

八重山支場

八重山海域の沿岸性魚類資源の現状

太田 格・工藤利洋・海老沢明彦

八重山海域は県内でも有数の好漁場であるが資源の減少が懸念されている。本研究では八重山海域の沿岸性魚類の資源管理に向けた基礎情報として、1989－2005年の漁獲統計情報を整理分析して、主にCPUEの経年傾向から沿岸性魚類全体のおおまかな資源状態を評価した。全沿岸性魚類の漁獲量は1991年の約630tをピークに漸減し、2005年には約300tで、この16年間でおよそ半減した。2005年漁獲量上位10科のうち7科（フエフキダイ、ハタ、フエダイ、アイゴ、ハリセンボン、ヒメジ、ベラ科魚類）については、CPUEの顕著な減少傾向から資源水準がかなり低下していると考えられ早急な資源管理策の実施が必要である。

八重山海域における主要沿岸性魚類の種別漁獲量の推定

太田 格・工藤利洋

漁獲対象となる沿岸性魚種は非常に多く、既存の漁獲統計情報では種ごとの漁獲量を把握することができない。本研究では重要分類群（フエフキダイ、ハタ、フエダイ科）について、市場調査により魚種構成重量比を把握し、漁獲統計情報を合わせて八重山海域の2005年魚種別漁獲量の推定を試みた。その結果、フエフキダイ科25種、ハタ科35種、フエダイ科15種の漁獲量を推定した。漁獲された種は多様でありながらも、3科の漁獲量の90%に貢献する種数は合計種数の約30%（28種/75種）であり、比較的限られた種を漁獲していることが分かった。またこの28種のうち21種が減少傾向の分類群に含まれていた。

名蔵湾周辺海域における沿岸性水産重要魚類の分布

太田 格・工藤利洋

海洋保護区は資源管理の一手法として注目されるが、その選定には、産卵場、成育場、高密度域等の生態的に重要な海域が含まれていることが重要である。本研究では石垣島名蔵湾周辺海域（既存の保護区：名蔵保護水面を含む）の水産重要魚類の分布状況を把握するために、海草藻場から水深約20mのリーフ外までに合計30定線を設定し、毎月の潜水観察調査を実施した。その結果、スジアラ、ハマフエフキ、ヒメフエダイ、シロクラベラ等の水産重要種について、名蔵湾周辺における各種の発育段階に応じた分布特性（成長に伴う沖合域への移動など）および生息状況（生息の有無、高密度海域）を把握した。

大型ハタ類の性転換・性成熟研究

狩俣洋文・仲盛 淳・中村 將
仲本光男・呉屋秀夫・石田剣一

ヤイトハタの早期採卵試験を行うため、ヤイトハタ親魚（平均体重22.6kg）に対し、GnRHa処理を行った。試験区1は200 μ g/kg、試験区2は40 μ g/kg、および対照区とした。処理後2週間後に血中性ホルモン濃度を測定したところ、いずれの試験区も性ホルモン濃度が低かった。そこで再度、試験区1にGnRHa 4mg/a fish、試験区2に0.8mg/a fishを注射したが早期産卵には至らなかった。

タマカイの種苗生産技術開発試験

狩俣洋文・仲盛 淳・中村 將
呉屋秀夫・仲本光男・石田剣一

タマカイ親魚群の2個体が斃死したが、1個体は発達した卵を持っており、もう1個体は成熟した精巣を持っていた。イクスで飼育しているタマカイに、浮上横転とカリグス類の寄生が見られたが、銅イオン発生装置を用いて治癒できた。親魚群に対し、HCGとGnRHa処理を行った結果、1個体が最終成熟に至ったが、産卵行動はなく受精卵は得られなかった。

ヤイトハタ種苗生産の概要（ヤイトハタ種苗生産事業）

仲盛 淳・狩俣洋文・仲本光男・呉屋秀夫

60kL水槽5面, 250kL水槽3面を用いて, 合計1, 149万粒の受精卵を収容し, 伸べ回の種苗生産を行った。取り上げに至った生産は2・5回次の4水槽で計356.1千尾を生産した。この回次の飼育日数は37～46日で生産数は0.2～1.1千尾/kLであった。

第2・5生産回次で生産されたそれぞれ121, 264尾と234, 890尾を中間育成した結果, 105, 618尾(全長46.5-94.5mm)と230, 384尾(全長52.9-88.6mm)を生産した。

各回次の生残率は第2が87.1%, 第5が98.1%で, 平成17年度の総生産尾数は336千尾であった。なお生産された種苗はPCRによるイリドウイルス検査で全て陽性であった。

ヤイトハタの大型水槽による種苗量産(ヤイトハタ種苗生産事業)

仲盛 淳・狩俣洋文・仲本光男・呉屋秀夫

大型水槽による種苗生産は小型水槽に比べ底掃除, 池管理の面から手間が掛からず, 省力化や生産効率の面で優れている。今年度250kL大型水槽を用いた飼育事例を元に飼育期間中の減耗時期やその原因について比較検討を行った。

今回の飼育は事例1で水温上昇期, 事例2では高水温期, 事例3は高水温から下降期と異なる水温の期間に実施された。いずれの飼育でも飼育初期, 生物餌料から配合餌料への切り替え時期, 仔魚から稚魚期において主な減耗が見られる事がわかった。

今後は大型水槽における飼育手法や餌料系列を再検討し, 高水温期における種苗量産技術や早期採卵手法の開発する必要がある。

クロチョウガイ稚貝の配合飼料を用いた短期陸上飼育(クロチョウガイ疾病対策試験)

仲盛 淳・石垣全康

異なる2種類の配合飼料(アサリ肥育用試験区及び二枚貝育成用飼料区)を用い短期間の陸上飼育を行い生残率を比較した。対象区として海上垂下式飼育を行った。

クロチョウガイ稚貝は西表船浮地先産当歳貝(殻

径20～40mm)を用いた。飼育には市販のプラスチック製容器(有効水量100L)を用い, 約2L/分の流水で飼育した。配合飼料は懸濁粒子量(ss)として2mg/Lになるよう2時間毎に5回/日与えた。

その結果, アサリ肥育用試験区では58.1%と42.9%であるのに対し, 二枚貝育成用飼料区では38.1%と35.2%と生残率が劣った。また, アサリ肥育用試験区では対象区の生残率と同等の生残率(47.6%)であった。

シャコガイ生産事業

岩井憲司・久保弘文・木佐俊介・木村美紀

ヒレナシジャコ, ヒレジャコ, ヒメジャコの種苗生産の結果, 今年度の稚貝配布数はそれぞれ2, 500個体, 123, 000個体, 103, 000個体となった。培養した共生藻だけを用いた水槽でも種苗生産は可能であることが分かった。

シャコガイ母貝の成熟促進技術開発

岩井憲司

ヒメジャコ母貝の生殖巣を成熟させる目的で, 暗室下で水温25℃, 光量子1, 000～1, 200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ の環境を設定して母貝の飼育を186日間行った。しかし, 母貝の生殖巣を発達させて採卵することは成功しなかった。放精する個体はみられことから, 人工照明下の飼育で放精を行う程度まで母貝の生殖巣を発達させることが可能であることが分かった。母貝の飼育方法を再検討する必要がある。

シャコガイ増養殖技術開発(市場実態)

久保弘文・岩井憲司・木村美紀

沖縄島および先島の13漁協において6項目について聞き取りを行い, 以下の結果を得た。

1). セリにおけるシャコガイ類の識別状況

セリ帳記載は種を区別せず一括してシャコガイとする漁協が62%あり, セリ箱では92%の漁協がヒメジャコを区別していたが, その半数がシラナミの小型貝との混在の可能性を認めていた。

2). セリ現場での漁業調整規則の指導状況及び殻付

きとむき身の出荷状況

殻付きのヒメジャコに対するセリでのチェックは2%の漁協で徹底されていたが、むき身出荷に対する自主規制は1漁協のみに留まった。

3). シャコガイ類の価格実態

ヒメジャコは殻付きでキロ単価1,000円以上であり、一部リゾート地域では契約で2,000円に達する場合もあった。大型シャコガイは平均300円／キロ。

4). 仲買人からのシャコガイの種類やサイズ等への要望として、約半数の漁協で活で小型ヒメジャコの安定供給が望まれていた。

5). 漁協による直販の実施状況および将来的可能性については課題が多く、浸透していない。

6). 資源管理上の課題・密漁・潮干狩り問題は70%の漁協がその被害を認識していた。

ヤコウガイ放流効果調査

久保弘文・木佐俊介・木村美紀

前年に引き継ぎ、ヤコウガイの放流効果把握を主

眼として、漁獲物調査、標本船調査、標識残留試験を実施した。石垣島で水揚げされた1,758個中1,725個(98%)の削り込み及びボタン標識の有無を確認した。その結果、削り込み標識貝(殻高30mm内外)は全く見つからなかったが、ボタン標識貝(殻高50mm以上)は放流貝4個体を確認した。すなわち30mm種苗では殆ど放流効果が確認されなかったが、より大型の殻高約50mm以上の種苗では昨年度の結果も加味して考慮すると約2～5%回収率が期待できると考えられた。

2名の標本漁業者のCPUEを相対比較した。その結果、集中放流海域である白保や竹富島南海域とその他の非放流海域において、明確な差はなく、放流による増加が天然資源の自然増加に対して、かなり小さいことがうかがわれた。

放流後の標識の残留について室内実験で検証した。殻肩部削り込み等3重標識を装着した50個体を937日間飼育した結果、削り込み標識はすべて残留し、明確に識別され、標識の有効性が確認された。