

平成16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*

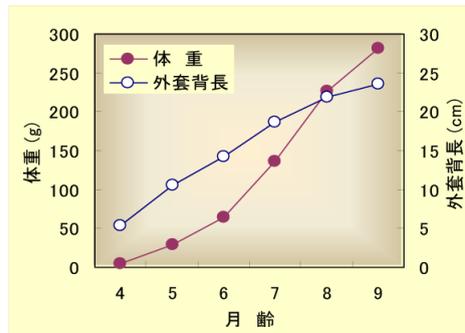
系群名 秋季発生系群

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

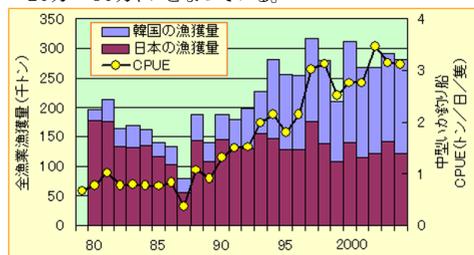


漁業の特徴

主にいか釣り漁業によって5～10月に漁獲される。沿岸域では主に小型いか釣り漁船(30トン未満)によって漁獲され、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6万トンとなった。1987年以降は増加に転じ、1990年代以降は10万～15万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20万～30万トンとなっている。

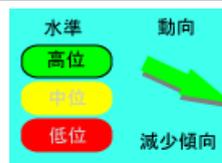


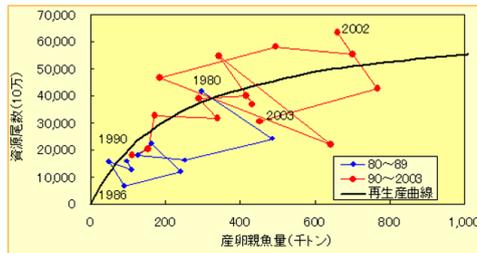
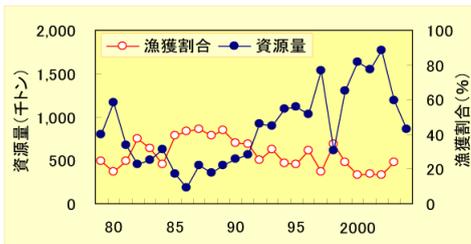
資源評価法

毎年、6～7月に日本海側各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。調査は自動いか釣り機による試験操業で実施し、調査を行った全調査点の分布密度の指標値(採集体数/操業時間/釣り機数)の平均値より資源量指数を求めている。そして得られた資源量指数から資源量を算出している。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

1980年代は低水準であったが、その後増加し、1990年代は1980年代の約2倍、2000～2002年は1980年代の約3倍になったと推定された。2003年および2004年の調査結果では、資源量が2年連続して減少したものの、現在の資源水準はMSY水準付近と推定された。なお、スルメイカの資源量は中長期的な海洋環境の変化によって変動すると思われる。1990年代以降の資源量の増大は、海洋環境がスルメイカにとって好適な状態に変化したためと判断されている。



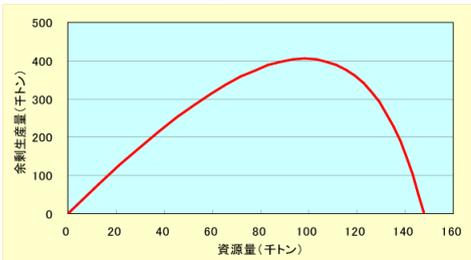


管理方策

MSY水準の維持を目標として、1990年代以降の海洋環境下におけるスルメイカの再生産関係をもとに管理方策を検討した。その結果、スルメイカの漁獲割合を41.1%以下におさえることで、資源量をMSY水準に維持できると計算された。なお、近年の漁獲割合は20%前後であることから現在の漁獲努力量であればMSY水準を維持できると判断される。しかし、海洋環境が変化した場合には管理方策を変える必要があり、海洋環境や資源動向をモニタリングして対応していく必要がある。

	2005年漁獲量	管理基準	管理の考え方	F値	漁獲割合	評価
ABC _{limit}	428千トン(193千トン)	F _{msy}	資源量のMSY水準の達成と維持	0.748	41.1%	A: 不確実性を考慮した結果では2005~2014年の平均漁獲量は390千トン、B: 平均資源量は949千トン、C: 資源量が0.5B _{msy} を上回る確率は94%
ABC _{target}	364千トン(164千トン)	0.8F _{msy}	資源量のMSY水準の達成と維持(予防的措置)	0.598	34.9%	A: 368千トン、B: 1,057千トン、C: 97%
参考値	252千トン(113千トン)	F _{sus}	現状(近年3年間)の資源水準の維持	0.379	24.2%	A: 289千トン、B: 1,194千トン、C: 98%
	198千トン(89千トン)	F _{current}	現状(近年3年間)の漁獲係数で管理	0.287	19.0%	A: 237千トン、B: 1,246千トン、C: 99%

ABC()内は近年5カ年の秋季発生系群の漁獲量に対する我が国の漁獲比率より算定した我が国のABC
 漁獲割合=ABC/資源重量



資源評価のまとめ

- 資源状況を調査船による調査結果をもとに把握している
- 現在、資源水準は高水準であり、減少傾向にある
- 1990年代以降、スルメイカにとって好適な海洋環境にあると判断されている
- しかし、資源が2年連続で減少しており、次年以降の調査結果次第では、今後の動向を再検討する必要もある

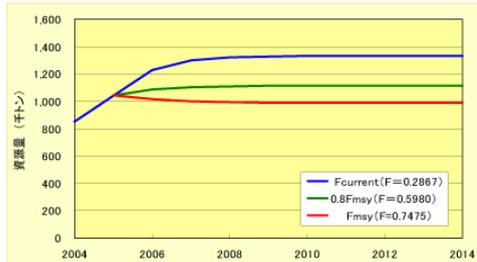
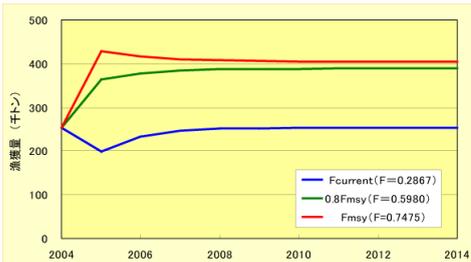
管理方策のまとめ

- MSY水準の維持を目標とする
- 漁獲割合を41.1%以下にすることで目標が達成できる
- 現在の漁獲割合でも目標は十分達成できる
- 海洋環境が変化した場合には注意を要する

管理効果及びその検証

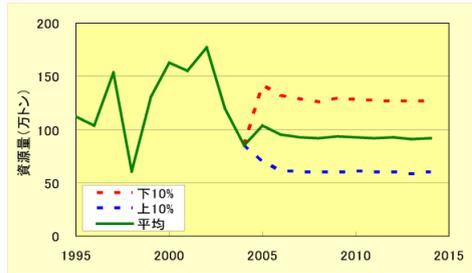
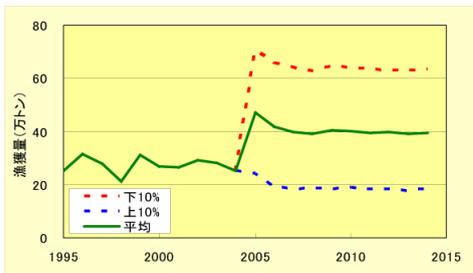
(1)F値の変化による資源量及び漁獲量の推移

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、F_{limit}、F_{target}、F_{current}(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。2009年には資源量がそれぞれ99万トン、111万トン、133万トン、漁獲量がそれぞれ41万トン、39万トン、25万トンとなり、その後は安定して推移する。



(2)不確実性を考慮した検討

1990年代以降の再生産関係に不確実性および短期的な海洋環境の変化(15年に1度の確率で加入量が大きく減少する)を与え、F_{limit}で漁獲した場合の資源量および漁獲量のシミュレーション結果を示す。平均値で見ると、資源量は現在の資源量より低い100万トン付近で推移し、漁獲量は現在の水準よりも高い40万トン前後となった。



資源変動と海洋環境との関係

スルメイカの資源変動と海洋環境の関係として、スルメイカの資源が低水準であった1970年代後半～1980年代は寒冷な時期であり、スルメイカの資源が増大した1990年代以降は温暖期な時期とされている。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な年代であるが、寒冷な年代はスルメイカの資源にとって不適な年代になると考えられている。

資源評価は毎年更新されます。