ヒラメ（太平洋北部系群）①

ヒラメは北海道から九州にかけて広範囲に分布し、本系群はこのうち太平洋北部海域（岩手県～千葉県北部）の沿岸を中心に分布する群である。太平洋北部海域では1990年代から人口種苗放流が行われている。

図1　分布域

太平洋北部海域の沿岸を中心に分布しており、5～9月に産卵し、浮遊生活を送った後に変態して着底する。着底した稚魚は、水深15m以浅で過ごし、全長10cm以上になると次第に深所に移動する。

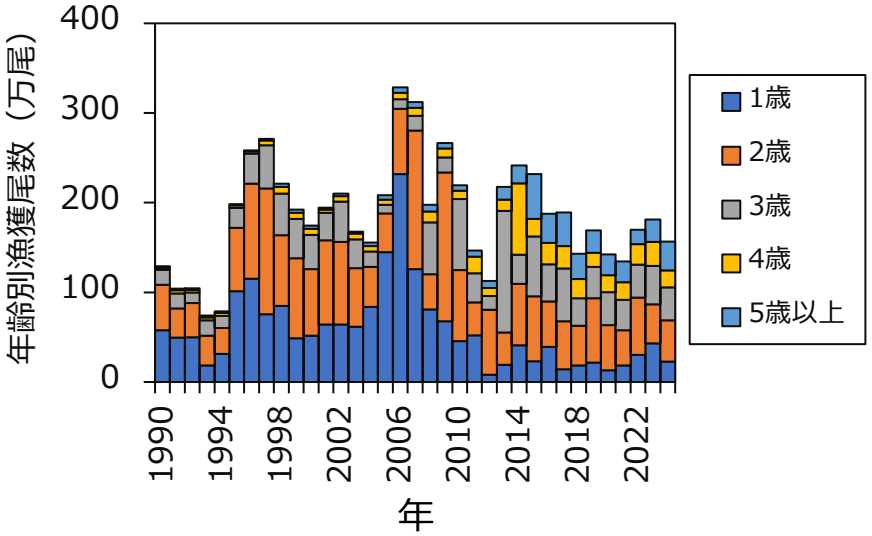


図3　年齢別漁獲尾数の推移

1990～2012年の漁獲物の年齢構成は、1歳魚（青）および2歳魚（橙）の漁獲が全漁獲尾数の6～9割を占めていた。2013年以降、3歳魚（灰）以上の高齢魚の割合が増加し、全漁獲尾数の4～7割を占めていた。

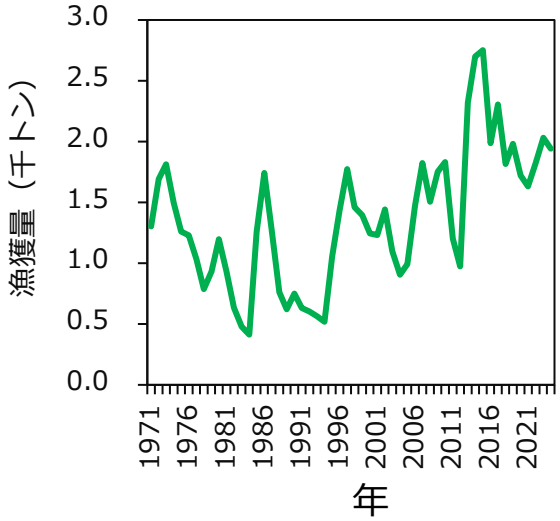


図2　漁獲量の推移

漁獲量は10年程度の周期的な変動を繰り返している。東日本大震災（以下「震災」）で一時的に漁獲量は減少したが、その後、急増し2014年には2.5千トンを超えた。2016年以降、漁獲量は減少し、2024年は1.9千トンであった。

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。

ヒラメ（太平洋北部系群）②

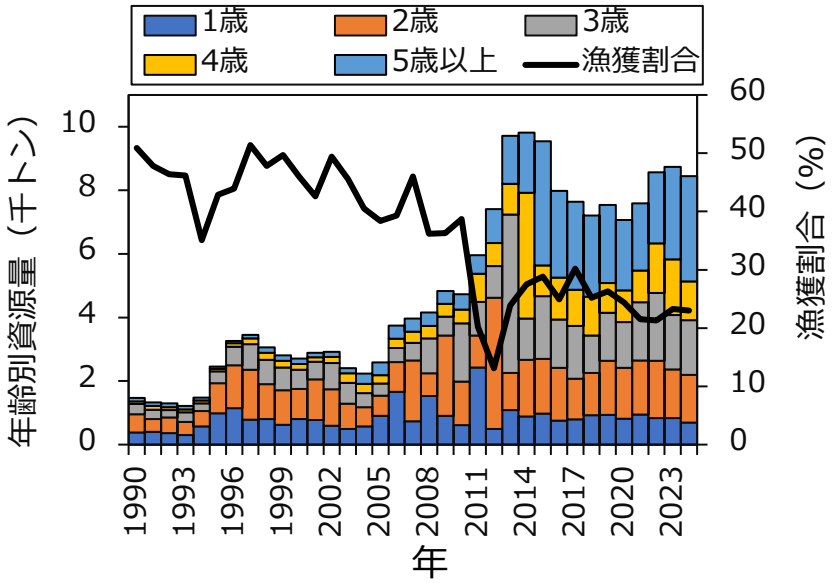


図4　年齢別資源量と漁獲割合の推移

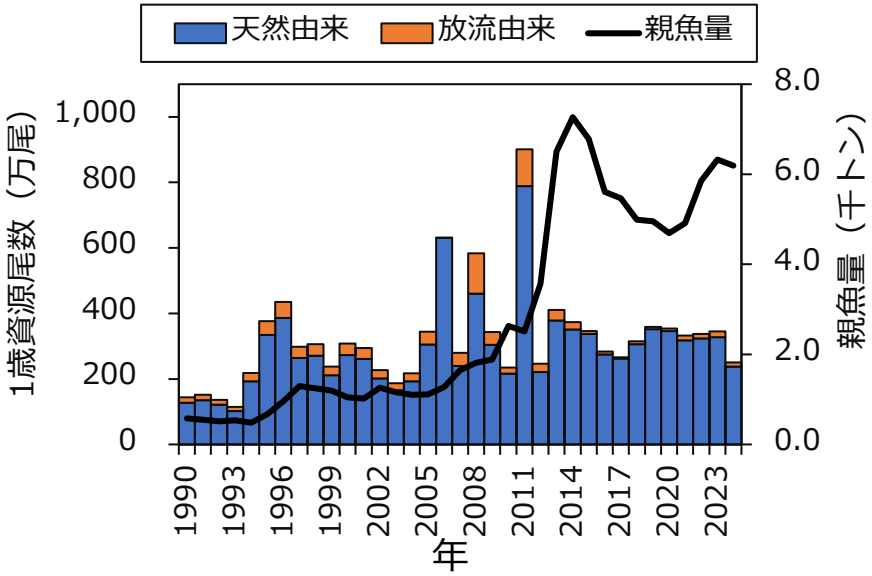


図5　加入量と親魚量の推移

1990～2010年の資源量は1.2千～4.8千トンの範囲で推移し、全体の4～8割を1歳魚と2歳魚が占めていた。2011年以降は増加に転じ、2013～2015年には約10千トンに達して3歳以上の高齢魚が増加した。その後は2020年まで減少したが、2021年以降は再び増加し、2024年には8.4千トンとなった。
漁獲割合は1990～2010年にかけて35～51%で推移したが、2011年と2012年には20%、13%まで低下した。2024年の漁獲割合は23%で、震災前年（2010年）の水準と比べて約6割にとどまっていた。

加入量（1歳魚の資源尾数）は、2011年（2010年に生まれた群）に多く、901万尾であった。2012～2023年の1歳魚資源尾数は246万～411万尾の範囲であり、2024年は250万尾であった。放流由来の加入尾数は1.2万（2006年）～124万尾（2008年）の範囲であり、2015年以降は少ない傾向にある。
親魚量は2012～2013年に急増し、2014年は7.3千トンであった。その後は2020年まで減少したが、2021年以降は増加し、2024年は6.2千トンであった。

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。

ヒラメ（太平洋北部系群）③

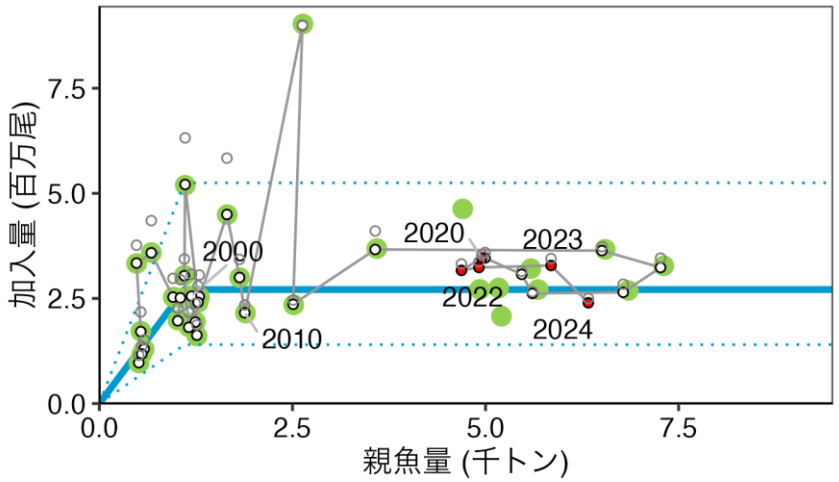


図6　再生産関係

1990～2023年の親魚量と1991～2024年の天然由来の加入量に対し、ホッケー・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。

緑丸は再生産関係式を推定した時の観測値、白丸および赤丸は2025年度資源評価で更新された観測値である（赤丸は直近5年の値）。黒色の枠は天然のみ、灰色の枠は種苗放流を加味した値である。図中の数字は加入年を示す。

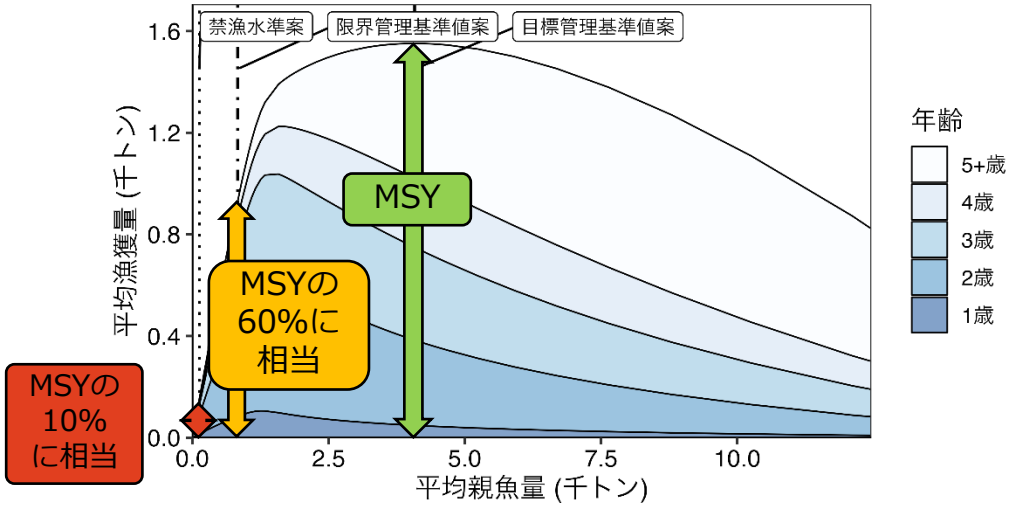


図7　管理基準値案と禁漁水準案

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は4.1千トンと算定される。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	2024年の親魚量	MSY	2024年の漁獲量
4.1千トン	0.8千トン	0.1千トン	6.2千トン	1.6千トン	1.9千トン

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。

ヒラメ（太平洋北部系群）④

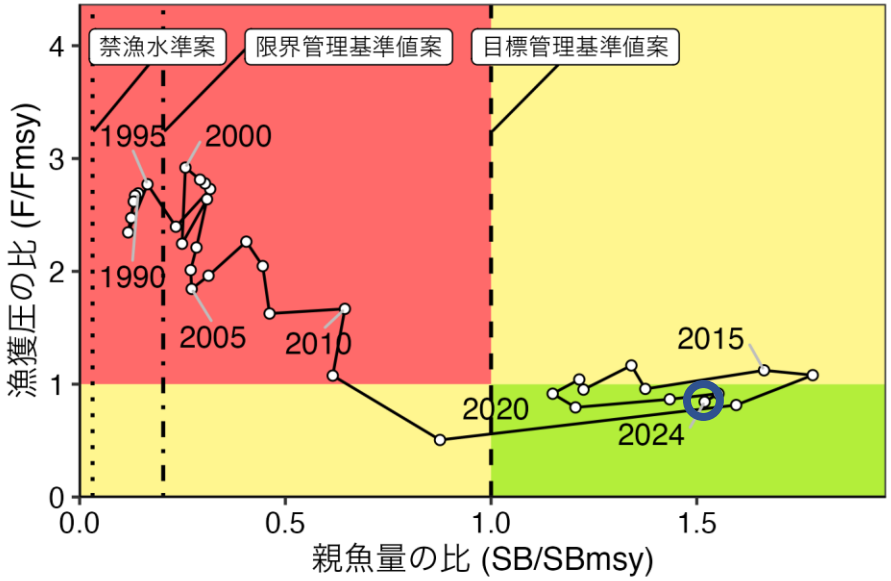


図8　神戸プロット（神戸チャート）

親魚量（SB）は、2013年以降、最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）を上回っている。漁獲圧（F）は、2011年以降、SBmsyを維持する漁獲圧（Fmsy）とほぼ等しい水準で推移している。2024年の親魚量はSBmsyの1.52倍、漁獲圧はFmsyの0.84倍であった。

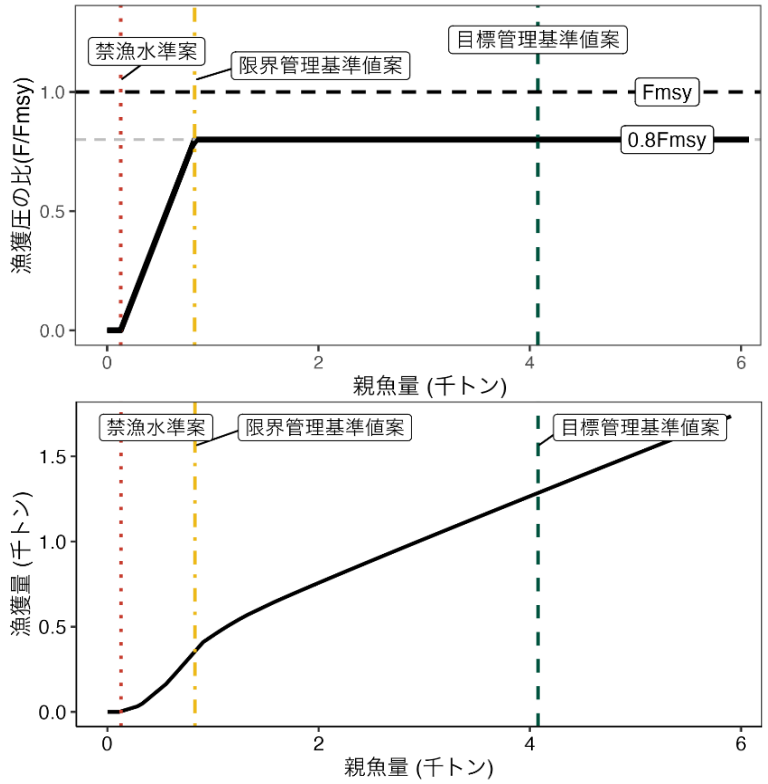
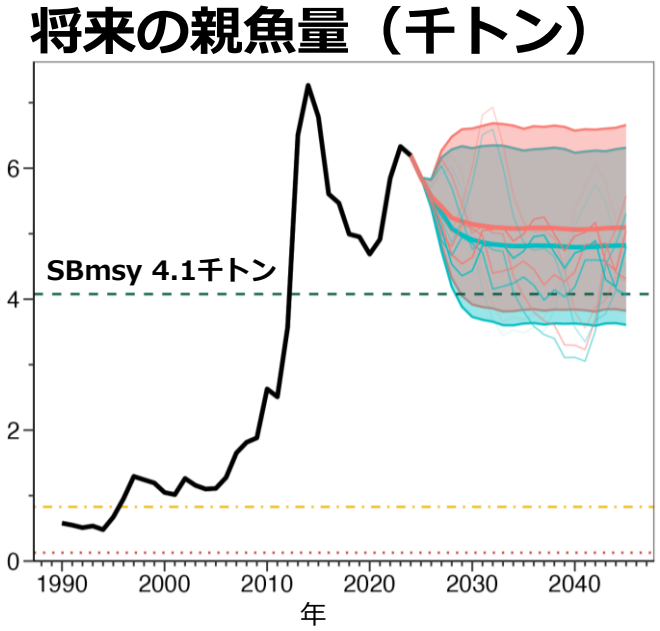


図9　漁獲管理規則案（上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量）

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。

ヒラメ（太平洋北部系群）⑤



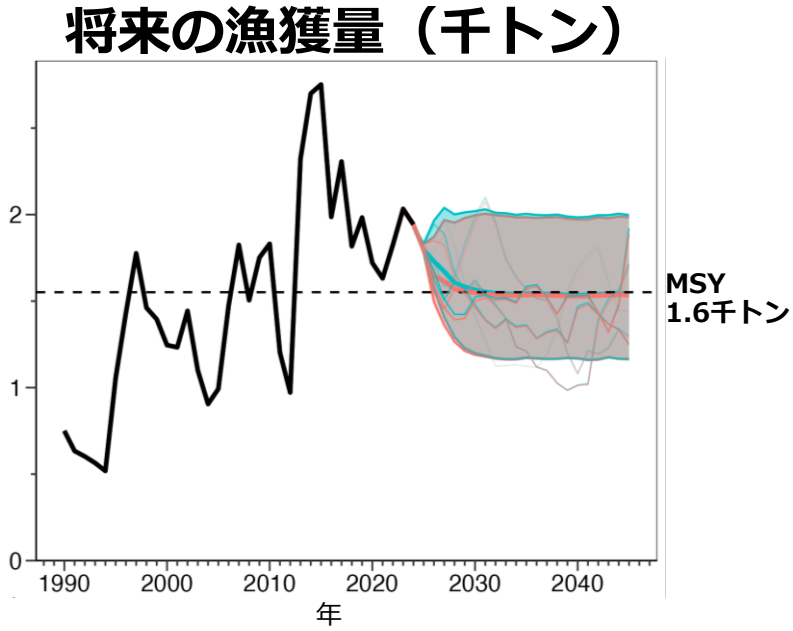


図10　漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

将来の加入量を再生産関係による加入のみ、βを0.8とした場合の漁獲管理規則案に基づく漁獲を継続した場合の将来予測結果を示す。

親魚量の平均値は目標管理基準値案を上回る水準で推移し、漁獲量の平均値はMSY水準付近で推移する。

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（5千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。

ヒラメ（太平洋北部系群）⑥

表1．将来の平均親魚量（千トン）

β	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2036年に親魚量が目標管理基準値案（4.1千トン）を上回る確率
1.0	5.9	5.6	5.0	4.6	4.4	4.2	4.2	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	46%
0.8			5.4	5.2	5.2	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	90%
0.6			5.8	6.0	6.2	6.3	6.4	6.4	6.5	6.5	6.5	6.5	100%
0.4			6.3	6.8	7.4	7.8	8.1	8.2	8.4	8.4	8.5	8.5	100%
現状の漁獲圧			5.3	5.1	5.0	4.9	4.9	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	82%

表2．将来の平均漁獲量（千トン）

β	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1.0	1.8	2.0	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
0.8		1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
0.6		1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5
0.4		0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3
現状の漁獲圧		1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

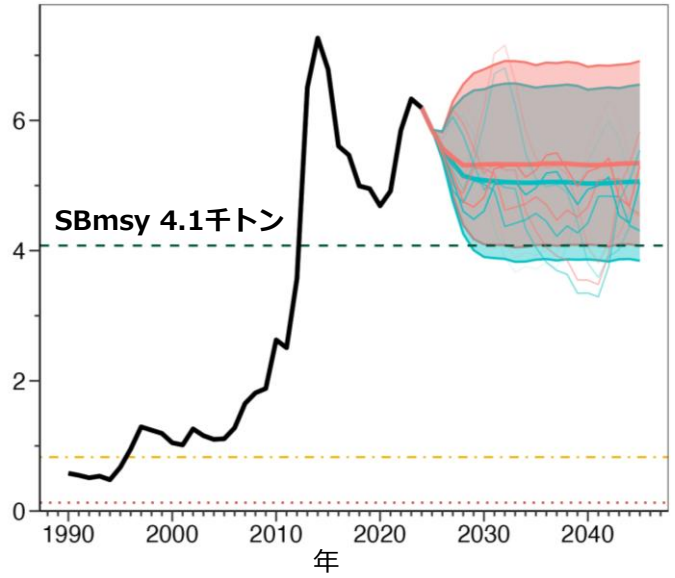
漁獲管理規則案に基づく将来予測において、将来の加入量を再生産関係による加入のみとし、βを0.4～1.0の範囲で変更した場合と現状の漁獲圧（2021～2023年の平均：β＝0.85相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2025年の漁獲量は予測される資源量と現状の漁獲圧により仮定し、2026年から漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。
β=0.8とした場合、2026年の平均漁獲量は1.6千トン、2036年に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は90%と予測される。

※ 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。

ヒラメ（太平洋北部系群）⑦

将来の親魚量（千トン）



将来の漁獲量（千トン）

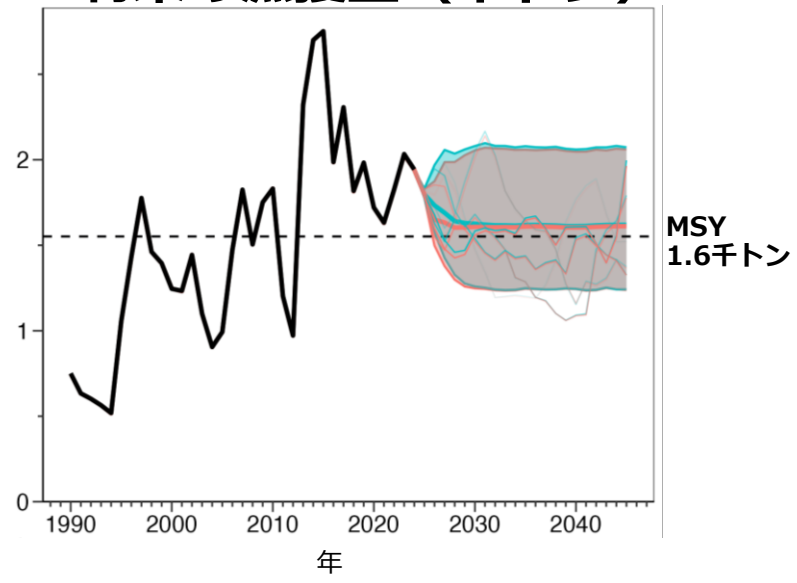


図11　種苗放流を想定した場合の漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

放流由来の加入を加算し、βを0.8とした場合の漁獲管理規則案に基づく漁獲を継続した場合の将来予測結果を示す。放流由来の加入尾数は2022～2024年の放流実績の平均値（放流尾数337万尾）と平均添加効率0.0397*の積とした。親魚量の平均値は目標管理基準値案を上回る水準で推移し、漁獲量の平均値はMSYをやや上回る水準で推移する。

*添加効率は放流個体が資源に加入する比率。

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（5千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。

ヒラメ（太平洋北部系群）⑧

表3．種苗放流を想定した場合の将来の平均親魚量（千トン）

						2036年に親魚量が目標管理基準値案（4.1千トン）を上回る確率							
β	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	
1.0	5.9	5.6	5.1	4.7	4.5	4.4	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	58%
0.8			5.4	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	95%
0.6			5.8	6.1	6.3	6.5	6.6	6.7	6.7	6.8	6.8	6.8	100%
0.4			6.3	6.9	7.6	8.0	8.4	8.6	8.7	8.8	8.9	8.9	100%
現状の漁獲圧			5.3	5.2	5.1	5.1	5.1	5.1	5.0	5.0	5.0	5.1	90%

表4．種苗放流を想定した場合の将来の平均漁獲量（千トン）

β	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1.0	1.8	2.0	1.9	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
0.8		1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
0.6		1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
0.4		0.9	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
現状の漁獲圧		1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6

漁獲管理規則案に基づく将来予測において、放流由来の加入を想定し、βを0.4～1.0の範囲で変更した場合と現状の漁獲圧（2021～2023年の平均：β＝0.85相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2025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、2026年から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、2026年の平均漁獲量は1.7千トン、2036年に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は95%と予測される。放流由来の加入尾数は2022～2024年の放流実績の平均値（放流尾数337万尾）と平均添加効率0.0397の積（13.4万尾）とした。

※ 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。