

# 平成23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*

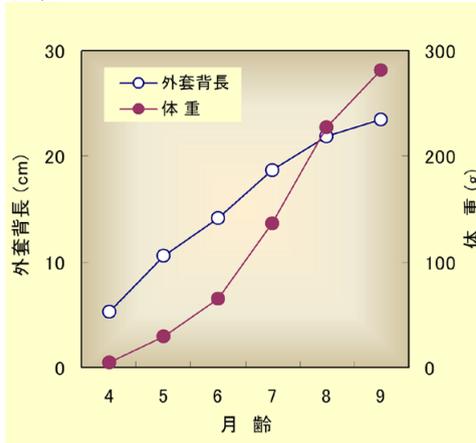
系群名 秋季発生系群

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10カ月以降  
 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: 主に大型魚類、海産ほ乳類

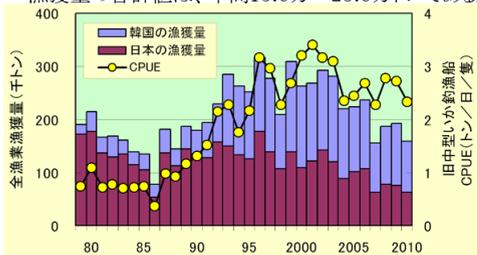


## 漁業の特徴

主にいか釣り漁業で夏～秋に漁獲される。沿岸域の漁獲物は主に生鮮で、沖合域の漁獲物は主に冷凍で水揚げされる。いか釣り漁業のほか、定置網や底びき網でも漁獲される。我が国の他、韓国、中国、北朝鮮によっても漁獲され、特に韓国による漁獲量は多い。

## 漁獲の動向

我が国の漁獲量は1980年代に減少し、1986年には5.4万トンとなった。その後、1990年代は13万～15万トン程度となったが、2000年以降は再び減少傾向となり、2007年と2010年は6.2万トンまで減少した。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5年間の我が国と韓国の本系群に対する漁獲量の合計値は、年間15.6万～23.6万トンである。

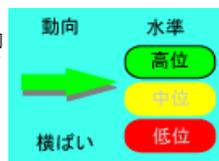


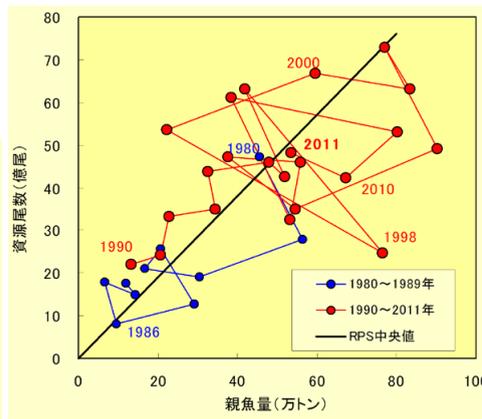
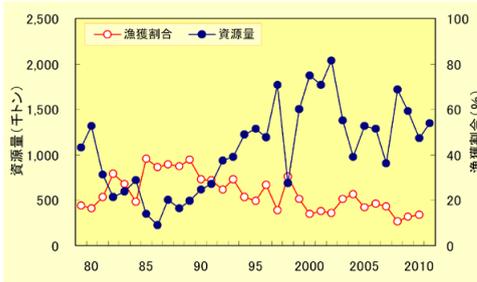
## 資源評価法

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自動いか釣り機による試験操業を実施し、資源状況の把握をしている。この調査における全調査点のCPUE(採集尾数/操業時間/釣り機台数)の平均値を資源量指数として求め、各年の資源量を推定(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

資源量は1980年代前半は減少傾向にあり、1980年代は主に50万トン前後(1981～1989年の平均値は51.2万トン)、1986年は22.4万トンであった。1980年代後半以降は増加傾向となり、1990年代の平均資源量は108.7万トン、2000年前後には主に150万～200万トンとなった。2004～2007年は100万トン前後に減少したが、2008年以降は概ね120万～170万トンの高水準(2011年は135.1万トン)にある。漁獲割合は1980年代半ばは35～40%、1990年代は30%以下、近年は20%前後に減少し、2008年以降は10.9～13.4%であった。





**管理方策**

2012年以降も好適な環境における加入量水準が期待されることから、現状の漁獲圧の維持 (Fcurrent)、親魚量の維持 (Fmed) の漁獲シナリオでABCを算定した。なお、親魚量 (39.7万トン) をBlimitとし、親魚量がこの値を下回った場合は資源の回復措置をとることとした。2011年の予測親魚量 (61.7万トン) はBlimitを上回ることから資源の回復措置はとらず、上記の漁獲シナリオを基に2012年のABCを算定した。ただし、スルメイカの資源動向は海洋環境で変化することに加え、2000年以降の再生産成功率が1990年代と比較して低いことにも留意する必要がある。

**将来漁獲量 評価**

| 漁獲シナリオ<br>(管理基準)              | F値<br>(Fcurrentとの比較)    | 漁獲割合  | 将来漁獲量                |        | 評価                     |                        | 2012年<br>ABC |
|-------------------------------|-------------------------|-------|----------------------|--------|------------------------|------------------------|--------------|
|                               |                         |       | 5年後                  | 5年平均   | 5年後に<br>現状の親魚<br>量を上回る | 5年後に<br>Blimit<br>を上回る |              |
| 現状の漁獲<br>圧の維持<br>(Fcurrent)   | 0.184<br>(1.00Fcurrent) | 12.4% | 85千トン<br>～<br>398千トン | 234千トン | 67.6%                  | 88.0%                  | 204千<br>トン   |
| 現状の親魚<br>量<br>水準の維持<br>(Fmed) | 0.381<br>(2.07Fcurrent) | 23.4% | 81千トン<br>～<br>674千トン | 383千トン | 38.6%                  | 66.8%                  | 386千<br>トン   |

**コメント**

- 現状の漁獲圧を示すFcurrentは直近3年間 (2008～2010年) の平均のFであり、Fmedは1990～2011年の再生産成功率 (RPS) の中央値に基づいて算定、現状の漁獲圧は資源を悪化させる状況にないと判断される
- 漁獲量は不安定に推移しており、資源量は短期的に変動すると推測される
- 2012年ABCの ( ) 内は我が国EEZ内の漁獲量、2006～2010年の全漁獲量に対する我が国EEZにおける漁獲量の平均割合 (0.414) から算出
- ABC算定のための基本規則1-1-(1)を用いた
- 海洋環境によって資源動向が変化する兆候 (水温、産卵場の変化) が観察された場合は、加入量予測に用いる再生産関係およびBlimit等の値を変更する必要がある
- 中期的管理方針では、「高、中位にある資源が海洋環境の変化により大幅減少に転じる可能性があることから、資源動向の把握に努めつつ、海洋環境条件に応じた資源水準の維持を基本方向として管理を行う。資源水準の変動に際しては、関係漁業者の経営に影響が大きくなりすぎないように配慮を行うものとする。」こととされている

**資源評価のまとめ**

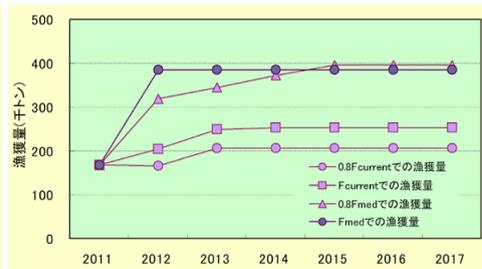
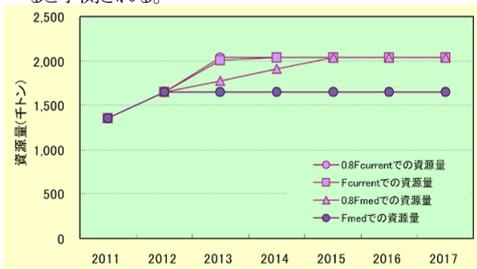
- 資源量は調査船調査で推定した
- 1980年代の資源量は50万トン前後であったが、2000年前後は150万～200万トンとなった
- 2008年以降の資源量は概ね120万～170万トン (2011年は135.1万トン) であった
- 漁獲割合は低下傾向にあり、2008年以降は10.9～13.4%であった

**管理方策のまとめ**

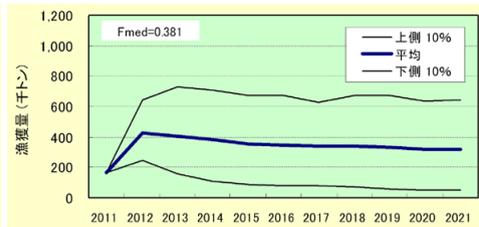
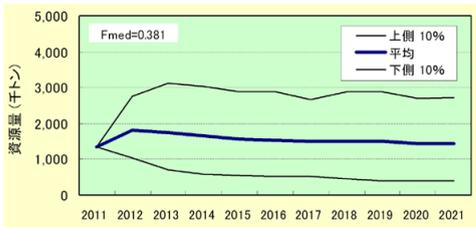
- 2012年以降も好適な環境における加入量水準が期待されると判断した
- 現状の漁獲圧の維持、親魚量の維持の漁獲シナリオでABCを算定した
- 2011年の親魚量はBlimitを上回ると予想された
- 2000年以降の再生産成功率が1990年代と比較して低いことにも留意する必要がある

**期待される管理効果**

(1) 漁獲シナリオに対応したF値による資源量 (親魚量) 及び漁獲量の予測  
Fcurrentで漁獲した場合、5年後には資源量は約200万トンに増加し、漁獲量は約25万トンに達すると予測される。一方、Fmedで漁獲した場合、資源量および漁獲量は2012年の予測値 (それぞれ164.5万トン、38.6万トン) を維持すると予測される。



(2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討  
加入量の変動の不確実性を考慮したシミュレーションでは、どの漁獲シナリオによっても加入量の変動の不確実性によって資源量および漁獲量が著しく低下する状況が出現した。平均値では、現状の漁獲 (Fcurrent) を継続した場合、資源量は約200万トンで推移し、漁獲量は23万トン前後となった。親魚量を維持させるシナリオ (Fmed) では、資源量は144万～182万トン、漁獲量は32万～42万トンで、いずれも平均値はやや減少傾向で推移した。



#### 資源変動と海洋環境との関係

スルメイカの資源量は、漁獲の影響に加えて中長期的および短期的な海洋環境によって変化することが指摘されている。特に1989年のレジームシフトに伴う北西太平洋における冬季水温の上昇は、スルメイカの主産卵場の形成位置や回遊経路および主発生時期の変化を引き起こし、スルメイカの資源量水準が上昇した要因になったと考えられている。よって、このような海洋環境や生態的な変化によってスルメイカの資源動向を判断することが可能と考えられている。また、日本海では1998年以降に夏季の水温も上昇し、ほぼ同時に資源量水準やRPSの低下も見られていることから、その関連性も注目される。

執筆者：木所英昭・後藤常夫・田 永軍・松倉隆一

資源評価は毎年更新されます。