

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*

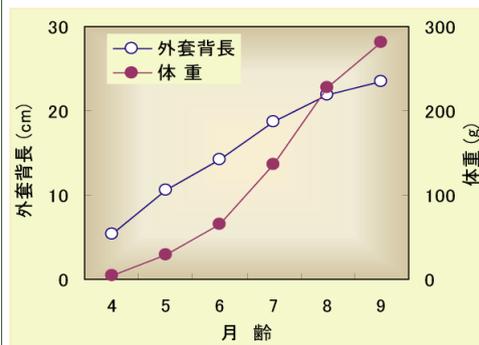
系群名 秋季発生系群

担当水研 日本海区水産研究所



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: 10～12月、北陸沿岸～東シナ海
 索餌期・索餌場: 春～夏季、主に日本海沖
 食性: 沿岸域では小型魚類、沖合域では動物プランクトン
 捕食者: 海産ほ乳類、大型魚類、イカ類、また共食いによる幼イカの被食も多い

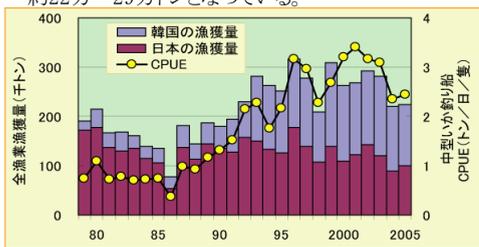


漁業の特徴

主にいか釣り漁業によって5～10月に漁獲される。沿岸域では小型いか釣り漁船(30トン未満)によって多く漁獲され、生鮮品として水揚げされる。沖合域では中型いか釣り漁船(30～185トン)によって漁獲され、冷凍品として水揚げされる。このほか、定置網や底びき網でも漁獲される。

漁獲の動向

我が国の漁獲量は1970年代半ばには約30万トンに達していたが、その後減少し、1986年には約5万トンとなった。1987年以降は増加に転じ、1990年代以降は8万～16万トンで推移している。我が国の他、韓国による漁獲も多く、1999年以降は我が国を上回る漁獲量となっている。なお、近年の我が国と韓国の本系群に対する漁獲量の合計値は約22万～29万トンとなっている。

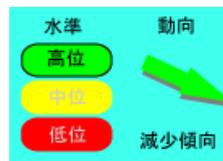


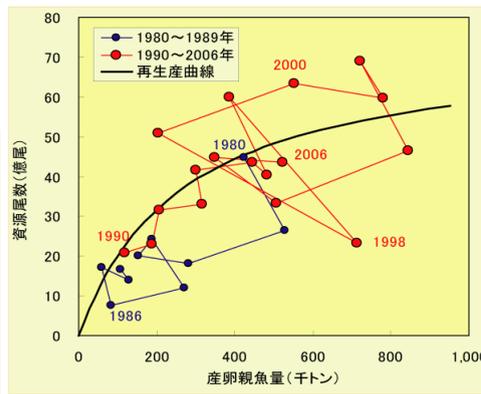
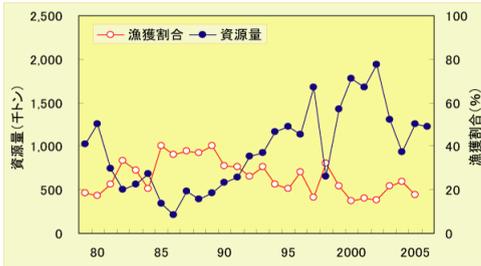
資源評価法

毎年、6～7月に日本海側各道府県の試験研究機関と共同で分布調査を実施し、資源状態を調査している。調査は自動いか釣り機による試験操業で実施し、全調査点の分布密度の指標値(採集個体数/操業時間/釣り機数)の平均値より資源量指数を求め、資源量を推定している。また、漁獲統計の解析や、稚仔分布調査も実施しており、これらの結果も含めて資源水準と動向を判断している。

資源状態

1980年代前半は減少傾向にあり、1980年代は主に約50万トン(平均56.3万トン)、1986年には21万トンとなった。1980年代後半以降は増加傾向となり、2000年前後には約150万～200万トンとなった。近年は減少傾向となり、2006年の資源量は122万トンと推定された。漁獲割合は1980年代に資源量の減少と共に上昇し、1980年代半ばには約40%となった。しかし、その後は資源量の増加と共に減少し、1990年代は30%以下、近年は約20%であった。



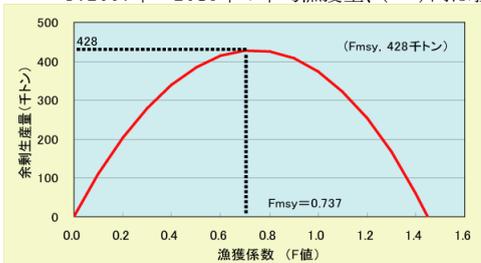


管理方策

資源量のMSY水準(100万トン)の維持を目標として、1990年代以降の海洋環境下におけるスルメイカの再生産関係をもとに管理方策を検討した。その結果、スルメイカの漁獲割合を40.7%以下におさえることで、資源量をMSY水準に維持できると計算された。しかし資源評価の不確実性を考慮に入れると漁獲割合を31.1%程度にすることが管理目標の達成には望まれる。近年の漁獲割合は約20%であることから現在の漁獲努力量であれば目標値を維持できると判断される。ただし、海洋環境や資源状況を逐次モニタリングし、今後の動向を判断しながら対応していく必要がある。

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 (Fmsy)	資源量のMSY水準の達成と維持	542千トン (243千トン)	0.737	40.7%	A: 48.6% B: 3.8% C: 431千トン (193千トン)
ABCtarget (0.7Fmsy)	上記の予防的措置	415千トン (186千トン)	0.516	31.1%	A: 66.1% B: 1.9% C: 376千トン (168千トン)
現状の資源水準維持 (Fsus)	現状の資源水準 (近年3年間の平均) の維持	496千トン (222千トン)	0.653	37.2%	A: 55.5% B: 2.6% C: 416千トン (186千トン)
現状の漁獲圧維持 (Fcurrent)	現状の漁獲圧 (近年3年間の平均) の維持	291千トン (130千トン)	0.336	21.8%	A: 77.1% B: 1.1% C: 288千トン (129千トン)

- 2007年漁獲量の()内は、秋季発生系群の漁獲量に占める我が国200海里内の漁獲比率(5年平均)より算定した値
- Fcurrentは近年3年間の平均のF
- 評価欄のA～Cは、再生産の不確実性を考慮した2007～2016年の資源量と漁獲量のシミュレーション結果(1,000回試行)より
 - A: 10年後(2016年)の資源量がBlimit(Bmsy=105万トン)を上回る確率
 - B: 10年後(2016年)の資源量が低水準期であった1980年代の平均資源量(56.3万トン)を下回る確率
 - C: 2007年～2016年の平均漁獲量、()内は我が国200海里内の平均漁獲量



資源評価のまとめ

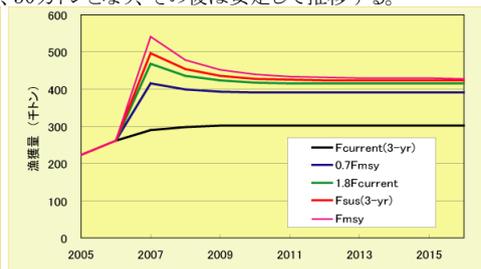
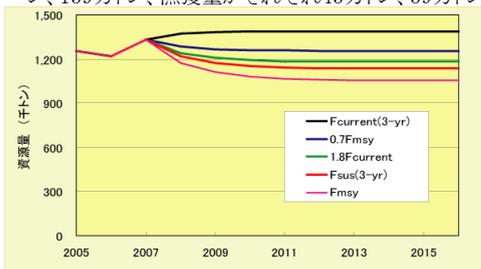
- 資源量を調査船による調査結果から推定している
- 1980年代の資源量は約50万トン(平均56.3万トン)であったが、2000年前後には約150万～200万トンとなった
- 近年は減少傾向となり、2006年の資源量は122万トンと推定された
- 1980年代半ばの漁獲割合は約40%であったが、1990年以降は20～30%に減少した

管理方策のまとめ

- 資源量をMSY水準(105万トンの資源水準)に維持することを目標とした
- 漁獲割合を40.7%以下にすることで目標を達成できる
- 資源評価の不確実性を考慮に入れると漁獲割合を31.1%程度にすることが望まれる
- 海洋環境や資源状況を逐次モニタリングし、今後の動向を判断しながら対応していく必要がある

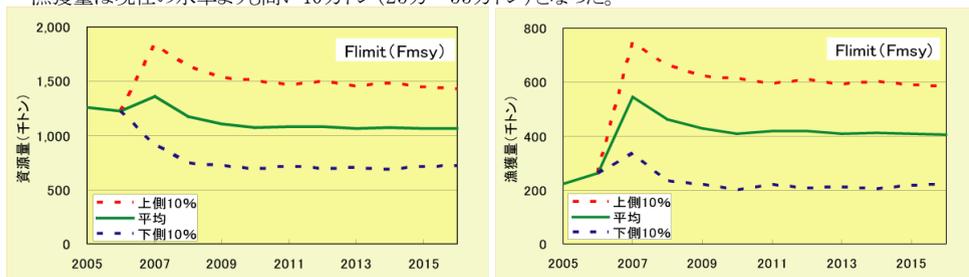
管理効果及びその検証

(1) F値の変化による資源量及び漁獲量の推移
 好適な環境である1990年代以降の再生産関係に従うとして、Flimit (=Fmsy)、Ftarget (=0.7Fmsy)、Fcurrent (近年3年平均)で漁獲した場合の資源量および漁獲量の変化を示す。2011年には資源量がそれぞれ107万トン、126万トン、139万トン、漁獲量がそれぞれ43万トン、39万トン、30万トンとなり、その後は安定して推移する。



(2) 不確実性を考慮した検討
 再生産関係に不確実性および短期的な海洋環境の変化を与え、Flimitで漁獲した場合の資源量および漁獲量の変

化を検討した。平均値(80%区間)で見ると、10年後の資源量は現在の水準より低い100万トン(60万~140万トン)、漁獲量は現在の水準よりも高い40万トン(25万~55万トン)となった。



資源変動と海洋環境との関係

スルメイカの資源変動と海洋環境の関係として、スルメイカの資源が低水準であった1970年代後半~1980年代は寒冷な時期であり、スルメイカの資源が増大した1990年代以降は温暖な時期とされている。一般に海洋環境が温暖な年代はスルメイカの再生産にとって好適な年代であるが、寒冷な年代はスルメイカの資源にとって不適な年代になると考えられている。

資源評価は毎年更新されます。