

平成18年度資源評価票(ダイジェスト版)

標準和名 スルメイカ

学名 *Todarodes pacificus*

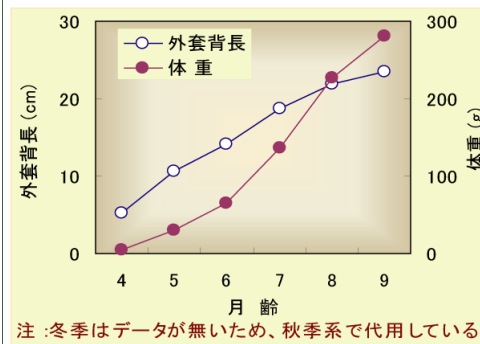
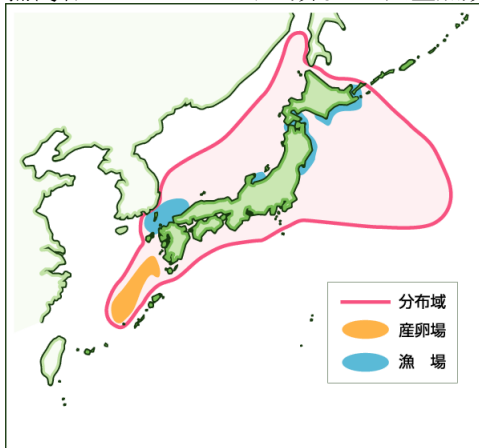
系群名 冬季発生系群

担当水研 北海道区水産研究所



生物学的特性

寿命: 約1年
成熟開始年齢: 雄は約9カ月、雌は約11カ月
産卵期・産卵場: 冬～春季(12～3月)、主に東シナ海
索餌期・索餌場: 夏～秋季、主に三陸～北海道沖
食性: 稚仔と幼体は動物プランクトン、未成体以降は小型魚類や大型動物プランクトン、イカ類など
捕食者: サメ類などの大型魚類、イカ類、海産ほ乳類

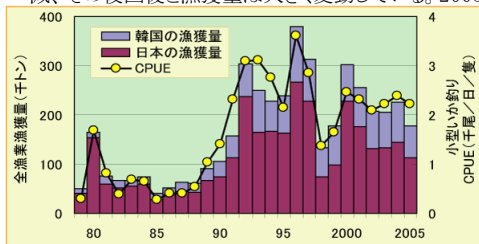


漁業の特徴

スルメイカは主に小型いか釣り、底びき網、定置網などによって漁獲される。本系群は我が国以外にも、韓国、中国、北朝鮮によって漁獲される。そのうち韓国による漁獲量は、2001～2005年の平均で我が国の約55%に達する。本系群の漁獲は、6月より常磐・三陸太平洋沿岸で始まる。その後、9～11月に北海道太平洋沿岸域が主漁場となる。11月以降は日本海側に主漁場が移動し、漁期の最後は九州北西部で12月～翌年2月に漁獲される。

漁獲の動向

冬季発生系群の漁獲量は、1950～60年代にピークを迎えた。主漁場は道東～北方四島の太平洋側に形成され、1968年の漁獲量約56万トン、日本全国のスルメイカ漁獲量の84%を占めた。その後、漁獲量は急減し、1980年代は低水準であった。1990年代に入り、漁獲量は再び増加傾向に転じ、1996年には38万トンに達したが1998年に激減、その後回復と漁獲量は大きく変動している。2005年の漁獲量は18万トンであった。



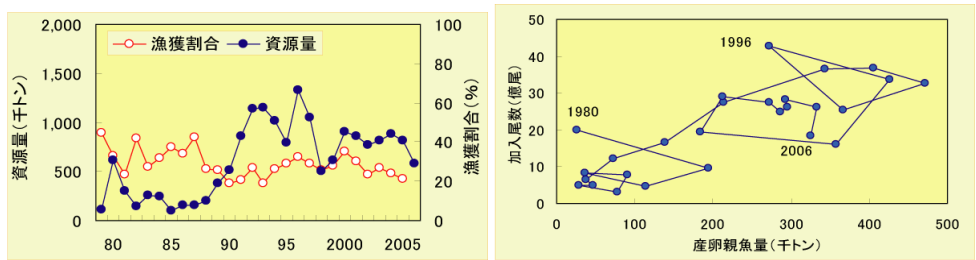
資源評価法

冬季発生系群の資源状況は漁獲統計を基に、6～12月の東北・北海道太平洋側主要港における小型いか釣り漁船のCPUE(1日1隻あたり漁獲尾数)の平均値を用いて資源量を推定している。また、推定した資源量と漁獲量から産卵親魚量(SSB)を算出し、SSBと翌年の加入量の関係(再生産関係)を用いて今後の資源量の予測を行った。

資源状態

資源量は1980年代の終わりに増加傾向を示し、1996年には134万トンに達したが、経年変動が大きい。2006年の資源量は2005年を24万トン下回る58万トンと推定され、1999年をやや下回る水準であった。SSBは1980年代後半から増加傾向を示し、1993年には最大の47万トンに達した。しかし、1996～2000年は経年差が大きかった。2006年級を産んだSSBは前年度とほぼ同じ水準の33万トンであった。現在の冬季発生系群の資源水準は中位と判断され、資源動向は最近5年間の傾向から減少傾向と推測された。





管理方策

本系群は漁獲制御の閾値であるBlimit (SSBlimit)を上回る資源水準を維持していることから、資源の現状維持を管理目標とした。本系群の加入量は2000年をピークに減少傾向にあると推定されていることから、2001～2005年の環境下における再生産関係を基に管理方策を検討した。その結果、漁獲割合を28%以下におさえることで、現在の高い資源水準を維持できると推定された。なお、近年の漁獲割合は25%前後であることから、現在の漁獲割合であれば現状の資源水準を十分維持できると判断される。しかし、単年生の本種は世代が毎年更新するため、再生産成功率(RPS)の変化によっては加入量が予測値と大きく異なる可能性がある。そのため、加入量の早期把握とそれに応じたABCの期中見直しが必要と考えられる。

漁獲のシナリオ (管理基準)	管理の考え方	2007年漁獲量	F値	漁獲割合	評価
ABClimit (Fsim)	近年(2001～2005年)のRPSで5年後にもBlimitを上回るSSBを維持	163千トン (108千トン)	0.45	28%	A:64% B:218千トン C:164千トン
ABCtarget (0.8Fsim)	上記の予防的措置	140千トン (93千トン)	0.36	23%	A:91% B:280千トン C:164千トン
RPSの中央値に 相当する漁獲圧 (Fmed)	近年(2001～2005年)のRPSの中央値に相当する漁獲圧で漁獲	156千トン (103千トン)	0.42	26%	A:78% B:236千トン C:164千トン
現在の産卵親魚量維持 (Fsus)	今後5年程度、産卵親魚量を現在の水準(2006年:212千トン)に維持	166千トン (110千トン)	0.46	28%	A:60% B:212千トン C:163千トン
現状の漁獲圧維持 (Fcurrent)	現状の漁獲圧(2003～2005年の平均)を維持	144千トン (95千トン)	0.38	24%	A:89% B:267千トン C:164千トン

- 2007年漁獲量の()内は我が国200海里内の値
- F値および漁獲割合は2007年級群に対する数値
- Fcurrentは2003～2005年の平均のF
- 評価欄: 加入量変動を考慮した10,000回のシミュレーションにおいて、
A: 2011年のSSBがBlimitを上回る確率
B: 2007～2011年の平均SSB
C: 2007～2011年の平均漁獲量

資源評価のまとめ

- 資源状況は小型いか釣り船の漁獲動向から把握
- 資源水準は1980年代後半から回復
- 1996年以降、資源変動が大きい
- 近年5年間の資源動向は中位水準で減少傾向

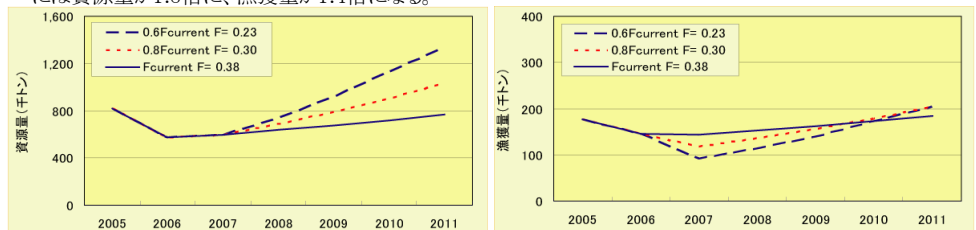
管理方策のまとめ

- 2001～2005年の再生産関係を基に管理方策を検討
- Blimitを超えている現在の資源水準維持を目標
- 環境の年変化により、再生産成功率が大きく変化する可能性があり、加入量の早期把握とそれに応じたABCの期中見直しが必要

管理効果及びその検証

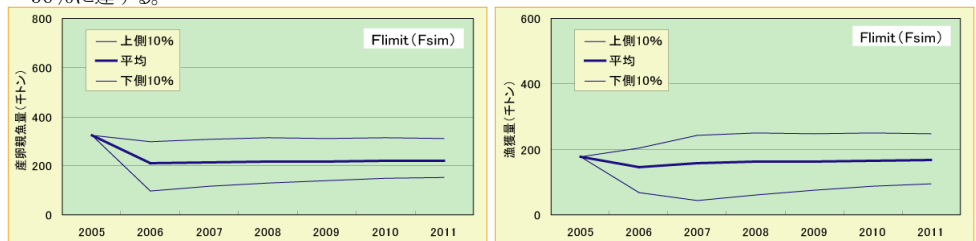
(1)F値の変化による資源量及び漁獲量の推移

2001～2005年の再生産成功率の平均値で将来予測した場合、Fcurrentによる漁獲では資源量及び漁獲量は2006年の水準から緩やかに増加し、5年後には両者とも1.3倍になる。0.8Fcurrentによる漁獲では増加率が上昇し、5年後には資源量が1.8倍に、漁獲量が1.4倍になる。



(2)不確実性を考慮した検討

2006年の資源量推定誤差を加え、2001～2005年の再生産成功率がランダムに生じた場合の将来予測を行うと、Flimit (=Fsim)による漁獲では2007～2011年にSSBと漁獲量がわずかに増加し、2011年にはそれぞれ221千トンと168千トンに達する。しかし、再生産成功率の経年変動が大きいいため、2007年以降にBlimitを下回る可能性は35～36%に達する。



資源変動と海洋環境との関係

1980年代後半に生じたレジームシフトを境にスルメイカ冬季発生系群の資源量が増加に転じたため、海洋環境が温暖な年代は再生産にとって好適であるが、寒冷な年代は不適になると考えられている。このレジームシフトによる影響の仮説として、冬季の東シナ海における水温上昇により産卵場の形成範囲の拡大とそれに伴う資源量の増大が報告

されている。また、日本海における海洋構造の変化が回遊経路を変化させるとともに産卵場の形成位置等を変化させ、資源変動を引き起こされる可能性も考えられている。

資源評価は毎年更新されます。