

平成26年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成26年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 スルメイカ

学名 *Todarodes pacificus*

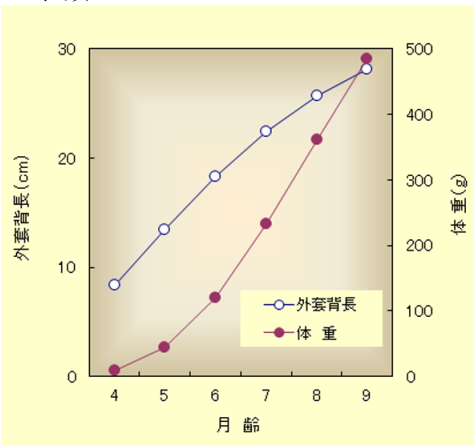
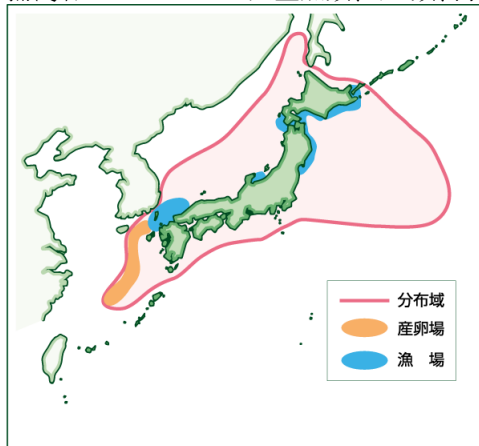
系群名 冬季発生系群

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6～7カ月、雌は約7～8カ月以降
産卵期・産卵場: 12～3月、主に東シナ海
索餌期・索餌場: 夏～秋季、主に常磐～北海道沖
食性: 小型魚類、甲殻類
捕食者: 大型魚類、イカ類、海産哺乳類

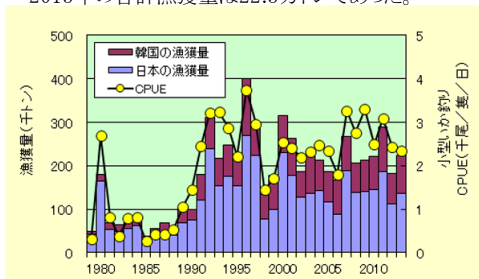


漁業の特徴

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。本系群では我が国の他、韓国、中国、北朝鮮によって漁獲されている。

漁獲の動向

漁獲量は1950～60年代にピークを迎え、主漁場は道東から北方四島の太平洋側に形成されるようになり、1968年の漁獲量は56万トン(暦年)であった。1970年代に入ると漁獲量は急減し、1980年代には低水準期が続いた。1989年以降に再び増加傾向に転じ、1996年には約40万トンであった。近年5年間は約18万～29万トンで推移している。2013年の合計漁獲量は22.3万トンであった。

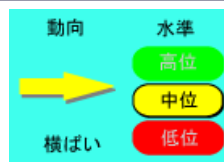


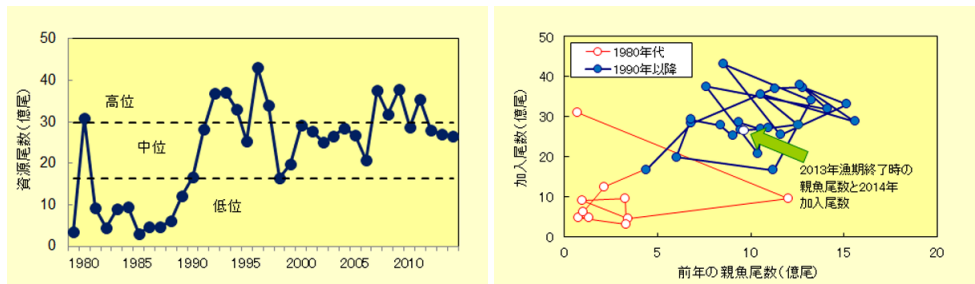
資源評価法

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)から、1979～2013年の資源量を推定した。なお2011年以降のCPUEは、東日本大震災の影響による各海域の出漁隻数割合の変化を考慮した補正値を用いた。第1次漁場一斉調査および加入量早期把握調査の結果から、2014年の資源量を推定した。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1981～1988年の間は30万トン以下の低い水準で推移していたが1989年以降増加に転じ、1996年には133.5万トンにまで増加した。その後は大きく変動する年はあるものの、概ね80万～110万トンで推移した。調査船調査結果から推定した2014年の資源量は82.3万トンであった。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15.1億尾に達した。2013年の親魚尾数は9.6億尾であった。1979～2014年の36年間の最高資源尾数と最低資源尾数の範囲を3等分した水準で判断する2014年の資源尾数は中位であった。動向は2010～2014年の5年間の資源尾数の変化から横ばいであると判断した。





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 (=19万トン、6.1億尾)とした。2014年漁期終了時の親魚量(=30.1万トン、9.7億尾)はBlimitを上回っているため、管理方策は親魚量の維持を基本方向とし、現状の漁獲圧を維持(Fcurrent)および親魚量を維持(Fmed)する漁獲シナリオを用いて2015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		
			5年後	5年平均	2014年 親魚量を 維持 (5年後)	Blimit を 維持 (5年後)	2015年 ABC
現状の漁獲圧の 維持 (Fcurrent)	0.41 (1.00Fcurrent)	25%	105千トン ～ 612千トン	269千トン	62%	84%	213千トン
現状の漁獲圧の 維持の予防的措置 (0.8Fcurrent)	0.32 (0.80Fcurrent)	21%	120千トン ～ 703千トン	268千トン	82%	94%	177千トン
親魚量の維持 (Fmed)	0.45 (1.12Fcurrent)	27%	95千トン ～ 553千トン	265千トン	49%	74%	233千トン
親魚量の維持の 予防的措置 (0.8Fmed)	0.36 (0.89Fcurrent)	23%	113千トン ～ 661千トン	270千トン	73%	90%	194千トン

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
- ABC算定のための基本規則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
- 平成23年に定められた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。」こととされており、再生産に好適な海洋環境が継続する場合、親魚量の維持シナリオの漁獲圧以下を維持すれば資源を維持または増大することができると考えられる
- 2015年ABCは漁期年(4月～翌年3月)の値
- 現状の漁獲圧を示すFcurrentは直近3年間(2011～2013年)のFの平均である
- 漁獲シナリオにある「親魚量の維持」は、中長期的に安定する親魚量での維持を指し、Fmedは1990～2013年の再生産成功率(RPS)の中央値に基づいて算定した
- 将来漁獲量並びに評価値は、1990年以降のRPS値を無作為抽出するシミュレーション(100,000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
- 表中にある2014年親魚量は2014年漁期終了時の親魚量(301千トン)、将来漁獲量の5年後は2019年、5年平均は2015～2019年の平均値である
- 評価の対象とした5年後の親魚量は、2019年漁期終了時の予測親魚量である

資源評価のまとめ

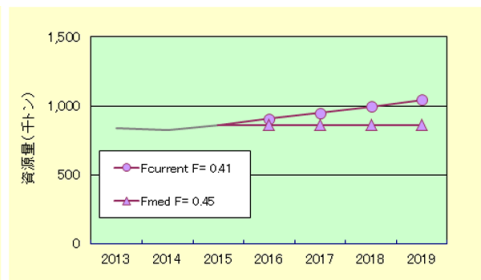
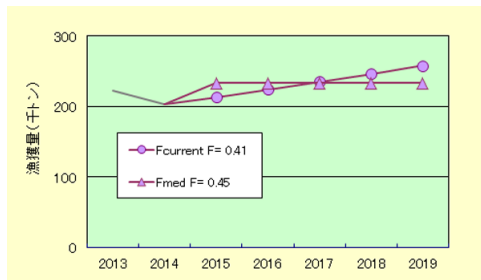
- 1979～2013年の資源量は小型いか釣り漁船のCPUEに基づいて推定
- 2014年の資源量は調査船調査結果から算定
- 2014年の資源量は82.3万トン
- 2014年の資源水準は中位、動向は2010～2014年の傾向から横ばいと判断

管理方策のまとめ

- 現在の親魚量はBlimit (=19万トン、6.1億尾)を上回る
- 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

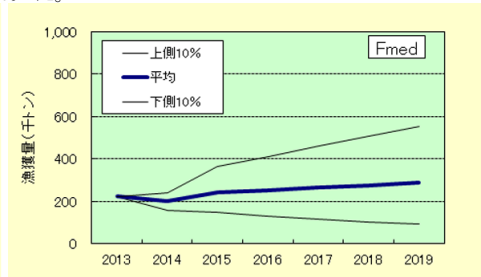
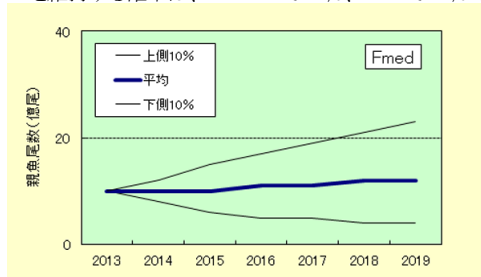
期待される管理効果

(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
 2015年以降の資源量を、1990～2013年の再生産成功率(加入尾数/親魚尾数)の中央値と、前年の親魚尾数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、2019年の資源量ではそれぞれ104.5万トン、86.3万トンになると推定された。漁獲量は、2016年まではFmedの方が多いものの、2017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

再生産成功率の年変動が親魚尾数や資源量の動向に与える影響を見るために、2015年以降の再生産成功率に1990～2013年に観測された値をリサンプリングし、シミュレーションを行った。2015～2019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、26.9万トン、26.5万トンとなった。なお、2019年の親魚量がBlimitを維持する確率は、Fcurrentで84%、Fmedで74%であった。



資源変動と海洋環境との関係

スルメイカの資源量は、海洋環境の変化によって変動することが報告されている。1988/1989年にレジームシフトと呼ばれる中長期的な海洋環境の変化が発生し、北西太平洋では寒冷期から温暖期に移行したと考えられている。この温暖期において、資源の増加と再生産可能海域の拡大が同調していたことから、海洋環境が温暖な年代はスルメイカにとり好適な環境であると考えられている。

執筆者: 山下紀生・加賀敏樹・岡本 俊

資源評価は毎年更新されます。