



ゴマサバ（対馬暖流系群）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。

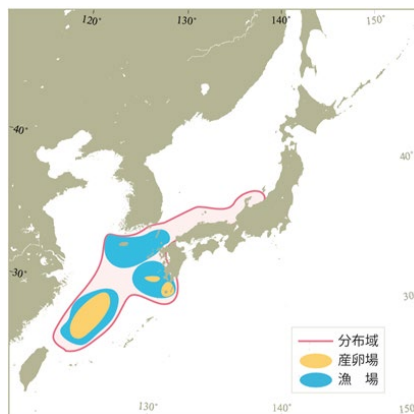


図1 分布域

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。

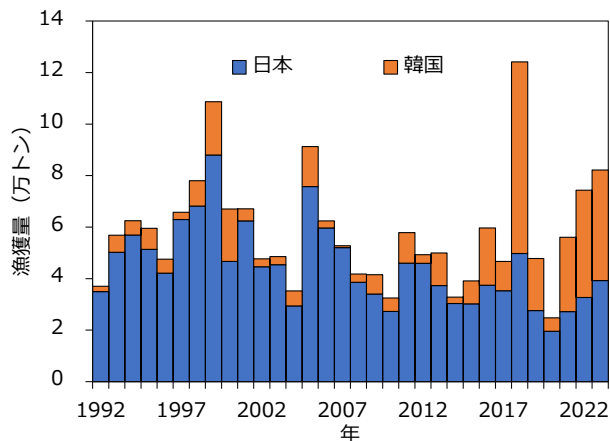


図2 漁獲量の推移

日本と韓国を合わせた漁獲量は、年変動がある。2018年（12.4万トン）には急増したが、2023年は8.2万トンであった。そのうち日本は3.9万トン、韓国は4.3万トンであった。

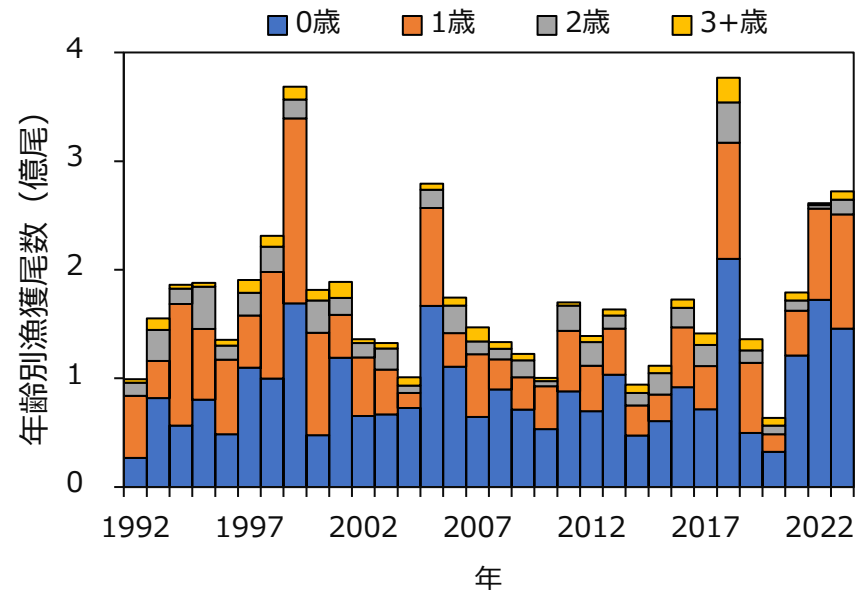


図3 年齢別漁獲尾数の推移

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歳以上が占める割合は少ない。

ゴマサバ (対馬暖流系群) ②

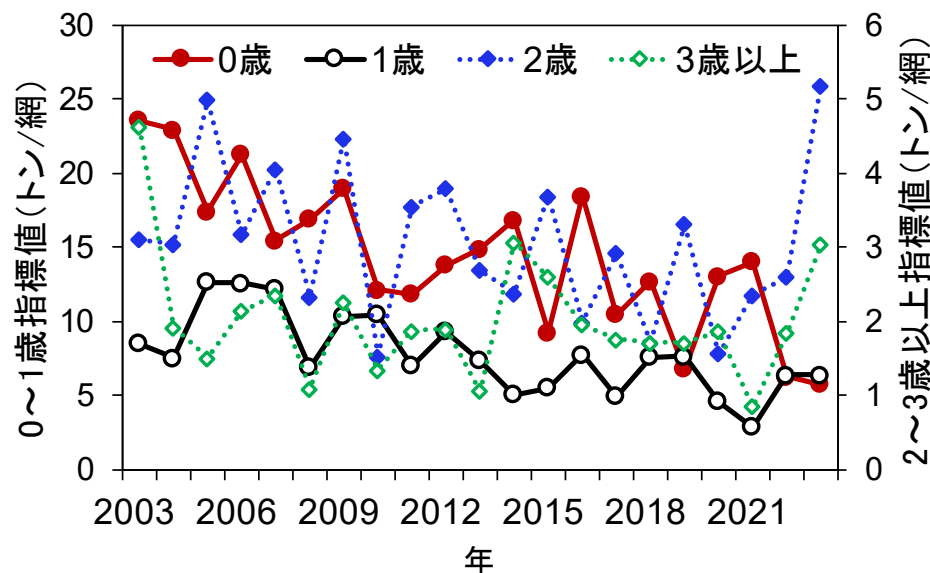


図4 年齢別資源量指標値の推移 (大中まき)

2023年においては0歳魚が前年より減少した。2歳魚以上は前年より増加した。

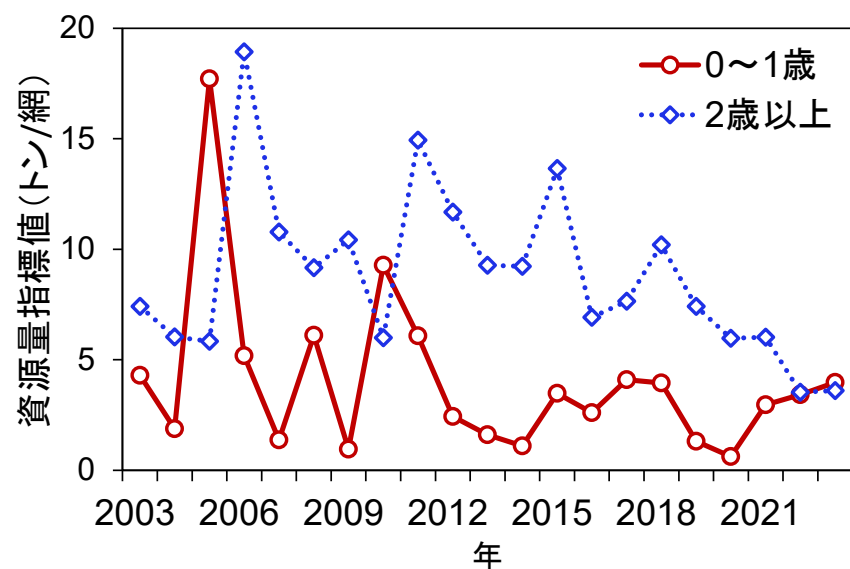


図5 年齢別資源量指標値の推移 (枕崎中まき)

2023年においては0~1歳魚は平年並みであったが、2歳魚以上は前年並みの低い水準であった。

ゴマサバ（対馬暖流系群）③

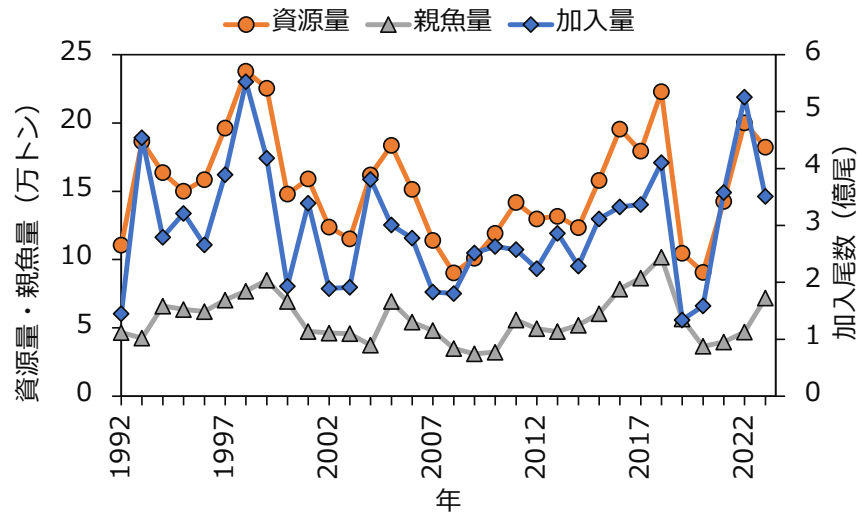


図6 資源量・親魚量・加入量

資源量は1992年以降、増減を繰り返しており、2019年に急減した後、2020年は9.1万トンとさらに減少した。しかし、2021年以降増加し、2023年は18.2万トンとなった。加入量（0歳魚の資源尾数）は2019～2020年は低かったが、2023年は3.5億尾と推定された。親魚量は直近5年間（2019～2023年）でみると横ばいで、2023年には7.2万トンであった。

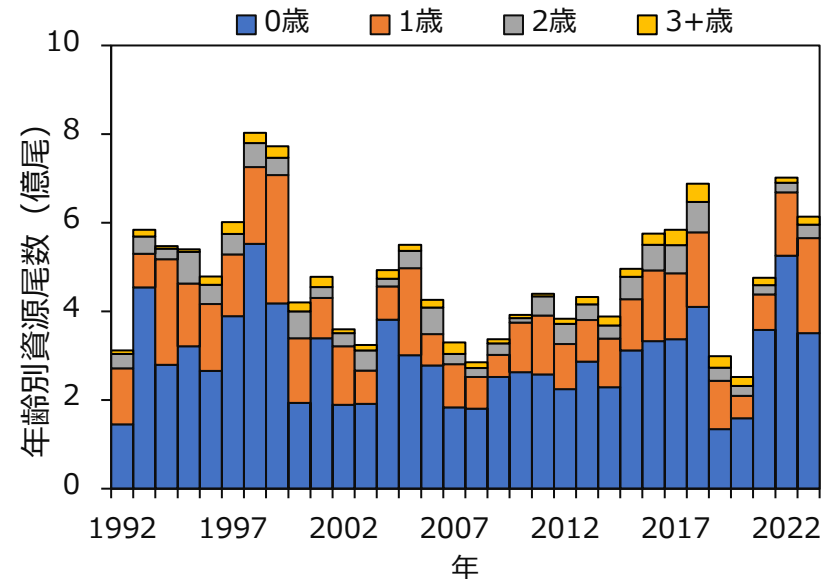


図7 年齢別資源尾数

0歳魚と1歳魚の占める割合が高い。0歳魚資源尾数は2019年と2020年は1.3億～1.6億尾と少なかったが、2022年は5.3億尾、2023年は3.5億尾であった。

ゴマサバ（対馬暖流系群） ④

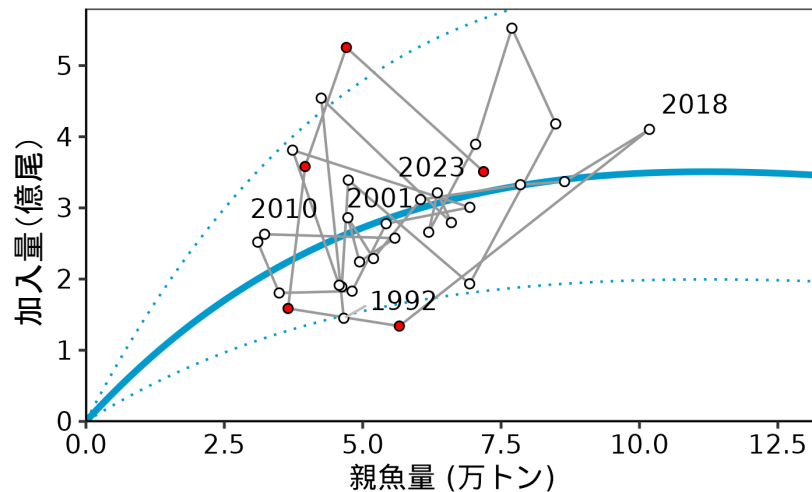


図8 再生産関係

1992～2022年の親魚量と加入量の情報に基づくリッカー型の再生産関係（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。白丸は観測値で、赤丸は直近5年間の観測値である。

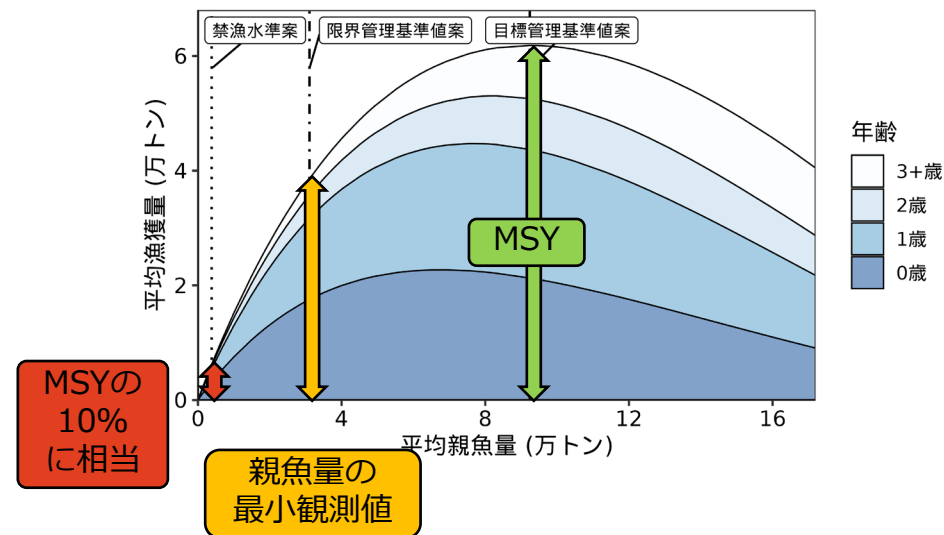


図9 管理基準値案と禁漁水準案

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は9.2万トンと算定される。目標管理基準値案としてはSBmsy、限界管理基準値案としては親魚量の最小観測値、禁漁水準案としてはMSYの10%の漁獲量が得られる親魚量を提案する。

目標管理基準値案	限界管理基準値案	禁漁水準案	2023年の親魚量	MSY	2023年の漁獲量
9.2万トン	3.1万トン	0.4万トン	7.2万トン	6.2万トン	8.2万トン

本系群では、管理基準値や将来予測など、資源管理方針に関する検討会の議論をふまえて最終化される項目については、管理基準値等に関する研究機関会議資料において提案された値を暫定的に示した。

ゴマサバ（対馬暖流系群） ⑤

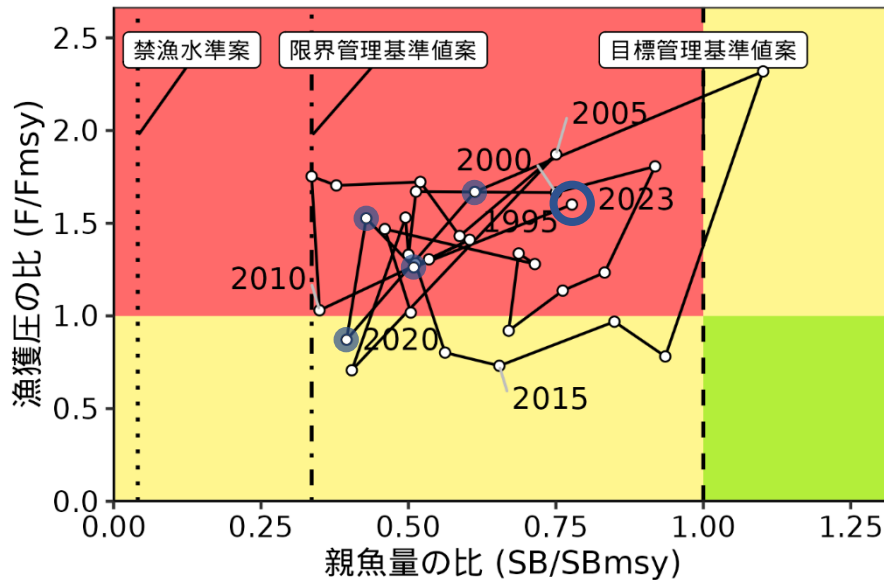


図10 神戸プロット（神戸チャート）

親魚量（SB）は、2018年を除き全ての年において最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）を下回っている。漁獲圧（F）は、1992年以降、多くの年でSBmsyを維持する漁獲圧（Fmsy）を上回っている。2023年は親魚量はSBmsyを下回り、漁獲圧はFmsyを上回った。

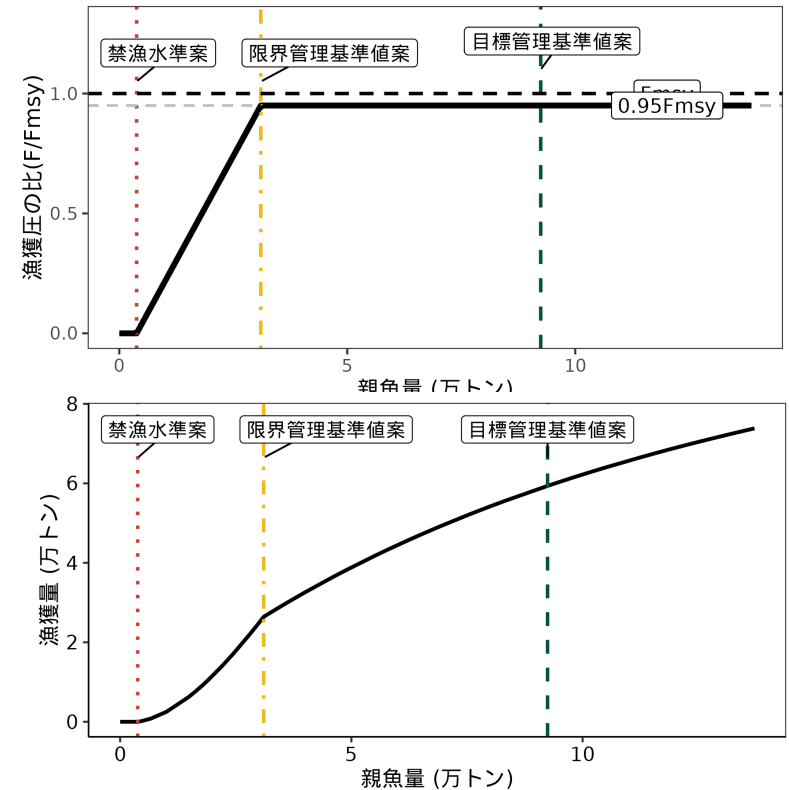
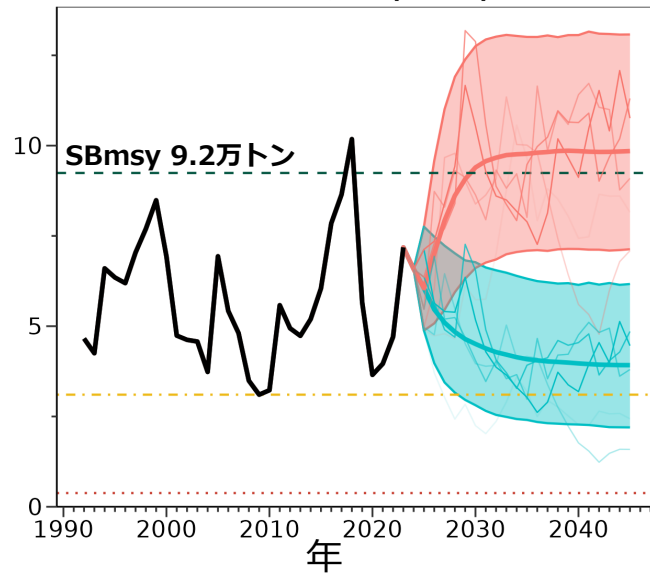


図11 漁獲管理規則案（上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量）

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案を黒い太線で示す。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（対馬暖流系群）⑥

将来の親魚量（万トン）



将来の漁獲量（万トン）

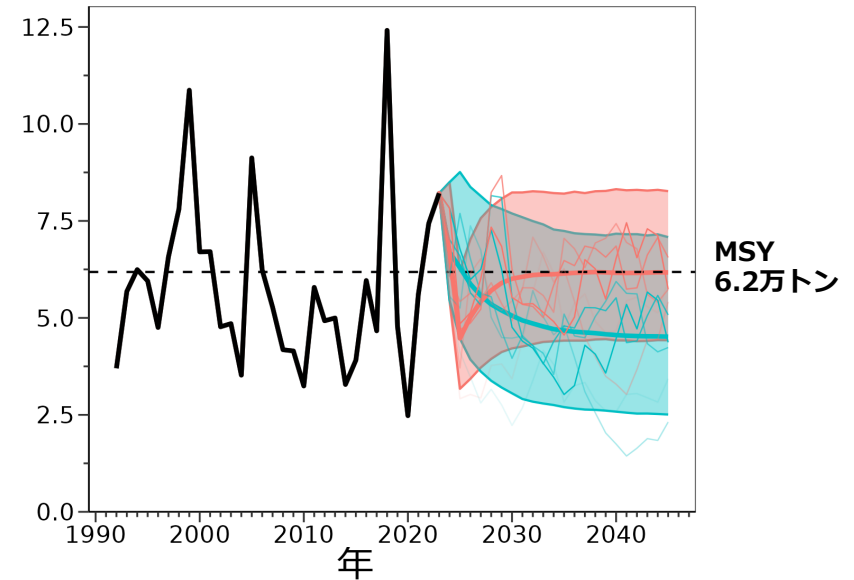


図12 漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

βを0.95とした場合の漁獲管理規則案に基づく漁獲を継続した場合の将来予測結果を示す。親魚量の平均値は目標管理基準値案以上、漁獲量の平均値はMSY水準でそれぞれ推移する。

漁獲管理規則案に基づく将来予測
($\beta=0.95$)

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

----- 目標管理基準値案

----- 限界管理基準値案

..... 禁漁水準案

本系群では、管理基準値や将来予測など、資源管理方針に関する検討会の議論をふまえて最終化される項目については、管理基準値等に関する研究機関会議資料において提案された値を暫定的に示した。

ゴマサバ（対馬暖流系群）⑦

表1. 将来の平均親魚量（万トン）

2035年に親魚量が目標管理基準値案（9.2万トン）を上回る確率													45% 59% 72% 91% 98% 0%
β	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
1.0	6.6	6.1	6.8	7.6	8.2	8.6	8.8	9.0	9.1	9.1	9.2	9.2	
0.95			7.0	7.9	8.6	9.1	9.4	9.6	9.7	9.7	9.8	9.8	
0.9			7.2	8.3	9.1	9.6	10.0	10.2	10.3	10.4	10.4	10.4	
0.8			7.5	9.0	10.1	10.8	11.3	11.5	11.6	11.7	11.7	11.7	
0.7			7.9	9.7	11.2	12.1	12.6	12.9	13.0	13.0	13.0	13.0	
現状の漁獲圧			5.5	5.1	4.8	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	4.1	

表2. 将来の平均漁獲量（万トン）

β	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.0	6.7	4.7	5.1	5.5	5.7	5.9	6.0	6.1	6.1	6.1	6.1	6.2
0.95		4.5	5.0	5.4	5.7	5.9	6.0	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
0.9		4.3	4.9	5.3	5.6	5.9	6.0	6.0	6.1	6.1	6.1	6.1
0.8		3.9	4.6	5.1	5.5	5.7	5.8	5.8	5.9	5.9	5.9	5.9
0.7		3.5	4.2	4.8	5.2	5.4	5.5	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
現状の漁獲圧		6.3	5.9	5.6	5.3	5.2	5.1	4.9	4.9	4.8	4.7	4.7

漁獲管理規則案に基づく将来予測において、 β を0.7～1.0の範囲で変更した場合と現状の漁獲圧（2021～2023年平均値： $\beta=1.49$ 相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2024年の漁獲量は予測される資源量と現状の漁獲圧により仮定し、2025年から漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。

$\beta=0.8$ にした場合、2025年の平均漁獲量は3.9万トン、2035年に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は91%と予測される。また、 β が0.95以下の場合、2035年の親魚量は目標管理基準値案を50%以上の確率で上回ると予測される。 $\beta=0.95$ における2025年漁期の平均漁獲量は4.8万トンである。

※上記の表は暦年（1～12月）の値である。表の値は今後の資源評価により更新される。

本系群では、管理基準値や将来予測など、資源管理方針に関する検討会の議論をふまえて最終化される項目については、管理基準値等に関する研究機関会議資料において提案された値を暫定的に示した。