

平成18年度資源評価票(ダイジェスト版)

標準和名 ゴマサバ

学名 *Scomber australasicus*

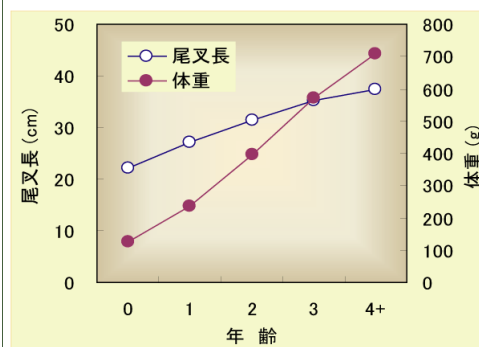
系群名 太平洋系群

担当水研 中央水産研究所



生物学的特性

寿命: 6歳程度
成熟開始年齢: 2歳
産卵期・産卵場: 冬～春季(1～6月)、太平洋南区、伊豆諸島周辺海域
索餌期・索餌場: 夏～秋季、主分布は房総半島以南、三陸沖、マサバに比べ南方性かつ沖合性
食性: 稚魚期には浮遊性甲殻類、イワシ類のシラスなど、成魚期にはイカ類や魚類など
捕食者: 稚魚期にはカツオ等

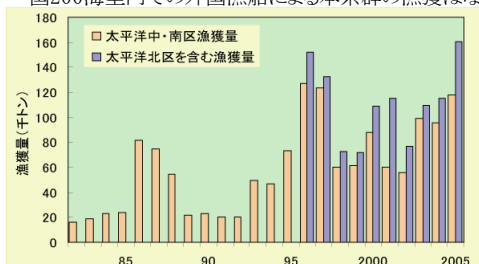


漁業の特徴

三陸～常磐海域のまき網では主に秋～冬季に、熊野灘や紀伊水道、豊後水道・日向灘では周年漁獲されている。伊豆諸島周辺海域では「たもすくい」が1～6月に産卵群を主に漁獲し、棒受け網が周年漁獲している。さらに中型まき網、大中型まき網、定置網及び釣りにより漁獲されている。漁獲統計ではサバ類として計上されているため、市場銘柄や生物測定によりマサバと本種を判別し、漁獲量を推定している。

漁獲の動向

太平洋側全体での資料が整備された1995年以降では、1996年の152千トン进行ピークとして、1999年の72千トンまで減少したが、2000年は急増し109千トン、2001年は115千トンとなった。2002年には76千トンに減少したが、2003年と2004年には再び110千～115千トン台へ回復した。2005年にはさらに増加し、160千トンとなった。1989年以降、我が国200海里内での外国漁船による本系群の漁獲はない。

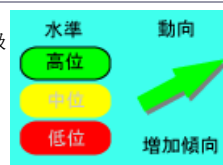


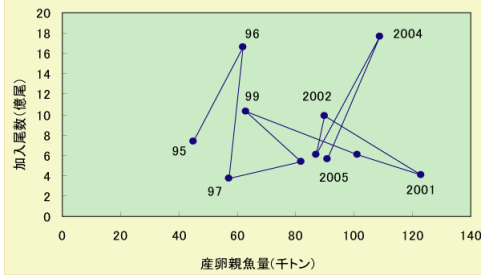
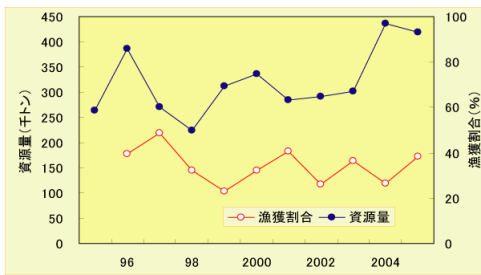
資源評価法

本年度も、年齢別漁獲尾数など基礎データの精度向上に努めた。コホート解析により資源量や漁獲係数を計算した。まず、最近年の漁獲係数を近年3年平均としたチューニング無し計算により、年齢別選択率を求めたうえで、0歳魚の資源尾数を、1) 黒潮親潮移行域での加入量指数、2) 静岡県地先棒受け網の資源量指数、3) 道東の流し網調査のCPUEと整合するようにチューニングし、最近年の漁獲係数など推定した。自然死亡係数は0.4とした。

資源状態

コホート解析により得られた1995年以降の資源量は、1996年、1999年、2000年、2003年以降の各年において300千トン以上の値を示した。これらは1996、1999、2002、2004年級群の加入が比較的良好だったことによる。2004年級群は1996年級群を上回る加入となり、2004年の資源量は436千トンに回復し、2005年も419千トンと推定された。2005年から前進法(0歳は再生産関係から)で推定した2006年当初の資源量は324千トンである。2005、2006年級群は現時点では卓越とは言いがたい。親魚量は2005年に91千トンと、1995年の2倍の水準にあるが、2007、2008年と減少する可能性が高い。





管理方策

漁獲割合は加入の比較的良好な翌年には30～40％台に高まるが、現状の漁獲圧は過大とはいえず、また0歳魚の選択率も低い。これらのことから、資源の利用状態としては持続的と考えられ、漁獲圧が現状をある程度超えることは許容できる。このことから、親魚量を基準にし、1995年水準(45千トン、推定可能な期間において最低値)以上に維持するとの考えを提案した。なお、完全加入年齢に対応した漁獲係数が、過去の最高値を上回することは避けることとした。

漁獲のシナリオ (管理基準)	管理の考え方	2007年漁獲量	F値	漁獲割合	評価
ABClimit (F _{sus})	親魚量を1995年水準 以上に維持	100千トン	1.01	40%	A:85% B:75千トン C:100千トン
ABCtarget (0.9F _{sus})	上記の予防的措置	95千トン	0.91	37%	A:89% B:81千トン C:98千トン
現状の漁獲圧維持 (F _{current})	現状の漁獲圧 (2001～2005年の平均)を 維持	86千トン	0.78	34%	A:95% B:91千トン C:94千トン

- F_{current}は近年5年(2001～2005年)の平均のF
- 計算に用いる年齢別体重も近年5年平均
- 2006年以降の加入尾数は親魚量と再生産関係により与えた
- 評価欄:リッカー型再生産式からの加入尾数の残差の変動を考慮した1,000回のシミュレーションにおいて
 - A:2011年に1995年の親魚量(45千トン)を上回る確率
 - B:2007～2011年の平均親魚量
 - C:2007～2011年の平均漁獲量

資源評価のまとめ

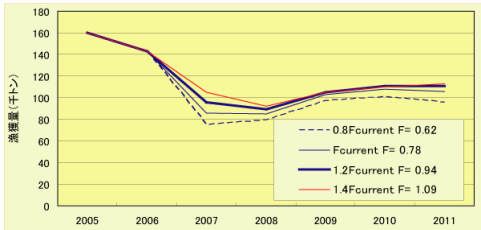
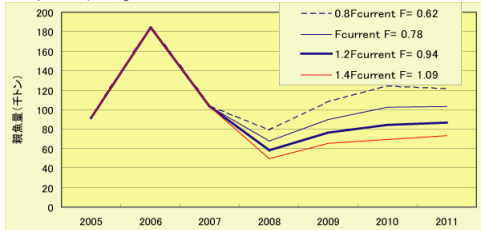
- 2004年級群は1996年級群以来の卓越年級群
- 2005年級群と2006年級群は現時点では卓越とはいえない
- 資源量は2005年当初で419千トン
- 親魚量は2005年当初で91千トン(評価期間で最低であった1995年の2倍の水準)

管理方策のまとめ

- 親魚量を1995年水準(45千トン)以上に維持する
- 現状の漁獲圧は過大とはいえず、0歳魚の選択率も低いことから、資源の利用状態としては持続的

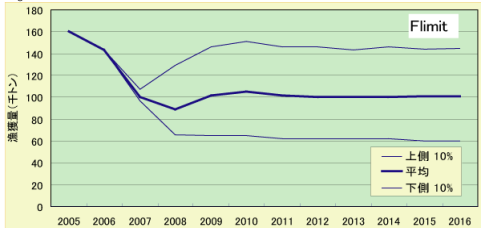
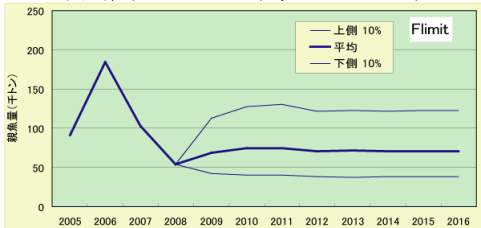
管理効果及びその検証

(1)F値の変化による資源量(親魚量)及び漁獲量の推移
リッカー型再生産式に従うと仮定して、現状の漁獲係数(F_{current})から0.2倍ごとにFを調整した場合の親魚量と漁獲量を予測した。Fを抑制すると親魚量は増加するが漁獲量が減少する。現状の1.4倍のFでも親魚量は1995年水準を上回る。



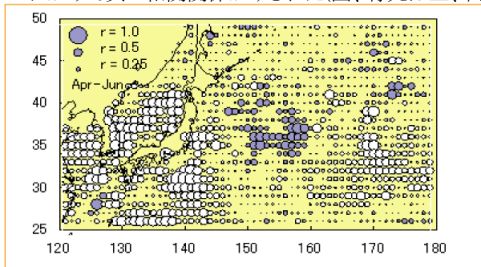
(2)不確実性を考慮した検討

1995～2005年に観測された加入尾数の対数値と、リッカー型再生産式からの期待加入尾数の対数値の残差を無作為に1,000回抽出し、漁獲係数一定の下での管理効果を検討した。2011年に親魚量が1995年水準の45千トンを上回る確率はFlimitで85%、F_{current}で95%であった。



資源変動と海洋環境との関係

1995～2004年の再生産成功率のリッカー曲線からの残差と春季海面水温の間には、常磐～九州南方の黒潮域にかけて負の相関関係がみられた(図、青丸は正、白丸は負の相関)。



資源評価は毎年更新されます。