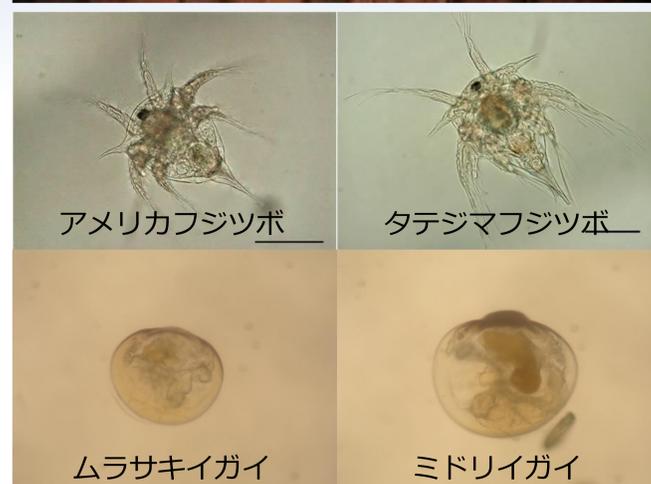


最新の生物判別技術による付着生物の出現調査

海生の付着生物 幼生を判別し、 対策時期を調べます

背景・目的

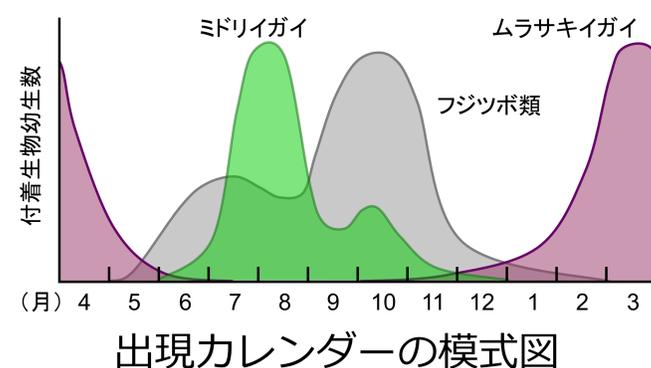
- 火力発電所では冷却水として海水を使っていますが、様々な付着性の海生生物（付着生物）が水路内に付着し、通水障害を起こします。
- 付着生物の出現時期がわかれば、効率的に対策を行うことができます。しかし、付着生物幼生の判別は従来の顕微鏡観察では熟練を要し、これまで出現時期の特定は困難でした。
- そこで、最新の生物判定技術を用いて付着生物幼生の出現時期（出現カレンダー）を調べています。



様々な付着生物の幼生

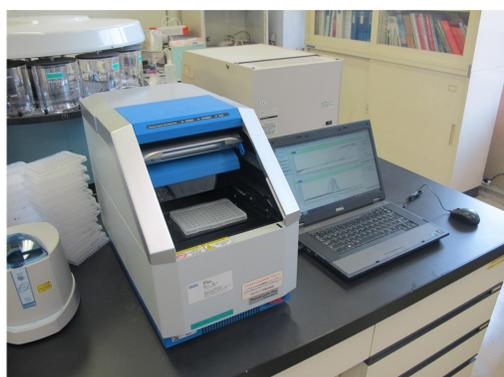
特長

- 免疫抗体法やリアルタイムPCR法など最新の生物判別技術を用いており、従来の顕微鏡観察のように熟練した技術者でなくとも正確な判別が可能です。
- 伊勢湾と日本海で同時に調査を行い、海域ごとに付着生物の出現時期の違いを明らかにします。
- これまで判別技術がなかったヒドロ虫類についても（一財）電力中央研究所とともに判別技術の開発に取り組んでいます。

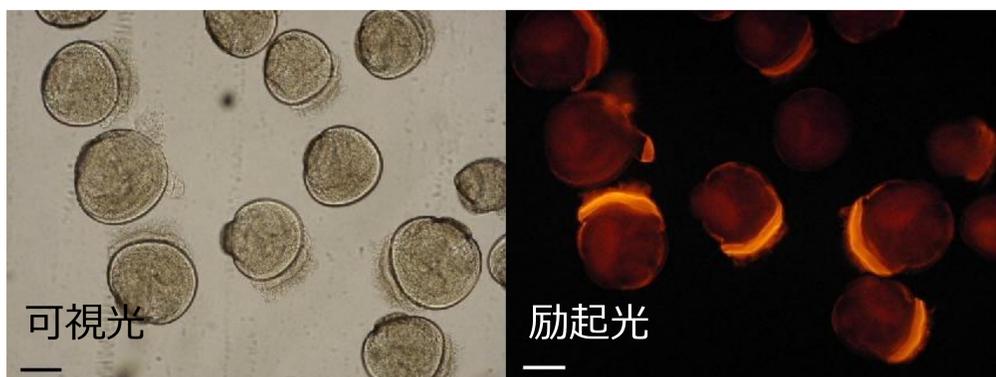


用途

- 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



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イガイ幼生）

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（一財）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。