

●水環境・河川・流域(9) (3-A-14-1～3-A-15-2)

河川・流域(9)では、6編の発表があった。3-A-14-1では、霞ヶ浦に流入する主要な20河川における栄養塩類の負荷特性についての分析結果が報告された。各河川の水質と流域との関係を分析するため主成分分析が用いられ、その結果として河川水中の無機態窒素濃度と流域内の養豚数との関係が示唆された。

3-A-14-2では、桂・宇治・木津川三川の水質特性とそれらの淀川本川の水質特性への影響についての報告が行われた。淀川本川の左右両岸部と中央部の横断方向3地点での調査が3日に一度の高頻度で行われており、貴重な調査データが示された。

3-A-14-3では、涸沼の流入河川である大谷川における降雨時の汚濁負荷流出特性が報告された。支川の調査地点において、アンモニア態窒素および亜硝酸態窒素の比負荷が高く、集水域の畜産廃棄物等の影響を受けている可能性が指摘された。

3-A-14-4では、ダムからの濁水が河川水質に与える影響を評価するための実験結果が報告された。河床から採取した付着生物膜と粒径 $106\mu\text{m}$ のシラスを混合攪拌し、24時間でのDTNおよび $\text{SiO}_2$ の濃度変化をシラス無添加の系と比較を行っている。シラス添加系では、DTN濃度が一旦上昇した後に減少し、ケイ酸濃度が高いままで維持される傾向が報告された。ダムからの長期濁水を想定し、適切な粒径と粒子濃度での実験ケースを充実させていくことが望まれる。3-A-15-1では、阿武隈水系逢瀬川の9地点において水質、流量、河床生物膜量、付着藻類量の調査結果と、そのうちの6地点に人工付着板を置き、生物膜の生成状況についての調査結果が発表された。流下に伴いリン濃度が高くなるとともに河床生物膜量や付着藻類量が増加していることからリン濃度との関係が示唆されたが、付着板の生物膜については同様の結果が見られなかったことから、室内で環境条件を制御した上での実験研究が必要であるとの報告がなされた。

3-A-15-2は、MS,NMR等による溶存有機物質(DOM)の構造解析を困難としている共存無機成分を除去するための研究報告であり、RO膜濃縮液中からの溶存無機成分の電気透析法による除去特性とその有効性についての検討結果が発表された。30分程度で塩化物イオンのほぼ全てと硝酸イオンの52%、硫酸イオンの18%を除去できるとともに、溶存有機炭素(DOC)をほぼ全量回収できることが示されるとともに、MSスペクトルの検出感度が上昇することが示された。

(鳥取大学工学部社会開発システム工学科 増田 貴則)