

本セッションでは、急激な人口増加・開発に対して排水処理システムの設備が遅れている東南アジアの河川環境についての報告、温泉排水が流入する河川の微生物生態に関する報告、高濃度塩分環境下におけるリン蓄積細菌の群集解析、干潟の底質環境に関する報告、以上の4件の発表があった。

1-D-09-3 は、都市化・工業化の進行に対し、排水処理システムの整備が十分ではないベトナムを研究対象とし、排水の放流先である河川の水質や糞便汚染指標菌などの実態調査であった。伝染病予防などに向けて、排水処理システムの重要性を再認識した貴重な報告であった。

1-D-09-4 では、中和処理の施された温泉排水の流入する河川底質における鉄酸化細菌に着目し、その生態と金属元素の動態について検討したものである。温泉排水の流入する河川底質において、鉄の動態に好酸性の鉄酸化細菌が関わっていることが報告された。また、室内実験の結果から鉄酸化細菌群がヒ素などの微量金属元素の動態へ間接的に関わっている可能性が報告された。特殊な環境下においても物質循環には微生物が重要な役割を果たしている可能性が示唆され、非常に興味深い内容であった。

1-D-10-1 は、海洋中や高濃度塩分下に生息するポリリン蓄積細菌(PAOs)の知見を得て、そのような環境中におけるリンの回収技術構築を目的とした内容であった。DHSリアクターを用いて微生物を集積し、リンの摂取・放出や群集解析などを行う事により、これまでに報告の無い微生物の存在や、高濃度塩分環境下ではPAOsの種類が変化する可能性など、興味深い結果が得られていた。リンの枯渇問題・回収技術の構築などは急務な課題であり、今後の研究報告に期待したい。

1-D-10-2 では、干潟における底生微細藻類と微生物群集との関連、およびそれらが底質環境に及ぼす影響について、実際の干潟から採取した試料を用いて室内実験等を行い検討したものである。底質環境下の試料において光(光合成)の有無が有機物(長鎖脂肪酸)分解に影響を及ぼし、微生物の基質利用に影響を与えていることが示唆されていた。環境中の干潟の役割を知るうえで興味深い研究であった。

環境中における微生物は、その存在形態もさることながら役割は非常に多様であり、改めて微生物の知見を得ることの重要性を再認識させられたセッションであった。