

●ポスターセッション (P-毒性・健康影響-1~3)

P-毒性健康影響-1は、化粧品や食品などの防腐剤として広く使用されている、パラヒドロキシ安息香酸エステル(パラベン)類のなかで、国内消費量の多い、methylparaben, ethylparaben, n-propylparaben, i-propylparaben について、急性毒性試験やメダカビデロジェニン(VTG)測定試験、DNAマイクロアレイ解析から、水環境中での実測値や予測濃度から生態リスクについて初期評価を行った発表であった。予測無影響濃度(PNEC)と下水放流水中及び放流後の河川水中のパラベン濃度の比較では、下水道や合併浄化槽の普及地域では生態系への影響はないと考えられた。下水道未普及地域においても直ちに生態系へ影響を与える濃度ではないが、VTGやマイクロアレイ解析では影響が懸念されることから、今後現場での調査とともに慢性的な影響評価が必要であることが指摘された。

P-毒性健康影響-2は、近年、水環境中における医薬品類の検出が問題となっており、医薬品の環境リスク評価に関心が高まる中、代表的試験種である緑藻 *Pseudokirchneriella subcapitata* (Ps.) と比較しながら藍藻使用の有効性を確認した報告であった。使用した藍藻はOECDテストガイドライン No.201でも推奨種となっている藍藻 *Synechococcus leopoldensis* (S.l.) で、3,5-ジクロロフェノール及び除草剤シマジンの暴露では緑藻と同等の阻害濃度を示した。また、タンパク合成系に作用する μ ライド系クラリスロマイシンの暴露においても同等の阻害程度であったが、Ps.の細胞形態が正常であったのに対し、S.l.では顕著な細胞膨張が認められ、緑藻では検出できない形態異常を検出できた。このことから、抗菌剤の藻類成長阻害試験として緑藻だけでなく藍藻を利用することでより詳細な毒性情報を得ることができると指摘された。

P-毒性健康影響-1~3は、浄水場における水質監視に魚類の画像解析を利用する場合、取水時の高汚濁時に検知不能になる可能性があったため、中空糸浸漬型の精密ろ過膜を用いた前処理方法を検討した報告であった。従来のカートリッジや砂ろ過に替えて、PE製中空糸MF膜(孔径:0.4 μ m)浸漬水槽でろ過したところ、100mg/L以上の高濁度原水が流入しても処理水濁度は1mg/L以下であり、ポンプ吸引差圧は1年経過後も膜の目詰まりがなく、正常に作動した。また、一旦目詰まりが進行しても低濁度水での運転継続により回復することを確認でき、中空糸膜法が濁水の前処理に有望であることが指摘された。

(愛知農総試・環境基盤研究部 今井 克彦)