平成16年度資源評価票（ダイジェスト版）

標準和名 ゴマサバ

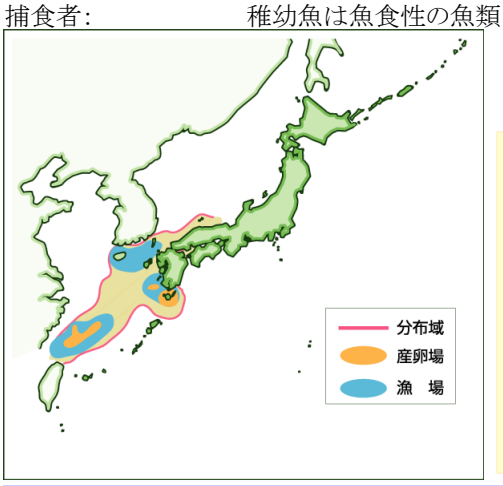
学名　*Scomber australasicus*

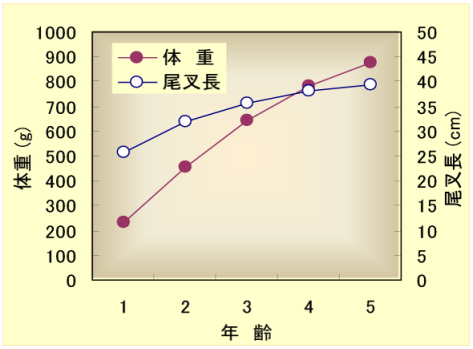
系群名　東シナ海系群

担当水研 西海区水産研究所

生物学的特性

寿命:	6歳
成熟開始年齢:	1歳（一部）、3歳（100%）
産卵期・産卵場:	冬～春季（1～5月）、東シナ海南部、薩南海域
索餌期・索餌場:	春～夏季に索餌のため北上回遊、秋～冬季に越冬・産卵のため南下回遊、マサバよりやや南方域に分布
食性:	幼魚はイワシ類の稚仔魚や浮遊性の甲殻類などを、成魚は動物プランクトンや小型魚類を捕食
捕食者:	稚幼魚は魚食性の魚類



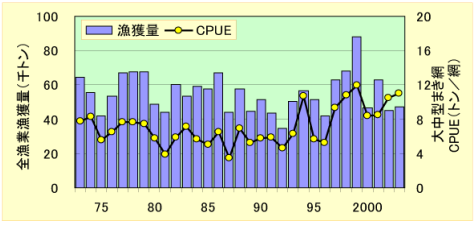


漁業の特徴

東シナ海・日本海のゴマサバ漁獲の大部分はまき網漁業による。マサバよりやや南方に分布し、主漁場は東シナ海～九州南部沿岸域である。これまで、浮魚資源に対する努力量管理が、大中型まき網漁業の漁場（海区制）内の許可隻数を制限するなどの形で行われてきた。さらに1997年から、マサバとあわせたサバ類についてTACによる資源管理が実施されている。

漁獲の動向

東シナ海・日本海における我が国のゴマサバ漁獲量は、年変動はあるものの、1980年代以降およそ5万トン前後で推移している。1999年には近年で最高の88千トンが漁獲されたが、2000年46千トン、2001年64千トン、2002年45千トンと最近はやや低めに推移している。韓国は2003年に12万トン（多くはマサバ）、中国は2000年に35万トンのサバ類を漁獲した。

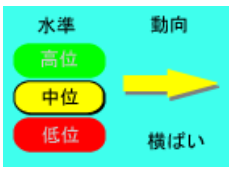


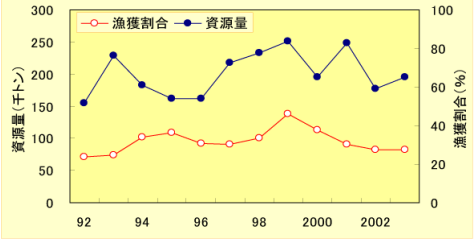
資源評価法

漁獲量、漁獲努力量の情報や漁獲物の生物測定結果から、年齢別の漁獲尾数による資源解析（コホート解析）を行った。コホート解析は、1～12月を1年として0～3歳以上の4年齢群について資源尾数・重量を計算し、その動向が大中型まき網のCPUEと0歳魚の資源量指数に最もよく適合するように最近年のFを決定した。日本と韓国の漁獲について解析した。

資源状態

資源量は1992～2003年に比較的安定して同程度の水準を保っている。2000年以降、若干低くなっている。加入量は、1998年以降、変動しながら減少傾向が見られる。親魚量は、1998年以降同程度の水準を保っている。発生初期の生き残りの良さの指標値になると考えられる再生産成功率は、時折（1993、1997、1998、2001年）高い値となるが、その他の年は比較的安定している。





管理方策

親魚量が少ない場合には漁獲によって減らし過ぎないようにすることが重要である。再生産成功率が高い年に高い加入量を得るためには、1992～2003年の最低親魚量を下回らないことが望ましい。資源回復の閾値を最低水準であった2001年の親魚量水準（Blimit）とすると、2003年はそれよりやや高い水準にある。設定した加入量の条件下で現状の漁獲圧を続ければ、親魚量は同程度かやや増加することが期待される。現状の漁獲は大きな漁獲量をあげている

ので、現状の漁獲を継続するのが妥当である(Flimit＝Fcurrent、Ftarget＝0.8Fcurrent)。なお、加入量の条件として、2004年以降の再生産成功率を過去10年間(1993～2002年)の中央値0.0050尾／gと設定した。

	2005年漁獲量	管理基準	管理の考え方	F値	漁獲割合	評価
ABClimit	73千トン(64千トン)	Fcurrent	現状の漁獲圧を継続	0.46	31%	再生産成功率の変動を考慮したシミュレーションで A:2013年に親魚量が2001年値(74千トン)を上回る率86%、B:2013年に親魚量が2003年水準(99千トン)を上回った率65%、C:2005～2013年の平均漁獲量83千トン
ABCtarget	61千トン(53千トン)	0.8Fcurrent	現状の漁獲圧を継続(予防的措置)	0.37	26%	A:99.5%、B:98%、C:102千トン
参考値	77千トン(67千トン)	Fsus	現状の親魚量を維持	0.49	33%	A:66%、B:34%、C:77千トン

ABC( )内は我が国200海里内のもの
F値は各年齢の単純平均
漁獲割合＝ABC／資源重量

資源評価のまとめ

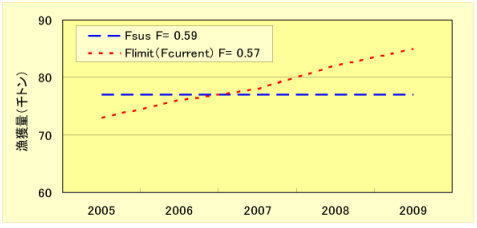
- 資源量は1992～2003年に比較的安定して同程度の水準を保っている
- 現状の漁獲係数は適正である

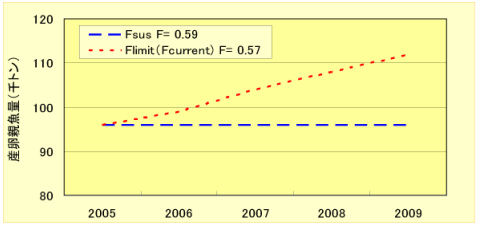
管理方策のまとめ

- 親魚量の維持・増加を図る
- 現状の漁獲係数での漁獲を限界として漁獲する

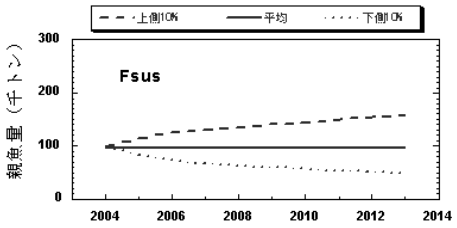
管理効果及びその検証

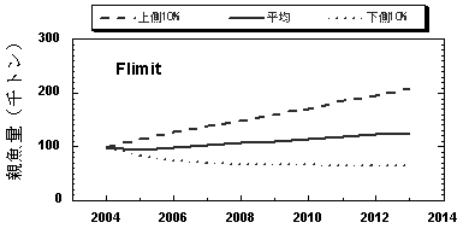
(1)F値の変化による資源量(産卵親魚量)及び漁獲量の推移
設定した加入の条件のもとでは、F(各年齢平均)＝0.57で漁獲を毎年続ければ親魚量は緩やかに増加する(Fcurrent=Flimit)。Ftarget(0.8Fcurrent)はそれよりやや低く、親魚量の増加程度が大きい。Fsusは親魚量を一定水準に保つF。





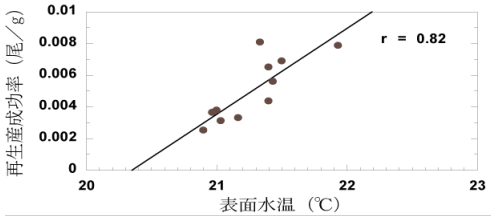
(2)不確実性を考慮した検討
再生産成功率の年変動が親魚量の動向に与える影響を見るために、2004～2013年の再生産成功率を設定値の周りで変動させ、Fsus、Flimit、Ftargetで漁獲を続けた場合の親魚量を計算した。2004～2013年の再生産成功率は毎年異なり、その値は1992～2002年の平均値に対する各年の比率が同じ確率で現れて(重複を許してランダム抽出)、その比率に仮定値0.0050尾／gを乗じたものであるとした。
1,000回試行した結果、Fsusでは1,000回の親魚量の平均値が同一水準を保ち、親魚量がかなり低くなる場合も現れた。Flimitでも親魚量は1,000回の平均値が同一水準程度で、下側10%(下位100回)では親魚量が若干低くなった。Ftargetでは、下側10%でも増加傾向が見られた。





資源変動と海洋環境との関係

再生産成功率の変動には、海洋環境が深く関わっていると考えられる。再生産成功率と東シナ海(北緯28度、東経129度)の2月の表面水温(気象庁保有データ)には、正の相関がある。水温の高低が、餌生物の多寡等に与える影響は不明であるが、水温に代表される海洋環境が、初期の生残に大きな影響を与えると想定される。



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

外国と共同利用されている資源については、共同管理が実現するまでの間は、日本のみの責任では資源の現状維持を図るのが妥当な考え方である。よって、ABC値を原案の73千トン(日本200海里内64千トン)から資源の現状維持のFsus77千トン(日本200海里内67千トン)にされたい。(全国まき網漁業協会)

回 答

国際的な枠組みのもとで管理することが適当であり、関係国に強く働きかけていくことが必要です。系群全体の利用としては、現状のF(Fcurrent)であれば資源も緩やかに増加することが期待されるので、これ以上漁獲圧を上げる必要は無く、ABC73千トンは妥当であると考えています。

資源評価は毎年更新されます。