

淡水生物に及ぼす環境ホルモンの影響

環境ホルモン様物質が、水環境に対してどのような影響を与えているかを評価するために、水棲生物を利用して調べています。ここでは特に水界（淡水）生態系の上位に位置する魚類としてヒメダカ (*Oryzias latipes*) (写真1)、両生類ではアフリカツメガエル (*Xenopus laevis*) (写真2、3)、無脊椎動物としてヌカエビ (*Paratya compressa improvisa*) (写真4)、チカイエカ (*Culex pipens molestus*) やオオミジンコ



写真1：ヒメダカ



写真3：アフリカツメガエル（雌）



写真2：アフリカツメガエルの幼体 (stage58)



写真4：ヌカエビ（雌）

(*Daphnia magna*) (写真5) などを用いて試験を行っています。

ヒメダカの影響評価試験では、流水式の連続曝露装置 (P2) を用いることにより、低濃度の化学物質を長期間投与することが可能になっています。胚発生、二次性徴の発現、生殖腺の発達、性比の偏り、また雄メダカでの雌様タンパク質の生産の有無などについて調べています。アフリカツメガエルでは、胚時期の催奇形性試験や変態を通じての甲状腺機能の攪乱や器官組織形成の攪乱による異常を調べています。無脊椎動物では、化学物質が性比や産卵等の繁殖ならびに次世代に及ぼす影響を調べています。



写真5：オオミジンコ（雌）

実際の環境中での環境ホルモンや影響の調査

自然界でどんな現象が起きているかを明らかにするために、野外での調査は重要な役割を持っています。ここでは特に霞ヶ浦を中心とした野外調査を行なっています。

近年、化学物質が生態系に与える影響の中でも、特に難分解性の化学物質が河岸や湖岸の底質に蓄積し、そこに生息する底生生物の生態に悪影響を及ぼすことが危惧されてい

ます。霞ヶ浦には、テナガエビ、イサザアミ、オオユスリカ、ユリミミズ、ヤマトシジミ、ヒメタニシなどの底生生物が確認されていますが、その中から代表的な底生生物であるヒメタニシ (*Sinotaia gradarata histrica*) を指標にして、その外部形態、生殖腺、性比、棲息状況等に異常が無いかを調査しています。



霞ヶ浦の生態系



ヒメタニシを採取しているところ



霞ヶ浦に棲息するヒメタニシ