

平成23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*

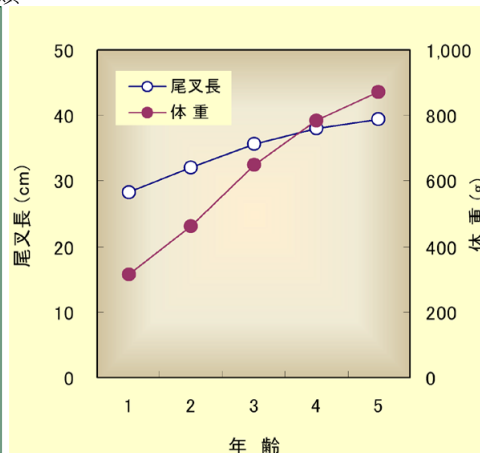
系群名 東シナ海系群

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(60%)、2歳(85%)、3歳(100%)
産卵期・産卵場: 東シナ海中部・南部～九州南部沿岸(1～4月)、東シナ海中部～九州西岸(5月)
索餌期・索餌場: 東シナ海～日本海西部、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

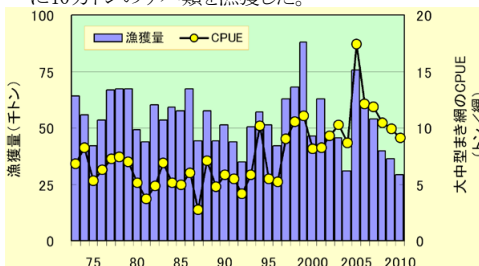


漁業の特徴

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

我が国のゴマサバ東シナ海系群の漁獲量は、1980年代以降およそ5万トン前後で推移している。1999年に近年で最高の8.8万トンが漁獲された後、減少傾向を示し、2004年は3.1万トンであった。2005年には7.6万トンに増加したが、その後は再び減少傾向を示し、2010年は2.9万トンであった。韓国は2010年にゴマサバを1.1万トン、中国は2009年に40万トンのサバ類を漁獲した。



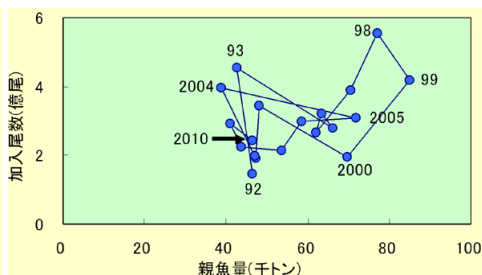
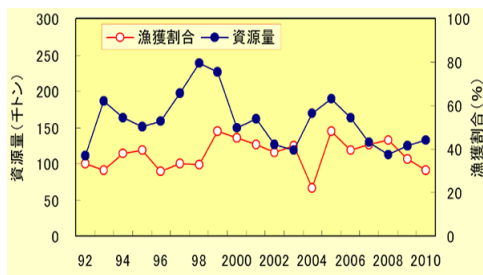
資源評価法

年齢別・年別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年齢別CPUEと、0歳魚の資源量指標値に最もよく適合するように、最近年のFを年齢別に決定した。資源解析は日本と韓国の漁獲について行った。半年単位のコホート解析により、2012年漁期(7月～翌年6月)ABCを算定した。

資源状態

資源量は1992～2010年に比較的安定して同程度の水準を保っている。近年では、資源量は2005年に19.0万トンと高い値を示したが、その後は減少傾向を示し、2008年は11.3万トンであった。2009年以降はやや増加し、2010年の資源量は13.2万トンであった。加入量は近年では、2004年にやや高い値となったが、2005年はやや減少し、その後は横ばい傾向を示している。2004年の高い加入量のため、親魚量は2005年に増加した。その後は再び減少傾向を示していたが、2010年は2009年に比べてやや増加した。再生産成功率は、1993、2004年に高い値を示した他は、比較的安定している。





管理方策

資源回復の閾値(Blimit)を、1992年以降で最低水準であった2004年の親魚量(3.9万トン)とすると、2010年の親魚量はそれより高い水準にあり、この水準で維持すれば特に問題はないと考えられる。設定した加入量の条件下では、現状の漁獲圧(Fcurrent)は親魚量を維持するシナリオ(Fmed)とほぼ等しい。Fcurrent(=Fmed)、親魚量の増大が期待できるシナリオとしてF30%SPRによるABCを算定した。2011年以降の加入量は、再生産成功率を過去18年間(1992～2009年)の中央値5.0尾/kgとし、その値に年々の親魚量を乗じた値とした。

漁獲シナリオ (管理基準)	F値 (F _{current} との 比較)	漁獲割合	将来漁獲量		評価		2012年 漁期 ABC
			5年後	5年平均	現状親魚 量を維持 (5年後)	Blimitを維持 (5年後)	
親魚量の増大 (F30%SPR)	0.43 (0.68F _{current})	27%	59千ト ン ～ 121千ト ン	63千ト ン	100%	100%	46(39) 千トン
現状の漁獲圧 の維持 (F _{current})= 現在の親魚量 の維持 (F _{med})	0.63 (1.00F _{current})	38%	30千ト ン ～ 100千ト ン	59千ト ン	64%	80%	59(50) 千トン

コメント

- 2012年漁期(2012年7月～翌年6月)ABCの()内は我が国EEZ内の値
- 我が国EEZ内外の配分は、日本と韓国の漁獲実績から求めた総漁獲量に対する我が国EEZ内における漁獲量の比率の直近5ヵ年(2006～2010年)の平均値(0.847)を用いた。ただし当該比率は年により漁場形成が異なるため、年変動がある。1999年以降で最も高い値(2007年、0.984)を用いた場合、現在の親魚量の維持シナリオによる2012年漁期ABC我が国EEZ内の値は5.9万トンであった
- F値は各年齢の平均
- Fcurrentは2008～2010年のFの平均
- 漁獲割合は2012年漁期の漁獲量/資源量
- 将来漁獲量の幅は80%区間
- 現在の親魚量は2010年の親魚量
- 現状の漁獲圧(Fcurrent)は当該資源を持続的に利用可能な水準である
- 本系群のABC算定には規則1-1-(1)を用いた
- 中期的管理方針では、「大韓民国(韓国)及び中華人民共和国等と我が国の水域にまたがって分布し、外国漁船によっても採捕が行われていて我が国のみでの管理では限界があることから、関係国との協調した管理に向けて取り組みつつ、当面は資源を減少させないようにすることを基本に、我が国水域への来遊量の年変動も配慮しながら、管理を行うものとする。」とされている

資源評価のまとめ

- 資源量は1992～2010年に比較的安定した水準を保っている
- Blimitは1992年以降で最低の親魚量水準(2004年、3.9万トン)とした
- 資源水準・動向は中位・横ばいと判断され、2010年の親魚量は4.7万トンで、Blimitを上回っている
- 現状の漁獲圧は親魚量維持を目指すFmedにほぼ等しい

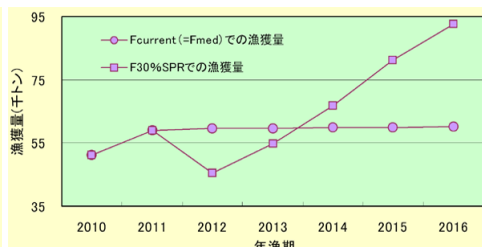
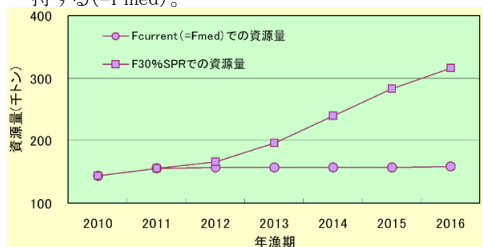
管理方策のまとめ

- 2010年の親魚量水準を維持すれば特に問題はない
- 現状の漁獲圧で漁獲を続けると、親魚量の維持が期待できる
- Fcurrent(=Fmed)、親魚量の増大が期待できるシナリオとしてF30%SPRによるABCを算定した

期待される管理効果

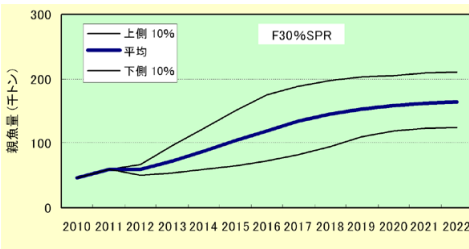
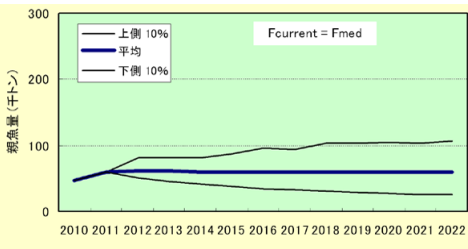
(1) 漁獲シナリオに対応したF値による資源量(親魚量)及び漁獲量の予測

設定した加入の条件下では、現状のF(Fcurrent)=0.63(各年齢平均)で漁獲を毎年続ければ資源量は同水準で維持する(=Fmed)。



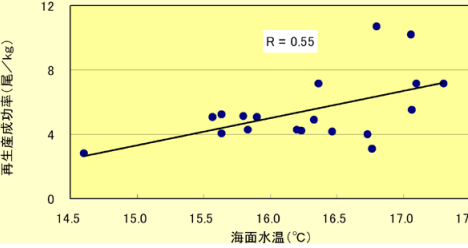
(2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討

再生産成功率(RPS)の年変動が親魚量の動向に与える影響を見るために、2011～2022年のRPSを仮定値の周りで変動させ、Fcurrent(=Fmed)、F30%SPRで漁獲を続けた場合の親魚量を計算した。2011～2022年のRPSは毎年異なり、その値は1992～2009年の平均値に対する各年の比率が同じ確率で現れて、その比率に仮定値5.0尾/kgを乗じたものとした。親魚量が11.1万トンを超えた場合は、加入量を計算する際の親魚量は11.1万トンで一定とした。1,000回試行した結果、Fcurrentでは平均値で親魚量が現状をほぼ維持し、F30%SPRでは平均値で親魚量が増加傾向を示した。



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33度、東経128度)の4月の海面水温(気象庁保有データ)には、正の相関がある。水温に代表される海洋環境が、初期生残等に大きな影響を与えると想定されるが、詳細については不明な点が多く、今後の課題である。



執筆者: 由上龍嗣・依田真里・大下誠二・田中寛繁・安田十也

資源評価は毎年更新されます。