マアジ（太平洋系群）①

マアジは日本周辺に広く生息し、本系群はこのうち太平洋側に分布する群である。

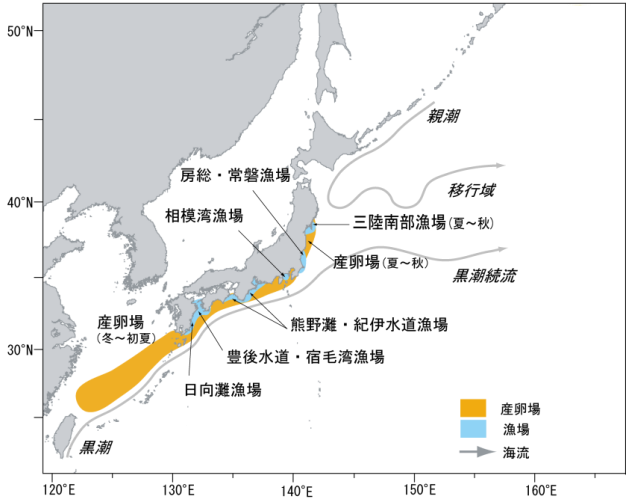


図1　分布域

太平洋側の沿岸域に広く分布する。太平洋沿岸域で生まれた集団と東シナ海で生まれた集団で構成されると考えられている。

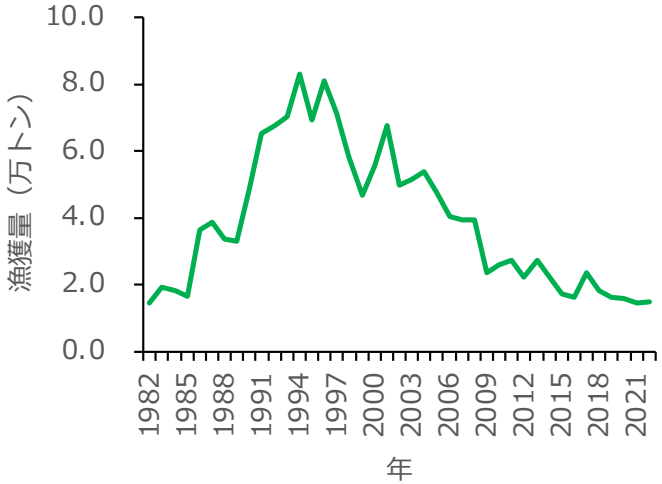


図2　漁獲量の推移

漁獲量は、1980年代後半以降、増加傾向を示し、1993～1997年には7万～8万トンで推移した。その後は減少傾向に転じ、2022年は1.5万トンと低い水準であった。

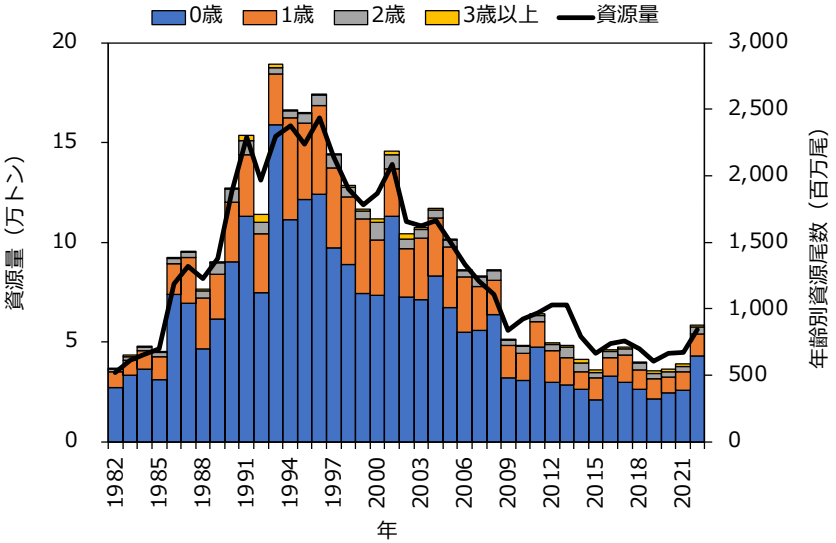


図3　資源量と年齢別資源尾数

資源量は、1996年に16.2万トンとなった後、減少に転じた。近年は横ばい傾向にあり、2022年の資源量は5.6万トンであった。資源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（灰、黄）が占める割合は少ない。

なお、加入量は各年の0歳魚の資源尾数である。

マアジ（太平洋系群）②

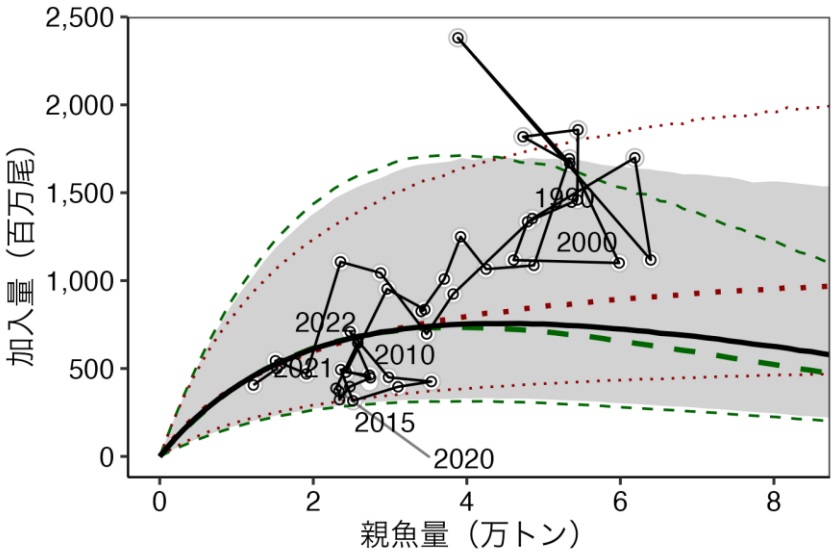


図4　再生産関係

1982～2017年の親魚量と加入量に対し、リッカー型（緑破線）およびベバートン・ホルト型（赤点線）の再生産関係のモデル平均（黒実線）を適用した。図中の太線は各再生産関係／モデル平均の予測値である。細線は各再生産関係の、灰色領域は適用したモデル平均の、それぞれ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。

白丸は再生産関係を推定した時の観測値、枠線のみの丸は2023年度資源評価で更新された観測値である。

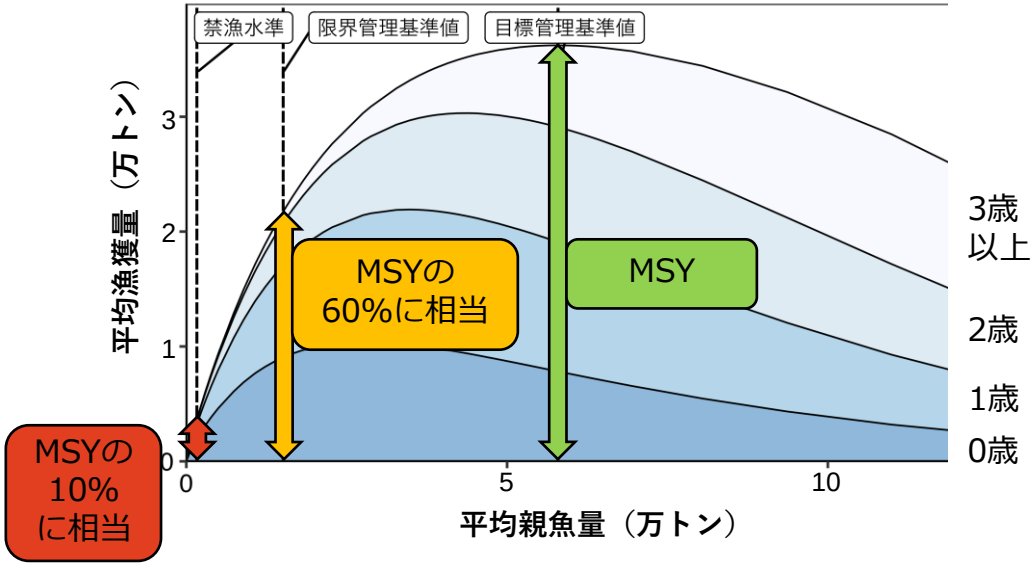


図5　管理基準値と禁漁水準

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は6.0万トンと算定される。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	2022年の親魚量	MSY	2022年の漁獲量
6.0万トン	1.5万トン	0.17万トン	2.6万トン	3.8万トン	1.5万トン

マアジ（太平洋系群）③

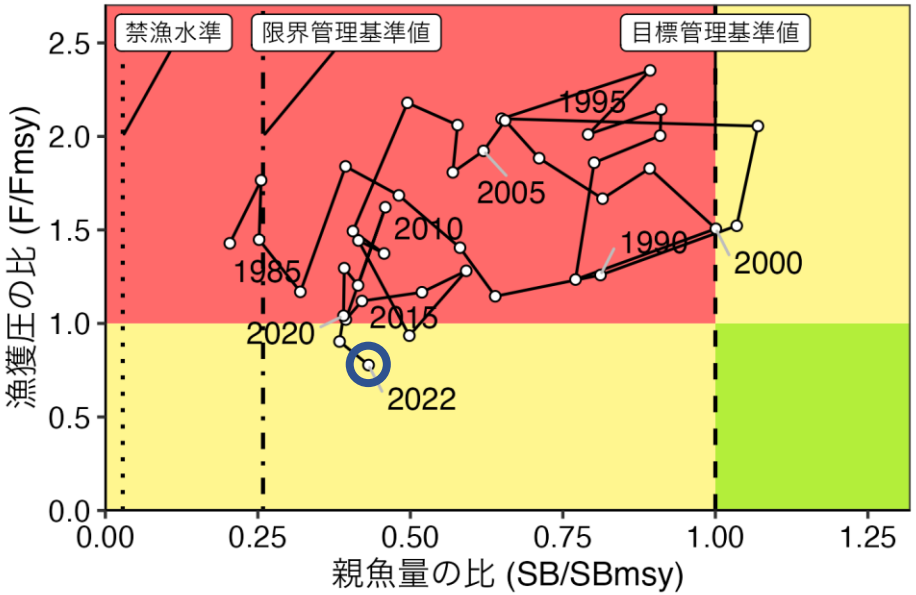


図6　神戸プロット（神戸チャート）

漁獲圧（F）は、2020年まで2012年を除いて最大持続生産量（MSY）を実現する漁獲圧（Fmsy）を上回っていたが、2021年と2022年は下回った。親魚量（SB）は、MSYを実現する親魚量（SBmsy）を1991年と1992年を除いて下回っている。

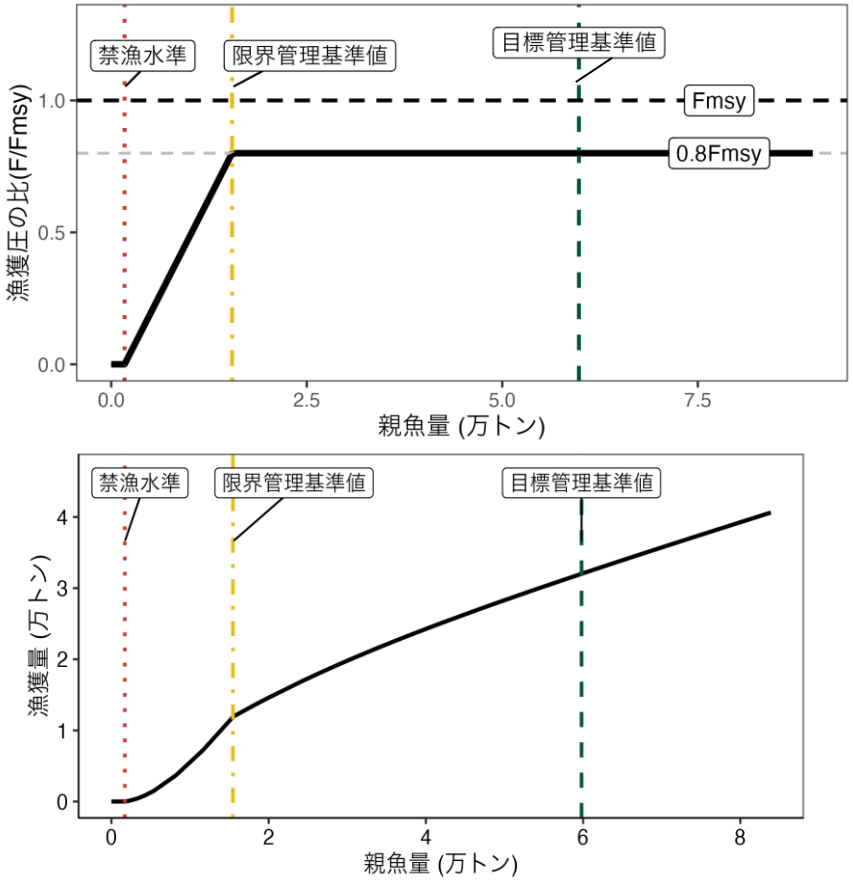
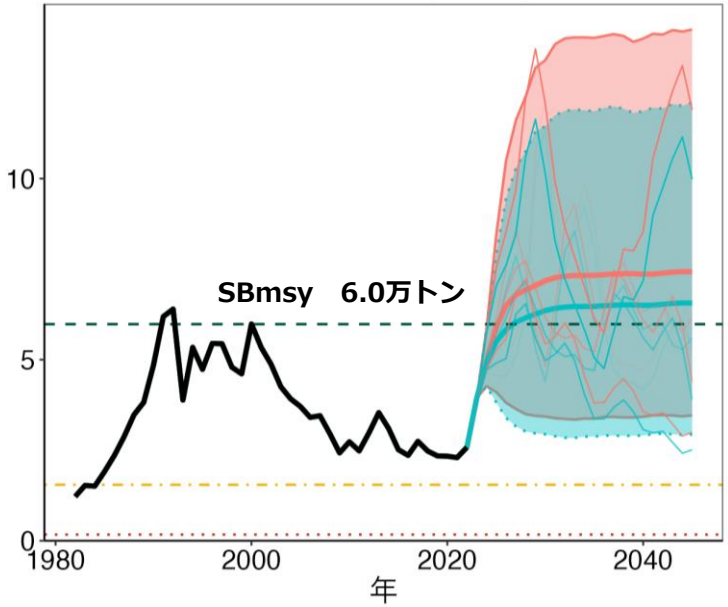


図7　漁獲管理規則（上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量）

Fmsyに乗じる調整係数であるβを0.8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。

マアジ（太平洋系群）④

将来の親魚量（万トン）



将来の漁獲量（万トン）

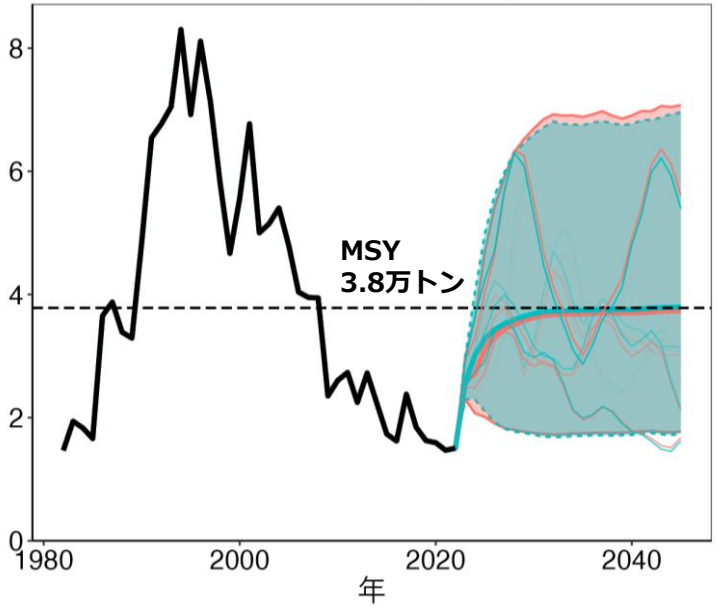


図8　漁獲管理規則の下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

βを0.8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。

0.8Fmsyでの漁獲を継続することにより、平均値としては、親魚量は増加した後、SBmsyを上回る水準で推移する。漁獲量も増加した後、MSY水準付近で推移する。

漁獲管理規則に基づく将来予測（β＝0.8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

マアジ（太平洋系群）⑤

表1．将来の平均親魚量（万トン）

β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031年に親魚量が目標管理基準値（6.0万トン）を上回る確率
1.0	2.6	3.9	4.9	5.2	5.4	5.6	5.7	5.8	5.8	5.9	41%
0.9	2.6	3.9	4.9	5.6	5.9	6.1	6.3	6.4	6.5	6.5	50%
0.8	2.6	3.9	4.9	5.9	6.5	6.8	6.9	7.0	7.2	7.3	60%
0.7	2.6	3.9	4.9	6.2	7.1	7.5	7.7	7.8	8.0	8.1	70%
現状の漁獲圧	2.6	3.9	4.9	5.5	5.8	6.0	6.2	6.3	6.4	6.4	48%

表2．将来の平均漁獲量（万トン）

β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1.0	1.5	2.6	3.2	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7	3.7	3.7
0.9	1.5	2.6	3.0	3.3	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7	3.7
0.8	1.5	2.6	2.7	3.1	3.3	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7
0.7	1.5	2.6	2.4	2.9	3.2	3.3	3.4	3.5	3.5	3.6
現状の漁獲圧	1.5	2.6	3.0	3.3	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7	3.7

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=0.8を用いた漁獲管理規則で漁獲を行う（赤枠）。2023年の漁獲量は、予測される資源量と現状の漁獲圧（2020～2022年の平均：β=0.92相当）により仮定した。
この漁獲シナリオに従うと、2024年の平均漁獲量は2.7万トン、2031年に親魚量が目標管理基準値を上回る確率は60%と予測される。併せて、βを0.7～1.0の範囲で変更した場合と現状の漁獲圧で漁獲した場合の将来予測結果も示した。

表3．ABC要約表

2024年のABC（万トン）	2024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/F2020-2022）	2024年の漁獲割合（%）
2.7	4.9	0.87	29

※ 表の値は今後の資源評価により更新される。