

●ポスターセッション (P-毒性・健康影響-P-N01～P-N06)

本セッションでは、ナノ粒子、重金属、污水处理場排水、河川水等の生態毒性や生態リスクに関する 6 件の研究発表がなされた。

P-N01「Preparation of Citrate-Stabilized Silver Nanoparticles and Its Nanotoxicity」では、ナノ粒子の環境リスクを明らかにするため、様々な粒径のクエン酸安定化銀ナノプレート (AgNPs) を作製し、それらの毒性を評価した。クエン酸安定化 AgNPs は三角形および六角形のナノプレートを形成した。また、それらはラットの脾臓に対する毒性を有し、急性炎症を生じさせることが、細胞毒性試験によって確認された。

P-N02「メダカに対する亜鉛と銅の複合毒性」では、環境水中における複数の重金属間の相互作用を明らかにするため、ヒメダカを用いて亜鉛と銅の複合毒性を調査した。亜鉛と銅の濃度が異なる 16 濃度区においてヒメダカの仔魚を曝露し、24～96 時間後の生存個体数を計数した結果、ヒメダカの生存率に対する亜鉛の単独曝露による影響は認められなかったが、複合曝露区においては亜鉛の存在が銅の影響を緩和することが確認された。

P-N03「水生生物 3 種を用いた生活排水の総排水毒性 (WET) 試験」では、複数の污水处理施設の放流水に対して、3 種類の毒性試験、すなわち、魚類延長胚毒性試験、ミジンコ繁殖阻害試験、ならびに藻類生長阻害試験を適用して、総排水毒性を調査した。その結果、残留塩素濃度が高い排水において強い毒性が認められた。また、魚類とミジンコと藻類では、毒性物質に対する感受性がそれぞれ異なることが示された。

P-N04「河川水の生態毒性評価へのオオミジンコ繁殖試験の適用」では、環境水の生態毒性を評価するため、オオミジンコ繁殖阻害試験を信濃川水系の複数の地点における河川水の評価に適用した。その結果、河川水の DOC が 1～3mg/L のレベルにおいては、オオミジンコの産仔状況に影響を及ぼさないことが示された。また、硬度および電気伝導率が大きく異なっても産仔状況に影響が認められないことが示された。

P-N05「*Ceriodaphnia dubia* および *Daphnia magna* を用いた繁殖試験による環境中医薬品等の生態影響評価」では、水環境での検出が問題視されている医薬品等に対する *Ceriodaphnia dubia* および *Daphnia magna* の繁殖試験を実施した。*Daphnia* を用いた繁殖試験の結果、医薬品であるニザチジン、染料中間体である MBBA および 2-クロロ-5-メチルアニリンの急性慢性毒性比 (ACR) は 313, 470 および 1210 が得られた。また、環境影響評価のための試験生物種としての *Ceriodaphnia* の有用性が評価された。

P-N06「化学物質の生態リスク比較を可能にするための種の感受性分布推定法」では、毒性データがほとんどない、あるいは全くない物質について、種の感受性分布 (SSD) を推定する方法を構築し、毒性データの多少によらず物質間のリスクを比較可能にする手法が提案された。

(大分工業高等専門学校・都市システム工学科 高見 徹)