

水環境・微量化学物質(1) (3-A-9-1~3-A-10-2)

本セッションでは、河川・湖沼・流域底質中のダイオキシン類の濃度レベルに関する発表 4 件と河川水中のアルキルフェノール関連物質の濃度レベルに関する発表 2 件の計 6 件であり、活発な討議が行われた。

3-A-9-1 は粒径ごとのダイオキシン含有量に関する発表で、粒径が小さいほど単位重量あたりの含有量が多くなること、有機物含量と関係があることが報告された。3-A-9-2と3-A-9-3では琵琶湖底質中のダイオキシン類の濃度分布と蓄積量の推定を行うとともに、集水域土壌の濃度レベルから琵琶湖底質中のダイオキシン類の由来を推定しようとするものであった。集水域では水田土壌でダイオキシン類の濃度レベルが高いこと、琵琶湖では、北湖南部の辺りに高い濃度レベルの場所があり、西岸より東岸で高い傾向にあることなどが報告された。また、先の発表と同様に、粒径が小さく有機物含量が多いほどダイオキシン類の濃度が高くなることについても示された。3-A-9-4では、秋田県内の米代川、雄物川、子吉川の上流から下流までの底質中の濃度レベルについて報告がなされ、雄物川と子吉川の最下流地点で高いところがあるがそれでも日本国内の主要河川と比べると同じか低いレベルであることが示された。今回の発表のダイオキシン類の分析は、環境省の底質調査測定マニュアルに基づいた高分解能GC-MS法(9-1、9-4)とCALUX-assay法(9-2,9-3)が用いられていた。また、濃度の表し方として実測濃度レベルとTEQ濃度レベルの両方が用いられていた。高分解能GC-MSでは、時間がかかるが同族体、異性体別分析では多くの情報量が得られ、CALUX-assay法ではTEQ濃度しか得られないが多数のサンプルの測定が可能になる。研究の目的で用いる分析方法が異なるのは当然であるが、他と比較可能なデータの蓄積が望まれる。ダイオキシン類に関してはまだまだ環境中での動態や濃度レベルに関する研究は少なく、今後のこれらの研究の発展に期待したい。

3-A-10-1は福岡市内河川におけるノニルフェノールの排出源を探る目的で上流域を含めた調査の結果が報告された。7月と10月の2回の調査が行われたが、それぞれノニルフェノールの濃度の分布が異なっており、排出源を特定するまでには至っていない。排出源を求めるのは非常に難しいが、仮定をたてた上での集中的な調査や負荷量での解析等を行うことで、今後さらなる研究の発展を望みたい。3-A-10-2は、三重県北部の川での調査結果の報告がなされた。水中濃度と底質濃度の比率は、ノニルフェノールが2河川でほぼ同じであったのに対して、4-tert-オクチルフェノールでは、10倍の違いがあるとの興味深い結果が示された。その原因究明もなされているがまだ明確にはなっておらず、今後の研究に期待したい。

(豊橋技術科学大学建設工学系 井上 隆信)