

## 毒性評価・WET (1-J-9-1～1-J-10-2)

本セッションでは、環境省で現在検討中の排水・環境水の生物応答を用いた評価・管理手法である全排水毒性試験(Whole Effluent Toxicity Testing: WET)に関連する6編の発表があった。うち、環境水を対象にしたものが1編で、残りの5編は工場等の事業所排水を対象としたもので、いずれもWETの今後に対する、生物試験や水試料採取方法、毒性原因の探求方法などに関する評価・検討に基づく提言が行われた。

1-J-9-1では、「WET手法を用いた水田用除草剤による水生生物への影響に関する研究」と題して、日本全国の圃場で採水した14の水試料の水生生物3種(藻類、ミジンコ、魚類)に対する短期慢性毒性試験と、その中に含まれる水田用除草剤10種の分析結果、これら10種個別の毒性試験結果とを合わせた内容の発表が行われた。水試料の毒性は藻類に対して最も顕著であり、除草剤についても、10種中9種の毒性は藻類に対して最も強いことがわかった。除草剤の水試料全体の毒性に対する寄与が顕著であることが示唆された地点は3地点にとどまり、その他の地点での毒性原因物質や、ミジンコの毒性原因については不明であり、今後の課題として残っている。

1-J-9-2、1-J-9-3、1-J-9-4の3編では、いずれも「排水水質管理における生物評価法」と題して、現在環境省で検討中の全排水毒性試験WETに関連して、これまで著者らが試験をおこなった製紙パルプ業界の排水の一連の生物試験・毒性原因調査結果をもとに、試験法と生物種、結果評価・解析方法、毒性同定評価(TIE)手法に関する提言があった。生物試験としては、環境省で現在検討中のニセネコゼミジンコを用いた繁殖試験およびゼブラフィッシュを用いた胚・仔魚期短期毒性試験の2つの短期慢性毒性試験の代替として、化審法で化学物質に対して利用されているオオミジンコを用いた急性遊泳阻害試験およびヒメダカを用いた急性毒性試験を用いる方が、操作が簡便で費用も安くなるほか、感度もそれほど悪くないことが示された。より効率的で社会に受け入れやすいシステム作りを目指している点は良いが、感度に関する点で発表者のスライド内に誤りが認められたほか、製紙業に基づく情報に限られている点で、国の施策推進を想定すると情報にやや一般性・普遍性を欠く点は否めない。

1-J-10-1および1-J-10-2の2編では、「生物応答を用いた新しい排水管理手法の検討」と題して、現在、環境省で検討中の排水に対する短期慢性毒性試験の手法の説明や、実際の評価・管理の方向性、採水時の注意点についての検討結果が発表された。現時点では自主管理を念頭にシステム作りが行われている点、毒性が発現しないところまで必要な希釈倍率(毒性単位: TU)を10に設定する案、システム作りにおける各セクターの役割などが紹介されたが、実際に生物応答を用いた排水評価・管理に向けては、試験実施機関の整備や、試験の頻度やコスト負担の問題、事業者側のインセンティブ作り、本当にTU=10でよいのかなどの点ではやや合意形成が不十分で、課題があるという印象を受けた。

(徳島大学大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部 山本 裕史)