

# 助成年度：平成 12 年度

[所属] 山口大学 理学部自然情報科学科

[役職] 教授

[氏名] 岩尾 康宏

[課題]

## 両生類における内分泌攪乱物質の影響評価の研究

[内容]

陸水系に生息する両生類（カエル、イモリ、サンショウウオなど）は陸水生態系の食物連鎖ピラミッドの頂上付近に位置しており、水質汚染に曝されやすく、また近年個体数の激減が報告されている。今回の研究では、野外で生息するオス個体における環境ホルモン（雌性ホルモン様物質）による影響をビテロジェニン産生を指標として評価する方法を確立することを目的とした。また、アフリカツメガエルの卵と精子を基準として野外から採集した各種両生類の精子の受精能力を定量的に測定できるシステムを構築することを試みた。さらに、中国地方の両生類の分布と個体数の増減を調査するとともに、どの程度環境ホルモンに暴露されているかを調べる基礎研究をおこなった。

これまでに作製した抗アフリカツメガエルビテロジェニン抗体を用いて各種の無尾両生類（カエル）のビテロジェニンの検出が可能であることを明らかにした。雌性ホルモン様物質で血中ビテロジェニン量が上昇し、暴露評価に用いことができる種を多数確認した。有尾両生類（イモリ、サンショウウオ）のビテロジェニンを高感度に検定できる抗体を作製するため、イモリ血漿からビテロジェニンを精製して抗イモリービテロジェニン抗体を作製した。これにより各種有尾類での雌性ホルモン様物質への暴露状況を鋭敏に検出するシステムを構築した。

中国地方に生息する両生類のオスを繁殖期に採取して、精巣もしくは輸精管中の精子数を計測し、精子運動性、奇形率等を測定中である。ツメガエル卵との交雑受精時の最低有効精子濃度をツメガエル精子を基準として算出し、受精能の評価が可能であるか検討した。ヒキガエル、オオサンショウウオ、カスミサンショウウオなどの分布を調査し、その個体数の変化を検討した。精子採取や血清採取の可能な種では各地域で環境ホルモンへの暴露が無いかを上記のビテロジェニン検定法と精子受精能検定法により調査した。