



マアジ (対馬暖流系群) ①

マアジは日本周辺に広く生息しており、本系群はこのうち東シナ海～日本海に分布する群である。

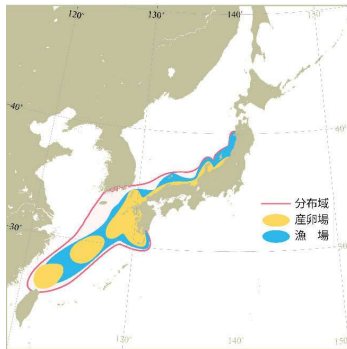


図1 分布域

東シナ海南部から日本海北部沿岸域まで広く分布する。

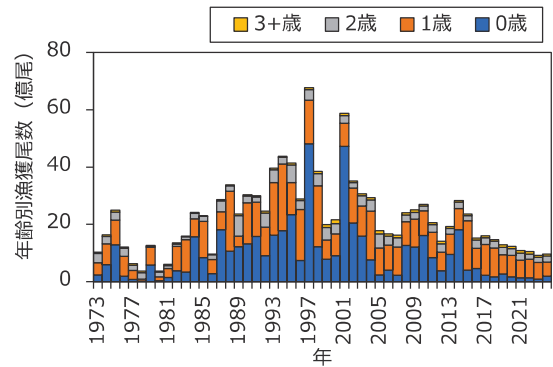
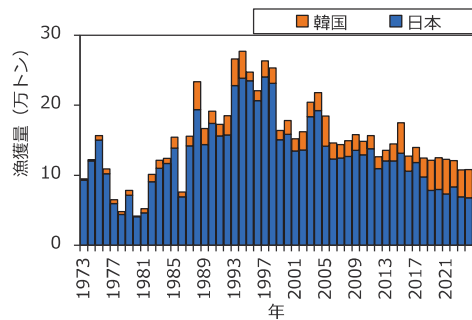


図2 漁獲量の推移



日本と韓国を合わせた漁獲量は、1980～1990年代に増加し、1988、1993～1998年には20万トンを超えた。その後、減少傾向を示し、2024年は10.8万トンであった。そのうち日本は6.8万トン、韓国は4.0万トンであった。

図3 年齢別漁獲尾数の推移

漁獲物の年齢組成を尾数で見ると、現在は1歳（オレンジ）を中心に構成されている。

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。

マアジ (対馬暖流系群) ②

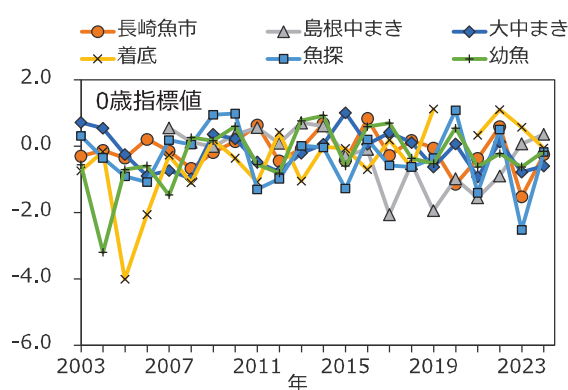
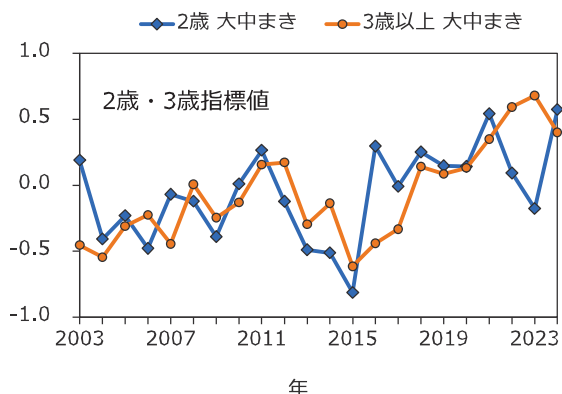
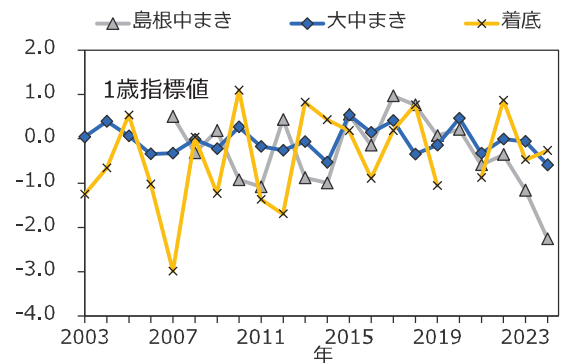


図4 年齢別資源量指標値の推移

年齢別資源量指標値には調査船調査の結果や漁況（CPUE）を反映した値を用いた（各指標値は平均値で規格化した後、対数をとって示した）。2024年は0歳魚の指標値は前年と比較して増加しているものが多かった。



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。

マアジ (対馬暖流系群) ③

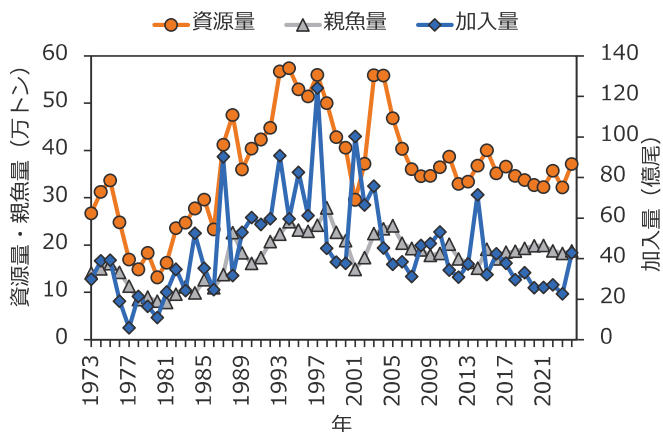


図5 資源量・親魚量・加入量

資源量は2013～2023年は32.2万～40.0万トンの範囲で推移し、2024年は37.2万トンであった。加入量（0歳魚の資源尾数）は2020年以降、30億尾を下回り、低い水準にあると推定されたが、2024年は増加した。親魚量は直近5年間（2020～2024年）でみると横ばい傾向で、2024年には18.7万トンであった。

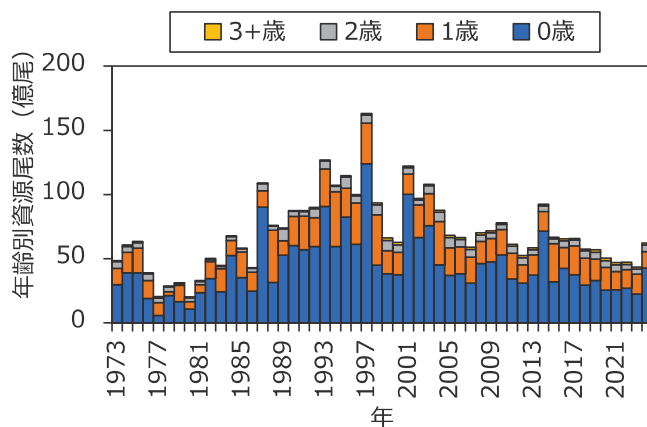


図6 年齢別資源尾数

0歳魚と1歳魚の占める割合が高い。近年では、2014年に0歳魚尾数が多く、2015～2023年の0歳魚尾数は23億～42億尾で推移したが、2024年は43億尾と推定された。

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。

マアジ (対馬暖流系群) ④

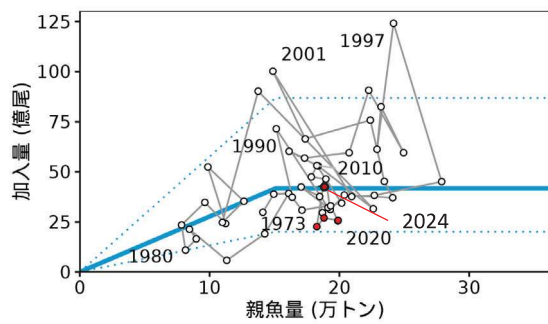


図7 再生産関係

1973～2023年の親魚量と加入量に対し、ホッケ・スティック型再生産関係（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。

白丸は2025年度資源評価の観測値で、赤丸は直近5年間の観測値である。

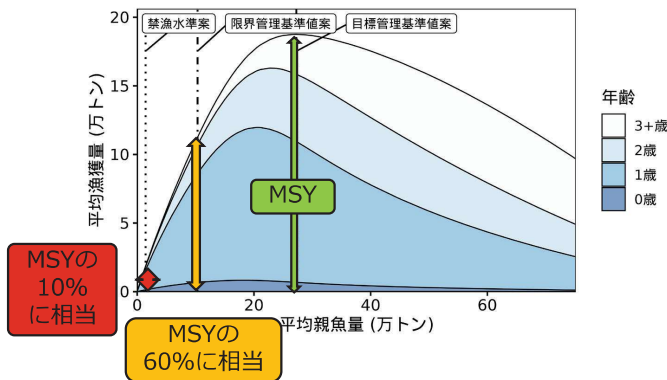


図8 管理基準値案と禁漁水準案

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は27.3万トンと算定される。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	2024年の親魚量	MSY	2024年の漁獲量
27.3万トン	10.3万トン	1.4万トン	18.7万トン	18.7万トン	10.8万トン

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。

マアジ (対馬暖流系群) ⑤

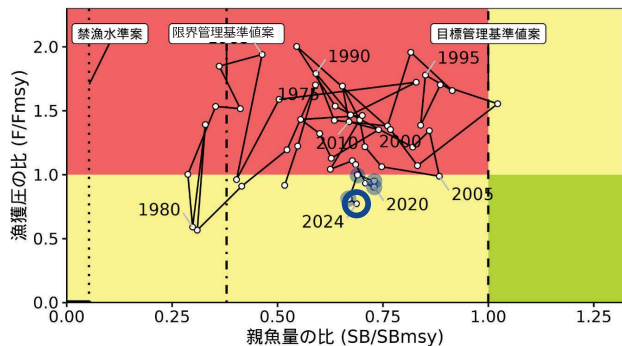


図9 神戸プロット (神戸チャート)

親魚量 (SB) は、1998年以外は最大持続生産量 (MSY) を実現する親魚量 (SBmsy) を下回っており、2024年はSBmsyの0.69倍であった。漁獲圧 (F) は、2019年以降、SBmsyを維持する漁獲圧 (Fmsy) を下回っており、2024年はFmsyの0.77倍であった。

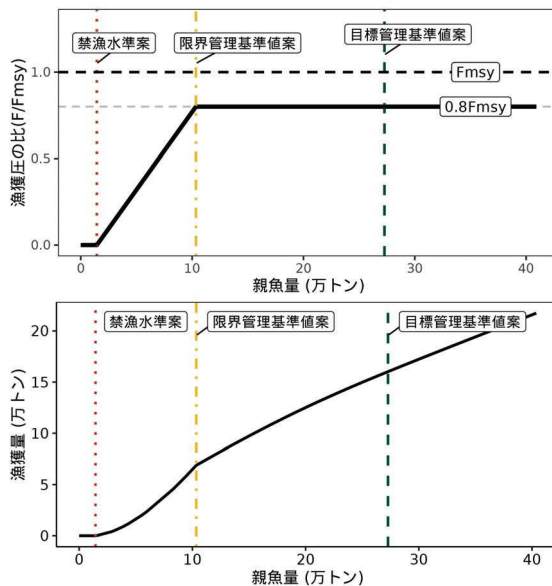


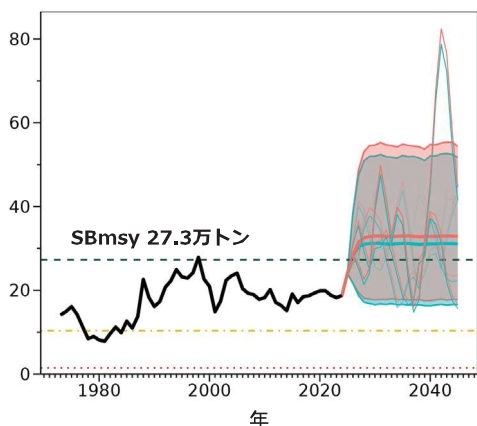
図10 漁獲管理規則案 (上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量)

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。

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。

マアジ (対馬暖流系群) ⑥

将来の親魚量 (万トン)



将来の漁獲量 (万トン)

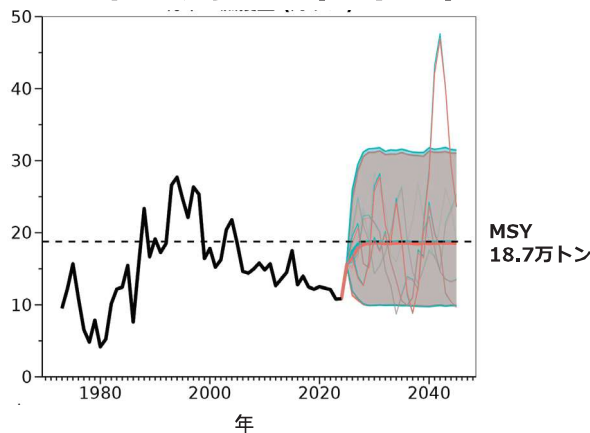


図11 漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測 (現状の漁獲圧は参考)

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。

平均値としては親魚量はSBmsyを上回った後、漁獲量はMSY水準に達した後、ともに横ばいで推移する。

- 漁獲管理規則案に基づく将来予測 ($\beta=0.8$ の場合)
- 現状の漁獲圧に基づく将来予測
- MSY
- 目標管理基準値案
- 限界管理基準値案
- 禁漁水準案

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。

マアジ（対馬暖流系群）⑦

表1. 将来の平均親魚量（万トン）

2036年に親魚量が目標管理基準値案（27.3万トン）を上回る確率

β	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	
1.0	24.0	28.2	28.2	27.9	27.7	27.7	27.6	27.4	27.4	27.5	27.6	27.6	44%
0.9			29.8	30.0	30.1	30.1	30.1	29.9	29.9	30.0	30.1	30.1	54%
0.8			31.4	32.5	32.8	33.0	33.0	32.9	32.8	32.9	33.0	33.0	65%
0.7			33.3	35.4	36.1	36.4	36.4	36.3	36.2	36.3	36.5	36.5	76%
現状の漁獲圧			30.4	31.0	31.1	31.2	31.2	31.0	31.0	31.1	31.2	31.2	59%

表2. 将来の平均漁獲量（万トン）

β	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1.0	15.6	19.3	19.3	19.1	19.0	19.0	18.9	18.8	18.8	18.9	18.9	18.9
0.9		18.0	18.7	18.8	18.8	18.9	18.8	18.7	18.7	18.8	18.8	18.8
0.8		16.5	17.9	18.4	18.5	18.6	18.5	18.5	18.5	18.5	18.6	18.5
0.7		14.9	16.9	17.8	18.0	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.2
現状の漁獲圧		17.4	18.4	18.6	18.7	18.8	18.7	18.6	18.6	18.7	18.7	18.7

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と現状の漁獲圧（2022～2024年の平均： $\beta=0.86$ 相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2025年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、2026年から漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。

$\beta=0.8$ （標準値）とした場合、2026年の平均漁獲量は16.5万トン、2036年に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は65%と予測される。なお、 $\beta=0.9$ 以下であれば、2036年に親魚量は目標管理基準値案を50%以上の確率で上回ると予測される。

※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。



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、本系群はこのうち太平洋に分布する群である。

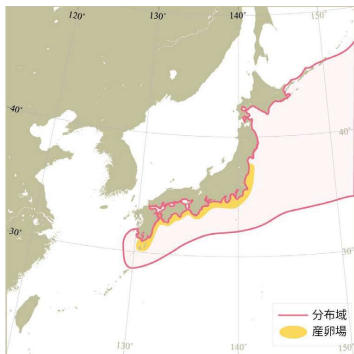


図1 分布域

太平洋沿岸から沖合域に広く分布する。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。

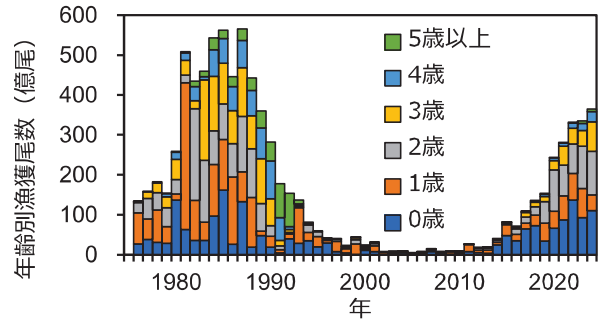


図3 年齢別漁獲尾数の推移

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。

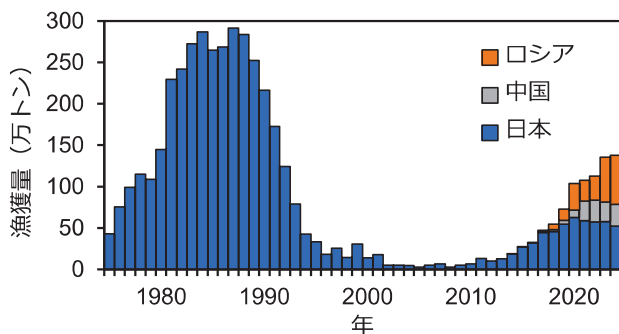


図2 漁獲量の推移

日本の漁獲量は、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年以降、50万～60万トン前後で推移しており、2024年は52.2万トンであった。近年、外国船による漁獲が増加しており、2024年ではロシアで59.3万トン、中国で26.1万トン、3カ国合計で137.6万トンの漁獲があった。

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。

マイワシ (太平洋系群) ②

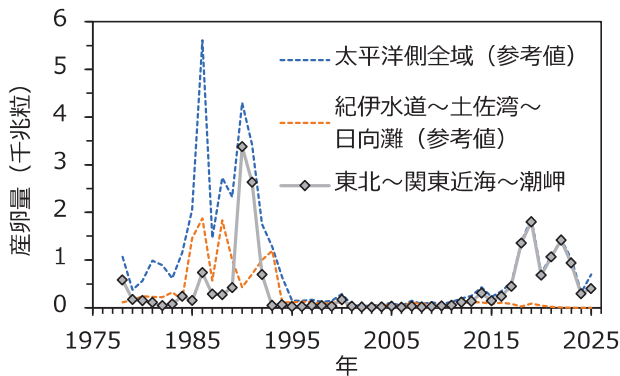
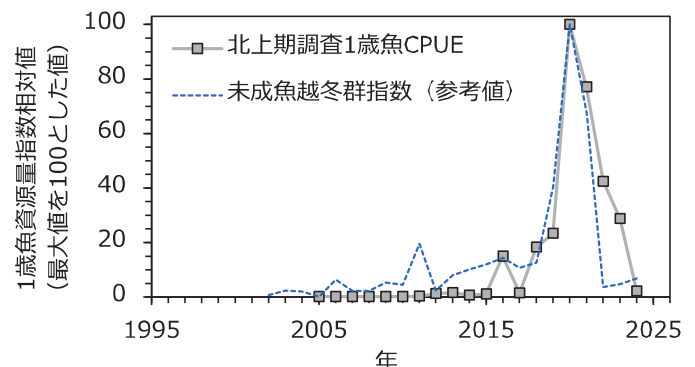
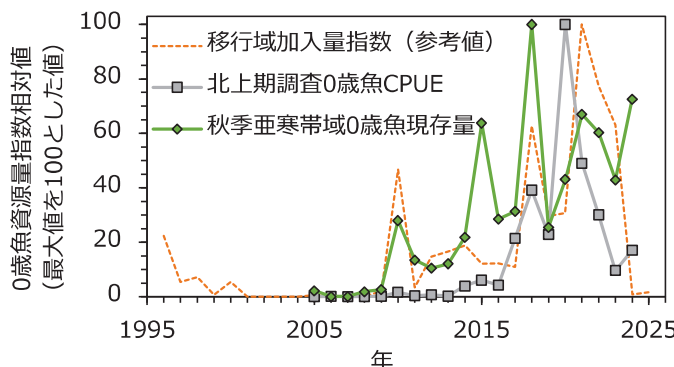


図4 資源量指標値の推移

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。2010年以降、特に潮岬以東で顕著に増加したが、2024年および2025年は2010年代前半の水準にまで減少した。

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標値は、近年において高い加入量と推定される2010年級群以降に、いずれも比較的高い値となったが、直近の2～3年では低下傾向にあるものが多い。



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。

マイワシ (太平洋系群) ③

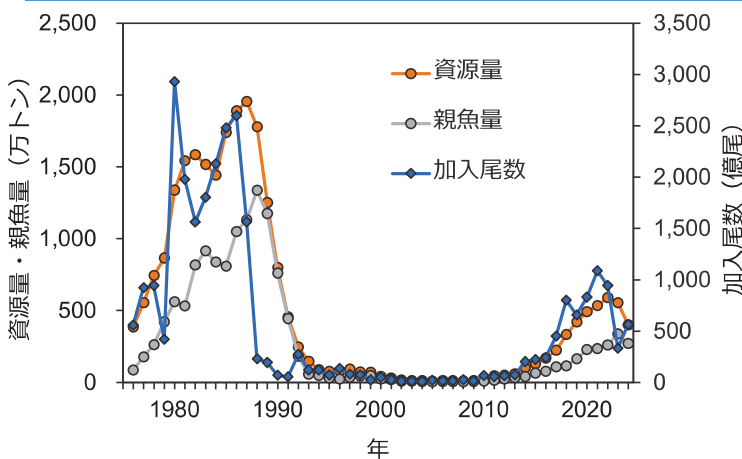


図5 資源量・親魚量・加入量の推移

資源量は、2009年以降、増加傾向にあり、2021年には500万トンを上回った。しかしその後、加入量が減少傾向にあることから資源量もやや減少し、2024年は399.8万トンと推定された。親魚量も、2009年以降、増加傾向にあり、2020年には200万トンを上回った。その後は200万~300万トン台で推移し、2024年は269.9万トンと推定された。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ものの、2022年以降は減少傾向にあり、2024年は564億尾と推定された。

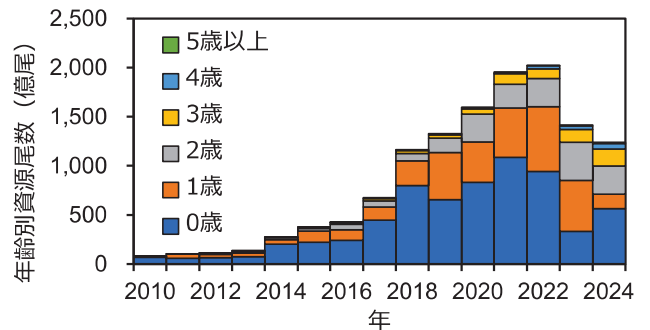
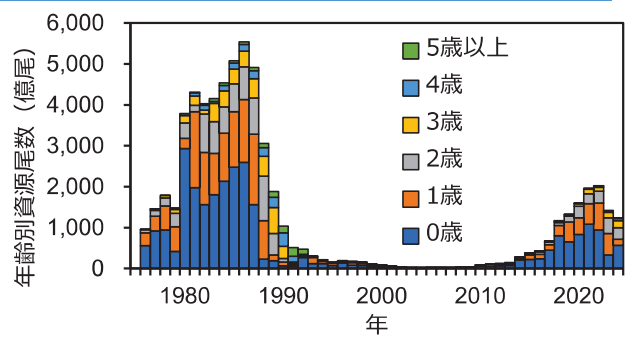


図6 年齢別資源尾数の推移

0、1歳が主体であったが、近年では2歳以上の割合が増加している。

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。

マイワシ (太平洋系群) ④

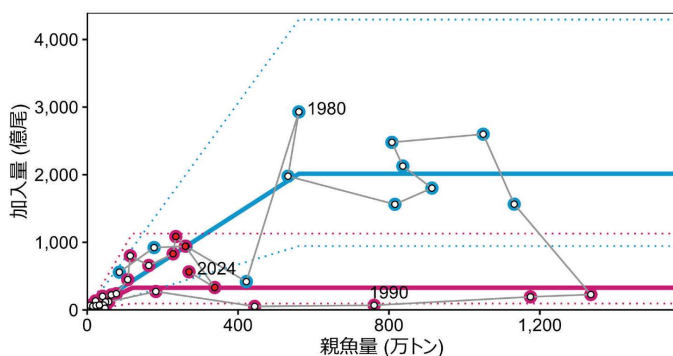


図7 再生産関係 (赤線：通常加入期、青線：高加入期)

通常加入期と高加入期で分けたホッケ－・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1988～2024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、2025年度資源評価で更新された観測値である（今回は赤丸および青丸と同値）。

※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。

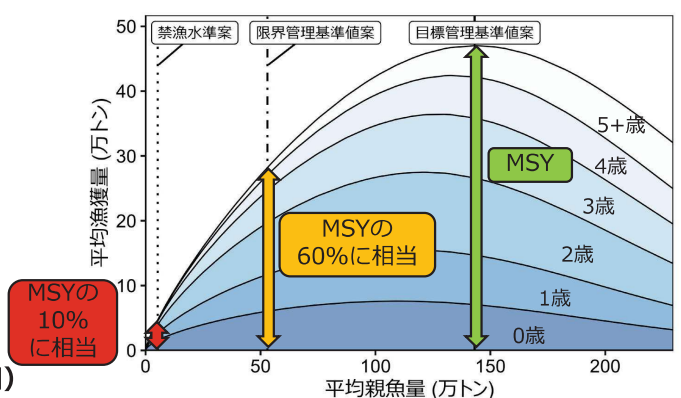


図8 管理基準値案と禁漁水準案

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－・スティック型の再生産関係に基づき143.2万トンと算定される。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	2024年の親魚量	MSY	2024年の漁獲量
143.2万トン	53.0万トン	5.3万トン	269.9万トン	47.0万トン	137.6万トン

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。

マイワシ (太平洋系群) ⑤

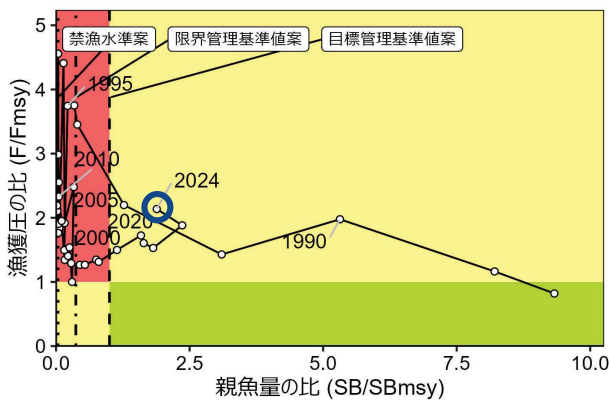


図9 神戸プロット (神戸チャート)

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、親魚量および漁獲圧はともに増加傾向にあり、2024年の親魚量はSBmsyの1.89倍、漁獲圧はFmsyの2.14倍であった。

※管理基準値は通常加入期 (1988~2024年) を適用。

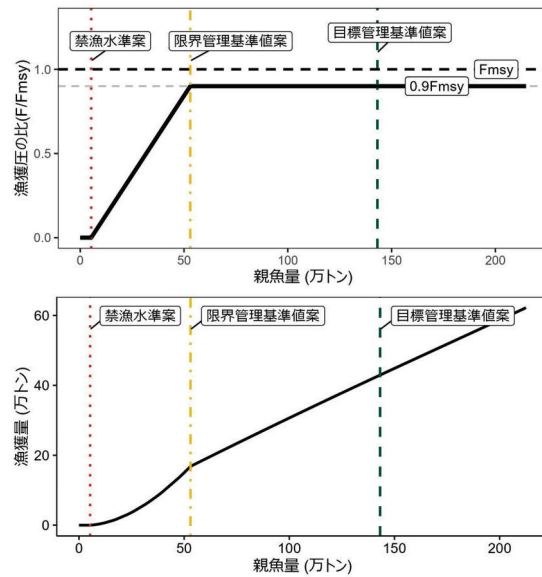


図10 漁獲管理規則案 (上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量)

Fmsyに乗じる調整係数である β を0.9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。

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。

マイワシ (太平洋系群) ⑥

将来の親魚量 (万トン)

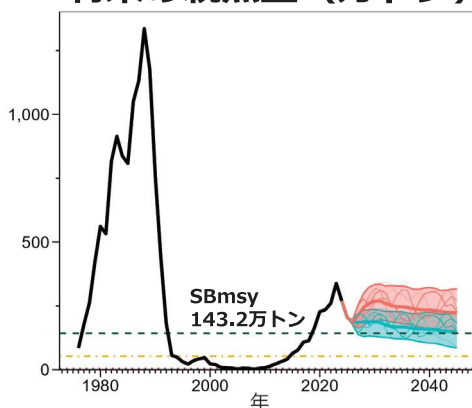
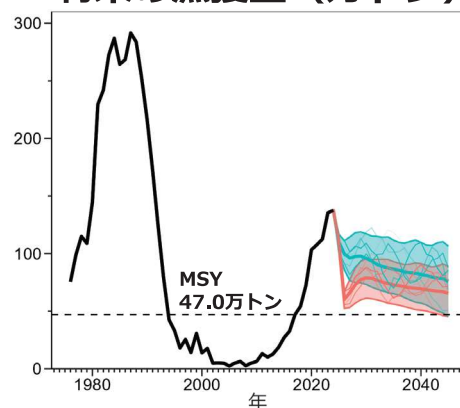


図11 漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測 (現状の漁獲圧は参考)

近年の良好な加入が2025年以降も当面継続すると仮定し、 β を0.9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。

親魚量の平均値は目標管理基準値案に、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)



■ 漁獲管理規則案に基づく将来予測 ($\beta=0.9$ 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 (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

----- 目標管理基準値案

----- 限界管理基準値案

..... 禁漁水準案

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。

マイワシ（太平洋系群）⑦

表1. 将来の平均親魚量（万トン）

2036年に親魚量が目標管理基準値案（143.2万トン）を上回る確率

β	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	
1.0	204.3	187.0	210.3	234.9	248.5	255.5	254.8	244.6	237.7	233.4	232.2	230.5	100%
0.9			214.6	243.5	260.1	268.9	269.1	259.0	251.9	247.3	245.9	244.0	100%
0.8			219.1	252.6	272.4	283.4	284.7	274.9	267.7	262.8	261.1	259.1	100%
0.7			223.7	262.1	285.6	299.1	301.8	292.5	285.2	280.0	278.1	275.9	100%
現状の漁獲圧			184.5	187.1	187.8	188.1	184.9	175.4	170.2	167.7	167.4	166.2	72%

表2. 将来の平均漁獲量（万トン）

β	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1.0	110.3	66.1	70.9	77.5	81.5	82.5	81.8	79.8	78.1	76.8	75.7	74.9
0.9		60.3	65.9	73.0	77.5	78.9	78.6	76.9	75.3	73.9	72.9	72.1
0.8		54.4	60.5	67.9	72.8	74.7	74.7	73.3	71.9	70.6	69.6	68.8
0.7		48.3	54.7	62.3	67.5	69.9	70.2	69.1	67.8	66.6	65.6	64.9
現状の漁獲圧		99.7	96.3	97.5	97.8	95.8	93.5	90.6	88.6	87.6	86.5	85.5

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と現状の漁獲圧（2022～2024年の平均： $\beta = 1.65$ 相当）の場合の平均親魚量および平均漁獲量の推移を示す。2025年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、2026年から漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。ここでは、**近年の良好な加入が2025年以降も当面継続すると仮定した場合の将来予測**を示した。

β が1.0以下の場合、2036年の親魚量は目標管理基準値案を100%の確率で上回ると予測される。ただし、今後、加入量が通常加入期の再生産関係から予測される水準になる可能性があることや、近年の体重の低下に伴って成熟率が低下している場合には親魚量が過大推定されている可能性があることも考慮すると、 β の値は0.9以下にすることが望ましい。

$\beta = 0.9$ とした場合、2026年の平均漁獲量は60.3万トン、2036年に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は100%と予測される。

※ 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。

追加資料

マイワシ（太平洋系群）⑧

2025年以降、通常加入期の再生産関係に従った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）

2036年に親魚量が目標管理基準値案（143.2万トン）を上回る確率

β	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	
1.0	204.3	177.7	162.7	159.1	155.6	153.4	152.2	149.6	148.1	146.8	146.0	146.5	45%
0.9			166.5	165.6	163.6	162.5	162.0	159.9	158.8	157.9	157.4	158.2	54%
0.8			170.4	172.5	172.2	172.2	172.5	170.9	170.2	169.6	169.4	170.4	63%
0.7			174.4	179.7	181.3	182.6	183.7	182.7	182.4	182.0	182.0	183.3	72%
現状の漁獲圧			140.7	123.6	113.2	105.6	100.1	94.3	89.9	86.2	83.0	80.9	9%

表4. 将来の平均漁獲量（万トン）

β	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1.0	103.0	56.2	53.0	52.4	51.1	50.3	49.7	49.1	48.6	48.4	48.1	48.0
0.9		51.4	49.5	49.6	48.9	48.5	48.2	47.8	47.4	47.3	47.1	47.1
0.8		46.4	45.6	46.5	46.2	46.2	46.1	45.9	45.7	45.7	45.6	45.6
0.7		41.2	41.4	42.9	43.1	43.4	43.5	43.4	43.4	43.4	43.4	43.4
現状の漁獲圧		84.2	70.0	62.7	57.5	53.7	50.9	48.3	46.2	44.5	42.9	41.7

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と現状の漁獲圧（2022～2024年の平均： $\beta = 1.65$ 相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2025年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、2026年から漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。ここでは、**今後、通常加入期の再生産関係に従った加入が起こると仮定した場合の将来予測**を示した。

β が0.9以下の場合、2036年の親魚量は目標管理基準値案を50%以上の確率で上回ると予測される。

$\beta = 0.9$ とした場合、2026年の平均漁獲量は51.4万トン、2036年に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は54%と予測される。

※ 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。