



キンメダイ（太平洋系群）①

キンメダイは日本の太平洋岸では北海道釧路沖以南の陸棚縁辺や海山周辺に生息し、本系群は関東沿岸から南西諸島に分布する群である。現状の資源解析は関東沿岸から伊豆諸島周辺海域を対象とする。

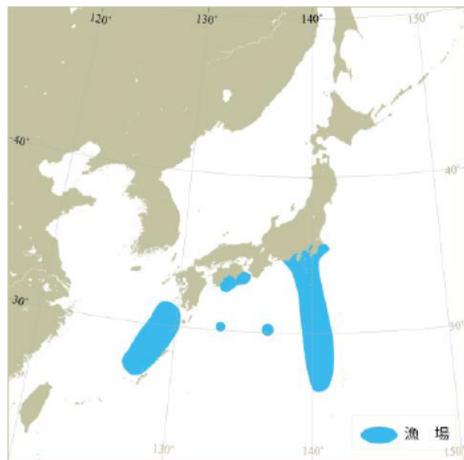


図1 分布域

陸棚斜面や海山、海丘の斜面や頂上に多く分布し、我が国太平洋岸における主な生息域（漁場）は房総半島から伊豆半島沿岸、御前崎沖、伊豆諸島周辺、四国沖、南西諸島周辺海域などである。

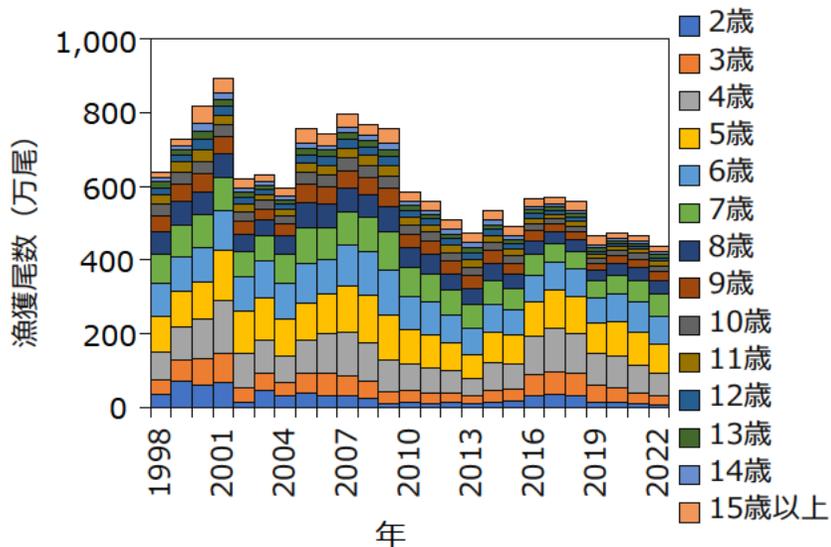


図3 年齢別漁獲尾数の推移

漁獲物の年齢構成を尾数で見ると、4～10歳を中心に構成されている。経年的な差は小さい。

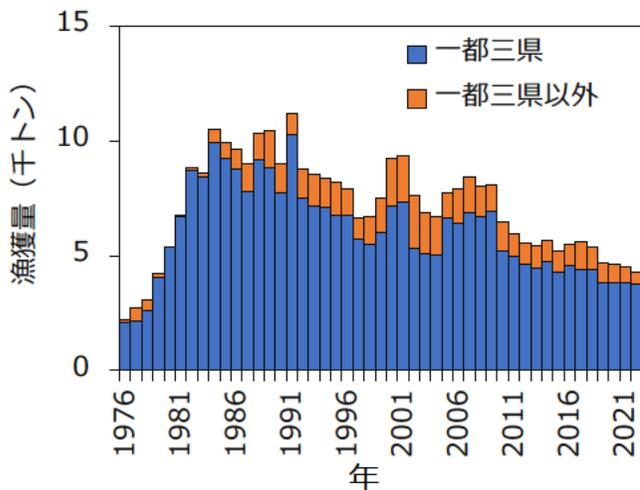


図2 漁獲量の推移

1980年代以降長期的に減少傾向にある。資源評価の対象である関東沿岸から伊豆諸島周辺海域（千葉県、東京都、神奈川県、静岡県；一都三県）の漁獲量と一都三県以外に分けて示した。2022年の漁獲量は全体で4.3千トン、一都三県で3.8千トン。

キンメダイ (太平洋系群) ②

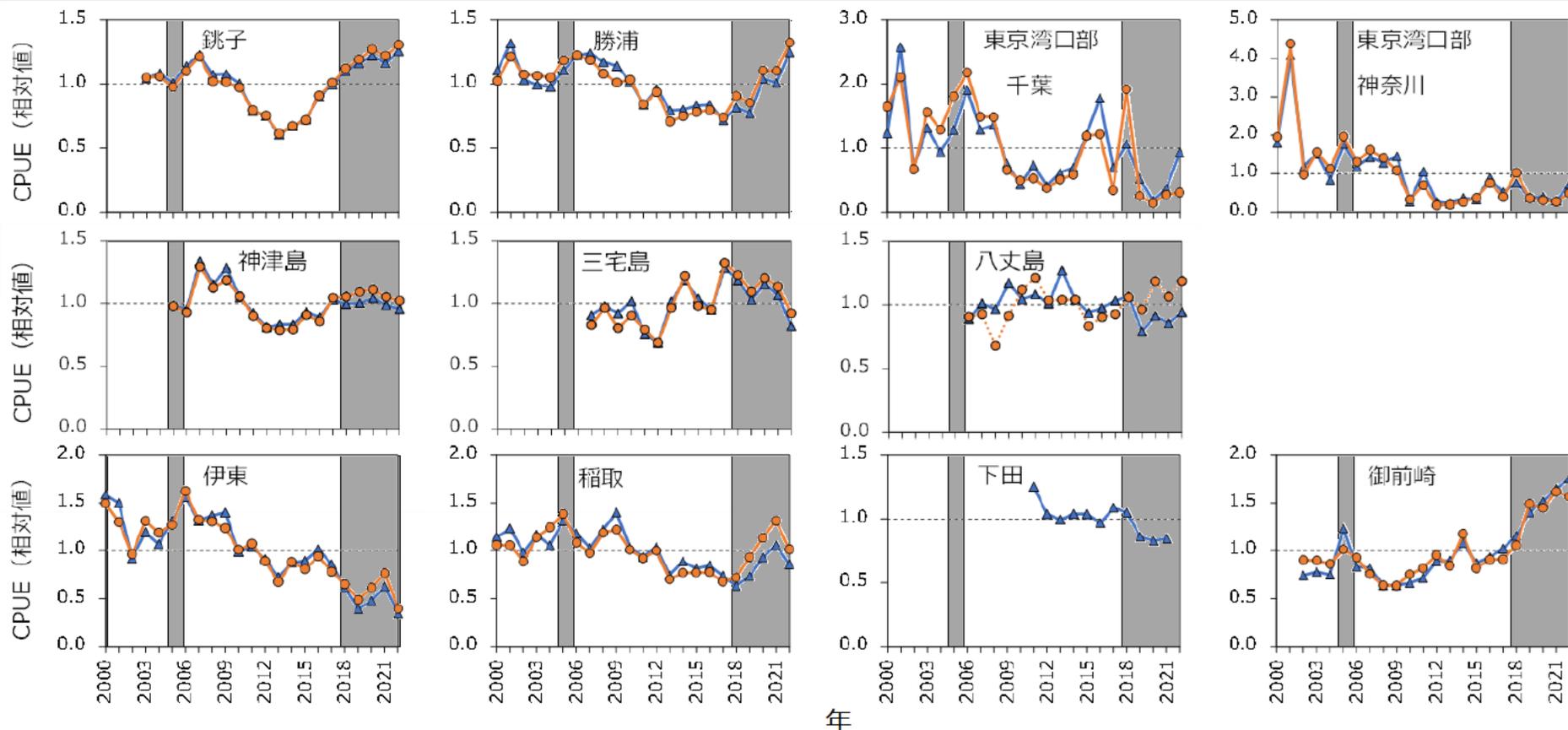


図4 海洋環境を考慮した各地区の1日1隻あたり漁獲量 (CPUE) の分析

関東沿岸から伊豆諸島周辺海域の各地区の漁獲量を努力量で割ったCPUE (青線: ノミナルCPUE) と操業に与える海洋環境などの要因を除去したCPUE (橙線: 標準化CPUE、点線は試行中)。灰色で示す2004~2005年と2017年以降は黒潮大蛇行期である。海洋環境を考慮した標準化CPUEは、多くの地区において2018年以降、ノミナルCPUEより高く算出された。黒点線は相対値1.0 (各地域の平均値) を示す。

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。

キンメダイ (太平洋系群) ③

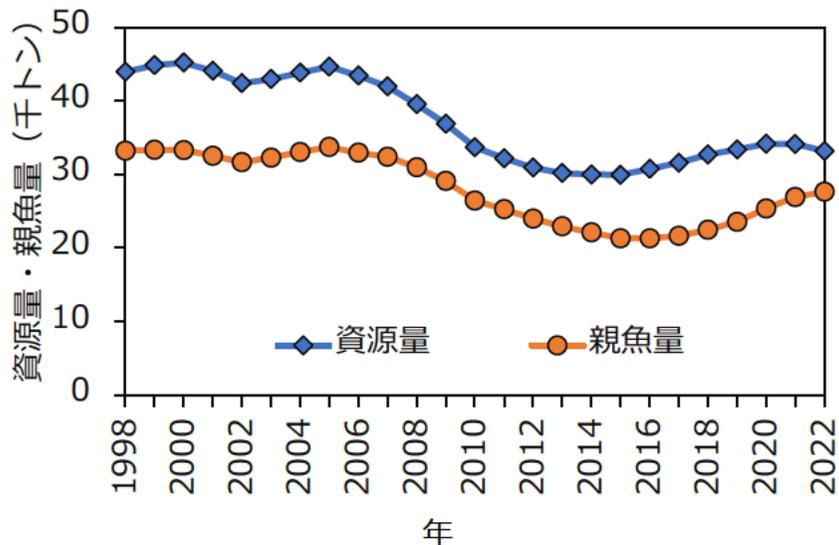


図5 資源量、親魚量の推移

資源量は、2000年代前半まで4万トン台で横ばいであったが、2010年代前半に減少傾向となった。2010年代後半から上昇に転じ、2015年以降横ばい傾向で、2022年は33.2千トンであった。

親魚量は、2000年代前半まで3万トン前後で横ばいであったが、2015年に21.3千トンまで減少した後、増加傾向となり2022年は27.6千トンであった。

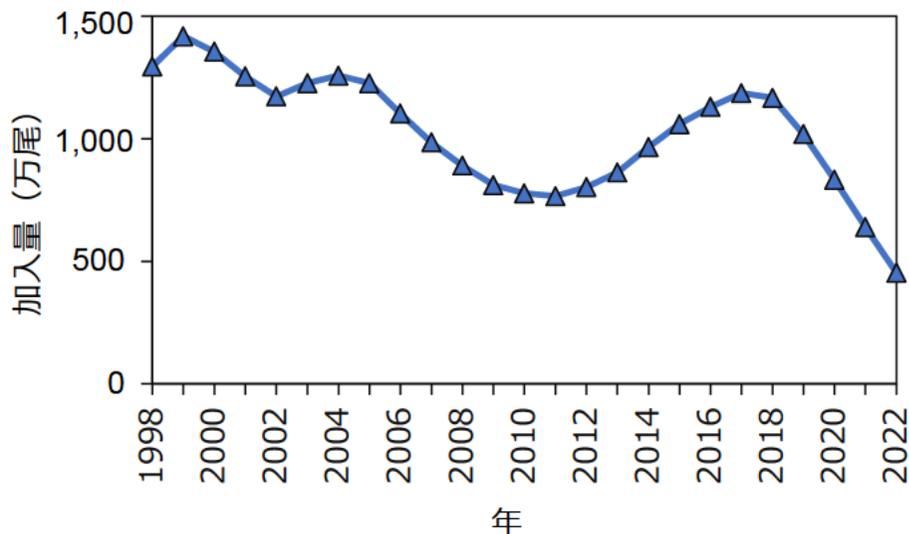


図6 加入量の推移

加入量（2歳魚の資源尾数）は2005年以降減少傾向であったが、2017年前後に一時的に増加し、その後減少傾向で2022年は453万尾となった。

キンメダイ (太平洋系群) ④

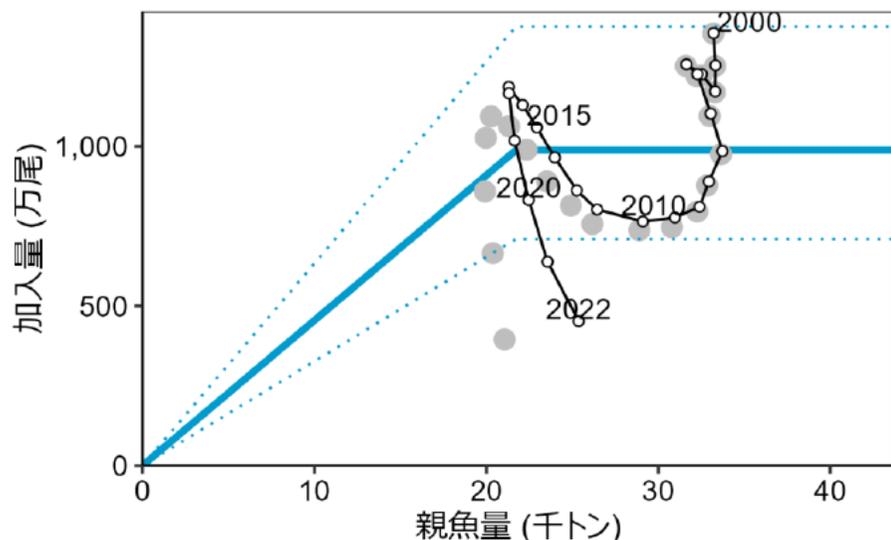


図7 再生産関係

1998～2018年の親魚量と2000～2020年の加入量に対し、ホッカー・スティック型再生産関係（青太線）を適用した。図中の青点線は、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。

灰丸は再生産関係を推定した時の観測値、白丸は2023年度資源評価で更新された観測値である。図中の数字は加入年を示す。

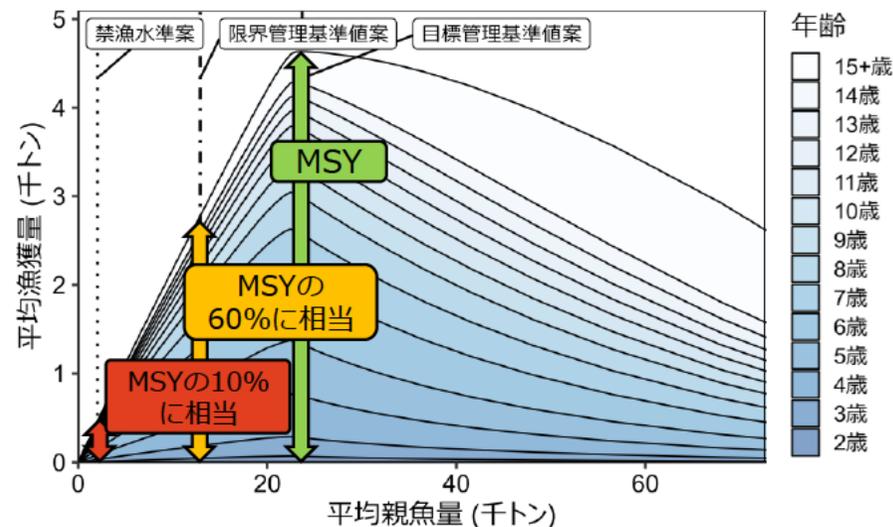


図8 管理基準値案と禁漁水準案

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は24.3千トンと算定される。目標管理基準値としてはSBmsy、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、禁漁水準としてはMSYの10%の漁獲量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
24.3千トン	12.8千トン	2.0千トン	27.6千トン	4.7千トン	3.8千トン

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。

キンメダイ (太平洋系群) ⑤

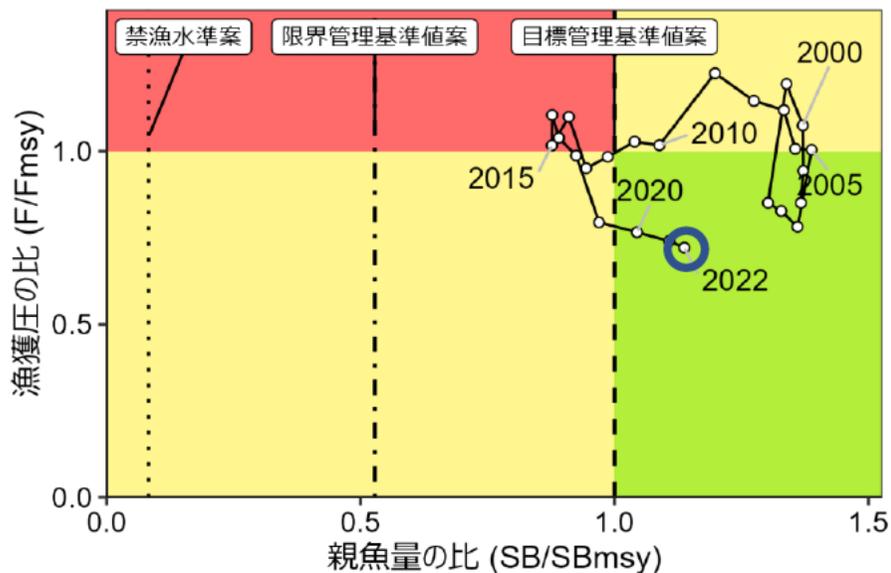


図9 神戸プロット (神戸チャート)

漁獲圧 (F) は、2005～2011年、2014～2017年は、最大持続生産量 (MSY) を実現する水準 (F_{msy}) を上回ったが、2018年以降はMSYを実現する水準を下回っている。親魚量 (SB) は2012～2019年はMSYを実現する親魚量 (SB_{msy}) を下回っているが、2015年以降増加傾向にある。

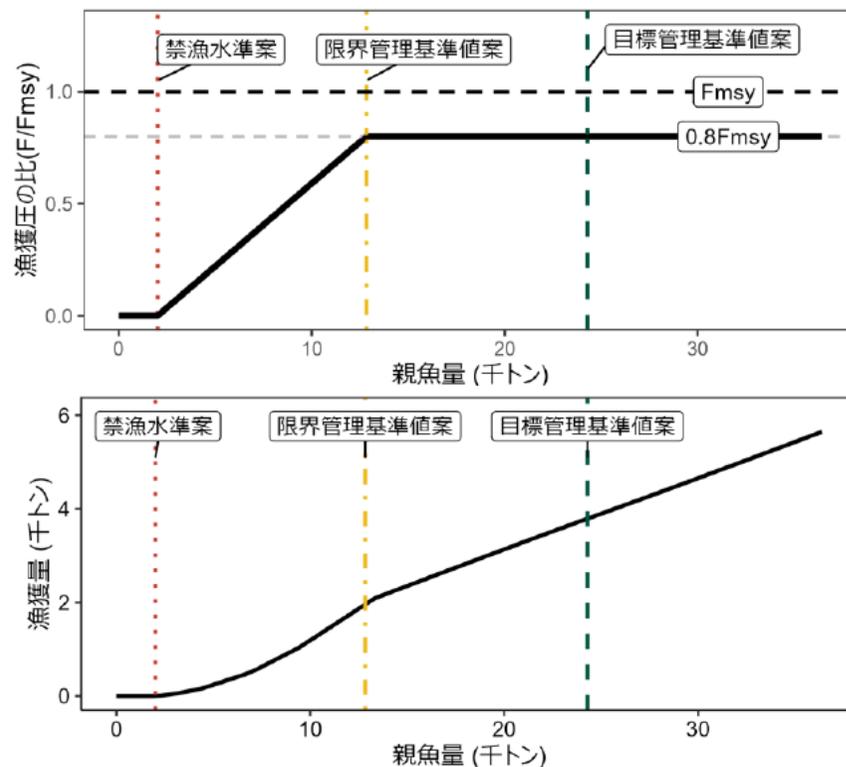
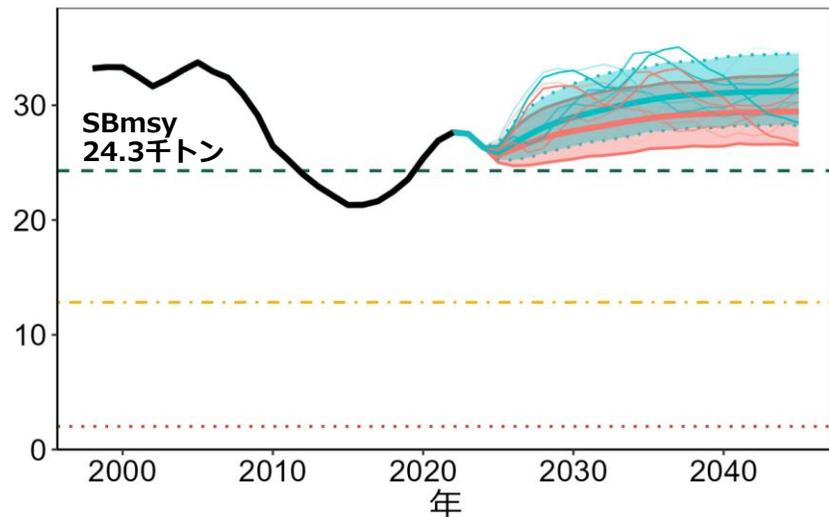


図10 漁獲管理規則案 (上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量)

F_{msy} 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。

キンメダイ (太平洋系群) ⑥

将来の親魚量 (千トン)



将来の漁獲量 (千トン)

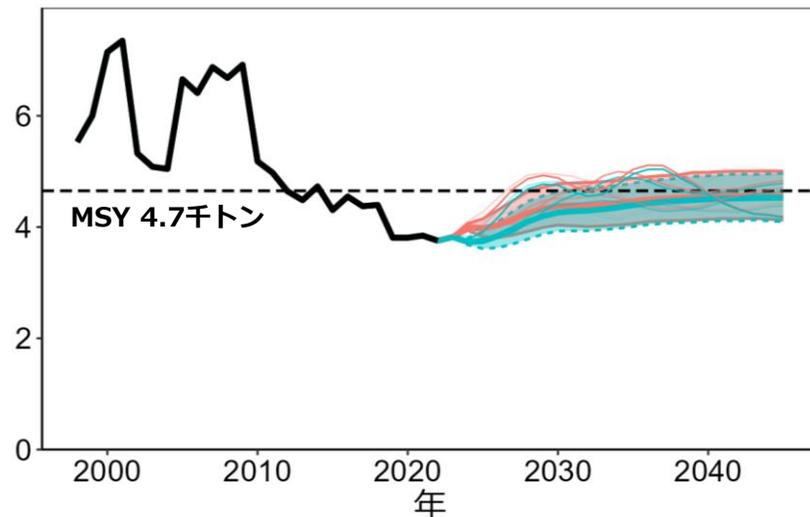


図11 漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測 (現状の漁獲圧は参考)

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、漁獲量はともに増加する。親魚量は目標管理基準値案を高い確率で上回り、漁獲量の平均値はMSY水準に徐々に近づいていく。

■ 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 (1千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

キンメダイ（太平洋系群）⑦

表1. 将来の平均親魚量（千トン）

β	2034年に親魚量が目標管理基準値案（24.3千トン）を上回る確率													
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	確率
1.0	28	28	26	25	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
0.9	28	28	26	25	25	25	26	26	26	26	26	26	26	89%
0.8	28	28	26	26	26	27	27	27	28	28	28	28	29	100%
0.7	28	28	26	26	27	28	29	29	30	30	31	31	31	100%
現状の漁獲圧	28	28	26	26	27	27	28	29	29	29	30	30	30	100%

表2. 将来の平均漁獲量（千トン）

β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1.0	3.8	3.8	4.9	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6
0.9	3.8	3.8	4.5	4.4	4.4	4.4	4.5	4.5	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5
0.8	3.8	3.8	4.0	4.0	4.0	4.1	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
0.7	3.8	3.8	3.5	3.6	3.7	3.8	4.0	4.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3
現状の漁獲圧	3.8	3.8	3.7	3.7	3.8	4.0	4.1	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	4.4

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： $\beta=0.74$ 相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2023年の漁獲量は予測される資源量と現状の漁獲圧により仮定し、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4.0千トン、2034年に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は100%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。