（資料3）

ズワイガニ日本海系群
令和7年度の資源評価結果について

第5回資源管理方針に関する検討会
2025年10月28日　神戸

内　容

1　資源評価の主な変更箇所（より現実的な設定）

・甲幅による齢期分解を高精度化（海域・調査点の特性考慮）
・資源量計算方法　（脱皮・生残・漁獲過程をより現実的に）
・混獲死亡率の変更　（自主的管理を反映　F比で0.5→0.4）

2　管理基準値の見直しと提案（課題を踏まえて）

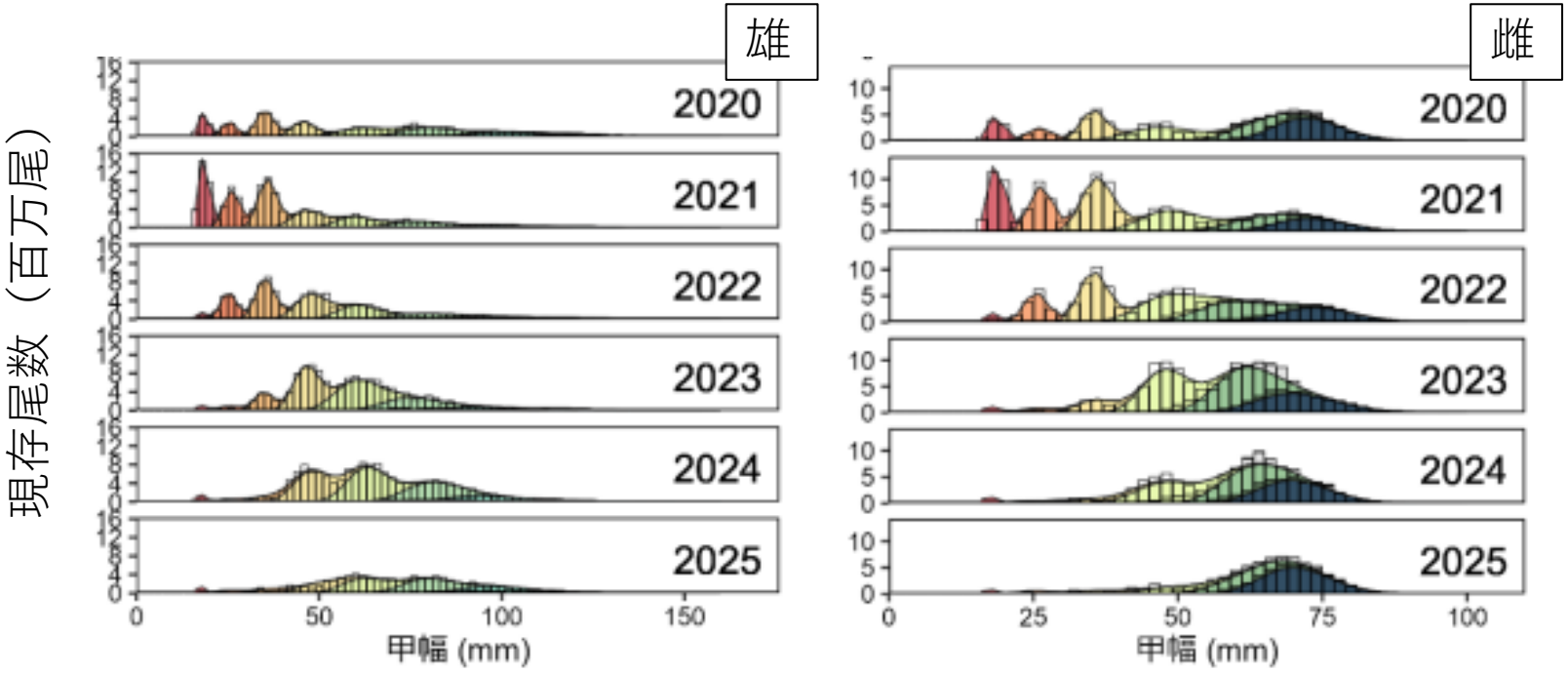
・再生産関係のモデル変更　（将来予測の安定性を重視）
・MSYは2,900トンを提案　（現在は3,700トン）
・目標管理基準値は2,600トンを提案　（現在は3,000トン）

3　令和7年度の資源評価結果

・2026年漁期の算定漁獲量　（β=0.8として、5,400トン）

資源評価の主な変更箇所－１

甲幅による齢期分解を高精度化

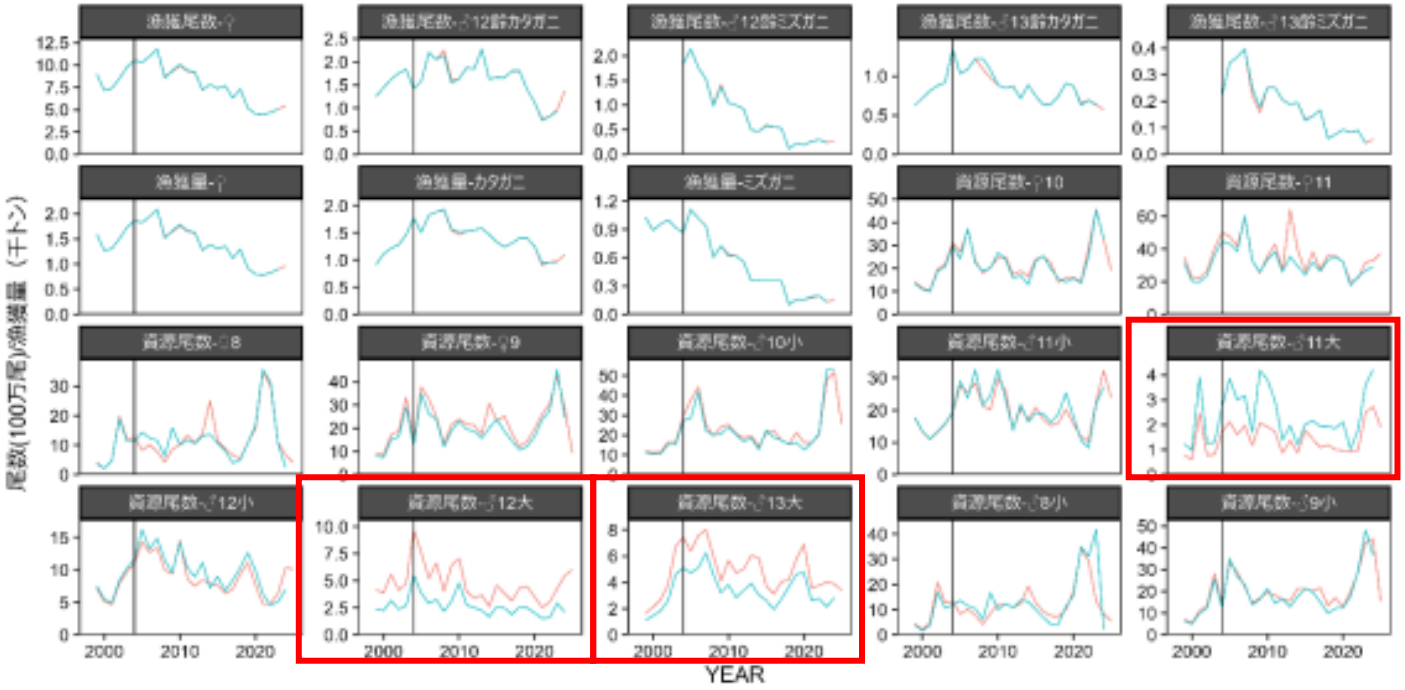


【従来】　**海域全体の甲幅組成を齢期別に分離する方法**

【変更】　**海域・生まれ年による特性（同じ齢期でも大きい・小さい）を考慮し、齢期分解する方法に 成長式を仮定することでハサミ大（成熟個体）の安定性が向上**

資源評価の主な変更箇所－１

甲幅による齢期分解を高精度化



未成熟個体（ハサミ小）について顕著な結果の変化はなかった
成熟個体（ハサミ大）については11齢の割合が低下、12-13齢の割合が上昇

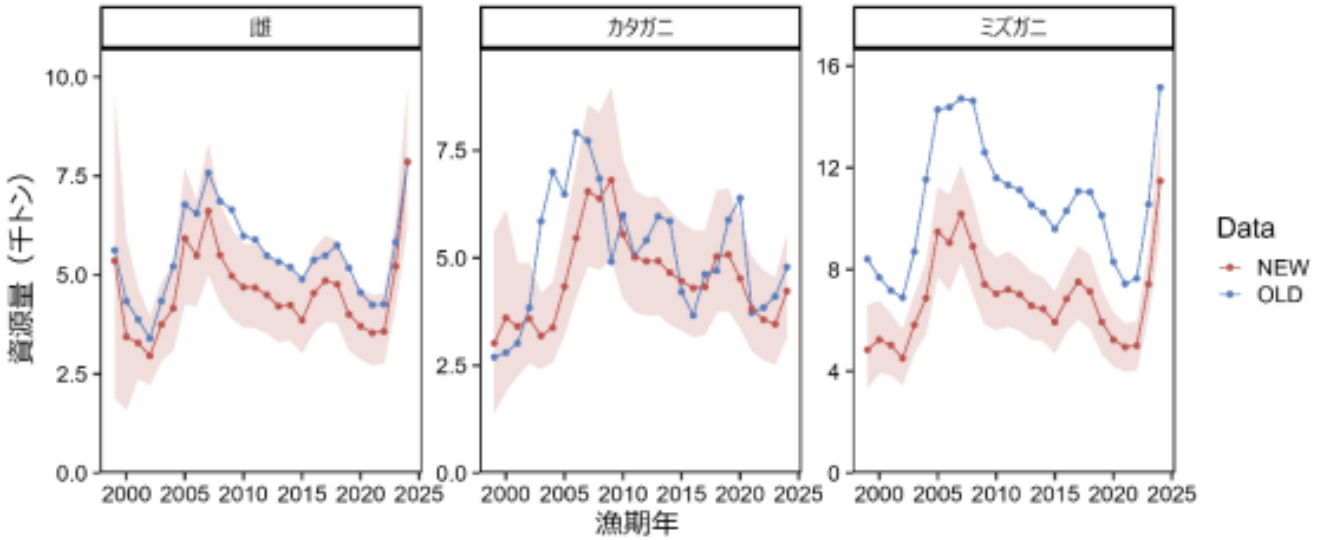
資源評価の主な変更箇所－２

資源量計算の際に用いる脱皮・生残・漁獲過程（コホートモデル）をより現実的に変更、13齢の生残率を新たに推定

【従来】調査時点（6月）の尾数をシミュレーション、**楽観的**

【変更】漁期開始時点（11月）の尾数をシミュレーション

ミズガニ/カタガニの生き残りも、より**現実的**に



ミズガニの推定結果が、より現実的になった

資源評価の主な変更箇所－３

混獲死亡率（漁獲対象外の個体の死亡率）の設定変更

【従来】漁獲死亡の半分（0.5）が混獲によって死亡

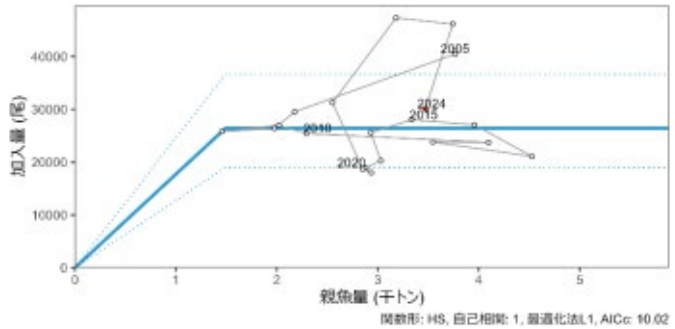
【変更】漁獲死亡の４割（0.4）が混獲によって死亡

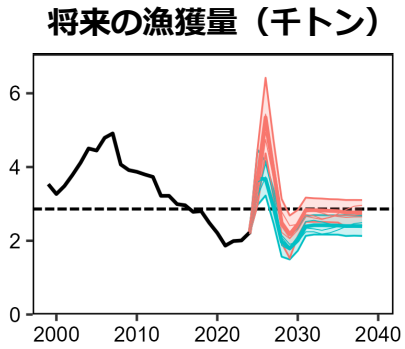
・近年の適切な自主的管理の推進によって混獲死亡率が低下していると推察される
・その効果を混獲死亡率の低下として資源評価に反映

ただし、実際の混獲死亡率の推定には知見が少ないことから、今後も調査・研究を続け、定量的に把握していくことが重要である。
（因但の標本船調査データ等を反映させて解析）

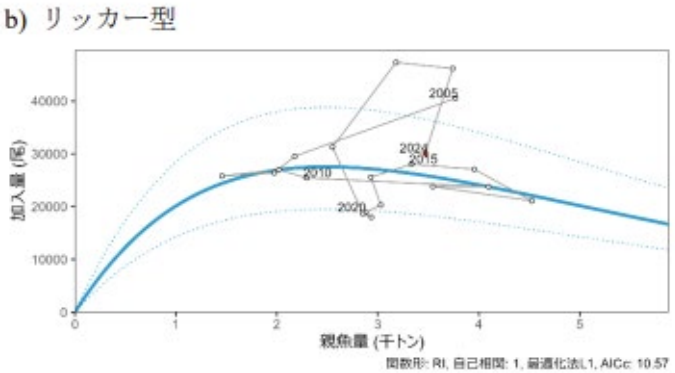
管理基準値の見直し（再生産関係の選択）

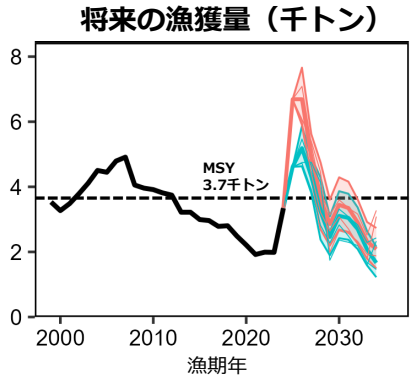
a) ホッケー・スティック型





b) リッカー型





	HS 型	RI 型
SBmsy	2.6 千トン	2.6 千トン
SBmin	1.5 千トン	1.5 千トン
SB0.1msy	0.2 千トン	0.1 千トン
MSY	2.9 千トン	2.9 千トン
SB0	8.3 千トン	5.4 千トン
Fmsy	0.38	0.40
Umsy	22.6%	23.2%
Fmsy/Fcurrent	1.91	1.99

リッカー型の将来予測は昨年度の
資源評価による将来予測結果

どちらの再生産関係を選択してもSBmsy、MSY、Fmsy はほぼ同じ値

【5年間の運用において生じたリッカー型再生産関係の問題点】

・近年の高い親魚量では将来の加入量が大きく減少（大幅な外挿の予測となる）

・10年後の目標達成確率が大きく低下するなど将来予測が不安定になる

管理基準値の見直しと提案

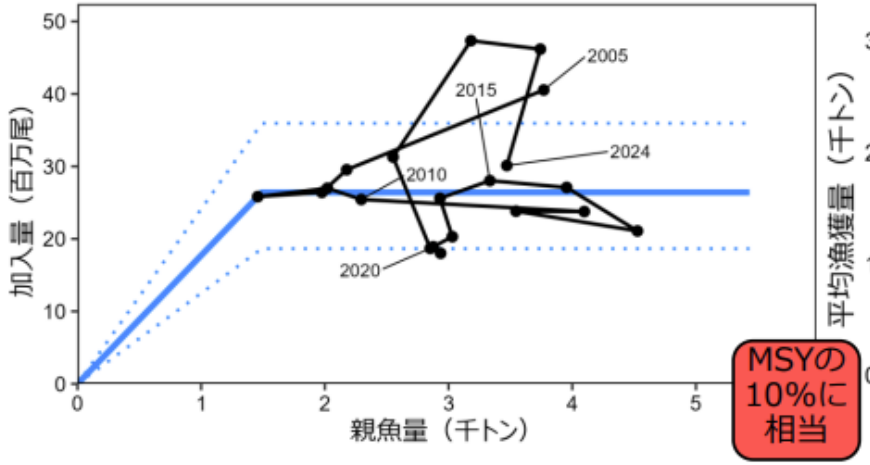


図4　再生産関係

1999～2018年漁期の親魚量（雌の漁期後資源量）と2005～2024年漁期開始時点の加入量（6歳10齢期雌雄）に対し、ホッケー・スティック型の再生産関係（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。

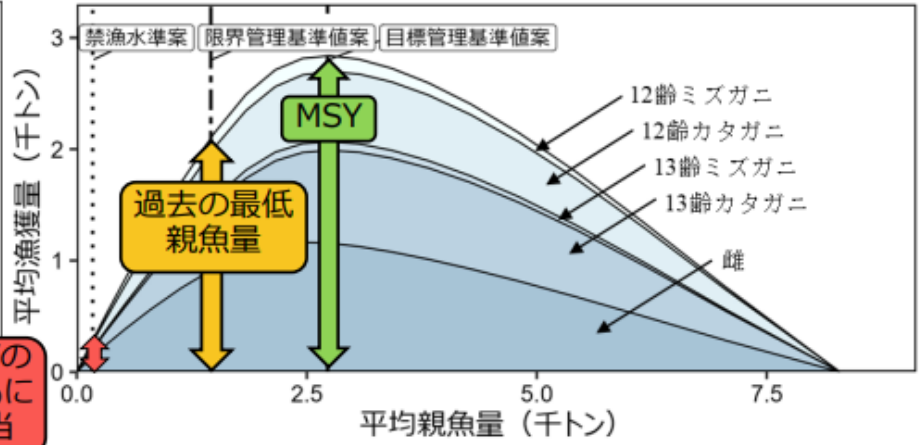


図5　管理基準値案と禁漁水準案

最大持続生産量（MSY）を実現する親魚量（SBmsy）は2.6千トンと算定される。目標管理基準値としてはSBmsy、限界管理基準値としては過去の最低親魚量、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	2024年漁期後の親魚量	MSY	2024年漁期の漁獲量
2.6千トン	1.5千トン	0.2千トン	6.9千トン	2.9千トン	2.2千トン

本系群では、管理基準値や将来予測など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、管理基準値等に関する研究機関会議資料において提案された値を暫定的に示した。

令和7年度
ズワイガニ（日本海系群A海域）
資源評価結果について

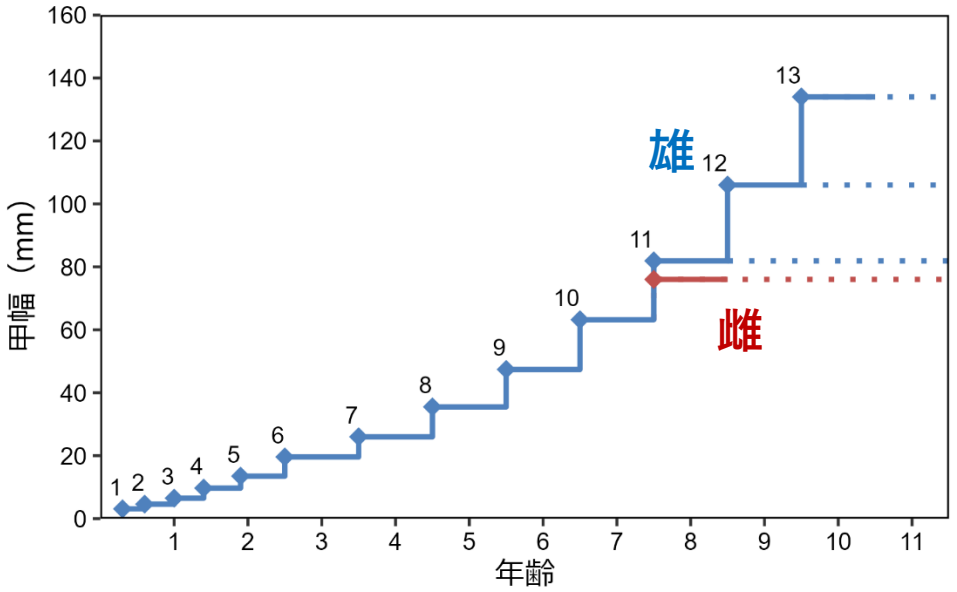
ズワイガニ（日本海系群A海域）

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（詳細版図2-2）

ズワイガニの年齢、脱皮齢期および甲幅の関係

10齢までは雌雄共通である。

漁獲量（ミズガニ、カタガニ、雌）

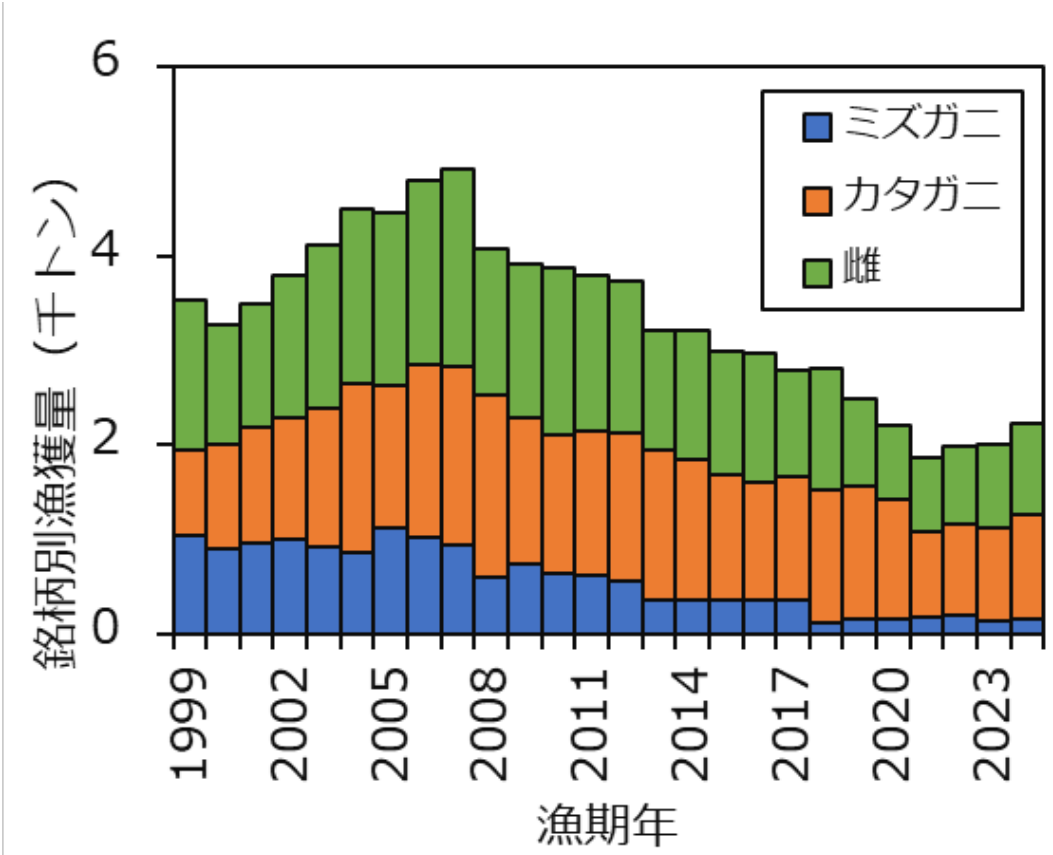
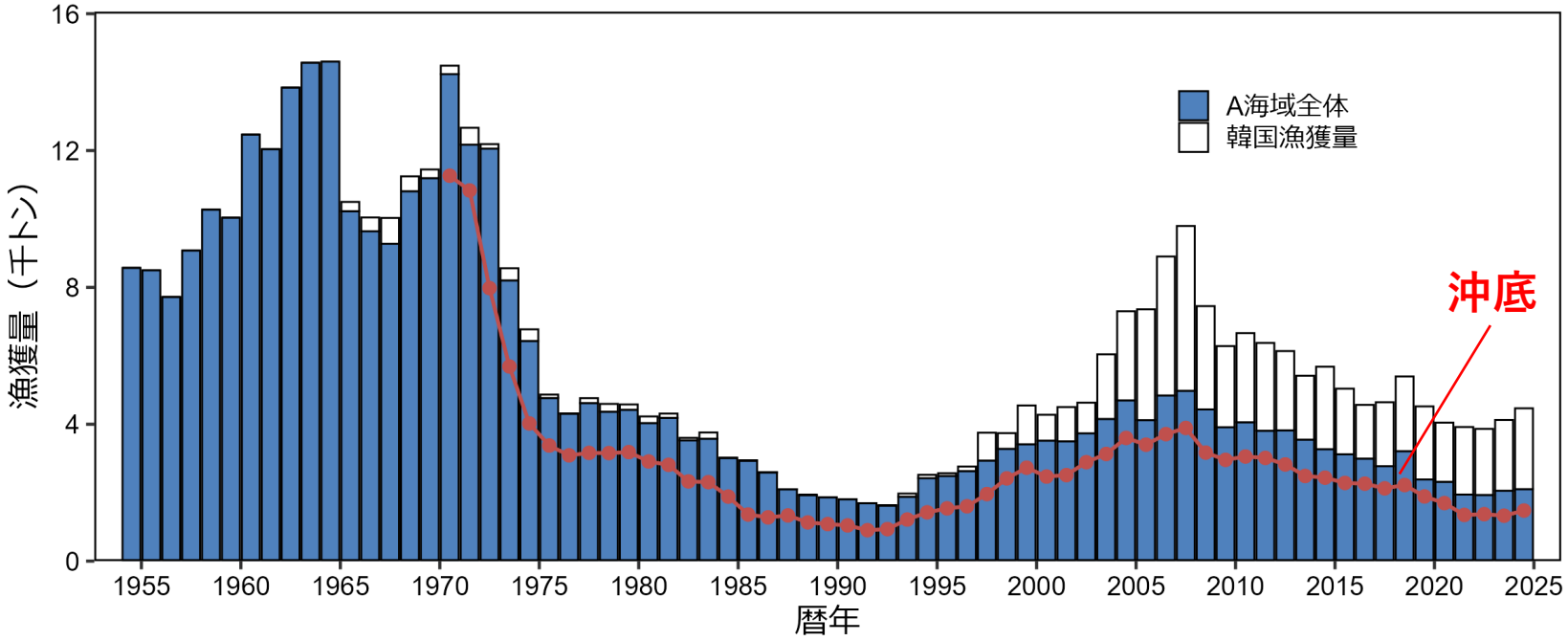


図2　漁獲量の推移

漁獲量は2007年漁期まで増加したが、以後は減少し、2024年漁期は2.2千トンであった。

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および6-1をもとに作成）
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）
沖底の漁獲成績報告書による漁獲量（漁期年、赤折れ線）
参考として韓国における漁獲量も加えた

資源評価方法

変更 今年度の評価で変更した箇所

＊ここからスタート

4-6月 **調査船調査**

2025年 → 変更 **サイズ組成・現存量把握** ← 2026年

9月

脱皮、死亡、成長、加入

コホート計算

変更 **資源量計算**

（雄12-13齢期、雌11齢期）

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

漁獲量計算 変更

現状の漁獲圧（2024年の予想漁獲量）
漁獲シナリオ（2025年のABC）

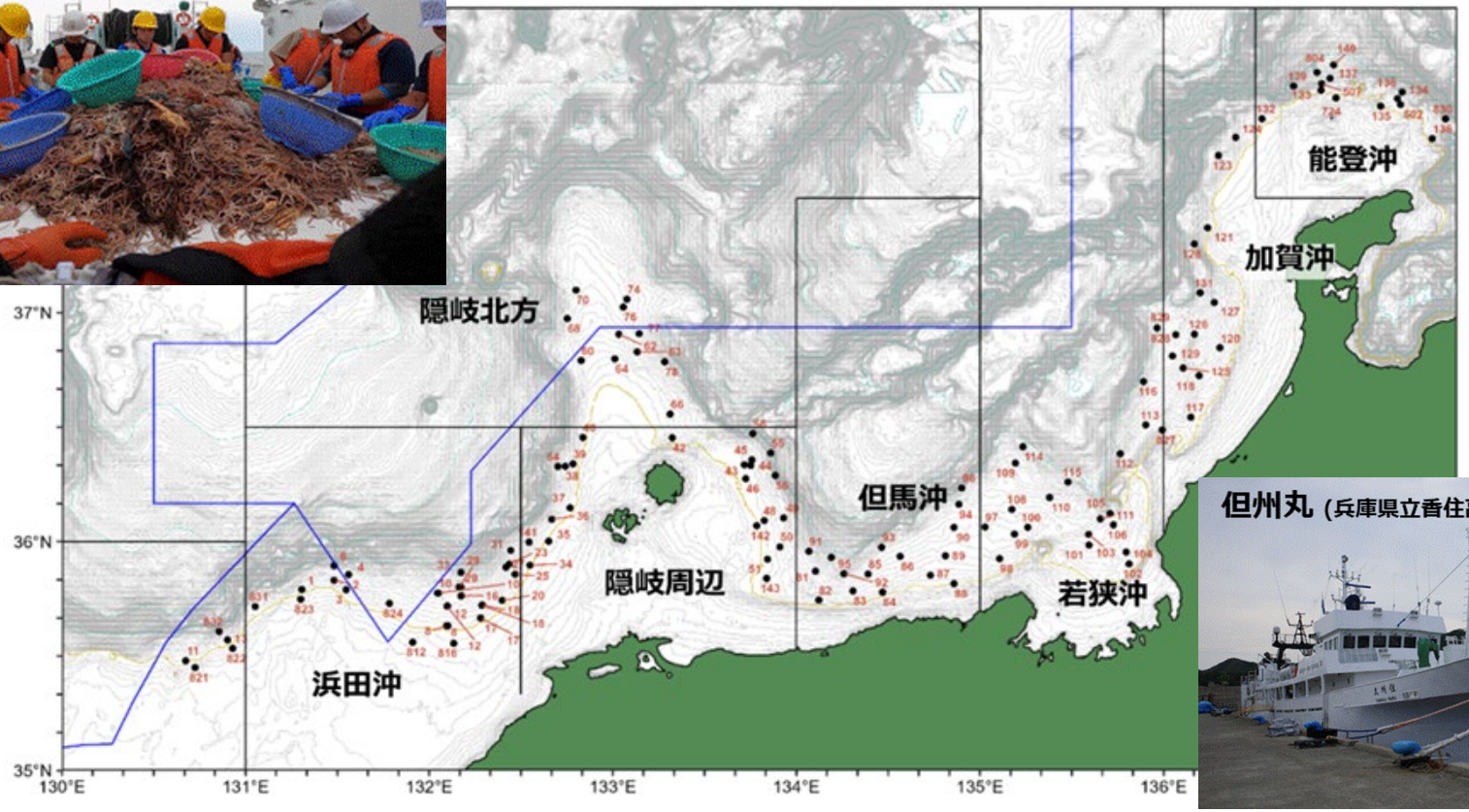
親魚量

（雌11齢期の取り残し量）

漁獲終了

漁獲後に推定されるサイズ組成から2026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9-1）　調査海域図
7海区３水深帯22層、計140点（水深190-550m）で調査を実施、面積密度法で資源量を推定

資源量（ミズガニ、カタガニ、雌）

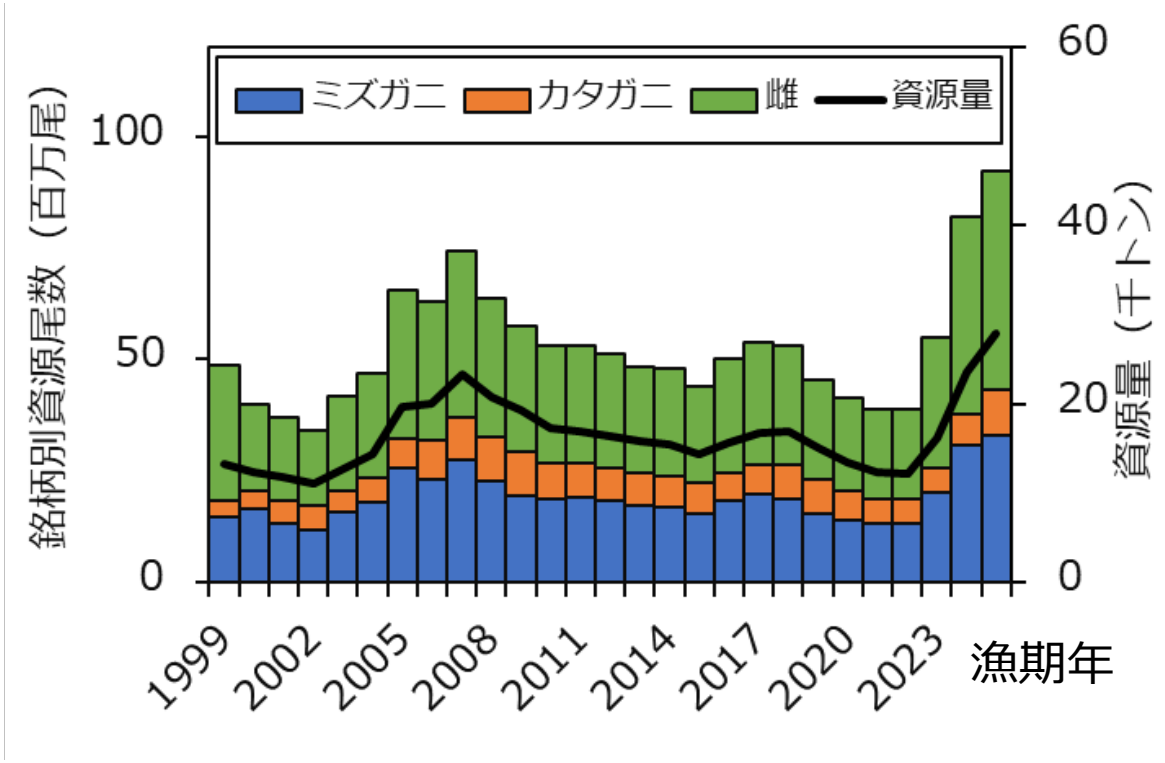
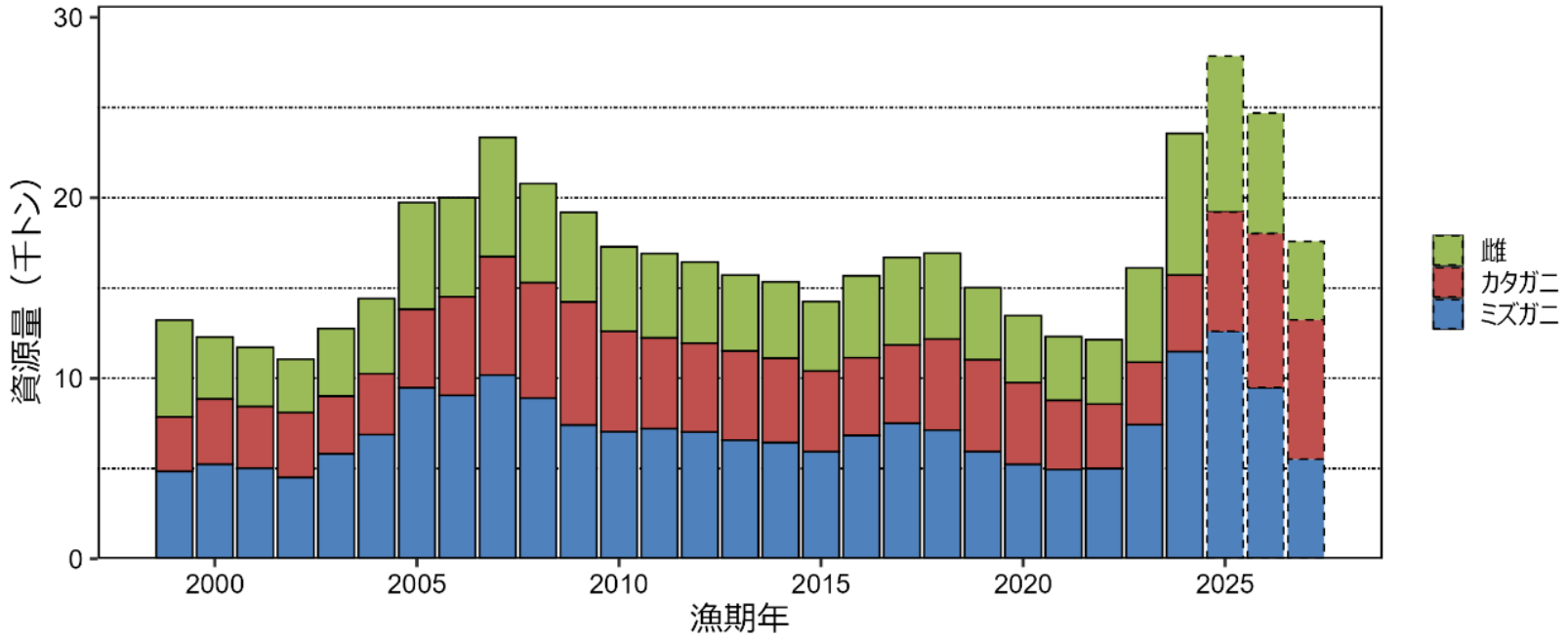


図3　漁期開始時点の資源量と銘柄別資源尾数

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年漁期以降は再び増加し、2024年漁期の資源量は2.4万トンであった。資源尾数はミズガニと雌で多く、カタガニは少ない。なお、将来予測に基づく2025年の資源量は2.8万トンと前年からさらに増加する見込みである。

資源量（ミズガニ、カタガニ、雌）



参考図4（詳細版図4-5）　漁期開始時点の銘柄別資源量

ミズガニとカタガニは12齢と13齢の合計を、雌は11齢クロコをそれぞれ示す。

2025年以降の値（枠点線）は現状の漁獲圧を仮定した前進計算に基づく予測値。

再生産関係

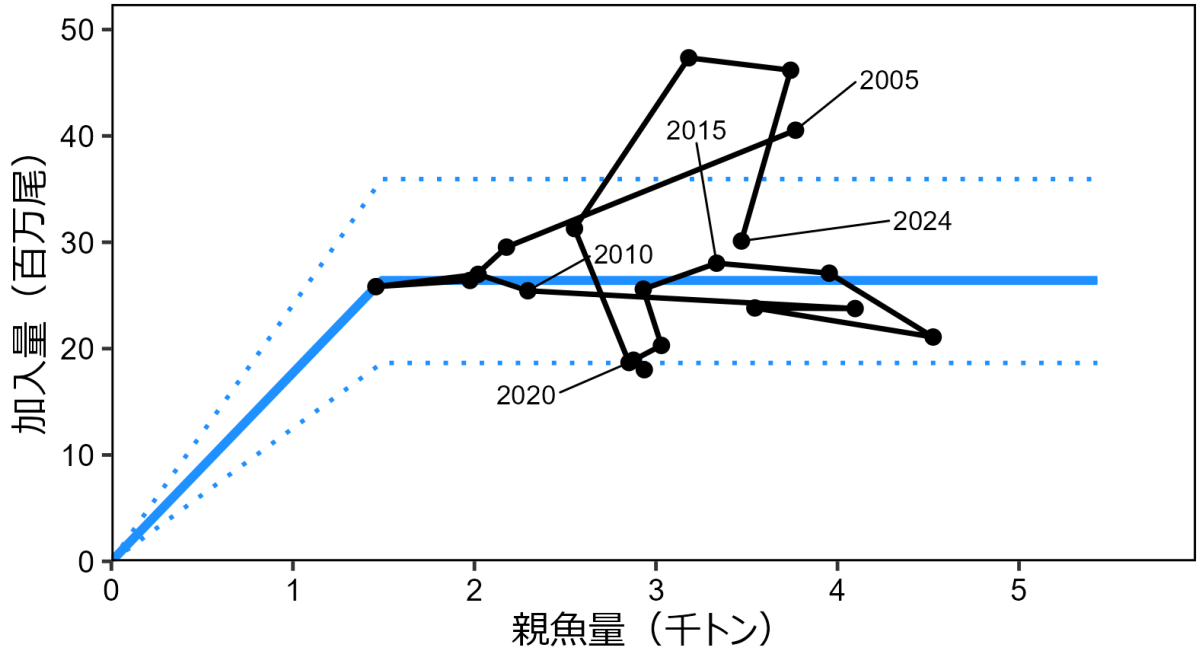
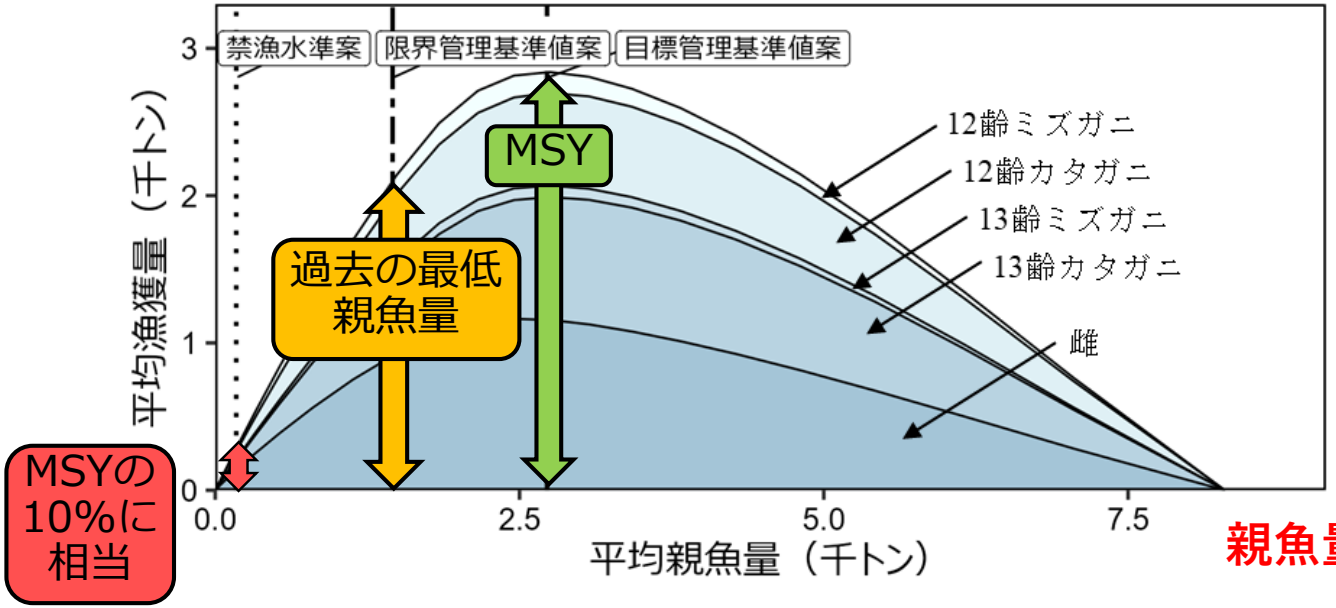


図4　再生産関係

1999～2018年漁期の親魚量（雌の漁期後資源量）と2005～2024年漁期開始時点の加入量（6歳10齢期雌雄）に対し、ホッケー・スティック型の再生産関係（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。

MSY、管理基準値・管理目標



親魚量はメスのみ

目標管理基準値案	限界管理基準値案	禁漁水準案	2024年漁期後の親魚量	MSY	2024年漁期の漁獲量
2.6千トン	1.5千トン	0.2千トン	6.9千トン	2.9千トン	2.2千トン

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2.6千トンと算定される。

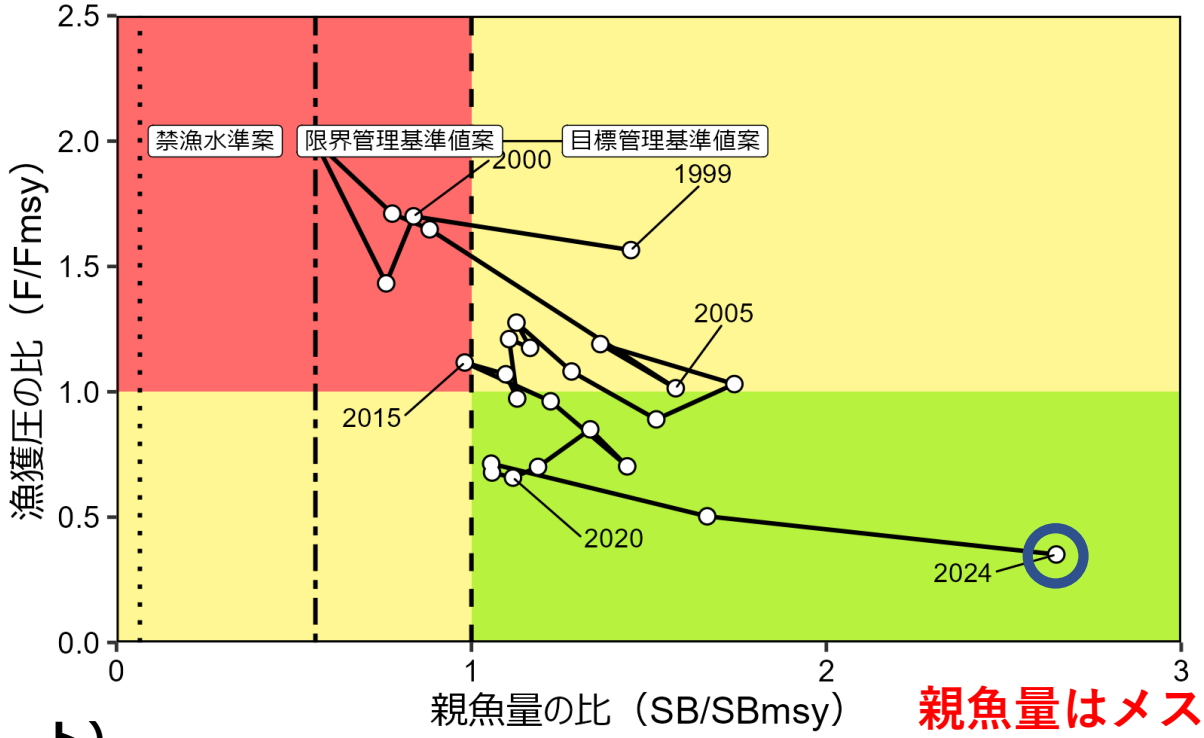
目標管理基準値としてはSBmsy、限界管理基準値としては過去の最低親魚量、禁漁水準としてはMSYの10%の漁獲量が得られる親魚量を提案する。

本系群では、管理基準値や将来予測など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、管理基準値等に関する研究機関会議資料において提案された値を暫定的に示した。

神戸プロット（漁獲圧と親魚量）

MSYを達成する漁獲圧（Fmsy：縦軸）と目標管理基準値（Sbmsy：横軸）を基準として評価

それぞれの比率から現状とこれまでの経過を示した



親魚量はメスのみ

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。

本系群では、管理基準値や将来予測など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、管理基準値等に関する研究機関会議資料において提案された値を暫定的に示した。

漁獲管理規則（0.8Fmsyを推奨）

資源評価の不確実性も考慮して、MSYを達成する漁獲圧（Fmsy）に0.8を乗じた漁獲圧を推奨する
親魚量が限界管理基準値を下回った場合はさらに漁獲圧を下げる漁獲シナリオを提案

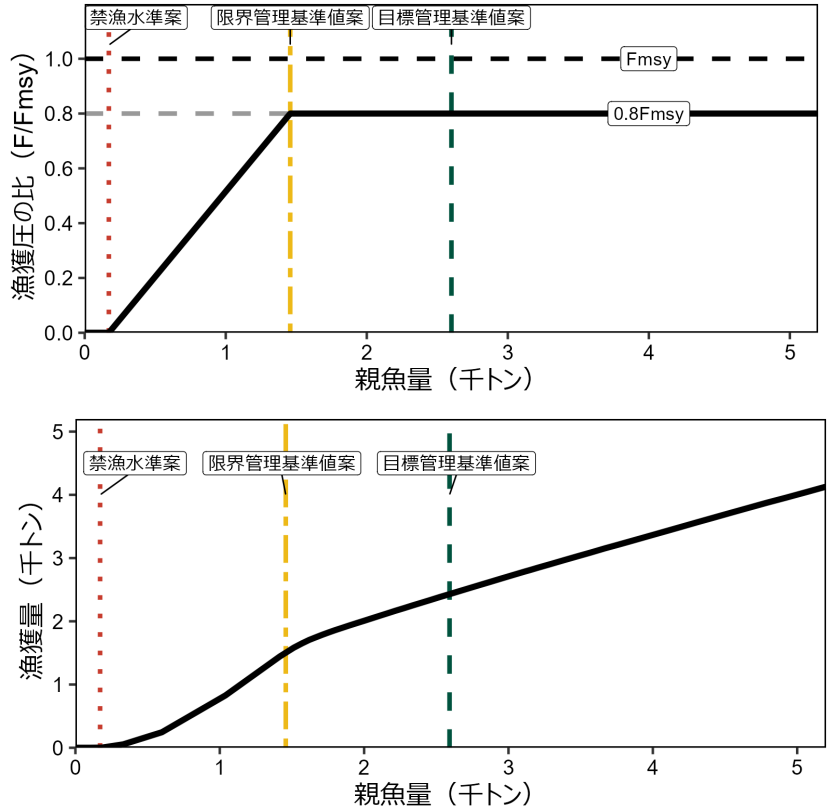


図7　漁獲管理規則

（上図：縦軸は漁獲圧、下図：縦軸は漁獲量）

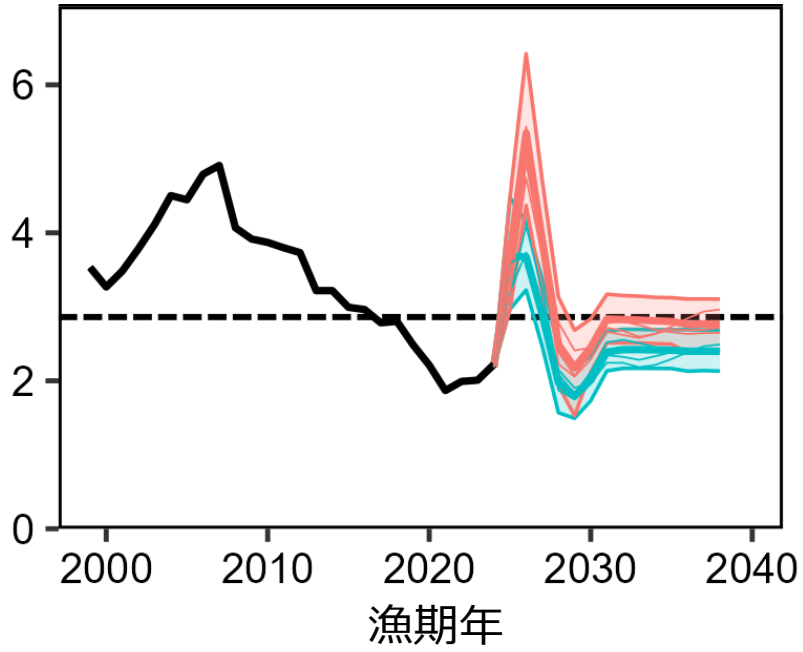
Fmsyに乗じる調整係数であるβを0.8とした場合の漁獲管理規則を黒い太線で示す。

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。

本系群では、管理基準値や将来予測など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、管理基準値等に関する研究機関会議資料において提案された値を暫定的に示した。

将来予測（漁獲量）

将来の漁獲量（千トン）



漁獲管理規則案に基づく将来予測
（β＝0.8）

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。
黒実線は推定結果の平均値を、灰色の網掛けは推定結果の90%が含まれる範囲を示す。

MSY

目標管理基準値案

限界管理基準値案

禁漁水準案

図8　漁獲管理規則案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）

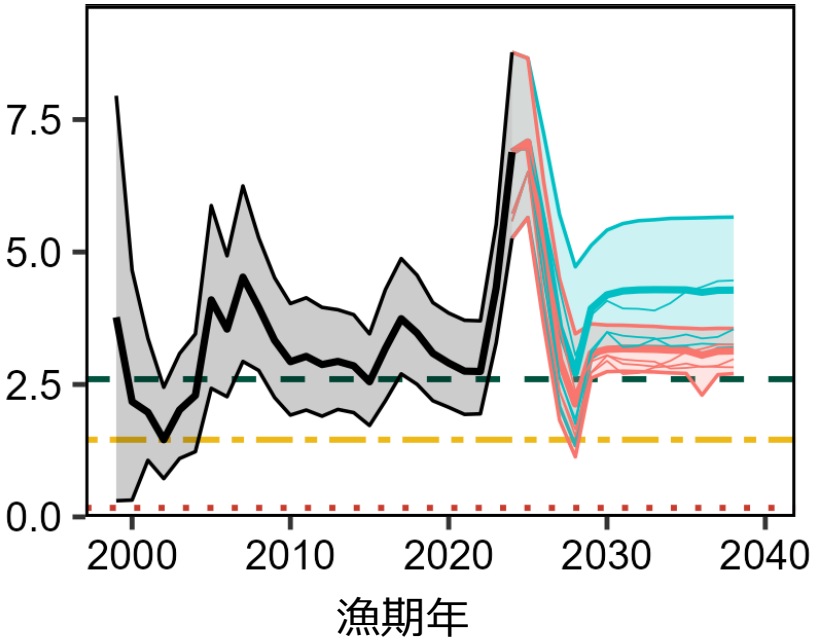
βを0.8とした場合の漁獲管理規則案に基づく漁獲を継続した場合の将来予測結果を示す。

親魚量の平均値は目標管理基準値案を上回る水準で、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。

本系群では、管理基準値や将来予測など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、管理基準値等に関する研究機関会議資料において提案された値を暫定的に示した。

将来予測（親魚量）

将来の親魚量（千トン）



漁獲管理規則案に基づく将来予測
（β＝0.8）

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。
黒実線は推定結果の平均値を、灰色の網掛けは推定結果の90%が含まれる範囲を示す。

MSY
目標管理基準値案
限界管理基準値案
禁漁水準案

図8　漁獲管理規則案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案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案を上回る水準で、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。

本系群では、管理基準値や将来予測など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、管理基準値等に関する研究機関会議資料において提案された値を暫定的に示した。

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）

													2036年漁期に親魚量が目標管理基準値案（2.6千トン）を上回る確率
β	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	
1.0	7.1	4.6	2.6	1.8	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.4	30%
0.9		4.7	2.8	2.0	2.8	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	73%
0.8		4.9	3.0	2.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.0	90%
0.7		5.1	3.2	2.3	3.3	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	96%
現状の漁獲圧		5.5	3.6	2.7	3.9	4.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	99%

表2．将来の平均漁獲量（千トン）

β	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1.0	3.7	6.4	4.4	2.7	2.4	2.6	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8
0.9		5.9	4.2	2.6	2.3	2.5	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8
0.8		5.4	3.9	2.5	2.2	2.4	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
0.7		4.8	3.6	2.3	2.1	2.3	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
現状の漁獲圧		3.7	2.9	2.0	1.8	2.0	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4

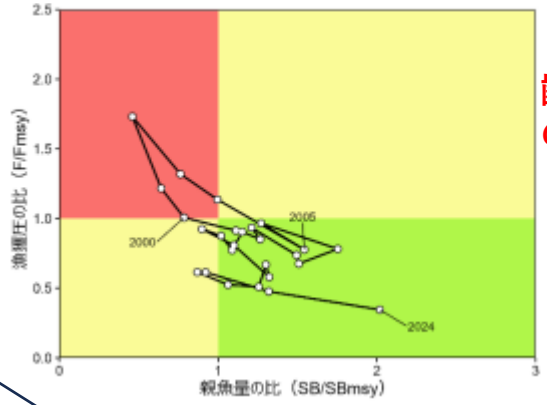
β＝0.8（標準値）とした場合、2026年漁期の平均漁獲量は5.4千トン、2036年漁期に親魚量が目標管理基準値案を上回る確率は90%と予測される。現状の漁獲圧（2022～2024年漁期の平均：β=0.52相当）

なお、β＝0.9以下であれば、2036年漁期に親魚量は目標管理基準値案を50%以上の確率で上回ると予測される。ただし、トロール調査、資源量推定および再生産関係等の不確実性を加味するとβを0.8以下とすることが望ましい。
※表の値は今後の資源評価により更新される。

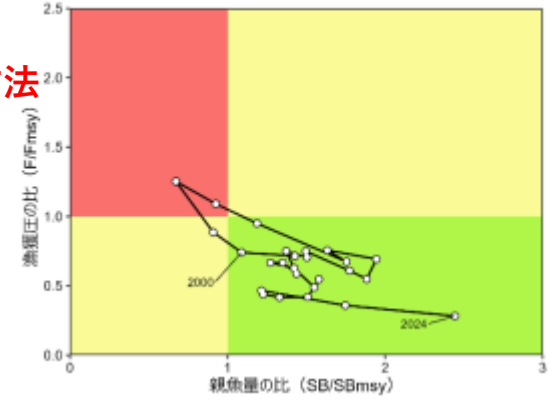
本系群では、管理基準値や将来予測など、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）の議論をふまえて最終化される項目については、管理基準値等に関する研究機関会議資料において提案された値を暫定的に示した。

手法の変更による資源評価結果への影響

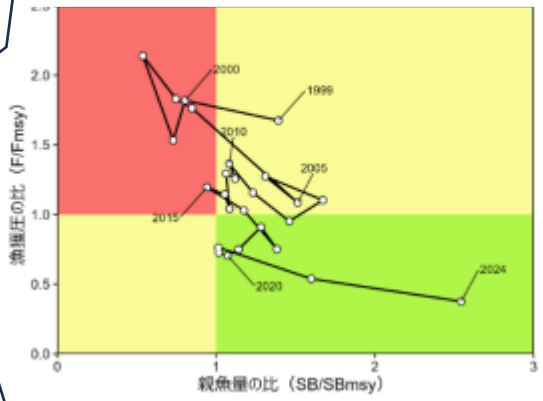
従来の手法での評価結果



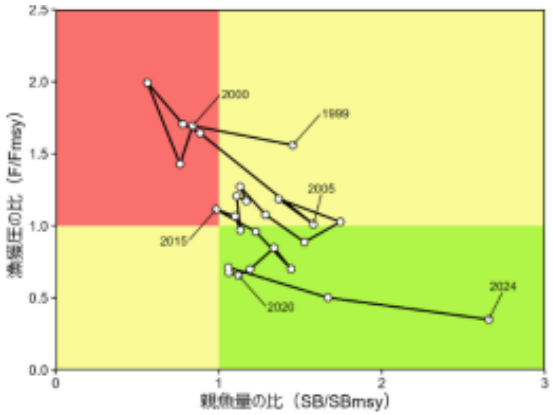
齢期分解方法の変更



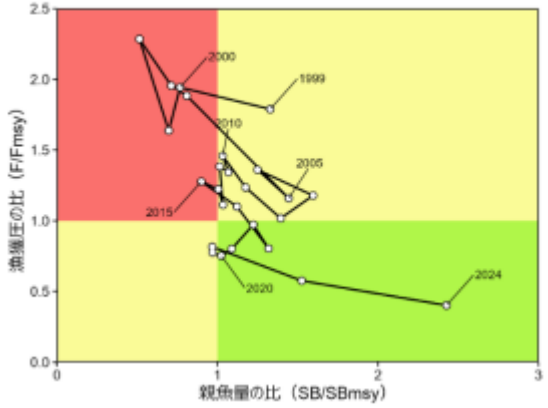
脱皮・生残・漁獲の計算手順の変更



今回の手法での評価結果



混獲死亡の変更



HS型再生産関係への変更

従来の手法は2000年前後の漁獲圧を低く評価（楽観的に評価）していた