ゴマサバ（東シナ海系群）①

ゴマサバは日本周辺に生息しており、本系群はこのうち東シナ海～日本海に分布する群である。

図1　分布域

東シナ海南部から日本海中部沿岸域に分布し、産卵場は東シナ海中南部と薩南海域である。

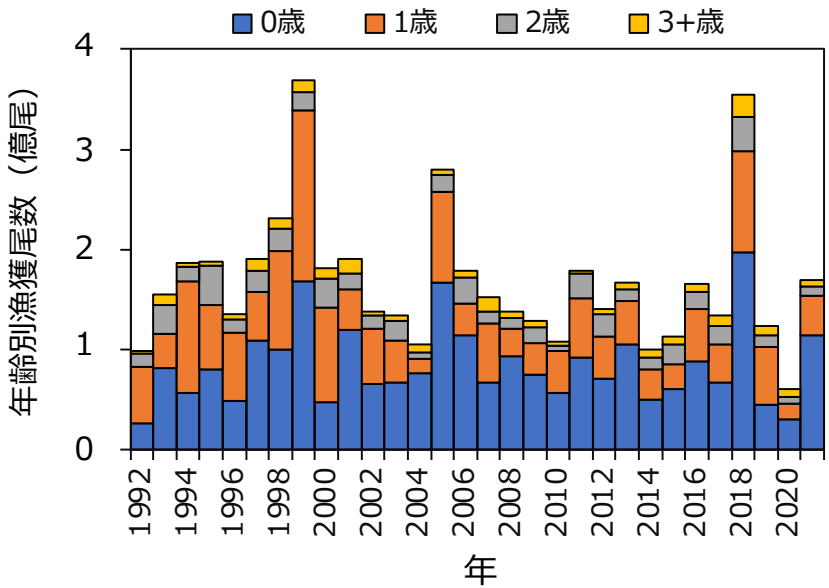


図3　年齢別漁獲尾数の推移

漁獲物の年齢組成を尾数でみると、０歳（青）、1歳（オレンジ）を中心に構成されており、2歳魚以上が占める割合は少ない。

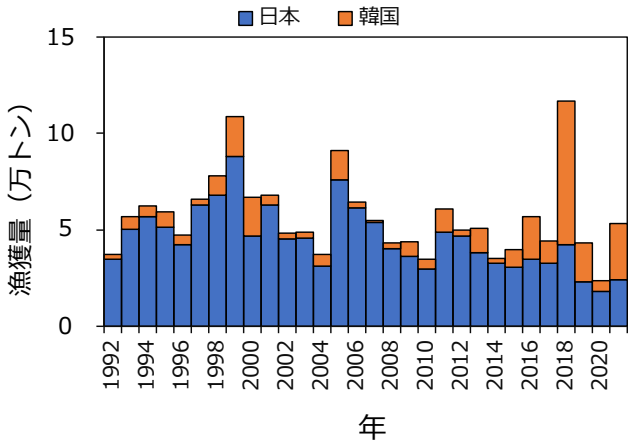


図2　漁獲量の推移

日本と韓国を合わせた漁獲量は、年変動がある。2018年（11.7万トン）は急増したが、2021年は5.3万トンであった。そのうち日本は2.4万トン、韓国は2.9万トンであった。

ゴマサバ（東シナ海系群）②

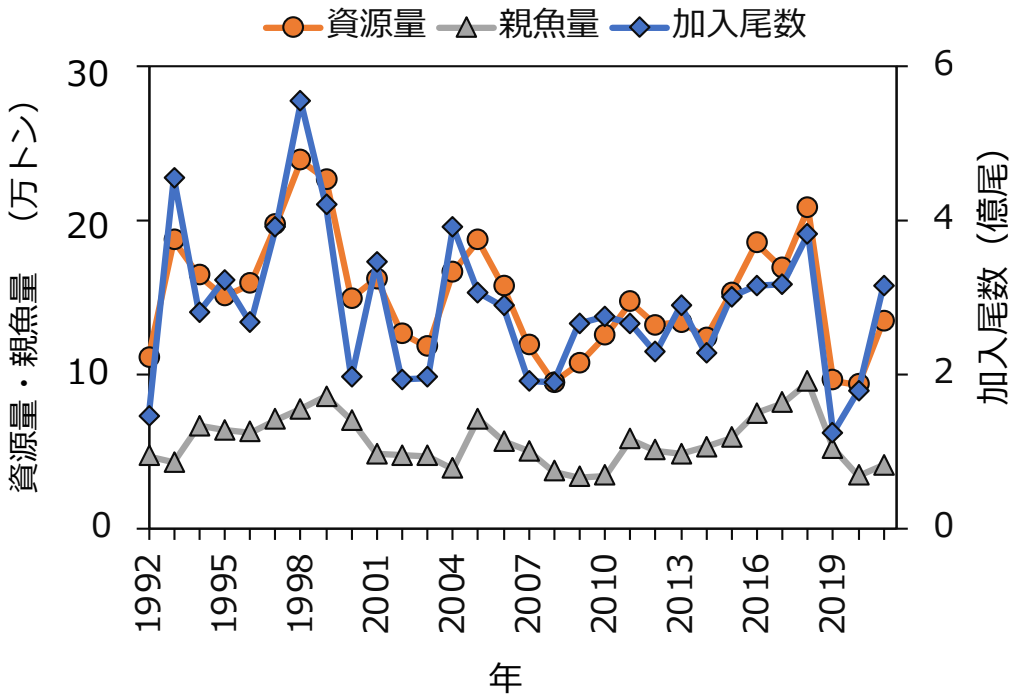


図4　資源量・親魚量・加入量

資源量は1992～2018年は9.4万～23.8万トンの範囲で推移したが、2019年に急減した後、2021年は13.4万トンに増加した。加入量は2019～2020年は低かったが、2021年は3.1億尾と推定された。親魚量は直近5年間（2017～2021年）でみると減少傾向で、2021年には4.1万トンであった。

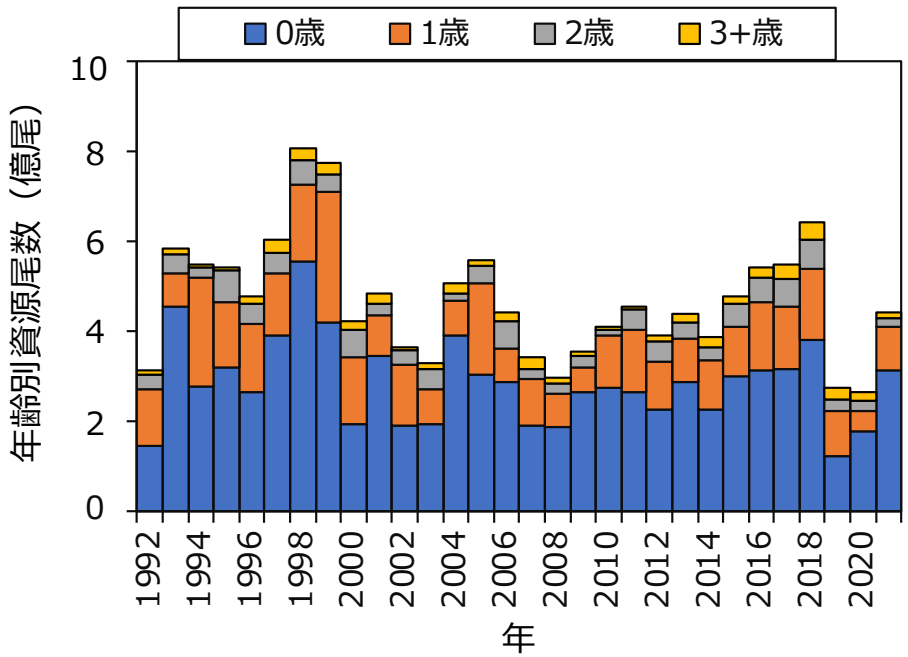


図5　年齢別資源尾数

0歳魚と1歳魚の占める割合が高い。2018年の0歳魚尾数は3.8億尾で近年としては多かったが、2019年と2020年は1.2～1.8億尾と少なかった。

ゴマサバ（東シナ海系群）③

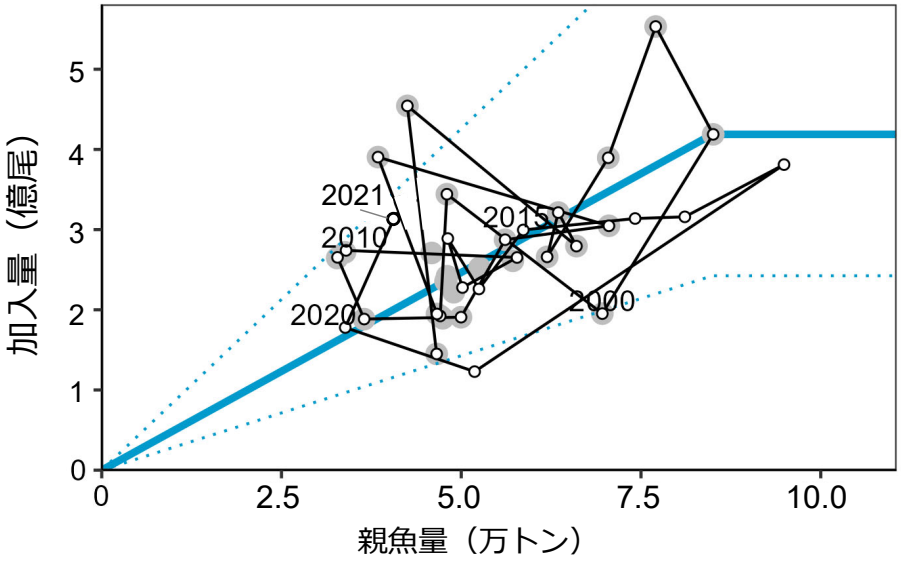


図6　再生産関係

1992～2017年の親魚量と加入量の情報に基づくホッケー・スティック型の再生産関係（青太線）を適用した。図中の青点線は、再生産関係の下で、実際の親魚量と加入量の90%が含まれると推定される範囲である。

灰丸は再生産関係を推定した時の観測値、白丸は2022年度資源評価で更新された観測値である。

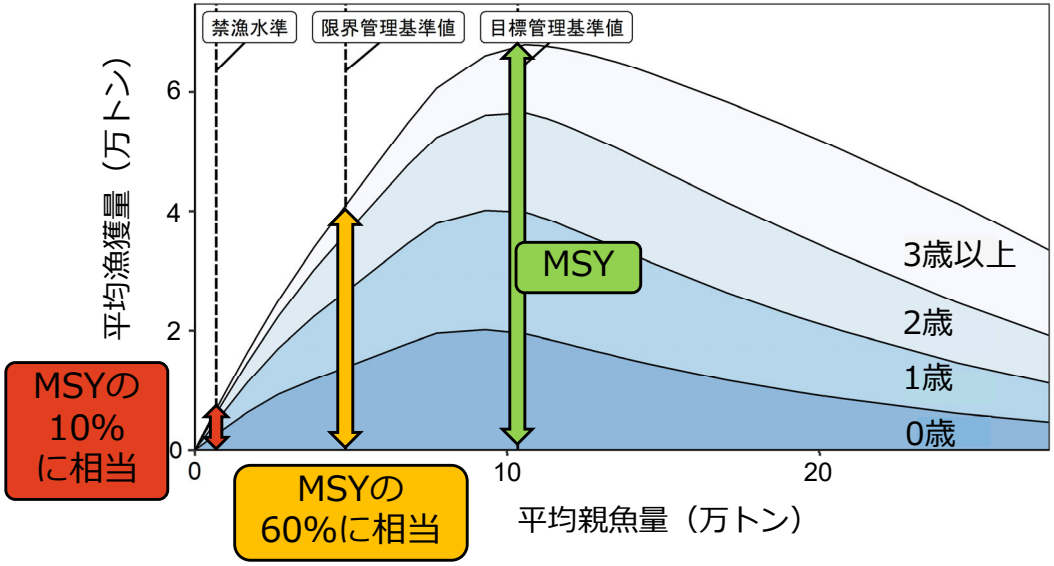


図7　管理基準値と禁漁水準

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は、10.9万トンと算定される。目標管理基準値はSBmsy、限界管理基準値はMSYの60%の漁獲量が得られる親魚量、禁漁水準はMSYの10%の漁獲量が得られる親魚量である。

目標管理基準値	限界管理基準値	禁漁水準	2021年の親魚量	MSY	2021年の漁獲量
10.9万トン	5.1万トン	0.8万トン	4.1万トン	7.6万トン	5.3万トン

ゴマサバ（東シナ海系群）④

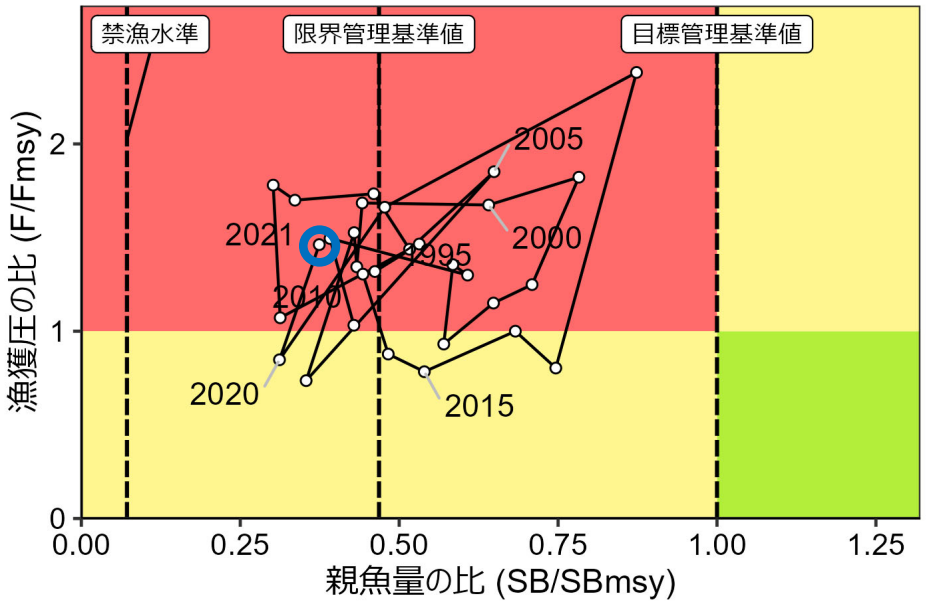


図8　神戸プロット（神戸チャート）

漁獲圧（F）は、1992年以降、多くの年で最大持続生産量（MSY）を実現する漁獲圧（Fmsy）を上回っている。親魚量（SB）は、全ての年において最大持続生産量を実現する親魚量（SBmsy）を下回っている。

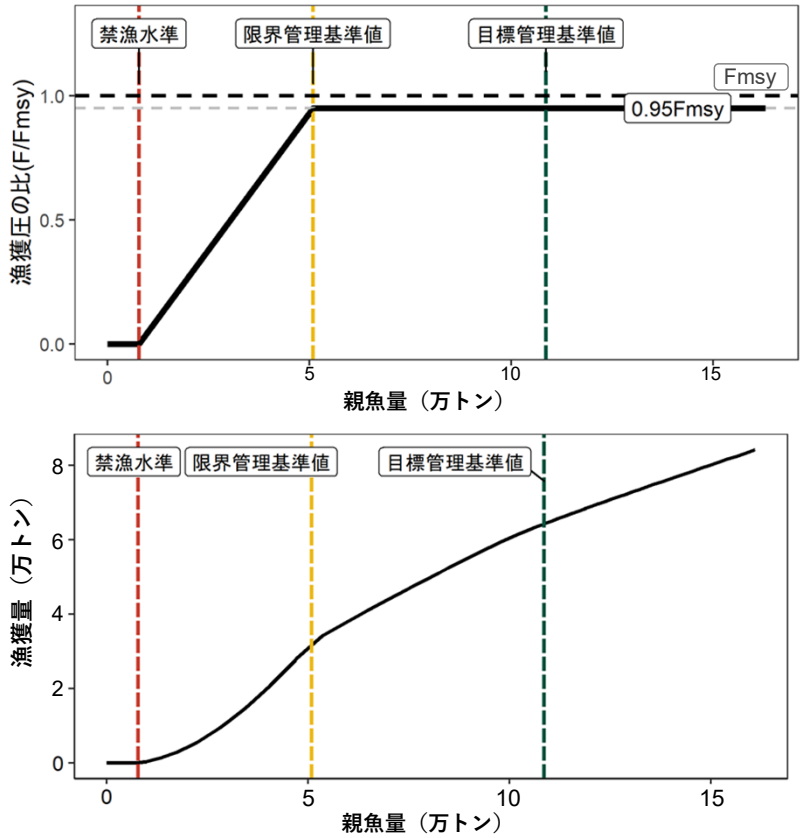
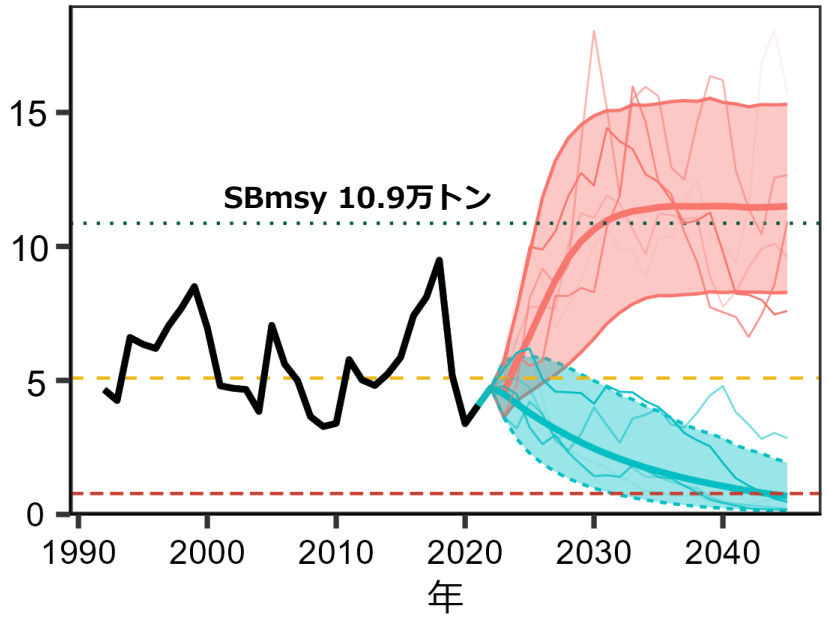


図9　漁獲管理規則（上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量）

Fmsyに乗じる調整係数であるβを0.95とした場合の漁獲管理規則を黒い太線で示す。下図の漁獲量については、平均的な年齢組成の場合の漁獲量を示した。

ゴマサバ（東シナ海系群）⑤

将来の親魚量（万トン）



将来の漁獲量（万トン）

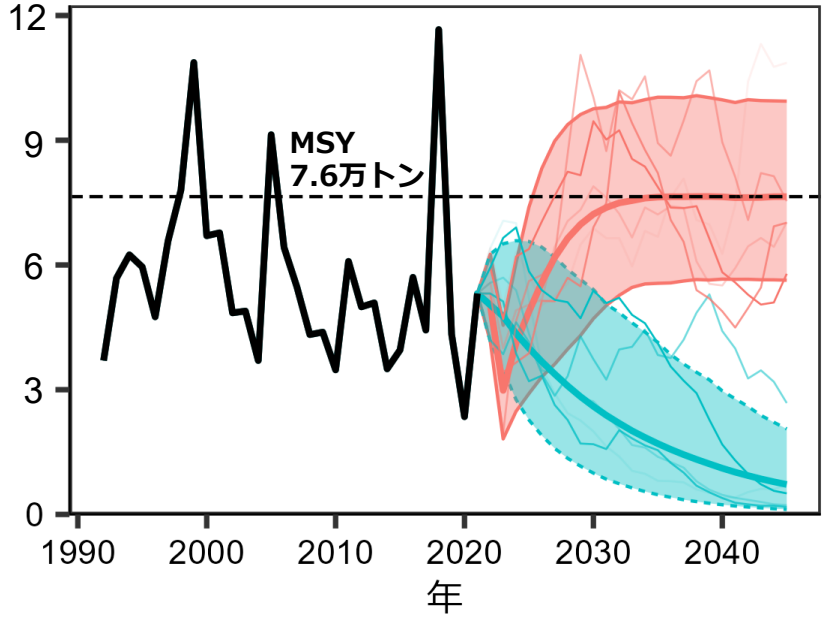


図10　漁獲管理規則の下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

βを0.95とした場合の漁獲管理規則に基づく将来予測結果を示す。

0.95Fmsyでの漁獲を継続することにより、平均値としては親魚量は目標管理基準値以上に、漁獲量はMSY水準へ推移する。

漁獲管理規則に基づく将来予測（β=0.95の場合）

現状の漁獲圧に基づく将来予測

実線は予測結果の平均値を、網掛けは予測結果（1万回のシミュレーションを試行）の90%が含まれる範囲を示す。

MSY

目標管理基準値

限界管理基準値

禁漁水準

ゴマサバ（東シナ海系群）⑥

表1. 将来の平均親魚量（万トン）

β	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2030年に親魚量が目標管理基準値（10.9万トン）を上回る確率	2030年に親魚量が限界管理基準値（5.1万トン）を上回る確率
1.00	4.1	4.7	4.5	5.6	6.4	7.3	8.1	8.9	9.4	9.9	98%	33%
0.95	4.1	4.7	4.5	5.7	6.6	7.7	8.7	9.6	10.2	10.6	99%	45%
0.90	4.1	4.7	4.5	5.8	6.9	8.2	9.3	10.3	11.0	11.4	100%	57%
0.80	4.1	4.7	4.5	6.0	7.5	9.2	10.7	11.8	12.6	13.0	100%	80%
現状の漁獲圧	4.1	4.7	4.5	4.1	3.8	3.5	3.2	2.9	2.7	2.5	5%	0%

表2. 将来の平均漁獲量（万トン）

β	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.00	5.3	5.0	3.1	4.2	4.9	5.5	6.1	6.5	6.8	7.1
0.95	5.3	5.0	3.0	4.1	4.9	5.6	6.2	6.6	7.0	7.2
0.90	5.3	5.0	2.9	4.0	4.9	5.6	6.3	6.7	7.1	7.3
0.80	5.3	5.0	2.6	3.8	4.8	5.6	6.3	6.8	7.1	7.2
現状の漁獲圧	5.3	5.0	4.8	4.4	4.0	3.7	3.4	3.1	2.8	2.6

漁獲シナリオに基づき漁獲した場合の平均親魚量と平均漁獲量の将来予測を示す。漁獲シナリオでは、βに0.95を用いた漁獲管理規則で漁獲を行う（赤枠）。2022年の漁獲量は、予測される資源量と現状の漁獲圧（2021年の値：β＝1.49）により仮定した。この漁獲シナリオに従うと、2023年の平均漁獲量は3.0万トン、2030年に親魚量が目標管理基準値を上回る確率は45%と予測される。併せて、βを0.8～1.0の範囲で変更した場合と現状の漁獲圧を続けた場合の将来予測結果も示した。

表3. ABC要約表

2023年のABC（万トン）	2023年の親魚量予測平均値（万トン）	現状の漁獲圧に対する比（F/F2021）	2023年の漁獲割合（%）
3.0	4.5	0.54	26

※上記の表は暦年（1～12月）の値であり、2023年漁期（7月～翌年6月）のABCは3.0万トンである。
表の値は今後も資源評価により更新される。