



スケトウダラ（日本海北部系群）①

スケトウダラは北太平洋に広く生息しており、本系群はこのうち日本海の東側に分布する群である。本系群の漁獲量や資源量は漁期年（4月～翌年3月）の数値を示す。

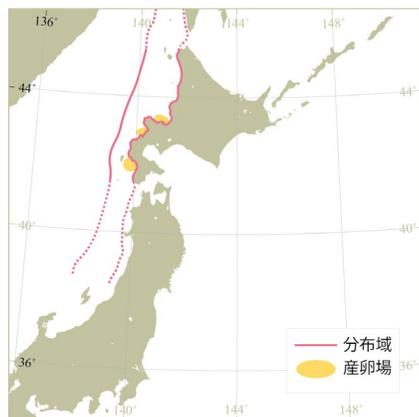


図1 分布図

分布の中心と主産卵場は日本海の北海道沿岸と考えられる。

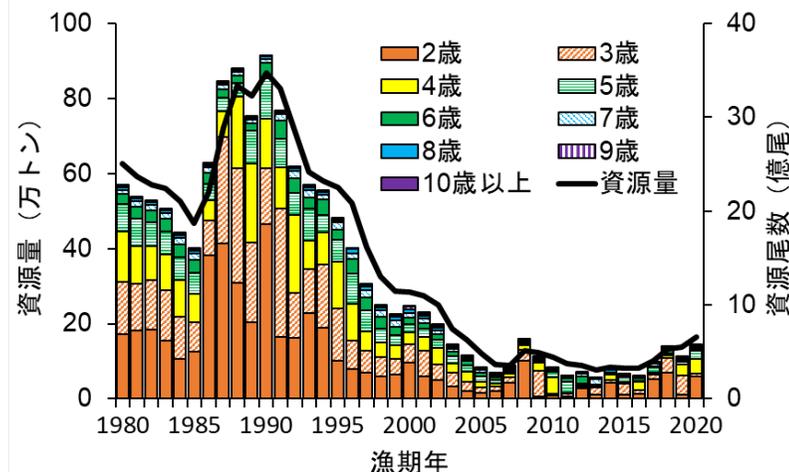


図3 資源量と年齢別資源尾数

本系群は漁獲対象となるのが2歳以降であるため、2歳以上の資源量と資源尾数を示す。近年は、豊度が高い2015、2016、2018年級群が発生したことによって増加傾向にあるものの依然として低水準。2020年の資源量は16.4万トンであった。

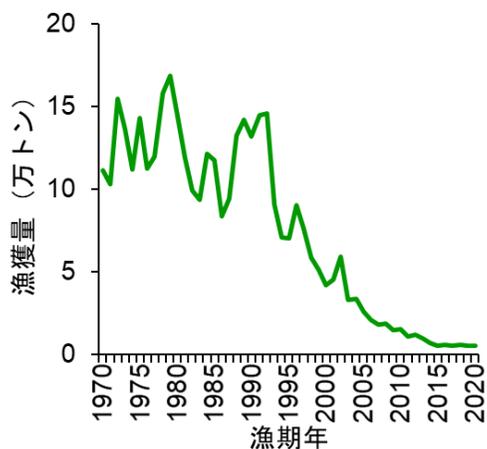


図2 漁獲量の推移

漁獲量は、1993年以降減少傾向にある。2020年の漁獲量は0.52万トンであり、1970年以降最も少なかった。2015年以降はTAC数量の削減に併せた操業調整が特に顕著に行われており、これが漁獲量の少なかった主要因と考えられる。

スケトウダラ（日本海北部系群）②

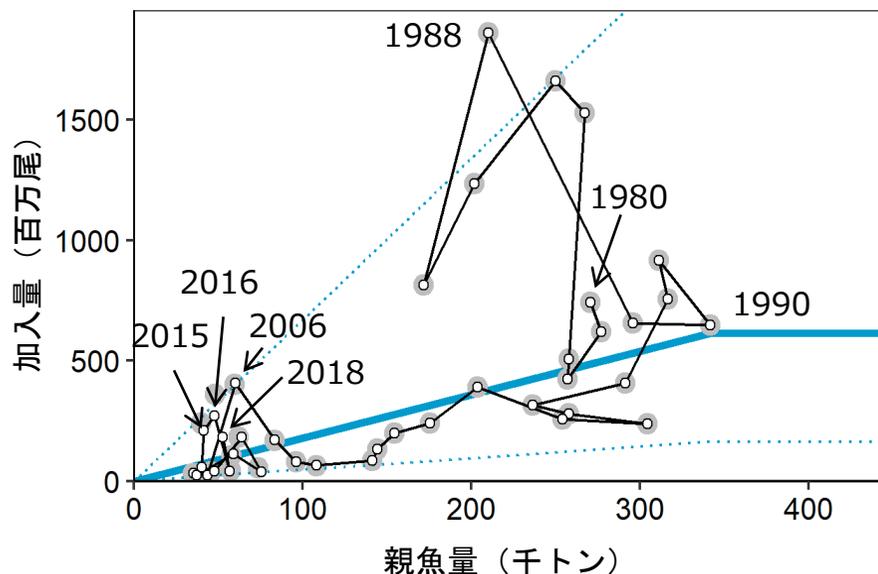


図4 再生産関係

ホッケー・スティック型関係式（青線）を適用した。関係式は1982～2019年（1980～2017年級群）の親魚量と加入量の情報に基づく。図中の数字は年級群、点線は親魚量と加入量の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。

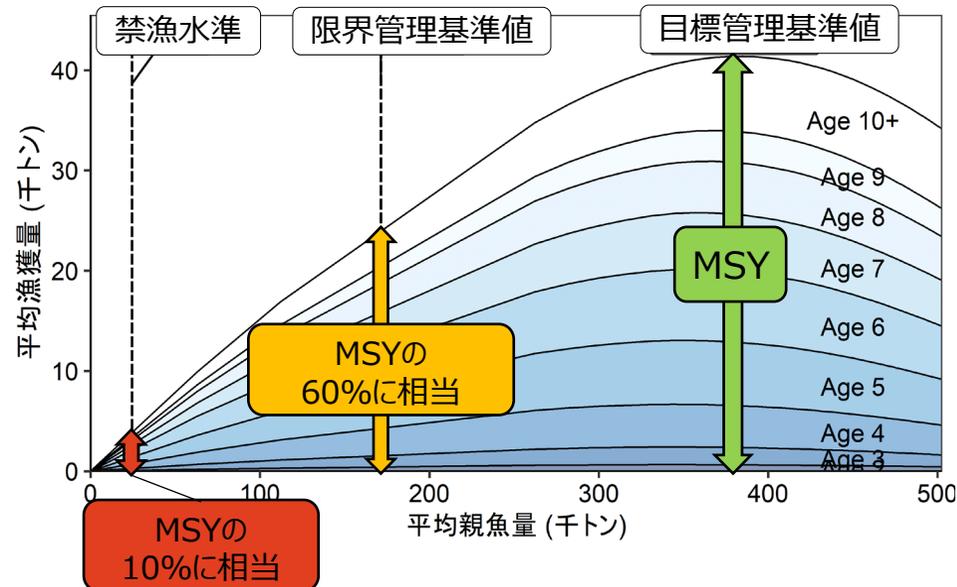


図5 管理基準値と禁漁水準

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は、ホッケー・スティック型の再生産関係に基づき38.0万トンと算定される。目標管理基準値はSBmsy、限界管理基準値はMSYの60%の漁獲量が得られる親魚量、禁漁水準はMSYの10%の漁獲量が得られる親魚量である。

目標管理基準値	限界管理基準値	禁漁水準	2020年の親魚量	MSY
38.0万トン	17.1万トン	2.5万トン	8.5万トン	4.4万トン

スケトウダラ（日本海北部系群）③

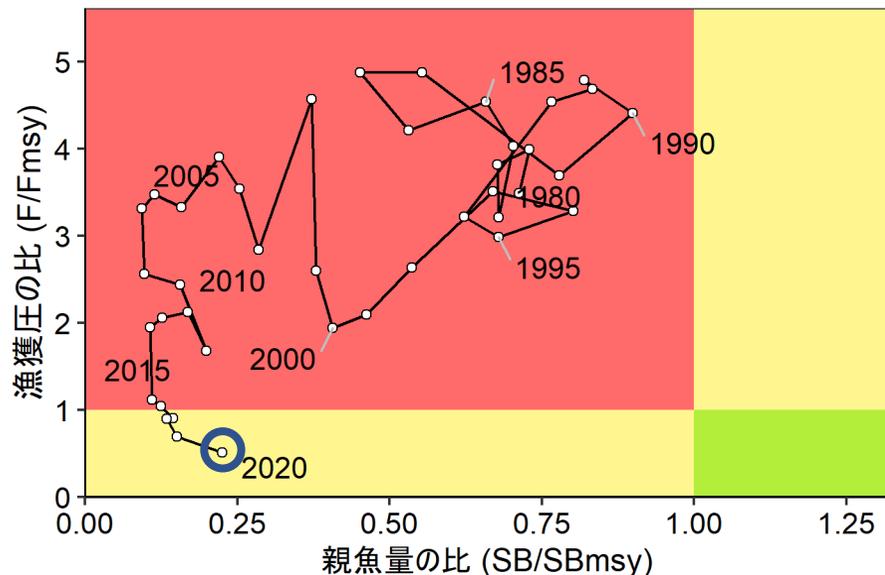


図6 神戸プロット (神戸チャート)

漁獲圧 (F) は、2017年以降最大持続生産量 (MSY) を実現する漁獲圧 (F_{msy}) を下回る。親魚量 (SB) は、すべての年で MSY を実現する親魚量 (SB_{msy}) を下回る。

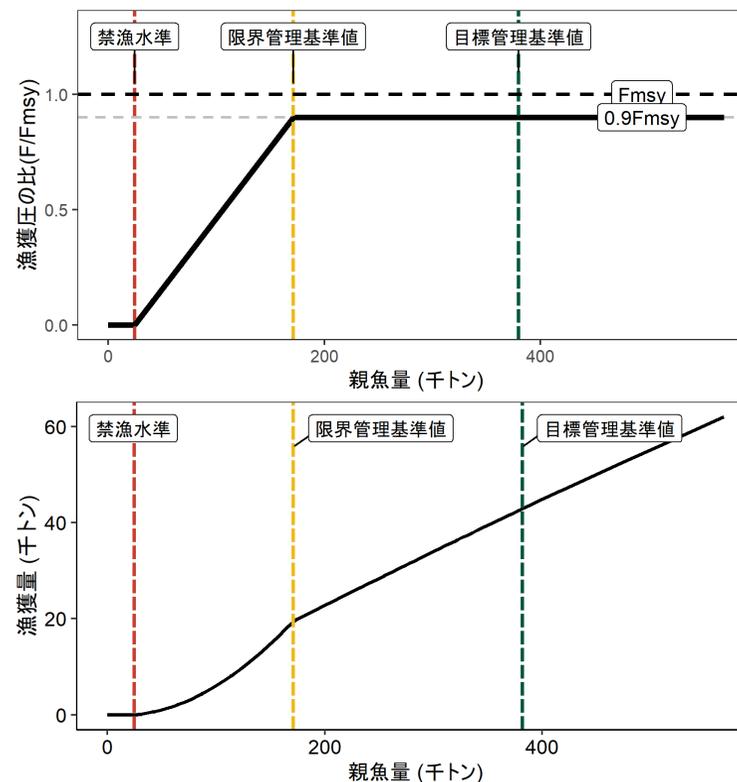


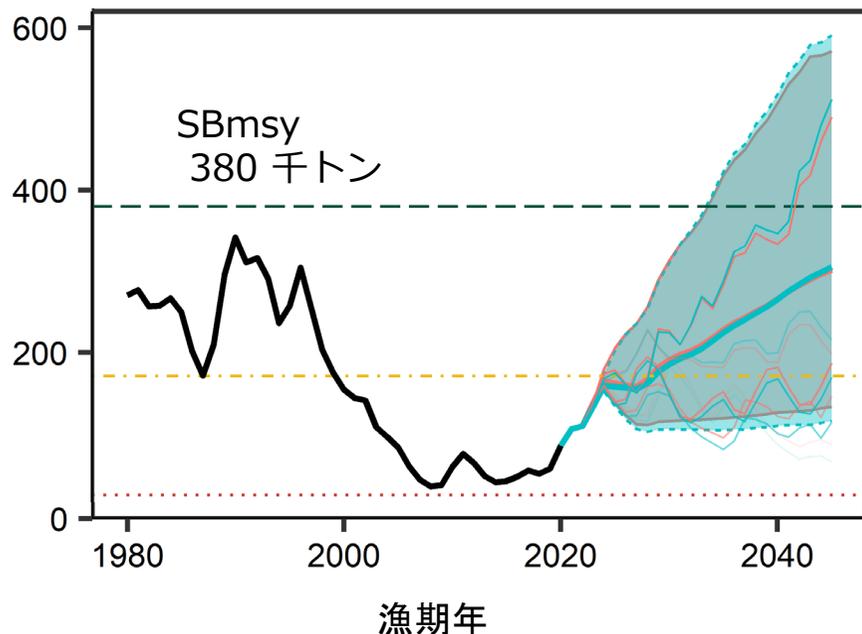
図7 漁獲管理規則

(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 0.9 とした場合の漁獲管理規則を黒い太線で示す。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。※ 漁獲管理規則については「検討結果の読み方」を参照

スケトウダラ（日本海北部系群）④

将来の親魚量（千トン）



将来の漁獲量（千トン）

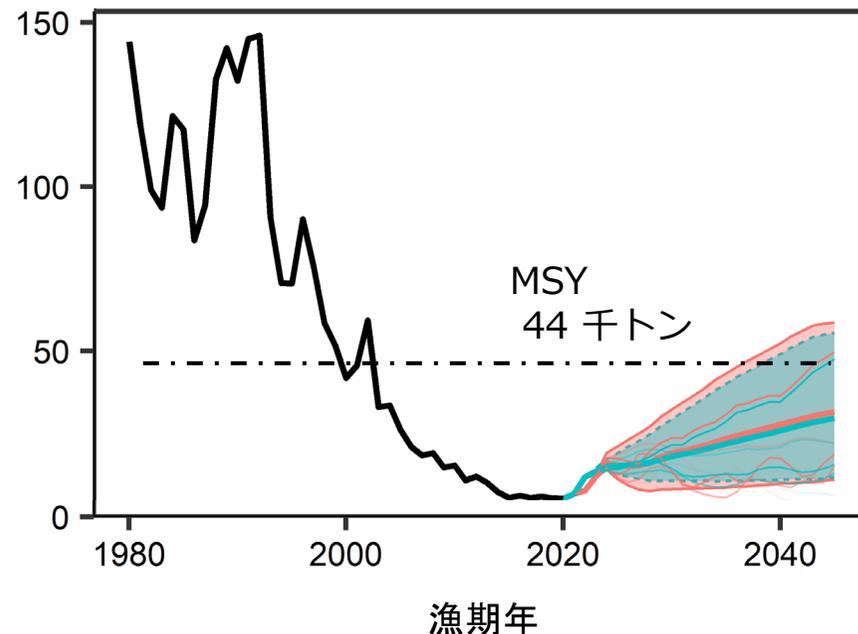
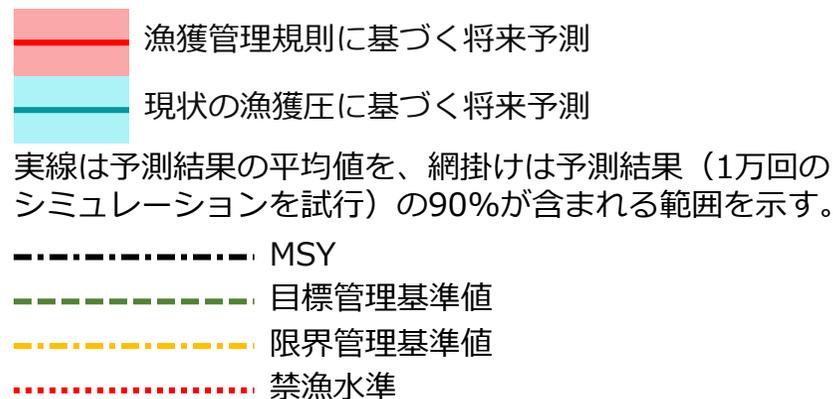


図8 漁獲管理規則の下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

β を0.9とした場合の漁獲管理規則に基づく将来予測結果を示す。親魚量の平均値は2024年にかけて増加したのち2025～2027年にかけて減少して、2028年以降再び増加すると予測される。



スケトウダラ（日本海北部系群）⑤

表1. 将来の平均親魚量（千トン）

2031年に親魚量が目標管理基準値(38.0万トン)を上回る確率

2031年に親魚量が限界管理基準値(17.1万トン)を上回る確率

β	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		
1.0	85	106	110	137	163	159	156	154	162	176	184	189	52%	2%
0.9	85	106	110	138	165	162	160	158	167	182	191	197	57%	2%
0.8	85	106	110	139	167	165	164	162	172	188	199	206	63%	3%
0.7	85	106	110	140	169	168	168	167	178	195	207	216	68%	4%

表2. 将来の平均漁獲量（千トン）

β	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1.0	5.2	6.6	8.3	12.8	17.2	16.2	16.0	16.0	17.0	18.7	19.8	20.6
0.9	5.2	6.6	7.5	11.7	15.9	15.2	15.0	15.2	16.1	17.7	18.8	19.7
0.8	5.2	6.6	6.7	10.6	14.5	14.0	14.0	14.2	15.0	16.6	17.7	18.6
0.7	5.2	6.6	5.9	9.4	13.0	12.7	12.8	13.1	13.9	15.3	16.4	17.3

漁獲管理規則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の平均親魚量と平均漁獲量の推移を示す。2021年の漁獲量はTACと2015～2020年の平均消化率の積である0.66万トンと仮定し、2022年から漁獲管理規則に基づく漁獲を開始する。漁獲管理規則（ $\beta=0.9$ ）に基づく、2022年の平均漁獲量は0.75万トン、2031年に親魚量が目標管理基準値を上回る確率は2%、限界管理基準値を上回る確率は57%と予測される。

※ 表の値は今後も資源評価により更新される。