

要 旨

著 書

16章「両棲類と環境汚染」

坂 雅宏

これからの両棲類学、松井正文編、pp. 192-203、
裳華房、東京、(2005)

両棲類の保全という観点から、様々な環境問題が両棲類に及ぼす有形無形の影響について概論を述べた。紫外線の増加、酸性雨、化学物質による淡水環境の汚染、温暖化、外来種等、野外両棲類の生存に脅威となり得るいくつかの要因について、国内外の研究の現状及び将来の展望を紹介した。

他 誌 発 表

ビオトープの評価手法に関する生物学的考察
—チョウ類調査の結果から

中嶋 智子 西中 康明* 吉安 裕**

(*:大阪府立大学大学院農学生命科学研究科、

**:京都府立大学大学院農学研究科)

環境科学総合研究所年報、24:79-90 (2004)

京都府保健環境研究所構内のビオトープ化の試みについて、1999年から2004年までのチョウ種の定性調査結果からビオトープの評価が行えるかどうかを検討した。

研究所のビオトープでは、成虫の飛来種数は、5科7種から延べ8科36種に、生活環を完了していると考えられる種数が4科5種から延べ5科19種と有意に増加した。出現種数の把握はビオトープ評価の重要な指標となり、頻度の高い調査がその精度を高めたが、最もチョウ種数が豊富な9月、10月の結果だけでも、その評価は可能であると示唆された。

また、ビオトープの目標とした近隣の東高瀬川左岸の目撃種数では、延べ7科27種で、年次変動はあるが、増減はなかった。チョウ類の出現種数の増減をビオトープの目標とする近隣地域と比較する方法は有効であった。また、ビオトープとして増加させた緑地面積とチョウ種数の間には高い相関が得られた。気候、生息環境などの様々な変動の結果として表れる生物群集でビオトープを評価するためには、環境目標の明確化と持続的モニタリング調査の重要性が明らかとなった。

日本の気候区別空間線量率の年間最大値の月別出現頻度

藤波 直人 渡邊 哲也 前田 高志

荒木 智徳 山川 和彦

RADIOISOTOPES, 54, 569-573 (2005)

京都府の環境放射線モニタリングステーションにおける空間線量率は、雨や雪が降っていない場合、概ね30~50nGy/hであるが、2005年1月の降雪時に、106~146nGy/hまで上昇し、各地点における過去の最大値を超過した。

このような空間線量率の上昇は、雨や雪に含まれた短寿命ラドン子孫核種が降雨雪に伴って地表面に降下するためであり、雨雪水中のラドン子孫核種濃度の季節変動には、降水強度や降雨雪をもたらす雲の種類や履歴の差、気団の違いなどの影響が指摘されている。更に流跡線解析なども行われており、晩秋から冬季にかけて大陸起源の気塊がもたらす降雨雪時に空間線量率の大きな上昇が観測されることが多いとの報告もある。

しかし、出現季節や気塊の起源などが、この条件とは異なる場合にも大きな線量率の上昇が報告されているので、国内各地の状況を調査するため、文部科学省の環境放射線データベースを利用して、神奈川県を除く46都道府県に各1台設置されたモニタリングポストにおいて1994年度~2003年度にNaI(Tl)検出器で観測された環境γ線の年間最大線量率の月別出現頻度を調べた。

その結果、最大線量率の出現は、日本海側では11月~1月に集中していたが、太平洋側では季節差はあまり認められず、内陸、瀬戸内、九州、南西諸島など他の地域は両者の中間的な傾向を示した。更に、日本全体としても、冬季に最大線量率が出現しやすい傾向があることが確認できた。

環境放射線モニタに太陽フレアの影響を観る

藤波 直人

Isotope News, 624, 6-7 (2006)

2003年10月28日に太陽表面において過去30年間で最大規模の爆発(フレア)が発生した。フレア時には、太陽から通常より多量のプラズマが放出されることにより、地球の周りの太陽磁場の強度が増加するため、銀河宇宙線の低エネルギー成分の地球への飛来が阻まれ、地球近傍の宇宙線強度が低下することが、「Forbush減少」としてよく知られている。

京都府では、府県境から約5kmの福井県高浜町に設置