

サンマ 北太平洋

Pacific Saury, *Cololabis saira*

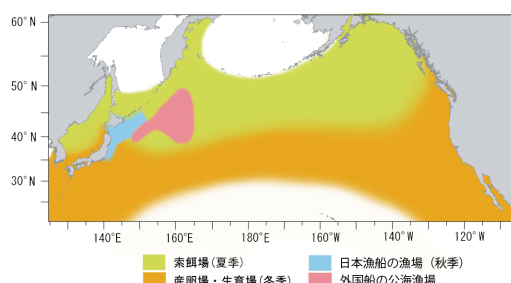


管理・関係機関

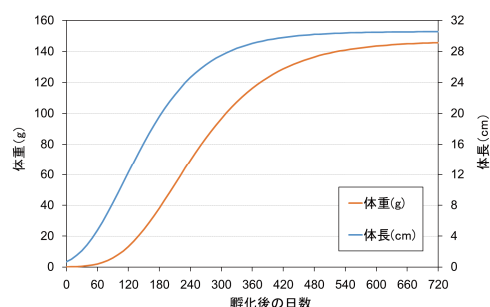
北太平洋漁業委員会 (NPFC)

生物学的特性

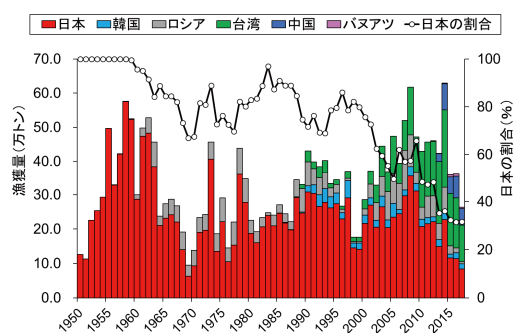
- 体長・体重：肉体長（下顎先端～尾柄肉質部末端）30 cm・150 g
- 寿命：約 2 年
- 成熟開始年齢：0 歳（一部）、1 歳（100%）
- 繁殖期・繁殖場：12～3 月・移行域～黒潮域
- 索餌期・索餌場：5～8 月・移行域北部～亜寒帯水域
- 食性：動物プランクトン
- 捕食者：大型魚類、海鳥、海産哺乳類



サンマの分布域（索餌場と産卵・生育場）と日本漁船および公海における外国漁船の主漁場位置



サンマの日齢と体長（左）、日齢と体重（右）の関係式 Gompertz の成長曲線にあてはめて推定した。



北太平洋におけるサンマの漁獲量
FAO および NPFC の資料に基づいて作成した。

利用・用途

日本では、生鮮食品、加工原料として広く利用。台湾では主に冷凍で水揚げし、中国と韓国向けを中心に輸出。

漁業の特徴

日本以外でサンマを漁獲している主な国・地域は、ロシア、台湾、韓国、中国およびパナマツである。1960 年代からは旧ソ連、1980 年代中盤からは韓国、終盤からは台湾が北太平洋で漁獲を始め、外国漁船によるサンマの漁獲量が増加した。いずれの国・地域も、主に棒受網漁業によって漁獲を行っている。ロシア漁船は主に自国の 200 海里水域内で操業しているのに対し、台湾、中国およびパナマツは北太平洋公海域を主漁場としている。

漁獲の動向

日本のサンマ漁獲量は 1950 年代に増加したが、1960 年代になると減少し、1969 年には 6.3 万トンまで減少した。1970 年代は漁獲量がやや回復したものの、年変動が大きく、1973 年に 40.6 万トンに達したが、20 万トンを下回る年も多かった。1980 年代以降は漁獲量も安定し、1980～1981 年、1998 年と 1999 年は 20 万トンを下回ったものの、2012 年まで 20 万トン以上を維持してきた。しかし、近年は減少傾向にあり、2016 年に 11.4 万トン、2017 年は 8.4 万トンとさらに減少し、1970 年以降で最も低い値となった。

台湾の漁獲量は、2001 年までは 0.8 万～4.0 万トンの範囲であったが、2002 年以降は急増し、2005 年には 11.1 万トンに達した。その後、2006 年と 2007 年に一時的に減少したものの、2008 年以降は 10 万トン以上を維持し、2013 年には 18.3 万トンに達して初めて日本の漁獲量（14.9 万トン）を上回った。2017 年（10.7 万トン）も日本と同様に前年（2016 年、14.6 万トン）の漁獲量を下回ったものの、日本の漁獲量（8.4 万トン）を上回る状況が続いている。

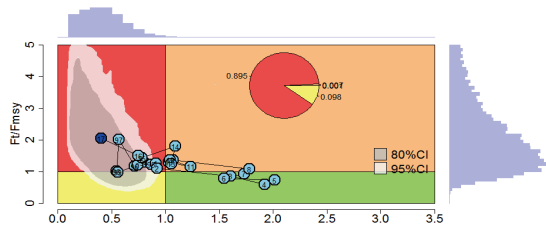
中国漁船による各年のサンマの漁獲量は 2,014 トン（2012 年）、2.3 万トン（2013 年）、7.6 万トン（2014 年）であり、年々急増した。2015 年は 4.9 万トンに留まり、日本や台湾同様に前年を下回ったものの、2016 年は他の国が前年よりも減少している中、6.3 万トンに増加したが、2017 年は 4.8 万トンに減少した。

ロシアは 1996～2000 年は年間 2 万トンを下回った（4,665～17,390 トン）ものの、2001 年以降は増加し、2014 年まで 5 万トン前後を維持、2007 年には過去最高の 11.9 万トンに達した。しかし、2015 年以降は毎年減少し、2016 年は 1.5 万トン、2017 年は 5,464 トンとなった。韓国の漁獲量（韓国 200 海里水域内の日本海を除く）は、1980 年代後半は 1,050～3,236 トンの低い水準であったが、1990 年以降増加し、2017 年まで 1 万トン以上で推移している。パナマツは 2013 年にさんま漁業に参入し、初年は 1,509 トンを漁獲している。漁獲量は年々増加し、2016 年に 7,331 トンに達したが、2017 年には 4,437 トンに減少した。

資源状態

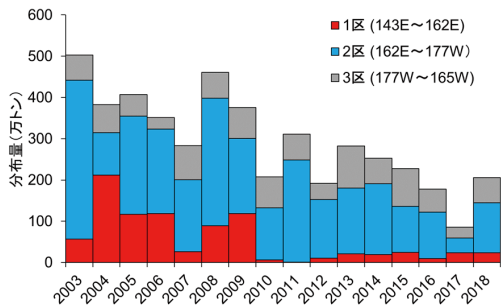
2018 年 4 月の NPFC 科学委員会 (SC) のサンマの小科学委員会 (SSC) において、余剰生産モデルを用いた資源評価が行われた。余剰生産モデルの過程誤差と資源量指数の観測誤差を考慮して、資源量と最大持続生産量 (MSY) を推定した。資源量指数として、日本の調査船調査で推定された分布量に加え、日本、中国、台湾、ロシアおよび韓国の漁業データから得られた標準化 CPUE (1 網あたり、あるいは 1 隻 1 操業日あたりの漁獲量) の時系列データが提供された。資源評価に適用する標準化 CPUE の期間や組み合わせについてメンバー間で見解の相違があり、資源状態の結果が大きく二つに分かれた。一方の結果では、最終年 (2017 年) の資源量 (B_{2017}) は MSY を達成する資源量 (B_{MSY}) を下回り、最終年の漁獲死亡係数 (F_{2017}) は MSY を達成する水準 (F_{MSY}) を上回った。もう一方の結果では、 B_{2017} が B_{MSY} を上回り、かつ F_{2017} は F_{MSY} を下回った。SSC 期間中の議論において、適用する標準化 CPUE の設定とそれに基づく資源評価結果について合意に至らなかった。これを受けて、2018 年 7 月に開催された NPFC 第 4 回年次会合では、2019 年の SC で一致した資源評価結果を得るべく作業を進めることが合意された。

なお、日本漁船の標準化 CPUE を指標値 (平均比) に用いると、2017 年の値 (0.38) は、平均値±標準偏差 (0.45) を下回っていることから、資源水準は低位と判断された。また、調査船で推定された分布量は、2018 年は増加したものの、2014 年以降、4 年連続で減少していることから、動向は減少と判断した。

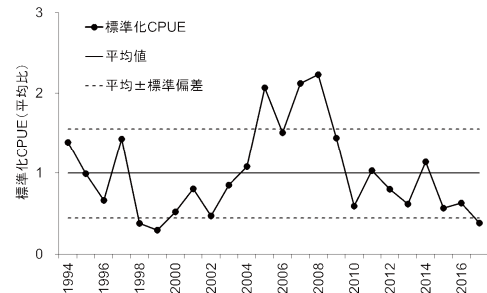


2017 年の NPFC における資源評価結果

KOBE プロットで示された日本の評価結果の例。日本の調査船による分布量を定量的に用いた場合で示した。



日本の調査船調査 (表層トロール) から推定した海区分別サンマの分布量 (表層トロール調査を実施した 2003 ~ 2018 年の結果)。



サンマの標準化 CPUE の推移 (計算を実施した 1994 ~ 2017 年のみ) 日本のおさんま棒受網漁船の漁獲資料を基に解析した。

管理方策

我が国におけるサンマの資源管理については、許可制度 (北太平洋さんま漁業 (10 トン以上船) に対する大臣許可や 10 トン未満船に対する知事許可) や年間の漁獲量の上限を定めて管理する漁獲可能量 (TAC) 制度などが行われている。NPFC においては、2015 年 9 月に開催された第 1 回年次会合において 2017 年に行われる資源評価に基づき、新たな保存管理措置がとられるまでの間、漁船の許可隻数の急激な増加を抑制することなどが合意されたことをはじめとして、保存管理措置に関する議論が継続している。2017 年 7 月に開催された第 3 回年次会合では、遠洋漁業国・地域による許可隻数の増加禁止 (沿岸国の許可隻数は急増を抑制) が合意された。このほか、2018 年 7 月に開催された第 4 回年次会合では、日本からは、沿岸国の水域と公海に分けて数量管理を行う漁獲数量規制の導入を提案したものの合意に至らず、来年に向けて引き続き検討していくこととなった。その他、サンマの洋上投棄禁止および小型魚の漁獲抑制の奨励について、現行の資源管理措置に追加されることが合意された。

サンマ (北太平洋) の資源の現況 (要約表)

資源水準	低位
資源動向	減少
世界の漁獲量 (最近 5 年間)	26.4 万 ~ 63.0 万トン 最近 (2017) 年: 26.4 万トン 平均: 40.8 万トン (2013 ~ 2017 年)
我が国の漁獲量 (最近 5 年間)	8.4 万 ~ 22.8 万トン 最近 (2017) 年: 8.4 万トン 平均: 13.8 万トン (2013 ~ 2017 年)
管理目標	MSY 水準の維持
資源評価の方法	各国の標準化 CPUE と日本の調査船による分布量データを用い、余剰生産モデルで資源量と MSY を推定
資源の状態	最新 (2018 年) の NPFC における資源評価では合意なし。なお、2017 年までのデータを用いた日本および台湾の解析結果では、現在の資源量は MSY 水準を下回っていると推定されている。また、日本の漁獲情報 (標準化 CPUE) および調査船調査結果 (推定分布量) によると、低位水準減少傾向と判断されている。
管理措置	我が国では、許可制度、TAC 制度などによって資源管理が行われている。2015 年以降、NPFC では国際的な保存管理措置として、許可漁船の登録、中国などの遠洋漁業国・地域の許可隻数の増加禁止 (沿岸国の許可隻数は急増を抑制)、VMS (Vessel Monitoring System) の設置、サンマの洋上投棄禁止および小型魚の漁獲抑制の奨励などが決まっている。
最新の資源評価年	2018 年
次の資源評価年	2019 年