

水環境・指標(1) (1-C-9-1～1-C-10-2)

このセッションでは5編の発表が行われた。個別発表に先立ち、そもそも水環境指標を用いる目的としては、(1)水環境の改善の評価、(2)水の機能の評価、(3)水環境の変化の現象解明の3つがあること、それぞれの重要性がレビュー講演で述べられた。1-C-9-2は淀川水系において窒素の硝化と脱窒に関わる微生物の消長を遺伝子解析によって評価したものである。下水処理場の下流部分での窒素変換に関わる微生物の遺伝子数の上昇が見られている。このような解析は従来の一般的な細菌群の解析よりもさらに詳細な微生物群集の解析を可能にするものであり、今後の発展が望まれる。1-C-9-3は、実際の水環境中には培養が不可能な細菌が多く存在しているとされる点に着目し、青森県内の河川を対象に培養を行わずに計数する方法を4種類試み比較したものである。測定の結果、培養による計数は2オーダー程度低い値を出すこと、水系による相違があることなどが報告され、計数方法の確立が待たれる。1-C-9-4は山岳地帯において降雨に伴って流出する大腸菌の動態を調査した結果の報告であり、降雨による大腸菌数の顕著な増大が浮遊物質濃度の増大と対応していることなどを明らかにしている。降雨による懸濁成分、溶存成分の流出などの物理過程とリンクした水中の大腸菌、大腸菌群などの変化の解析が待たれる。1-C-10-1においても山岳地域の大腸菌の汚染についての結果が紹介された。この調査では大腸菌群数と大腸菌の調査を六甲山系で行っており、人為的な影響がないと思われるところでも大腸菌が検出され、野生動物の影響も含めて解釈を行う必要があることが指摘され、今後の調査の蓄積が必要であろう。1-C-10-2は底生生物のデータをもとにして河川の健全度を総合的に評価するための指標化の試みであり、東京都の河川に対して適用したものである。9つの項目に対して評点を与える方法で各地点の水環境を評価し、土地利用、多自然型川づくりと得られた指標の関係を考察しており、更なる成果の蓄積が待たれる。

(東京大学大学院工学系研究科 花木 啓祐)