

スケトウダラ1歳魚の網膜構造と網膜運動反応

福田 雅明・吉田 英雄

スケトウダラの生活史の中でも比較的知見が少なく、生態的にも不明な点の多い1歳魚について、視覚に関する基礎的な知見を得ることを目的として、網膜の構造と明暗順応の起こる明るさを検討した。スケトウダラの網膜上の光受容器である椎体は、ほとんどが双椎体であり、その分布密度は網膜後下部で最も高く、椎体視覚は前上方にあると推定された。また、視力の指標となる最小分離角は、12.5~17.6分(平均14.5分)と計算された。

日没前後の網膜の明暗順応の変化を検討した結果、日没後約1時間は網膜のほとんどの部位で明順応状態であったが、その後15分ほどで網膜上のすべての部位で暗順応状態となっていた。この時の照度を推定すると 10^{-2} ~ 10^{-3} luxであった。

A 159 北水試研報 33 1-8 1989

北海道南部沿岸におけるエゾバフンウニとキタムラサキウニ浮遊幼生の出現と産卵期

吾妻 行雄・林 忠彦・内田 正文

北海道南部日本海の乙部町と津軽海峡の福島町、知内町、上磯町ならびに恵山町の各沿岸域でエゾバフンウニとキタムラサキウニの浮遊幼生の出現時期と出現量を調べた。また、両種の産卵期と浮遊幼生の出現時期を比較した。

エゾバフンウニの4腕期幼生の出現時期と産卵期は乙部町と福島町では主に9~10月であった。恵山町の幼生の出現時期は7月と9~11月であり、産卵期も5月以降と9月以降の2回であった。知内町の産卵期は9~10月であるのに対して、幼生はこの時期と5~7月にも出現した。キタムラサキウニの4腕期幼生の出現時期と産卵期は、各調査域で主に9~10月であった。両種の4腕期幼生の出現数は、津軽海峡沿岸の調査域では乙部町に比べて極端に少なかった。

A 160 北水試研報 33 9-20 1989

エゾバフンウニ人工種苗生産の研究

1. 冬期間における底生初期稚ウニの成長

田嶋健一郎・福地 誠

エゾバフンウニの底生初期稚ウニの成長におよぼす飼育水温の影響について調べるため、1986年の10月、11月、12月に稚ウニに沈着させて殻径の変化を観察した。飼育には無加温の海水をかけ流し屋外と屋内に配置した水槽を用いた。

沈着時期の早いものほど成長が良く、翌年4月には10月群の屋外の稚ウニは平均殻径で約7mmとなったが、12月群は1mm程度であった。沈着してから殻径2mm程度までは飼育水温が殻径の成長に大きく関わっており、水温が高いほど成長速度が早い傾向にあった。殻径2mm以上になると水温の影響は明確ではなかった。10月群では屋外水槽は屋内に比較して成長が早く、4月にはほとんどが殻径5mmを越えていた。成長の早いものほど殻径のバラツキは少ない傾向にあった。

A 161 北水試研報 33 21-29 1989

秋サケ筋肉-コーン油乳化物とその加熱ゲルの物性に及ぼすNaCl濃度の影響

金子 博実・川合 祐史

秋サケ筋肉-スキムミルク-コーン油-水系の乳化物のその加熱ゲルのレオロジー特性に及ぼすNaCl濃度と原料秋サケのブナ度合の影響について検討した。

筋原繊維タンパク質はブナ化に伴って比較的低塩濃度から抽出されやすくなったが、全タンパク質の抽出量は減少する傾向にあった。乳化物の粘度と加熱ゲルの破断強度は、NaCl濃度の上昇とともに増大し、NaCl 1.0%以上でブナ度合別に比較するとブナ度合の高いサケを用いたもので大きかった。採精ブナの1%NaCl可溶性タンパク質の乳化特性は、銀毛(雄)のものより優れており、乳化活性は約2倍であった。

ブナ度合の異なるサケの筋肉を用いて調製した乳化物およびその加熱ゲルの物性差には、筋肉タンパク質の乳化特性の差が関与するものと考えられた。

A 162 北水試研報 33 31-39 1989