

えひめ水産イノベーション事業 ～研究成果通信～ No.10

発行:公益財団法人 えひめ産業振興財団 えひめ水産イノベーション創出地域
TEL089-960-1153 FAX089-960-1105 平成29年1月11日(水)発行

この『研究成果通信』は、文部科学省の補助事業である「地域イノベーション戦略支援プログラム」により、平成24年7月からこれまでの間、愛媛大学南予水産研究センターに招へいた研究者が宇和海の水産業の活性化を図るために取り組んだ研究の成果を広くお知らせするためのものです。

昨年4月から発行してきた『研究成果通信』は、今回が最終号となります。これまでに発行した『研究成果通信』は「えひめ水産イノベーション」のホームページ(<http://www.ehime-iinet.or.jp/inove/>)の「えひめ水産イノベーションだより」のバナーに掲載しております。

環境と調和した免疫能賦活養殖技術の開発 (フジツボ・カメノテの完全養殖を目指して)

愛媛大学南予水産研究センター 准教授 鶴見浩一郎 (代表研究者 教授 三浦 猛)

世界各地で高級水産物として珍重される蔓脚類のフジツボとカメノテは、岩礁や水中構造物に無秩序に強固に固着するため、きれいに剥離することは大変困難である。また、大量に採取することが出来ないため一般的な水産物とは認められていないが、世界各地に食する文化が存在し、大変美味であることが知られている。このようなことから、世界の産地でも地場限定の「珍味」ととどまっているのが現状である。

本研究では、フジツボの完全剥離が可能な人工種苗の生産方法を開発し、実地展開することにより、無給餌で育つフジツボを、国内有数の蔓脚類の繁殖地である愛媛県南予地方沿岸における新たな高価格水産物としての養殖技術を確立することを目指している。

水産物として利用するには

フジツボが世界各地で名物料理とされながら普及しない理由は、密集して基盤に固着し破壊しなければ採取することができない、互いに癒着して塊状となり利用しにくい、人が近寄れない岩礁など採取しにくい所で繁殖しているなどの生息状態にある。現状では、それらの効率の悪さが克服できないまま青森県の例のような状態で利用されている。

フジツボの生活史に関する知見をもとに、下欄の写真のとおり、フジツボの浮遊幼生を人工基板上に等間隔に付着させることを可能とした。この方法による養殖では、種苗の成長後に基板をひねることにより完全な形で収穫することが出来る。

内湾域に分布しないオオアカフジツボは、既存の養殖施設等への汚損被害も少ないと予想され、1年以内に出荷サイズの4cmを超える成長が確認できた。

カメノテの大量人工付着は世界に成功例がないが、条件により人工基質上に天然採苗できることが判った。



カメノテ(地方名:セイ[愛媛県南予地方])



ピコロコ(チリ沿岸部の大型フジツボ)



青森市中央卸売市場にて



青森の高級珍味「ミネフジツボ」



青森県陸奥湾産の養殖ミネフジツボの収穫
現状は養殖方法に難点があり、広く普及していない

高効率養殖技術の実証研究

フジツボの種苗生産

フジツボは浮遊期幼生を経て付着変態し稚フジツボ(幼稚体)となる。親由来の付着誘引フェロモン(SIPC)を使うと 特定箇所へ付着させることができる。下図のような人工種苗板を作成する技術で 特許化を達成済み。

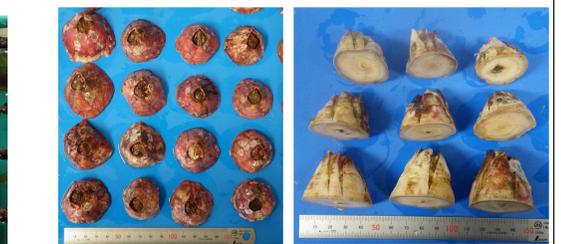


付着直後のフジツボ周殻の形成が始まった状態

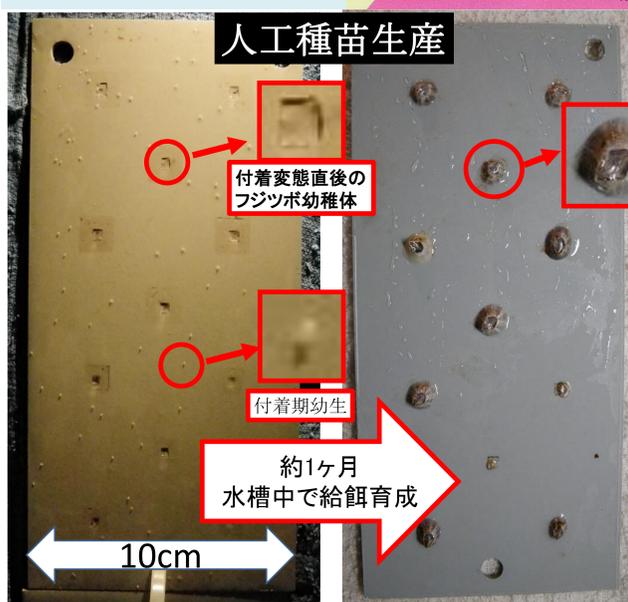
養殖実地試験



海面展開時 → 海面展開6ヶ月後

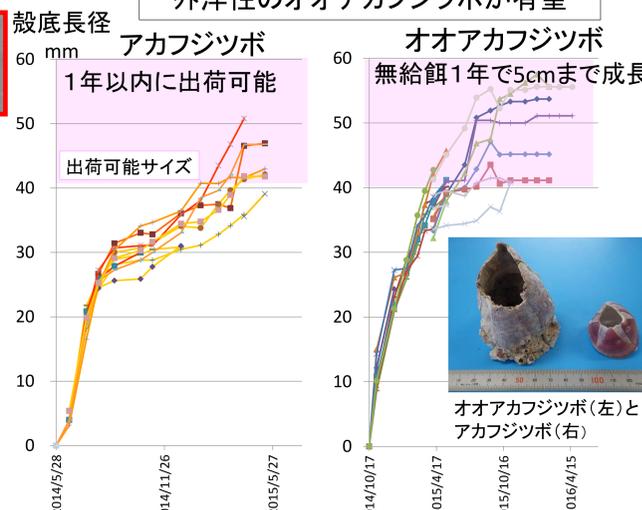


無給餌1年で4cmに成長、きれいな剥離収穫を実証



効率的な種苗生産手法の開発成功

フジツボ種苗の成長速度 外洋性のオオアカフジツボが有望



実用化レベルでの検証・養殖試験(実施中)



愛南産アカフジツボの商品イメージと調理例

カメノテへも技術展開を検討中

カメノテの飼育下での大量付着には世界の誰も成功していない。人工基板上で写真(上)のような群生状態を作り出せれば経済効果は大きい。そのためには人工基板上で付着変態を起こさせる必要がある。アカフジツボで実証した大量付着技術をカメノテへ応用すべく技術展開を検討中。



自然状態のカメノテ群生



人工基質上のカメノテ幼体

この研究へのお問い合わせは愛媛大学社会連携推進機構吉田則彦教授 (089-927-8581)まで