

ホタテガイの種苗生産に関する生態学的研究

丸 邦 義

ホタテガイ種苗生産の年変動を安定化し、生産の増大をはかるため、サロマ湖を研究対象地として、ホタテガイの生殖生態と産卵を支配する要因、浮遊幼生群・付着稚貝群の出現消長およびその変動要因の解析など、発育段階にともなう個体群の動態を究明した。その結果、産卵規模は産卵親集団の大きさ、年齢組成、生殖巣重量の違いにより支配される。産出幼生群は発生初期に産卵量の99.8%が減耗し、その後、浮遊期後期に至る間に外海への流出により40~76%、自然死亡により18%がそれぞれ減耗し、浮遊期後期には産出量の0.01~0.08%が生残するにすぎない。付着後は殻長10 mmの種苗に達する時期までに最大付着量の約50%が自然脱落する。

A128 北水試報 27 1-53 1985

噴火湾海域における養殖ホタテガイ生殖巣の発達異常

川真田 憲 治

噴火湾砂原で1齢から2齢になるまでの期間の異常個体とへい死個体の出現過程と満1齢から2齢4カ月までの正常群と異常群の成熟過程とを調べた。1齢と2齢の正常群、異常群ともにそれぞれ夏期に成熟期の個体が10~30%出現したが、異常群の方が正常群よりも出現率が高く、長期間にわたって出現した。異常個体は6月から10月の間に大きく増加し、それに1~3カ月遅れてへい死個体が増加した。異常個体やへい死個体の増加と並行して成熟期の個体の出現が観察され、成熟生殖細胞の放出と退化・吸収の不完全さなどの性周期の乱れが、異常個体やへい死個体の出現を増加させた一因と考えられる。

A130 北水試報 27 65-69 1985

ホタテガイの発育初期における温度と比重耐性

丸 邦 義

ホタテガイ発育初期の温度と比重耐性を把握するため、斃死率、鰓繊毛運動の速度、酸素消費量、心臓拍動数等を指標として実験を行った。その結果、発生適水温は8~16°C、適比重(d_{15})は23~26にあった。浮遊幼生の高温限界は20°Cで適比重は25前後であった。付着稚貝と1齢個体の高温限界は22~23°C、比重限界は17で、適比重は23~25であった。

A129 北水試報 27 55-64 1985

忍路湾の磯浜に生息するカニ類の生態

高橋和寛・宮本建樹・水鳥純雄・伊藤雅一

1983~1984年に忍路湾において、磯浜に生息するカニ類の生態調査を行い、同時に、摂餌活動を調べるために飼育実験を行った。

カニ類の分布は、内湾度、基質、水深の3つの環境要因と関連していると考えられた。また、季節的な移動をする種類としない種類があった。

イボトゲガニの産卵期は10~11月、孵出期は4~5月、ヒライソガニ、イソガニ、ケフサイソガニの産卵期は6~7月、孵出期は7~8月であった。ヒライソガニ、イソガニの摂餌活動と成長には、水温が大きな影響を及ぼしていると考えられた。

A131 北水試報 27 71-89 1985

ホソメコンブの生産量推定における光合成速度の季節変化

松山 恵二

ホソメコンブ胞子体の光合成—光特性を12月から7月まで天然の水温と同じ条件下で調べた。得られた光合成—光曲線を TAMURA⁶⁾ の直角双曲線にあてはめた。光合成速度の季節変化は、葉面積当りの値で最も少なく、乾燥重量当りの値で最も大きかった。 I_k は3月に大となった。

水深約 0~30 cm で遮へい物がない場合のホソメコンブ群落の葉層上面光合成有効放射の平均日周変化から生産量推定を行った。その結果、葉面積当りの光合成速度を基にした値が真の値に最も近いと推定され、100%の放射照度を受けた場合、3月と5月の相対成長率 (RGR) は $0.045 \sim 0.085 \text{ g} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{day}^{-1}$, $0.046 \sim 0.058 \text{ g} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{day}^{-1}$ となった。

A132 北水試報 27 91-99 1985

忍路湾産ホソメコンブの生長について

阿部英治・垣内政宏・松山恵二・金子 孝

1983年2月から11月の期間、小樽市忍路湾において、ホソメコンブの葉長、葉幅、葉面積の生長量と減少量の季節変化を調べた。

葉体の生長量の最大値は葉長が2月、葉幅と葉面積は4月に示した。葉長と葉面積の減少量は3~4月に最大を示し、値はこの時期を境に急速に減少した。3~5月において葉長の生長量が高く、減少量の低い個体は、その後、細長く大型の形態を示した。葉長の生長量と減少量の間には周年関連性が見られなかった。

A133 北水試報 27 101-110 1985

野付湾のアマモ現存量と生産量の季節変化

水島 敏 博

1980年5月から12月にかけて、北海道東部野付湾のアマモの生態について調査した。アマモの密度は春から初夏にかけて最高となり、秋に最低となった。現存量は夏に最大となる単峰型の季節変化を示した。湾全体のアマモ場面積は 35 km^2 であり、地上部の最大現存量 (乾重量) は7月に 12.7×10^3 トン、最小量は12月の 5.5×10^3 トンと推定された。富士 (1977) の方法による生産量推定のうち、添加量と生長量は約 9.3×10^3 トン、脱落量と未枯量を約 9.6×10^3 トンと推定するとともに、諸量の季節変化について明らかにした。

A134 北水試報 27 111-118 1985