



中部電力

## 伊勢湾、日本海における付着生物調査

# 海域別に付着生物の出現期を調べ、対策に役立てます。

### 背景・目的

- 火力発電所では冷却水として海水を使っていますが、様々な付着性の海生生物（付着生物）が水路内に付着し、通水障害を起こします。
- 付着生物の出現時期がわかれば、効率的に対策を行うことができます。そこで、海域別に付着生物幼生の出現時期（出現カレンダー）を調べています。

### 特長

- 最新の生物判別技術である免疫抗体法やリアルタイムPCR法などを導入することで、判別が難しい幼生の計数を正確に行うことが可能です。
- 伊勢湾と日本海で同時に調査を行い、海域別に付着生物の出現時期の違いを明らかにします。
- 幼生調査の他にも、付着板や自航式水中カメラ（ROV）を使って付着生物の付き具合などを確認しています。今回、流速の速い発電所向けに新たに曳航式水中カメラを開発しました。

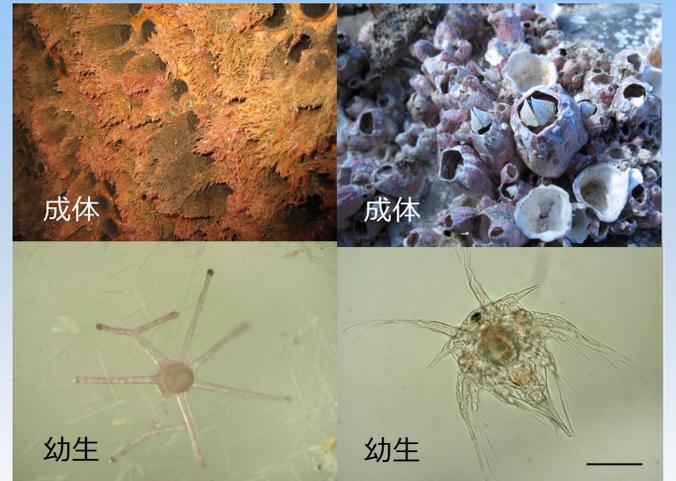
### 用途

- 火力発電所における付着生物対策への活用
- 海水取水設備・海岸構造物の付着生物対策への活用

### 代表的な付着生物と幼生

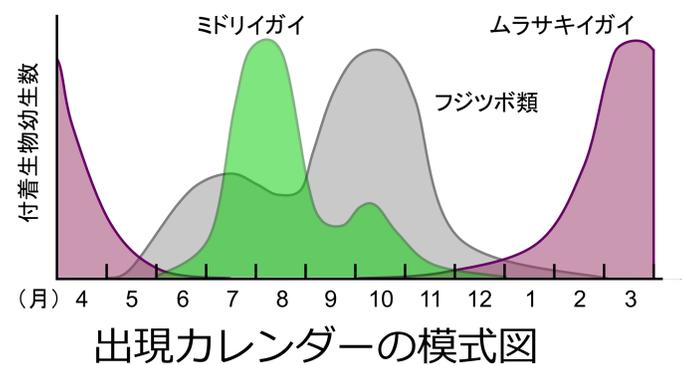
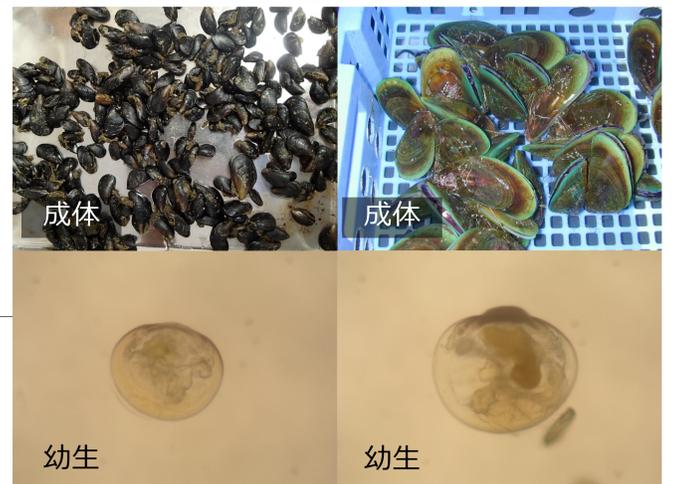
ヒドロ虫類

フジツボ類

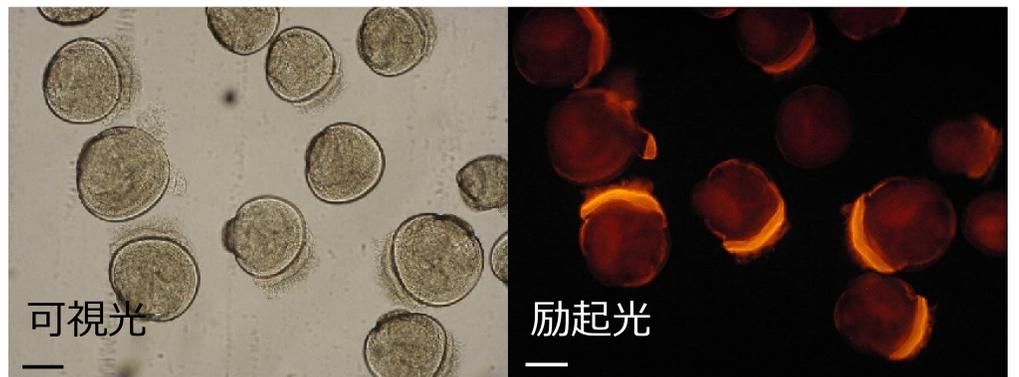


ムラサキガイ

ミドリイガイ



リアルタイムPCR装置（DNAの違いで生物を識別する）



免疫抗体法による幼生の検出例（目的の生物のみ染色・識別する。赤く光るのがムラサキガイ幼生）

### 開発者のひとこと

産業被害を起こす付着生物は、海外から10年に7~8種のペースで侵入しているとの報告もあり、こうした新たな付着生物への対応も重要な研究テーマとして取り組んでいます。本研究には（財）電力中央研究所の開発したリアルタイムPCRに関する特許（特開2010-99063、特開2011-97922）を使用しています。