



カタクチイワシ（対馬暖流系群）①

カタクチイワシは日本周辺に広く生息しており、本系群はこのうち東シナ海から日本海側に分布する群である。



図1 分布域

日本海では日本・朝鮮半島・沿海地方の沿岸域を中心に分布する種と考えられている。これに加えて、日本海の中央部や間宮海峡以南の北西部においても本種の分布報告があることから分布域は沿岸域から沖合域まで広範囲におよぶと考えられる。

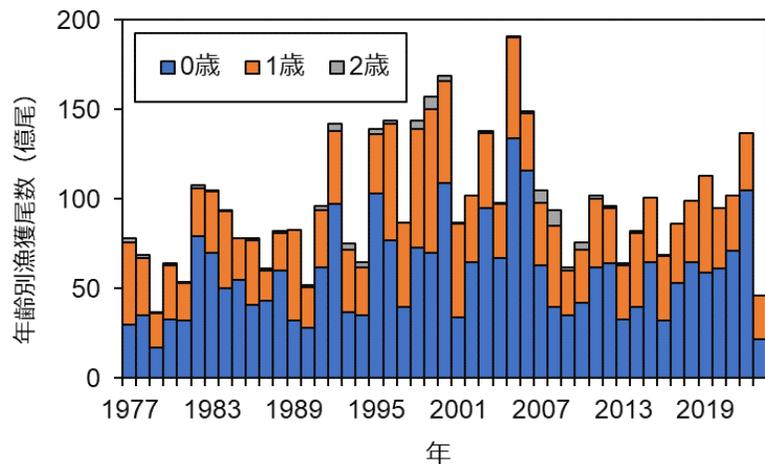


図3 年齢別漁獲尾数

漁獲尾数は0歳（青）、1歳（橙）を中心に構成されている（シラスは含まれていない）。2023年の0歳魚の漁獲尾数は大きく減少した。

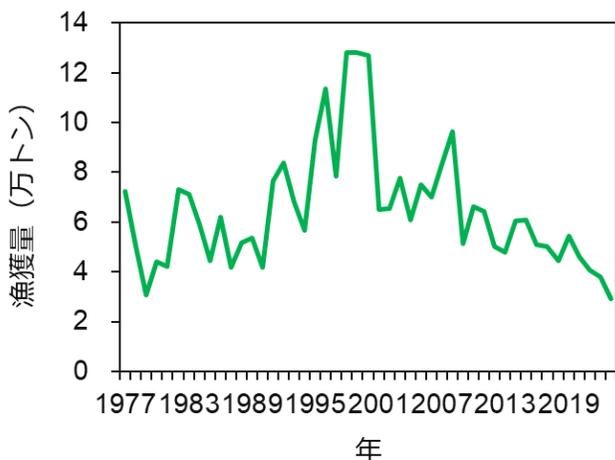


図2 漁獲量の推移

日本におけるシラスを除いた漁獲量は1990年代後半には10万トンを超えていたが、2004年には6.1万トンとなり、2005～2008年にかけて9.7万トンまで増加し、その後は3.8万～6.6万トンの範囲で推移した。2023年の漁獲量は2.9万トンであった。

カタクチイワシ（対馬暖流系群）②

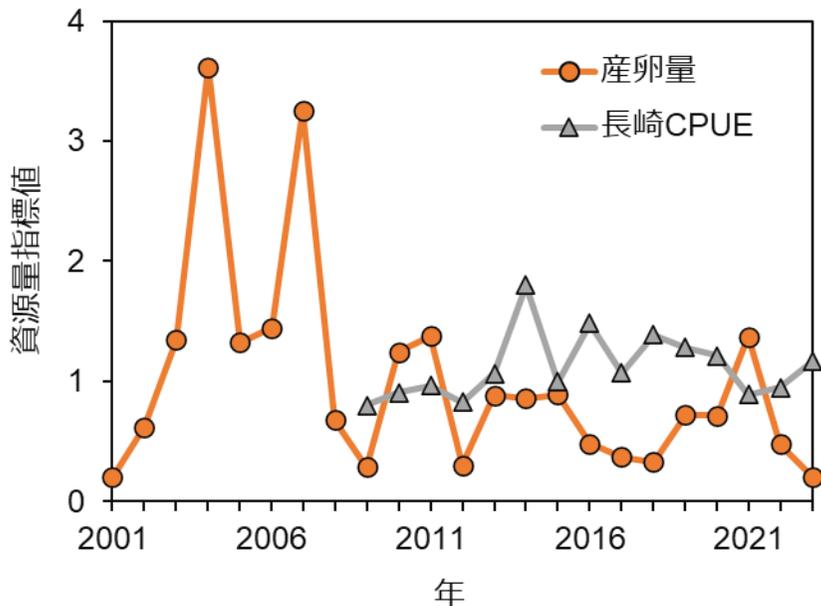


図4 資源量指標値

資源量指標値には、産卵量と長崎県における中・小型まき網の標準化CPUE（長崎CPUE）を用いた。2023年の産卵量は減少したが、長崎CPUEは前年から増加した。2023年の長崎CPUEは、漁獲物の年齢組成が変わった可能性があるため、資源量推定には用いなかった。なお、各指標値は全期間の平均値が1になるよう規格化した。

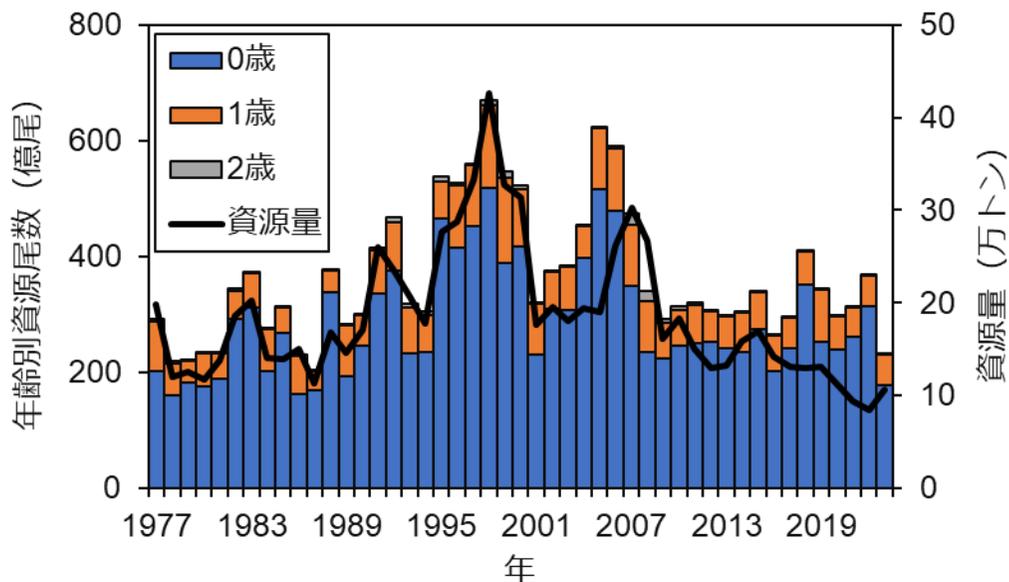


図5 資源量と年齢別資源尾数

資源の年齢組成を尾数で見ると、0歳魚（青）を中心に構成されている。2023年の資源量は10.6万トンであった（シラスは含まれていない）。

なお、加入量はシラスを除く各年の0歳魚の資源尾数である。

カタクチイワシ（対馬暖流系群） ③

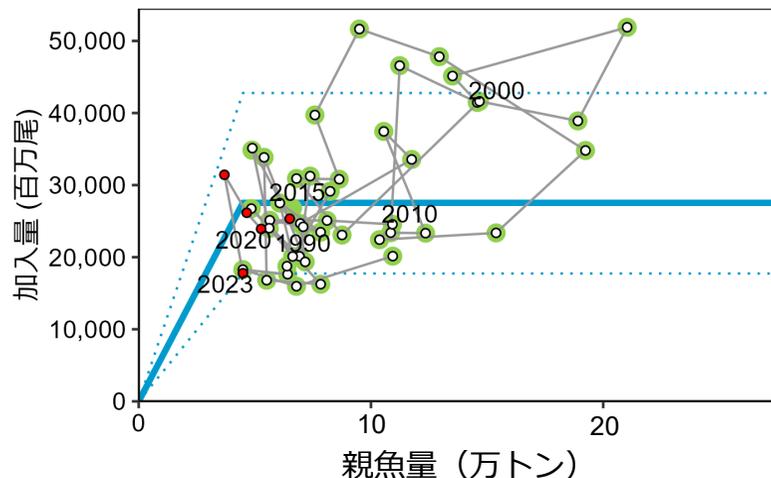


図6 再生産関係

1977～2018年の親魚量と加入量に対し、加入量の変動傾向を考慮したホッカー・スティック型の再生産関係（青太線）を適用した。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。

緑丸は再生産関係式を推定した時の観測値、白丸は2024年度資源評価において推定された観測値、赤丸は直近5年間（2019～2023年）の観測値である。

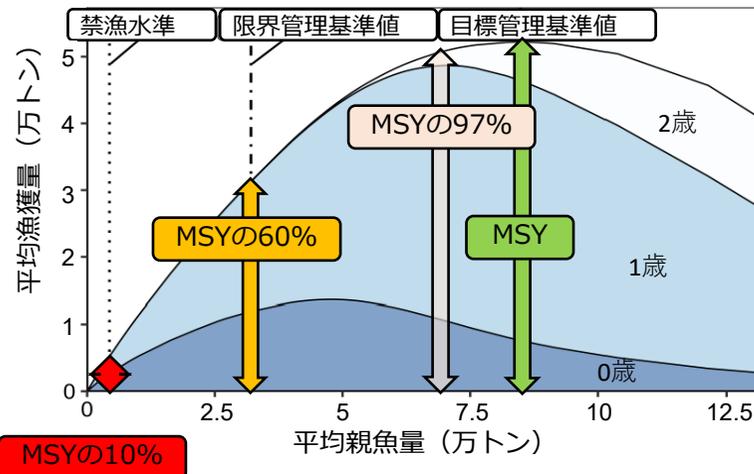


図7 管理基準値と禁漁水準

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は8.4万トンと算定される。目標管理基準値は0～1歳魚のMSYを実現する親魚量（SB97%msy）、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。

SBmsy	目標管理基準値 (SB97%msy)	限界管理基準値	禁漁水準	2023年の親魚量	MSY	97%MSY	2023年の漁獲量
8.4万トン	6.8万トン	3.2万トン	0.4万トン	4.5万トン	5.1万トン	5.0万トン	2.9万トン

カタクチイワシ（対馬暖流系群） ④

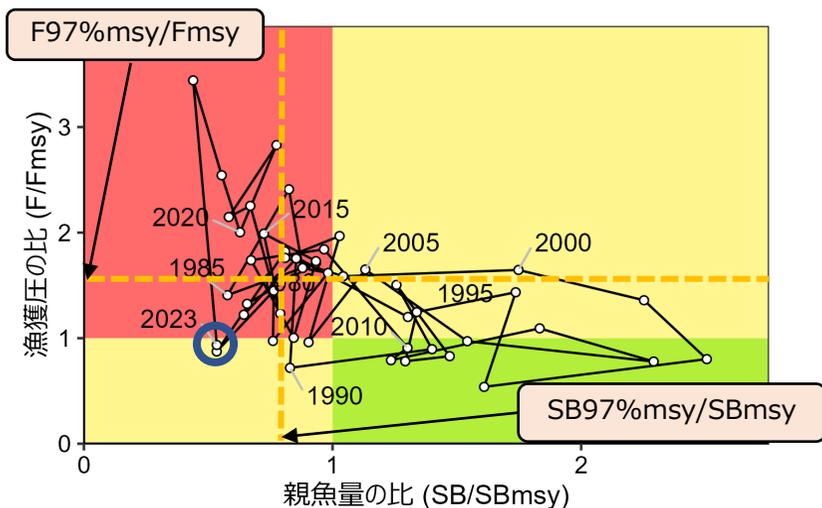


図8 神戸プロット (神戸チャート)

目標管理基準値である0~1歳魚の最大持続生産量 (MSY) を実現する親魚量 ($SB_{97\%msy}$) の SB_{msy} に対する比と、 $SB_{97\%msy}$ を維持する漁獲圧 ($F_{97\%msy}$) の F_{msy} に対する比を橙破線で示す。親魚量は、2015年以降、 $SB_{97\%msy}$ を下回っている。漁獲圧は、2017年以降、 $F_{97\%msy}$ を上回っていたが、2023年は $F_{97\%msy}$ を下回った。

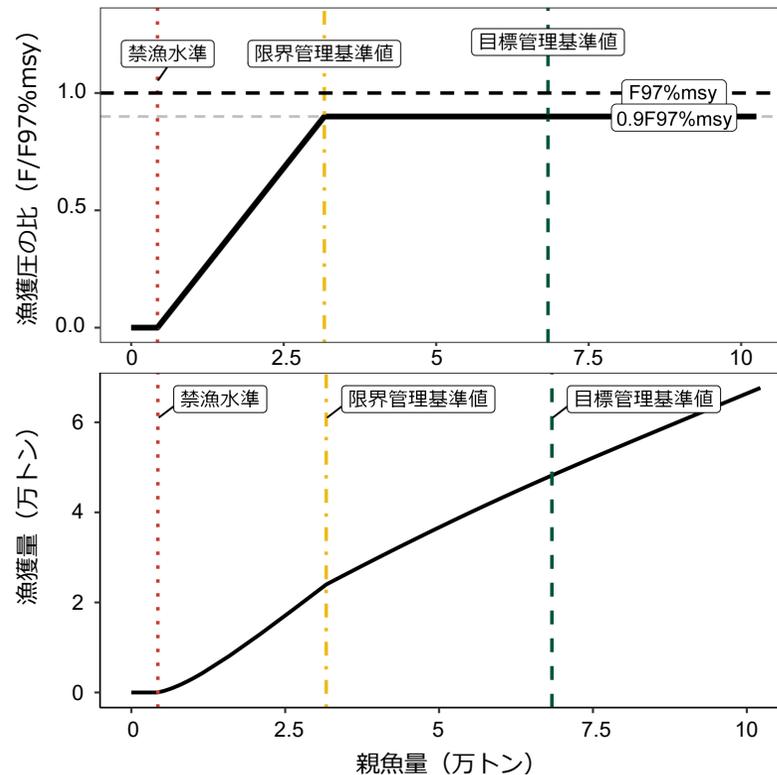
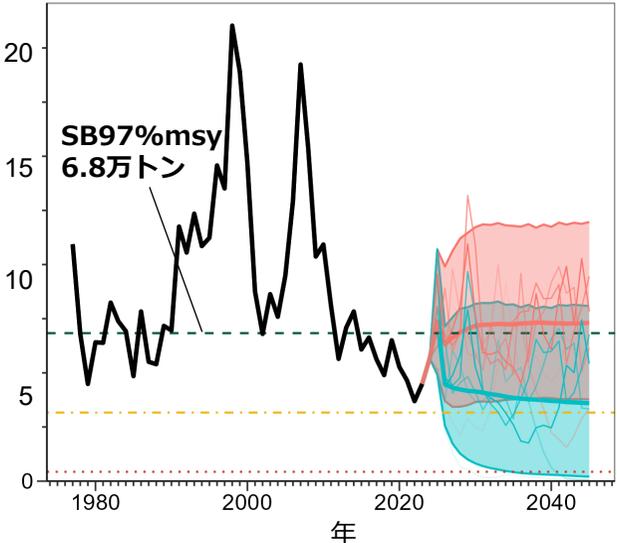


図9 漁獲管理規則 (上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量)

$F_{97\%msy}$ 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。

カタクチイワシ（対馬暖流系群）⑤

将来の親魚量（万トン）



将来の漁獲量（万トン）

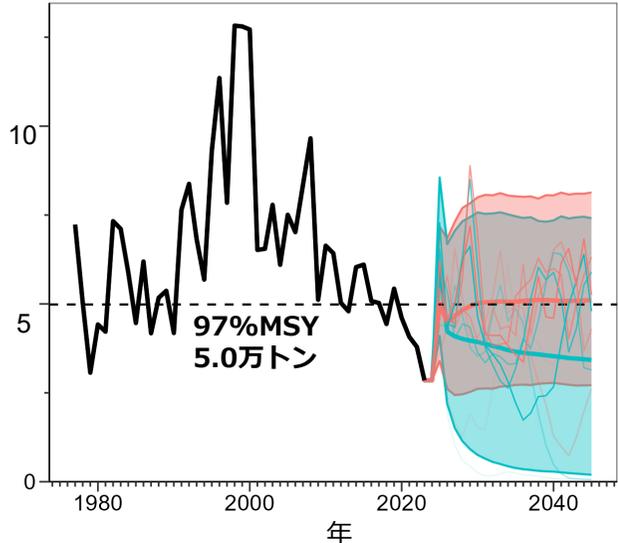


図10 漁獲シナリオの下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

F97%msy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に基づく漁獲を継続した場合の将来予測結果を示す。親魚量の平均値は目標管理基準値よりも高い水準、漁獲量の平均値は97%MSY付近で維持される。

- 漁獲シナリオに基づく将来予測 ($\beta=0.9$)
- 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

カタクチイワシ（対馬暖流系群）⑥

表1. 将来の平均親魚量（万トン） 2034年に親魚量がSB97%msy（6.8万トン）を上回る確率

$\beta \times$ 漁獲圧	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
1.0 × F97%msy	5.7		6.0	6.3	6.5	6.7	6.8	6.8	6.9	6.9	6.9	46%
0.9 × F97%msy		7.4	6.3	6.6	6.9	7.0	7.2	7.2	7.2	7.3	7.2	52%
0.8 × F97%msy			6.6	7.0	7.3	7.5	7.6	7.6	7.7	7.7	7.7	59%
現状の漁獲圧			4.5	4.3	4.2	4.2	4.1	4.1	4.0	4.0	3.9	12%

表2. 将来の平均漁獲量（万トン）

$\beta \times$ 漁獲圧	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1.0 × F97%msy	2.9	5.2	4.5	4.6	4.8	4.9	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
0.9 × F97%msy		5.0	4.5	4.7	4.8	4.9	5.0	5.0	5.1	5.1	5.1
0.8 × F97%msy		4.8	4.5	4.7	4.9	5.0	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
現状の漁獲圧		6.0	4.2	4.1	4.0	4.0	3.9	3.9	3.8	3.8	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、F97%msyに乗じる調整係数である β に0.9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、2023年と同様の2.9万トン（ $\beta=0.67$ 相当）と仮定した。

この漁獲シナリオに従うと、2025年の平均漁獲量は5.0万トン、2034年に親魚量が目標管理基準値を上回る確率は52%と予測される。併せて、 β を0.8~1.0の範囲で変更した場合と現状の漁獲圧（2021~2023年の平均： $\beta=1.90$ 相当）を続けた場合の将来予測結果も示した。

表3. ABC要約表

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 （%）
5.0	7.4	0.47	37

カタクチイワシ（対馬暖流系群） ⑦

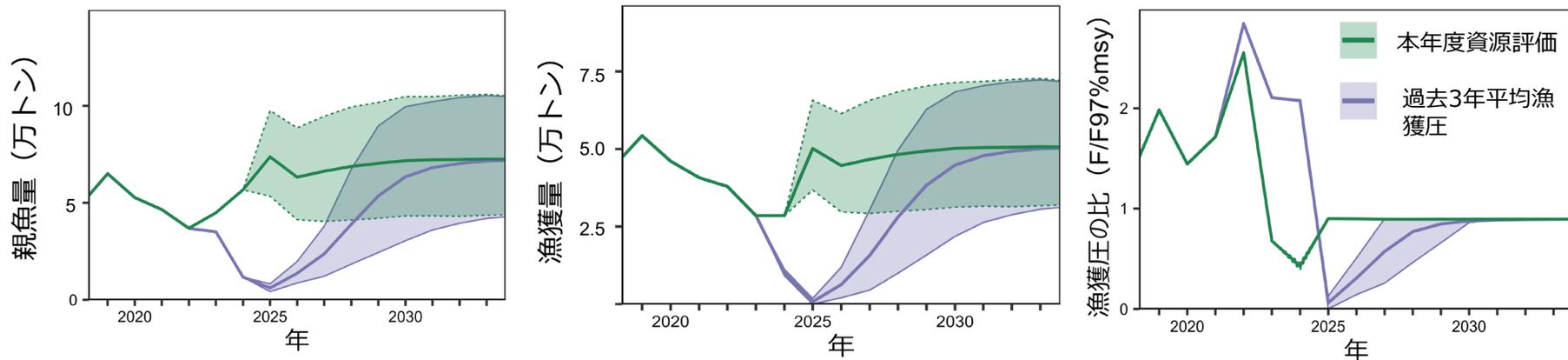


図11. 2023年の漁獲圧が過去3年平均と等しいと仮定した場合の将来の平均親魚量と平均漁獲量の推移

表4. 将来の平均親魚量 (万トン)

	2023	2024	2025	2026	2027
本年度資源評価	4.5	5.7	7.4	6.3	6.6
過去3年平均漁獲圧	3.5	1.2	0.6	1.4	2.4

表5. 将来の平均漁獲量 (万トン)

	2023	2024	2025	2026	2027
本年度資源評価	2.9	2.9	5.0	4.5	4.7
過去3年平均漁獲圧	2.9	1.0	0.1	0.6	1.6

2023年は東シナ海におけるマイワシの漁獲量が急激に増加したことで、イワシ類を漁獲対象とするまき網漁業などの漁業形態が変化している可能性がある。そのため、本年度の資源評価で推定された2023年における漁獲圧の低下に関しては不確実性が高いと考えられる。また2024年1～6月の漁獲量は例年に比べて非常に少なく、2024年春の産卵量も2023年より少ないため、資源状態の悪化が懸念される。

2023年の漁獲係数Fを過去3年の平均値（F2020-2022）と等しいと仮定し、資源評価と将来予測を行った（図表では過去3年平均漁獲圧と表記。網掛けは予測結果の80%が含まれる範囲）。2024年の漁獲圧は2023年と同じ（ $\beta=2.11$ 相当）と仮定し、2025年以降は調整係数である β に0.9を用いた漁獲管理規則で漁獲を行った。この場合、2025年における平均親魚量および平均漁獲量はそれぞれ0.6万トン、0.1万トンと試算された。

本年度の資源評価結果は不確実性が大きいと考えられ、また2024年前半の不漁なども考慮すると、評価結果より資源状態が悪い可能性もある。今後は資源状態を慎重に把握していく必要がある。