



# マイワシ (太平洋系群) ①

マイワシ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に分布する群である。

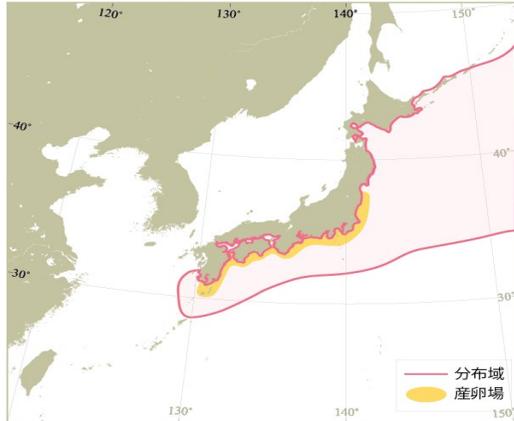


図1 分布図

太平洋沿岸に広く分布する。産卵場は、四国沖から関東近海の各地の黒潮内側域に形成される。近年の産卵量の増加は潮岬以東で顕著であり、紀伊水道以西の増加は見られていない。

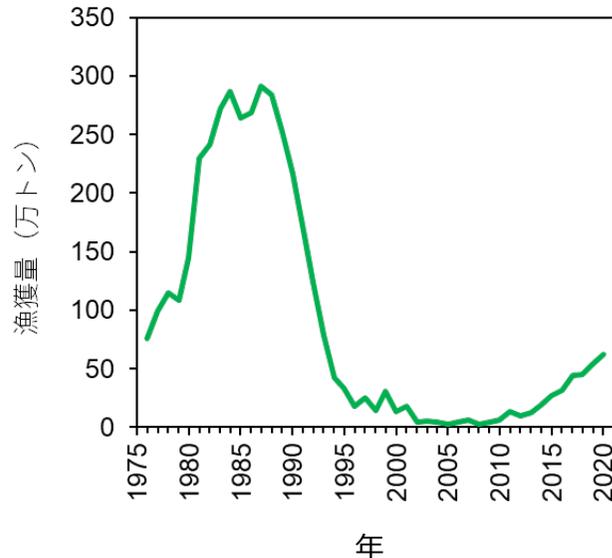


図2 漁獲量の推移

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、2020年は62.2万トンであった。

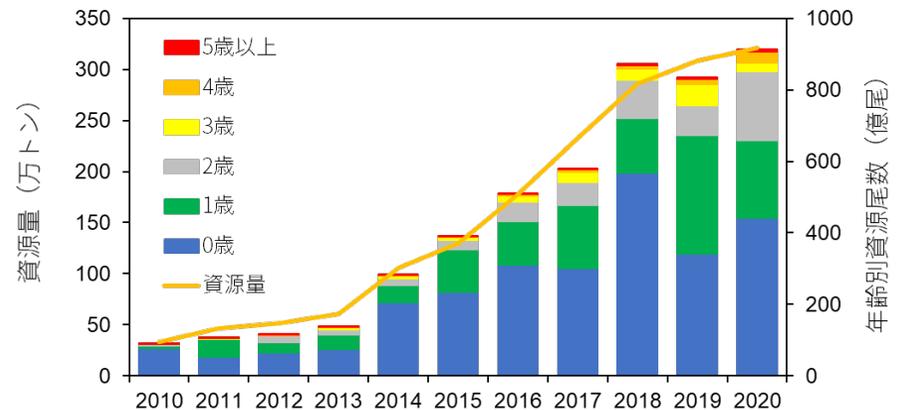
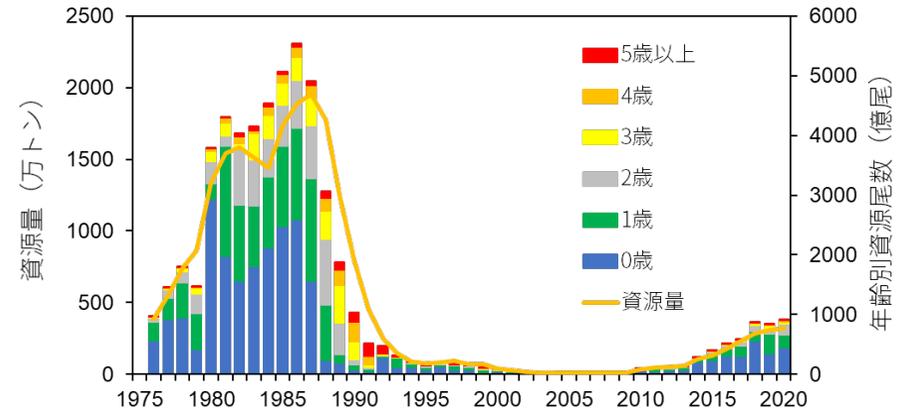


図3 資源量と年齢別資源尾数

資源の年齢組成を尾数で見ると、0歳（青）、1歳（緑）を中心に構成されている。近年は加入量（0歳の資源尾数）が多く、2歳以上も増加しつつある。2020年の資源量は320.7万トンであった。

# マイワシ（太平洋系群）②

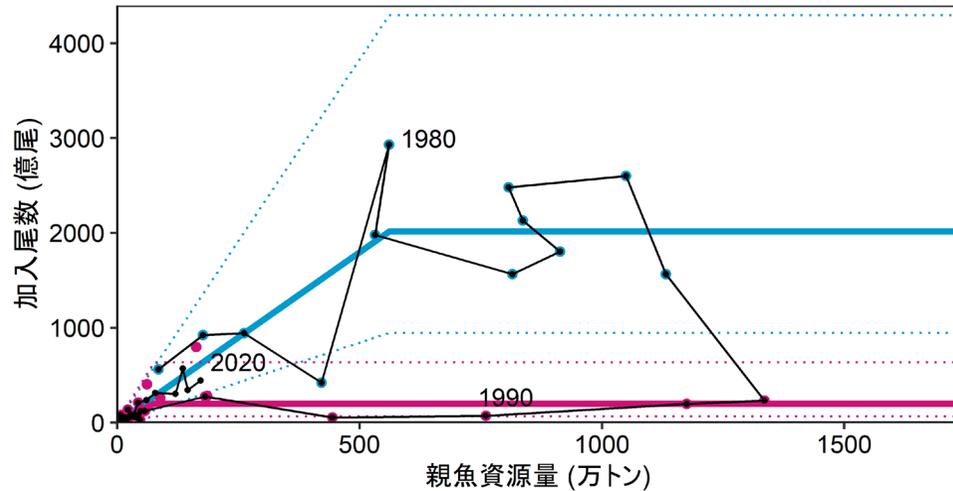


図4 再生産関係（赤線：通常加入期、青線：高加入期）

通常加入期と高加入期で分けたホッカー・スティック型の再生産関係を適用する。赤線の通常加入期の再生産関係は、1988～2018年の親魚量と加入量の情報（赤丸）に基づき、青線の高加入期の再生産関係は、1976～1987年の親魚量と加入量の情報（青丸）に基づいている。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。黒丸は、今回の評価により更新された親魚量と加入量の値である。図中の数字は年を示す。※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。

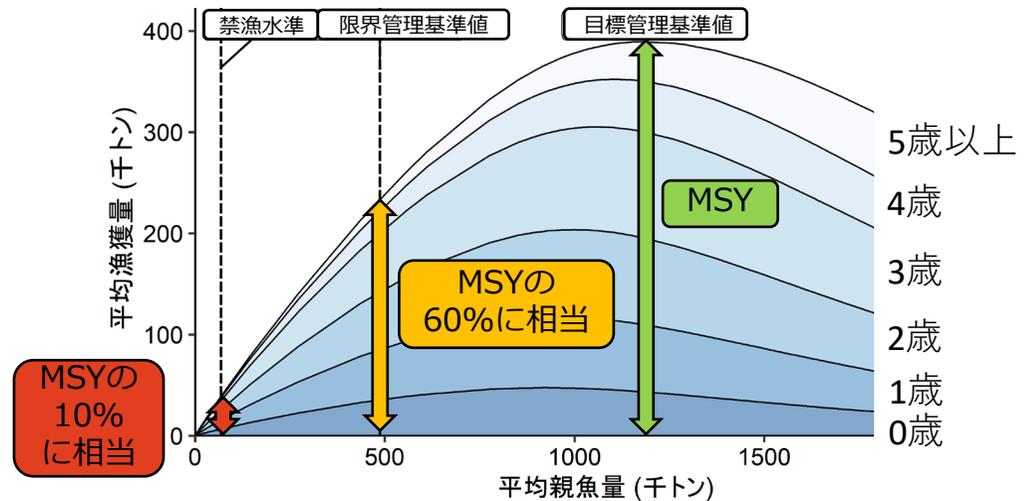


図5 管理基準値と禁漁水準

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は、通常加入期のホッカー・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。目標管理基準値としてはSBmsyを、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を、禁漁水準としては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	2020年の親魚量	MSY
118.7万トン	48.7万トン	6.9万トン	172.0万トン	38.9万トン

# マイワシ (太平洋系群) ③

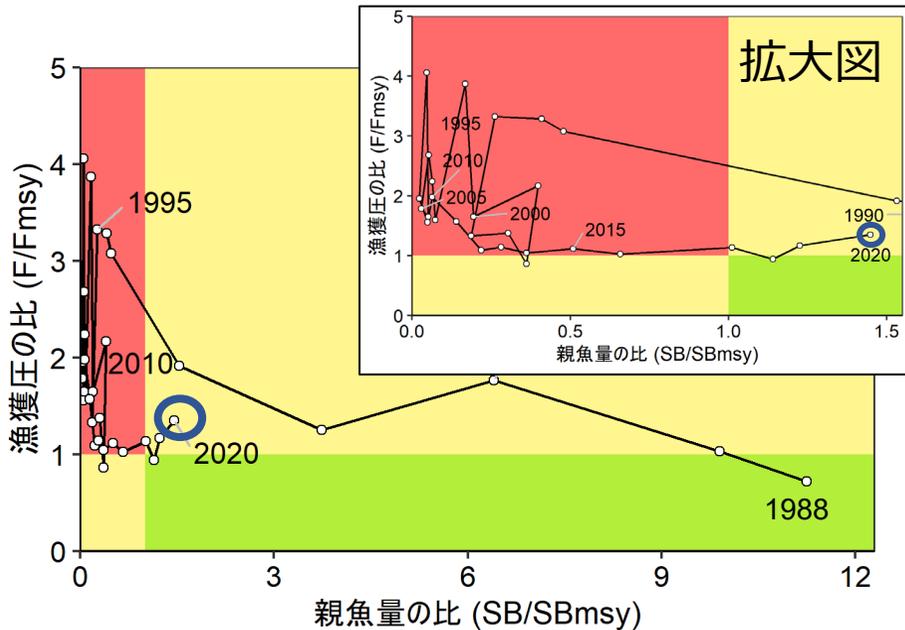


図6 神戸プロット (神戸チャート)

多くの期間で漁獲圧 (F) は最大持続生産量 (MSY) を実現する漁獲圧 (Fmsy) を上回り、親魚量 (SB) はMSYを実現する親魚量 (SBmsy) を下回っていた。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ている。それに伴い、親魚量は増加し、2017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。

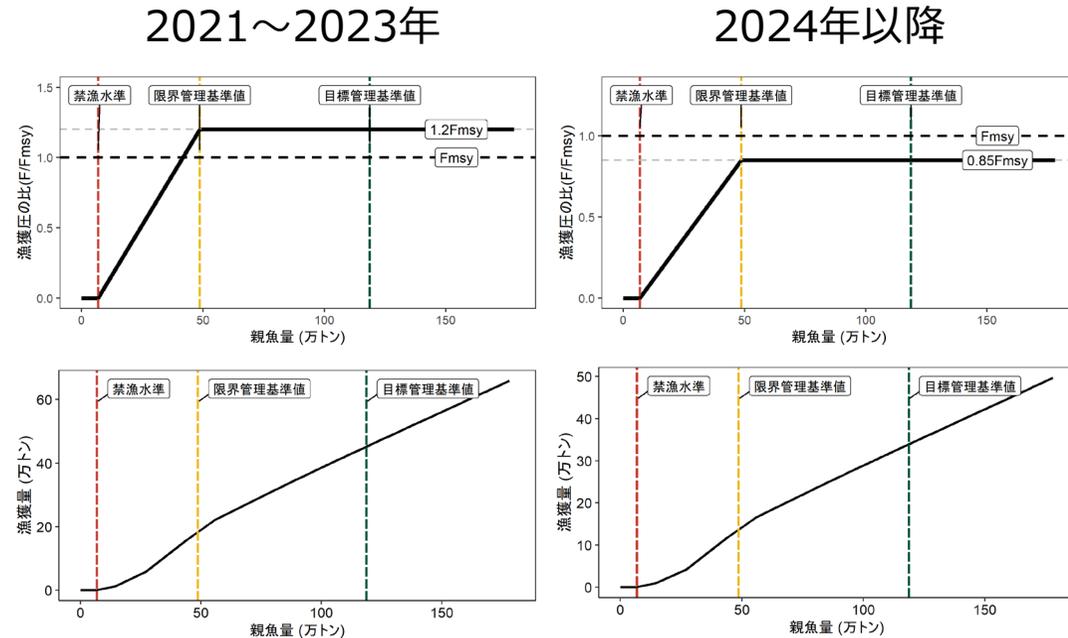


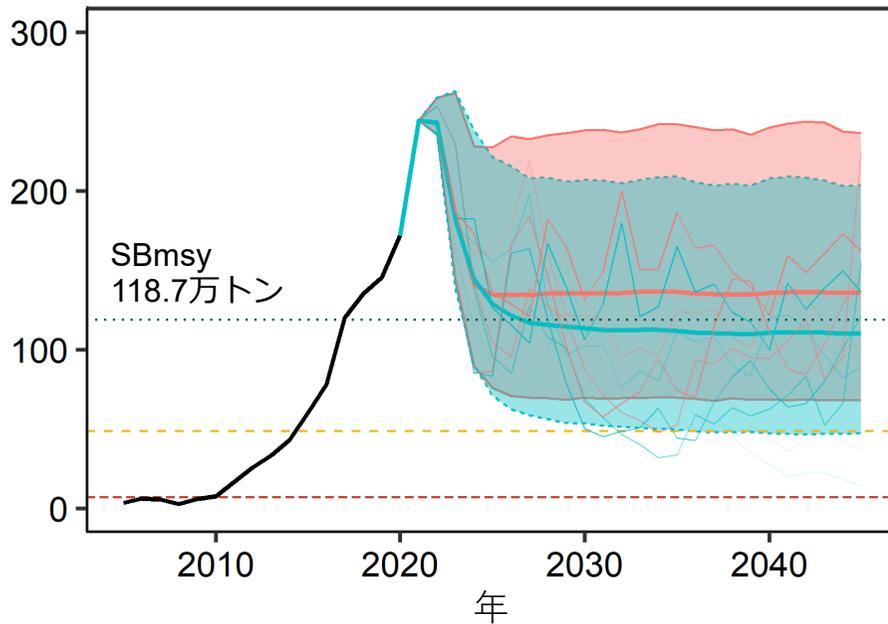
図7 漁獲管理規則 (上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量)

本系群の漁獲シナリオにのっと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、2021~2023年は1.20、2024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。

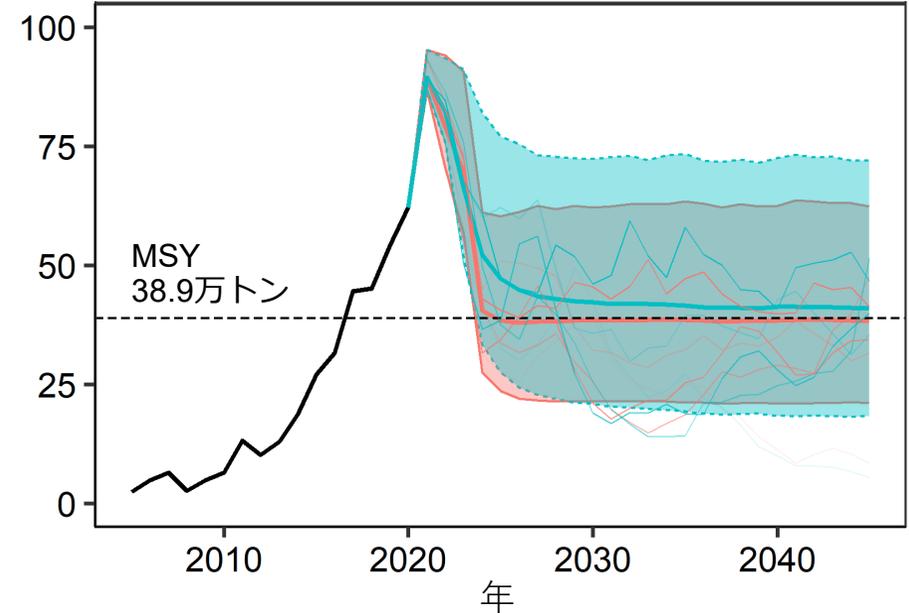
※漁獲管理規則については「検討結果の読み方」を参照

# マイワシ（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）**

定められた漁獲シナリオにのっとり漁獲管理規則に基づく将来予測結果を示す。調整係数 $\beta$ は、2022～2023年は1.20、2024年以降は0.85となっている。現状の漁獲圧で漁獲を続けた場合の将来予測においては、2022年以降も現状の漁獲圧を継続している。

- 漁業管理規則に基づく将来予測
- 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）⑤

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

$\beta$	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
1.0	172	245	243	185	141	129	125	122	122	122	121	120	42%
0.9	172	245	243	185	141	133	131	130	131	131	131	130	51%
0.85	172	245	243	185	141	135	134	134	135	136	136	135	55%
0.8	172	245	243	185	141	137	138	139	140	141	141	141	59%
0.7	172	245	243	185	141	141	145	148	150	152	152	152	69%

表2. 将来の平均漁獲量（万トン）

$\beta$	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1.0	62	89	79	70	46	42	41	40	40	40	40	40
0.9	62	89	79	70	43	40	39	39	39	39	39	39
0.85	62	89	79	70	41	38	38	38	38	38	38	38
0.8	62	89	79	70	39	37	37	37	38	38	38	38
0.7	62	89	79	70	34	34	34	35	36	36	36	36

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2023年までは $\beta$ を1.2とし、2024年以降では $\beta$ に0.85を用いた漁獲管理規則で漁獲を行う。  
この漁獲シナリオに従うと、2022年の平均漁獲量は79.1万トン、2031年に親魚量が目標管理基準値を上回る確率は55%と予測される。2021年の漁獲量は、予測される資源量と2016～2020年の平均漁獲圧により仮定した。併せて、2024年以降の $\beta$ を0.7～1.0の範囲で変更した場合の将来予測結果も示した。

※表の値は今後も資源評価により更新される。