



ズワイガニ（日本海系群A海域）①

ズワイガニは我が国周辺では日本海、オホーツク海、および茨城県以北の太平洋沿岸に分布し、本評価群はこのうち本州日本海沿岸の富山県以西島根県以東に分布する群である。本海域の漁獲量や資源量等は漁期年（7月～翌年6月）の数値を示す。



図1 分布図

日本海では大陸棚斜面の縁辺部および日本海中央部の大和堆に分布、水深200～500mに多い。

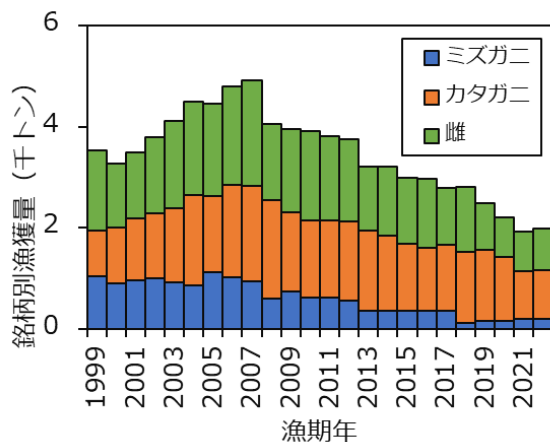
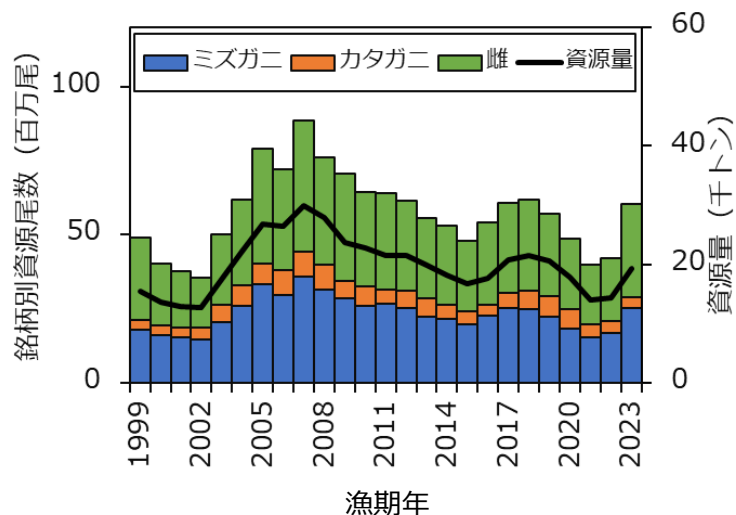


図2 漁獲量の推移

漁獲量は2007年漁期まで増加したが、以後は減少し、2022年漁期は2.0千トンであった。近年は資源保護のためミズガニの漁獲量が少ない。

図3 資源量と銘柄別資源尾数

資源量は、2002～2007年漁期にかけて増加したが、2008年漁期以降減少した。2016～2018年漁期は再び増加したが、2019～2022年漁期にかけて再び減少した。2023年漁期の資源量は前年漁期からミズガニ・雌を中心に増加し、19千トンと予測された。資源尾数はミズガニと雌が多く、カタガニは少ない。

ズワイガニ（日本海系群A海域）②

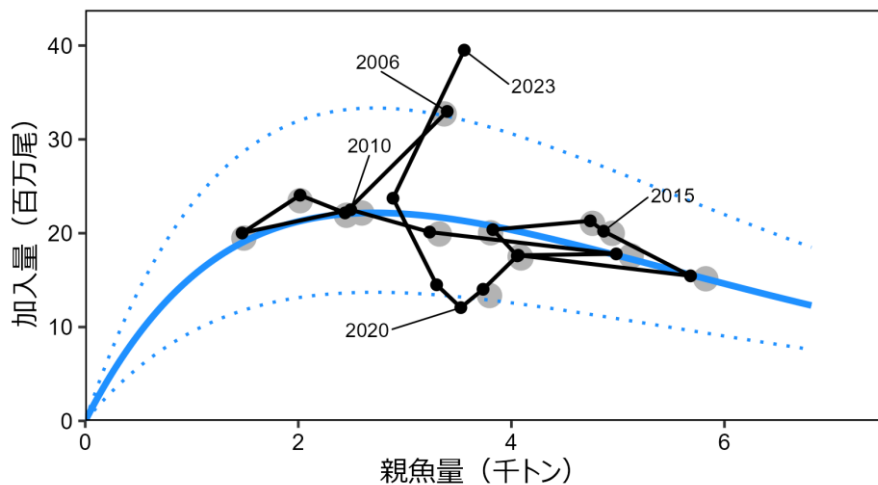


図4 再生産関係

1999～2012年漁期の親魚量（雌の漁期後資源量）と2006～2019年の加入量に対し、リッカー型の再生産関係（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。

灰丸は再生産関係を推定した時の観測値、黒丸は2023年度資源評価で更新された観測値である。図中の数字は加入年を示す。

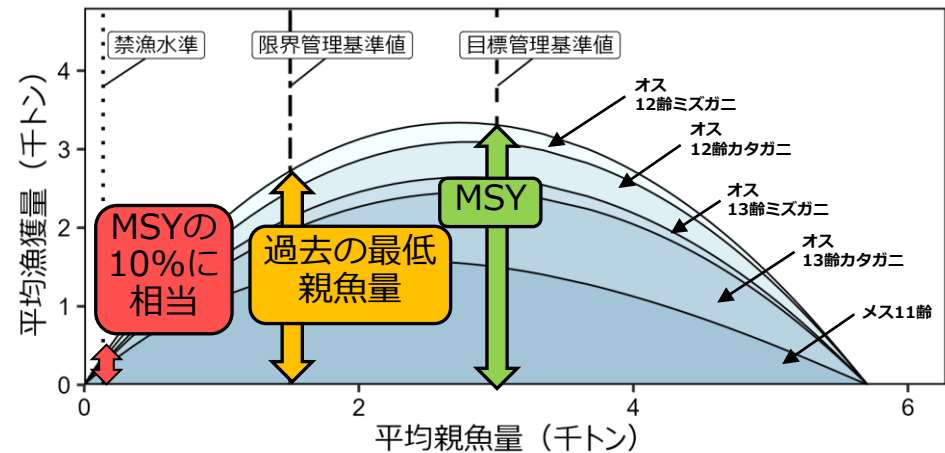


図5 管理基準値と禁漁水準

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は3.0千トンと算定される。目標管理基準値はSBmsy、限界管理基準値は過去の最低親魚量、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	2022年漁期後の親魚量	MSY	2022年漁期の漁獲量
3.0千トン	1.5千トン	0.1千トン	3.0千トン	3.7千トン	2.0千トン

ズワイガニ（日本海系群A海域） ③

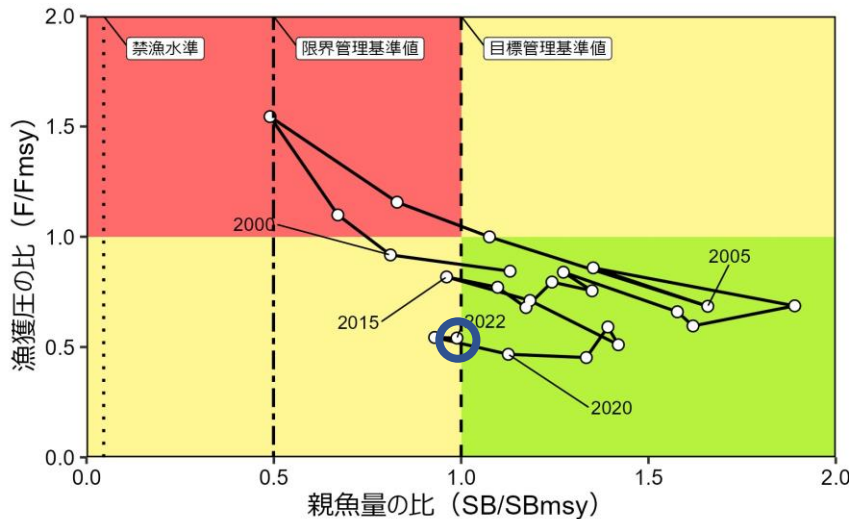


図6 神戸プロット（神戸チャート）

漁獲圧 (F) は、2004年漁期以降、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2004年漁期以降、2015年漁期を除き最大持続生産量を実現する親魚量 (SBmsy) を上回っていた。2022年漁期は、漁獲圧がFmsyを下回ったものの、親魚量はSBmsyを下回っている。

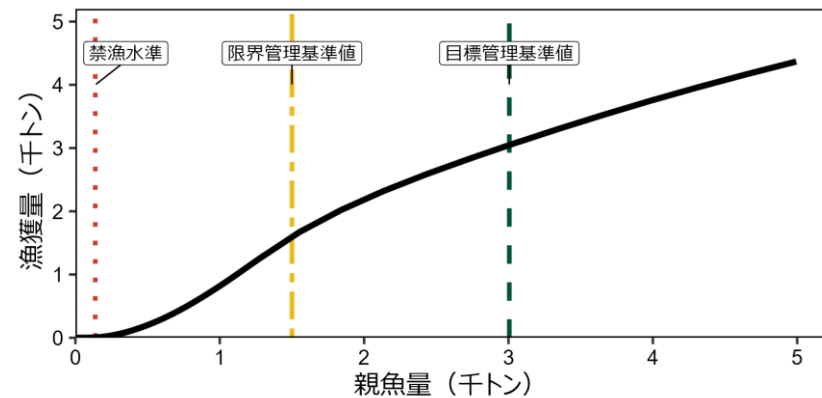
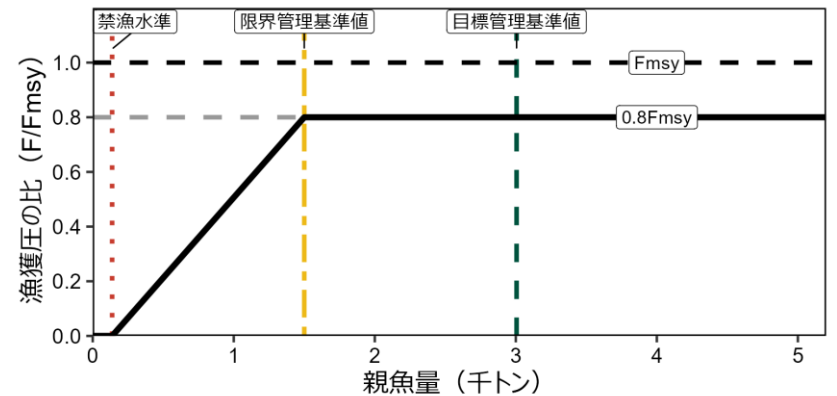
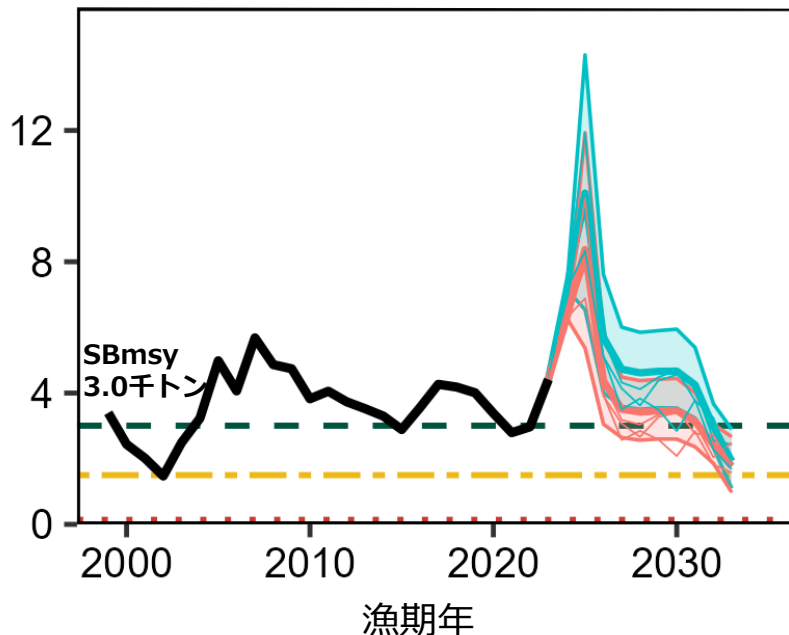


図7 漁獲管理規則（上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量）

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。

ズワイガニ（日本海系群A海域）④

将来の親魚量（千トン）



将来の漁獲量（千トン）

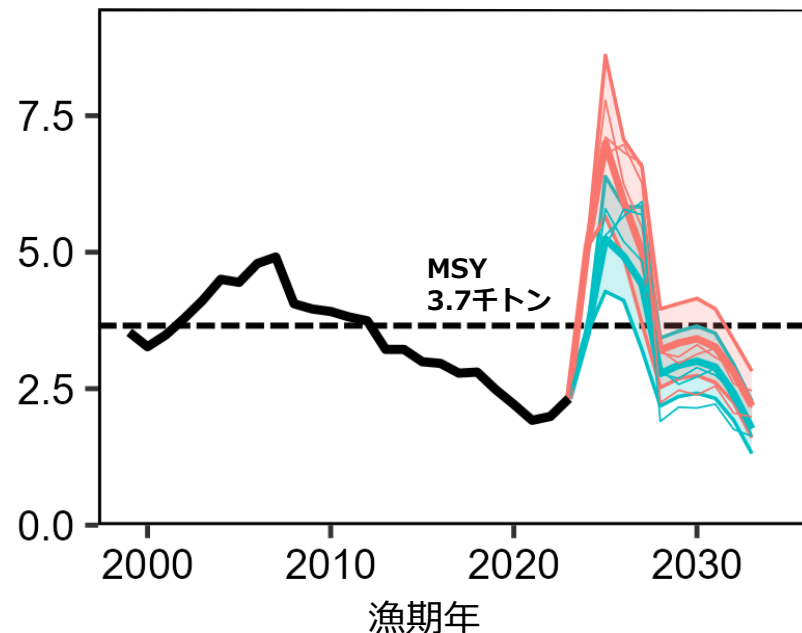


図8 漁獲管理規則の下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

β を0.8とした場合の漁獲管理規則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よりやや高い水準、漁獲量の平均値はMSY水準よりやや低い水準でそれぞれ推移する。

- 漁獲管理規則に基づく将来予測 ($\beta = 0.8$ 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（1万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
- . - . - 限界管理基準値
- 禁漁水準

ズワイガニ（日本海系群A海域）⑤

表1. 将来の平均親魚量（千トン） 2030年漁期後に親魚量が目標管理基準値（3.0千トン）を上回る確率

β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1.0	3.0	4.4	5.7	7.3	3.6	2.9	2.8	2.8	2.8	34%
0.9	3.0	4.4	6.0	7.8	4.0	3.2	3.1	3.1	3.1	52%
0.8	3.0	4.4	6.3	8.4	4.4	3.5	3.4	3.5	3.5	71%
0.7	3.0	4.4	6.6	8.9	4.8	3.9	3.8	3.8	3.8	86%
現状の漁獲圧	3.0	4.4	7.2	10.1	5.7	4.7	4.6	4.7	4.7	98%

表2. 将来の平均漁獲量（千トン）

β	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.0	2.0	2.3	6.1	7.9	6.2	5.1	3.3	3.4	3.5
0.9	2.0	2.3	5.6	7.5	6.1	5.1	3.3	3.4	3.5
0.8	2.0	2.3	5.1	7.0	5.9	5.0	3.2	3.3	3.4
0.7	2.0	2.3	4.5	6.4	5.7	4.9	3.1	3.2	3.3
現状の漁獲圧	2.0	2.3	3.5	5.2	4.9	4.4	2.8	2.9	3.0

漁獲シナリオに基づき漁獲した場合の平均親魚量と平均漁獲量の将来予測を示す。漁獲シナリオでは、 β に0.8を用いた漁獲管理規則で漁獲を行う（赤枠）。2023年漁期の漁獲量は予測される資源量と現状の漁獲圧（2020～2022年漁期の平均： $\beta=0.52$ 相当）により仮定した。

この漁獲シナリオに従うと、2024年漁期の平均漁獲量は5.1千トン、2030年漁期後に親魚量が目標管理基準値を上回る確率は71%と予測される。併せて、 β を0.7～1.0の範囲で変更した場合と現状の漁獲圧の場合の将来予測結果も示した。

表3. ABC要約表

2024年漁期のABC （千トン）	2024年漁期後の親魚量予測平均値 （千トン）	現状の漁獲圧に対する比 （F/F2020-2022）	2024年漁期の漁獲割合 （%）
5.1	6.3	1.55	16.4

※ 表の値は今後の資源評価により更新される。