

実施している。

成熟した個体は5月、7月、8月及び4月に得られた。

産卵盛期と想定される5月に得られた71.5cmFLの1個体が未熟であったことから、成熟開始サイズは70cmFL近辺であると想定された。

耳石標本の重量と尾叉長の関係から推定されたL<sub>∞</sub>と、以前に実施された漁獲調査で得られた体長組成に現れた年級群のモードを基に成長式を推定した。その結果成熟が開始する年齢は12歳程度であることが推定された。

### 沖縄本島北部海域におけるナンヨウブリダイの資源量推定と資源管理（電灯潜りの資源管理）

海老沢明彦・金城清昭

沖縄本島北部海域において電灯潜りの資源管理型漁業を確立することを目的に資源量推定と、資源管理のためのシミュレーションを実施した。

北部海域で本種は電灯潜りで大型魚が、刺網で小型魚が漁獲されている。漁獲尾数が最も多いのは大宜味地先から本部半島、名護湾に至る海域で、年間6.5t、5,000~6,000尾程度を漁獲している。

この海域の推定資源量は1990年の17.3tから1997年の22.1tへと漸増傾向を示していたが、その後減少し2001年には19.9tとなった。現在の漁獲圧力が継続すると資源量は15t程度まで、漁獲量は5t程度へ減少する。漁獲圧力を1/2に減少させると資源量は増大し、漁獲量も当初は3.5t程度に減少するが、資源量の増大に伴い5年後には5t程度漁獲できることが判った。また、電灯潜りで3歳魚以下を全く漁獲しない場合は、資源量及び漁獲量の低下が緩和されること、さらに漁獲圧力を20%程度減少させると資源量、漁獲量とも現状のまま維持されることが判った。

## 増 殖 室

### 海産魚介類養殖試験

佐多忠夫・中村博幸・吉里文夫・  
鉢峰 朗・久世喬彦

海産魚介類の養殖技術、親養成技術、種苗生産技術の開発改良を行うことによって、新しい養殖業の創造や養殖技術の向上を図り、海産魚介類養殖業の安定的発展を推進する。今年度は、シラヒゲウニの夏期養殖試験、冬期養殖試験、トコブシ、種苗量産試験、中間育成試験を実施した。

シラヒゲウニの夏期養殖試験では、垂下式試験区は小割式試験に比べて、台風による被害が大きかった。多段型シェルターを設置した小割式試験区は、波板シェルター試験区や垂下式試験区に比べて生残率が低かった。シラヒゲウニの配合飼料給餌後のアナオ給餌による生殖巣の味、苦味は、アナオサの給餌期間長くなるにつれて、改善され来た。

トコブシ稚貝の中間育成試験において、生残率は底面式飼育より籠式飼育の方が良かった。収容時の稚貝のサイズと稚貝の成長量については、収容時の稚貝のサイズが大きくなるにつれて成長量は減少する傾向がみられた。

### スギ等種苗量産技術開発試験

中村博幸・佐多忠夫・吉里文夫・鉢峰 朗

昨年度に引き続きスギ種苗量産試験を行った。例年6月頃には産卵が行われるが、今年度は産卵が8月中旬にずれ込んでしまった。産卵の遅れた原因は不明であった。8月20日に約326万粒の受精卵を収容し、種苗量産試験を行った。ふ化後8~10日目にかけて生残率の減少が観察された。斃死の原因として、飼育水中に飢餓ワムシが多くなったためだと考えられる。また、アルテミアの代替餌料として冷凍コペを使用したが、餌付きは良かった。ふ化後約30日目には平均全長80mmに達し、漁業者への出荷を予定していた。しかし、PCR法による検査の結果、イリドウイルスが検出されたため出荷は中止とした。種苗はふ化後60日目に殺処分としたが、取り揚げ尾数は19,421尾（平均全長148mm）であった。

## スギ養殖試験（スギ・トコブシ養殖推進事業）

中村博幸・佐多忠夫・吉里文夫・鉢嶺 朗

栽培漁業センターで生産したスギを用いて、県内7ヶ所の養殖場でスギの養殖試験を行った。今回は2001年10月から2002年4月までの結果を報告する。

各養殖場の生残率は50～68.3%で、平均全長は262～361mm、平均体重は134.7～350gであった。日間給餌率は1.13～4.24%、日間増重量率は1.04～1.07%であった。餌料転換効率は25.3～90.9%と養殖場によりかなりの差があった。

今回の試験の結果から、冬場の水温がそれほど下がらない座間味や糸満でも、水温が22、23℃以下になった場合は日間給餌率を落とした方が良いことが示唆された。

## スギ・トコブシ養殖推進事業（スギ）

中村博幸・佐多忠夫・吉里文夫・鉢嶺 朗

スギの種苗生産に用いるためイリドウイルスフリーの親魚を確保し、栽培漁業センターへ輸送を行うのが目的である。確保したスギは合計79尾であったが、生殖腺組織を用いてPCR法を行った結果、2尾からイリドウイルスが検出された。ウイルスが検出されなかった親魚のうち、状態の良い個体9尾（雌尾、雄1尾、性別不明3尾）を栽培漁業センターへ輸送した。

また今回、約696千粒の受精卵を栽培漁業センターへ輸送した。輸送は、酸素を充填したビニール袋に海水12ℓと受精卵約6万粒を梱包して行った。輸送時間は約2時間であったが、ふ化率及びその後の飼育に問題は無かった。梱包した際の受精卵は、産卵後約16時間が経過して胚体が形成されている状態であった。

## スギ・トコブシ養殖推進事業（トコブシ）

佐多忠夫・中村博幸・吉里文夫・  
鉢峰 朗・久世喬彦

トコブシはミミガイ科に属する巻き貝であり、アワビも同じ科である。トコブシはアワビに比べ小型であるが、台湾で養殖が行われている。当水産試験場は平成9年に台湾よりトコブシを導入し、種苗生産、養殖技術に開発を行って来た。その開発された技

術を利用し、事業化レベル規模でのトコブシ養殖を漁協等へ委託し、経営収支を算出して事業化を促進するとともに、養殖技術の移転の推進を図る。今年度は5漁協等で委託養殖試験を実地した。

養殖試験は6カ所で行い、殻長約3cmのトコブシ稚貝を各10,000個計60,000個を出荷した。4月と6月収容の試験では、夏期間は成長が鈍く、生残率の低かった。これは、今年の海水の高水温の影響したと思われる。冬期間では成長、生残率とも夏期間に比べ良かった。

トコブシに付着する多毛類、フジツボ類、ホヤ等の付着生物の除去および付着防止対策が課題である。

## イトモズク催熟培養試験

諸見里聰・渡辺利明

イトモズクの網付け採苗を安定化するために、糸状体及び人工培養母藻の催熟試験を実施した。

糸状体は施肥の方法、換水により短期間に複子嚢を多数形成し遊走子を大量に得ることができた。人工培養母藻の複子嚢形成にも少量の施肥が有効であることが認められた。

## モズク養殖漁場を形成する環境要因に関する調査研究（沿岸漁場整備開発調査委託事業）

諸見里聰・嘉数 清・池間健晴・渡辺康志

モズク養殖漁場の現在漁場規模や潜在漁場の算定、漁場の質を判別する手法の応用・開発を目的として、航空写真解析、GISシステムを用いた調査を行った。水試ではその一貫として、モズク漁場の形成要因の解析を行った。漁場の形成には、地形的要因、生物的要因、陸域の影響、社会的要因が影響すると考えられた。

## 魚類防疫体制整備事業

杉山昭博・熊谷明子

魚病の発生及び蔓延を阻止し魚病被害を軽減化させるとともに、食品として安全な養殖魚生産の確保をはかり、もって水産増養殖の健全な発展及び養殖漁家経営の安定に資する。

各種防疫対策会議を開催した。養殖管理の巡回指導、水産用医薬品適正使用指導、医薬品残留実態調

査を行った。特定疾病診断技術研修会へ参加した。県内技術講習会を実施した。特定疾病対策として、県内での発生モニタリング調査と緊急対策を実施した。

### 養殖魚介類の耐病性試験

杉山昭博・熊谷明子

魚介類の種苗生産、養殖時に発生する疾病を調査研究して有効な対策を検討する。

平成13年度水産試験場で診断した数は合計148件であった。特に本年度は連鎖球菌症とクルマエビPAV検査が多かった。沖縄県内で発生する海産魚類のイリドウイルス症についてまとめた。クルマエビ養殖場における各種栄養塩濃度を調べた。

### 養殖漁場環境調査

熊谷明子・諸見里聰・吉里文夫・鉢嶺 朗

漁場環境の現況を把握することを目的に、県内の主要な養殖場である糸満、塩屋、本部の養殖場周辺海域のそれぞれ3～4地点において年2回の定期環境調査（水質調査・底質調査）を行った。また、設置型連続測定器を用い、塩屋、本部でそれぞれ1回ずつ流向流速データを、塩屋で2回水質データの収集を行った。水質は糸満St. 1, 3, 塩屋St. 2, 4, 本部St. 1, 2で夏期にDO値が低かった。底質は塩屋St. 2, 4で汚染が進行していた。流向と潮汐の関係は本部St. 3で認められた。

今後は更なるデータの収集と、現在汚染が進行している地点の浄化方法を検討する必要がある。

### 特定海域海産生物放射能調査

佐多忠夫・渡辺利明

本調査は独立行政法人水産総合研究センター中央水産研究所の委託により「特定海域海産生物放射能調査」委託事業実施要領に基づき、昭和47年度から継続実施しており、アメリカの原子力軍艦の寄港するホワイトビーチ周辺海域（金武、中城湾）で採集した海産生物（魚類、軟体動物、ナマコ類、海藻類等の6試料）について海域の各種分析を行うための試料を前処理して中央水産研究所に年4回送付した。なお、中央水産研究所における放射能測定結果は農

林省関係放射能研究年報に報告される。

### シラヒゲウニ放流技術開発（資源増大技術開発事業）

渡辺利明・鉢嶺 朗

2001年4月に7,500個、12月に5,500個の稚ウニを放流した。第1回放流では18日後に台風が接近したため多くのウニが流出し、台風通過後の生残率は1.6%であった。放流ウニは、110日後には55～80mmに成長した。第1回放流時に採集した魚類のうちハリセンボン5個体（10%）からウニ棘が検出された。

30mm以下の稚ウニの出現状況は、5月～6月に最も多かった。今帰仁村地先のウニ漁場の推定資源量は、5月が204,000個、9月が163,000個であった。5月は1999年級群が97%を占め2000年級群は3%だけであった。9月は1999年級群が漁獲され、2000年級群が資源に加入したため構成比は前者が5%、後者が95%となった。2001年の今帰仁漁協のシラヒゲウニ漁獲個数は119,000個と推定された。

### シラヒゲウニ増殖場効果調査Ⅱ

渡辺利明・諸見里聰・鉢嶺 朗

シラヒゲウニ増殖場の現況調査を2000～2001年に行った。2001年に調査した増殖場は、勝連町津堅島地先、沖縄市泡瀬地先、中城村浜地先、知念村知念地先、石垣市登野城地先の5箇所である。U字溝ブロックの移動・横転等は殆どなかったが、浜と登野城の2箇所では砂・礫がかなり堆積している礁があった。シラヒゲウニの生息を確認したのは、津堅島、泡瀬、浜の3箇所であった。生息数は270～1,179個であった。ヒメジャコは、調査した5箇所の増殖場全てに生息していた。生息数は140～28,594個であった。増殖場で最も多く生息していた大型底生動物は、ツマジロナガウニであった。生息数は11,535～290,533個であった。礁内の海藻植生は、沖縄市泡瀬地先の増殖場でホンダワラ類の繁茂が見られた他はシラヒゲウニの餌料となる海藻は少なかった。