

## 八重山支場

### ヤイトハタの親魚養成と採卵

多和田真周・仲盛 淳・勝俣亜生  
仲本光男・柏瀬純司

ヤイトハタ親魚をA・B・Cの3水槽に合計44尾養成中、C水槽に寄生虫症が発生、その影響で2尾斃死した。その後寄生虫症は治療により完治、収容水槽はA群・B群の2面とした。

産卵についてはA群は5月5日から9月18日の間37回産、卵総数は $116 \times 10^6$ 粒、B群は4月11日から10月11日の間、70回産卵総数は $126 \times 10^6$ 粒、正常卵率はA群が49.6%・B群は60.0%であった。

A・B両群とも例年同様、満月から新月にかけて産卵する傾向が伺える。

### ヤイトハタ種苗生産

多和田真周・仲盛 淳・勝俣亜生  
仲本光男・柏瀬純司

種苗生産は第1生産回次・第2生産回次・第3生産回次まで実施した。第1・第2生産回次はエボ類症の発生により生産は不調であった。

第3生産回次は徹底してエボ類症の予防に努めたことにより、エボ類症は発症せず3水槽合計70万尾余の稚魚を生産した。生残率及び生産数最高は250t水槽で376千尾・歩留まりは15.75%であった。

中間育成については稚魚生産数が多く逆に収容水槽が少なく高密度飼育を余儀なくされたこと、また、飼育が長期化したこと、網の破れによる逃亡斃死、共食いによる減耗等により平均生残率は54.2%の数値であった。

### ヤイトハタ種苗の輸送試験

仲盛 淳・多和田真周・勝俣亜生・  
仲本光男・柏瀬純司

1t活魚タンク(1.2×1.2×0.7m)に酸素ポンプ(容量約50ℓ)を取り付け毎分2ℓの通気を行い異なる収容密度で輸送試験を行った。

その結果、全長80mmのヤイトハタ種苗を最大で9,000尾収容し24時間後の生残率は90%以上になる

ことがわかった。このときの収容密度は89.8g/ℓで、輸送コストが2.5円/尾である。また、50mm種苗の場合では輸送コスト0.7円で38,000尾の輸送が可能であると推察された。

### ヒレナガカンパチの親魚養成及び採卵

仲盛 淳・多和田真・勝俣亜生・  
仲本光男・柏瀬純司

生け簀で養成中の親魚の中から比較的大型の8尾を陸上水槽に移し採卵を行った。その結果、自然産卵で3月19日に39.8万粒(正常卵率83.4%)、3月27日に51.6万粒(正常卵率67.6%)、4月7日に38.5万粒(正常卵率95.1%)の受精卵が得られた。その後、白点虫により7尾の親魚が死亡した。新たに親魚を陸揚げし採卵したが十分なサイズに成長していないことと低脂肪の給餌を行っていなかったことから5月25日に17.2万粒(正常卵率50.0%)と十分な採卵量は得られなかった。

### ヒレナガカンパチの種苗生産

仲盛 淳・多和田真周・勝俣亜生・  
仲本光男・柏瀬純司

4回の採卵で得られた受精卵を用いアルテミア孵化槽で孵化管理を行ったところ70%以上の孵化率で合計87.1万尾の孵化仔魚が得られた。

得られた孵化仔魚を用い合計5面の水槽で種苗生産を試みた。しかし、初期減耗が激しく3水槽で飼育中止となった。残り2水槽でも配合餌料切り替え時期での減耗があり生産数は15尾であった。

今後、初期減耗対策としての孵化および孵化仔魚収用方法、生物餌料の適正な栄養強化および給餌密度、配合餌料への切り替え方法を検討する必要がある。

### シャコガイ増養殖技術開発事業(種苗生産)

岩井憲司

シャコガイ種苗の安定的な量産化技術に関する試験を行った。透過波長に偏りの少ない遮光膜を用いて、 $300 \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ 程度の光強度の環境で飼育した稚貝が良好な共生成立率を示した。

平均殻長5.7mmのヒレジャコ稚貝において、カル

キによる飼育水槽内の藻類除去は可能であった。

平均殻長2.3mmのヒレジャコ稚貝において23℃の加温飼育試験では、加温による効果が認められなかった。

ヒレナシジャコの養成を継続して行い、採卵後4年目までの殻幅データを補った。

#### シャコガイ増養殖技術開発事業（養殖・放流試験）

久保弘文・岩井憲司・呉屋秀夫・  
玉城 信・斉藤伸哉・藤森 誠

ヒレナシジャコ・ヒレジャコの大型種苗放流を4区8試験区において実施した。しかし、設置後一週間目に台風が直撃し、全ての区で放流貝が波浪逸散し、放流種苗が流出した。このうち、天井網が無事であったモズクネット2区がヒレジャコ34%、ヒレナシジャコ46%生残したが、その後、徐々に減耗し、放流後123日目には12%と9割減となった。一方、ヒレナシジャコの方は台風後は概ね順調で、モズクネット1区で41%で最も高く、他区も急激な減耗はなかった。

ヒメジャコケージ養殖試験では生残率がコンクリート区が最良であり、成長では20mmバラス区およびコンクリート区がよい結果となった。従って、共により結果を得たコンクリート区が、総合的に最良の方法と考えられた。さらに、本結果について、経済的に試算し、実用に足るか、経費の観点から検討した。

#### ヒレナシジャコ・ヒレジャコ生産事業

岩井憲司・久保弘文・呉屋秀夫・  
斉藤伸哉・藤森 誠

ヒレナシジャコ及びヒレジャコの種苗量産を行った。ヒレナシジャコは2回、ヒレジャコは4回の採卵を行った。共生成立率の平均はそれぞれ、0.6%、9.7%でヒレナシジャコは例年に比べ低い値であった。ヒレジャコの2及び4回次においては共生成立率がそれぞれ、24.4%、10.6%と非常に良好であった。しかし、その後の減耗が多く、今年種苗生産した稚貝で年度内に出荷出来たものはヒレナシジャコ・ヒレジャコ共に1,000個体に止まった。

#### ヒメジャコ生産事業

岩井憲司・久保弘文・呉屋秀夫・  
斉藤伸哉・藤森 誠

ヒメジャコの種苗量産を行った。採卵は4回行い全ての回次で放卵に至った。共生成立率の平均は0.9%であった。共生成立後から1mmサイズまでの生残率の平均は60.6%と良好であったが、台風等による減耗が起こったことと8月中旬の採卵群であるため、中間育成時期の成長が遅く年度内の出荷に至らなかった。

#### 増養殖場管理調査事業（タカセガイ）

久保弘文・藤森 誠・橋本樹音・笹本和茂

石垣、宮古、恩納の3地区におけるタカセガイ中間育成礁の現況調査を行った。石垣真栄里地区は最も生残が良く、残留率18%、宮古地区は1%で最も低い。恩納村も5%と低く留まっている。一方、1地区の最低取り上げ目標数は概ね5万個(30mm)であるが、これに対する到達率は石垣が100%、恩納は20%、宮古は0.5%であった。育成礁周辺海域のタカセガイ資源とある程度隔てられた天然海域のタカセガイ資源の量をベルトトランセクト調査により比較した。その結果、石垣、宮古、恩納のいずれの箇所とも育成礁周辺のタカセガイ生息数が比較区より数倍～数十倍上回っていた。

#### 資源増大技術開発事業（ヤコウガイ）要約

安井理奈(種苗生産)・久保弘文(放流)・  
大浜 悠

種苗生産では雌貝を浅い水槽に収容して換水量を多くするようにしたところ、深夜の産卵を抑制できた。塩ビパイプから通気して水を攪拌し、浮遊幼生の生残率が向上した。今年度は殻高4mmの稚貝約10万個を生産した。中間育成では支場内排水沈殿池での中間育成で成長、回収率とも良好であったが、近隣の3漁港（伊野田、登野城、波照間）の石積での中間育成では斃死や食害が多かった。

放流技術開発では29mm以上の稚貝を石垣島白保沖と川平、および吉原沖へ7,540個放流し、潜水による追跡調査を実施した。吉原地区では種苗放流後約2ヶ月で0となり、死亡率は放流後64日までの累積

で264個、放流数の8%に達し、かなり高いと推定した。

漁獲物調査では八重山地域における平成13年の漁獲量は896kg、個数にして543個と推定され、その55%にあたる299個のヤコウガイを調査したが、標識個体は確認できなかった。

#### クロチョウガイ稚貝の大量斃死原因調査

勝俣 亜生・仲盛 淳

クロチョウガイ稚貝の斃死原因を調査するため、疾病予防試験及び環境測定等を行った。昨年とほぼ同時期の平成13年11月14日に初めて疾病による斃死が見られた。過酸化水素による薬浴効果試験では、1週間毎の0.1%、5分間薬浴では効果がなかった。斃死の始まる前には3℃程度の水温の低下があった。

これまでの試験結果から、水温が低下する11月上旬の一時期を乗り切れば、斃死を回避できる可能性があると考えられ、次年度はこのための試験を行って対処方法を検討したい。

#### 登野城地区魚類養殖場環境調査

多和田真周・仲盛淳

例年、環境調査は8～9月に実施されているが今年度は業務の都合上（種苗生産期間がのびたことによる）水質調査は2001年1月に、底質調査は2002年1月に実施した。水質・底質とも昨年と比較して大きな差はないが硫化物量が生簀中央付近ST-1が高い数値を示した。

#### 川平保護水面管理事業

久保弘文・岩井憲司・呉屋秀夫

保護水面内のヒメジャコの生息密度および個体識別穿孔長調査を行った。その結果、40×40m枠内に確認されたヒメジャコの個体数は165個体で、岸よりに全体の約55%にあたる個体が生息していた。総個体数は1993年結果の約2倍に増加しているが、その殆どが岸よりの個体数の増加によるものである。出現個体の穿孔長径のサイズ組成は1993年の結果と同様70～90mmにピークをもち、全体的なサイズ組成は近似していた。よって枠内のヒメジャコ資源は個体数の倍増により生物量もほぼ倍増していると言え、

これは長期にわたる保護水面の資源管理効果の一検証事例と考えられた。

底質はサンゴ礁性のφ250～1000μmの細砂から粗砂とφ63μm以下のシルト分を含有し、陸土の影響のある類型に2分類できた。

#### 名蔵保護水面管理事業

安井理奈

アマモ場調査：昨年と同じ10点について、アマモ場の幅を計測した。昨年と比較して30mあまりの増減があったが、計測ミスと思われた。

アオリイカ卵塊調査：周年を通じて月に1度、スキндаイビングにより、アオリイカの卵塊を探した。卵塊は5月に1塊が発見されたのみであった。

アマモへの施肥試験：アマモ場に農業用緩効性肥料を設置することでアマモの成長を促進できないか試験した。アマモの種類によっては肥料の効果があつたと思われたが、肥料の効果は半径1m程度と狭かつた。

漂砂調査：アマモ場と砂地の漂砂の堆積を調べた。漂砂の増減は、狭い範囲でも大きく異なり、8ヶ月間で最大12cmの堆積と-17cmの減少が観察された。

アマモ移植試験：砂地に農業用防風ネットを基質としてアマモの移植を試みたが、アマモ、基質とも固定方法が弱く、最終的には基質が移動してしまい、失敗に終わった。