

石狩湾における底生魚類の生産構造

第1報 春季における底生魚類の群集構造と分布様式の類型化

富永 修・小池幹雄・田村貞樹・三宅博哉
・三原行雄

1984～1987年の4～5月に、石狩湾で水深別に底生魚類を採集し、群集の構造特性を検討した。またクラスター分析、主成分分析および因子分析により出現魚種の分布様式の類型化を試みた。当海域ではスナガレイ、マガレイ、ソウハチおよびヒレグロの4種のカレイ類が主要構成種である。4種のカレイ類の密度は水深21～40mで高いが、深くなるにつれて低下する。そのため各魚種の組成が平均化して41m以深では群集の多様度が高くなる。主成分分析と因子分析は各クラスターの解釈を行える点で有効である。主成分分析によると底生魚類の分布様式は、浅い海区で組成割合の高い魚種、深い海区で組成割合の高い魚種、各海区で組成割合がほぼ一様の魚種と著しく組成割合の低い魚種に大きく類型化される。

A 144 北水試研報 30 1-18 1988

道東沖で漁獲された超大型サンマの生物学的特性

今井 義 弘

1985年9月 道東太平洋海域で棒受網漁船により漁獲された超大型サンマの魚体各部、鰭条数、脊椎骨数、耳石形状および鱗相を調べた。このサンマは体長38.2cmで、流網漁業時代に漁獲された超大型サンマに相当し、1949年以降の棒受網漁業時代における本種の最大体長記録と考えられた。体長に対する体高の割合と背鰭および臀鰭の鰭条数と小離鰭数は、それぞれ秋季に北西太平洋で漁獲されるサンマの特性値とほぼ一致した。また肥満度が低く、精巣も成熟していたことから、道東沖から三陸沖にかけて分布する29.0～31.0cmの大型サンマと同じ成熟過程にあり、脊椎骨数、耳石形状および鱗相も、鱗の外縁付近を除きこの大型サンマとはほぼ一致した。超大型サンマは年齢的には大型サンマと同じで、体長26.0～28.0cm以降に急激に成長したものと考えられた。

A 146 北水試研報 30 25-32 1988

北海道北部海域におけるスルメイカの生態

第1報 冬期に沿岸域でサクラマスに捕食される幼体スルメイカについて

田 中 祐 志

1987年2月上旬の利尻島沿岸（水温2.6～3.9℃）と同年2月下旬の積丹半島沿岸（水温5.4～5.8℃）で漁獲されたサクラマスの胃中から、幼体スルメイカ（外套長26～60mm）が見いだされた。これは、日本海における幼体スルメイカの分布域の最北記録となる。また、前者の海域の水温は、幼体スルメイカの生息水温の最低記録となる。また、後者の海域におけるサクラマスの測定資料（12～3月、1976～1987年）には、1月中旬～3月中旬（とくに2月下旬）に、胃内容物として、スルメイカと思われる幼体イカ（外套長27～60mm）が記録されていた。これらのスルメイカは、孵化後20日～2か月と推定された。これらのことから、スルメイカは冬期に北海道西部海域で産卵する可能性が高い。

A 145 北水試研報 30 19-23 1988

キタムラサキウニの生殖周期と餌料摂取について 第1報 生殖巣の季節的变化

吾妻行雄・元谷 伶・菅原義雄

1982年6月から1983年11月まで、福島町浦和地先の水深2mと水深10mに生息するキタムラサキウニの生殖巣の季節的变化を調べた。

生殖巣指数は水深2mでは7月に、水深10mでは8月に最高値に達した。生殖巣は、両調査点で1月から5月に回復期から成長期へ、6月から8月に成長期から成熟後期へ移行し、9月下旬に放出期となった。卵または精子の放出後の生殖巣は、雌では残存卵の分解、再吸収と栄養細胞の修復が行われ、雄では栄養細胞内に特殊な顆粒が多数出現した。両調査点のキタムラサキウニは9月から10月にかけて産卵し、この海域の産卵盛期は9月中旬であった。

A 147 北水試研報 30 33-41 1988

キタムラサキウニの生殖周期と餌料摂取について
第2報 消化管内容物量と殻重量の季節的变化

吾妻行雄・菅原義雄

第1報と同一材料のキタムラサキウニの消化管内容物指数と殻重量指数の季節的变化を調べた。また生殖巣中の多糖類をPAS法により組織化学的に観察した。

消化管内容物指数は水深2 mでは4月に、水深10 mでは5月に最高値に達した。消化管内容物指数と生殖巣指数は7月から11月にかけて逆の変化を示した。水深2 mの殻重量指数は1月に最高値に達した。水深10 mの殻重量指数は季節的な変動が小さく、周年水深2 mのものよりも低かった。生殖巣のPAS反応は放出期直後に弱く、それ以外の時期には強い陽性を示した。生殖巣中の栄養細胞は生殖巣の成熟に伴って小型となり、量的な減少を示し、放出期以後から成長期に至る間にグリコーゲンをはじめとした多糖類を蓄積して肥大した。

A148 北水試研報 30 43-49 1988