

## 毒性影響(2) (1-G-15-2~1-G-16-3)

セッションのはじめに、熊本県立大学の有菌幸司教授より、「水環境化学物質の変異原性と生態毒性；最近の話題」と題して、レビュー講演をいただいた。どのような経緯で Ames 試験にたどりついたのか、環境水からの濃縮方法(ブルーレーヨン法)、など幅広い内容であった。最近の水環境研究では、医薬品や家庭で用いるパーソナルケアプロダクツなど一般生活から排出されるものにまで、興味の対象が広がっているが、一方で、染色廃水など難分解性かつ変異原性を有する排水への注意も改めて必要であることを感じた。

横浜国立大学のグループの「umu 試験を用いた下水処理水の DNA 損傷性強度の評価」と題した発表は、下水処理場ごとに DNA 損傷性強度がどのように異なるかについての報告であった。小規模な処理場での DNA 損傷性が低い一方で、栄養塩除去目的の高度処理は DNA 損傷性の低減には効果がないことが示唆されていた。原水にどのようなタイプの廃水を取り込んでいるのか、といった解析があると、さらに面白かったように感じた。

続いて、鹿児島大学から「農薬の変異原性物質生成能測定における pH の影響」「Fenitrothion の変異原性物質生成能」「河川水の変異原性物質生成能の検討」と題して、水道水の示す変異原性の原因物質を探索する一連の成果が 3 件発表された。農薬、その加水分解物、塩素反応産物など幅広い検討がなされ、標準物質が入手できないものについても、化学合成を依頼し検討するなど、意欲的な取り組みであった。また、ここ 10 年で水道水の変異原性が低下した理由について、浄水場での塩素添加方法の変更や高度浄水処理の普及、有機物総量で評価されるような前駆物質の低減以外に、特定の化合物の低減がある可能性が追求されていた。TA100 株の代謝活性化なしの条件で変異原性を評価する理由などが質疑された。

横浜国立大学・東京大学のグループによる「異なる有機汚濁度下における河川底生動物群集に対する亜鉛濃度の影響」と題した研究では、環境基準の設定で注目されている亜鉛について、カゲロウ目、カワゲラ目、トビゲラ目の種類数への影響が報告された。有機汚染が進行している水域では、亜鉛濃度に関わらず、生息種類数が限られているので、このような水域で亜鉛濃度を環境基準以下に低減したとしても、底生生物群集は多様化しないであろうことが示された。有機汚染が進んでいない水域での亜鉛の影響についての調査が今後の課題である。

(東京工業大学 浦瀬 太郎)