



ズワイガニ（太平洋北部系群）①

ズワイガニは我が国においては日本海、オホーツク海および茨城県以北の太平洋岸沖に分布し、本系群はこのうち東北地方太平洋岸沖（以下、東北海域と呼ぶ）に分布する群である。本系群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 分布域

青森県～茨城県沖の水深150～750mに分布している。

東北海域での生活史、特に季節的な浅深移動や南北方向の移動の詳細は明らかになっていない。

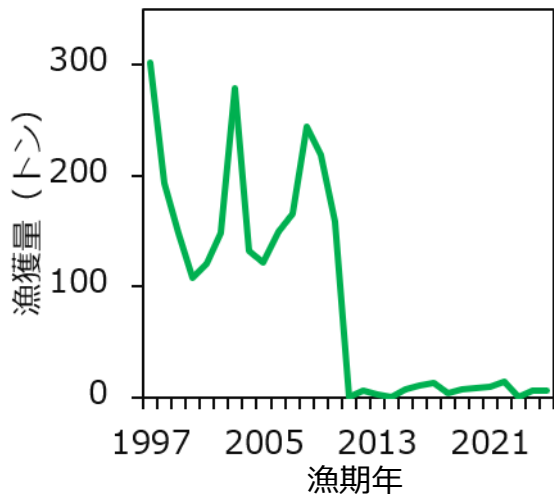


図2 漁獲量の推移

漁獲量の多くは福島県が占めている。

東日本大震災（以下、震災）以降、福島県船が操業休止した影響で漁獲量は激減しており、2025年漁期の漁獲量は5.5トンであった。

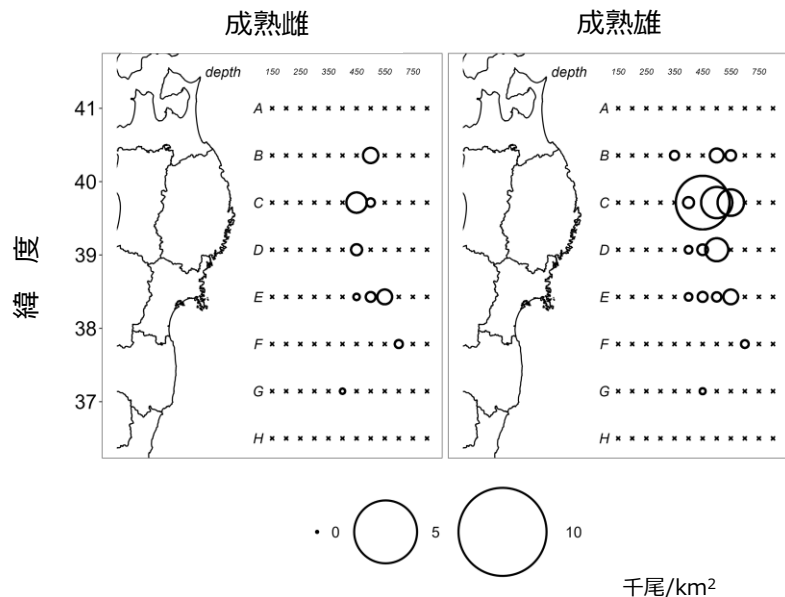


図3 調査で得られた2025年の分布密度

1997年以降、毎年秋季の着底トロール調査により、本系群の分布密度を把握し、現存量を推定している。2025年は岩手県～宮城県沖を中心に成熟個体が採集された。近年、福島県以南の海域ではズワイガニの分布密度が低下している。

ズワイガニ（太平洋北部系群）②

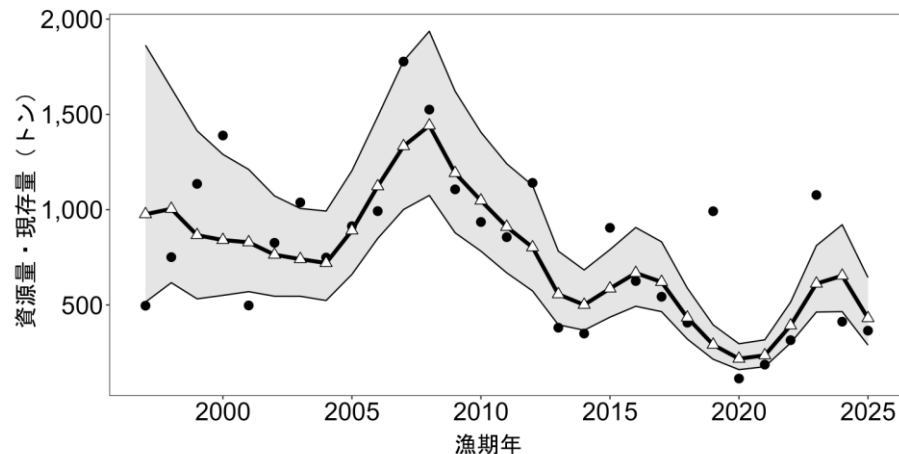


図4 現存量と資源量の推移

着底トロール調査で得られた現存量（黒丸）をもとに、不確実性（調査の観測誤差や資源動態の過程誤差など）を考慮した資源動態モデル（JASAM）を用いて、本系群の資源量（白三角）を推定した。

雌雄合計の資源量は、1997～2008年漁期に720～1,441トンの間を変動した後、減少傾向を示した。2021年漁期以降は増加傾向を示したが、2025年漁期は減少に転じ、431トン（雌が257トン、雄が173トン）と推定された。

なお、図中の網掛けは推定値の95%信頼区間を示す。

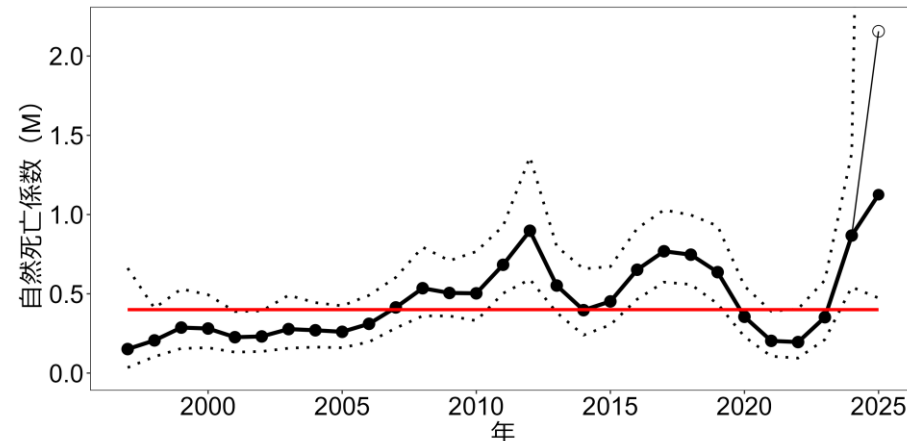


図5 自然死亡係数（M）の推移

本系群の自然死亡係数（M）をJASAMによって推定した。図中の黒太線が各年のM、点線は95%信頼区間を示す。なお、最新年のMの推定値（白丸）は不確実性が高いことから、資源計算に用いる2025年のMには直近3年間（2023～2025年）の平均値（2025年の黒丸）を仮定した。赤線は2026年漁期以降の将来予測、ならびに令和7年度の研究機関会議において管理基準値の計算に用いた1997～2024年の平均値（ $M=0.400$ ）である。

Mは2000年代以降に上昇し、2010年代以降は増減を繰り返している。Mの上昇傾向の原因については東北海域での底水温の上昇との関連、震災後の生態系の変化（捕食者の増加等）による影響が指摘されているが、その詳細は明らかになっていない。

ズワイガニ（太平洋北部系群） ③

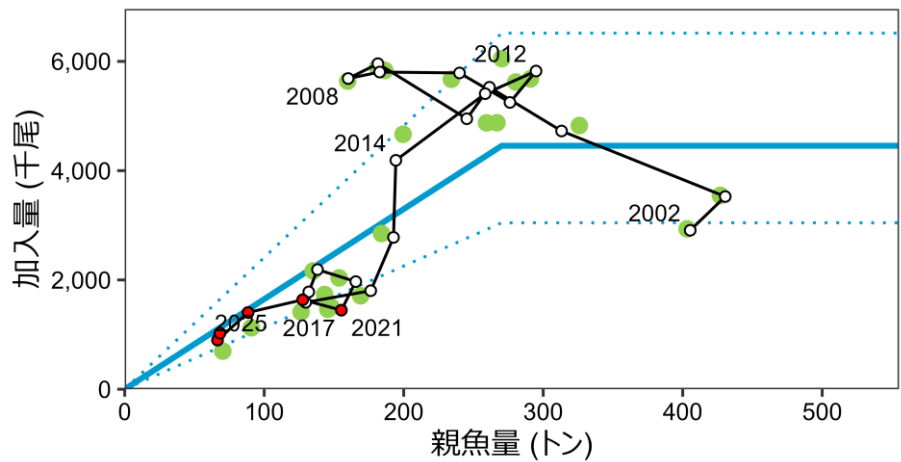


図6 再生産関係

本系群では加入までの年数を5年と仮定し、図中の緑点に示す1997～2019年漁期の親魚量（雌の漁期後資源量）と2002～2024年漁期の加入量に対し、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）を考慮したホッケ・スティック型の再生産関係（青太線）を適用した。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。

白丸は令和8年度資源評価で推定された観測値、赤丸は直近5年間の観測値である。図中の数字は加入年を示す。

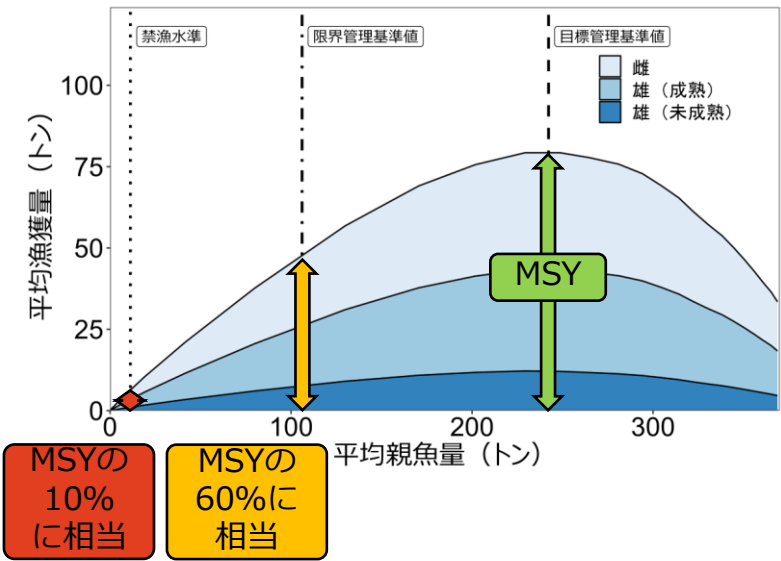


図7 管理基準値

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は243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	2025年漁期後の親魚量	MSY	2025年漁期の漁獲量
243トン	105トン	15トン	55トン	80トン	5.5トン

ズワイガニ（太平洋北部系群）④

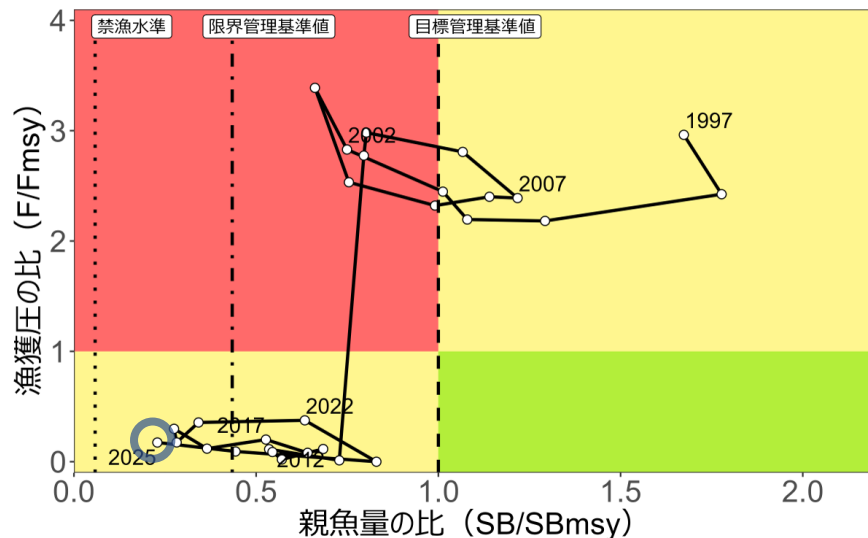


図8 神戸プロット（神戸チャート）

親魚量（SB）は、2000年代初頭には最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（ SB_{msy} ）を下回った後に回復したが、2009年漁期以降に再度 SB_{msy} を下回った。

2011年3月の震災によって漁獲圧（F）が急減し、その後は SB_{msy} を維持する漁獲圧（ F_{msy} ）を下回っていたが資源は回復していない。

2025年漁期の親魚量は SB_{msy} の0.23倍、漁獲圧は F_{msy} の0.15倍であった。

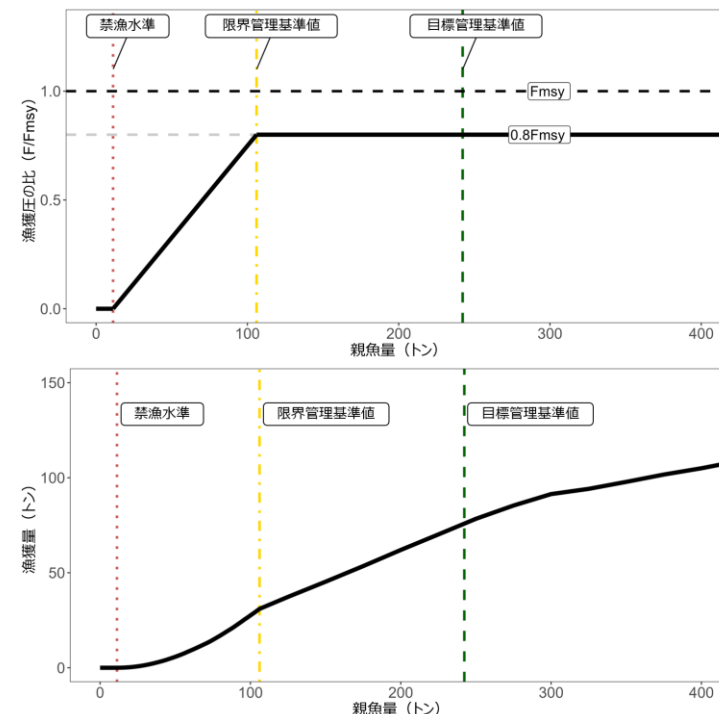
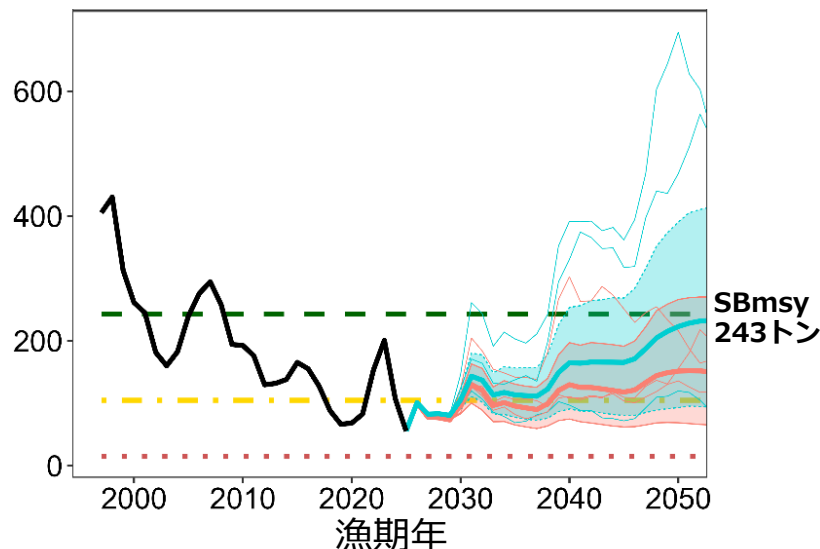


図9 参考情報として試算した漁獲管理規則の例
（上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量）

本系群の漁獲シナリオは、「ズワイガニに太平洋北部系群をとることを目的とする操業を避ける」となっているが、参考として、1系資源の基本的漁獲管理規則を適用した場合の一例（ F_{msy} に乗じる調整係数である β を標準値である0.8とした場合）を黒い太線で示す。

ズワイガニ（太平洋北部系群）⑤

将来の親魚量（トン）



将来の漁獲量（トン）

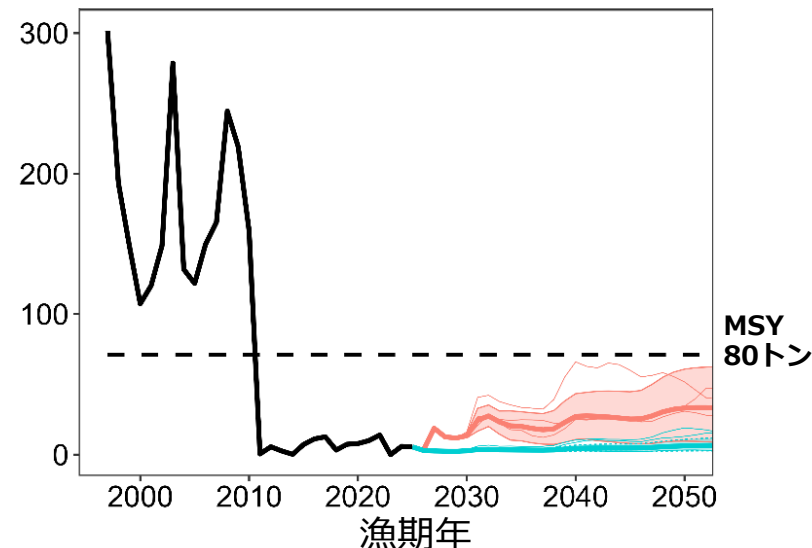


図10 現状の漁獲圧および基本的な漁獲管理規則の下での親魚量と漁獲量の将来予測（参考情報）

参考として、現状の漁獲圧（ $\beta=0.08$ 相当）および基本的な漁獲管理規則（ $\beta=0.8$ ）を適用した場合の将来予測の試算結果を示す。

親魚量ならびに漁獲量の平均値は増減を繰り返しながら徐々に回復する。しかしその回復は遅く、現状の漁獲圧を継続した場合、2036年漁期に親魚量が目標管理基準値を上回る確率は0.3%と低い（次頁の表1参照）。

- 現状の漁獲圧に基づく将来予測の試算結果
- 基本的な漁獲管理規則に基づく将来予測の試算結果（ $\beta=0.8$ の場合）

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
- . - . 限界管理基準値
- 禁漁水準

ズワイガニ（太平洋北部系群） ⑥

表1. 将来の平均親魚量（トン）

平均親魚量（トン）				2036年漁期に目標管理基準値（243トン）を上回る確率								
β	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	
0.8	101	78	77	73	97	131	121	97	101	96	93	0%
0.6		79	79	75	99	134	125	101	105	100	97	0%
0.4		81	80	78	102	137	129	105	110	105	103	0%
0.2		82	82	80	104	141	134	111	115	111	110	0%
0.0		83	84	82	107	146	140	117	121	118	117	0%
現状の漁獲圧		83	83	81	106	144	137	113	118	114	113	0%

表2. 将来の平均漁獲量（トン）

β	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
0.8	3	19	13	12	13	25	28	23	21	20	19
0.6		14	10	9	11	19	21	18	16	16	15
0.4		10	7	7	7	13	15	13	12	11	11
0.2		5	4	3	4	7	8	7	6	6	6
0.0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
現状の漁獲圧		3	2	2	3	4	4	3	3	3	3

参考として、令和8年度の資源評価で得られた資源状況と平均的な生物特性に基づく将来予測において、現状の漁獲圧（2023～2025年の平均： $\beta=0.08$ 相当）の場合と基本的な漁獲管理規則（ $\beta=0.0\sim0.8$ ）を適用した場合の平均親魚量と平均漁獲量の試算結果を示す。2026年漁期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年漁期から現状の漁獲圧もしくは漁獲管理規則に基づく漁獲を開始する。

現状の漁獲圧に基づく2027年漁期の平均漁獲量は3トン、2036年漁期に親魚量が目標管理基準値を上回る確率は0.3%と予測された。また、 β の値にかかわらず、2036年漁期に親魚量が目標管理基準値を上回る確率はほぼ0%となっており、漁獲圧を低い水準で維持し、資源の回復を待つことが望ましい。

注：表の値は今後の資源評価により更新される。