

さんまの資源管理について

- ・ サンマ資源の概要 1
- ・ 北太平洋漁業委員会サンマ小科学
作業部会の結果 6
- ・ 過去の漁獲実績等について 8

平成26年度資源評価票(ダイジェスト版)

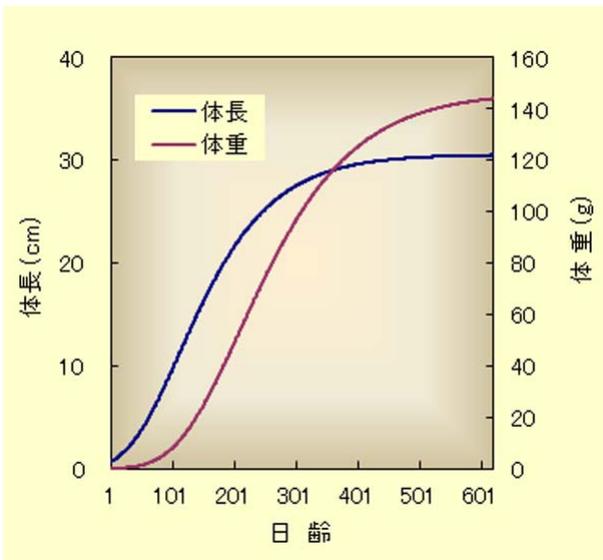
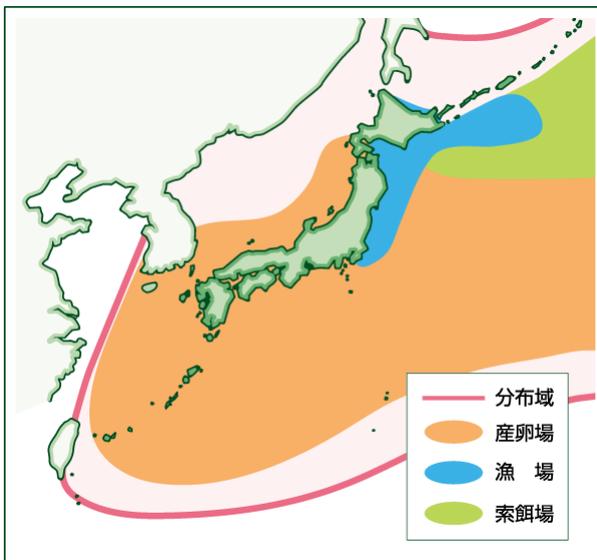
[Top](#) > [資源評価](#) > [平成26年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 サンマ
 学名 *Cololabis saira*
 系群名 太平洋北西部系群
 担当水研 東北区水産研究所



生物学的特性

寿命: 2年
 成熟開始年齢: 0歳(一部)、1歳(100%)
 産卵期・産卵場: 9月から翌年6月、沿岸域～沖合域の広域、ただし秋季・春季は主に移行域、冬季は主に黒潮続流域
 索餌期・索餌場: 5～8月頃、移行域北部・亜寒帯水域
 食性: 動物プランクトン
 捕食者: サバ類、サケマス類、サメ類などの大型魚類、海産ほ乳類、海鳥類

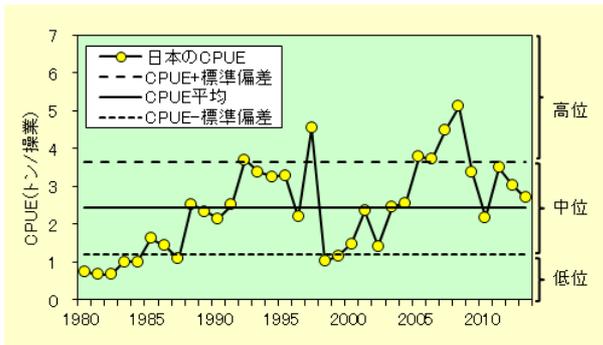
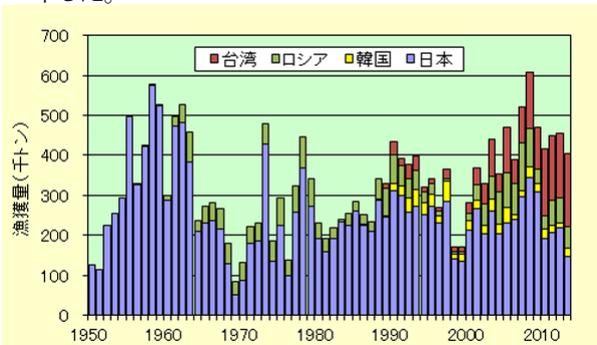


漁業の特徴

サンマ漁獲量の99%はさんま棒受網漁業により漁獲されている。さんま棒受網漁業の漁期は8～12月である。漁場は千葉県以北の太平洋側の日本EEZ内がほとんどであり、8月は北海道東部沖から千島列島沖に形成され、9月下旬から10月上旬には三陸沖、11～12月には常磐から房総沖まで達する。このほか小規模ながら、北海道東部沖で流し網が、熊野灘では棒受網漁業が行われ、日本海を含む各地の定置網でも漁獲されている。

漁獲の動向

漁獲量は5万トンから60万トンの間を10～20年周期で変動している。過去最高値は2008年(60.6万トン)であったが、以降は40万トン台で推移している。2013年の漁獲量は40.4万トンであった。全漁業国の漁獲量に占める日本の割合は低下し、2003年以降は60%を下回る年が多くなった。2010年以降は50%を下回り、2013年には36.6%に低下した。



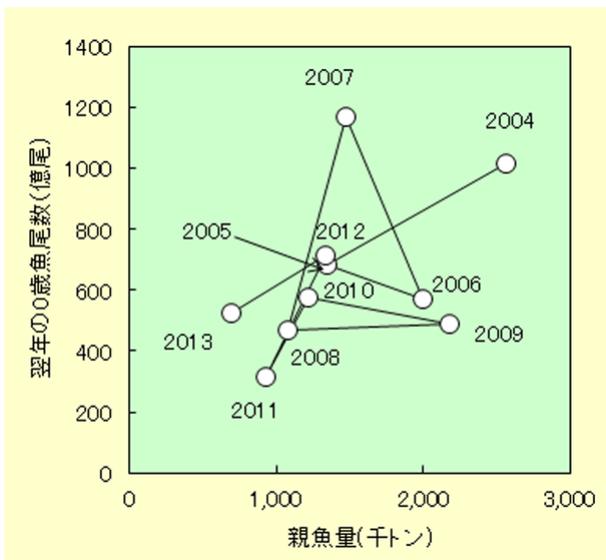
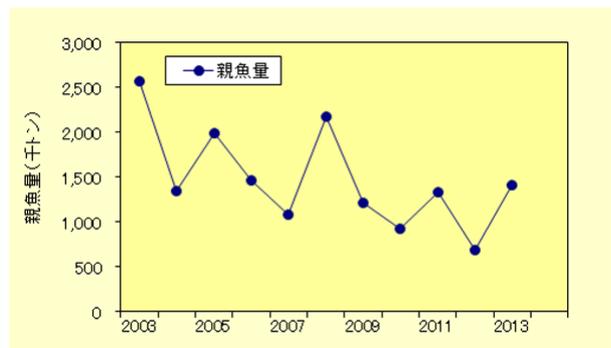
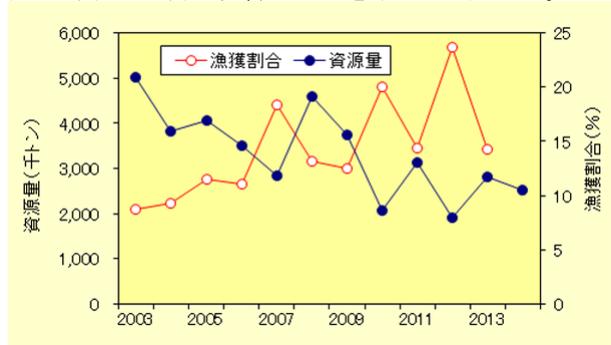
資源評価法

6～7月に北太平洋の東経143度から西経165度の海域で実施した表層トロール調査データおよび8～12月のさんま棒受網漁業データを使用した。調査による資源量、体長階級別資源尾数は表層トロール調査結果から面積密度法により推定した。体長階級別漁獲尾数はさんま棒受網漁業の漁獲量と魚体測定結果から推定した。資源動

向は調査による資源量、水準はさんま棒受網漁船1操業当たり漁獲量(CPUE)を用いて判定した。

資源状態

日本のさんま棒受網漁船のCPUEから資源水準は中位、過去5年間の調査による資源量推定値の推移から動向は横ばいと判断した。2013年の親魚量は2003年以降の最低値である2012年(69.4万トン)を上回ったものの、2003年以降減少傾向にある。2003年以降のRPSは大きな変動は見られず、調査による資源量も2009年以前と比べて少なくなっている。一方で、漁獲係数および漁獲割合は2003年以降、上昇傾向を示しており、資源に対する漁獲の影響には注意する必要がある。



管理方策

CPUEで判断すれば資源水準は中位であるが、2010年以降の資源量や親魚量が2009年以前と比べて減少傾向にあることから、少なくとも現状の親魚量(2010~2013年平均値:109.4万トン)の維持を目指す管理を行うことが適切と考えられる。従って、漁獲シナリオは「親魚量の維持」を採用した。

漁獲シナリオ (管理基準)	F値 ($F_{current}$ との比較)	漁獲割合	将来漁獲量		評価		2015年ABC
			5年後	5年平均	現状の親魚量を維持(5年後)	最低親魚量を維持(5年後)	
親魚量の維持 (F_{med})	0.16 ($0.68F_{current}$)	14%	202千トン ~ 755千トン	409千トン	63%	88%	393千トン
親魚量の維持の 予防的措置 ($0.8F_{med}$)	0.13 ($0.54F_{current}$)	11%	177千トン ~ 662千トン	340千トン	70%	92%	318千トン
							2015年 算定漁獲量
現状の 漁獲圧の低減 ($F_{ave2003-2009}$)	0.17 ($0.71F_{current}$)	15%	209千トン ~ 780千トン	423千トン	61%	88%	411千トン
現状の			183千トン				

漁獲圧の低減の 予防的措置 (0.8Fave2003-2009)	0.13 (0.57Fcurrent)	12%	~ 678千トン	353千トン	69%	91%	331千トン
現状の 漁獲圧の維持 (Fcurrent)	0.24 (1.00Fcurrent)	20%	248千トン ~ 917千トン	553千トン	46%	77%	565千トン
現状の 漁獲圧の維持の 予防的措置 (0.8Fcurrent)	0.19 (0.80Fcurrent)	16%	224千トン ~ 834千トン	470千トン	57%	85%	459千トン

コメント

- 平成26年度ABC算定のための基本規則1-3)-(2)を適用した。これらのシナリオでは $\beta_1=1.0$ を用いた
- Fは1歳魚に対する漁獲係数で、「現状の漁獲圧」は直近3年(2010年~2012年級群:2011年~2013年漁期)の平均値である
- 平成23年に定められた中期的管理方針では、「漁獲量の増大により漁獲金額が減少する傾向に留意し、将来に向けて安定的な供給を確保する観点から、資源に悪影響を与えない範囲内において、漁獲可能量を設定するものとする。」とされている
- 不確実性を考慮して安全率 α を0.8とした
- 現状親魚量は、2010~2013年の4年間の平均親魚量

資源評価のまとめ

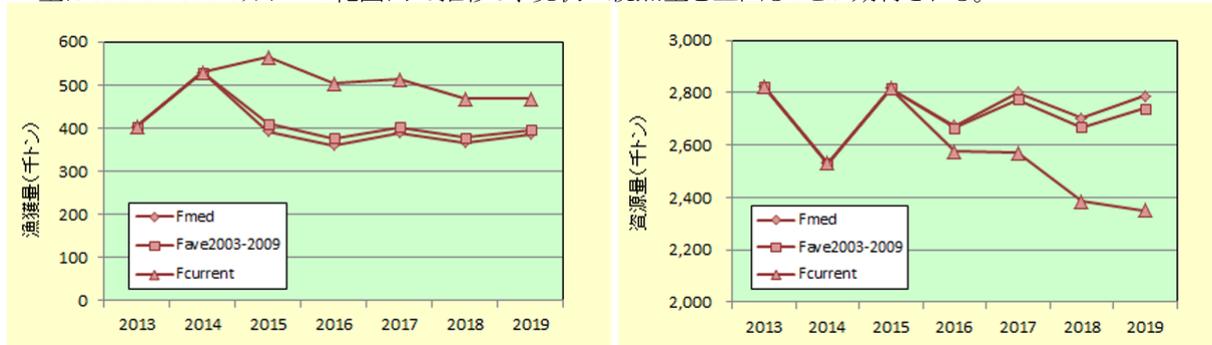
- 資源水準は中位、動向は横ばい
- 2013年の親魚量は2003年以降の最低値(2012年、69.4万トン)を上回ったが、中期的には減少傾向にある
- 2003年以降のRPSは大きな変動は見られない
- 漁獲係数および漁獲割合は2003年以降、上昇傾向を示しており、資源に対する漁獲の影響には注意する必要がある

管理方策のまとめ

- 漁獲シナリオとしては親魚量維持(Fmed)を採用した。 $\beta_1=1.0$ とした
- 現状の漁獲圧(Fcurrent:0.24)は、RPSの中央値から推定した親魚量を維持することができる漁獲係数(Fmed:0.16)を上回っている
- FcurrentおよびFave2003-2009はFmedより大きい漁獲係数なので、算定漁獲量とした

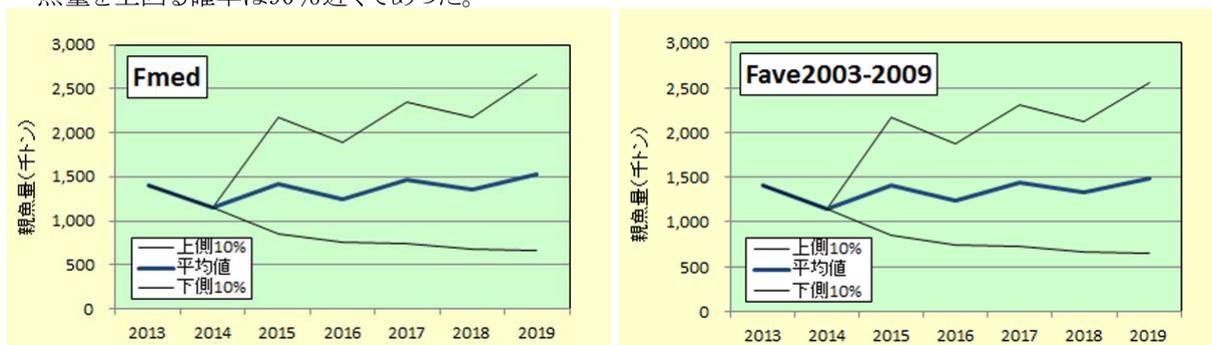
期待される管理効果

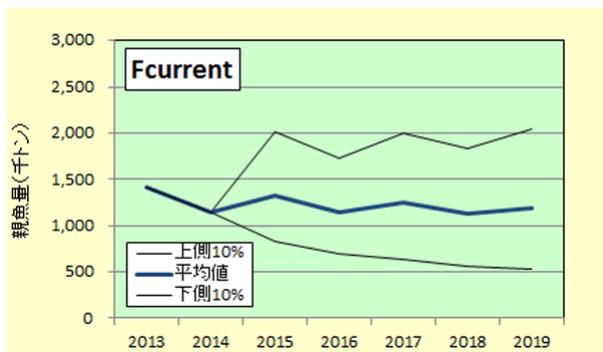
(1) 漁獲シナリオに対応したF値による資源量(親魚量)及び漁獲量の予測
 2016年以降の0歳魚資源尾数は、2015年以降の親魚量にRPSmedを乗じて推定した。1歳魚資源尾数は2015年以降の0歳魚から前進計算により推定した。「親魚量の維持」シナリオで漁獲した場合の5年後(2019年)までの親魚量は118.4~135.1万トンの範囲内で推移し、現状の親魚量を上回ることが期待される。



(2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討

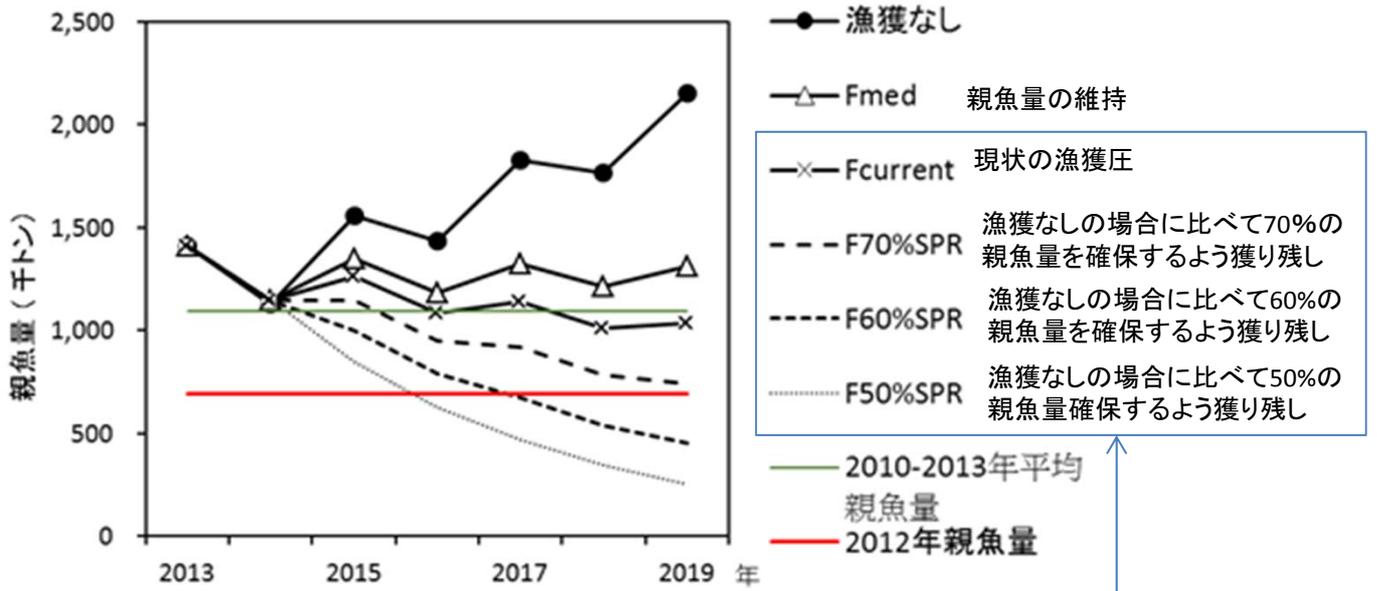
2015年以降はRPS観測値の無作為抽出を10,000回実施し、将来予測のシミュレーションを行った。ABC算定漁獲シナリオの「親魚量の維持」で漁獲した場合、5年後に現状親魚量を維持できる確率は60%を上回り、過去最低親魚量を上回る確率は90%近くであった。





執筆者: 中神正康・巢山 哲・納谷美也子・加藤慶樹・柴田泰宙・酒井光夫

資源評価は毎年更新されます。



補足図 親魚量の将来予測

↑
 昨年の資源評価で示した
 漁獲シナリオ

2015年4月16日

北太平洋漁業委員会 (NPFC*) サンマ小科学作業部会の結果

1. 日時・場所

3月24日（火）～26日（木）、於：農水省三番町分庁舎

2. 出席国等

- ・我が国からは（独）水研センター、水産庁、関係業界が出席
- ・他に中国、韓国、ロシア、米国、台湾が出席
- ・議長は日本（東北水研岩崎部長）が務めた。

3. 結果概要

- ・資源評価について、我が国、台湾、ロシア等から発表が行われたが、NPFCとしての共通の見解は得られず、今後も議論を継続していくこととなった。
- ・なお、昨年3月の準備会合における申し合わせ『NPFCにおけるサンマの資源評価が完了するまでの間、漁獲努力量の急激な増大の抑制を推奨する』を、再確認する旨の文言が報告書に記載された。
- ・次回会合の開催については、上部機関である科学作業部会（8月末開催予定）において決定される。

NPFC・・・North Pacific Fisheries Commission(概要別添)

北太平洋漁業資源保存条約について

1. 正式名称

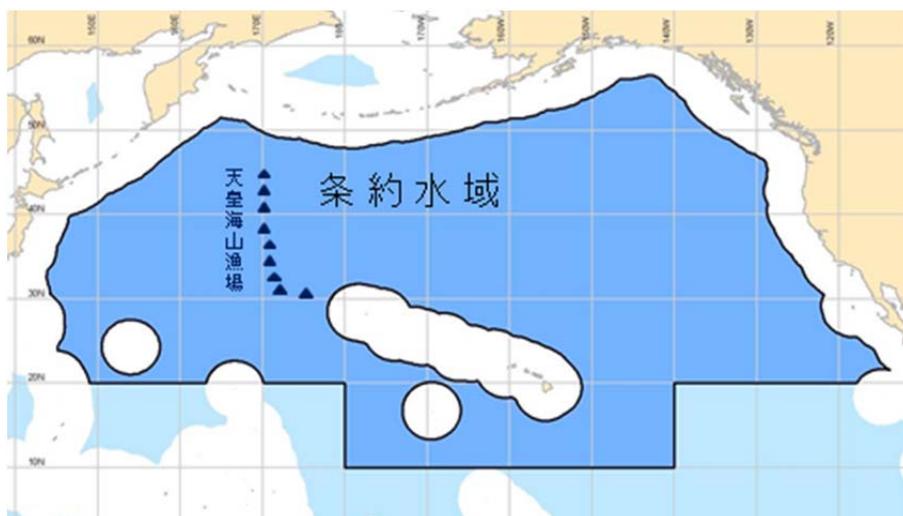
北太平洋における公海の漁業資源の保存及び管理に関する条約(2012年2月採択)

2. 目的

北太平洋公海における漁業資源の長期的な保存及び持続可能な利用の確保。

3. 対象水域

概ね北緯20度以北の北太平洋の公海(下記参照)



4. 対象資源

クサカリツボダイ、サンマ、アカイカ等
(マグロなど、他の条約の対象資源は対象外)

5. 主な内容

締約国を構成国とする北太平洋漁業委員会(NPFC)を設立。
委員会において、漁獲可能量、漁獲努力量などの保存管理措置を採択・実施。

6. 発効

4カ国が締結して180日後に発効。(2015年7月19日)

※日本、米国、韓国、ロシア、カナダ、中国、台湾が条約作成交渉に参加

※これまでに日本が2013年7月16日に、カナダが2014年1月10日に、ロシアが2014年7月8日に、及び中国が2015年1月21日に受諾書等を寄託。

【参考】条約水域における各国の漁獲量(2008年～2010年の年平均)

(単位:トン)

	日本	韓国	ロシア	中国	台湾	米	加
クサカリツボダイ	7,672	1,489	0	0	0	0	0
サンマ	1,152	12,680	6,333	2,356	136,475	0	0
アカイカ	4,489	0	0	74,951	272	0	0
合計	13,313	14,169	6,333	77,307	136,747	0	0

サンマのABC、TAC、漁獲実績

	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
ABC	426	492	808	1,892	1,107	2,005	703	1,791	616	664	393
日本	389	327	439	1,040	621	1,211	423	1,035	338	356	
TAC	286	286	396	455	455	455	423	455	338	356	
漁獲量	234	248	301	353	316	199	205	221	148	(225)	
各国合計	469	390	519	606	470	416	449	455	404		

(千トン)

注1：ABCの日本分は、各国計の漁獲実績に占める日本EEZ内の割合に基づき、水研センターが算出したもの。
 注2：平成22年よりTACの管理期間は、暦年から7月～翌年6月末に変更された。

サンマ(日本EEZ内)のTAC等の推移

