocarbons using PID combined with RAE-SEP tube)」というタイトルで投稿しました。こ

れは、横浜国立大学との共同研究である中国科学技術部の国際交流プロジェクト「有機塩素溶剤による土壌・地下水汚染の迅速診断と効率修復技術」における研究結果の一つです。土壌と地下水において汚染が広く見られる有機塩素系溶剤は、通常GCを用いて検出されますが、分析機器の価格が高く、専門技術が必要であるとともに、現場測定が難しいです。一方、ガス検知管は土壌汚染の迅速な診断法として日本でよく使用されていますが、中国では値段が高く、使い捨てで多くの産業ごみが出るため、普及は極めて困難です。本プロジェクトでは、まず土壌から少量揮発してくる塩素系揮発性有機物をバイオセンサーで高感度かつ簡易に検知して、汚染の有無と濃度を診断する新しい技術を開発します。次に中国各地の代表的な土壌について、代表的な塩素系有機物で汚染された場合の、浄化のしにくさに関係する吸着性と通気性の違いを明らかにし、実際に浄化を行った場合に開発したバイオセンサーで土壌中から回収されるガスの濃度を迅速測定し、シミュレーションモデルより各汚染現場に最も経済的で高効率な真空抽出処理条件を決定できる新しい方法を提案します。今回の発表では、有機塩素溶剤を迅速かつ簡易で検出するセンサーの開発とその適用性についての研究結果を報告しました。

毎年の日本水環境学会年会で、私は日本各地の風土と人情に少しずつ触れ、研究者に多く知り合い、水環境研究に関する最新インフォメーションをたくさん集めることができました。これに連れ、日本に対する美しい思い出を毎年一層積み重ねることができました。私にとって日本水環境学会年会は、水環境に関する日本国内の研究集会だけではなく、日本と中国との研究交流の最も重要な架け橋でもあります。今年の年会は東日本大震災のため中止となってしまい、大変残念で悲しいことと感じておりますが、このような厳しい状況の中で学会活動に頑張られている方々に、心から敬意を表します。これからは、中日の水環境研究交流がさらに活発になるよう頑張っていきたいと思っております。