

## ソウハチ（日本海南西部系群）①

2021年12月24日公開



本系群は日本海南西海域（鳥取県～山口県）に分布する。



図1 分布図

100～200mの泥底を中心に生息する。日本海では西部海域において特に漁獲が多い。主産卵場は対馬周辺海域で、産卵期は1～4月である。

図2 漁獲量の推移

1985年以前は沖底のみ、1986年以降は小底を含む。最大値は1999年の55百トン、最低値は2004年の14百トンである。近年は20～30百トンの範囲で推移しており、2020年は28百トンであった。

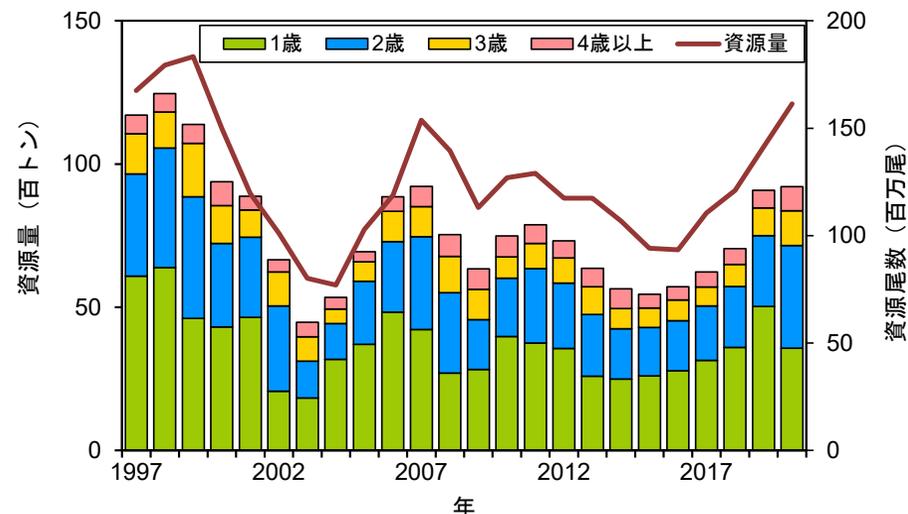
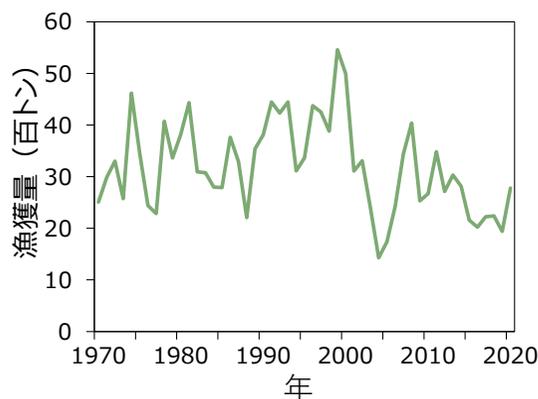


図3 資源量と年齢別資源尾数

資源の年齢組成を尾数で見ると、1歳（緑）、2歳（青）を中心に構成されている。資源量は2016年以降増加しており、2020年は121百トンであった。

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。

# ソウハチ（日本海南西部系群）②

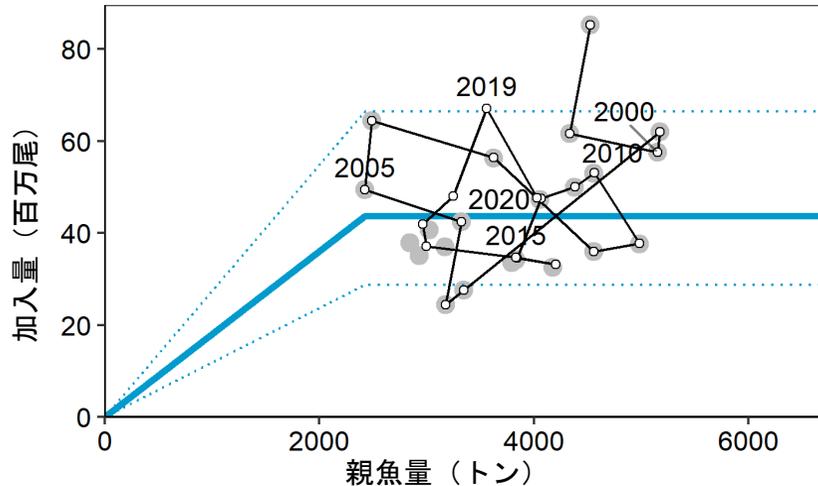


図4 再生産関係

1997～2018年の親魚量と翌年の加入量に対し、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加入（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：中央値、青点線：90%信頼区間）を適用した。灰丸は再生産関係を推定した時の観測値、白丸は令和3年度資源評価で更新された観測値である。

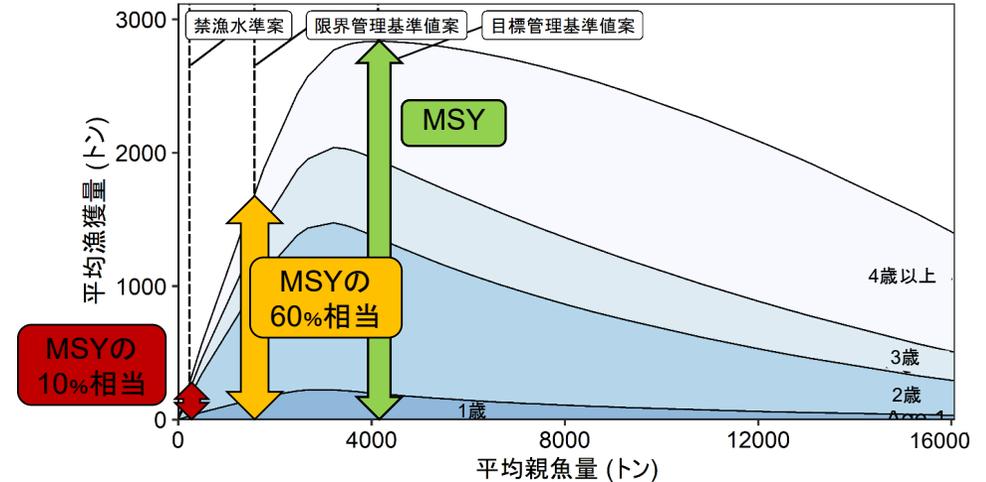


図5 管理基準値案と禁漁水準案

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は、ホッカー・スティック型再生産関係に基づき41百トンと算定される。目標管理基準値としてはSBmsyを、限界管理基準値としてはMSYの60%が得られる親魚量を、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	2020年の親魚量	MSY
41百トン	16百トン	2百トン	55百トン	28百トン

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。

# ソウハチ（日本海南西部系群）③

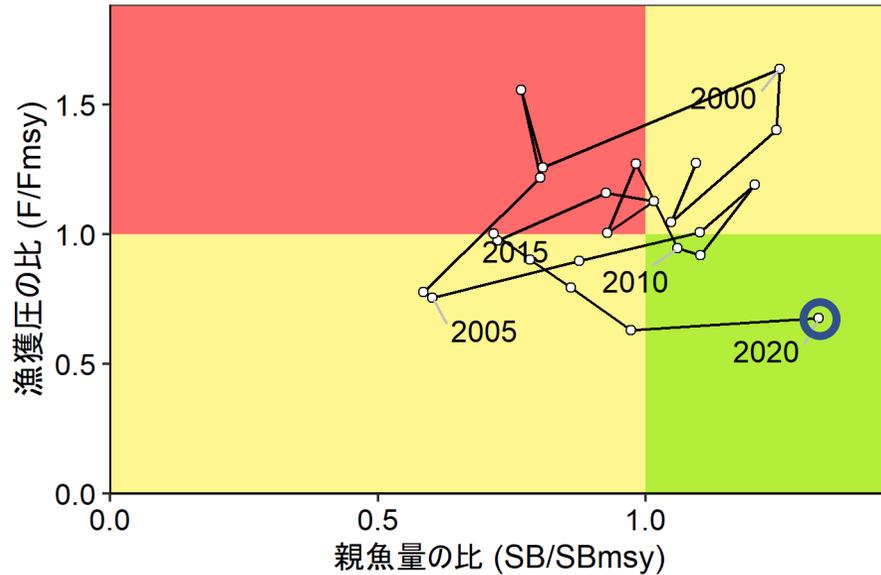


図6 神戸プロット(神戸チャート)

漁獲圧 (F) は、2015年以降、最大持続生産量 (MSY) を実現する漁獲圧 (Fmsy) を下回っていた。親魚量 (SB) は、2014～2019年にかけてMSYを実現する親魚量 (SBmsy) を下回っていたが、2020年に上回った。

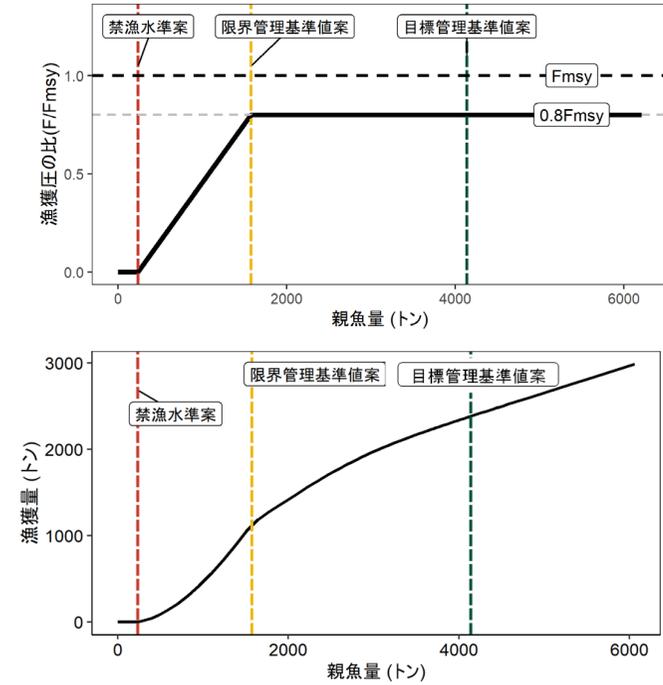


図7 漁獲管理規則案（上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量）

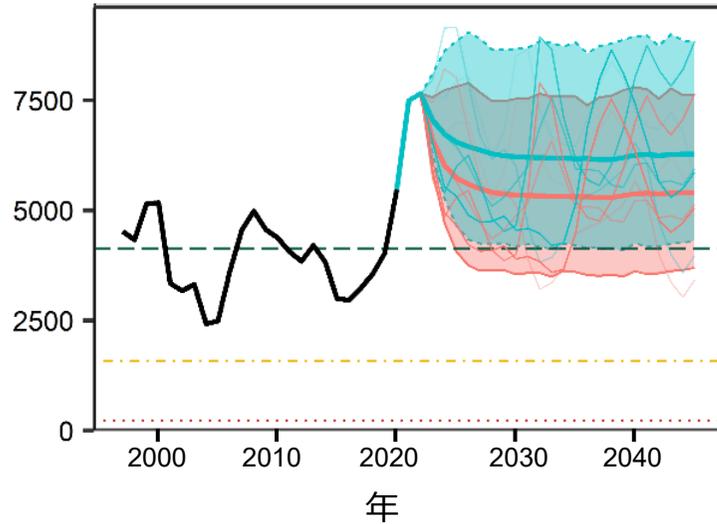
Fmsyに乘じる調整係数である $\beta$ を0.8とした場合の漁獲管理規則案を黒線で示す。下図の漁獲量については、平均的な年齢組成の場合の漁獲量を示している。

※漁獲管理規則案については「検討結果の読み方」を参照

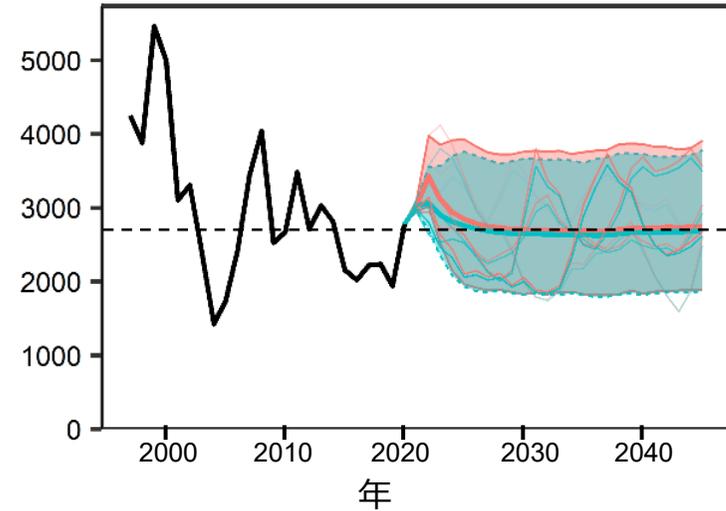
本資料における、管理基準値、禁漁水準、将来予測および漁獲管理規則については、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）における検討材料として、研究機関会議において暫定的に提案されたものである。これらについては、ステークホルダー会合を経て最終化される。

# ソウハチ（日本海南西部系群）④

## 将来の親魚量（トン）



## 将来の漁獲量（トン）



**図8 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）**

$\beta$ 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。0.8 $F_{msy}$ での漁獲を継続することにより、2029年ごろ以降、平均親魚量は目標管理基準値案以上で、平均漁獲量はMSY付近で推移する。

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

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。

# ソウハチ（日本海南西部系群）⑤

表1. 将来の平均親魚量（百トン）

$\beta$	2032年に親魚量が目標管理基準値案（41百トン）を上回る確率														
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
1.0	55	75	77	59	49	45	43	42	41	41	41	41	41		41
0.9	55	75	77	63	55	51	49	48	47	47	47	47	46	46	65%
0.8	55	75	77	66	60	57	56	55	54	54	53	53	53	53	84%
0.7	55	75	77	70	67	65	64	63	63	62	62	62	62	62	95%

表2. 将来の平均漁獲量（百トン）

$\beta$	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1.0	28	30	41	34	31	29	28	28	28	27	27	27	27
0.9	28	30	38	33	30	29	28	28	28	27	27	27	27
0.8	28	30	34	31	29	28	28	28	27	27	27	27	27
0.7	28	30	31	29	28	28	27	27	27	27	27	27	27

漁獲管理規則案に基づく将来予測において、 $\beta$ を0.7～1.0の範囲で変更した場合の平均漁獲量と平均親魚量の推移を示す。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年から漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。 $\beta$ を0.8とした場合、2022年の平均漁獲量は34百トン、2032年に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は84%と予測される。併せて、 $\beta$ を0.7～1.0の範囲で変更した場合の将来予測結果も示した。