



ヤナギムシガレイ（太平洋北部）①

ヤナギムシガレイは北海道南部以南の日本各地に広く分布し、本評価群はこのうち青森県から千葉県までの太平洋岸に分布する群である。

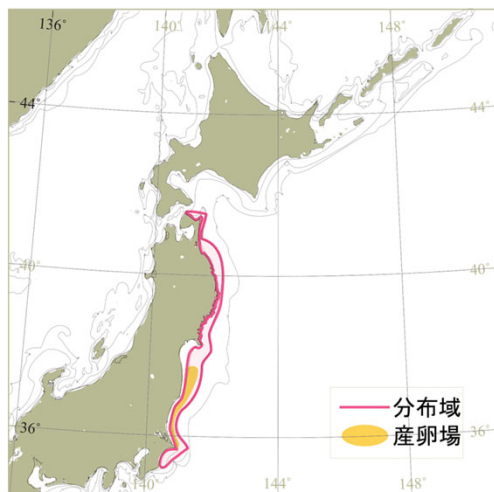


図1 分布域

太平洋岸では北海道噴火湾以南、水深400m以浅の砂泥底に分布し、水深100m前後の海域で1～6月に産卵する。

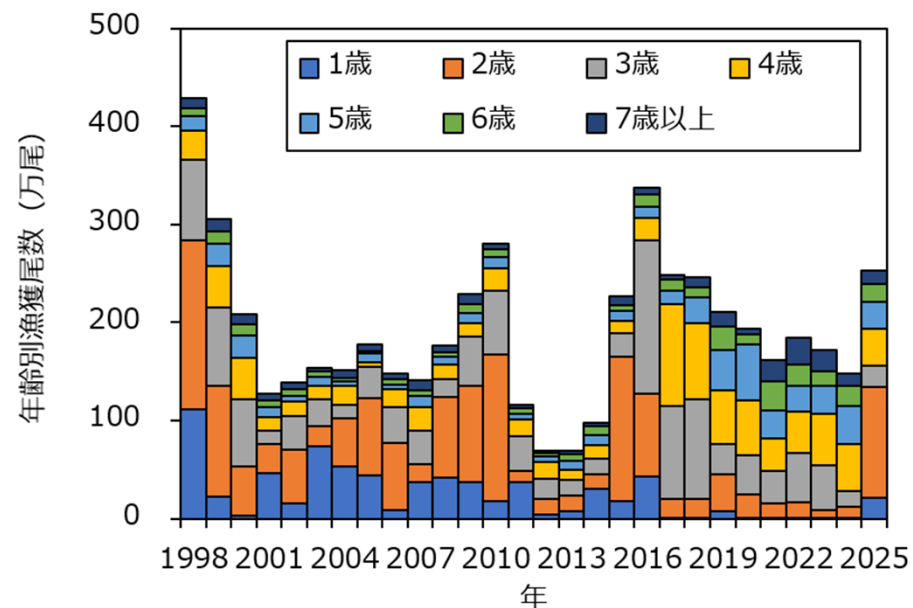


図2 漁獲量の推移

漁獲量は2011、2012年に東日本大震災の影響で減少したが、その後速やかに回復した。2025年は167トンと前年よりやや増加した。

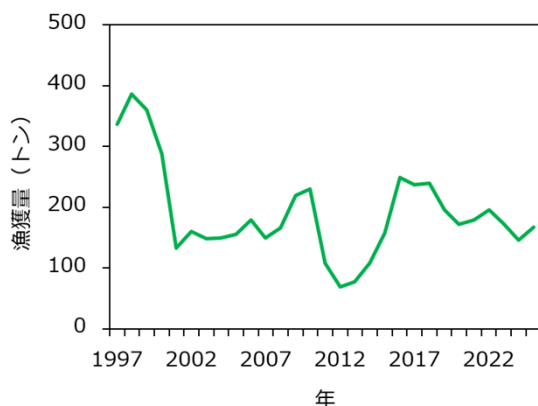


図3 年齢別漁獲尾数

漁獲尾数は2017年以降減少傾向であったが、2025年は250万尾であった。近年は3歳魚（灰色）以上の漁獲が主体となっていたが、2025年は2歳魚（橙色）の漁獲が主体となった。

ヤナギムシガレイ（太平洋北部）②

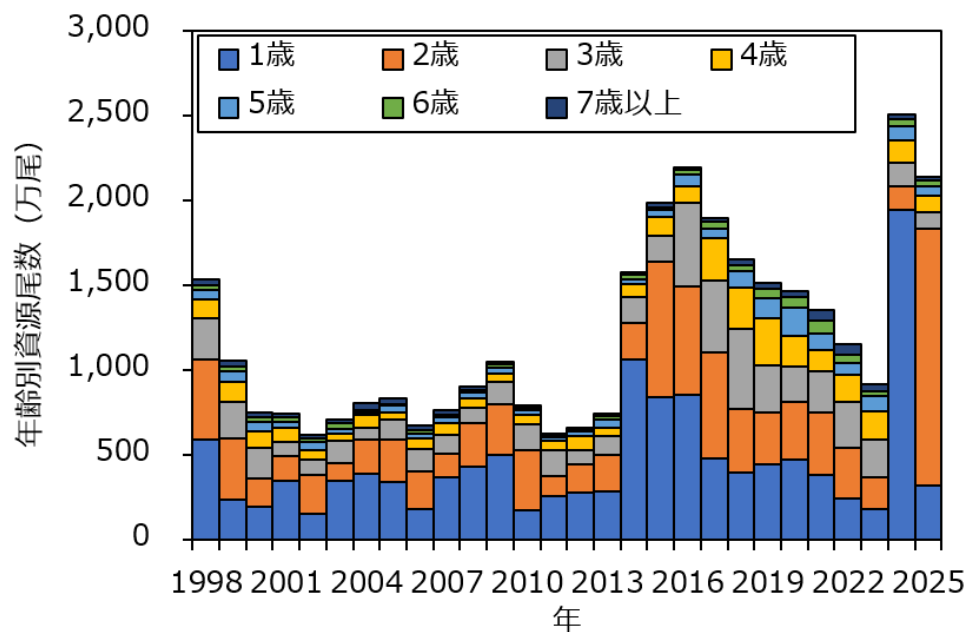


図4 年齢別資源尾数

2013年以前は1歳魚（青）、2歳魚（橙）が中心で、2014～2016年に多くの加入（1歳魚）があったがその後は減少傾向となっている。2017～2023年は3歳以上の割合が多く、幅広い年齢で構成されていた。2024年に再び多くの加入があり、2025年は2歳魚が中心となっている。

なお、加入量は各年の1歳魚の資源尾数である。

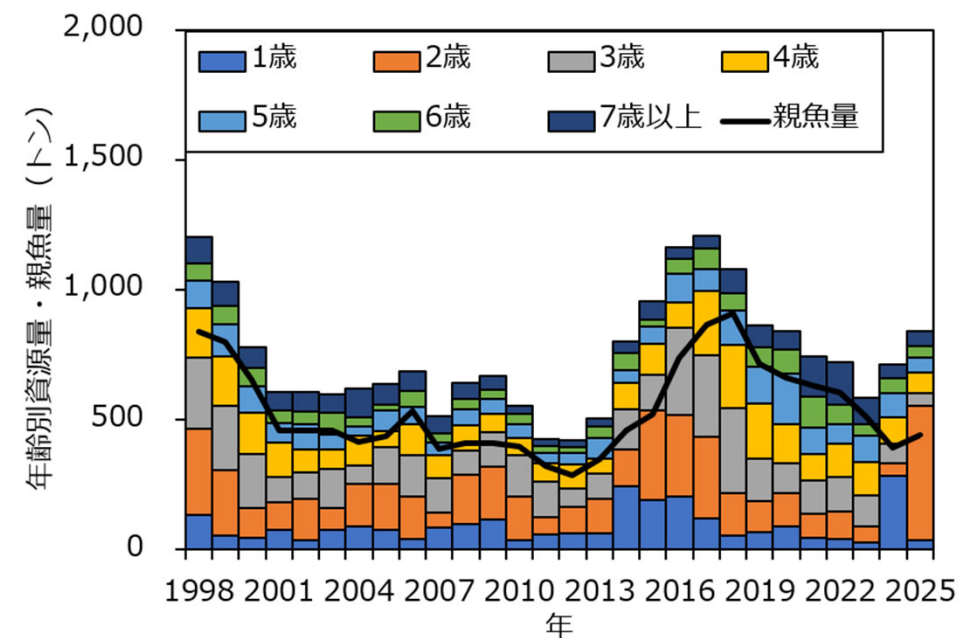


図5 年齢別資源量（棒グラフ）と親魚量（折れ線グラフ）

資源量は2014年以降増加し、2017年には1998年以降で最高の1,207トンとなった。その後は減少したが2024年に再び増加に転じ、2025年は841トンであった。

親魚量も資源量と似た傾向を示し、2025年は440トンであった。

ヤナギムシガレイ（太平洋北部） ③

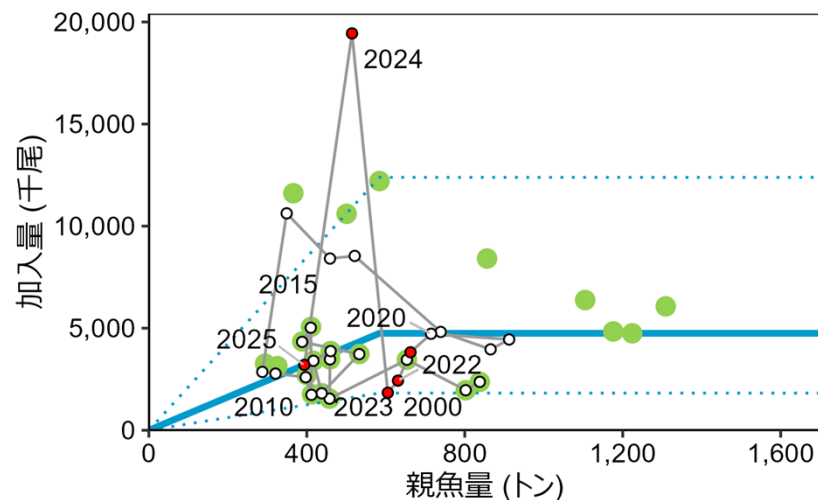


図6 再生産関係

1998～2020年の親魚量と1999～2021年の加入量に対し、加入量の変動傾向（再生産関係から予測されるよりも良いまたは悪い加入が一定期間続く効果）を考慮したホッカー・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、加入量の90%が含まれると期待される範囲である。

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2026年度資源評価で更新された観測値（そのうち赤丸は直近5年間（2021～2025年）の観測値）である。図中の数値は加入年を示す。

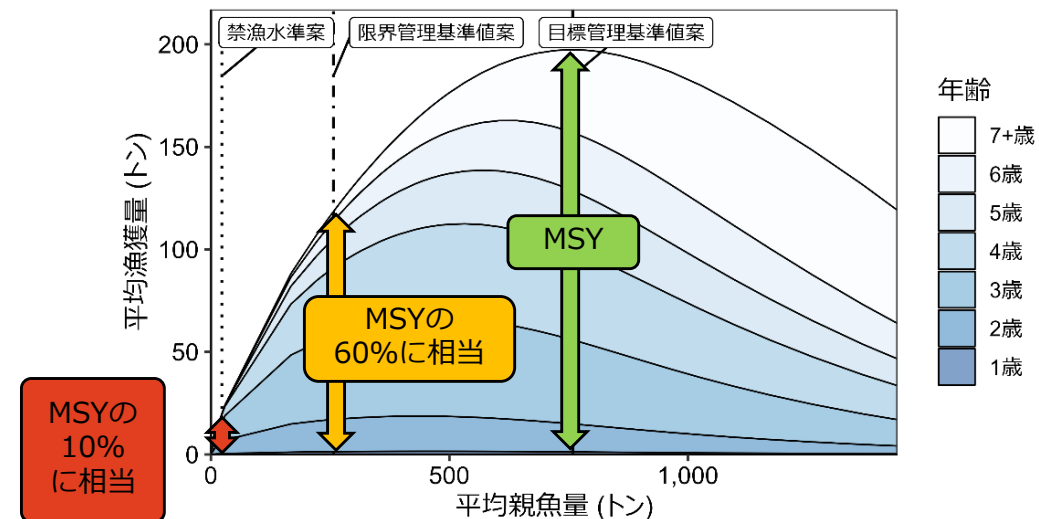


図7 管理基準値案

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は758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	2025年の親魚量	MSY	2025年の漁獲量
758トン	257トン	23トン	440トン	197トン	167トン

ヤナギムシガレイ (太平洋北部) ④

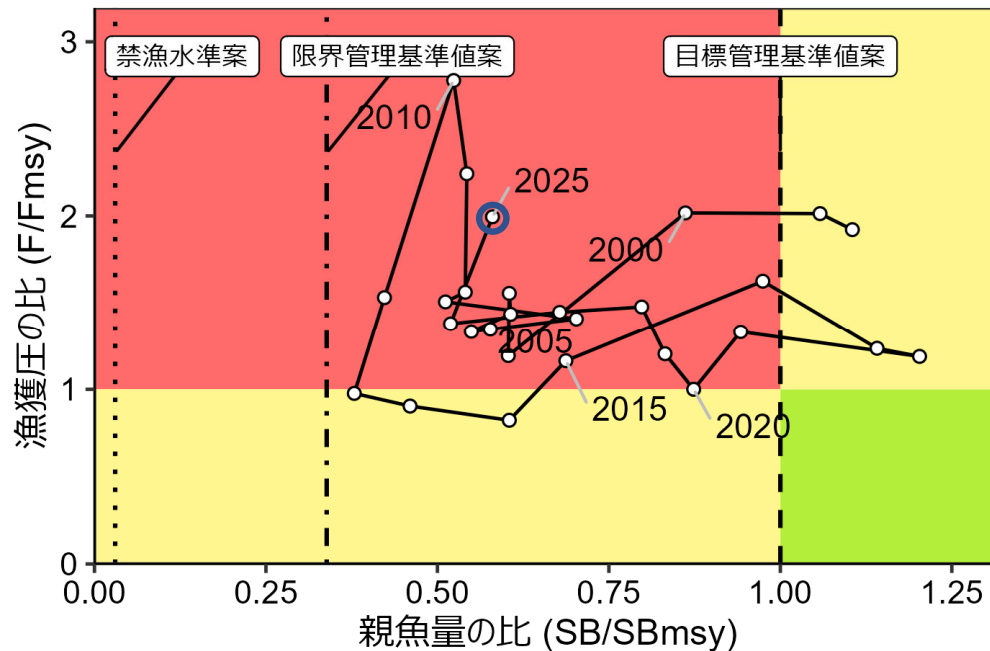


図8 神戸プロット (神戸チャート)

親魚量 (SB) は最大持続生産量 (MSY) を実現する親魚量 (SBmsy) を下回っていた年が多く、2025年はSBmsyの0.58倍であった。

漁獲圧 (F) はSBmsyを維持する漁獲圧 (Fmsy) を上回っていた年が多く、2025年はFmsyの2.00倍である。

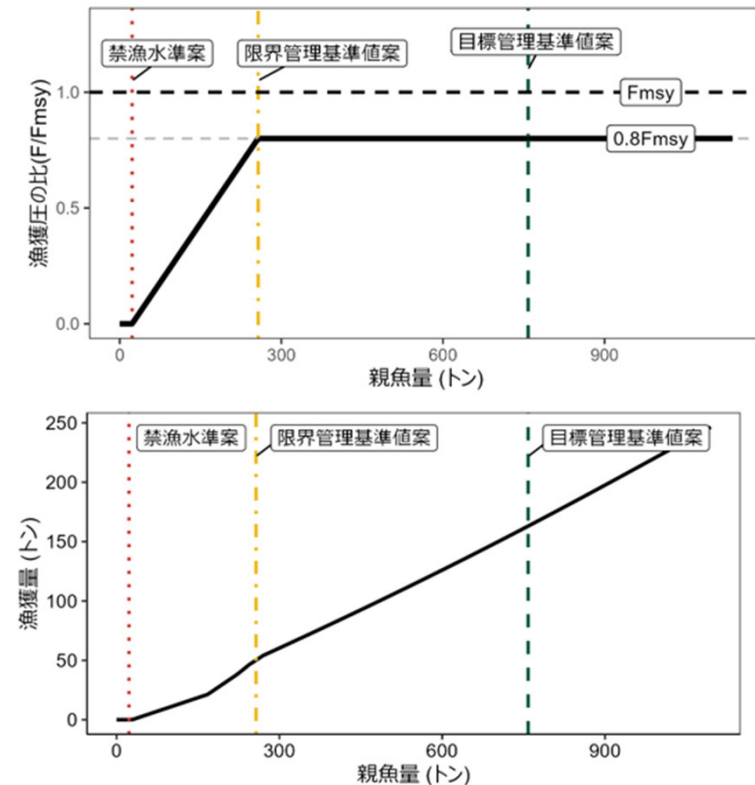


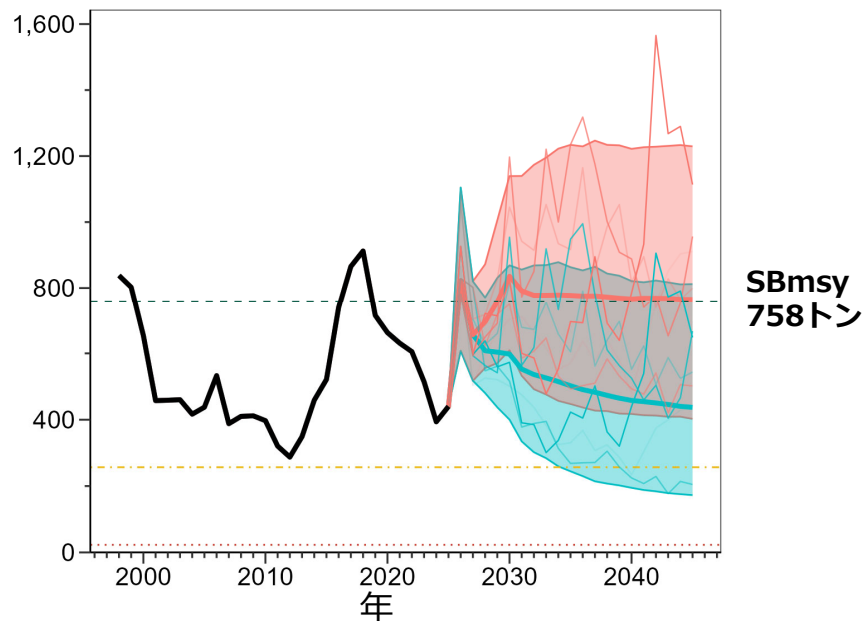
図9 漁獲管理規則案 (上図：縦軸は漁獲圧、
下図：縦軸は漁獲量)

Fmsyに乘じる調整係数 β を標準値である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。

ヤナギムシガレイ (太平洋北部) ⑤

将来の親魚量 (トン)



将来の漁獲量 (トン)

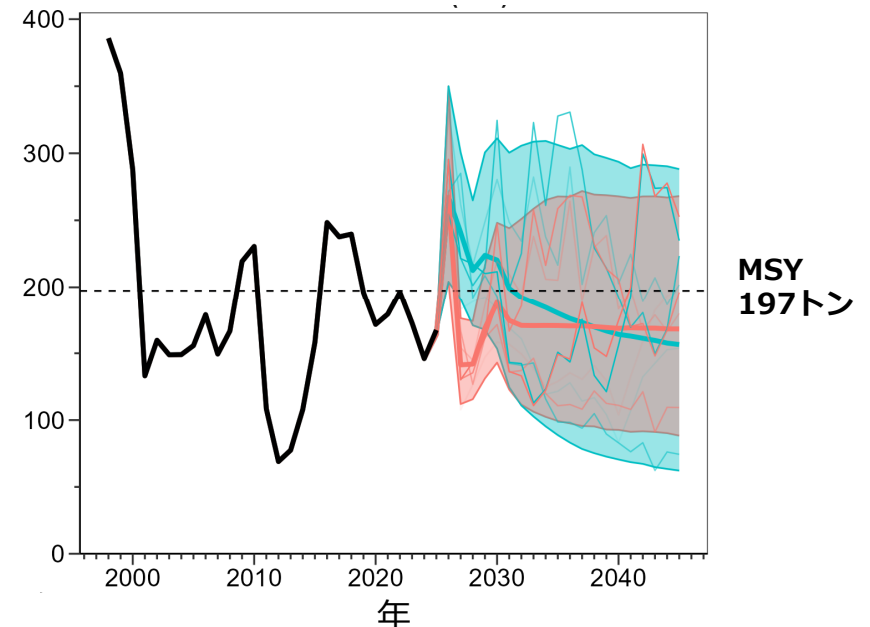


図10 漁獲管理規則案の下での親魚量と漁獲量の将来予測 (現状の漁獲圧は参考)

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。

親魚量の平均値は目標管理基準値案よりも高めに、漁獲量の平均値はMSY水準よりやや少なめで推移する。

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 (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

ヤナギムシガレイ（太平洋北部）⑥

表1. 将来の平均親魚量（トン）

2037年に親魚量が目標管理基準値案（758トン）を上回る確率

β	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	
1.0	822	656	670	709	756	709	694	691	689	684	679	677	31%
0.9			682	733	794	748	733	732	731	728	725	724	39%
0.8			695	757	836	791	777	778	778	777	775	775	48%
0.7			708	782	880	839	827	829	832	832	831	833	57%
現状の漁獲圧			608	604	598	553	536	526	515	502	491	483	9%

表2. 将来の平均漁獲量（トン）

β	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1.0	267	171	166	190	204	187	182	181	180	179	178	177
0.9		156	154	180	197	181	177	176	176	176	175	175
0.8		141	142	169	188	175	171	171	171	171	171	171
0.7		126	129	156	178	166	163	164	164	164	164	165
現状の漁獲圧		241	213	224	220	199	192	188	185	180	176	173

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（2020～2024年の平均： $\beta=1.1$ 相当）の場合の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2026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、2027年から漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。

$\beta=0.8$ （標準値）とした場合、2027年の平均漁獲量は141トン、2037年に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は48%と予測される。

注：表の値は今後の資源評価により更新される。