ヨシキリザメ　大西洋

（Blue shark *Prionace glauca*）

管理・関係機関

大西洋まぐろ類保存国際委員会（ICCAT）
みなみまぐろ保存委員会（CCSBT）
絶滅のおそれのある野生動植物の種の
国際取引に関する条約（ワシントン条約：CITES）

最近の動き

2022 年 11 月にパナマ（パナマシティ）にて開催された CITES 第 19 回締約国会議（CoP19）において、本種（類似種規定による）を含むメジロザメ科のサメ類の附属書 II への掲載が提案され、投票の結果、採択された。附属書 II 掲載は 2023 年 11 月 25 日から発効し、本種の魚体、鰭等を含む一切の派生物を貿易する際は、輸出国による輸出許可書の発給が必要となった。南北大西洋それぞれの系群の最新の資源評価が 2023 年に行われた。北系群については、漁獲量は総漁獲可能量（TAC）を大きく下回るものの、TAC で漁獲を続けた場合、10 年後に資源が神戸プロットのグリーンゾーンにある確率は 3%と評価された。南系群については、国別割当がない中で漁獲量が TAC 及び最大持続生産量（MSY）を超過しており、TAC を現行の値で維持した場合、資源量が急激に減少し、B_{MSY} の 20%未満になるリスクが示された。資源評価の結果を受けて、2023 年度の ICCAT 年次会合において、北大西洋系群については TAC を 30,000 トンに変更すること（我が国の漁獲枠は 3,055 トン）、南大西洋系群については TAC を 27,711 トンに変更し、主要漁獲国に国別割当を設定すること（我が国の漁獲枠は 1,520 トン）が決定した。

利用・用途

肉はすり身等、鰭はふかひれ、皮は工芸品や医薬・食品原料、脊椎骨は医薬・食品原料等に利用されている。

漁業の概要

ヨシキリザメは全大洋の熱帯域から温帯域にかけて広く分布し、外洋性サメ類の中で最も資源豊度が高いと考えられている。本種はまぐろはえ縄漁業で数多く漁獲されているが、基本的には混獲種である。北大西洋の主な漁業国は、スペイン・ポルトガル・日本で、近年モロッコによる漁獲が顕著であり、南大西洋の主な漁業国は、スペイン・ポルトガル・日本・ナミビア・ブラジル・南アフリカで、近年ガーナによる漁獲が顕著である（ICCAT 2023a）。

表 1. 日本のヨシキリザメ（大西洋）の水揚量（1994～2023 年、トン）（データ：ICCAT 2023a）

年	北資源	南資源	年計
1994	1,203	1,388	2,591
1995	1,145	437	1,582
1996	618	425	1,043
1997	489	506	995
1998	340	510	850
1999	357	536	893
2000	273	221	494
2001	350	182	532
2002	386	343	729
2003	558	331	889
2004	1,035	209	1,244
2005	1,729	236	1,965
2006	1,434	525	1,959
2007	1,921	896	2,817
2008	2,531	1,789	4,320
2009	2,007	981	2,988
2010	1,763	1,161	2,924
2011	1,227	1,483	2,710
2012	2,437	3,060	5,497
2013	1,808	2,255	4,063
2014	3,287	3,232	6,519
2015	4,011	2,277	6,288
2016	4,217	2,127	6,344
2017	4,444	3,112	7,556
2018	4,111	3,495	7,606
2019	3,740	2,338	6,178
2020	2,130	1,795	4,003
2021	1,608	1,327	2,935
2022	1,972	902	2,874
2023	2,396	1,182	3,578

我が国の漁船は、熱帯域でのメバチを対象とした操業、温帯域での大西洋クロマグロ等を対象とした操業において、本種を混獲している。はえ縄漁業による我が国のヨシキリザメ水揚量（漁獲成績報告書から集計：1994～2023 年）は、北大西洋の資源（北資源）でおよそ 270～4,500 トン、南大西洋の資源（南資源）でおよそ 180～3,500 トンの範囲で推移しており、近年の水揚量は、北資源、南資源ともに 2000 年代初頭から大きく増加した（表 1、図 1、2019～2023 年の平均水揚量、北資源：2,369 トン；南資源：1,509 トン）。しかし最近年では、北資源では 2018 年以降、南資源では 2019 年以降、水揚量が減少に転じている。

© 2025 水産庁 水産研究・教育機構

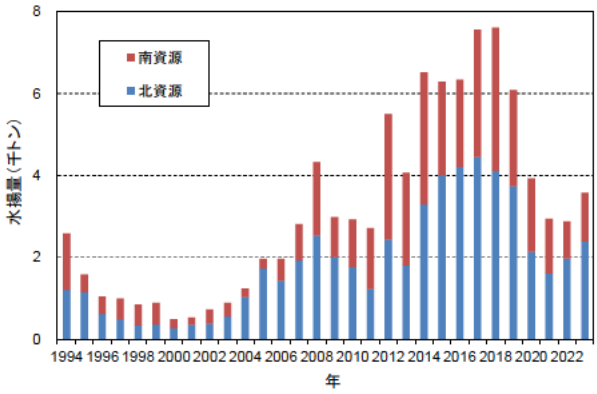

図 1. 日本のヨシキリザメ（大西洋）の水揚量（1994〜2023 年）（データ：ICCAT 2023a）

生物学的特性

【分布】

本種は、大西洋の熱帯域から温帯域にかけて広く分布し（図 2）、特に温帯域の分布豊度が高い（Compagno 1984）。系群については、よく分かっていないが、繁殖周期が大洋の南北で逆になるため、少なくとも赤道を境に北大西洋と南大西洋で異なる北資源と南資源の 2 つの系群があるものと考えられている。ICCAT では、このような 2 系群が存在するものとして資源評価と管理を行っている。北系群（北大西洋）では、成魚が亜熱帯域に、未成魚が温帯域に密に分布するとの報告がある（Kohler *et al.* 2002）。南系群（南大西洋）においても、赤道域から熱帯域にかけての個体の平均体長が季節によらず亜熱帯域から温帯域に分布する個体より有意に大きい、との知見があり（Joung *et al.* 2017）、北系群と同様に、成長段階によって分布が異なるものと推察される。

【繁殖・回遊】

本種の繁殖様式は胎盤型胎生であり、9〜12 か月の妊娠期間を経て出産する（Pratt 1979）。繁殖期は初夏で、北緯 30〜40 度、南緯 30〜40 度が繁殖場、熱帯から温帯域が索餌場と考えられている。産仔数の平均は北資源で 39 尾（Mejuto and Garcia-Cortés 2005）、南資源で 37 尾である（Mas *et al.* 2023）。産仔数は成熟雌の体長に比例して増加し、北資源では「産仔数 = -61.61 + 0.4704×尾叉長（cm）」（Mejuto and Garcia-Cortés 2005）、南資源では「産仔数 = -23.65 + 0.2796×尾叉長（cm）」（Mas *et al.* 2023）の関係式が得られている。資源の生産力は

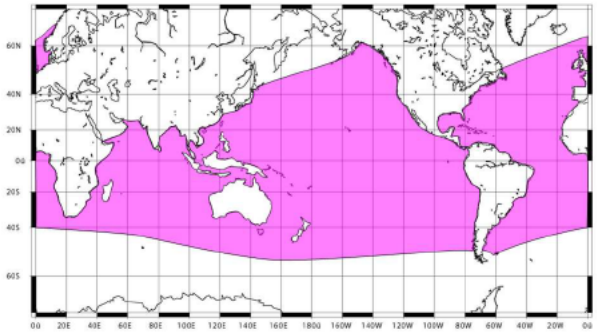

図 2. ヨシキリザメの分布域（Compagno 1984 より）

他の外洋性サメ類と比較して高い（Yokoi *et al.* 2017）。雌の内的自然増加率（r_{max}：年齢を考慮した行列モデルを基にモンテカルロシミュレーションを用いて生物パラメータ（成熟年齢、寿命、産仔数、成長、自然死亡）の不確実性を考慮して計算されたもの）は、北資源では年あたり 0.385（95%信頼区間は 0.224〜0.596）、南資源では年あたり 0.299（95%信頼区間は 0.165〜0.389）であった（Cortés and Taylor 2023）。これらの値は、資源量が北資源については年間約 1.50 倍、南資源については年間約 1.34 倍に増加し得ることを意味する。外洋性サメ類は胎生であるため、一般的に加入量に強い親子関係が認められるが、大西洋の本種においては、強い親子関係は認められず、親子関係を表す Steepness（h：0.2〜1.0）は北資源が 0.86、南資源が 0.80 と高く推定され、これらの値は、加入量の変動に密度依存性が高く影響しているものと考えられる（Cortés and Taylor 2023）。

長期にわたる複数の標識放流調査の結果から、本種は、北大西洋の西部から東部へ海流に沿って渡洋回遊を行っていることが報告されている（Kohler *et al.* 1998、Hazin *et al.* 2000、Kohler *et al.* 2002、Kohler and Turner 2008）。更に、北大西洋では電子標識を用いた本種の移動・回遊の研究が盛んに行われており、長期間の行動情報が蓄積されている。近年、大西洋で報告された研究によると、本種は季節回遊を行うこと、その移動パターンは個体差が大きく性や成長段階によって顕著に異なること、北大西洋中央部に生育場が存在すること（Vandeperre *et al.* 2014）、明瞭な日周鉛直移動を行うこと（Campana *et al.* 2011、Queiroz *et al.* 2012）、鉛直分布（日周鉛直移動、最大潜水深度等）は水温やクロロフィル濃度、溶存酸素等、海洋環境の違いにより異なること（Vedor *et al.* 2021a、2021b）等が報告されている。

【成長・成熟】

脊椎骨椎体に形成される輪紋から年齢が推定されており、その結果に基づいて Carlson *et al.*（2023）が北資源の雌雄別の

表 2. 大西洋ヨシキリザメの北資源（Carlson *et al.* 2023）と南資源（Mas 2015）の年齢ごとの推定体長（尾叉長：cm）

	北資源		南資源	
年齢	雌	雄	雌	雄
0	77.2	69.9	34.8	34.7
1	103.6	104.8	59.8	59.6
2	127.3	133.9	82.2	82.0
3	148.6	158.2	102.4	102.3
4	167.8	178.6	120.6	120.6
5	185.0	195.6	136.9	137.1
6	200.4	209.8	151.6	152.0
7	214.3	221.7	164.8	165.5
8	226.8	231.7	176.7	177.7
9	238.0	240.0	187.4	188.7
10	248.1	246.9	197.0	198.6
11	257.1	252.7	205.7	207.5
12	265.3	257.6	213.4	215.6
13	272.6	261.7	220.4	222.9
14	279.2	265.1	226.7	229.5
15	285.1	267.9	232.4	235.5
16		270.3		240.9
17				245.7

© 2025 水産庁 水産研究・教育機構

成長式を、Mas（2015）が南資源のうち南西大西洋の雌雄別の成長式を、Joung *et al.*（2017）が南資源の雌雄込みの成長式を報告している。本種の 50%性成熟体長（尾叉長）は雄で 180.2 cm、雌で 171.2 cm と報告されている（Montealegre-Quijano *et al.* 2014）。また、両資源の性成熟年齢の範囲は 4〜7 歳と推定されている（Skomal and Natanson 2003、Montealegre-Quijano *et al.* 2014）。最大体長（尾叉長）は雄 300 ㎝、雌 310 ㎝ （Carlson *et al.*, 2023）、寿命は 20 歳以上とされている（Compagno 1984）。

以下に大西洋で求められた成長式を示す（表 2、図 3）。

Carlson *et al.*（2023）：尾叉長

雌：$L_t = 337.3\ (1 - e^{-0.107\,(t\,-\,(-2.430))})$

雄：$L_t = 282.4\ (1 - e^{-0.179\,(t\,-\,(-1.590))})$

Mas（2015）：尾叉長

雌：$L_t = 283.0 - (283.0 - 34.8)\ e^{-0.106\,t}$

雄：$L_t = 291.0 - (291.0 - 34.7)\ e^{-0.102\,t}$

Joung *et al.*（2017）：全長

雌雄：$L_t = 352.1\ (1 - e^{-0.130\,(t\,-\,(-1.310))})$

【食性・捕食者】

外洋性の小型浮魚類（サバ等）や底性の魚類（タラ等）、中深層性の頭足類が主な餌である（Henderson *et al.* 2001、McCord and Campana 2003）。海域、成長段階等によって異なった餌生物を摂餌しており、特に選択的ではなく、生息域に豊富にいる利用しやすい動物を食べる日和見的捕食者とみなされている。本種の成魚を捕食する捕食者は知られていないが、幼魚は大型サメ類や海産哺乳類に食べられている可能性がある（Nakano and Seki 2003）。

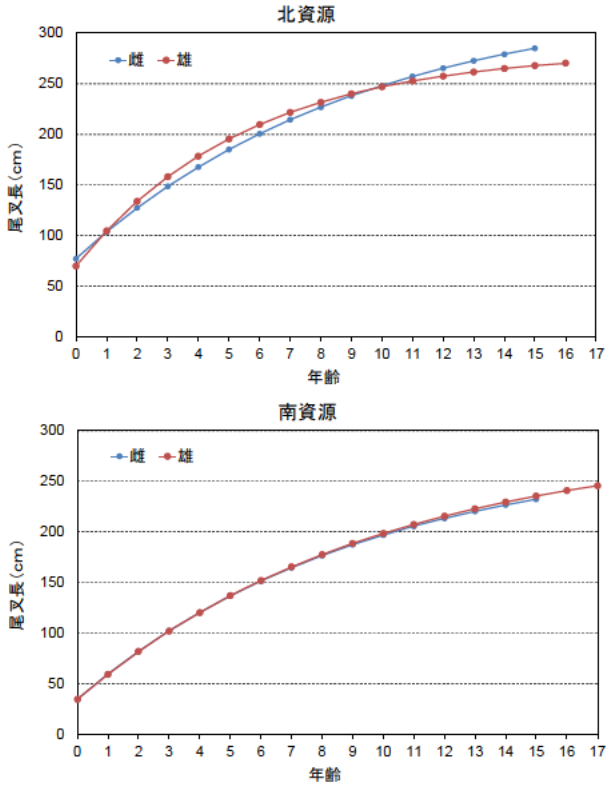

図 3. 大西洋ヨシキリザメの北資源（Carlson *et al.* 2023）と南資源（Mas 2015）の成長曲線

資源状態

2023 年の ICCAT さめ類資源評価会合において、漁獲量（図 4）及び単位努力量当たりの漁獲量（CPUE）（図 5）のデータ等を使用し、南北両資源についてベイズ型プロダクションモデル（Just Another Bayesian Biomass Assessment：JABBA）及び統合モデル（Stock Synthesis：SS）を用いて資源評価が行われた（ICCAT 2023a）。北資源では、各国・地域漁業による 8 種類の CPUE 時系列データ、南資源では、同様に 6 種類の CPUE 時系列データを用いて資源評価が行われた（図 5）。CPUE の動向は南北資源共に各国・地域の船団によって異なり全体としては横ばいあるいは若干の増加傾向を示した（図 5）。一方で、日本が提出した両資源の CPUE 動向は近年共に減少傾向を示した（Kai 2023a、2023b）。この原因として日本の漁獲努力量（操業数）が南北大西洋で減少しており、ヨシキリザメの資源変動を表す指標としての代表性が低下していることが考えられる。JABBA 及び SS から推定された指標値（資源量：B/B_{MSY}、漁獲死亡係数：F/F_{MSY}）の年変化は、南北資源で同様なトレンド（資源量は 1980 年代から 2000 年代にかけて減少傾向を示し、その後若干増加傾向、漁獲死亡係数は 1980 年代以降増加傾向）を示したが、B/B_{MSY} に関して南北資源共に SS の減少率が大きくなり、南資源でモデル間の乖離が大きくなった（図 6）。両モデルの指標値（B/B_{MSY}、F/F_{MSY}）を等ウェイトで統合した結果は、北資源については、資源量は MSY（32,689 トン：95%信頼区間は 30,403〜36,465 トン）水準（B_{2021} / B_{MSY} ＝1.00：95%信頼区間は 0.75〜1.30）にあり、漁獲は過剰漁獲の状態にない（F_{2021} / F_{MSY}＝0.70：95%信頼区間は 0.50〜0.93）との結果が得られた（図 7 左）。南資源については、MSY は 27,711 トン（信頼区間は 23,128〜47,758 トン）、資源量は乱獲状態にない（B_{2021} / B_{MSY}＝1.29：信頼区間は 0.89〜1.81）が、漁獲は過剰漁獲の状態にある（F_{2021} / F_{MSY}＝1.03：95%信頼区間は 0.45〜1.55）との結果が得られた（図 7 右）。

1990 年代以降の水揚量の増加（図 1、4）は、本種が混獲種であることや 1994 年以降の CPUE の動向（図 5）から判断すると、単純に漁獲圧や資源量の増加に伴うものではなく、1990 年代に入ってからのヨシキリザメの肉や鰭に対する需要の増加に伴い、投棄量が減少し、相対的に水揚量が増加したことが主な原因であると考えられる（Mejuto and Garcia-Cortés 2005）。

管理方策

全てのマグロ類地域漁業管理機関において、漁獲されたサメ類の完全利用（頭部、内臓及び皮を除く全ての部位を最初の水揚げまたは転載まで船上で保持すること）及び漁獲データ提出が義務付けられている。

ICCAT では、2019 年の年次会合において、北資源については、総漁獲可能量（TAC）を 39,102 トン（2011〜2015 年の平均総漁獲量）とし、主要漁獲国を対象に国別割当を設定（我が国の漁獲枠は 4,010 トン）する旨の保存管理措置が採択、実施されていた（ICCAT 2019）。2023 年の資源評価では、SS3 と JABBA の結果を合わせて将来予測を行い、TAC を現行の値で

© 2025 水産庁 水産研究・教育機構

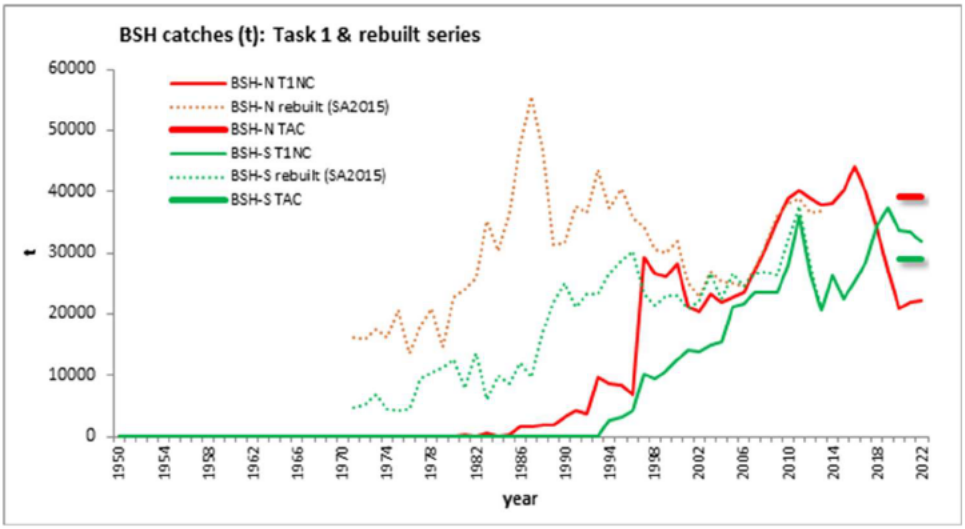

図 4. 資源評価で用いられた北大西洋（赤）と南大西洋（緑）のヨシキリザメの推定漁獲量（点線；トン、1971～2012 年）と ICCAT で集計している水揚量（実線；トン、1978～2022 年）（ICCAT 2023a）。
近年の太い横線は TAC を表す。

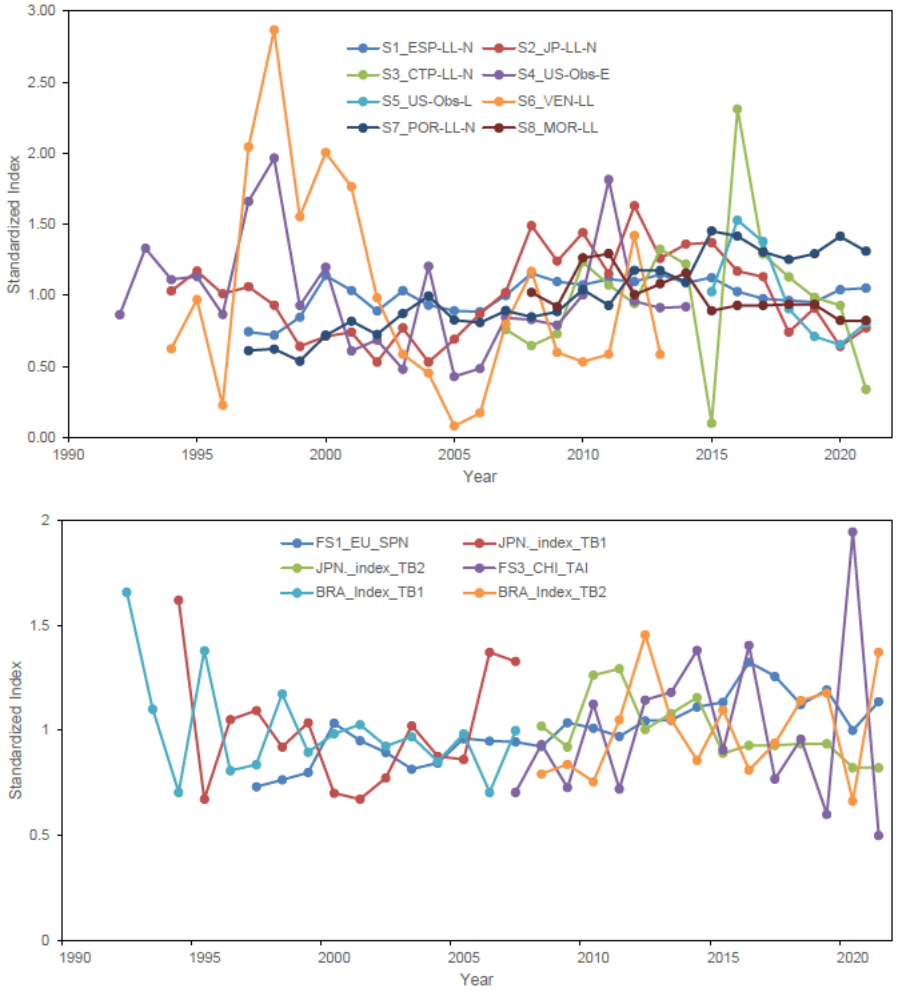

図 5. 大西洋ヨシキリザメの標準化 CPUE の年変化（ICCAT 2023a）
上：北大西洋、1992～2021 年、下：南大西洋、1992～2021 年。
各国・地域の CPUE（北資源：スペインのはえ縄（青）、日本のはえ縄（赤）、台湾のはえ縄（緑）、米国のオブザーバー航海前期（紫）、米国のオブザーバー航海後期（水色）、ベネズエラのはえ縄（橙）、ポルトガルのはえ縄（紺）、モロッコのはえ縄（茶）、南資源：スペインのはえ縄（青）、日本のはえ縄前期（赤）、日本のはえ縄後期（緑）、台湾のはえ縄（紫）、ブラジルのはえ縄前期（水色）、ブラジルのはえ縄後期（橙））を示す。

© 2025 水産庁 水産研究・教育機構

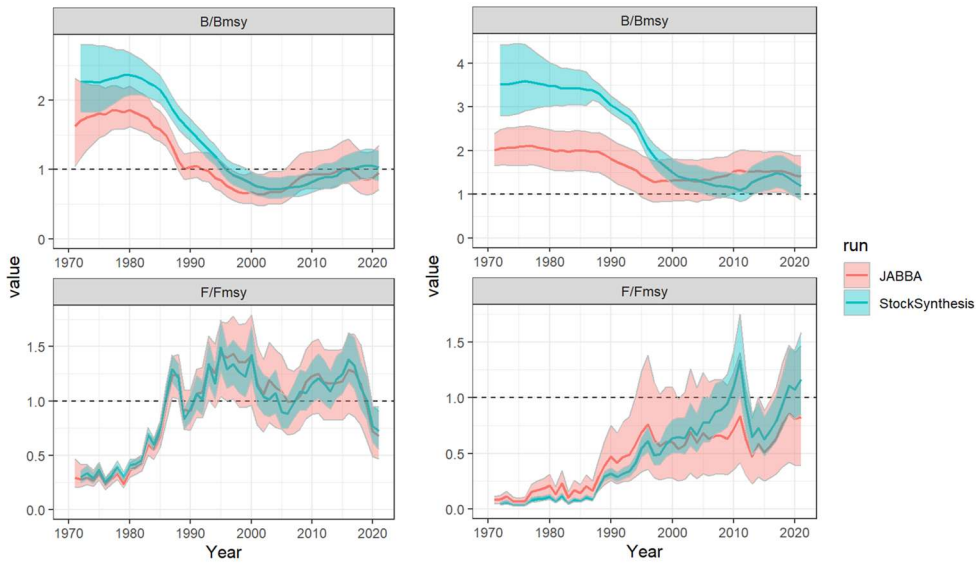

図 6. 大西洋ヨシキリザメの指標値（B/Bmsy と F/Fmsy）の年変化（ICCAT 2023a）
左：北大西洋、1971～2021 年、右：南大西洋、1971～2021 年。
実線は JABBA（赤）と SS（青）で推定された中央値、薄い赤と青の領域は JABBA と SS で推定された 95%信頼区間を示す。

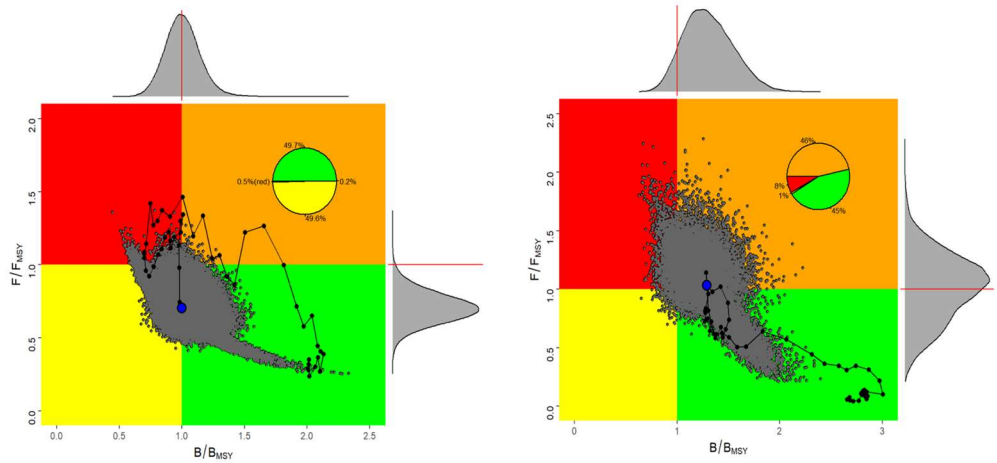

図 7. SS 及び JABBA の結果を等ウェイトで統合して得られた北資源の神戸プロット（左図）と、南資源の神戸プロット（右図）（ICCAT 2023a）
青い点は最近年(2021 年)の推定値（中央値）、黒丸の軌跡は過去の推定値（中央値）、灰色の点は不確実性を考慮して推定された 2021 年の値を示す。
各背景の色は、資源状態が健全（緑）、過剰漁獲が行われている（橙）、乱獲状態（黄）、乱獲状態かつ過剰漁獲が行われている状態（赤）を示し、円グラフは資源状態の割合（%）を示す。
右軸と上軸の分布図は灰色の点から得られた頻度分布、赤色は中央値を示す。

維持し、同量で漁獲を行った場合、2033 年までに資源が持続的に利用される可能性は 3%であることが示された（表 3）。この結果を受け、2023 年の年次会合において、TAC を 30,000 トン（資源状態を 2033 年まで 60%の確率で神戸プロットのグリーンゾーンに維持する漁獲量）に削減し、我が国の漁獲枠は 3,055 トン（うち 43 トンは次回の資源評価までの間にモロッコへ移譲予定）となった（ICCAT 2024）。南資源については、南大西洋全体の TAC を 28,923 トン（国別割当の設定はなし）とする保存管理措置が 2020 年から実施されていた。2023 年の資源評価では、SS3 と JABBA の結果を合わせて将来予測を行い、TAC を現行の値で維持した場合、資源量が急激に減少し、B_{MSY} の 20%未満になるリスクが示された。この結果を受け、2023 年の年次会合において、TAC を 27,711 トン（資源状態を 2033 年まで 54%の確率で神戸プロットのグリーンゾーンに維持する漁獲量：表 4）とし、主要漁獲国を対象に国別割当を設定（我が国の漁獲枠は 1,520 トン）する旨の保存管理措置が採択された（ICCAT 2024）。

2022 年 11 月に開催された CITES 第 19 回締約国会議において、本種（類似種規定による）を含むメジロザメ科のサメ類の附属書 II への掲載が提案され、投票の結果、採択された。附属書 II 掲載は 2023 年 11 月 25 日から発効し、本種の魚体、鰭等を含む一切の派生物を貿易する際は、輸出国による輸出許可書の発給が必要となり、公海域で採捕し自国に持ち帰る行為についても証明書の事前発給が義務付けられた（海からの持込み）。

© 2025 水産庁 水産研究・教育機構

表 3. 北大西洋資源の将来予測結果（2024～2033 年、ICCAT 2023a）
一定の漁獲量（y 軸：TAC、トン）に対してある年までに $F \leq F_{MSY}$ と $B \geq B_{MSY}$ となる確率。
灰色の部分はそれぞれ $F \leq F_{MSY}$ と $B \geq B_{MSY}$ となる確率が 50%以上を示す。

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	71%	83%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
20000	59%	58%	62%	73%	84%	91%	95%	97%	98%	99%
22500	58%	56%	59%	68%	78%	85%	90%	93%	95%	97%
25000	56%	53%	55%	63%	71%	77%	82%	86%	88%	91%
27500	55%	51%	52%	58%	64%	69%	73%	76%	78%	80%
30000	53%	49%	50%	53%	57%	60%	63%	65%	66%	67%
32500	51%	47%	46%	47%	49%	51%	51%	52%	52%	53%
32689	50%	46%	46%	47%	49%	50%	51%	51%	51%	51%
35000	46%	42%	40%	39%	38%	37%	36%	35%	34%	33%
37500	38%	33%	29%	26%	23%	21%	19%	17%	15%	14%
40000	30%	23%	18%	14%	11%	8%	7%	5%	4%	3%

表 4. 南大西洋資源の将来予測結果（2024～2033 年、ICCAT 2023a）
一定の漁獲量（y 軸：TAC、トン）に対してある年までに $F \leq F_{MSY}$ と $B \geq B_{MSY}$ となる確率。
灰色の部分はそれぞれ $F \leq F_{MSY}$ と $B \geq B_{MSY}$ となる確率が 50%以上を示す。

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	93%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
15000	83%	89%	93%	95%	97%	98%	99%	99%	99%	99%
17500	81%	86%	90%	92%	94%	95%	96%	97%	97%	98%
20000	79%	83%	86%	88%	89%	90%	91%	92%	93%	94%
22500	77%	79%	81%	82%	82%	83%	84%	84%	85%	86%
25000	74%	75%	75%	75%	74%	74%	73%	73%	73%	72%
27500	68%	68%	67%	65%	63%	61%	59%	59%	54%	53%
27711	67%	67%	66%	63%	61%	60%	58%	56%	55%	54%
30000	58%	57%	54%	51%	49%	47%	44%	43%	41%	40%
32500	47%	45%	42%	39%	37%	34%	32%	31%	29%	28%

我が国は、科学的に附属書 II 掲載基準を満たしておらず、FAO 専門家パネルにおいても、その旨結論付けられていること等の理由から、ヨシキリザメの附属書 II 掲載について留保している。このため、本種を他国に輸出する場合には輸出許可書が必要となるものの、自国への海からの持込みについての証明書の発給は不要となっている。

執筆者

かつお・まぐろユニット
かじき・さめサブユニット
水産資源研究所 水産資源研究センター
広域性資源部 まぐろ第 4 グループ
甲斐　幹彦・高橋　将馬

参考文献

Campana, S.E., Dorey, A., Fowler, M., Joyce, W., Wang, Z., Wright, D., and Yashayaev, I. 2011. Migration pathways, behavioural thermoregulation and overwintering grounds of blue sharks in the Northwest Atlantic. PLOS ONE, 6: e16854.

Carlson, J., Passerotti, M., and McCandless, C. 2023. Age, growth and maturity of blue shark (*Prionace glauca*) in the northwest Atlantic Ocean. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 80(4): 269-283.

Compagno, L.J.V. 1984. FAO species catalog, Vol.4: Sharks of the world; Fisheries Synopsis No. 125. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome, Italy. 655 pp.

Cortés, E., and Taylor, N. 2023. Estimates of vital rates and population dynamics parameters of interest for blue sharks in the north and south Atlantic Ocean. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 80(4): 528-545.

Hazin, F.H.V., Pinheiro, P.B., and Broadhurst, M. 2000. Further notes on reproduction of the blue shark, *Prionace glauca*, and a postulated migratory pattern in the South Atlantic Ocean. Ciênc. Cult., 52: 114-120.

Henderson, A.C., Flannery, K., and Dunne, J. 2001. Observations on the biology and ecology of the blue shark in the North-east Atlantic. J. Fish. Biol., 58: 1347-1358.

ICCAT. 2019. Report of the standing committee on research and statistics (SCRS), Madrid, Spain. 227-259.

ICCAT. 2023a. Report of the standing committee on research and statistics (SCRS), Madrid, Spain. 229-243.

ICCAT. 2024. Proceedings of the 28th Regular Meeting of the International Commission for the Conservation of Atlantic tunas (ICCAT) (New Cairo, Egypt / hybrid, 13-20 November 2023). *In* ICCAT(ed.), REPORT for biennial period, 2022-23 PART II (2023) - Vol. 1. Madrid, Spain. 107-109. https://www.iccat.int/Documents/BienRep/REP_EN_22-23_II-1.pdf（2025 年 1 月 31 日）

© 2025 水産庁 水産研究・教育機構

Joung, S.J., Lyu, G.T., Su, K.Y., Hsu, H.H., and Liu, K.M. 2017. Distribution pattern, age, and growth of blue sharks in the South Atlantic Ocean. Mar. Coast. Fish., 9: 38-49.

Kai, M. 2023a. Spatio-temporal model for CPUE standardization: Application to blue shark caught by Japanese tuna longline fishery in the south Atlantic from 1994 to 2021. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 80(4): 222-237.

Kai, M. 2023b. Spatio-temporal model for CPUE standardization: Application to blue shark caught by Japanese tuna longline fishery in the north Atlantic from 1994 to 2021. Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 80(4): 238-253.

Kohler, N.E., Casey, J.G., and Turner, P.A. 1998. NMFS cooperative shark tagging program, 1962-93: an atlas of shark tag and recapture data. Mar. Fish. Rev., 60: 1-87.

Kohler, N.E., and Turner, P.A. 2008. Stock structure of the blue shark (*Prionace glauca*) in the North Atlantic Ocean based on tagging data. *In* Camhi, M.D., Pikitch, E.K. and Babcock, E.A. (eds.), Shark of the open ocean: biology, fisheries and conservation. Oxford Blackwell Publishing Ltd. 339-350 pp.

Kohler, N.E., Turner, P.A., Hoey, J.J., Natanson, L.J., and Briggs, R. 2002. Tag and recapture data for three pelagic shark species: blue shark (*Prionace glauca*), shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*) and porbeagle (*Lamna nasus*) in the North Atlantic Ocean. ICCAT, Col. Vol. Sci. Pap., 54: 1231-1260.

Mas, F. 2015. Esclerocronología del tiburón azul (*Prionace glauca*) en el Atlántico sudoccidental. MS Ciencias Biológicas. Universidad de la República Oriental del Uruguay, Uruguay. 90 pp.

Mas, F., Cortés, E., Coelho, R., Defeo, O., Forselledo, R., and Domingo, A. 2023. New insights into the reproductive biology of the blue shark (*Prionace glauca*) in the South Atlantic Ocean. Fish. Res., 262: 106643.

McCord, M.E., and Campana, S.E. 2003. A quantitative assessment of the diet of the blue shark (*Prionace glauca*) off Nova Scotia, Canada. J. Northw. Atl. Fish. Sci., 32: 57-63.

Mejuto, J., and García-Cortés, B. 2005. Reproductive and distribution parameters of the blue shark Prionace glauca, on the basis of on-board observations at sea in the Atlantic, Indian and Pacific oceans. ICCAT, Col. Vol. Sci. Pap., 58: 951-973.

Montealegre-Quijano, S., Cardoso, A.T.C., Silva, R.Z., Kinas, P.G., and Vooren, C.M. 2014. Sexual development, size at maturity, size at maternity and fecundity of the blue shark *Prionace glauca* (Linnaeus, 1758) in the Southwest Atlantic. Fish. Res., 160: 18-32.

Nakano, H., and Seki, M. 2003. Synopsis of biological data on the blue shark, *Prionace glauca* Linnaeus. Bull. Fish. Res. Agen., 6: 18-55.

Pratt, H.L., Jr. 1979. Reproduction in the blue shark, *Prionace glauca*. Fish. Bull., 77: 445-470.

Queiroz, N., Humphries, N.E., Noble, L.R., Santos, A.M., and Sims, D.W. 2012. Spatial dynamics and expanded vertical niche of blue sharks in oceanographic fronts reveal habitat targets for conservation. PLOS ONE, 7: e32374.

Skomal, G.B., and Natanson, L.J. 2003. Age and growth of the blue shark (*Prionace glauca*) in the North Atlantic Ocean. Fish. Bull., 101: 627-639.

Vandeperre, F., Aires-da Silva, A., Fontes, J., Santos, M., Serrão Santos, R., and Afonso, P. 2014. Movements of blue sharks (*Prionace glauca*) across their life history. PLOS ONE, 9(8): e103538.

Vedor, M., Mucientes, G., Hernández-Chan, S., Rosa, R., Humphries, N., Sims, D.W., and Queiroz, N. 2021a. Oceanic diel vertical movement patterns of blue sharks vary with water temperature and productivity to change vulnerability to fishing. Front. Mar. Sci., 8: article 688076.

Vedor, M., Queiroz, N., Mucientes, G., Couto, A., da Costa, I., dos Santos, A., Vandeperre, F., Fontes, J., Afonso, P., Rosa, R., Humphries, N.E., and Sims, D. 2021b. Climate-driven deoxygenation elevates fishing vulnerability for the ocean's widest ranging shark. eLife., 10: e62508.

Vandeperre, F., Aires-da-Silva, A., Fontes, J., Santos, M., Serrão Santos, R., and Afonso, P. 2014. Movements of blue sharks (Prionace glauca) across their life history. PLOS ON, 9(8): e103538.

Yokoi, H., Ijima, H., Ohshimo, S., and Yokawa, K. 2017. Impact of biology knowledge on the conservation and management of large pelagic sharks. Sci. Rep., 7: 10619. Doi:10.1038/s41598-017-09427-3

© 2025 水産庁 水産研究・教育機構

ヨシキリザメ（大西洋）の資源の現況（要約表）

海域	北大西洋（赤道以北）	南大西洋（赤道以南）
世界の漁獲量[1] （最近 5 年間）	2.1 万～2.7 万トン 最近（2023）年：2.5 万トン 平均：2.3 万トン（2019～2023 年）	3.1 万～3.9 万トン 最近（2023）年：3.1 万トン 平均：3.4 万トン（2019～2023 年）
我が国の漁獲量[2] （最近 5 年間）	1,608～3,740 トン 最近（2023）年：2,396 トン 平均：2,369 トン（2019～2023 年）	902～2,338 トン 最近（2023）年：1,182 トン 平均：1,509 トン（2019～2023 年）
資源評価の方法	統合モデル（SS3）および JABBA による解析	統合モデル（SS3）および JABBA による解析
資源の状態 （資源評価結果）	MSY：32,689 トン (30,403～36,465)[3] B_{2021} / B_{MSY}：1.00 (0.75～1.30)[3] F_{2021} / F_{MSY}：0.70 (0.50～0.93)[3] 2021 年の資源状態は、 過剰漁獲ではなく、MSY 水準である	MSY：27,711 トン (23,128～47,758)[3] B_{2021} / B_{MSY}：1.29 (0.89～1.81)[3] F_{2021} / F_{MSY}：1.03 (0.45～1.55)[3] 2021 年の資源状態は、 過剰漁獲であるが、乱獲状態ではない
管理目標	検討中	検討中
管理措置	漁獲物の完全利用 総漁獲可能量（TAC）：30,000 トン 国別割当（日本）：3,055 トン	漁獲物の完全利用 総漁獲可能量（TAC）：27,711 トン 国別割当（日本）：1,520 トン
管理機関・関係機関	ICCAT、CITES	ICCAT、CCSBT、CITES
最近の資源評価年	2023 年	2023 年
次回の資源評価年	未定	未定

1 水揚量と投棄量の合計値
2 水揚量のみ
3 SS3 と JABBA の結果を平均して得られた指標値の中央値と 95%信頼区間

© 2025 水産庁 水産研究・教育機構