



CCSBT-ESC/1509/06

Report from the Eleventh Meeting of the Ecologically Related Species Working Group
第 11 回生態学的関連種作業部会からの報告

Purpose 目的

To consider the Report of the Eleventh Meeting of the Ecologically Related Species Working Group (ERSWG 11).

第 11 回生態学的関連種作業部会会合（ERSWG11）報告書について検討する。

The ERSWG met from 3-6 March 2015. The full report of the ERSWG 11 meeting is provided to the Extended Scientific Committee as CCSBT-ESC/1509/Rep02.

ERSWG は、2015 年 3 月 3-6 日に開催された。ERSWG11 会合報告書の全体版は CCSBT-ESC/1509/Rep02 のとおりである。

Referral of ERS matters for consideration by CCSBT subsidiary bodies

CCSBT 補助機関への ERS 問題に関する検討の付託

The ERSWG referred the following matters for consideration by CCSBT subsidiary bodies:
ERSWG は、CCSBT 補助機関に対して以下の事項に関する検討を付託した：

- The Report of ERSWG11 and the revised draft of the Scientific Observer Program Standards has been referred to the Extended Scientific Committee (ESC) for its consideration.
ERSWG11 報告書及び科学オブザーバー計画規範改定案について、拡大科学委員会（ESC）に対して検討を付託した。
- A table of recommendations prepared by the ERSWG in response to the ERS relevant recommendations of the 2014 CCSBT Performance Review, has been referred to the Strategy and Fisheries Management Working Group for its consideration.
2014 年 CCSBT パフォーマンス・レビューにおける ERS 関連勧告に対して ERSWG が作成した勧告一覧について、戦略・漁業管理作業部会に対して検討を付託した。
- A request from the ERSWG has been provided to the Compliance Committee to collate information from Members on the types of information collected on bycatch mitigation measures under compliance programs for SBT vessels (e.g. port inspections and other monitoring and surveillance programs). This information would be provided to the ERSWG for scientific purposes only associated with assessing total seabird mortality and may lead to feedback to the Compliance Committee on the collection of better data for scientific purposes.
ERSWG から遵守委員会に対し、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）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がなされた。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を行うために、ERSWG に対してこの情報が提供されることが期待されている。

Recommendations and Advice to the Extended Commission from ERSWG 11 **ERSWG11 による拡大委員会への勧告及び助言**

The ERSWG provided the following recommendations and advice for consideration by the Extended Commission:

ERSWG は、拡大委員会による検討に付するため、以下の勧告及び助言を行った：

- The ERSWG reiterated its advice with regards to seabirds in paragraphs 125, 129 and 139 of the ERSWG 9 report. *These paragraphs are provided at Annex A.*
ERSWG は、ERSWG 9 報告書のパラグラフ 125、129 及び 139 の海鳥に関する助言を繰り返した。これらのパラグラフは**別添A**のとおり。
- The ERSWG has finalised its revision of the Scientific Observer Program Standards and recommends that the revised standards be adopted by the Extended Commission. *The revised standards are provided at Annex B. Tracked changes in these standards are the recommended changes from CCSBT's current Scientific Observer Program Standards.*
ERSWG は、同作業部会による科学オブザーバー計画規範の改正案を最終化するとともに、拡大委員会が改正案を採択するよう勧告した。規範の改正案は**別添B**のとおり。規範の改正案における見え消し修正部分は、現行の CCSBT 科学オブザーバー計画規範からの修正が勧告されている部分である。
- Under the CCSBT Rules and Procedures, the timeframe for CCSBT meeting reports becoming public can prevent their timely use by working groups of other RFMOs¹ and the ERSWG recommends that earlier release of ERSWG meeting reports be supported, particularly as ERSWG meetings are often out of phase with meetings of the Extended Commission. *The Secretariat will be proposing an amendment to the CCSBT Rules of Procedure to address this problem.*
現行の CCSBT 手続規則に基づく CCSBT 会合報告書の公表にかかるスケジュールは、他の RFMO¹ の作業部会によるタイムリーな報告書の活用を阻害している可能性があり、特に ERSWG は拡大委員会の会合時期とは外れている場合が多いことを踏まえ、ERSWG は同作業部会会合報告書の早期リリースを支持するよう勧告している。事務局は、本件に対応するため、CCSBT 手続規則の改正提案を行う予定である。
- Approval be granted to provide the SMMTG² report to ICCAT³, the other tuna RFMOs and ACAP⁴ before their next bycatch working group meetings. *This request was provided to CCSBT Members intersessionally, but there was no consensus for early release of the SMMTG report.*
ICCAT³、他のまぐろ類 RFMO 及び ACAP⁴ に対して、それぞれの混獲作業部

¹ Regional Fisheries Management Organisations 地域漁業管理機関

² CCSBT's Effectiveness of Seabird Mitigations Measures Technical Group CCSBT 海鳥混獲緩和措置の有効性に関する技術部会

³ International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas 大西洋まぐろ類保存国際委員会

⁴ Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels アホウドリ類及びウミツバメ類の保全に関する協定

会の次回会合の前に SMMTG2報告書を提供することの承認が要請されている。この要請は休会期間中に CCSBT のメンバーに諮られたが、SMMTG 報告書の早期リリースにかかるコンセンサスはなかった。

- The ERSWG commented on the considerable benefits obtained through the close collaboration with ACAP and the high importance of ACAP's contributions to the ERSWG. The meeting therefore endorsed and strongly supported the proposed MoU between ACAP and the CCSBT.

ERSWG は、ACAP との緊密な協力を通じて得られる大きなメリット、及び ERSWG に対する ACAP の貢献の重要性の高さについてコメントした。このため、会合は、ACAP と CCSBT の間の MoU 案を承認するとともに、これを強く支持した。

Other Activities of the ERSWG

ERSWG のその他の活動

At its 2013 meeting, the ERSWG recommended that the SMMTG be formed to provide advice to the ERSWG on feasible, practical, timely, and effective technical approaches for measuring and monitoring the effectiveness of seabird mitigation measures in SBT longline fisheries. The SMMTG met from 4-6 November 2014. The SMMTG recommendations were supported by the ERSWG with some modifications and are provided at **Annex C**. The ERSWG considered the future of the SMMTG and noted that it had successfully addressed its terms of reference and that any necessary future work will be picked up by other processes including projects under the ABNJ Tuna Project⁵, work of the ERSWG and possible future joint work of the tuna RFMOs. The ERSWG thanked Japan for initiating and hosting the SMMTG and Birdlife International for its support of the meeting, including co-funding, drafting the scoping paper and co-Chairing the meeting.

2013 年の会合において、ERSWG は、SBT はえ縄漁業における海鳥混獲緩和措置の有効性の評価及びモニタリングのための、実行可能で、実務的、適時的かつ効果的な技術的アプローチに関する助言を ERSWG に提供するための海鳥混獲緩和措置の有効性に関する技術部会（SMMTG）を設置するよう勧告した。SMMTG は、2014 年 11 月 4-6 日に開催された。一部の修正とともに ERSWG により支持された SMMTG 勧告は別添 C のとおりである。ERSWG は、SMMTG の今後について検討し、同技術部会は付託事項によく対応したこと、及び必要な今後の作業はすべて他のプロセス、例えば ABNJ まぐろプロジェクト⁵関連のプロジェクト、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。ERSWG は、日本による SMMTG の主導及び主催、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。

The ERSWG endorsed two draft proposals by Birdlife International which will be submitted for funding under Birdlife International's component of the ABNJ Tuna Project. One proposal was aimed at capacity development for the analysis of seabird data. The other was aimed at a joint tuna RFMO workshop to progress assessment across tuna RFMOs. The ERSWG endorsed these proposals as a potentially effective way to evaluate effectiveness of seabird conservation measures, facilitate the assessment of cumulative impacts, and improve skills that could be applied to a range of other bycatch species.

⁵ Common Oceans Areas Beyond National Jurisdiction Tuna Project 国家管轄外の公海におけるまぐろプロジェクト

ERSWG 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から資金拠出が提案されることとなる、バードライフ・インターナショナルによる二つの提案を承認した。提案のうちの一つは、海鳥データの分析にかか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。ERSWG は、海鳥保存措置の有効性の評価、累積的影響の評価の促進、及びその他の混獲種にも幅広に適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。

The ERSWG recommended an approach to provide for a comprehensive analysis of porbeagle shark stock status. In order to allow access to a broad range of data sets than would be available through ERSWG members alone, the ERSWG requested the 'GEF ABNJ Tuna Project Technical Coordinator - Sharks and Bycatch' to progress an assessment of the southern hemisphere porbeagle stock(s) with the ERSWG and across the joint tuna RFMOs. The ERSWG Chair wrote to the Global Coordinator of the Common Oceans (ANBJ) Tuna Project to seek support for this work. The Global Coordinator responded supportively and provided the ERSWG with a proposed workplan for this activity which has been circulated to all the tuna RFMOs for their consideration. Most Members and one Cooperating Non-Member have indicated their willingness to participate in the assessment.

ERSWG は、ニシネズミザメの資源状態に関する包括的な分析を提供するための方法について勧告した。ERSWG メンバーだけを通じて入手できるものよりも広範なデータにアクセスすることができるよう、ERSWG は、「GEF ABNJ まぐろプロジェクトーサメ類及び混獲技術コーディネーター」に対し、ERSWG 及びまぐろ類 RFMO 横断的な合同作業として南半球におけるニシネズミザメの資源評価を進めるよう要請した。ERSWG 議長は、国家の管轄外の海域（ABNJ）まぐろプロジェクトのグローバル・コーディネーターに対して書簡を送り、本作業に対するサポートを求めた。グローバル・コーディネーターは、その返答においてこれを支持し、ERSWG に対して本件にかかる作業スケジュール案を提示するとともに、すべてのまぐろ類 RFMO に対してそれぞれの検討に付するためにこれが回章された。多くのメンバー及び一つの協力的非加盟国が、当該評価への参画の意志を示した。

Timing of the next ERSWG meeting

ERSWG の次回会合の開催時期

The ERSWG did not reach consensus on a date for its next meeting. Some Members recommended holding the next meeting 18 months after ERSWG 11. This would be during August 2016 to take advantage of considerable cost savings that can be achieved by holding the ERSWG and ESC meetings back to back. Other Members preferred to hold the next ERSWG meeting at a later time, to be decided around mid-2016, due to the heavy workload of numerous ERS meetings with other tuna RFMOs. This option would most likely result in the next ERSWG meeting being held during 2017.

ERSWG は、次回会合の日程についてコンセンサスに達しなかった。一部のメンバーは、ERSWG11 の 18 ヶ月後に次回会合を開催するよう勧告した。この場合は 2016 年 8 月中の開催となるが、ERSWG と ESC 会合を続けて開催することにより、大幅なコスト削減というメリットを得ることができる。他のメンバーは、他のまぐろ類 RFMO における多数の ERSWG 会合にかかる膨大な作業量を踏まえ、次回 ERSWG 会合の開催は時期を遅らせ、2016 年半ば頃にこれを決定することが望ましいとした。このオプションをとる場合は、次回 ERSWG 会合は 2017 年中の開催となる可能性が高い。

Prepared by the Secretariat

事務局作成文書

**Extract of paragraphs 125, 129 and 139 from the
Report of the Ninth Meeting of the Ecologically Related Species Working Group
第 9 回生態学的関連種作業部会報告書抜粋（パラグラフ 125、129 及び 139）**

125. The meeting agreed that the current scientific advice on what constitutes best practice mitigation measures is to use all three mitigation measures, namely line weighting, night setting (i.e. setting after nautical twilight and before nautical dawn) and bird streamer lines.
会合は、ベストプラクティスな緩和措置に関する最新の科学的な助言は、3つの方法、すなわち、加重枝縄、夜間投縄（薄明後から夜明け前にかけて投縄する）及びトリラインの全てを使用することであると合意した。
129. The meeting noted that the need to adopt effective mitigation measures was urgent given the threatened and declining population status of many of the seabirds taken incidentally in SBT fisheries. In this regard, the meeting agreed that, currently, no single mitigation measure can reliably prevent the incidental mortality of seabirds in pelagic longline fisheries. The meeting recognised that all three measures should be applied in high risk areas, to reduce the incidental mortality of seabirds to the lowest possible levels. The meeting recognised that other factors such as safety, practicality and the characteristics of the fishery should also be recognised. The meeting agreed that it was also important to regularly review new monitoring and research data and on the basis of such review to refine mitigation measures as required.
会合は、SBT 漁業によって偶発的に捕獲される海鳥の多くの個体群状況が脅威にさらされ、減少していることを考慮すれば、効果的な緩和措置を直ちに導入する必要があることに留意した。この点について、会合は、現段階では一つの緩和措置では、浮き延縄漁業における海鳥の偶発的死亡を十分に防ぐことは出来ないことに合意した。会合は、海鳥の偶発的死亡を可能な限り低い水準まで削減するためには、高リスク海域においては、三つ全ての措置が適用されるべきであると判断した。会合は、安全性、実用性、漁業の特性といったその他の要因についても考慮されるべきであると考えた。会合は、新たなモニタリング及び研究データを定期的にレビューすること、並びにかかるレビューに基づき必要に応じて緩和措置を改良することが重要であることに合意した。
139. The meeting made the following recommendations for consideration by the Extended Commission:
会合は、拡大委員会での検討のため、以下に掲げる勧告を行った。
- That the format in **Attachment 4** be used for future Annual reports to the ERSWG (Agenda item 2.1).
別紙 4 の様式が、今後の ERSWG への年次報告書に使用されなければならない（議題項目 2.1）。
 - That data reporting by Members and CNMs be standardised (as recommended at paragraphs 8 - 11) to allow better monitoring of the level of seabird bycatch and to allow approximate estimates of total seabird mortality in SBT fisheries to be made at future ERSWG meetings. The meeting further recommended that such reporting

should be harmonised with other RFMOs to the extent possible (Agenda item 5.1.1).
会合は、（パラグラフ 8-11 で勧告したとおり）メンバー及び協力的非加盟国によるデータ報告を標準化し、これによって海鳥混獲のより高い水準でのモニタリングを行うことを可能とし、また、将来の ERS 作業部会において SBT 漁業における海鳥総死亡数の近似的な推定値の算出ができるようにすべきであると勧告した。さらに会合は、このような報告は、可能な範囲で他の RFMO と同調させるべきであると勧告した（議題項目 5.1.1）。

- That the ERA process identified in CCSBT-ERS/1203/09 be used by the ERSWG for seabirds in future (Agenda item 5.1.3)
将来、ERSWG は、海鳥を対象として CCSBT-ERS/1203/09 で特定された ERA プロセスを利用すべきである（議題項目 5.1.3）。
- That the Extended Commission note the considerable progress in recent years on mitigation research for pelagic longline fisheries when deciding future bycatch mitigation measures, especially with respect to new or improved mitigation measures, including line weighting and hybrid tori lines (Agenda item 5.1.5)
将来、拡大委員会が混獲緩和措置を決定する際、同委員会は、浮きはえ縄漁業における混獲緩和のための研究が最近めざましく進展していること（特に、加重縄及びハイブリッドトリラインのような新しい又は改良された緩和措置に関して）に留意すべきである（議題項目 5.1.5）。
- That the independent Chair be tasked with liaising with the Joint Tuna RFMO Bycatch Working Group on the issues identified in paragraphs 20,49,53,69 and 109.
独立議長は、パラグラフ 20、49、53、69 及び 109 で特定された課題に関して、まぐろ類合同 RFMO 混獲作業部会と連絡を取るべきである。
- On the basis of concerns about seabird populations, continued reports of widespread and substantial captures of seabirds in SBT fisheries and the results of recent research reflected in the ACAP advice on best practice, the meeting recommended to Extended Commission that implementation of more effective mitigation measures based on best practice is urgently required (Agenda item 6.4.2).
海鳥個体群に対する懸念、SBT 漁業における広範囲かつ多数の海鳥捕獲についての継続的な報告、及び ACAP からのベストプラクティスに関する助言に反映されている最近の研究結果に基づき、会合は、拡大委員会に対して、ベストプラクティスに基づいたより効果的な緩和措置の実施が緊急に必要であると勧告した（議題項目 6.4.2）。

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A1	科学オブザーバーのデータの種類と形式	
別紙B2	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）の資源評価に組み入れるデータと情報の質を向上し、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に貢献し、更なる科学調査の方向性を見出すという総合的な目標のもと、科学調査計画（SRP）を採用した。

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、当規範を考慮した上で最低限、これらの規範に合わせて、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~~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~~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。

- A. 対象漁船の詳細：サイズ、能力および機器類など。
- B. 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。
- C. 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。
- C-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。
- E-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）。
- 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 (BE) は、ある観察期間 (DE) 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 A1 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 B2 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)
NNSS	
GPS	
オメガ	
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)
- ~~トリポールの使用 (有・無)~~
- ~~餌投げ機・自動投縄機の使用 (有・無)~~

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
- 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）
- 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）

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。

- 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、あるいは浮きとの距離（m）
- 餌の種類（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⁵⁴⁵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⁵⁴⁵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
- 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

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

- 生きたまま漁獲されたミナミマグロの推定重量
- 作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
- 曳航用生簀の 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
- 他の曳航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航用生簀の 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 ⁴~~毎の総数~~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 ⁵⁴⁵~~毎の総製品重量 (kg)~~ 及び加工状態 ⁶⁷
- 観察中に漁獲されたが投棄されたすべての生物の種別 ⁴⁵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⁸⁹

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)

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。

- 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⁵⁴⁵
- 生存状況¹⁰
- 体長（ミナミマグロについては、直線測定した尾叉長、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）
- 加工状態⁷⁶⁷
- 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）

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。

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⁶~~
- 加工状態⁷
- 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
- 観察中の作業時に、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）

投縄のモニタリング

- 投縄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、ミナミ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。
- 過去にミナミ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、ミナミ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A1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ミ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・漁期別のミナミ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。

Modified SMMTG Recommendations Agreed by ERSWG 11
ERSWG11 において合意された修正 SMMTG 勧告

The modified SMMTG recommendations supported by the ERSWG are shown in bold below.

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。

Provide documents to January 2015 Kobe TWG-BYC Meeting

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

SMMTG requested that the CCSBT Secretariat submit current CCSBT documents on national reporting requirements and observer information standards to the January 2015 Kobe TWG-Bycatch meeting. (The ERSWG noted that this was done.)

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。)

Reviewing Content and Coverage of t-RFMO Seabird CMMs

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

It was suggested that ERSWG considers developing a work plan which has an increased use of collaborative analyses. These might include joint stock assessment style workshops in which participants bring data and undertake collaborative analyses, bilateral collaboration intersessionally or designating key scientists to undertake analyses of joint datasets. A draft workplan to begin this work with respect to cooperation across tRFMOs will be provided in an Appendix of the finalised scoping paper that will be submitted to ERSWG 11.

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、ERSWG11 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供予定である。

(The final scoping paper included in its Appendix 2, ideas for collaboration across tuna RFMOs on seabird bycatch analyses. These were further developed by ERSWG

11 as two linked preliminary project proposals which were to be finalised by Birdlife International prior to submission for funding as an additional components under Birdlife International's existing ABNJ Tuna Project. One proposal was aimed at capacity development for the analysis of seabird data. The other was aimed at using the skills developed to progress assessments across tuna RFMOs. The ERSWG 11 participants endorsed these proposals as a potentially very effective way to evaluate effectiveness of seabird conservation measures, facilitate the assessment of cumulative impacts, and improve skills that could be applied to a range of other bycatch species.)

(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 ERSWG11 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。ERSWG11 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、累積的な影響の評価を促進し、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。)

Methods for Reviewing Data on t-RFMO Longline Fleets

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

The workshop agreed that measures of both % longline observer coverage and spatial-temporal representativeness were important metrics of longline observer program data. Spatial and temporal representativeness are needed for developing reliable estimates of seabird capture rates and in particular for understanding and reducing uncertainty in estimates.

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 considered that metrics should be developed on a fleet by fleet basis as it noted that there was substantial variation in reported capture rates among fleets.)

(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。)

The group recommended that, for the purpose of evaluation, the % coverage of observations be calculated as number of hooks observed per stratum divided by total fishing effort per stratum, and that representativeness should be evaluated using the calculated proportion of strata which have met the relevant target level of observer coverage.

作業部会は、階層ごとの観察された鉤針数を階層ごとの総漁獲努力量（鉤針数）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。

(The ERSWG agreed that this metric would be a useful addition to be calculated and reported after the Data Exchange had been completed).

(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。)

When discussing options for reviewing quality of observer data, it was agreed that the ERSWG currently undertakes such a review. An additional metric of data quality was therefore not considered necessary, but the group noted several activities could help improve the quality of observer data, including:

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。

- **The ACAP-Japan seabird species identification guide, which is planned to be translated into French, Spanish, Korean, Taiwanese, Indonesian and other key languages;**
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
- **Collecting whole specimens when practical and when not practical collecting biological samples and/or bycatch photos for confirmation of species ID;**
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
- **Debriefing observers after the trip to elicit more information about the occurrence of high bycatch events;**
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

- **More detailed guidance on priorities for seabird related tasks, including how to allocate observer time appropriately, recognising multiple demands made on observer time; and**
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）；
- **Development of mechanisms to facilitate the collection and analysis of DNA from bycaught birds including reference databases.**
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）
(The ERSWG noted these points and incorporated them, where appropriate, into comments on the Observer Standard and its Workplan.)
(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。)

The group recognised that it would be useful to have a central system by which seabird bycatch photos collected by observers could be validated. Alternatives could include accessing online volunteer networks (such as www.ispotnature.org) or seabird specialists.

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。

Methods to monitor implementation of mitigation measure

混獲緩和措置の実施のモニタリングにかかる手法

CCSBT should share, and encourage other t-RFMOs to share, documents, formats and procedures for observer data collection through a dedicated web portal or through the WCPFC-hosted BMIS¹.

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 Tuna Project confirmed that BMIS is being developed in a way that will facilitate this kind of sharing).

¹ Bycatch Mitigation Information System. 混獲緩和措置情報システム。

(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。)

The ERSWG requests the Compliance Committee to collate information from Members on the types of information collected on bycatch mitigation measures under compliance programs for SBT vessels (e.g. port inspections and other monitoring and surveillance programs). This information should be provided to the ERSWG for scientific purposes associated with assessing total seabird mortality and for feedback to the Compliance Committee on the collection of better data for scientific purposes. The group suggested that CCSBT Members be encouraged to assist in the development of electronic monitoring technologies through participating in trials and reporting back on their experiences.

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。

Methods to measure and monitor the level and impact of seabird bycatch
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

There should be a tiered approach to measuring and monitoring seabird bycatch and the efficacy of mitigation measures, as per the following:

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。

- **The first tier would entail monitoring based on the agreed annual reporting template. This would include estimates of seabird bycatch per unit fishing effort and total number of seabirds caught.**
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。
- **The annual monitoring should be complemented by periodic (once every three to five years) assessments, using fine-scale information, preferably at a set level and across multiple t-RFMOs if possible, taking into account data confidentiality. This could take the form of a data assessment workshop, at**

which countries and relevant experts collaboratively undertake the data analyses, or alternatively could involve Members conducting their own analyses according to agreed protocols and contributing the results of these analyses to the assessment process.

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。

As far as possible assessment methods and efforts should be harmonised across tuna RFMOs so that the cumulative impacts of fishing activities on seabirds can be determined.

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。

(ERSWG11 noted that although cross t-RFMO assessments would be valuable, and that it endorsed the newly developed proposals for such assessments to be submitted by Birdlife International noted above, the ERSWG has a responsibility to undertake assessments and provide advice to the EC.)

(ERSWG11 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。)

Development and Testing of Assessment Methods

評価手法の開発及び試験

The planned revisions to the CCSBT seabird risk assessment will identify absolute levels of spatial and temporal risk of seabird bycatch within the CCSBT area. There is currently no definition of what are “high risk” areas. ERSWG11 agreed to address the definition of ‘high risk areas’ through discussion of papers presented at ERSWG12 and at any joint meetings of the tuna RFMOs. This was considered to be a useful complement to the results of forthcoming New Zealand seabird risk assessment and may facilitate the analysis of seabird bycatch data.

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。ERSWG11 は、

ERSWG12 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 should prepare a brief description of the availability and resolution of fishing effort data, including an explicit statement of the assumptions used in raising that data. Options for improving effort data should also be outlined. CCSBT should request that the other t-RFMO Secretariats provide similar summaries. Under the ABNJ Tuna Project, the WCPFC-based BMIS can provide a portal for storing this information and maintaining it in an updated form. The group highlighted the need to understand the degree of overlap in reporting seabird bycatch and associated data to multiple tuna RFMOs. (The ABNJ Tuna Project/WCPFC confirmed that this request can be accommodated by BMIS).

CCSBT は、データの引き伸ばしに用いた仮定を明確にししながら、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るべきである。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及び 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。)

The group agreed that more work is required on potential methods for calculating bycatch rates and extrapolating to total number of birds killed. New Zealand will progress this work in 2015 and an ACAP subgroup will discuss the topic in 2016. CCSBT Members were encouraged to contribute expertise to these ongoing efforts. (New Zealand indicated that it had initiated this work and had begun drafting a paper describing potential methods but sought input from other participants in this process. This activity has been added to the ERSWG's workplan.).

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 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ていると述べた。この活動は、ERSWG 作業計画に追加された。）

Ways of extending monitoring across other tuna RFMOs

まぐろ類 RFMO 横断的な拡張モニタリング方法

The ERSWG Work Plan shall include the development of estimates of background bycatch rates (pre bycatch mitigation) using retrospective analyses, in order to compare these to current seabird bycatch rates and assess effectiveness of tuna RFMO seabird CMMs. It was noted that these may only be possible for certain regions, and that phased implementation meant there would seldom be a knife-edge transition pre and post implementation. Such an analysis would need to:

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て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：

- **Identify suitable datasets which have a long enough time series and sufficient levels of observer coverage;**
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
- **Identify what the seabird CMMs required and when they were implemented; and**
どのような海鳥 CMM が必要か、及びいつそれらが導入されたかの特定
- **Take care not to confound comparisons with changes in fishing gear configurations, areas fished or seasons fished.**
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

(Members expressed varying levels of optimism and assigned different levels of priority to this task. While the outcome will depend on the data available it was noted that high variability between fleets might hamper the combination of fleets for estimation of an area-wide baseline. In such cases, the pre- and post-comparisons would be within specific fleets only).

（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。)

It was agreed that it would be useful to submit to the June 2015 ICCAT Subcommittee on Ecosystems meeting a proposal for tuna RFMO collaboration on seabird bycatch analyses.

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。

Annual Report Data Exchange Template

年次報告書及びデータ交換テンプレート

ERSWG recommended that the proportion of effort associated with the use of various mitigation measures be added to the Data Exchange Format of the Template for the Annual Report to the Ecologically Related Species Working Group (ERSWG). This would assist in interpreting any trends in the unstandardised catch rate data it contains and in measuring the effectiveness of seabird CMMs. (An amended template was adopted)

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、漁獲努力に関連する各種混獲緩和措置の使用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。）

The group recommends that the ERSWG review the data included in the annual report template to support improved evaluation of seabird CMMs. (This was accomplished under Agenda Item 3 and the review of CCSBT-ERS/1503/06).

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。）

A small working group was convened to discuss the SMMTG's proposal for t-RFMO collaboration on seabird bycatch analyses, including ideas for national capacity building activities.

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。