

## 化学物質の環境ホルモン作用を実験的に明らかにする調査を開始 「特定内分泌かく乱物質漁場実態把握等調査」

内分泌かく乱物質、いわゆる環境ホルモンの問題は依然として社会的な関心が高く、関係省庁はじめ産官学の共同的取り組みの下で多面的な調査研究が進められています。水産分野でも水産資源や再生産への影響が懸念され、化学物質リスク対策の重要性が増しています。

この度、環境省は内分泌かく乱作用が疑われる物質のうち優先順位が高いと考えられる化学物質として、平成12年度に12物質、平成13年度に8物質、併せて20物質をリストアップしました。さらに、それら物質のうちノニルフェノールおよびトリブチルスズの内分泌かく乱作用をメダカを用いた飼育実験において調べたところ、ノニルフェノールがメダカにおいて受精率や生残率を低下させ、雄の生殖腺で精巣卵を発現させ、肝臓中ビテロジェニン濃度を上昇させる内分泌かく乱作用を有することを確認しました。一方、トリブチルスズのメダカに対する内分泌かく乱作用は不明瞭でした(\*1)。トリブチルスズの内分泌かく乱作用については、肉食性巻貝におけるインボセックス等の生殖異常を引き起こすことが良く知られています。なお、最近、ノニルフェノールと同様の界面活性剤原料である4-オクチルフェノールもノニルフェノール同様の内分泌かく乱作用を有することが、同じメダカを対象とした実験で明らかにされました(\*2)。



図1 ノニルフェノール暴露時のシロギス



図2 予備飼育中のクロアワビ幼貝

これらの化学物質はいずれも河川および海域から検出されており、我が国の水産生物に対しても何らかの影響の恐れがでてきたところです。海生研では平成14年度より水産庁からの委託を受けて、水産生物に対する数種の化学物質の内分泌かく乱作用を実験的に明らかにすることを目的として、「特定内分泌かく乱物質漁場実態把握等調査」を開始しました。

現在、特定の化学物質の環境中の存在状況や水生生物に対する内分泌かく乱作用に関する科学情報を収集整理するとともに、実証試験場（新潟県柏崎市）に整備した「海生生物飼育試験施設」で実験的研究を進めています。魚類はシロギスを対象として、所定の期間、数段階の濃度のノニルフェノール海水中で飼育し、血中ビテロジェニンや生殖腺組織の変化を調べています。また、貝類はクロアワビを対象として、飼育海水中のトリブチルスズ濃度を数段階に設定し、所定の期間飼育した後、生殖腺の変化を調べることにしています。

このような調査によって、水産有用生物に対する種々の化学物質の影響に関する定性・定量的なデータを集積し、リスク評価および対策に役立てたいと考えています。

（中央研究所 海洋生物グループ 中村幸雄）

(\*1)は<http://www.env.go.jp/chemi/end/kento1301/>から引用

(\*2)は<http://www.env.go.jp/chemi/end/kento1401/>から引用