

## ❁ 貝毒検査の精度向上に向けた取り組み



【研究課題名】

食品衛生検査施設のための麻痺性貝毒外部精度管理用標準毒の作製

【実施年度】 平成21～23年度

水産物応用開発研究センター 衛生管理グループ

渡邊龍一・松嶋良次・原田知子・鈴木敏之

### 背景

私たちになじみ深いホタテガイやカキなどの二枚貝類は、プランクトンが作る麻痺性貝毒や下痢性貝毒を取り込んで毒化することがあります。そのため、二枚貝類の出荷、流通段階では、マウスという実験小動物（ネズミ）を用いて貝毒検査（マウス毒性試験）を実施しています。一方、厚生労働省が管轄する食品衛生検査では、検査機関を対象に標準試料を使って、検査技術そのものを相対的に評価する外部精度管理が実施されています。貝毒検査においても、最近、こうした外部精度管理が導入されました。麻痺性貝毒検査の外部精度管理では、検査機関ごとに使用するマウスコロニーが異なるため、標準毒（デカルバモイルサキシトキシン、dcSTX）を使って、マウスコロニーの標準化を行います。中央水研では厚生労働省の要請を受け、瀬戸内水研と連携して、その標準毒を作製しています。

### 方法と結果

麻痺性貝毒を生産する特別なラン藻を入手し、それを専用の容器で通気しながら培養しました（図1）。次に、その培養液に含まれる貝毒成分を精製し、順次化学反応を使ってdcSTXを調製しました。得られた物質は核磁気共鳴装置（NMR：図2）などで純度や構造を確認し、標準毒として使えることを示しました。

### 波及効果

私たちが製造した標準毒は本年度から外部精度管理に利用され、貝毒検査担当者の技術レベルの維持や向上に役立ちます。その結果、

貝毒検査の後、市場に流通する二枚貝の安全性の向上にもつながります。

また、上述のNMR装置は、マリンバイオ関連の研究施設では国内最高の性能をもっています。このような最新の分析機器を整備した食品安全検査施設が完成し、本年度から本格的に稼働しています。



図1 淡水性ラン藻の培養



図2 NMR装置（800 MHz）