

トウダイツブの移動状況、産卵期を調べる

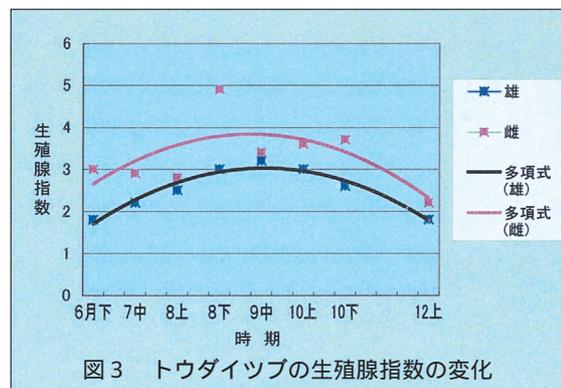
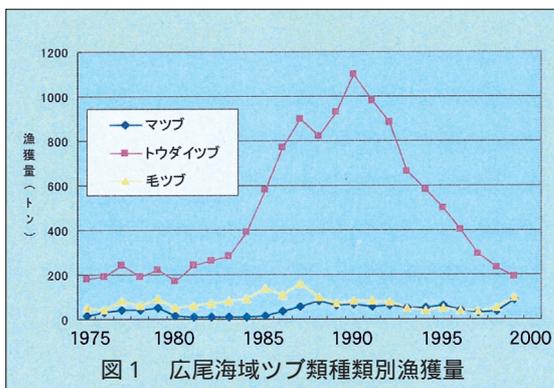
釧路水産試験場
十勝地区水産技術普及指導所

研究の目的

十勝沿岸漁業の主要漁獲対象であるツブ類の漁獲量は、近年減少が著しく、漁業者から生物学的知見に基づく資源管理を望む声が強まっている。資源管理手法の開発に向けて、漁業の実態、トウダイツブの移動状況、産卵期を調べた。

研究の成果

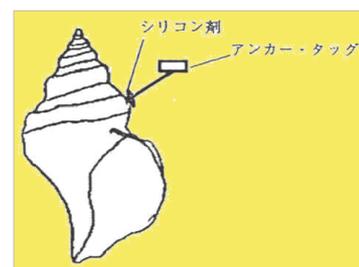
- ① 十勝海域の水深60～100mで漁獲されるツブ類はトウダイツブ、マツブ、ケツブ（いずれも地方名）の三種類で、トウダイツブが最も多い。しかし、トウダイツブは1990年をピークに減少傾向を示している。（図1）。なお、地方名トウダイツブはエゾバイ科のオオカラフトバイ（標準和名）と考えられている。
- ② トウダイツブの移動状況を調べるため、事前試験として標識装着法の検討を行った。殻にペイントを吹き付けるペイント法や殻に穴を開けてタグを装着するアンカータグ法は装着後の死亡率が高かったのに対し、貝殻を研磨しラベルを瞬間接着剤で張り付けるラベル法は死亡個体がみられなかった。（図2）
- ③ 十勝海域において総計約4千個を3回に分けて標識放流（ラベル法）を行い、その再捕率は2.5～3.3%であった。再捕個体は、いずれも放流地点から1海里（約1,800m）以内で再捕されたことから、大きな移動はしないと考えられた。
- ④ 産卵期などを特定するため、6月～12月まで飼育試験を行い、生殖腺の発達状況を調べた。雌雄とも、殻長80mm以上の個体において生殖腺指数（GSI：生殖腺重量÷軟体部重量×100）の顕著な変化がみとめられたことから、十勝海域の成熟サイズは80mm前後と考えられた。また、生殖腺指数の変化傾向からみて、8～9月頃が産卵期と推察された。（図3）



ペイント法



ラベル法



アンカータグ法

図2 標識方法の検討

スルメイカがいつ生まれたのかを調べる

中央水産試験場

研究の目的

スルメイカは北海道で最も多く漁獲されるイカである。スルメイカの大きさは年によって大きく変化する。しかし、これが発生時期の変化によるものなのか、年による成長の変化によるものかについては良く分かっていない。そこで、スルメイカの平衡石（頭の中にある小さい石）を解析し、発生時期を特定し、その変化とイカの大きさとの関係を調べた。

研究の成果

- ① スルメイカの平衡石を光学顕微鏡で観察した結果、1日1本形成されると考えられる輪紋（日周輪）がみられた（写真1）。
- ② 1992～2000年の6月に道央日本海（岩内沖と瀬棚沖）に分布するスルメイカの大きさは、外套長（胴長）のモード*が15～24cmと、年によって大きく変化していた（図1）。
- ③ 平衡石の輪紋から推定された発生時期は、11月～12月を中心に9月～翌年1月の範囲と推定された。年別にみると、1992年のように12月を中心とする年や1998年のように11月を中心とする年があるなど、発生時期は年によって変化していた（図1）。
- ④ 発生時期の早い年で外套長が大きくなる場合が多いが、1996年と1997年のように発生時期がほぼ同じでも大きさが顕著に異なる現象もみられた（図1）。

*：最も頻度が高い値のこと

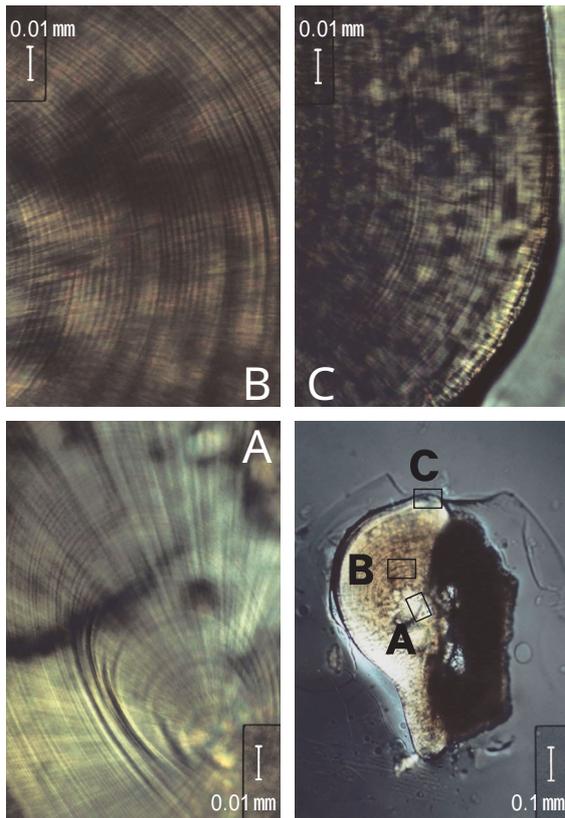


写真1 道央日本海で6月に採集されたスルメイカ（外套長146mm、日齢190日）の平衡石全体（右下）とその輪紋（A：核周辺、B：中間部、C：縁辺部）

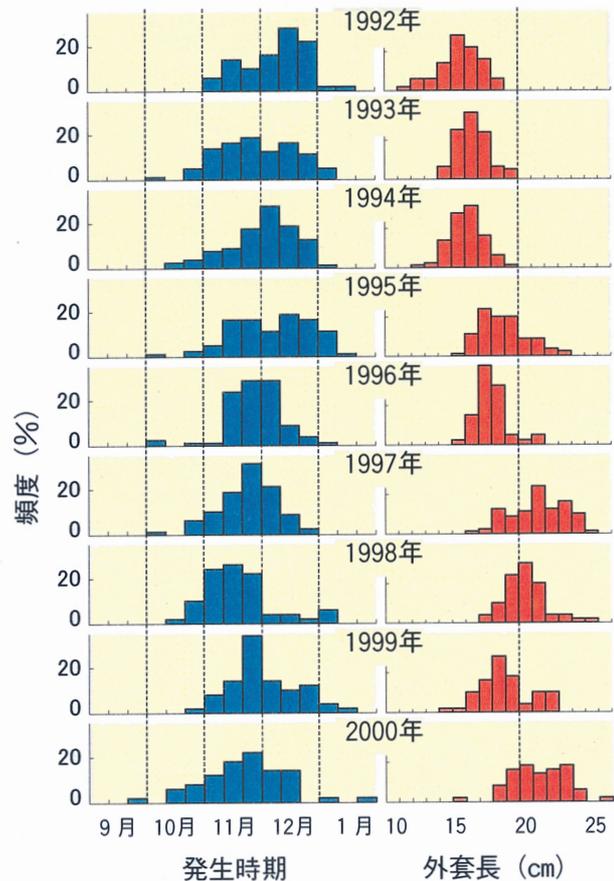


図1 道央日本海に6月に分布するスルメイカの発生時期と外套長の組成

ケガニの深浅移動

函館水産試験場

研究の目的

噴火湾周辺海域のけがにかご漁業は資源減少のため、現在許容漁獲量制のもとで試験操業が行われているが、資源回復には至っていない。そこで資源評価の精度向上、より効果的な資源管理策検討の基礎として、分布・移動等の生態特性を明らかにしようとした。

研究の成果

- ① 1999年5月～2001年3月の期間に、室蘭市イタンキ沖で水深別に、けがにかご（目合60.6mm）を用いた分布調査とSTDによる海洋観測を行った。
- ② 雄は1月に水深20m台に多く分布するが、その後徐々に深みへ移動し、9、10月には水深120mで高密度となる。雌は1月と4月に水深20m台に多く分布した後、雄と同様深みへ移動し、9月に水深100m台で高密度となる（図1）。
- ③ 室蘭沖のケガニは、1年を通して水温2.9～9.7℃、塩分32.3～33.9PSUの水域に多く分布する。ケガニは、高温高塩分の津軽暖流水が張り出ししてくると、これを避けるように深みへ移動し、低温低塩分の親潮の影響が強くなると再び浅みへ戻ってくる（図2）。
- ④ ケガニは海洋環境の変化に伴って深浅移動することが明らかになった。

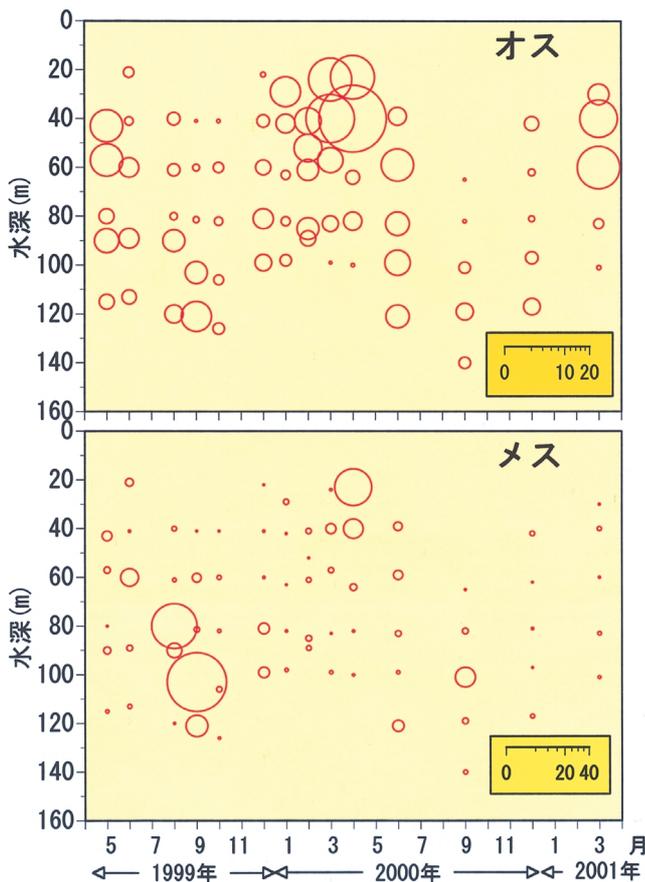


図1 室蘭沖のケガニの月別・水深別分布
表示円の直径はCPUE（尾数/かご）

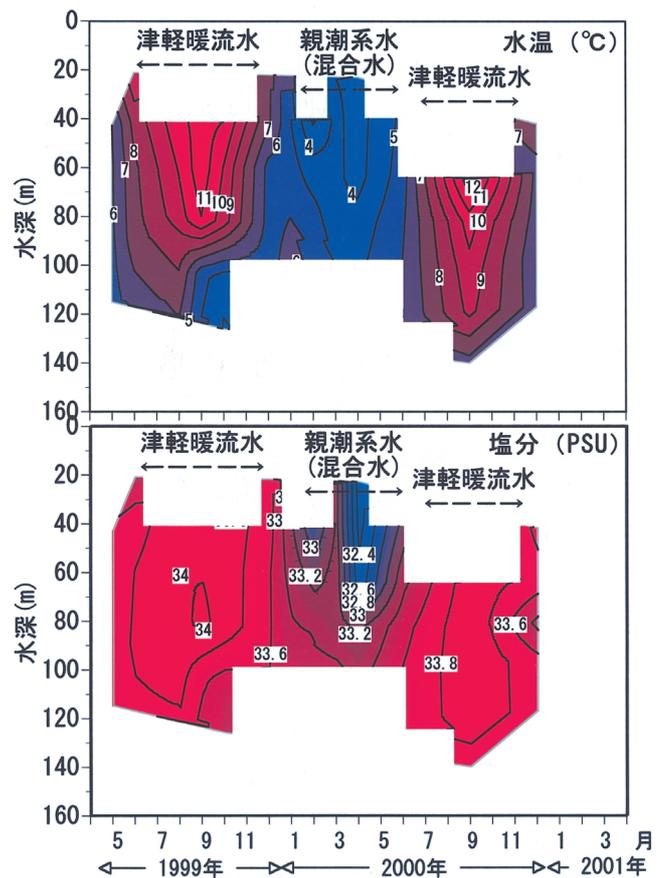


図2 室蘭沖の月別・水深別の底層水温と塩分