

●試験・分析法(2) (2-I-10-4~2-I-12-1)

本セッションでは、分子生物学的手法をからめた水環境の試験・分析法に関する6題の発表があった。

2-I-10-4 は、オリゴヌクレオチドの一本鎖と二本鎖の反応性の違いを利用して対象を分析する試みの紹介で、色の変化と蛍光の変化を利用することにより目的の遺伝子配列が存在しているかどうかを調べる新しい手法の紹介があった。

2-I-11-1 は、遺伝子工学的手法を用いて活性汚泥中の糸状性細菌を定量する手法の開発が紹介された。また、この手法を用いて得られた糸状性細菌の浮遊性と汚泥の沈降性との関連性を調べ、食品排水処理のための活性汚泥において相関性が高いという結果を紹介している。

2-I-11-2 は、これまでに単離されていない嫌氣的メタン酸化反応を行う菌を分離するための新しいアプローチについて紹介があった。16S rRNA に基づく観察により混合系における増殖を確認する手法、ならびに陸域に生息している菌にも対象を広げるという戦略が紹介された。

2-I-11-3 では、分子生物学的手法を用いて河川の生態系に関する情報を得ようとするアプローチが紹介された。生態学的な多様性を調べるために、水生昆虫のDNA多型の多様性を評価することを試みており、繰り返し配列の繰り返し数の違いをPCR法によって調べた成果などが発表された。

2-I-11-4 では、未知の微生物群から標識した微生物を生きのまま取り出すための手法を紹介している。ファージディスプレイ法とFISH法をうまく組み合わせることにより、標的とする未知微生物の菌体表面に特異的に結合するペプチドリガンドを得ることが可能であり、この手法は特定微生物群の検出を可能とする新規技術として有望であると報告している。

2-I-12-1 では、クリプトスポリジウムをPCR法によって検出するための手法において、阻害を抑制するための手法を紹介している。DNA抽出において使用される陰イオン界面活性剤SDSの阻害作用を非イオン界面活性剤Tween20を用いて抑制可能であるという成果が発表された。

(東京大学大学院 工学系研究科 片山 浩之)