

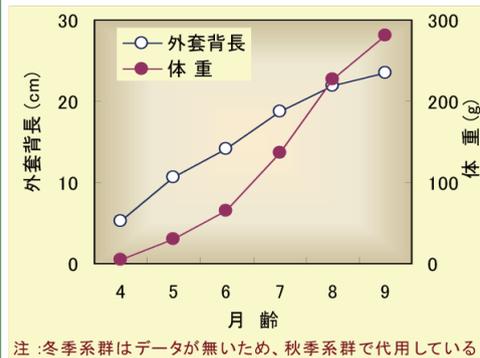
# 平成21年度資源評価票(ダイジェスト版)

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10カ月以降  
 産卵期・産卵場: 冬～春季(1～3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: 幼体～若齢期は動物プランクトン、外套背長15cm以上は動物プランクトン、小型魚類、イカ類  
 捕食者: 大型魚類、イカ類、海産ほ乳類

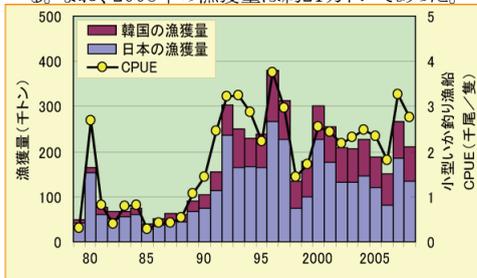


## 漁業の特徴

主にいか釣りによって漁獲されているが、近年、底びき網、定置網、まき網などによる漁獲量が増加している。本系群は我が国の他、特に韓国による漁獲量が多い。

## 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年代は低水準期が続いた。1989年以降、漁獲量は増加傾向に転じ、1996年には約38万トンに達した。近年は約15万～30万トンで推移している。なお、2008年の漁獲量は約21万トンであった。

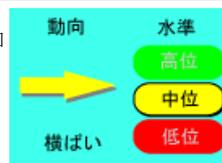


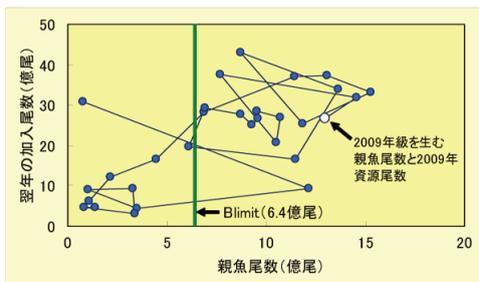
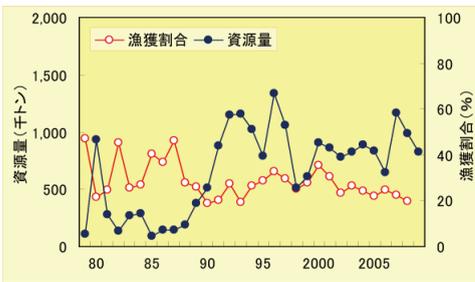
## 資源評価法

1979～2008年の資源量は、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隻あたり漁獲尾数)を用いて推定した。2009年の資源量は第一次漁場一斉調査結果から推定した。さらに資源量、漁獲量および自然死亡係数(0.6/漁期)から親魚量を算出した。

## 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。2009年の資源量は83万トンと推定された。親魚尾数は資源量と同様に1980年代後半から増加傾向を示し、1993年には最大の15億尾であった。2009年級を産んだ親魚尾数は13億尾であった。現在の冬季発生系群の資源水準は過去30年間の資源量の推移から中位、動向は2005～2009年の5年間の変化から横ばいと判断した。





**管理方策**

1980年以降の再生産関係から、高い再生産成功率があったときに高い加入量が期待できる親魚量をBlimit (=199千トン、6.4億尾)とした。現在の親魚量 (=322千トン、10.4億尾)はBlimitを上回っているため、管理方策は資源水準の維持を基本方向とし、現状の漁獲圧を維持(Fcurrent) および現状の親魚量を維持(Fmed)する漁獲シナリオを用いて2010年のABCを算定した。

漁獲シナリオ (管理基準)	F値 (Fcurrentとの比較)	漁獲割合	将来漁獲量		評価		2010年 ABC
			5年後	5年平均	現状親魚量 を維持 (5年後)	Blimitを維持 (5年後)	
現状の漁獲 圧 の維持 (Fcurrent)	0.34 (1.00Fcurrent)	22%	140千トン ～ 841千トン	317千トン	74%	94%	201千(130千)トン
現状の親魚 量の維持 (Fmed)	0.45 (1.30Fcurrent)	28%	136千トン ～ 693千トン	316千トン	48%	81%	242千(157千)トン

**コメント**

- 現状の漁獲圧は資源を悪化させる状況にはないと判断される
- 漁獲量は不安定に推移しており、資源量は短期的に変動していると推測される
- 2010年ABC( )内は我が国200海里内の漁獲量、F値および漁獲割合は2010年級群に対する数値
- 本系群のABC算定には規則 1-1)-(1)を用いた
- 海洋環境の変化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、関係漁業者の経営への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。」とされている
- 現状の漁獲圧を示すFcurrentは直近3年間(2006～2008年)の平均のFである
- Fmedは1990～2008年の再生産成功率の中央値に基づいて算定
- 将来漁獲量並びに評価値は、1990年以降の再生産成功率(RPS)値をランダムサンプリングするシミュレーション(10,000回試行)により算定した
- 将来漁獲量の範囲は80%区間を示す。評価の現状の親魚量は2006～2008年の平均親魚量(11.7億尾)である

**資源評価のまとめ**

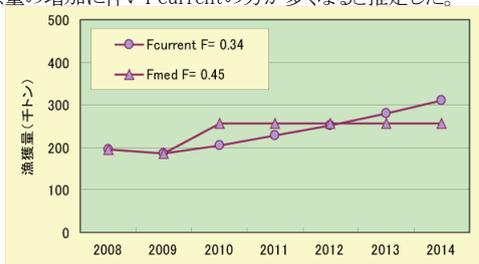
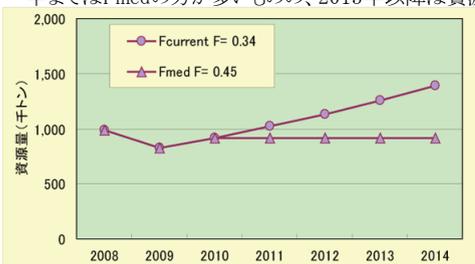
- 1979～2008年の資源量は小型いか釣り漁船のCPUEから推定
- 2009年の資源量は第一次漁場一斉調査に基づいて算定
- 2009年の資源量は829千トン
- 2009年の資源水準は中位、動向は2005～2009年の傾向から横ばいと判断

**管理方策のまとめ**

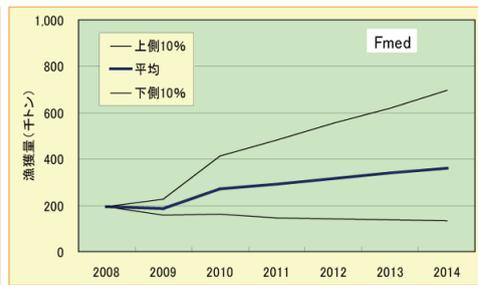
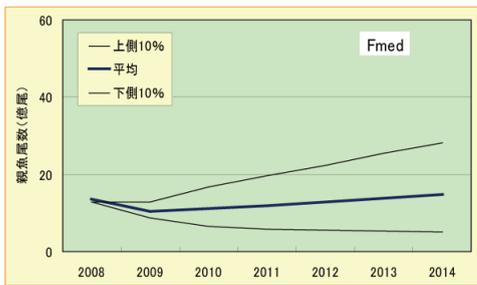
- 現状の親魚量はBlimit (=199千トン、6.4億尾)を上回っている
- 資源水準の維持が管理目標
- 現状の漁獲圧を維持(Fcurrent)、親魚量を維持(Fmed)を漁獲シナリオとしてABCを算定
- 海洋環境の変化によって資源動向が変化する兆候が観察された場合、加入量予測に用いる再生産関係やBlimitを変更する必要がある

**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  
2010年以降の加入量を、1990～2008年の再生産成功率(加入尾数/親魚尾数)の中央値と、当年に算出される親魚量の積で与える将来予測により、各漁獲シナリオに対応した資源量と漁獲量の推移を解析した。FcurrentおよびFmedで漁獲した場合、2014年の資源量ではそれぞれ1,388千トン、919千トンになると推定された。漁獲量は、2012年まではFmedの方が多いものの、2013年以降は資源量の増加に伴いFcurrentの方が多くなると推定した。



(2)加入量変動の不確実性を考慮した検討  
再生産成功率の変動と資源量推定誤差を考慮してシミュレーションを行った。2010年以降の再生産成功率は1990～2008年に観測された値をサンプリングした。2010～2014年の平均漁獲量は、FcurrentおよびFmedの各シナリオで漁獲した場合、317千トン、316千トンとなった。なお、2014年の親魚量がBlimitを維持する確率は、Fcurrentで94%、Fmedで81%であった。



#### 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。

資源評価は毎年更新されます。