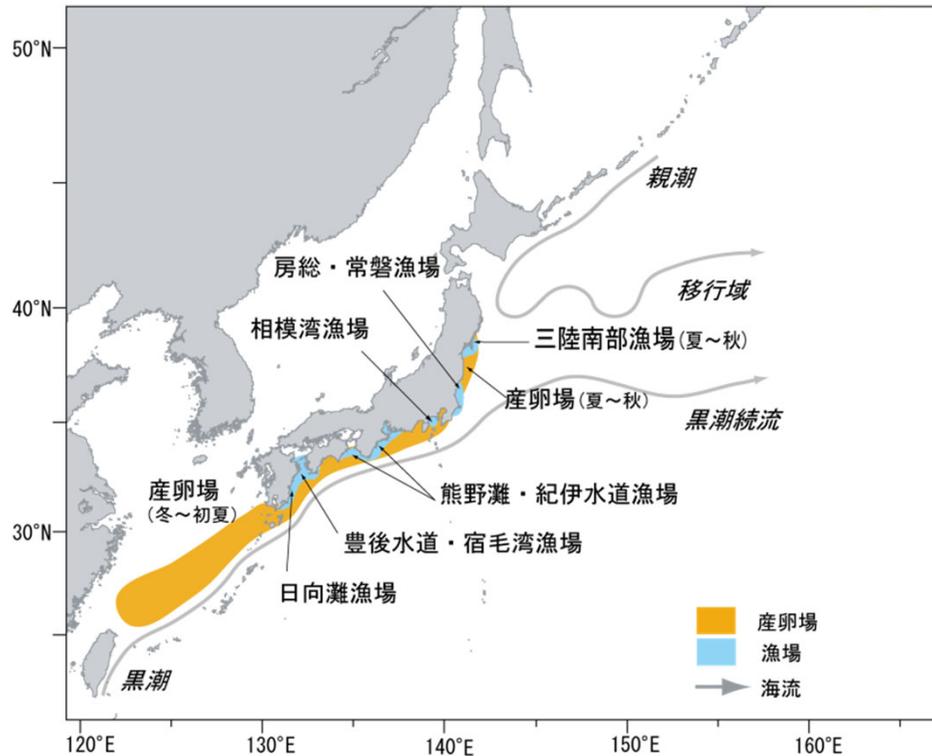




マアジ太平洋系群 令和3年度資源評価結果

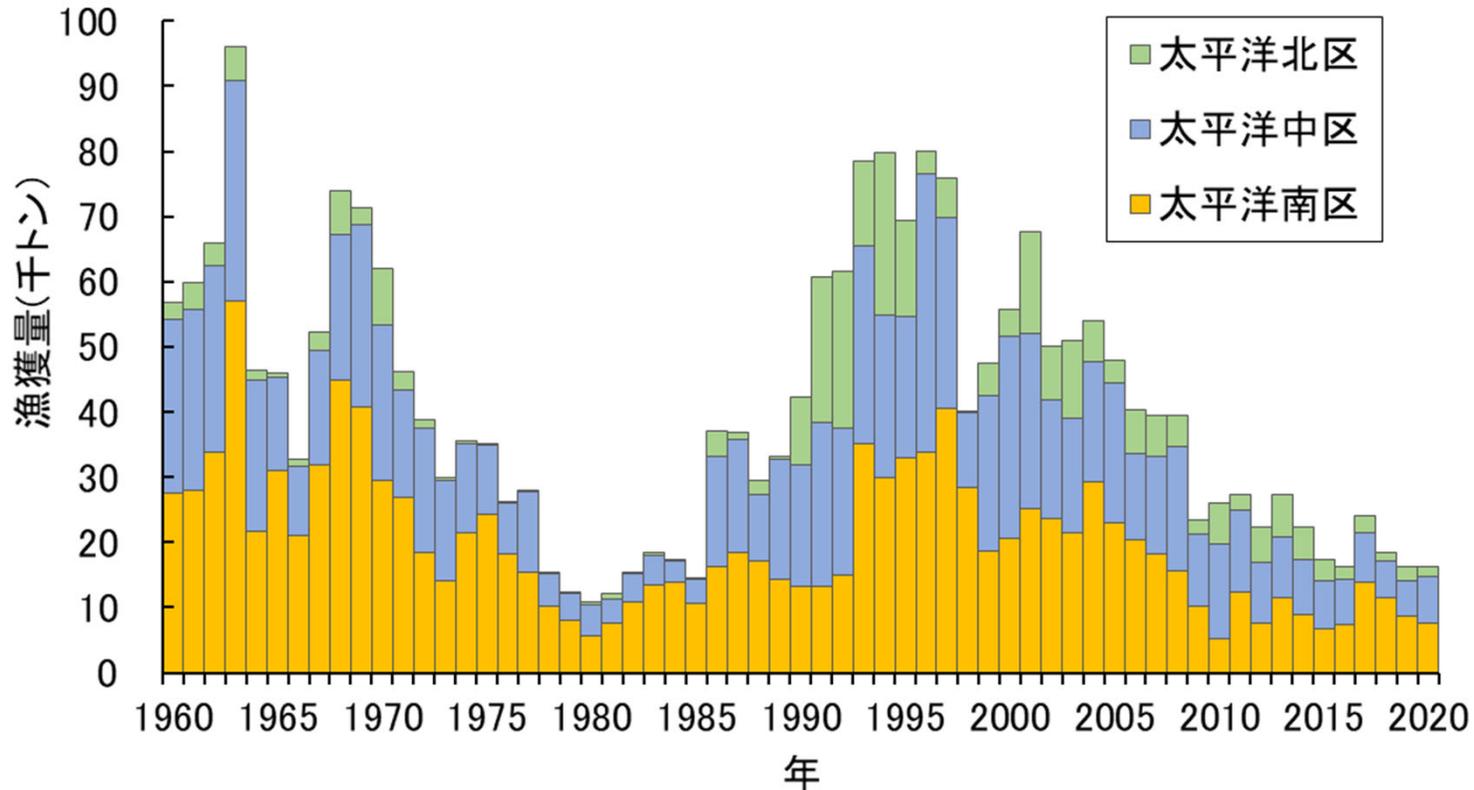
マアジ太平洋系群 生物学的特性



生物学的特性

- 寿命：5歳前後
- 成熟開始年齢：1歳（50%）、2歳（100%）
- 産卵期・産卵場：冬～初夏、東シナ海を主産卵場とする群と九州～本州沿岸で産卵する地先群がある
- 食性：仔稚魚は動物プランクトン、幼魚以降は魚食性が強くなる
- 捕食者：大型魚類等

漁獲の動向



● 漁獲量

- ・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。

資源評価の流れ

2020年までの年齢別・年別漁獲尾数
、加入量指標値



チューニングVPA (※)、自然死亡係数Mは0.5を仮定

2020年までの年齢別・年別資源尾数
、年齢別・年別漁獲係数

※チューニングVPA：CPUE等の
加入量指標値を用いて補正したコホート解析



2021年への前進計算 (※)

※前進計算：2020年の漁獲量に基づき、
2021年の資源状況を予測

2021年の年齢別資源尾数、
親魚量

2021年の新規加入量の仮定
本系群に適用した再生産関係と2021年の親魚量から算出



2022年への前進計算、2021年の漁獲圧は現状のFを仮定

2022年の年齢別資源尾数、
親魚量

2022年以降の新規加入量の仮定
本系群に適用した再生産関係と、将来予測における年々の親魚量から算出

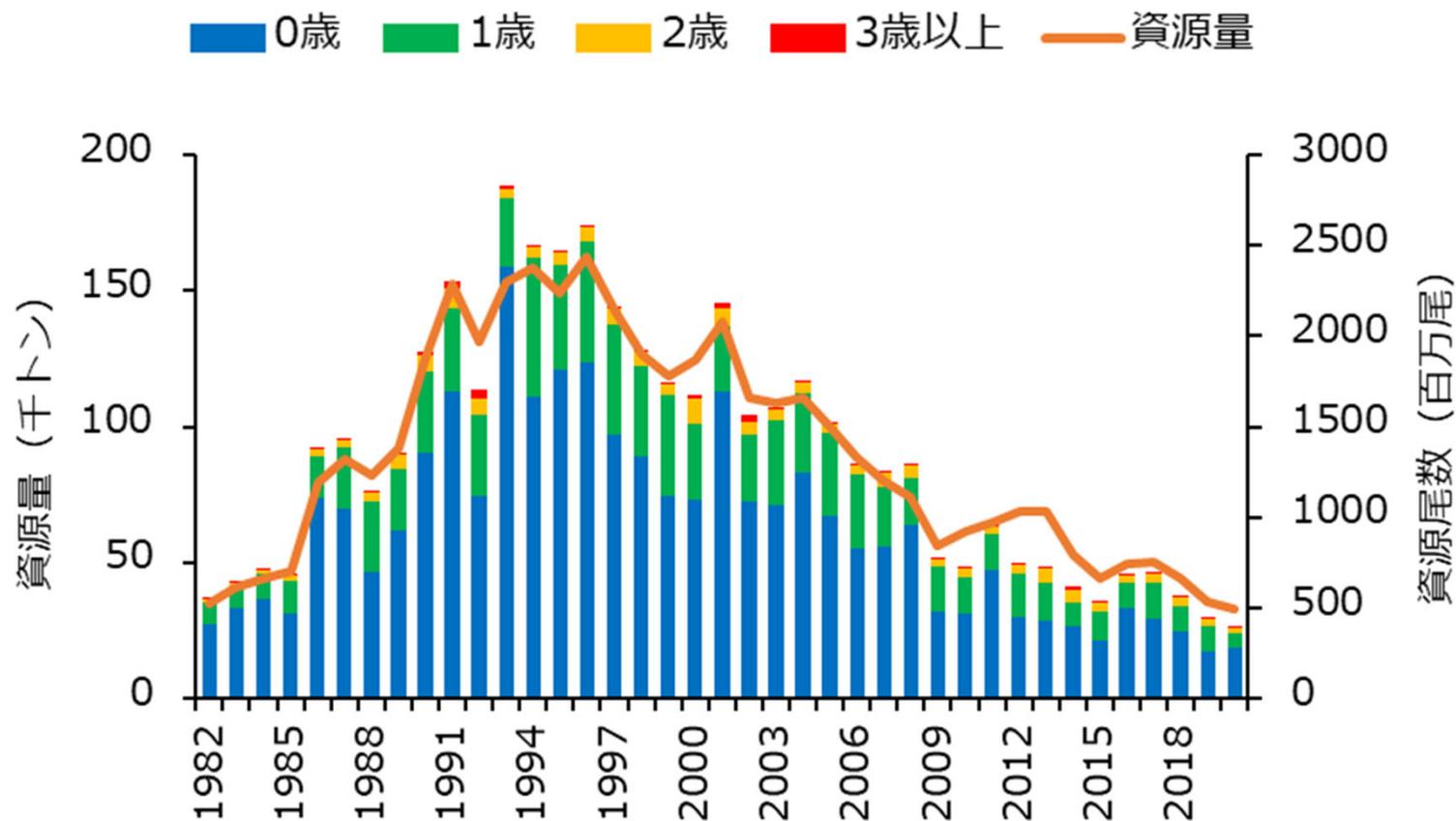


漁獲シナリオのもとでの将来予測 (調整係数 $\beta = 0.8$)

2023年以降の年齢別資源尾数
、親魚量、目標達成確率等の予測

2022年の漁獲量
2022年の親魚量予測値から、
 $\beta = 0.8$ に対応して算出される漁獲量

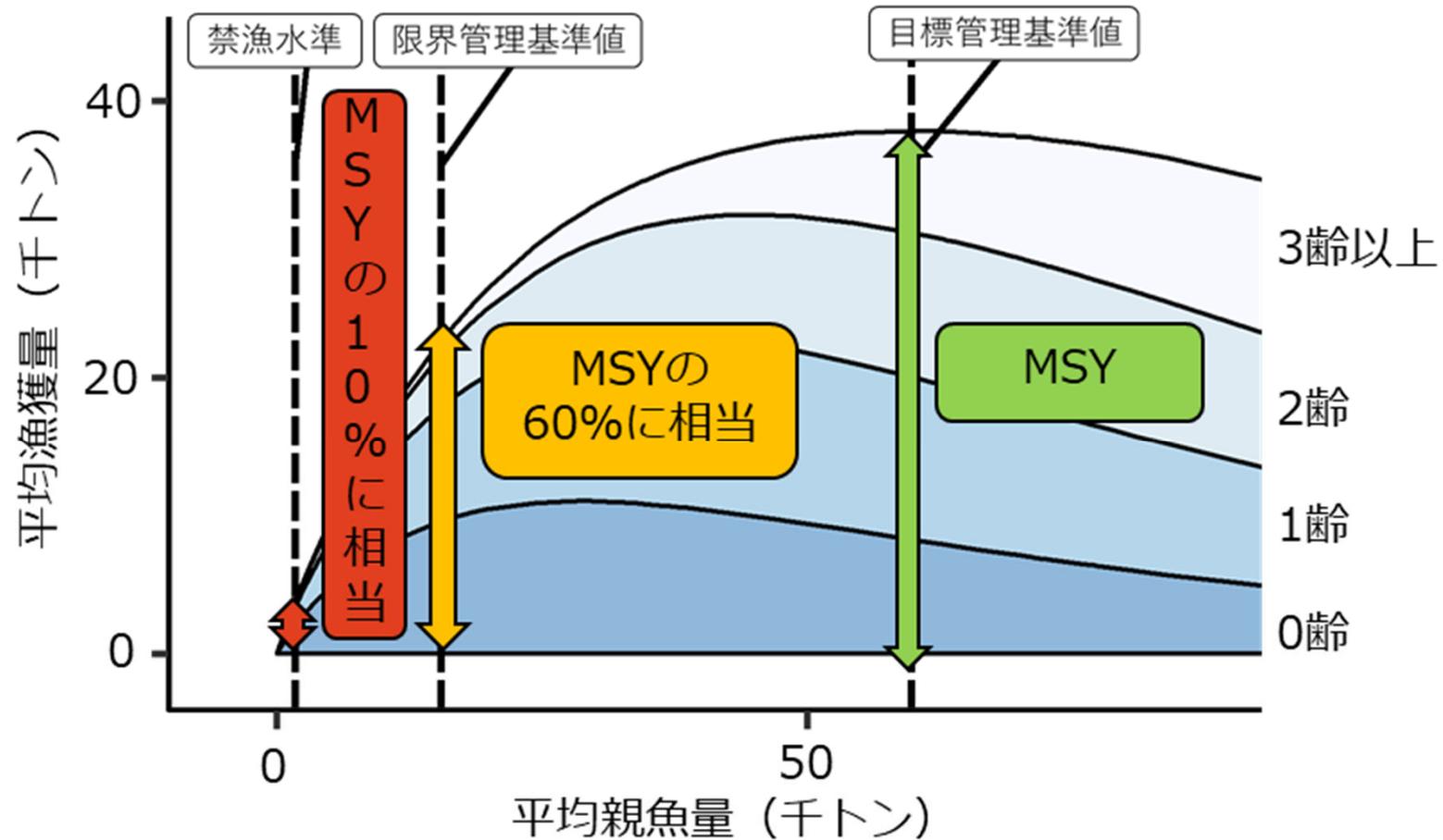
資源の動向



● 資源量

- ・ 1990年代の途中から減少傾向にあり、2020年は3.3万トン。

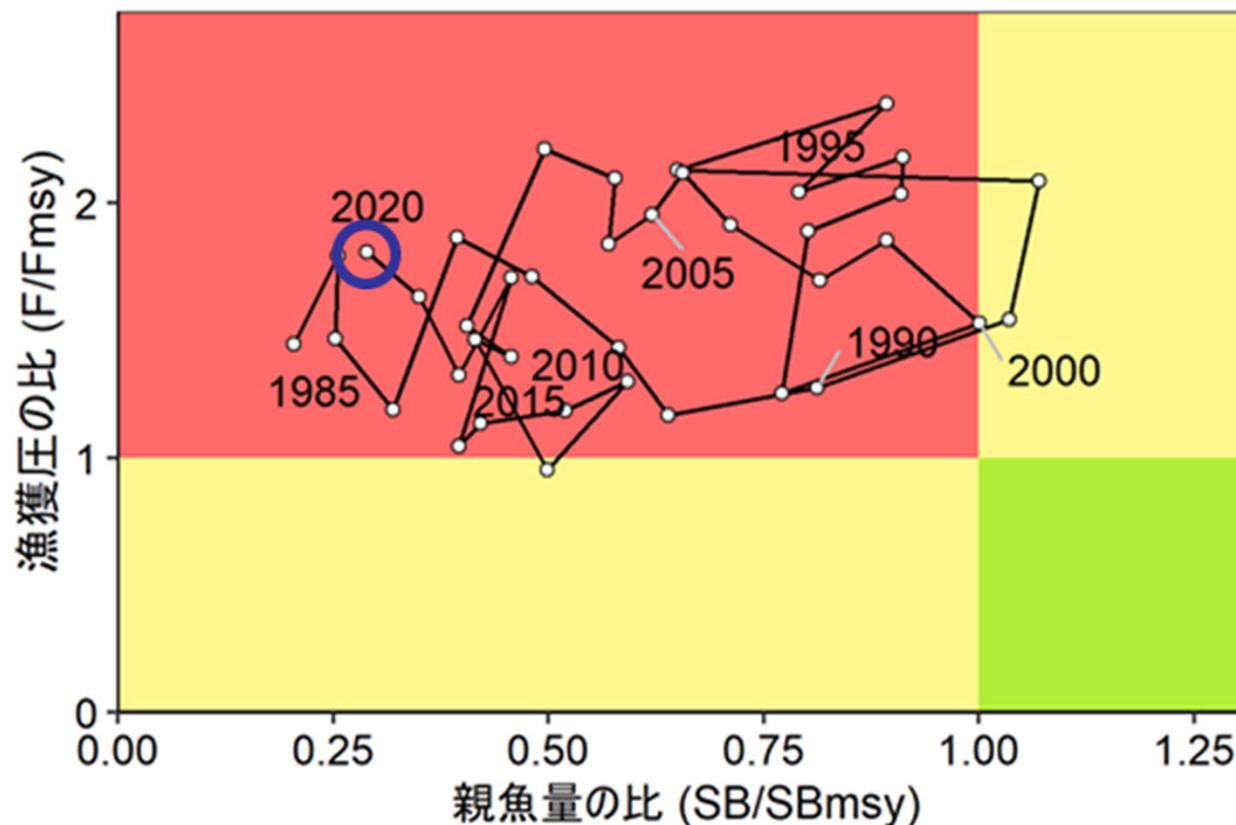
MSY



●最大持続生産量(MSY):3.8万トン

●MSYを実現する親魚量(SBmsy、目標管理基準値):6.0万トン

神戸プロット(チャート)



※神戸プロット:資源水準と漁獲圧について、最大持続生産量を実現する水準と比較した形で過去から現在までの推移を表示したもの

- 2020年の親魚量:MSYを実現する親魚量を下回っている。
- 2020年の漁獲圧:MSYを実現する漁獲圧を上回っている。

将来の親魚量及び漁獲量の推移

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%

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

- 漁獲管理規則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の平均親魚量と平均漁獲量の推移。
- 2021年の漁獲量は予測される資源量と2018～2020年の平均漁獲圧により仮定し、2022年以降は $\beta=0.8$ （親魚量が限界管理基準値を下回る場合は禁漁水準まで直線的に漁獲圧を減ずる）に基づく漁獲シナリオで漁獲を行う。
- 以上の漁獲シナリオに基づき算定される2022年の漁獲量は4千トン。