

オニオコゼの中間育成について

笠岡市漁業協同組合 青壮年部
原田 洋

1. 地域の概要

笠岡市白石島は、岡山県の南西部、広島県との県境に接した笠岡諸島のほぼ中央に位置し、好漁場に恵まれていることから漁船漁業が盛んな所である（図1）。また、風光明媚な風景に加え、国の重要無形文化財「白石おどり」等の観光資源にも恵まれ、年間を通じて多くの観光客が訪れる観光の島でもある。

2. 漁協の概要

笠岡市漁協は、平成15年4月に笠岡市島嶼部の4漁協が合併して誕生した県内第一号の合併漁協である。正組合員202人、准組合員123人、計325人の漁業者と、7人の組合職員で構成され、恵まれた漁場環境を生かして、底びき網、定置網、刺網、釣り、タコ縄等の漁船漁業に加え、ノリ養殖、カキ養殖等、多様な漁業種類が営まれている。

平成15年度の生産額は約7億円で、そのうち漁船漁業が約73%、養殖漁業が約27%であり、漁船漁業の占める割合が比較的高いのが特徴である。

3. 研究グループの組織と運営

笠岡市漁協青壮年部は、旧4漁協の青壮年部を統合した形で、漁協合併後の平成16年3月に設立された。現在の部員数は49名で、漁協の組織と同様に、各支所ごとに支部設置している。青壮年部全体の活動として、海底ゴミの持ち帰り運動や、アマモ場の分布調査等を行っている。

4. 課題選定の理由

白石島周辺海域では、漁業者による栽培漁業や資源管理型漁業への積極的な取り組みに加え、県の「海洋牧場事業」による魚介類の生息環境の整備が行われ、これらの相乗効果により周辺海域への漁業資源の供給源として重要な役割を果たしている。それでも最近では、漁業資源の減少や魚価の低迷、さらに遊漁船の増加や異常気象の影響等により漁業者の生活は年々厳しさを増しており、私たちは漁業者の利益に直結する新しい取り組みを模索していた。そして、県の栽培漁業センターでオニオコゼの種苗生産が始まったことを契機として、単価が高く移動の少ないオニオコゼの種苗放流に加えて放流効果の高い5センチサイズを目標とした中間育成を、県内に先駆けて取り組むこととした。

5. 研究・実践活動の状況及び成果

(1) 使用機材等

中間育成は、飼育管理のし易さを考えて陸上水槽を使用した。飼育海水は漁港内からポンプアップし、水温の上昇や珪藻の増殖を抑えるため、直射日光を遮るヨシズも設置した（写真1）。餌料は、種苗の大きさに合わせた配合餌料を用いた（写真2）。

(2) 種苗の導入・収容

種苗は、県栽培漁業センターで生産され、配合餌料で餌付けされたものを受け入れた。受け入れた種苗は、水槽の中に設置したステンレス枠の網イケスの中に収容した(写真3)。

(3) 飼育管理

飼育管理で一番手間が掛かったのは給餌作業である。オニオコゼは、目の前に落ちてきた餌だけを食べる「横着な」魚であるため、給餌は1日に3～4回、餌の食べ具合を見ながら少量ずつ時間をかけて行った(写真4)。オニオコゼは網の底で密集しているため病気が蔓延しやすいので、給餌の後は網イケスを揺さぶって残餌を落とし、さらに水槽と網イケスはそれぞれ2セット準備して、イケス換えと底掃除を毎日行うことにより、飼育環境を常に清潔に保つように心がけた(図2)。さらに、種苗の大小差が大きいと共喰いするので、約10日毎に選別を行い、大小差が生じないようにした(写真5, 6)。

飼育管理に要する時間は、給餌1回当たり約30分、網イケスの交換や底掃除に約30分、1日の作業時間は延べ2時間程度となり、他の魚種と比較してかなりの手間を要した。

(4) 中間育成結果

平成13年度は、平均全長33.6ミリの種苗を7,000尾受け入れ、8月2日から35日間、中間育成を行った。受入れて12日後に選別を行い、平均全長40ミリの種苗3,800尾を放流した。残りは9月5日まで継続飼育した後、平均全長43.8ミリの種苗3,100尾を放流した。平成13年度の放流尾数は6,900尾、生残率は98.6%であった。(表1)

平成14年度は、平均全長27.3ミリの種苗を12,000尾受け入れ、8月1日から39日間、中間育成を行った。3日後に選別を行い、8月13日に平均全長28.6ミリの種苗約5,000尾を放流した。残りは大小に選別して継続飼育し、9月2日に平均全長37.0ミリの種苗約3,400尾を放流した。その後、9月9日に平均全長50ミリの種苗2,700尾を放流した。平成14年度の放流尾数は約11,100尾、生残率は92.5%であった。(表2)

今年度は、8月3日に平均全長33.9ミリの種苗を10,000尾受け入れたが、台風による停電のため、全滅させてしまった。その後8月12日に、岡山県内の漁協から6,200尾の種苗を譲り受け、9月10日までの29日間、中間育成を実施した。

中間育成期間中に何度も台風の襲来を受け、その度に停電が起こったが、発電機を設置して何とか乗り切った。また今年度は水温が高く、種苗に糸状細菌の付着が観察されたため、淡水浴を行なって種苗を健康に保つように努めた。これまで2回の中間育成以上に手間と時間をかけたことにより、平均全長50ミリの種苗6,000尾を放流することができた。生残率は96.8%であった。(表3)

3回実施した中間育成の生残率はいずれも90%以上で、好成績を収めることができた(表1)。これは、大型の種苗が入手でき、こまめな飼育管理を行ったことによるものと考えられた。施設の規模が小さく種苗の成長により間引く必要があったため、全ての種苗を50ミリまで中間育成できなかったことが、唯一悔やまれる点である。

5 波及効果

オニオコゼの中間育成、放流を始めてから、底びき網や刺網でオニオコゼの姿を見ることが増えた。底びき網では以前は獲れなかった春期にも漁獲されるようになり、刺網では

大小様々なサイズのオコゼが漁獲されるようになった。また、白石島の新漁港で間伐材を使った魚礁の試験が行われているが、そこでも魚礁にオコゼが付いているのが確認されたとのことである。オコゼの分布域が広がったことも、放流の効果だと考えている。

オニオコゼの中間育成は手間が掛かるが、移動が少なく放流場所付近で漁獲される確率が高いこと、また単価が高いことから栽培漁業の対象種として適しており、さらに遊漁者に釣られにくいことも、大きなポイントである。

6 今後の課題や計画と問題点

オニオコゼの中間育成は、県内でも限られた場所で行われていないのが現状である。これは、種苗の入手先が限られること、中間育成に手間が掛かることがネックとなっている。また放流効果については、感覚的にオコゼが増えたことは明らかであるが、現時点で天然魚と放流魚を見分けることは不可能である。

今後の課題として、①飼育の簡略化により、少ない労力で多くの種苗が放流できる技術の確立、②ヒレカット等の外部標識による放流効果の確認等が挙げられる。今後、飼育施設の拡充や自動給餌機等の機材の活用による飼育作業の省力化を検討していきたい。

最後に、白石島では、今回報告したオニオコゼの他にも、クロダイやキジハタの中間育成・放流を継続して実施している。今後は、これらの取り組みを笠岡地域全体に広げるとともに、地域の特産品を育成すること等により、地域漁業の発展に向けて地道な努力を続けていきたいと思っている。

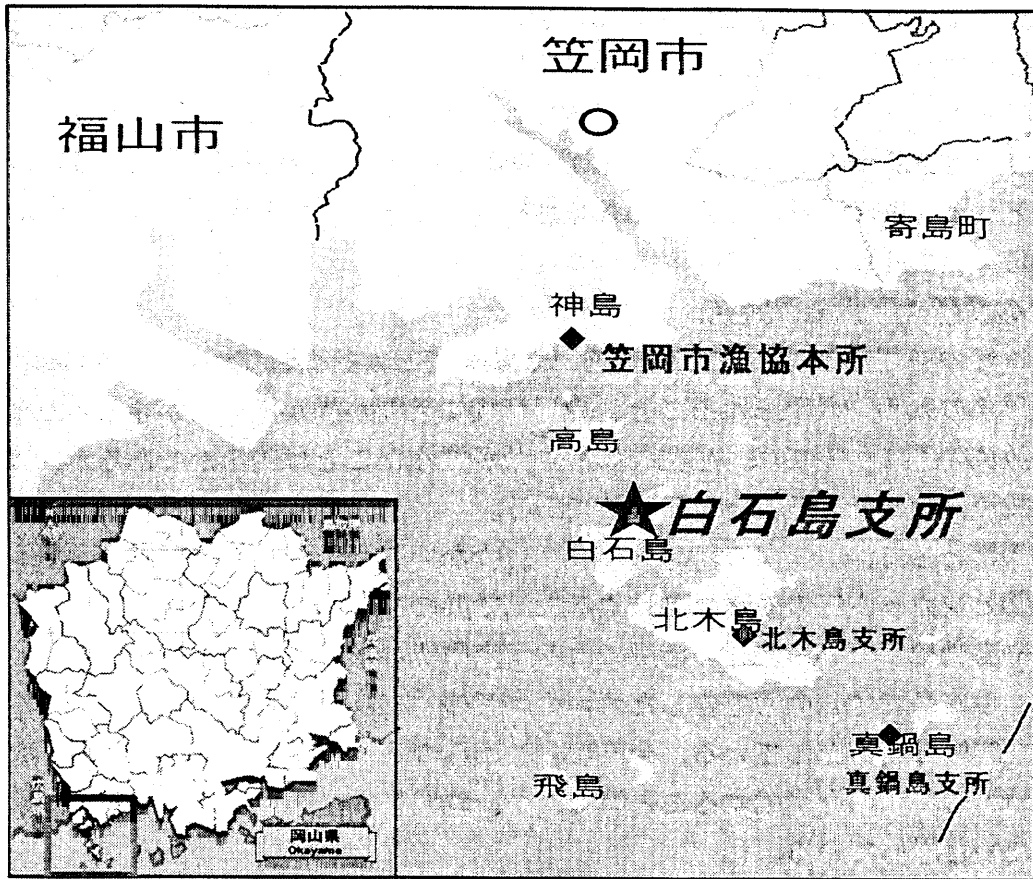


図 1 笠岡市漁協の位置

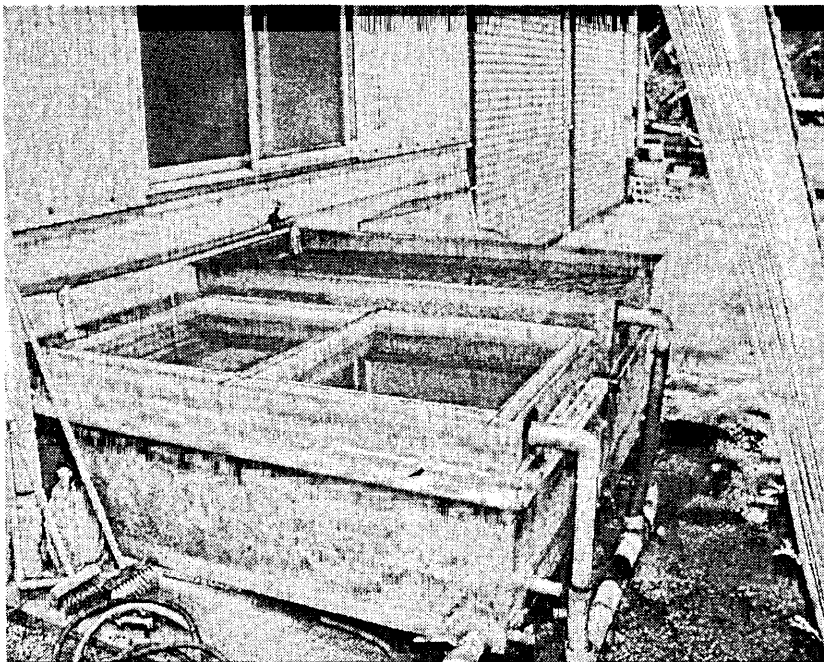


写真 1 使用した陸上水槽
(FRP製、L:170cm W:90cm H:70cm)

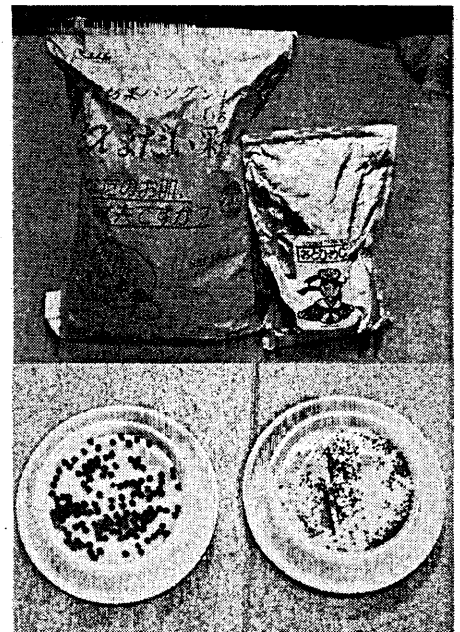


写真 2 配合餌料

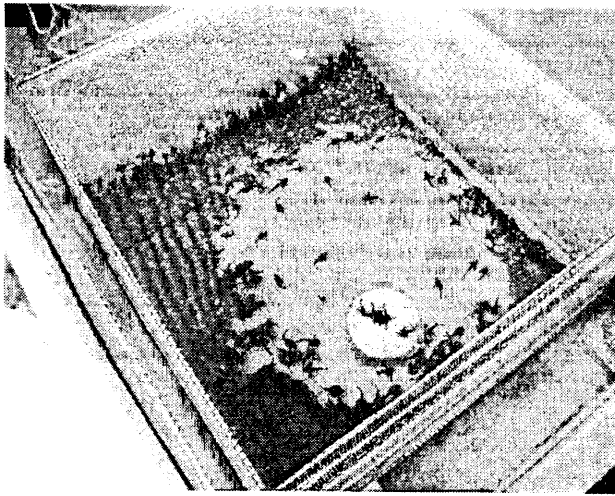


写真3 種苗の収容



写真4 給餌作業

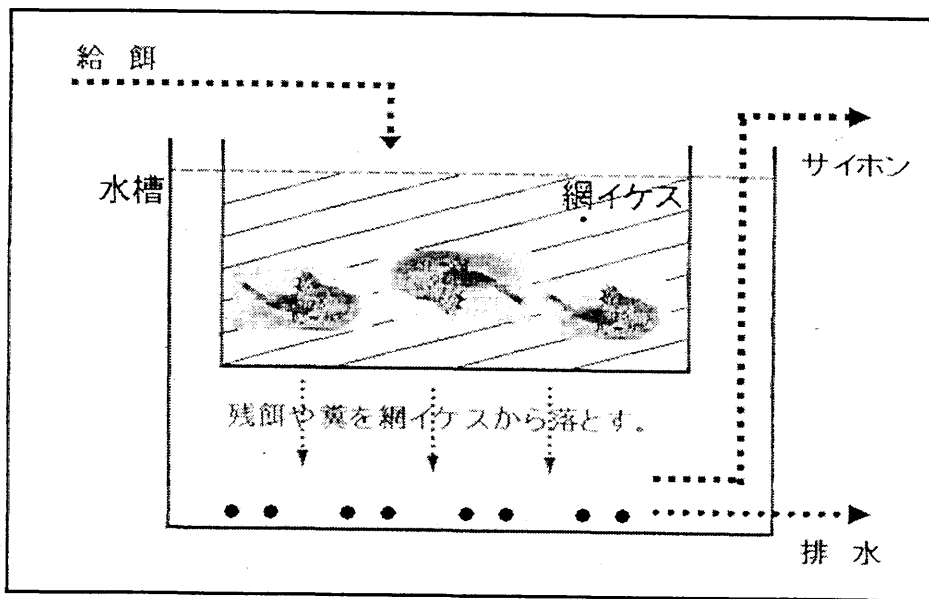


図2 底掃除の方法



写真5 選別作業



写真6 選別用「おたま」

平成13年度

月日	飼育日数	飼育尾数	放流尾数	サイズ(mm)	備 考
8月2日	—	7,000		33.6	栽培センターから種苗を受入れ
8月14日	12		3,800	40.0	選別後、白石島漁港内に放流(大型群)
		(3,200)		—	イケス2基に分槽し、継続飼育
9月5日	35		3,100	43.8	全数を放流
計		7,000	6,900		生残率は98.6%

表1 平成13年度の結果

平成14年度

月日	飼育日数	飼育尾数	放流尾数	サイズ(mm)	備 考
8月1日	—	12,000		27.3	栽培センターから種苗を受入れ
8月4日	3				大型群と小型群に選別
8月13日	12		5,027	28.6	小型群を、白石島地先へ放流
		(6,973)			残した大型群を大小に選別し、継続飼育
9月2日	32		3,374	37.0	継続飼育したうちの小型群を放流
9月9日	39		2,700	50.0	全数を放流
計		12,000	11,101		生残率は92.5%

表2 平成14年度の結果

平成16年度

月日	飼育日数	飼育尾数	放流尾数	サイズ(mm)	備 考
8月3日	—	10,000		33.9	栽培センターから種苗を受入れ
8月9日	6		0		停電により全滅
8月12日	—	6,200		40.0	県内の漁協から種苗を譲り受けた
9月1日	20		1,600	50.0	選別を行い、大型群を放流
9月10日	29		4,400	50.0	残り全数を放流
計		6,200	6,000		生残率は96.8%

表3 平成16年度の結果