

Commission for the Conservation of
Southern Bluefin Tuna



みなまぐろ保存委員会

第 11 回生態学的関連種作業部会会合報告書

2015年3月3-6日
日本、東京

第 11 回生態学的関連種作業部会

2015 年 3 月 3-6 日

日本、東京

議題項目 1. 開会

1. 生態学的関連種作業部会（ERSWG）独立議長のアレクサンダー・モリソン氏は、参加者を歓迎するとともに、会合を開会した。
2. 各代表団は会合への参加者を紹介した。会合の参加者リストは別紙 1 のとおりである。
3. 遠藤 久氏（日本）は、参加者の来日を歓迎するとともに、開会のあいさつを述べた。

1.1. 議題の採択

4. 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

5. 会合に提出された文書のリストは別紙 3 のとおりである。議長は、一部の文書が締切り期日後に提出されたことを指摘した。会合は、これらの文書を受け入れることに合意した。

1.3. ラポルツァーの任命

6. ACAP¹、日本、ニュージーランド及び WCPFC²は、議題項目 4 のラポルツァーとなることを志願した。オーストラリアは議題項目 5.2 の、バードライフ・インターナショナルは議題項目 5.3 のラポルツァーとなることを志願した。事務局が会合の残りの部分のラポルツァーを務めることとなった。

議題項目 2. 年次報告

7. 事務局は、本会合に提出された年次報告書は、前回の会合以降の継続的な改善を示したことに留意した。合意された年次報告書テンプレートと

¹アホウドリ類及びミズナギドリ類の保存に関する協定

²中西部太平洋まぐろ類委員会

比べた際、未報告を含め、報告書において最も一般的に見られたギャップは以下のとおりである。

- オブザーバー以外のソースからの漁獲の概要
 - 自主的な混獲緩和措置の使用の有無
 - 混獲緩和措置の遵守水準
 - 情報交換の詳細
8. 会合は、報告書がテンプレートに合致していなかった場合、個々のメンバーに対して事務局がフィードバックを提供するよう勧告した。

2.1. メンバーからの報告

9. 全てのメンバーから提出された年次報告書が審議され、メンバーは、他のメンバー及びオブザーバーから提起された質問に回答した。
10. 一般的な議論として以下の事項が提起された。
- あるメンバーは、他の RFMO から求められている長年にわたる混獲緩和措置に関する義務を踏まえ、一部のメンバーの船団の混獲が高水準であることに対して強い懸念を表明した。この問題についてニュージーランドの報告書が有用な情報にかかる好例を示していることに留意しつつ、混獲率の改善に対する努力及び国内法におけるそれらの義務の実施について確認がなされた。
 - 日本の解析における海鳥の混獲率の水準が依然として変わっていないことが説明された。
 - 一部のメンバーに関して、2013年7月及び2014年7月からの新たな緩和措置の実施（ICCAT, IOTC³及びWCPFCの新しい緩和措置要件に対応するもの）により海鳥混獲の減少に繋がるものと期待されており、そのことが将来のERSWG会合への報告書で確認されることが期待される。
 - 全てのメンバーの混獲データ収集の質が一貫して高いことは重要である。多くのメンバーはそのような質の高いデータを収集しており、その他のメンバーも収集データの質を改善している最中である。それでもなお、あるメンバーは、一部のメンバーによる種分類の欠如、もしくは種又は個体群レベルでの海鳥の報告の欠如は、一部の海鳥種又は個体群に対するミナマグロ漁業の影響を特定するための能力を打ち消してしまう可能性があるとの懸念を表明した。メンバーによる報告は全て、種レベルであるべきことが繰り返し確認された。写真は、正確な種同定を助ける有益な方法として認識されている。羽根サンプルのDNA解析は、正確な種同定を行う上でのもう一つの重要なツールとして認識されている。これらのツールについては、議題項目4.1.5において海鳥混獲緩和措置の有効性に関する技術部会（SMMTG）報告書が検討された際に、さらに議論された。

2.2. 協力的非加盟国からの報告

11. 議長は、欧州連合（EU）の年次報告書では2013年のミナミマグロ（SBT）の漁獲がゼロであるため、SBT 漁業に起因する ERS の混獲による影響は、EU の漁業においてはゼロであったと述べた。
12. 南アフリカは、ERSWG に対する年次報告書を提出した。会合は、南アフリカから報告書を受領したことを喜ぶとともに、あるメンバーは、南アフリカが実施している船ごとの海鳥の混獲枠について特に興味を示した。

議題項目 3. ERS 作業部会に関連する他の機関の会合の報告書及び／又は結果

13. IOTC 事務局は、ERSWG の現在の活動に最も関連すると考えられる情報（以下のトピックを含む）をとりまとめた文書 CCSBT-ERS/1503/19 及び CCSBT-ERS/1503/Info01 を紹介した。
 - ERSWG に関連する現行の IOTC 保存管理措置
 - 海鳥類：IOTC のはえ縄漁業における海鳥混獲を削減するための措置（決議 12/06）の実施のための IOTC 技術ワークショップ
 - サメ類
 - インド洋シャークイヤープログラム（複数年の調査、IO-ShYP）
 - サメの保護及び管理に関する国内行動計画（NPOA）
 - 地域オブザーバー計画：IOTC 地域オブザーバー計画の実施に関する進捗を支援する一連のキャパシティ・ビルディングワークショップ（決議 11/04）
14. ERSWG11 は、第 11 回 IOTC 生態系混獲作業グループ会合（WPEB 10、2014 年 10 月開催）において、ERSWG11 での海鳥の議論に関連する次のような意見があったことを指摘した。

「204. WPEB は、大洋横断的かつ他のまぐろ類 RFMO との協力を通じた緩和措置の評価が必要となる、多くの海鳥種の大洋横断的な生態を認識した。

205. CCSBT や ICCAT のような他の機関において、海鳥混獲緩和措置の効果をレビューするための適切な手法を調査する類似したプロセスが進行中であることを踏まえ、WPEB は、それらの取組との連携を構築しこれを維持することは有益であり、CCSBT 海鳥ワークショップ（2014 年 11 月）の結果について、IOTC における海鳥の評価を確立する過程においてこれを考慮すべきであることに合意した。

206. WPEB は、ミナミマグロはえ縄漁業における海鳥混獲緩和措置の効果を測り、モニタリングするための最適なアプローチを提供するための CCSBT 海鳥緩和措置の効果に関する技術グループの設立を留意した。

207. WPEB は、当初、CCSBT が東京（日本）で2014年11月4-6日に海鳥混獲緩和措置の有効性に関する技術作業部会会合を開催すること、及び同作業部会がまぐろ類RFMO 横断的に海鳥混獲緩和措置の有効性の評価をリードしていくべきとする提案について情報提供を受けた。しかしながら、同作業部会はCCSBT のルールの下に運用されるため、会合の文書及び報告書が公表されず、それゆえに全てのIOTC 締約国に対してアクセス可能なものではない。

208. WPEB は、インド洋における海鳥混獲緩和措置の評価といった問題を議論するために会合が開かれるのであれば、IOTC のWPEB 議長、副議長、SC 議長及びIOTC 事務局が出席するべきであり、議論及び報告された内容については、全てのIOTC 締約国が透明な形でプロセスをフォローできるように公表されるべきであると合意した。

209. WPEB は、IOTC ウェブサイトを通じて情報を共有するための海鳥ポータルの開発が、共同的な調査努力を支援するために有効と考えられることに合意した。

210. WPEB のほとんどの参加者が海鳥ではなく漁業の専門家であることを認識し、WPEB は、緩和措置の影響を全面的に調査し、及び利用可能なデータを最大限活用するためには海鳥の専門家との共同作業が必要であることに合意した。」

15. 会合は、CCSBT-ERS/1503/Info 02 として、第7回 IOSEA⁴ 締約国会議の報告書が提出されたことに留意した。
16. 事務局は、2015年1月に開催されたはえ縄オブザーバーデータの調和に関するまぐろ類RFMO 合同混獲作業部会の結果を報告した。会合は、まぐろ類RFMO、バードライフ・インターナショナル、ACAP 及び台湾からの出席があり、既存のオブザーバー計画において収集されたデータフィールドの総括、将来的に考え得るデータ交換に関するフォーラムの提供、オブザーバーデータに関する一般的な問題への回答、データギャップの特定を主要な目的として行われた。会合の報告はまだ最終化されていないものの、会合に対して、以下のとおりいくつかの予備的な結論が提示された。
 - 全てのまぐろ類RFMO レベル、又は第二のオプションとして各RFMO レベルでの、オブザーバーデータの集中型レポジトリの可能性を検討すること
 - データ目録の種類を構築するため、ERSWG データ交換テンプレートに類似したフォーマットによるまぐろ類RFMO 間でのオブザーバーデータのサマリー、並びにオブザーバーカバー率の統計情報を共有すること

- データ共有の観点から、オブザーバーデータ収集に関するベスト・プラクティスガイドラインの表について、まぐろ類 **RFMO** が最低限のオブザーバーデータ基準にこれを入れ込むことを検討すること
- 最適な船団ごとのオブザーバーカバー率を推定するための解析を行うこと
- グローバルな漁船 **ID** と、オブザーバーと漁労長に関する同様の **ID** を用いること。

最終的な報告書は、報告書一次案よりも詳細なものとなる見込みである。こうした形式としては初めての会合の一つであり、非公式な会合ではあるものの、オブザーバーによって収集された変数の中で科学的解析の観点から重要なものを特定するなど、一部のトピックについては、さらなる調査とともに専門家による助言が必要になるものと考えられる。

17. 作業部会の会合につながっていく過程、最終報告書において予測される結果、まぐろ類 **RFMO** 間でのデータ共有の可能性、及びこの分野での将来の作業に関して、作業部会において強い関心が示され、議論がなされた。当該会合は重要なものであり、プロセスを継続していく必要があることが合意された。当該会合の報告書がまだ完成していないこと、及び報告書の完成のためには科学的な文脈においてさらなる作業が必要であることに留意しつつ、特にオブザーバーによって収集される個々のデータフィールドの分類について、報告書にさらなる詳細が盛り込まれることが強く望まれた。事務局は、最終報告書が利用可能になった時点で、これを **ERSWG** の参加者に回章する予定である。
18. メンバーは当該会合の前に十分な周知を得られておらず、ゆえに会合に対して情報を提供するための機会がほとんどなかったことから、将来におけるこうした会合に対しては事前に対応する機会を得たいということが留意された。メンバーは、今後の合同作業部会会合の活動に関して常に周知されるはずである。
19. ベスト・プラクティスガイドラインについては将来の会合において検討を行うこととするが、このことをもって現在のオブザーバー規範の改正作業を遅らせるべきではないことが合意された。一般的な原則として、もし将来的に新たな題材があった場合には、**CCSBT** はその題材に対応してオブザーバー規範を見直すべきである。
20. 日本は、**ICCAT** の 2014 年生態系小委員会のセッション間会合の報告書に関する文書 **CCSBT-ERS/1503/Info 10** を紹介した。特に、生態系に基づく漁業管理に関連したトピックは、**CCSBT** の **ERSWG** が将来の作業計画について議論する際に参照される可能性がある。それらのトピックに関して、生態系に基づいた漁業管理を実施する際に全世界的に行われるべき進捗状況のレビューの中で、小委員会ではメキシコ湾生態系の統合された生態学的評価のアップデートが示された。この会合の経験を通して、管理システムの実施は、その生態系の状態とそれに対する圧力を反映している指標を、生態系の要素に対する明確な管理目標に合致させることによって促進されるということが確認された。この根本原理は、**EBFM** ア

アプローチの実施の推進にあたっては委員会からの明確な管理目標が必要であるという、小委員会が過去の会議で示してきた原理と一貫性がある。このプロセスを促進するために、小委員会は、ICCATが管理能力を有する4つの基本的要素のための管理目標を作成し、それらを2015年の科学と管理者間の独立作業グループの次回年次会合において精査することが提案されている。高度回遊性生物の分布に対する環境要因の影響が、大西洋における数十年規模の変動と北大西洋メカジキの相対的な資源量指数の変動の間の関連性を通じて、小委員会に示された。この解析は、評価する際に適切に環境変数を含める重要性和、船団ではなく地理的領域によってデータを体系化できるようにする必要性を強調した。

21. ICCATの海鳥緩和措置の評価は2015年に開始され、2015年7月の会合において議論される予定であること、及びICCATは混獲率の計算と総死亡数の外挿に関するベスト・プラクティスを定義する必要性を確認していることが留意された。会合は、このことが、SMMTG会合の結果に関してICCATとやりとりを行う上で役立つものと思料した。
22. 事務局長は、ERSWGの支持の下、ICCATとその他のまぐろ類RFMOに対してSMMTG報告書を提供するために拡大委員会の承認を求める予定であると述べた。さらに、事務局長は、報告書の公表に関するCCSBTの規則がERSに関する他のまぐろ類RFMOとの効果的な協力を困難にしていることから、拡大委員会に対してERSWG会合報告書の早期公表を勧告したいと述べた。
23. ERSWGは、現行のCCSBT手続規則における報告書公表までのタイムフレームでは他のRFMOの類似する作業部会による報告書の適時的利用を阻害する可能性があることに合意し、特にERSWG会合は拡大委員会会合とは開催時期が異なる場合が多いことから、拡大委員会がERSWG会合報告書の早期公表を支持するよう勧告した。
24. 議長は、まぐろ類RFMO合同混獲技術作業部会による進捗状況のサマリーとして、同合同作業部会に関するWCPFCの年次報告書(WCPFC-SC10-2014/EB-WP-03)を提出した。本文書がもともと提出されたWCPFC会合に全メンバーが出席していたことが留意された。

議題項目 4. ERSに関する情報及び助言

4.1 海鳥類

4.1.1 資源状態に関する情報

25. ACAPは、SBT漁業で捕獲される可能性がある海鳥種の個体群状況及び動向に関する報告書を説明した。ACAPの個体群及び保全状況に関する作業部会は、2014年9月の第二回会合において、協定の下にリストアップされている種の現在(1993-2013年)の世界的変動について精査した。国際自然保護連合(IUCN)は、SBT漁業と分布域が重複するアホウドリ類18種のうち、2種を絶滅危惧IA類(CR)、5種を絶滅危惧IB類

(EN)、6種を絶滅危惧Ⅱ類(VU)及び5種を準絶滅危惧(NT)としてリストに掲載している。国際自然保護連合(IUCN)は、SBT漁業と分布域が重複する7種のACAPミズナギドリ類のうち、4種を絶滅危惧Ⅱ類(VU)、1種を準絶滅危惧(NT)及び2種を軽度懸念(LC)としてリストに掲載している。

26. アホウドリ類のIUCNステータスは、2013年のERSWC 10以降に変更されている。マユグロアホウドリ *Thalassarche melanophris* はENからNTへダウンリストされ、ハイガシラアホウドリ *Thalassarche chrysostoma* はVUからENへアップリストされた。これらの変更は、ステータスの明らかかな改善又は悪化が認められたからというよりも、知見の改善に基づいたものである。
27. 日本は、この情報の重要性について指摘するとともに、レビューに用いられた情報源に関する明確化を求めた。ACAPは、推定値は海鳥研究者が生成し、ACAPがレビューしたものであると説明した。データはACAP事務局のデータベースに時間をかけて提出されたものであるが、断続的なデータに関してギャップがあった。
28. また、日本は、文書の中で示されている個体群動向の背景として考えられる要因について質問した。ACAPは、情報の不足及び病気や捕食のように可能性のある要因は様々であることから、ほとんどの種について、個別の要因の相対的な効果を評価することは不可能であろうと述べた。また、ACAPは、それぞれの種で要因は異なり、はえ縄漁業だけでなくトロールによる海鳥混獲もあるために、個別の漁業による影響をモニタリングすることは多くの場合困難であることを確認した。種間での差違に基づき、ACAPは、メンバーに対し、DNA解析に使うことのできる羽根サンプルのようなデータ収集の重要性をリマインドした。
29. 日本は、動向を判断する際、増加を判別することは困難であることを指摘した。ACAPはこれを支持し、いくつかの繁殖地の情報が欠如していることを指摘した。また、ACAPは、場合によっては動向を判断するのに数年かかる可能性があることを確認した。ニュージーランドは、特に隔離された繁殖地でのモニタリングについては、費用がかさむとともに、文字どおり相当の体力が必要となることに合意した。このことから、より良いオブザーバー情報とDNA解析のような他のツールの必要性がさらに強調された。

4.1.2 他の関連漁業からの情報

30. この議題項目における議論はなかった。

4.1.3 生態学的リスク評価

31. 事務局は、生態学的関連種に対するリスクの検討の一助となるよう、はえ縄及びまき網漁船によるSBT漁獲努力量の水準及び分布のサマリーを示した文書CCSBT-ERS/1503/04を説明した。説明されたサマリーは事務

局が保有する3つのデータソースから得たものであるが、いずれも混獲の評価に関して最適なものではなく、それぞれに制約がある。データソースは以下のとおりである。

- 公式 SBT 漁獲量データ-5 度区画の SBT 漁獲量を引き伸ばした公式の推定漁獲量。SBT 漁獲努力量の代替として使用できる可能性がある。
- 漁獲量及び漁獲努力量データ-カバー率が高い5度区画の漁獲努力量データ。ただし、ERS 目的での SBT 漁獲努力量と見なすことはできない漁獲努力量も含まれている。
- ERSWG データ交換における漁獲努力量データ-ERS が定義された漁獲努力量データであるが、統計海区別、及び2010-2013年の期間のみである。

文書では、各データソースの年別の表及び分布マップを示している。いずれのデータセットでも、インドネシア及びほとんどの協力的非加盟国からのデータの一部が欠如している。

32. 事務局は、作業部会に対し、ここに示した情報に対する解析は行っておらず、情報提供と議論の促進が目的であることをリマインドした。また、事務局は、本文書に用いた3つのデータソースに関連する制約及び仮定について説明した。
33. インドネシアは、事務局に対し、2007年以降の報告の一部においてなぜインドネシアのデータが使われていないのかを質問した。事務局は、報告の中で用いられた漁獲量データは5度区画の空間的スケールにより提出されているのに対し、インドネシアのデータは不幸なことに空間的単位、すなわち水揚げ港別であったことから、データに組み込むことができなかったと説明した。また、事務局は、インドネシアから漁獲量及び漁獲努力量データを受領していなかった。最後に、事務局は、インドネシアによる ERS データ提出に問題があることから、これを解決するためにインドネシアと直接作業したいと述べた。インドネシアは、この問題の解決に向けた事務局の意向に謝意を表し、インドネシアの国内オブザーバー計画の強化を促進するための技術的な支援を要請した。
34. 台湾は、釣針数や投縄数等を解釈するために、将来的には図に説明を加えることを提案した。
35. 日本は、CCSBT の統計海区外における漁獲量に関する利用可能な情報があるかどうかについて質問し、事務局は、一部のメンバーは SBT が漁獲されたかどうかに関わらず船団全体のデータを提出していることを確認した。しかしながら、ERS データはそれとは異なり、SBT が漁獲されるか、又は SBT を漁獲対象としていた場合のデータのみと関連していることから、その意味ではより集中されたデータとなっている。
36. バードライフ・インターナショナルは、どのデータベースが最良なのか、またどのような改善が可能なのかについて質問した。事務局は、CCSBT の「漁獲量及び漁獲努力量」データセットにおいて、当該データが SBT 関連以外の漁獲努力量も含んでいることが、現時点で漁獲努力量

の解釈する上での妨げになっていると述べた。新しい「ERS」データセットは最も有効な漁獲努力量情報を含むものであるが、現時点では解像度に関する要件がないことから、より良い空間的・時間的データの提出による改善が期待される。ERSWGは、CCSBTが漁獲努力量データの利用可能性及び解像度に関する端的な説明（データの引き伸ばしに用いた仮定の明示を含む）を作成すべきであることを勧告した。漁獲努力量データの改善のためのオプションについても総括すべきである。CCSBTは、他のまぐろ類RFMOの事務局に対し、同様のサマリーを提供するよう要請すべきである。

37. ニュージーランドは、リスク評価における漁獲努力量データの重要性とその役割について強調した。また、ニュージーランドは、メンバーに対し、過去、漁獲努力量の代替値として漁獲量を用いることによって生じる不確実性が問題点としてERSWG及び他のCCSBTの機関から特定されているという事実をリマインドした。ニュージーランドは、高解像度での漁獲努力量データの提出は多くの解析に役立つことであり、そうした解析における不確実性を減少させるものであると提案するとともに、メンバーに対してそのような変化を求めた。オーストラリアは、高解像度のデータを喜んで提供することを確認した。
38. メンバーは、ERSデータ交換が多なる改善であったことに合意するとともに、これまでに提出されたデータに関する事務局の説明に謝意を表した。
39. ニュージーランドは、CCSBT全体における海鳥の生態学的リスク評価に関するERSWG 10以降の進捗にかかる更新情報を説明した。ニュージーランドの海鳥の生態学的リスク評価において、いくつかの方法論的な改善がなされた。特に、以前のCCSBT全体の海鳥の生態学的リスク評価における主要な課題の一つであった、（相対的なリスクと比較する）絶対的なリスクの推定方法について相当の進展があった。また、この改善により、表層はえ縄だけでなく、全ての漁法横断的なリスク評価が可能となった。ニュージーランドは、3段階、すなわち一部のCCSBT漁業（WCPFC海域内で発生しているもの）に対応する第1段階、全漁業に対応する第2段階（南半球の海鳥の生態学的リスク評価）を含むアプローチにより、海鳥生態学的リスク評価を進めていく予定である。ニュージーランドは、主要な漁獲努力量データセットにかかる理解、主要なデータセットへのアクセスの支援、利用可能なオブザーバーデータの解釈といった形での本作業への貢献を求めている。
40. ニュージーランドは、これまで相当の進捗がなされており、今焦点をあてるべきはプロセスにおける次のステップであることを指摘した。その点を考慮して、ニュージーランドは、メンバーに対して、本文書に説明した様々な段階における追加的データの提供について検討するよう要請した。また、ニュージーランドは、メンバーに対し、予定された作業に協力するよう奨励した。

41. オーストラリアは、ニュージーランドにこれまでの作業に対して感謝するとともに、同国がこれを支援すること、及び貢献の内容については ERSWG の外で議論したい旨を申し出た。
42. また、ACAP は、同機関の既存のコネクション（特に南米）の提供によりニュージーランドを支援することを申し出た。
43. また、ニュージーランドは、他の漁業データ（例えばトロールやまき網）についても、まぐろ類 RFMO を越えた作業が必要となることを指摘した。
44. 日本は、この挑戦的な作業の背景にあるニュージーランドのモチベーションは何なのかを質問するとともに、他の RFMO によって類似した作業が取り組まれていることを指摘した。ニュージーランドは、実施された作業は、前回の ERSWG 会合からのフィードバックに直接的に関連するものであると答えた。また、当該作業は、代替値としての漁獲量の使用に関連する事項、及び資源を優先し応答変数を改善するために相対的リスクではなく絶対的リスクを評価する必要性といった、ERSWG 10 において議論された課題に対処するためのものである。
45. また、ニュージーランドは、リスク評価はリスク状況のシフトがある海域（文書の図 5 を参照）に対する注意を喚起するための方法として使用され得ることを強調した。この作業は、国内向けに実施されてきたものであり、国内における管理助言にも組み込まれている。ニュージーランドは、これと同様のツールが RFMO レベルでも有益であると考えている。
46. 議長は、他の船団による混獲について仮定を置く必要があることから、この作業は我々自身の評価を助けることになる点を強調した。ニュージーランドは、高いオブザーバーカバー率に連動して ERS データ交換が改善するに連れて、混獲率の推定値も改善されていくことを指摘した。リスク評価の場合、それらの改善が「混獲されやすさ」のパラメータに関する不確実性を低減するものと考えられる。同様に、個体群動態も、モデルにおける他のパラメータの信頼性の改善の一助となるものと考えられる。

4.1.4 ERS 死亡数及びこれに伴う不確実性の推定

47. 事務局は、CCSBT の ERSWG データ交換を通じてオーストラリア、日本、韓国、ニュージーランド及び台湾から提出されたデータから得られた観察された ERS 死亡数及び ERS の推定総死亡数の概要を示した文書 CCSBT-ERS/1503/06 を説明した。
48. 事務局は、テンプレートによって認められている大きな分類レベルでデータを提出しているメンバーもあれば、種レベルで提出しているメンバーもあるところ、サマリーの中では共通の分類レベルのうち最も低いレベルを採用したと述べた。報告は様々な FAO コード、英名及び学名により行われていることから、事務局は、将来的にはこれらを標準化するよ

う報告した。経時的な動向を示す混獲率のプロット（特に毎年累積していくデータとして）を含むサマリーにかかる提案に対して、事務局は、それらのデータは既に作成済みであり、サマリーに追加する予定であると述べた。

49. 一部のメンバーは、可能な限り細かい分類レベルでデータを報告すべきであると述べた一方で、他のメンバーは、既に可能な限り細かい分類レベルでの報告を行っており、これ以上の向上は困難であるとした。例えば IOTC 会合でも議論されているようにアムステルダムアホウドリとワタリアホウドリ（幼鳥）の分類が非常に難しいなど、種同定の困難さは依然として問題である。あるメンバーは、一番細かい分類レベルのデータを用いて解析を行う前に、種同定の向上に取り組むべきであると述べた。
50. 総死亡数のサマリーの統計値は、メンバーの観察された総死亡数を単純に外挿したサマリーを示したものであることが留意された。このアプローチは、生データからの空間的・時間的（季節的）な情報の喪失を生じさせており、リスク評価の偏りを生む可能性がある。もし、共同的な評価のために未集計のデータが共有され得るならば、局所的な解析を含む、より洗練された外挿方法及び解析が可能かも知れない。しかしながら、船団間での死亡率の違いについては、これらのデータを集計する際に考慮されるべきであることが留意された。
51. メンバーは、ERS の評価に必要なデータの空間的・時間的スケールについて議論し、以下について留意された。
 - 一部の助言は種ごとに行われる必要があり、それゆえにファインスケールの分類データが必要なものもあるが、種同定の問題が対処される必要がある。
 - リスクは空間的にも時間的にもばらつく可能性があることから、解析に使用されるデータは、これらのばらつきを反映し得るものである必要がある。
 - 混獲緩和措置が強化されるべきかどうかをより良く評価するために、死亡率を「投縄時の死亡率」又は「揚縄時の死亡率」に分別することが有効である可能性がある。
 - 徹底的な解析のためにファインスケールのデータが望ましいものの、動向をモニタリングする上で集計データもまた価値があり、これについては比較的少ない努力で毎年実施可能であると考えられる。
52. 日本は、2013 年の日本のミナミマグロはえ縄漁業における年別海鳥偶発的捕獲数の推定に関する文書 CCSBT-ERS/1503/17 を説明した。2013 年の海鳥混獲数は 2,862 個体 (95% CI: 1,257-4,964) であった。全体的に、海鳥の推定混獲数は、2000 年以降は減少傾向を示している。日本の公海 SBT はえ縄漁業による近年の海鳥の推定混獲数は、約 1,000—4,000 個体／年であった。

53. 海鳥の推定混獲数が2006年に高く、その後減少したことの解釈に関する質問に対して、以下の問題が検討された。
- 2006年に観察された13隻のうち、3隻のみにおいて海鳥混獲が非常に高かった。
 - 季節的階層のような、他の統計学的な組合せが将来の解析において考慮され得る。
 - 2013年に使用された第一の海鳥緩和措置はトリラインであった（しかし、その後に付加的な措置が導入された）。
 - 2006年からの減少は、船又は漁業操業の変化、サンプリングのバイアス、海鳥個体数の減少など、数々の要因が考え得る。
 - あるメンバーは、モデルベースのアプローチにはゼロと説明変数に対して適切な考慮がなされるべきであることを指摘し、これに対して著者は、データの不足部分は他の年のデータで補完したと回答した。
 - 混獲率並びに総混獲数は、時間をかけて精査されるべきである。
54. 文書及び議論に基づき、ERSWG 11は以下を勧告した。
- 分類に関する報告を標準化するため、海鳥分類群（例えばFAOコード）及び種コード（例えばFAOコード）が公式に合意されるべきである。
 - 集計されたデータによる解析は目的によっては有益と考えられる一方で、空間的・時間的な変異を考慮するとともに、この変異を混獲緩和措置の仕様に適切に反映させるため、詳細なデータの共同解析の機会を追求すべきである。

4.1.5 混獲緩和措置の評価

55. 事務局は、CCSBT、ICCAT、IOTC及びWCPFCにおける現行の海鳥、サメ、ウミガメにかかる混獲緩和措置の概要をアップデートした文書CCSBT-ERS/1503/05を提出した。SBT漁業との関係が限定的であったIOTCとWCPFCの一部の措置は概要から除外されており、これらの措置は改訂バージョンに追記される予定であることが留意された。
56. ACAPは、2014年9月に開催された第6回海鳥混獲作業部会（SBWG6）において実施された浮きはえ縄漁業における海鳥の混獲緩和措置のレビューに関する報告CCSBT-ERS/1503/13を紹介した。レビューでは、加重枝縄、トリライン及び夜間投縄の組合せが浮きはえ縄漁業における混獲緩和措置のベスト・プラクティスであること、及びそれらの措置は、偶発的な死亡を可能な限り低いレベルまで減少させるために、混獲されやすい海鳥と操業努力の分布域が重複する海域において適用されるべきであるという、ERSWG 10において示された助言が繰り返された。北太平洋においてはサイドセッティングが有効な海鳥混獲緩和措置であることが示されているところ、海鳥の集まり方が異なる南半球の漁業においてもこの措置が有効であることを示すためにはさらなる研究が必要ではあるものの、これをACAPのベスト・プラクティス助言に反映させるため

に実質的な修正がなされた。ACAPは、単一の措置では効果的ではないことから、混獲緩和措置の組合せが求められていることを強調した。ACAPは、CCSBT-ERS/1503/14を引用し、加重枝縄に関する助言が依然として変わっていないことを繰り返し述べた。ACAPは、加重枝縄に関するさらなる調査・技術開発がこれまで行われてきているものの、それらの成果をACAPのベスト・プラクティス助言に組み込む前にさらなる調査が必要であることを報告した。このプロセスを促進するために、SBWGは、次のようなステップから成る3段階の調査計画を作成した：1) 沈降速度に応じて様々な重さの仕様をカテゴリー化するための、現存の沈降率データの統計学的な解析；2) これまで実施された調査におけるベスト・プラクティス及び海鳥の集まりのタイプに関するクライテリアの考慮を含む、現存のACAP助言を支持する文書のレビュー；3) ステップ1において明らかにした沈降率の構成と、結果的な海鳥死亡率及び／又は海鳥の攻撃率の間の関係性に関するさらなる共同実地調査の実施。

57. また、SBWGは、（揚縄時の水面からの錘の）跳弾による怪我を発生させるものと異なる加重枝縄の構造に関する可能性について頑健な助言を提供するため、及び安全性を最適化するようACAPが勧告した加重枝縄の構造及び操作方法を特定するために、加重枝縄の構成及び部品の包括的試験に関する提案を承認した。
58. 韓国は、インド洋におけるバードライフ・インターナショナルと韓国SBTはえ縄漁船の合同作業において調査された加重枝縄（釣針に45gルモリード）を導入する予定であると述べた。日本は、韓国漁業が加重枝縄の安全性及び有効性を改善することを奨励するとともに、これに期待すると述べた。漁獲対象種に関して考え得る加重枝縄の影響についての質問に対して、ACAPは、そのような影響は報告されていないが、もし、海鳥の数が多ければ、餌が盗られることにより対象種の漁獲量は結果的に少なくなると考えられると述べた。
59. 日本は、1996-2013年までの日本の科学オブザーバーデータを用いて海鳥の混獲をレビューした文書CCSBT-ERS/1503/16を説明した。混獲は主に南アフリカ沖及び西インド洋において発生した。混獲率はタスマン海で低かったが、これはおそらくミズナギドリ類の出現が他の水域よりも少なかったためと考えられる。また混獲率は、データは限られているものの、第一四半期で低かった。投縄時の船の周囲の海鳥の数は、海鳥の混獲率に正の影響を与えた。船の周囲の海鳥が相対的に多い場合、夜間投縄及び加重枝縄の両方を使用している時の混獲率は、それらを使用していない場合に比べてはるかに低かった。日本の商業漁業においては、夜間投縄と加重枝縄が混獲率の減少に対して強い効果があると思われることが示唆された。また、この結果から、投縄中に漁船の周囲に集まる海鳥の数は、季節的・空間的效果と同様に混獲率に影響しており、混獲率の解析において考慮されるべきであることが示された。
60. 複数のメンバーが、季節、海域、投縄時の漁船周囲の海鳥の数によって海鳥混獲率を説明するモデルベースのアプローチを歓迎した。質問の回答として、日本は、投縄時の船の周囲における海鳥の存在は、操業ごと

ではなく航海ごとに、高いか低いかのカテゴリーとしてオブザーバーにより分類されたものであることを明確化した。日本としては、スモールスケールでは海鳥の分布は非常にパッチ状で、ラージスケールでの分布とは異なることから、スモールスケールでの解析が行われるべきと考えている。数の大小については、オブザーバーがそれぞれの経験に基づいて判断する。複数のメンバーは、投縄時の船の周囲における多数の海鳥の存在が混獲される可能性のある海鳥が多くなることを単純に意味するのか、もしくは、過去の研究で示されているように、そのような状況が釣針にかかる可能性を高めるような行動の攪乱を生み出す可能性があることを指摘した。メンバーの一つは、代替的な方法として、船の周囲の群れの密度の高低を校正するため、バードライフ・インターナショナルから得られた海鳥の密度におけるバックグラウンドデータを、オブザーバーから得られた情報と組み合わせることを提案した。また一部のメンバーは、こうした類の分析手法を、経時的なデータがある他の船団（例えば韓国及び台湾船団、ニュージーランド水域で操業する日本漁船）に対しても拡大することを提案した。その他に、動向を評価するために長期的なモデルによって推定された年の効果をプロットすること、夜間投縄の効果を評価するために投縄の時刻を説明変数としてモデルに組み込むこと、説明変数として船、一鉢当たりの釣針数、釣針番号（フロートからの距離）を組み込むことが提案された。

61. ERSWG は、SMMTG 会合報告書（CCSBT-ERS/1503/Rep01）の paragraph 10-30 に要約されている SMMTG からの勧告について議論した。これらの勧告は、いくつかの改訂が加えられた上で、ERSWG により支持された。合意された勧告は別紙 4 のとおりである。
62. 勧告は、相互にリンクした二つの予備的プロジェクトの策定に関連するものであった。これらのプロジェクトは、ABNJ まぐろプロジェクトにおけるバードライフ・インターナショナルの担当プロジェクトへの追加事項として、資金拠出がなされる前にバードライフ・インターナショナルにより最終化される予定である。提案のうちの一つは、海鳥データの解析に関するキャパシティの開発を目的とするものである。もう一つは、まぐろ類 RFMO 横断的な評価を進めるためのまぐろ類 RFMO 合同ワークショップに関するものである（別紙 5 を参照）。ERSWG は、海鳥保存措置の有効性を評価し、累積的な効果の推定を促進し、他の混獲種に対しても幅広く応用し得るスキルの改善のための有効な方法として、これらの提案を承認した。
63. 会合は、SMMTG の今後について検討し、同技術部会が付託事項によく対応したこと、及び必要とされる今後の作業は他のプロセス、例えば ABNJ まぐろプロジェクトにおけるプロジェクト、ERSWG における作業及び将来のまぐろ類 RFMO の合同作業等において対応されることに留意した。議長は、日本による同部会の立ち上げ及び主催、及びバードライフ・インターナショナルによる会合のサポート（共同費用負担、スコーピング・ペーパーのドラフト及び会合の共同議長等）に感謝した。ま

た、ERSWGは、有益な作業に貢献した SMMTG の全ての参加者に感謝の意を表した。

64. 議長は、独立専門家の SMMTG への参加が非常に有益であったことを指摘した。会合は、独立専門家による会合参加の価値について、パフォーマンス・レビュー勧告に関する ERSWG からのコメントに付記されるべきであることに合意した。
65. ACAP は、同機関の混獲データレビュー部会が SMMTG の作業を利用し得ることを示唆し、その次回会合において情報を提示することについて、ERSWG に承認を求めた。作業部会としてはこれに合意したものの、事務局は、報告書の利用可能性については、CCSBT 22 以前の報告書の公表に関する要請を拡大委員会が承認するかどうか次第であると述べた。

4.1.6 CCSBT 漁船に適用可能な混獲緩和措置の勧告

66. ERSWG は、海鳥に関する助言は変更せず、ERSWG 9 報告書のパラグラフ 125, 129 及び 131 の助言を繰り返すこととした。
67. メンバーは、大西洋においては 2013 年から、インド洋及び中西部太平洋では 2014 年 7 月から、ACAP のベスト・プラクティス助言に言う 3 つの措置のうち 2 の実施を求める新たな緩和措置が開始されていることに留意した。これらの措置は、各まぐろ類 RFMO の管轄水域におけるまぐろ漁業 (SBT 漁業を含む) に対して適用される。

4.2 サメ類

68. ニュージーランドは、サメ類の保存管理のための国内行動計画 (NPOA – Sharks) における最近の改訂に関する文書 CCSBT-ERS/1503/11 を簡単に紹介した。当該サメ国内行動計画は、ERSWG の前回会合以降に改訂されたものであり、ニュージーランドの国別報告書の中ではサメのヒレ切りに関する変更が議論されている。サメのヒレ切りの変更は国内外で最も注目を集めたが、ニュージーランドはまた、ニュージーランドの海鳥国内行動計画と同様の、リスク管理の枠組みの利用に関する目標についても強調した。海鳥と同様に、ニュージーランドは、まず初めに国内の枠組みに集中するものの、将来的には地域レベルで作業を実施したいと考えている。
69. 日本は、これによりニュージーランド水域を越えてサメの資源量を捕捉するようになるのかどうかについて説明を求めた。ニュージーランドは、高度回遊性サメ類の場合にはそうなるであろうことを確認した。
70. また、日本は、多くの種について WCPFC で分析が行われていることを指摘するとともに、ニュージーランドは CCSBT が海鳥に対して実施しているのと同様に (サメについても) リスク評価を実施したいと考えているのかどうかを質問した。ニュージーランドは、再度、いくつかの高度回遊性サメ類に関してはそれがゴールであることを確認した。

4.2.1 資源状態に関する情報

71. シェリー・クラーク博士は、CCSBT-ERS/1503/21に関連して、ニュージーランドのまぐろはえ縄漁業におけるサメの指標について紹介した。指標分析は、ニュージーランドのまぐろはえ縄漁業で混獲される主要な3種のサメ類であるヨシキリザメ、ニシネズミザメ及びアオザメについて実施された。主なデータソースは、2005-2013年漁期における一次産業省(MPI)の商業漁獲努力量データベース、及び1993-2013年漁期におけるMPIオブザーバーデータベースである。算出された指標は以下のとおり：高CPUE（単位努力量あたりの標準化されていない漁獲努力量(CPUE)が規定閾値より大きい0.5度区画の比率）；比率ゼロ（漁期年における報告漁獲量がゼロである0.5度区画の比率）；幾何平均指数（硬骨魚類を含む全魚種の漁獲量及びサメ3種のみ漁獲量の両方における種豊度の幾何平均）；標準化CPUE（商業及びオブザーバーデータの両方）；漁獲物中のオスの比率；オスとメスの体長の中央値。2005-2013年の期間における指標では、減少している種はなく、一部の指標では全3種について増加傾向が示唆された。特にデータの質や利用可能性、CPUE解析へのモデルの当てはまりの良さといった重要な注意点はあるものの、解析結果は、ニュージーランド水域におけるヨシキリザメ、ニシネズミザメ及びアオザメの資源が、2005年以降に経験してきたレベルの漁業から悪影響を受けたことを示す証拠はないことを示している。
72. TRAFFICは、この作業の著者に謝意を表するとともに、ニシネズミザメの資源量がどの程度の低さまで減少しているのか、また、この減少の背後にある理由について質問した。ニュージーランドは、十分な資源評価の実施なしにはこの質問に対して満足できる回答はできないと述べた。しかしながら、ニシネズミザメのオブザーバーデータセットは分析される他の2つのデータセットと競合しており、また標準化したモデルがデータによく当てはまらないので、ニシネズミザメの資源評価においてデータの有用性に懸念があった。
73. 台湾は、南島水域での漁獲量レベルについて、ニュージーランド国内船団と日本のチャーター船団の間でなぜ違いがあるのか質問した。ニュージーランドは、日本船団は一般的に国内船団に比べてはるかに南方の沖で操業しており、2つの船団の操業が大きく異なっているためであることを説明した。また、2つの船団では漁獲率も異なっている。また、ニュージーランドは、メンバーに対し、同国の国別報告書の表6において混獲や漁業規模に関するより詳細な情報が確認できることをリマインドした。
74. 日本は、文書CCSBT-ERS/1503/18に関して、これが過去の会合文書(CCSBT-ERS/1203/24)に最近年のデータを加えた簡単な更新文書であると述べた。日本は、1994年以降、日本の遠洋はえ縄漁業により漁獲されたニシネズミザメ(*Lamna nasus*)の漁獲量及び漁獲努力量データを収集してきた。SBT漁業で漁獲されたニシネズミザメの資源評価の基礎情報として、南半球で漁獲されたニシネズミザメのログブックデータ、及

び SBT に関する科学オブザーバー計画において収集されたサイズデータをまとめた。南半球のニシネズミザメの分布域を踏まえ、南緯 30 度以南の水域におけるログブックデータの計算を行った。1994-2013 年の間に、合計で 30,892 個体のニシネズミザメがログブックデータに記録されていた。1992-2013 年の間に合計で 13,725 個体のニシネズミザメがオブザーバー計画において記録されており、そのうち 11,378 個体のサイズデータが利用可能であった。本文書では、時間的・空間的スケールでの漁獲量とサイズデータの分布が記載されている。ニシネズミザメに関する日本のデータの詳細情報については、仙波靖子博士によって学術雑誌の海洋と淡水研究 (64, 518-529, 2013) に既に公表されている。

75. WCPFC は、太平洋のかなり南方の CPUE が高い水域に関する明確化を求めた。この結果の理由としては、当該海域が漁獲努力量の非常に低い海域であることが考えられる。ニシネズミザメの漁獲量は低いものの、漁獲努力量が非常に低いレベルであるために、CPUE の数字が相対的に高くなっている可能性がある。
76. また、ニュージーランドは、太平洋高緯度域の NZ 東方水域（統計 160 度以西付近）における高 CPUE の集団に関心を示し、これが資源の生物学的特性を示しているのかどうかを判断するために調査する価値があるものと思料した。日本は、これは移動又は分布による効果であると考え得ること、及び将来においてメンバーが共同研究を行うのは良い考えであるとした。
77. ニュージーランドは、ERSWG 10 以降のニシネズミザメ資源評価の進捗状況に関する更新情報を提供した。太平洋、及び地球規模では南半球全体において、ニシネズミザメの資源評価の優先順位は依然として高い。南半球の資源の一部（WCPFC 水域（2015 年 8 月まで）及びニュージーランドの EEZ）において、ニシネズミザメ資源の予備的分析が完了している。この作業をさらに進めてより総合的なものとするために、ニシネズミザメの資源状態の共同評価のために修正したアプローチが提案されている。
78. 休会期間中の作業部会は、包括的な全面的資源解析を完了するため、他のデータセットを横断的に利用する作業を進める必要性について議論し、これに合意した。本質的なギャップが残されているのは東部太平洋、インド洋、南大西洋及び南半球全体である。従って、次のステップとして、作業部会は、ABNJ まぐろプロジェクトのサメ類－混獲技術コーディネーターに対し、ERS 作業部会とともに、またまぐろ類 RFMO 横断的に、この作業を進めるよう要請することを勧告した。ABNJ まぐろプロジェクトを通じてこの作業を進めることにより、南半球のニシネズミザメ資源に関する初めての世界的規模の評価が可能となるはずである（ERSWG 単独で作業を行おうとしても、我々が必要な全てのデータセットにアクセスするのは困難である）。
79. 作業部会は、全ての ERSWG 参加者からのデータ貢献が本作業の要諦であることに留意した。ニュージーランド及びオーストラリアからのデー

タ貢献については、このようなアプローチとなることが既に確認されている。CCSBT 外の他の国からも、こうしたアプローチに対する支持が非公式に表明されている。これらを踏まえ、ニシネズミザメの包括的資源評価を支援するため、休会期間中の作業部会は、ERSWG に対して以下を勧告した。

- ABNJ まぐろプロジェクトのサメ類及び混獲技術コーディネーターに対して、ERS 作業部会とともに、またまぐろ類 RFMO 横断的に、この作業を進めるよう要請すること
 - ERS 作業部会のメンバーは、こうしたプロジェクトに関連する全ての保有データを利用可能にすること
80. 議長は、ABNJ まぐろプロジェクトのサメ類及び混獲技術コーディネーター (TC-Sharks) である WCPFC 代表に対して、この作業を進めるにあたっての追加的な背景情報を提供できるかどうか質問した。TC-Sharks は、最初のステップとしてこの部会が行うべきことは、ABNJ まぐろプロジェクトに対して、ニシネズミザメの評価をリードするよう要請することであると確認した。ABNJ まぐろプロジェクトのサメの構成要素として特定されている3つの要素のうちの1つが、環太平洋の4つの資源評価の実施である。ニシネズミザメの評価は、これらの研究の1つとして適したものであり、それゆえに時間とリソースが必要である。欧州連合を含め、参加を希望する国から既に多くのコンタクトがあった。
81. 議長は、この作業が太平洋を越えて行われるのかどうかについて質問し、TC-Sharks はそのように考えていることを確認した。
82. 日本は、評価がサービスプロバイダーによって実施されるのか、あるいは共同ワークショップによるアプローチの下で実施されるのかも含め、関連する共同研究のレベルについて質問した。ニュージーランドは、作業は TC-Sharks によってリードされるが、メンバーがインプットを行う機会も十分にありと考えると述べた。
83. 日本は、単にデータを提供するのではなく共同研究のアプローチを望んでおり、この作業に貢献するとともに、日本の科学者に対してキャパシティ・ビルディングの機会を与えるためにも作業に参加することを希望している。
84. TC-Sharks は、サメプロジェクトはワークショップのための予算を持っていないが、共同研究の手段として、現地での解析や外部資金によるワークショップ開催といった他の手段も考えられることを明確化した。
85. 議長は、日本がこの資源評価に貢献し得る非常に有益なデータを所有しており、このデータにアクセスするための適切なメカニズムを得るための作業を継続すべきであると繰り返し述べた。作業部会は、ABNJ まぐろプロジェクトに対して (議長を通して) 正式に接触すること、及びメンバーに対して可能な限りのデータ貢献を行うよう要請することに合意した。

86. 日本は、メンバーに対して、ICCAT や IOTC のサメ作業部会会合が開催されること、及びそれらの会合においてこの問題を提起し得ることをリマインドした。TC-Sharks がこれらの会合に参加する予定であることを踏まえ、参加者は、もし提案がこれら会合において議論されるのであれば有益と考えられることに合意するとともに、このアプローチを正式化するために議長からのレターを利用することを提案した。
87. TC-Sharks は、韓国及び台湾に対して、最初の情報要請がなされた時点での状況をアップデートできるかどうか、及びデータへのアクセスの提供に関するそれぞれの意向について質問した。
88. 台湾は、同国の船団が操業する水域は外洋でより北部の水域が主体であるために本種の漁獲率は一般的に低くなっているが、作業に参加するとともに所持している情報は提供したいと述べた。
89. 韓国は、2010 年以降はオブザーバー報告書から、2012 年以降はログブックデータからこの種の情報を収集しており、この情報をもって本プロジェクトに協力したいと述べた。
90. 韓国から、どのような仕組みで作業部会にフィードバックされるのかについて質問がなされた。TC-Sharks は、それに関しては柔軟であり、メンバーと常に情報を共有するための最適な手段に関して作業部会からの指示を得たいと回答した。本部会からの要請の後、TC-Sharks は、作業計画案を作成し、本部会に回章する予定である。ニュージーランドは、この特定のプロジェクトにおける連携を促進するため、メンバーがそれぞれの担当者を指名することを提案した。

4.2.2 他の関連漁業からの情報

91. この議題項目に関連する文書は提出されなかった。
92. ニュージーランドは、本会合の早い段階で議論されたサメの指標分析は他の関連漁業も含むものであり、SBT 漁業を超えて情報を見ることも重要であるという一般的なコメントを行った。

4.2.3 生態学的リスク評価

93. この議題項目に関連する文書は提出されなかった。

4.2.4 ERS 死亡数及びこれに伴う不確実性の推定

94. 本議題項目は、データ交換に関する事務局のサマリーの一部として概ね網羅された。ニュージーランドは、ERS 死亡数の推定を改善するためには他の ERS 種と同様に、サメ類も種レベルでの報告が必要であることを繰り返し述べた。

4.2.5 混獲緩和措置の評価

95. オーストラリアは、サメの死亡を緩和するために最も研究された手法をレビューした文書 **CCSBT-ERS/1503/info5** を総括した。文書には、遠洋はえ縄漁業がサメの個体群状態に与える影響に関する懸念、及び死亡を削減するための緩和措置の必要性について記述されている。これらの懸念にもかかわらず、サメに関する研究の進捗や混獲緩和措置の導入は、海鳥のような他の混獲種に対する措置に比べて立ち遅れている。レビューでは、完全ではないながら、遠洋はえ縄によるサメの死亡の緩和が期待できるアプローチとして、釣針の種類（サークルフック）、リーダーの種類（モノフィラメント）、及び船上での取扱いのベスト・プラクティスの3つが特定された。技術的な観点からは、これらのアプローチを利用したサメの死亡の削減に関して、十分な情報を元に決定を行えるようにするのに十分な文献情報がある。また、本文書では、緩和に関する研究や、特に削減できそうな死亡量の規模の定量化を妨げるような問題についても強調している。
96. 議長は、本文書に関してオーストラリアに謝意を表すとともに、他のいくつかの既存の研究では有効性が明確に証明されている中で、一部の措置についてはなぜ期待できるのみとして記載されているのか質問した。オーストラリアは、ワイヤーリーダーなど、これらの措置の一部についてはその有効性に関する良い証拠が得られていること、及び効果の規模には不確実性が関連していることを説明した。
97. 日本は、各国においていくつかの緩和措置が使用されていることを説明するとともに、このことについてさらに議論することを提案した。混乱を避けるため、まず最初に、緩和措置の必要性について判断することができるよう、資源評価作業を優先させることが望ましい。
98. オーストラリアは、メンバーに対し、資源状態に関しては既に相当程度作業が進んでいる中で、**CCSBT** においてはいくつかの資源評価の実行が今日まで成功していないことに失望していることをリマインドした。特に、オーストラリアは、リスク評価に関して **WCPFC** によって取り組まれている作業や、サメの混獲を削減するために採択された緩和措置の相対的な重要性を示すものとして **RFMO** 横断的に採用されている措置について指摘した。
99. また、オーストラリアは、前に進む方法として、ニュージーランドからの提案と同様に、指標分析をさらに実施することを提案した。
100. 日本は、他の **RFMO** の作業に基づいて **SBT** 漁業におけるサメへの懸念が示されていることを信用しなかった。事実として、**SBT** 漁業者は、各 **RFMO** の水域内では各 **RFMO** によって採択されている措置を適用している。このため、日本は、このような活動に貢献したいと述べているメンバーに対し、特定の種の評価に優先順位を付けたいかどうかを質問した。
101. 議長は、部会に対して以下をリマインドした。
 - 現在、サメは漁業活動に影響を受けやすいものとして認識されている

- 将来の CCSBT における作業の優先順位付けに関しては、議論された研究がそのベースとなるべきである
- メンバーは、本作業を実施するリーダーの指名を検討すべきであり、本会合において優先すべき種が決められなかったからといって、問題が存在しないことを意味すると解釈すべきではない

102. WCPFC は、主要サメ類 14 種全ての指標について更新している。

103. IOTC は、ヨシキリザメの資源評価、及びヨゴレとクロトガリザメの指標分析を実施する予定である。

104. 日本は、懸案種を指定することが ERSWG にとって相応しいのかどうか、あるいは、この決定は拡大委員会において行われるべきであるのかどうかについて質問した。

105. オーストラリアは、付託事項によれば、本部会の役割は脆弱な種に関して委員会への助言を提供することであり、それゆえに、このことは既に作業部会への委任事項に十分含まれていると述べた。議長はこの意見を確認した。

106. オーストラリアは、種のグループ化は問題を覆い隠してしまう可能性があることを指摘しつつ、拡大委員会への助言の作成のためのサメ種に関する報告の重要性を繰り返し述べるとともに、まずは CITES⁵ の掲載種が利用し得ると提案した。このことは、これらの種に関する地域的データを改善する可能性がある。日本は、ニシネズミザメの資源評価をまず初めに実施すべきであると提案した。そして日本は、サメの CITES 種は一般的に沿岸域又は低緯度域に分布していると述べた。議長は、これらの種の漁獲が少ないというのが本当であるならば、この作業はあまり重荷にならない可能性があるとした。

107. 部会は、この提案に対して合意に達することができなかったため、種レベルで報告されるべきサメの現行リストは変更されないままである。一部のメンバーは、種レベルでの情報提供を継続する予定であると述べた。

4.2.6 CCSBT 漁船に適用可能な混獲緩和措置の勧告

108. この議題項目に関連する文書は提出されなかった。

109. TRAFFIC は、メンバーに対し、国別報告書の一部として、ニシネズミザメに対して不利益とならない成果の詳細を含めることを提案した。

110. オーストラリアは、この変更に対応する用意があると述べた。

111. ニュージーランドは、研究成果は毎年大きく変化するものではないこと、及びこの情報を国別報告書に含めることは報告書の分量を大きく増加させてしまうことを踏まえれば、この情報の提供が果たして最善の方法なのかどうか疑義を呈した。しかしながら、情報を必要とする者に対しては利用可能なものとすることができる。

112. この情報がインターネット上で他の情報源から入手可能かどうかについて質問がなされ、部会は否とした。

4.3 その他のERS

113. オーストラリアは、国別報告書、特に同じ海域で操業する他の船団にも関連すると考えられるウミガメに関する情報を提供したインドネシアの報告に関して、先のコメントを端的に繰り返した。

114. 事務局は、IOTC が当該報告や IOSEA-Turtles と連携して実施されたキャパシティ・ビルディングワークショップに関して提供できる更なる情報があるかどうかを質問した。IOTC は、この種の活動を実施するための予算が利用可能であること、及びワークショップは近年スリランカで開催され、他にオマーンで計画されていると返答した。現時点では IOTC 自体がキャパシティ開発に取り組んでいる最中であることから、CCSBT の参加は時期尚早かも知れない。

4.3.1 資源状態に関する情報

115. この議題項目に関連する文書は提出されなかった。

4.3.2 他の関連漁業からの情報

116. この議題項目に関連する文書は提出されなかった。

4.3.3 生態学的リスク評価

117. この議題項目に関連する文書は提出されなかった。

4.3.4 ERS 死亡数及び関連する不確実性の推定

118. 本議題項目は、データ交換に関する事務局の要約の一部として概ね網羅された。

4.3.5 混獲緩和措置の評価

119. この議題項目に関連する文書は提出されなかった。

4.3.6 CCSBT 漁船に適用可能な混獲緩和措置の勧告

120. この議題項目に関連する文書は提出されなかった。

4.4 SBTの資源状況に影響を与え得る捕食種及び餌料種

121. ニュージーランドは、1994-2012年に表層はえ縄航海においてオブザーバーが調査した高度回遊性魚種の胃 97,101 標本から得たデータに基づいて、ニュージーランド水域における高度回遊性魚種の食性にかかる評価を提出した。調査は、漁業管理への生態系アプローチの利用の重要性について確認した2010年の高度回遊性魚種に関するニュージーランド国別漁業計画におけるサポートの下で実施された。
122. 餌標本は65分類群（すなわち、種、属、科）から構成されていた。しかしながら、調査した胃標本のうち52%は空胃で、13%でははえ縄の餌又は寄生虫のみ、残りの33,978標本（35%）ではえ縄の餌以外の餌生物を含んでいた。餌生物のほとんどが、大分類としては「魚類」、「甲殻類」、「イカ類」、「サルパ類」及び「その他」に同定され、一部についてはより詳細に同定された。標本数が多かった12種（アオザメ、ニシネズミザメ、ヨシキリザメ、ミズウオ、アカマンボウ、ニシシマガツオ、ガストロ、ビンナガ、キハダ、ミナミマグロ、メバチ、メカジキ、ツマリミズウオ）に関して、食性に関する総合的な記載が作成された。
123. 捕食者の分布とそれらの胃内容物の有無を比較するために、ニュージーランド水域における表層はえ縄漁業による漁獲水域に関連する各捕食種の標本の空間的分布が紹介された。餌組成（様々な餌生物分類の平均重量パーセントとして表記）が各種別及び様々なカテゴリー別（すなわち、捕食者の体長クラス、標本の水域、月及び年）に決定された。同定された餌の魚類は、一連の分類群、一般的な小型中深層性魚類、大型中深層性魚類及びその他魚類のようにまとめたが、記録された餌の約2%以上のサブグループが構成された場合には、まぐろ類あるいはフリソデウオ類のように、時々、より簡潔な分類でまとめられた。同様に、一部の捕食種に対して、イカ類（オウムガイなど）やその他（人為起源のゴミ、植物物質、鳥の残骸）の分類群のサブグループが割り当てられた。
124. 詳細に調べた13種の捕食種のほとんどにおいて食性の個体発生変異が認められ、北部水域（プレンティ湾を中心とする水域）と南部水域（南島西岸を中心とする水域）の間に明瞭な食性の種内差異が見られた。食性における時間的差異はほとんど確認されなかった。現在の研究から得られた食性と、別の場所における同一種の文献報告を比較した。主要な捕食種間における食性の違いがどのように彼らの間での資源利用における競合を低減しているのかに関する議論が示されている。
125. 大量のデータが利用可能であったものの、餌生物の種同定の正確性に関しては、有意な多変量解析を可能にするほどに十分な有効性はなかった。しかしながら、現在の分析から得られた情報は、記述的であり、参考になるものであり、有益である。調査の結果を踏まえ、洋上におけるオブザーバーの胃標本ログの変更が勧告されており、これら変更については、将来の分析においてより統計学的に厳密な結果を得られる新しいデータを用いる観点から、現在、オブザーバーによる試験が行われているところである。

126. ニュージーランドは、収集一年目を通して収集されたデータをレビューし、それから4-5年で実質的なレビューをする予定である。本プロジェクト及び最近の関連研究の結果は、高度回遊性魚種、それら魚種の重要な餌料種及びこれら餌料種を維持するために必要な生態系資源を中心として焦点を当てた生態系モデルの開発を暫定的にサポートしている。
127. メンバーは、本研究において報告された分析を促進するため、他の研究プログラムから得られる情報も有益と考えられるとコメントした。

議題項目 5. ERS データ要件

5.1 ERSWG データ交換

128. 会合では、ERSWG 年次報告書テンプレートの表 1 及び ERSWG データ交換の別紙 A の表 1 に、異なる緩和措置ごとの観察された漁獲努力量の割合を記入するために 5 つの欄を追加するという変更提案について検討した。一部の参加者は、この情報の価値は限定的であり、様々な緩和措置の死亡数への影響を検討することができるよう、異なるタイプの混獲緩和措置が行うとして提示されるべきであると思料した。しかしながら、年次報告やデータ交換の一部として詳細なレベルで情報提供することについて合意はなかった。
129. その代わりに、会合は、当初提案された 5 つの欄の追加について合意した。改訂された ERSWG 年次報告書テンプレート及び ERSWG データ交換は、それぞれ別紙 6 及び 7 のとおりである。
130. 議長は、会合が、事務局が将来の ERS データの要約の中で捕獲率を整理し、これを ERSWG 会合に提供することについて合意したことに留意した。今後の事務局による ERS データの要約に他の追加的情報を加えるという要望はなかった。

5.2 オブザーバーデータ

5.2.1 オブザーバー計画に関する SMMTG 勧告の検討

131. オブザーバー計画に関する SMMTG 勧告は、議題項目 4.1.5 において議論及び報告がなされた。

5.2.2 CCSBT 科学オブザーバー計画規範改正案

132. 事務局は、ERSWG 及び遵守委員会による修正案を含むドラフトの現時点版にかかる文書 CCSBT-ERS/1503/07 を紹介した。メンバーは、別紙 1 のセクション A 「混獲緩和措置」について、これらが操業毎で記録されるよう確保するため、これをセクション C に移動させることに合意した。メンバーは、投縄時に船周辺に集まった海鳥の数に関する情報の収集（可能な場合）についても規範に含めるべきことに合意した。

133. メンバーは、拡大委員会による検討及び採択に向けて、別紙 8 の規範改正案を提出することに合意した。

5.3 電子モニタリング

134. 文書 CCSBT-ERS/1503/Info06 は、オーストラリア東部まぐろかじき漁業における漁船の電子モニタリングの実施状況及び管理に関するアップデートであった。ここでいう電子モニタリングとは、ビデオ、センサー及びプログラム可能な記録装置である。電子モニタリングにおいて期待される結果の一つに、ERS を含むログブック報告の改善がある。また、オーストラリアは、ログブックやオブザーバーを通じた電子報告を実施していると述べた。
135. ACAP は、WCPFC における直近の電子モニタリングに関する議論の更新情報を口頭で提供した。2013 年 12 月の会合において、WCPFC 水域における電子モニタリング及び電子報告の開発状況がレビューされた（報告書は www.wcpfc.int から入手可能）。オーストラリアが取り組んでいる上述のプログラムに加えて、いくつかの WCPFC 加盟国が電子モニタリング及び電子報告の試験を行っている。WCPFC は、電子モニタリングの基本的な費用対効果を判断するための評価を行っている。
136. ACAP は、電子モニタリングは操業時に集まる海鳥の空間的・時間的分布を特定するための費用効果の高い手段になり得るが、例えば海鳥の糞集状況の確認といった調査において電子モニタリングがどの程度活用できるのか等をさらに探求し得ると述べた。
137. 台湾は、特に小型船に関して電子モニタリングを検討していることを報告した。小型沿岸船において試験が行われ、結果についてはまだ分析中であるが、業界からはポジティブなフィードバックが得られている。台湾は、ERSWG 12 においてこれに関する情報を共有したいと考えている。

議題項目 6. 普及啓発関連活動

138. この議題項目に関連する新しい普及啓発関連活動の報告はなかった。

議題項目 7. CCSBT パフォーマンス・レビュー

139. 事務局は、ERSWG に関連する 2014 年 CCSBT パフォーマンス・レビューからの勧告を列記した文書 CCSBT-ESC/1503/08 を紹介した。事務局は、拡大委員会が 5 年間の戦略計画を改定する予定であり、改定戦略計画にはパフォーマンス・レビューからの関連勧告が組み込まれる予定であると述べた。このことについては、2015 年 7 月 28-30 日に開催予定の戦略・漁業管理作業部会会合の主要任務の一つとなる予定である。

140. ERSWG は、ERSWG に関連するパフォーマンス・レビュー勧告について検討し、別添 9 のとおり、これらの勧告に関する ERSWG の助言を提示した。勧告の大部分は ERSWG によって支持されたが、全ての勧告を履行するにはリソースのレベルに制約があることが留意された。

議題項目 8. 将来の作業計画

8.1 ERSWG 10 の作業計画の進捗状況のレビュー

141. 事務局は、ERSWG 10 が策定した作業計画に対する進捗状況の要約を提出した。将来の ERSWG 会合においては、会合前に参加者が作業計画におけるそれぞれのセクションを完成させることができるよう、会合の数ヶ月前に作業計画が参加者に送られることが合意された。
142. 過去においてもそうであったように、将来の ERSWG 作業計画は CCSBT 戦略計画に関連するものであること、作業計画は必要とされる行動に関する説明、行動を完了する期日や責任を含むものとなることが合意された。

8.2 将来の作業計画

143. 会合は、ERSWG 12 及び ERSWG 13 に向けて作業を手引きするための作業計画を策定した。作業計画は別紙 10 のとおりである。

議題項目 9. その他の事項

144. ACAP は、CCSBT と ACAP 事務局の間の了解覚書 (MoU) を提案した文書 CCSBT-ERS/1503/15 を説明した。MoU は、CCSBT 17 において検討された案をベースとするものであり、当初のドラフトに対するメンバーのコメントを反映させたものである。ACAP は、MoU が組織間のデータ共有を促進させるものであることを踏まえ、MoU を前に進めることを望んでいる。また、ACAP は、保有する漁業データの機密性の問題を抱えており、データの提供や情報交換において CCSBT に協力したいと考えている。改訂版の MoU は、ERSWG 11 による検討に付するとともに、EC に対してこれが勧告されることを願って提出されたものである。
145. 会合は、ACAP との緊密な連携を通じてこれまでに得られてきた多大なるメリット、及び ERSWG への ACAP による貢献の重要性の高さについてコメントした。これを受けて、会合は MoU 提案を承認するとともに、これを強く支持した。
146. WCPFC 及びバードライフ・インターナショナルは、ABNJ まぐろプロジェクトの概要、特に、ERSWG に関連するサメや海鳥にかかるプロジェクトについて紹介した。

議題項目 10. ERS 問題に関する検討の CCSBT 補助機関への付託

147. ERSWG は、遵守委員会に対し、SBT 船舶に対する遵守プログラム（例えば港内検査及びその他の監視及び取締りプログラムなど）において混獲緩和措置に関して収集された情報の種類に関して、メンバーから得られた情報と照合することを要請する。この情報は、海鳥の総死亡数の評価に関連する科学的な目的のためだけに ERSWG に対して提供されることが想定されており、また科学目的でのより良いデータ収集に関する遵守委員会へのフィードバックにつながる可能性がある。
148. ERSWG は、戦略・漁業管理作業部会による検討に付するため、2014 年 CCSBT パフォーマンス・レビューによる ERS 関連勧告に対応した勧告の表を作成した。
149. ERSWG は、拡大科学委員会（ESC）による検討に付するため、ESC に対して ERSWG 11 会合報告書及び科学オブザーバー計画規範改定案が提出される予定であることに留意した。

議題項目 11. 拡大委員会に対する勧告及び助言

150. ERSWG は、海鳥に関する助言を変更せず、ERSWG 9 報告書のパラグラフ 125, 129 及び 131 における助言を繰り返すものである。
151. ERSWG は、科学オブザーバー計画規範の改定案を最終化したところ、拡大委員会がこれを採択するよう勧告する。
152. 現行の CCSBT 手続規則における報告書公表までのタイムフレームでは他の RFMO の作業部会による報告書の適時的利用を阻害する可能性がある。特に ERSWG 会合は拡大委員会会合とは開催時期が異なる場合が多いことから、ERSWG は、拡大委員会が ERSWG 会合報告書の早期公表を支持するよう勧告する。
153. ICCAT、他のまぐろ類 RFMO 及び ACAP の次回の混獲作業部会会合の前に、これらの会合に対して SMMTG 報告書を提供することを承認された。
154. ERSWG は、ACAP との緊密な連携を通じて得られた多大なるメリット、及び ERSWG への ACAP の貢献の重要性の高さについてコメントした。これを受けて、会合は、ACAP と CCSBT の間の MoU 提案を承認するとともに、これを強く支持した。

議題項目 12. 結論

12.1 会合報告書の採択

155. 会合報告書が採択された。

12.2. 次回会合の時期についての勧告

156. 一部のメンバーは、次回の ERSWG 会合を 2016 年の ESC 会合に合わせて 18 ヶ月後に開催し、その後は毎年ベースで開催するよう推奨した。ERSWG と ESC 会合を連続して開催すれば、相当の費用削減が見込まれることが留意された。他のメンバーは、他のまぐろ類 RFMO の多数の ERS 会合のために作業負担が大きいことから、次回の ERSWG 会合はより遅い時期に開催することとし、（具体的な時期については）2016 年中頃に決定されることを希望した。
157. 焦点を当てたトピックに関して詳細な技術的議論ができるように、専用の日を 1 日設けることが次回会合で有益であることが合意された。
158. 会合は、毎年 ERSWG データ交換やその事務局の概要は ERSWG 会合の開催に関わらず毎年実施されること、ただし、ERSWG への年次報告書の提出は現行のように会合にリンクさせること、ERSWG 会合がない時には提出しないことが通知された。

12.3. 閉会

159. 会合は、2015 年 3 月 6 日午後 3 時 46 分に閉会した。

文書リスト

別紙

1. 参加者リスト
2. 議題
3. 文書リスト
4. ERSWG 11 において合意された修正 SMMTG 勧告
5. 海鳥 CMM に関するまぐろ類 RFMO 合同レビュー：ABNJ まぐろプロジェクトによる資金拠出及びプロセスのリードに関する提案
6. 生態学的関連作業部会に対する年次報告書の改正テンプレート
7. ERSWG データ交換
8. CCSBT 科学オブザーバー計画規範改正案
9. 2014 年 CCSBT パフォーマンス・レビュー勧告にかかる ERSWG の検討結果
10. ERSWG 11 作業計画

参加者リスト
第11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								
Ilona	STOBUTZKI	Dr	Assistant Secretary	Department of Agriculture	GPO Box 858, Canberra ACT 2601, Australia	61 2 6272 4277	61 2 6272 2104	ilona.stobutzki@agriculture.gov.au
Erin	TOMKINSON	Ms	Assistant Director	Department of Agriculture	GPO Box 858, Canberra ACT 2601, Australia	62 2 6272 2438		erin.tomkinson@agriculture.gov.au
FISHING ENTITY OF TAIWAN								
Julia Hsiang-Wen	HUANG	Dr.	Associate Professor and Director	National Taiwan Ocean University	2 Pei-Ning Road, Keelung 20224, Taiwan	886 2 24622 192	886 2 24633 986	julia@ntou.edu.tw ext 5608
INDONESIA								
Aryo	HANGGONO	Mr	Director of Fisheries Resource Management	Ministry of Marine Affairs and Fisheries	Gedung Mina Bahari II, Lantai 10, Jln. Medan Merdeka Timui No. 16, Jakarta 10110, Indonesia	62 21 34530 08	62 21 34530 08	aryosdi@gmail.com
Saut	TAMPUBOLON	Mr	Deputy Director for IEEZ and High-Seas	Ministry of Marine Affairs and Fisheries	Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta Pusat 10110 Indonesia	62 21 34530 08	62 21 34530 08	s.tampubolon@yahoo.com and sdi.djpt@yahoo.com
Novia Tri	RAHMAWATI	Ms	Senior Staff	Ministry of Marine Affairs and Fisheries	Jl. Medan Merdeka Timur No. 16, Jakarta Pusat 10110 Indonesia			novia_dkp@yahoo.com

First name	Last name	Title	Position	Organisation	Postal address	Tel	Fax	Email
JAPAN								
Hisashi	ENDO	Mr	Chief Counselor	Fisheries Agency of Japan	1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku Tokyo 100-8907	81 3 3591 2045	81 3 3502 0571	hisashi_endo@nm.maff.go.jp
Sayako	TAKEDA	Ms	Assistant Director	International Affairs Division, Fisheries Agency	1-2-1 Kasumigaseki Chiyoda-ku, Tokyo 100-8907	81 3 3502 8459	81 3 3502 0571	sayako_takeda@nm.maff.go.jp
Takeru	IIDA	Mr	Section Chief	Fisheries Management Division, Fisheries Agency of Japan	1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku Tokyo 100-8907	81 3 3591 6582	81 3 3595 7332	takeru_iida@nm.maff.go.jp
Chika	FUKUGAMA	Ms		International Affairs Division, Fisheries Agency	1-2-1 Kasumigaseki Chiyoda-ku, Tokyo 100-8907	81 3 3502 8459	81 3 3502 0571	chika_fukugama@nm.maff.go.jp
Miki	OGURA	Dr.	Director	National Research Institute of Far Seas Fisheries	5-7-1 Orido, Shimizu Shizuoka 424-8633	81 54 336 6000	81 543 35 9642	ogura@affrc.go.jp
Kotaro	YOKAWA	Mr.		National Research Institute of Far Seas Fisheries	5-7-1 Orido, Shimizu Shizuoka 424-8633	81 54 336 6000	81 543 35 9642	yokawa@affrc.go.jp
Hiroshi	MINAMI	Dr.	Group Chief	National Research Institute of Far Seas Fisheries	5-7-1 Orido, Shimizu Shizuoka 424-8633	81 54 336 6000	81 543 35 9642	hminami@affrc.go.jp
Seiji	OHSHIMO	Dr.	Group Chief	National Research Institute of Far Seas Fisheries	5-7-1 Orido, Shimizu Shizuoka 424-8633	81 54 336 6000	81 543 35 9642	oshimo@affrc.go.jp
Osamu	SAKAI	Dr.	Resercher	National Research Institute of Far Seas Fisheries	5-7-1 Orido, Shimizu Shizuoka 424-8633	81 54 336 6000	81 543 35 9642	sakaios@affrc.go.jp
Yukiko	INOUE	Dr.	Resercher	National Research Institute of Far Seas Fisheries	5-7-1 Orido, Shimizu Shizuoka 424-8633	81 54 336 6000	81 543 35 9642	yuinoue@affrc.go.jp
Hisao	MASUKO	Mr.		Japan Tuna Fisheries Co-operative Association	31-1 Eitai 2-Chome, Koto-ku Tokyo 135-0034	81 3 5646 2382	81 3 5646 2652	gyojyo@japantuna.or.jp
Kojiro	GEMBA	Mr.		Japan Tuna Fisheries Co-operative Association	31-1 Eitai 2-Chome, Koto-ku Tokyo 135-0034	81 3 5646 2382	81 3 5646 2652	gyojyo@japantuna.or.jp

First name	Last name	Title	Position	Organisation	Postal address	Tel	Fax	Email
Toru	KITAMURA	Dr.	Scientist	Japan NUS CO., LTD. Yokohama Office	Queen's Tower-A 26F, 2-3-1 Minato Mirai, Nishi-ku, Yokohama Kanagawa 220-6001	81 45 682 8111	81 45 682 8765	tkitamura@janus.co.jp
Michio	SHIMIZU	Mr.	Executive Secretary	National Ocean Tuna Fishery Association	1-1-12 Uchikanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8503, Japan	81-3-3294-9634	81-3-3294-9607	mic-shimizu@zengyoren.jf-net.ne.jp
NEW ZEALAND								
Neville	SMITH	Mr	Principal Scientist	Ministry for Primary Industries	PO Box 2526, Wellington, New Zealand	+64 4 819 4263		Neville.Smith@mpi.govt.nz
Dominic	VALLIÈRES	Mr	Senior Fisheries Analyst	Ministry for Primary Industries	PO Box 2526, Wellington, New Zealand	64 4 819 4654	N/A	Dominic.Vallieres@mpi.govt.nz
REPUBLIC OF KOREA								
Jong wha	BANG	Mr	Deputy Director	Ministry of Oceans and Fisheries	MOF, Government Bldg. 5, #94, Dasom 2-Ro, Sejong City, Korea	82 44 200 5342	82 44 200 5349	bjh125@korea.kr
Zang Geun	KIM	Dr.	Scientist	National Fisheries Research and Development Institute	216 Gijanghaean-ro, Gijang-eup, Gijang-gun, Busan, Rep. of Korea	82 51 720 2310	82 51 720 2337	zgkim@korea.kr
Sung Il	LEE	Dr.	Scientist	National Fisheries Research and Development Institute	216 Gijanghaean-ro, Gijang-eup, Gijang-gun, Busan, Rep. of Korea	82 51 720 2325	82 51 720 2337	k.sungillee@gmail.com
Jiwon	YOON	Ms	Policy Analyst	Korea Overseas Fisheries Cooperation Agency	Level 3, Munyero 137, Seogu, Daejon, Korea	82 42 471 6433	82 42 471 6427	jiwon.yoon@kofci.org

First name	Last name	Title	Position	Organisation	Postal address	Tel	Fax	Email
COOPERATING NON-MEMBERS								
SOUTH AFRICA								
Saasa	PHEEHA	Mr	Director	Department of Agriculture, Forestry and Fisheries	Private Bag x 2 Roggebaai 8012 South Africa	+27 21 402 3563	+27 21 402 3618	saasap@daff.gov.za
Qayiso	MKETSU	Mr	Deputy Director	Department of Agriculture, Forestry and Fisheries	Private Bag x 2 Roggebaai 8012 South Africa	+27 21 402 3037	+27 21 402 3618	qayisomk@daff.gov.za
OBSERVERS								
WESTERN AND CENTRAL PACIFIC FISHERIES COMMISSION								
Shelley	CLARKE	Dr		Western and Central Pacific Fisheries Commission	Pohnpei, Federated States of Micronesia 96941	691 320 1992	691 320 1108	shelley.clarke@wcpfc.int
INDIAN OCEAN TUNA COMMISSION								
David	WILSON	Dr	Deputy Secretary and Science Manager	Indian Ocean Tuna Commission	PO Box 1011, Victoria, Seychelles	248 422 5494	248 422 4364	david.wilson@iotc.org
AGREEMENT ON THE CONSERVATION OF ALBATROSSES AND PETRELS								
Warren	PAPWORTH	Mr	Executive Secretary	Secretariat to the Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels	27 Salamanca Square, Battery Point 7004, Tasmania, Australia	61 439 323 505	61 3 6233 5497	warren.papworth@acap.aq
BIRDLIFE INTERNATIONAL								
Cleo	SMALL	Dr	Head	BirdLife International Marine Programme	RSPB, The Lodge, Sandy, SG19 2DL, UK	+44 1767 693586		cleo.small@rspb.org.uk
Mayumi	SATO	Dr		Birdlife International				mayumi.sato@birdlife.org
HUMANE SOCIETY INTERNATIONAL								
Nigel	BROTHERS	Mr	Seabird consultant	Humane Society International	PO Box 439, Avalon NSW 2107	61 2 9973 1728	61 2 9973 1729	brothersbone@yahoo.com.au
TRAFFIC								
Hiromi	SHIRAISHI	Ms	Programme Officer	TRAFFIC	6th Fl. Nihonseimei Akabanebashi Bldg., 3-1-14, Shiba, Minatoku, 105-0014 Tokyo, Japan	81 3 3769 1716	81 3 3769 1717	Hiromi.Shiraishi@traffic.org

First name	Last name	Title	Position	Organisation	Postal address	Tel	Fax	Email
INTERPRETERS								
Saemi	BABA	Ms						
Kumi	KOIKE	Ms						
Yoko	YAMAKAGE	Ms						
CCSBT SECRETARIAT								
Robert	KENNEDY	Mr	Executive Secretary					rkennedy@ccsbt.org
Akira	SOMA	Mr	Deputy Executive Secretary		PO Box 37, Deakin West	61 2	61 2	asoma@ccsbt.org
Colin	MILLAR	Mr	Database Manager		ACT 2600 AUSTRALIA	6282 8396	6282 8407	CMillar@ccsbt.org
Glen	HONG	Mr	Assistant					GHong@ccsbt.org

議題
第 11 回生態学的関連種作業部会
2015 年 3 月 3-6 日
日本、東京

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 協力的非加盟国
3. ERS 作業部会に関連する他の機関の会合の報告書及び／又は結果
4. ERS に関する情報及び助言
 - 4.1 海鳥類
 - 4.1.1 資源状態に関する情報
 - 4.1.2 他の関連漁業からの情報
 - 4.1.3 生態学的リスク評価
 - 4.1.4 ERS死亡量の推定値及びこれに伴う不確実性
 - 4.1.5 混獲緩和措置の評価
 - 4.1.6 CCSBT 漁船に適用し得る混獲緩和措置の勧告
 - 4.2 サメ類
 - 4.2.1 資源状態に関する情報
 - 4.2.2 他の関連漁業からの情報
 - 4.2.3 生態学的リスク評価
 - 4.2.4 ERS死亡量の推定値及びこれに伴う不確実性
 - 4.2.5 混獲緩和措置の評価
 - 4.2.6 CCSBT 漁船に適用し得る混獲緩和措置の勧告
 - 4.3 その他のERS
 - 4.3.1 資源状態に関する情報
 - 4.3.2 他の関連漁業からの情報
 - 4.3.3 生態学的リスク評価
 - 4.3.4 ERS死亡量の推定値及びこれに伴う不確実性
 - 4.3.5 混獲緩和措置の評価
 - 4.3.6 CCSBT 漁船に適用し得る混獲緩和措置の勧告

- 4.4 SBTの資源状況に影響を与え得る捕食種及び餌料種
- 5. ERS データ要件
 - 5.1 ERS データ交換
 - 5.2 オブザーバーデータ
 - 5.2.1 オブザーバー計画に関する SMMTG 勧告の検討
 - 5.2.2 CCSBT 科学オブザーバー計画規範改正案
 - 5.3 電子モニタリング
- 6. 普及啓発活動
- 7. CCSBT パフォーマンス・レビュー
- 8. 将来の作業計画
 - 8.1 ERSWG10 の作業計画の進捗状況のレビュー
 - 8.2 将来の作業計画
- 9. その他の事項
- 10. ERS 問題にかかる CCSBT の補助機関による検討の付託
- 11. 拡大委員会に対する勧告及び助言
- 12. 結論
 - 12.1. 会合報告書の採択
 - 12.2. 次回会合の時期についての勧告
 - 12.3. 閉会

文書リスト
第 11 回生態学的関連種作業部会

(CCSBT-ERS/1503/)

1. Provisional Agenda
2. List of Participants
3. List of Documents
4. (Secretariat) Summary of the Level and Distribution of SBT Effort (ERSWG Agenda Item 4.1.3, 4.2.3, 4.3.3)
5. (Secretariat) Relevant Tuna RFMO Measures Concerning Incidental Catches of Ecologically Related Species (ERSWG Agenda Item 4.1.5, 4.2.5, 4.3.5)
6. (Secretariat) Summaries from the 2014 ERSWG Data Exchange (ERSWG Agenda Item 4.1.4, 4.2.4, 4.3.4, 5.1)
7. (Secretariat) Draft Revision of the CCSBT's Scientific Observer Program Standards (ERSWG Agenda Item 5.2.2)
8. (Secretariat) Performance Review of the CCSBT (ERSWG Agenda Item 7)
9. (New Zealand) Update on Porbeagle Shark Stock Assessment (ERSWG Agenda Item 4.2.4)
10. (New Zealand) Update on Seabird Ecological Risk Assessment (ERSWG Agenda Item 4.1.3)
11. (New Zealand) Evaluation of the diets of highly migratory species in New Zealand waters (ERSWG Agenda Item 4.4)
12. (ACAP) An update on the status and trends of albatrosses and petrels listed under Annex 1 of ACAP (ERSWG Agenda Item 4.1.1)
13. (ACAP) Review Of Seabird Bycatch Mitigation Measures For Pelagic Longline Fisheries (ERSWG Agenda Item 4.1.5)
14. (ACAP) Outcomes from the 8th Meeting of ACAP's Advisory Committee of Relevance to the ERS Working Group (ERSWG Agenda Item 3)
15. (ACAP) Draft Memorandum of Understanding between the Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna and the Secretariat for the Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels (ERSWG Agenda Item 9)
16. (Japan) Review of seabird bycatch from 1996-2013 in Japanese scientific observer data (Yukiko Inoue, Hiroshi Minami) (ERSWG Agenda Item 4.1.4)
17. (Japan) Estimation of incidental catch of seabirds in the Japanese southern bluefin tuna longline fishery in 2013 (Hiroshi Minami, Yukiko Inoue) (ERSWG Agenda Item 4.1.4)

18. (Japan) Review of Japanese catch, effort and size data of porbeagle (*Lamna nasus*) in the southern hemisphere (Seiji Ohshimo, Ko Shiozaki, Yasuko Semba, Kotaro Yokawa) (ERSWG Agenda Item 4.2.1)
19. (IOTC) Activities of the Indian Ocean Tuna Commission (IOTC) Relevant to the Ecologically Related Species Working Group (ERSWG Agenda Item 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.2)
20. (SMMTG) Scoping Paper: Approaches for Measuring and Monitoring the Effectiveness of Seabird Conservation Measures in SBT Longline Fisheries (ERSWG Agenda Item 4.1.5, 4.1.6, 5.2.1, 10)
21. (New Zealand) Indicator based analysis of the status of New Zealand blue, mako and porbeagle sharks (ERSWG Agenda Item 4.2.1)

(CCSBT-ERS/1503/BGD)

1. (Japan) Report of Japanese scientific observer activities for southern bluefin tuna fishery in 2013 (Osamu Sakai, Tomoyuki Itoh, Hiroshi Minami, Osamu Abe)
(Previously **CCSBT-ESC/1409/29**) (ERSWG Agenda Item 2.1)

(CCSBT-ERS/1503/Annual Report-)

Australia	Ecologically Related Species in the Australian Southern Bluefin Tuna Fishery 2012–13 and 2013–14
Fishing Entity of Taiwan	National Report of Taiwan: Ecologically Related Species in the Taiwanese Southern Bluefin Tuna Fishery 2012-2013
Indonesia	2015 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, 2013
New Zealand	Ecologically Related Species in the New Zealand Southern Bluefin Tuna Longline Fishery
Republic of Korea	2015 Annual Report to the Ecologically Related Species Working Group
European Union	Annual Report to the 11 th meeting of the Ecologically Related Species Working Group
South Africa	South Africa’s Annual Report to the Ecologically Related Species Working Group of the Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna

(CCSBT- ERS/1503/Info)

1. (IOTC) Report of the 10th Session of the IOTC Working Party on Ecosystem and Bycatch (ERSWG Agenda Item 3)
2. (IOSEA-Turtles) Report of the Seventh Meeting of IOSEA Signatory States (ERSWG Agenda Item 3, 4.3)
3. (Australia) Developments in the use of sliding weights in an Australian pelagic longline fishery: voluntary uptake, compliance and methods to minimise lead loss to the environment (ERSWG Agenda Item 4.1)
4. (Australia) The development and operational testing of an underwater bait setting system to prevent the mortality of albatrosses and petrels in pelagic longline fisheries (ERSWG Agenda Item 4.1)
5. (Australia) A review of shark bycatch mitigation in tuna longline fisheries (ERSWG Agenda Item 4.2)
6. (Australia) Enhanced monitoring in the Eastern Tuna and Billfish Fishery (ERSWG Agenda Item 5.3)
7. (New Zealand) Novel approaches to line-weighting in New Zealand's inshore surface-longline fishery (ERSWG Agenda Item 4.1.6)
8. (Korea) Outcomes of at-sea trials into different line-weighting options for Korean tuna longline vessels (ERSWG Agenda Item 4.1.6)
9. (HSI) HSI report to the eleventh meeting of the Ecologically Related Species Working Group (ERSWG Agenda Item 3)
10. (Japan) Report of the ICCAT Sub-Committee on Ecosystems (Kotaro Yokawa) (ERSWG Agenda Item 3)
11. (New Zealand) National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks 2013 (ERSWG Agenda Item 4.2)
12. (South Africa) National Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks (NPOA-Sharks) (ERSWG Agenda Item 4.2)

(CCSBT-ERS/1503/Rep)

1. Report of the Effectiveness of Seabird Mitigation Measures Technical Group (November 2014) (ERSWG Agenda Item 4.1.5, 4.1.6, 5.2.1, 10)
2. Report of the Twenty First Annual Meeting of the Commission (October 2014)
3. Report of the Ninth Meeting of the Compliance Committee (October 2014)
4. Report of the Nineteenth Meeting of the Scientific Committee (September 2014)
5. Report of the Third Meeting of the Compliance Committee Working Group (April 2014)
6. Report of the Twentieth Annual Meeting of the Commission (October 2013)
7. Report of the Eighth Meeting of the Compliance Committee (October 2013)

8. Report of the Eighteenth Meeting of the Scientific Committee (September 2013)
9. Report of the Tenth Meeting of the Ecologically Related Species Working Group (August 2013)
10. Report of the Ninth Meeting of the Ecologically Related Species Working Group (March 2012)

ERSWG 11 において合意された修正 SMMTG 勧告

ERSWG により支持された修正 SMMTG 勧告は以下の太字のとおりである。

2015 年 1 月の Kobe TWG-BYC 会合に対して文書を提供する

SMMTG は、CCSBT 事務局が、2015 年 1 月の Kobe TWG-Bycatch 会合に対して、国別報告書及び科学オブザーバー計画規範に関する CCSBT の現行の文書を提出するよう要請した。（ERSWG は、本件は実施済みであることに留意した。）

まぐろ類 RFMO の海鳥保存管理措置の内容及びカバレッジについてレビューする

ERSWG が共同分析の利用拡大を含む作業計画の策定について検討することが提案された。これには、参加者がデータを持ち寄り共同分析を行うスタイルの合同資源評価ワークショップ、休会期間中の二国間協力又は合同データセットの分析を行う主要な科学者の指名が含まれる。まぐろ類 RFMO 横断的な協力に関する本作業を開始するための作業計画案は、ERSWG 11 に提出予定のスコーピング・ペーパー最終版の別添として提出される予定である。

（スコーピング・ペーパーの最終版は、その別添 2 において、海鳥混獲にかかる分析におけるまぐろ類 RFMO 横断的な協力に関するアイデアを提示している。これらのアイデアについては、バードライフ・インターナショナルによって最終化される予定であった予備的な二つの計画案に関連するものとして、バードライフ・インターナショナルによる ABNJ まぐろプロジェクトへの追加項目とするべく、資金調達に向けた計画案提出の前に ERSWG 11 においてさらに議論された。提案のうちの一つは、海鳥データの分析に関するキャパシティ・ビルディングにかかるものである。もう一つは、まぐろ類 RFMO 横断的な評価を進めるために開発された技術の利用にかかるものである。ERSWG 11 の参加者は、これらの提案について、海鳥保存措置の有効性を評価し、累積的な効果の評価を促進し、その他の混獲種に幅広く適用し得るように技術を改善するために非常に有効な方法である可能性があることを承認した。）

まぐろ類RFMOのはえ縄船団のデータに関するレビュー手法

作業部会は、はえ縄オブザーバー計画データの基準として、はえ縄オブザーバーカバー率のパーセンテージ及び空間的・時間的代表性の両方の評価が重要であることに合意した。空間的・時間的代表性の評価については、信頼性の高い海鳥捕獲率の推定値と、特に推定値に関する理解及び不確実性の低減が必要である。

(ERSWGは、報告された捕獲率に関して船団間で相当のばらつきがあったことを踏まえ、船団ごとの測定基準を開発する必要があると思料した。)

作業部会は、階層ごとの観察された鈎針数を階層ごとの総漁獲努力量（鈎針数）で割ることによりカバー率のパーセンテージを計算すること、及び代表性についてはオブザーバーカバー率目標を達成した階層の割合を用いて評価すべきことを勧告した。

(ERSWGは、この測定基準は、データ交換完了後に算出及び報告されるべき有益な追加情報であることに合意した。)

オブザーバーデータの質のレビューのオプションにかかる議論の際、ERSWGは、CCSBTの報告要件に対するそのようなレビューに今まさに取り組んでいることに合意した。このため、データの質にかかる追加的な基準を検討する必要はなかったものの、作業部会は、オブザーバーデータの質の改善を支援し得る以下のような活動に留意した。

- ACAP-日本海鳥種同定ガイド。フランス語、スペイン語、韓国語、台湾語、インドネシア語及びその他主要言語に翻訳予定
- 可能な場合は全体標本の収集、それが不可能な場合は生物学的サンプル及び／又は種同定の確認のための混獲写真の収集
- 高頻度の混獲の発生に関してさらなる情報を得るための、オブザーバーによる航海後のデブリーフィング
- 海鳥関連業務における優先順位に関するより詳細なガイダンス（オブザーバー時間内に課せられた複数の要求を踏まえたオブザーバー時間の適切な配分方法を含む）
- 混獲された鳥からのDNAの収集及び分析を促進するためのメカニズムの開発（リファレンスデータベースを含む）

(ERSWGは、これらの事項に留意するとともに、適当な場合は科学オブザーバー計画規範及び作業部会の作業計画に関するコメントにこれらを含めた。)

作業部会は、オブザーバーによって収集された海鳥混獲写真を確認することができる集中管理システムを保有することの有用性を認識した。代替策としては、ボランティアネットワーク（例えば www.ispotnature.org）又は海鳥専門家へのオンラインアクセスが考えられる。

混獲緩和措置の実施のモニタリングにかかる手法

CCSBTは、専用のポータルサイト又はWCPFCが運営するBMIS¹を通じて、オブザーバーデータの収集に関する文書、様式及び手続きについてこれを共有するとともに、他のまぐろ類RFMOに対してこれを奨励すべきである。

（WCPFC/ABNJまぐろプロジェクトは、BMISは、ある程度、この種の情報共有を促進するように開発されたものであることを確認した。）

ERSWGは、遵守委員会に対し、SBT漁船にかかる遵守計画（例えば港内検査及びその他の監視及び取締り計画）においてメンバーから得られる、混獲緩和措置に関して収集された類の情報の照合を行うよう要請した。この情報は、海鳥の総死亡数の評価に関連する科学的な目的のために、また科学目的でのより良いデータ収集に関する遵守委員会へのフィードバックのために、ERSWGに対して提供されるべきである。作業部会は、電子モニタリング技術の開発に関して、CCSBTのメンバーは試験への参加及びそれぞれの経験のレポートバックを通じてこれを支援するよう奨励されるべきであると提案した。

海鳥混獲の水準及び影響の評価及びモニタリングにかかる手法

海鳥の混獲及び混獲緩和措置の有効性を評価及びモニタリングするため、以下のような段階的なアプローチが考えられる。

- 第一段階は、合意された年次報告書テンプレートに基づくモニタリングを課すことである。これには、単位漁獲努力量あたりの海鳥混獲数及び総海鳥捕獲数の推定値が含まれる。
- 年次モニタリングは、データの機密性を考慮しつつもファインスケールの情報（投縄レベルが望ましく、かつ可能な場合は複数のまぐろ類RFMO横断的な情報）を用いた定期的な評価（3年から5年に一回）により補完されるべきである。これは各国及び関係する専門家がデータ分析を共同で実施するデータ評価ワークショップの形式をとるか、又は合意されたプロ

¹混獲緩和措置情報システム

トコルに従ってメンバーがそれぞれ分析を行い、その分析結果により評価プロセスに貢献することが考えられる。

可能な限り、海鳥に対する漁業活動の累積的な影響を判断できるよう、評価にかかる手法及び作業は、まぐろ類 RFMO 横断的に調和がなされるべきである。

(ERSWG 11 は、まぐろ類 RFMO 横断的な評価は有益であることに留意するとともに、上述のとおりそのような評価にかかる新たな提案がバードライフ・インターナショナルにより提出される予定であることを支持しているが、ERSWG は、評価を実施し EC に対して助言を行う責任を有している。)

評価手法の開発及び試験

CCSBT 海鳥リスク評価に対する修正案は、CCSBT 海域内における海鳥混獲の時間的及び空間的なリスクの絶対的水準を特定する可能性がある。現在、「高リスク」海域とは何かを定めた定義は存在しない。ERSWG 11 は、ERSWG 12 及びあらゆるまぐろ類 RFMO 合同会合に提出される文書にかかる議論を通じて「高リスク海域」の定義付けに対応することに合意した。このことは、今後のニュージーランドによる海鳥リスク評価の結果をよく補完することになると考えられるとともに、海鳥混獲データの分析を促進する可能性がある。

CCSBT は、データの引き伸ばしに用いた仮定を明確にしなが、漁獲努力量データの入手可能性及び解像度に関する簡潔な説明を作成すべきである。また、漁獲努力量データの改善のためのオプションについても総括すべきである。CCSBT は、他のまぐろ類 RFMO の事務局に対し、同様のサマリーを提供するよう要請すべきである。本情報を保存し、及び更新フォームにおいてこれを維持するためのポータルとして、ABNJ まぐろプロジェクトの下に WCPFC に設置された BMIS が利用可能である。部会は、海鳥混獲に関する報告と、複数のまぐろ類 RFMO に関連するデータとの間の重複の程度を理解することの必要性を強調した。(ABNJ まぐろプロジェクト/WCPFC は、この要請を BMIS が受け入れ可能であることを確認した。)

会合は、混獲率の算定及び総海鳥死亡数の推定に使える可能性がある手法に関するさらなる作業が必要であることに合意した。ニュージーランドはこの作業を 2015 年に進める予定であり、ACAP サブグループは本件について 2016 2016 年に議論する予定である。CCSBT メンバーは、これら継続中の作業に対して専門的な観点から貢献するよう奨励された。(ニュージーランドは、

本作業に既に着手しており、考えられる手法について説明する文書の準備を始めているが、このプロセスに参加する他の者からのインプットを求めると述べた。この活動は、ERSWG 作業計画に追加された。)

まぐろ類 RFMO 横断的な拡張モニタリング方法

混獲緩和措置導入前の混獲率と現在の混獲率を比較可能にするとともに、まぐろ類 RFMO の海鳥 CMM の有効性を評価できるようにするため、ERSWG 作業計画に、レトロスペクティブ分析を用いたバックグラウンド混獲率（混獲緩和措置導入前）の推定値の開発を含めるものとする。これらの作業は特定の海域においてのみ可能である可能性があること、及び段階的導入とは導入前後でナイフエッジ的に移行することはほとんどないことを意味していることが留意された。こうした分析には以下が必要と考えられる：

- 十分な期間の長さ及び十分なオブザーバーカバー率の水準を備えた適切なデータセットの特定
- どのような海鳥 CMM が求められているか、及びそれらの措置がいつ導入されたかの特定
- 漁具の構造、漁獲海域又は漁獲時期の変化にかかる比較の混同に対する注意

（メンバーは、それぞれに楽観的な見方を示したが、本作業に対する優先順位はそれぞれ異なっていた。その成果は利用可能なデータ次第であるが、海域横断的なベースラインの推定において、船団間での大きなばらつきが船団の組み合わせの障害になる可能性があることが留意された。このような場合は、事前比較及び事後比較は特定の船団内でのみ行われることになるだろう。）

2015 年 6 月の ICCAT の生態系サブコミッティー会合に対して海鳥混獲分析に関するまぐろ類 RFMO の共同作業にかかる提案を提出することは有益と考えられることが合意された。

年次報告書及びデータ交換テンプレート

ERSWG は、生態学的関連種作業部会（ERSWG）に対する年次報告書テンプレートのデータ交換様式に、各種混獲緩和措置ごとの漁獲努力量の割合を追加することを勧告した。このことは、標準化されていない捕獲率データに関するトレンドの解釈、及び海鳥 CMM の有効性の測定に役立つであろう。

（改正テンプレートが採択された。）

作業部会は、海鳥 CMM をより良く評価することをサポートするため、年次報告書テンプレートに含まれているデータを ERSWG がレビューするよう勧告した。（本件は議題項目 3 及び CCSBT-ERS/1503/06 のレビューにより完遂された。）

各国のキャパシティ・ビルディング活動に関するアイデアを含む、海鳥混獲分析にかかるまぐろ類 RFMO の協働に関する SMMTG の提案について検討するため、小作業グループが招集された。

海鳥 CMM に関するまぐろ類 RFMO 合同レビュー：ABNJ まぐろプロジェクト による資金拠出及びプロセスのリードに関する提案

複数のまぐろ類 RFMO の管轄水域を越えて渡りを行うアホウドリ及びミズナギドリ
の渡り鳥としての性質や、ICCAT 及び IOTC の海鳥 CMM レビューが予定されて
いることを踏まえ（2015 年開始）、及び CCSBT の海鳥混獲緩和措置の有効
性に関する技術部会の結果に応え、以下を含めて海鳥 CMM の有効性を精査する
ため、現行のまぐろ類 RFMO の海鳥 CMM に関するまぐろ類 RFMO 合同海鳥
CMM レビューを提案する。

- まぐろ類 RFMO 横断的な、可能な限り種別での海鳥総混獲数の推定値
- 海鳥混獲保存管理措置の導入前後の海鳥相互作用の水準の精査

作業計画としては以下のようなステップが考えられる。

- i. ワークショップの前に、利用可能なオブザーバーデータ（時間的、空間的な
代表性を含む）をレビューし、文書化する**
このレビューの目的は、ワークショップが関連情報を利用できるようにする
とともに、利用可能なデータの質を評価し、及びワークショップの時間から
得られる価値を最大化するよう確保することである。
- ii. ワークショップの前に、混獲緩和措置の使用状況に関する利用可能なデータ
（時間的、空間的な要素を含む）をレビューし、文書化する**
このレビューの目的は、ワークショップが関連情報を利用できるようにする
とともに、利用可能なデータの質を評価し、及びワークショップの時間から
得られる価値を最大化するよう確保することである。
- iii. 海鳥 CMM の有効性をレビューするためのまぐろ類 RFMO 合同ワークショ
ップの招集**
ワークショップは、以下の達成を目指す。
 - まぐろ類 RFMO 横断的な、種別の海鳥総混獲数の推定値
 - 海鳥混獲保存管理措置の導入前後の海鳥相互作用の水準の精査
 - 漁業から生じる海鳥に対するリスクにかかる包括的、海域横断的、定量的
評価

- 海鳥混獲データの収集及び分析に関するベスト・プラクティスの特定（データが不十分な場合、及びデータが十分な場合の両方のシナリオにおける分析手法を含む）
- まぐろ類 RFMO の海鳥 CMM の有効性を如何にして改善するかに関する勧告
- 海鳥 CMM の有効性の定期的レビューに関する長期作業計画

ワークショップの参加者には、独立専門家並びにまぐろ類 RFMO を含むことが想定される。

スケジュール案

本提案を進めるための予算の修正提案が予定されている。ABNJ まぐろプロジェクト-海鳥を主導するバードライフ・インターナショナルは、2015年6月にFAO/GEFによる承認を求める予定である。本提案及びアプローチについては、2015年6月にICCATと、2015年8月にWCPFCと、2015年9月にIOTCと、それぞれ連絡を取り精緻化する予定である。ワークショップ開催は2017年半ば頃を目指す。

本アプローチに対するサポート

本アプローチは、CCSBTの海鳥混獲緩和措置の有効性に関する技術部会における議論から提起されたものである。その後、CCSBTのERSWGが本アプローチについて検討し、これを支持した。IOTCのWPEB 10会合は、さらなる助言が必要であることに留意しつつ本プロセスを原則的に支持した。本アプローチは、海鳥混獲に関するまぐろ類RFMO合同アプローチによく合致するものである。本提案に対する支持を確認するため、IATTC、ICCAT、IOTC及びEWPFCと議論する予定である。ABNJ まぐろプロジェクト-海鳥コンポーネントの主導機関として、バードライフ・インターナショナルはこれら機関との連絡調整を行う予定である。

また、各国科学者間の準備及びキャパシティ・ビルディングプロジェクトに関連して開発されたコホート分析は、将来的な海鳥保存措置の有効性にかかるまぐろ類RFMO合同評価のための有益なリソースを提供するものと考えられる。

生態学的関連種作業部会（ERSWG）への年次報告書のテンプレート

1. 序
 - 締約国のミナミマグロ漁業の漁法についての一般的な記述（船団、水域及び時期別）。
 - 漁業/漁法別に捕獲される ERS の種類及び程度についての一般的な記述。
2. SBT 漁業のレビュー
 - 船団の大きさ及び分布（そのトレンドの簡潔な概要）
 - 漁獲量及び努力量の分布（水域及び船団別の漁獲量及び努力量の概要）
3. 船団ごと漁業のモニタリング
 - SBT 漁業船団にかかる最近のオブザーバー・カバー率の概要、及びオブザーバーによるデータ収集活動の概要
 - オブザーバーの活動以外のデータ収集活動の概要
4. 海鳥¹
 - オブザーバーから報告された、偶発的に捕獲された海鳥の水域別及び船団別の CPUE 及び総数の概要並びに捕獲された海鳥の種別捕獲数リスト²
 - オブザーバー以外の情報源から得られた海鳥捕獲の概要
5. その他の対象外魚種¹
 - オブザーバーから報告された、サメ及び主要な対象外魚種の海域及び船団別の CPUE 及び総捕獲数の概要²
 - オブザーバー以外の情報源から得られた対象外魚種捕獲の概要
6. 海産哺乳動物及び海産は虫類¹
 - オブザーバーから報告された、偶発的に捕獲された海産哺乳動物及び海産は虫類の総数の概要²
 - オブザーバー以外の情報源から得られた海産哺乳動物及び海産は虫類捕獲の概要
7. 海鳥及びその他の種の混獲を最小化するための緩和措置
実施中の措置
 - 各船団に対する義務的措置
 - 各措置の内容
 - 遵守モニタリング制度（すなわち、遵守レベルを判断する方法）
 - 各措置の遵守レベル
 - 各船団に対する自主的措置
 - 各措置の内容

¹ この情報は、可能な場合には、種（学名を含む）ごとに提出すること。

² ERSWG9 は、メンバー及び協力的非加盟国はこのテンプレートの表 1 に掲げる情報を、今後 ERSWG に提出する国別報告書に含めるべきと勧告した。

- 各措置を実施する船団の比率及びこの比率の決定方法

開発中/試行中の措置

- 開発中及び試行中の措置の内容
- 実施の中心となる機関
- 他の機関との協力関係があればその内容
- 最新の結果
- 翌年の開発/試行予定
- 完了及び ERSWG への報告予定時期

8. 広報及び普及啓発活動

広報活動

- メディアリリース
- パンフレット、ポスター、その他の図書資料
- 映像
- 講演等
 - 展示会
 - フォーラム、カンファレンス
 - 学校/大学の団体

普及啓発

- 乗組員、特に船長の訓練
- 漁業訓練生
- 技術者
- 管理者
- オブザーバー

情報交換

- 調査
- 教材
- 他の地域漁業機関
- 国際機関
- 非加盟国/地域
- 乗組員及び漁獲報告から得られた新しいアイデアのレビュー

9. 餌料種及び捕食種といった他の ERS に関する情報（混獲以外）

10. その他

- 非加盟国/地域の ERS に関連する漁業活動について得られた情報

11. IPOA 海鳥及び IPOA サメ類の実施状況

- SBT 漁業に関連する NPOA の実施のために講じられた活動の説明。情報の更新及び最近の活動を中心に記載すること。

ERSWG に提出する文書の概要

メンバーは、ERSWG 会合に提出する文書の概要を自身の国別報告書に記載しなければならない。

(CCSBT9 は、メンバーは ERSWG 会合に提出する文書の概要を自身の国別報告書に記載しなければならない旨規定している (CCSBT9 報告書パラグラフ 89))

表 1: CCSBT 漁業における ERS 総死亡量の推定に関する報告様式

国 _____ 年 (暦年) _____
 種 (又は種群) _____

漁業		観察							推定値					
階層 (CCSBT 統計海区又はそれよりも詳細なもの)	総努力量 ³	総観察 努力量 ³	オブザーバー・カバー率 ⁴	捕獲数 (個体数)	捕獲率 ⁵	死亡数 (個体数)	死亡率 ⁵	生きた状態でのリリース (個体数)	推定総 死亡数 (個体数)	TP + NS ⁶	TP + WB ⁶	NS + WB ⁶	TP + WB + NS ⁶	NIL ⁶
合計														

3 はえ縄の場合は釣鉤数、まき網の場合は投網数。
 4 はえ縄の場合は釣鉤数のパーセンテージ、まき網の場合は操業数のパーセンテージ。
 5 はえ縄の場合は釣鉤 1000 本当たりの捕獲数、まき網の場合は投網 1 回当たりの捕獲数。
 6 TP = トリポール, NS = 夜間投縄, WB = 加重枝縄, NIL = 混獲緩和措置なし。

ERSWG データ交換

(第19回委員会年次会合 (2012年10月1-4日) にて採択、
第11回ERSWG会合 (2015年3月3-6日) において改正)

はじめに

ERSWG データ交換は、以下の3つのセクションで構成されている。

1. 交換されるべきデータ
2. データ提供の頻度及びスケジュール
3. 機密保持

このデータ交換は、「一般的な」ERSWGのための情報共有を意図したものである。ERSWGは、随時評価を実施することが期待され、かかる評価は更に詳細な情報が必要となるが、CCSBTのメンバーは、原則として、ケースバイケースで、より詳細な情報にかかる評価を主体的に実施することを要請された者と共有しても構わないという意思を表明している。

1. 交換されるべきデータ

ERSWG9は、このデータ交換に関する提案に基づき、拡大委員会に対して、3つの重要な勧告を行った。それらは、以下のとおり。

- ERS データ交換の目的のため、SBT 漁業は、SBT を対象とするか又は漁獲した¹許可船舶²による操業にかかる全ての漁獲努力として定義される。ここで定義された完全な SBT 漁業に関するデータは、このデータ交換の一部として提供されるものとする。この定義に合致しない漁業に関するデータは、提供されるべきではない。
- データは、階層ごとに提供されるべきである。デフォルトの階層は、解析結果が各国漁業におけるERS相互作用に対してより良い階層を定義できることを示さない限り、CCSBTの統計海区とすべきである。
- 提供されるべき具体的なデータ項目は、新規の年次報告書のためのERSWGテンプレート³表1に規定されている。それらは、以下のとおり。
 - 国/漁業主体 (2桁の国別コードを使用。例: "JP")
 - 暦年
 - 種 (又は種群⁴)
 - 漁業種類 (漁具と船団の組合せによって定義される—別紙A 参照)
 - 階層 (CCSBT 統計海区)
 - 総努力量⁵
 - 総観察努力量⁵
 - オブザーバー・カバー率 (パーセンテージ⁶)
 - 混獲緩和措置を特定した観察努力量の割合
 - 観察捕獲数 (個体数)
 - 観察捕獲率⁷
 - 観察死亡数 (個体数)
 - 観察死亡率⁷
 - 観察生存リリース数
 - 当該年/階層における推定総死亡数⁸

¹ 許可船舶とは、関連する暦年において CCSBT 許可船舶リストに掲載された船舶のことを指す。

² これを明確化すれば、このデータ交換に含まれる情報のみが SBT を対象としたか又は漁獲した操業から得られた情報であることが意図される。したがって、ある混獲船がその年に僅か 1 尾の SBT を漁獲した場合、交換される情報に含まれるのは、その 1 尾の SBT にかかる操業から得られた情報だけである。

³ ERSWG9 報告書別紙 4。

⁴ 情報は、実施可能な場合には、種 (学名を含む) ごとに提供されるべきである。種ごとの報告ができない種 (例: データ不足、高水準の作業が関係してくる) に関しては、分類学上の報告レベルは、最低限、表 3 に規定したものとすべきである。種に関する情報を提供するための理想的な方法は、3 アルファ FAO 種コードを利用することであろう。もしこれが不可能な場合には、その種のコード及び早見表 (種のコード、学名、一般名、科名等を含むもの) を提供すべきである。

⁵ はえ縄の場合は釣鈎数、まき網の場合は投網数。

⁶ はえ縄の場合は釣鈎数のパーセンテージ、まき網の場合は操業数のパーセンテージ。

⁷ はえ縄の場合は釣鈎 1000 本当たりの捕獲数/死亡数、まき網の場合は投網 1 回当たりの捕獲数/死亡数。

⁸ 推定総死亡数が得られない場合 (例: 当該階層においてオブザーバー・カバー率がゼロか又は不十分な場合) には、この欄は空欄にしておくこと。

実際のデータ交換の際、上記のデータ項目は、別紙 A にある 2 つの表を利用して提供されることとなる。このようなデータ提出の方法によって、努力量情報に関連したダブルカウント及び起こり得る混乱を回避することになる。

拡大科学委員会（ESC）における標準的な方法と整合的なものとするため、以下のとおり実施する。

- 直前に終了した暦年分のデータを提供する（例：2013 年のデータ交換では、2012 年暦年分のデータを提供することとなる）。
- データ交換には、過去の暦年データの全ての更新情報を含める（例：2013 年のデータ交換では、2011 年の修正データも含めることとなる）。

最初のデータ交換に関しては、次のとおり実施する。

- 2010 年及び 2011 年のデータは、全ての種について、2013 年 4 月 30 日までに提供される⁹。
- 2012 年のデータは、2013 年 7 月 31 日までに提供される。

最初のデータ交換の後の期間（恐らく 3 年間となるであろうが未定）において、メンバーは各自のデータの質の改善に向けて取り組むこととし、当該期間において改善された情報によって全ての提出データを修正することが可能である。このデータ改善のための期間が経過した後は、過去のデータを修正する場合には当該修正に関する説明を付さなければならない。

2. データ提供の頻度及びスケジュール

拡大科学委員会（ESC）における標準的な方法と整合的なものとするため、以下のとおり提案する。

- ERS データ交換は、毎年実施される。当該年に ERSWG 会合が開催されるか否かは問わない¹⁰。
- 必要となる ERS データは、7 月 31 日までに事務局に提出される。

3. 機密保持

データは、「[CCSBT によって収集されたデータの保護、アクセス及び伝達に関する手続規則](#)」に従って処理され、「中リスク」として区分されることとなる。

⁹ より長期的なタイムシリーズのデータを有するほうが有益かもしれないが、恐らく最初のデータ提出において問題が生じる可能性が高いので、かかる問題が解消されるまでは、最初のタイムシリーズは短期的なものにしておくことが賢明である。より長期的なタイムシリーズが必要であるか否かについては、最初のデータ提出後の ERSWG 会合において、議論することが可能であろう。

¹⁰ CCSBT 管理方式の一部として必要となるデータに関して、ESC はこれが毎年提出されるべきであると決定している（ただし、このデータが必要なのは 3 年ごと）。これは必要なデータを提供する技術及び知見が確実に維持されるための決定であり、これによって、かかるデータが必要となった場合にそれをほとんど問題なく提供することができるだろう。これが ESC において成功している手法であることは証明済みであり、ERS データ交換においてもこれを同様に利用することが理に適っている。

このことは、データは公開されることはなく、公開する場合には具体的な許可が必要となり、CCSBTのデータCDに記録する又はCCSBTウェブサイトのプライベートエリアに掲示することはできないことを意味する（ただし、このプライベートエリアの更に特別に許可された者だけがアクセス可能な特定のページに掲示する場合を除く）。

すなわち、事務局は、ウェブサイトのプライベートエリアの特別セクション（「ERSWGデータ交換」と呼称される）に提出されたERSデータを保存し、特別な許可を有する限られた者だけがここにアクセスすることが可能となる。

ERSWG データ交換にかかるデータ提供のための様式案

情報は、下記のとおり 2 つの表に分けた形（例：2 つの MS エクセルシート）で、電子的に提供されなければならない。2 つの表のうち、共通部分は黄色にハイライトしてある。

表 1: 国、年、漁業、階層ごとの総漁獲・観察努力量

国/ 漁業主体 ¹¹	暦年	漁業種類		CCSBT 統計海区 ¹²	漁獲 努力量 ⁵	総観察 努力量 ⁵	オブザーバ ー・カバー率 (パーセンテージ) ⁶	混獲緩和措置を特定した観察努力量の割合					
		漁具 コード ¹³	船団 コード ¹⁴					TP + NS ¹⁵	TP + WB ¹⁵	NS + WB ¹⁵	TP + WB + NS ¹⁵	NIL ¹⁵	

表 2: 国、年、漁業、階層ごとの各種の観察・推定捕獲/死亡数

国/ 漁業主体 ¹¹	暦年	漁業種類		CCSBT 統計海区 ¹²	種名 (又は種群) ⁴	観察捕獲数 (個体数)	観察 捕獲率 ⁷	観察死亡数 (個体数)	観察 死亡率 ⁷	観察生存 リリース 数	推定総死亡数 ⁸
		漁具 コード ¹³	船団 コード ¹⁴								

¹¹ 二桁の国別コードを使用のこと（例：AU、ID、JP、KR、NZ、TW、ZA、PH）。

¹² CCSBT の CDS 決議において定義されているコード（1 から 15 まで）。

¹³ CCSBT の CDS 決議にある漁具コードを使用のこと（例：“LL” は、はえ縄、“PS” は、まき網、“TROL” は、ひき縄等）

¹⁴ 多くのケースでは、単純な 2 桁の国別コードであり、その後に国内船を意味する“D”が付く（例：AUD、IDD、JPD、KRD、NZD、TWD、ZAD、PHD）。一部のケースでは、最後の文字が異なる。例えば、ニュージーランドの用船船団については、“NZC”というコードになる。不明な場合には、事務局に連絡されたい。

¹⁵ TP = トリポール、NS = 夜間投縄、WB = 加重枝縄、NIL = 混獲緩和措置なし

表 3: 表2において報告すべき情報にかかる最低限の分類レベル（当該分類情報が利用可能なことが条件）¹⁶。
 実行可能な場合には、情報は種レベルで提供すべきである。表 2 において、以下に掲げる種及び/又は種群の全てを報告する際は、データを適切に階層化すべきである。

種/種群	コメント
サメ	
ヨシキリザメ	
アオザメ	
ニシネズミザメ	
その他	
海亀	海亀の種数は少ないため（約 7 種）、各種について、階層ごとにデータを提出することが実施可能。
種ごとに記載	データは、種ごとに分けて提供すべきである。
海鳥	海鳥に関しては、種数が非常に多く、画像だけでは種を同定することが困難なことが多い。種ごとに海鳥データを報告することで、種の同定ミスを招くこともある。
大型アホウドリ類	ワタリアホウドリ、ゴウワタリアホウドリ、オークランドワタリアホウドリ、アンティポデスワタリアホウドリ、ミナミシロアホウドリ及びキタシロアホウドリを含む。
暗色アホウドリ類	ヌスイロアホウドリ及びハイイロアホウドリを含む。
その他のアホウドリ類	マユグロアホウドリ、キャンベルアホウドリ、ハイガシラアホウドリ、ニシキバナアホウドリ、ヒガシキバナアホウドリ、ミナミニュージーランドアホウドリ、タスマニアアホウドリ、サルビンアホウドリ、チャタムアホウドリ及びオークランドハジロアホウドリを含む。
オオフルマカモメ類	ノドジロクロミズナギドリ、オオハイイロミズナギドリ、アカアシミズナギドリを含む。
その他の海鳥	トウゾクカモメを含む。

¹⁶ 最低限の分類レベルは、将来の改善によって変更される（より種単位になる）。さらに、ERSWG は、リスク評価又は必要な専門知識を有する機関からの助言に基づき、具体的な種が報告されるべきであると勧告する可能性もある。

Commission for the Conservation of
Southern Bluefin Tuna



みなまぐろ保存委員会

CCSBT 科学オブザーバー計画規範改正案

目次

1. 背景

2. 目的

3. 計画運営の責任

4. 適用範囲

5. 科学オブザーバー・カバー率

6. 科学オブザーバーの漁船への配置

7. 標識放流計画

8. 雇用及び訓練

9. 対象漁船

10. 情報及びデータ

11. 報告

12. データ及び情報の機密性

別紙リスト

- | | |
|------|--------------------|
| 別紙 1 | 科学オブザーバーのデータの種類と形式 |
| 別紙 2 | 報告の要件 |

1. 背景

みなみまぐろ保存委員会（CCSBT）は、ミナミマグロ（SBT）及び生態学的関連種（ERS）に関し、科学目的でのデータと情報の質を向上させるという総合的な目標のもとに科学調査計画（SRP）を採用した。SBTに関しては、そのデータは資源評価への入力データとして、また SBT の資源サイズの将来の傾向をモニターするための信頼できる指数の開発への貢献、及び更なる科学調査の方向性の特定のために使用される。

2001年4月の第7回年次会合（CCSBT7）において委員会は、4つの優先事項の1つとして科学オブザーバー計画を盛り込んだ SRP を勧告した第5回科学委員会会合の報告書を採択した。委員会が支持したオブザーバー計画は、次のような特徴を持つ。

- オブザーバー・カバー率の目標は、漁獲量及び努力量の10%とする。
- 標識回収の報告率を推定するためのオブザーバー・カバー率は、今後委員会が合意する標識放流計画の規模と標識再捕率に合わせて決定する。
- オブザーバーの訓練基準、オブザーバー計画の運営、収集するデータ及びその書式を用意する。
- 収集したデータは、合意された CCSBT のプロトコールに基づき、CCSBT データベースの一部となる。
- 加盟国は、自国の旗国漁船に乗船するオブザーバーの公海上及び国内経済水域内の業務上の責任を持つ。
- 全船団の観察を行うべきであり、船団それぞれのカバー率は同等であるべきである。
- オブザーバー計画の一貫性の維持ならびに結果に対する相互信頼を向上させるため、加盟国間のオブザーバーの交換を定期的に行うことを奨励する。
- 非加盟国のオブザーバーを雇用することを奨励する。

オブザーバー計画の実施を促進するため、第6回科学委員会は次の点に合意した。

- 事務局を通じて、加盟国間のデータシートならびにはえ縄船団用の基準を交換する。
- オーストラリアは、他の漁業管理機関で実施されているオブザーバー計画の特徴を考慮したうえで、表層漁業のオブザーバー計画規範の草案及びデータ書式を作成する。
- 収集した情報は事務局を通じて交換する。
- CCSBT オブザーバー規範草案は、2002年の第7回科学委員会で発表し、最終化する。

諮問パネルのイアネリ博士は、科学委員会の議長と共に、第6回科学委員会において、今後の討議の土台となる、CCSBT 科学オブザーバー計画の第1草案を作成した（第6回科学委員会会合報告書の別紙F参照）。

CCSBT8 は、2001年10月に第6回科学委員会の提案を支持した。

当規範は、上記の委員会の決定を反映したもので、各国のオブザーバー計画のコーディネーターと協議した上で策定したものである。標識回収報告率の目標を達成するための、オブザーバー・カバー率の目標はまだ決定されていない。決定された時点で、当規範を更新する。

規範の策定に当たり、事務局は表層漁業とはえ縄漁業の両方を対象とした総合的な文書を作成した。漁業形態によりオブザーバーの活動内容が異なる場合は文書に明記した。

ここに規定される義務及び記録の要件は、SRP の目標に関連する情報のみを対象としている。オブザーバーが業務を行う環境の実際的な制限も考慮した。

規範の実施を促す意味において、当文書の「加盟国」とは、CCSBT の拡大委員会のすべ

ての加盟国を意味する。

略称 CCSBT は、委員会及び拡大委員会の両方を指す。

2. 目的

下記の規範は、加盟国による CCSBT 科学オブザーバー計画の運営の枠組を設定したものである。

規範の目的は以下の通り。

1. 加盟国の科学オブザーバー計画に SRP の目的に沿った枠組を提供する。
2. 加盟国の船団間、漁業間の科学オブザーバー計画を標準化する。
3. 現在、科学オブザーバー計画を実施していない加盟国に対し、科学オブザーバー計画策定のための最低基準を提示する。
4. 国際的な勧告に合致し、またまぐる類 RFMO 横断的な混獲データ収集の調和を適切に支援するため、混獲データ収集に関する最低基準を提供する。

全加盟国は、最低限、当これらの規範を考慮した上で合わせて、各々の計画を調整することが期待されているが、各国が自国の計画において維持したいと望む追加的な実施することが奨励される要件もあることを認識に留意する。

3. 計画運営の責任

CCSBT 科学オブザーバー計画の公海上ならびに国内の経済水域における運営責任は、漁船の旗国である加盟国に属する。

各加盟国の科学オブザーバー計画は、当規範を考慮した上で実施される。

加盟国間の合意のもとで外部のオブザーバーを雇用する場合、または非加盟国からのオブザーバーの参加があった場合、当該オブザーバーは乗船する漁船の加盟国の法律と規定を遵守する。

4. 適用範囲

CCSBT 科学オブザーバー計画は、CCSBT 加盟国及び協力的非加盟国の操業活動でミナミマグロを主対象とする漁業、ならびにミナミマグロの混獲が多い漁業に適用される。

5. 科学オブザーバー・カバー率

当計画のカバー率の目標は、各漁業の漁獲量及び努力量の 10%とする。

したがって、オブザーバー・カバー率は、個々の海域及び時期における異なる船タイプを代表するものとすべきである。¹

ある層（例：ある海域及び期間における特定の種類の漁船）においてカバー率を 10%に近づけるためには、他の層において 10%以上のカバー率を実現しなくてはならない場合もあり得る。²

オブザーバー乗船の適切なレベルを決定するためには、目標のカバー率の達成度を定期的に評価することが必要である。

また、特定の漁業管理にかかる疑義に対処するため、その時々いくつかの階層に関するより高いカバー率の検討が必要である（例えば、リスクとして認識される魚以外の種及び保護されている種についてより定量化するなど）。

6. 科学オブザーバーの漁船への配置

科学的な見地からは、科学オブザーバー計画で収集したデータが船団全体の情報とサンプリングを代表するものとなるよう確認することが重要である。理想的には、各操業における観察の割合が等しく、かつ独立したものとすべきである。実際には不可能な場合もあるが、代表性のあるサンプリングの基本原則は、科学オブザーバーを派遣する船の選定にある。

オブザーバー計画の実施に当たって各加盟国には、妥当なカバー率を高い確率できるように注意深く検討して設計したサンプリング制度に基づいて、オブザーバーを派遣する漁船及び航海を選定する責任を持つ。計画では、主な漁場及び漁期において、可能な限りすべての代表的な漁船、漁場、漁期のサンプリングをおおよそ同等の割合で行うようにする。³

各加盟国は、オブザーバーの漁船への配置について、サンプリング制度が上記の原則に沿っているかを評価・分析する必要がある。委員会が規範の遵守を確認できるよう、各加盟国は、当規範の 11. に示した書式でオブザーバーの配置に利用した制度を記述し、情報と

¹ 当規範の目的に対して、漁獲量及び努力量は漁船、海域、期間において様々に層化できる。カバー率は実際の操業に相応するものであるが、ランダムな分布を仮定した時に、漁獲量の約 10%のカバー率を得るようにすべきである。

² 例えば等しい漁獲枠を有する 10 隻の船団の内の 1 隻だけの漁獲を観察したとしても、これらの船が異なる海域で異なる方法で漁獲していたとしたら、ほぼ等しい確立で操業を観察するとの目的は満足できない。漁業操業の無作為な観察の達成には、論理的な困難さが明らかに存在する。

³ 望ましいオブザーバー・カバー率を達成するためには、オブザーバーの乗船率を高める必要があるかもしれない。例えば、年間操業日数 1000 日の監視を仮定した場合、すべての重要な層で 10%のカバー率を達成するためには、操業日数 150 日を監視する必要があるかもしれない。これは、船団内の異質性や操業パターンの違いなどによってオブザーバーが漁場で他の漁船に移動する機会が制約されることも関係している。

収集したデータが委員会で使用可能となるようにする。

オブザーバーの配置においては、データの独立性ならびに科学的信頼性を確保することも必要である。

7. 標識放流計画

オブザーバー計画は、標識再捕の直接記録とともに非報告率の推定によって、標識放流計画において非常に重要な役割を果たす。標識報告率の推定にかかわる不確実性を十分に定量化できないと、資源評価で使用する推定死亡率の価値を大幅に損なうことになる。

オブザーバー計画及び訓練計画の中に、標識再捕の記録についてオブザーバーの役割と責任を具体的に示した条項を含むべきである。CCSBT 標識放流計画の結果によっては、オブザーバー・カバー率を高める必要が生じるかもしれない。

8. 雇用及び訓練

各加盟国は、自国漁船に乗船させるオブザーバーの雇用及び訓練の責任を持つ。この責任を全うするための手続きの詳細は、各々の国内環境に合わせたものとする。

訓練計画は、オブザーバーが科学的なデータを十分に収集できるための能力を養成するよう構築するとともに、下記の原則に基づくものとする。

オブザーバーの資格

当計画の科学オブザーバーは、下記の資質を持つ者とする。

- 漁業に関心を持ち、関連する船団に関し技術的訓練もしくは経験を持つ者。
- 困難な状況下において海上で業務を遂行できる能力を持つ者。
- 精神的、物理的にストレスの高い環境で業務を遂行できる者。
- 長期にわたる海上での期間中、漁船の乗組員と協力的に、チームの一員として働くことができる者。
- 精神的、身体的に健康である者。

独立性・信頼性

オブザーバーとして関わる漁業に、金銭的もしくはその他の利害関係を持っていないこと。

オブザーバーとして任命される以前の5年間において、深刻な刑事犯罪に関わっていないこと。

科学オブザーバーの訓練

加盟国は、CCSBT 科学オブザーバー計画の訓練計画を策定し管理すること。この目的に合わせた訓練用のマニュアルを策定し、講習することで、オブザーバーは、データ収集プロセスの改善を目指したアプローチや経験の交換ができる。

各加盟国の科学オブザーバー計画の訓練計画には、最低限、下記の項目を含むものとする。

- 計画に対する理解を図るため、CCSBT の SRP について、特に CCSBT 科学オブザーバー計画と標識放流計画についての説明

- 漁業管理、ならびに種の同定、データ収集、サンプリング手法などを含む、現場での生物学的収集プログラム。これには、海鳥類、サメ類、海棲爬虫類、その他の ERS といった混獲種の同定、及び CCSBT において使用されている現行の混獲緩和措置に関する知識が含まなければならない。
- 標識回収のモニタリング
- 海上での安全ならびに応急手当の訓練
- 困難な状況（対人関係、物理的な危険）に対応するためのプロトコール
- 航海報告書の作成
- 計画の改善を目的とした、オブザーバーのデブリーフィング
- 必要に応じて、標識放流などの特別プロジェクトの追加的な技術訓練

オブザーバーの募集

様々な漁業関連部門から科学オブザーバーを募集すれば、知識や経験面での人材の範囲を広げることができる。

当計画の一貫性及び透明性を向上させるため、加盟国間のオブザーバーの交換、あるいは非加盟国からのオブザーバーの雇用を奨励する。オブザーバーの交換は、加盟国間の責任で実施する。また加盟国・非加盟国間の交換は、適切な方法で行う。

9. 対象漁船

対象漁船は、オブザーバーの業務に支障をきたさないよう、乗組員（可能であれば下士官）に供給する最低限の寝具、衛生施設、食事、機器類、通信システムなどを、オブザーバーに提供できる船を選定すること。

選ばれた漁船には、オブザーバー乗船中の責任事項を通知しなくてはならない。

10. 情報及びデータ

オブザーバーは、下記に分類した科学データを収集するものとする。

- 対象漁船の詳細：サイズ、能力および機器類など。
- 対象航海の要約：オブザーバー名及び ID 番号、経験の度合い、乗船日、下船日などを含む。
- 漁具の設置・回収を実際に観察したか否かに関らず、オブザーバー乗船中に実施された各操業について、漁獲量、努力量ならびに環境などの総合的な情報。対象魚種、操業位置、使用された漁具の数量などの情報も含む。
- E.D. 漁法及び漁具（操業中に使用された緩和措置を含む）。オブザーバーは、オブザーバー期間中に使用された緩和措置（その形状を含む）を記録/記載しなければならない。これには、別紙 1 に記載した緩和措置及びそれらの使用の詳細を含む。緩和機器がない場合には、その旨記載しなければならない。
- D.E. 観察の開始・終了時間、観察した釣針数、観察したミナミマグロ及びその他の種（可能な限り）の漁獲尾数や重量など、期間中に観察したすべての漁獲情報。
- F. 可能な限り個々のミナミマグロの生物学的測定。魚の状態、体長、体重、性別、後日の解析用に収集した生物標本の詳細（耳石、鱗、生殖腺など）。

E.G. 保持されなかった SBT 及び ERS に関する情報には、種ごとの数及びその生存状態が含まれなければならない（別紙 1 で詳述している関連コードを使用すること）。

F.H. ミナミマグロの標識回収情報。標識番号（標識自体も入手）、日付、位置、体長、体重、性別、収集した生物標本（例えば耳石）、再捕が観察時間中か否か。

上記の各情報の多くは、各階層に相互に関係するものである。即ち、魚の生物学的詳細 (E) は、ある観察期間 (D) の一操業 (C) に関係し、それはある航海 (B) の特定の漁船 (A) に関係している。

上記各情報の詳細については別紙 1 に示した。魚種別のデータ及びミナミマグロに関するデータの優先順位は付録 1 に示した。天候状態が極端な場合、データ収集は、オブザーバーの安全が確保できる範囲でのみ実施されなければならない。

11. 報告

各加盟国は、サンプリング計画及びオブザーバー計画におけるデータ収集について、毎年の国別報告書に各国の漁業報告とは別に設けたセクションに記載し、拡大科学委員会 及び生態学的関連種作業部会 に提出することとする。報告内容は別紙 2 に示した。

各メンバーは、遵守委員会及び委員会に対する国別報告書において、義務的な混獲緩和措置の実施に関する遵守レベルの概要を含めるものとする。

12. データ及び情報の機密性

オブザーバー計画を通じて得たすべてのデータ及び情報は、観察対象視漁船の旗国に属する。オブザーバーは、旗国の許可なくして、いかなる情報をも公開してはならない。

科学オブザーバーのデータの種類と形式

A) 対象漁船と漁具の詳細

漁船の詳細は、航海全期を通じて1回記録する。

全漁業:

- 船名
- 漁船のコールサイン
- 漁船の旗国
- 船長の氏名
- 漁労長の氏名
- 漁船の建造年
- 主機出力 (kw/hp)
- 全長 (メートル)
- 総トン数 (トン)
- 乗組員数 (オブザーバーを除く全乗組員数)
- 総冷凍室容量 (立方メートル)
- 総燃料積載量 (トン)
- 計器類及び電子漁業機器類

計器	有・無 (あるいは番号)
<u>NNSS</u>	
GPS	
<u>オメガ</u>	
方探	
レーダー	
気象ファックス	
船跡プロッター	
NOAA 受信機	
魚探 (1=カラーモニター、2=単色モニター、3=プリンター)	
ソナー (1=走査式、2=PPI)	
ドップラー流速計	
表面水温記録器	
BT (水深水温測定器)	
鳥レーダー	

はえ縄漁船のみ:

- 幹縄の素材 (ナイロン、綿糸、その他)
- 枝縄の素材 (ナイロン、綿糸、トレースの型式、その他)
- 浮縄の素材 (ナイロン、綿糸、その他)

使用された混獲緩和措置○ 海鳥

- ~~—— トリポール吹き流し装置の使用 (有・無) ——~~
- ~~—— 加重枝縄の使用 (有・無) ——~~
- ~~■ 夜間投縄と最小限のデッキ照明 (有・無) ——~~
- ~~—— 餌投げ機・自動投縄機の使用 (有・無) ——~~
- ~~—— 着色餌 (有・無) ——~~
- ~~—— 残滓の管理の詳細 ——~~

- ~~— 水中投縄装置（有・無）—~~
- ~~— 舷側投縄（有・無）—~~
 - ~~— 揚縄緩和措置（有・無）—~~
 - ~~— 枝縄巻き機~~
 - ~~— 鳥よけカーテン~~
- ~~— 放水装置~~
- ~~— その他使用された緩和措置~~

まき網漁船のみ：

- 油圧式揚網機の出力量
- 環巻きウィンチの出力量
- 船上のすべての網の長さ及び深さ、ならびに展開図
- 船上の網のメッシュ・サイズ
- 船上の漁艇数

B) 航海の概要

- オブザーバーの氏名
- オブザーバーの所属団体
- オブザーバーの乗船日（世界標準時間 24 時間に直せること）
- オブザーバーの下船日（世界標準時間 24 時間に直せること）

C) 各操業の漁獲量、努力量ならびに環境に関する総合的な情報

実際の漁具の設置・回収を観察したか否かに関らず、オブザーバー乗船中に行われた全操業について記録する。

全漁業：

- 漁具設置の開始日時（世界標準時間 24 時間に直せること）
- 漁具設置の終了日時（世界標準時間 24 時間に直せること）
- 漁具回収の開始日時（世界標準時間 24 時間に直せること）
- 漁具回収の終了日時（世界標準時間 24 時間に直せること）
- 漁具設置の開始位置（分単位の緯度、経度）
- 風速（単位）及び操業方向（北、北北東、北東など）
- 操業時の風速観測時間（例：正午、漁具設置開始時など）
- 漁具設置開始時の表面水温（摂氏温度、第 1 小数位まで）⁴
- 対象魚種⁵

はえ縄漁業：

- 投縄の終了位置（分単位の緯度、経度）
- はえ縄の設置方向（例：直線、曲線）⁶
- ~~● 風速（単位）及び操業方向（北、北北東、北東など）~~
- ~~● （コメント：操業開始時の温度測定で十分）操業時の風速観測時間（例：正午、漁具設置開始時など）~~
- 実際に使用した幹縄の長さ（km）
- 実際に使用した枝縄の長さ（m）
- 実際に使用した浮縄の長さ（m）

⁴ 投縄開始時など、位置及び風速を測定した時（正午、投縄開始時など）に水温を測定すれば十分である。

⁵ 種の報告は、FAO の種コードを使用するか、もしくは国別コードを使用する場合には FAO コード変換表を添付すること。各個体は可能な限り種レベルまで同定されなければならない。

⁶ はえ縄の設置方法は、コードで示すこと。例：S=直線、C=曲線、U=U 字型。

- 最も水深の浅い針の予定水深 (m)
- 最も水深の深い針の予定水深 (m)
- 鉤針のタイプ
- 釣針数
- 鉢数
- 使用された海鳥混獲緩和措置
 - 加重枝縄の使用 (有/無)
 - 追加された錘の重量 (適当な場合)
 - 錘と鉤針の距離 (適当な場合)
 - 使用された吹き流し装置の数 (適当な場合)
 - 吹き流し装置の推定空間カバー率 (m)
 - 夜間投縄と最小限のデッキ照明 (有・無)
 - 餌投げ機・自動投縄機の使用 (有・無)
 - 着色餌 (有・無)
 - 残滓の管理の詳細
 - 水中投縄装置 (有・無)
 - 舷側投縄 (有・無)
 - 揚縄緩和措置 (有・無)
 - 枝縄巻き機
 - 鳥よけカーテン
 - 放水装置
 - その他使用された緩和措置

操業に応じて、ラジオブイ、あるいは浮きの間の距離 (m)

- 餌の種類割合 (魚、イカ、疑似餌、その他)
- 餌の状態 (生餌もしくは死餌)
- 漁獲、船上保持、投棄されたミナミマグロ、他のマグロ類及びマグロ類似種⁵の総尾数
- 漁獲されたミナミマグロならびにすべてのその他の種 (~~すべての魚、鳥、カメなど~~)
の種別⁵の総製品重量 (kg) 及び加工状態⁷

まき網漁業:

- 探索機の使用 (有・無)。探索機を使用した場合は下記を記録する。
 - 探索機の探索開始時間 (世界標準時間 24 時間に直せること) 及び位置
 - 探索機の探索終了時間 (世界標準時間 24 時間に直せること) 及び位置
 - 探索機が観測した魚群数と位置
 - 探索機が観測した各魚群の推定サイズ
 - 総探索距離
- 鳥レーダーの使用 (有・無)
- ログブックの番号と種類
- 探索の開始及び終了時間 (xx:xx 時から yy:yy 時まで、世界標準時間 24 時間に直せること)、探索場所、ならびに総探索距離
- 魚群の発見者 (飛行機・船)
- 撒き餌船の使用 (有・無)
- 撒き餌の状態 (生餌、死餌)
- 使用した撒き餌の量
- 撒き餌の開始及び終了時間 (世界標準時間 24 時間に直せること)
- 投網の開始及び終了時間 (世界標準時間 24 時間に直せること)
- 揚網の開始及び終了時間 (世界標準時間 24 時間に直せること)
- 投網の開始及び終了位置
- 揚網の開始及び終了位置

⁷ TIS コードに準じ、RD=ラウンド、GG=セミドレス、DR=ドレス。CCSBT CDS 決議における加工段階ごとのコードで同定。

- 集魚灯の使用（有・無）
- 集魚灯の総ワット数
- 集魚灯の使用開始及び終了時間
- 魚群の種類（例：群泳／表層、魚群集積装置／漂着物に付いた群れ）
- まき網の長さ（m）
- まき網の高さ（m）
- 使用した漁艇の数
- 曳船用生簀への移転開始日時
- ミナミマグロを移転した曳船用生簀の ID 番号
- 魚を受け取った曳航船名
- 操業毎の推定漁獲量及び種の組成
- 漁獲されたミナミマグロならびにその他の種の推定重量（kg）及び／もしくは数量
- 生きたまま漁獲されたミナミマグロの推定重量
- 操業中に死亡したミナミマグロの推定重量もしくは尾数

生簀の曳航:

- 曳航船の船名
- 曳船用生簀の ID 番号
- 生簀の深さ（m）
- 生簀の直径（m）
- 生簀のメッシュ・サイズ（cm）
- 生簀には第2もしくは捕食防止ネットがあるか（有・無）
- ダイバーの人数
- 生簀にシュートがあるか（有・無）
- 曳航速度（km/時）
- まき網漁船から移転されたミナミマグロについて、下記を記録する。
 - 漁船名
 - 漁船のコールサイン
 - 移転開始日時（世界標準時間 24 時間に直せること）
 - 移転されたミナミマグロの推定重量（トン）・移転前に死亡したミナミマグロの推定重量
- 他の曳船用生簀から受け入れた魚の場合、次を記録する。
 - ミナミマグロを曳航した船の船名
 - ミナミマグロの入っていた曳船用生簀の ID 番号
 - 移転開始日時（世界標準時間 24 時間に直せること）
 - 移転されたミナミマグロの推定重量（トン）・移転前に死亡した重量
- 曳航終了日時（世界標準時間 24 時間に直せること）及び場所
- 曳航開始から畜養生簀移転までに死亡したミナミマグロの 1 日毎の総重量
- 曳航開始から畜養生簀移転までに死亡したミナミマグロの 1 日毎の総尾数

D) 観察した漁獲の情報

これは、漁具の回収中にオブザーバーが実際に観察した漁獲に関する情報である。ここに記録するすべての情報は、実際に観察したもののみである。付録 1 に、収集するデータの階層を示す。オブザーバーはこの階層リストを用いて、観察対象漁船の環境に応じて、データ収集の優先順位を決定すべきである。

はえ縄漁業:

- 観察開始の日時（世界標準時間 24 時間に直せること）
- 観察終了の日時（世界標準時間 24 時間に直せること）
- 観察した針数
- 観察中に漁獲、~~回収~~、保持維持されたすべての生物の種⁵毎の総数⁸

- 観察中に漁獲、回収、船上保持されたすべての生物の種⁵毎の総製品重量 (kg) 及び加工状態⁷
- 観察中に漁獲されたが投棄されたすべての生物の種別⁵の総数、ならびに可能な場合には重量 (原魚重量、kg) 及び生存状態^{8,9}

まき網漁業:

まき網漁業のすべての投網及び揚網を観察すること。

- 観察開始の日時 (世界標準時間 24 時間に直せること)
- 観察終了の日時 (世界標準時間 24 時間に直せること)
- 魚群全体の何割を漁獲したかの推定値
- 漁獲、船上保持もしくは投棄されたミナミマグロ及びすべてのその他の種の推定重量 (ミナミマグロはトン、その他の種⁵は kg)、及び/もしくは数量、ならびに生存状態^{8,9}
- 操業開始から生簀への移動終了までに死亡したミナミマグロの重量
- 操業開始から生簀への移動終了までに死亡したミナミマグロの数量
- 操業開始から生簀への移動終了までに逃避したと確認される種の数量
- 操業開始から揚網終了までに投棄したと確認された種の数量

生簀の曳航:

オブザーバーは、曳航期間の観察もしくは死亡数の計測を実施すること。

- 観察開始の日時 (世界標準時間 24 時間に直せること)
- 観察終了の日時 (世界標準時間 24 時間に直せること)
- 曳航開始から畜養生簀への移動終了までの 1 日毎のミナミマグロの死亡総重量
- 曳航開始から畜養生簀への移動終了までの 1 日毎のミナミマグロの死亡総数

E) 魚の各個体の生物学的測定。生物学的測定はミナミマグロにのみ必要であるが、可能なかぎり他の種の測定も行うよう努力する。

ミナミマグロの分析の観点からは、ミナミマグロの体長を正確に測定する必要がある。ランダムな層別となるように、測定するミナミマグロを選択する。例えば、一回の操業で多数の魚が漁獲された場合には (例: まき網漁業)、体系的なサンプリングが必要となる。

なるべく多くの異なる操業から、測定する魚を選ぶべきである。例えば、10 回の各操業から (ランダムに) 20 尾の魚のサンプリングを行う方が、10 回に 1 度の割合である操業から 200 尾の魚のサンプリングをするよりも有用である。ニーズの変更に応じて、実際のサンプル数の要件を再評価すること。

- 種⁵
- 生存状況¹⁰
- 体長 (ミナミマグロについては、直線で測定した尾叉長、cm に切り上げ¹¹)
- 体長ユニット
- 体長コード (尾叉長、目後縁から尾叉部までの長さ等)
- 体長、下顎 - 尾叉体長
- 可能であれば、原魚重量 (kg)。これは計算上の原魚重量ではなく、処理前の測定重量である。
- 製品重量 (kg)

⁸ ここには、対象種 (ミナミマグロなど) 及び海鳥、サメ、海棲爬虫類等のすべての混獲種を含む。
⁹ 重傷を負って投棄された、及び生き残ることができそうにない個体は死亡個体数に含めなければならない。

¹⁰ オブザーバー計画では、最低でも、生存状況を次の通り区別する。死亡で損傷あり (dead and damaged); 死亡で損傷なし (dead and undamaged); 生存し活発 (alive and vigorous); and 不明 (unknown)。

¹¹ 体長は端数を切り上げて (切り下げはしない) cm で表示する。即ち、62.4cm も 62.5 cm も 63cm と報告する。

- 加工状態⁷
- 性別 (F=メス、M=オス、I=不明、D=検査せず)
- 採取した生物標本：下記を記録すること
 - 生物標本ごとに付けた個別のID番号
 - 採取した標本の種類：全身標本、耳石、鱗、脊柱骨、胃、筋肉、組織、生殖腺、羽、鳥バンド他
 - サンプル採取の説明に関するすべての追加的な詳細情報（例えば採取時の具体的な海鳥に対する緩和措置）

F) SBT 標識回収情報

ここに記録するデータの一部は、他で記録する情報と重複する。標識回収情報は、他のオブザーバー・データとは別に送付することとなる場合もあるため、別個に記録する必要がある。

- オブザーバーの氏名
- 漁船名
- 漁船のコールサイン
- 漁船が掲げる旗
- 標識の収集と提出
- 標識の色
- 標識の番号（1尾の魚に複数の標識が装着されている場合には、すべての標識の番号を記録すること。1個の標識のみが回収された場合には、もう1つの標識が紛失されたかどうかの確認も必要である。）
- 捕獲の日時（世界標準時間）
- 捕獲位置（分単位までの精度の緯度、経度）
- 体長（尾叉長、cmに切り上げ⁸）
- 製品重量（kg）
- 加工状態⁶⁷
- 採取した生物標本の詳細
 - 生物標本のID番号
 - 採取した標本の種類：全身標本、耳石、鱗、脊柱骨、胃、筋肉、組織、生殖腺、他
- 性別 (F=メス、M=オス、I=不明、D=検査せず)
- 再捕された魚の状態及び生存状況
- 観察中の操業時に、標識が発見されたか否か（はい・いいえ）
- 謝礼品の情報（例：謝礼品の送付先氏名及び住所）

魚種別及びミナミマグロのデータの階層

この付録は、オブザーバーのデータ収集活動に優先順位をつけるためのガイドラインを示すものである。

主なデータ収集活動の流れは以下の通り。

操業の情報

- すべての漁船及び操業の情報

漁具回収のモニタリング

- 漁獲時間と漁獲種の記録
- 標本が船上保持されたか、投棄されたかの記録（生存状況も含む）

投網のモニタリング

- 投網時の漁船周辺の海鳥個体数の計数（標準的な計数方法を利用）

生物学的サンプリング

- 体長及び原魚重量及び／もしくは製品重量（加工状態を含む）のデータ収集
- 標識の有無の確認
- 性別の記録
- 生物学的サンプルの収集
- 写真撮影（ERS の種同定を特に促進するため）

漁具回収時のモニタリングならびに生物学的サンプリングの手続きにおいては、下記の種の順番で作業を優先すること。

種	優先順位（1 から順に優先度が高い）
SBT	1
その他のマグロ類、カジキ類、ガストロ及びサメ類	2
その他すべての種	3

「その他のマグロ類」とは SBT 以外のすべての *Thunnus* 種を指す。

これらの活動に対するオブザーバーの作業割合は、操業及び漁具の種類によって異なる。各加盟国のオブザーバー計画の指針の下、観測されなかった量に対するサブ・サンプルのサイズ（例：設置された針数に対して、種の組成を検査するために観測した針数）を明確に記録すること。

国別報告書における科学オブザーバー計画の開発と実施に関するセクションの書式

報告書の構成要素

加盟国が科学委員会に提出する年次の国別報告書の一部として、オブザーバー計画の実施報告を含めることとする。この報告は、ミナマグロ漁業のオブザーバー計画の簡単な概要を提示するもので、収集したオブザーバー・データの公式な解析結果を示す文書に代わるものではない。このオブザーバー計画報告は、下記のセクションで構成するものとする。

A. オブザーバーの訓練

実施したオブザーバー訓練の概要。以下の事項を含む。

- 科学オブザーバー向けに実施した訓練プログラムの概要。
- 訓練したオブザーバーの人数。
- 過去にミナマグロ漁業に配置されたオブザーバーの資格、訓練、経験年数などの概要。
- 参考資料として、最新の訓練関連資料のコピーの提出（自国言語のまま）。

B. 科学オブザーバー計画の設計と範囲

オブザーバー計画の設計には下記事項を含める。

- 計画がカバーする船団、対象船団、もしくは対象漁業部門。
- 上記の船団もしくは漁業部門から、オブザーバーを乗船させる漁船をどのように選択したか。
- オブザーバーのカバー率について、船団、漁業部門、漁船の種類、漁船のサイズ、漁船の年数、操業海域、漁期などの層別化はいかに行ったか。

上記の船団のオブザーバー・カバー率には以下の事項を含む。

- 漁業部門、海域、漁期、ミナマグロ総漁獲量に対する比率。それぞれのカバー率を示す単位を示すこと。
- オブザーバー配置の合計日数ならびに実際に観察作業を行った日数。

C. 収集したオブザーバー・データ

別紙1に合意されたデータセットを示したが、その範囲に対応して実際に収集したオブザーバー・データのリストは大枠で以下のものを含む。

- 努力量データ 海域別、漁期別に観察した努力量（操業日数、操業数、針数など）、ならびに海域別、漁期別の総努力量に対する観察割合
- 漁獲量データ 海域別・漁期別の観察したミナマグロ及びその他の種（収集された場合）の漁獲量、ならびに海域別・漁期別のミナマグロ総漁獲量に対する観察割合
- 体長頻度データ 海域別・漁期別の種毎に測定した尾数
- 生物学的データ 収集したその他の種毎の生物学的データもしくは標本（耳石、性別、成熟度、成熟度指数など）の種類と数量
- 観察しなかった数量に対するサブ・サンプルのサイズ。

D. 標識回収のモニタリング

観察した標識回収数を、魚のサイズ・クラス別及び海域別に記録。

E. 遭遇した問題

- オブザーバーもしくはオブザーバーの管理者が遭遇した問題で、CCSBT オブザーバー計画規範、もしくは規範に基づいて策定した各加盟国の国別オブザーバー計画に影響を及ぼす可能性のある事項の概要。

2014年CCSBTパフォーマンス・レビュー勧告にかかるERSWGの検討結果

オリジナルの勧告	2014年パフォーマンス・レビュー勧告	ERSWG 11による勧告
<p>拡大科学委員会が確認し、優先順位をつけたCCSBT科学調査計画（SC12報告書別紙9）を実行するため最大限の努力を投じる。</p>	<p>PR-2014-7: CCSBTは、マグロ生態系、SBT、ERS、その生産性、分布及び回復力に関する気候変動の影響を事前に評価するための（生態系保全を所管するRFMO及び研究機関間における）協調的プログラムの実現可能性について検討できよう。この作業の成果は、MPプロセスのメタルールについてより良く情報提供するためにモニタリングすることが有益と考えられる海洋パラメータを示唆する可能性がある。</p>	<p>ERSWGは、生態系アプローチの重要性が高まりつつあり、またこれに対する共同作業が必要であることを留意しつつ、当該勧告を支持した。当該勧告はERSWG作業計画に追加された。</p>
<p>直接又は他のRFMOとともにERS種に対するリスクと影響に関する評価及びモニタリングを行うとともに、回避措置を採択する。</p>	<p>PR-2014-8: CCSBTは、ERS種、海域及び漁業ごとに、（短期的及び長期的な）目標、管理及び取締り措置、及びパフォーマンスの評価を備えた混獲緩和戦略を規定すべきである。また、これに関する作業量を踏まえ、各戦略はまた、異なるERS種、海域及び漁業に対するCCSBTとしての優先順位を明確にするとともに、これらの決定に関する根拠についても記録すべきである。</p>	<p>ERSWGは、当該勧告を強く支持するとともに、優先順位が高いものであるとする見解を示した。当該勧告と勧告25及び勧告32との関連性が留意された。当該作業は他のまぐろ類RFMOとの協働により実施することが考えられる。</p>
<p>CCSBTメンバー及びRFMO間でのデータ収集及び共有のための戦略を策定する。</p>	<p>PR-2014-10: 上記を踏まえれば、オリジナルのSA勧告は完了したものと考えられる。しかしながら、PRは、例えば遊漁及び沿岸零細漁業におけるSBT漁獲量への対応等、提起される必要があると思われるより具体的な勧告の下で、これを主要なタイトルとして維持していくことを提案する。</p>	<p>ERSWGは、こうした文脈での限定的なデータ共有は作業部会の効率を低減させてしまう留意しつつ、オリジナルの勧告を支持した。ERSWGは、オリジナルの勧告が達成されたとは考えていない。</p>
<p>科学的プロセスにおいて必要な情報を確保できるよう、メンバー（及び協力的非加盟国）が提供するデータの詳細や種類について明確な基準を設定すること。</p>	<p>PR-2014-11: 科学的助言における評価及び予測の解像度及び正確性を改善するため、（オブザーバー及び漁業操業データに関する）データの機密性要件を解決するさらなる努力が必要である。</p>	<p>ERSWGは当該勧告を支持するとともに、非常に有益なものであることに留意した。</p>

オリジナルの勧告	2014年パフォーマンス・レビュー勧告	ERSWG 11による勧告
<p>今後、CCSBT内では、商業機密性という理由でデータへのアクセスが制限されるべきではない。データ提供に関する国内の規制がCCSBTの保存管理努力を損なわないよう、メンバーは最善を尽くすこと。メンバー及び協力的非加盟国が、CCSBT内の機密性保持協定及び規定を完全に遵守すること。</p>	<p>PR-2014-13: 機密性の問題が科学的な評価努力の質を阻害している限り、CCSBTは、適切な予防手段とともに、この目的のための「機密」データへのアクセス性を改善するための努力を継続すべきである。データの機密性に関するルールにはタイムリミットが設けられるべきであり、データの広範な利用に伴うリスクを十分に低減する、又は排除するのに十分な期間を経た後、すべてではないにせよ、データの大部分は一般エリアに掲載されるべきである。</p>	<p>ERSWGは、データは協力的なアプローチで使用される必要があるものの、一定期間後のデータ公表については留保するとの文脈で、当該勧告の最初の一文については支持した。</p>
<p>データ収集及び共有に関する幅広い勧告</p>	<p>PR-2014-14: SAWG勧告を慎重に精査し、データ収集及び共有戦略の中に統合するよう勧告する。</p>	<p>ERSWGは、そもそもSAWG勧告を承知しておらず、当該勧告に答えることは困難であった。</p>
<p>SBTに投入される科学的な努力とERSに関する科学的な努力の間でより良いバランスを実現する。</p>	<p>PR-2014-15: 上記の勧告は重要なものであり、調査だけでなく管理上も長期にわたって大きく影響するものである。しかしながら、バランスにかかるコンセプトの主観性及び予算に影響を与える可能性から、これを「頭飾り」として用いることとし、より注意を払うべき特定の種／海域に関するより具体的な勧告によって補完されるべきである。</p>	<p>ERSWGは当該勧告を支持するとともに、これが生態系アプローチに近づいていくための基本であることに留意した。また、こうしたバランスは、オブザーバー計画とオブザーバーがERS関連活動に費やす時間にも関連していることが留意された。作業部会は、独立議長を立てたことが有益であったこと、ESCモデルとの緊密な連携（独立専門家を立てること等）が作業の進捗を早める一助になり得ることに留意した。ERSWGは、SMMTG会合が独立専門家を立てたことの価値に留意した。</p>
<p>SBTの資源状況を評価するために将来の情報に焦点を当てる必要があることを踏まえ、科学プロセスをサポートするための独立専門家の人数及び技能を見直すべきである。</p>	<p>PR-2014-17: 科学的スキルに関する実際上のギャップを評価するとともに、採用（独立パネルに関する新たな／補完的なプロファイルを含む）及びパートナー国のキャパシティ・ビルディングを通じたギャップ解消を促進する。</p>	<p>当該勧告はERSWGによって支持された。ERSWGは、SMMTG及びERSWGにおいて策定されたキャパシティ・ビルディングに関するアイデアに留意するとともに、ABNJまぐろプロジェクトにおけるバードライフ・インターナショナルの担当部分を通じてこれを実現できる可能性がある。</p>

オリジナルの勧告	2014年パフォーマンス・レビュー勧告	ERSWG 11による勧告
- 発展途上のメンバー国における調査能力の開発	PR-2014-24: このテーマは、将来のCCSBTの意志決定にかかる進捗及び正当性において重要なものであり、継続的勧告とされるべきである。CCSBTの直接的な役割（予算措置及び訓練を行う能力）は限定的であるが、必要性の特定、支援の促進及び義務の達成に直接関連するキャパシティ・ビルディングの監視を補助することはできよう。	ERSWGは、キャパシティ・ビルディングが重要な試みであることを支持した。CCSBTは、可能な限り、自らのリソース及び外部資金の両面からこうした作業に対する資金拠出を探求するべきである。ACAPが特にキャパシティ・ビルディングを目的としたセカンドメント・グラント・プログラムを行っていることが留意された。
特段の勧告なし	PR-2014-25: ERSに関する現在のすべての要素について、評価されるパフォーマンスに対する明確な目標、並びにリファレンスの数値又はトレンド、限界及び目標値を採択し、ERSに関する適切な政策及び管理戦略を精緻化することを勧告する。	ERSWGは、当該勧告を強く支持するとともに、当該勧告が勧告8と関連することに留意しつつ、これを優先度が高いものと見なした。他のまぐろ類RFMOとの強調が検討されるべきである。
SBT 漁業における非対象種及び生態系への有害な影響を最小化するための保存管理措置を強化するとともに、入手可能な最良の科学的根拠に基づき長期的な持続可能性を確保する。特に、サメ類、海鳥類、海亀類及び海棲ほ乳類（KIII.5.b.f）にかかる漁業の影響の最小化に関する注目を高める（KII.10、KII.11）。サメ類を評価し、管理する（KII.11、KII.1f、KIII.5.b.d）。投棄データを収集するために乗船オブザーバーの活用を求める（KIII.5.b.a）。	PR-2014-31: SBT及びERSそれぞれのデータ（及びこれに続く評価）の正確性に影響するオブザーバーの作業時間の利用には明らかなトレードオフの関係がある。オブザーバーによって最終的に収集される詳細なデータは不明であるが、ERSの状態にかかる最小限の評価（又は協調的枠組みにおけるこうした評価への貢献）には、おそらくERSデータがもっと収集される必要がある。ビデオカメラの利用は、オブザーバーの支援に有益と考えられる。	ERSWGは、オブザーバーの作業量が問題ではあるが、リスク評価の不確実性を低減するための代替策と考えた場合、これが最も費用がかからないオプションの一つであることを留意した。当該勧告はビデオカメラに限定されるべきではない。電子モニタリング及び電子的報告の活用もまた、オブザーバーの作業量の低減に有益と考えられる。

オリジナルの勧告	2014年パフォーマンス・レビュー勧告	ERSWG 11による勧告
<p>FAOの行動規範、海鳥類及びサメ類に関するIPOA及び海亀類に関するFAOガイドラインに関連する規定を含む混獲削減のための国際協定、ツール及びガイドラインを反映する〔管理〕措置を確保する。(BCWG2010)</p>	<p>PR-2014-32: CCSBTは、CCSBT以外の機関の要件の遵守についてはメンバーに委任しており、管理の度合い又はCCSBTによる有効性の確認は、明確ではなく、またおそらく十分ではない。関連するFAO IPOAに関する公式な採択、地域行動計画(RPOA)へのこれらの採用、及び実施枠組みの策定は、完全にボランティアなFAOの手段とともに強化されていく国際的な規範にCCSBTの管理手段を合致させるための効果的な方法と考えられる。</p>	<p>ERSWGは、当該勧告を支持するとともに、多くの分野における指針を提供するものとしてFAOのIPOAは有益なリソースであること、またFAOベストプラクティスガイドラインは有益な枠組みを提供するものであることに留意した。また、当該勧告は勧告8及び25に関連していること、及び当該勧告はメンバーの限定的なリソースという文脈の中で検討されるべきであることが留意された。</p>
<p>ベストプラクティスを反映した以下の原則を採択する：混獲回避及び緩和措置は以下を満たさなければならない：(1) 法的拘束力があること、(2) 明確かつ直接的であること、(3) 定量化可能であること、(4) 科学に基づくこと、(5) 生態系をベースに置くこと、(6) 生態学的に効果的であること(混獲死亡を削減すること)、(7) 実践的かつ安全であること、(8) 経済的に効率的であること、(9) 全体的であること、(10) 業界及び関係者によって協調的に策定されたものであること、(11) 完全に実施されること (BCWG、2010年)。</p>	<p>PR-2014-33: 亀類及び海棲ほ乳類に関する問題の実際の程度(もしあれば)は、ERSにより透明な形で評価されなければならない。戦略計画で要約されているとおり、ERSに関する全体的な政策は、将来の管理計画のERS関連部分についてより高いレベルでの枠組みを提供している。</p> <p>PR-2014-34: PR-2008で述べられているように、ERSへの二次的影響を低減するために最も有効な方法は、メンバー及び協力的非加盟国による法的拘束力のある措置として導入することであり、CCSBT及び他のRFMOをこうした目的のために用いるべく他のフォーラムにおける政府の約束を通じてそのようにする義務を確立することである。また、この約束はKobeクライテリアのa, h, iでも言及されている。</p>	<p>ERSWGは、管理計画のうちERS関連部分は海亀類及び海棲ほ乳類を含む全てのERSをカバーすべきであり、また近い将来に種群ごとの相対的な優先順位を割り当てるべきであることに留意した。</p> <p>ERSWGは、こうした方向性でのいかなる進捗も、拡大委員会レベルでの解決が必要であるとコメントした。</p>
<p>2007年の神戸会合で、ROP基準へのコミットメントが得られており、CCSBTは、CCAMLRやIOTCといった既にオブザーバー計画を有している他のRFMOに合致したオブザーバー計画を実施すべきである。</p>	<p>PR-2014-44: CCSBTは、同委員会の科学オブザーバー計画規範を強化するとともに、ERSオブザーバーデータに関して他のRFMOの規範との調和を確保するための努力を加速化させるべきである。また、CCSBTは、WCPFCとICCATが行っているように、WCPFCとの間でオブザーバーの相互許可又は相互承認を可能とする関係の構築を通じるなどして、ROPの策定を真剣に検討すべきである。</p>	<p>ERSWGは当該勧告を強く支持するとともに、優先順位が高いものと見なした。まぐろ類RFMOによって収集されるはえ縄混獲データの調和に関するまぐろ類RFMO合同混獲技術作業部会は、こうした文脈の中で認知された。</p>

オリジナルの勧告	2014年パフォーマンス・レビュー勧告	ERSWG 11による勧告
<p>- CCSBT が他の RFMO、特にまぐろ類 RFMO とより緊密に作業を行い、措置を調和させていく機会が多く存在し、このことは CCSBT の優先事項となるべきである。</p> <p>- CCSBT はすべてのまぐろ類 RFMO に影響する課題の 1 つとして IUU 漁業活動に対抗する措置を加えるべきであり、また CCSBT がインド洋まぐろ類委員会及び中西部太平洋まぐろ類委員会 (WCPFC) と地理的に重複することを勘案し、転載の監視及び規制についても課題に含めるべきであろう。</p>	<p>PR-2014-56: 関連する RFMO の多数の措置との「調和」（及び直接利用）に関する他の RFMO との様々な協力関係における CCSBT への信頼性を前提として、Kobe プロセス及びその 2010 年会合において呼びかけられた作業が特に関連している。CCSBT は、Kobe 勧告の実施に向けてより緊密に作業を行うため、関連する RFMO との間の議論を再活性化する機会を真剣にとらえるべきである。主要な協力分野は以下のとおりである：データ及び情報のより体系的な交換（相互運用が可能なデータベース）；さらなる措置の調和；さらなる合同科学ワークショップの開催；遵守関連作業（特に IUU 漁業への対抗及び ERS の保存管理）の協力の強化；大規模標識放流計画；生態系アプローチの導入；大規模な生態系ベースのモデリング；管理戦略評価；MCS システムの調和；遵守状況の評価（データ報告、違反等）に関する共通フォーマット；キャパシティ・ビルディング（例えば訓練コース）；IUCN、CITES、CBD 及び UNGA における共通のポジションの確立。</p>	<p>ERSWG は当該勧告を強く支持するとともに、こうした協力はより大規模な評価を実施する上で根本的に重要なものであることに留意した。</p>

ERSWG 11 による作業計画 (2015 年 3 月)

CCSBT 戦略計画				
CCSBT 戦略計画における作業	優先度	活動項目	実施期限	責任者
SBT を対象とする漁業の ERSWG11 作業計画への影響を緩和するための勧告を実施する ¹	高い	(1) ERSWG 会合の前に、個体群状況の概要及び混獲緩和措置のベスト・プラクティス等の更新情報を ACAP 及びバードライフ・インターナショナルから入手する。	将来の会合における常設項目	事務局
		(2) 海鳥 ERS 報告の結果をアップデートする。	ERSWG12	ニュージーランドがリードし、他のメンバーが作業に貢献する
		(3) SBT 漁業において捕獲された海鳥以外の種（特にサメ類）に関する ERA の開発に関するペーパーを検討する。	ERSWG12	メンバー／CNM
		(4) ABNJ まぐろプロジェクトのサメ部門によりリード及びコーディネートされる予定のニシネズミザメの資源評価に貢献する。	プロジェクトの計画に応じて貢献。 ERSWG12 において中間報告予定。	日本、ニュージーランド、オーストラリア、韓国、台湾及び南アフリカ
		(5) ERSWG 会合の前に、個体群の状況及び混獲緩和措置のベスト・プラクティスに関する更新情報を IOSEA-Turtles から入手する。	将来の会合における常設項目	事務局
		(6) 掲載種の変更、個体群の状況及びサメ類の混獲緩和措置のベスト・プラクティスに関するあらゆる関連データ及び情報の更新情報を CMS-Sharks 及び CITES から入手する。	将来の会合における常設項目	事務局
ERS に関する勧告の実施のレビュー	中程度	(7) 海鳥に関する「高リスク海域」の定義に関する基準を開発し、そうした海域の特定にこれを活用する。	ERSWG12	メンバー／CNM
混獲及び各漁業において使用した緩和措置の完全報告を確保するための ERS データ提出要件について合意する。仮に他の RFMO（例えば WCPFC、IOTC）において ERS データ報告に関する適切な手続きが実施さ	高い	(8) 毎年の ERS データ交換	将来の会合における常設項目	メンバー／CNM
		(9) データ交換において提出された ERS データにかかる合意された概要を作成する。	将来の会合における常設項目	事務局
		(10) 科学オブザーバー計画規範をレビューする。	新たな情報又は関連する要件がある場合は項目建て	メンバー／CNM
		(11) 科学オブザーバー計画規範に盛り込むため、海鳥類及びサメ類の生存状況コードに関する助言を提供する。	ERSWG12	ACAP（海鳥類） ？（サメ類）

¹ ERS 勧告の実施には、拡大委員会及び／又は補助機関が実施している、ミナミマグロ漁業により発生する生態学的関連種に対するリスク評価の実施が含まれる。

CCSBT 戦略計画				
CCSBT 戦略計画における作業	優先度	活動項目	実施期限	責任者
れているのであれば、これらを通じて出来るかも知れない。		(12) ERS に関するデータを得るための電子モニタリングシステムの開発に関する更新情報を提供する。	継続中	メンバー/ CNM
他の海域別 RFMO で採用されている緩和措置が、漁業によるリスクを如何に緩和しているか評価する	中程度	(13) 他の海域別 RFMO によって採用されている混獲緩和措置が、漁業によって生じるリスクを如何に緩和しているかを評価する。	継続中	メンバー/ CNM
必要があれば、他の RFMO との調整及び協調を考慮しつつ、リスクを管理する追加的な混獲緩和措置を特定・導入する。	中程度	(14) 混獲緩和措置に関するあらゆる新情報のレビューを提供する。	継続中	メンバー/ CNM
		(15) ERS の混獲の削減に効果がある可能性がある新たな混獲緩和措置の特定又は既存の混獲緩和措置の改善のための実験の実施を検討する。	継続中	メンバー/ CNM
		(16) 他のまぐろ類 RFMO の ERS 混獲緩和措置に関する更新情報を提供する。	将来の会合における常設項目	事務局
		(17) 混獲緩和措置の効果的かつスムーズな実施のための、メンバーと NGO との情報交換及び協力	継続中	メンバー/ CNM
他海域の RFMO との調整及び協調（データ報告を含む、上記参照）	中程度	(18) 合同混獲技術作業部会（JT BWG）議長との連絡を保ち、当該部会の作業の進捗状況を確認する。	将来の会合における常設項目	ERSWG 議長
		(19) JT BWG 参加者に対して、参加者が求める全ての公表済みの情報（ERSWG に対してメンバーから提出された文書を含む）を提供する。	継続中	事務局
		(20) 全ての漁業における混獲緩和措置の効果を測定するため、他のまぐろ類 RFMO と協力する。	継続中	事務局
		(21) はえ縄漁業に関するオブザーバー規範の協調に関する 2015 年 1 月のワークショップの最終報告書を入手し、これをメンバー及び CNM に回章する。	ERSWG12	事務局
ERSWG に対して、SBT の資源状況に影響を与える可能性のある捕食種・餌料種をモニタリングし、その結果を委員会に報告するよう指示する	中程度	(22) SBT の資源状況に影響を与える可能性がある捕食種及び餌料種に関する分析の実施を検討し、文書及び報告書を提出する。	将来の会合における常設項目	メンバー/ CNM

CCSBT 戦略計画				
CCSBT 戦略計画における作業	優先度	活動項目	実施期限	責任者
まだ優先順位付けがなされていない、又は戦略計画と関連する新たな事項		(23) SBT 漁場を特徴付ける海況に関する統合的情報を提供する。	ERSWG12	メンバー/ CNM
		(24) SBT 及び ERS の生産力、分布及び回復力を含むまぐろ生態系に対する気候変動の影響の可能性を評価する。	継続中	メンバー/ CNM
		(25) オブザーバーの適切な時間配分及び船周辺の海鳥個体数の標準的な計数法を含む、海鳥関連作業における優先順位に関するより詳細な指針を提供する。	ERSWG12	メンバー/ CNM
		(26) オブザーバー計画及び ERS データ収集に関する文書、様式及び手続きへのアクセスを促進するための BMIS の利用を要請するために WCPFC に接触する。	ERSWG11 後	事務局
		(27) CCSBT の遵守委員会が漁船から収集する種類のデータであって ERSWG の作業向けに使用する可能性があるデータ情報を要請するため、同委員会に接触する。	ERSWG11 後	事務局
		(28) (i) 混獲緩和措置の有効性に関する委員会への助言に情報をもたらす可能性があるとして ERSWG が考えるあらゆるデータに関する概要を要請し、及び (ii) ERSWG の作業をより促進する方向でいかに遵守委員会が収集するデータを変更していくかに関して遵守委員会に対して助言を行うため、(26)の結果をレビューする。	ERSWG12 & ERSWG13	メンバー/ CNM
		(29) データの引き伸ばしの際に用いた仮定を含む SBT 漁獲努力量データの利用可能性及び解像度に関する説明、及びこうした漁獲努力量データの質を改善するためのオプションを作成する。	ERSWG11 後	事務局
		(30) 海鳥及び他の ERS に関するまぐろ類 RFMO 横断的な累積的影響の評価を促進するために同様のサマリーを作成するよう要請するべく、他のまぐろ類 RFMO の事務局に接触する。	ERSWG11 後	事務局
		(31) ABNJ まぐろプロジェクトに対し、同プロジェクトが「30」に対する対応をコーディネートし、WCPFC の BMIS を通じてこれらへのアクセスを促進するよう求める要請を提出する。	ERSWG11 後	事務局
		(32) 混獲率の算定及び総海鳥死亡数の推定について考えられる手法を総括する。	ERSWG12	ニュージーランド、ACAP
	(33) ERSWG11 に概説されたレトロスペクティブ分析を用いて基準混獲率（混獲緩和措置導入前）の推定値を開発する。	ERSWG12	メンバー/ CNM	