

●水環境・指標(2) (2-C-10-4~2-C-12-1)

本セッションでは、環境水の衛生学的指標について代替指標等の提案や実態調査に活用した発表が5件、微生物の多様性等から環境水の健全性を評価する新たな取り組みに関する発表が1件あった。

2-C-10-4 は、 β -グルクロニダーゼの酵素活性を指標とした糞便性大腸菌群の迅速測定法を用いて、お台場海域での評価を試みたものであり、水浴の適否の判定を迅速に行える可能性があることが報告された。

2-C-11-1 は、糞便性・非糞便性病原細菌7種の河川・湖沼水中における分布を定量的に調査したものである。調査結果として、各菌種の主な流入源や、大腸菌群とは異なる挙動を示す菌種を見いだしたことが報告された。

2-C-11-2 は、急速な都市化に伴う下水量の増加に処理が追いついていない、ベトナムのハノイ市内河川・湖沼水中の大腸菌および腸管系ウイルス濃度を調査・評価したものである。湖沼での滞留によってウイルスが除去されたこと、地域によって汚染の程度は異なるが大腸菌濃度とエンテロウイルス濃度との相関がよかったことが報告された。

2-C-11-3 は、腸管系ウイルスの代替指標として有望視されているF特異大腸菌ファージについて、水道水源である河川水の実態の調査と代替指標としての可能性の確認を試みたものである。利根川水系のウイルスの存在状況を確認するとともに、ウイルスの種類によっては代替指標との相関が確認できたことが報告された。

2-C-11-4 は、人の糞便由来の微生物汚染指標として提案されているesp遺伝子を持つ*Enterococcus faecium*の指標としての有用性を評価したものである。様々な動物の糞便や下水試料について調査され、検出感度は十分であり、人以外の糞便では検出されなかったことから、人の糞便汚染の指標として優れていることが報告された。

2-C-12-1 は、DNAマイクロアレイを用いて河川水中の微生物群の多様性と物質循環に関わる機能遺伝子を調査したものである。調査結果として、機能遺伝子は夏期に最も多く検出され、下水処理場からの放流水が微生物群の構成に影響を及ぼしていることが報告された。

(横浜国立大学・安心・安全の科学研究教育センター 小林 剛)