



ゴマサバ（太平洋系群）①

資料 1 - 2

ゴマサバは日本周辺に広く生息しており、本系群はこのうち太平洋側に分布する群である。本系群の漁獲量や資源量は漁期年（7月～翌年6月）の数値を示す。

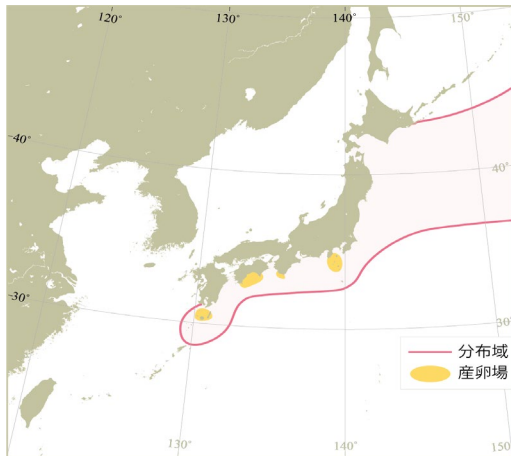


図1 分布域

分布の中心は日本の太平洋側。産卵場は、日本の南岸の黒潮周辺域に形成される。

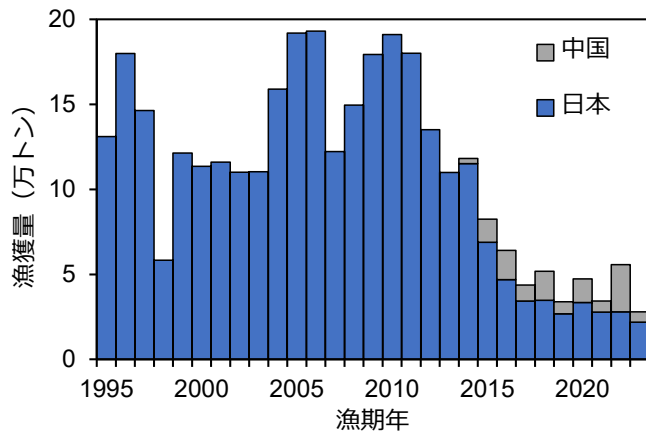


図2 漁獲量の推移

日本の漁獲量は、2005～2011年漁期は高い水準で推移していたが、2012年漁期以降、減少傾向を示し、2023年漁期は2.2万トンであった。2014年漁期以降、外国船による漁獲があり、2023年漁期の中国による漁獲量は0.6万トンであった。

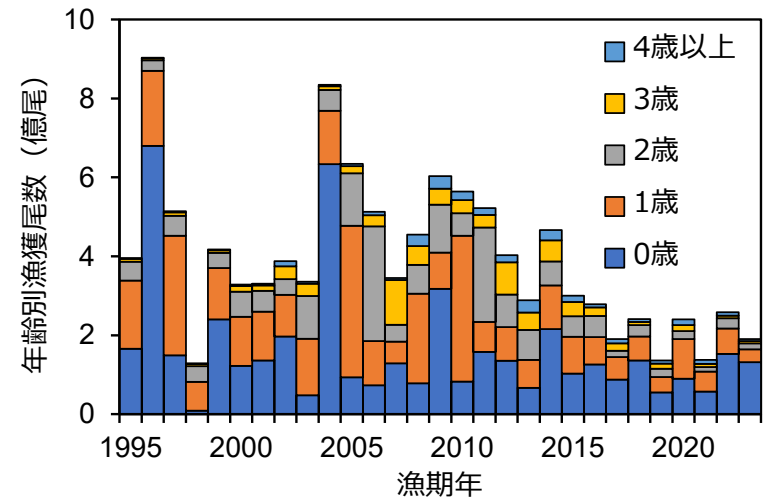


図3 年齢別漁獲尾数の推移

年変化が大きいものの1、2歳魚が主体である。また、加入が良好な年級群（1996、2004、2009年漁期）が出現すると、その年級群が0、1歳魚として大量に漁獲される特徴が見られる。

ゴマサバ (太平洋系群) ②

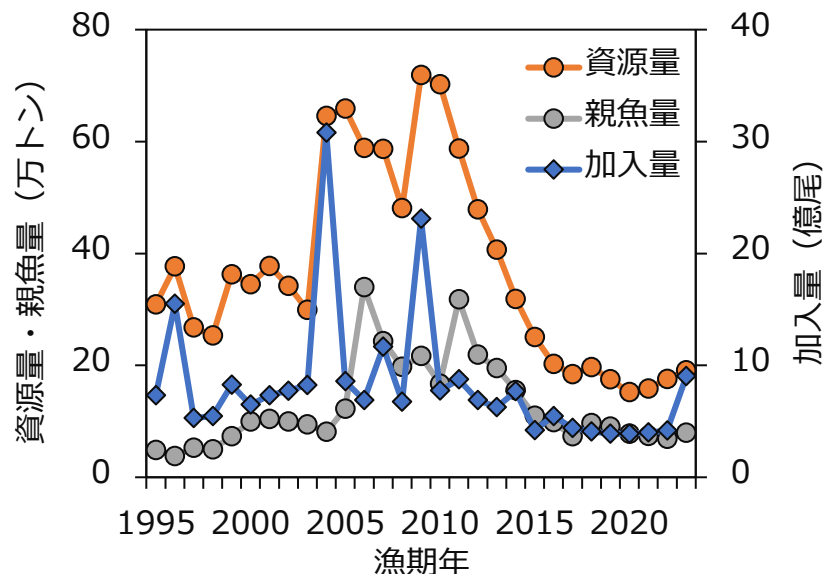


図4 資源量・親魚量・加入量の推移

資源量は、2004～2011年漁期は高い水準で推移していたが、2012年漁期以降に急減し、2023年漁期は19.1万トンとなった。親魚量は、資源量と同様の傾向を示し、直近5年間（2019～2023年漁期）でみると減少傾向で、2023年漁期は7.9万トンであった。加入量（0歳魚の資源尾数）は、1996、2004、2009年漁期に高い値を示した後は比較的安定して推移しており、2015年漁期以降は低い値となっていたが、2023年漁期は比較的高い値となった。

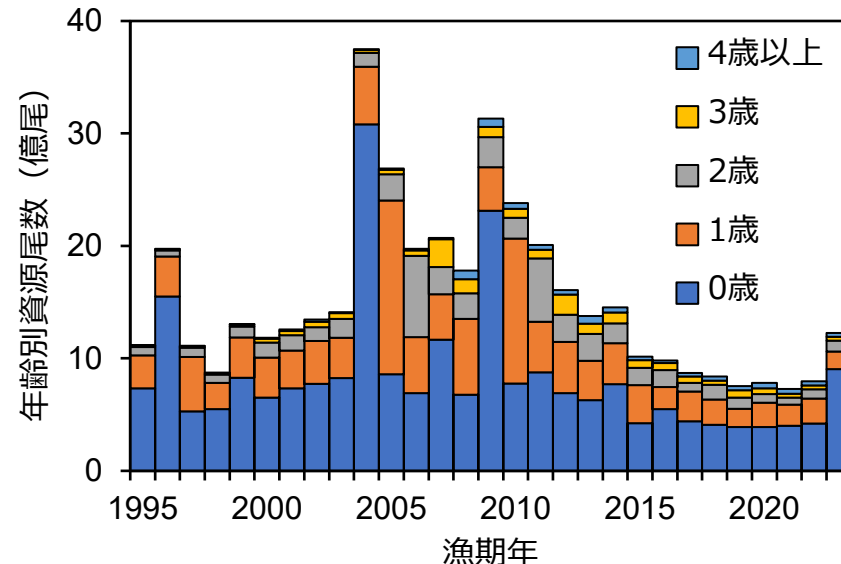


図5 年齢別資源尾数の推移

資源の年齢組成を尾数でみると、0歳魚（青）、1歳魚（橙）を中心に構成されており、2歳以上が占める割合は低い。

ゴマサバ（太平洋系群） ③

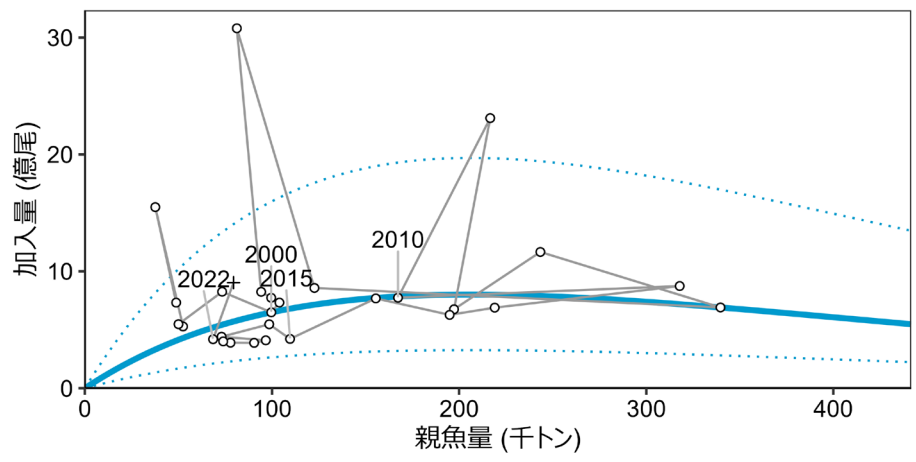


図6 再生産関係

1995～2022年漁期の親魚量と加入量（白丸）に対し、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。図中の×印は、2023年漁期の親魚量と加入量である。

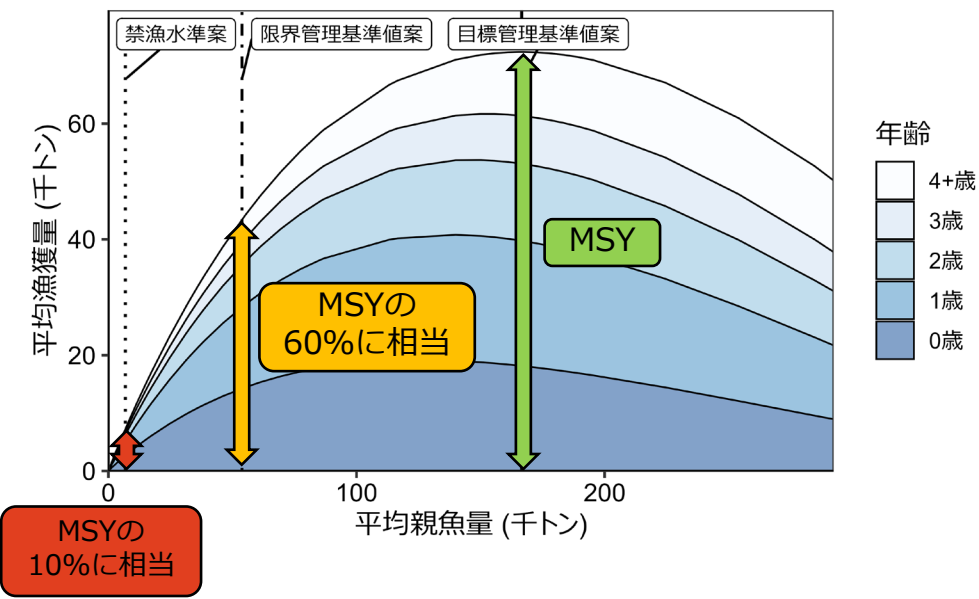


図7 管理基準値案と禁漁水準案

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は、リッカー型の再生産関係に基づき16.7万トンと算定される。目標管理基準値としてはSBmsy、限界管理基準値としてはMSYの60%の漁獲量が得られる親魚量、禁漁水準としては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年漁期の親魚量	MSY	2023年漁期の漁獲量
16.7万トン	5.4万トン	0.7万トン	7.9万トン	7.2万トン	3.1万トン

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（太平洋系群） ④

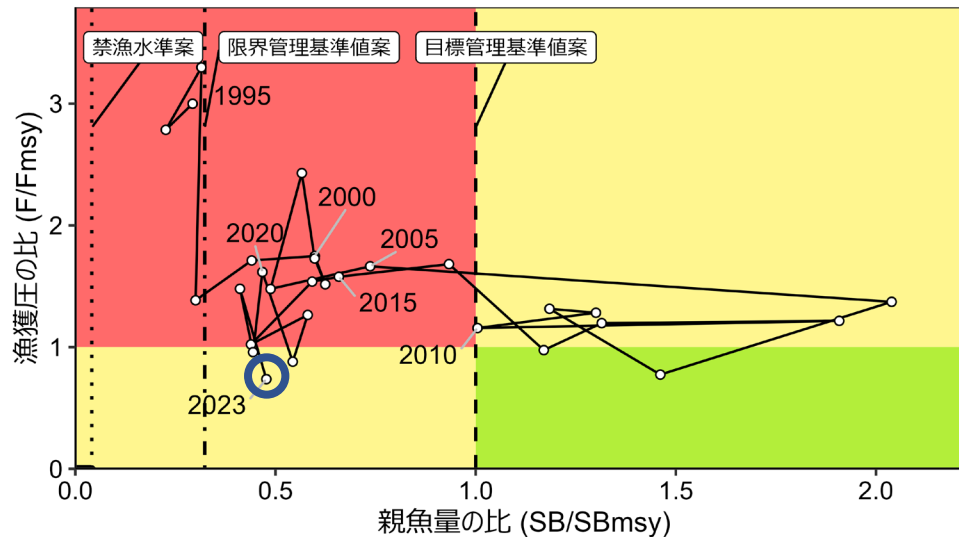


図8 神戸プロット（神戸チャート）

親魚量 (SB) は、2006～2013年漁期において最大持続生産量 (MSY) を実現する親魚量 (SBmsy) を上回っていたが、2005年漁期以前および2014年漁期以降は下回っている。漁獲圧 (F) は、2007、2013、2019、2021、2023年漁期においてSBmsyを維持する漁獲圧 (Fmsy) を下回っていたが、その他の年は上回っている。

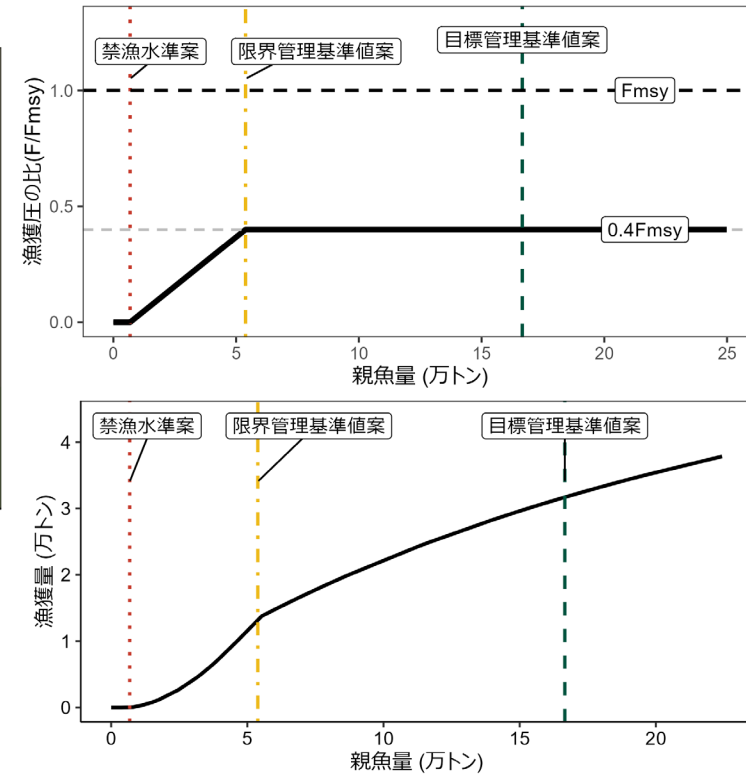


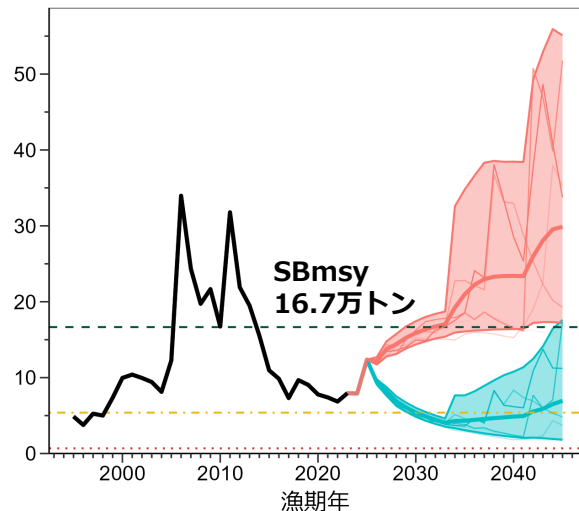
図9 漁獲管理規則案（上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量）

Fmsyに乘じる調整係数である β を0.4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（太平洋系群）⑤

近年の低水準の加入が2024年漁期以降も継続する場合

将来の親魚量（万トン）



将来の漁獲量（万トン）

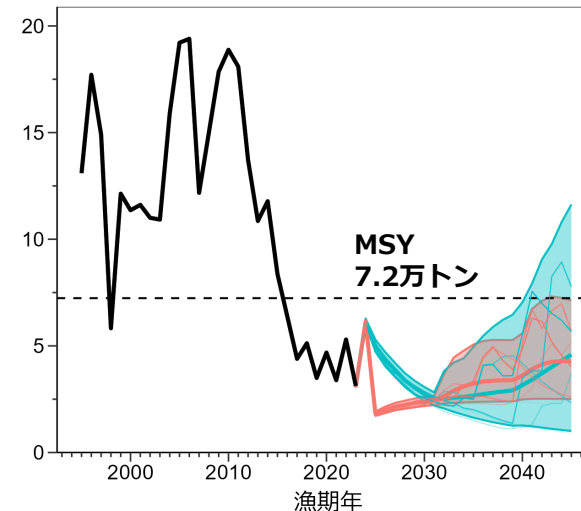


図10 漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

加入量に近年の再生産関係の残差（再生産関係式から期待される加入量からのずれ）を考慮し、 β を0.4とした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。長期的には、親魚量の平均値、漁獲量の平均値ともに緩やかに増加し、親魚量の平均値は2035年漁期までに目標管理基準値案（SBmsy）に到達する。

■ 漁獲管理規則案に基づく将来予測（ $\beta=0.4$ 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

----- 目標管理基準値案

----- 限界管理基準値案

..... 禁漁水準案

ゴマサバ（太平洋系群）⑥

近年の低水準の加入が2024年漁期以降も継続する場合

表1. 将来の平均親魚量（万トン）

2035年漁期に親魚量が目標管理基準値案（16.7万トン）を上回る確率													2035年漁期に親魚量が限界管理基準値案（5.4万トン）を上回る確率	
β	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		
1.0	7.9	12.4	10.1	9.5	8.5	8.0	7.5	7.1	6.8	6.5	7.1	7.5	95%	1%
0.9			10.4	10.1	9.3	8.9	8.5	8.2	8.0	7.7	8.6	9.1	100%	3%
0.8			10.8	10.7	10.2	9.9	9.7	9.5	9.3	9.2	10.3	11.1	100%	10%
0.7			11.1	11.4	11.1	11.1	11.0	10.9	10.9	10.9	12.2	13.2	100%	13%
0.6			11.4	12.2	12.1	12.3	12.4	12.6	12.6	12.7	14.4	15.6	100%	24%
0.5			11.8	12.9	13.2	13.7	14.1	14.4	14.6	14.8	16.7	18.2	100%	46%
0.4			12.2	13.7	14.4	15.3	15.9	16.4	16.7	17.0	19.2	21.0	100%	88%
現状の漁獲圧			9.4	8.2	6.9	6.1	5.4	4.9	4.4	4.1	4.3	4.3	14%	0%

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	6.1	4.1	3.9	3.6	3.4	3.2	3.0	2.9	3.0	3.2	3.4	3.5
0.9		3.8	3.6	3.5	3.3	3.2	3.1	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8
0.8		3.4	3.4	3.3	3.2	3.1	3.1	3.0	3.2	3.5	3.7	3.9
0.7		3.0	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.2	3.5	3.8	4.0
0.6		2.6	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	3.1	3.5	3.7	3.9
0.5		2.2	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	3.0	3.2	3.5	3.6
0.4		1.8	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.4	2.6	2.9	3.1	3.2
現状の漁獲圧		5.0	4.4	3.9	3.4	3.0	2.7	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7

漁獲管理規則案に基づく将来予測において、 β を0.4～1.0の範囲で変更した場合と現状の漁獲圧（2018～2022年漁期の平均： $\beta=1.25$ 相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2024年漁期の漁獲量は、予測される資源量と現状の漁獲圧により仮定し、2025年漁期から漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。

$\beta=0.4$ とした場合、2025年漁期の平均漁獲量は1.8万トン、2035年漁期に親魚量が限界管理基準値案を上回る確率は100%、目標管理基準値案を上回る確率は88%と予測される。また、 β が0.4以下の場合、2035年漁期の親魚量は限界管理基準値案および目標管理基準値案をともに50%以上の確率で上回ると予測される。

上記は近年の低水準の加入量が2024年漁期以降も継続することを想定した場合の漁獲管理規則案に基づく将来予測結果であり、2024年漁期以降に加入が再生産関係式から予測される水準に戻ることを想定した場合の将来予測結果は次ページに示す。

※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。

ゴマサバ（太平洋系群）⑦

2024年漁期以降、適用した再生産関係に従う加入が起こると仮定した場合

表3. 将来の平均親魚量（万トン）

2035年漁期に親魚量が目標管理基準値案（16.7万トン）を上回る確率													2035年漁期に親魚量が限界管理基準値案（5.4万トン）を上回る確率	
β	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		
1.0	7.9	12.4	12.3	13.9	14.5	15.2	15.5	15.9	16.1	16.1	16.2	16.2	100%	40%
0.9			12.7	14.8	15.8	16.8	17.4	17.9	18.2	18.3	18.4	18.5	100%	58%
0.8			13.1	15.8	17.3	18.6	19.4	20.1	20.4	20.6	20.8	20.8	100%	74%
0.7			13.5	16.8	18.8	20.6	21.7	22.5	22.8	23.0	23.2	23.1	100%	87%
0.6			14.0	17.9	20.5	22.7	24.1	25.0	25.4	25.5	25.6	25.6	100%	95%
0.5			14.4	19.1	22.4	25.1	26.7	27.7	28.1	28.1	28.2	28.1	100%	98%
0.4			14.9	20.3	24.4	27.7	29.6	30.6	30.8	30.8	30.7	30.6	100%	100%
現状の漁獲圧					11.4	11.9	11.7	11.7	11.6	11.6	11.6	11.5	11.4	11.3

表4. 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	6.9	5.7	6.2	6.5	6.7	6.9	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1
0.9		5.2	5.8	6.2	6.5	6.7	6.8	6.9	7.0	7.0	7.0	7.0
0.8		4.7	5.3	5.8	6.2	6.4	6.6	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8
0.7		4.2	4.9	5.4	5.8	6.1	6.2	6.3	6.4	6.4	6.4	6.4
0.6		3.6	4.3	4.9	5.3	5.6	5.8	5.8	5.9	5.9	5.9	5.9
0.5		3.1	3.8	4.3	4.7	5.0	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
0.4		2.5	3.1	3.7	4.0	4.3	4.4	4.4	4.5	4.4	4.4	4.4
現状の漁獲圧		6.8	6.9	7.0	6.9	6.9	6.9	6.8	6.8	6.7	6.7	6.7

漁獲管理規則案に基づく将来予測において、 β を0.4～1.0の範囲で変更した場合と現状の漁獲圧（2018～2022年漁期の平均： $\beta=1.25$ 相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2024年漁期の漁獲量は、予測される資源量と現状の漁獲圧により仮定し、2025年漁期から漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。 $\beta=0.4$ とした場合、2025年漁期の平均漁獲量は2.5万トン、2035年漁期に親魚量が限界管理基準値案および目標管理基準値案を上回る確率はともに100%と予測される。

上記は、2015年漁期以降2022年漁期まで低水準の加入量が継続していることを考慮せず、2024年漁期以降の加入は適用した再生産関係に従うことを仮定した将来予測であるため、今後も低水準の加入が継続した場合、2024年漁期以降の漁獲量、親魚量の予測値ならびに2035年漁期における目標達成確率は過大となっている可能性がある。

※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。