

平成17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*

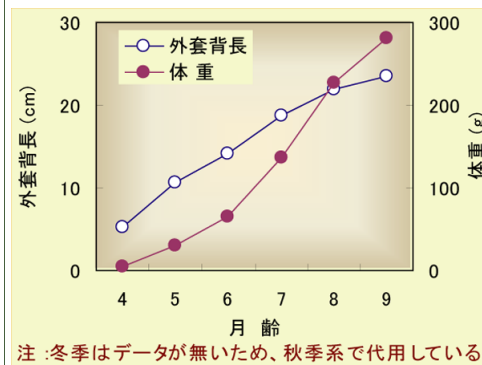
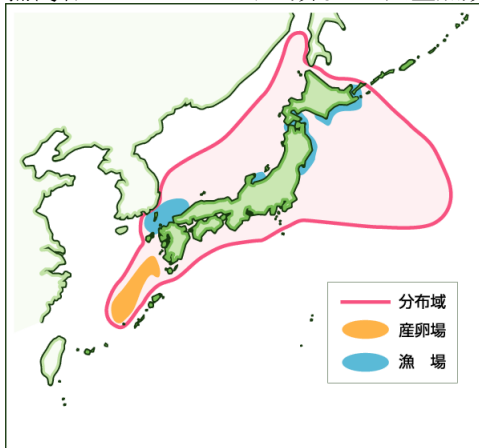
系群名 冬季発生系群

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11カ月
産卵期・産卵場: 冬～春季(12～3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: 稚仔と幼体は動物プランクトン、未成体以降は小型魚類や大型動物プランクトン、イカ類など
捕食者: サメ類などの大型魚類、イカ類、海産ほ乳類

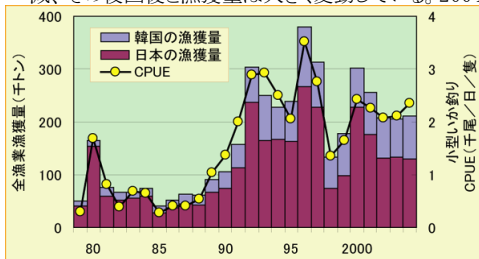


漁業の特徴

スルメイカは主に小型いか釣り、底びき網、定置網などによって漁獲される。本系群は我が国以外にも、韓国、中国、北朝鮮によって漁獲される。そのうち韓国による漁獲量は、2000～2004年の平均で我が国の約51%に達する。本系群の漁獲は、6月より常磐・三陸太平洋沿岸で始まる。その後、9～11月に北海道太平洋沿岸域が主漁場となる。11月以降は日本海側に主漁場が移動し、漁期の最後は九州北西部で12月～翌年2月に漁獲される。

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～北方四島の太平洋側に形成され、1968年の漁獲量約55万トン、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年代は低水準であった。1990年代に入り、漁獲量は再び増加傾向に転じ、1996年には38万トンに達したが1998年に激減、その後回復と漁獲量は大きく変動している。2004年の漁獲量は21万トンであった。

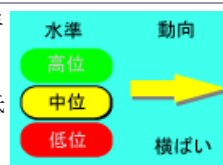


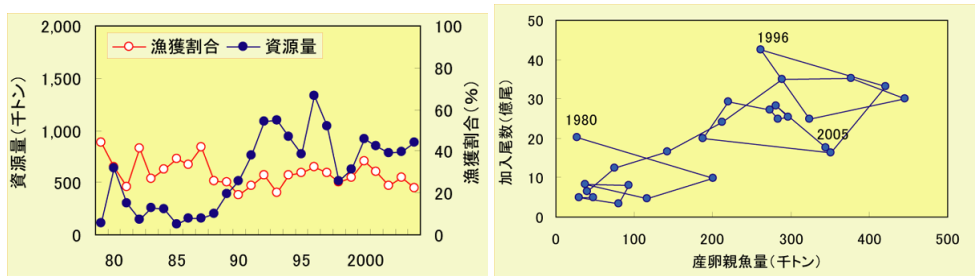
資源評価法

冬季発生系群の資源状況は漁獲統計を基に、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)の平均値を用いて資源量を推定している。また、推定した資源量と漁獲量から産卵親魚量(SSB)を算出し、SSBと翌年の加入量の関係(再生産関係)を用いて今後の資源量の予測を行った。

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133万トンに達したが、経年変動が大きい。2004年の資源量は2003年を9万トン上回る88万トンと推定され、2001年をやや上回る水準であった。SSBは1980年代後半から増加傾向を示し、1993年には最大の45万トンに達した。しかし、1996～2000年は経年差が大きかった。2005年級を産んだSSBは前年度を6万トン上回る35万トンであった。現在の冬季発生系群の資源水準は中位に低下したが、資源動向は最近5年間の資源量から横ばいと判断された。





管理方策

本系群は漁獲制御の閾値であるSSBlimitを上回る資源水準を維持していることから、資源の現状維持を管理目標とした。本系群の加入量は海洋環境変化により大きく変動すると推定されることから、近年の環境下における再生産関係を基に管理方策を検討した。その結果、漁獲割合を29%以下におさえることで、現在の高い資源水準を維持できると計算された。なお、近年の漁獲割合は25%前後であることから、現在の漁獲割合であれば現状の資源水準を十分維持できると判断される。しかし、単年生の本種は世代が毎年更新するため、再生産成功率の変化によっては加入量（すなわち初期資源量）が予測値と大きく異なる可能性がある。そのため、加入量の早期把握とそれに応じたABCの期中見直しが必要と考えられる。

	2006年漁獲量	管理基準	管理の考え方	F値	漁獲割合	評価
ABClimit	169千トン (116千トン)	Fsim	最近の再生産成功率のもとで5年後にもSSBlimitを上回る親魚水準を維持	0.47	29%	A:62% B:195千トン
ABCtarget	145千トン (99千トン)	0.8Fsim	上記の予防的措置	0.38	24%	A:84% B:202千トン
参考値	185千トン (126千トン)	Fmed	最近の再生産関係の中央値に相当するFで漁獲	0.54	32%	A:42% B:190千トン
	147千トン (100千トン)	Fcurrent	近年の平均の漁獲圧を維持	0.38	24%	A:83% B:199千トン
	184千トン (126千トン)	Fsus	最近の再生産成功率のもとで5年後にも2005年の資源水準を維持	0.53	32%	A:43% B:191千トン

- （ ）の2006年漁獲量は、冬季発生系群の漁獲量に占める日本200海里内の漁獲比率(5年平均)より算定した値
- 漁獲割合及びF値は2006年加入群に対する数値
- 評価欄のAとBは、再生産成功率の変動を考慮したシミュレーションにより
A:2010年のSSBがSSBlimitを上回る確率
B:2006～2010年の平均漁獲量

資源評価のまとめ

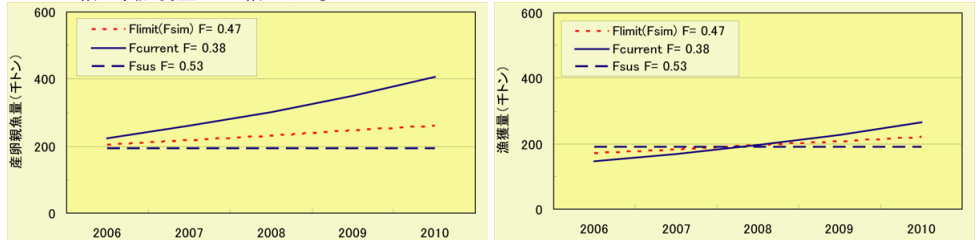
- 資源状況は小型いかなり船の漁獲動向から把握
- 資源水準は1980年代後半から回復
- 1996年以降、資源変動が大きい
- 近年5年間の資源動向は中位水準で横ばい傾向

管理方策のまとめ

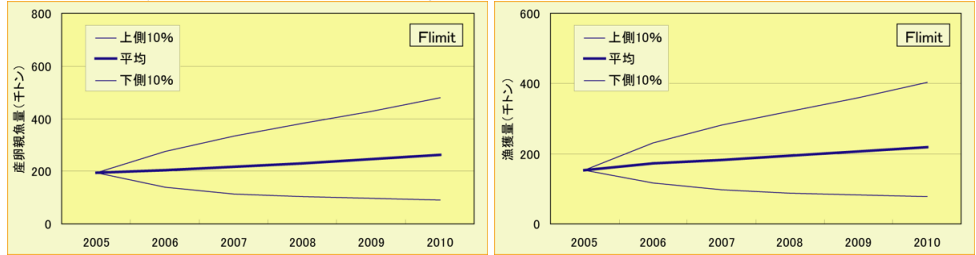
- 1990年以降の再生産関係を基に管理方策を検討
- SSBlimitを超えている現在の資源水準維持を目標
- 環境の年変化により、再生産成功率が大きく変化する可能性があり、加入量の早期把握とそれに応じたABCの期中見直しが必要

管理効果及びその検証

(1)F値の変化による資源量(産卵親魚量)及び漁獲量の推移
1990年以降の再生産成功率の平均値で将来予測した場合、Flimitによる漁獲ではSSBおよび漁獲量は2005年の水準から緩やかに増加し、5年後には両者とも1.4倍になる。Fcurrentによる漁獲では増加率が上昇し、5年後にはSSBが2.1倍に、漁獲量が1.7倍になる。



(2)不確実性を考慮した検討
再生産成功率の年変化が加入動向に大きな影響を及ぼす。1990年以降の再生産成功率がランダムに生じた場合の将来予測を行うと、Flimitによる漁獲では2006～2010年にかけてSSBおよび漁獲量とも緩やかに増加し、2010年にはそれぞれ261千トンと219千トンに達する。しかし、再生産成功率の経年変動が大きい場合、SSBlimitを下回る可能性も2006年以降増加し、2010年には38%に達する。



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。このレジームシフトによる影響の仮説として、冬季の東シナ海における水温上昇により産卵場の形成範囲の拡大とそれに伴う資源量の増大が報告されている。また、日本海における海洋構造の変化が回遊経路を変化させるとともに産卵場の形成位置等を変化させ、資源変動を引き起こされる可能性も考えられている。

全国資源評価会議等における主な意見及び回答

主な意見

1. 日本の外国漁船による漁獲実態が正確に把握されていない現状で、かつ、これらの外国漁船の漁獲に大きな影響を受けることとなるABCの算出方法に疑問を感じる。特に、韓国漁船の冬季発生系群の漁獲量が多すぎるように感じる。(全国底曳網漁業連合会)
2. 冬季発生系群について、東経155度以東の沖合水域の新規加入量調査の結果は良好であり、これらの資源が再生産に及ぼす影響も考慮して資源評価を行なって欲しい。(全国底曳網漁業連合会)

回 答

1. スルメイカについては秋季発生系群および冬季発生系群とも、我が国200海里内における外国船の漁獲量を集計した我が国の公式統計に基づいた計算を実施しております。また、我が国200海里外についても、日本以外では最大の漁獲国である韓国について、韓国の公式統計を用い、現段階では最良の資料を用いたABC算定を実施しているところです。冬季発生系群における韓国の漁獲割合は秋季発生系群よりも低い32%であり、これは主に冬季の日本海(韓国200海里内及び暫定水域)で漁獲されたものが主体となっております。韓国の漁獲統計などから判断すると、妥当な水準であるといえます。
2. 冬季発生系群について、本年度の新規加入量調査で東経155度以東の海域で小型個体が多数漁獲されました。しかし、スルメイカが単年生であることを考慮すると、現段階ではこれら沖合小型群の日本近海への回遊および産卵親魚への成長は不確実性が高く、これらの加入を前提としたABC算定はリスクが大きいと判断されます。なお、来年度加入群が当初の推定値よりも大きくなった場合は、速やかなABCの再評価等を行う予定であります。

資源評価は毎年更新されます。