
ハタハタの生き残り条件を探る

釧路水産試験場 資源管理部

研究の目的

釧路管内昆布森沖の藻場はハタハタの産卵場として知られ、毎年11月頃に産卵がおこなわれる。春季に孵化したハタハタは、釧路から十勝沖の大陸棚上の浅海域で生活したのち、成熟体長に達した個体の多くが、再び昆布森沖に戻り産卵するものと考えられている。

当系群のハタハタは、成熟を開始する1歳（ふ化後約1年半）から漁獲対象となり、刺し網漁業、桁網漁業、沖合底曳網漁業、定置網漁業等多くの漁業により利用され、その漁獲量は全道の半分程度を占める（図1）重要な資源である。

しかし、漁獲量の年変動は非常に大きいことから、漁業者等から漁況予測や漁業の安定化を望む声が多く出ている。

これらの声に応えるために、当系群ハタハタの「漁況予測」と「どうして資源変動するのか？の解明」に向けた基礎的情報の収集を目的とした。

研究の方法

釧路支庁管内跡永賀沖から十勝支庁管内厚内沖の海域（水深7から80m）に26調査点をもつて、1998年から2004年の9月下旬から10月上旬に、小型底曳網を用いてハタハタを採集した（図1）。採集したハタハタは、採集尾数の計数、体長・体重の測定、雌雄の判別、耳石の抽出を行った。実体顕微鏡を用いて耳石による年齢査定を行った。これらデータを基に年ごとの年齢別採集尾数、0歳魚の体長組成・平均体長を推定した。

産卵量の指標（産卵量指数）として、釧路支庁管内9から12月の沿岸漁業の漁獲量（北海道水産現勢）を用いた。

研究の成果

桁網調査により、0～4歳のハタハタが採集された。

1歳の採集尾数は、同じ年級群の0歳魚の採集尾数と同じ傾向で変動した。この結果より、漁獲対象になる約1年前に年級群豊度を知ることが可能となった（図2）。

0歳魚の採集尾数は、産卵量とは無関係に変動したことから、年級群豊度は、産卵量よりも0歳秋期以前の生き残りに強く影響されて決まることが明らかとなった（図2）。

0歳秋期の体長は、年級群豊度が高いほど大きいことが明らかになった（図3）。

これらの成果から、釧路系群のハタハタの生き残りが良くなる条件は、仔稚魚期の「体長が大きいこと」または「成長速度が速いこと」にあると考えられた。

成果の活用

約1年前から新規産卵加入量の推定（漁況予測）が2つの指標（0歳魚の採集尾数と体長）により可能となった。

得られた年級群豊度決定要因に関する知見は、資源管理方針を決めるための情報として活用できる。

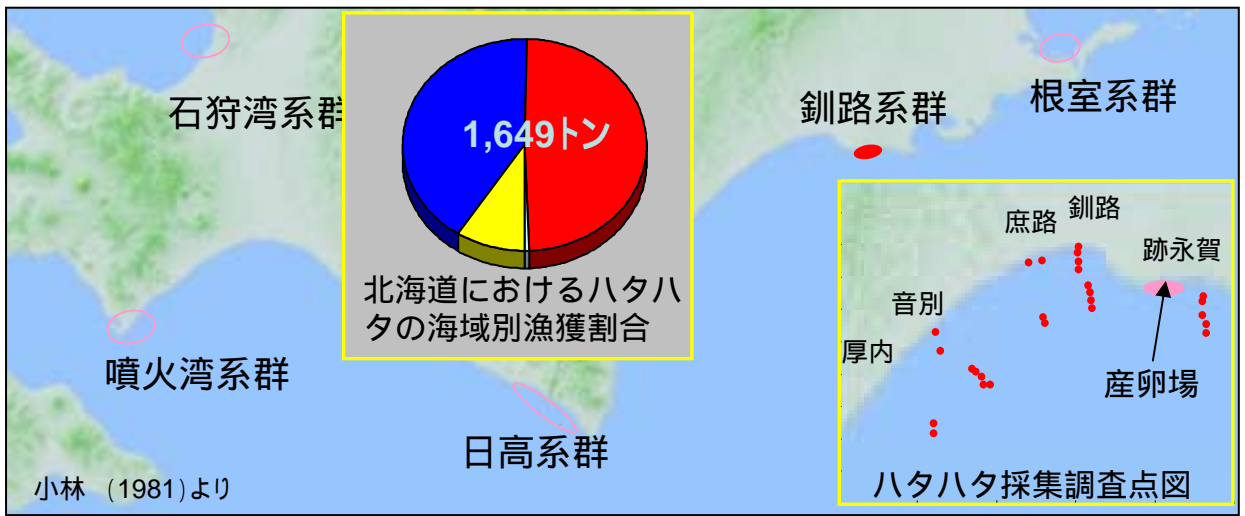


図1 北海道におけるハタハタのおもな産卵場、海域別漁獲割合、調査点図
漁獲量（北海道水産現勢 1986-2003年の平均値）

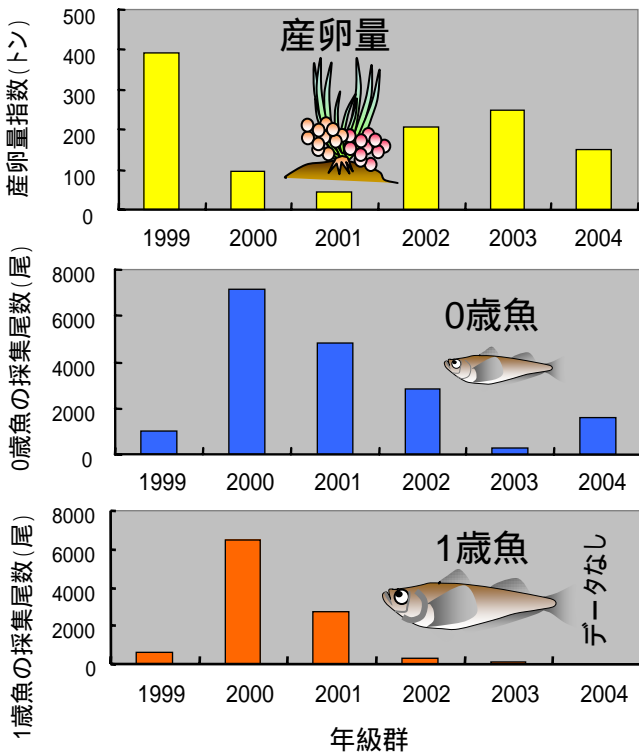


図2 年級群別産卵量、0歳魚採集尾数、1歳魚採集尾数

0歳魚の採集尾数は、産卵量とは無関係に変動するが、同じ年級群の1歳の採集尾数と同じ傾向で変動する。このことは、産卵量よりも、0歳秋期以前の生き残りに強く影響され年級群豊度が決まることを示す。

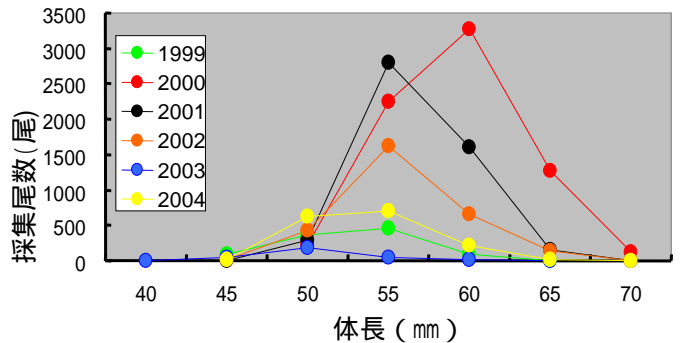
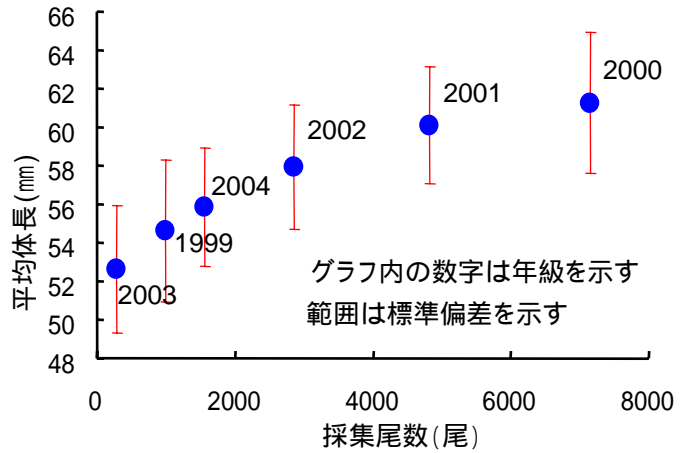


図3 0歳魚の採集尾数と平均体長の関係 (上図)と年級群別0歳魚の体長組成 (下図)

豊度の高い年級群は、0歳秋期時の体長が大きいことを示している。このことは、孵化から0歳秋期までの成長速度や体長が生き残りに影響していることを示す。