

毒性影響(4) (2-G-9-1~2-G-10-2)

本セッションでは、水環境中に存在する医薬品類、界面活性剤、および最終処分場浸出水等の毒性評価に関する6つの発表がなされた。

まず、2-G-9-1では、最近国内外で関心が集まってきている水環境中に存在する16種類の医薬品の毒性をオオミジンコ(*Daphnia magna*)を用いて評価したものであった。殺菌剤であるチモールとトリクロサンに関しては、マイクロトックス、ミジンコ遊泳阻害試験ともに顕著な阻害が確認された。さらに、これらの医薬品が界面活性剤と共存する場合の毒性変化も検討した。多様な物質が共存する実際の環境水中における医薬品の毒性を、正確に評価することは極めて重要であり、今後の研究の進展が大いに期待されるものであった。

2-G-9-2は、界面活性剤の水生生物毒性に及ぼす無機塩濃度と吸着対象物質の影響を検討したものであった。界面活性剤の水生生物毒性は無機塩類の存在によって増強されるが、何らかの吸着物質が存在する場合は、界面活性剤の毒性は弱まる。このような現象の詳細を理解するために、界面活性剤と吸着対象物質の関係に及ぼす無機塩類濃度の影響を検討したものであった。

2-G-9-3は、水生生物の生態毒性試験の1つである魚類急性毒性試験に用いられるヒメダカ(*Oryzias latipes*)の個体間の月齢のばらつきが、試験結果に及ぼす影響を評価するために、異なる月齢のヒメダカの遺伝子発現プロファイルを用いて解析したものであった。

引き続き2-G-9-4は、同じグループがヒメダカの遺伝子発現プロファイルを用いて解析し、重金属類、農薬類、一般有機溶媒、界面活性剤等の毒性評価が可能であることを示した。

さらに2-G-10-1では、このようなヒメダカを用いて毒性試験を行う場合、飼育条件(溶存酸素濃度やpH)が、遺伝子発現に及ぼす影響が検討した。実験の結果、生死に関わらない範囲内での試験条件の違いは、遺伝子発現パターンに大きな影響を及ぼさないことが確認された。これら3つの発表に見られるように、DNAマイクロアレイによる遺伝子発現解析を毒性評価に用いようとする新たな試みが始まっている。

最後の発表(2-G-10-2)では、実際の最終処分場浸出水・焼却灰溶出液の毒性(主にイオン濃度)を、ヒメダカを用いて評価した結果が発表された。イオン総モル濃度400 mM以上で、全ての場合に致死毒性が確認された。

どの研究発表も内容はもちろんのこと、スライドの準備、発表の仕方、質疑応答とも、聴衆を引き付けるのに十分なレベルであった。

(北海道大学大学院・工 岡部 聡)