

平成15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*

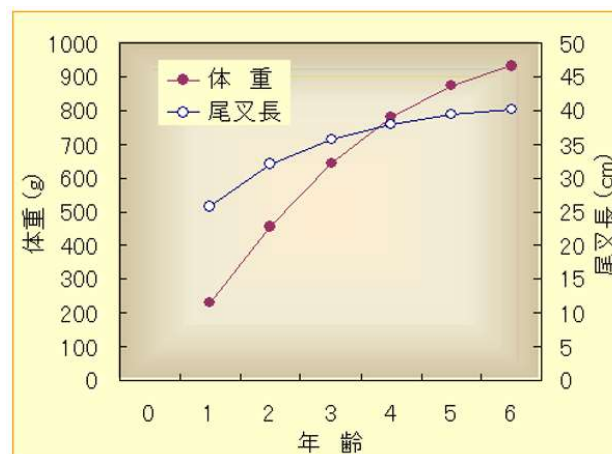
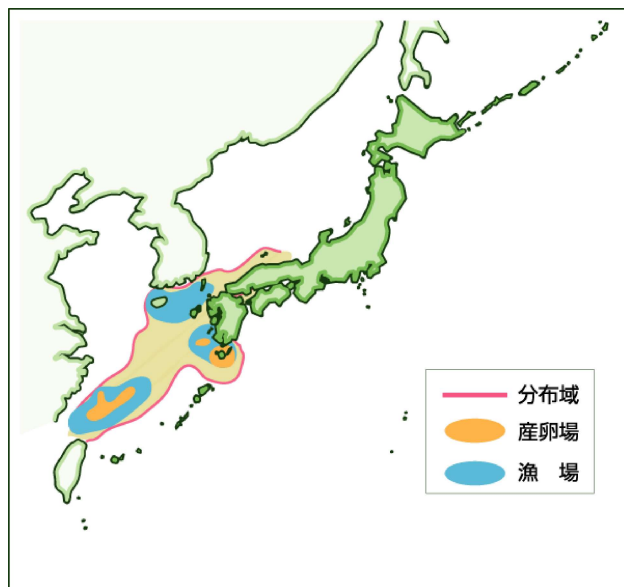
系群名 東シナ海系群

担当水研 西海区水産研究所



生物学的特徴

- 寿命： 6歳
- 成熟開始年齢： 1歳（一部）、2歳（完全）
- 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： 春夏に索餌のため北上回遊を秋冬に越冬・産卵のため南下回遊をする、マサバよりやや南方域に分布
- 食性： 幼魚はいわし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する
- 捕食者： 不明

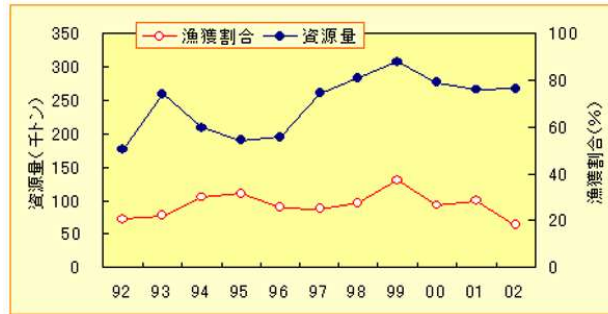
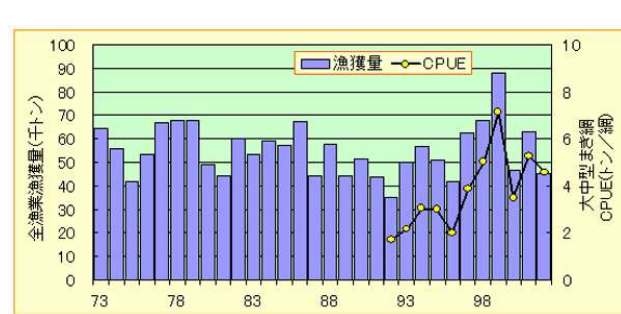


漁業の特徴

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、主漁場は東シナ海から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、マサバとあわせたさば類について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2001年に20万トン（多くはマサバ）、中国は2000年に35万トンのさば類を漁獲した。

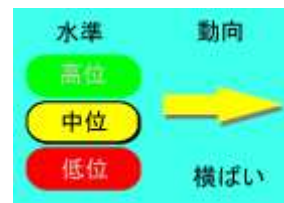


資源評価法

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

東シナ海のゴマサバ資源量は、1997～1999年に増加し、2000～2002年にはやや減少傾向が見られるものの、同程度の水準を保っている。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年以降増加傾向が続いている。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（加入量÷親魚量）は、ときおり（1993、1997、1998年）高い値となるが、その他の年は比較的一定している。



管理方策

自然死亡係数と同程度の漁獲係数Fが見積もられ、漁獲が資源にかなり影響を与えていると考えられるが、近年の再生産成功率のもとでは、漁獲圧は過剰ではないと判断される。2002年の親魚量は高い水準にあり、親魚量を維持あるいは増加させることが望まれる。現状の漁獲係数F_{current}であれば、仮定した再生産成功率（2001年と同じ）のもとでは、親魚量が漸増することが期待される。

	2004年ABC	管理基準	F 値	漁獲割合
A B C limit	69千トン (53千トン)	F _{current}	0.33	23%
A B C target	57千トン (44千トン)	0.8F _{current}	0.26	19%

ABC ()内は我が国200海里内のもの

漁獲割合 = ABC / 資源重量

F値は各年齢の単純平均

資源評価のまとめ

- 資源量は1997～1999年に増加し、2000～2002年には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

- 現状の漁獲係数であれば近年の再生産成功率のもとで資源の増加が期待できる

資源管理方策のまとめ

- 近年の再生産成功率に見合った漁獲水準で漁獲すべき
- 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

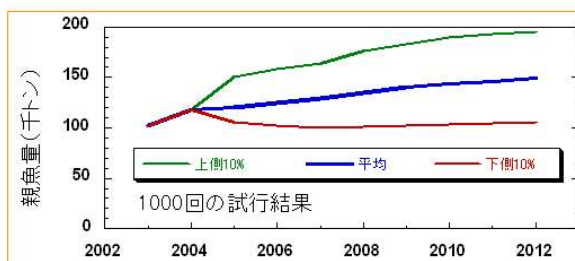
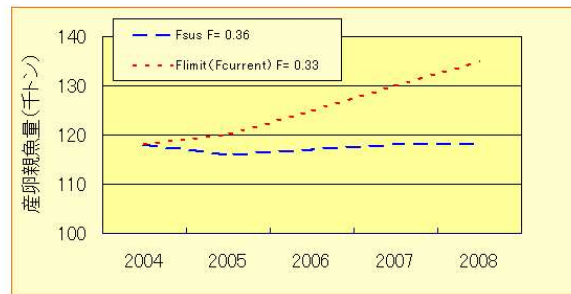
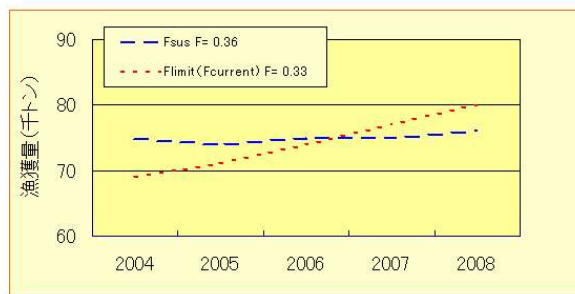
管理効果及びその検証

(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

今後の加入状況の見積もりによってABCがどの程度変化するかを見るために、再生産成功率が低い場合（2002年級群が過大評価であった場合の2002年の再生産成功率）と高い場合（2000年）について比較した。いずれも $F_{limit} = F_{current}$ として、低い場合は47千トン、高い場合は81千トンになる。

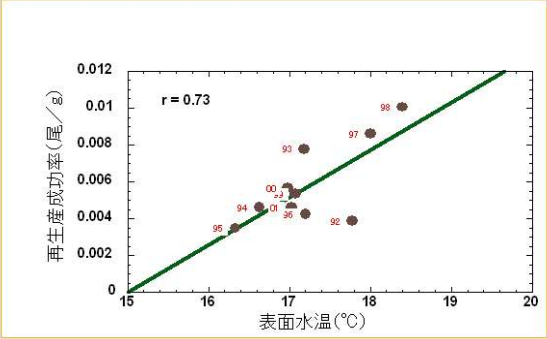
(2) A B C limitの検証

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、2003～2011年の再生産成功率を仮定値の周りで変動させ、 F_{limit} で漁獲を続けた場合の親魚量を計算した。2003～2011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（重複を許したランダム抽出）、その比率に仮定値0.0046尾/gを乗じたものであるとした。親魚量が15万トンを越えた場合は、加入量を計算する際の親魚量を15万トンで一定とした。1000回試行した結果、2008年の親魚量が2002年を上回ったものが740回であった。平均値は2008年の親魚量が2002年の親魚量より23%大きかった(図)。なお、この評価には中国の漁獲情報は含まれていない。



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32度、東経128度）の2月の表面水温（漁業情報サービスセンター）には、正の相関がある（5%有意水準）。水温の高低が、餌生物の多寡等と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、初期の生残あるいは来遊状況に大きな影響を与えると想定される。



資源評価は毎年更新されます。