



マイワシ（太平洋系群）①

資料1-1

マイワシは日本周辺に広く生息し、本系群はこのうち太平洋に分布する群である。

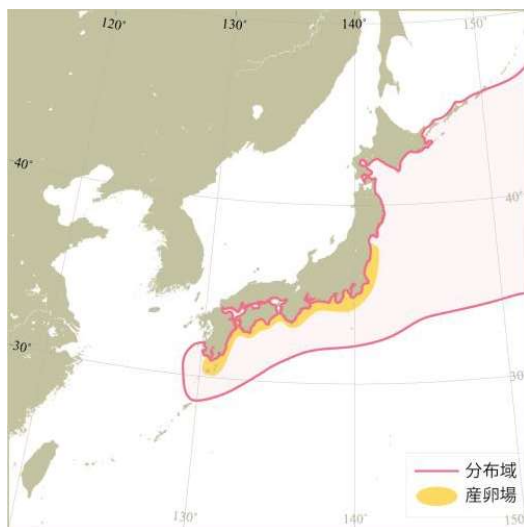


図1 分布域

太平洋沿岸に広く分布する。産卵場は、1990年代以降は四国沖から関東近海の各地の黒潮内側域に形成されている。

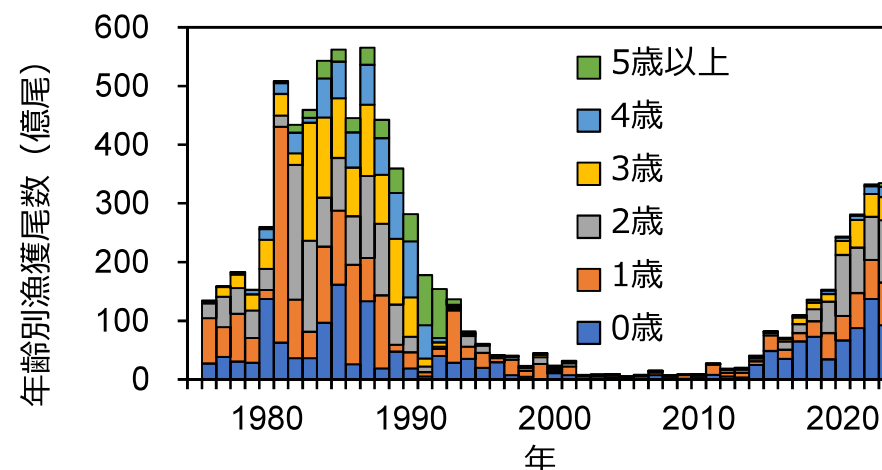


図3 年齢別漁獲尾数の推移

0、1歳魚が主体であったが、2016年以降は2歳以上の割合が増加している。推定にあたっては、中国による漁獲物の体長データも利用した。

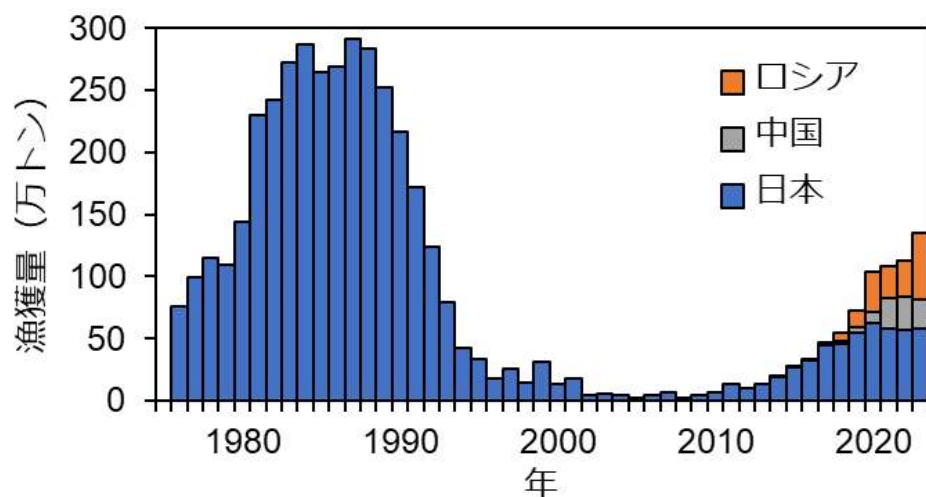


図2 漁獲量の推移

漁獲量は、1970年代後半に増加し、1980年代は250万トンを超える極めて高い水準で推移した。1990年代に入ると急減し、2000年代は極めて低い水準で推移した。2010年代に入ると増加傾向に転じ、2023年の日本の漁獲量は57.7万トンであった。近年、外国船による漁獲が増加しており、2023年ではロシアで54.4万トン、中国で23.3万トンの漁獲があった。

マイワシ（太平洋系群）②

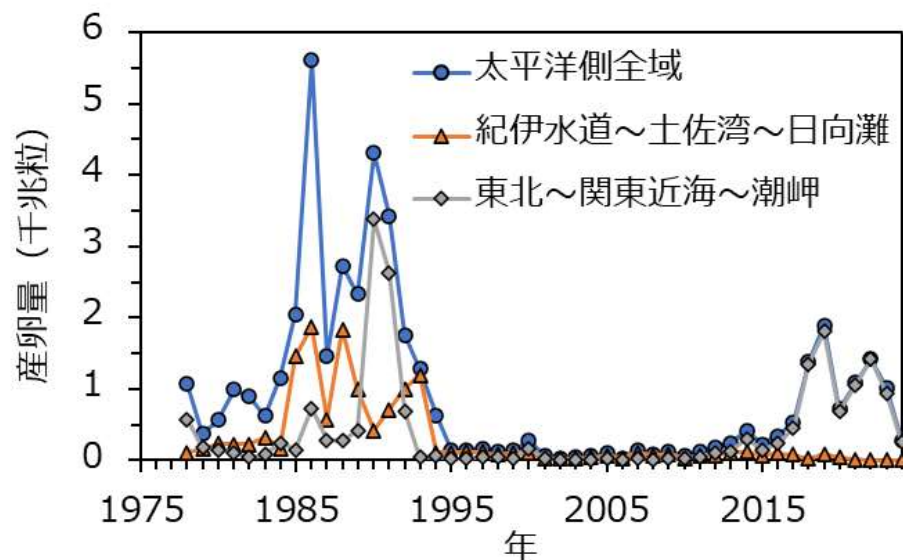
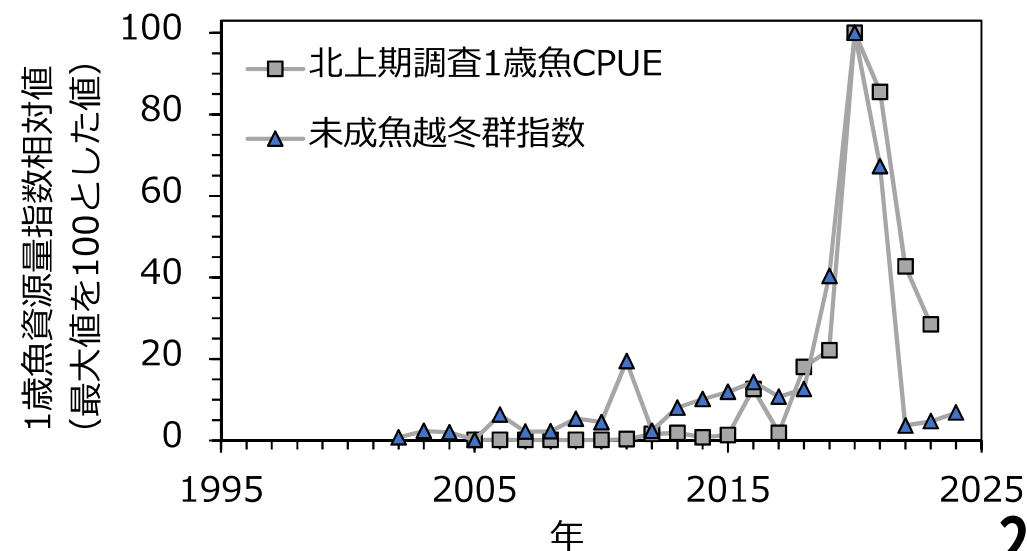
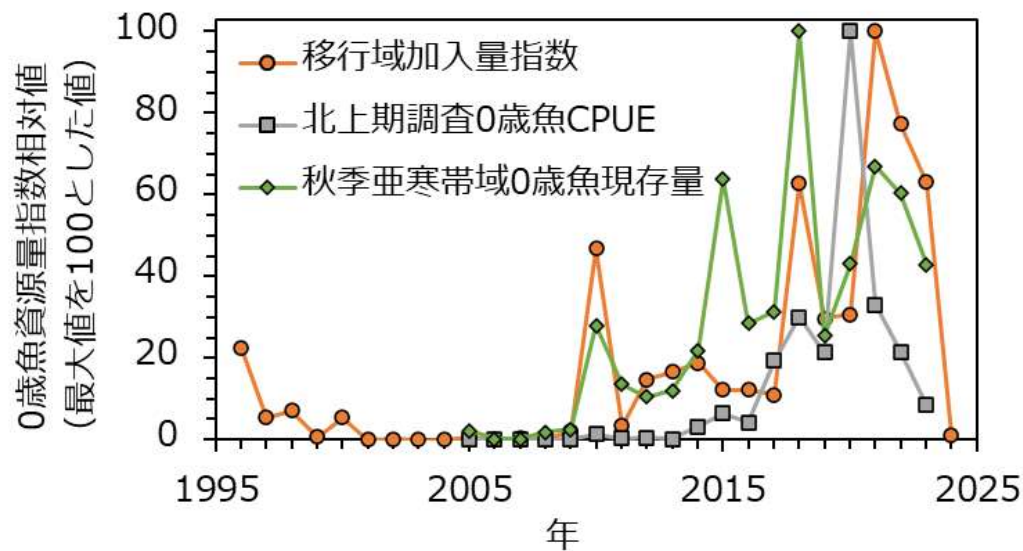


図4 資源量指標値の推移

親魚量の指標となる産卵量は、2000年代前半には極めて低い水準であった。近年は親魚量の増加を反映して産卵量も増加しており、特に潮岬以東での増加が顕著である。

加入量および1歳魚資源量の指標となる各種調査による資源量指数は、いずれの指数も、近年において高い加入量と推定される2010年級群以降に比較的高い値を示している。



マイワシ（太平洋系群）③

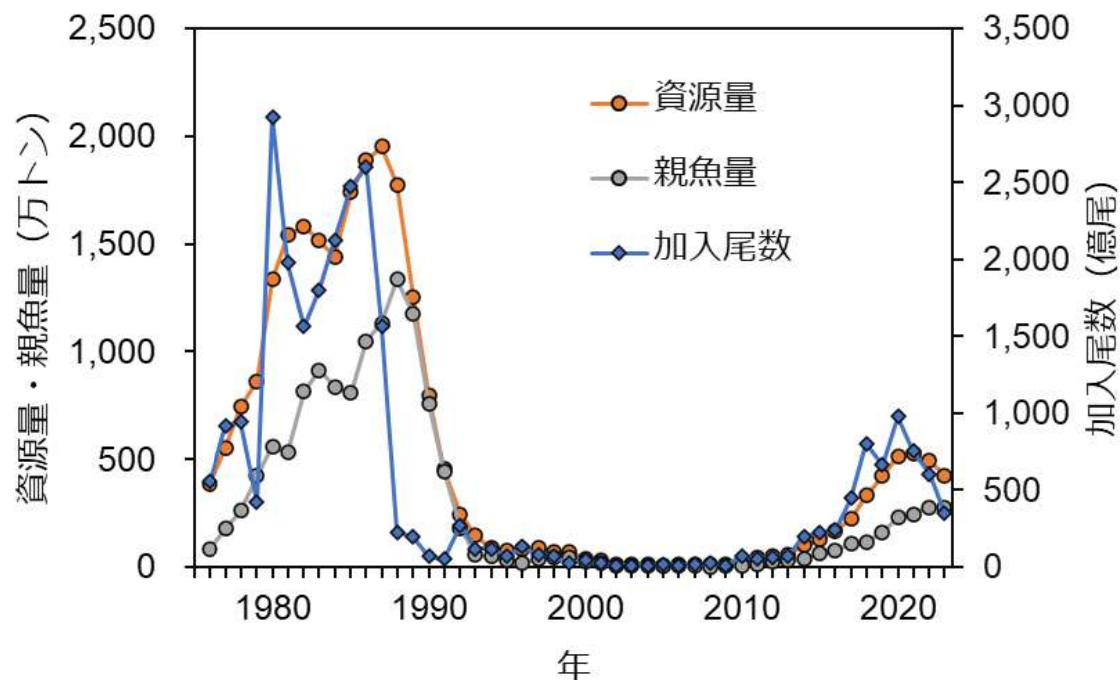


図5 資源量・親魚量・加入量の推移

資源量は、2010年以降、増加傾向にあり、2014年には100万トンを上回り、2023年は426.4万トンと推定された。親魚量も増加傾向にあり、2023年は279.1万トンと推定された。加入量（0歳魚の資源尾数）は、近年良好な水準を維持しているが、2023年は直近5年の中では比較的低い351億尾と推定された。

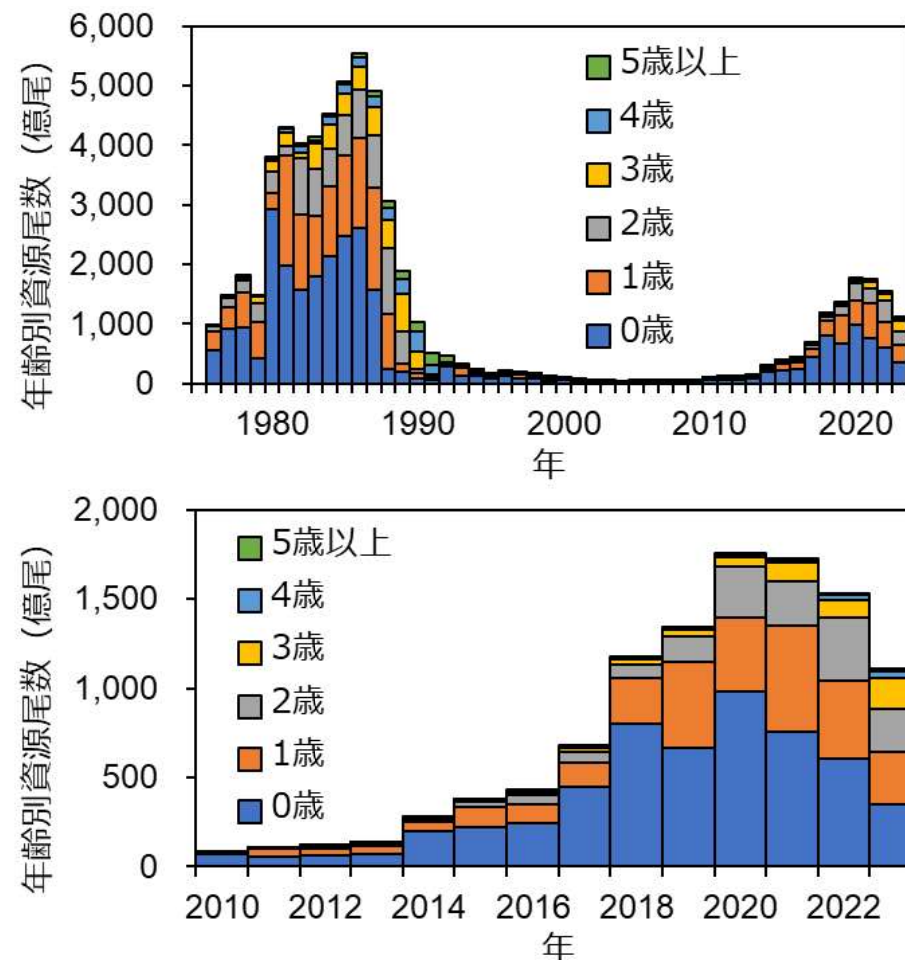


図6 年齢別資源尾数の推移

0、1歳が主体であったが、近年は、2歳以上の割合も増加しつつある。

マイワシ（太平洋系群）④

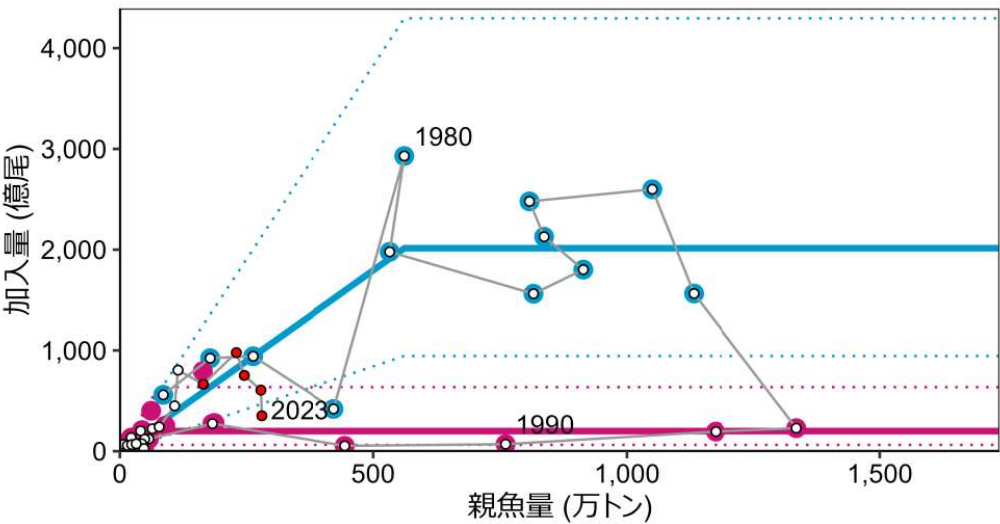


図7 再生産関係（赤線：通常加入期、青線：高加入期）

通常加入期と高加入期で分けたホッケー・スティック型再生産関係を適用した。通常加入期（赤太線）は1988～2018年（赤丸）の、高加入期（青太線）は1976～1987年（青丸）の親魚量と加入量に基づく。図中の点線は、それぞれの再生産関係の下で、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。赤丸、青丸は再生産関係を推定した時の観測値、枠付き白丸（直近5年は枠付き赤丸）は、2024年度資源評価で更新された観測値である。

※管理基準値および将来予測は、通常加入期の再生産関係に基づく。高加入期への移行については今後の加入状況により検討する。

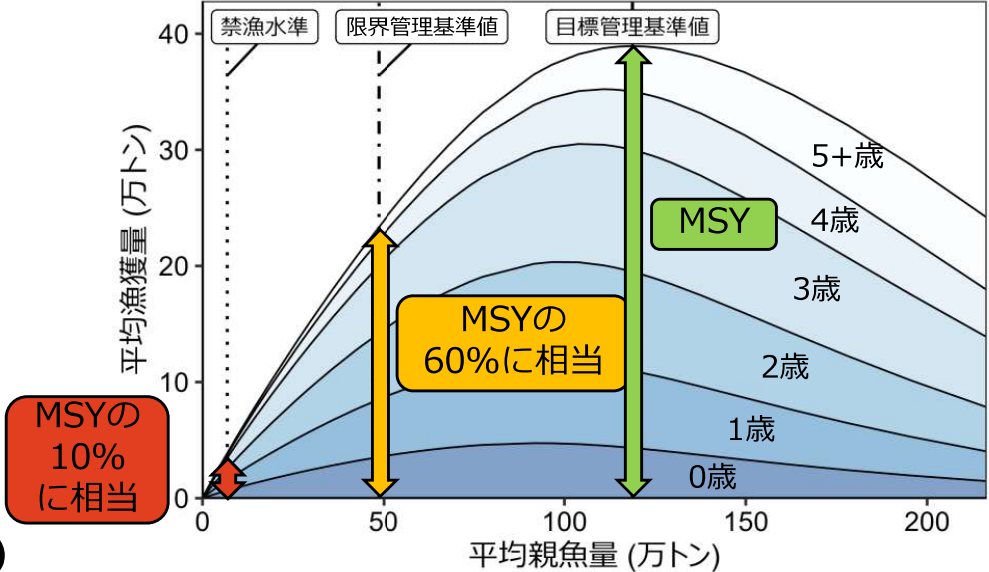


図8 管理基準値と禁漁水準

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は、通常加入期のホッケー・スティック型の再生産関係に基づき118.7万トンと算定される。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	2023年の親魚量	MSY	2023年の漁獲量
118.7万トン	48.7万トン	6.9万トン	279.1万トン	38.9万トン	135.4万トン

マイワシ（太平洋系群）⑤

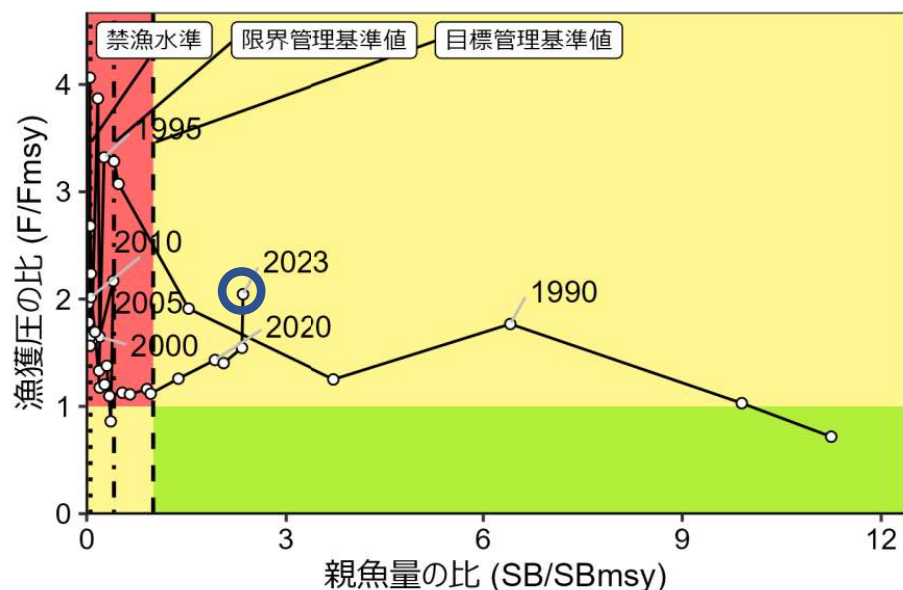


図9 神戸プロット（神戸チャート）

1988年以降、多くの年で親魚量（SB）は最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）を下回り、漁獲圧（F）はSBmsyを維持する漁獲圧（Fmsy）を上回っていた。近年では、漁獲圧は低下し、2012年以降はFmsyと同等の水準で推移したが、2019年以降は増加傾向にある。近年の漁獲圧の低下に伴い、親魚量は増加し、2018年以降はSBmsyを上回っている。

※管理基準値は通常加入期（1988～2018年）を適用。

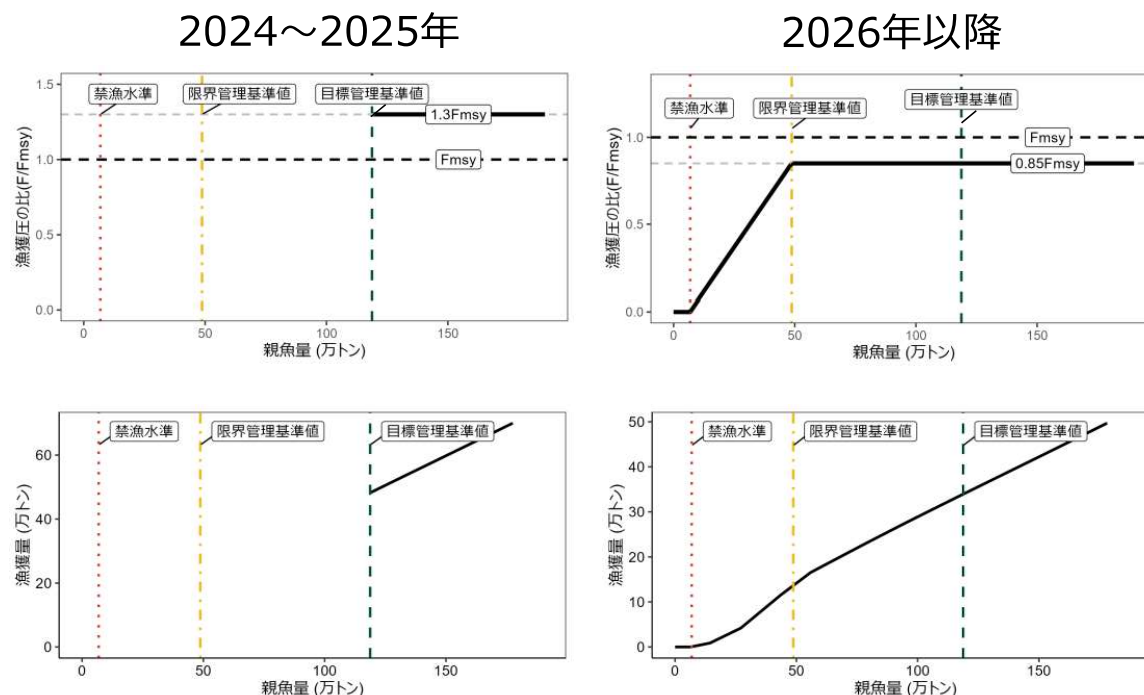


図10 漁獲管理規則（上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量）

本系群の漁獲シナリオに則った漁獲管理規則を黒い太線で示す。直近の親魚量が目標管理基準値を大きく上回っていることを踏まえ、調整係数 β は、2024～2025年は1.30、2026年以降は0.85が用いられる。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。

マイワシ（太平洋系群）⑥

将来の親魚量（万トン）

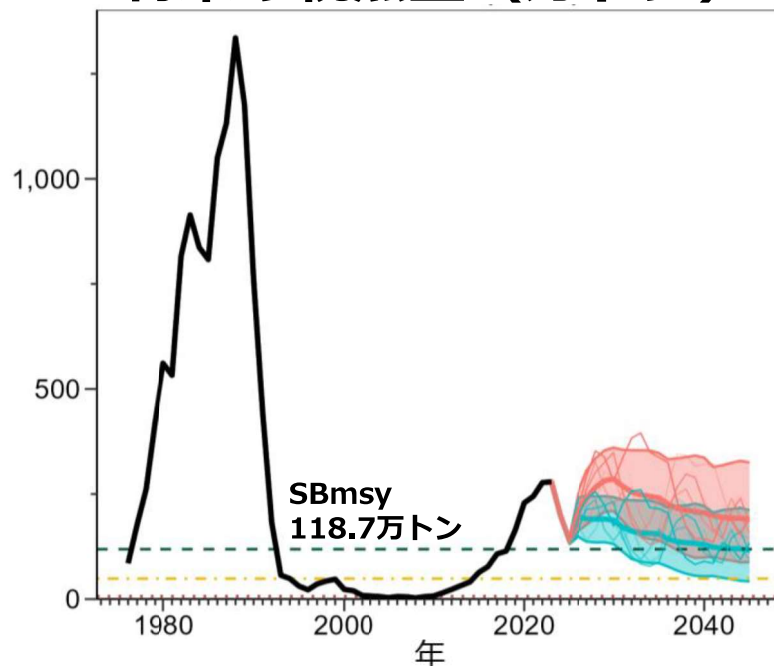
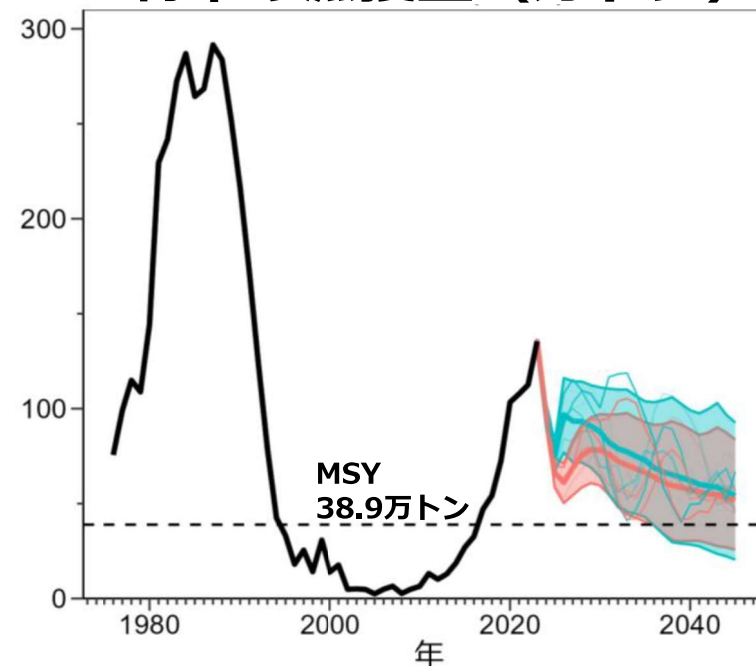


図11 漁獲シナリオの下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

定められた漁獲シナリオに則った漁獲管理規則に基づく将来予測結果を示す。漁獲管理規則の調整係数 β は、2025年は1.30、2026年以降は0.85となっている。本漁獲シナリオでの漁獲を継続すると、親魚量の平均値は目標管理基準値に、漁獲量の平均値はMSYに、それぞれ徐々に近づいていく。

将来の漁獲量（万トン）



■ 漁獲シナリオに基づく将来予測
 (2025年は $\beta = 1.30$ 、2026年以降は $\beta = 0.85$)

■ 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（5千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

マイワシ（太平洋系群）⑦

表1. 将来の平均親魚量（万トン）			2031年に親魚量が目標管理基準値（118.7万トン）を上回る確率						
β (2026年～)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
1.0	198.7	139.0	207.4	230.3	248.1	258.5	259.5	241.9	100%
0.85			207.4	239.3	265.9	281.8	285.8	268.7	100%
0.8			207.4	242.5	272.1	290.2	295.4	278.6	100%
0.7			207.4	248.9	285.2	307.9	316.0	300.1	100%
現状の漁獲圧			196.3	191.2	190.4	190.8	187.7	170.9	92%

表2. 将来の平均漁獲量（万トン）									
β (2026年～)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
1.0	96.5	66.3	70.2	76.5	81.6	83.1	81.9	79.0	
0.85		66.3	61.1	69.0	75.4	78.3	78.2	76.0	
0.8		66.3	58.0	66.2	73.1	76.4	76.6	74.7	
0.7		66.3	51.5	60.3	67.8	71.9	72.7	71.3	
現状の漁獲圧		74.9	96.8	93.5	93.3	90.8	87.8	82.2	

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2025年は親魚量が目標管理基準値を上回っていることを条件に $\beta=1.30$ 、2026年以降は $\beta=0.85$ を用いた漁獲管理規則で漁獲を行う（赤枠）。2024年の漁獲量は予測される資源量と現状の漁獲圧（2021～2023年の平均： $\beta=1.68$ 相当）により仮定した。

この漁獲シナリオに従うと、2025年の平均漁獲量は66.3万トン、2031年に親魚量が目標管理基準値を上回る確率は100%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の場合の将来予測結果も示した。

表3. ABC要約表（ABCは外国漁船による漁獲も合わせた値）

2025年のABC （万トン）	2025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）	2025年の漁獲割合 （%）
66.3	139.0	0.77	24.8

※ 表の値は今後の資源評価により更新される。