

Commission for the Conservation of
Southern Bluefin Tuna



みなまぐる保存委員会

第 14 回生態学的関連種作業部会会合報告書

2022 年 3 月 21-25 日

オンライン

第14回生態学的関連種作業部会会合

2022年3月21-25日

オンライン

議題項目 1. 開会

1. 生態学的関連種作業部会（ERSWG）の独立議長であるアレキサンダー・モリソン氏は、参加者を歓迎し、会合の開会を宣言した。議長は、本年の会合はCOVID-19パンデミックの影響によりビデオ会議（VC）として開催されていること、及び一部の議題項目については文書通信を通じて会合の開会前より開始されていることを述べた。議長は、この特別なアレンジメントに対する参加者の協力に感謝を述べた。
2. メンバー及びオブザーバーは、本会合へのそれぞれの代表団における主要な発言者を紹介した。欧州連合については会合に参加しない旨が事前に通知されていること、及び南アフリカは参加していないことが留意された。参加者リストは別紙1のとおりである。

1.1 議題の採択

3. 議題は別紙2のとおり採択された。

1.2 文書リストの採択

4. 採択された会合文書のリストは別紙3のとおりである。議長は、一部の文書については提出期限より後に会合に提出されたことを述べた。ERSWGは、提出が期限よりも遅れた文書を受け入れることに合意した。
5. 議長は、会合に対する文書の作成及び提出に関して、参加者への感謝を述べた。特に議長は、事務局が要請した文書を提供したACAP¹及びバードライフ・インターナショナルへの謝意を表明した。

1.3 ラポルツァーの任命

6. オーストラリア及びニュージーランドは、議題項目3、4、5及び6のラポルツァーを務めることを志願した。事務局は、会合における他の議題項目のラポルツァーを務めることとされた。

¹ あほうどり類及びみずなぎどり類の保存に関する協定

議題項目 2. 年次報告書

2.1. メンバー

7. 欧州連合（EU）と南アフリカは、いずれも ERSWG に対する国別報告書を提出しなかった。
8. 本議題項目にかかる議論では多数の質問及び回答が行われ、その検討は会合開始前に文書通信により開始された。メンバーからの重要な回答は以下のとおりである。

オーストラリア：

- ログブック報告の改善を奨励するため、オーストラリアの電子モニタリング（EM）システムによる映像が解析された後に、事業者は報告の正確性に関する個別レポートを受領している。
- 海鳥との相互作用は稀な事象であり、全映像のうちレビューが行われた 10% の外で海鳥相互作用が発生したり、カメラのポジションが適正でなかったために EM 解析者により観察されなかったりすることはあり得る。直近の漁期において、オーストラリア漁業管理庁は、より広範囲を補足できるようにカメラのアングルの改善に取り組んでいる。
- EM は、承認されている三種類の混獲緩和措置の全ての検証に利用可能である。しかしながら、特に鳥威シライン（BSL）及び荷重枝縄（WT）に関してはカメラの適正な設置が必要である。
- 遊漁で漁獲された SBT に対するアザラシによる食害が知られているが、こうした食害はタスマニア南部海域に限定されているようであり、その相互作用率は信頼できる形では定量化されていない。
- 一部、EM では個体の生存状況を判断できないケースがあった。
- はえ縄漁業における海鳥の種同定の質を向上させるための措置が導入されている。この措置には、羽サンプリングキットを用いた特定の手法による羽の収集や、指定された一連の位置での EM カメラ近くでの海鳥の保持といった要件が含まれる。オーストラリアまぐろはえ縄漁業に対する EM で補足された海鳥類、海棲哺乳類及び海亀類との相互作用は、種の報告の正確性を評価するために須らくレビューされ、また得られたデータは将来的な参照のためにデータベースに保存される。

インドネシア：

- 捕獲漁業総局の資金による複数のオブザーバー航海の結果については、現在も漁業管理・保全研究センターの科学者による確認中である。
- 漁業改善計画（FIP）を通じて、当局との協力によりオブザーバーカバー率を 5% まで向上するための試みが進行中である。

日本：

- COVID-19 パンデミックは、2020 年漁期以降、漁船へのオブザーバーの配乗に影響を及ぼしている。
- 遵守委員会（CC）に報告した是正措置は、海鳥混獲緩和措置の遵守を確保するための漁業者との協議プロセスの一部となっている。このプロセスにおいて、水産庁（FAJ）は、漁業者に対して現在の海鳥混獲緩和措置の実施状況を説明するためのブリーフィングを行うとともに、実施状況をどのように改善するかに関する教育資料を用いた指導を行っている。これらの措置は有効と考えられており、今後も継続していくこととしている。
- 2019 年から 2020 年にかけての観察海鳥捕獲数の減少の原因としては、オブザーバーカバー率の低さに起因する空間的なサンプリングバイアスが可能性として考えられる。しかしながら、操業海域には海鳥の密度が高い海域も含まれていることから、混獲緩和措置の実施率の改善が混獲数の減少につながった可能性もある。
- 唯一の混獲緩和措置として BSL が使用されたと判断された漁船は、夜間投縄の仕様を誤解していた可能性がある。これらの漁業者は、夜明け前に最初の鉤針が投入された場合は全ての鉤針の投入が夜間投縄として分類できるものと考えていた。水産庁は、漁業者による誤解の防止に資するよう、漁業者に対して引き続き夜間投縄の正しい仕様を説明していくこととしている。

韓国：

- COVID-19 パンデミックの影響により、2020 年は SBT を専獲する韓国はえ縄漁船には乗船オブザーバーは配乗されなかった。韓国は、2022 年に SBT を専獲する漁船に対する科学オブザーバー計画を再度実施することを計画している。

ニュージーランド：

- オブザーバーは、さめ類のハンドリング方法及びさめ類が放流された際に鉤針がかかった状態であったか否かに関する情報を収集している。このデータの正式な解析は実施されていないが、情報を見る限りではいくつかの傾向がある。一般的に、小型さめ類については手で鉤針が外されているが、大型のさめ類の鉤針はスヌードが切断されている。
- これまで、みなみまぐろといったまぐろ類を漁獲対象とする表層はえ縄船団を対象とした EM 試行プロジェクトは実施されていない。他の漁業種類で実施されたトライアルも限定的なもので、ログブックの報告に対する EM の影響を評価するには適していなかった。

台湾：

- 台湾は、みなみまぐろ専獲漁船によるトリライン、荷重枝縄及び夜間投縄といった海鳥混獲緩和措置の同時使用の有効性に関する研究結果を ERSWG 15 に提出する予定であることを述べた。
- 台湾は、海区 5 における同メンバーの船団と海亀との相互作用の増加については言及しなかった。

9. 日本は、2018年における日本科学オブザーバー計画の結果の概要に関する文書 [CCSBT-ERS/2203/BGD 02](#) を提出した。主要な CCSBT 統計海区（4-9海区）において7隻に科学オブザーバーを配乗した。調査カバー率は、隻数ベースで8.1%、使用釣鉤数ベースで6.4%、SBT漁獲尾数ベースで6.1%であり、オブザーバーが実際に観察した時間を考慮した場合の使用釣針数ベースでは4.8%であった。オブザーバーが記録したSBTの体長と、RTMPで漁業者から報告された漁獲体長とは概ね一致した。オブザーバーは乗船中にSBTの耳石126個体分、筋肉123個体分を含む各種の生物標本を採取した。オブザーバーはSBT8個体分のCCSBT通常標識を回収した。
10. 日本は、2019年における日本科学オブザーバー計画の結果の概要に関する文書 [CCSBT-ERS/2203/BGD 03](#) を提出した。主要な CCSBT 統計海区（4-9海区）において20隻に科学オブザーバーを配乗した。調査カバー率は、隻数ベースで23.0%、使用釣鉤数ベースで22.0%、SBT漁獲尾数ベースで18.0%であり、オブザーバーが実際に観察した時間を考慮した場合の使用釣針数ベースで17.6%であった。オブザーバーが記録したSBTの体長と、RTMPで漁業者から報告された漁獲体長とは概ね一致した。オブザーバーは乗船中にSBTの耳石246個体分、筋肉289個体分を含む各種の生物標本を採取した。オブザーバーはSBT3個体分のCCSBT通常標識を回収した。
11. 日本は、2020年における日本科学オブザーバー計画の結果の概要に関する文書 [CCSBT-ERS/2203/BGD 04](#) を提出した。主要な CCSBT 統計海区（4-9海区）において5隻に科学オブザーバーを配乗した。調査カバー率は、隻数ベースで6.4%、使用釣鉤数ベースで10.4%、SBT漁獲尾数ベースで6.4%であり、オブザーバーが実際に観察した時間を考慮した場合の使用釣針数ベースで7.4%であった。カバー率が低かった主な原因は、COVID-19の世界的感染拡大に伴って、予定していたオブザーバーの配乗ができなかったためである。オブザーバーが記録したSBTの体長と、RTMPで漁業者から報告された漁獲体長とは概ね一致した。オブザーバーはSBT2個体分のCCSBT通常標識を回収した。
12. 議長は、国別報告書を提出したメンバーに感謝するとともに、事前協議プロセスにより質問への回答により多くの時間をとることができるようになったことを指摘した。
13. ERSWG 12に対する日本の文書 [CCSBT-ERS/1703/26 \(Rev.1\)](#) では、日の出及び日没に関連する投縄のタイミングに対する漁獲対象種と海鳥混獲のCPUEの関係について探究していたことが指摘された。本文書は今次会合の後半に行われる混獲緩和関連の議論に関係することが示唆された。
14. 会合は、ERSWGに対する将来の国別報告書において、ERSの総死亡数の推定値を報告するための表にFAOのアルファベット3文字によるコード及び種/種群の名称を含めるべきことに合意した。

2.2. ERSWG データ交換に関する事務局からの報告

15. 本議題項目にかかる議論は、ERSWG 会合の開会前に文書通信により開始された。
16. 事務局は文書 CCSBT-ERS/2203/04 を提出した。本文書において、事務局は ERSWG データ交換 (EDE) を通じて提供されたデータ (2020 年のデータが提供された 2021 年 EDE のデータを含む) を総括した。ERSWG 10 で定められたとおり、サマリーはメンバー別に集計されており、観察漁獲努力量及び実際の漁獲努力量、オブザーバーカバー率、観察死亡数及び推定総死亡数が含まれている。また年別、CCSBT 統計海區別及び種/種群別にも集計されている。データは EU (報告すべき ERS データが存在しない) 及び南アフリカ (過去 2 回の EDE において ERSWG データを提出しておらず、したがって 2019 年及び 2020 年のデータが提供されていない) を除く全メンバーから提供されている。
17. 事務局文書を検討した上で、会合は将来の ERSWG 会合に関して以下に合意した。
 - オブザーバーカバー率の効果の違いを見るための基準として、観察捕獲数に加えて「捕獲率」を含む表を事務局文書に追加すべきこと。
 - 文書の表 5 を統計海区 4 及び 14 を含める形で拡張すべきこと。
18. 会合は、時間をかけて種レベルでの報告に移行していくことの重要性、及び EDE における種群「Giant petrels」との名称を「Large petrels」に変更する可能性について検討した。これにより、Giant petrels は種群「Large petrels」のサブセットとなる。会合は、こうした課題は海鳥に関する複数年戦略における活動項目として検討した方が良いと考えられることに留意し、その検討を該当する議題項目まで先送りした。
19. 事務局は、ERSWG に関連する CC からの情報及びやりとりに関する文書 CCSBT-ERS/2203/05 を提出した。本文書では以下四点に関する情報を示した。
 - CC 16 報告書のうち ERS 関連パラグラフの抜粋。この抜粋には、メンバーによる ERS 措置の実施状況及び ERS にかかるパフォーマンスに関する CC への事務局年次報告書 (CCSBT-CC/2110/05。本会合には CCSBT-ERS/2203/BGD 01 として提出) の概要が含まれる。また本文書では、日本から最近提出された、2020 年における日本の混獲緩和措置の使用状況に関して上記の CCSBT-CC/2110/05 で報告された結果よりも改善したことを示す修正データについても確認した。
 - CC で提起された「夜間投縄との報告は全ての投縄が夜間に実施されたことを意味するかどうか」に関する質問へのメンバーからの回答
 - オブザーバー、電子モニタリング及びログブックデータといった別の混獲緩和データソースとの相互検証を含める形での、CCSBT の科学データの検証のための高い水準の実施行動規範の修正案
 - 混獲緩和措置に関して収集された情報の種類に関してメンバーから CC への年次報告で提供された情報

20. 夜間投縄の報告に関する議論があった。CCSBT の EDE における夜間投縄の報告において、メンバーがそれぞれ異なる夜間投縄の定義を用いていることが指摘された。EDE での報告を目的とした統一的な夜間投縄の定義については結論に達しなかった。
21. 会合は、オブザーバー及びログブックデータといった別の混獲緩和データソースとの相互検証を含める形での CCSBT の科学データの検証のための高い水準の実施行動規範の修正案について検討した。修正提案に対するコンセンサスはなかった。

議題項目 3. ERS 作業部会に関連する他の機関の会合報告及び／又は結果

22. 会合は、文書 CCSBT-ERS/2203/06 で提示された第一回まぐろ類 RFMO 合同混獲作業部会会合（ポルト（ポルトガル）で 2019 年 12 月 16–18 日に開催）の報告書に留意した。同会合はさめ類の混獲に焦点を当てたもので、混獲緩和、混獲される個体群に関する推定及び脅威評価、混獲関連の科学、データ上の問題点、及び混獲問題への対処における業界及び政府の役割といった漁業関連の課題を幅広く検討した。同会合は、混獲種に関するリファレンスポイントの設定及び尊重を伴う科学に基づく管理措置の採択の検討、板鰓類の混獲死亡を削減するためのインセンティブの創設、あらゆる混獲種に対する予防的アプローチの採択、頑健な総混獲数の推定のための電子モニタリングを用いたオブザーバーカバー率の向上といった 18 項目の勧告を行った。これらの勧告は、ERSWG 14 会合前の事前協議を通じてメンバーにより検討された。オーストラリアは、RFMO による CITES への関与に関する勧告、及び次回 CITES 会合においてさめ類が新たに附属書に掲載される可能性が高いことを指摘した。メンバーは、まぐろ類 RFMO 合同混獲作業部会による勧告は後段の議題の文脈において考慮すべきことに合意した。
23. バードライフは、ERSWG 13 以降の同団体の作業のアップデートを提示した三つの文書（CCSBT-ERS/2203/Info 02、CCSBT-ERS/2203/Info 03 及び CCSBT-ERS/2203/Info 09）を発表した。バードライフの文書 CCSBT-ERS/2203/Info 02 によれば、あほうどりタスクフォースは、効果的な混獲緩和措置に関する教育及び導入を通じて継続的に海鳥混獲を削減することに成功した。特筆すべき取組としては、鳥威しラインを義務的に導入した 2015 年以降のナミビアのメルルーサはえ縄漁業における海鳥混獲率の 98.4 % の削減がある。台湾では、大規模及び小規模公海漁船における鳥威しラインの設計を改善するべく、RSPB（英国のバードライフパートナー）が台湾野鳥学会及び台湾漁業署と協力している。2021 年 5 月以降、インド洋及び太平洋の両方において 5 隻のまぐろはえ縄漁船によるトライアルが実施されている。ソーシャルメディアキャンペーン「アルバトロス・ストーリー」を通じた教育活動は、あほうどりが直面する種の保存上の課題に対する関心を高めるべく継続されている。日本においては、バードライフは引き続きまぐろサプライチェーンとの関係

性を構築しているところである。2019年11月には対面でのセミナーを開催し、また2021年7月には混獲に焦点を置いた水産物の持続可能性に関するウェビナーを2回開催し、まぐろサプライチェーンの企業が参加した。またバードライフは、SeaBOSによる絶滅危惧種戦略及び海鳥類に関するベストプラクティス助言の策定に向けた技術的助言を提供する形でSeaBOSに協力した。バードライフは引き続きグローバル海鳥追跡データベース（2003年設立）の管理を担っており、データベースに関する新ウェブサイトは2022年に公開予定となっている。またバードライフは、2021年10月1日にOSPAR条約で指定された北大西洋海流及びエブラノフ海盆（NACES）MPA海域の特定につながった海鳥追跡データ解析を主導した。

24. 文書 CCSBT-ERS/2203/Info 03 では、ERSWG 会合に対し、絶滅危惧種及びその生息域に対するリスクを低減するための既存及び新規の取組がより幅広く水産業界のあらゆる側面横断的に適用されることを目指しつつ、漁業に関する知識を改善するとともに透明性を向上させることを目的とする **Seafood Business for Ocean Stewardship (SeaBOS)** の新たな絶滅危惧種戦略に関する情報を提供した。SeaBOS イニシアティブは、全世界の水産業界におけるユニークな分野横断的コラボレーションである。SeaBOS には、世界の水産物生産量の 10% 以上を占める世界最大級の水産会社 10 社が参加しており、600 社以上の子会社で構成されている。専門分野や大学の枠を超えた一流の科学者とともに、世界の水産業に対する変革のリスクや機会、及び影響を受ける主な分野について探究している。多くの種が絶滅危惧種として定義されていることを踏まえ、本戦略では、当初（2021－2023 年）は板鰓類及び海鳥類に焦点を当てている。絶滅危惧種に対する有害なリスクを大幅に削減するべく、期限を区切った五つのゴールが設定され、これを達成するための段階的なアプローチを定めている。同戦略の第一フェイズ（2021－2023）では、既存のアプローチや海洋管理の主流化に貢献しつつ、新たな知見や実践方法を生み出すこととしている。海鳥類及び板鰓類にかかる当初の作業では、他の絶滅危惧種に対するベストプラクティスを合同で策定及び拡大する機会を提供することとしている。科学者とともに作業を行う SeaBOS メンバーは、絶滅危惧種の状況のモニタリング、負の影響の低減又は遵守へのインセンティブに資するような新規技術を含め、科学に基づくソリューションの策定及び試行を行う。
25. SeaBOS 絶滅危惧種戦略（CCSBT-ERS/2203/Info 03）で詳述された期限を区切ったゴールの達成に資するため、SeaBOS は、多数の絶滅危惧種（海鳥類及び板鰓類）に対する負の影響を低減するための一連の科学に基づく運用上のベストプラクティスを策定した（CCSBT-ERS/2203/Info 09）。さらに SeaBOS は、措置の遵守を証明するための監視・管理・取締り、重要な知見にかかるギャップの特定及びこれに対応することの重要性を強調している。個体群のサイズ、繁殖、摂餌、回遊生息域に関する不十分なデータや関連する時間的・空間的動態については、現在は知見のギャップとして認識されている。

26. メンバーは、三つの文書を提供したバードライフに感謝し、必要に応じてこれらの文書を後段の議題項目で検討することに合意した。

議題項目 4. ERSWG 13 による作業計画の進捗状況のレビュー

27. 議長は、ERSWG 13 による作業計画の進捗状況に関する議論は文書通信により会前に実施されたことを述べた。
28. メンバーは、他のまぐろ類 RFMO への提供を目的とする ERSWG 報告書の重要なポイントの概要に関して CCSBT-ERS/2203/07 の別紙 B で提案されたテンプレートを採択することに合意した。
29. ACAP 海鳥種同定ガイドをインドネシア語に翻訳できれば有益と考えられること、及びメンバーは本件について前向きであったことが留意された。ACAP は、この作業にかかる資金の一部を提供することに合意した。
30. メンバーは、海鳥種同定ガイドにおける写真の重要性に留意し、この情報をホストするプラットフォームとして BMIS システムを活用することへの支持を表明した。CCSBT における海鳥写真データベースとして BMIS の活用を検討することを作業計画の項目として追加することが提案された。
31. 修正データを提供するとした以前のコミットメントに関して、オーストラリアは、近い将来においてデータを提供することを目指している旨を示唆した。オーストラリアは、同メンバーの国内データシステムに変更があった影響で ERSWG 14 までに変更データの提供を行うことができなかった。データは既に受領済であり、現在はデータ提供に向けた準備を進めているところである。

議題項目 5. ERS に関する情報及び助言

5.1 海鳥類

5.1.1 資源状況に関する情報

32. ACAP は、あほうどり類及びみずなぎどり類の保存状況及び CCSBT はえ縄漁業における混獲削減に関する ACAP のベストプラクティス助言のアップデートに関する文書 CCSBT-ERS/2203/16 を発表した。ACAP は、CCSBT 漁業と分布域が重複するあほうどり類 25 種と大型みずなぎどり類の大部分が種の保存上深刻な状態にあることを強調した。直近の評価（2021 年 9 月）において、ACAP の個体群及び保存状況に関する作業部会（PaCSWG）は、過去 20 年間において 11 種を減少、6 種を安定、2 種を不明、そして 6 種を増加と評価した。ACAP 掲載種の主要 9 種のうち 7 種の分布が CCSBT 海域と重複している。これらのうちの 1 種はアンティポデスあほうどりで、年あたり 12 % の割合で減少している。

33. ACAP は、海鳥混獲緩和措置にかかる直近のレビュー、及び 2021 年 8/9 月に開始された第 12 回 ACAP 諮問委員会で行われた最新の ACAP ベストプラクティス助言について述べた。ACAP ベストプラクティス助言は、定期的な調査結果のレビュー及び一連のクライテリアに基づくものである。ACAP が勧告したベストプラクティスは、荷重枝縄・鳥威しライン及び夜間投縄の同時使用、又は鈎針被覆装置（フックポッド LED、フックポッド・ミニ又はスマートツナフック）の使用、又は水中投餌装置（水中ベイトセッター - スカディアテクノロジー）である。これらのうち二つ（フックポッド・ミニ及び水中ベイトセッター）は 2021 年のレビューで追加された。ACAP 諮問委員会が承認した最新のガイドラインには、オブザーバー計画におけるデータ収集ガイドライン及び電子モニタリングシステムに関するガイドラインが含まれている。これらのガイドライン及びその他の ACAP 関連のリソースは ACAP のウェブサイト (<https://www.acap.aq/resources/bycatch-mitigation>) から入手可能となっている。
34. 会合は、ACAP によって行われた優れた作業、及び新たな混獲緩和措置を検討する際の ACAP による慎重なアプローチに留意した。その他の混獲緩和手法には、有効性が高いフックポッド・ミニ、並びに現在も試験が続けられている水中ベイトセッターが含まれる。技術革新とこれらの混獲緩和措置の開発を通じて、海鳥混獲は劇的に減少する可能性がある。
35. ERSWG は、浮はえ縄漁業における海鳥混獲を削減するための最も効果的な方法に関する助言を ACAP がアップデートしたことに留意した。最新の助言には、依然として荷重枝縄・夜間投縄及び鳥威しラインという 3 つのベストプラクティス措置の同時使用が含まれている。これに加えて、現在は、評価が行われた三種類の鈎針被覆装置のうちのいずれかの使用、又は新たに評価が行われた水中投餌装置の使用が、適切な代替手段として勧告されている。
36. 質問に対し、ACAP は、スマートフックを混獲緩和措置として認識している RFMO はないことを確認した。この点について、日本は、インド洋まぐろ類委員会 (IOTC) ではスマートフックについて検討したものの、使い捨てであるために混獲緩和装置としては採択されなかったことを補足した。
37. バードライフは、IUCN レッドリスト向けに設計された標準的脅威分類スキームを用いた全海鳥類 359 種に対する全球的脅威を解析した文書 CCSBT-ERS/2203/17 を発表した。ほとんどの種において、陸上での最大の脅威である侵略種、及び第三の脅威である気候変動／極端な天候と並び、漁業による混獲は海洋における最大の脅威となっている。漁業、特にはえ縄漁業及び底引き網漁業は最大で 100 種に影響を及ぼしており、本文書では、様々な海鳥の種群に対する全球的な脅威としての混獲の重要性を強調した。あほうどり類（90 % 以上の種）、みずなぎどり類及びペンギン類は、最も漁業混獲による脅威に曝されている種群である。上位三つの脅威による個体群への影響を軽減するだけで全種の 3 分の

2、およそ3億8千万個体（全球海鳥個体群の約45%）が恩恵を受けるものと考えられる。

38. はえ縄漁業による海鳥類の混獲には、死亡と生存捕獲（主に揚縄中）がある。負傷により後に死亡する鳥類の割合は不明であり、この隠れた死亡が海鳥個体群に対する漁業の影響を定量化する作業を複雑にしている。バードライフは、サウスジョージア島での過去26年間にわたる英国南極調査による詳細な研究に関する文書 CCSBT-ERS/2203/18 を発表した。本研究では、コロニーにおいて釣針がかかっていたりラインが絡まっている状態が確認された鳥類から得られたデータ、及び漁船からリリースされたリング標識が装着された鳥に関する報告書のデータを用いた。本研究の目的は、生存捕獲の相対的リスクを種別に決定すること、経時的なトレンドを特定すること、及びリリース後の生存率を把握することであった。個体群サイズを考慮するために **foul-hooking** 指数を用い、わたりあほうどりとおおふるまかもめ類ではほぼ同じであったのに対し、まゆぐるあほうどりでは指数が一桁低く、他2種のあほうどり種の指数はゼロであった。指数は2000年代前半から半ばにかけてピークに達し、その後減少しているが、これは漁業の操業方法の変化（季節的な漁業閉鎖による遅延効果、新たな漁業システムの導入、一部の底はえ縄漁業における漁獲努力量の削減及び全体的な混獲緩和措置の改善を含む）に概ね対応している。したがって、コロニーにおける **foul-hooking** 指数は、異なる種に対する経時的な相対的リスクを反映しており、船舶ベースで生存捕獲率をモニタリングするための補助として有用である。年齢及び報告時点での状態、及び年間の生存確率を考慮すると、わたりあほうどりの生存捕獲及び放鳥後の生残率は、より広い個体群で想定される生残率の40%程度であった。現状ではほとんどの研究において生存捕獲による有害な影響は考慮されていないので、この結果は海鳥類に対する漁業の影響を判断しようとする生態学的リスク評価に大きな影響を及ぼすものである。
39. ERSWG は、海鳥類と SBT 漁業との相互作用は依然として非常に懸念すべき水準にあるとした以前の助言を修正を求めなかった。
40. バードライフは文書 CCSBT-ERS/2203/Info04 を提出した。異なる生活史段階における移動の要因を明らかにすることは、年齢による生存率の変化や、海洋の上位捕食者に関しては多くの分類群において個体群減少の要因となっている漁業海域との重複及び偶発的死亡（混獲）との間の関連性を理解する上で極めて重要である。本文書では、絶滅の危機に瀕している海鳥のどじろくろみずなぎどり (*Procellaria aequinoctialis*) の幼鳥（巣立ち雛）及び成鳥における多様な移動パターンにかかる環境要因及び保存上の影響を調査するため、個別の追跡データと移動モデルを組み合わせた。幼鳥、繁殖成鳥及び非繁殖成鳥の空間的分布及び移動特性を比較し、力学的移動モデルを適用してクロロフィル a の濃度（餌料資源の代数として）及び海面風が多様な分布パターンに影響を及ぼす程度を調査した。また、各生活史段階と漁獲強度及び報告漁獲努力量（混獲リスクの代数として）との相対的な重複を定義することにより、保存上

の影響についても考察した。巣立ち雛は（飛行距離、飛行速度及び飛行経路の曲がり具合に基づくと）成鳥と同等の飛行能力を持って巣立ったものの、軌道が成鳥とは異なっていた。力学モデルによるシミュレーションの結果を実際の追跡データと比較した結果、幼鳥の移動は卓越風のパターンによって最もよく予測されるのに対し、成鳥はパタゴニア大陸棚の餌料資源に誘引されていた。幼鳥は、最初は成鳥が利用している海域よりも生産性が低い海洋域に散開し、漁業活動域との重複も少なかった。しかしながら、南アメリカに向けて西進するに連れて混獲リスクが大幅に上昇した。

41. バードライフは文書 CCSBT-ERS/2203/Info05 を提出した。多くの海鳥は摂餌のために潜水するが、種ごとの摂餌潜水能力は形態、生理、餌料の利用可能性、外乱光のレベルといったファクターによって変動する。熟練のダイバーは、はえ縄漁船によって投入され沈降していく餌を強奪する能力が高く、またこれを水面に戻すことで他の種に対する暴露を高めてしまう可能性がある。このため、潜水能力は、漁業における偶発的死亡（混獲）を緩和する上で大きな影響がある。本文書では、世界で最も混獲が多い海鳥種であるのどじろくろみずなぎどりについて、バード島（サウスジョージア）で追跡した同種の潜水行動及び活動パターンを解析した。洋上での摂餌行動を様々な側面から精査するために3つのデータソース（飛び込み、空間移動及び潜水行動）を組み合わせ、混獲緩和のための代替的な手法に対するそれらの影響を検討した。追跡されたのどじろくろみずなぎどり（ $n = 14$ ）では、主に夜間のごく短時間（5秒未満）の浅い潜水（水深3m未満）がほとんどであったが、日中及び夜間における着水（飛び込みを含む）はそれぞれわずか7%及び10%に過ぎず、このことから摂餌方法としては静止水面を好むことが示唆された。しかしながら、個体によっては相当の深さ（最大深度14.5m）及び速度（最大 $2.0\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ ）で潜水可能であったことから、鈎針の沈降率を最大化した荷重枝縄を使用することと、潜水深度以深まで鈎針を保護するための鳥威しラインの範囲を拡張することの重要性が強調されている。本調査結果は、海鳥混獲を最小化するためにRFMOが採択している混獲緩和措置の重要性を強調している。
42. バードライフは、移動性の海洋生物種は政治的な境界を超えて公海に入域するが、生物多様性に関する効果的な世界的管理の枠組みが欠如しているために、これらの種は脅威に対して脆弱な状態にあることを指摘した。バードライフが提出した文書 CCSBT-ERS/2203/Info06 は、39種のあほうどり類及び大型みずなぎどり類に対する国家管轄下にある海域及び公海の年間における相対的な重要度を推定するため、87地点における5,775個体の鳥から得られた10,108件の追跡データを繁殖個体群サイズデータと組み合わせた。いずれの国の個体群も公海を広く活用しており、どの国も国際的な海域における生物多様性の管理に関わりがあることを示唆している。調査実施者は、これらの脅威に曝されている海鳥類の国内個体群と、公海漁業を規制している地域漁業管理機関（RFMO）との間の関係性を定量化した。公海で操業する漁船団は旗国の管轄下にある。したがって、一部の国の管轄水域内にはあほうどり類や大型みず

なぎどり類がいない場合であっても、一部の国は公海で操業する船団を通じて海鳥類に影響を及ぼしている。本研究は、あほうどり類と大型みずなぎどり類横断的に発生している脅威を成功裏に緩和するにあたっては、強調した国際的な努力と結び付けられた国内措置の重要性を強調している。

43. 個体群のモニタリングの結果、過去数十年においては海鳥類の幼鳥の生存率が低いことが明らかにされてきたが、これは巣立ち雛が成鳥よりも混獲の影響を受けやすいためである可能性がある。しかしながら、海鳥の行動や漁業との相互作用に関する知見には依然として大きなギャップがある。バードライフが提出した文書 CCSBT-ERS/2203/Info07 では、洋上での分布域を調査するとともに混獲リスクを評価するため、この絶滅危惧種の中でも最大の個体群を有し、かつ急激に減少しているサウスジョージア島のはいがしらあほうどり (*Thalassarche chrysostoma*) の幼鳥を追跡した。巣立った幼鳥は北西に分散し、南東大西洋の日本浮きはえ縄船団から報告されたのはいがしらあほうどりの混獲ホットスポットと分布が重複するようになる。はいがしらあほうどりの成鳥は漁業活動の影響を受けにくい海域（南緯 40 度以北）を利用していることを踏まえれば、この海域で混獲される鳥類の大部分はサウスジョージア島のおそらく幼鳥、場合によっては若鳥であり、継続的な個体群減少を説明する重要なファクターを示しているものと考えられる。本研究は、はいがしらあほうどりの脆弱な個体群に対する影響を低減するためには、はえ縄漁船が混獲緩和措置を完全に実施する喫緊の必要性を強調している。

5.1.2 ERS の死亡数の推定及びこれに伴う不確実性

44. 本議題項目に対する文書の提出及び検討は行われなかった。

5.1.3 生態学的リスク評価

45. ニュージーランドは、文書 CCSBT-ERS/1905/15 に関して ERSWG 13 でなされたコメントに応え、休会期間中に収集された追跡データを用いてアンティポデスあほうどりの分布の経年変動について評価した文書 CCSBT-ERS/2203/12 を発表した。海鳥の分布は、管理のための基礎情報として空間的リスク評価手法を適用する上で特に重要である。捕獲数が特に多い海域を予測するため、海鳥分布と漁獲努力量データを組み合わせた。CCSBT 条約区域における表層はえ縄漁業の空間的管理ツールとしてこれらのホットスポットを特定することが提案されている。
46. なぜ重複のトレンドがアンティポデスあほうどりの個体群減少を反映していないのかに関する質問が提起された。過去の解析とは異なるデータセットが使用されたこと、及びこの入力データの違いにより結果の差異が説明し得ることが明確化された。ニュージーランドは、今後の結果の基準としてシミュレーションしたデータを使用し得ることに合意した。

47. 年によって重複にいくらかの違いがあること、及び最終的な解析ではデータをグループ化すべきことが提案された。
48. さらに、解析を実施するのに十分なデータがない一部の種では、ホットスポットアプローチにかかるいくつかの課題が残されていることが指摘された。
49. メスのアンティポデスあほうどりはどこで CCSBT の漁獲努力と重複しているのかとの質問が提起された。アンティポデスあほうどりの特定の個体群に対するリスクは **Multi-threat Risk Assessment (MTRA)** において評価されることが明確化された。MTRA は、漁獲努力量、プラスチックへの暴露及び気候変動によるリスクを評価するものである。
50. オーストラリアは、移動性野生生物種に関するボン条約の下に 2020 年に採択したアンティポデス行動計画の一部として、将来的なアンティポデスあほうどりに関する作業においてニュージーランドと協力する用意があることを示唆した。
51. あほうどり科の種同定は難しいこと、及び種レベルまで混獲種を正確に同定するには DNA 解析が必要であることが留意された。ニュージーランドは、種レベルではなくともあらゆる追加的な混獲情報を歓迎すると述べた。
52. 分布域の頑健性の評価手法は他の種にも利用できるのかどうかについての質問が提起された。追跡データの長さを評価して再サンプリングを行う同手法は、十分な追跡データがあれば他の種にも利用可能であることが明確化された。
53. 南緯 25 度以南での混獲緩和措置の使用要件は、アンティポデスあほうどりに関して提示された追跡データ及びこれから生成した分布域と整合しているように見えることが指摘された。
54. ニュージーランドは、追跡データの水準及びそれに基づく解析が、ホットスポット解析に利用する分布域の頑健な推定値を確立するのに十分であるとする見解への合意を求めた。さらなる質問は提起されなかった。
55. ニュージーランドは、南半球リスク評価 (SEFRA) の手法及び入力データのアップデートを示した文書 CCSBT-ERS/2203/13 を発表した。本文書には、ACAP 掲載 25 種の **Population Sustainability Threshold** (個体群を維持するための個体数の閾値) を生成するために用いられるデータのカタログも示した。ここでの SEFRA のアップデートには、表層はえ縄、底はえ縄、底引き網及びいか釣り漁業から得られたデータが含まれる予定である。前回の反復作業では表層はえ縄のみを検討した。ニュージーランドは、SEFRA の結果はメンバーにも提供されることを確約した。
56. 前回の SEFRA の反復作業はニュージーランド・日本・オーストラリア及び南アフリカ、並びに日本及び台湾の間の共同作業であったことが留意された。日本及びオーストラリアは、データの貢献、モデル開発及びモデルの頑健性評価の分野について、今回の SEFRA ラウンドでも引き

続き協力すべきとの意向を示した。ニュージーランドはこの提案を歓迎し、この協力関係を促進する方法を検討する予定である。

57. 今回の SEFRA と文書 CCSBT-ERS/1905/17 で説明された前回の反復作業との違いを明確にするよう要請された。これに対し、前回の反復作業では四半期別の解像度であったのに対し、今回のモデルでは月次の解像度が用いられていることが説明された。推定されたリスクの時間的変化と、モデル設定及び入力データの違いから来る結果の差異とを区別することができるよう、最終的な結果には前回の SEFRA と同様の設定及び／又は入力データを用いた計算結果も含めるべきことが要請された。
58. リスク評価において多様な鳥の生態（特に巣又は営巣地で過ごす時間）が及ぼす影響に関する質問が提起された。月次データで運用されるモデルでは、異なる生活史段階、繁殖状態及び営巣地での滞在時間の違いを考慮することが明確化された。
59. 今回の作業は、Common Ocean II プロジェクトの一部としてバードライフが主導する表層はえ縄漁業による海鳥混獲にかかる全球的評価とどのように調整されるのかに関する質問が提起された。さらなる明確化を求めたやりとりの中で、Common Ocean II では Common Ocean I で行ったものと同様の解析を再度実施することを計画していることが説明された。本プロジェクトにかかる休会期間中の協力のレベルについていくらかの確認が必要であること、及びメンバーは本プロジェクトに対してより積極的に協力していくことが合意された。
60. ニュージーランドは、SEFRA に貢献するべく休会期間中にオブザーバーデータの提供を要請する可能性があることを述べた。日本及びオーストラリアは同提案を支持したものの、まずデータの機密保持に関する条件を確立する必要があることを述べた。またメンバーは、協力はデータの提供に留まらず、解析の際の協力も含むべきことに合意した。
61. ホットスポット解析と南半球リスク評価が相互にどう関係するのかについての明確化が求められた。ERSWG 12 において、高リスク海域の定義としてオプション 3A が合意されたことが指摘された。このオプションは、高リスク海域を、最も高いリスクに曝されている海鳥類に対するはえ縄漁業によるリスクが最大になる場所に限定しようとするものである。これに加え、ERSWG 13 では、海鳥類の分布と漁獲努力の空間的・時間的重複、及び船団に特異的な漁獲能力が主に高リスク海域の決定に貢献していた。これらの高リスク海域は、漁獲努力に合わせて動的に移動するか、又は生態学的な要因となってより安定するかのいずれかの可能性がある。
62. ニュージーランドは、休会期間中において、最も高いリスクに曝されている海鳥類における相当の追跡調査が完了したことを述べた。文書 CCSBT-ERS/2203/12 で行われた解析では、過去 30 年間の追跡の結果、アンティポデスあほうどり安定していることが示された。このことは、漁獲努力がホットスポット解析における動的コンポーネントであることを示唆している。

63. 情報提供として文書 CCSBT-ERS/2203/14 が提出された。

5.1.4 混獲緩和措置の評価及び助言

64. 日本は、海鳥混獲緩和措置の有効性について評価した文書 CCSBT-ERS/2203/11 を発表した。本文書では、混獲緩和措置の有効性を精査するため、2018–2020 年のデータを用いて海鳥混獲率 (BPUE) を標準化した。本研究で用いたオブザーバーデータの漁獲努力量は、大西洋から太平洋にかけて概ね均等に分散していた。夜間に投入された鈎針又は及び荷重枝縄の割合が高いほど BPUE が低くなる傾向があったことから、夜間投縄及び荷重枝縄が効果的であることが示唆されている。また、日中であっても、荷重枝縄の割合の比率が 80 % を超えている場合の BPUE はより低くなる傾向があった。信頼区間から統計的な有意差は確認されなかったことからこの結果は予備的なものとなるが、さらにデータを収集し精査することが重要である。
65. COVID-19 パンデミックの影響を受けた 2019 年のオブザーバー配乗に関する明確化が求められた。日本は、2019 年はオブザーバーカバー率が全海域において一様に減少したので、収集されたデータは少なかったものの、依然として漁業を代表するものであることを明確化した。
66. 荷重枝縄の効果が有意でなかった点について、様々なタイプの荷重枝縄が一括りに WB として取り扱われたことが原因ではないかとの質問が提起された。日本は、将来の解析において重み付けを大きくすれば有意な効果が出てくる可能性があるかと回答した。
67. 混獲緩和基準は 8 年前から実施されているにもかかわらず提示されたデータは 2018 年以降しかないことについての質問があった。全ての鉢における詳細な荷重枝縄の配置に関するデータが収集されるようになったのは 2018 年以降であり、したがって本研究は利用可能なデータという点では包括的であることが明確化された。
68. プレゼンテーションのうち、荷重されていなかった枝縄の割合に関する図 2 に関する明確化が求められ、またこのデータを表で提供することは可能かどうかについて質問があった。本データはデータ交換を通じて提供されたものであり、日本の年次報告書の表 2 に提示されていることが明確化された。
69. ホットスポットの特定が義務付けられている混獲緩和措置に対してどのように影響するのかに関する質問が提起された。本研究の目的は南緯 30 度以南における現行の緩和措置の有効性の評価であることが指摘された。混獲緩和措置の使用を向上するための日本の努力は、三つの措置のうち二つの使用を求めている現行の義務に焦点を当てている。
70. あるメンバーは、ここでのデータは乗組員によって報告されたもののようにであり、また操業の大部分は日中かつ荷重枝縄を用いずに行われていることを述べつつ、2018 年以降の荷重枝縄の使用に関する報告についてさらなる明確化を求めた。荷重枝縄の使用は 2019 年から増加したこと

が明確化された。漁船に対する漁具の配布が進んだことで、2020年以降の使用状況は改善している。

71. 夜間投縄を判断するためのオブザーバーデータの使用に関する明確化が求められた。日本は、オブザーバーデータが同メンバーの船団における緩和措置の使用状況に関する情報にかかる最善のソースであると述べた。
72. 夜間投縄とトリラインの使用は容易に定義可能であるが、枝縄の設定に関してはばらつきがあることが指摘された。荷重枝縄の有効性に関する結果が、鉢ごとの海鳥捕獲数の計算に用いる手法にどのように影響するのかについての質問が提起された。
73. 各鉢ごとの荷重枝縄の割合、及び荷重枝縄の使用要件を遵守したとして報告するには各鉢の何パーセントの鉤針が荷重されている必要があるのかに関する明確化が求められた。各鉢の荷重枝縄の割合は操業次第であることが指摘された。
74. あるメンバーは、国別報告書の表2に関してさらなる明確化を求めた。表2で報告されたデータは、2018年及び2019年のほぼ全ての漁獲努力はトリラインのみを用いて日中に実施されたとしており、ERSWG 13で報告された内容と一貫していない。さらに、ACAPのベストプラクティス基準を満たしているかを判断するため、2020年に使用された錘の重さ、及び錘と鉤針との間の距離に関する情報が要請された。
75. 全ての枝縄のうち荷重枝縄の詳細な設定が記録されるようになったのは2018年以降であり、全ての錘は各まぐろ類RFMOのCMMによる仕様に従ったものであることが明確化された。
76. あるメンバーは、荷重枝縄の使用は日中と夜間の両方で行われたのかについてさらなる明確化を求めた。錘は漁船に対して水産庁及び業界団体から配布されており、これにより荷重枝縄の使用が改善したことが明確化された。さらに、一部の漁船では既に100%の荷重枝縄の使用を達成していることが述べられた。
77. 2014年にこの解析が実施された際にはSBTのCPUEに対する各種混獲緩和措置の効果が含まれていたこと、及び当該情報はさらなる措置の採択を進めるよう奨励するのに有益と考えられることが述べられた。
78. ニュージーランドは、混獲緩和戦略案を策定する際の基礎情報を提供するため、小型表層はえ縄漁船による海鳥類、おっとせい類、さめ類及びうみがめ類を含む保護種の捕獲に影響を及ぼすリスク要因を評価した文書CCSBT-ERS/2203/15を発表した。うみがめ類、いるか類及び鯨類、及び保護されているさめ類及びえい類については、2006-07年から2018-19年までのニュージーランド国内表層はえ縄漁業について有意な解析を行うには観察捕獲数が十分でなかった。
79. うみがめ類の混獲及び種は記録されていたかどうか、また結果に対する投縄位置の効果に関する明確化が求められた。また、トリラインの設置

位置の高さによって空中のカバー範囲を無制限に広げることにはできない点が明確化された。

80. 解析の対象となった期間中のうみがめ混獲はモデルに情報を与えるには十分な数であったものの、近年はさらに多数のうみがめ捕獲が観察されており、本解析を将来的に再度実施する際にはこれらのデータが使用し得ることが述べられた。さらに、モデル内では海域及び年はコントロールされていることが述べられた。
81. 解析中に特定された漁船冷凍庫の変数、及びこれが捕獲数の増加につながった理由に関する質問が提起された。これらの漁船はより沖合に行く傾向があることが述べられた。
82. 染色餌の使用状況、及びこれが本解析において重要な変数となっていたかどうかに関する明確化が求められた。本解析では染色餌は重要な変数としては現れなかったことが述べられた。
83. トリラインが枝縄投入位置の上にあったことを示す変数に関して、またこれはプレゼンテーションで示されたようにバックボーンの上であったのか、又は餌の投入ポイントの上であったのかについての明確化が求められた。これらの変数にかかる正確な定義にはいくらかの曖昧さがあり、どの解釈が適用されたかが判断できないので、本データを収集するオブザーバーにはさらなるガイダンスが必要であるというのが本解析の結論の一つであったことが述べられた。
84. ヒューメイン・ソサエティ・インターナショナル (HSI) は、CC 16においてメンバーは事務局に対して「可及的速やかに」、「夜間投縄の報告とは全ての投縄が夜間に実施されたことを意味するのかどうか」を通知することが合意された (CC 16 会合報告書パラグラフ 142、事項 5) ことを受けて、文書 CCSBT-ERS/2203/Info 01 を提出した。CCSBT メンバーは、広く認識されている夜間投縄の定義に合意しているものの、現時点では、投縄は必ずしも日中のみ又は夜間のみに行われているわけではない。本文書では、メンバーによる日中と夜間を跨ぐ投縄のより良い計上と混獲緩和プラクティスを支援することを目的とする二つの勧告を行った。SBT はえ縄漁業における日中と夜間を跨ぐ投縄の割合をより明確に理解することは、漁業データの正確性、及びこれに基づくデータ解析の信頼性の観点から必要である。夜間/日中を跨ぐ投縄に由来する現在のデータの不確実性は、遵守のレベル、混獲緩和措置の有効性、及びメンバーの義務に関する誤った仮定につながっているおそれがある。CCSBT-CC/2010/05 (Rev.1) が示したとおり、一部のメンバーから報告されている海鳥混獲緩和措置の非遵守率は依然として高いままとなっており、観察されていないおよそ 90 % の漁獲努力に対して信頼性の高い形で遵守を検証するには巨大な障害がある。夜間投縄単独でも受け入れ可能な混獲緩和措置であると見なされるならば、混獲緩和の有効性を低減させるであろう夜間/日中を跨ぐ投縄を阻止できるものと考えられる。夜間投縄の実施は単独でも非常に有効な混獲緩和措置であることから、いくらかでも暗いうちに投縄が行われれば、ゼロよりは望ましい。荷重

枝縄は、明るくなっていく時に別種の混獲緩和措置に変更するよりは負担が少ないので、夜間／日中を跨いで投縄を行う漁船にとっては望ましい混獲緩和措置であると考えられる。しかしながら、日中のトリラインと荷重枝縄の組み合わせに比べて、夜間の荷重枝縄は混獲緩和措置としてより優れている。海鳥との相互作用が実際に使用されている混獲緩和措置に対して正しく割当てられない限り、混獲緩和措置の同時使用の有効性について完全に誤った結論が導かれてしまうことが指摘された。

5.1.5 新たな四半期別5度区画データの活用

85. 本議題項目に関する文書は提出されなかった。しかしながら、ニュージーランドは、これらのデータの活用については議題項目 5.1.3 で報告されており、将来の会合ではこれらの議題項目を統合することを提案した。

5.1.6 海鳥の種同定

86. 本議題項目に関する文書は提出されなかった。

5.1.7 海鳥に関する複数年戦略

87. オーストラリアは、海鳥に関する複数年戦略の策定に関する文書 CCSBT-ERS/2203/10 を発表した。本文書では、2017 年以降に進められてきた、また SMMTG² 勧告に基づく海鳥戦略の策定に向けて為された進捗の概要を提示した。本文書には、拡大委員会（EC）が合意した全体目標及び五つの個別目標、並びに指針となる原則、具体的な行動、実施及び評価に関するコンテンツ案が含まれている。本文書は、CCSBT-ERS/1995/12 で行われた提案、ERSWG 13 における検討、及び休会期間中における ERSWG メンバーからのフィードバックに基づくものである。
88. 一部のメンバーは全体目標及び五つの個別目標を見直すことを提案したが、EC が既にこれらに合意していること、及び海鳥戦略のこれらのセクションを修正することへのコンセンサスはないことを踏まえ、議長は ERSWG 14 では同戦略における具体的な行動案に集中することを提案し、メンバーはこれに合意した。
89. 日本は、海鳥戦略の別添 B は削除し、代わりに SMMTG によるオリジナルの勧告（CCSBT-ERS/2203/Info 10）を添付することを提案した。オーストラリアは、海鳥戦略に SMMTG 勧告に関する別添を付けるのであれば、SMMTG 勧告の実施の進捗状況を総括した CCSBT-ERS/1905/05 の別紙を添付すべきことを提案した。議長は、海鳥戦略は SMMTG からさらに前に進み、SMMTG 勧告の実施における次の段階を提示するものであ

² 海鳥混獲緩和措置の有効性に関する技術部会

ることを述べた。議長は、戦略では先の文書について言及しこれらへのリンクを提示することを提案し、メンバーはこれに合意した。

90. メンバーは、ERSWG 作業計画における関連作業では海鳥に関する複数年戦略における個別目標ごとの戦略的行動リスト案の改訂版を作成する (CCSBT-ERS/2203/07 (Rev.1)) とされていたことを想起し、海鳥戦略における具体的な行動に焦点を置くことに合意した。
91. メンバーは海鳥戦略に関する様々な行動案について検討し、別紙 4 に示した行動項目に合意した。またメンバーは、海鳥戦略の実施及び評価のためのアプローチに合意した。ERSWG は、分布範囲が排他的経済水域の内外に存在する魚類資源 (ストラドリング魚類資源) 及び高度回遊性魚類資源の保存及び管理に関する 1982 年 12 月 10 日の海洋法に関する国際連合条約の規定の実施のための協定 (国連公海漁業協定) の一般原則を踏まえて海鳥戦略を実施することを提案した。
92. ERSWG は、海鳥に関する複数年戦略が承認されれば、休会期間中の活動を通じることも含めてこれを実施することに合意した。

5.2 さめ類

93. 議長は、本議題項目に対する文書は提出されていないことを述べつつ、メンバーに対して検討を促した。

5.2.1 資源状態に関する情報

94. 議長は、本議題項目に対する文書は提出されなかったことを述べた。特段の議論はなかった。

5.2.2 ERS 死亡数の推定及びこれに伴う不確実性

95. 議長は、本議題項目に対する文書は提出されなかったことを述べ、メンバーに対し、さめ類に関する ERSWG 13 が合意した助言、すなわちさめ類の混獲に関して ERSWG 14 としての行動を要するような特段の、又は追加的な懸念はないとする助言を再び行うことに問題がないかどうかを確認した。
96. HSI は、事前協議文書においてさめ類に関する質問が提起されていたことを述べるとともに、これらの質問及びメンバーからの回答の重要性を指摘した。
97. さめ類の一部の種について CITES 掲載を検討するよう推薦されていることが留意された。RFMO は CITES 勧告をより取り入れるべきこと、及び CCSBT は CITES 事務局との関与を改善するよう努力すべきことが提案された。

5.3 その他のERS

98. 議長は、本議題項目に対する文書は提出されなかったことを述べつつ、メンバーに対して問題点があれば提起するよう促し、他のERS種に対するSBT漁業の影響に関する情報を提示するよう奨励した。
99. 事前協議文書の中で、オーストラリアはタスマニアにおけるSBT遊漁とおっとせいとの相互作用は定量化されていないことを示唆し、オーストラリアはこれらの相互作用の性質についてさらに定量化することを計画しているのかどうかについての質問が提起されたことが留意された。本件に関連して州政府が取り組んでいる作業の状況についてオーストラリアも不明確であったことを踏まえ、オーストラリアから次回ERSWG会合に対してアップデートを提供することが合意された。
100. ERSWG 14 報告書の別紙として事前協議文書を添付する可能性について検討された。同文書は長大かつ洗練されていない文書であることから報告書別紙とするのは不可能であり、その代わりに同文書で提起された重要なポイントを本報告書の本文の中に反映すべきことが合意された。

議題項目 6. 普及啓発活動

101. 議長は、本議題項目にかかる議論はERSWG 会合の開会前に文書通信により開始されたことを述べた。
102. バードライフは、CCSBT 漁業における生態学的関連種（ERS）海鳥措置の実施の強化に関するプロジェクトの策定にかかるCC 16 以降の進捗状況のアップデートを提示した文書CCSBT-ERS/2203/19を提出した。本文書には、現在進行中であるプロジェクトマネージャーの採用、及び2022年におけるプロジェクト実施計画の概要が含まれる。
103. またバードライフは、以前にCC 16で発表された文書CCSBT-ERS/2203/BGD05を提出した。CC 15 以降、CCSBT 漁業におけるERS 海鳥措置の実施の強化に関するプロジェクトの策定作業が進められてきた。休会期間中の海鳥作業部会（SBWG）が設立され、バードライフ及びCCSBT事務局が作成した上でSBWGによるコメントを反映したプロジェクトの作業計画案が作成された。
104. 事前協議において両文書（CCSBT-ERS/2203/19 及びCCSBT-ERS/2203/BGD 04）が検討されたことを踏まえ、バードライフは再度の発表は行わず、メンバーからのさらなる質問を受け付けた。
105. さらなる資金源が必要であるのかどうかを明確化するための質問がなされた。FAOからの資金は確定しており、プロジェクトコーディネーターの勤務時間がカバーされることが述べられた。バードライフは現物出資の形で支援を行う予定であり、専門家は現地でのワークショップを支援することとなる。また、多額の追加費用が発生する可能性は低く、追加的な資金を調達する必要はないものと見込まれることが確認された。

議題項目 7. CCSBT パフォーマンス・レビュー勧告の検討

106. 議長は、2021年10月に開催されたEC会合において、補助機関に対し、パフォーマンス・レビューパネルによる最終報告書でなされた全ての関連勧告を検討し、CCSBT 29に対し、それぞれの関連勧告にかかる助言を行うよう要請されたことを述べた。2021年CCSBTパフォーマンス・レビュー最終報告書は、本会合に対してCCSBT-ERS/2203/09として提出された。
107. 事務局は、少なくとも一部はERSに関連している37件のパフォーマンス・レビュー勧告を抜粋した文書CCSBT-ERS/2203/08を提出した。これらの勧告の検討に資するよう、各メンバーは、ERSWG会合に先立って勧告ごとに以下を含むテンプレートに記入した。
- メンバーとしてERSWGが検討することが適切と考えるかどうか（すなわちERSWGの範囲に合致するものかどうか）
 - メンバーの観点からの当該勧告の優先度（低、中、高）
 - 当該勧告を実施するためにメンバーが必要と考える行動のレベル（行動不要、現状の活動水準を維持、又は新たな活動が必要）
 - メンバーが考える当該勧告の実施をリードすべきCCSBTの機関
 - 当該勧告に関連する適切なコメント
108. 各勧告における上記の側面について、メンバー間で相当の見解の相違があった。ERSWGで利用可能であった限りある時間でECに対する当初の助言を行うことができるよう、ERSWGの観点から最も重要な勧告の特定に資するべく以下のクライテリアを用いることが合意された。
- 少なくとも半数のメンバーが、当該勧告をERSWGで検討するのが適切との見解であること
 - 少なくとも半数のメンバーは、当該勧告の優先度を中又は高と考えていること
 - 当該勧告を実施するためにはいくつかの新たな行動が必要と考えられること
 - 少なくとも半数のメンバーが、当該勧告の実施においてはERSWGがリードすべきと考えていること
109. この分析の結果、メンバー間にいくらかの見解の相違があるものの、以下の7件がERSWGの観点から最も重要な勧告であるとされた。
- PR2021-6 - 気候変動がまぐろの生態系、SBT、ERS、それらの生産力、分布及び資源の回復力に及ぼす可能性がある影響を予測するための(RFMOと生物多様性の保全に権限を有する機関との間での)共同プログラムの実施可能性について検討する。
 - PR2021-8 - 特に発展途上のメンバーにおけるデータの収集及び報告を改善するため、キャパシティ・ビルディングプログラムを実施する。
 - PR2021-11 - 国別報告書の一貫性を改善するとともに曖昧さを回避するためのメカニズムを確立する。

- PR2021-11 - 国別報告書の一貫性を改善するとともに曖昧さを回避するためのメカニズムを確立する。
- PR2021-27 - 特に海鳥類の混獲を削減するための現行の措置の実施を強化するとともに、混獲の増加に対処し、また海洋生物資源及び生態系に対する漁業の影響に対応するためのインセンティブがあるメカニズムの可能性を探求する。
- PR2021-30 - 特にERSに関するモニタリング、遵守及び取締りについて、他のRFMOの決議を採択することに伴う相互性の問題及びリスクを特定及び解析し、混獲緩和措置及び戦略を策定する。
- PR2021-54 - 報告書のテンプレートを定期的にレビューする。

議題項目 8. 海鳥混獲に関するCCSBTの焦点の改善方法

110. ECは、ERSWGに対し、毎年会合を開催する必要性について検討するとともに、どうすればERS（特に海鳥の混獲）に対するCCSBTの焦点を改善できるかについてECに助言を行うよう要請した。
111. 前回のERSWG会合から3年間のギャップがあったためにERSWGの進捗から勢いが失われてしまったこと、及びより頻繁に会合する必要があることが留意された。また、一部のメンバーは、2年毎に会合を開催していた過去のプロセスは不十分であったとした。しかしながら、多くのメンバーは、完全なERSWG会合の毎年開催はメンバーの科学者に対する負担が大きすぎるとの見解であった。
112. 相当の議論を経て、将来のERSWG会合はハイブリッド方式をとることが合意された。これには、対面による完全なERSWG会合は2年に一度の開催とし、その間の年には専門的科学会合を開催することが含まれる。
113. メンバーによる国別報告書は2年に一度の完全なERSWG会合に対してのみ提出することが合意された。中間会合は通常はバーチャル開催とし、メンバーが合意した特定の専門的優先課題に焦点を当てる。これらの優先課題は会合の度に変わり得るが、オブザーバーカバー率や毎年のEDEデータから得られた海鳥死亡数のモニタリングといった定期的なレビューと考えられる事項についても中間会合が検討する要素となり得る。

議題項目 9. 将来の作業計画

114. ERSWG は以下の作業計画を策定した。継続的な事項又は管理的性質の事項については、2023 年の新規事項でない限りは掲載していない。

活動	時期	リソース
みなみまぐろ専獲漁船によるトリライン、荷重枝縄及び夜間投縄といった海鳥混獲緩和措置の同時使用の有効性に関する研究結果を提出する。	ERSWG 15	台湾
将来の ERSWG に対するメンバーの年次報告書においては、ERS の総死亡数の推定値を報告するための表に FAO のアルファベット 3 文字による種コード及び種/種群の名称を含める。	ERSWG 15	全メンバー
ERSWG 15 に対する事務局のデータ交換総括文書に、 <ul style="list-style-type: none"> オブザーバーカバー率の効果の違いを見るための基準として、観察捕獲数に加えて「捕獲率」を含める。 文書の表 5 を、統計海区 4 及び 11 を含める形で拡張する。 	ERSWG 15	事務局
他のまぐろ類 RFMO に対し、合意されたフォーマットにより ERSWG 報告書の重要なポイントの概要を提供する。	CCSBT 29 の閉会后	事務局
ACAP 海鳥種同定ガイドをインドネシア語に翻訳する。ACAP 及び CCSBT は、翻訳にかかる資金をシェアする。	ERSWG 15	ACAP、事務局
CCSBT における海鳥写真データベースをホストするプラットフォームとしての BMIS の活用について調査する。	ERSWG 15	事務局
全ての死亡（すなわち投棄死亡及び保持された商業漁獲）を含む形で修正した過去のデータを EDE に提供する。	2022 年 7 月の EDE まで	オーストラリア
データ提供、モデル開発及びモデルの頑健性評価の分野における ERSWG の共同評価として SEFRA を実施する。	ERSWG 15 までの休会期間中	ニュージーランドがリードし、全メンバーが参加
将来の会合では議題項目 5.1.3 及び 5.1.5 を統合する。	ERSWG 15	事務局
各メンバーは、合意された海鳥に関する複数年戦略に基づく活動の実施状況を報告する。	ERSWG 15	メンバー

活動	時期	リソース
合意された海鳥に関する複数年戦略の全体的な実施状況をレビューする。	ERSWG 15	ERSWG
タスマニア周辺における SBT 遊漁とおっとせいとの相互作用に関するアップデートを提供する。また、必要に応じて、これらの相互作用の性質をより良く定量化するためにオーストラリアが実施を計画している作業に関するアップデートを提供する。	ERSWG 15	オーストラリア
2023 年における休会期間中の専門的 ERSWG 会合の焦点及び議題を検討する。	可及的速やかに	メンバー

議題項目 10. その他の事項

115. 本議題項目にかかる議論は、ERSWG 会合の開会前に文書通信により開始された。
116. 事前協議中にメンバーから提起されたその他の事項はなかった。

議題項目 11. ERS 問題に関する CCSBT 補助機関への検討の付託

117. ERSWG の付託事項によれば、ERSWG の会合報告書は、これに対する EC へのコメントを行うことができる ESC に対して提供される。ESC は、科学オブザーバーから得られた情報及び電子モニタリング技術に関する検討結果は海鳥に関する複数年戦略の重要な部分を形成するものであり、ESC による検討が望まれていることについて認識すべきである。
118. CC に対して付託されるべき特段の課題は特定されなかった。しかしながら、CC は、海鳥に関する複数年戦略の中でも遵守に焦点を当てた行動案（特に個別目標 4 の下での行動）について認識すべきであり、CCSBT 遵守委員会がこれらについて検討することは適切と考えられる。さらに、ESC 及び CC の両委員会は、科学オブザーバーから得られた情報及び電子モニタリングに関する検討結果は海鳥に関する複数年戦略の重要な部分を形成するものであることを認識すべきである。

議題項目 12. 拡大委員会に対する勧告及び助言

119. ERSWG は、EC に対し、以下を採択するよう勧告する。

- 1) 他のまぐろ類 RFMO に ERSWG 報告書の重要なポイントの概要を提供するための、文書 CCSBT-ERS/2203/07 別紙 B のテンプレート案
- 2) ERSWG 報告書別紙 4 に示した海鳥に関する複数年戦略案。本戦略の全体目標及び五つの個別目標は 2019 年の EC 会合で合意されたものである。今回の戦略案には、ERSWG 14 において策定及び合意された、各個別目標の下での行動が含まれる。

120. ERSWG は、EC に対し、以下の事項について助言する。

- 1) 欧州連合は本会合への不参加を事前に通知した。また、及び南アフリカは本会合に参加しなかった。
- 2) EU と南アフリカのいずれも、ERSWG に対する年次報告書を提出しなかった。
- 3) ERSWG は、海鳥類と SBT 漁業との相互作用は依然として非常に懸念すべき水準にあるとした以前の助言の修正を求めなかった。
- 4) ERSWG は、浮はえ縄漁業における海鳥混獲を削減するための最も効果的な方法に関する助言を ACAP がアップデートしたことに留意した。最新の助言には、依然として荷重枝縄・夜間投縄及び鳥威しラインという 3 つのベストプラクティス措置の同時使用が含まれている。これに加えて、現在は、評価が行われた三種類の釣針被覆装置のうちのいずれかの使用、又は新たに評価が行われた水中投餌装置の使用が、適切な代替手段として勧告されている。
- 5) 会合は、SBT 漁業において漁獲される全てのさめ種に関して、現在は追加的な混獲緩和要件を要するようなさめ混獲に関する特段の懸念はないとして過去に合意された助言を再度確認した。
- 6) ERSWG は、CCSBT パフォーマンスレビュー報告書について検討した。ERSWG のスコープに関係する可能性があるものとして、合計 37 の勧告が当初は特定された。これらの勧告について、メンバーに対し、会合前に以下の五つの観点からコメントを行うよう要請された。
 - メンバーとして ERSWG が検討することが適切と考えるかどうか（すなわち ERSWG のスコープに合致するものかどうか）
 - メンバーの観点からの当該勧告の優先度
 - 当該勧告を実施するためにメンバーが必要と考える行動のレベル
 - メンバーが考える当該勧告の実施をリードすべき CCSBT の機関
 - 当該勧告に関連する適切なコメント

事務局がメンバーからの回答を集計し、会合において結果を検討した。メンバーからの回答をレビューした上で、以下を満たすものが重要な勧告であるとされた。

- 少なくとも半数のメンバーが、当該勧告を ERSWG で検討するのが適切との見解であること。
- 少なくとも半数のメンバーは、当該勧告の優先度を中又は高と考えていること。
- 当該勧告を実施するためにはいくつかの新たな行動が必要と考えられること。
- 少なくとも半数のメンバーが、当該勧告の実施においては ERSWG がリードすべきと考えていること。

これらのクライテリアにより、以下の七つの勧告が ERSWG の観点から最も重要であり、かつ新たな行動を要するものとされた。なお、これらの勧告に関してもメンバー間でいくらかの見解の相違があった。

- PR2021-6 - 気候変動がまぐろの生態系、SBT、ERS、それらの生産力、分布及び資源の回復力に及ぼす可能性がある影響を予測するための (RFMO と生物多様性の保全に権限を有する機関との間での) 共同プログラムの実施可能性について検討する。
- PR2021-8 - 特に発展途上のメンバーにおけるデータの収集及び報告を改善するため、キャパシティ・ビルディングプログラムを実施する。
- PR2021-11 - 国別報告書の一貫性を改善するとともに曖昧さを回避するためのメカニズムを確立する。
- PR2021-20 - 明確かつ簡潔な混獲政策及び管理戦略を確立する。
- PR2021-27 - 特に海鳥類の混獲を削減するための現行の措置の実施を強化するとともに、混獲の増加に対処し、また海洋生物資源及び生態系に対する漁業の影響に対応するためのインセンティブがあるメカニズムの可能性を探求する。
- PR2021-30 - 特に ERS に関するモニタリング、遵守及び取締りについて、他の RFMO の決議を採択することに伴う相互性の問題及びリスクを特定及び解析し、混獲緩和措置及び戦略を策定する。
- PR2021-54 - 報告書のテンプレートを定期的にレビューする。

7) EC は、ERSWG に対し、毎年 ERSWG 会合を開催する必要性について検討するとともに、どうすれば ERS (特に海鳥の混獲) に対する CCSBT の焦点を改善できるかについて EC に助言を行うよう要請していたところである。パフォーマンスレビューによる勧告 PR2021-05 も類似した見解を表明した。ERSWG は本件について検討し、より定期的に会議を開催すべきであるが将来の ERSWG 会合ではハイブリッド方式をとることが合意された。この方式には、対面による完全な ERSWG 会合は 2 年に一度の開催とし、その間の年には専門的学会会合を開催することが含まれる。

- 8) メンバーによる国別報告書は2年に一度の完全な ERSWG 会合に対してのみ提出することが合意された。中間会合は通常はバーチャル開催とし、メンバーが合意した特定の専門的優先課題に焦点が当てられる。

議題項目 13. まとめ

13.1 会合報告書の採択

121. 報告書が採択された。

13.2. 次回会合の時期に関する勧告

122. ERSWG は、2023 年には2回のハイブリッド方式³による科学技術会合を開催することに合意した。1回目は SEFRA のためのデータ提供に重点化し、2回目は SEFRA のアップデートに重点化する。これらは極めて専門的な会合であることから、同時通訳は要しないものとされた。事務局は、CCSBT 29 に提出する予算案を作成することができるよう、これらの会合の開催時期、期間、開催地及びその他の詳細についてメンバーと調整する予定である。
123. 次回の ERSWG 年次会合は、約2年後に開催することが提案された。

13.3. 閉会

124. 会合は、2022年3月25日午後4時3分に閉会した。

³ 対面又はオンラインのいずれかでの参加を可能とする方式。

別紙リスト

別紙

1. 参加者リスト
2. 議題
3. 文書リスト
4. 海鳥に関する複数年戦略

参加者リスト
第14回生態学的関連種作業部会会合

First name	Last name	Title	Position	Organisation	Postal address	Tel	Fax	Email
CHAIR								
Alexander	MORISON	Mr			Australia			morison.aqsci@gmail.com
MEMBERS								
AUSTRALIA								
Neil	HUGHES	Mr	Director, Regional Fisheries	Department of Agriculture, Water and the Environment	GPO Box 858, Canberra ACT 2601 Australia	61 2 6271 6306		Neil.Hughes@awe.gov.au
Heather	PATTERSON	Dr	Scientist	Department of Agriculture, Water and the Environment	GPO Box 858, Canberra ACT 2601 Australia	61 2 6272 4612		heather.patterson@awe.gov.au
Jonathon	BARRINGTON	Mr	Senior Policy Advisor	Australian Antarctic Division	GPO Box 858, Canberra ACT 2601 Australia	61 3 6232 3286		Jonathon.Barrington@aad.gov.au
Mandi	LIVESEY	Ms	Senior Policy Advisor	Australian Antarctic Division	GPO Box 858, Canberra ACT 2601 Australia	61 3 6232 3101		Mandi.Livesey@awe.gov.au
Matt	DANIEL	Mr	Manager, SBT Fishery	Australian Fisheries Management Authority	GPO Box 858, Canberra ACT 2601 Australia	61 2 6225 5338		Matthew.daniel@afma.gov.au
James	VAN MEURS	Mr	Assistant Director	Department of Agriculture, Water and the Environment	GPO Box 858, Canberra ACT 2601 Australia	61 2 6272 5320		james.vanmeurs@awe.gov.au
Nazmul	ALAM	Dr	Policy Officer	Department of Agriculture, Water and the Environment	GPO Box 858, Canberra ACT 2601 Australia	61 2 6272 4703		nazmul.alam@awe.gov.au
Brian	JEFFRIESS	Mr	Chief Executive Officer	Australian SBT Industry Association	PO Box 1146, Port Lincoln SA 5606, Australia	61 419 840 299		austuna@bigpond.com

First name	Last name	Title	Position	Organisation	Postal address	Tel	Fax	Email
Terry	ROMARO	Mr	Managing Director	Ship Agencies Australia Pty Ltd	PO Box 1093, Fremantle, WA 6160, Australia	61 8 9335	5499	terry@romaro.name
Andrew	WILKINSON	Mr			PO Box 477, Port Lincoln, SA. 5606	61 40956	6631	awilkinsontti@hotmail.com
Marcus	STEHR	Mr	Managing Director	Stehr Group	PO Box 159, Port Lincoln SA 5606	61 41780	6883	marcus@stehrgroup.net
Peter	FARE	Mr	Marketing Manager	Australian Fishing Enterprises Pty Ltd	PO Box 1073, Port Lincoln, SA. 5606	61 402 417	027	peterfare@saringroup.com.au
Nicola	SONDERMEYER	Ms	Research Assistant	Atlantis Fisheries Group	12/214 Bay Street, Brighton VIC 3186	61 439 311	362	nicola@atlantisfeg.com
Kylie	PETHERICK	Ms	Chief Financial Officer	Stehr Group	PO Box 159, Port Lincoln, SA 5606, Australia	61 400 160	465	kylie@stehrgroup.net
Phil	RAVANELLO	Mr	Program Manager	Tuna Australia	PO Box 1220 Buderim QLD, 4556	61 437 816	512	phil@tunaaustralia.org.au
Kirsten	ROUGH	Ms	Research Manager	Australian SBT Industry Association	PO Box 1146, Port Lincoln, SA 5606, Australia	61 42983	3697	kirstenrough@bigpond.com
Claire	WEBBER	Ms	Executive Officer	South Australian Sardine Industry Association Inc.	PO Box 2909, Port Lincoln. SA 5606	61 48890	0384	eo@sasardines.com.au
Fiona	HILL	Ms	Senior Manager, Tuna and International Fisheries	Australian Fisheries Management Authority	GPO Box 858 Canberra ACT 2601 Australia	61 2 6225	5473	Fiona.Hill@afma.gov.au

First name	Last name	Title Position	Organisation	Postal address	Tel	Fax	Email
FISHING ENTITY OF TAIWAN							
Ting-Chun	KUO	Dr. Assistant Professor	National Taiwan Ocean University	No. 2, Beining Rd, Zhongzheng District, Keelung City, 202, Taiwan	886 2 2462 2192		tckuo@mail.ntou.edu.tw
Ming-Hui	HISH	Mr. Specialist	Fisheries Agency of Taiwan	8F., No.100, Sec. 2, Heping W. Rd., Zhongzheng Dist., Taipei City 100, Taiwan	886 2 2383 5872		minghui@ms1.fa.gov.tw
Wen-Chi	CHANG	Ms. Assistant	Overseas Fisheries Development Council of the Republic of China	8F., No.100, Sec. 2, Heping W. Rd., Zhongzheng Dist., Taipei City 100, Taiwan	886 2 2383 5861		wenchi0902@ms1.fa.gov.tw
Zhenyu	NI	Mr. Secretary	Overseas Fisheries Development Council of the Republic of China	3F., No.14, Wenzhou St., Da'an Dist., Taipei City 106, #153 Taiwan	886 2 2368 0889		zhenyu@ofdc.org.tw

INDONESIA

Bram	SETYADJI	Mr Head of Delegation	Research Institute for Tuna Fisheries	Jl. Mertasari No. 140, Br. Suwung Kangin, Sidakarya, Denpasar Selatan, Denpasar 80223	62 361 - 726 201		bram.setyadji@gmail.com
Prawira	TAMPUBOLON	Mr Alternate	Research Institute for Tuna Fisheries	Jl. Mertasari No. 140, Br. Suwung Kangin, Sidakarya, Denpasar Selatan, Denpasar 80223	62 361 - 726 201		parptampubolon@gmail.com
Satya	MARDI	Mr Member of Delegation	Directorate General of Capture Fisheries	Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta, Indonesia, 10041	62 213 519 070	62 213 521 782	satyamardi18@gmail.com
Riana	HANDAYANI	Ms Member of Delegation	Directorate General of Capture Fisheries	Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta, Indonesia, 10041	62 213 519 070	62 213 521 782	daya139@yahoo.co.id

First name	Last name	Title	Position	Organisation	Postal address	Tel	Fax	Email
Saraswati	SARASWATI	Ms	Member of Delegation	Directorate General of Capture Fisheries	Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta, Indonesia, 10041	62 213 519 070	62 213 521 782	cacasaras@gmail.com
Ade	JANUAR	Mr	Member of Delegation	Directorate General of Capture Fisheries	Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta, Indonesia, 10041	62 213 519 070	62 213 521 782	januar.ade@gmail.com
Panca	PUTRA	Mr	Member of Delegation	Directorate General of Capture Fisheries	Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta, Indonesia, 10041	62 213 519 070	62 213 521 782	pancazz37@gmail.com
Muhammad	ANAS	Mr	Member of Delegation	Directorate General of Capture Fisheries	Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta, Indonesia, 10041	62 213 519 070	62 213 521 782	mykalambe@yahoo.com
Anang	SUSILO	Mr	Member of Delegation	Directorate General of Capture Fisheries	Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta, Indonesia, 10041	62 213 519 070	62 213 521 782	khautal.nang@gmail.com
Agustinus	WIDODO	Mr	Member of Delegation	Center for Fisheries Research	Jl. Pasir Putih II, Ancol Timur, Jakarta Utara	62 213 519 070	62 213 521 782	anungwd@yahoo.co.id
Rista	JUNIAR	Ms	Member of Delegation	Directorate General of Capture Fisheries	Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta, Indonesia, 10041	62 213 519 070	62 213 521 782	devikp17@gmail.com
Ria	FAIZAH	Mrs	Member of Delegation	Center for Fisheries Research	Jl. Pasir Putih II, Ancol Timur, Jakarta Utara	62 213 519 070	62 213 521 782	ria.faizah@kkp.go.id / faizah.ria@gmail.com
Kamaluddin	KASIM	Mr	Member of Delegation	Center for Fisheries Research	Jl. Pasir Putih II, Ancol Timur, Jakarta Utara	62 213 519 070	62 213 521 782	kamaluddin.kasim@kkp.go.id / kamaluddin.kasim@gmail.com
Putuh	SUADELA	Mrs	Member of Delegation	Directorate General of Capture Fisheries	Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta, Indonesia, 10041	62 213 519 070	62 213 521 782	putuhsuadela@gmail.com
Ahmad	SOFIULLAH	Mr	Member of Delegation	Directorate of Marine Conservation and Biodiversity	Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta, Indonesia, 10041	62 213 519 070	62 213 521 782	asofiullah@yahoo.com

First name	Last name	Title	Position	Organisation	Postal address	Tel	Fax	Email
Rian	SARI	Mrs	Member of Delegation	Directorate of Marine Conservation and Biodiversity	Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta, Indonesia, 10041	62 213 519 070	62 213 521 782	rianpuspitasari15@gmail.com
Indra	WARDHANA	Mr	Member of Delegation	Directorate of Marine Conservation and Biodiversity	Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta, Indonesia, 10041	62 213 519 070	62 213 521 782	indracahya28@gmail.com

JAPAN

Hiroshi	MINAMI	Dr.	Director	Fisheries Resources Institute	2-12-4 Fukuura, Kanazawa-ku, Yokohama, Kanagawa, 236-8648, Japan	81 45 788 7928	81 45 788 5001	hminami@affrc.go.jp
Daisuke	OCHI	Dr.	Chief Scientist	Fisheries Resources Institute	2-12-4 Fukuura, Kanazawa-ku, Yokohama, Kanagawa, 236-8648, Japan	81 45 336 7930	81 45 788 5001	otthii@affrc.go.jp
Sachiko	TSUJI	Dr.	Advisor	Fisheries Resources Institute	2-12-4 Fukuura, Kanazawa-ku, Yokohama, Kanagawa, 236-8648, Japan	81 45 336 7930	81 45 788 5001	sachiko27tsuji@gmail.com
Yukiko	INOUE	Dr.	Scientist	Fisheries Resources Institute	5-7-1 Orido, Shimizu, Shizuoka, 4248633, Japan	81 54 336 6046		yuinoue@affrc.go.jp
Masahiro	AKIYAMA	Mr.	Assistant Director	Fisheries Agency Government of JAPAN	1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-city, Tokyo 100-8907, Japan	81 33591 1086	81 3 3504 2649	masahiro_akiyama170@maff.go.jp
Takeshi	MIWA	Mr.	Assistant Director	Fisheries Agency Government of JAPAN	1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-city, Tokyo 100-8907, Japan	81 3 6744 2364	81 3 3504 2649	takeshi_miwa090@maff.go.jp
Yoichiro	KIMURA	Mr.	Section Chief	Fisheries Agency Government of JAPAN	1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-city, Tokyo 100-8907, Japan	81 33591 1086	81 3 3504 2649	yoichiro_kimura680@maff.go.jp
Yosuke	YAMADA	Mr.	Section Chief	Fisheries Agency Government of JAPAN	1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-city, Tokyo 100-8907, Japan	81 3 6744 2364	81 3 3504 2649	yosuke_yamada630@maff.go.jp

First name	Last name	Title Position	Organisation	Postal address	Tel	Fax	Email
Yuji	UOZUMI	Dr. Adviser	Japan Tuna Fisheries Co-operative Association	31-1, Eitai, 2-Chome, Kotoku, Tokyo, Japan 135-0034	81 3 5646 2382	81 5646 2652	uozumi@japantuna.or.jp
Kiyoshi	KATSUYAMA	Mr. Adviser	Japan Tuna Fisheries Co-operative Association	31-1, Eitai, 2-Chome, Kotoku, Tokyo, Japan 135-0034	81 3 5646 2382	81 5646 2652	katsuyama@japantuna.or.jp
Hiroyuki	YOSHIDA	Mr. Deputy Director	Japan Tuna Fisheries Co-operative Association	31-1, Eitai, 2-Chome, Kotoku, Tokyo, Japan 135-0034	81 3 5646 2382	81 5646 2652	yoshida@japantuna.or.jp
Nozomu	MIURA	Mr. Assistant Director	Japan Tuna Fisheries Co-operative Association	31-1, Eitai, 2-Chome, Kotoku, Tokyo, Japan 135-0034	81 3 5646 2382	81 5646 2652	miura@japantuna.or.jp
Daisaku	NAGAI	Mr. Manager	Japan Tuna Fisheries Co-operative Association	31-1, Eitai, 2-Chome, Kotoku, Tokyo, Japan 135-0034	81 3 5646 2382	81 5646 2652	nagai@japantuna.or.jp
Jun	DAITO	Mr. Chief	Japan Tuna Fisheries Co-operative Association	31-1, Eitai, 2-Chome, Kotoku, Tokyo, Japan 135-0034	81 3 5646 2382	81 5646 2652	daito@japantuna.or.jp
Michio	SHIMIZU	Mr. Secretary General	National Ocean Tuna Fishery Association	1-28-44, Shinkawa, Chuoh-ku, Tokyo, 104-0033 Japan	81 3 6222 1327	81 6222 1368	mic-shimizu@zengyoren.jf-net.ne.jp
Kotaro	NISHIDA	Mr. Deputy Secretary General	National Ocean Tuna Fishery Association	1-28-44, Shinkawa, Chuoh-ku, Tokyo, 104-0033 Japan	81 3 6222 1327	81 6222 1368	k-nishida@zengyoren.jf-net.ne.jp
Mitsunori	MURATA	Mr. Secretariat Staff	National Ocean Tuna Fishery Association	1-28-44, Shinkawa, Chuoh-ku, Tokyo, 104-0033 Japan	81 3 6222 1327	81 6222 1368	mi-murata@zengyoren.jf-net.ne.jp

First name	Last name	Title	Position	Organisation	Postal address	Tel	Fax	Email
NEW ZEALAND								
Dominic	VALLIERES	Mr	Highly Migratory Species Manager	Fisheries New Zealand	PO Box 2526, Wellington 6140	64 4 819 4654		dominic.vallieres@mpi.govt.nz
Heather	BENKO	Ms	Senior Analyst, Highly Migratory Species	Fisheries New Zealand	Private Bag 12031 Tauranga 3143	64 9 953 6245		heather.benko@mpi.govt.nz
William	GIBSON	Mr	Senior Fisheries Scientist	Fisheries New Zealand	PO Box 2526, Wellington 6140	64 04 819 4759		william.gibson@mpi.govt.nz
Charity	PULOKA	Ms	Analyst, Highly Migratory Species	Fisheries New Zealand	PO Box 2526, Wellington 6140	64 48 19471 3		charity.puloka@mpi.govt.nz
Jim	ROBERTS	Dr	Consultant	Independent scientist	15 Pharlap Grove Trentham, Upper Hut 5018 New Zealand	64 27 51765 43		jimroberts@gmail.com
Laura	TREMBLAY-BOYER	Dr	Fisheries Scientist	Dragonfly Data Science	PO Box 27535, Wellington 6141, New Zealand	64 04 385 9285		laura@dragonfly.co.nz
Tiffany	PLENCNER	Ms	Programme Coordinator	Department of Conservation	18-32 Manners St Wellington 6011	64 27 248 9785		tplencner@doc.govt.nz
Lyndsey	HOLLAND	Dr	Science Advisor	Department of Conservation	18-32 Manners St Wellington 6011	64 27 247 0313		lholland@doc.govt.nz
Igor	DEBSKI	Dr	Principal Science Advisor Marine	Department of Conservation	18-32 Manners St Wellington 6011	64 27 201 3607		idebski@doc.govt.nz
Jennifer	DEVINE	Dr	Fisheries Scientist	National Institute of Water & Atmospheric Research Ltd	217 Akersten St, Port Nelson 7010	64 3 545 7880		Jennifer.Devine@niwa.co.nz
Charles	EDWARDS	Dr	Consultant	CEscape Consultancy	32, Waihoanga Road, Otaki, 5582	64 21 57587 9		cescapecs@gmail.com

First name	Last name	Title	Position	Organisation	Postal address	Tel	Fax	Email
Simon	HOYLE	Dr	Principal Scientist	National Institute of Water & Atmospheric Research Ltd	217 Akersten St, Port Nelson 7010	64 3 5457 883		Simon.Hoyle@niwa.co.nz

REPUBLIC OF KOREA

Geun-ryeong	KIM	Ms.	Deputy Director	International Cooperation Division, Ministry of Oceans and Fisheries, Ministry of Oceans and Fisheries	Government Complex, Sejong, 94, Dasom 2-Ro, Sejong City, Republic of Korea	82 44 200 5341	82 44 200 5349	geunryeongkim@korea.kr
Il-kang	NA	Mr.	Policy Officer / Multilateral Fisheries Negotiator	International Cooperation Division, Ministry of Oceans and Fisheries	Government Complex, Sejong, 94, Dasom 2-Ro, Sejong City, Republic of Korea	82 44 200 5377	82 44 200 5349	ikna@korea.kr
Junghyun	LIM	Dr.	Scientist	National Institute of Fisheries Science	216 Gijanghaean-ro, Gijang-eup, Gijang-gun, Busan 46083, Republic of Korea	82 51 720 2331	82 51 720 2337	jhlim1@korea.kr
Youjung	KWON	Dr.	Scientist	National Institute of Fisheries Science	216 Gijanghaean-ro, Gijang-eup, Gijang-gun, Busan 46083, Republic of Korea	82 51 720 2325	82 51 720 2337	kwonuj@korea.kr
Sunkyoung	KIM	Ms.	Policy Analyst	Korea Overseas Fisheries Cooperation Center	6th FL S Building, 253, Hannuri-daero, Sejong, Republic of Korea	82 44 868 7840	82 44 868 7840	sk.kim@kofci.org

OBSERVERS

AGREEMENT ON THE CONSERVATION OF ALBATROSSES AND PETRELS

Christine	BOGLE	Dr	Executive Secretary	Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels (ACAP)	ACAP Secretariat, 119 Macquarie St, Hobart TAS 7000, Australia	61 3 6165 6674		christine.bogle@acap.aq
Sebastián	JIMENEZ	Dr	Alternate representative	Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels (ACAP)	ACAP Secretariat, 119 Macquarie St, Hobart TAS 7000, Australia	598 9978 1644		jimenezpsebastian@gmail.com

First name	Last name	Title	Position	Organisation	Postal address	Tel	Fax	Email
BIRDLIFE INTERNATIONAL								
Stephanie	PRINCE	Mrs	High Seas Programme Manager	BirdLife International	RSPB, The Lodge, Sandy, Bedfordshire, UK			stephanie.prince@rspb.org.uk
Yasuko	SUZUKI	Dr	Marine Programme Officer	BirdLife International	Japan, 〒131-0014 Tokyo, Chuo City, Nihonbashikakigaracho, 1 Cho			yasuko.suzuki@birdlife.org
Stephanie	BORRELLE	Dr	Marine and Pacific Regional Coordinator	BirdLife International	75 Domain Crescent, Muriwai, New Zealand 0881			stephanie.borrelle@birdlife.org
Ana	BERTOLDI CARNEIRO	Dr	Marine Technical Officer	BirdLife International	BirdLife International, David Attenborough Building, Cambridge, UK			ana.carneiro@birdlife.org
HUMANE SOCIETY INTERNATIONAL								
Alexia	WELLBELOVE	Ms	Senior Campaign Manager	Humane Society International	PO Box 439 Avalon NSW 2107 Australia	61 2 9973 1728		alexia@hsi.org.au
Nigel	BROTHERS	Mr	Seabird consultant	Humane Society International	PO Box 439 Avalon NSW 2107 Australia	61 2 9973 1728	61 2 9973 1729	brothersbone1@gmail.com
TRAFFIC								
Glenn	SANT	Mr	Senior Advisor, Fisheries Trade and Traceability	TRAFFIC	c/o: University of Wollongong, NSW 2522, Australia	61 418 416 030		glenn.sant@traffic.org
INTERPRETERS								
Kumi	KOIKE	Ms						
Yoko	YAMAKAGE	Ms						
Kaori	ASAKI	Ms						
CCSBT SECRETARIAT								
Robert	KENNEDY	Mr	Executive Secretary					rkennedy@ccsbt.org
Akira	SOMA	Mr	Deputy Executive Secretary		PO Box 37, Deakin West ACT 2600 AUSTRALIA	61 2 6282 8396	61 2 6100 9461	asoma@ccsbt.org
Colin	MILLAR	Mr	Database Manager					CMillar@ccsbt.org



議題

第14回生態学的関連種作業部会会合 2022年3月21-25日 オンライン

1. 開会
 - 1.1 議題の採択
 - 1.2 文書リストの採択
 - 1.3 ラポルツアーの任命
2. 年次報告書
 - 2.1 メンバー
 - 2.2 ERSWG データ交換に関する事務局からの報告
3. ERS 作業部会に関連する他の機関の会合報告及び／又は結果
4. ERSWG 13 による作業計画の進捗状況のレビュー
5. ERS に関する情報及び助言
 - 5.1 海鳥類
 - 5.1.1 資源状況に関する情報
 - 5.1.2 ERS の死亡数の推定及びこれに伴う不確実性
 - 5.1.3 生態学的リスク評価
 - 5.1.4 混獲緩和措置の評価及び助言
 - 5.1.5 新たな四半期別5度区画データの活用
 - 5.1.6 海鳥の種同定
 - 5.1.7 海鳥に関する複数年戦略
 - 5.2 さめ類
 - 5.2.1 資源状態に関する情報
 - 5.2.3 ERS 死亡数の推定及びこれに伴う不確実性
 - 5.3 その他の ERS
6. 普及啓発活動
7. CCSBT パフォーマンス・レビュー勧告の検討

8. 海鳥混獲に関する CCSBT の焦点の改善方法
9. 将来の作業計画
10. その他の事項
11. 問題に関する CCSBT 補助機関への検討の付託
12. 拡大委員会に対する勧告及び助言
13. まとめ
 - 13.1 会合報告書の採択
 - 13.2 次回会合の時期に関する勧告
 - 13.3 閉会

文書リスト
第 14 回生態学的関連種作業部会会合

(CCSBT-ERS/2203)

1. Provisional Agenda
2. List of Participants
3. List of Documents
4. (Secretariat) Summaries from the 2021 ERSWG Data Exchange (ERSWG Agenda Item 2.2)
5. (Secretariat) Information from the Compliance Committee (ERSWG Agenda Item 2.2 and 10)
6. (Secretariat) Chair's Report of the 1st Joint Tuna RFMO By-catch Working Group Meeting (ERSWG Agenda item 3)
7. (Secretariat) Progress on Action Items from the ERSWG 13 Workplan (Rev.1) (ERSWG Agenda Item 4)
8. (Secretariat) ERS Recommendations from the Performance Review of the CCSBT (ERSWG Agenda Item 7)
9. (CCSBT) 2021 CCSBT Performance Review report (ERSWG Agenda Item 7)
10. (Australia) Developing a multi-year seabird strategy (ERSWG Agenda Item 5.1.7)
11. (Japan) Preliminary result of effectiveness of seabird mitigation measures by observer data in 2018-2019 (ERSWG Agenda Item 5.1.4)
- 12-A. (New Zealand) Hotspot analysis using Antipodean albatross as a test case -
Part A: Assessing inter-annual variability in Antipodean albatross distributions in the Southern Hemisphere (ERSWG Agenda Item 5.1.3)
- 12-B. (New Zealand) Hotspot analysis using Antipodean albatross as a test case:
Part B: Assessing inter-annual variability in Antipodean albatross distributions in the Southern Hemisphere (ERSWG Agenda Item 5.1.3)
13. (New Zealand) Risk assessment framework for seabirds in the southern hemisphere (ERSWG Agenda Item 5.1.3)
14. (New Zealand) Antipodean albatross multi-threat risk assessment: Overview of approach and methods (ERSWG Agenda Item 5.1.3)
15. (New Zealand) Factors affecting Protected Species captures in domestic surface longline fisheries (ERSWG Agenda Item 5.1.4)
16. (ACAP) Conservation status of albatrosses and petrels and advice on reducing their bycatch in CCSBT longline fisheries (ERSWG Agenda Item 5.1.1)

17. (BirdLife International) Threats to seabirds: A global assessment (ERSWG Agenda Item 5.1.1)
18. (BirdLife International) Variation in live-capture rates of albatrosses and petrels in fisheries, post-release survival and implications for management (ERSWG Agenda Item 5.1.1)
19. (BirdLife International) Update on the “Project proposal for enhancing education on and implementation of Ecologically Related Species seabird measures within CCSBT fisheries” (ERSWG Agenda Item 6)

(CCSBT-ERS/2203/BGD)

1. (Secretariat) Annual Report on Members’ implementation of ERS measures and performance with respect to ERS (*Previously CCSBT-CC/2110/05*) (ERSWG Agenda Item 2.2)
2. (Japan) Report of Japanese scientific observer activities for southern bluefin tuna fishery in 2018 (*Previously CCSBT-ESC/1909/19*) (ERSWG Agenda Item 2.1)
3. (Japan) Report of Japanese scientific observer activities for southern bluefin tuna fishery in 2019 (*Previously CCSBT-ESC/2008/17*) (ERSWG Agenda Item 2.1)
4. (Japan) Report of Japanese scientific observer activities for southern bluefin tuna fishery in 2020 (*Previously CCSBT-ESC/2108/26*) (ERSWG Agenda Item 2.1)
5. (BirdLife and CCSBT) Update on the Project for Enhancing the Implementation of Ecologically Related Species Seabird Measures within CCSBT Fisheries (*Previously CCSBT-CC/2110/22 (Rev.2)*) (ERSWG Agenda Item 6)

(CCSBT-ERS/2203/Annual Report-)

Australia	Ecologically related species in the Australian Southern Bluefin Tuna Fishery 2017-18, 2018-19 and 2019-20
Fishing Entity of Taiwan	National Report of Taiwan: Ecologically Related Species in the Taiwanese Southern Bluefin Tuna Fishery 2018-2020
Indonesia	Indonesia Annual Report to the Ecologically Related Species Working Group (ERSWG)
Japan	National Report of Japan Overview of Researches on Ecologically Related Species in Japanese SBT Longline Fishery, 2018-2020
New Zealand	Report to the Ecologically Related Species Working Group – New Zealand

(CCSBT- ERS/2203/Info)

1. (Humane Society International) Pelagic Longline Setting – How day/night-straddling sets impact monitoring, compliance and effectiveness of seabird bycatch mitigation (ERSWG Agenda Item 5.1.4)
2. (BirdLife International) BirdLife International report on recent activities (ERSWG Agenda Item 3)
3. (BirdLife International) SeaBOS Endangered Species Strategy (ERSWG Agenda Item 3)
4. (BirdLife International) Environmental drivers of movement in a threatened seabird (ERSWG Agenda Item 5.1.1)
5. (BirdLife International) Movements and diving behaviour of white-chinned petrels: Diurnal variation and implications for bycatch mitigation (ERSWG Agenda Item 5.1.1)
6. (BirdLife International) Global political responsibility for the conservation of albatrosses and large petrels (ERSWG Agenda Item 5.1.1)
7. (BirdLife International) Tracking juveniles confirms fisheries-bycatch hotspot for an endangered albatross (ERSWG Agenda Item 5.1.1)
- ~~8. (BirdLife International) Review of CCSBT work to protect seabirds 2007-2021 (ERSWG Agenda Item 5.1.4)~~
9. (BirdLife International) SeaBOS Best practices for reducing negative impacts on endangered elasmobranchs and seabirds (ERSWG Agenda Item 3)
10. (Japan) Modified SMMTG Recommendations Agreed by ERSWG 11 (ERSWG Agenda Item 5.1.7)

(CCSBT-ERS/2203/Rep)

1. Report of the Twenty Eighth Annual Meeting of the Commission (October 2021)
2. Report of the Sixteenth Meeting of the Compliance Committee (October 2021)
3. Report of the Twenty Seventh Annual Meeting of the Commission (October 2020)
4. Report of the Fifteenth Meeting of the Compliance Committee (October 2020)
5. Report of the Twenty Sixth Annual Meeting of the Commission (October 2019)
6. Report of the Fourteenth Meeting of the Compliance Committee (October 2019)
7. Report of the Twenty Fourth Meeting of the Scientific Committee (September 2019)

8. Report of the Thirteenth Meeting of the Ecologically Related Species Working Group (May 2019)
9. Report of the Twenty Fifth Annual Meeting of the Commission (October 2018)
10. Report of the Fifth Meeting of the Strategy and Fisheries Management Working Group (March 2018)
11. Report of the Twelfth Meeting of the Ecologically Related Species Working Group (March 2017)

海鳥に関する複数年戦略

緒言

生態学的関連種作業部会は、ERSWG 12 会合において海鳥に関する複数年戦略の検討に着手した。

ERSWG は、海鳥戦略に関して特に以下のことを決定している。

- 調査及びモニタリングの必要性について検討すること
- 不確実性及びそれに伴うリスクを低減するための行動を含めること
- 海鳥混獲緩和措置の有効性に関する技術部会報告書（SMMTG 報告書、CCSBT-ERS/1503/Rep01）による勧告であって、ERSWG 会合により修正された勧告（CCSBT-ESC/1509/Rep02 の別紙 4）を検討すること。その際、各勧告の実施状況（CCSBT-ERS/1905/05）を踏まえること
- 海鳥の偶発的捕獲の削減のための国際行動計画（IPOA-S、FAO、1999 年）及び関連するベストプラクティス技術ガイドライン（BPTG、FAO、2009 年）を考慮すること

みなみまぐろ保存拡大委員会は、CCSBT の生態学的関連種に関する措置を他のまぐろ類 RFMO の措置と調和させるための決議を採択している（CCSBT 25、2018 年 10 月 15–18 日、ニューカレドニア・ヌメア）。この法的拘束力のある生態学的関連種（ERS）措置は、みなみまぐろ（SBT）漁業によって生じる ERS に対する偶発的危害を緩和するとの CCSBT の決意の一環として、CCSBT メンバーに対し、他の関連する地域漁業管理機関（RFMO）の ERS 措置を実施するよう義務付けている。

ERSWG は、海鳥類と SBT 漁業との相互作用は依然として非常に懸念すべき水準にあるとの見解を維持している。一部の海鳥種、特に一部のあほうどり種及びみずなぎどり種は、世界的な絶滅の危機に瀕している（CCSBT-ERS/2203/16）。

ERSWG は、引き続き、海鳥に関する複数年戦略の策定を進めているところである。EC は、同戦略の全体目標及び五つの個別目標に合意した。また ERSWG は、同戦略の実施及び評価のためのアプローチを策定した。ERSWG は、分布範囲が排他的経済水域の内外に存在する魚類資源（ストラドリング魚類資源）及び高度回遊性魚類資源の保存及び管理に関する 1982 年 12 月 10 日の海洋法に関する国際連合条約の規定の実施のための協定（国連公海漁業協定）の一般原則を踏まえて海鳥戦略を実施することを提案した。

ERSWG は、休会期間中の協議も含め、海鳥に関する複数年戦略にかかる作業を継続していく予定である。

全体目標

本戦略の全体目標は以下のとおりである。

SBT 漁業が海鳥類に対して著しい負の影響を及ぼすことのないような水準まで、海鳥混獲を削減又は根絶する。

個別目標

上記の全体目標を達成するため、海鳥類の偶発的捕獲の削減に関する国際行動計画（FAO、1999年）、及びこれに関連して RFMO に対し海鳥死亡の継続的な削減につながるような達成可能な目標を設定するよう勧告したベストプラクティス技術ガイドライン（BPTG、FAO、2009年）と調和した以下の五つの個別目標を策定した。

目標1：海鳥個体群に対する SBT 漁業操業による海鳥混獲の影響の水準を削減する。

目標2：SBT 漁業における海鳥の総死亡数及び海鳥個体群に対する影響の正確かつ定期的な推定に資するため、適時的で信頼性があり、かつ代表性のあるデータの収集を確保する。

目標3：業界及び ACAP と協力し、実用的で費用対効果が高く、かつ安全な海鳥混獲緩和のための技術及び技法を開発及び改良する。

目標4：SBT 漁業を実施する際に必要な海鳥混獲緩和措置の船団横断的な遵守を確保するための遵守アプローチを策定及び改良する。

目標5：操業中の海鳥との相互作用の削減の重要性を強調し、及び混獲緩和措置の効果的な実施を推奨しつつ、教育及びアウトリーチプログラムを強化する。

個別目標を達成するための行動

各個別目標に対し、以下の行動に取り組むこととする。

目標1：海鳥個体群に対する SBT 漁業操業による海鳥混獲の影響の水準を削減する。			
No.	行動	実施者	タイムフレーム
1A	<p>海鳥個体群に対する SBT 漁業操業の影響の水準を低減するため、以下を含む（ただし、これらに限定されない） SBT 海鳥混獲目標に合意する。</p> <p>a. ノミナル報告海鳥混獲率に基づく目標</p> <p>b. SEFRA の結果に基づく目標</p>	ERSWG	ERSWG15
1B	SBT 漁業における船団ベースでのオブザーバーカバー率 10% とする最低水準、又はこれと比較可能な電子モニタリングを用いて収集されたビデオ映像のレビューの最低水準を達成する。	メンバー	継続
1C	船団の違い及び海鳥類の分布を考慮しつつ、全体的な海鳥の死亡の削減の文脈で 2005 年頃にまぐろ類 RFMO が導入した海鳥 CMM の有効性を評価し、改善できる分野を特定する。当該評価の結果をまぐろ類 RFMO 横断的に共有し、将来の評価の基礎として活用する。	ERSWG	2 年以内、その後は 5 年毎
1D	海鳥個体群の状況、SBT 漁業との分布域の重複、及びそれらの種の死亡に対する SBT 漁業の影響度を考慮しつつ、優先度の高い種のリスト及び各種に対応する管理目標に合意する。	ERSWG, CCSBT	2 年以内
1E	2019 年の評価以降の SBT 漁業による海鳥混獲緩和措置の実施状況及び海鳥個体群に対するその影響を評価するため、SEFRA 海鳥リスク評価をアップデートする。当該評価の結果についてまぐろ類 RFMO 横断的に共有する。	ERSWG	ERSWG 15、その後は 2 年毎
1F	<p>以下により、予防的アプローチを考慮した高リスク海域にかかる頑健な定義を定める。</p> <p>a. 高リスク海域の定義を定める。</p> <p>b. 同定義に合致する海域を特定する。</p> <p>c. 各海域におけるリスクの性質を把握する。</p> <p>d. これらのリスクを削減することを目的に調整した措置を策定する。</p>	ERSWG, CCSBT	2 年以内

目標2：SBT 漁業における海鳥の総死亡数及び海鳥個体群に対する影響の正確かつ定期的な推定に資するため、適時的で信頼性があり、かつ代表性のあるデータの収集を確保する。

No.	行動	実施者	タイムフレーム
2A	海鳥混獲数の推定及び海鳥個体群に対するその影響の文脈から、漁獲努力量データの報告及び解析に関する改善されたプロトコル（データの引き伸ばしに用いた暗黙の前提に関することを含む）を定義する。	ERSWG	2年以内
2B	毎年、合意された報告基準に基づき種別での海鳥類の偶発的捕獲数を報告及び配布するとともに、合意されたフォーマット及び階層に基づき総漁獲努力量、観察漁獲努力量及び混獲緩和措置の使用を報告及び配布する。	メンバー、事務局	毎年
2C	以下により、電子モニタリングシステムの利用に関するオプションを探究する。 a. 電子モニタリングシステムの検討及び開発の中に海鳥類（及び他の ERS）を含める。 b. 特に海鳥混獲緩和措置の効果的なモニタリング及び SBT 漁業全体における海鳥との相互作用の水準に貢献するような電子モニタリングシステムを検討する。	ERSWG、CC、SC、ACAP、他のまぐろ類 RFMO	3年以内
2D	オブザーバーや電子モニタリングに限らず利用可能な最善の情報及び技術に基づき、適時的かつ信頼できる形で海鳥死亡数を推定するための手法及び技法を探究する。	メンバー	継続
2E	ACAP のガイダンスに基づき、混獲により死亡した海鳥類の羽サンプルの収集及び写真撮影にかかる CCSBT の標準的なプロトコルに合意する。	ERSWG	ERSWG 15
2F	海鳥の混獲に関するギャップ及び追加的な網羅が必要な部分を特定するため、各階層及び船団のオブザーバーカバー率をレビューする。	メンバー	各 ERSWG 会合
2G	複数の任務があることを認識しつつ、必要に応じてどのように適切に時間を割り当てるかを含め、海鳥関連の任務の優先事項に電子モニタリングを含める形でオブザーバーに対するガイダンスをアップデートする。	ERSWG	ERSWG 15

2H	以下により、種レベルでの海鳥相互作用の報告の改善を促進するための手続き及びプロトコルをレビューする。 a. SBT 漁船団横断的に一貫性のある海鳥相互作用の報告 b. 種のグループ化にかかる曖昧さの排除	ERSWG, CC, バードライフ・インターナショナル	2年以内、その後は5年毎
2I	適当な場合はログブック記録が海鳥相互作用にかかる他の情報ソースを補完する可能性を精査することにより、海鳥相互作用にかかる漁船のログブック記録を活用するためのオプションを検討する。	ERSWG, CC, ACAP, 他のまぐろ類 RFMO	3年以内

目標3：業界及びACAPと協力し、実用的で費用対効果が高く、かつ安全な海鳥混獲緩和のための技術及び技法を開発及び改良する。

No.	行動	実施者	タイムフレーム
3A	CCSBT メンバーに対し、実用的で費用対効果が高く安全な海鳥混獲緩和技術及び技法を改善するための調査及び技術開発を実施及び支援するよう奨励する。	メンバー	継続
3B	特に ACAP によるベストプラクティス助言を踏まえ、必要に応じて、まぐろ類 RFMO の中で SBT 漁業に関連する海鳥 CMM を強化するよう提出する。	メンバー	継続
3C	SBT に関する漁獲努力と海鳥類（特に絶滅の危機に瀕しているあほうどり種及びみずなぎどり種）との空間的重複の変化を定期的に監視及び特定し、まぐろ類 RFMO 横断的に関連する漁業に対して情報提供を行う。	ERSWG	各 ERSWG 会合
3D	まぐろ類 RFMO 横断的に、海鳥類、特に絶滅の危機に瀕しているあほうどり種及びみずなぎどり種に対する累積的な SBT 漁業の影響を評価する（総死亡数及び総死亡率を特定するために海鳥混獲の水準及び海鳥混獲率を外挿する手法の開発を含む）。	ERSWG	各 ERSWG 会合
3E	海鳥の混獲が多数発生した場合の管理上の対応に関するプロトコルの策定を検討する。	ERSWG, バードライフ・インターナショナル, ACAP	3年以内

目標4：SBT 漁業を実施する際に必要な海鳥混獲緩和措置の船団横断的な遵守を確保するための遵守アプローチを策定及び改良する。

No.	行動	実施者	タイムフレーム
4A	SBT 漁業における海鳥混獲緩和措置の実施状況に関して、CCSBT の遵守プログラムから得られた情報を船団毎に照合する。	メンバー、事務局	毎年
4B	<p>以下により、SBT 漁業オペレーターによる海鳥 CMM の遵守及び海鳥相互作用に関する報告要件の遵守を改善するための手続き及び手法をレビューする。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 既存の手続き及び手法（港内及び洋上転載検査を含む）、及び他のモニタリング及び取締り技術及び技法が用いられる状況をレビューする。 b. 適当な場合は、追加的なモニタリング及び取締り技術及び技法の導入を検討する。 c. 非遵守に関する管理上の対応のオプションを検討する。 d. 特に公海 SBT 漁船団に関して、非遵守事案の適時的な報告を可能とするためのオプションの策定を検討する。 	CC	2年以内
4C	はえ縄漁船のオペレーターによる海鳥 CMM の遵守に関して、まぐろ類 RFMO 横断的にデータ収集の様式及び手続きをレビューし、まぐろ類 RFMO 横断的に伝達及び提唱するための調和されたフォーマットを策定する。	CC	2年以内、その後は5年毎

目標5：操業中の海鳥との相互作用の削減の重要性を強調し、及び混獲緩和措置の効果的な実施を推奨しつつ、教育及びアウトリーチプログラムを強化する。			
No.	行動	実施者	タイムフレーム
5A	一元化されたポータル（例えば中西部太平洋まぐろ類委員会がホストする混獲緩和情報システム（BMIS））を通じて、オブザーバー、電子モニタリング及び海鳥混獲データ収集に関する文書、フォーマット及び手続きを共有する。	事務局, BMIS	継続
5B	海鳥混獲のモニタリング及び解析に関するキャパシティ・ビルディングについて、まぐろ類 RFMO 横断的な協力を追求する。	メンバー、事務局	継続
5C	まぐろ類 RFMO 横断的に、SBT 漁業において混獲された海鳥種のリファレンス DNA データベースの設立のためのオプション（データが利用可能な場合）を探究する。	メンバー、ACAP、海鳥専門家	2年以内
5D	まぐろ類 RFMO 横断的に、SBT 漁業において混獲された海鳥種について、一元化されたポータル（例えば中西部まぐろ類委員会がホストする混獲緩和情報システム（BMIS））を通じたリファレンス写真データベースの設立を支援する。	メンバー、BMIS、海鳥専門家	2年以内
5E	ACAP の海鳥種同定ガイドを主要言語（例えばフランス語、インドネシア語、韓国語、スペイン語及び台湾語）に翻訳し、他の言語バージョン（例えば英語、日本語）と合わせて配布する。	Common Ocean プロジェクト II, ACAP	ERSWG 15

実施及び評価

海鳥戦略の効果的な実施については、直接的なオブザーバー計画、電子モニタリングシステムの監査、及びその他の洋上及び港内における監視及び遵守の手段を通じてモニタリングされる。このことにより、漁業者が全面的かつ効果的にそれぞれの海鳥混獲緩和義務を実施し、かつ海鳥類の偶発的捕獲を正確に報告することを確保する。これの実施には、個々の CCSBT メンバー間、及び全体として、SBT 漁業における海鳥類の偶発的捕獲を回避又は最小化するためのデータの照合、解析及び対応方法の策定を行うための十分なキャパシティが必要である。

ERSWG は、CCSBT メンバーによる支援を得て、海鳥戦略の有効性をモニタリングする。海鳥戦略の進捗状況については4年以内の間隔で評価することとし、計画を適切に改正するものとする。戦略は、海鳥混獲水準の削減、及び海鳥混獲率の低下を特に考慮し、全体目標が達成されるまで効力が継続するものとする。

参考文献

FAO (1999) *International Plan of Action for reducing incidental catch of seabirds in longline fisheries*. Rome, Italy

FAO (2009) *Fishing Operations. 2. Best practices to reduce incidental catch of seabirds in capture fisheries*. Rome, Italy

IUCN (International Union for Conservation of Nature (2019) The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018-2. Available at: <http://www.iucnredlist.org>