

平成28年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成28年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 ゴマサバ

学名 *Scomber australasicus*

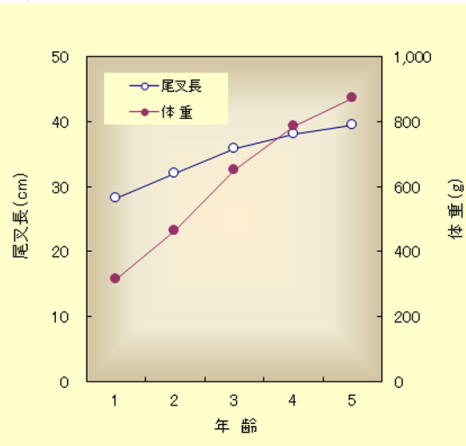
系群名 東シナ海系群

担当水研 西海区水産研究所



生物学的特性

寿命： 6歳程度
成熟開始年齢： 1歳（60％）、2歳（85％）、3歳（100％）
産卵期・産卵場： 1～4月、東シナ海中部・南部～九州南部沿岸、5月、東シナ海中部～九州西岸
食性： 幼魚はイワシ類の稚仔魚や浮遊性の甲殻類など、成魚は動物プランクトンや小型魚類を捕食
捕食者： 幼稚魚は魚食性の魚類に捕食される

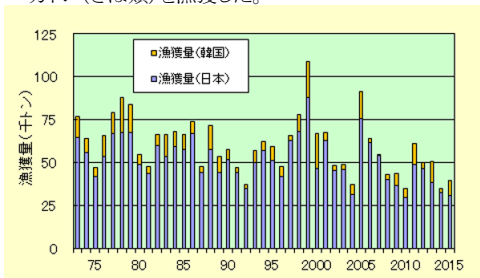


漁業の特徴

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。主漁場は東シナ海～九州南部沿岸である。資源管理は大中型まき網漁業の漁場(海区制)内の操業許可隻数を制限するなどの努力量管理の形で行われてきた。1997年からはさば類(マサバ・ゴマサバ)としてTAC(漁獲可能量)による資源管理が実施されている。

漁獲の動向

我が国の漁獲量は年変動はあるものの、1970年代以降5万トン前後で推移している。近年では、2011年の4.9万トンとピークに減少傾向にあり、2015年の漁獲量は3.1万トンであった。韓国は2015年に9,000トン、中国は2014年に48万トン(さば類)を漁獲した。



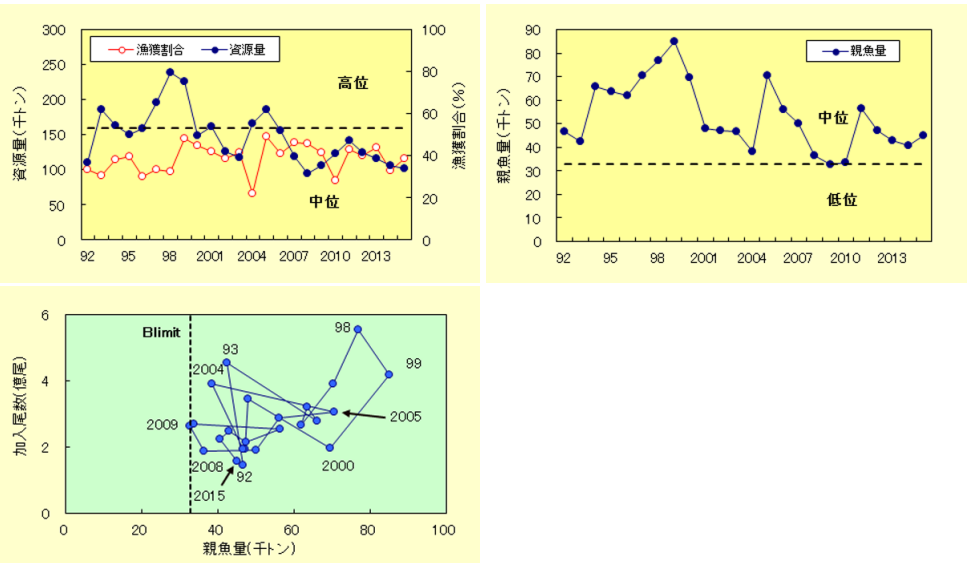
資源評価法

1992年以降の日・韓の年齢別・年別漁獲尾数に基づき、2003年以降の大中型まき網の年齢別資源量指標値及び枕崎港に水揚げする中小型まき網の資源量指標値を用いてチューニングをしたコホート解析により、資源量を計算した。

資源状態

資源量は1992年以降、10万～20万トン程度で比較的安定している。近年では、2012年以降、緩やかに減少し、2015年の資源量は10.2万トンであった。加入量は、1992年以降、概ね2～4億尾で推移してきたが、2015年の加入量は1.6億尾と少なかった。親魚量は、2012年以降、緩やかに減少していたが、2015年にやや増加し、4.5万トンであった。漁獲割合は1992年以降、40%前後で推移している。親魚量と加入量の間に正の相関があることから、資源回復の閾値(Blimit)を過去最低の2009年の親魚量水準(3.3万トン)とした。過去24年間(1992～2015年)の資源量の上位1/3を高位、Blimitを中位と低位の境界とし、2015年親魚量はBlimitを上回っており、資源量が10.2万トンであることから資源水準は中位、動向は直近5年間(2011～2015年)の資源量の推移から減少と判断した。





管理方策

2015年の親魚量(4.5万トン)はBlimitを上回っていることから、親魚量の維持または増大に向けた方策としてABCを算定した。Fmedを親魚量維持のシナリオ、F30%SPRを親魚量の増大が期待できる漁獲シナリオとした。現状の漁獲圧(Fcurrent)はFmedよりわずかに高いことから、Fcurrentによる漁獲量は算定漁獲量とした。2021年までの将来予測の結果では、親魚量は、F30%SPRでは増加、Fmedではほぼ横ばいとなったが、Fcurrentではわずかに減少した。また、0歳魚の漁獲係数を低くするほど、2017年の漁獲量は減少するものの、2021年には漁獲量、親魚量とも多くなった。若齢魚に対する漁獲圧の緩和は、本種の資源量を増大させ、単位漁獲努力量あたりの漁獲量の増加につながることを期待される。

漁獲シナリオ (管理基準)	Target/Limit	F値 (Fcurrentとの比較)	漁獲割合 (%)	2017年 漁期ABC (千トン)	Blimit= 33千トン 親魚量5年後 (千トン)
親魚量の増大 (F30%SPR)	Target	0.39 (0.52Fcurrent)	23	24	120
	Limit	0.49 (0.64Fcurrent)	28	29	87
親魚量の維持 (Fmed)	Target	0.60 (0.78Fcurrent)	32	33	62
	Limit	0.75 (0.98Fcurrent)	38	38	39
				2017年漁期 算定漁獲量 (千トン)	
現状の 漁獲圧の維持 (Fcurrent)	Target	0.61 (0.8Fcurrent)	33	34	60
	Limit	0.76 (1.0Fcurrent)	39	39	37

定義

- Limitは、各漁獲シナリオの下で許容される最大レベルのF値(漁獲係数)による漁獲量。Targetは、資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、各漁獲シナリオの下でより安定的な資源の増大または維持が期待されるF値による漁獲量。Ftarget = α・Flimitとし、係数αには標準値0.8を用いた
- Fcurrentは2013～2015年のFの平均値
- Fmedは、不確実性の高い最近年(2015年)を除く1992～2014年の再生産成功率の中央値(RPSmed: 5.1尾/kg)に対応する漁獲圧
- F値は各年齢の平均値
- 漁獲割合は2017年漁期漁獲量/資源量(資源量は2017年1月と2018年1月時点推定値の平均)
- 漁獲シナリオにある「親魚量の維持」は、中長期的に安定する親魚量での維持を指す
- 2017年漁期は2017年7月～2018年6月

コメント

- 本系群のABC算定には、規則1-1)-(1)を用いた
- 2015年の親魚量は4.5万トン
- 海洋生物資源の保存及び管理に関する基本計画第3に記載されている本系群の中期的管理方針では、「大韓民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。」とされており、親魚量の維持シナリオから得られる漁獲係数以下であれば、資源を維持または増大させることができると考えられる
- 韓国による漁獲は考慮したが、中国による漁獲は考慮していない

資源評価のまとめ

- 資源水準は中位、動向は減少
- 2015年の資源量は10.2万トンであった
- Blimitは1992年以降の最低親魚量(2009年、3.3万トン)とした
- 2015年親魚量は4.5万トンで、Blimitを上回っている
- 中国漁船による漁獲の影響は考慮していない

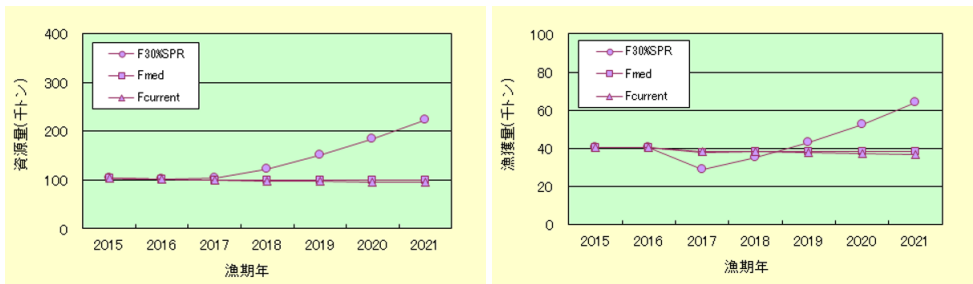
管理方策のまとめ

- F30%SPR、Fmedを管理基準とするABCおよびFcurrentによる漁獲量を算定した
- 現状の漁獲圧で漁獲を続けると、資源量および漁獲量はわずかに減少する
- 親魚量増大には若齢魚に対する漁獲圧の緩和が有効と考えられる

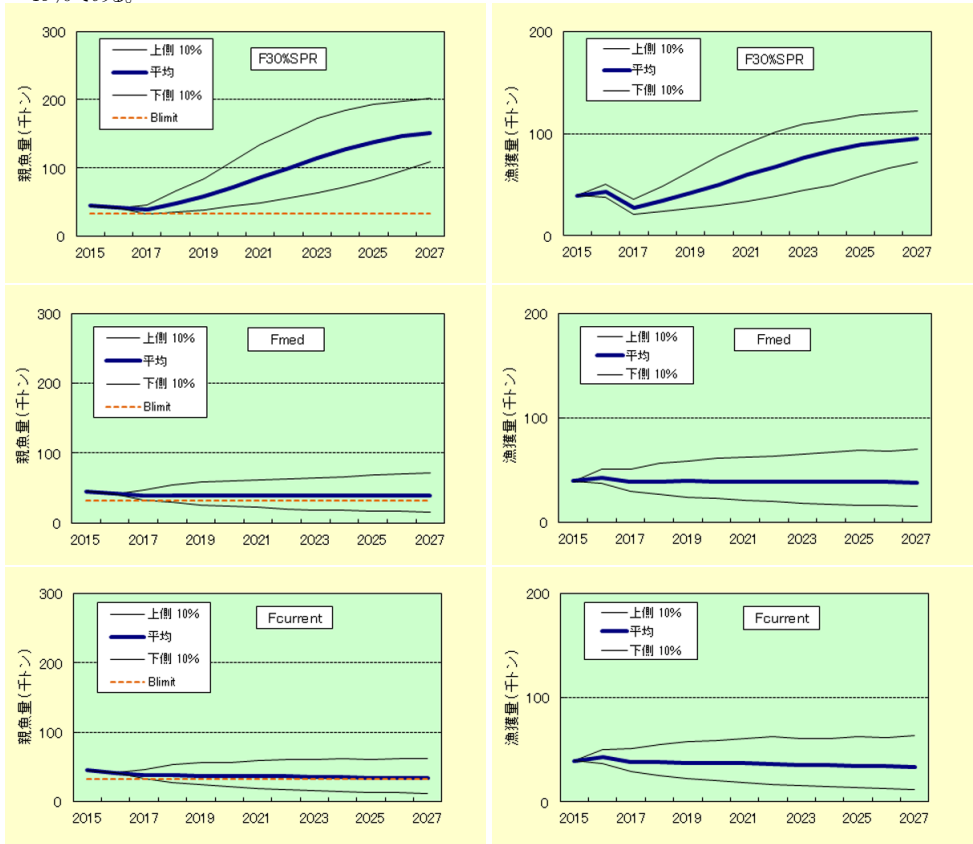
期待される管理効果

(1) 漁獲シナリオに対応したF値による資源量及び漁獲量の予測

F30%SPRでは、2017年に漁獲量が他のシナリオに比べて大きく減少するものの、その後の資源量の増加に伴い、漁獲量も増加に転じる。Fmedでは資源量、漁獲量とも2017年以降ほぼ一定である。Fcurrentでは資源量、漁獲量ともわずかに減少傾向である。

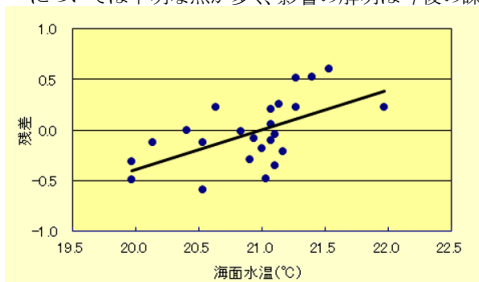


(2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討
 加入量変動が親魚量と漁獲量に与える影響を見るため、2016～2021年の再生産成功率を仮定値(5.1尾/kg)の周りで変動させ、F30%SPR、Fmed、Fcurrentの各シナリオについて、1000回のシミュレーションを行った。F30%SPRでは、親魚量は増加傾向を示す。Fmedでは、親魚量は横ばいで推移し、Fcurrentでは、親魚量はわずかに減少傾向を示す。5年後に親魚量がBlimitを上回る確率は、F30%SPRでは100%、Fmedでは57%となったが、Fcurrentでは49%である。



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。再生産成功率の対数と親魚量に直線関係を当てはめ、直線からの残差を水温と比較した。その残差と東シナ海(北緯30度30分、東経125度30分)の1月の海面水温には、正の相関がある。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が、詳細については不明な点が多く、影響の解明は今後の課題である。



執筆: 黒田啓行・依田真里・林 晃・竹垣草世香・高橋素光

資源評価は毎年更新されます。