

本セッションでは、健康関連微生物指標に関する報告 4 編、身近な水辺の水質指標に関する報告 1 編、水の着色度指標に関する報告 1 編と、いずれも水質指標の検討に関する発表が行われた。

3-C-13-1 と 3-C-13-3 は、現行の糞便汚染指標は指標として必ずしも十分ではないとの認識において共通していた。3-C-13-1 は、糞便汚染を特異的に定量する指標として宿主特異的遺伝子マーカーに着目し、その手法開発成果を報告した。プロセスコントロールの使用が定量性向上に有効であることを実験的に示し、遺伝子マーカーを指標として利用する可能性を一步前進させる成果であった。

一方 3-C-13-3 は、宿主特異性の高いウイルスを糞便汚染指標とすることで、汚染レベルを定量するとともにその起源を推定する試みであった。ベトナム Nhue 川におけるモニタリング結果から、ブタコブウイルス属が糞便汚染の追跡に有用な指標ウイルスとなりうることを示した。今後他流域での調査を含めたデータの蓄積を通じて、当該ウイルスの指標としての実用性を検証するよう期待したい。

3-C-13-2 は、ノロウイルスを特異的に吸着する細菌が環境中のノロウイルスキャリアとなっているとの仮説に基づき、3 種の細菌を用いてノロウイルス様中空粒子 (NoVLP) の吸着特性を評価した。NoVLP の菌体表面への吸着には、細菌の組織血液型抗原の有無や菌体表面の EPS が大きく関与していることを明らかにし、水環境中でのノロウイルスの挙動解明に有益な情報を提供した。

3-C-13-4 は、フローサイトメトリーを用いて生きた病原性大腸菌 O157 を特異的に検出し分離する手法を検討した意欲的内容であった。定量限界や偽陽性の程度を明らかにすることで手法の限界と課題を定量的に示したうえで、分取した菌を遺伝子学的に調べて汚染源を同定する展望にまで言及しており、今後の研究展開に期待したい。

3-C-14-1 は、身近なため池の水質を調査し、COD と TOC の相関を中心に報告した。COD と TOC に一定の相関が得られること、相関は水域によって異なることを示し、今後のデータ蓄積によって議論をさらに発展させる可能性を感じさせた。

3-C-14-2 は、明度と彩度の双方を評価軸として水の着色度を定量する新規手法を開発し、従来の色度の対象となる短黄色だけでなく、黒紫色など多様な着色水の着色度を、高感度、無希釈で評価できることを報告した。手法としての完成度は高く、すでに実用化可能なレベルにある印象を受けた。染色排水によって汚染された水環境など、フミン質以外の物質由来する着色汚染が問題となるケースは多く、そのような水の水質評価方法として魅力的な手法であった。

最後に、セッション全体を通して優れた発表と活発な質疑が行われたことに対し、発表者、質問者、セッション参加者全員に深く感謝したい。

(東京大学大学院・工・小熊 久美子)