

国際会議参加報告（クリタ賞国際会議発表助成受賞者）

2017年9月17日～20日にウィーンにて10th Micropol & Ecohazard 2017が開催され、平成28年度から始まった年会優秀発表賞受賞者国際会議発表助成（クリタ賞国際会議発表助成）を受け、黒田啓介氏（国立環境研究所）が参加され研究発表を行いましたので、会議の報告を書きいただきました。

IWA Micropol & Ecohazard 2017 参加報告

国立環境研究所 黒田 啓介

この度は年会優秀発表賞受賞者国際会議発表助成（クリタ賞国際会議発表助成）を賜り、誠にありがとうございました。選考に関わられた関係者の方々に深く御礼を申し上げます。

2017年9月17～20日に行われた10th Micropol & Ecohazard 2017（ウィーン、オーストリア）に参加いたしました。当会議はIWAのAssessment and Control of Hazardous Substances in Water（ACHSW）のスペシャリストグループが1年おきに開催しているもので、水環境中の微量汚染物質の動態、浄水・下水処理、リスク管理等が主なテーマです。今回はUniversity of Natural Resources and Life Sciences Vienna（BOKU）で行われ、121件の口頭発表と70件のポスター発表がありました。参加者は300人前後で、やはりヨーロッパからの参加者が多かったものの、日本、中国、韓国、タイ、シンガポールなど、アジアからの参加も多くありました。学会中は天候が悪く、雨がよく降っていましたが、会場内は熱気に包まれ活発な議論が交わされました。表1に本会議の口頭発表セッションのタイトルを示します。私は2009年から何度かこの学会に参加していますが、会議の内容からも水環境中の微量汚染物質問題が非常に多様化しているのを強く感じました。近年の会議ではOrbitrapを使った網羅分析による汚染物質の分解産物や分解経路を調べる研究発表が多い印象がありましたが、今回の会議では偏りなく各トピックの発表があり、研究内容も着実に深化していると感じました。とくに自分が新しいと感じたトピックとしては、effect-based toolを使った下水処理性能の評価や、下水管渠内の物質の動態とバイオフィルムの役割などが挙げられます。また、化学的な分析と生物学的な分析の組み合わせの研究が増えており、今後のさらなる展開が期待されるものでした。

発表会場は3ヵ所ありましたが、学術発表と並行してワークショップが開催されていたのが印象的でした（タイトルは表2参照）。ワークショップでは、研究者に加えて多くの実務者が加わり、モデレータが用意した具体的なテーマについて様々な観点から議論が交わされました。議論の結果はクロージングセレモニーで報告されました。こういった試みは大変興味深いものでした。

私が発表したのは“Risk Assessment”というタイトルのセッションで、酵母を用いたバイオアッセイによる地下水汚染の迅速検出法について2016年熊本地震後の熊本市の地下水の調査結果を例に口頭発表しました。酵母に受容体結合遺伝子を組み込んだバイオアッセイは、災

害などの緊急時に汚染の有無を迅速に判断する包括的かつ効率的な方法になりえると考えています。このセッションは最終日でしたが多くの人が会場に訪れ、緊急時の環境分析について有意義な議論ができ、大きな収穫が得られました。

本会議に参加して一流の研究発表に触れ、また世界各地の研究者と議論し交流できたことは大変光栄なことでした。国内外の知人も多く参加されており、旧交を温めることができたことも大きな喜びでした。次回の11th Micropol & Ecohazardは2019年に韓国・ソウルで開催とのことです。Co-organizerであるGwangju Institute of Science and Technology（GIST）のYunho Lee先生は、日本から多くの方々に参加してほしいと言っておられましたので、不躰ながら、ここに記させていただきます。最後に、共同研究者である熊本県立大学の小林淳准教授、産業総合研究所の頭士泰之研究員、国立環境研究所の高澤嘉一主任研究員、白石不二雄氏、山崎美穂氏、中島大介主任研究員に深く感謝を申し上げます。

表1 口頭発表セッションのタイトル一覧

• Source of micropollutants
• Bioanalytical methods
• Antibiotic resistance
• Analytical methods
• Monitoring and sampling strategies
• Removal using natural systems
• Micropollutants in sewer system
• Biological pathways
• Removal by activated carbon
• Micropollutants in drinking water system
• Degradation
• Photolysis
• Full scale WWTP
• Modeling
• Advanced oxidation process and other alternative treatment technologies
• Ozone based process
• Risk assessment
• Drinking water treatment

表2 ワークショップのタイトル一覧

• Endocrine disruptors
• Antibiotic resistance
• Management options for operators - technical solutions
• Management options for operators - strategic approaches