



マサバ（太平洋系群）①

マサバ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側に分布する群である。本系群の漁獲量や資源量は漁期年（7月～翌年6月）の数値を示す。

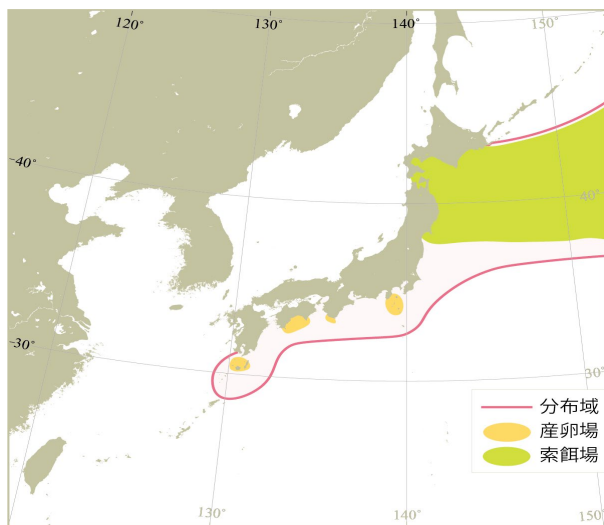


図1 分布図

太平洋沿岸に広く分布する。産卵場は、日本の太平洋南岸に形成される。

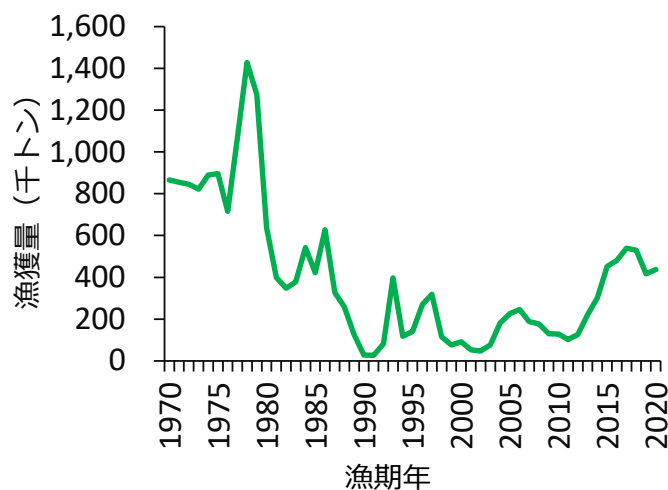


図2 漁獲量の推移

漁獲量は、1970年代は高い水準で推移したが、1980年代に減少し、1990年代および2000年代は低い水準で推移。2013年以降は増加傾向を示し、2020年の漁獲量は43.7万トン。なお2014年以降の漁獲量には日本に加え中国とロシアを含む。

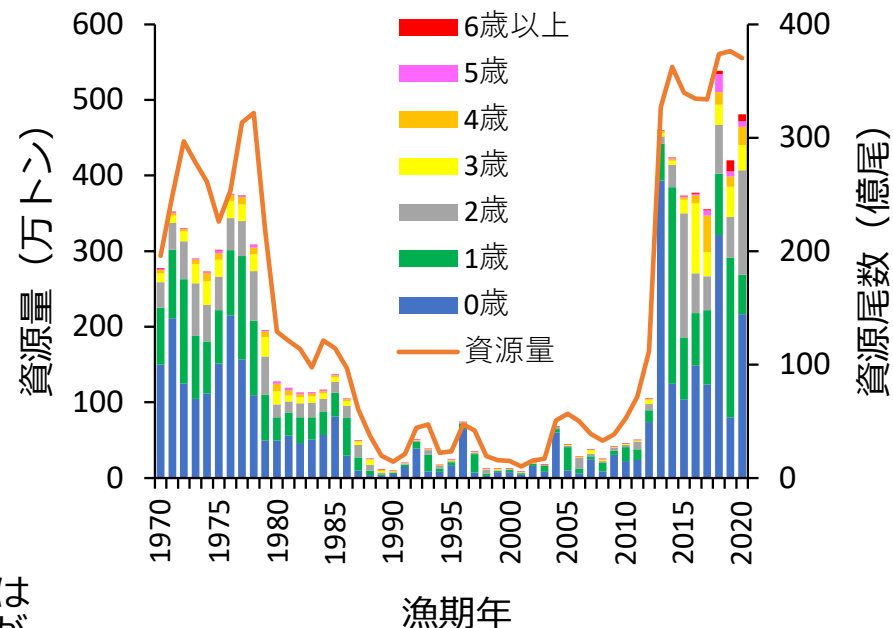


図3 資源量と年齢別資源尾数

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555万トンであった。

マサバ (太平洋系群) ②

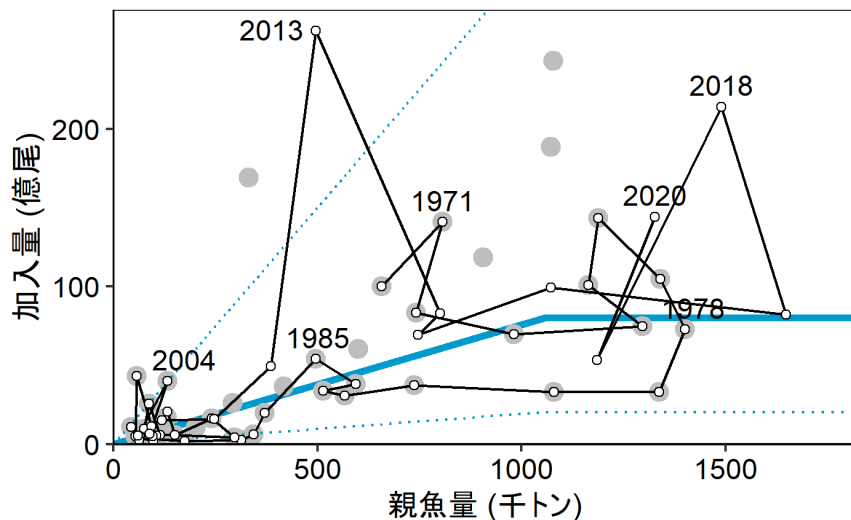


図4 再生産関係

1970～2017年の親魚量と加入量の情報に基づくホッカー・スティック型型の再生産関係（青線）を適用する。図中の点線は、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。灰色丸は再生産関係を推定した時の観測値。

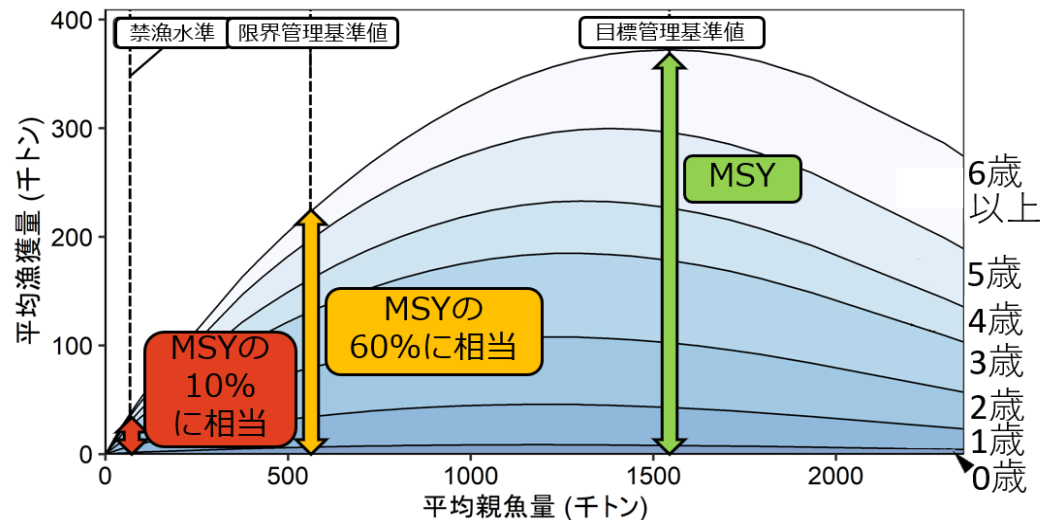


図5 管理基準値と禁漁水準

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は、ホッカー・スティック型の再生産関係に基づき154.5万トンと算定される。目標管理基準値はSBmsy、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。

| 目標管理基準値 | 限界管理基準値 | 禁漁水準 | 2020年漁期の親魚量 | MSY |
|----------|---------|--------|-------------|---------|
| 154.5万トン | 56.2万トン | 6.7万トン | 132.8万トン | 37.2万トン |

マサバ (太平洋系群) ③

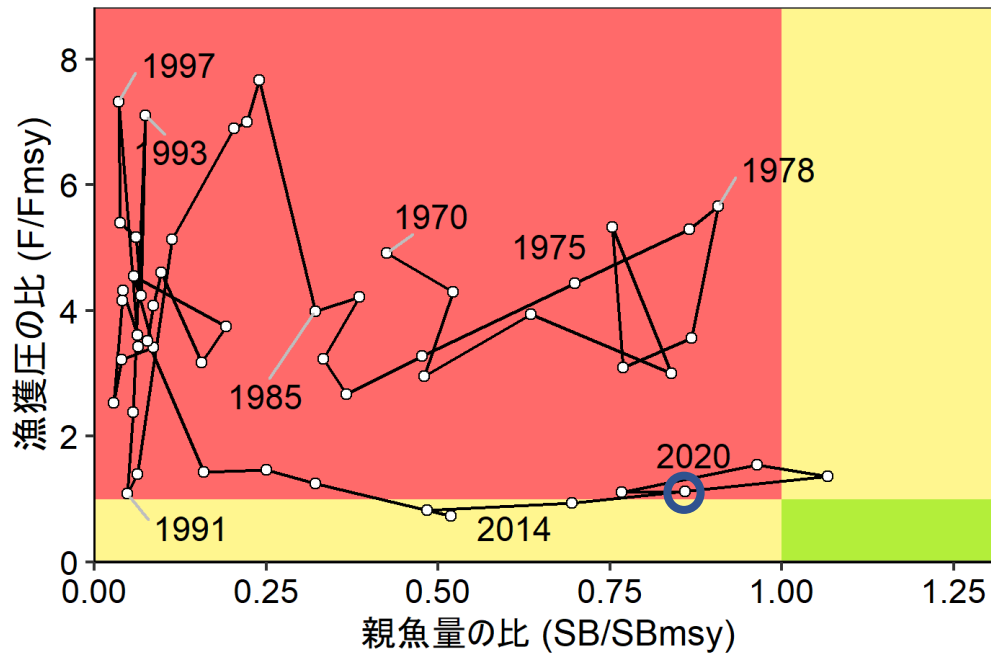


図6 神戸プロット (神戸チャート)

漁獲圧 (F) は、最大持続生産量 (MSY) を実現する漁獲圧 (Fmsy) を2014~2016年を除いて上回っている。親魚量 (SB) は、2017年を除いてMSYを実現する親魚量 (SBmsy) を下回っている。

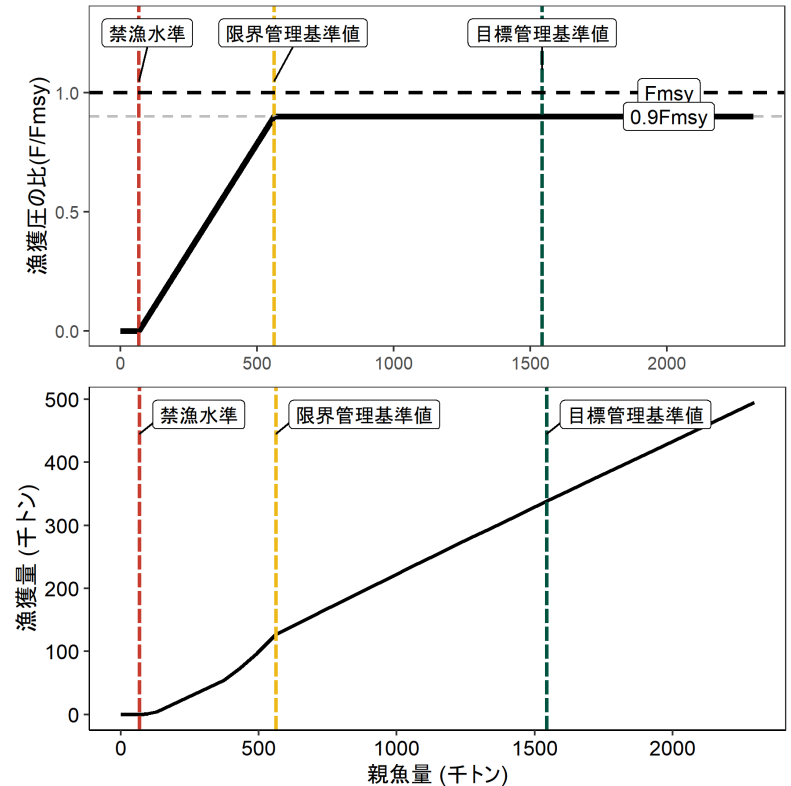


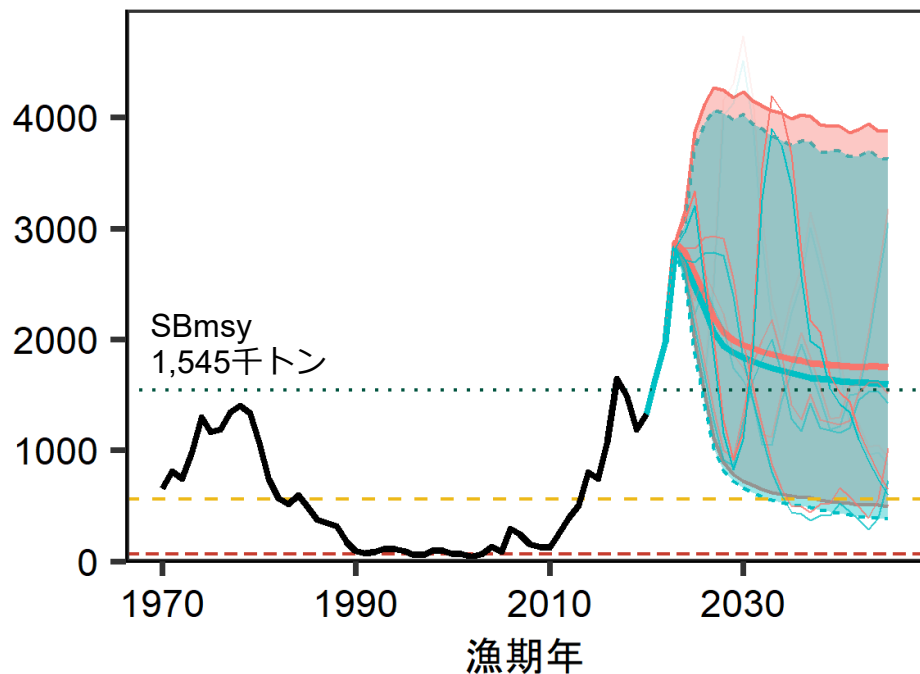
図7 漁獲管理規則 (上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量)

Fmsyに乘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。

※漁獲管理規則については「検討結果の読み方」を参照

マサバ (太平洋系群) ④

将来の親魚量 (千トン)



将来の漁獲量 (千トン)

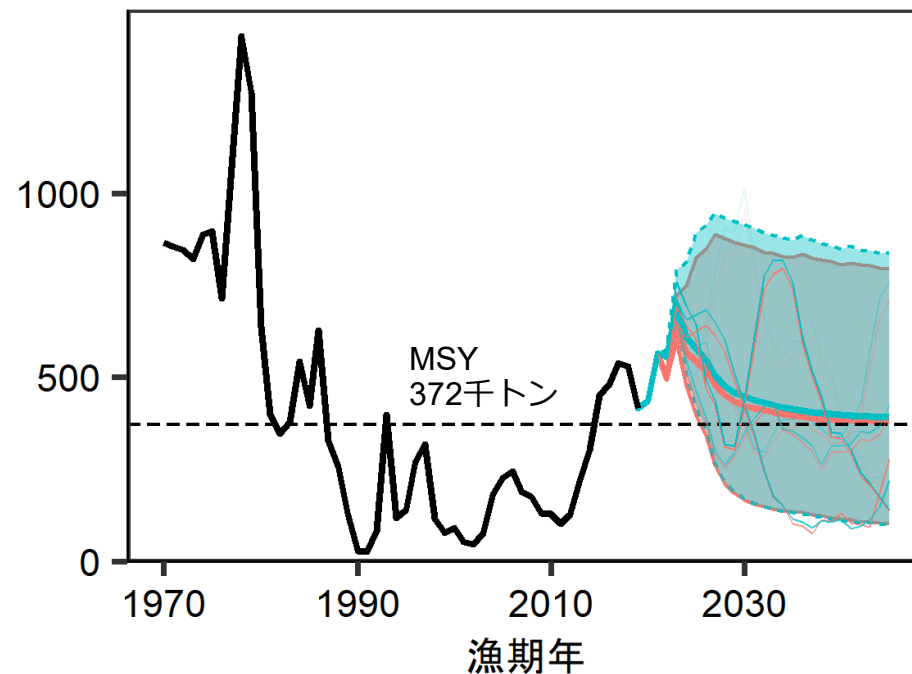


図8 漁獲管理規則の下での親魚量と漁獲量の将来予測 (現状の漁獲圧は参考)

β を0.9とした場合の漁獲管理規則に基づく将来予測結果を示す。0.9 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付近で推移する。将来予測の全期間について、現状の漁獲圧で漁獲を続けた場合の結果も併せて示した。

- 漁業管理規則に基づく将来予測 ($\beta = 0.9$ 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 (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

マサバ (太平洋系群) ⑤

表1. 将来の平均親魚量 (千トン)

2030年に親魚量が目標管理基準値 (1,545千トン) を上回る確率

| β | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1.0 | 1,328 | 1,654 | 1,979 | 2,826 | 2,693 | 2,487 | 2,288 | 2,088 | 1,960 | 1,894 | 1,852 | 51% |
| 0.9 | 1,328 | 1,654 | 1,979 | 2,874 | 2,780 | 2,592 | 2,402 | 2,200 | 2,066 | 1,995 | 1,951 | 56% |
| 0.8 | 1,328 | 1,654 | 1,979 | 2,924 | 2,871 | 2,703 | 2,524 | 2,322 | 2,183 | 2,107 | 2,060 | 60% |
| 0.7 | 1,328 | 1,654 | 1,979 | 2,975 | 2,965 | 2,821 | 2,656 | 2,455 | 2,312 | 2,230 | 2,180 | 65% |

表2. 将来の平均漁獲量 (千トン)

| β | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.0 | 437 | 565 | 549 | 688 | 605 | 574 | 544 | 502 | 473 | 455 | 443 |
| 0.9 | 437 | 565 | 499 | 636 | 567 | 543 | 518 | 480 | 452 | 435 | 424 |
| 0.8 | 437 | 565 | 448 | 581 | 525 | 508 | 489 | 454 | 428 | 412 | 401 |
| 0.7 | 437 | 565 | 396 | 523 | 479 | 468 | 454 | 424 | 400 | 385 | 375 |

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 β に0.9を用いた漁獲管理規則で漁獲を行う (赤枠)。

なお、2021年の漁獲量は、同年に予測される資源量と2018～2020年の平均漁獲圧により仮定した。

この漁獲シナリオに従うと、2022年の平均漁獲量は49.9万トン、2030年に親魚量が目標管理基準値を上回る確率は56%と予測される。併せて、 β 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。