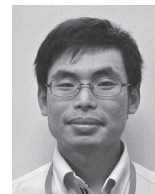

干潟環境における多環芳香族炭化水素 (PAHs) およびそのハロゲン化体の挙動に関する研究：光反応による PAHs ハロゲン化誘導体の生成

Behavior of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) and their halogenated derivatives in tidal flat: evidence for in-situ production of halogenated derivatives



熊本県立大学大学院環境共生学研究科 三小田 憲 史

この度は平成 24 年度水環境学会博士研究奨励賞（オルガノ賞）最優秀賞を授与いただき、誠にありがとうございます。本セッションにおける発表の機会を与えてくださいましたオルガノ株式会社および学会関係者の皆様にお礼申し上げます。

多環芳香族炭化水素 (PAHs) は古くから知られた有機汚染物質であり、過去数十年間にわたり多くの研究がなされてきました。その一方で、PAHs の環境挙動については解明を要する課題が未だ多く存在しているのも事実です。本研究では干潟域における PAHs とハロゲン化 PAHs の環境挙動の解明を目的として、河川—干潟における底質実地調査と室内実験を行いました。その結果、(1)底質中 PAHs 濃度は河川流域内であまり変化が見られないのに対し、ハロゲン化 PAHs は塩分が高い河口部干潟に蓄積していること、(2)疑似干潟環境下で PAHs に光を照射するとハロゲン化 PAHs が生成することを明らかにしました。以上の結果より、底質中のハロゲン化 PAHs は PAHs の光反応によって生成したものであるとの結論を導き出しました。いくつか仮説の域をでない点も残しておりますが、今回の受賞を励みに、水環境の保全に貢献できるよう今後一層努力していく所存です。

最後になりましたが、本研究を遂行するにあたりご指導を賜りました篠原亮太教授ならびに諸先生方、所属研究室の関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

ウイルス濃縮過程における共存有機物の濃縮とウイルス検出阻害

Concentration of Organic Matter During a Virus Concentration and Inhibition on Virus Detection



東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 端 昭彦

この度、第 15 回日本水環境学会シンポジウムにおきまして平成 24 年度博士研究奨励賞（オルガノ賞）を授与いただきました。選考いただいた先生方ならびに関係者の皆様方に厚くお礼申し上げます。

本研究は、水中ウイルスのより高感度かつ高精度な検出を目指したものです。水中ウイルス検出に際しては、定量的リスク評価に十分な水量の濃縮を試みると、濃縮液中の夾雑物濃度が高まり、検査感度が著しく低下することが明らかとなってきています。そこで、ウイルス濃縮前後の試料について有機物を詳細に解析することで、夾雑物の特性評価を試みました。結果として、原水試料中の高分子有機物画分がウイルス濃縮操作により効率的に濃縮されることが明らかとなりました。濃縮液中の有機物濃度とウイルス検出阻害の強度に線形の関係がみられたため、これが検出阻害物質であると考えられました。また、高分子有機物画分の排除によりウイルス検査感度の向上も達成することができました。今後も定量的リスク評価に基づく水中ウイルス監視体制の確立へ向け、さらに研究を進めていきたいと考えています。

研究の遂行にあたり、古米弘明教授、片山浩之准教授をはじめ、研究室内外の多くの先生方から懇切丁寧なご指導、ご協力、ご助言をいただきました。ここに感謝の意を表します。