



ホッケ（道北系群）

①

2020年10月14日公開

ホッケは北太平洋に広く生息しており、本系群はこのうち北海道日本海からオホーツク海沿岸に分布する群である。

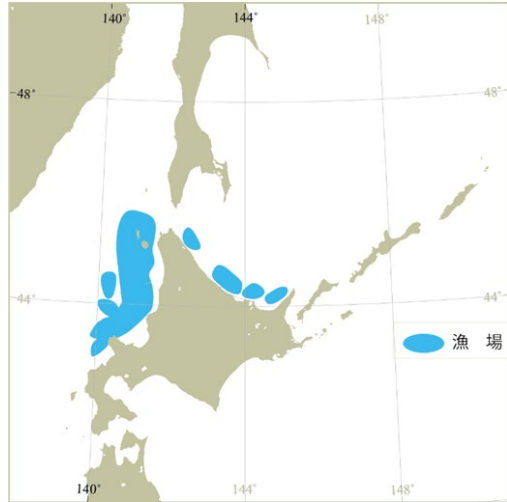


図1 分布図

分布の中心と漁場は日本海からオホーツク海の沿岸。

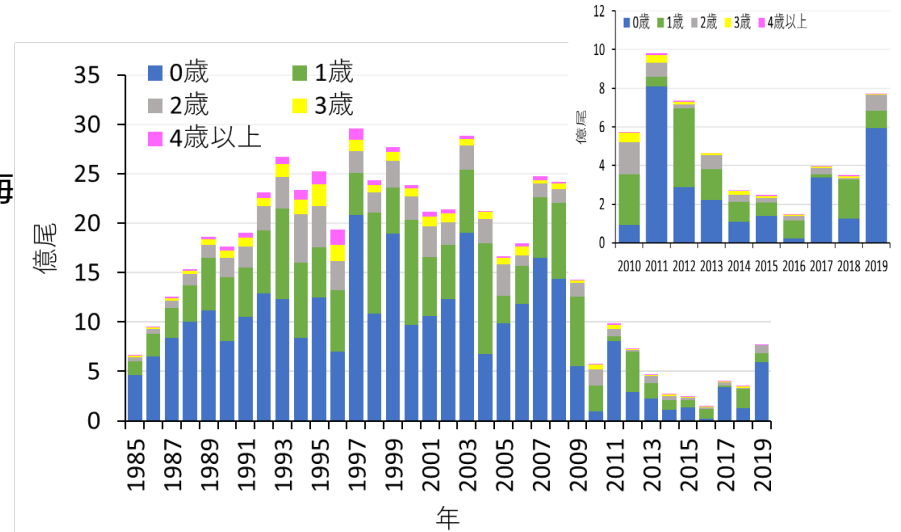
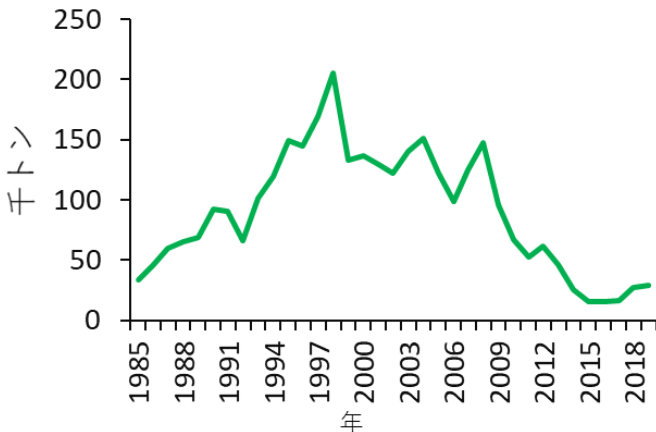


図2 漁獲量の推移

漁獲量は、1998年まで増加傾向を示し、2000～2009年は9.9万～15.1万トンで推移した。2010年以降激減したが、2019年は前年より増加して2.9万トンであった。

図3 年齢別資源尾数

資源の年齢構成を尾数で見ると、0歳（青）、1歳（緑）を中心に構成されている。2012年以降はそれ以前と比べて加入量（0歳の資源尾数）が少ないが、2017年級群および2019年級群の加入により資源は増加に転じた。



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。

ホッケ (道北系群)

②

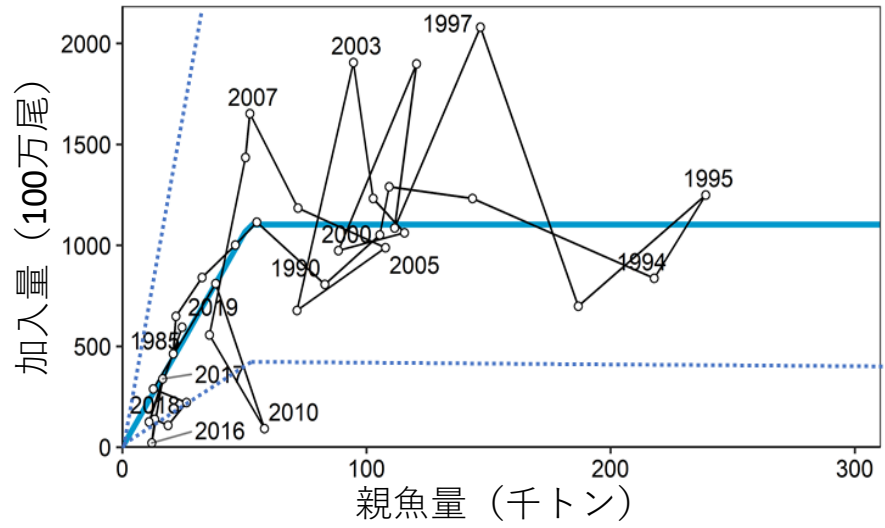


図4 再生産関係

ホッキー・スティック型の再生産関係を適用する。青線は、平成31年4月に開催された「管理基準値等に関する研究機関会議」で適用された再生産関係式で1985～2017年の親魚量と加入量の情報（白丸）に基づいている。図中の点線は、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。

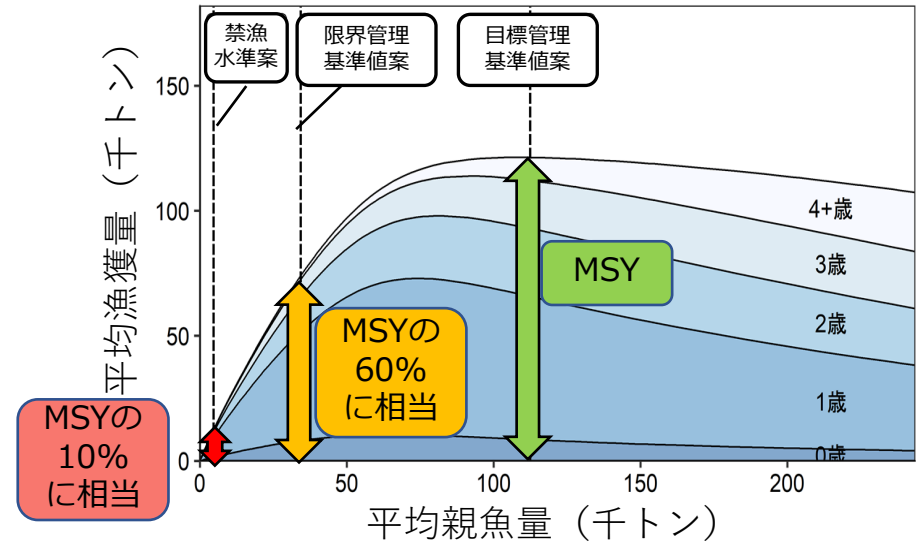


図5 管理基準値案と禁漁水準案

最大持続生産量 (MSY) を実現する親魚量 (SBmsy) は、ホッキー・スティック型の再生産関係に基づき11.2万トンと算定される。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%の漁獲量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	2019年の親魚量	MSY
11.2万トン	3.4万トン	0.5万トン	2.4万トン	12万トン

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。

ホッケ (道北系群)

③

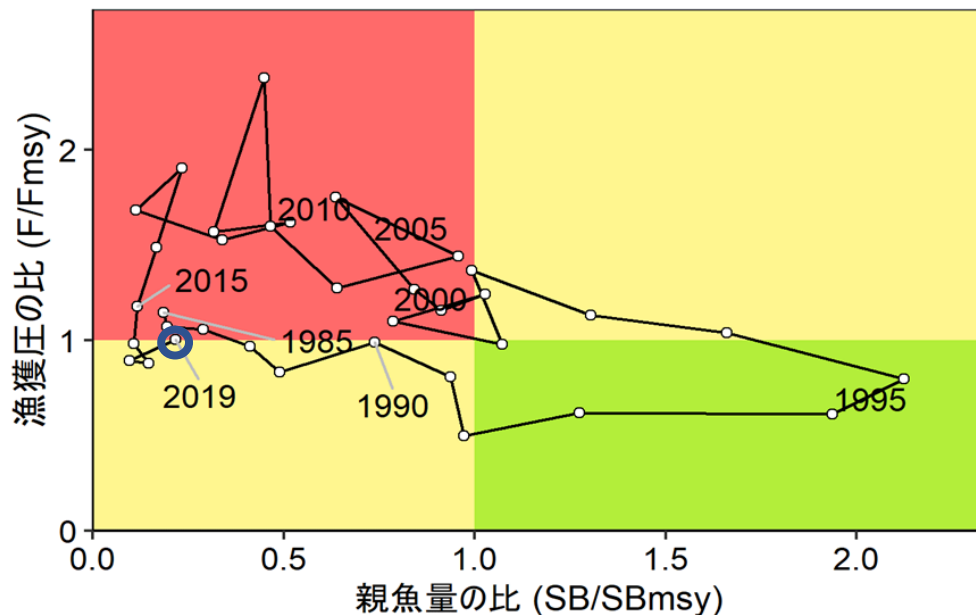


図6 神戸プロット (神戸チャート)

多くの期間で漁獲圧 (F) は最大持続生産量 (MSY) を実現する漁獲圧 (F_{msy}) とほぼ同じで、親魚量 (SB) はMSYを実現する親魚量 (SB_{msy}) を下回っていた。

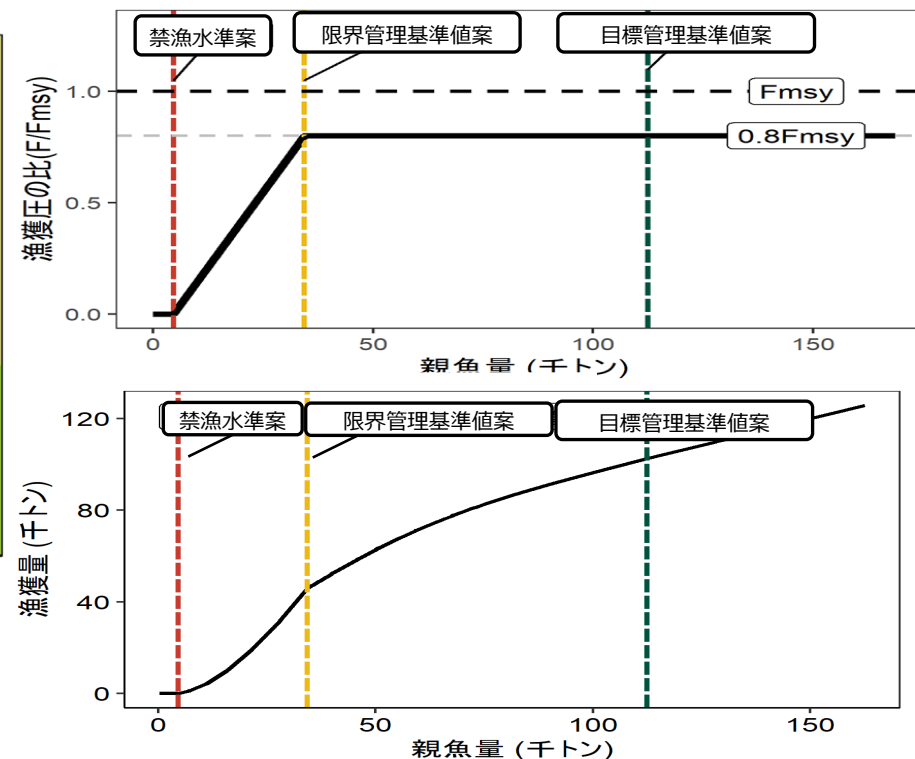


図7 漁獲管理規則案 (上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量)

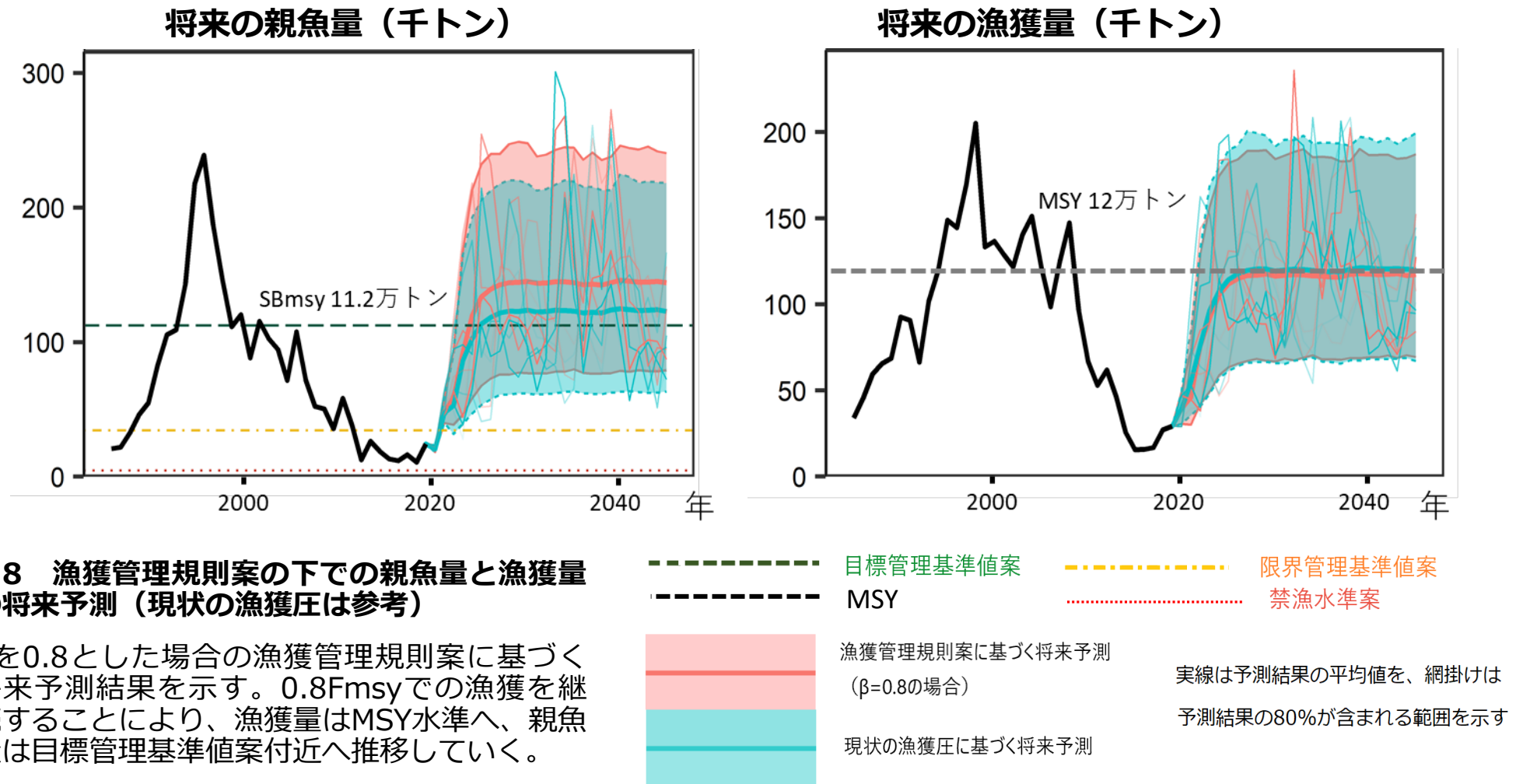
F_{msy} に乗じる安全係数である β を 0.8 とした場合の漁獲管理規則案を黒い太線で示す。下図の漁獲量については、平均的な年齢組成の場合の漁獲量を示した。

※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。

ホッケ（道北系群）

④



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。

ホッケ（道北系群）

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案(11.2万トン)を上回る確率

β	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
1.0	24	21	47	52	76	93	101	105	108	110	110	111	110	39%
0.9	24	21	47	55	84	105	116	121	124	126	126	127	125	55%
0.8	24	21	47	59	92	120	134	139	143	144	145	145	144	70%
0.7	24	21	47	63	102	136	153	161	165	166	167	168	166	84%

表2. 将来の平均漁獲量（千トン）

β	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1.0	29	39	55	84	96	108	113	116	118	118	119	118	119
0.9	29	39	51	81	95	107	113	116	118	118	119	117	118
0.8	29	39	46	76	92	105	112	115	117	117	118	116	117
0.7	29	39	42	71	88	102	109	113	115	115	116	115	115

漁獲管理規則案に基づき通常の加入を想定した将来予測において、 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。2020年の漁獲量は、予測される資源量と2017年～2019年の漁獲圧をランダムにリサンプリングした漁獲圧により仮定し、2021年から漁獲管理規則案に基づく漁獲を開始する。 β を0.8とした場合、2021年の平均漁獲量は4.6万トン、2031年に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は70%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。

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。