

平成19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*

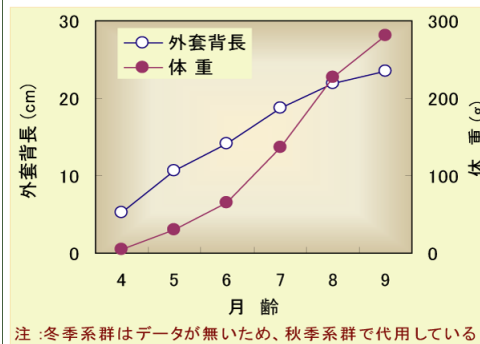
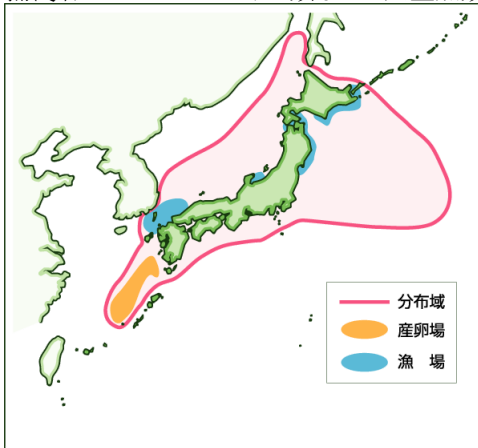
系群名 冬季発生系群

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

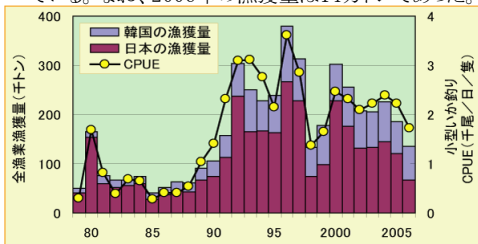


漁業の特徴

スルメイカはいか釣り、底びき網、定置網、まき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。韓国の漁獲量は、2002～2006年の平均で我が国の63%に達する。本系群の漁獲は、7月より常磐・三陸太平洋沿岸で始まり、9～11月には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月となる。

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。主漁場は北海道東部太平洋海域に形成され、1968年の56万トンは、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。1989年以降、漁獲量は増加傾向に転じ、1996年には38万トンに達したが、それ以降、漁獲量は大きく変動している。なお、2006年の漁獲量は14万トンであった。

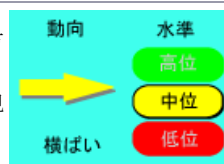


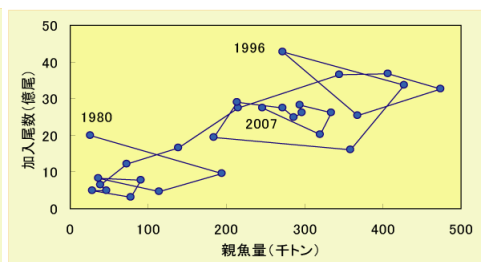
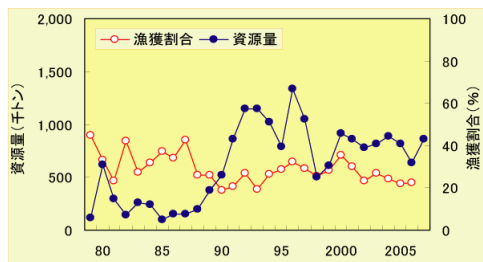
資源評価法

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。そして、自然死亡係数(加入から死亡まで)を0.6と仮定し、資源量と漁獲量から親魚量を推定した。推定された親魚量と翌年の資源量の関係(再生産関係)を用いて、資源量の将来予測を行った。

資源状態

資源量は1980年代の終わりから増加傾向を示し、1996年には134万トンに達した。しかし、1997年以降は経年差が大きかった。2007年の資源量は2006年を23万トン上回る86万トンと推定され、2001年並みの水準であった。親魚量は資源量と同様に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、1994～1999年は経年差が大きかった。2007年級を産んだ親魚量は前年度を7万トン下回る25万トンであった。現在の冬季発生系群の資源水準は中位と判断し、資源動向は2003～2007年までの5年間の傾向から横ばいと判断した。





管理方策

本系群はBlimitを上回る資源水準を維持しているため、資源の現状維持を管理目標とした。しかし、近年、本系群の再生産状況が、調査などから不安定な状態にあると推測されているため、2002～2006年の環境下における再生産関係を基にシミュレーションを行った。その結果、漁獲割合を27%以下にすることで管理目標が達成されると推定された。なお、近年の漁獲割合は23%前後であり、現状の漁獲割合であれば資源を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、再生産状況の変化によっては資源量が予測値と大きく異なる可能性がある。そのため、資源量の早期把握とそれに応じた再評価が必要である。

漁獲のシナリオ (管理基準)	管理の考え方	2008年漁獲量	F値	漁獲割合	評価
ABClimit (Fsim)	近年(2002～2006年)のRPSの元で5年後にもBlimitを上回る親魚量を維持する	223千トン (140千トン)	0.43	27%	A:63% B:264千トン C:195千トン
ABCTarget (0.7Fsim)	上記の予防的措置	175千トン (110千トン)	0.30	20%	A:96% B:383千トン C:186千トン
RPSの中央値に相当する漁獲圧 (Fmed)	近年(2002～2006年)のRPSの中央値に相当する漁獲圧で漁獲	211千トン (133千トン)	0.40	25%	A:76% B:288千トン C:194千トン
現在の親魚量維持 (Fsus)	今後5年程度、親魚量を現在の水準(2007年:327千トン)に維持	195千トン (122千トン)	0.35	23%	A:88% B:327千トン C:191千トン
現状の漁獲圧維持 (Fcurrent)	現状の漁獲圧(2004～2006年の平均)を維持	195千トン (123千トン)	0.35	23%	A:87% B:326千トン C:191千トン

- 2008年漁獲量()内は我が国200海里内の漁獲量
- F値および漁獲割合は2008年級群に対する数値
- Fcurrentは2004～2006年の平均のF
- 評価欄のA、B、Cは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:2012年の親魚量がBlimitを上回る確率
 - B:2008～2012年の平均親魚量
 - C:2008～2012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
- 1997年以降、資源変動が大きい
- 2007年の資源水準は中位で、資源動向は2003～2007年の傾向から横ばいと判断

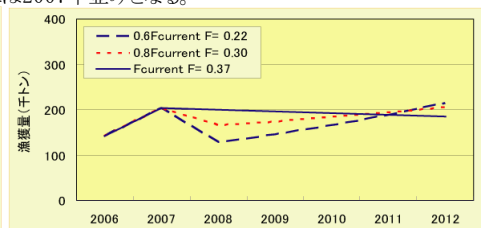
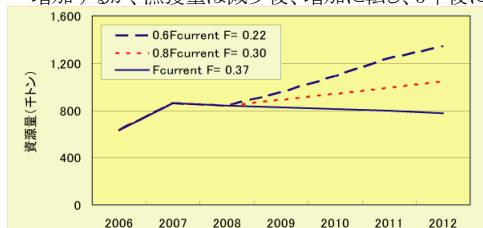
管理方策のまとめ

- 2002～2006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、再生産状況が大きく変化する可能性があり、資源量の早期把握とそれに応じた再評価が必要

管理効果及びその検証

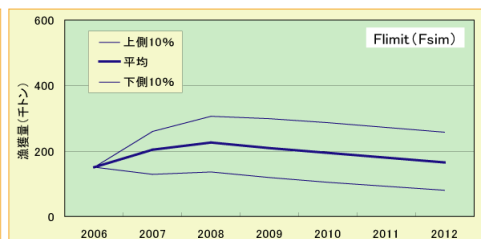
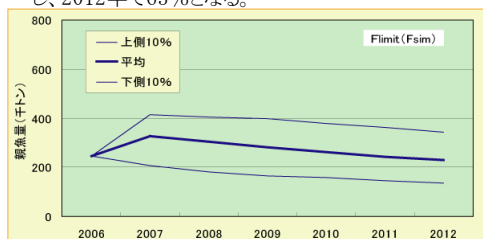
(1)F値の変化による資源量及び漁獲量の推移

2002～2006年の再生産成功率の平均値で予測した場合、Fcurrentでは資源量及び漁獲量は2007年から緩やかに減少し、5年後には両者とも2007年の90%になる。0.8Fcurrentでは資源量は緩やかに増加し、5年後には121%まで増加するが、漁獲量は減少後、増加に転じ、5年後には2007年並みとなる。



(2)不確実性を考慮した検討

資源量の推定誤差を加え、2002～2006年の再生産成功率をランダムに発生させ予測を行うと、Flimitでは2008年以降、親魚量と漁獲量が減少し、2012年にはそれぞれ26万トンと17万トンとなる。また、Blimitを上回る確率も年々低下し、2012年で63%となる。



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、資源変動が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。