

令和7年度 ベニズワイガニ日本海系群資源評価

1. 資源評価手法（2系ルール）の考え方

2. 令和7年度資源評価結果

(1) 大臣許可水域の資源評価結果

令和7年度から日韓の合計値としてABCを計算

(2) 知事許可水域の資源評価結果

ABCの計算に用いる過去5年平均漁獲量において、2024年の漁獲量は能登半島地震の影響を考慮して補正



資源評価手法に関する背景

改正漁業法では、最大持続生産量（MSY）を達成するためにMSYを実現する資源量（親魚量）を目標として資源量（親魚量）を維持・達成することが定められている。

→ 「**1系ルール***」で評価

* 推定した資源量と再生産関係等から目標となるMSYを実現する資源量（親魚量）や漁獲圧を推定

しかし、ベニズワイガニは深海に生息するため調査が難しく、ベニズワイガニ日本海系群では資源量が推定出来ていないのが現状。

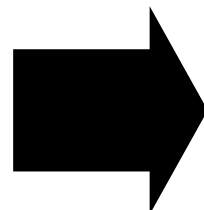
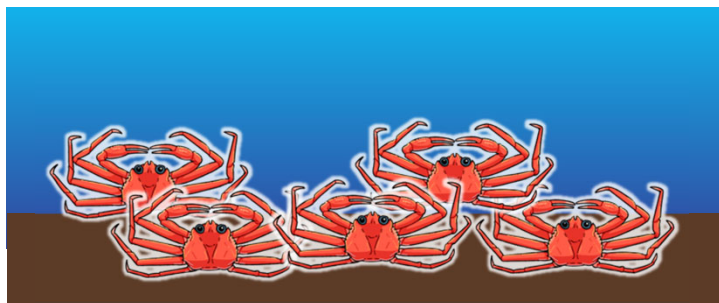
そこで、ベニズワイガニ日本海系群では代替の方法である「**2系ルール**」で資源評価を行っている。

漁業の情報をベースに算出した
資源量指標値をもとに目標水準と漁獲管理規則を策定し、
最新の資源評価結果（資源水準）からABCを算定する。

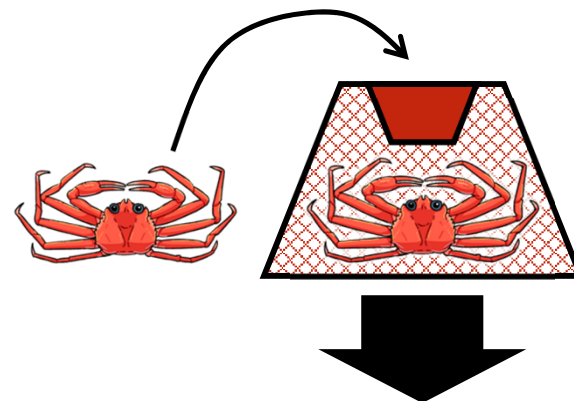
資源状態をどう判断するか？「資源量指標値」

ベニズワイガニ日本海系群の場合

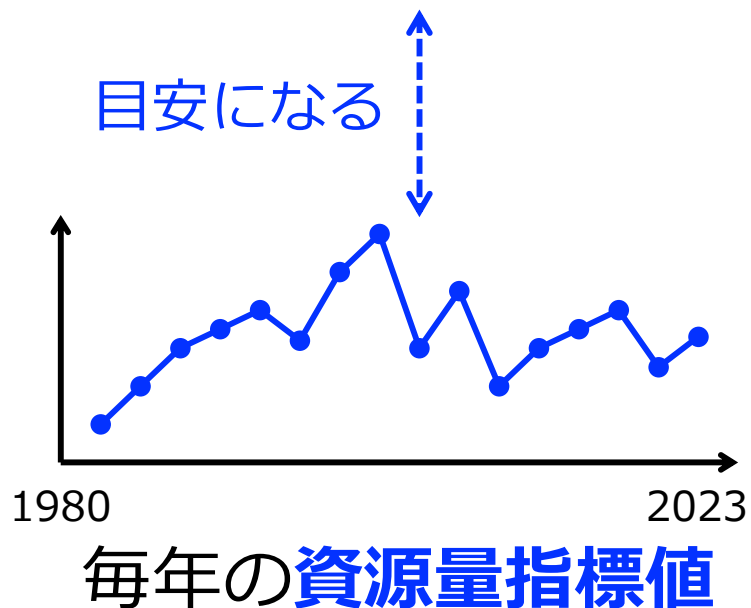
ある年の海の中のカニが多い/少ないと、



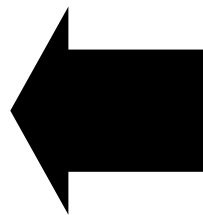
1かごあたりに
入るカニが多い/少ない



目安になる



統計解析※2



漁獲成績報告書のデータ

日付	かご数	漁獲量
20××年5月21日	180	3600
20××年5月22日	180	4500
...
20●●年5月21日	180	1000
20●●年5月22日	180	1200

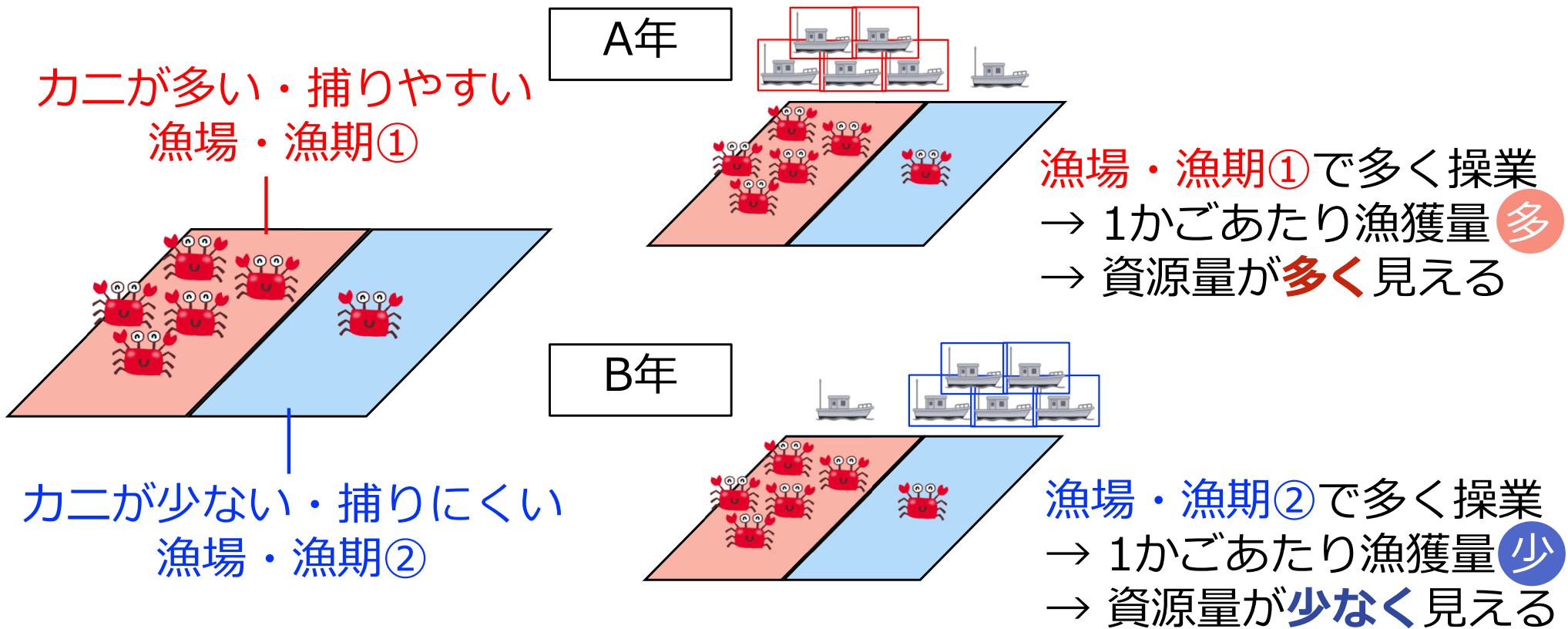
1かごあたり漁獲量※1
に反映される

※1…1かごあたり漁獲量のことを「CPUE」と呼ぶ。

※2…操業場所などのデータの偏りを統計的に除去すること。「標準化」とも3

操業場所・時期などのデータの偏りへの対応

- ただし、カニの量が同じ年でも操業場所・時期によって資源量指標値（捕れ方）が変化してしまうことがある




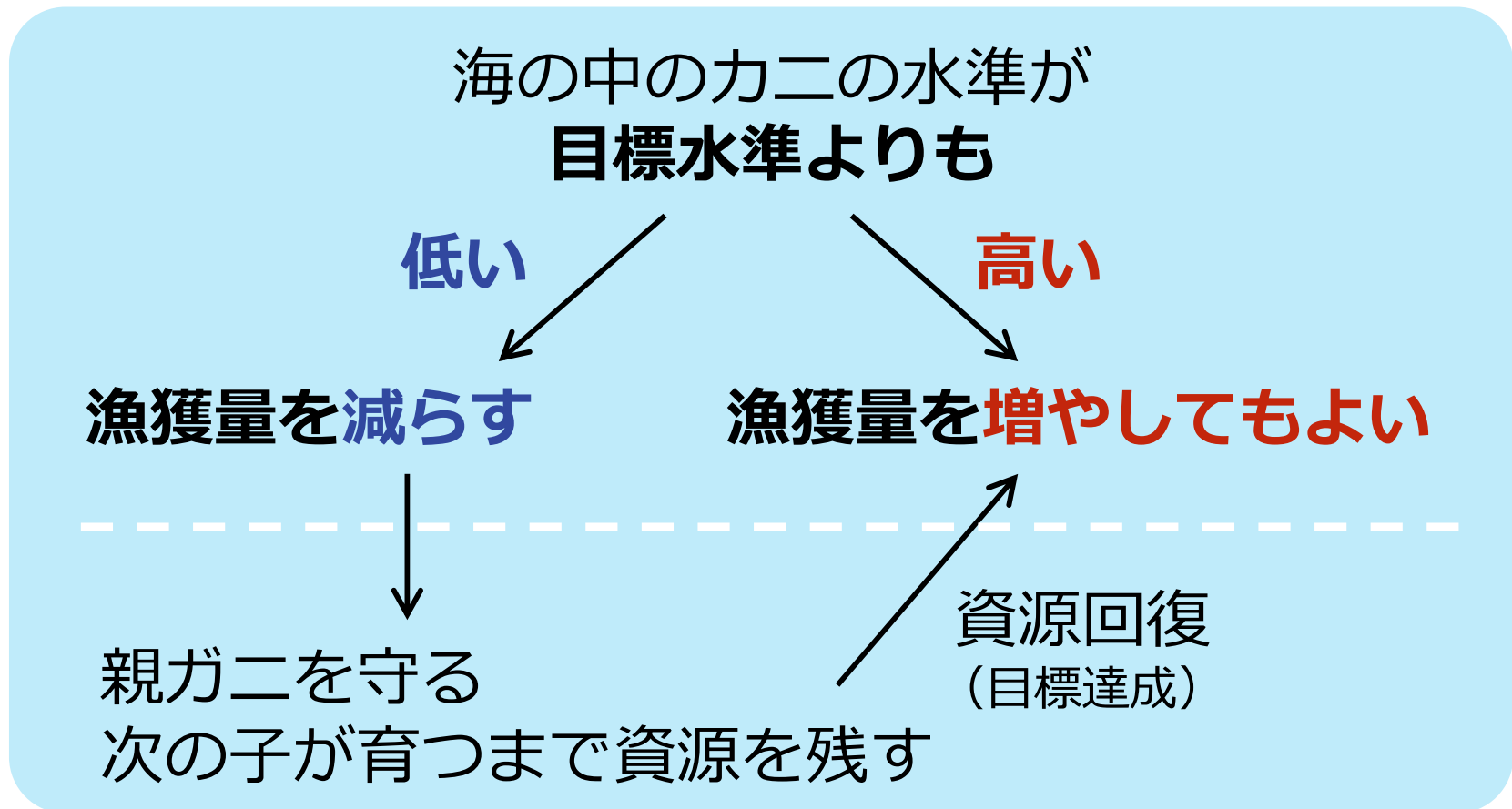
対応方法

資源量指標値を計算するときに、漁場・漁期①②も等しく操業したとして計算することで、偏りを補正している（この作業を標準化と言う）

どうやって資源を管理するか？

資源量指標値を使って、

- ① カニを永く獲り続けられるような**目標**※を決める 
- ② **目標**に対して今の資源量指標値がどれくらいか評価する



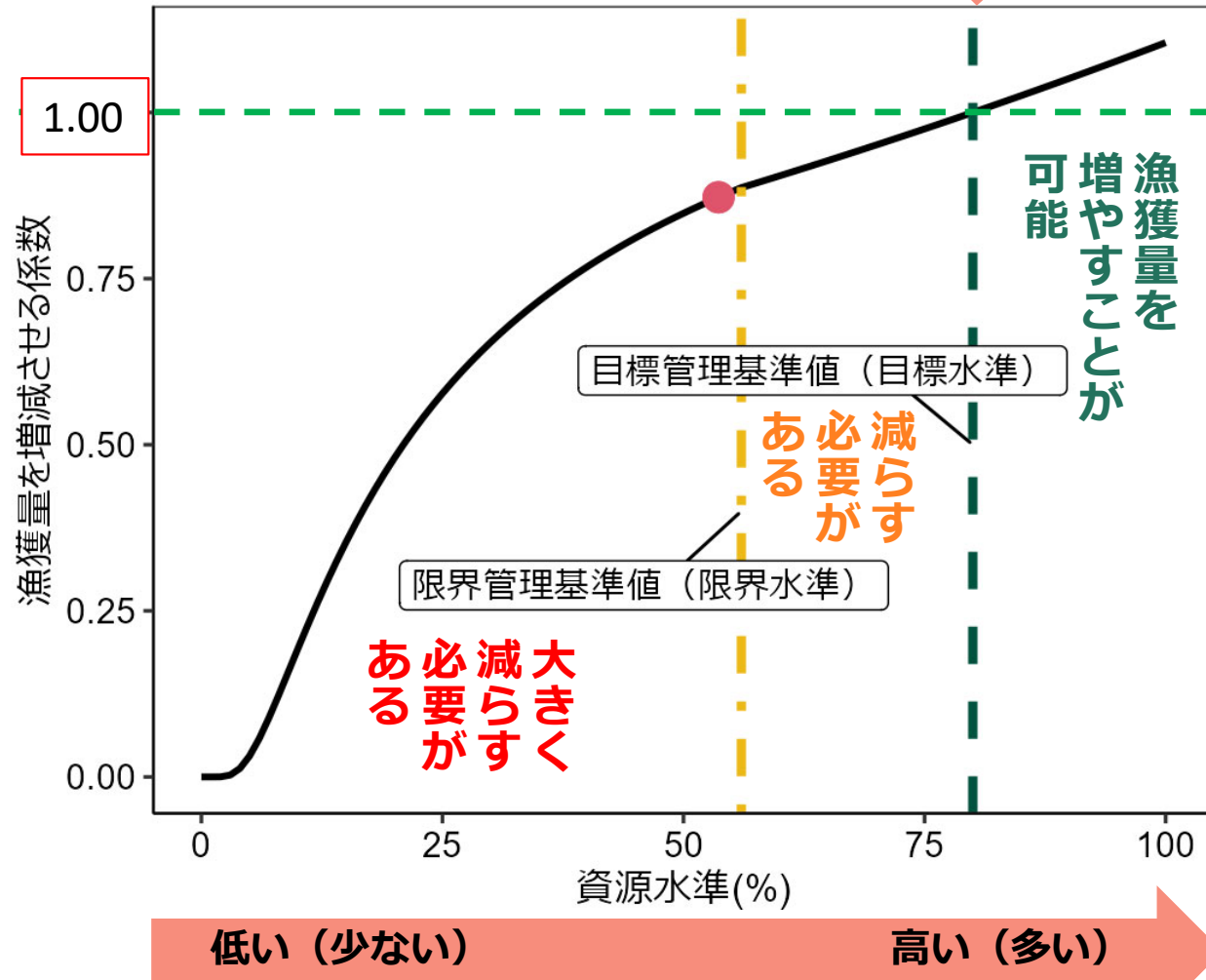
漁獲可能量 (ABC) の計算方法

資源水準に応じて漁獲量を増減させる係数（黒線）を決める漁獲管理規則を示す。資源水準が目標管理基準値（緑線）を上回った場合は漁獲量を増やし、下回った場合は削減する。

漁獲量を増やすことが可能

減らす必要がある

大きく減らす必要がある



* 黒い太線の形状や、目標水準（80%が基本）、限界値（目標×0.7）は資源特性によって変更可能。

* ABCの計算に用いる「漁獲量」は基本的に過去5年平均値

令和7年度 ベニズワイガニ日本海系群資源評価

1. 資源評価手法（2系ルール）の考え方

2. 令和7年度資源評価結果

(1) 大臣許可水域の資源評価結果

令和7年度から日韓の合計値としてABCを計算

(2) 知事許可水域の資源評価結果

ABCの計算に用いる過去5年平均漁獲量において、2024年の漁獲量は能登半島地震の影響を考慮して補正





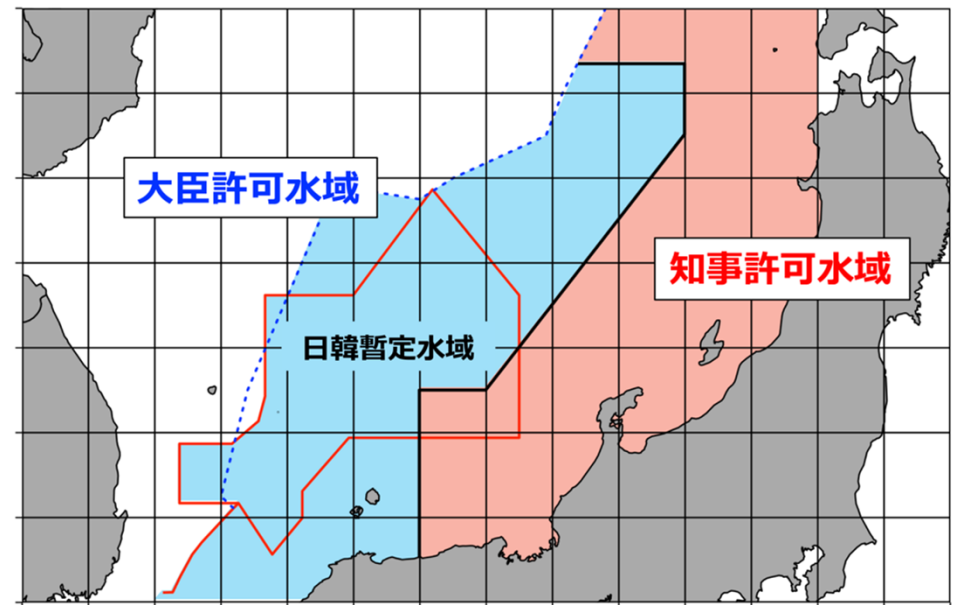
分布域と漁場区分

ベニズワイガニは日本海、オホーツク海、銚子以北の本州太平洋沿岸に広く生息し、本系群はこのうち日本海の本州沿岸に分布する群である。漁業の違いにより、大臣許可水域（東経134度以西の鳥取県から島根県の地先と沖合漁場）と知事許可水域（青森県から兵庫県の各県地先）に分けられる。



分布域

水深400～2,700mに広く分布し、分布の中心は1,000～2,000mである。



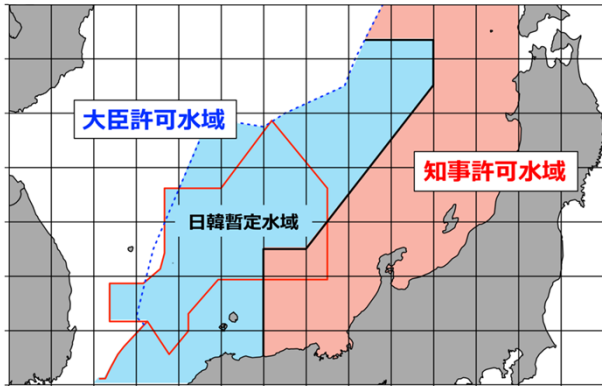
漁場区分

大臣許可水域（東経134度以西の鳥取県から島根県の地先と沖合漁場）

知事許可水域（青森県から兵庫県の各県地先）



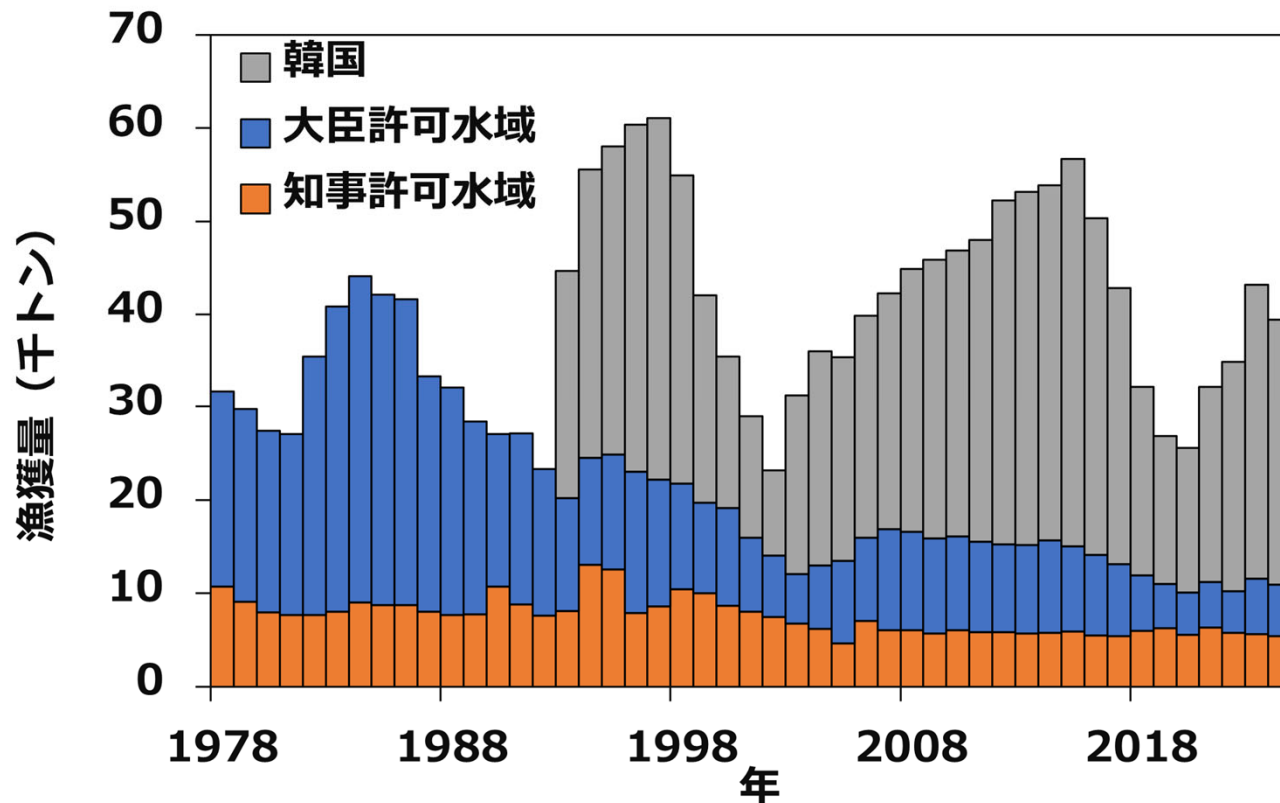
漁場区分と漁業の特徴



大臣許可水域	種類	知事許可水域
<p>かご網 を主に使用 メス・甲羅の幅90mm以下のオスは禁漁 2～3ヵ月間の禁漁期を除き、周年漁獲</p>		
大型船主体	漁船規模	小型船主体
幅広く利用 (800～1800m)	操業水深	浅め (800～1200m)
<ul style="list-style-type: none"> 個別割当制 (IQ) 日韓暫定水域と大きく重複 ABCは日韓の合計値 	その他	



漁獲量の推移（日本と韓国）



漁獲量の推移

大臣許可水域では2015年以降は減少傾向が続いたが、2023年以降は増加に転じ、2024年は5,561トンであった。

知事許可水域では2007年以降6,000トン前後で推移しており、2024年は5,053トンであった。

韓国の漁獲量（1992年以前の漁獲量は不明）は2016～2020年に減少したが、その後は増加に転じ、2024年は28,456トンであった。



韓国の漁場位置の変化

<http://ksft.or.kr/journal/article.php?code=91917&ckattempt=3>

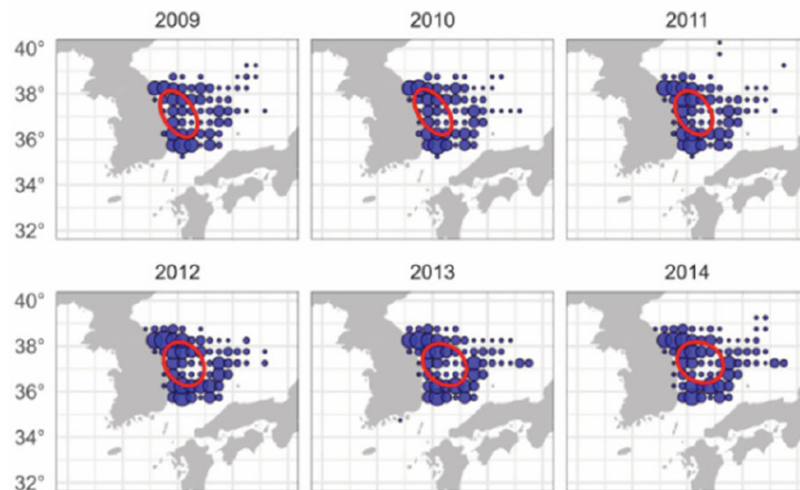
DOI : <https://doi.org/10.3796/KSFOT.2024.60.4.340>

日本海かご漁業によるベニズワイガニの漁場分布と変動に関する研究

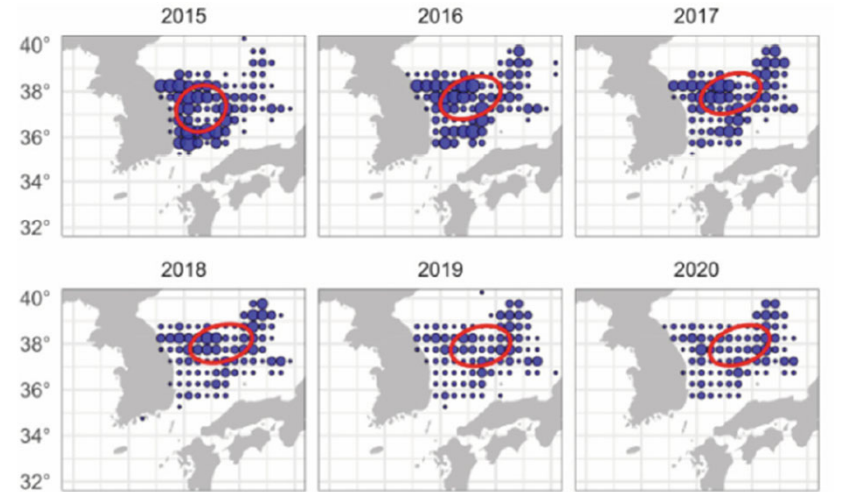
ユン・サン Chol, イ・ジョンヒ, カン・ヒジュン

国立水産研究所沿岸水産資源研究部門研究員、釜山46083、韓国

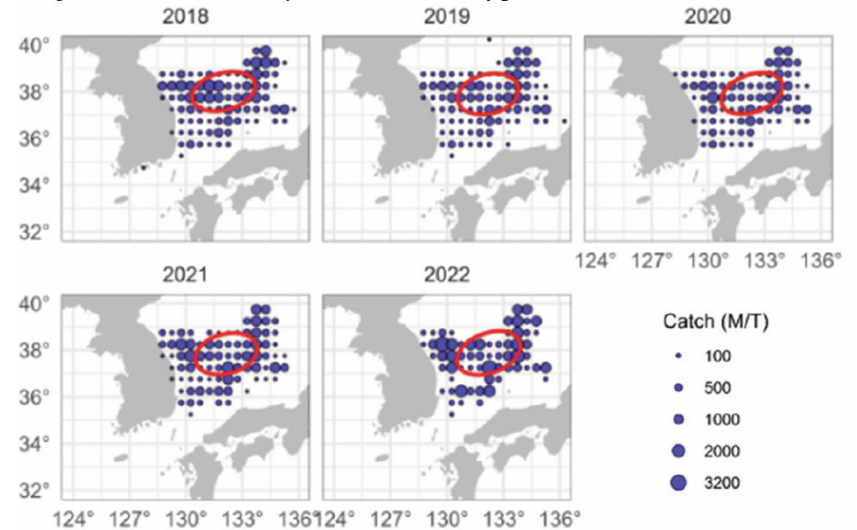
韓国の文献情報をもとに韓国の漁獲量と漁場位置の関係を検討した



2009～2014年（漁獲量が多かった時期）は、韓国近海における漁獲量が多かった



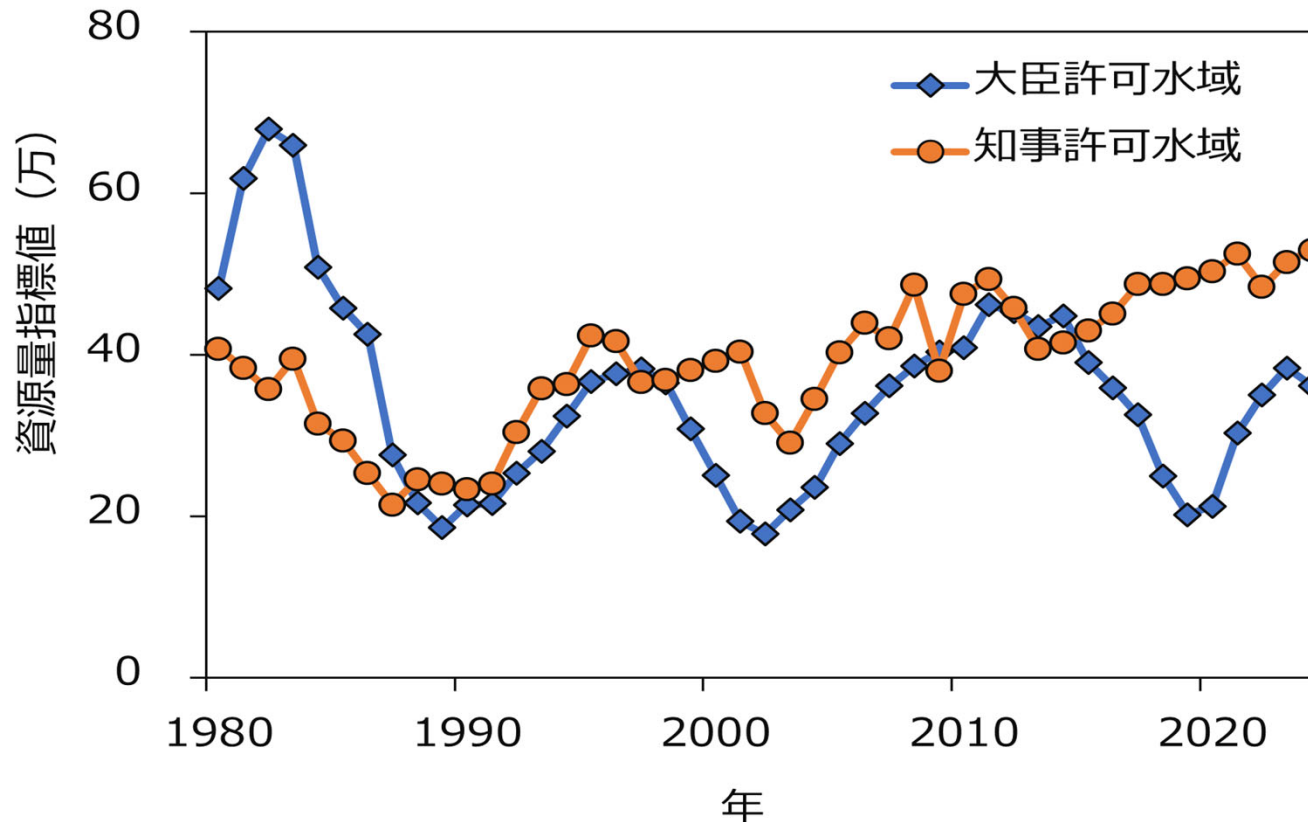
2016年以降（漁獲量が減少した時期）は韓国近海の漁獲量が減少、沖合域の漁場利用増加



2016年以降も沖合域での漁獲量比率が高いものの、2021年以降は韓国近海の漁獲量がやや増加



日本漁船の資源量指標値



資源量指標値の推移

各水域の資源量指標値として、漁獲量の大半を占めるかご漁業の単位努力量当たり漁獲量 **(CPUE) を標準化した値に漁場面積を乗じた値**を用いた。→ 水域間の指標値が比較可能

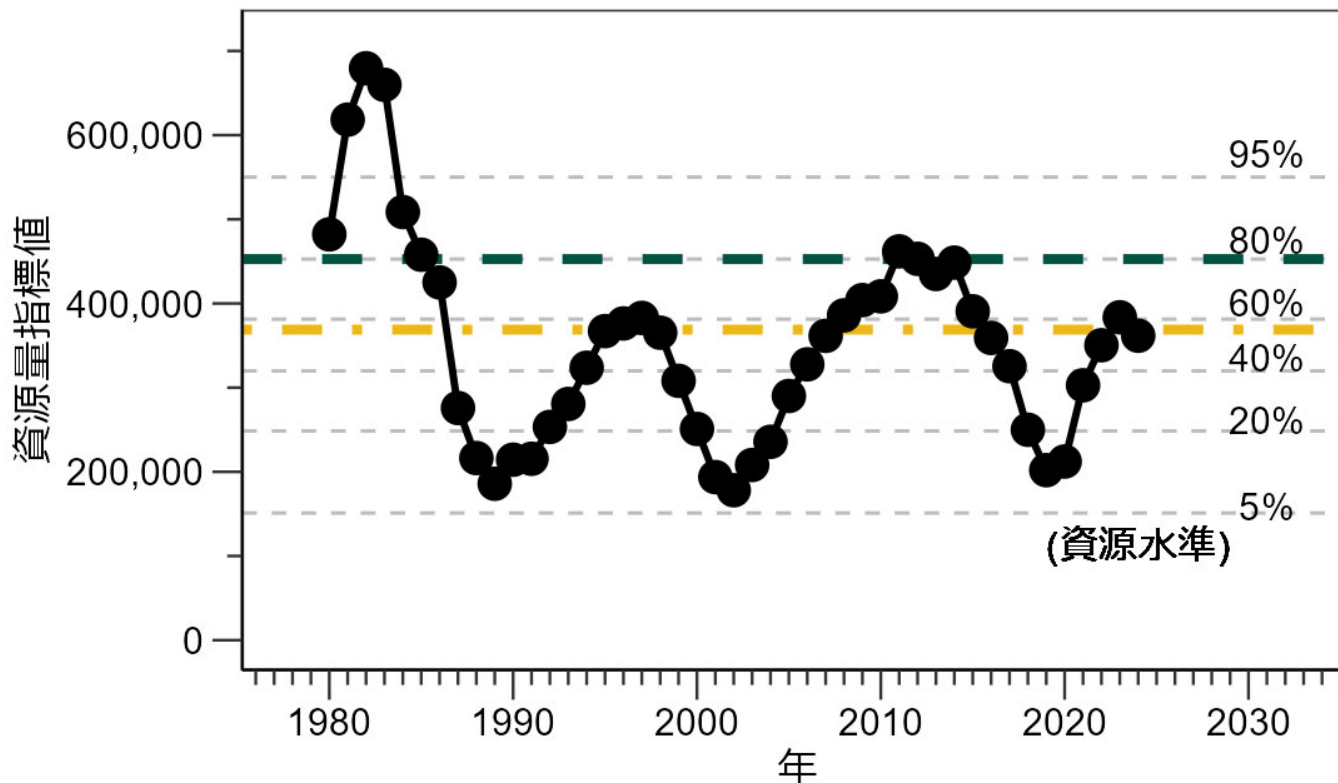
大臣許可水域の資源量指標値は2015年以降は大きく減少したが、2020年以降増加に転じ、2024年は36.2万であった。知事許可水域の資源量指標値は2004年以降は緩やかな増加傾向にあり、2024年は53.0万であった。



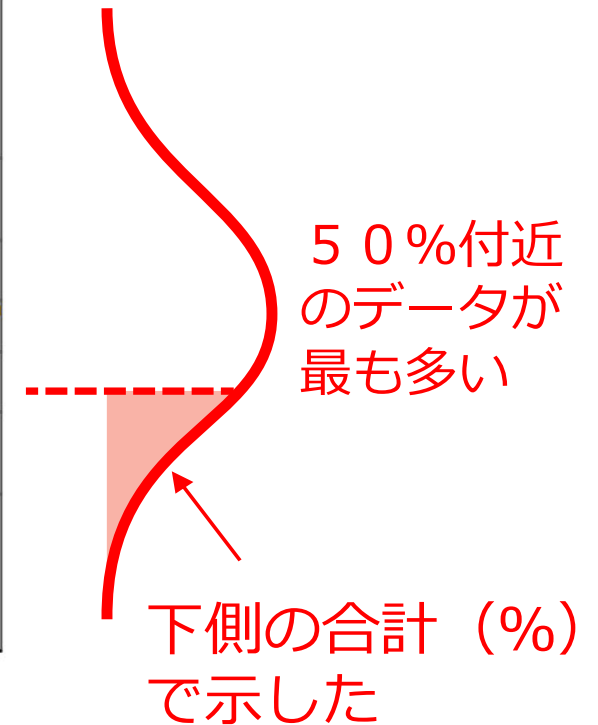
資源量指標値の（％）水準化

大臣許可水域

--- 限界管理基準値（限界水準） - - - 目標管理基準値（目標水準）



指標値のデータを正規分布にあてはめ



資源量指標値に正規分布を当てはめる 平均的な値 = 50%となる

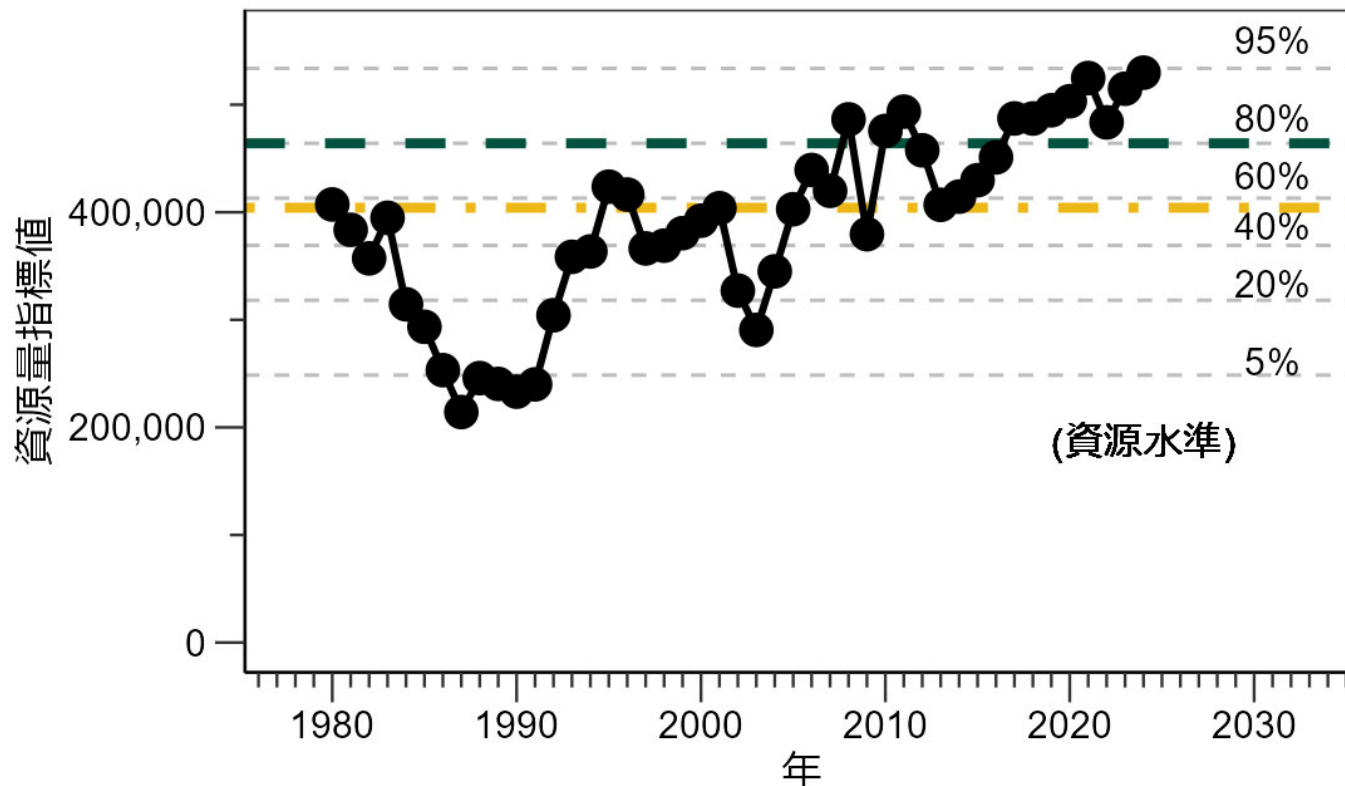
* 多いほうから20%くらいの確率で出現する水準（80%水準）を目標



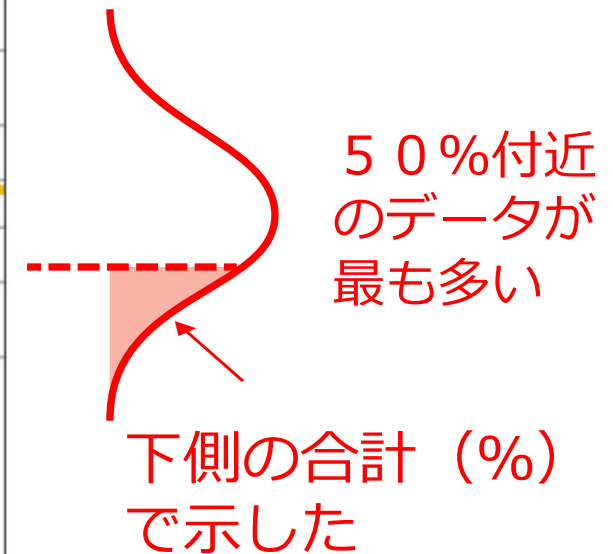
資源量指標値の（％）水準化

知事許可水域

--- 限界管理基準値（限界水準） - - - 目標管理基準値（目標水準）



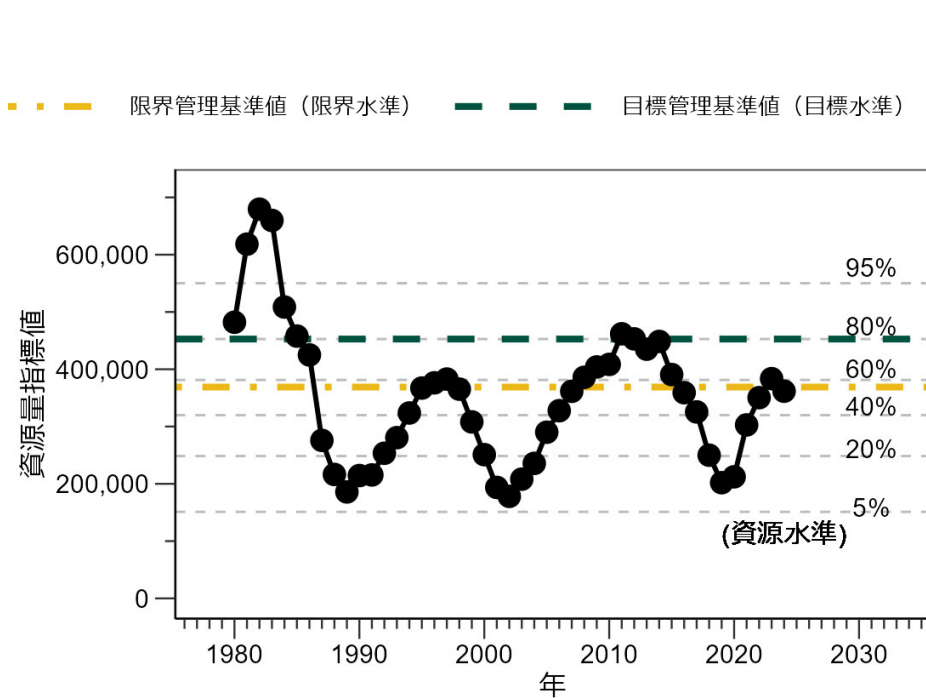
指標値のデータを正規分布にあてはめ



資源量指標値に正規分布を当てはめる 平均的な値 = 50%となる
* 多いほうから20%くらいの確率で出現する水準（80%水準）を目標



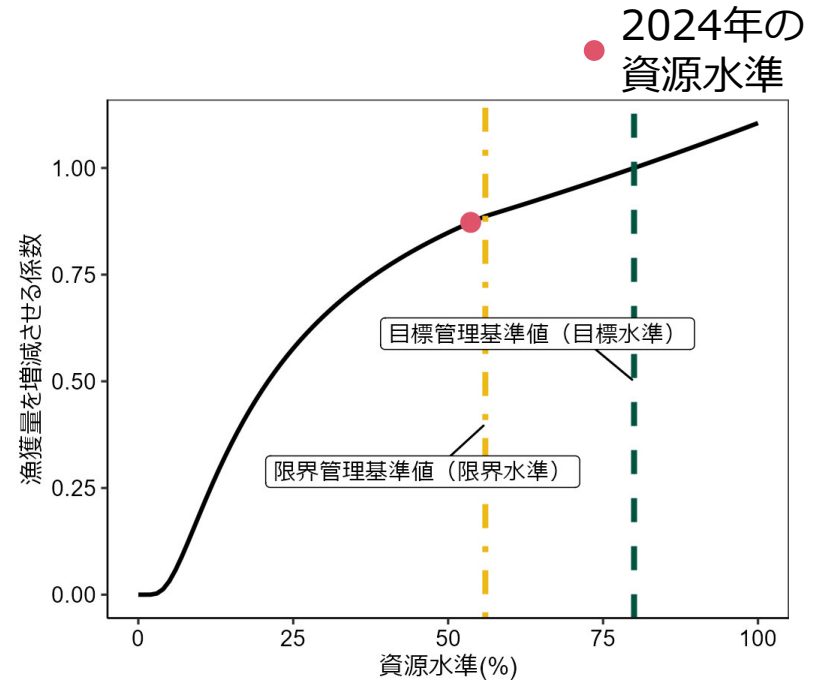
大臣許可水域の資源評価結果



資源水準および管理基準値

標準化CPUEと漁場面積の積により求めた値を資源量指標値（黒線）とし、資源水準に基づいて80%水準を目標管理基準値（緑線）、56%水準を限界管理基準値（黄線）とする。

2024年の資源量指標値（36.2万）は53.6%水準に相当するため、限界管理基準値を下回った。



漁獲管理規則

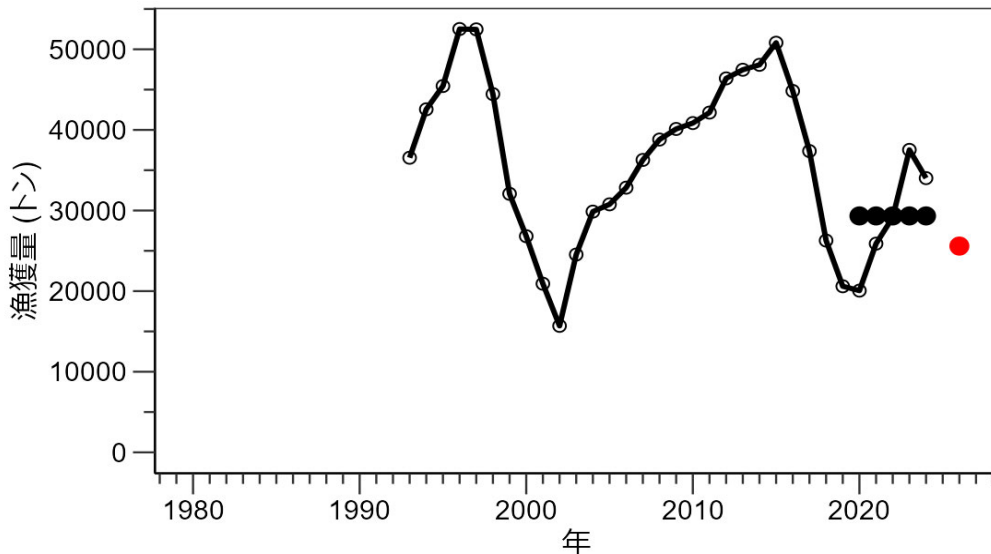
資源水準に応じて漁獲量を増減させる係数（黒線）を決める漁獲管理規則を示す。資源水準が目標管理基準値（緑線）を上回った場合は漁獲量を増やし、下回った場合は削減する。

現状（2024年）の**資源水準（53.6%）**における**漁獲量を増減させる係数（赤丸）は0.87**であった。



令和8年漁期のABC（大臣許可水域）

● 5年平均漁獲量 ● 2026年のABC



漁獲量の推移と2026年のABC

直近5年間（2020～2024年）の平均漁獲量（**黒丸、29,329トン**）に2024年の資源水準から求めた**漁獲量を増減させる係数（0.87）**を乗じて算出される2026年の**ABCは25,587トン（赤丸）**となった。

なお、この平均漁獲量は日本の大臣許可水域と韓国の合計値を用いた。

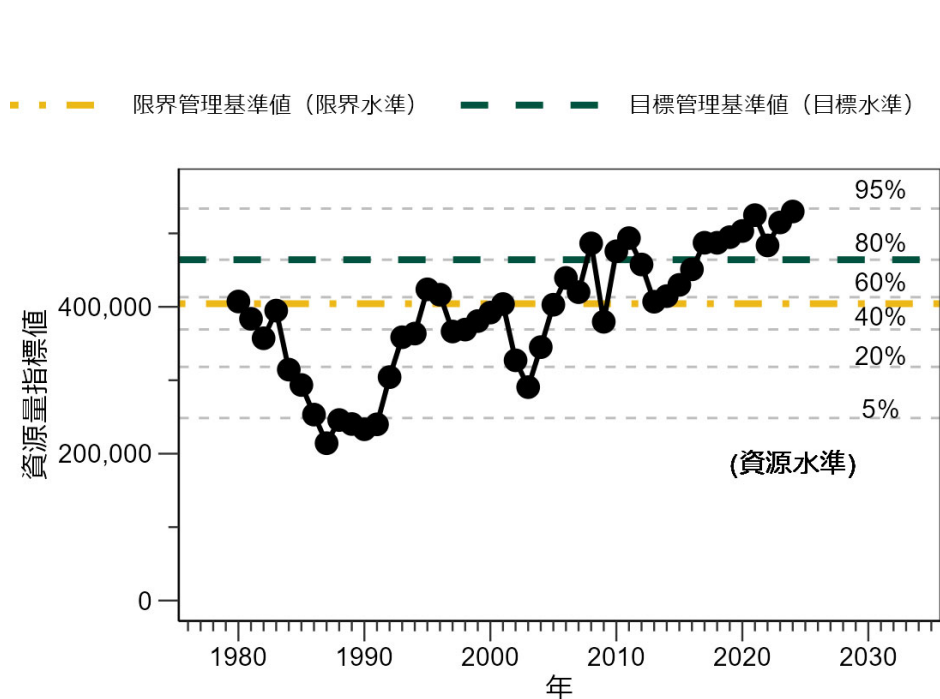
	資源水準	漁獲量を増減させる係数	資源量指標値
目標管理基準値（目標水準）	80.0%	1.000	452,713
限界管理基準値（限界水準）	56.0%	0.887	368,919
現状の値（2024年）	53.6%	0.87	361,682

資源量指標値の推移から求めた資源水準と目標管理基準値および限界管理基準値との位置関係に基づき漁獲量を増減させる。

2024年の資源水準は53.6%であり、漁獲量を増減させる係数は0.87となった。2026年のABCは25,587トンと算出された。



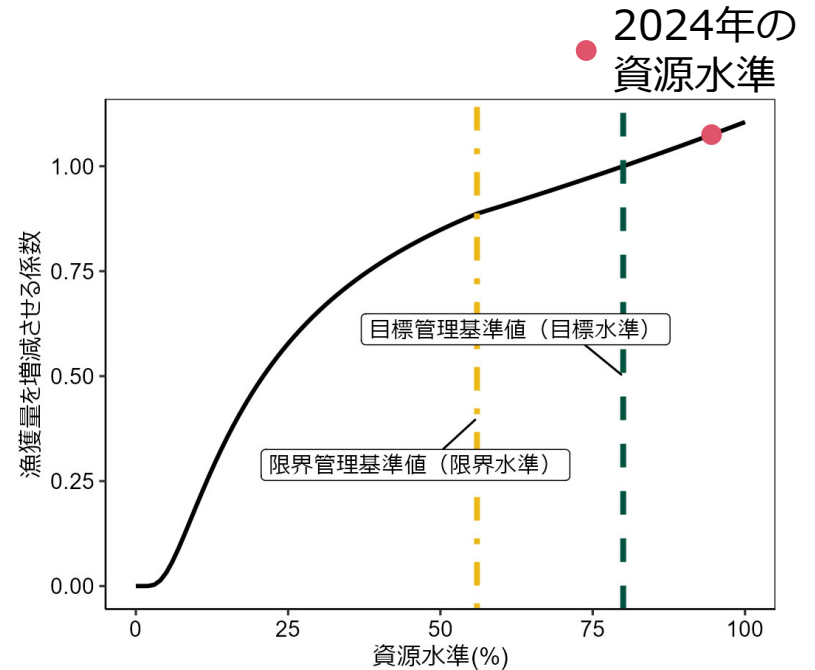
知事許可水域の資源評価結果



資源水準および管理基準値

標準化CPUEと漁場面積の積により求めた値を資源量指標値（黒線）とし、資源水準に基づいて80%水準を目標管理基準値（緑線）、56%水準を限界管理基準値（黄線）とする。

2024年の資源量指標値（53.0万）は94.5%水準に相当するため、目標管理基準値を上回った。



漁獲管理規則

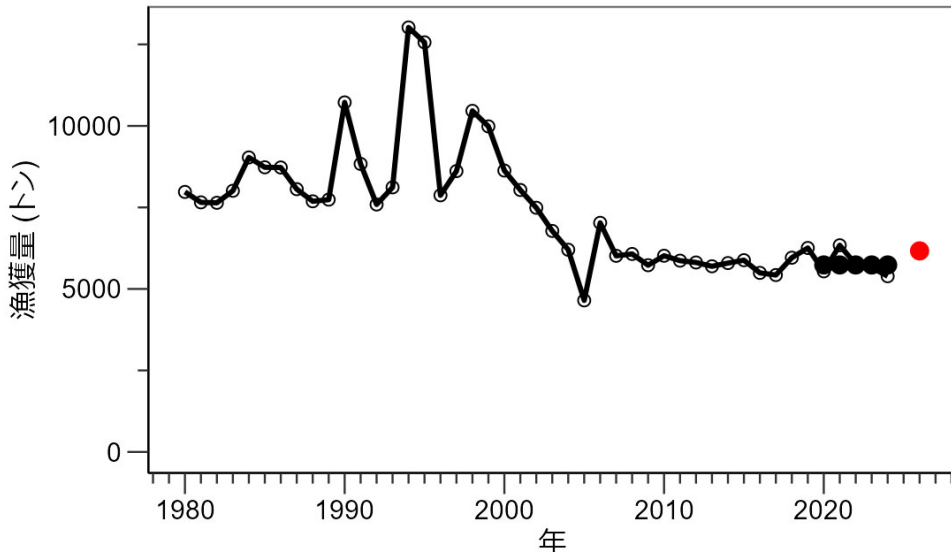
資源水準に応じて漁獲量を増減させる係数（黒線）を決める漁獲管理規則を示す。資源水準が目標管理基準値（緑線）を上回った場合は漁獲量を増やし、下回った場合は削減する。

現状（2024年）の**資源水準（94.5%）**における**漁獲量を増減させる係数（赤丸）は1.08**であった。



令和8年漁期のABC（知事許可水域）

● 5年平均漁獲量 ● 2026年のABC



漁獲量の推移と2026年のABC

直近5年間（2020～2024年）の平均漁獲量（**黒丸、5,735トン**；**2024年は補正值**）に2024年の資源水準から求めた**漁獲量を増減させる係数（1.08）**を乗じて算出される2026年の**ABCは6,167トン（赤丸）**となった。

なお、ABC算定に用いた直近5年間の平均漁獲量のうち、2024年の漁獲量（5,390トン）は、令和6年能登半島地震の影響を考慮し、新潟県と富山県の漁獲量に合計337トン上乗せした補正值である。

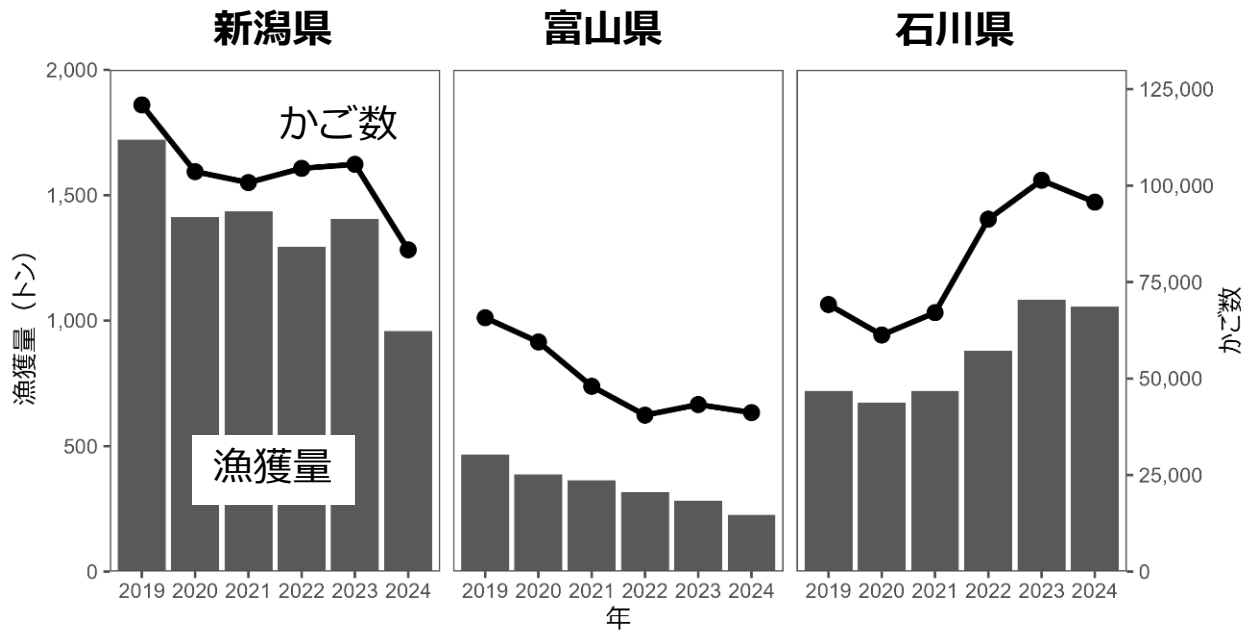
	資源水準	漁獲量を増減させる係数	資源量指標値
目標管理基準値（目標水準）	80.0%	1.000	464,131
限界管理基準値（限界水準）	56.0%	0.887	404,250
現状の値（2024年）	94.5%	1.08	529,801

資源量指標値の推移から求めた資源水準と目標管理基準値および限界管理基準値との位置関係に基づき漁獲量を増減させる。

2024年の資源水準は94.5%であり、漁獲量を増減させる係数は1.08となった。2026年のABCは6,167トンと算出された。



能登半島地震の影響（漁獲量補正）



漁獲量補正の方法

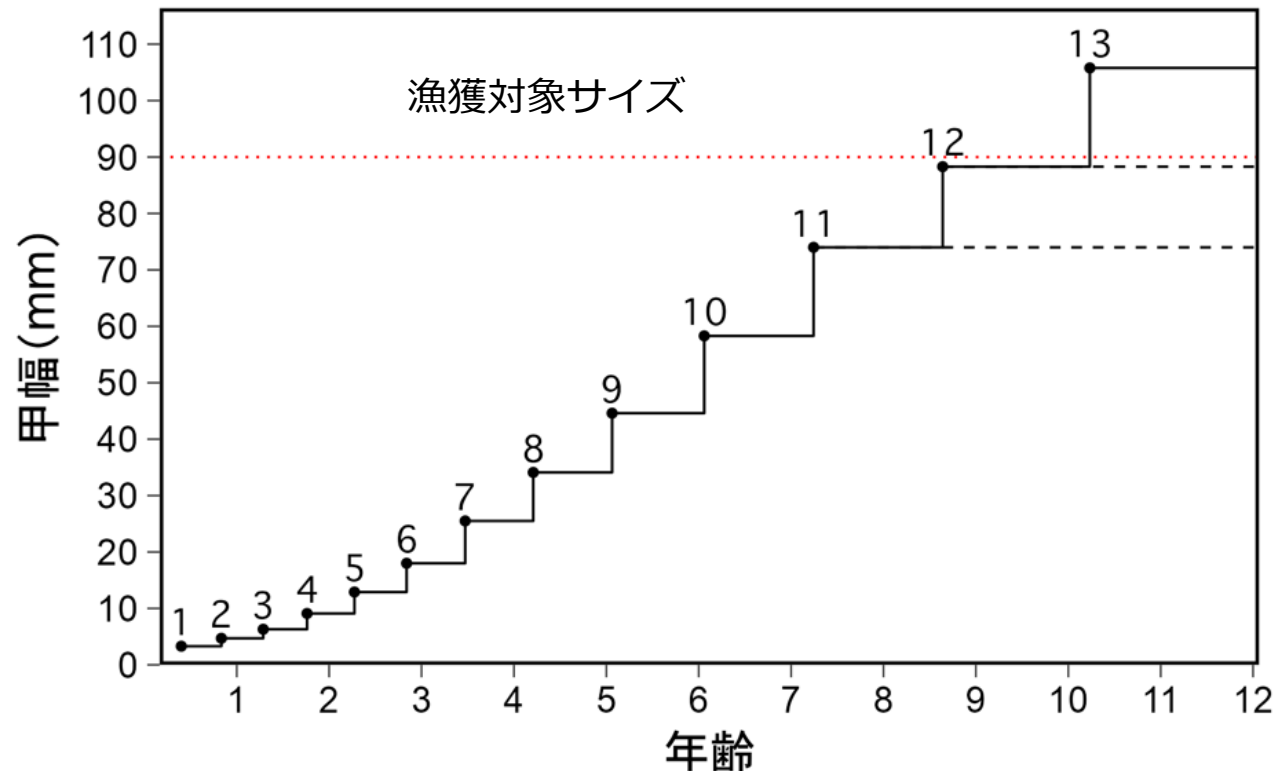
直近5年の漁獲努力量（かご数）平均と2024年の努力量の比（補正比）を算出 → 震災による努力量の低下

これを2024年漁獲量に乗じることで補正漁獲量を求めた。

	2024年 漁獲量 (トン)	補正係数	補正後の2024年 漁獲量 (トン)
新潟県	986	1.28	1,267
富山県	228	1.25	284
石川県	1,284	0.82	1,284 (補正なし)



サイズ組成を用いた状況把握と予測



ベニズワイガニの成長模式図（雄の年齢と甲幅の関係）

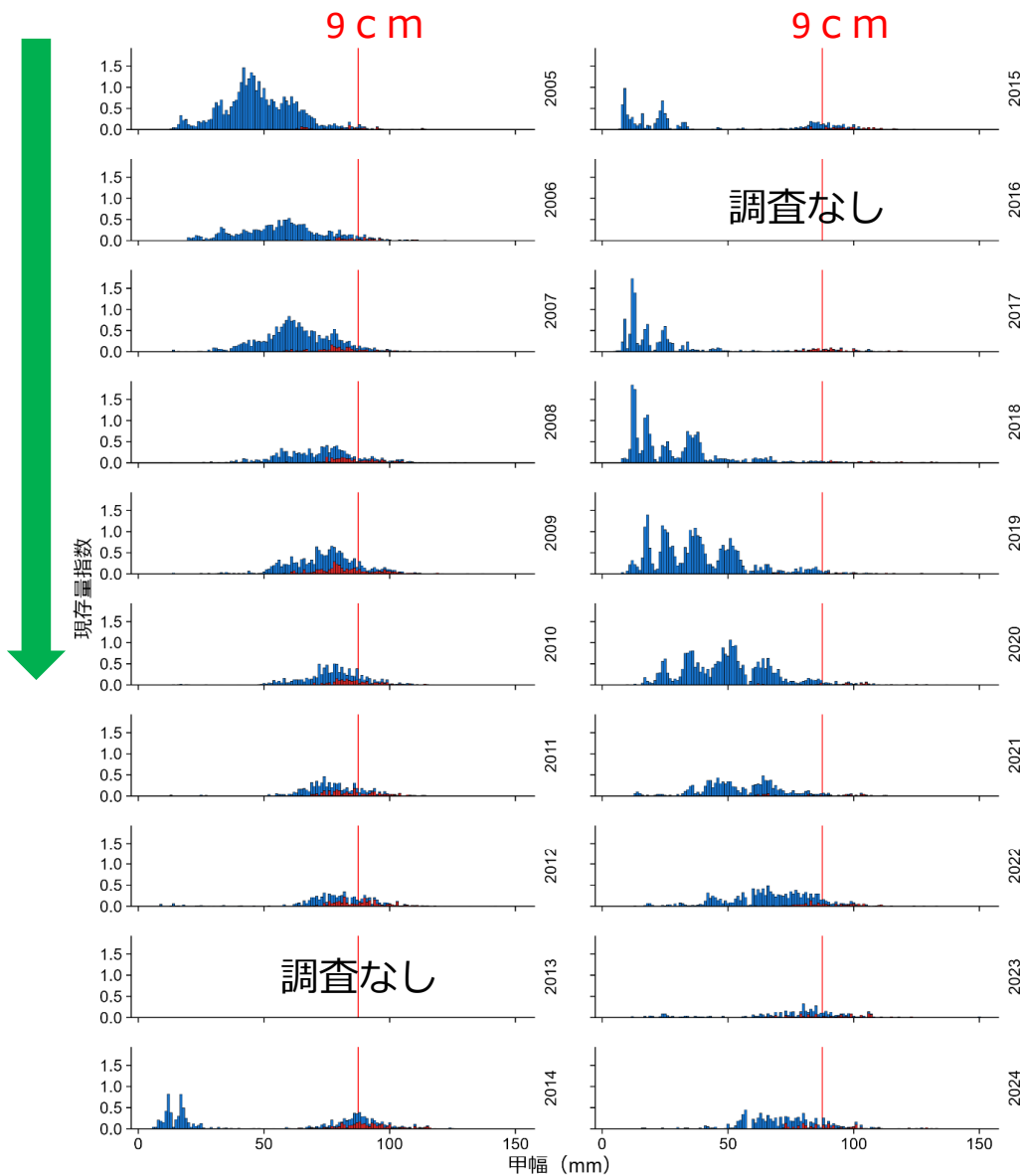
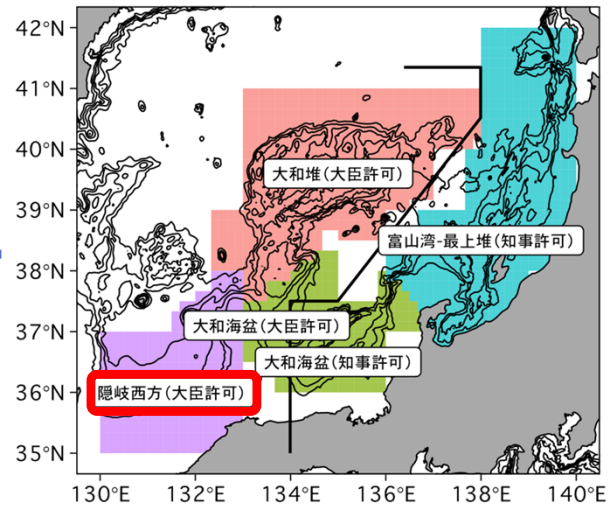
12齢期：9～10歳前後で漁獲サイズ（9 cm）に達すると想定される
13齢期以降も脱皮するが、14齢期以降の成長は未解明

*** 小型のカニが多くても漁獲対象となるのは数年後**

*** 小型のカニが少ないと、数年後には漁獲サイズのカニが減少**

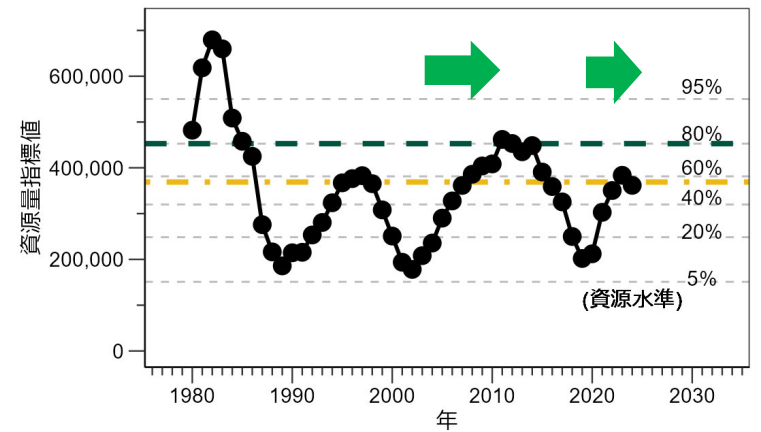


サイズ（甲幅）組成



■ 未成年 ■ 成体

--- 限界管理基準値 (限界水準) --- 目標管理基準値 (目標水準)



隠岐島西方海域（大臣許可水域）の
甲幅組成

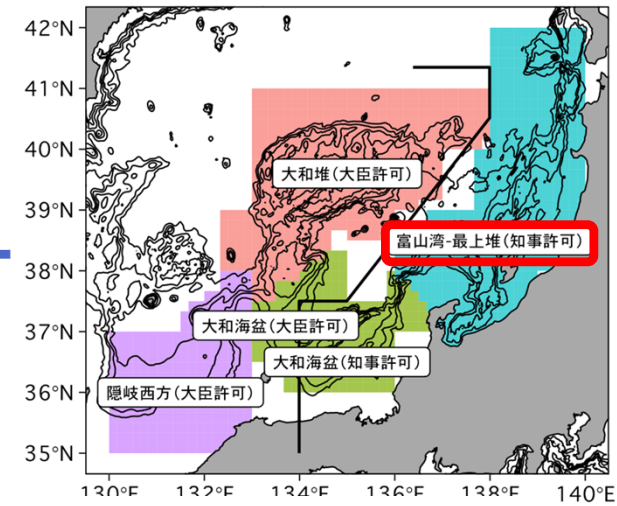
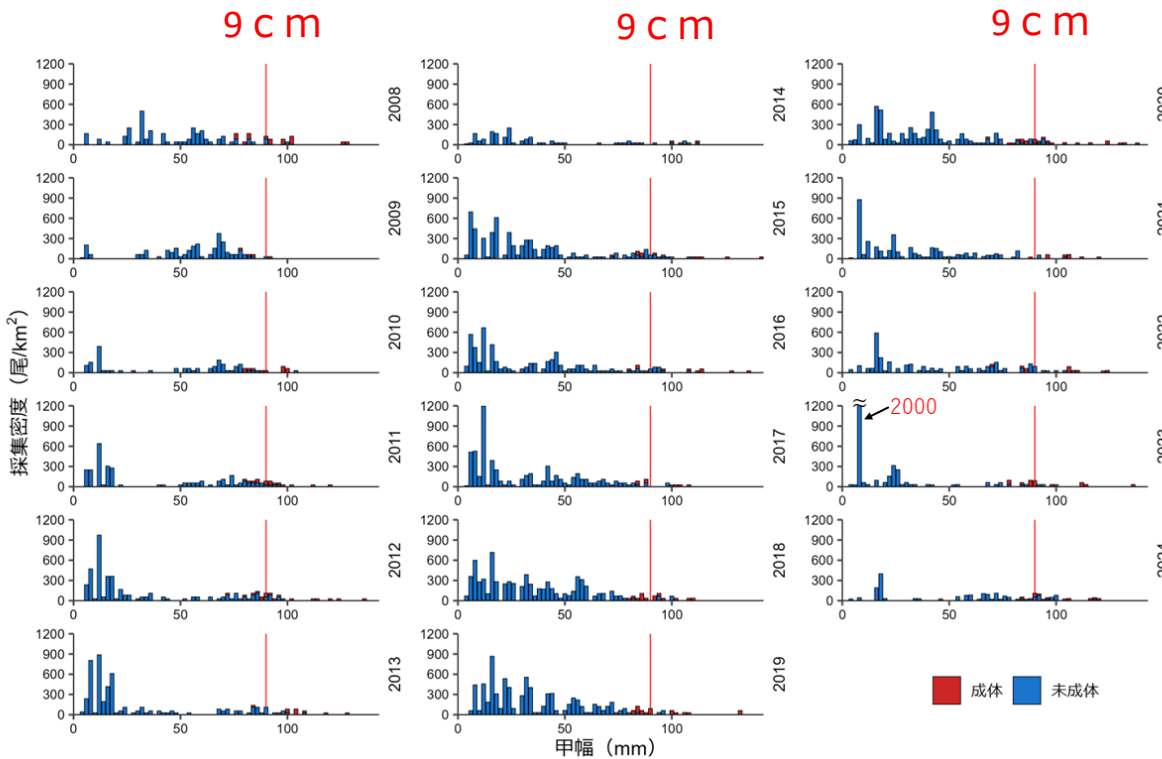
➡ 成長とともに漁獲サイズの
個体が増加

2020年以降の資源量指標値が上昇した要因
ただし、後続の小型個体は少ないことから、
今後は減少することが予想される

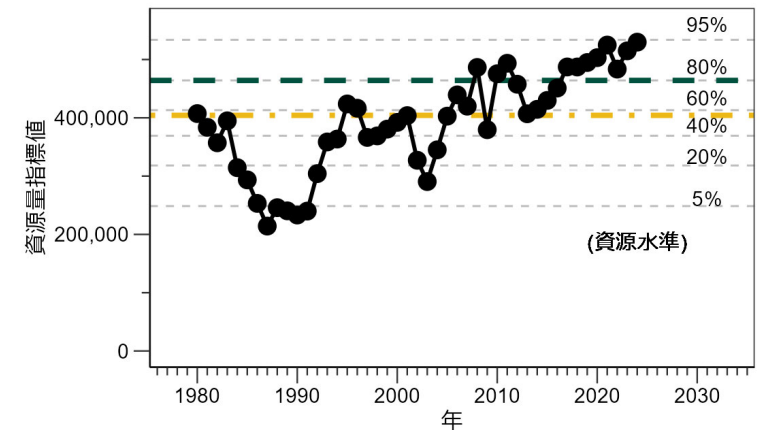
調査船（但州丸・第六開洋丸および第一鳥取丸）による桁網調査結果
現存量指数は、雄の水深帯別分布密度×水深帯面積として計算



サイズ（甲幅）組成



--- 限界管理基準値（限界水準） --- 目標管理基準値（目標水準）



調査船（立山丸）による桁網調査結果（雄の甲幅組成：採集密度で示した）

知事許可水域（上図は富山湾の例）では、甲幅10 mm台の小型個体の豊度が高い状態が続いていたが、2024年では少ない水準にあり、数年後には漁獲加入量が減少することが懸念される。

今後、適切な管理方策につなげる調査データの蓄積・検証が重要である。