



マアジ (太平洋系群) ①

マアジは日本周辺に広く生息しており、本系群はこのうち太平洋側に分布する。

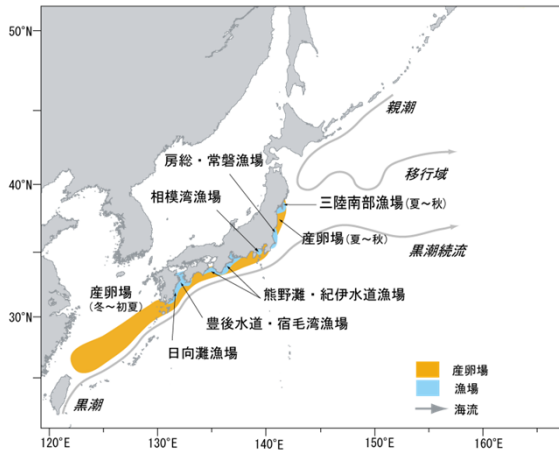


図1 分布域

太平洋側の沿岸域に広く分布する。太平洋沿岸域で生まれた集団と東シナ海で生まれた集団で構成されていると考えられている。

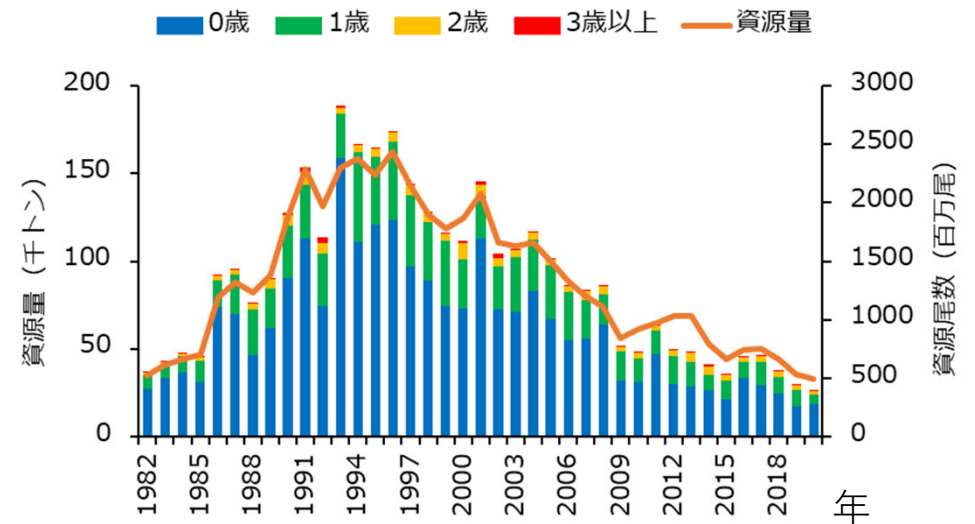


図2 漁獲量の推移

1982～1985年までは2万トンを下回った。1986年以降急増し、1994年には8.0万トンに達した。1997年以降は減少に転じ、2019年と2020年は1.6万トンと低い水準で推移している。

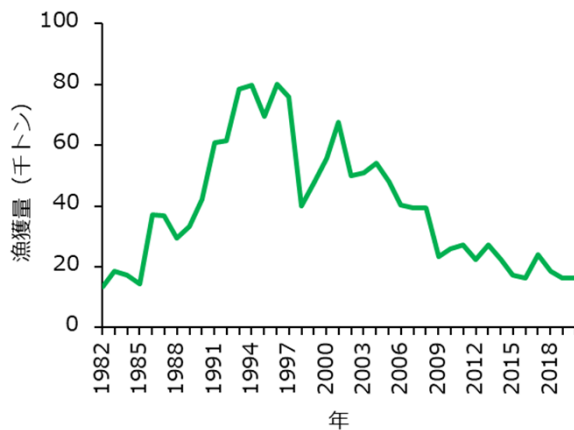


図3 資源量と年齢別資源尾数

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おり、2歳魚以上が占める割合は少ない。2020年の資源量は3.3万トンであった。

マアジ (太平洋系群) ②

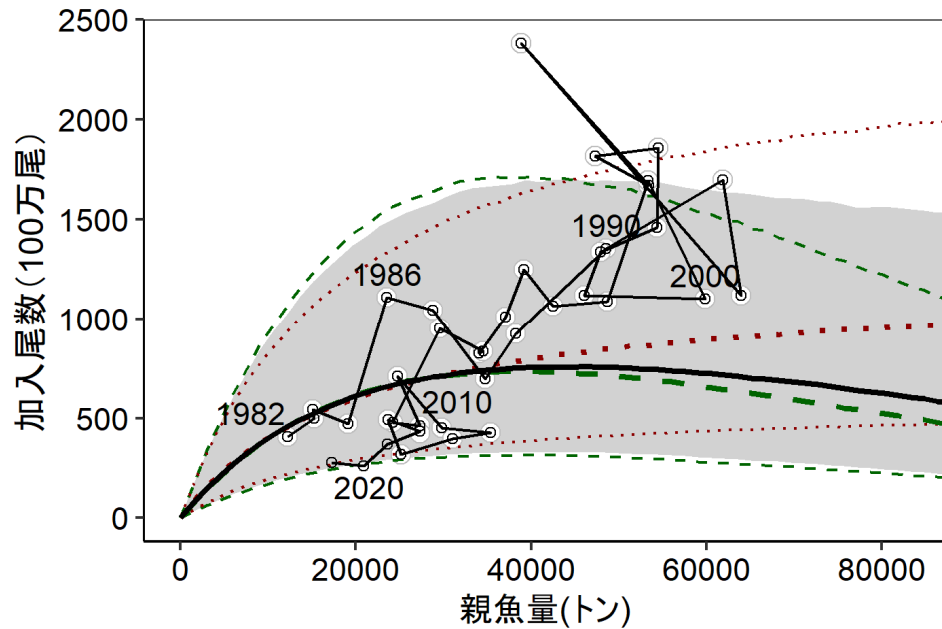


図4 再生産関係

リッカー型（緑）とベバートン・ホルト型（赤）を合わせた再生産関係（黒）を適用する。太線は予測値で、細線および灰色領域は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。白塗りの丸印は再生産関係の推定に用いた1982～2017年のデータである。

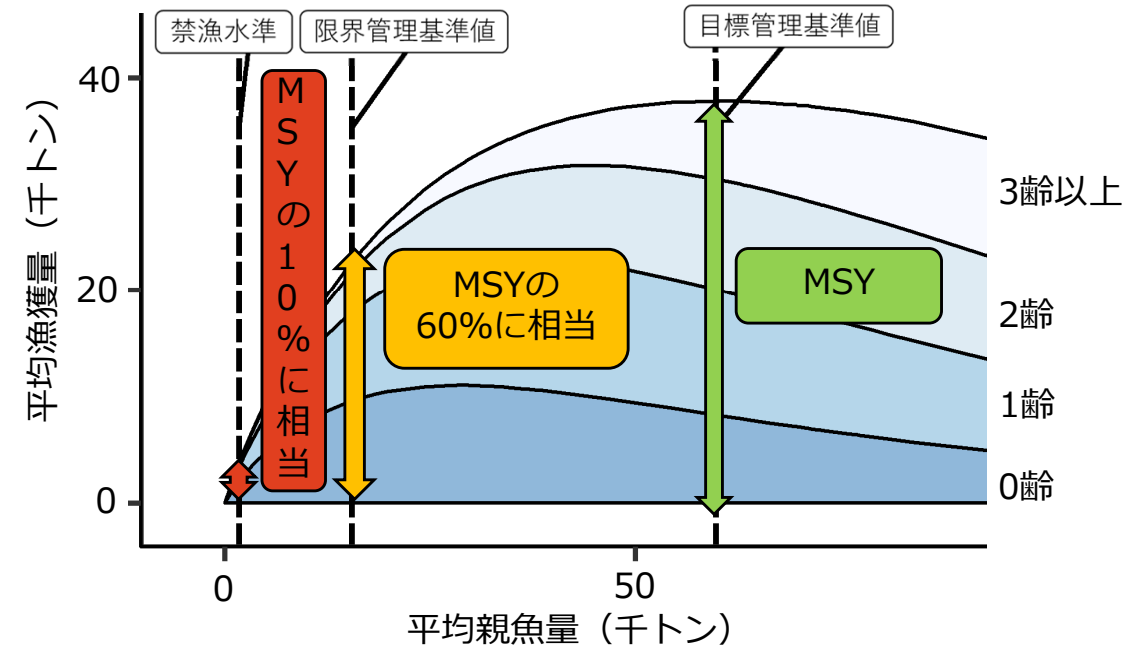


図5 管理基準値と禁漁水準

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）である6.0万トンを目標管理基準値としている。限界管理基準値はMSYの60%に相当する漁獲量が得られる親魚量（1.5万トン）とし、禁漁水準はMSYの10%に相当する漁獲量が得られる親魚量（0.17万トン）である。

| 目標管理基準値 | 限界管理基準値 | 禁漁水準 | 2020年の親魚量 | MSY |
|---------|---------|---------|-----------|--------|
| 6.0万トン | 1.5万トン | 0.17万トン | 1.7万トン | 3.8万トン |

マアジ (太平洋系群) ③

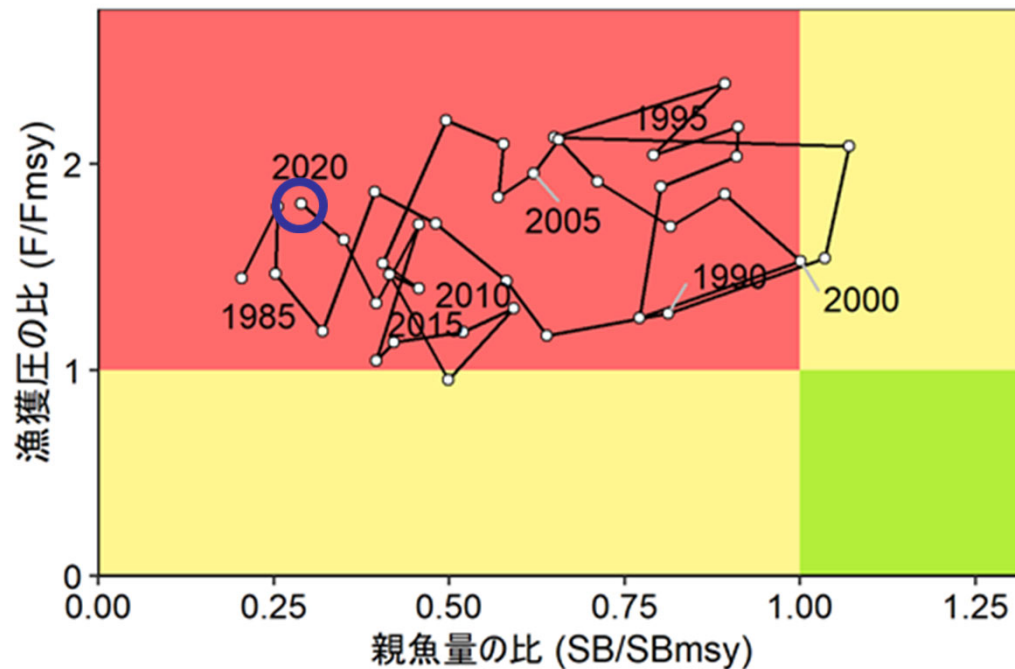


図6 神戸プロット(神戸チャート)

漁獲圧 (F) は、最大持続生産量 (MSY) を実現する漁獲圧 (Fmsy) を2012年を除いて上回っている。親魚量 (SB) は、MSYを実現する親魚量 (SBmsy) を1991~1992年を除いて下回っている。

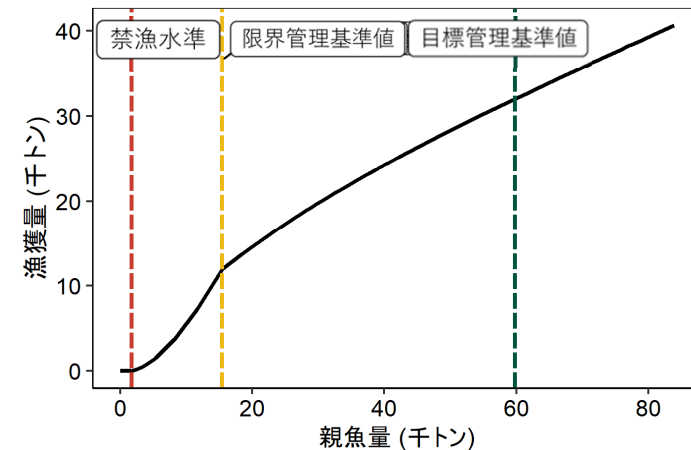
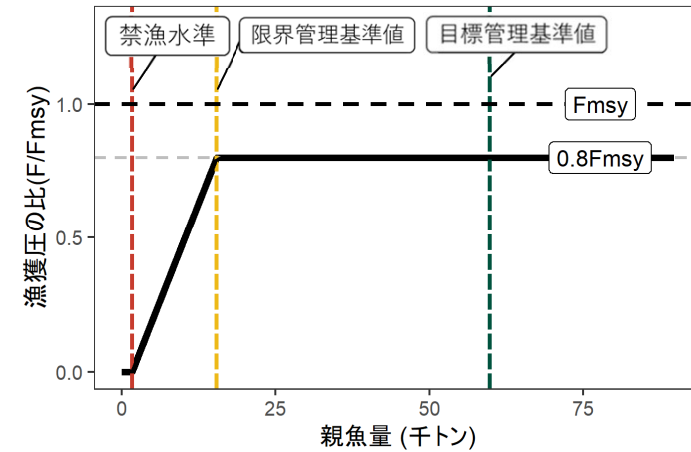
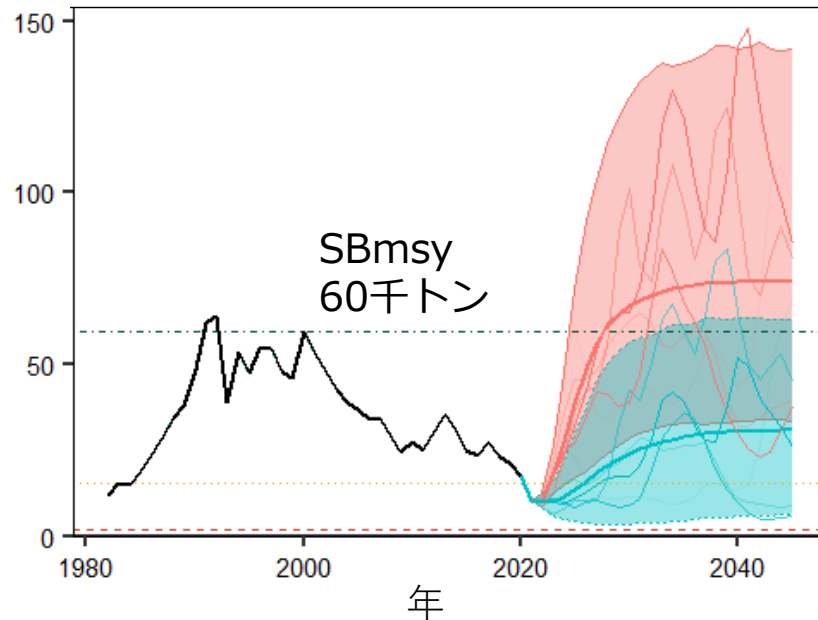


図7 漁獲管理規則 (上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量)

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を黒線で示す。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ている。※漁獲管理規則については「検討結果の読み方」を参照

マアジ (太平洋系群) ④

将来の親魚量 (千トン)



将来の漁獲量 (千トン)

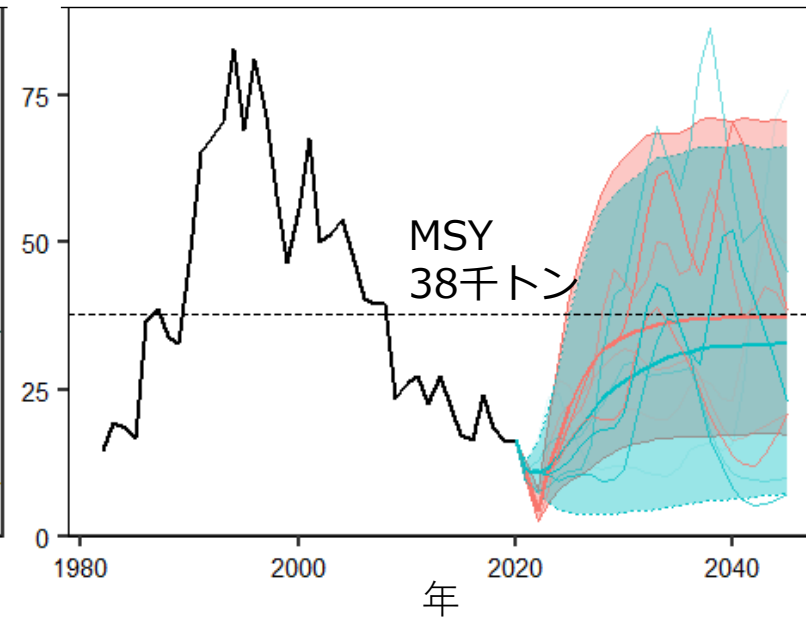


図8 漁獲管理規則の下での親魚量と漁獲量の将来予測 (現状の漁獲圧は参考)

β を0.8とした場合の漁獲管理規則に基づく、親魚量は2021~2022年に限界管理基準値を下回った後、平均的には増加する。

- 漁獲管理規則に基づく将来予測 ($\beta=0.8$ 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
- 限界管理基準値
- 禁漁水準

マアジ (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 (6.0万トン) を上回る確率

| β | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 1.0 | 17 | 11 | 10 | 17 | 24 | 31 | 38 | 44 | 48 | 51 | 54 | 55 | 35% |
| 0.9 | 17 | 11 | 10 | 18 | 25 | 35 | 43 | 50 | 54 | 58 | 60 | 62 | 44% |
| 0.8 | 17 | 11 | 10 | 18 | 27 | 38 | 48 | 56 | 61 | 64 | 67 | 69 | 54% |
| 0.7 | 17 | 11 | 10 | 19 | 30 | 43 | 55 | 63 | 69 | 72 | 75 | 77 | 64% |

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 | 2031 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.0 | 16 | 11 | 5 | 13 | 18 | 22 | 26 | 29 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| 0.9 | 16 | 11 | 5 | 12 | 17 | 22 | 26 | 30 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| 0.8 | 16 | 11 | 4 | 12 | 17 | 22 | 26 | 29 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| 0.7 | 16 | 11 | 4 | 11 | 16 | 21 | 26 | 29 | 31 | 32 | 33 | 34 |

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0.8を用いた漁獲管理規則で漁獲を行う。

この漁獲シナリオに従うと、2022年の平均漁獲量は0.4万トン、2031年に親魚量が目標管理基準値を上回る確率は54%と予測される。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。

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。