

兵庫県COEプログラム推進事業 研究結果概要

研究プロジェクトの概要

研究プロジェクト名	フジツボ類繁殖を現地で簡単に予測できる 新規幼生スクリーニング技術の研究開発
代表機関	名称：株式会社セシルリサーチ（代表取締役 濱中英男）
共同研究チーム構成機関	兵庫県立大学、(財)ひょうご科学技術協会
研究分野	エコ（環境・エネルギー）分野

研究結果の概要

【 研究プロジェクトの概要、特色】

フジツボ・イガイ類等の付着生物による様々な被害を早期予防し、臨海産業の効率化・安定化と環境影響の低減化の両立を図る一環として、対策上特に重要なフジツボ類を対象に、付着期幼生に特異的に反応するモノクローナル抗体を利用した系によりフジツボ類の繁殖状況を現地で迅速・簡単に予測できる革新的なスクリーニング技術・キットを開発する。

【 研究の成果】

本研究は、細胞培養等により生産したモノクローナル抗体を使用し、診断薬分野のイムノクロマト検査技術を応用することによって、フジツボ付着期幼生の検出技術の開発とイムノクロマトキットの試作品開発に成功した。検出目標であるフジツボ類付着期幼生1個体からの特異検出が可能となった。

【 本格的研究への展開】

1)イガイ類・フジツボ類幼生簡易スクリーニングキットを完成させた後、抗体作製技術及びイムノクロマトキット検出技術を、他種付着生物及び有用水産生物へも展開・応用することが可能となる。
2)県内研究機関・支援機関・バイオ系企業と連携し、エネルギー産業効率化および農林水産研究・高度化領域、異分野連携領域において、各種有害/有用海産物を対象に、様々な海域・プラントおよび産業の生物特性に応じて自在に対応しうる網羅的な海産物の繁殖検出試薬系・キット系の研究・開発を行う。 3)各種抗体及び簡易スクリーニングキットの安定生産技術の研究開発を行う。

【 今後の事業化に向けた展開】

フジツボ類付着期幼生検出キットの精度向上・安定生産技術を確立し、商品化・市場調査・販路開拓を進める。また、フジツボ類にとどまらず、イガイ類等の他種重要付着生物に対する検出技術についても開発をすすめ、有害/有用海産物全般の幼生を網羅する簡易検出試薬・キットの商品化を目指す。

【 地域的波及効果】(技術基盤強化等の効果、地域社会・経済発展への寄与)

(1)兵庫県沿岸に多数連立する発電所・臨海プラントにおける付着生物対策の効率化によるコスト削減、付着防止薬剤使用の合理化（必要最低限の使用）とそれに伴う環境影響の低減。
(2)カキ類等の水産養殖業における付着生物被害対策の効率化及び生産安定化。
(3)県内に多数集積している診断薬・研究試薬・各種部材産業の新規市場開拓と活性化。

