

# 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*

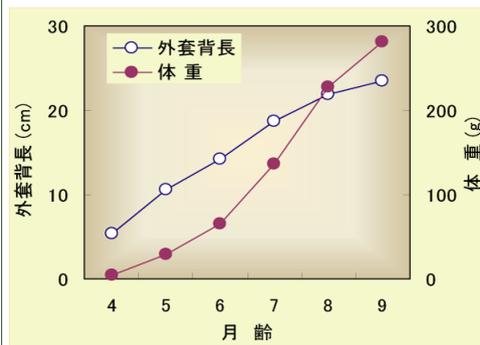
系群名 秋季発生系群

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

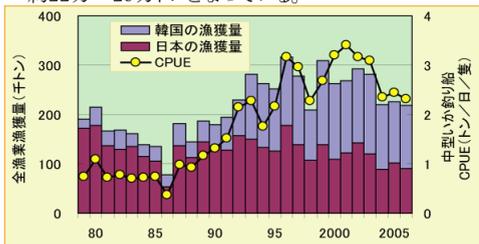


## 漁業の特徴

主にいか釣り漁業で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。

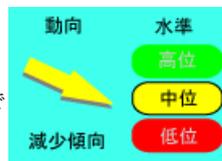


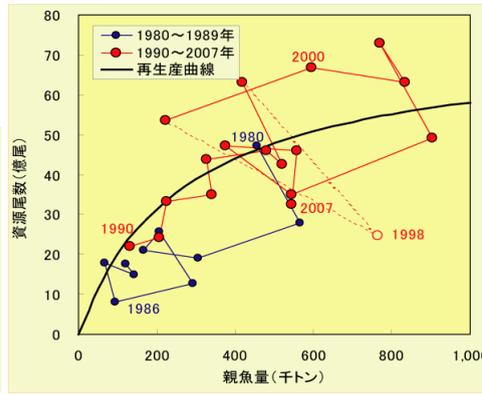
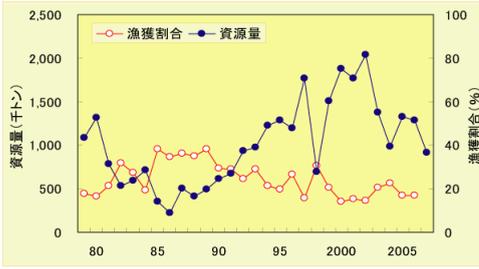
## 資源評価法

毎年、6月～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。各調査点で自動いか釣り機による試験操業を実施し、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)の平均値から資源量指数を求め、資源量を推定(資源量指数に比例係数をかけて推定)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

1970年代後半から減少傾向にあり、1980年代は主に50万トン前後で推移、1986年は22万トンに減少した。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。近年は再び減少傾向となり、2007年の資源量は91万トンと推定された。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35～40%となった。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20%前後であった。



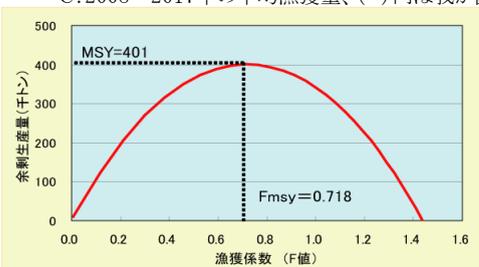


### 管理方策

資源量のMSY水準(約100万トン)以上の維持を目標として、管理方策を検討した。1990年代以降の再生産関係を用いると、スルメイカの漁獲割合を38.0%以下にすることで、資源量をMSY水準以上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29.3%以下にすることが必要である。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	2008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	436千トン (193千トン)	0.718	38.0%	A: 48.5% B: 3.6% C: 394千ト ン (173千ト ン)
ABCtarget (0.7Fmsy)	上記の予防的措置	336千トン (148千トン)	0.503	29.3%	A: 65.7% B: 2.5% C: 345千ト ン (152千ト ン)
現状の資源水準 の維持 (Fsus)	現状の資源水準 (近年3年間の平均) の維持	382千トン (168千トン)	0.595	33.2%	A: 60.7% B: 3.2% C: 372千ト ン (164千ト ン)
現状の漁獲圧の維持 (Fcurrent)	現状の漁獲係数 (近年3年間の平均) で管理	217千トン (96千トン)	0.295	18.9%	A: 78.7% B: 1.5% C: 247千ト ン (109千ト ン)

- ( )の2008年漁獲量は、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2008～2017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(2017年)の資源量がBlimit (Bmsy=106万トン)を上回った確率
  - B: 10年後(2017年)の資源量が低水準期であった1980年代(1981～1989年)の平均資源量(51.2万トン)を下回った確率
  - C: 2008～2017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

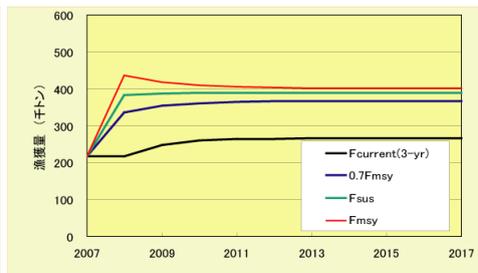
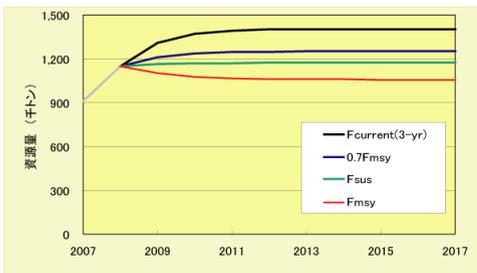
- 資源量を調査による調査結果から推定している
- 1980年代の資源量は50万トン前後で推移したが、2000年前後には約150万～200万トンとなった
- 近年は減少傾向となり、2007年の資源量は91万トンと推定された
- 1980年代半ばの漁獲割合は約40%であったが、1990年以降は20～30%に減少した

### 管理方策のまとめ

- 資源量をMSY水準(約100万トン)以上に維持することを目標とした
- 再生産関係から、漁獲割合を38.0%以下にすることで目標が達成できると計算された
- 資源評価や再生産の不確実性を考慮に入れると、漁獲割合を29.3%以下にする必要がある
- 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

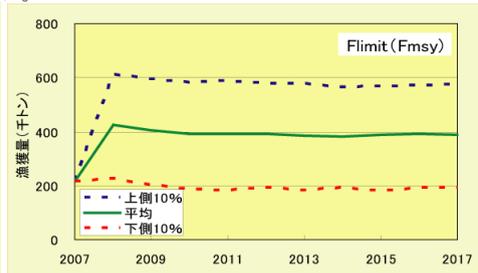
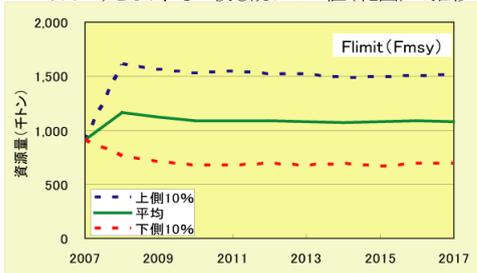
### 管理効果及びその検証

(1)F値の変化による資源量及び漁獲量の推移  
今後の加入量が好適な環境である1990年代以降の再生産関係に従うとして、Flimit (=Fmsy)、Fsus、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。2012年には資源量がそれぞれ106万トン、117万トン、125万トン、140万トン、漁獲量がそれぞれ40万トン、39万トン、37万トン、27万トンとなり、その後は安定して推移した。



(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、2012年の資源量は、109万トン(69万~149万トン)、漁獲量は(19万~58万トン)となり、その後も概ねこの値(範囲)で推移した。



資源変動と海洋環境との関係

スルメイカの資源水準は中長期的な海洋環境と共に変化する。海洋環境が寒冷であった1970年代後半~1980年代にスルメイカは減少し、温暖な環境に変化した1990年代以降は増加した。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であるが、寒冷な年代はスルメイカの資源にとって不適であると考えられている。なお、秋季発生系群よりも冬季発生系群の方が海洋環境の影響を強く受ける傾向がある。

資源評価は毎年更新されます。