2022年09月30日公開

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分布する。
本評価はそのうち関東沿岸から伊豆諸島周辺海域を対象としている。

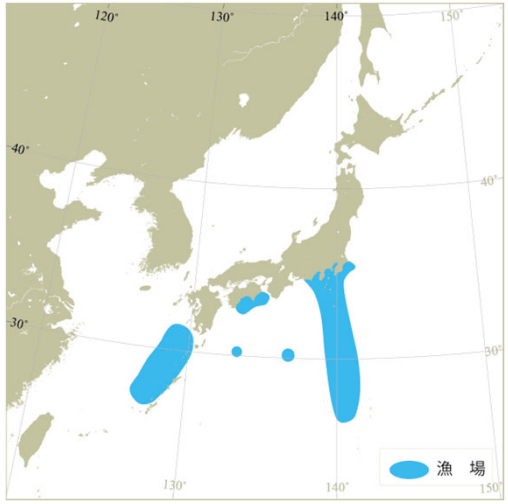


図1　分布域

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。

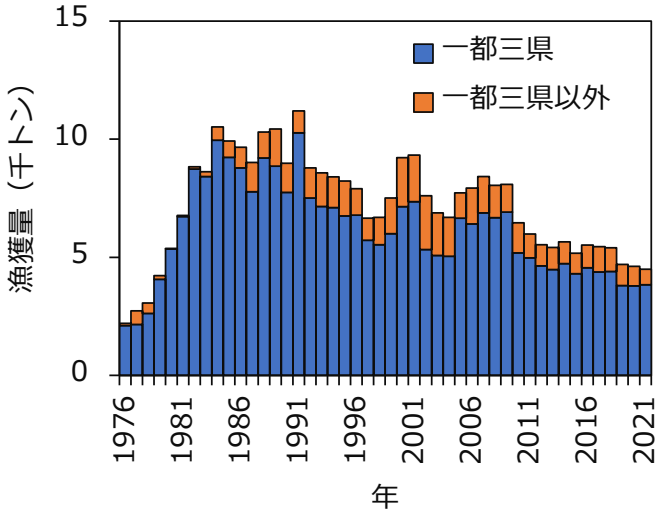


図2　漁獲量の推移

1980年代以降長期的に減少傾向にある。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。2021年の漁獲量は全体で4.5千トン、一都三県で3.8千トン。

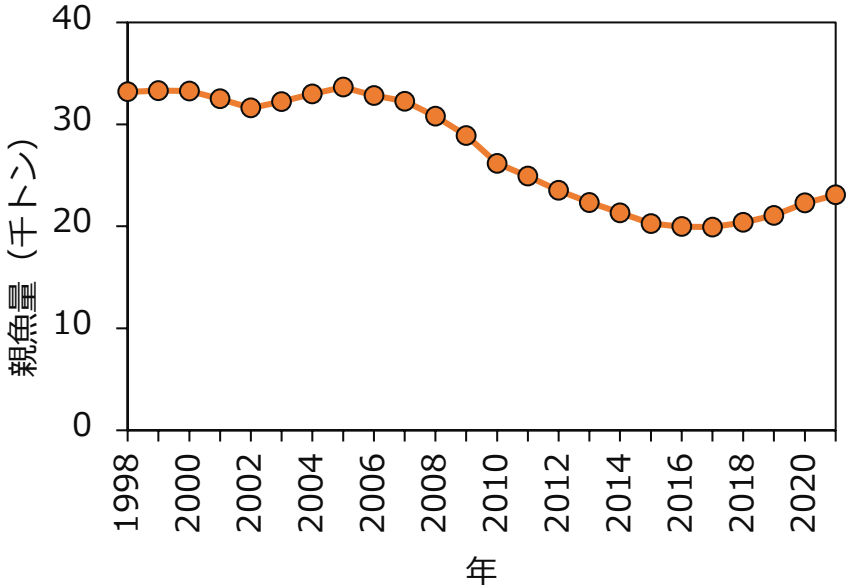


図3　親魚量の推移

親魚量は2000年代前半まで3万トン台で推移し、その後減少傾向であったが、2017年は19.9千トンとなり、以降増加傾向に転じた。2021年は23.1千トン。

本資料における、管理基準値、禁漁水準、将来予測および漁獲管理規則については、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）における検討材料として、研究機関会議において暫定的に提案されたものである。これらについては、ステークホルダー会合を経て最終化される。

キンメダイ（太平洋系群）②

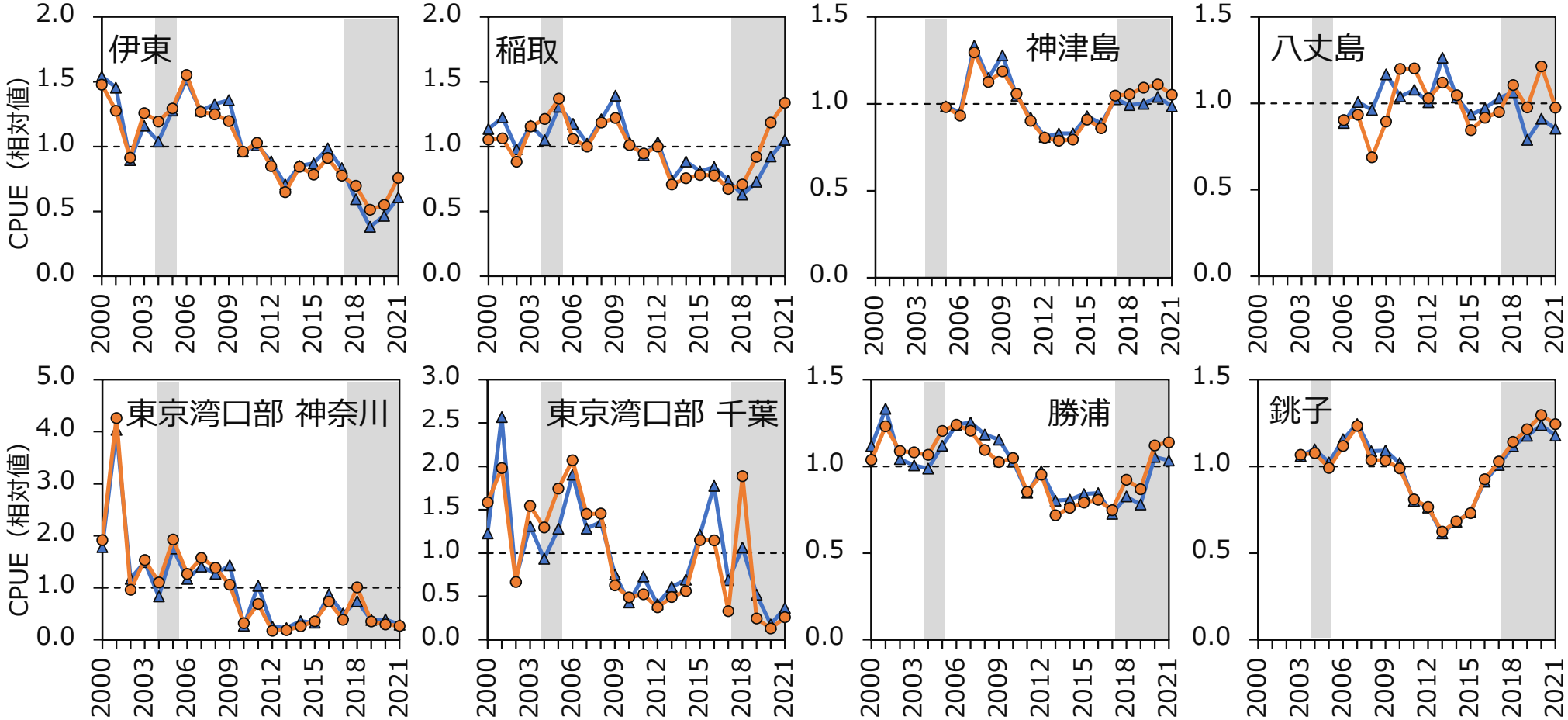


図4　海洋環境を考慮した各地区の１操業あたりの漁獲量（CPUE）の分析

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）と海洋環境などの要因を除去したCPUE（橙線：標準化CPUE）。灰色で示す2004～2005年と2017年以降は黒潮大蛇行期であり、多くの地区で海洋環境を考慮することで、2018年以降、標準化CPUEはノミナルCPUEより高く算出された。点線は相対値1.0を示す。

本資料における、管理基準値、禁漁水準、将来予測および漁獲管理規則については、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）における検討材料として、研究機関会議において暫定的に提案されたものである。これらについては、ステークホルダー会合を経て最終化される。

キンメダイ（太平洋系群）③

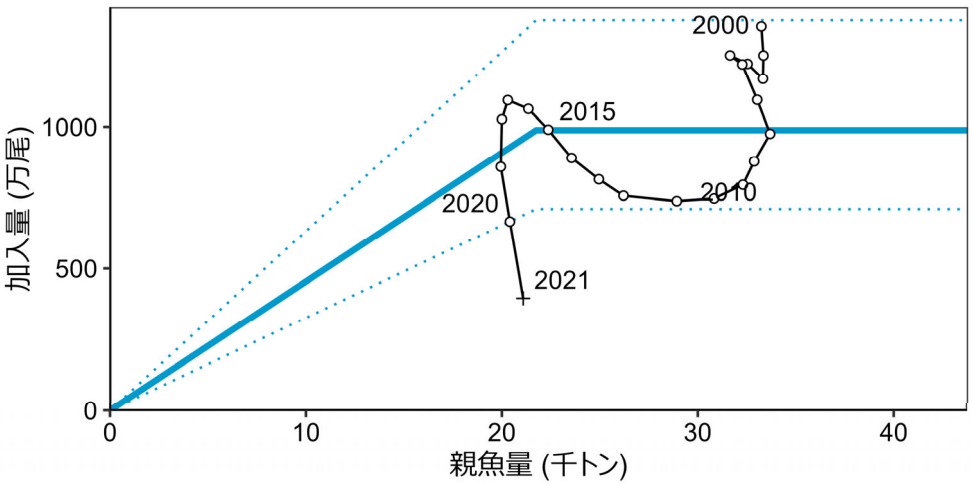


図5　再生産関係

1998～2018年の親魚量と2000～2020年の加入量に対し、ホッケー・スティック型再生産関係を適用した。青太線は加入量の予測平均値、点線は実際の加入量の90%が含まれると推定される範囲である。＋で示す2021年の加入量は不確実性が大きいため、再生産関係の推定には使用しなかった。

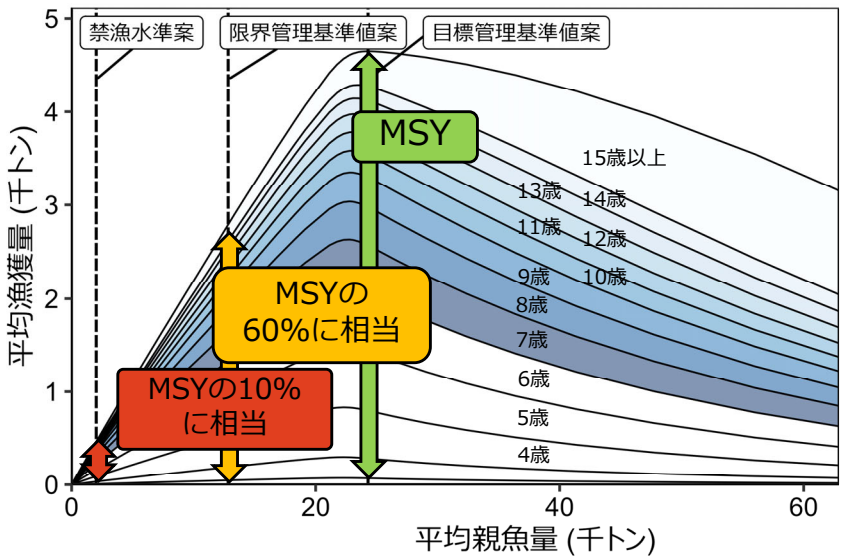


図6　管理基準値案と禁漁水準案

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	2021年の親魚量	MSY	2021年の漁獲量
24.3千トン	12.8千トン	2.0千トン	23.1千トン	4.7千トン	3.8千トン

本資料における、管理基準値、禁漁水準、将来予測および漁獲管理規則については、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）における検討材料として、研究機関会議において暫定的に提案されたものである。これらについては、ステークホルダー会合を経て最終化される。

キンメダイ（太平洋系群）④

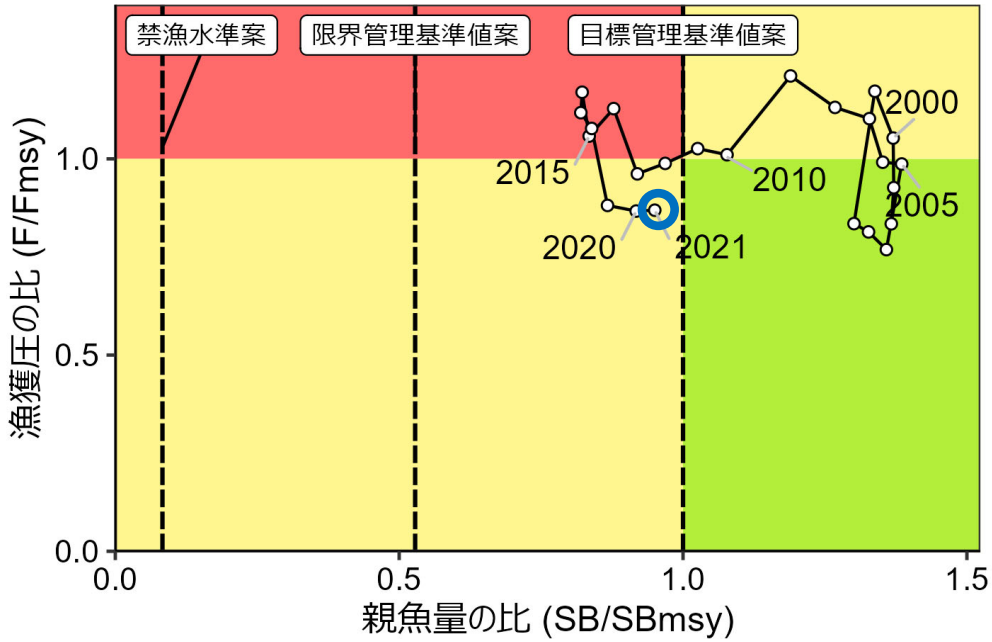


図7　神戸プロット（神戸チャート）

漁獲圧（F）は、2007～2011年、2014～2018年は、最大持続生産量（MSY）を実現する水準（Fmsy）を上回ったが、2019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年以降、MSYを実現する親魚量（SBmsy）を下回っているが、2017年以降増加傾向にある。

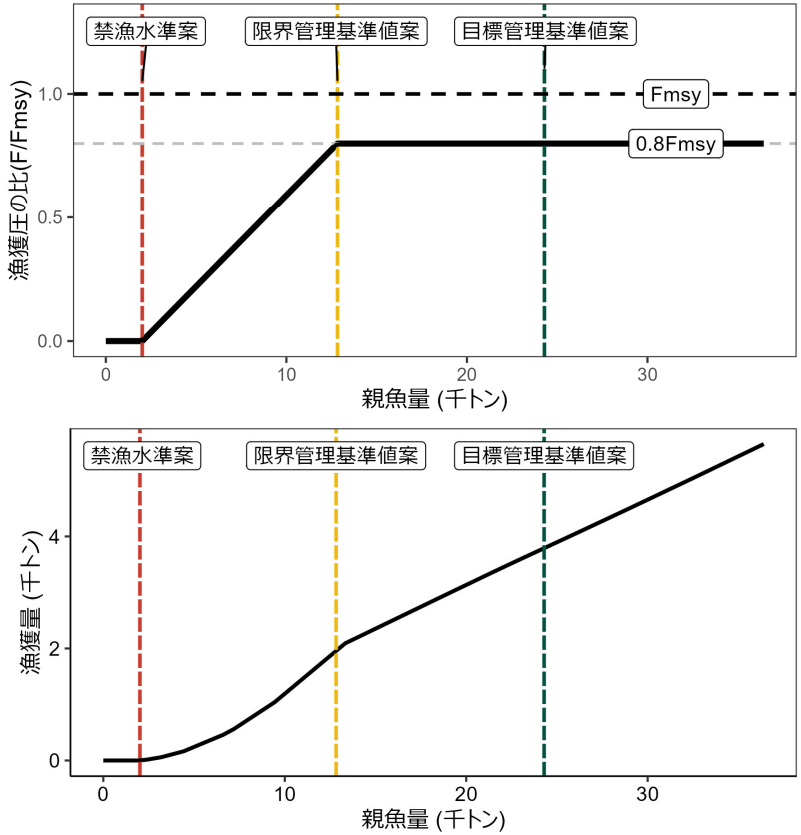


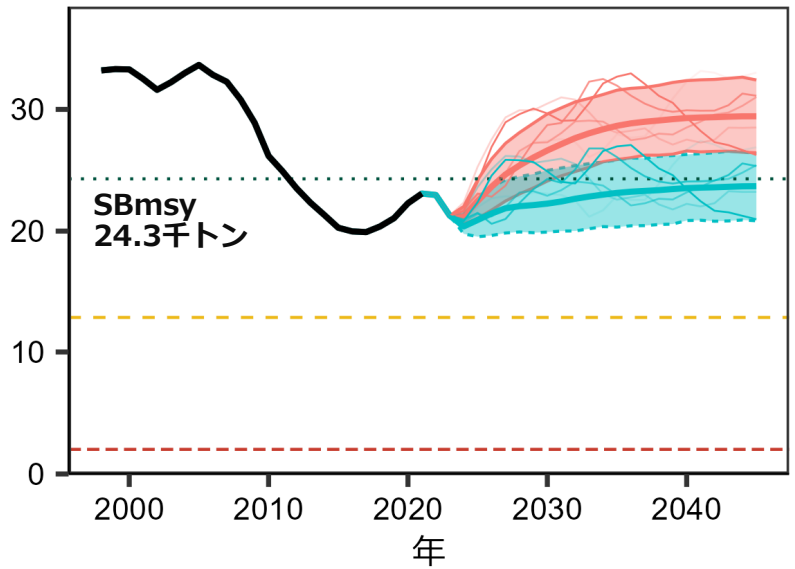
図8　漁獲管理規則案（上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量）

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。

本資料における、管理基準値、禁漁水準、将来予測および漁獲管理規則については、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）における検討材料として、研究機関会議において暫定的に提案されたものである。これらについては、ステークホルダー会合を経て最終化される。

キンメダイ（太平洋系群）⑤

将来の親魚量（千トン）



将来の漁獲量（千トン）

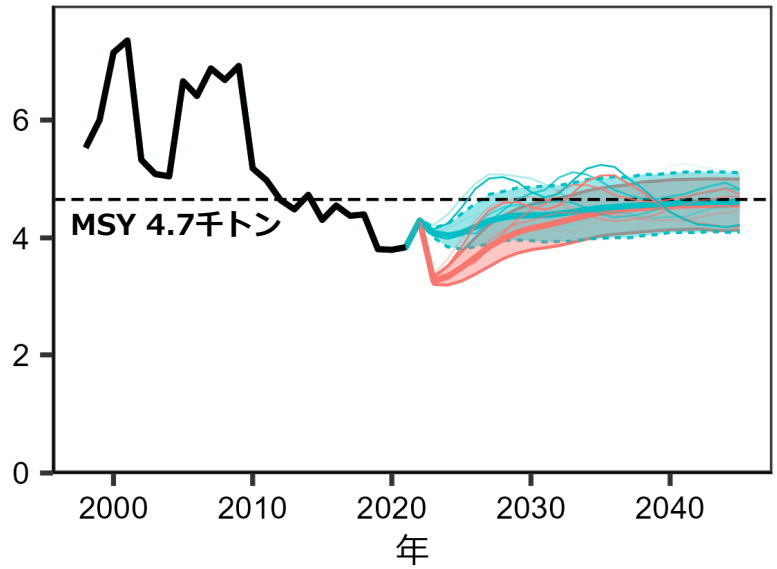


図9　漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

βを0.8とした漁獲管理規則案での漁獲を継続することにより、平均値としては親魚量、漁獲量はともに増加する。中長期的には漁獲量はMSY水準に向けて増加し、親魚量は目標管理基準値案を高い確率で上回ると予測される。現状の漁獲圧は黒潮非大蛇行期を含む2016～2021年の平均を示す。

漁獲管理規則案に基づく将来予測（β=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

本資料における、管理基準値、禁漁水準、将来予測および漁獲管理規則については、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）における検討材料として、研究機関会議において暫定的に提案されたものである。これらについては、ステークホルダー会合を経て最終化される。

キンメダイ（太平洋系群）⑥

表1．将来の平均親魚量（千トン）

β	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2033年に親魚量が目標管理基準値（24.3千トン）を上回る確率
1.0	23	23	21	20	21	22	22	22	22	23	23	23	23	26%
0.9	23	23	21	21	22	23	23	24	24	25	25	25	26	77%
0.8	23	23	21	21	22	24	25	25	26	27	27	28	28	99%
0.7	23	23	21	22	23	25	26	27	28	29	30	30	31	100%
現状の漁獲圧	23	23	21	20	21	21	22	22	22	22	22	23	23	19%

表2．将来の平均漁獲量（千トン）

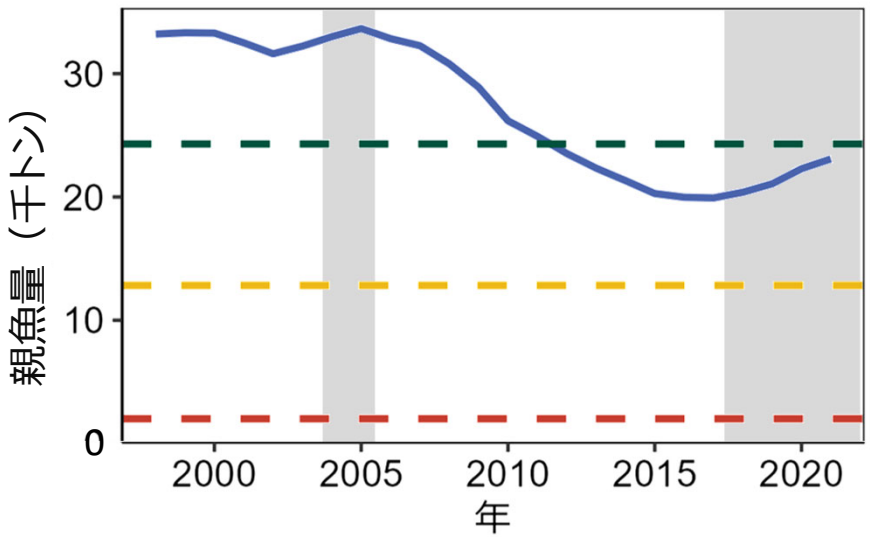
β	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1.0	3.8	4.3	4.0	4.0	4.0	4.1	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
0.9	3.8	4.3	3.6	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.3	4.3	4.4	4.4
0.8	3.8	4.3	3.3	3.3	3.5	3.7	3.8	4.0	4.1	4.2	4.2	4.3	4.3
0.7	3.8	4.3	2.9	3.0	3.2	3.4	3.6	3.7	3.9	4.0	4.0	4.1	4.2
現状の漁獲圧	3.8	4.3	4.1	4.0	4.1	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	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（2016～2021年の平均）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2022年の漁獲量は、予測される資源量と2016～2021年の平均漁獲圧により仮定し、2023年からは漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。
β=0.8とした場合、2023年の平均漁獲量は3.3千トン、2033年に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は99%と予測される。また、βが0.9、0.95、0.96であれば、2033年に親魚量が、それぞれ77%、54%、48%の確率で目標管理基準値案を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。

本資料における、管理基準値、禁漁水準、将来予測および漁獲管理規則については、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）における検討材料として、研究機関会議において暫定的に提案されたものである。これらについては、ステークホルダー会合を経て最終化される。

キンメダイ（太平洋系群）⑦



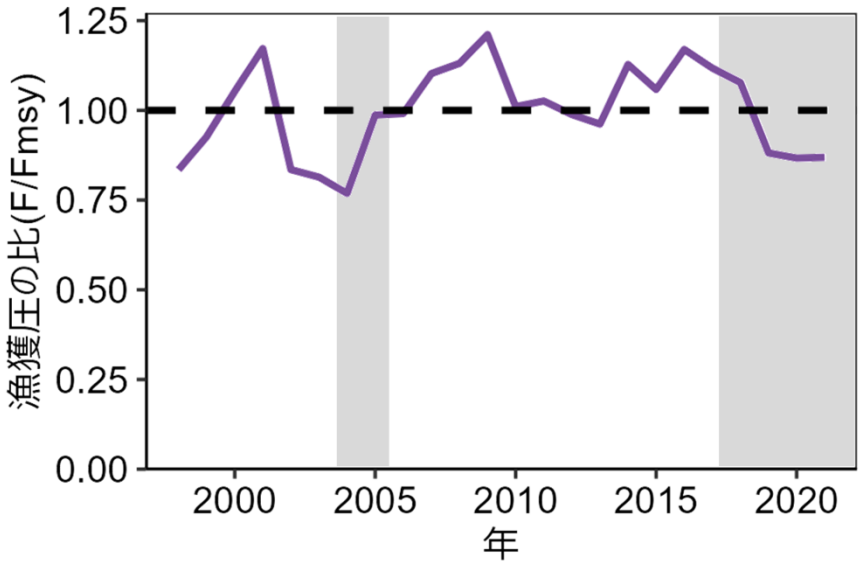


図10　親魚量の推移（左図）と漁獲圧の推移（右図）

緑点線は目標管理基準値案、黄点線は限界管理基準値案、赤点線は禁漁水準案、黒点線はFmsy水準の漁獲圧、灰色の期間は2004~2005年と2017年以降の黒潮大蛇行期を示す。

親魚量は2000年代前半まで3万トン台で横ばいであったが、2017年に1.99万トンまで減少した後、増加傾向となり2021年は2.31万トンとなった。

漁獲圧の比（F/Fmsy）は、年代により増減し、2002～2006年、2012～2013年、および2019年以降に1を下回っていた。

2019年以降は漁獲圧がFmsyより低く、かつ、親魚量が増加している。

本資料における、管理基準値、禁漁水準、将来予測および漁獲管理規則については、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）における検討材料として、研究機関会議において暫定的に提案されたものである。これらについては、ステークホルダー会合を経て最終化される。