



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。

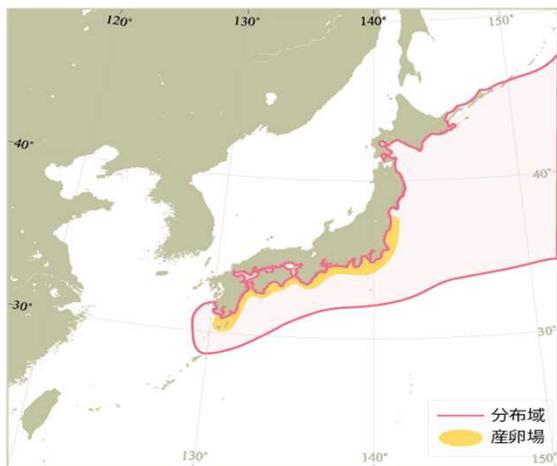


図1 分布図

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。

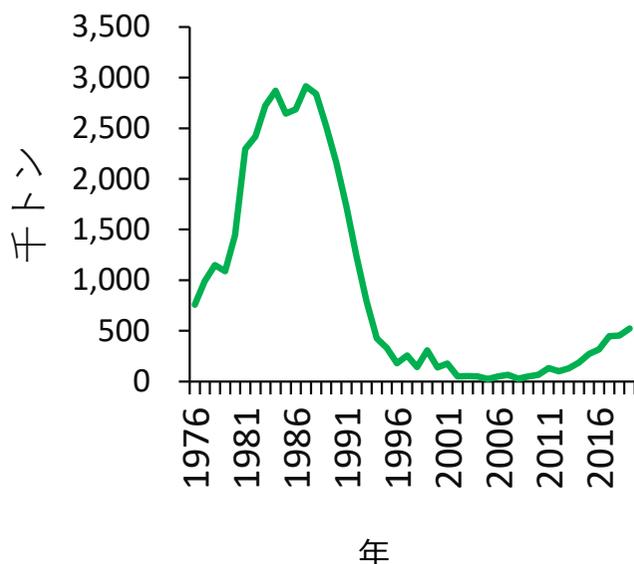


図2 漁獲量の推移

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、2019年は52.1万トンであった。

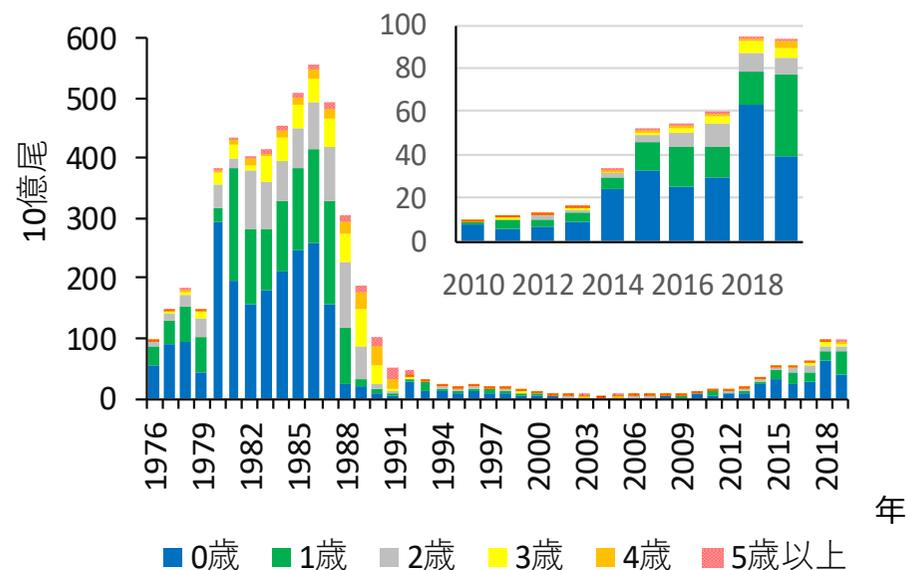


図3 年齢別資源尾数

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。

マイワシ (太平洋系群) ②

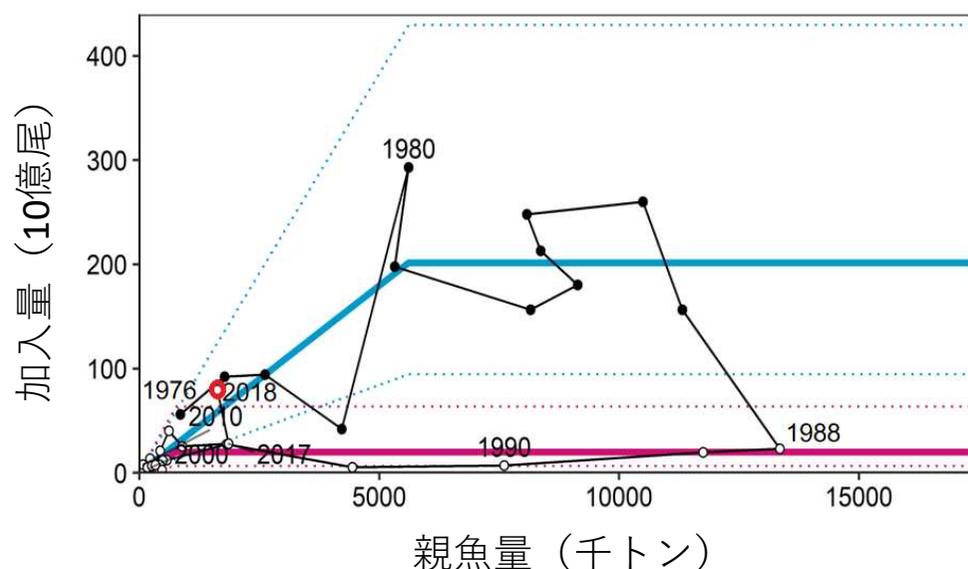


図4 再生産関係 (赤線：通常加入期、青線：高加入期)

通常加入期と高加入期で分けたホッケー・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（白丸）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（黒丸）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。※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。

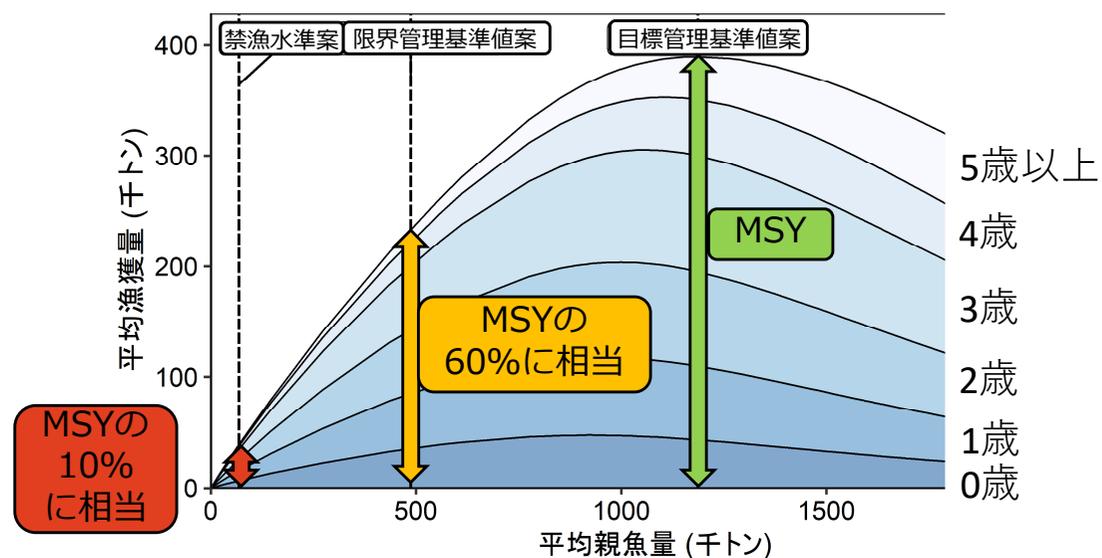


図5 管理基準値案と禁漁水準案

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は、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	2019年の親魚量	MSY
118.7万トン	48.7万トン	6.9万トン	158.5万トン	38.9万トン

本資料における、管理基準値、禁漁水準、将来予測および漁獲管理規則については、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）における検討材料として、研究機関会議において暫定的に提案されたものである。これらについては、ステークホルダー会合を経て最終化される。

マイワシ (太平洋系群) ③

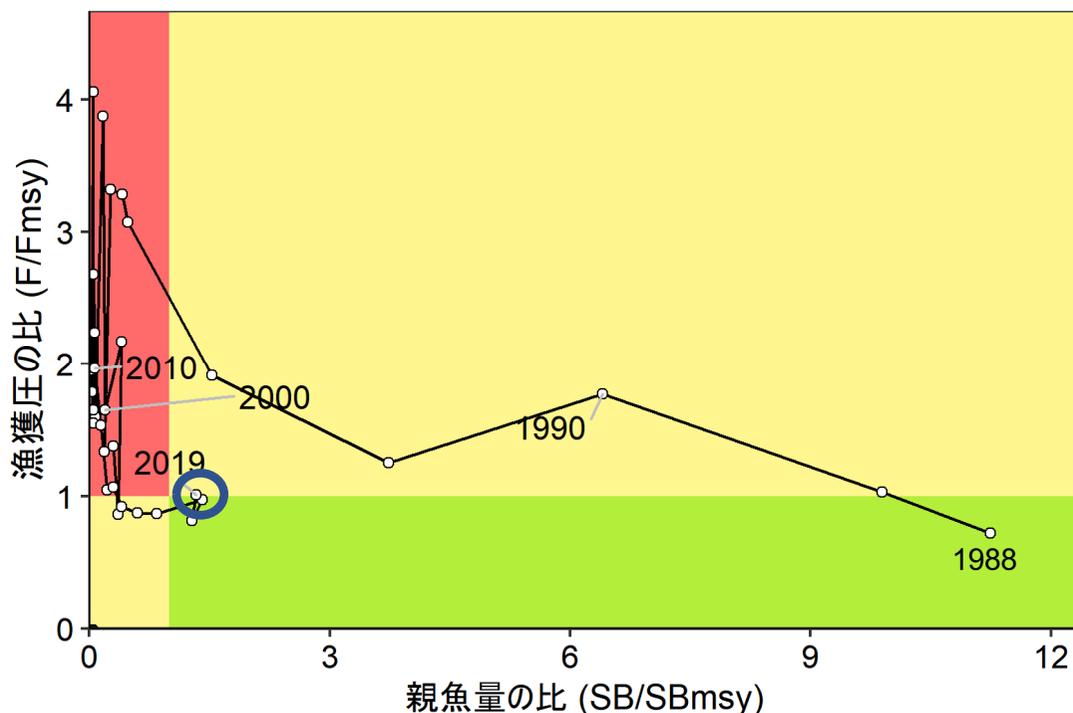


図6 神戸プロット (神戸チャート)

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。

※通常加入期 (1988~2019年) の結果を記載。

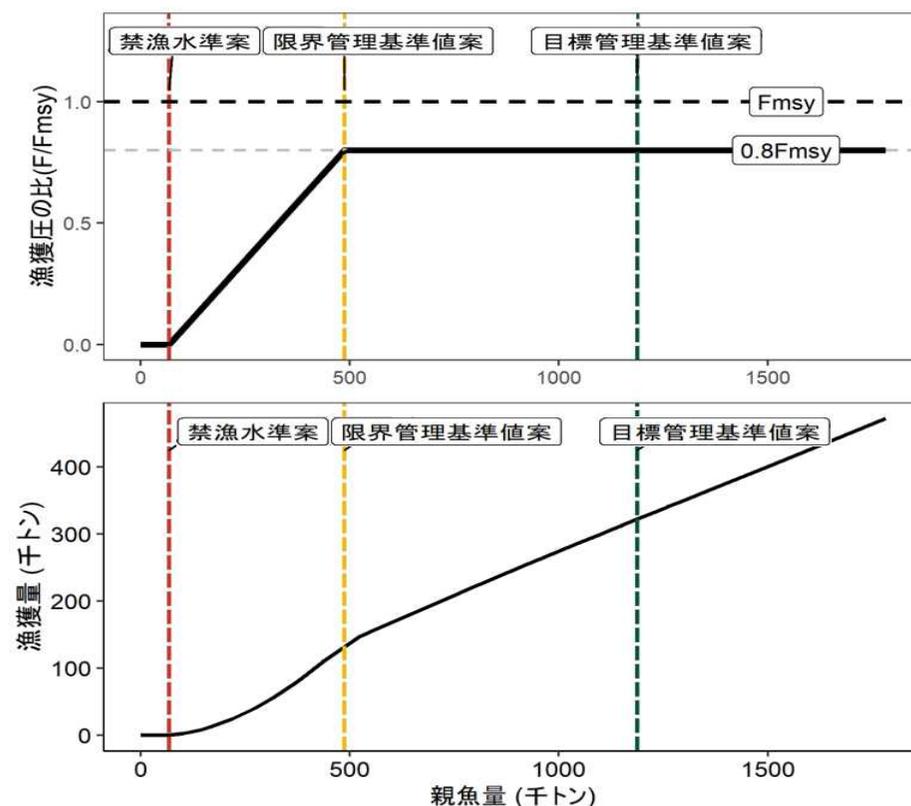


図7 漁獲管理規則案 (上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量)

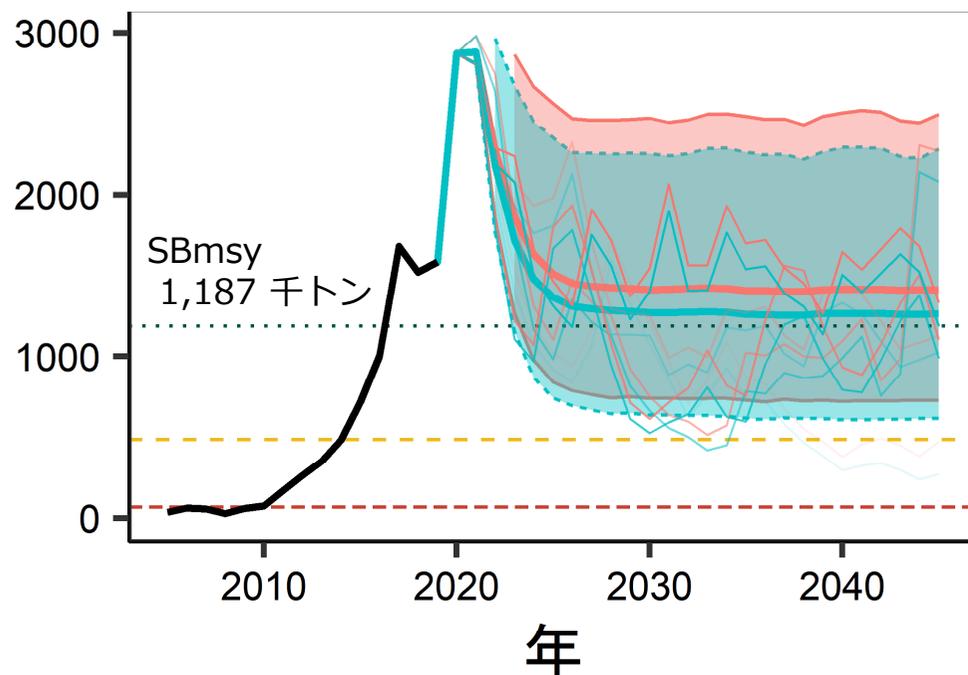
Fmsyに乘じる安全係数であるβを0.8とした場合の漁獲管理規則案を黒い太線で示す。下図の漁獲量については、平均的な年齢組成の場合の漁獲量を示した。

※漁獲管理規則案については「検討結果の読み方」を参照

本資料における、管理基準値、禁漁水準、将来予測および漁獲管理規則については、資源管理方針に関する検討会 (ステークホルダー会合) における検討材料として、研究機関会議において暫定的に提案されたものである。これらについては、ステークホルダー会合を経て最終化される。

マイワシ (太平洋系群) ④

将来の親魚量 (千トン)



将来の漁獲量 (千トン)

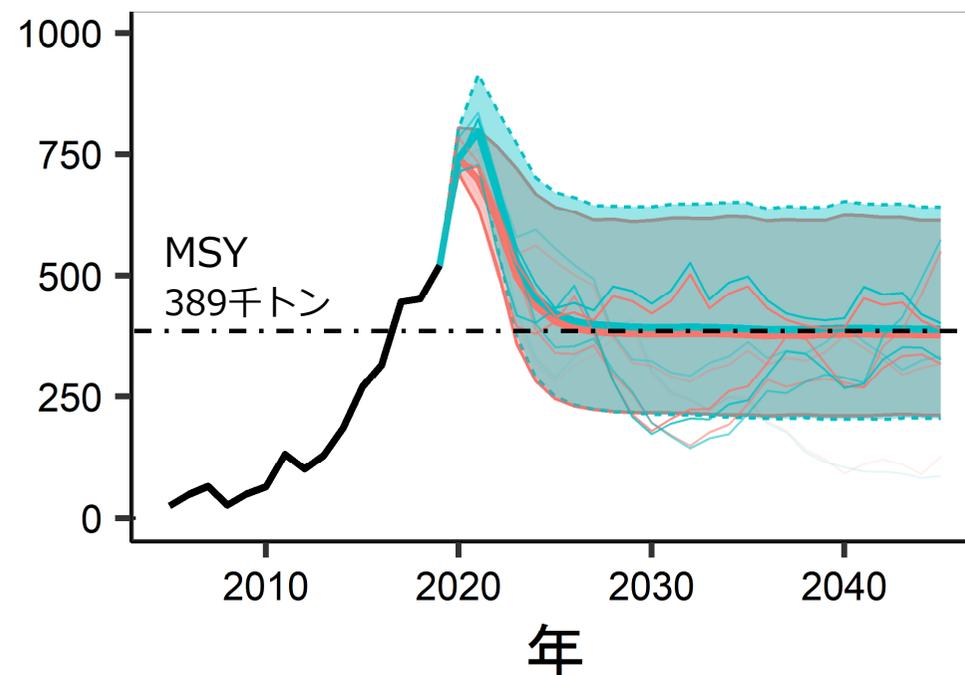
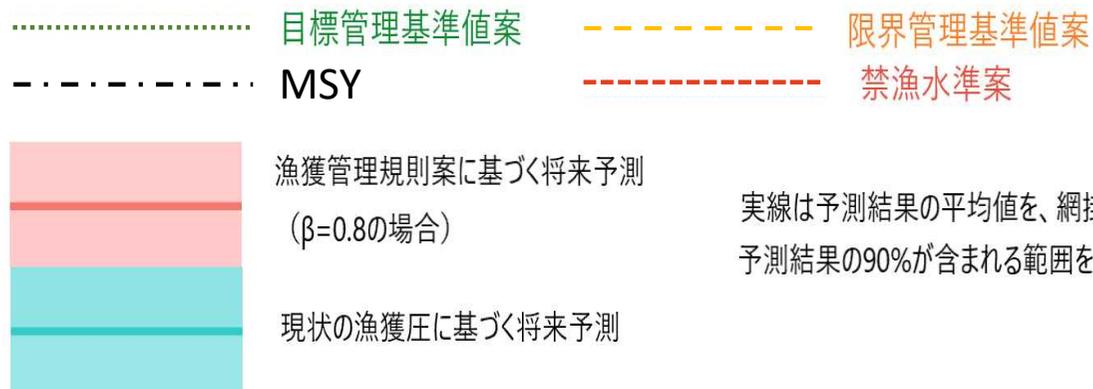


図8 漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測 (現状の漁獲圧は参考)

β を0.8とした場合の漁獲管理規則案に基づく将来予測結果を示す。0.8 F_{msy} での漁獲を継続することにより、漁獲量はMSY付近で、親魚量は目標管理基準値案付近で推移する。



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

マイワシ（太平洋系群）⑤

表1. 将来の平均親魚量（千トン）

2031年に親魚量が目標管理基準値案(118.7万トン)を上回る確率

β	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
1.0	1,585	2,876	2,882	2,136	1,655	1,416	1,305	1,253	1,237	1,226	1,218	1,210	1,209	43%
0.9	1,585	2,876	2,882	2,205	1,754	1,519	1,403	1,348	1,332	1,321	1,315	1,308	1,309	51%
0.8	1,585	2,876	2,882	2,276	1,861	1,631	1,512	1,454	1,437	1,426	1,421	1,414	1,416	60%
0.7	1,585	2,876	2,882	2,350	1,975	1,755	1,634	1,572	1,553	1,543	1,537	1,531	1,533	70%

表2. 将来の平均漁獲量（千トン）

β	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1.0	521	742	841	693	539	462	427	411	404	401	398	397	396
0.9	521	742	771	656	521	452	418	403	396	394	392	391	391
0.8	521	742	698	613	499	437	405	391	384	382	381	380	380
0.7	521	742	622	564	470	417	389	375	369	367	365	365	365

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の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2020年の漁獲量は、予測される資源量と2015～2019年の平均漁獲圧により仮定し、2021年から漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。 β を0.8とした場合、2021年の平均漁獲量は69.8万トン、2031年に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は60%と予測される。

※表の値は今後も資源評価により更新される。

本資料における、管理基準値、禁漁水準、将来予測および漁獲管理規則については、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）における検討材料として、研究機関会議において暫定的に提案されたものである。これらについては、ステークホルダー会合を経て最終化される。