

# 貝毒安全対策事業 陸奥湾の下痢性貝毒発生に関する 効率的なモニタリング手法の開発 (要約)

高坂 祐樹・三津谷 正・今井美代子

## 目 的

これまでの貝毒関係の調査では、二枚貝の下痢性貝毒による毒化について原因プランクトンの出現動向から毒化予察を行ってきたが、毒化を予察するうえで重要な要素である原因プランクトンの毒性が把握できていないため、実用的な予察手法を確立するに至っていない。本課題では、まず採水プランクトン調査に代えてネットプランクトン調査手法を用い、原因プランクトンを含む海中懸濁物の毒性と二枚貝の毒性を、液体クロマトグラフィー／質量分析装置（以下、LC-MS）により分析して、その対応関係を解明する。これらの結果から新たなモニタリング手法を開発し、実用的な毒化予察手法を検討する。

## 方 法

- 1 調査海域 陸奥湾東湾（貝毒モニタリング野辺地定点：水深35m）
- 2 調査時期 4月～9月期間：週1回、10月～12月期間：月1回
- 3 調査項目
  - (1) 有毒プランクトン調査
    - 1) 採水 6層から1Lずつ採水し、原因プランクトン等20種について同定・計数した。
    - 2) ネット プランクトンネットで水深0～34mの鉛直曳きを行い、採水調査と同様に同定・計数した。
  - (2) 毒性調査
    - 1) ネット 上記ネット調査で得た懸濁物についてLC-MS分析を行った。
    - 2) ホタテガイ 垂下養殖ホタテガイについてLC-MS分析及びマウス毒性試験も行った。
  - (3) 毒化予測実用化試験  
これまで得られた知見をもとに、プランクトン出現密度から懸濁物毒量及びホタテガイ毒性を推定し、貝毒発生予測に向けての実用化試験を行った。

## 結果と考察

1. 2006年の*D.fortii*と*D.acuminata*の出現密度、懸濁物毒性、及びホタテガイ毒性は、直近3年のうちでいずれも最も低かった。
2. *P.reticulatum*出現密度と懸濁物YTX毒性は2006年も一致した。また、懸濁物YTX毒性に連動してホタテガイYTX毒性が増減を繰り返していることがわかった。
3. 毒化予測では、毒化レベルが常に注意報以下で推移し、マウス毒性で毒が検出されなかったことと一致した。
4. マウス毒性の推定値と実測値は、一部を除いて傾向が一致した。
5. *D.fortii*の細胞毒量の急減時期は、0.68比（体長－体厚比が0.68以上の割合）を求めることにより推定可能であると考えられた。

発表誌：平成18年度貝毒安全対策事業報告書、青森県水産総合研究センター増養殖研究所・青森県環境保健センター・（独）水産総合研究センター東北水産研究所、平成19年3月