



カタクチイワシ（太平洋系群）①

カタクチ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側に分布する群である。

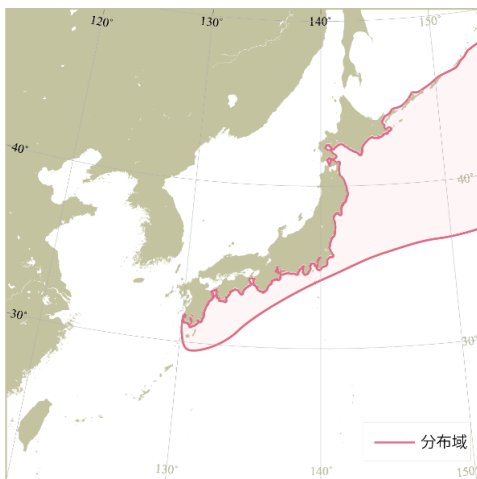


図1 分布域

太平洋の沿岸域から沖合域にかけて広く分布する。産卵も、沿岸～沖合の広い海域で行われる。資源が少ない時代は、沖合域における分布量は少ない。

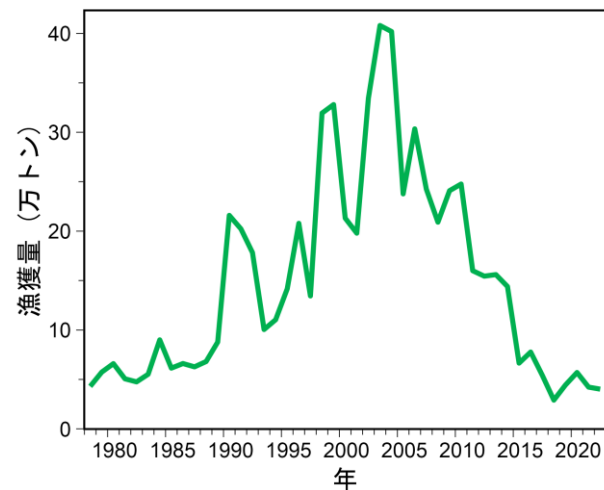


図2 漁獲量の推移

漁獲量は、1990年に急増し20万トンを上回り、2003年には過去最高の40.8万トンとなった。その後は減少傾向を示したが、近年は横ばい傾向にあり、2022年は4.0万トンであった。

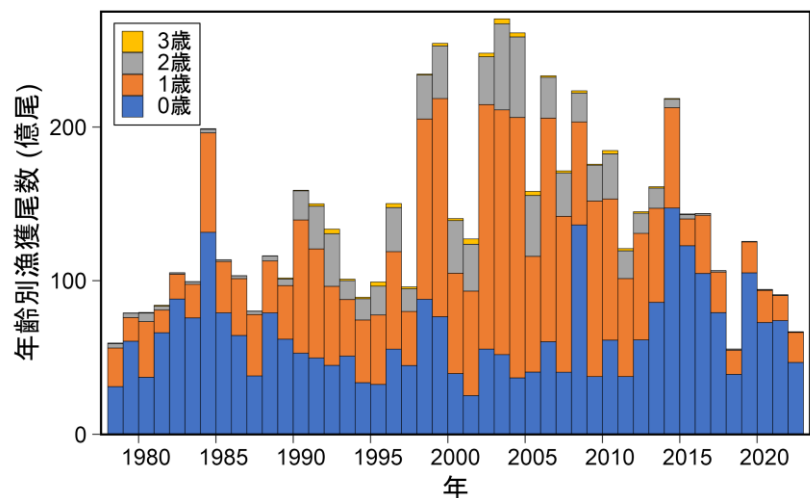


図3 年齢別漁獲尾数の推移

漁獲物の年齢組成を尾数で見ると、1990～2013年には2歳（灰）と3歳（黄）が概ね10%以上含まれていたが、2014年以降は0歳（青）と1歳（橙）が漁獲物の大部分（97%以上）を占める。

カタクチイワシ (太平洋系群) ②

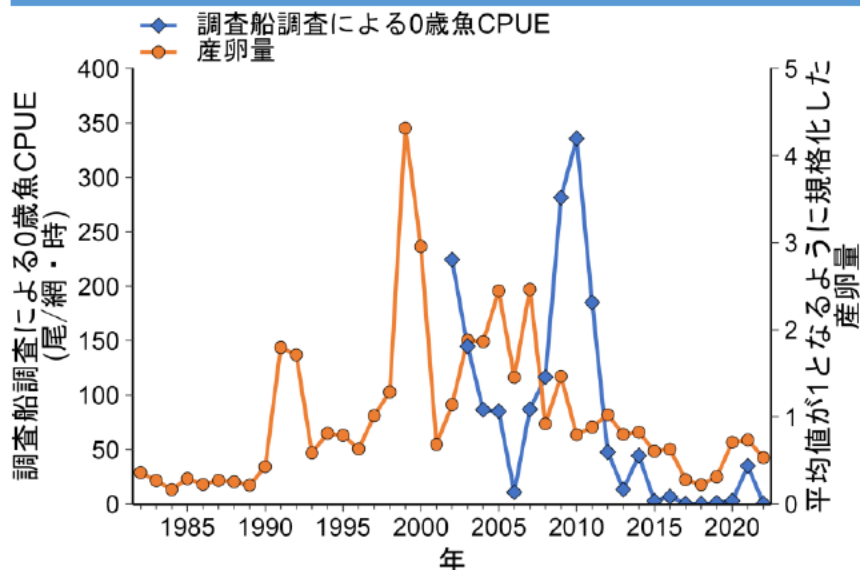


図4 資源量指標値の推移

親魚量の指標である調査船調査による産卵量は、1990年代に増加傾向を示した後、2000年代以降減少傾向を示し、2017～2019年には低い水準で推移したが、2020年以降は比較的高い値となっている。加入量の指標である調査船調査による0歳魚CPUE（北西太平洋で5～7月に実施している中層トロール調査において1曳網1時間あたりに採集された尾数）は、2015年以降、低い水準で推移しているが、2021年には比較的高い値を示した。

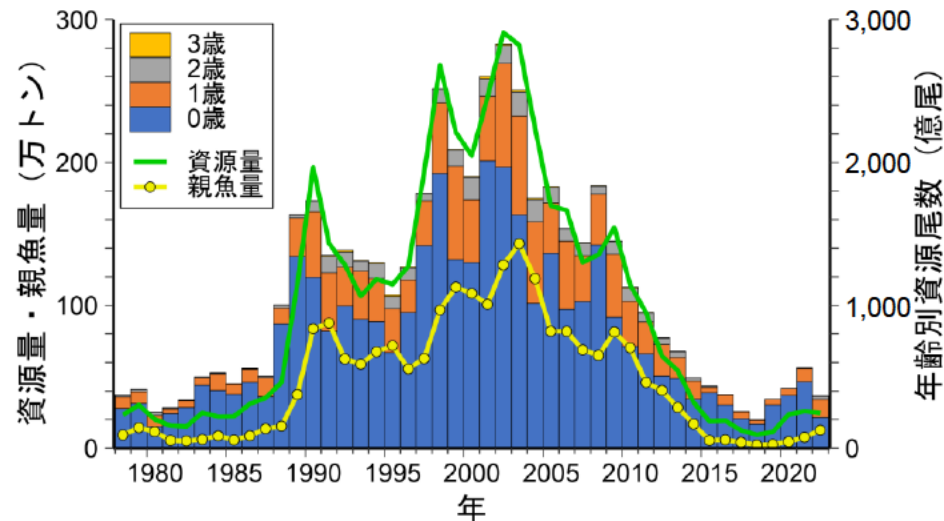


図5 資源量、親魚量および年齢別資源尾数の推移

資源の年齢組成を尾数で見ると、0歳（青）と1歳（橙）を中心に構成されている。加入量（0歳の資源尾数）、資源量（緑折れ線）および親魚量（黄折れ線、丸印付き）は2000年代中盤から減少傾向にあったが、2019年以降は増加傾向にあり、2022年の資源量は24.7万トン、親魚量は12.7万トンであった。

カタクチイワシ (太平洋系群) ③

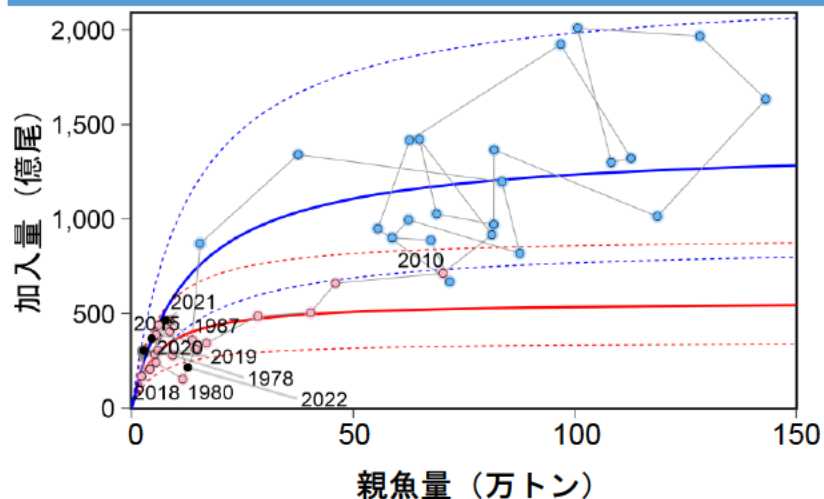


図6 再生産関係

通常加入期と高加入期で分けたベバートン・ホルト型再生産関係を適用した。通常加入期（赤太線）は、1978～1987年および2010～2018年（赤丸）の、高加入期（青太線）は、1988～2009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。灰丸は2020年度評価に基づく2019年の観測値、枠線のみ丸および黒丸は2023年度評価で更新された観測値である。

※将来予測は通常加入期の再生産関係に基づく。

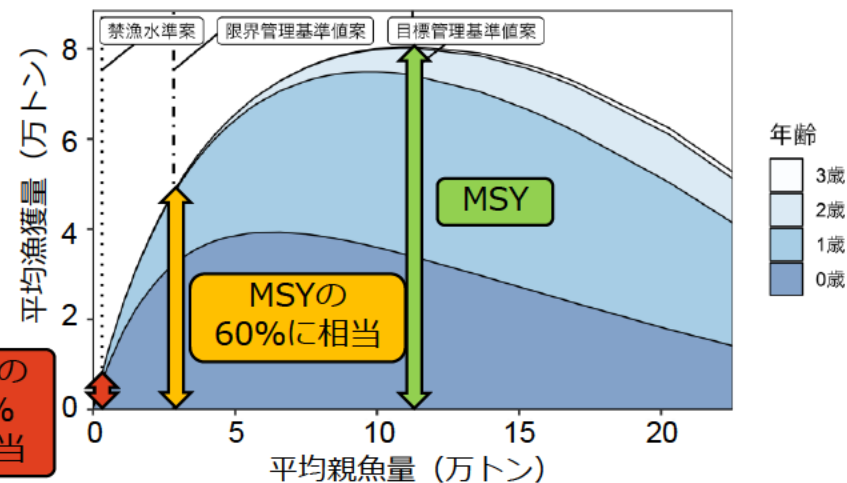


図7 管理基準値案と禁漁水準案

通常加入期における最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は11.2万トンと算定された。当該加入期におけ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%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 | 2022年の親魚量 | MSY | 2022年の漁獲量 |
|----------|----------|--------|-----------|--------|-----------|
| 11.2万トン | 2.8万トン | 0.3万トン | 12.7万トン | 8.1万トン | 4.0万トン |

本資料では、管理基準値や漁獲管理規則など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、研究機関会議において提案された値を暫定的に示した。

カタクチイワシ (太平洋系群) ④

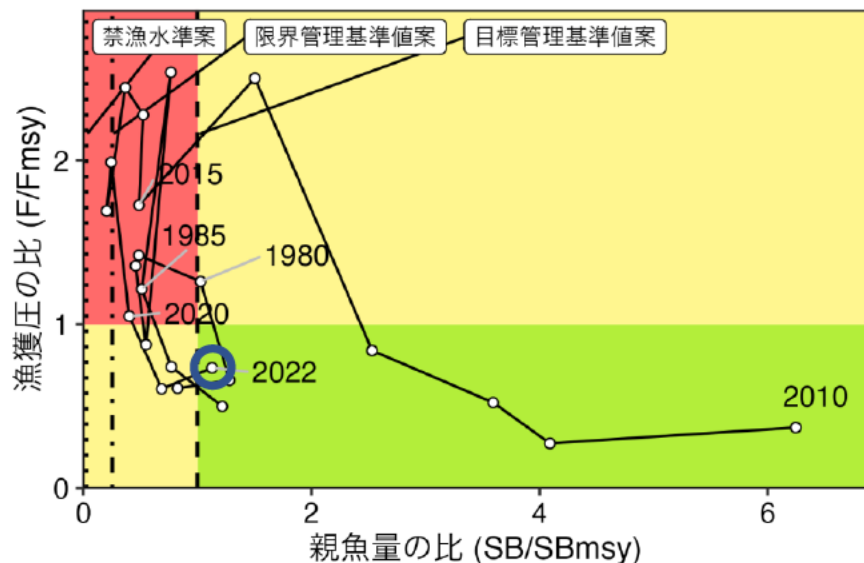


図8 神戸プロット (神戸チャート)

2010年以降では、漁獲圧 (F) は2010～2013年には最大持続生産量 (MSY) を実現する漁獲圧 (Fmsy) を下回った後、2014～2020年には上回ったが、2021年以降はFmsyを下回っている。親魚量 (SB) は、2010～2014年にMSYを実現する親魚量 (SBmsy) を上回った後、2015～2021年には下回ったが、2022年はSBmsyを上回った。

※ 通常加入期 (1978～1987年および2010～2022年) の結果を記載。

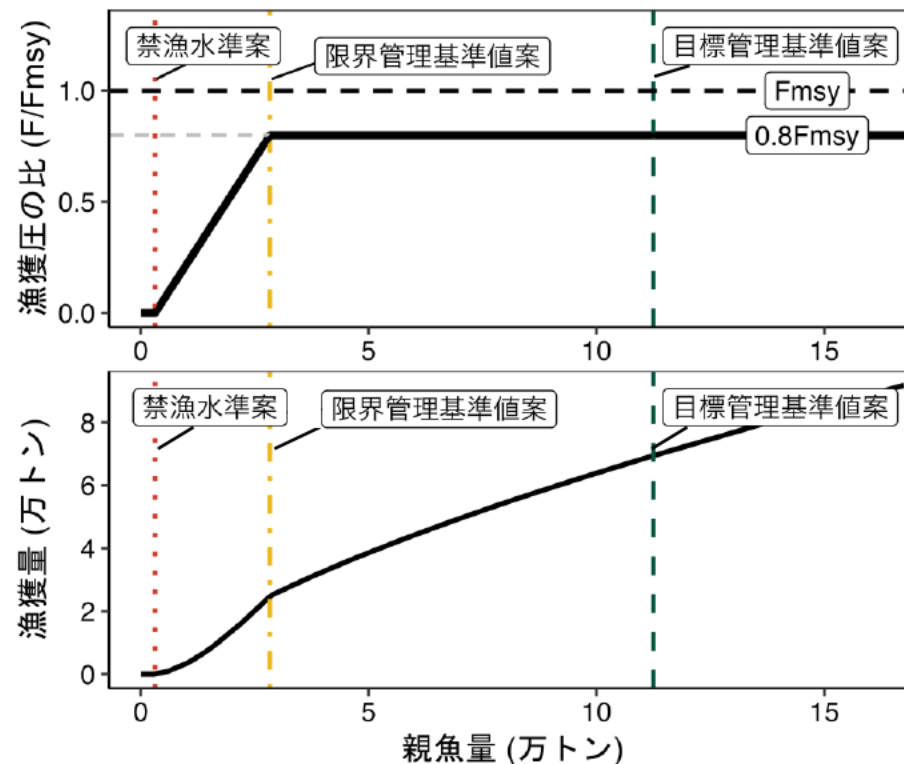


図9 漁獲管理規則案 (上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量)

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。

カタクチイワシ（太平洋系群）⑤

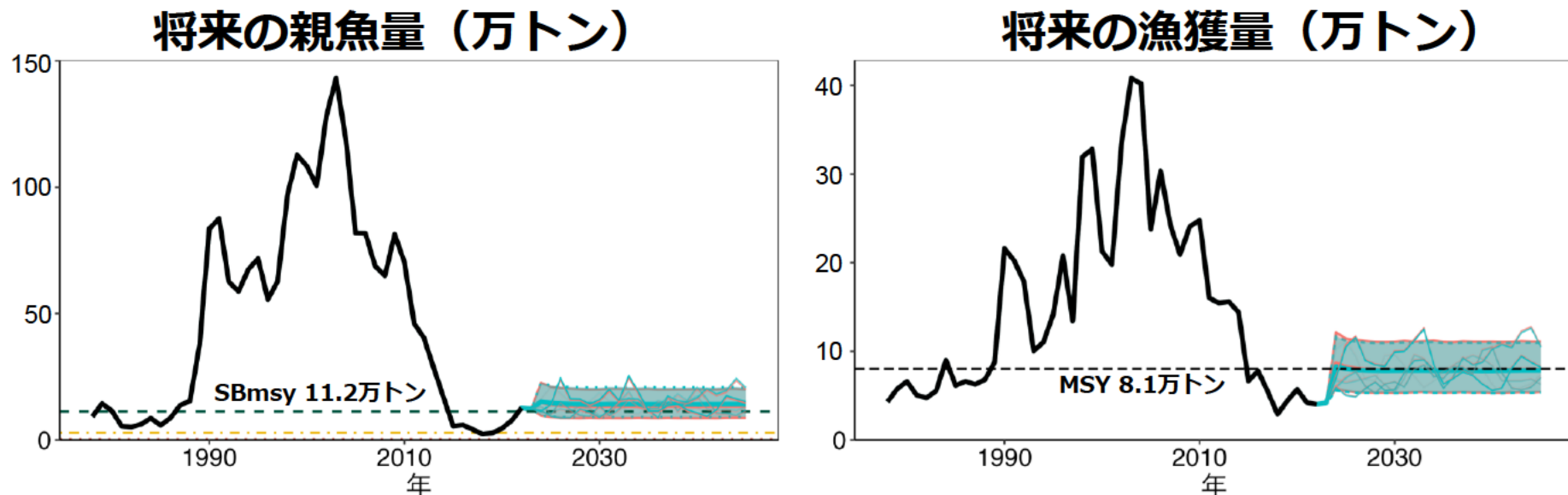


図10 漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

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。

0.8Fmsyでの漁獲を継続した場合、平均値としては、親魚量は目標管理基準値案よりも高い水準で推移するとともに、漁獲量はMSY付近で推移する。

■ 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

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

----- 目標管理基準値案

----- 限界管理基準値案

..... 禁漁水準案

カタクチイワシ（太平洋系群）⑥

表1. 将来の平均親魚量（万トン）

2024年に親魚量が目標管理基準値案（11.2万トン）を上回る確率

| β | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 1.0 | 12.7 | 12.3 | 15.1 | 12.7 | 11.9 | 11.5 | 11.4 | 11.3 | 11.3 | 11.3 | 11.3 | 11.3 | 11.3 | 45% |
| 0.9 | 12.7 | 12.3 | 15.1 | 13.5 | 12.8 | 12.5 | 12.4 | 12.4 | 12.3 | 12.4 | 12.4 | 12.4 | 12.4 | 59% |
| 0.8 | 12.7 | 12.3 | 15.1 | 14.3 | 13.8 | 13.7 | 13.6 | 13.6 | 13.6 | 13.6 | 13.6 | 13.6 | 13.6 | 73% |
| 0.7 | 12.7 | 12.3 | 15.1 | 15.1 | 15.0 | 15.0 | 14.9 | 14.9 | 14.9 | 15.0 | 15.0 | 15.0 | 15.0 | 85% |
| 現状の漁獲圧 | 12.7 | 12.3 | 15.1 | 14.6 | 14.3 | 14.2 | 14.2 | 14.1 | 14.1 | 14.2 | 14.2 | 14.2 | 14.2 | 78% |

表2. 将来の平均漁獲量（万トン）

| β | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.0 | 4.0 | 4.3 | 9.9 | 8.8 | 8.3 | 8.2 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.1 | 8.0 |
| 0.9 | 4.0 | 4.3 | 9.3 | 8.5 | 8.2 | 8.1 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| 0.8 | 4.0 | 4.3 | 8.6 | 8.2 | 8.0 | 7.9 | 7.9 | 7.9 | 7.9 | 7.9 | 7.9 | 7.9 | 7.9 |
| 0.7 | 4.0 | 4.3 | 7.8 | 7.8 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 7.7 | 7.7 |
| 現状の漁獲圧 | 4.0 | 4.3 | 8.2 | 8.0 | 7.9 | 7.9 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.8 | 7.8 |

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（2020～2022年の平均： $\beta=0.76$ 相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2023年の漁獲量は2018～2022年の平均漁獲量とし、2024年から漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。

$\beta=0.8$ とした場合、2024年の平均漁獲量は8.6万トン、2024年に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は73%と予測される。また、 β が0.9以下であれば、2024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。

※表の値は今後の資源評価により更新される。

本資料では、管理基準値や漁獲管理規則など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、研究機関会議において提案された値を暫定的に示した。