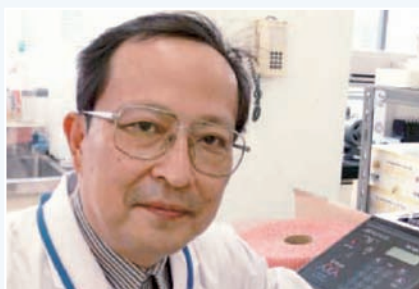


# ホタテガイ養殖に被害を与えた ヨーロッパザラボヤをDNAで同定！



【研究課題名】

水生生物の種判別等のためのDNA多型の探索とデータベース化の検討

【実施年度】平成23年度

水産遺伝子解析センター 機能研究グループ

大原一郎

## 背景と目的

北海道太平洋岸のホタテガイ養殖漁場に平成20年9月、大型ホヤが突然、大量に出現しました。真冬の出荷期にホタテガイを引き上げる際、ぎっしりと付着したこのホヤの重さに耐えきれず貝が落下する被害が頻発し、大きな経済的打撃となりました（図1,2）。形態的な精査の結果、このホヤはヨーロッパ原産の *Ascidrella aspersa* と同定され、「ヨーロッパザラボヤ」との和名が提唱されました。しかし、形態でのホヤの種査定は難しく、また小型個体では分類が困難です。そこで、DNA塩基配列での同定を目的に研究を実施しました。

## 方 法

北海道、青森県、岩手県、宮城県、北海道区水産研究所並びに東邦大学の協力を得て、さまざまなザラボヤ類のサンプルを集め、ミトコンドリアDNAのCO1と呼ばれる領域のDNA塩基配列を分析し、相互に比較しました。

## 結 果

スペイン、イギリス、スウェーデンで採取したヨーロッパザラボヤのDNA塩基配列は日本在来のザラボヤ等のDNA塩基配列と明確に区別出来ることが判りました。一方、北海道のホタテガイ養殖漁場のホヤから得られたDNA塩基配列は、ヨーロッパで採取したヨーロッパザラボヤのそれと一致したことから、DNAからもヨーロッパザラボヤであることが裏付けられました（図3）。

## 波及効果

DNA塩基配列情報を用いてヨーロッパザラボヤの同定が可能となったことから、今後はDNAの種特異的PCR等を利用した簡便な種判別法の開発が期待されます。

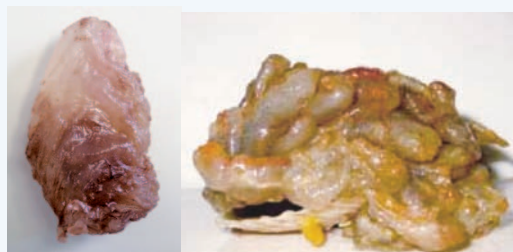


図1 ホタテガイ養殖漁場に出現したヨーロッパザラボヤ  
左：全体図、右：1枚のホタテガイに最大500グラム付着  
（撮影：北海道立総合研究機構函館水産試験場）



図2 ホタテ養殖ロープ1本の重量が200kg以上にもなりました  
（撮影：北海道立総合研究機構函館水産試験場）

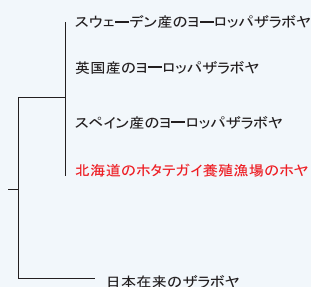


図3 ミトコンドリアDNAのCO1での分子系統樹  
横方向の長さはDNA塩基配列の相対的な違いを表す。北海道のホタテガイ養殖漁場のホヤは欧州産のヨーロッパザラボヤと同一の仲間分類された。