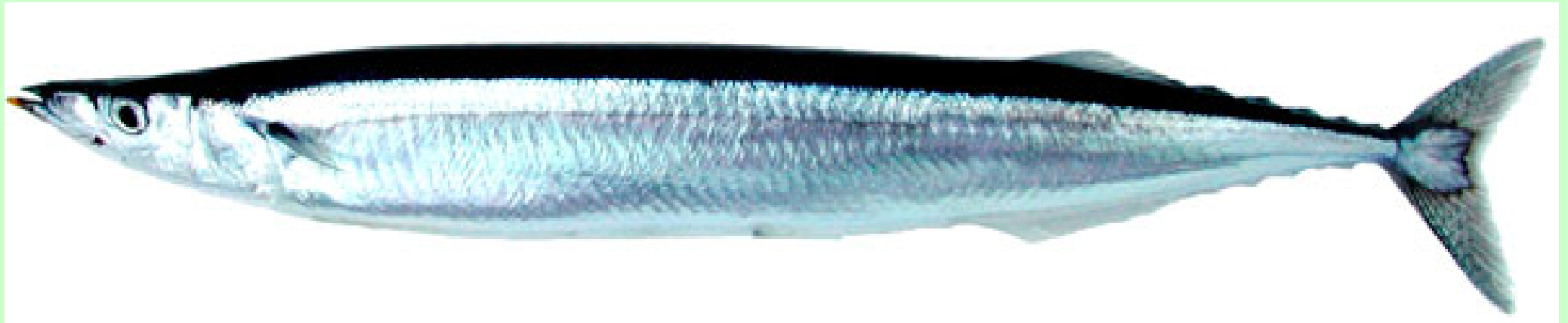




サンマ資源評価結果

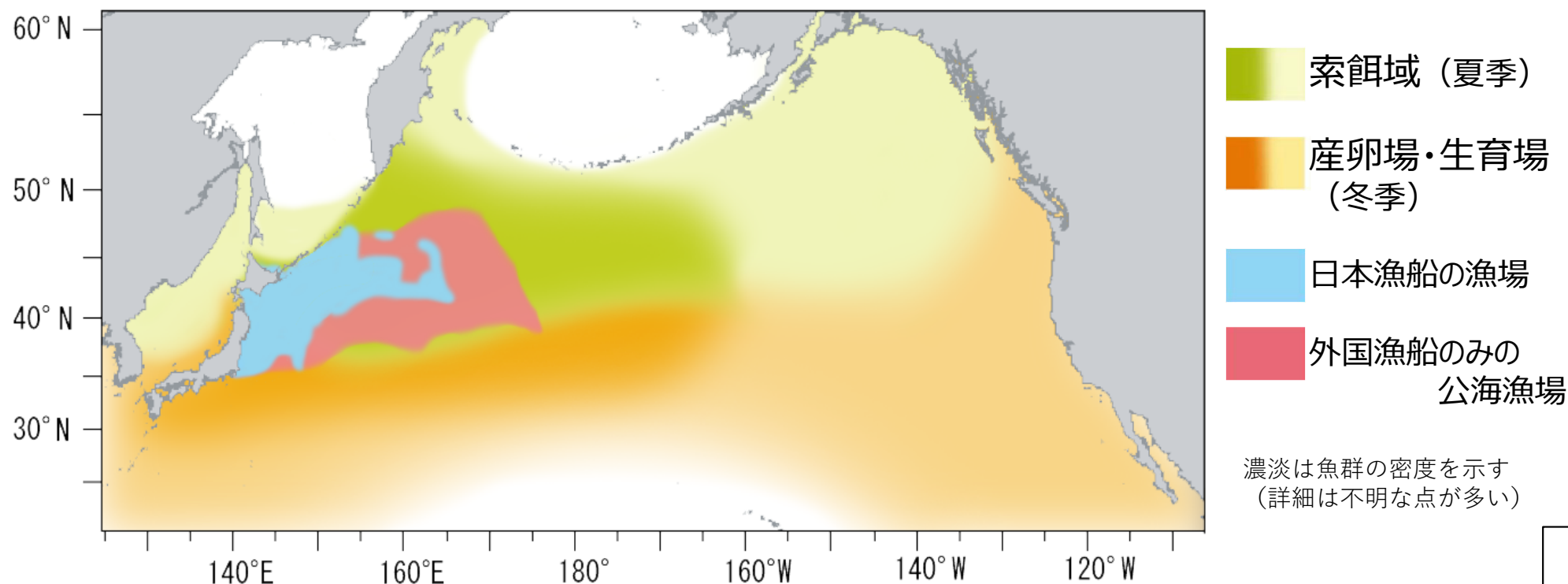
1. サンマの生物情報・漁業情報
2. NPFC（北太平洋漁業委員会）におけるサンマの資源評価

分布と生物学的特性

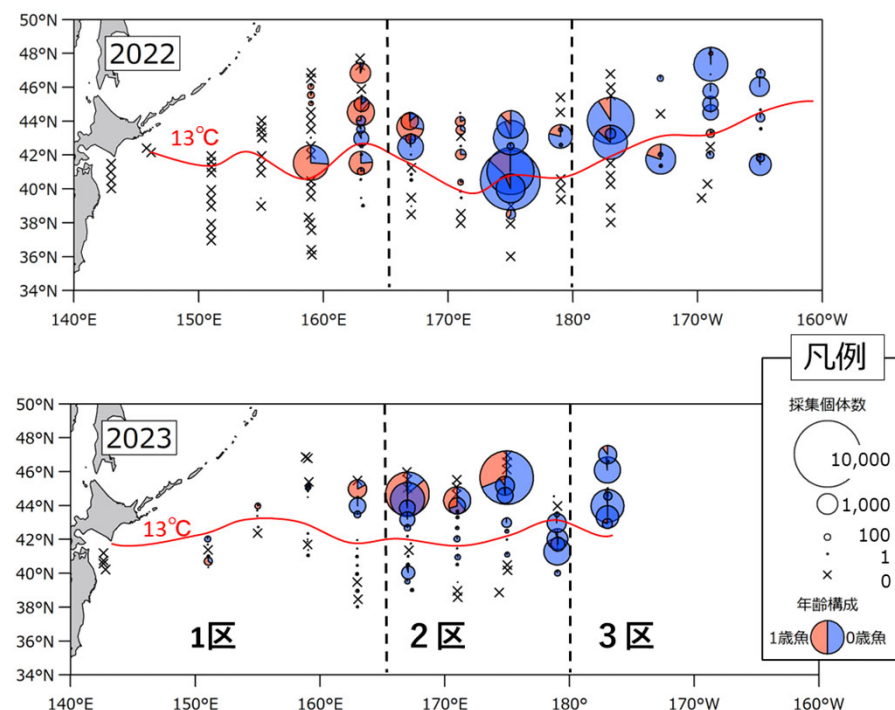
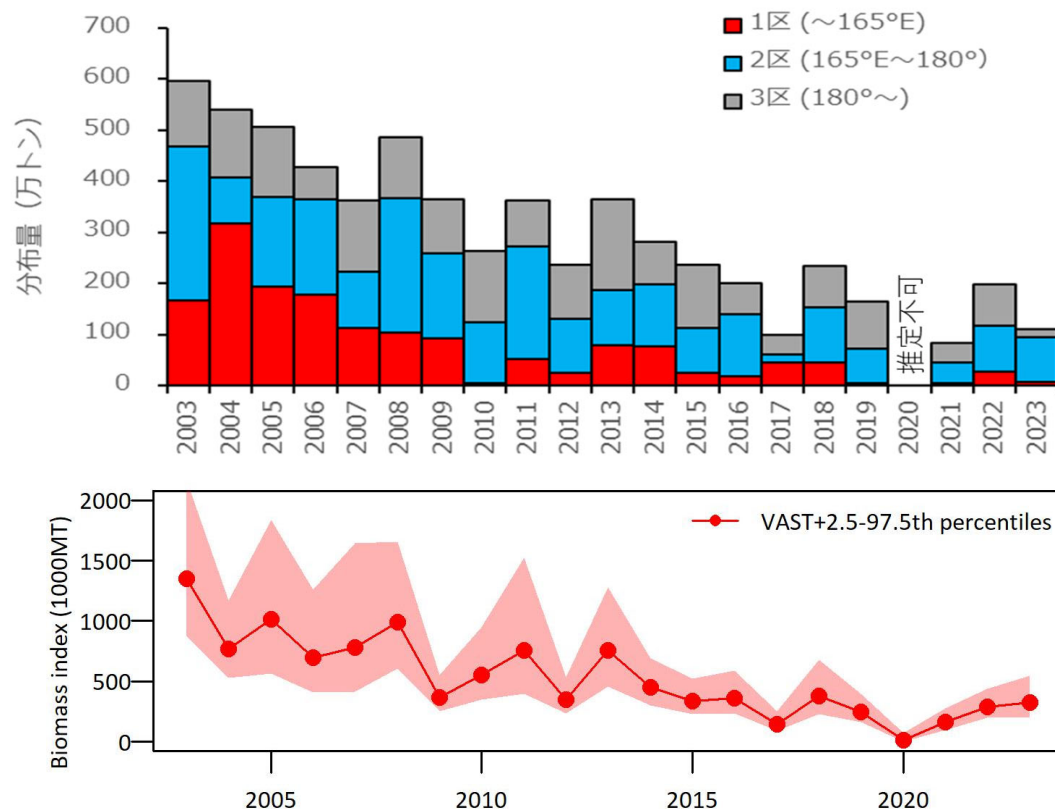
生物学的特性

- 寿命：約2歳（0歳・1歳魚）
- 成熟：0歳（一部）、1歳（100%）
- 産卵：9～6月（主に冬季）・黒潮域-続流域～移行域
- 索餌：5～8月・移行域北部～亜寒帯域
- 食性：動物プランクトン
- 捕食者：大型魚類、海鳥、海産哺乳類

- 近年は黒潮域（本邦南岸の海域）における産卵量、仔稚魚分布量が減少



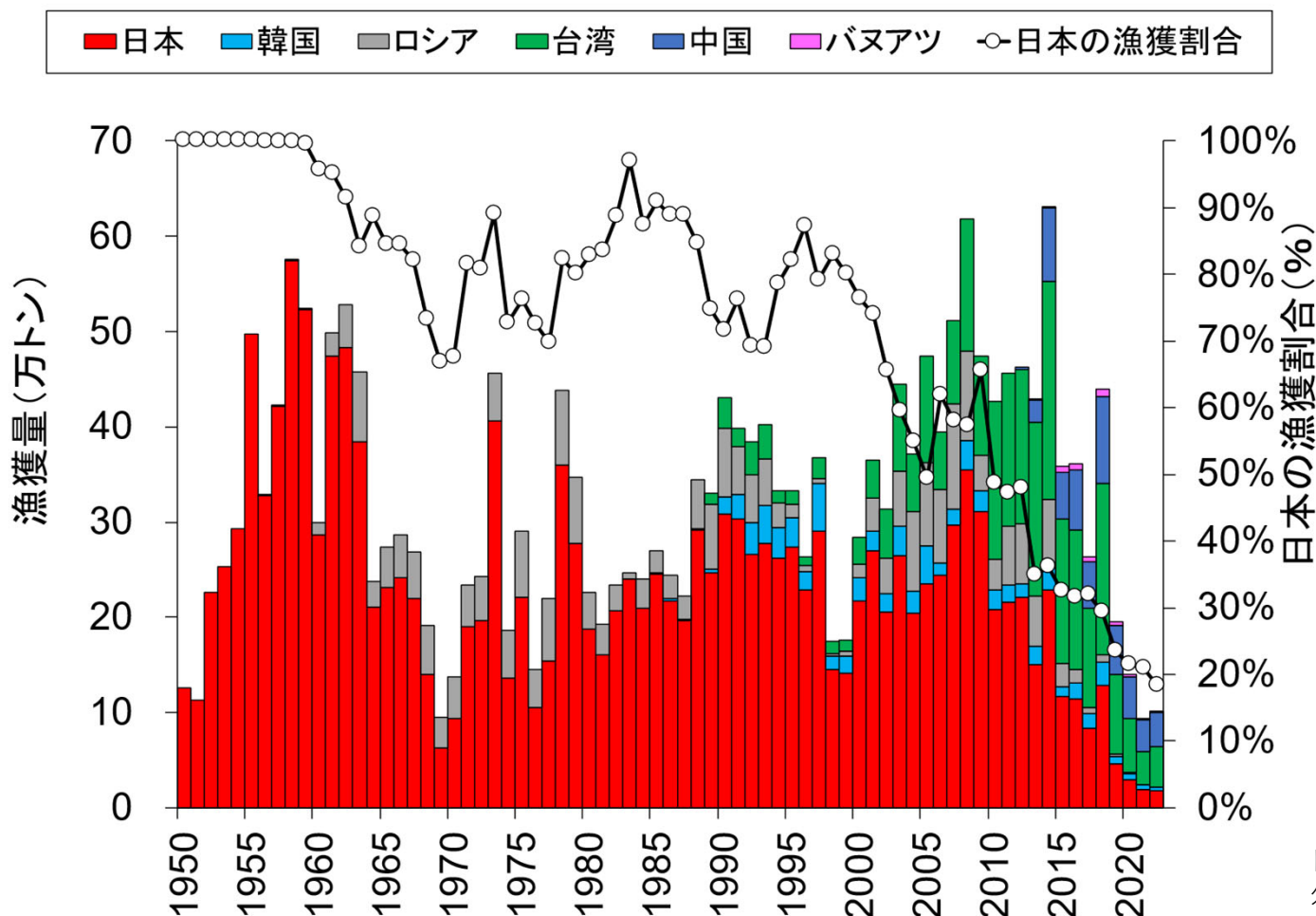
推定分布量（6-7月調査船調査）：資源量指標



日本近海～西経域（～165°W）のサンマ分布水温帯（8～17℃）を中心に設定した調査点の表層トロール試験結果（右図）から調査線ごとに求めた分布密度を調査海域面積に引き伸ばして分布量を推定した結果（左上図）、および統計モデル（VAST）により調査できなかった海域も含めて例年の調査海域全体での分布量を推定した結果（左下図）。

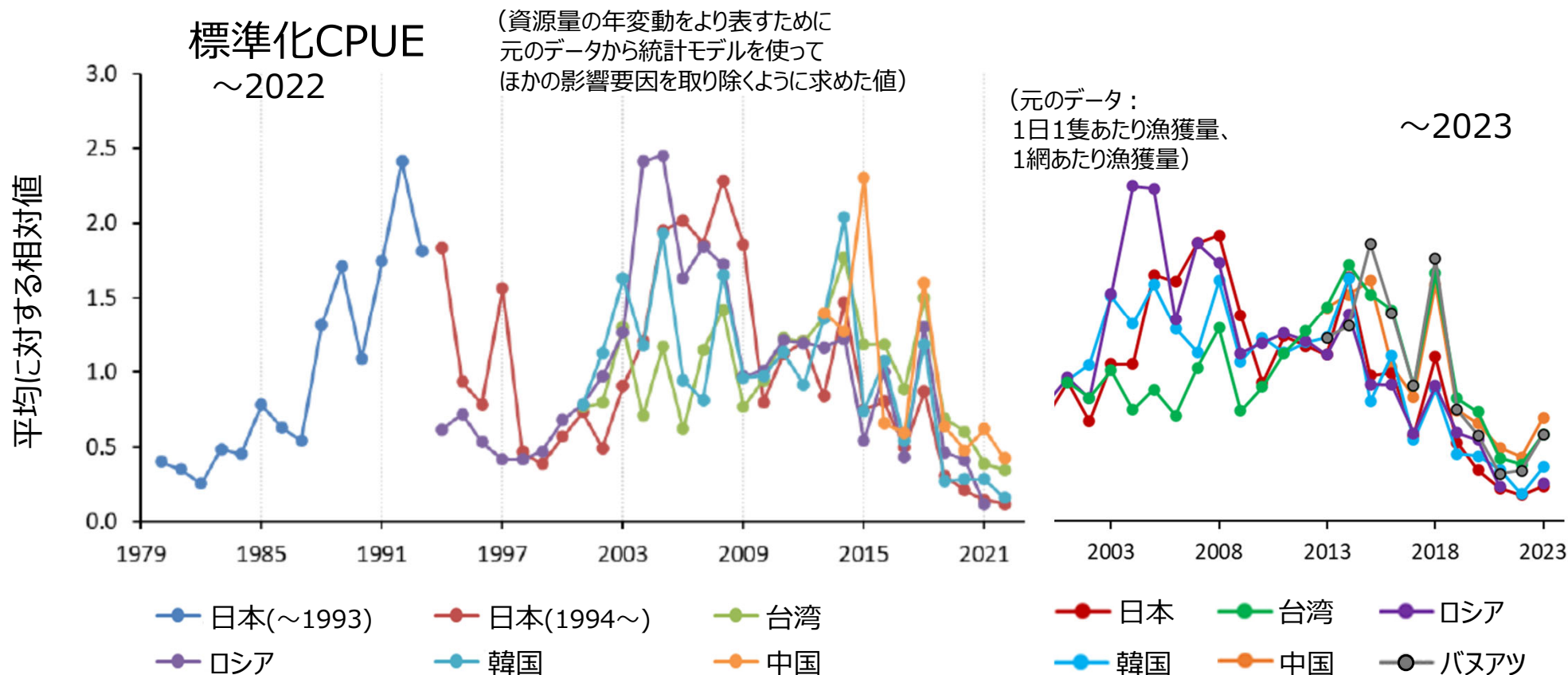
- 2010年以降、とくに1区で減少し、近年は全体的に減少
- 2023年も引き続き低水準。

漁獲量



- 1990年代まで日本が大部分を占めたが、2000年代以降、台湾・中国の割合が増加
- 日本の漁獲量は顕著に減少しており、2022年は1.8万トンと1950年以降最低
- 全漁業国・地域の総漁獲量も減少傾向。2021-22年は9.3万トンおよび10.0万トン

漁船CPUE（単位努力量あたり漁獲量）：資源量指標



- 日本は2010年以降低い水準で推移し、最近はさらに減少
- 変動パターンは漁業国・地域により違いがあるが、2015年以降、全体的に減少傾向
2023年は過去2年を上回ると推測されるが、2019年並で、近年の低い水準に留まる

NPFCにおける資源評価

直近の資源評価は2023年12月科学委員会で報告

- **参加メンバー**

日本、カナダ、ロシア、中国、韓国、台湾、米国、バヌアツ、台湾
上記メンバーに加えて外部専門家も参加

- **資源評価の方法**

✓プロダクションモデルにより、日本、台湾、中国がそれぞれのセッティングで
評価した結果を統合

- **資源評価期間：1980～2022年**

- **使用するデータ**

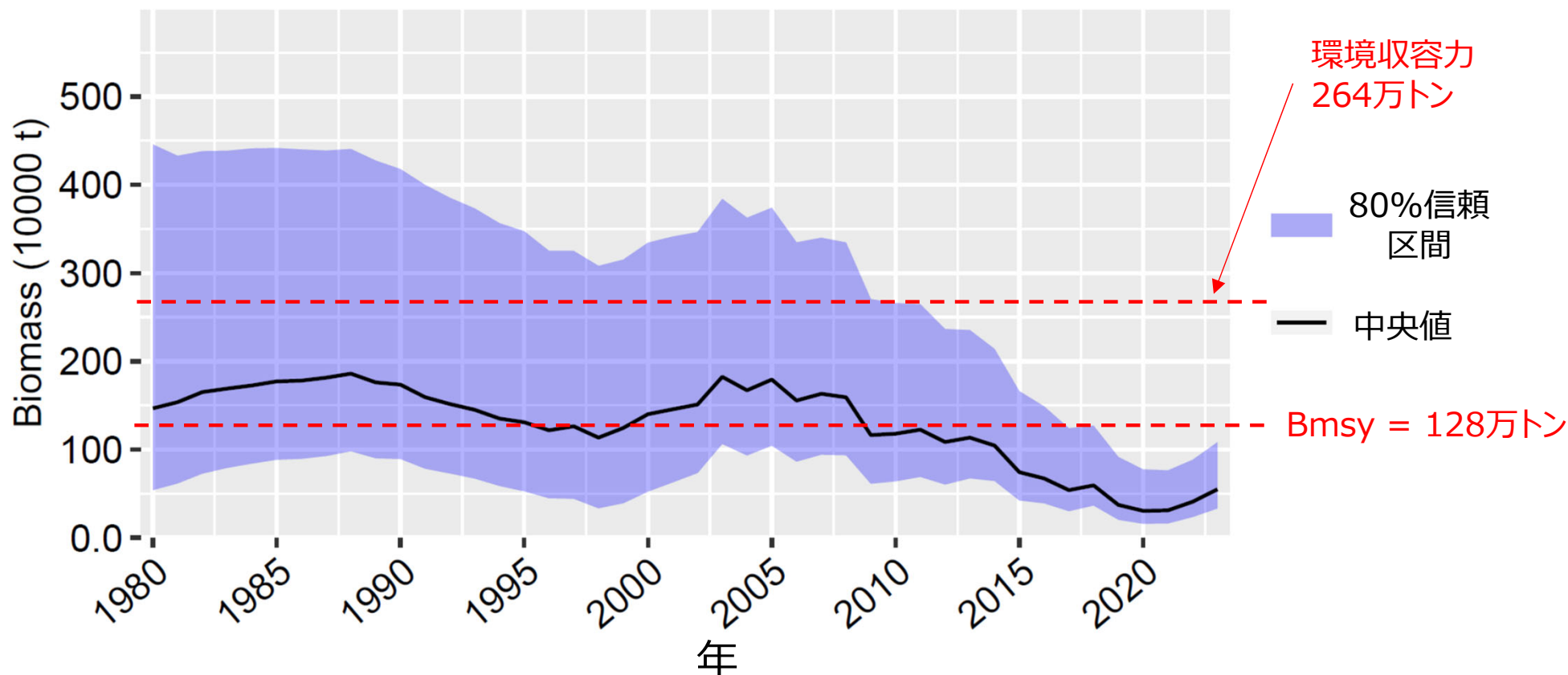
- **漁獲量（全メンバー）**

- **資源量指標**

- **漁業情報：漁船CPUE（日本、ロシア、韓国、台湾、中国）**
 - **漁業から独立した情報：日本の調査船調査推定分布量**

資源量の推移

資源量(万トン)



- 2000年代後半以降、減少傾向。2009年以降はMSYとなる水準を下回る。2020年は1980年以降で最低水準で、以降はやや増加したと推定されるが、依然として低水準。

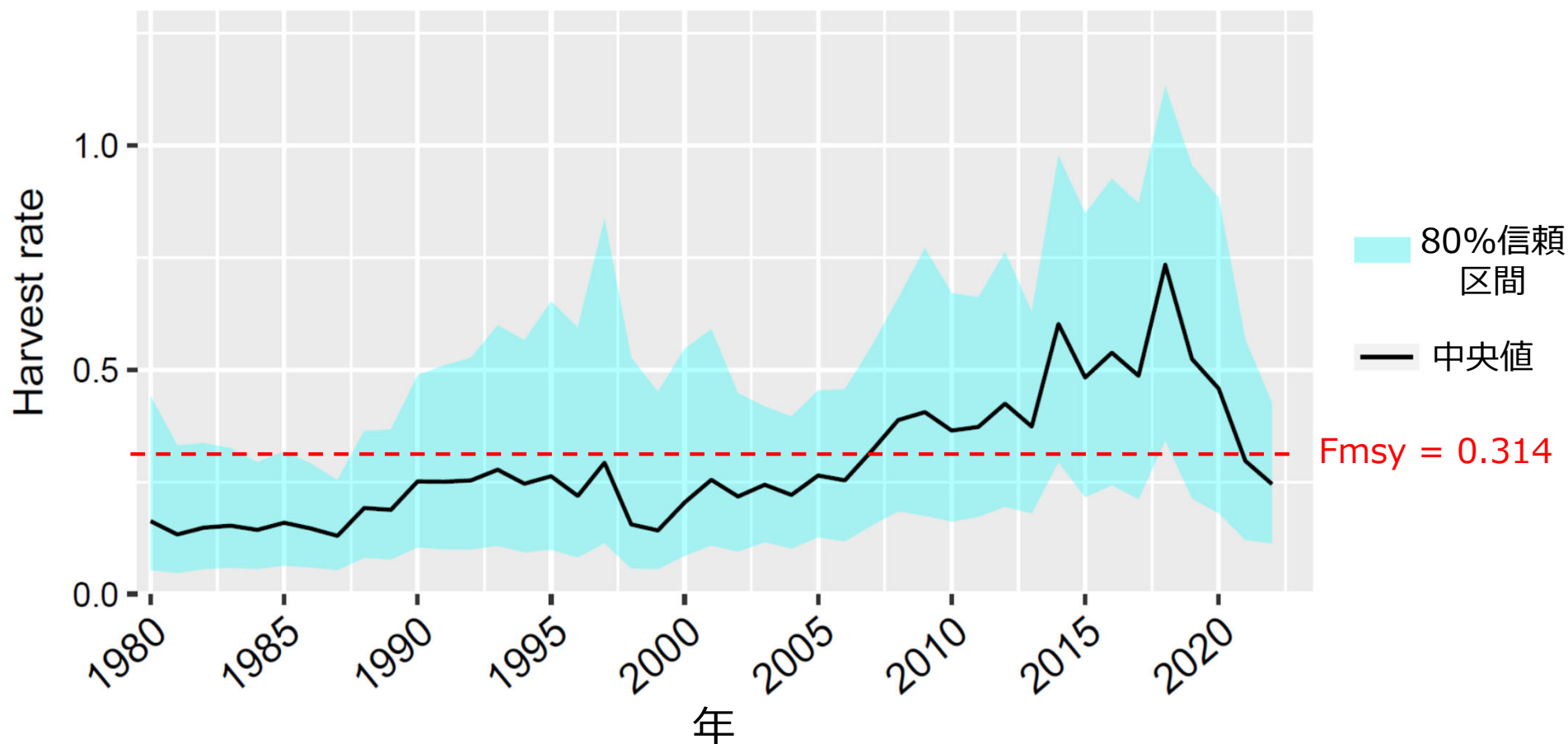
MSY：最大持続生産量。資源変動のあるなかで長期的にみたときに実現可能とみこまれる最大の平均漁獲量。

Bmsy：MSYを達成可能な資源量。

環境収容力：プロダクションモデルにより推定される、漁獲がないときに持続する資源量。

漁獲割合の推移

漁獲割合（漁獲量/資源量）



- 2000年代後半以降、増加ののち、2019年以降、減少傾向。

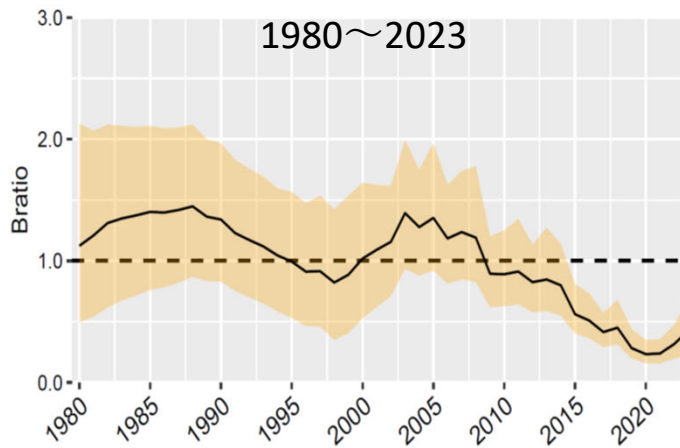
※2021年と2022年の漁獲割合はFmsyを下回ると推定されたが、毎年の資源評価のたびに、漁獲割合が上方修正されることが続いていることに注意を要する。

2. NPFCにおけるサンマの資源評価

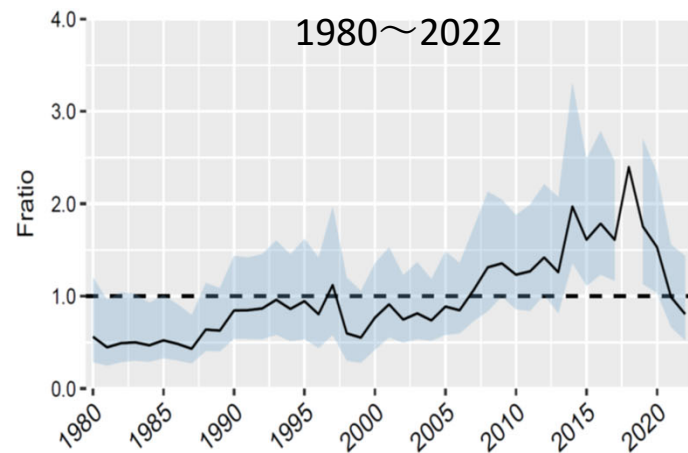
資源状態



資源量の経年変化
(MSY水準に対する比)

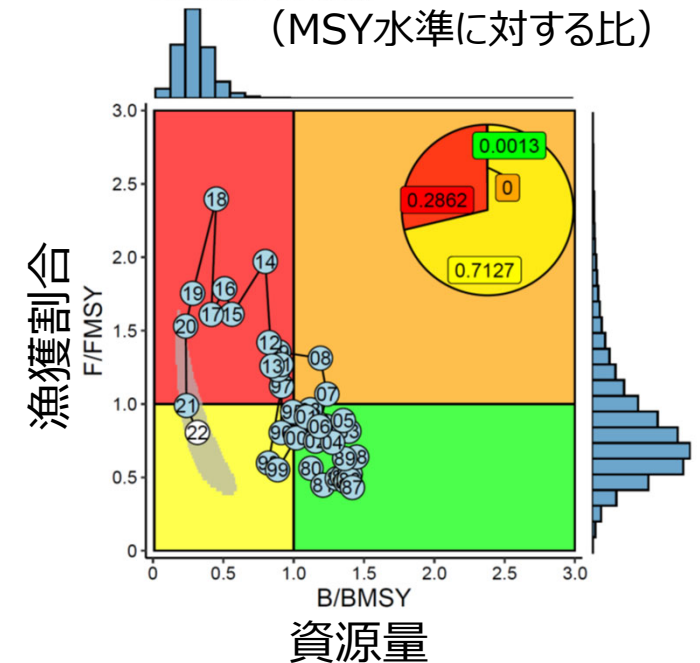


漁獲割合の経年変化
(MSY水準に対する比)

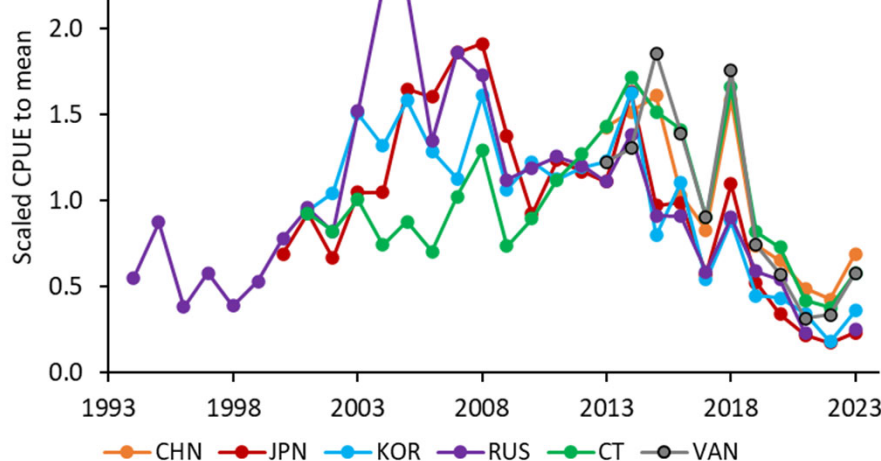


神戸プロット

(MSY水準に対する比)



漁船CPUE(1日1隻あたり漁獲量)の推移
(国別の平均で割った値) ~2023



- 資源量は2009年以降MSY水準を下回る
- 漁獲割合は2000年代後半以降増加傾向。2019年以降減少傾向だが、2007年以降、MSY水準を上回る年が継続（過剰な漁獲）
- CPUEは2023年も依然として低水準

資源評価結果のまとめ

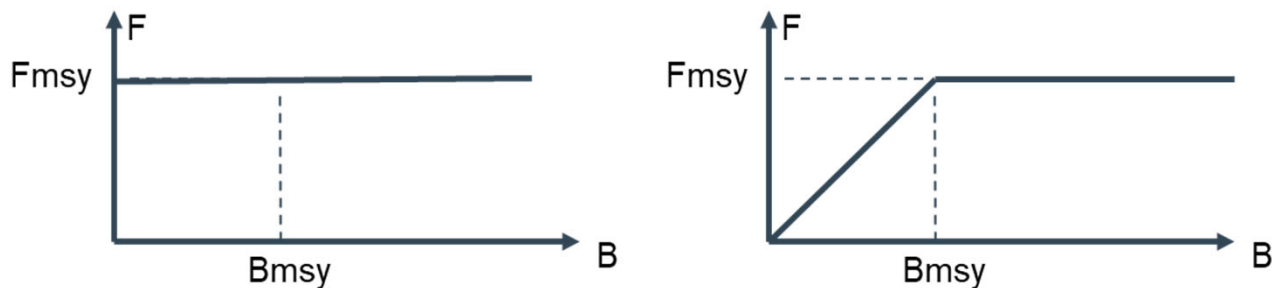
資源状態

※直近の資源評価は2023年12月の科学委員会で報告

- ✓ 2022年の漁獲量は10.0万トンで、歴史的に低い水準が継続。
- ✓ 2023年の漁船のCPUE（資源量指標値）はやや増加したものの、依然として低水準。
- ✓ 資源量は減少傾向で、2020年は1980年以降で最低水準で、以降はやや増加したと推定されるが、依然として低水準。
- ✓ 資源量は2009年以降、MSY水準を下回る。（資源が少ない状態）。
- ✓ 漁獲割合（漁獲の強さ）は2000年代後半以降増加傾向。2019年以降減少傾向だが、MSY水準を上回る年が継続（過剰な漁獲）。

科学勧告

- ✓ 資源量はBmsyよりかなり低く、2023-2024年のTAC（全体で25万トン、NPFC海域で15万トン）を引き下げることがサンマ資源をより健全な状態に保つ可能性を高める。
- ✓ 第8回年次会合において暫定的な漁獲管理規則（HCR）を定めることを推奨する。
- ✓ Bmsyを下回る資源量のときに漁獲割合を下げる規則（下図右）では、2024年のTACは73,490トンで、2023年の暫定漁獲量（12/2までの集計で10.2万トン）より少ない。



漁獲管理規則の模式図

（左）漁獲割合を一定とした場合

（右）資源が減少した場合に漁獲割合を下げる、より標準的な規則の一例