

生物・生態系影響(1) (2-E-9-1~2-E-10-2)

当セッションでは、有害化学物質の生物影響とその評価方法について、6題の講演が行われた。そのうちの3題はメダカを対象生物として、DNA マイクロアレイを用いた生物影響の検出方法の検討に関するものであった。ここでは、メダカの遺伝子発現が安定しており、試験時の溶存酸素濃度の変化にも大きな影響を受けないこと、試験期間として96時間が適していることなど、試験条件の検討が行われた。また、環境ホルモン様物質によるオスのメス化誘導の際に影響を受ける遺伝子群を特定し、この試験方法の有用性が示された。他の3題のうちの1題の講演もDNA マイクロアレイを用いたもので、重金属や有機合成化合物にさらされた酵母の遺伝子発現を解析し、化学物質の種類によって異なる遺伝子の発現が起きることが示された。これらの講演には、具体的な手法や結果の解釈についての質問が与えられた。

残りの2題はダイオキシンに関するものであった。そのうちの1題は、公表されたデータを用いた底泥中のダイオキシン類の毒性とアユの再捕率の関係の解析から、個体群絶滅リスク低減のための新たな閾値についての考え方が示された。もう1題は、実際の休耕田に生息しているミミズを採集し、ミミズ体内と土壤中のダイオキシン類を解析したもので、ミミズには土壌由来のダイオキシン類が濃縮されていることが示された。これらの講演に対しては、データの信頼性に及ぼす環境要因についての質問が出され、議論された。

当セッション6題のうち4題がDNA マイクロアレイを用いた講演であり、これは、DNA レベルでの毒性影響評価研究が活発に進められていることを反映した結果であろう。これまでの毒性影響評価に用いられてきた急性毒性(死亡)や繁殖性(再生産力)と、DNA レベルでの評価基準の整合性をとっていくことが今後の重要な課題であると感じた。

(信州大学山地水環境教育研究センター 花里 孝幸)