ズワイガニ（日本海系群A海域）①

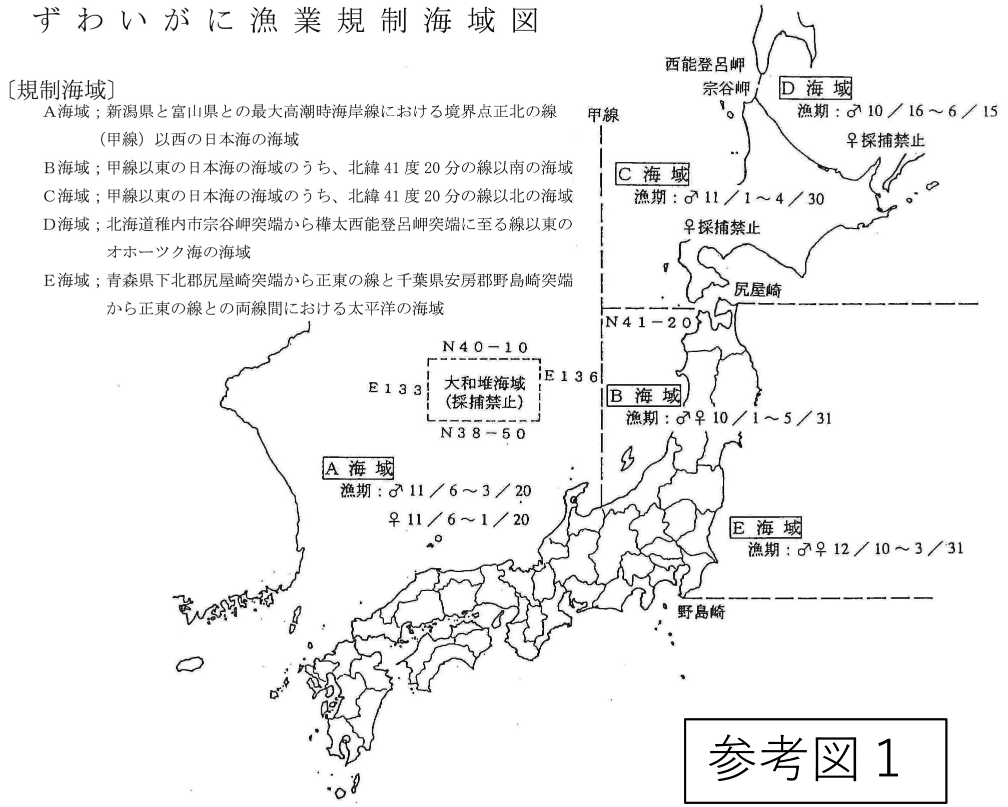
資料１－１

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　分布域

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。



参考図１

漁獲量（ミズガニ、カタガニ、雌）

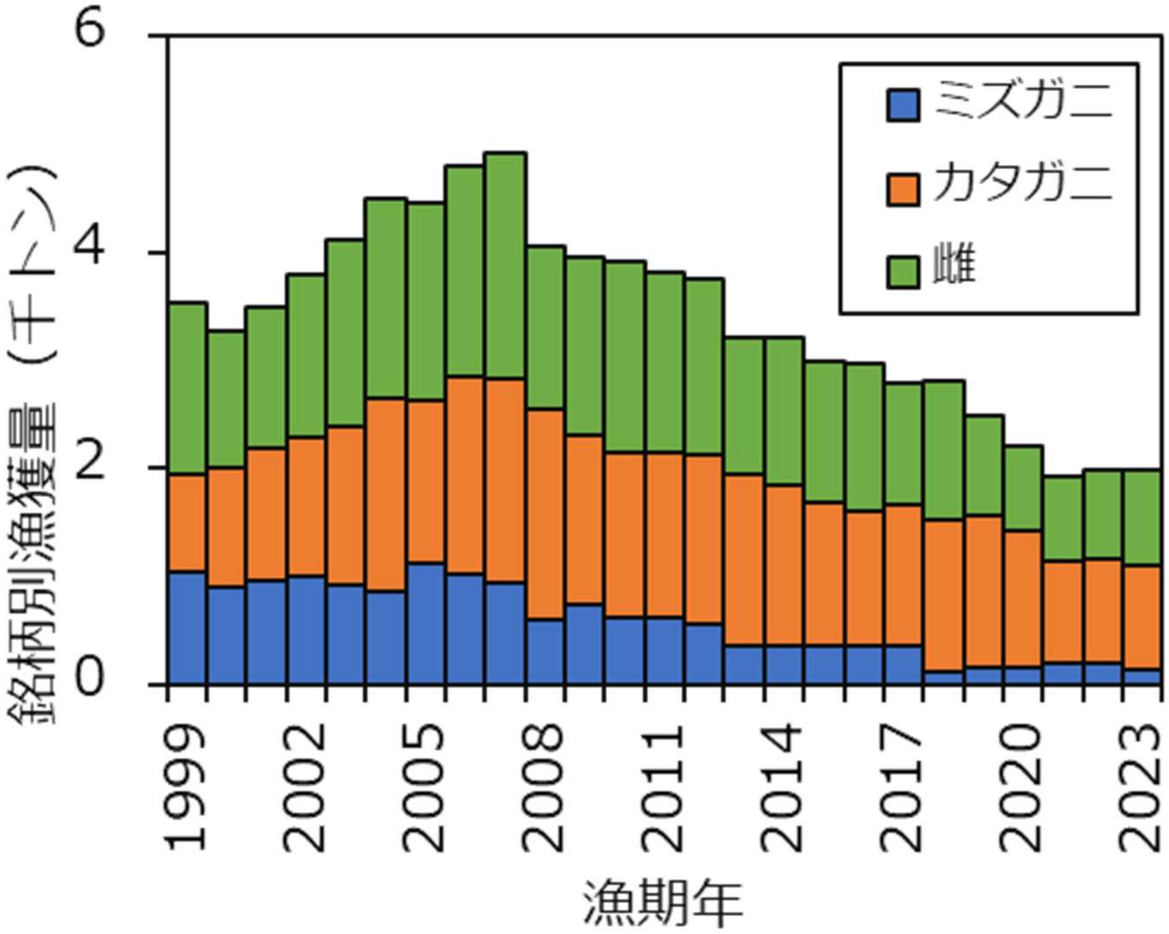
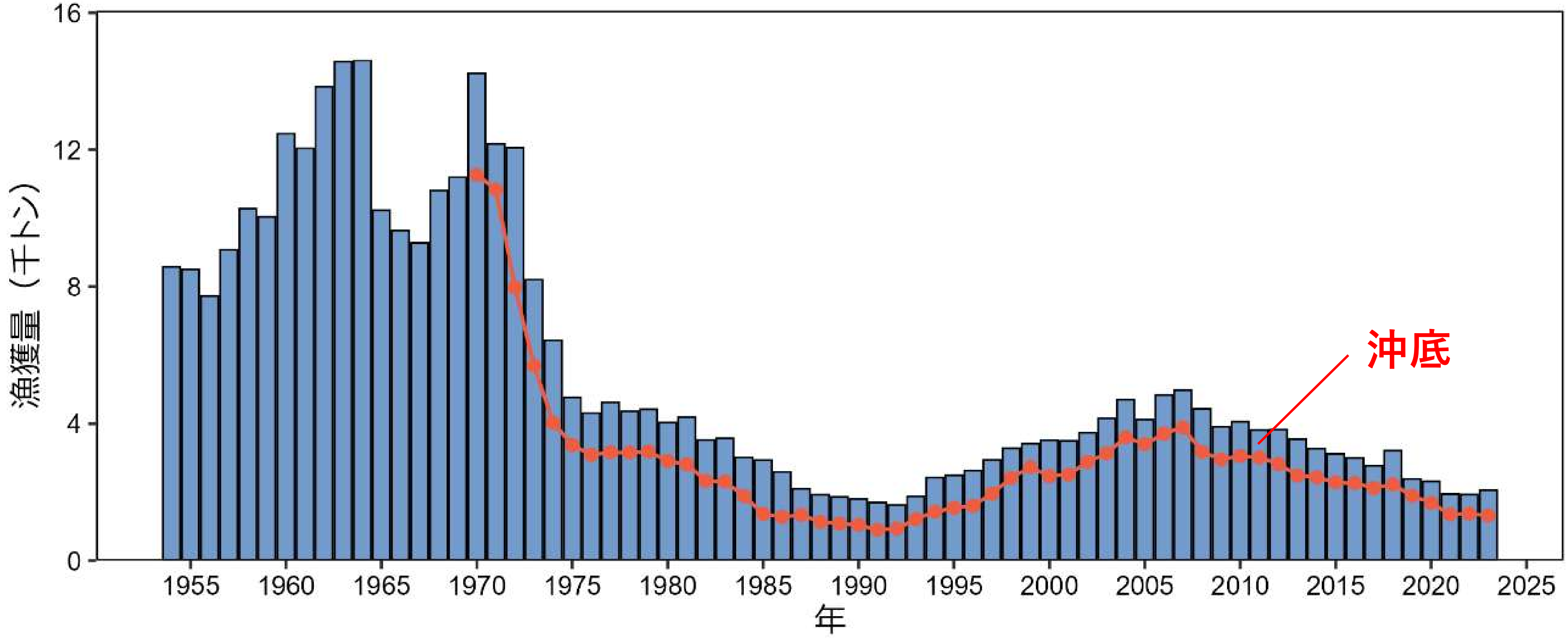


図2　漁獲量の推移

漁獲量は2007年漁期まで増加したが、以後は減少し、2023年漁期は2.0千トンであった。

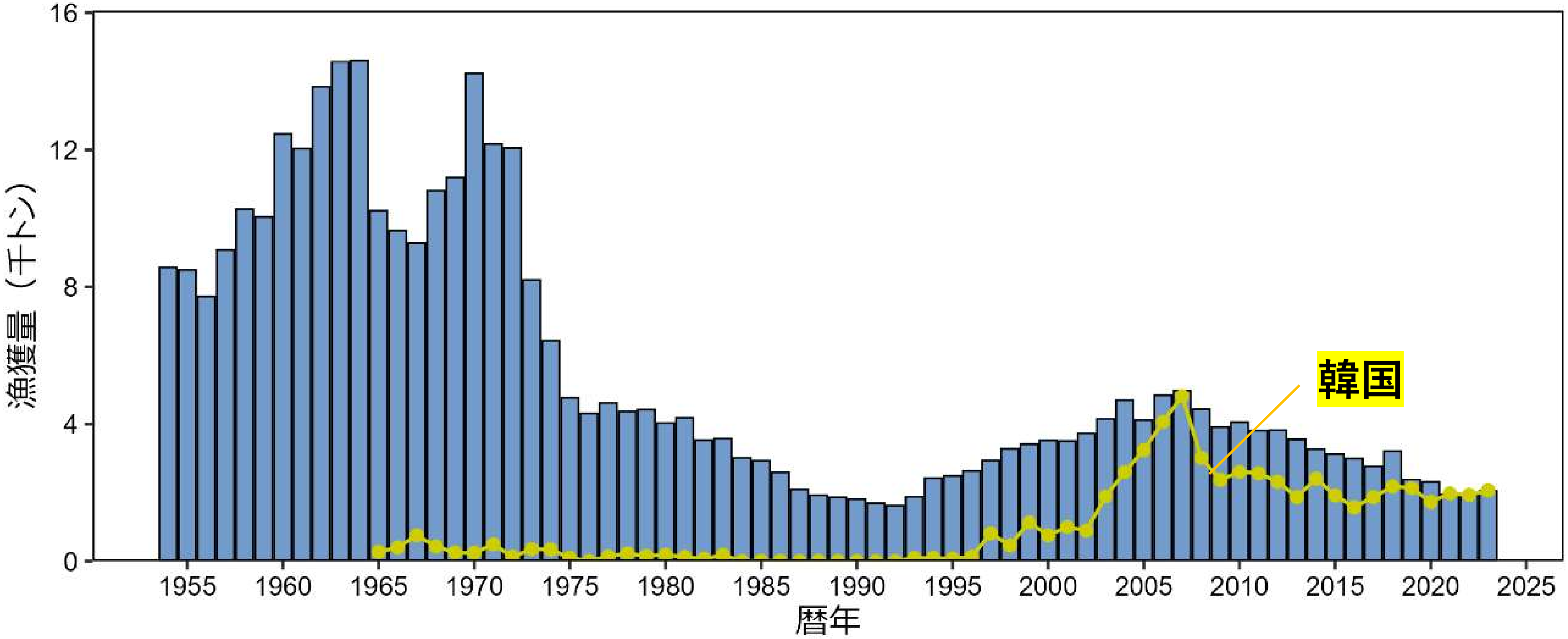
近年は資源保護のためミズガニの漁獲量が少ない。

漁獲量の長期的変化



参考図２（詳細版図3-1）
漁業・養殖業生産統計年報（農林統計）に基づく漁獲量（暦年、棒グラフ）および
沖底の漁獲成績報告書による漁獲量（漁期年、赤折れ線）

漁獲量の長期的変化



参考図３　（詳細版図7-1）
漁業・養殖業生産統計年報（農林統計）に基づくA海域全体の漁獲量（棒グラフ）および韓国における漁獲量（折れ線グラフ、いずれも暦年集計）

資源評価の方法
（調査船調査・生活史・漁獲スケジュール）

＊ここからスタート

時期	内容
4-6月	調査船調査
9月	脱皮、死亡、成長、加入
11月	漁獲開始

メスガニ	11月
カタガニ	12月
ミズガニ	翌2月

現状の漁獲圧（2024年の予想漁獲量）
漁獲シナリオ（2025年のABC）

漁獲終了

2024年 → サイズ組成・現存量把握 ← 2025年

コホート計算

↓

資源量計算
（雄12-13齢期、雌11齢期）

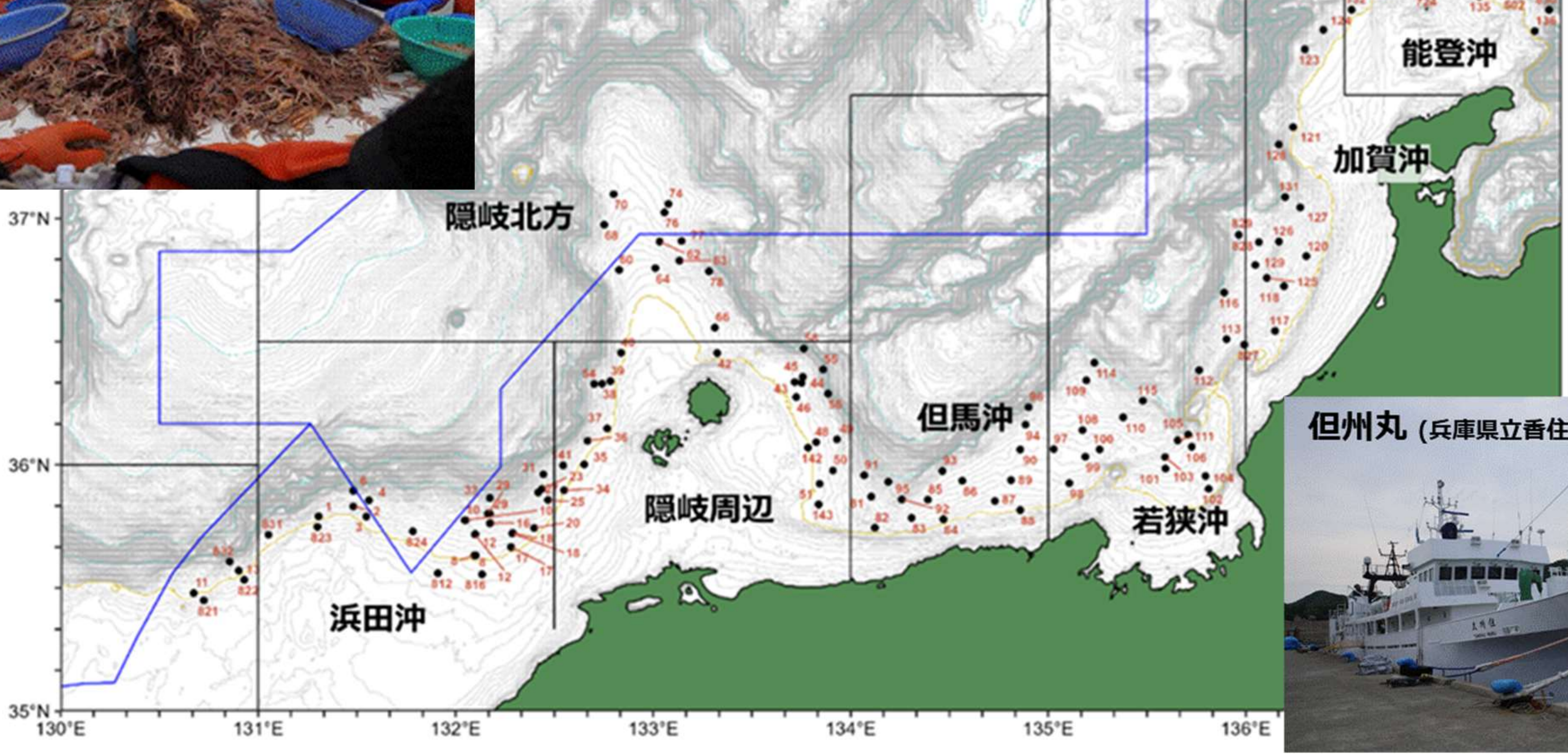
漁獲量計算

↓

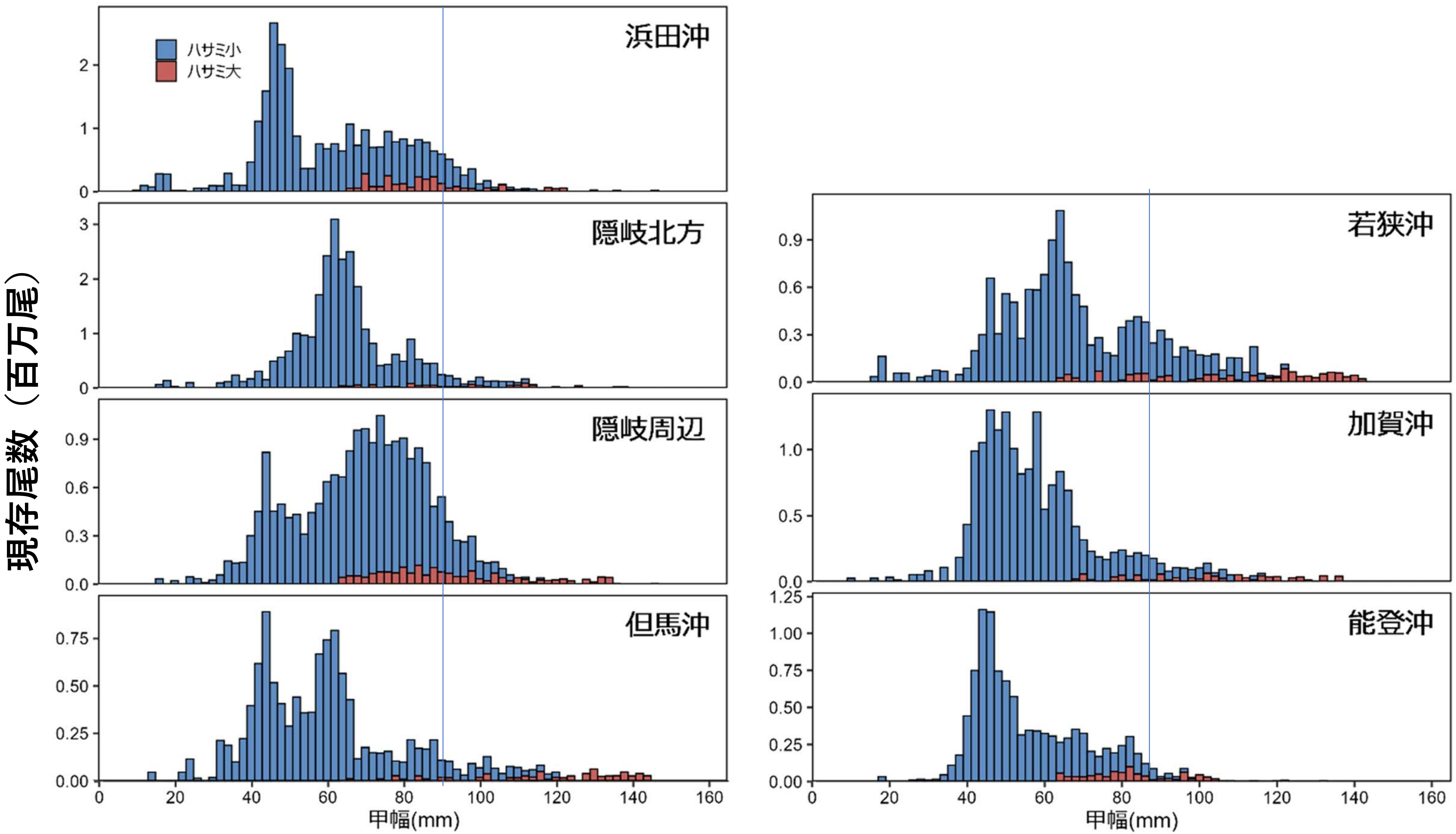
親魚量
（雌11齢期の取り残し量）

漁獲後に推定されるサイズ組成から2025年の現存量・資源量予測

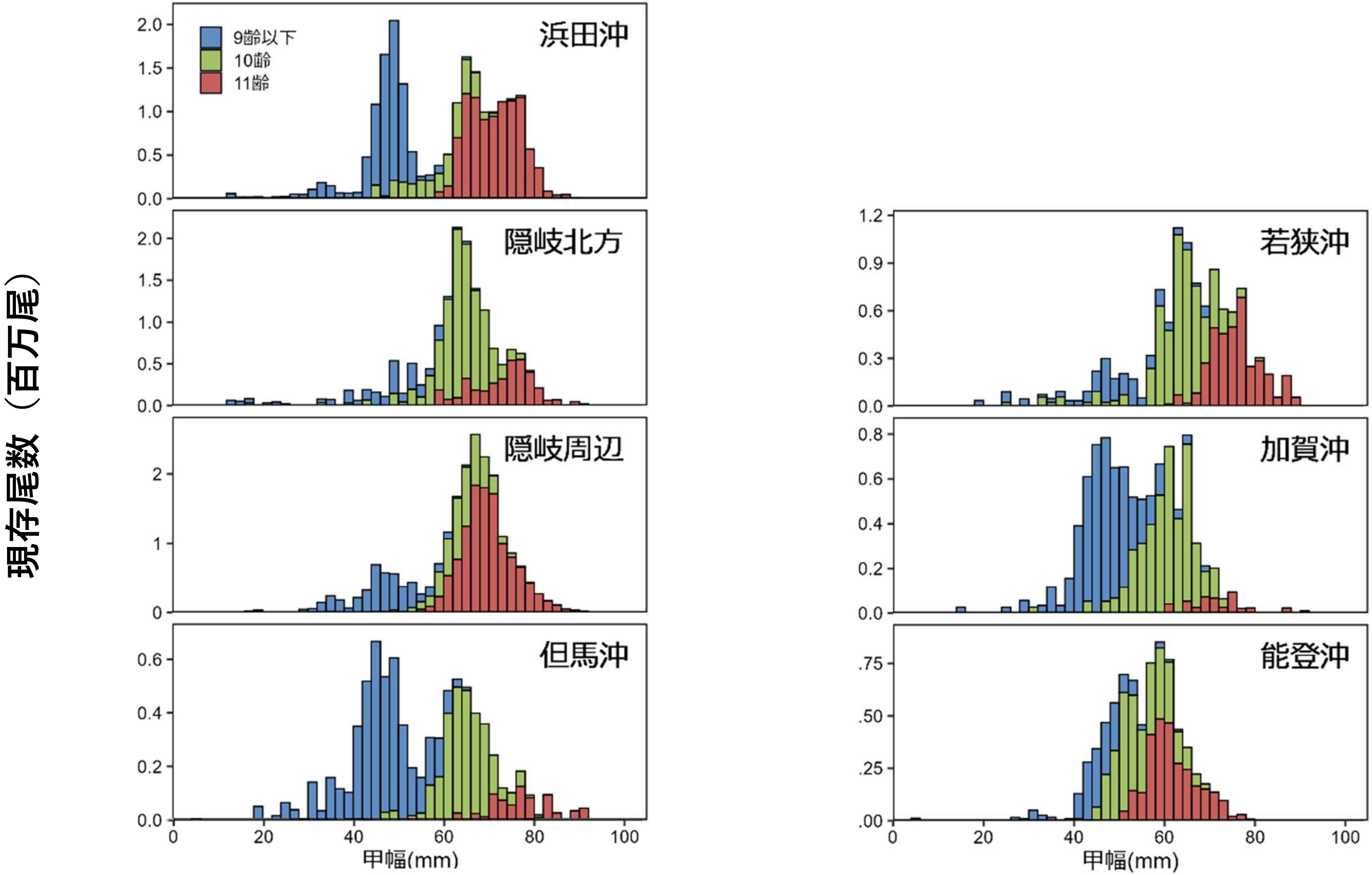
調査海域図（トロール調査）



参考図３（詳細版補足図4-1）　2024年の調査海域図
135点（水深 200-500m）で調査を実施、面積密度法で資源量を推定

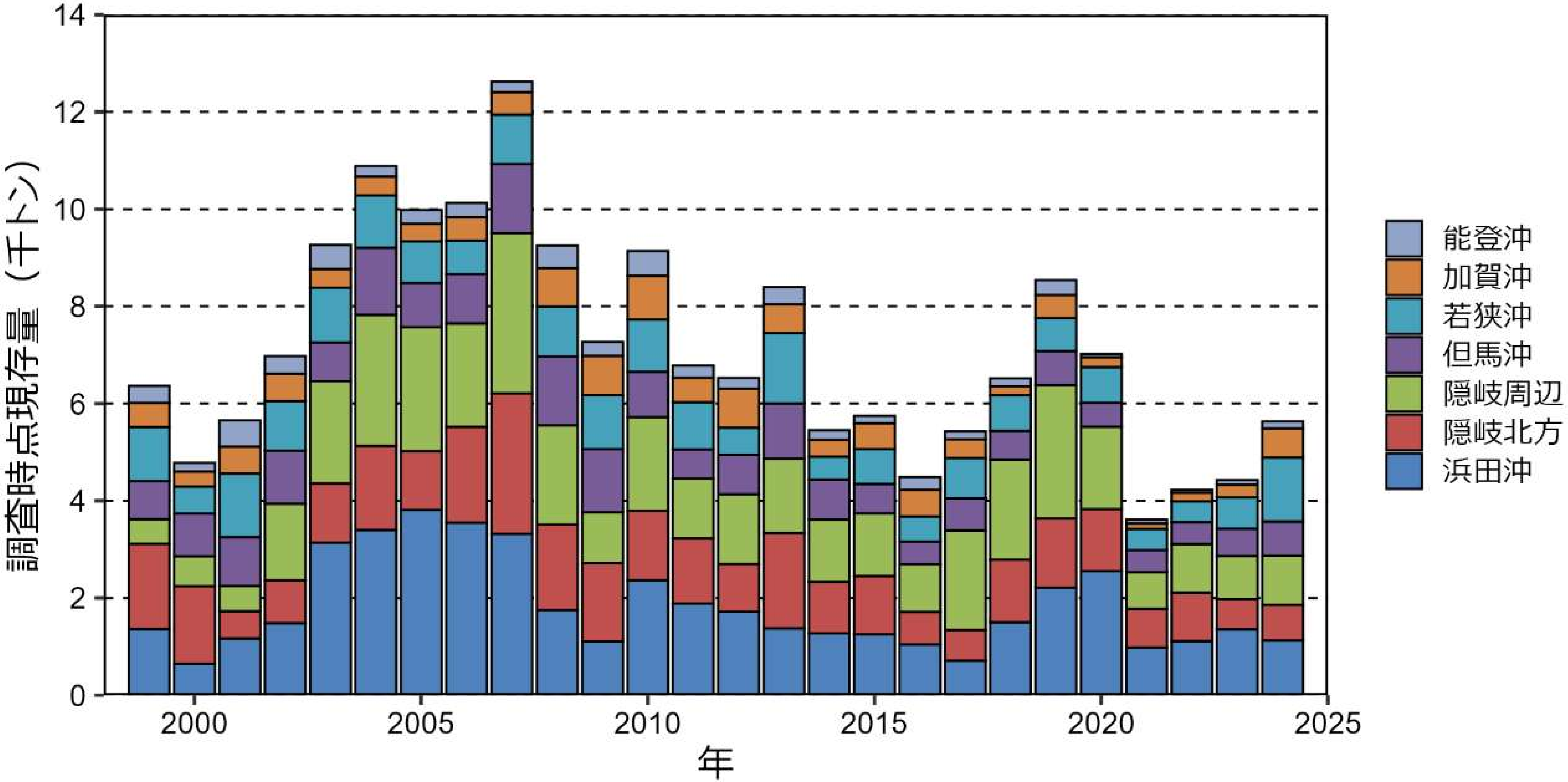


参考図４（詳細版補足図4-2）
トロール調査より推定された海域別甲幅組成（雄）



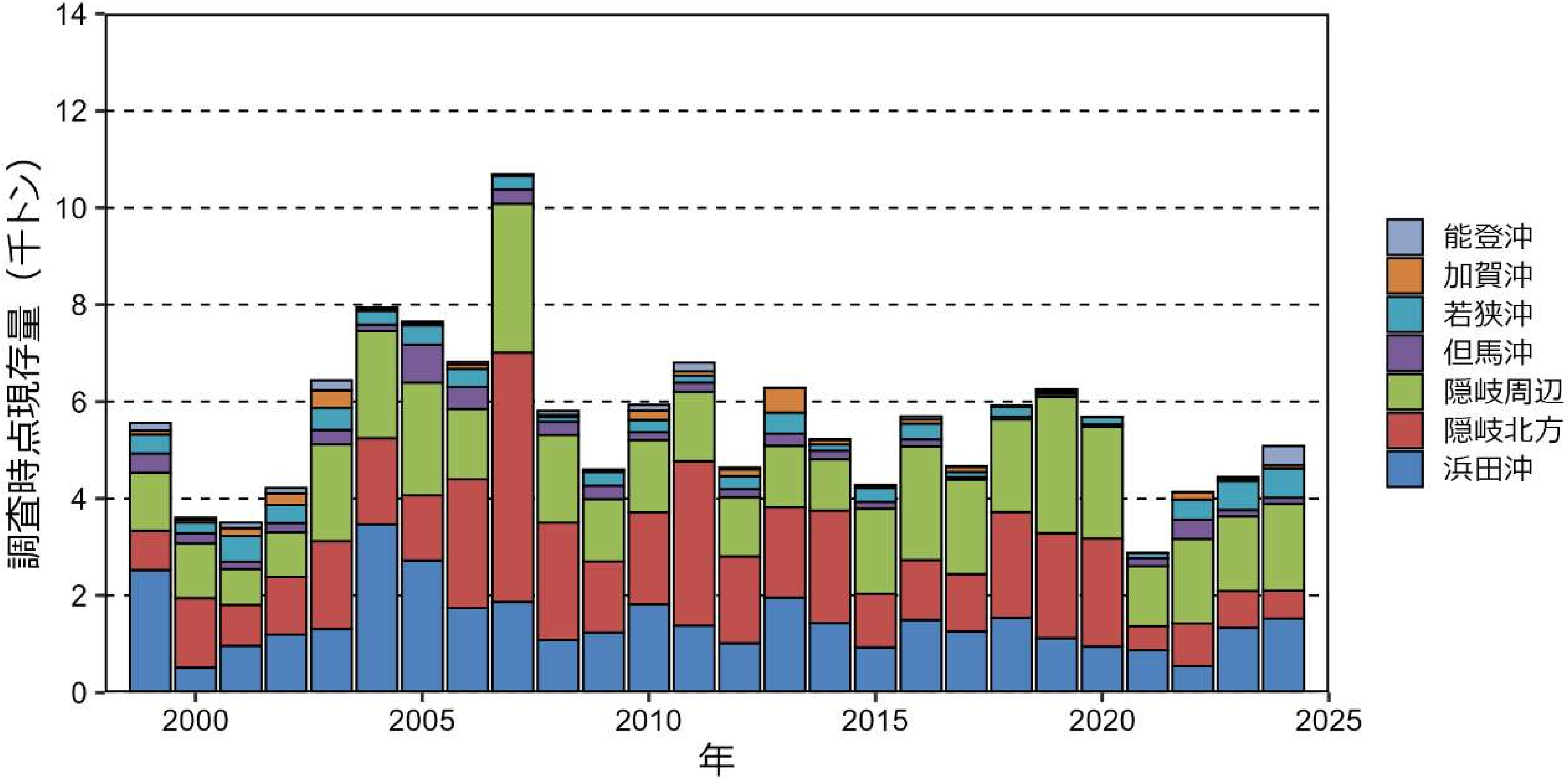
参考図５（詳細版補足図4-2）
トロール調査より推定された海域別甲幅組成（雌）

海域別の現存量（査結果）「雄」

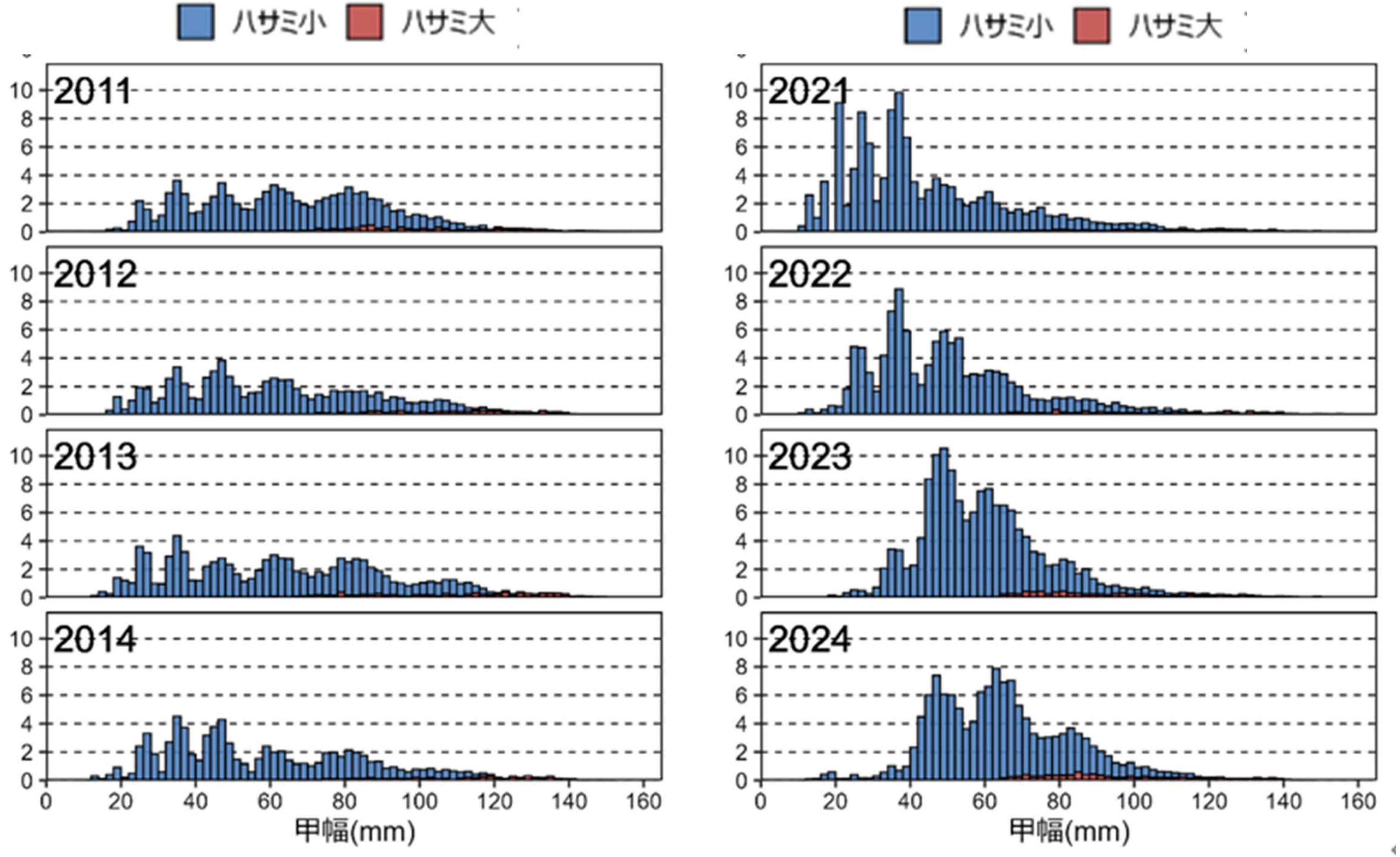


参考図６（詳細版補足図4-3）
トロール調査から推定された海域別現存量
雄：甲幅90 mm以上の現存量を示す。

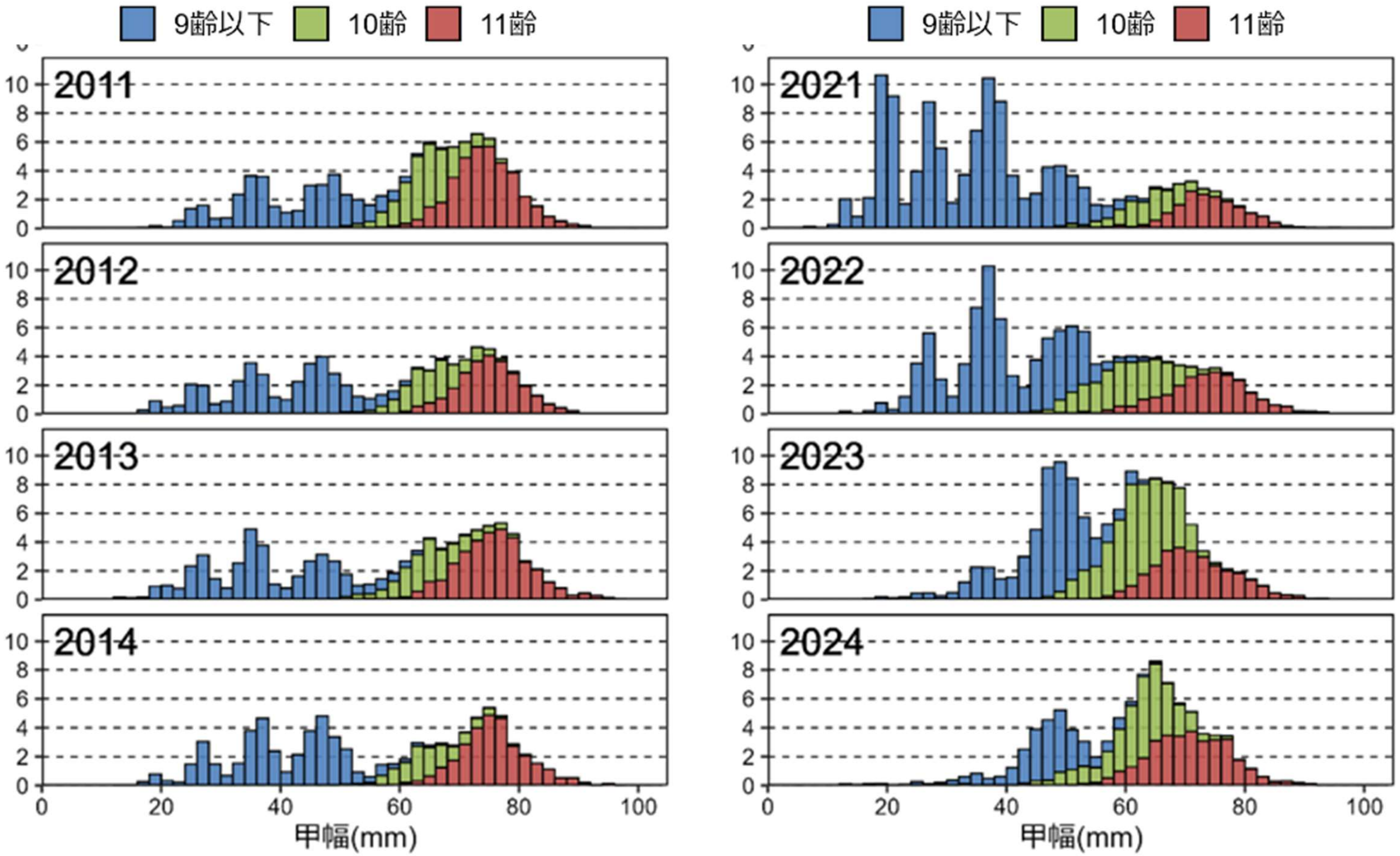
海域別の現存量（査結果）「雌」



参考図７（詳細版補足図4-3）
トロール調査から推定された海域別現存量
雌：11齢の現存量を示す。



参考図８（詳細版図4-3）
トロール調査から推定された近年の雄の甲幅組成
調査時点で鉗脚の大きい個体（ハサミ大）は最終脱皮後、漁獲開始時点のカタガニに相当。



参考図９　（詳細版図4-4）
トロール調査から推定された近年の雌の甲幅組成
調査時点の9、10、11齢はそれぞれ、漁獲開始時点の未熟、アカコおよびクロコに相当。

資源量（ミズガニ、カタガニ、雌）

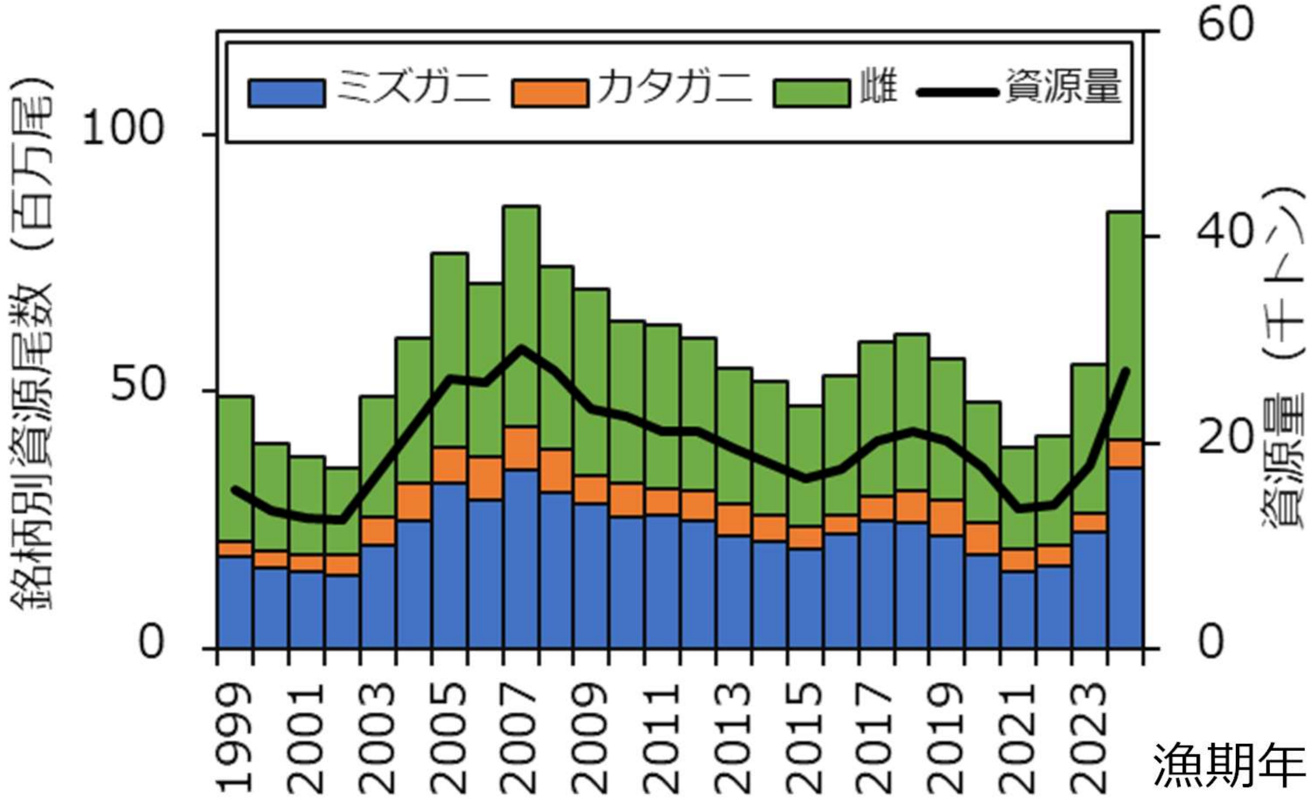


図3　資源量と銘柄別資源尾数

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、2019～2021年漁期にかけて再び減少した。
2022年漁期以降は再び増加し、2024年漁期の資源量は2.7万トンと予測された。

資源尾数はミズガニと雌で多く、カタガニは少ない。

再生産関係

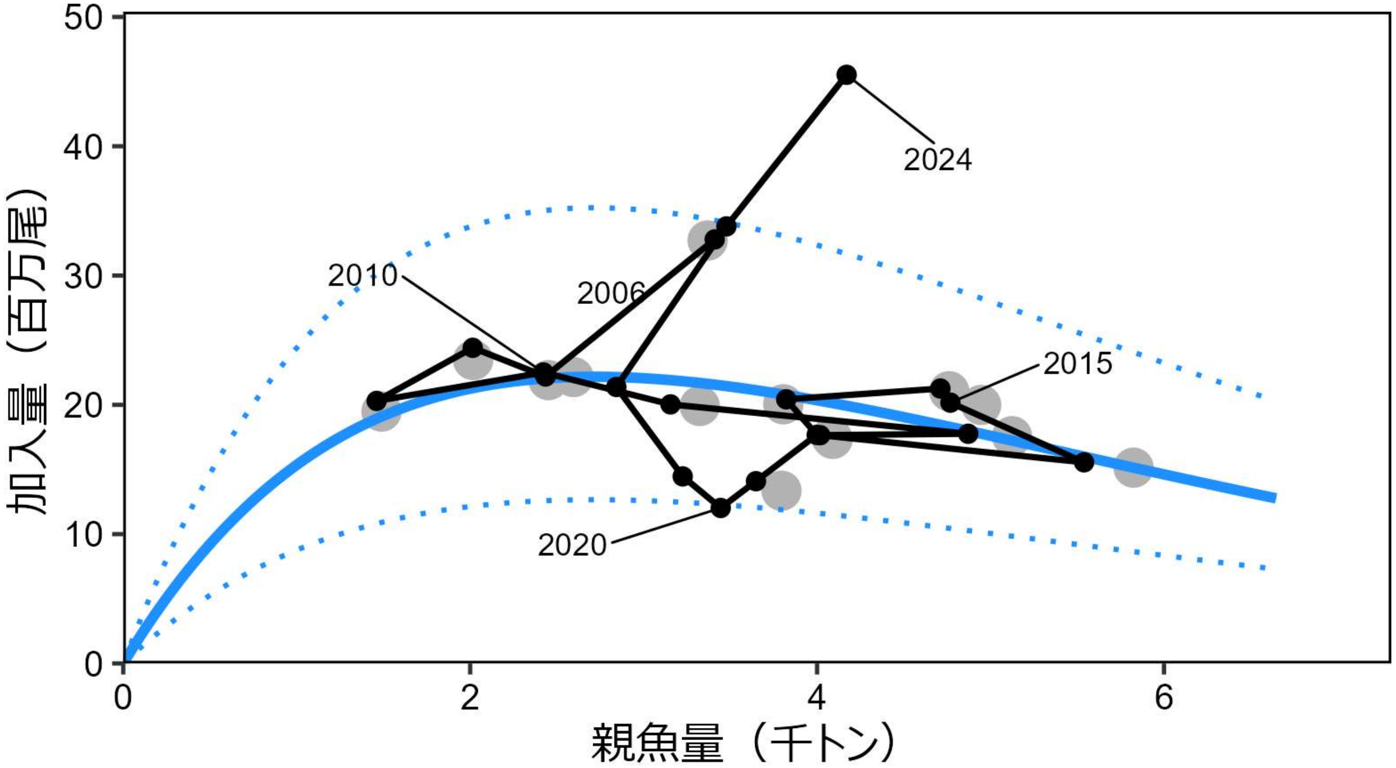


図4　再生産関係

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（7歳10齢期雌雄）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2024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。

漁獲量曲線とMSYの推定

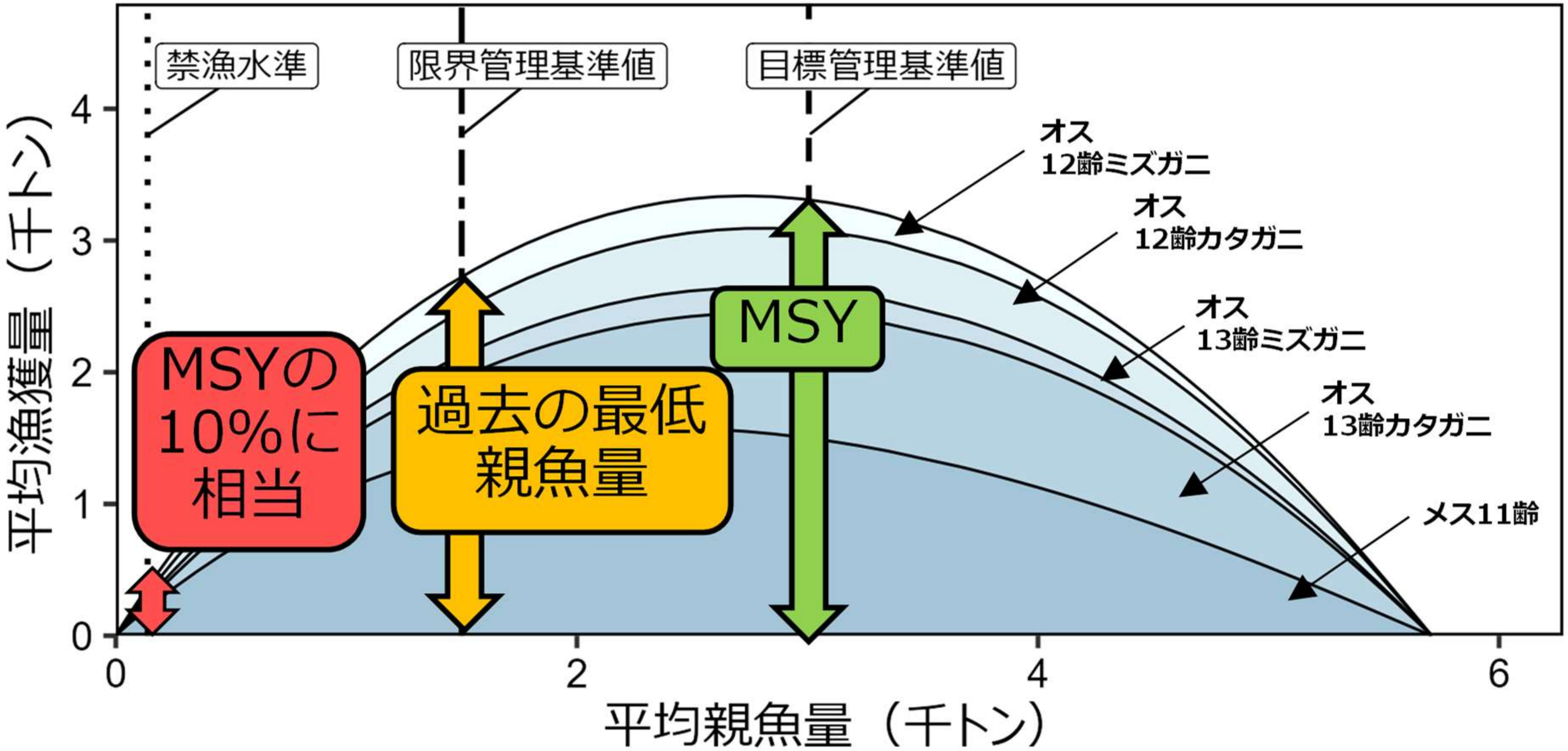


図5　管理基準値と禁漁水準

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。

管理基準値・管理目標

目標管理基準値	限界管理基準値	禁漁水準	2023年漁期後の親魚量
3.0千トン	1.5千トン	0.1千トン	4.2千トン

MSY	2023年漁期の漁獲量
3.7千トン	2.0千トン

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。

神戸プロット（漁獲圧と親魚量）

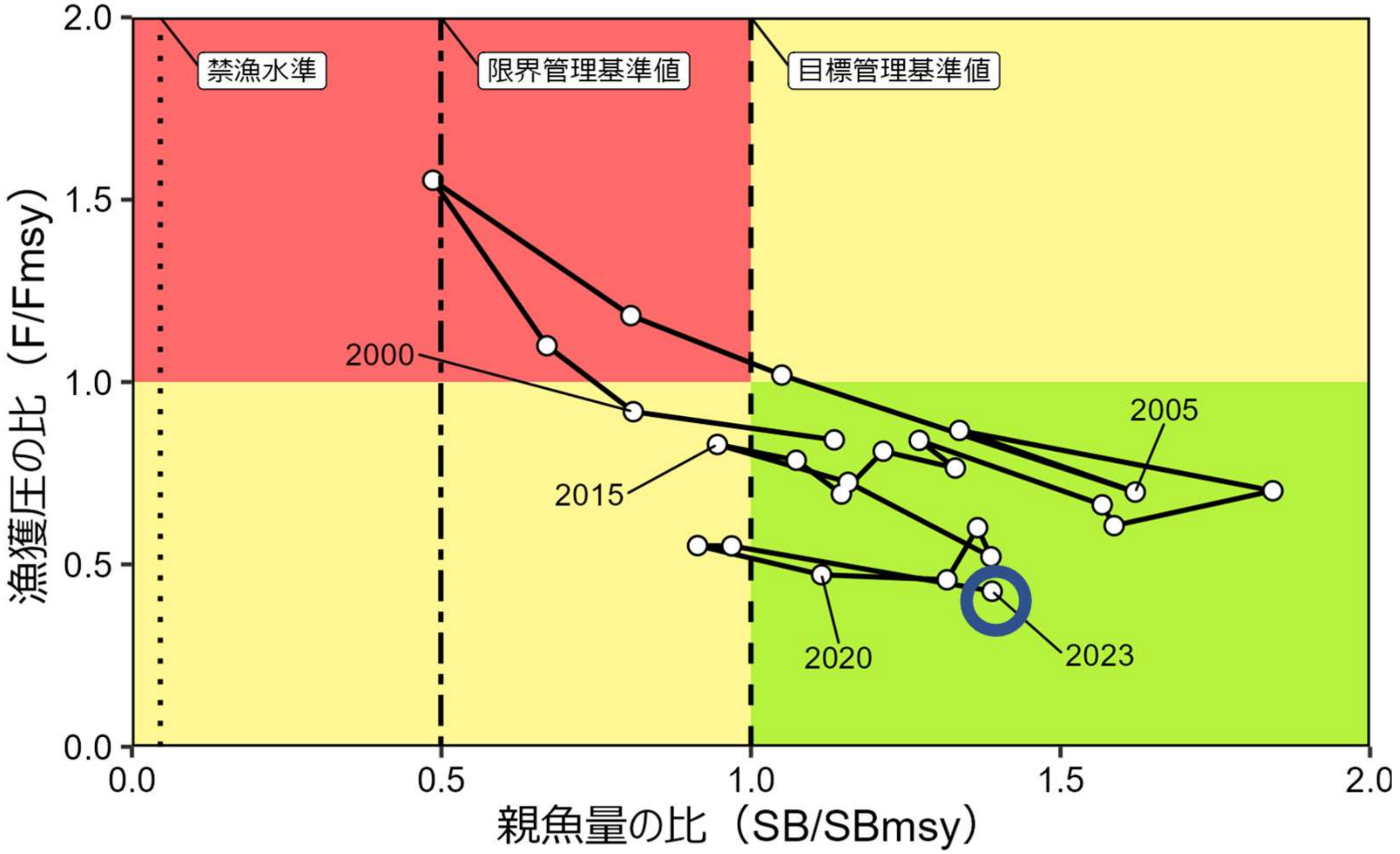
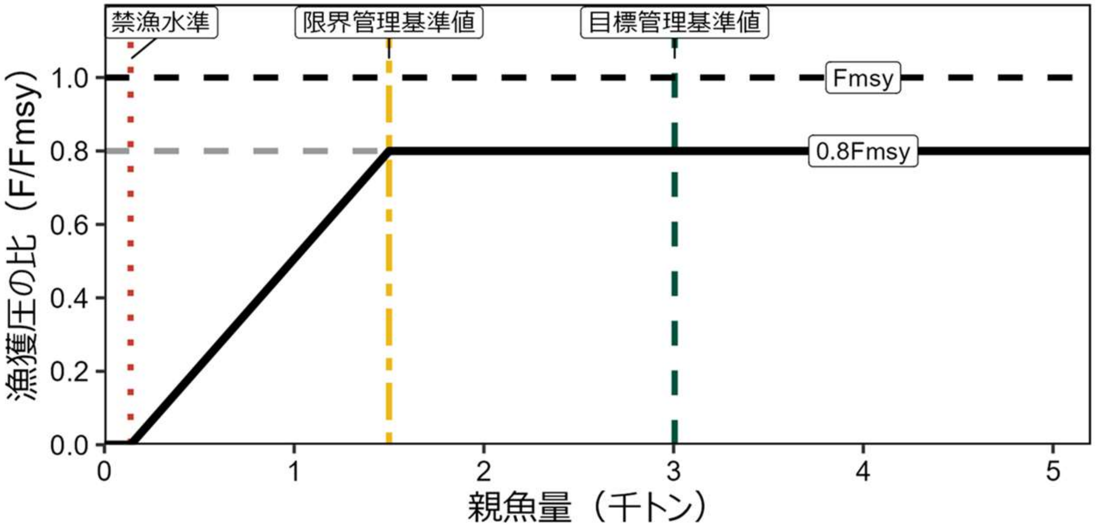


図6　神戸プロット（神戸チャート）

親魚量（SB）は、2004年漁期以降、多くの漁期年で最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）を上回っており、2023年漁期もSBmsyを上回っている。

漁獲圧（F）は、2005年漁期以降、多くの漁期年でSBmsyを維持する漁獲圧（Fmsy）を下回っており、2023年漁期もFmsyを下回っている。

漁獲シナリオ（0.8Fmsy）



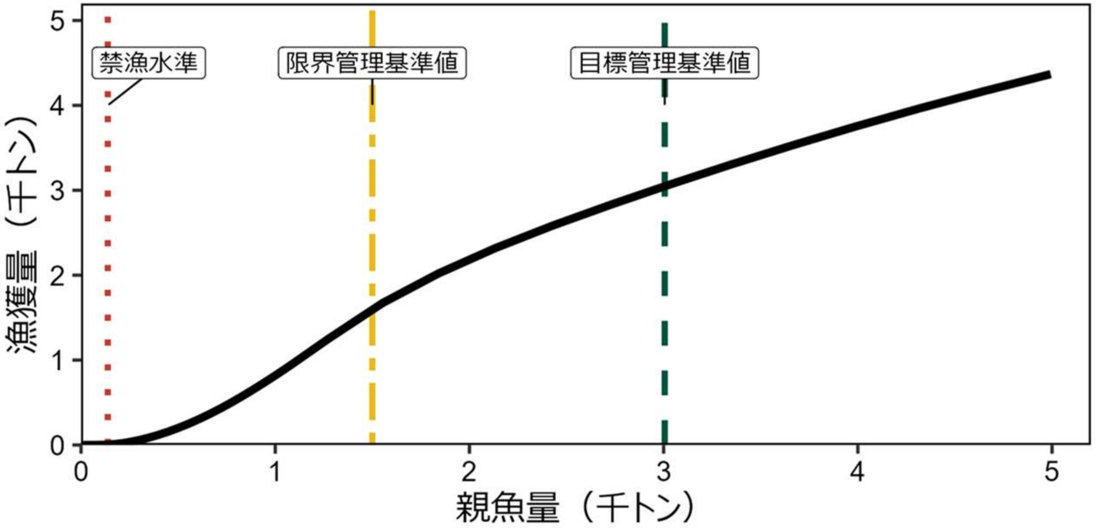


図7　漁獲管理規則（上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量）

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。

将来予測（資源量）

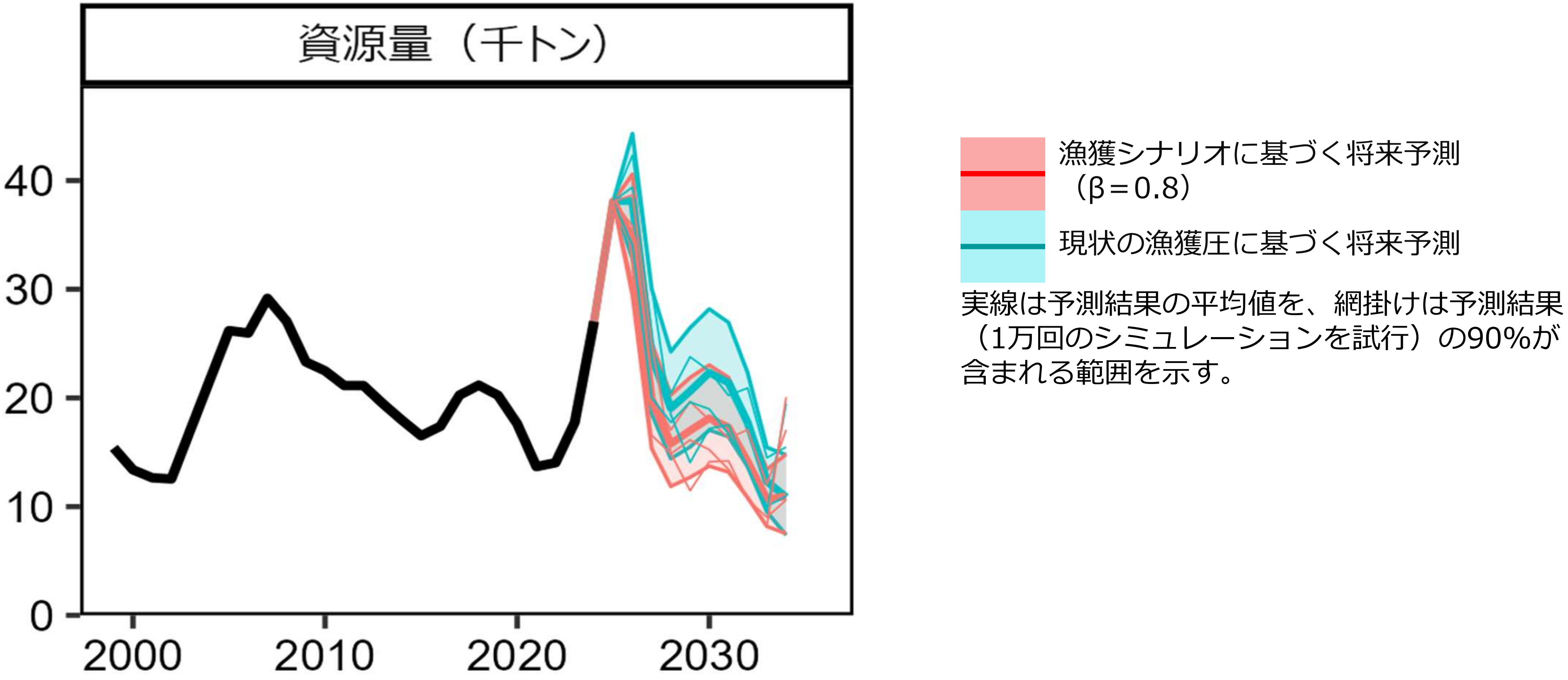


図8　漁獲シナリオの下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

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付近で、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。

将来予測（漁獲量）

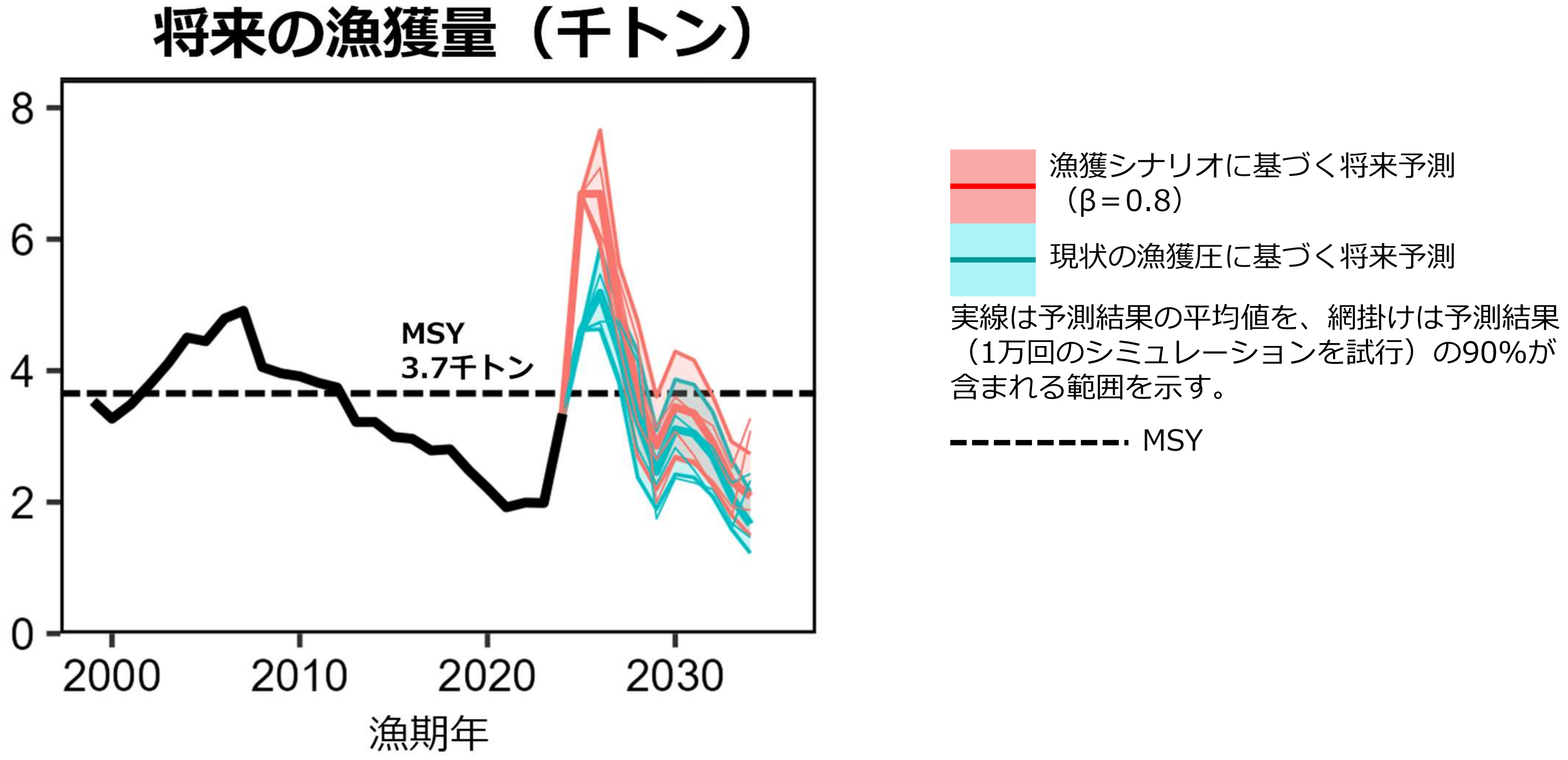


図8　漁獲シナリオの下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

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付近で、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。

将来予測（親魚量）

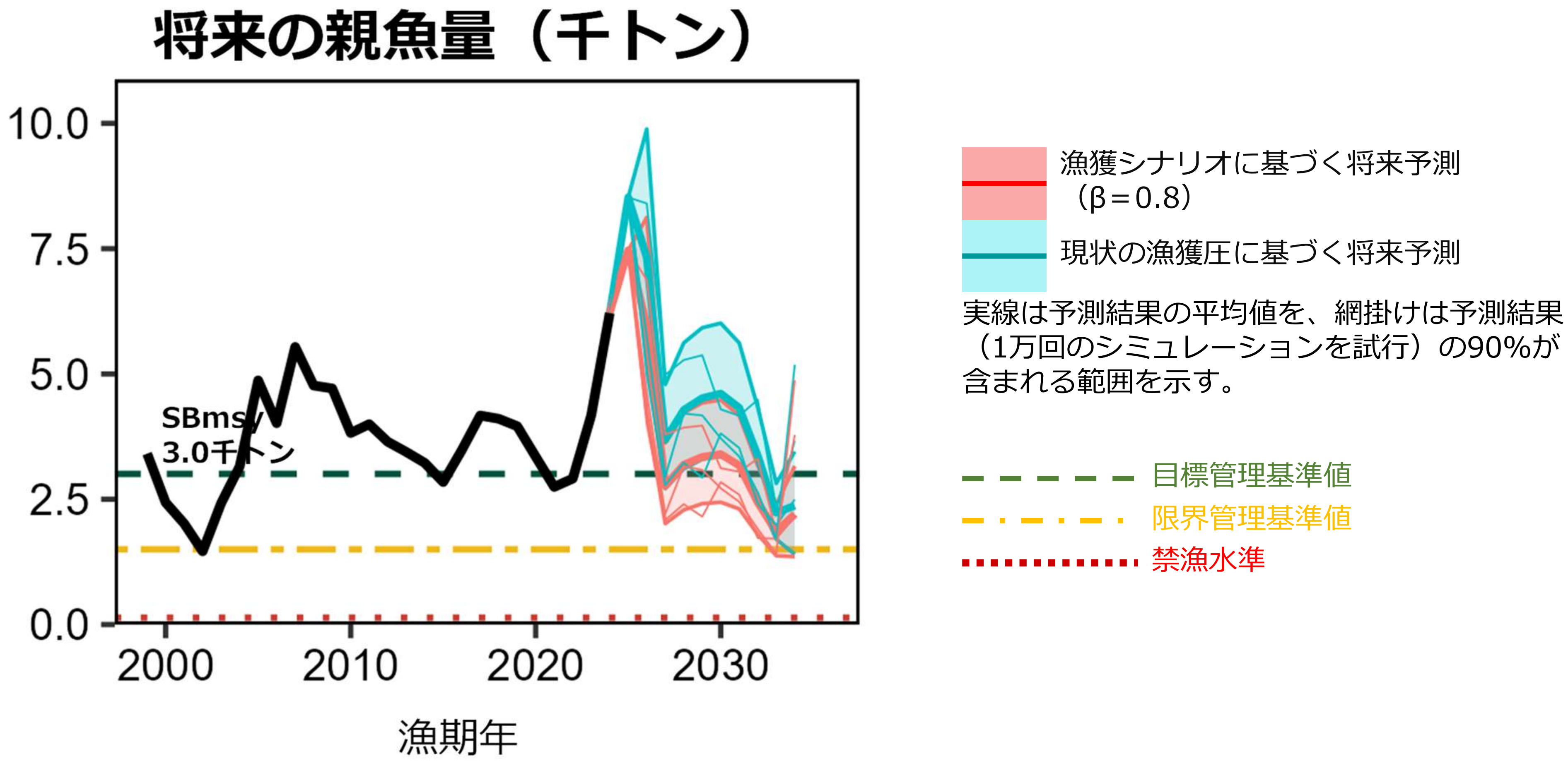


図8　漁獲シナリオの下での親魚量と漁獲量の将来予測（現状の漁獲圧は参考）

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付近で、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。

将来予測による目標達成確率

表1．将来の平均親魚量（千トン）

β	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2030年漁期に親魚量が目標管理基準値（3.0千トン）を上回る確率
1.0	6.2	6.8	5.2	2.3	2.6	2.7	2.8	32%
0.9		7.1	5.6	2.5	2.9	3.0	3.1	48%
0.8		7.5	6.0	2.8	3.2	3.3	3.4	65%
0.7		7.8	6.4	3.1	3.5	3.7	3.8	81%
現状の漁獲圧		8.5	7.3	3.7	4.3	4.5	4.6	96%

表2．将来の平均漁獲量（千トン）

β	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.0	3.3	7.9	7.3	4.9	3.6	2.9	3.4
0.9		7.3	7.0	5.0	3.7	2.9	3.5
0.8		6.7	6.7	4.9	3.6	2.9	3.4
0.7		6.0	6.3	4.8	3.6	2.8	3.4
現状の漁獲圧		4.6	5.2	4.3	3.2	2.5	3.1

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）。2024年漁期の漁獲量は予測される資源量と現状の漁獲圧（2021～2023年漁期の平均：β=0.51相当）により仮定した。

この漁獲シナリオに従うと、2025年漁期の平均漁獲量は6.7千トン、2030年漁期後に親魚量が目標管理基準値を上回る確率は65%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。

※ 表の値は今後の資源評価により更新される。

2025年漁期のABC

表3．ABC要約表

2025年漁期のABC（千トン）
6.7

2025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/F2021-2023）	2025年漁期の漁獲割合（%）
7.5	1.57	17.6

留意事項

表3．ABC要約表

2025年漁期のABC（千トン）
6.7

2025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/F2021-2023）	2025年漁期の漁獲割合（%）
7.5	1.57	17.6

漁獲管理規則に基づく漁獲圧は現状の漁獲圧の1.57倍となっており、漁獲管理規則に基づく2025年および2026年の予測漁獲量は2000年以降の最大値を上回る。

資源量はその後減少することが見込まれ、2025年および2026年の予測資源量が過大であった場合、資源への悪影響が懸念される。

以上の状況を踏まえると、本資源の利用にあたっては漁獲管理規則から算定されるABCに加えて、省令および自主規制などによる資源の保護を遵守した現状の漁獲圧による管理も今後の安定的な資源利用を図る上では重要である。