

本号掲載論文要旨

静岡県内浦湾沿岸におけるアオリイカの遊漁実態と釣獲量の推定

中村永介・岡本一利・今吉清文・海野高治

陸釣り遊漁は調査対象が不特定多数であり、場所や時期、時間帯が多岐にわたるため、その実態を把握することや、釣獲量を推定することが困難である。本研究では、静岡県沼津市内浦湾沿岸における水産重要種であるアオリイカについて、2011年5月25日から2012年3月5日までに実施した計147回の遊漁実態調査の結果から、漁獲時期、曜日、時間帯、雌雄、外套背長階級別の個体数を明らかにするとともに年間の釣獲個体数および釣獲重量を推定した。6,545人の遊漁者のうち97%から回答が得られ、741個体の釣獲を確認した。年間の釣獲個体数は合計5,663個体、釣獲重量は合計3.2トンと推定され、遊漁による釣獲が資源に与える影響は小さくないと思われる。

水産技術, 7 (2), 59-68, 2015

大型水槽を用いたコウライアカシタビラメの種苗生産試験

草加耕司・岩本俊樹・弘奥正憲

40m³大型水槽を用いたコウライアカシタビラメ人工種苗の量産試験を実施し、45日間の飼育で平均全長22.8 mmの稚魚7.7万尾を得た。仔魚期の発育ステージDにおける浮上死やE及びF～Hでの沈降死による減耗が顕著で生残率は約10%と低かったが、ワムシとアルテミア幼生主体の餌料系列など他の海産魚類と同様の方法で飼育可能と分かり、量産の見通しを得た。稚魚期の飼育では、生物餌料から配合飼料への切り替えが容易ではないこと、さらに他の異体類と同様に頭部周辺や体色等に形態異常を発現する可能性があることなど、今後の課題と技術開発の方向性を確認した。

水産技術, 7 (2), 75-83, 2015

ブリ幼魚用飼料における魚油精製副産物の利用

古板博文・杉田 毅・山本剛史・風 直樹・山本浩志

低魚油飼料への魚油精製副産物（ガム質）の混合がブリの飼育成績に及ぼす影響を調べた。対照区は魚油のみを添加した飼料とし、低魚油区は対照区の魚油を1/3に減らして、残りの2/3を大豆油で代替した。ガム質区は、低魚油区と同様に対照区の魚油の2/3を大豆油で代替したが、残り1/3の部分はガム質とイカ肝油で代替した。ガム質のn-3高度不飽和酸（n-3HUFA）含量が低いため、イカ肝油で補うことにより、低魚油区とガム質区のn-3HUFAが同等となるように調整した。50日間の給餌飼育の結果、対照区とガム質区は同等の成長を示したのに対し、低魚油区は劣った。飼料効率も同様の傾向であった。肝臓中のn-3高度不飽和酸含量は、対照区が他の区よりも高かったが、低魚油区とガム質区では大差なかった。低魚油飼料にガム質を混合することで、魚油の使用量を低下できることが示唆された。

水産技術, 7 (2), 69-74, 2015

トラフグ凍結精子の家庭用冷蔵庫での二次保存

細谷将・水野直樹・城 夕香・藤田真志・鈴木 譲・菊池 潔

ゲノム育種が進むとともに、今後、畜産業界で行われているような凍結精子の流通が普及していくと予想される。しかし、産卵を厳密にコントロールすることが困難な種が対象の場合、届けた凍結精子を生産現場で二次保存する必要が出てくることも考えられる。凍結精子の二次保存法についてはこれまでに検討されていないため、ウシ胎児血清で凍結保存したトラフグ精子の家庭用冷蔵庫の冷凍室および冷蔵室での二次保存を試みた。液体窒素容器から冷凍室に直接入れた場合、9時間以上経過すると活性はあっても孵化仔魚をほとんど得られなかった。一方、解凍してから冷蔵室に入れた場合、3日経過した精子でも解凍直後と同等の孵化率を得られた。

水産技術, 7 (2), 85-88, 2015

サケの耳石温度標識パターンを増やすための標識時間の短縮

宮内康行・江田幸玄・平間美信・岡本康孝・大貫 努

耳石温度標識はサケの起源を識別するのに有効な方法である。耳石にふ化する前に急激な水温変化 (3-4°C) を与えると標識リングが形成される。従来、標識リングを形成するには最短で24時間 (冷却と通常水温管理が12時間ずつ) が必要であり、標識可能期間も2週間以内であることから、利用可能な標識パターン数は限られていた。そこで、標識パターンを増やすため、標識に必要な時間の短縮を試みた。その結果、12時間程度 (冷却が3時間、通常水温管理が8時間以上) で識別可能な標識リングを作ることができた。この方法により、標識可能期間が短い高水温のふ化場でも標識パターンの増加が可能と考えられた。

水産技術, 7 (2), 89-95, 2015

硝酸塩センサーを用いたノリ漁場栄養塩テレメトリーシステムの開発

高木秀蔵・清水泰子・阿保勝之・柏 俊行

ノリの色落ち被害の軽減を目的として、硝酸塩 (NO₃-N) センサーとデータ転送装置を組み合わせたDINのテレメトリー技術の開発を試みた。2010年、2011年、2012年の3カ年のノリ漁期において、DIN濃度と硝酸塩センサー値の間に有意な相関がみられた ($p < 0.01$)。取得したデータを、電話回線を通じてパソコンに転送することにも成功し、これらのシステムで得られたデータは、メールまたはFAXで現場漁業者に提供した。

水産技術, 7 (2), 97-103, 2015

経年変化から見た夏季三方五湖の水質評価

森山 充

福井県が26年間モニタリングしてきたCODなどの物理化学的要素と植物プランクトン数のデータから、植物プランクトンの指標としての有用性を示し、三方五湖の水質を評価した。

三方湖、水月湖および久々子湖にそれぞれ定点を設け、8月に表層から採水し測定を行った結果、物理化学的要素は三方湖については変動が大きく環境基準値をほとんど上回った。一方、植物プランクトン数の経年変動パターンについては3地点とも類似し、本研究期間内の前期で増加傾向、後期で減少傾向が認められた。

2000年の下水道供用開始をピークとして植物プランクトン数は1988年程度と同水準に減少し、アオコ発生も2001年以降確認されていないことから、三方五湖の水質は浄化に向かっていると考えられた。

水産技術, 7 (2), 105-111, 2015

2001年から2003年の有明海奥部および中部海域で採集されたマクロベントス —出現種および主要種の分布—

輿石裕一・清本節夫・西 潔・小菅丈治・田中徳子・陶山典子・鈴木健吾

有明海奥部および中部海域において3年間に5回実施された採泥調査により635種のマクロベントスが確認された。分類群別の出現個体数は多毛類、ヨコエビ類、二枚貝の順に多く、これら3分類群が調査回次毎の出現個体数の72~87%を占めた。調査回次毎の生息密度を合計した累積値による分類群別の上位3種は、多毛類が *Heteromastus* sp.1, モロテゴカイ, *Sigambra* sp.1, ヨコエビ類が *Corophium* sp.1, タイリクドロクダムシ, クダオソコエビ, 二枚貝がアサリ, シズクガイ, ホトトギスガイであり、上位種は年毎に入れ替わった。全出現種のリストと3分類群主要種の分布図を示した。

水産技術, 7 (2), 113-138, 2015