

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

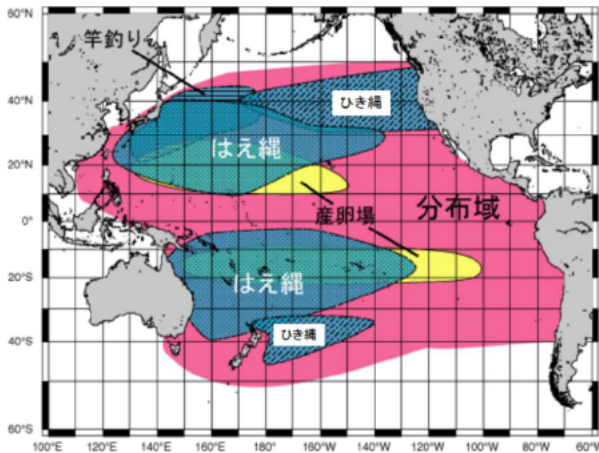
刺身や缶詰原料として利用される。

漁業の特徴

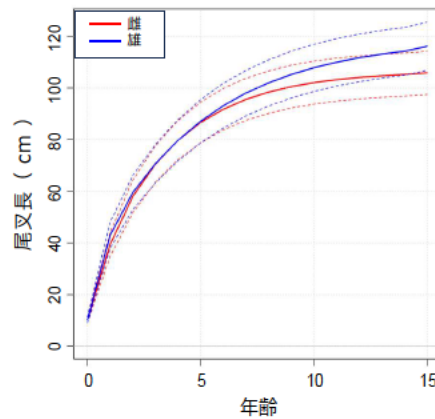
日本の竿釣り、日本と台湾のはえ縄及び米国とカナダのひき縄で漁獲されている。日本では流し網やまき網でも漁獲されるが漁獲量は少ない。日本の竿釣り及びひき縄漁業は北緯 25~45 度で夏~秋に行われ、未成魚 (2~5 歳魚) を漁獲する。はえ縄漁業は冬季に北緯 10~25 度の海域において主に大型魚を漁獲する。

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 (約 12.7 万トン) となった。その後は減少し、1991 年には約 2.6 万トンまで減少した。この 1970 年代後半以降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 年には約 11.9 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 年に再び約 7 万トンと増加した。2023 年の漁獲量は約 2.8 万トンである。



太平洋におけるビンナガの分布と主な漁場



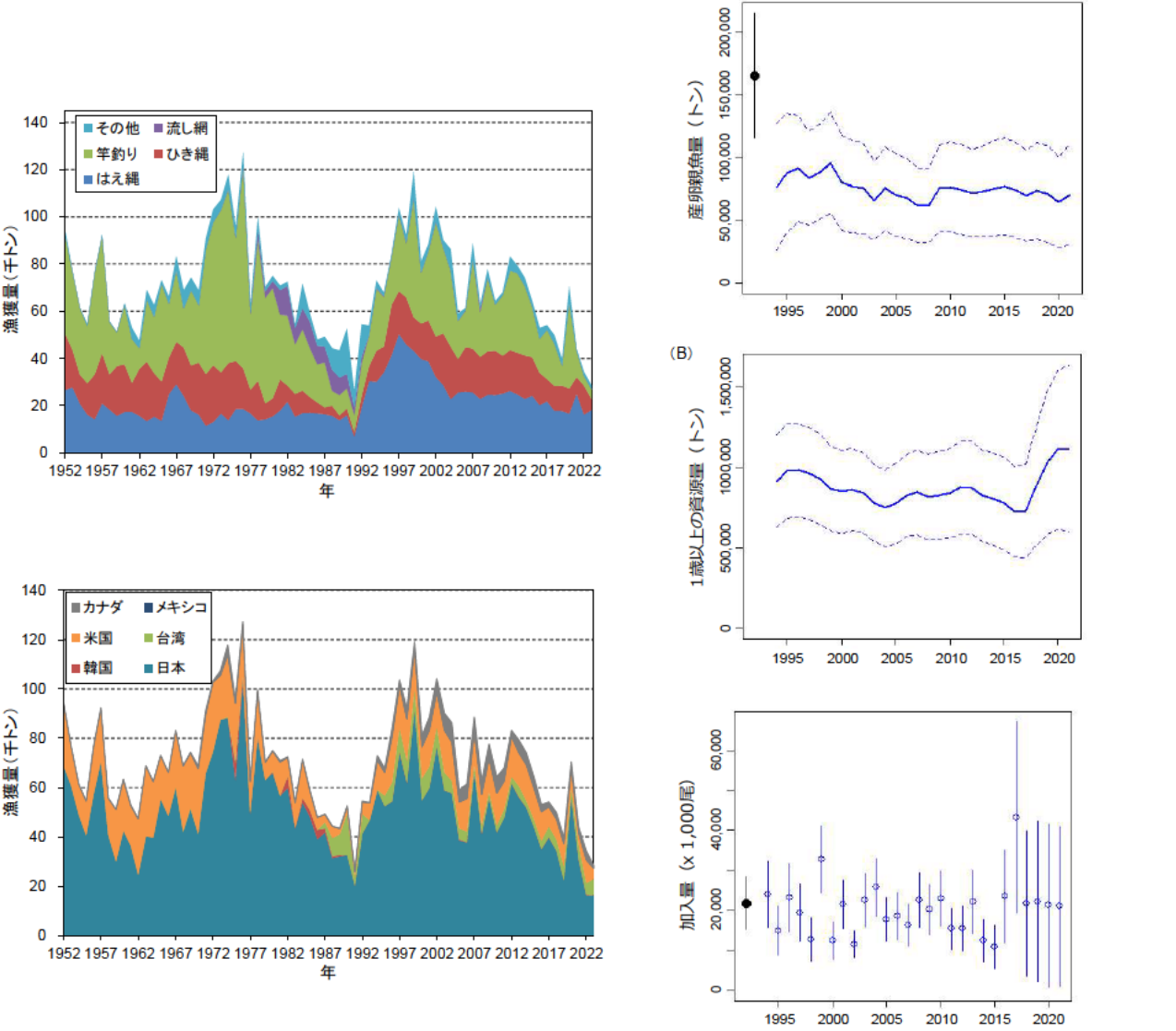
北太平洋ビンナガの雌雄別の成長曲線
 点線は 95%信頼区間。

資源状態

最新の資源評価は、2023年3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2021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6.2万トンから9.6万トン付近を変動し、1999年にピークを示した後、2008年まで減少し、その後は横ばいで推移した。2021年の産卵親魚量は約7.0万トンと推定され、漁業が無いと仮定した場合の産卵親魚量の54%であった。2つのシナリオ (漁獲圧 (F) 一定、過去のF変動) で実施した将来予測では、2031年までに限界管理基準値 (漁業が無いと仮定して推定した現在の産卵親魚量の14%) を下回る確率はそれぞれ約2.3%以下、1.9%以下であった。これらの結果を踏まえ、作業部会では現状 (2018~2020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科学委員会に報告された。

管理方策

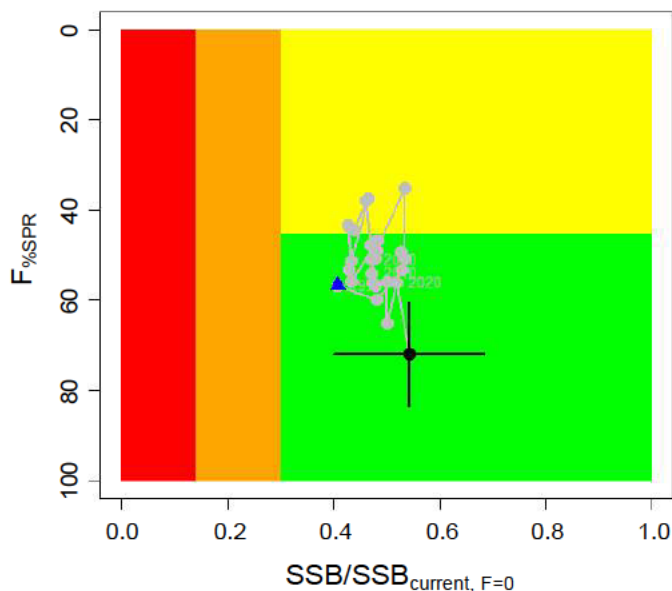
2005年のWCPFC、IATTCにおいて総漁獲努力量を現行水準未満に抑制する、また加盟国、協力的非加盟国及び参加している海外領土において漁獲努力量を2002~2004年の平均レベルから増加させないための必要な措置を講じる管理方策がとられた。2014年には、現在の漁獲レベルの継続を可能とし妥当な変動幅を許容して現在の水準付近に資源量を維持するよう漁業を管理していくこと等を含む予防的管理枠組案がWCPFCで採択され、2017年には微修正された暫定的な漁獲戦略が採択された。その一方で、本資源について2015年からISCビンナガ作業部会において管理戦略評価 (MSE) の開発が進められ、その成果に基づき、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、本資源に対する漁獲戦略が合意され、新たな管理目標のほか、管理基準値として目標管理基準値 (F45%SPR)、閾管理基準値 (30%SSB_{current, F=0})、限界管理基準値 (14%SSB_{current, F=0}) が定められた。その後、2023年のIATTC及びWCPFC年次会合において、同等の漁獲制御ルールを追加する改正が採択された。



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)
(1952~2023年)

北太平洋ビンナガの雌の産卵資源量 (上)、
1歳以上の資源量 (中央)、加入量 (下)
破線及び縦線は推定値の95%信頼区間。
左端の●印及び縦線 (黒) は、
それぞれ平衡状態における
漁獲がない場合の雌の産卵親魚量及び加入量を示す。

| ビンナガ（北太平洋）の資源の現況（要約表） | |
|-----------------------|--|
| 世界の漁獲量 (最近5年間) | 2.8万~7.0万トン 最近(2023)年:2.8万トン 平均:4.3万トン(2019~2023年) |
| 我が国の漁獲量 (最近5年間) | 1.6万~5.6万トン 最近(2023)年:1.6万トン 平均:2.8万トン(2019~2023年) |
| 資源評価の方法 | 統合モデル(SS3)による解析 |
| 資源の状態 (資源評価結果) | SSB ₂₀₂₁ (雌のみ):7.0万トン SSB _{MSY} (雌のみ):2.3万トン SSB ₂₀₂₁ /SSB _{current, F=0} :0.54 F ₂₀₁₈₋₂₀₂₀ /F _{MSY} :0.49 2021年の資源状態は、過剰漁獲ではなく、乱獲状態でもない |
| 管理目標 | 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%以上の確率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漁獲圧(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/もしくは努力量の変化を緩やかにする |
| 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、2017年) 漁獲努力量を現行水準未満に抑制(IATTC、2005年) |
| 管理機関・関係機関 | ISC、WCPFC、IATTC |
| 最新の資源評価年 | 2023年 |
| 次回の資源評価年 | 2026年 |



資源評価期間(1994~2021年)の漁獲圧($F_{\%SPR}$)と限界管理基準値($14\%SSB_{current, F=0}$)及び閾管理基準値($30\%SSB_{current, F=0}$)に対する産卵親魚量($SSB/SSB_{current, F=0}$)の推移
 縦軸の $F_{\%SPR}$ は、漁獲が無いときのSPR(Spawning Per Recruitment: 加入量当たりの産卵親魚量)に対して漁獲圧 F で漁獲した場合に残るSPRの割合を示す。
 赤色区間は限界管理基準値($14\%SSB_{current, F=0}$)以下、橙色区間は限界管理基準値から閾管理基準値($30\%SSB_{current, F=0}$)まで、黄色区間は $F_{\%SPR}$ が目標管理基準値($F_{45\%SPR}$)以下、緑色区間は目標管理基準値($F_{45\%SPR}$)以上を示す。
 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2021年の推定値と95%信頼区間を示す。