

本セッションでは、微生物の新たな分析法の開発をはじめとした6件の発表が行われた。

3-J-10-4 と 3-J-11-1 は、酵素触媒反応を用いない新たな手法である in situ HCR (Hybridization Chain Reaction) 法の開発に関する阿南高専や長岡技科大などの研究グループによる発表であり、登壇予定者の急用のため同一発表者によって発表が行われた。3-J-10-4 では、*Methanococcus vannielii* をモデル細菌に用い、in situ HCR 法での二重染色が可能となるプローブの設計に成功したこと、FISH 法よりも高感度での検出が可能であったことが報告された。3-J-11-1 では、細胞壁処理の有無が in situ HCR 法の検出感度に及ぼす影響が検証され、細胞浸透性が低い純菌や海洋性細菌を用いた実験結果から、細胞壁処理に依存する FISH 法に対する in situ HCR 法の優位性が示された。

3-J-11-2 は、培養細胞で増殖させることができないノロウイルスの感染・複製機構を解明するための新たなアプローチとして、ノロウイルス様中空粒子 (NoVLP) に緑色蛍光タンパク質 (GFP) の付加を試みた東北大の研究グループによる発表であった。GFP 遺伝子の付加箇所を最適化することで NoVLP-GFP の合成に成功したものの、現状では精製過程での粒子の損失が大きく、今後の課題であることが報告された。

3-J-11-3 は、誘電泳動用マイクロフィルタを用いた T4 ファージの濃縮特性に関するフィルテクノジャパン(株)による発表であった。電極の配列方向や周波数によって T4 ファージの捕捉数が異なること、泳動条件によっては T4 ファージの宿主菌の細胞片に由来すると考えられるノイズも検出されてしまうことなどが報告された。質疑の際には、T4 ファージよりも小型かつ形状が異なる腸管系ウイルスへの適用可能性などに関する議論があった。

3-J-11-4 は、嫌氣的メタン酸化脱窒反応に関与する微生物叢の群集構造解析についての長岡技科大の研究グループによる発表であった。水田土壌を植種として用いた場合、添加する電子受容体や培養方法の組み合わせによって微生物叢が大きく変化することなどが報告された。

3-J-12-1 は、花崗岩中の地下水を対象とした微生物の群集解析ならびに代謝関連物質の濃度測定などに関する原子力機構と産総研の研究グループによる発表であった。全菌数は深度の変化にはあまり依存しないものの、代謝活性は深度の増加に伴って低下する傾向がみられること、また、既知の株とは相同性の低い微生物が多く存在していることなどが報告された。

本セッションでは、取り扱う微生物が細菌からウイルスまで幅広く、また、使用されている分析法も多岐にわたっていたためか、質疑の活発さにやや欠けるような印象であった。次年度以降のセッションの編成方法にも工夫が必要かもしれない。