

人為由来の環境汚染および環境改変が 環境生態系に与える影響

生命科学部 応用生物科学科

柏田 祥策 教授 Shosaku Kashiwada



研究概要

人類の持続的発展に必要な生態系サービスの定性定量化および環境リスク解析

研究シーズの内容

産業革命以降、人為由来の化学物質が環境および生態系を汚染し続けている。地球環境における化学環境の変化は数万年単位で進んでいくものであるが、人間活動の結果、その変化速度が数年単位にまで短縮されている。しかし、その変化に対して環境生物および生態系は対応することが出来ない。化学汚染環境に長期間生息することで生体恒常性に異常を来した結果、免疫系が攪乱されて病原菌の生態侵入に対して脆弱になり、野生生物が感染症に罹患しているとも言われるようになった。

環境健康科学研究室では、モデル生物メダカを用いた化学物質の生態リスク評価研究を始めとして、生物進化への影響評価研究を行っている。

現在の研究テーマは、ナノマテリアル汚染および抗生物質汚染の生態リスク評価と足尾銅山鉱毒事件が生態系進化への影響の四次元解析である。



研究シーズの応用例・産業界へのアピールポイント

- 生態毒性学研究を通じた化学物質の安全性評価
- 化学物質のハザード研究とリスク評価
- 生体影響研究を通じたメディカルサイエンス研究

特記事項(関連する発表論文・特許名称・出願番号等)

日本環境毒性学会(幹事・学会誌編集委員長)、
Society of Environmental Toxicology and Chemistry、
経済産業省ナノテクノロジー標準化国内審議委員会・環境・安全分科会委員