（技術名）人工種苗を使ったイシナマコとハネジナマコの陸上養殖試験							
（要約）沖縄県栽培漁業センターにおいて、試験的に生産された人工種苗を使ってイシナマコとハネジナマコの陸上養殖試験を行った。イシナマコ、ハネジナマコともに、ふ化後２年間で130gを越える個体はなかった。当該ナマコの出荷サイズは500g以上で、100～300円/kg（湿重量）で取引されていること等を考えると、当該ナマコの陸上養殖は経営的に困難であることがわかった。							
水産海洋研究センター海洋資源・養殖班				連絡先	098-994-3593		
部会名	水産業	専門	養殖	対象	イシナマコ、ハネジナマコ	分類	研究

［背景・ねらい］

近年、中国では経済成長に伴いナマコの需要が増加しており、本土においてもナマコ流通業者が、中国輸出向けのために主にマナマコを大量に買付けている。その影響で全国の年間漁獲量は、平成14年以前の10年間の6,000～7,000トン台から平成15年以降急増し、平成18年は10,000トンに達している。本県においても乾燥ナマコを中国に出荷する業者が出現しており、また県内水産業界からの調査等の要望もある。

ナマコは、漁獲しやすいため、資源が枯渇する恐れがあるが、本県に生息する熱帯性のナマコに関する知見は極めて少ない。このようなことから、ナマコの増養殖のための基礎的な試験を行った。

［成果の内容・特徴］

1．沖縄県栽培漁業センターにおいて、試験的に生産された人工種苗を使って、平成21年度から22年度にかけてイシナマコとハネジナマコの陸上養殖試験を行った（図1）。

2．イシナマコについては、成長が最も良い試験結果でも、ふ化後2年で70gを越えた個体は存在しなかった（図2）。

3．ハネジナマコについては、成長が最も良い試験結果でも、ふ化後2年で130gを越えた個体は存在しなかった（図3）。

4．漁業関係者からの聞き取り等によると、当該ナマコの出荷サイズは500g以上であり、100～300円/kg（加工なしの湿重量）で取引されている。このことと本試験結果での当該ナマコの成長速度を併せて考えると、当該ナマコの陸上養殖は、経営的に困難であることがわかった。

取引価格を考えると、人件費（300～400万円／年）をペイするだけでも毎年2万個以上の出荷が必要であるが、当該ナマコの出荷サイズのナマコ2万個と生産途中のナマコ6万個を収容するための陸上施設整備（現水産海洋研究センター陸上ハウスの100倍以上の規模）には少なくとも5億円以上かかる。減価償却費だけでも毎年1千万円以上かかり、これだけでも経営的に困難であることがわかった。ちなみに車エビ養殖は、ふ化後1年以内で3,000円／kgの出荷でも経営的にギリギリだと言われている。

［成果の活用面・留意点］

漁業者等からのナマコの陸上養殖の問い合わせに対して、本試験結果を基に当該ナマコの陸上養殖は、経営的に困難であることを説明することができる。

本研究における情報収集の中で、県内ナマコ類の資源管理（禁漁期設定、体重制限等）に向けた生物情報収集は必要であることがわかった。このため、ハネジナマコでは周年を通したGSI（生殖腺重量／体重）調査、卵径計測、生殖腺切片標本の作成等を現在行っている。

[具体的データ]

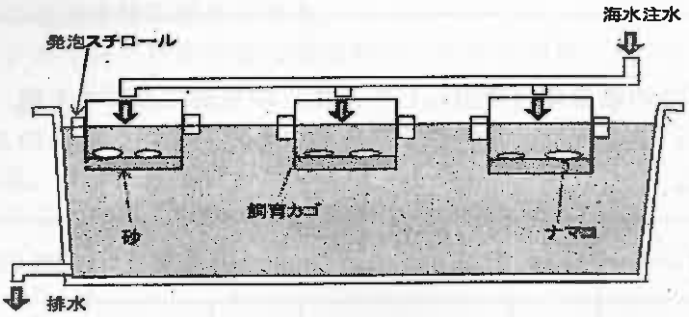

図1 イシナマコとハネジナマコの陸上養殖試験の模式図

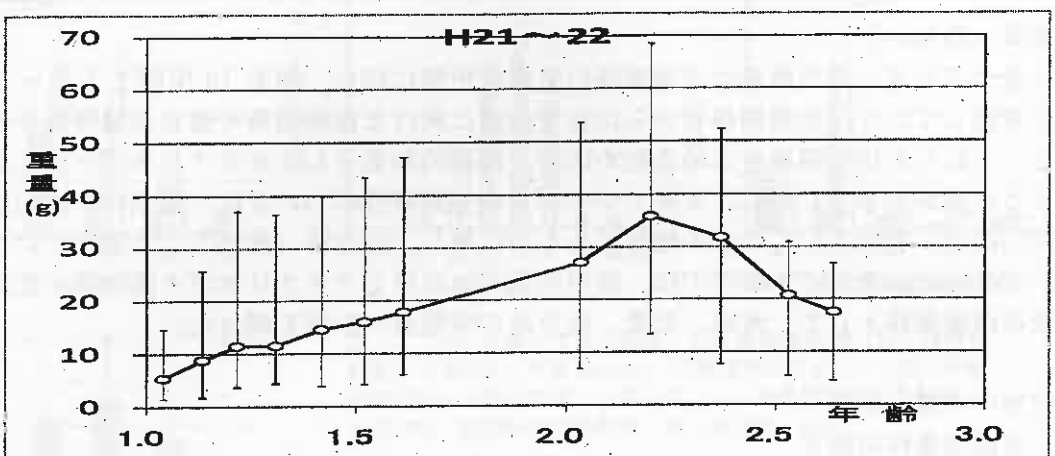

図2 イシナマコ成長試験の最優良事例(生残率87%)
乾燥ワカメ+乾燥アナアオサ+リビック+海参ENERGYを給餌(2歳まで)
海参ENERGYを給餌(2歳以後)

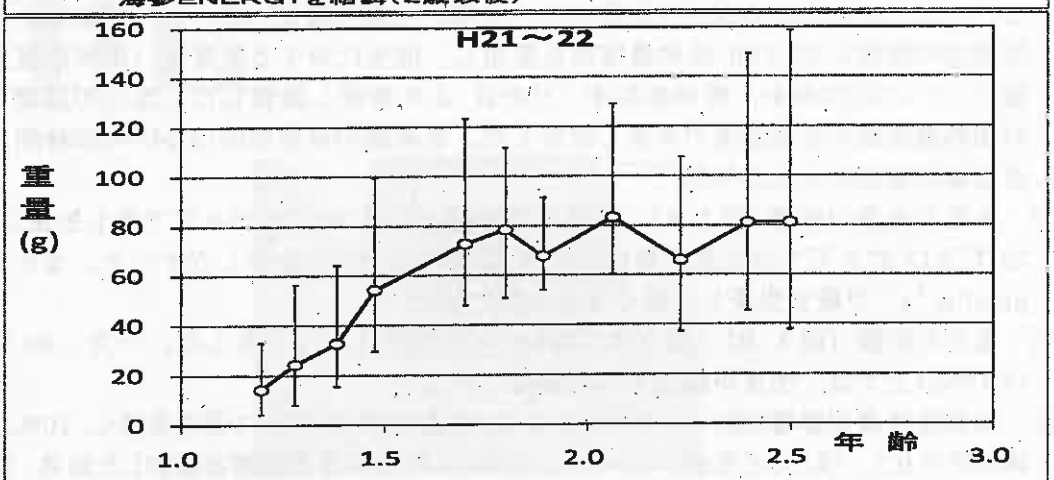

図3 ハネジナマコ成長試験の最優良事例(生残率54%)
納豆菌で熟成したリビック+海参ENERGYを給餌(1.9歳まで)
納豆菌で熟成した海参ENERGYを給餌(1.9歳以後)

[その他]

課題ID：2008水001

予算区分：県単独事業　　研究期間：平成20年～22年度

研究担当者：南　洋一・玉城　信

発表論文等：学会誌へ投稿準備中