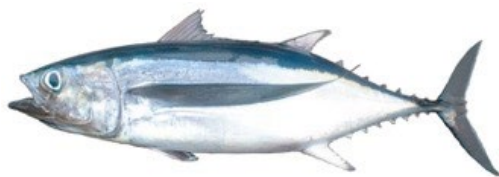


ビンナガ 北太平洋

Albacore Thunnus alalunga



管理・関係機関

中西部太平洋まぐろ類委員会 (WCPFC)
全米熱帯まぐろ類委員会 (IATTC)
北太平洋まぐろ類国際科学委員会 (ISC)

生物学的特性

- 最大体長・体重：尾叉長約 120 cm、約 30 kg
- 寿命：16 歳以上
- 性成熟年齢：5 歳 (50%性成熟年齢)
- 産卵期・産卵場：周年 (4~6 月が盛期)、台湾・ルソン島からハワイ諸島近海 (水温 24℃以上の水域)
- 索餌期・索餌場：温帯域 (北緯 25~50 度)
- 食性：魚類、甲殻類、頭足類
- 捕食者：マグロ・カジキ類、サメ類、海産哺乳類

利用・用途

刺身や缶詰原料として利用される。

漁業の特徴

日本の竿釣り、日本と台湾のはえ縄及び米国とカナダのひき縄で漁獲されている。日本では流し網やまき網でも漁獲されるが漁獲量は少ない。竿釣り及びひき縄漁業は北緯 25~45 度で夏~秋に行われ、未成魚 (2~5 歳魚) を漁獲する。はえ縄漁業は冬季に北緯 10~25 度の海域において主に大型魚を漁獲する。

漁獲の動向

漁獲量は、1950~1960 年代に約 5 万~9 万トンであったが 1970 年から増加し、1976 年に最大 (12.7 万トン) となった。その後は減少し、1991 年には 2.6 万トンまで減少した。この減少は主として日本の竿釣り及び米国のひき縄の漁獲量の減少によるものであった。その後、増加に転じ、1999 年には 12.3 万トンに達した。2014 年から減少傾向が続き、2019 年に約 4 万トンまで減少したが、2020 年と 2021 年に再び約 7 万トンと増加した。

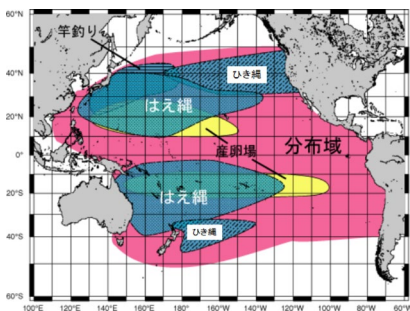
資源状態

最新の資源評価は、2020 年 4 月に ISC ビンナガ作業部会が統合モデル Stock Synthesis 3 (SS3) で 1994 年から 2018 年までのデータにより実施された。推定された産卵親魚量 (SSB) は約 5.2 万トンから 8.6 万トン付近を変動し、2003 年まで減少し、その後横ばいで推移し、2018 年の産卵親魚量は約 5.8 万トンと推定され、漁業が無いと仮定した場合の産卵親魚量の 2.3 倍であった。これらの結果から、本稿では、資源水準を中位、資源動向を横ばいと判断した。2 つのシナリオ (漁獲量一定、漁獲係数 (F) 一定) で実施した将来予測では、2028 年までに限界管理基準値 (漁業がないと仮定して推定した現在の産卵親魚量の 20%) を下回る確率はそれぞれ約 0.5% と 0.01% 以下であった。これらの結果を踏まえ、作業部会では現状 (2015~2017 年) の漁獲の強さはおそらく過剰ではなく、資源状態はおそらく乱獲ではないとした。同年 7 月の ISC 本会合で、これらの資源評価結果が承認され、WCPFC 科学委員会及び WCPFC 北委員会に報告された。

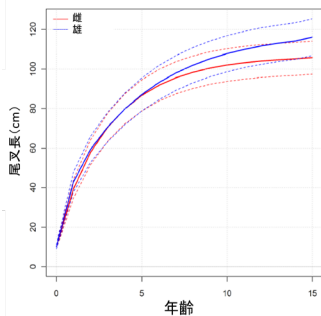
管理方策

2005 年の WCPFC、IATTC において漁獲努力量を現行水準未満に抑制する管理方策がとられた。2014 年には、現在の漁獲レベルの継続を可能とし妥当な変動を持って現在の水準付近に資源量を維持するよう漁業を管理していくこと等を含む予防的管理枠組案が WCPFC で採択され、2017 年には微修正された暫定的な漁獲戦略が採択された。その一方で、本資源について 2015 年から ISC ビンナガ作業部会において管理戦略評価 (MSE) の開発が進められ、その成果に基づき、2022 年 8 月の IATTC 年次会合及び同年 12 月の WCPFC 年次会合において、本資源に対する新たな管理目標及び漁獲戦略が合意され、管理基準値として目標管理基準値 (F_{45%})、関管理基準値 (30%SSB_{current, F=0})、限界管理基準値 (14%SSB_{current, F=0}) が定められた。

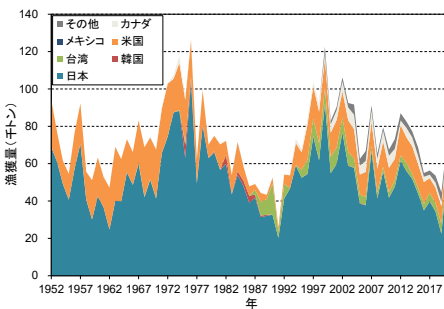
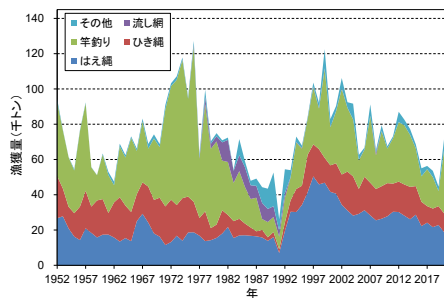
ビンナガ（北太平洋）の資源の現況（要約表）	
資源水準	中位
資源動向	横ばい
世界の漁獲量（最近5年間）	4.5万～7.3万トン 最近（2021）年：7.3万トン 平均：6.0万トン（2017～2021年）
我が国の漁獲量（最近5年間）	2.2万～5.6万トン 最近（2021）年：5.6万トン 平均：4.2万トン（2017～2021年）
管理目標	現在の漁獲レベルの継続を可能とし、資源量が限界管理基準値（漁業がないと仮定して推定した現在の資源量の20%）を下回る危険性を低く抑えるため、妥当な変動を持って現在の水準付近に資源量を維持。 2022年にIATTC及びWCPFCで以下の新管理目標を採択 今後10年間にわたり①産卵親魚量（SSB）を80%以上の確立で限界管理基準値より高く維持する、②総資源量の減耗率を2006～2015年平均に維持する、③漁獲強度（F）を50%以上の確率で目標管理基準値と同等もしくはそれ以下に維持する、④可能な限り、管理する漁獲量及び／もしくはは努力量の変化を緩やかにする
資源評価の方法	SS3
資源の状態	SSB ₂₀₁₈ （雌のみ）：5.9万トン SSB _{MSY} （雌のみ）：2.0万トン SSB ₂₀₁₈ / 0.2SSB _{current, F=0} ：2.30 F ₂₀₁₅₋₂₀₁₇ / F _{MSY} ：0.60
管理措置	<ul style="list-style-type: none"> ・漁獲努力量を現行水準未満に抑制（WCPFC、2005年） ・漁業がないと仮定して推定した現在の資源量の20%を下回らないよう漁業を管理（WCPFC、2014年） ・漁獲努力量を現行水準未満に抑制（IATTC、2005年）
最新の資源評価年	2020年
次回の資源評価年	2023年



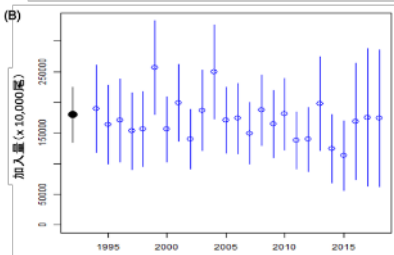
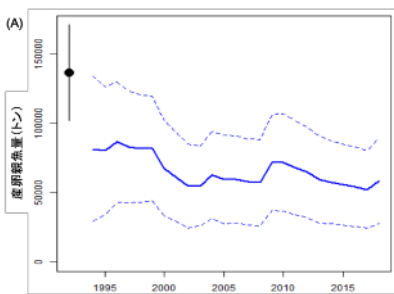
太平洋におけるビンナガの分布と主な漁場



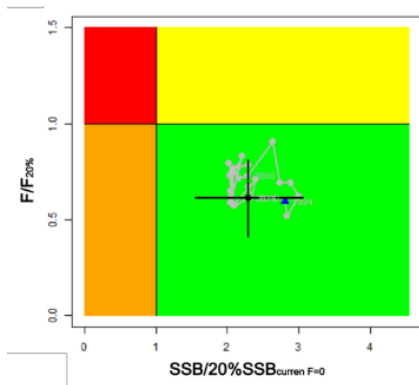
北太平洋ビンナガの雌雄別の成長曲線
点線は95%信頼区間。



北太平洋ビンナガの漁法別漁獲量（上図）、国・地域別漁獲量（下図）（1952～2021年）



北太平洋ビンナガの (A) 雌の産卵資源量、(B) 加入量
(A) と (B) の縦棒は推定値の95%信頼区間。



資源評価期間（1994～2018年）の漁獲係数の20%（F_{20%}）を基準としたF（F/F_{20%}）と限界管理基準値に対する産卵親魚量（SSB / 20%SSB_{current F=0}）の推移
横軸の1.0は20%SSB_{current F=0}を、縦軸の1.0はF_{20%}を示す。青三角点は資源評価期間の開始年（1994年）の推定値、黒点と縦横棒は2018年の推定値と95%信頼区間を示す。