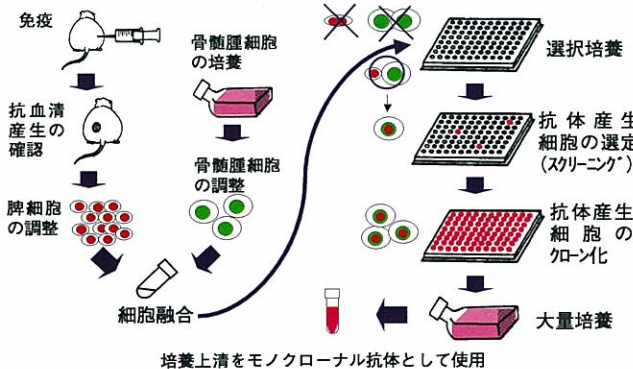


# モノクローナル抗体法による海洋生物の識別・固定

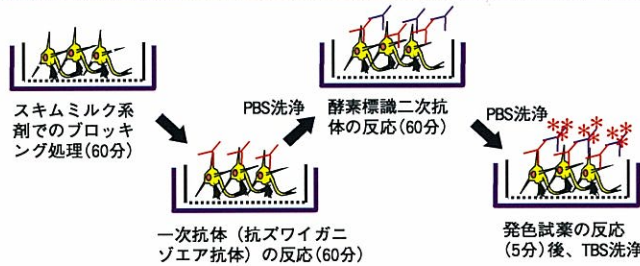
事業名 平成12年度提案公募型水産業活性化ハイテクノロジー開発

課題名 モノクローナル抗体法を用いた重要水産生物幼生の高精度識別技術の開発

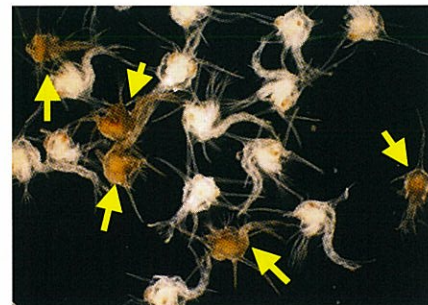
## 1. モノクローナル抗体の作製概要



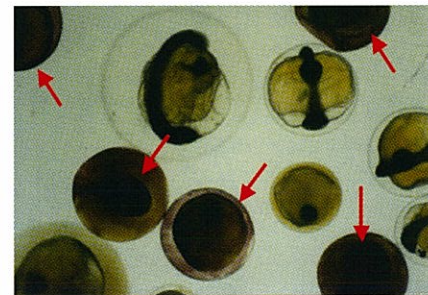
## 2. モノクローナル抗体による免疫組織染色の概要



## 3. 抗体による識別・同定の実例

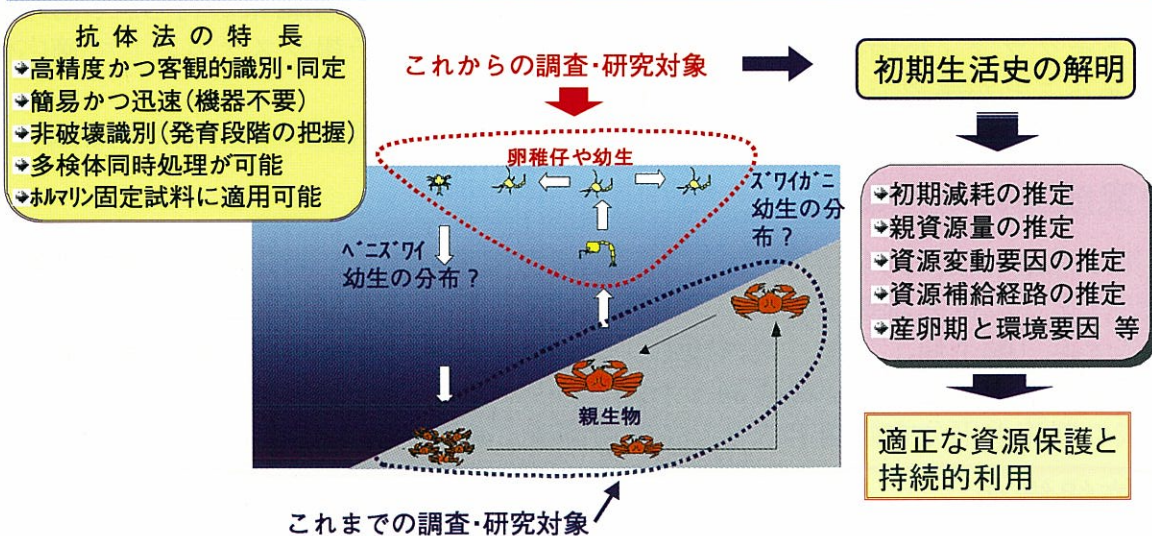


ズワイガニとベニズワイのゾエア幼生識別 (矢印がズワイガニ)



野外固定試料におけるマダイ卵の識別 (矢印がマダイ卵)

## 4. 本技術の特長と期待効果



## 事業概要

### ● 事業の背景および目的

水産資源を管理する上で卵稚仔、幼生の分布状況や現存量の把握が重要であるが、水産生物の卵や幼生には同定困難なものが多く、同定精度の向上・改良が求められている。

本開発は、感染症医療や微生物学の分野で実績のある分子生物学的識別手法としてのモノクローナル抗体法を重要水産生物幼生の卵や幼生の同定・識別に応用し、客観的で高精度な同定技術の確立を目的とした。

### ● 事業実施期間および内容 平成12年度～14年度

実施検討項目/年度	平成12年度	13年度	14年度
・実験材料（魚卵・幼生）の入手		←	→
・モノクローナル抗体の作製		←	→
・作製抗体の室内適用試験（特異性の確認）		←	→
・作製抗体の野外適用試験			←
・簡易同定・計数法の検討		←	→

### ● 主な成果

- ①抗ズワイガニゾエア幼生モノクローナル抗体および抗ホシガレイ卵モノクローナル抗体産生細胞を樹立（前者については、特許出願中：特願2002-830）。
- ②上記2種のモノクローナル抗体について、種苗生産された近縁種の卵、幼生に対して交差反応が無いことを確認（反応特異性の確認）。
- ③抗ズワイガニゾエア幼生モノクローナル抗体について、野外試料への適用性を確認。
- ④簡易同定・計数法として、パソコン上での画像解析による陽性反応と陰性反応の自動識別および自動計数が可能であることを確認。

### ● 研究成果の応用範囲

- ①不明卵・稚仔・幼生の高精度同定技術の標準化
- ②水産資源の保護および適正管理
- ③初期生活史の解明
- ④増養殖、種苗放流事業の効果判定
- ⑤環境アセスメント調査等への適用

### ● 実施組織名

(株)環境総合テクノス 研究開発部（旧社名：(株)関西総合環境センター）

### ● 指導・協力機関

**指導者**：東京大学名誉教授（現：(財)海洋生物環境研究所）沖山宗雄博士、福井県立大学生物資源学部教授 広石伸互博士、(独)水産総合研究センター日本海区水産研究所（現：東北大学大学院教授）南 卓志博士、福井県水産試験場主任研究員（現：福井県農林水産部）安達辰典氏

**協力機関**：(社)日本栽培漁業協会殿（現：(独)水産総合研究センター）、近畿大学水産研究所殿、北海道立栽培漁業総合センター殿、新潟県水産試験場殿、富山県水産試験場殿、福井県水産試験場殿、静岡県温排水利用研究センター殿、和歌山県増殖試験場殿、岡山県水産試験場殿、岡山県栽培漁業センター殿、愛媛県中予水産試験場殿、長崎県総合水産試験場殿、鹿児島県栽培漁業センター殿、沖縄県水産試験場殿、沖縄県栽培漁業センター殿