別紙 8

みなみまぐろの生物学、資源状況、管理に関する報告書：2026 年

CCSBT 拡大科学委員会（ESC）は、資源状況に関する最新情報を提供するため、2026 年に資源評価のアップデートを行うとともに漁業指標のレビューを行った。次回の資源評価は 2029 年に実施予定である。この報告書では、2026 年の ESC による直近の情報に基づく助言を踏まえ、漁業に関する説明及び資源状況に関する最新情報を提示する。

1. 生物学

みなみまぐろ（*Thunnus maccoyii*）は南半球の主として南緯 30°から南緯 50°の海域に分布するが、東太平洋での出現は稀である。知られている唯一の産卵場はインド洋のインドネシア・ジャワ島南東水域である。ジャワ島南方沖の暖水域で 9 月から翌年 4 月にかけて産卵が行われ、若齢 SBT はさらに南方のオーストラリア西岸沖に回遊する。これらの若齢魚は、夏期 （12 月から翌年 4 月まで）にはオーストラリア南部沿岸域の表層近くに群れを形成するが、冬期は温帯域の深場で過ごす傾向がある。再捕された通常標識及び記録型標識の結果から、若い SBT はオーストラリア南部からインド洋中央付近の間を季節的に回遊していることが示唆されている。5 歳以上の SBT が沿岸表層域に出現することは稀で、その分布域は概ね太平洋、インド洋及び大西洋の南極周海域へと拡大する。

SBT は、体長 2 m 以上、体重 200 kg 以上に達する。耳石による直接年齢査定の結果から、体長 160 cm 以上の個体の多くは 25 歳以上であることが示唆されており、耳石から得られている最高年齢は 42 歳である。回収された標識及び耳石の解析結果から、資源量が減少していた期間にあたる 1980 年代以降の SBT の成長率は、1960 年代の成長率よりも増加していたことが示唆されている。SBT の成熟年齢及びサイズについては一部不確実な部分もあるが、入手可能なデータによれば SBT は 8 歳（尾叉長 155 cm）まで成熟せず、成熟年齢が 15 歳である可能性も示されている。SBT は年齢ごとに特異的な自然死亡率を呈し、M は若齢魚で高く、高齢になると低下するが、老齢に近づくにつれて再び上昇する。

SBT は、知られている産卵場が一つのみであること、及び異なる海域の個体間で形態学上の差異がないことから、資源管理上は単一系群を構成しているものと解されている。

2. 漁業の説明

2025 年末までに報告された SBT 漁獲量は図 1～3 のとおりである。2006 年の SBT データレビューでは、過去 10～20 年において大幅な SBT 漁獲量の過小報告及び表層漁業のバイアスがあった可能性が示唆されており、現時点においてもこの期間における実際の SBT 総漁獲量のレベルに大きな不確実性が存

在していることに留意されたい。SBT 資源は 50 年以上にわたって利用されており、漁獲量のピークは 1961 年の 81,750 トンであった（図 1～3）。1952 年～2025 年の期間において、報告漁獲量の 76.6 % がはえ縄、10.6 % がまき網、及び 12.8 % がその他の漁具により漁獲された（図 1）。まき網漁業による報告漁獲量は、2006 年にピークを迎えて 48 % に達し、1996 年以降は平均で 32.4 % となっている （図 1）。日本のはえ縄漁業 （広範な年齢の魚を漁獲対象とする）の漁獲量は 1961 年に 77,927 トンを記録してピークに達した（図 3）。ニュージーランド、漁業主体台湾、インドネシアもまた、1970 年代ないし 1980 年代からみなみまぐろを利用してきており、韓国も 1991 年から漁獲を開始した。

SBT は、平均すると 78 % がインド洋、17 % が太平洋、5 % が大西洋で漁獲されている（図 2）。大西洋における年間報告漁獲量は、1968 年以来 18 トンから 8,200 トンまでと幅が大きく（図 2）、平均すると過去 20 年間で年間 1,733 トンになる。このような漁獲量の変動は、はえ縄の漁獲努力量が大西洋とインド洋の間でシフトしていることを反映している。大西洋での操業は主に南アフリカの南端沖で行われる（図 4）。1968 年以降報告されているインド洋の漁獲量は、45,000 トンから 10,000 トン未満に減少しており平均すると 17,442 トンになるが、同期間に報告されている太平洋の漁獲量は 800 トンから 19,000 トンで、平均で 4,989 トンとなる[1]。

3. 資源状況の概要

CCSBT では、2017 年以降、資源の再生産力を SSB ではなく総再生産出力（TRO）として評価している。TRO は SSB と類似した概念であるが、高齢魚の方が再生産力が高いことを考慮している。2026 年の資源評価では、2026 年における SBT の TRO が初期値の 28 % という水準にあり、最大持続生産量を維持できる値の 99 % の水準にあることが示された。また、2026 年の資源評価では、2009 年には初期 TRO の 10 % という低水準にあった資源が増加してきていることが示された。次回の資源評価は 2029 年に実施予定である。

2026 年の漁業指標のレビューの結果は、全体的に前回のレビューからほとんど変化がなかった。1 歳魚加入量指数は近年いくらか減少したが、加入量の水準は 1980 年から 2000 年代初頭に経験した加入量水準を上回っている。遺伝子標識放流から得られた 2 歳魚加入量の推定値は、近年は加入が良かったことを示唆している。年齢ベースのはえ縄 CPUE の推定値では、多くの船団横断的に一貫したポジティブなトレンドが見られる。直近の近縁遺伝子標識再捕データから得られた親子ペアの検出率は、親魚資源量の増加トレンドと一貫している。

[1] 注：2006 年の SBT データレビューは、過去 10 年から 20 年にかけて漁獲量が大幅に過小報告されてきた可能性を示した。

4. 現在の管理措置

総漁獲可能量（TAC）

みなみまぐろ資源の管理にかかる第一義的な保存措置は総漁獲可能量（TAC）である。

2011 年の第 18 回年次会合において、CCSBT は、SBT の全世界 TAC の設定の指針として管理方式（MP ）を使用することにより、暫定的な資源の再建目標である初期産卵親魚資源量の 20 % に相当する SBT の産卵親魚資源量の達成を確保していくことに合意した。CCSBT は、2020 年までの TAC を同 MP の結果に基づいて設定してきた。2019 年の第 26 回委員会年次会合において、CCSBT は、2035 年までに 50 % の確率で資源を初期 TRO の 30 % 水準まで再建するようチューニングされた新たな MP に合意した。

2011 年に最初の MP を採択した際、CCSBT は、産卵親魚資源の短期的な再建確率を高め、かつ産業界がより安定的な TAC を得る（すなわち、将来における TAC 減少の確率を下げる）ための予防的措置を講じる必要性を強調した。採択された MP の下では、TAC は 3 年を一つの期間として設定された。2018－2020 年の TAC は各年 17,647 トン、2021－2023 年の TAC も各年 17,647 トン、また 2024－2026 年の各年の TAC は 20,647 トンであった。

2018 年から 2026 年までにおける CCSBT のメンバーへの国別配分量の概要は以下のとおりである。さらに、メンバーにはある程度の柔軟性が与えられており、クオータ年の間で未漁獲分の限定的な繰越しが可能となっている。

現在のメンバーの国別配分量（トン）

	2018-2020[2]	2021-2023[3]	2024-2026[4]
日本	6,117	6,197.4	7,247
オーストラリア	6,165	6,238.4	7,295
韓国	1,240.5	1,256.8	1,468
漁業主体台湾	1,240.5	1,256.8	1,468
ニュージーランド	1,088	1,102.5	1,288
インドネシア	1,023	1,122.8	1,336[5]
欧州連合	11	11	13
南アフリカ	450	455.3	527

[2] これらの数量には、2018 年から 2020 年までのクオータブロックにおいて日本からインドネシアに対して自主的に移譲された 21 トン、及び日本から南アフリカに対して自主的に移譲された 27 トンが反映されている。
[3] これらの数量には、(1) 2021 年から 2023 年までのクオータブロックにおいて日本からインドネシアに対して自主的に移譲された 21 トン、及び日本から南アフリカに対して自主的に移譲された 27 トン、(2) 2021 年から 2023 年までのクオータブロックにおいてオーストラリアからインドネシアに対して自主的に移譲された 7 トン、及び (3) 2021 年におけるインドネシアへの一時的な特別枠 80 トンが反映されている。
[4] これらの数量には、日本からインドネシアに対して自主的に移譲された 21 トン及び一時的な特別枠 130 トンが含まれている。また、日本から南アフリカに対して自主的に移譲された 27 トンも含まれている。
[5] 過去の過剰漁獲に関して合意された返済計画の一部としてインドネシアが 2026 年までの各年に返済する 91.3 トンは含まれていない。

監視、管理及び取締り

CCSBT は、CCSBT の戦略計画をサポートするとともに、CCSBT、メンバー及び協力的非加盟国の遵守状況を向上させ、将来的に CCSBT の保存管理措置の完全実施を達成していくための枠組みを提供する遵守計画を採択している。また、遵守計画は、優先順位の高い遵守リスクに対応するための 3 年間の行動計画を含んでいる。行動計画は毎年レビューされ、確認又はアップデートが行われる。このため、行動計画は、継続的に重点項目が変更されていく「生きた」文書となっている。

また CCSBT は、以下の 3 つの遵守政策ガイドラインを採択している。

- CCSBT の義務を遂行するための最低履行要件
- 是正措置政策
- MCS 情報の収集及び共有

さらに CCSBT は、メンバーが負っている CCSBT の義務に対してその管理システムがどの程度うまく機能しているかにかかるメンバー自身による確認に資するとともに、改善が必要な分野に関する勧告を提示するための独立レビューを提供する品質保証レビュー（QAR）プログラムを導入している。QAR は以下を意図したものである。

- レビューを受けたメンバーが、同国のモニタリング及び報告システムにかかる完全性及び頑健性に関する信頼を高めることを通じてメリットを得ること
- 個々のメンバーの履行報告の品質について、全メンバー間での信頼を醸成すること
- 責任ある地域漁業管理機関としての CCSBT の信頼性及び国際的な名声をさらに立証すること

CCSBT によって設立されている各 MCS 措置は以下のとおりである。

漁獲証明制度

CCSBT 漁獲証明制度（CDS）は、2010 年 1 月 1 日から施行され、2000 年 6 月 1 日から運用されていた統計証明書計画（貿易情報スキーム）に代わるものとなった。この CDS では、漁獲から国内又は輸出市場での最初の販売時点までの合法的な SBT 製品の流通の追跡及び確認を規定している。CDS の一環として、SBT の全ての転載、国産品の水揚げ、輸入及び輸出・再輸出には適切な CCSBT CDS の文書が添付されなければならず、それらの文書は漁獲モニタリング様式及び場合によっては再輸出/国産品水揚げ後の輸出様式が含まれる。同様に、SBT の蓄養場への移送又は蓄養場間の移送については、蓄養活け込み様式又は蓄養移送様式のどちらかを適宜作成することになる。さらに、転載、国産品としての水揚げ、輸出、輸入又は再輸出される丸の状態の SBT には固有の番号が与えられた標識を装着しなければならず、また、全ての SBT の標識番号は（その他の詳細とともに）漁獲標識様式に記録される。電子データベースの作成、分析、不調和の確認、調整及び報告のため、発行及び受領した全ての文書の写しが四半期ごとに CCSBT 事務局に提出される。

SBT 転載のモニタリング

CCSBT 転載モニタリング計画は 2009 年 4 月 1 日に発効した。2015 年 1 月 1 日からは、港内転載のモニタリングに関する要件を含める形に改正された。

冷凍能力を有するまぐろはえ縄漁船（以下「LSTLV」という）からの洋上転載に対しては、特に、LSTLV から洋上で SBT の転載物を受けとる運搬船がそのための許可を得ていること、転載中は運搬船に CCSBT オブザーバーが乗船することを義務付けている。CCSBT の転載計画は、同様の措置の重複を避けるため、ICCAT 及び IOTC との調和及び協力の下に実施されている。SBT を受けとることが許可された転載船に ICCAT 又は IOTC のオブザーバーが乗船している場合、CCSBT の規範に合致していることを条件として、これらの転載オブザーバーは CCSBT オブザーバーと見なされる。

港内転載は、指定された外国の港において許可運搬船（コンテナ船は除く）によって実施されなければならず、特に、寄港国の当局への事前通知、旗国への通知、及び CCSBT 転載申告書を寄港国、旗国及び CCSBT 事務局に対して送付することが義務付けられている。

寄港国措置

CCSBT は、2015 年 10 月に、港内検査の最低基準を定めた CCSBT 制度に関する決議を採択した。同決議は 2017 年 1 月 1 日に発効した。このスキームは運搬船（コンテナ船は除く）を含む外国漁船に対して適用されるものである。このスキームの下、外国漁船に対して自国の港への入港を許可することを希望するメンバーは、特に以下を行わなければならない。

- 通知を受領するための連絡先の指定
- 外国漁船が入港を要請することができる港の指定
- 全ての指定港において検査を実施するための十分な能力の確保
- 陸揚げないし転載のために自国の港を使用しようとしている外国漁船に対し、遅くとも 72 時間前までに定められた最低限の情報を事前通報するよう求めること
- 毎年、指定港において外国漁船によって実施される陸揚げのうち、少なくとも 5 % について検査を実施すること

許可船舶及び許可蓄養場記録

CCSBT は以下の記録を設立している。

- 許可 SBT 船舶
- 許可 SBT 運搬船
- 許可 SBT 蓄養場

CCSBT のメンバー及び協力的非加盟国は、これらの記録に掲載されていない漁船、畜養場、又は運搬船によって漁獲又は転載された SBT の水揚げ又は貿易などを認めないこととされている。

SBT に関する違法、無報告、無規制漁業活動への関与が推測される船舶のリスト

CCSBT は、みなみまぐろに関する違法、無報告、無規制漁業活動への関与が推測される船舶のリストの設立に関する決議を採択している。

毎年の年次会合において、CCSBT は、条約及び実施中の CCSBT 措置の有効性を減殺するような SBT に関する漁業活動に関与した船舶を特定している。

船舶管理システム

CCSBT の船舶管理システム（VMS）は、2008 年 10 月 17 日の第 15 回委員会年次会合の直後に発効した。CCSBT のメンバー及び協力的非加盟国は、SBT を漁獲する船舶に、SBT 漁業が行われるそれぞれの条約水域に応じて IOTC、WCPFC、CCAMLR 又は ICCAT の VMS の要件に適合する、衛星にリンクした VMS を採用及び導入しなければならない。これらの水域外で操業する場合には、IOTC の VMS の要件に従わなければならない。

5. 科学的助言

2022 年の ESC 会合において、ESC は 2023－2026 年の期間の勧告 TAC を計算するため、新たに採択された MP を運用した。勧告 TAC は 20,647 トンであり、採択されている MP の下に許容される最大幅である 3,000 トンの増加となる。ESC は、その 2023 年、2024 年及び 2025 年の会合において例外的状況を精査するプロセスを完了し、何ら問題は確認されず、したがって 2024－2026 年の TAC にかかる上述の助言を再確認した。

ESC は、2025 年の会合において、2027－2029 年の期間かかる勧告 TAC を計算するために採択済の MP を運用した。勧告された TAC は 23,647 トンであり、今回も MP の下での増加の最大値となる 3,000 トンの増加となった。ESC が 2026 年の会合において例外的状況の評価に関するプロセスを実施した結果、問題は何ら確認されなかったので、2027－2029 年の TAC に関する助言を再確認した。

6. 生物学的状況及びトレンド

2026 年の資源評価では、SBT の TRO は初期資源量水準の 28 % となっている。これは最大持続生産量を維持できる水準に非常に近く（99 %）なっている。資源予測の結果によれば、目標年である 2035 年に 70 % の確率で初期 TRO の 30 % という目標水準を達成できるものと予測されている。次回の資源評価は 2029 年に実施予定である。

利用率:　　中程度 (F_{MSY} を下回る)
利用状況:　　過剰利用
豊度水準:　　低水準

2026 年　ESC によるみなみまぐろ資源の概要（全世界の資源)	
報告漁獲量 (2025)	19,488 トン
以下の初期値に対する現況	
TRO	0.28 (0.21 – 0.37)
B10+	0.23 (0.17 – 0.31)
TRO_{msy} に対する TRO(2026)	0.985 (0.63 – 1.59)
最大持続生産量	32,529 トン (26,400－39,381)
現在 (2026 年) の資源量 (B10+)	222,237 トン (185,188－267,283)
F_{msy} に対する漁獲死亡率 (2026)	0.55 (0.38 – 0.81)
現在の管理措置	メンバー及び CNM の有効漁獲上限は、2024-2026 年の各年あたり 20,647 トン

TRO は、再生産量に対する各個体の相対的貢献度により荷重した全年齢級群の再生産量を総計した総再生産出力を示す。
B10+とは、10 歳以上の魚の資源量を示す。

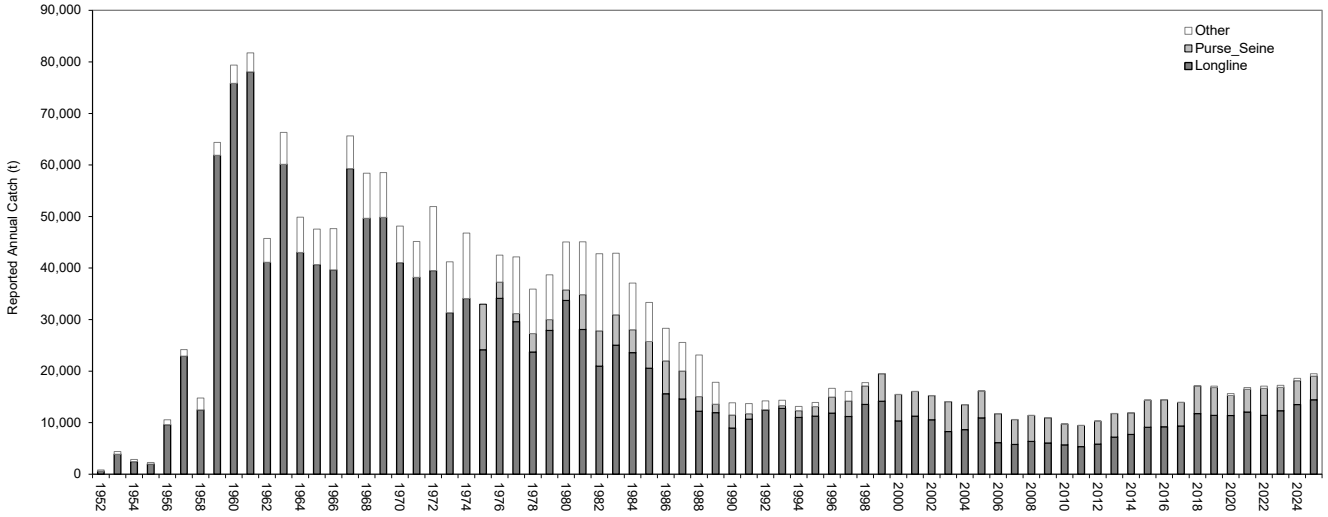


Figure 1: Reported southern bluefin tuna catches by fishing gear, 1952 to 2025. Note: a 2006 review of SBT data indicated that catches over the preceding 10 to 20 years may have been substantially under-reported.

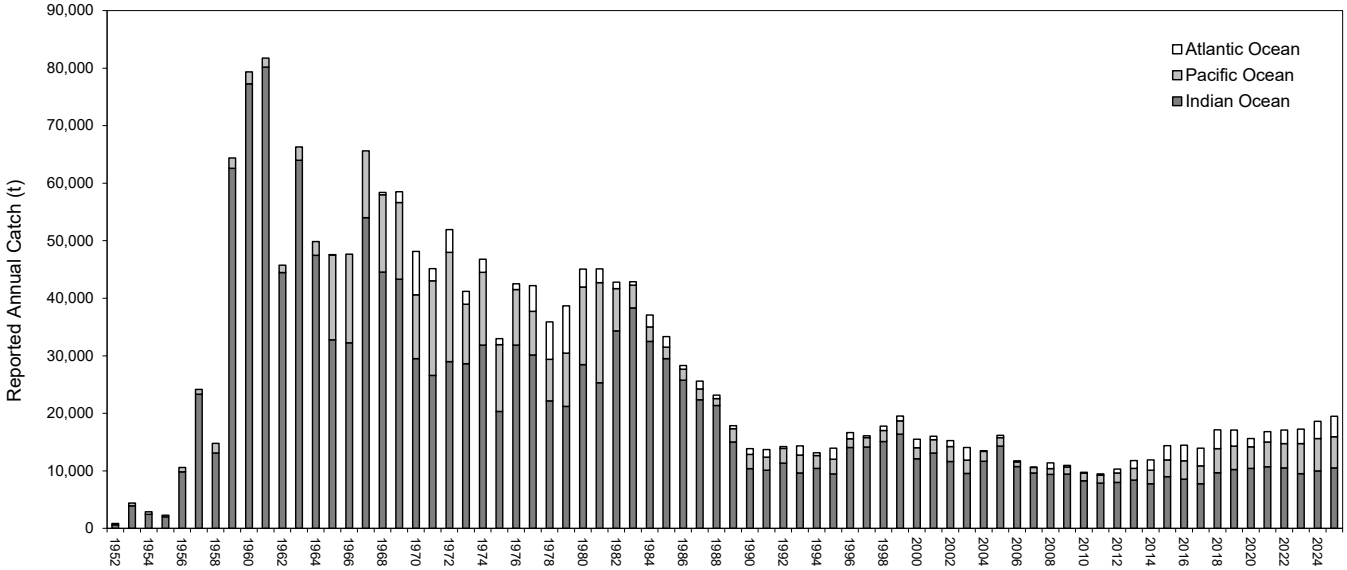


Figure 2: Reported southern bluefin tuna catches by ocean, 1952 to 2025. Note: a 2006 review of SBT data indicated that catches over the preceding 10 to 20 years may have been substantially under-reported.

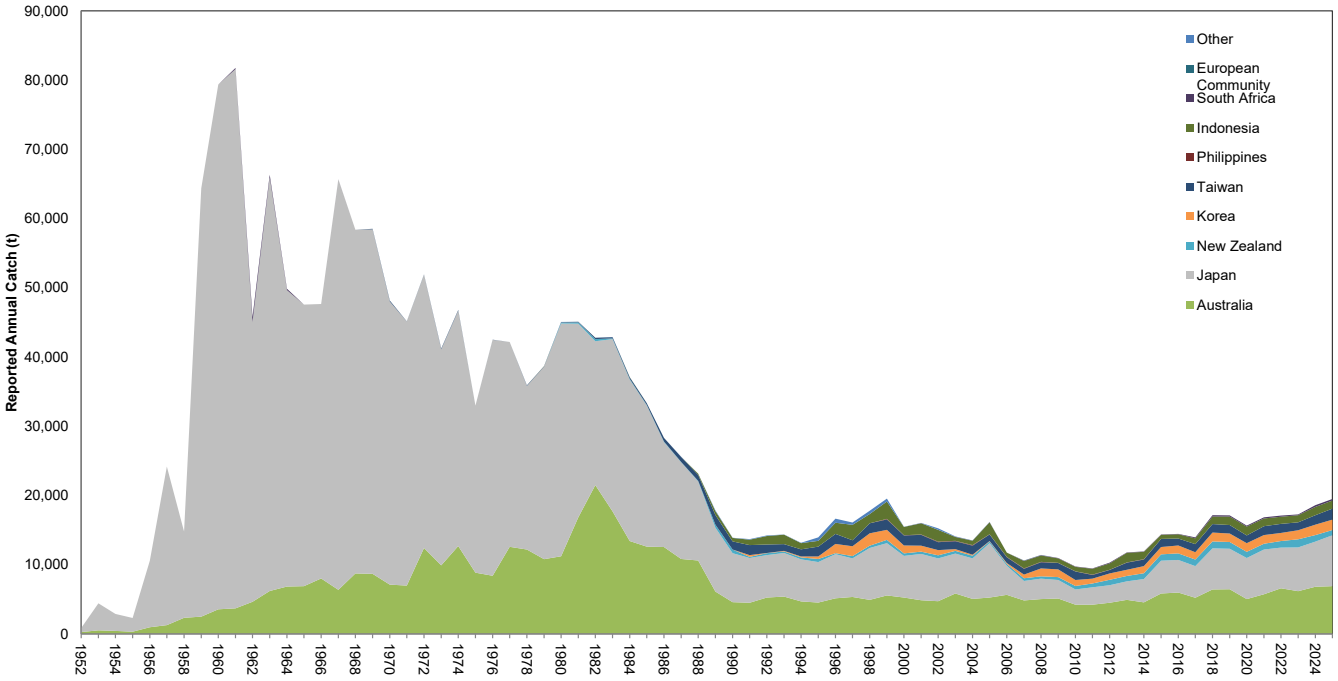


Figure 3: Reported southern bluefin tuna catches by flag, 1952 to 2025. Note: a 2006 review of SBT data indicated that catches over the preceding 10 to 20 years may have been substantially under-reported.

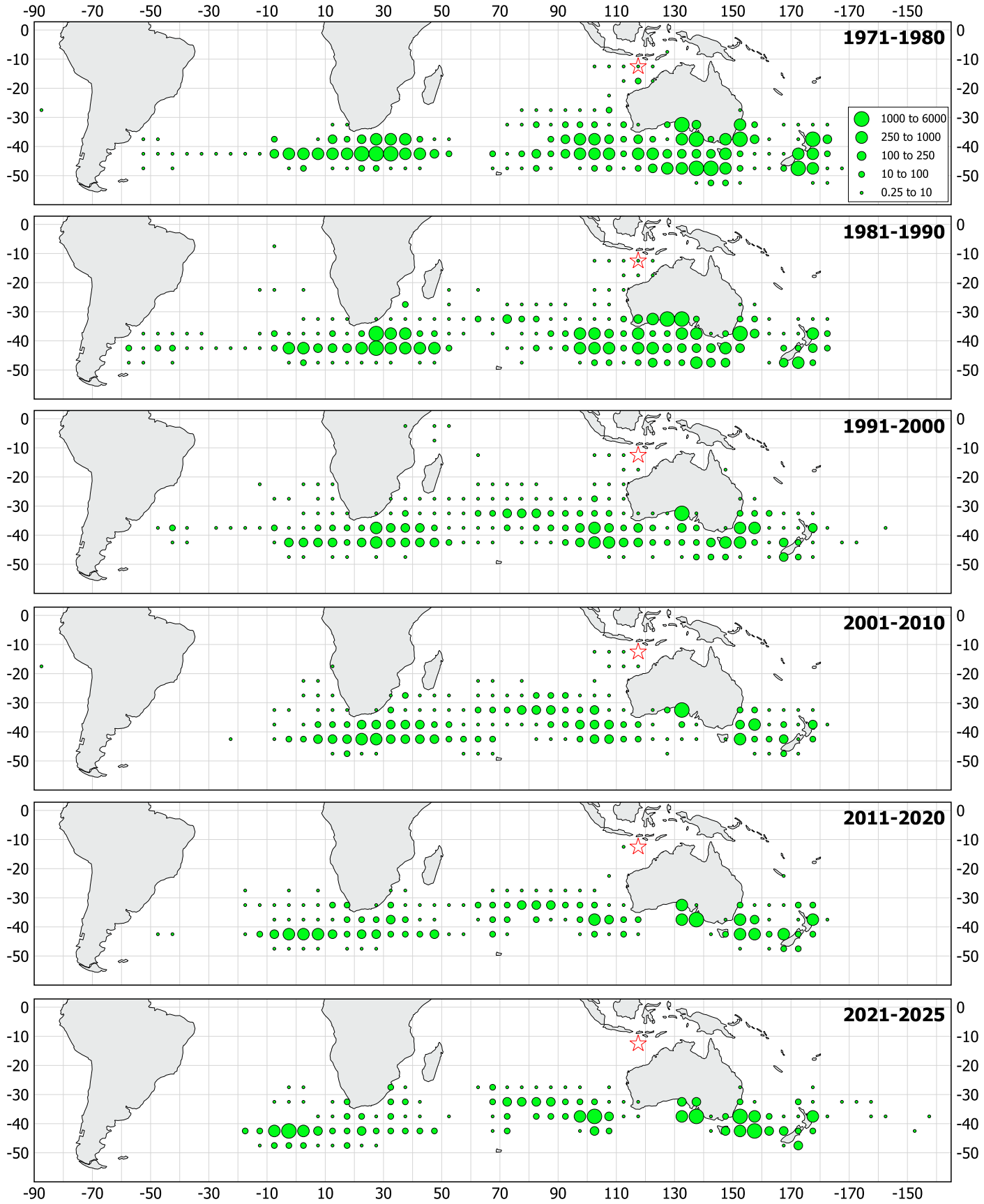


Figure 4: Geographical distribution of average annual reported southern bluefin tuna catches (t) by CCSBT members and cooperating non-members over the periods 1971-1980, 1981-1990, 1991-2000, 2001-2010, 2011-2020 and 2021-2025 per 5° block. The area marked with a star is an area of substantial catch in the breeding ground. Block catches averaging less than 0.25 tons per year are not shown. Note: This figure may be affected by past anomalies in catch.

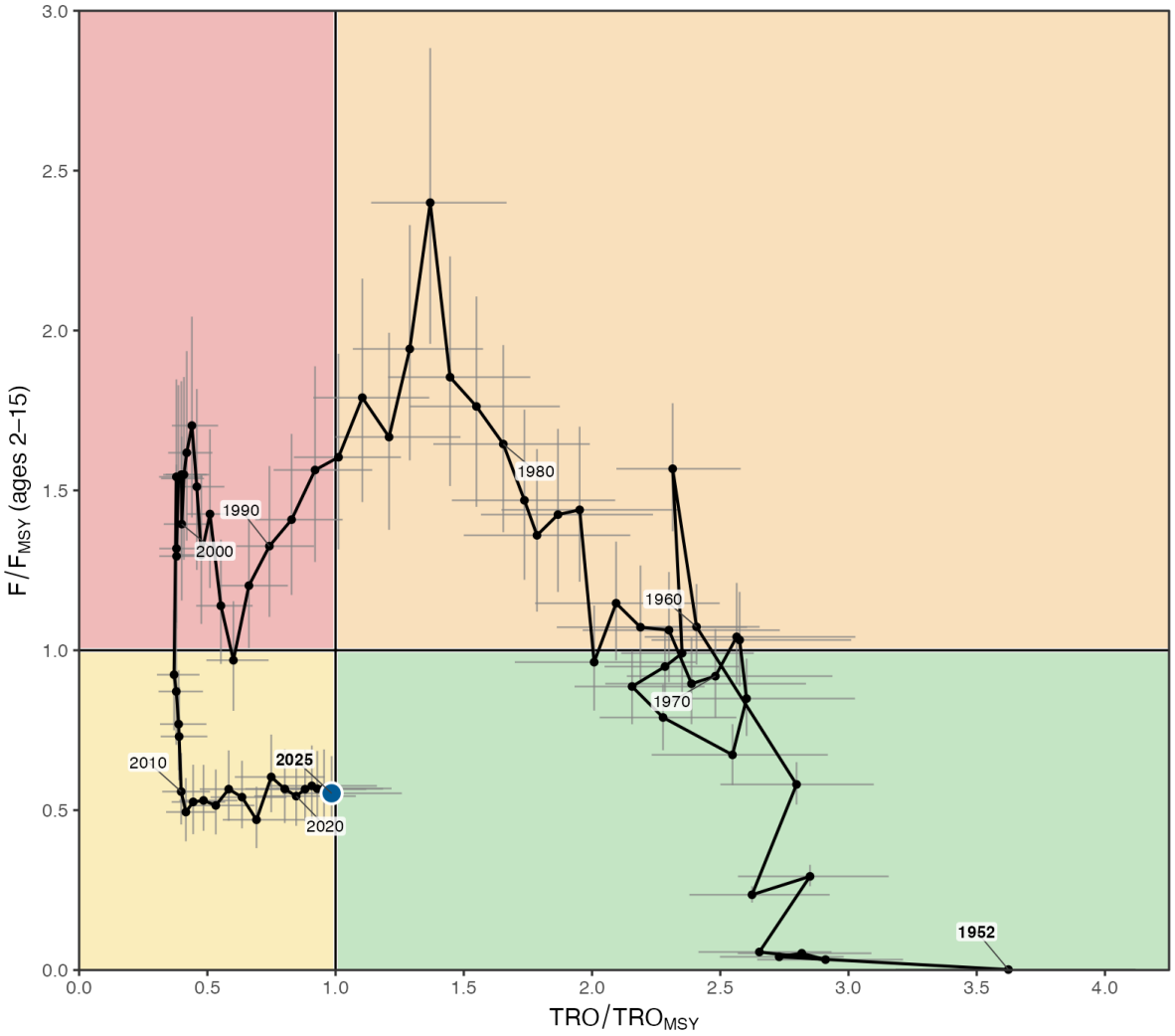


Figure 5. Time trajectory from 1952 to 2025 of median fishing mortality over the F_{MSY} (for ages 2-15) versus Total Reproductive Output (TRO) over TRO_{MSY}. The fishing mortality rates are based on biomass-weighted values and the relative fishery catch composition and mean SBT body weights in each year. Vertical and horizontal lines represent 25th-75th percentiles from the operating model grid.