



CCSBT-ERS/1905/04 (Rev 3)

Summaries from the 2018 ERSWG Data Exchange 2018年ERSWGデータ交換の概要

Introduction

序論

This paper presents summaries from the data provided for the [ERSWG Data Exchange](#) (EDE). ERSWG 10 tasked the Secretariat with providing summaries of the exchanged data to ERSWG meetings, noting that the data would be aggregated over Members. The summaries would include at least observed and actual effort, observer coverage rate, observed mortalities and estimated total mortalities. Summaries would be provided separately for CCSBT statistical areas and species/species groups. The tables and figures presented in this paper are mainly an update of those presented in paper [CCSBT-ERS/1703/05](#) at ERSWG 12. However, some additions have been made to comply with requests from participants at ERSWG 12 and with the modified recommendations of the Effectiveness of Seabird Mitigation Measures Technical Group (SMMTG) agreed at ERSWG 11.

本文書では、[ERSWGデータ交換](#)（EDE）を通じて提供されたデータの概要を提示する。ERSWG 10は、事務局に対し、データはメンバー横断的に集計されることとしつつ、交換されたデータの概要をERSWG会合に提出するよう指示した。この概要には、最低限、観察漁獲努力量及び実際の漁獲努力量、オブザーバーカバー率、観察死亡数及び推定総死亡数を含むこととされている。本文書で提示した表及び数字は、基本的にはERSWG 12に提出した文書[CCSBT-ERS/1703/05](#)をアップデートしたものであるが、ERSWG 12の参加者からの要請とERSWG 11において合意された「修正海鳥混獲緩和措置の有効性に関する技術部会（SMMTG）勧告」に対応するためにいくつかの事項を追加した。

The EDE commenced in 2013 with data provided for 2010 to 2012. Data have been submitted yearly since then and now includes information up to and including 2017. The summaries in this paper are for all data held by the Secretariat and include an additional two years data to the summary presented at ERSWG 12, plus some revisions to previously included data. Table 1 summarises the data provided by Members. South Africa has not been able to provide data for 2010 and 2011 due to data quality issues.

EDEは2013年に開始され、2010年から2012年までのデータが提供された。それ以降、データは毎年提出されており、現時点では2017年までのデータが含まれている。本文書で示した概要は、事務局が保有する全データに関するもので、ERSWG 12において提示した概要にさらに2年間のデータを追加したものであり、さらに以前のデータにもいくらかの修正が加えられている。メンバーから提供された情報を下表1に示した。南アフリカは、データの質の問題から2010年及び2011年のデータをこれまで提供することができていない。

CCSBT Circular #2019/023 provided a letter from Japan dated 28 March 2019, which stated: “In December, 2018, National Research Institute of Far Seas Fisheries (NRIFS) informed FAJ that they have found suspicious and/or inconsistent descriptions on seabird and other species data in certain observer reports recorded on Japanese large-scale longline vessels fishing for southern bluefin tuna in high-latitude areas of the southern hemisphere. Upon this, FAJ started its investigation into such observer reports.”. Subsequently, in May 2019, Japan provided revised 2016 and 2017 observer data for the EDE. This reduced Japan’s reported 2017 observer coverage by over one million hooks, which is over 50%.

CCSBT 回章 #2019/023 で回章した日本からの 2019 年 3 月 28 日付けレターにおいて、日本は「水産庁は、2018 年 12 月に、水産研究・教育機構国際水産資源研究所（NRIFS）より、南太平洋高緯度海域においてみなみまぐろを漁獲対象として操業する日本大型はえ縄漁船に関して記録した一部のオブザーバー報告書につき、海鳥及びその他の種のデータについて疑義及び／又は一貫性のない既述があることを確認したとの連絡を受けた。このことを受けて、水産庁は当該オブザーバー報告書に関する調査を開始したところである」とした。日本は、その後の 2019 年 5 月に EDE における 2016 年及び 2017 年の修正オブザーバーデータを提供した。修正データでは、日本の 2017 年における報告オブザーバーカバー率が 100 万鈎針以上（50 % 以上）削減されている。

Table 1 – Summary of ERSWG Data Exchange data by Members. The European Union had no reported SBT catch from 2013-2017 and therefore had no data to submit for those years. * Indonesia has provided data for all years but has not been able to provide estimates of total fishing effort or estimates of total mortality.

表 1 – ERSWG データ交換を通じてメンバーから提供されたデータの概要。欧州連合については、2013 – 2017 年は SBT の漁獲が報告されなかったため、これらの年に関するデータを提出していない。インドネシアは全年のデータを提出済であるが、総漁獲努力量又は推定総死亡数を提供することができていない。

	Australia	EU	Indonesia	Japan	Korea	New Zealand	South Africa	Taiwan
2010	✓	✗	✓*	✓	✓	✓	✗	✓
2011	✓	✗	✓*	✓	✓	✓	✗	✓
2012	✓	✗	✓*	✓	✓	✓	✓	✓
2013	✓	n/a	✓*	✓	✓	✓	✓	✓
2014	✓	n/a	✓*	✓	✓	✓	✓	✓
2015	✓	n/a	✓*	✓	✓	✓	✓	✓
2016	✓	n/a	✓*	✓	✓	✓	✓	✓
2017	✓	n/a	✓*	✓	✓	✓	✓	✓

The specifications of the EDE provide a template for the provision of data. The submissions received from Members followed the template but there were substantial differences in the level of species detail provided. Some Members¹ provided species specific data, while others² used the “species/species groups” defined within the EDE as the ‘minimum taxonomic level at which information should be reported’. The summaries in this document are aggregated over Members, so these “species/species groups” are the finest common level of detail that can be presented (the groups are shown in Table 2).

EDE の仕様については、データ提供テンプレートのとおりである。メンバーから受領したデータはテンプレートに従って提出されたものであるが、提供されたデータにおいて、種レベルの詳細さの水準には大きな違いがある。一部のメンバー¹は種別データとして提供している一方で、他のメンバー²は EDE において「報告すべき情報にかかる最低限の分類レベル」として定義されている「種／種群」を用いて報告している。本文書で示した概要はメンバー横断的に集計したものであるため、提示できる最も詳細な共通レベルは「種／種群」となっている（種群については下表 2 のとおり）。

¹ Australia, Indonesia, Korea, New Zealand, South Africa, Taiwan. オーストラリア、インドネシア、韓国、ニュージーランド、台湾

² Japan 日本

Table 2 - Minimum taxonomic level at which information should be reported for the ERS Data Exchange (providing that such taxonomic detail is available).

表2-ERSWG データ交換において報告される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であることが条件）

Species/Species Group	Comments
Sharks	
Blue Shark	
Shortfin Mako Shark	
Porbeagle	
Other sharks	
Turtles	For sea turtles, the number of species is small (approximately 7), so it is feasible to report data by stratum for each species.
Species specific	<i>Data should be provided separately for each species</i>
Seabirds	For seabirds, there are a large number of species and it is often difficult to separately identify species by pictures only. Reporting of seabird data by species would contain identification errors.
Large albatrosses	<i>Including: Wandering, Tristan, New Zealand, Antipodean, Southern Royal, and Northern Royal</i>
Dark coloured albatrosses	<i>Including: Sooty and Light-mantled</i>
Other albatrosses	<i>Including: Black-browed, Campbell, Grey-headed, Atlantic yellow-nosed, Indian yellow-nosed, Buller's, Shy, Salvin's, Chatham and White-capped</i>
Giant petrels	<i>Including: White-chinned petrel, Grey petrel, Flesh-footed shearwater etc.</i>
Other seabirds	<i>Including: Skua etc.</i>

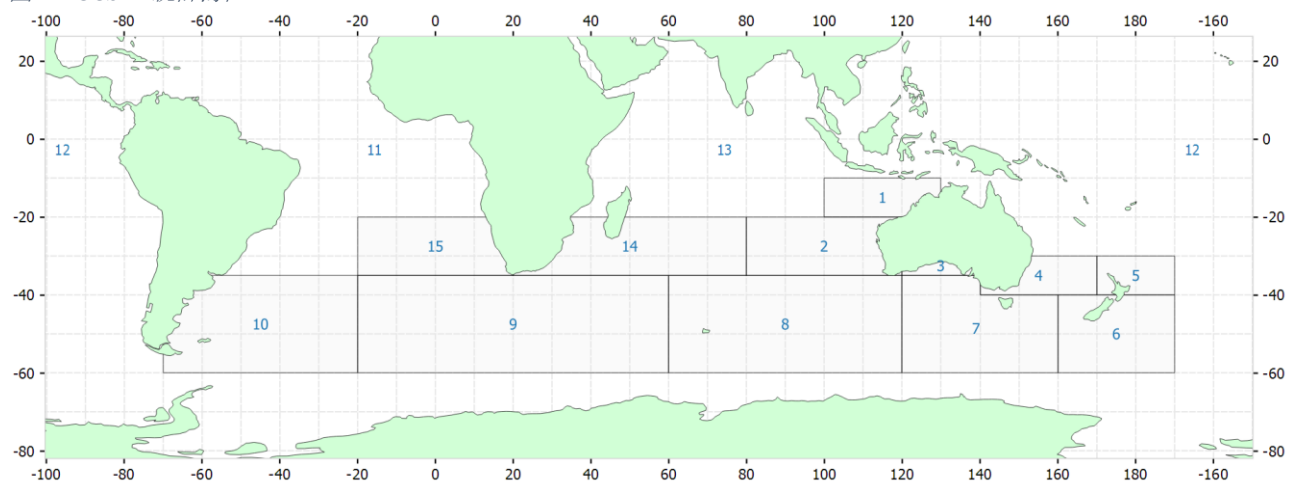
種/種群	コメント
サメ	
ヨシキリザメ	
アオザメ	
ニシネズミザメ	
その他	
海亀	海亀の種数は少ないため（約7種）、各種について、階層ごとにデータを提出することが実施可能。
種ごとに記載	データは、種ごとに分けて提供すべきである。
海鳥	海鳥に関しては、種数が非常に多く、画像だけでは種を同定することが困難なことが多い。種ごとに海鳥データを報告することで、種の同定ミスを招くこともある。
大型アホウドリ類	ワタリアホウドリ、ゴウワタリアホウドリ、オークランドワタリアホウドリ、アンティポデスワタリアホウドリ、ミナミシロアホウドリ及びキタシロアホウドリを含む。
暗色アホウドリ類	ススイロアホウドリ及びハ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。

For reference, the CCSBT Statistical Areas are shown in Figure 1 below.

参考までに、CCSBT 統計海区を下図 1 に示した。

Figure 1 – CCSBT Statistical areas

図1-CCSBT 統計海区



Effort Summaries 漁獲努力量の概要

As per the rules of the EDE, the fishing effort provided by Members is defined as being effort by CCSBT authorised vessels for shots/sets where SBT was either targeted or caught.

EDEにかかる規則のとおり、メンバーから提供される漁獲努力量データは、SBTを漁獲対象とするか又は漁獲した CCSBT 許可船舶による投縄数をベースとする漁獲努力量として定義される。

Longline effort summaries are shown in Table 3 and as maps in Attachment A. On the maps the circle area is proportional to the total number of hooks set in that area, with the yellow slice representing the proportion of hooks that were observed. The scale is the same across years. Note that for 2013, area 6 effort does not include New Zealand (NZ) domestic fleet effort. NZ did not submit figures for total or observed effort for the domestic fleet in that area and year and advised that operational issues resulted in very low observer coverage (<1%). The Indonesian domestic fleet is also not included in the maps as Indonesia has not been able to provide estimates of total effort. はえ縄漁獲努力量の概要は下表 3 及び別紙 A のマップのとおりである。マップ上の円の大きさは当該海域における総釣針数に対して比例しており、うち黄色の切片は観察釣針数の割合を示している。尺度は全年を通して統一されている。2013 年に関しては、統計海区 6 の漁獲努力量にニュージーランド (NZ) 国内船団の漁獲努力量が含まれていないことに留意されたい。NZ は、当該海区及び当該年における同国内の総漁獲努力量及び観察漁獲努力量の数字を提供しておらず、運用上の問題によりオブザーバーカバー率が極めて低くなった (1% 未満) とした。また、インドネシアは総漁獲努力量の推定値を提供することができていないため、インドネシア国内船団についてもマップには含まれていない。

Over the 8-year period longline observer coverage was on average 12.4% of total effort, but coverage varied considerably by area and year. The observer coverage from 2012 to 2016 was over 12% for each year, an improvement on 2010 and 2011 where the average coverage was less than 10%. Observer coverage for 2017 was less than 10% due to Japan removing a substantial amount of its observer data.

過去 8 年間におけるはえ縄オブザーバーカバー率は、平均で総漁獲努力量の 12.4% となっているが、海区及び年によってカバー率に相当のばらつきがある。2012 年から 2016 年までのオブザーバーカバー率は各年とも 12% を超えており、平均カバー率が 10% 未満であった 2010 年及び 2011 年から改善された。2017 年については、日本が同国のオブザーバーデータの相当部分を削除したため、オブザーバーカバー率が 10% 未満となった。

Attachment M shows observer coverage by flag, gear, fleet, year and CCSBT statistical area. The final column, representativeness, is the proportion of statistical areas fished that reached the target of 10% observer coverage as per the SMMTG Recommendations. There are only two fleets that maintained a representativeness of 100% for all years fished (New Zealand and South African longline charter fleets)

別紙 M では、旗国別、漁具別、船団別、年別及び CCSBT 統計海区別のオブザーバーカバー率を示した。最後の欄の「代表性」は SMMTG 勧告に基づくもので、SBT が漁獲された統計海区のうち 10% オブザーバーカバー率目標を達成した海区の割合である。漁獲した全年において代表性が 100% を維持した船団は 2 つのみ (ニュージーランド及び南アフリカの用船船団) である。

Table 3 – Longline effort by year and statistical area, with observer coverage

表3 – 年別・統計海区別はえ縄漁獲努力量及びオブザーバーカバー率

Year	Statistical area	Total effort (1000s of hooks)	Observed effort (1000s of hooks)	Observer coverage
2010	2	12,456	1,960	15.7%
	4	4,007	66	1.6%
	5	1,345	88	6.5%
	6	739	408	55.2%
	7	1,304	0	0.0%
	8	7,396	615	8.3%
	9	19,659	1,152	5.9%
	14	3,978	102	2.6%
	2010 Total	50,884	4,391	8.6%
2011	2	103	0	0.0%
	4	4,208	191	4.5%
	5	2,539	170	6.7%
	6	683	365	53.5%
	7	1,986	147	7.4%
	8	6,118	589	9.6%
	9	10,515	1,066	10.1%
		2011 Total	26,151	2,528
2012	2	1,944	623	32.0%
	4	3,452	306	8.9%
	5	2,269	93	4.1%
	6	1,112	498	44.8%
	7	2,451	110	4.5%
	8	4,214	280	6.6%
	9	11,329	1,609	14.2%
	14	1,254	479	38.2%
	15	40	0	0.0%
		2012 Total	28,066	3,997
2013	2	3,704	994	26.8%
	4	2,952	200	6.8%
	5	1,364	83	6.1%
	6	450	349	77.6%
	7	3,216	227	7.1%
	8	6,184	670	10.8%
	9	12,445	1,252	10.1%
	14	7,330	1,209	16.5%
	15	100	0	0.0%
		2013 Total	37,746	4,984
2014	2	6,722	1,036	15.4%
	4	2,087	251	12.0%
	5	1,123	213	18.9%
	6	1,137	589	51.8%
	7	2,759	426	15.4%
	8	9,043	976	10.8%
	9	10,394	777	7.5%
	14	5,628	1,104	19.6%
	15	122	4	3.0%
		2014 Total	39,015	5,375

Year	Statistical area	Total effort (1000s of hooks)	Observed effort (1000s of hooks)	Observer coverage
2015	2	6,411	633	9.9%
	4	2,387	330	13.8%
	5	1,394	209	15.0%
	6	1,086	523	48.2%
	7	2,770	434	15.7%
	8	10,655	942	8.8%
	9	9,091	1,324	14.6%
	14	5,774	917	15.9%
	15	82	0	0.0%
	2015 Total	39,651	5,312	13.4%
2016	2	4,971	1,224	24.6%
	4	1,601	287	17.9%
	5	2,153	242	11.2%
	6	539	130	24.1%
	7	3,975	956	24.0%
	8	8,778	463	5.3%
	9	13,857	2,797	20.2%
	14	4,132	829	20.1%
	15	132	0	0.0%
	2016 Total	40,139	6,928	17.3%
2017	2	6,478	866	13.4%
	3	1	0	0.0%
	4	1,275	90	7.1%
	5	1,610	149	9.3%
	6	565	128	22.7%
	7	4,966	565	11.4%
	8	6,747	504	7.5%
	9	11,814	558	4.7%
	14	5,569	811	14.6%
15	213	7	3.4%	
	2017 Total	39,238	3,678	9.4%
Total		300,889	37,192	12.4%

Table 4 shows the percentage observer coverage of longline effort for areas that are considered to be important for seabirds. Statistical areas 2 and 8 have been combined, as have areas 5 and 6.

表 4 では、海鳥類に関して重要と考えられる海区におけるはえ縄漁獲努力に対するオブザーバーカバー率のパーセンテージを示した。当経海区 2 及び 8、海区 5 及び 6 はそれぞれ統合した。

Table 4 – Longline observer coverage by year for areas that are important for seabirds.

表 4 – 年別・海鳥類に関して重要な海区別のはえ縄オブザーバーカバー率

Statistical Area(s)	Year							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2/8	13%	9%	15%	17%	13%	9%	12%	10%
5/6	24%	17%	17%	24%	35%	30%	14%	13%
7	0%	7%	4%	7%	15%	16%	24%	11%
9	6%	10%	14%	10%	7%	15%	20%	5%

Purse seine effort summaries are shown in Table 5 and as maps in Attachment B. On the maps the circle area is proportional to the total number of sets in that area, with the yellow slice representing the proportion of sets that were observed. Observer coverage averages 15.5% over the 8-year period but was less than 10% in 2015.

まき網漁獲努力量の概要は下表 5 及び別紙 B のマップのとおりである。マップ上の円の大きさは当該海区における総投網数に比例しており、うち黄色の切片は観察鉤針数の割合を示している。過去 8 年間における平均オブザーバーカバー率は 15.5 % を超えているが、2015 年は 10 % を下回った。

Table 5 – Purse seine effort by year and statistical area, with observer coverage.
表 5 – 年別・統計海区別のまき網漁獲努力量及びオブザーバーカバー率

Year	Statistical area	Total effort (sets)	Observed effort (sets)	Observer coverage
2010	3	82	21	25.6%
	2010 Total	82	21	25.6%
2011	3	98	17	17.3%
	7	10	0	0.0%
	2011 Total	108	17	15.7%
2012	3	71	10	14.1%
	7	81	7	8.6%
	2012 Total	152	17	11.2%
2013	3	8	0	0.0%
	7	111	14	12.6%
	2013 Total	119	14	11.8%
2014	7	75	17	22.7%
	2014 Total	75	17	22.7%
2015	7	154	14	9.1%
	2015 Total	154	14	9.1%
2016	7	133	25	18.8%
	2016 Total	133	25	18.8%
2017	7	111	20	18.0%
	2017 Total	111	20	18.0%
Total		934	145	15.5%

Observed Mortality Summaries

観察死亡数の概要

Table 6 shows observed mortalities by year, statistical area, and species/species group for the SBT longline fishery, while attachments C and D map the distribution of observed mortalities for seabirds and sharks respectively. For the pie maps, the area of the pie is proportional to the total number of observed mortalities, with pie slices representing the proportion of each species/species group. The scale is the same across years.

表 6 では、SBT はえ縄漁業における年別、統計海区別及び種／種群別の観察死亡数を示した。別紙 C 及び D のマップでは、海鳥類とサメ類の観察死亡数の分布をそれぞれ示した。円グラフのマップにおいて、円の大きさは総観察死亡数に比例しており、その切片は各種／種群の割合を示している。尺度は全年を通して統一されている。

The number of observed bird mortalities by area varies considerably from year to year but appears to be higher in recent years, which in some areas is at least partly due to the increase in observer coverage. The exception to this is 2017 where the number of observed bird mortalities are the lowest of the time series, but the number of observed hooks is also low. Note that a large proportion of mortalities are in the ‘other albatross’ and ‘other seabirds’ categories, some of which are unidentified seabirds that may belong in a different category.

海区別の観察海鳥死亡数は年によって大きく異なるが、近年はこれが高まっているようであり、一部の海域ではオブザーバーカバー率の向上が原因の一部となっているようである。例外は 2017 年で、同年の観察海鳥死亡数はこのタイムシリーズの中で最低となって

いるが、観察釣針数も最低となっている。死亡数の相当部分が「その他のアホウドリ類」及び「その他の海鳥類」に含まれており、種が同定されなかった鳥類は別のカテゴリに含まれている可能性があることに留意されたい。

The number of observed shark mortalities by area also varies considerably from year to year but apart from area 9 seems to have decreased overall from 2012 to 2017. This may not actually be the case since a large proportion of shark catch was not given a life status, see the charts and discussion on catch rates (and Attachment E). In addition to this, the Secretariat has learned that some Members have only been including discarded mortalities in their EDE figures, and have not included retained catch, while other Members have included both. This is mainly an issue for data provided in the older EDE format (data provided for calendar years prior to 2017) since the new format specifically includes retained catches, although some Members have not included retained catch when calculating mortality rates. Members should resolve this by agreeing on a standard reporting method. Providing historical data in the new EDE format helps to clarify how data were reported and help to separate commercial catches from bycatch.

また、海区別の観察サメ死亡数も年によって大きく異なるが、海区9以外の海区では、2012-2017年にかけて、全体的に死亡数が減少してきているようである。このことは、捕獲されたサメの大部分についてその生存状態が不明であるために必ずしも実態を反映していない可能性がある。漁獲率に関するチャート及び議論（及び別紙E）を参照されたい。このことに加え、事務局は、一部のメンバーは投棄された死亡数のみをEDEの数字に含めており、保持した漁獲物については計上していない一方で、他のメンバーは両方の数字を計上していることを確認した。現在のEDEの新フォーマットでは保持された漁獲量も計上することが要件となっているため、これは主にEDEの旧フォーマットに従って提供されたデータ（2017暦年より以前に提供されたデータ）に伴う問題であるが、一部のメンバーは死亡率を推定する際に保持された漁獲量を含めていなかった。メンバーは、標準的な報告方法について合意することにより、この問題を解決すべきである。過去のデータを新EDEフォーマットに従って再提出することは、データがどのように報告されていたのかの明確化に資するとともに、混獲と商業漁獲との峻別にも資するものと考えられる。

Table 6 - Observed mortalities for the SBT longline fishery by year, statistical area and species/species group

表6-年別・統計海区別・種/種群別のSBTはえ縄漁業における観察死亡数

Statistical area	Blue shark	Shortfin mako shark	Porbeagle	Other sharks	Turtles	Large albatross	Dark coloured albatross	Other albatross	Giant petrels	Other seabirds
1	79	0	6	261	2	0	0	0	0	0
2	404	28	0	69	0	0	1	23	1	1
4	251	10	0	2	0	2	0	5	0	0
5	1,272	65	148	2	0	0	0	9	2	1
6	2,547	18	76	28	0	0	0	47	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	429	16	42	20	0	1	3	8	3	1
9	1,168	65	280	118	0	16	5	74	20	220
14	51	33	0	0	0	0	0	0	0	0
2010 Total	6,201	235	552	500	2	19	9	166	26	223
1	2	0	0	52	2	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	247	59	0	22	0	13	0	8	6	33
5	1,152	172	243	16	0	9	0	4	0	1
6	2,357	18	60	60	0	0	0	11	1	0
7	334	23	22	6	0	1	0	44	11	20
8	1,321	14	177	0	0	4	1	101	12	33
9	1,927	131	115	77	0	11	3	76	7	12
2011 Total	7,340	417	617	233	2	38	4	244	37	99
1	20	0	0	32	3	0	0	0	0	3
2	1,791	10	0	143	0	0	0	16	0	6
4	29	90	0	7	0	3	0	3	1	3
5	1,880	96	125	2	0	3	0	8	3	0
6	6,254	33	141	90	0	0	0	26	0	0
7	40	5	2	0	0	1	0	5	3	3
8	928	3	10	2	0	0	0	0	0	0
9	1,534	161	366	15	0	9	7	45	21	7
14	930	73	0	0	0	0	0	10	2	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2012 Total	13,406	471	644	291	3	16	7	113	30	22
1	44	0	0	69	6	0	0	0	0	0
2	729	20	3	51	0	0	2	16	1	0
4	210	30	1	4	0	4	0	1	2	0
5	818	38	50	4	0	0	0	1	0	0
6	3,948	45	71	92	0	0	0	2	1	0
7	16	18	5	2	0	3	0	23	4	0
8	464	12	26	13	0	7	1	6	0	10
9	1,058	81	203	14	0	11	13	198	79	21
14	558	151	0	51	0	2	5	3	2	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013 Total	7,845	395	359	300	6	27	21	250	89	31
1	46	2	0	79	0	0	0	0	0	0
2	1,051	28	3	17	0	0	0	5	0	0
4	537	141	1	51	0	25	0	18	10	7
5	333	109	68	39	0	9	0	16	2	0
6	2,425	51	280	142	0	0	0	20	1	0
7	501	16	85	10	0	32	0	223	25	21
8	1,188	44	241	94	0	2	7	31	4	0
9	1,331	392	105	30	0	5	3	107	26	33
14	656	96	0	185	0	0	2	7	2	1
15	68	462	0	0	0	0	0	0	0	0
2014 Total	8,136	1,341	783	647	0	73	12	427	70	62

Statistical area	Blue shark	Shortfin mako shark	Porbeagle	Other sharks	Turtles	Large albatross	Dark coloured albatross	Other albatross	Giant petrels	Other seabirds
1	124	1	0	146	0	0	0	0	0	7
2	57	20	0	4	0	0	1	4	0	0
4	302	47	26	39	0	16	1	66	3	0
5	700	37	99	9	0	2	0	7	1	0
6	567	27	75	73	0	1	0	11	2	0
7	279	46	102	9	0	13	6	295	75	7
8	563	27	108	16	0	1	1	76	11	2
9	656	74	160	8	0	24	31	245	38	14
14	280	102	0	9	0	0	5	8	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015 Total	3,528	381	570	313	0	57	45	712	130	30
1	77	1	0	186	11	0	0	0	0	0
2	262	27	0	1	0	0	1	5	0	0
4	125	33	3	23	0	14	0	72	0	0
5	918	92	233	60	0	1	0	15	0	0
6	326	18	119	6	0	2	0	89	10	0
7	427	37	121	15	0	23	3	681	118	1
8	407	25	13	18	0	5	29	61	9	0
9	2,155	64	138	62	0	18	28	456	102	96
14	641	126	0	8	0	0	1	1	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016 Total	5,338	423	627	379	11	63	62	1,380	239	97
1	23	0	0	43	0	0	0	0	0	0
2	644	72	0	70	0	0	1	1	0	20
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	53	20	1	11	0	0	0	2	0	0
5	713	47	254	14	0	0	0	2	2	0
6	305	16	127	16	0	1	0	20	8	0
7	674	28	31	18	0	1	0	22	4	0
8	906	13	270	42	0	2	1	10	1	0
9	990	278	137	107	0	0	0	1	0	0
14	236	162	0	11	0	0	0	2	1	0
15	285	144	0	0	0	0	0	0	0	0
2017 Total	4,829	780	820	332	0	4	2	60	16	20

Table 7 shows observed mortalities for all seabirds combined, by year and statistical area. 83% of all observed bird mortalities occurred in areas 7, 8, and 9.

表7では、年別・統計海區別に総海鳥死亡数を示した。総海鳥死亡数のうち83%が海区7、8及び9で発生した。

Observed Catch and Mortality Rate Summaries

観察捕獲数及び死亡率の概要

Attachment E shows observed catch rates (numbers caught per thousand hooks) by year for each species group. The bars are divided by fate; red for observed mortalities, green for observed live releases, and grey for ‘unknown life status’ (for each species Members provide total numbers caught, the number of individuals observed to be dead, and the number observed to be released alive. The ‘unknown life status’ number is the calculated discrepancy between ‘total caught’ – (‘observed dead’ + ‘observed released alive’)).

別紙 E では、種群ごとの年別観察捕獲率（1,000 鈎針当たりの捕獲数）を示した。棒グラフは状態別に色分けされており、観察された死亡は赤色、観察された生存放流は緑色、「生存状態不明」は灰色となっている（メンバーは、総捕獲数、死亡が観察された個体数、生存放流が観察された個体数を各種ごとに提出している。「生存状況不明」の数は、「総捕獲数」と（「観察死亡数」+「観察生存放流」との差分として算出されている）。

Attachment F shows observed catch rates by species group, year, and statistical area.

別紙 F では、種群別・年別・当経過行く別の観察捕獲率を示した。

Attachments G and H map mortality rates for seabirds and sharks respectively, while attachments I and J map capture rates for seabirds and sharks. The areas of the pies are proportional to the total mortality rate (G and H) or capture rate (I and J) of all species combined, with pie slices representing the proportion of each species/species group. The scale is the same across years for each map series. Note that in attachments H and J the data for statistical area 15 have been removed for 2014 and 2017. These points had extremely high capture and mortality rates for shortfin mako and blue shark but was for less than 10000 observed hooks.

別紙 G 及び H は海鳥類及びサメ類それぞれの死亡率を、別紙 I 及び J は海鳥類及びサメ類それぞれの捕獲率を地図に落とし込んだものである。円グラフの大きさは、全種を合わせた総死亡率（G 及び H）又は捕獲率（I 及び J）に比例しており、その切片は各種／種群の割合を示している。各図の尺度は全年を通して統一されている。別紙 H 及び J では 2014 年及び 2017 年の統計海区 15 のデータが除外されていることに留意されたい。これらのデータポイントでは、アオザメ及びヨシキリザメの捕獲率及び死亡率が極めて高くなっていたが、観察鈎針数は 10,000 鈎針に満たなかった。

Observed catch and mortality rates for seabirds are similar due to the low proportion of live releases. The overall bird rates were highest from 2014 to 2016 but appear to be lower in 2017.

鳥類の観察捕獲数及び死亡率は、生存放流の割合が低かったために類似した水準になっている。鳥類全体の捕獲数は 2014 年から 2016 年までが最も高く、2017 年には低下した。

Observed shark mortality rates appear to have declined from 2012 to 2015 but have increased since then, while overall catch rates by year remain high according to Attachment E. This is possibly due to a large proportion of the observed catch not being given a life status (the middle bar in Attachment E). If a large proportion of these sharks did not survive then the mortality rates for 2015 would not be low.

観察サメ死亡率は 2012 年から 2015 年にかけて減少したが、その後は増加しているのに対し、別紙 E によれば年別の全体漁獲率は高いままとなっている。これは、観察捕獲数の大部分に対して生存状態の情報が付されていないことに起因している可能性がある（別紙 E

中央の棒グラフ)。これらのサメ類の大部分が死亡していたとすれば、2015年の死亡率が低いものとは考えられない。

Summaries of the Estimated Total Number of Mortalities

総推定死亡数の概要

The ERSWG template includes a column for the estimated total number of mortalities per year/stratum. This particular column was provided for all years by four of the seven Members whose data are used in this report, not provided for any years by one Member, and partly provided for recent years by two Members. Where the estimated total number of mortalities was provided, Members mostly used a simple scaling of the observed number of mortalities according to the observer coverage of the stratum and rounded fractions down to the next integer (even for fractions greater than 0.5).

ERSWG テンプレートには、年／階層別の推定総死亡数に関する欄が含まれている。この欄については、7メンバーのうち4メンバーから全年のデータが提供されており、本報告でもデータを使用しているが、1メンバーはいずれの年についてもデータを提供しておらず、2メンバーは直近の数年に関して一部のデータしか提供していない。推定総死亡数が提出されている場合、ほとんどのメンバーは改装のオブザーバーカバー率に基づく観察死亡数の単純な引き伸ばしを行っており、端数を（端数が0.5より大きい場合であっても）切り捨てている。

For the summaries in this paper, the estimated total number of mortalities for the three Members that did not provide the column were calculated by scaling the number of observed mortalities by the observer coverage of the stratum and rounding down to the nearest whole number, to be consistent with the data provided by the other Members.

本文書の概要において、当該欄の数字を提出しなかった3メンバーに関する推定総死亡数については、他のメンバーから提供されたデータとの整合性を保つため、階層のオブザーバーカバー率により観察死亡数を引き伸ばした上で最も近い整数まで端数を切り捨てることにより算出した。

Due to the simple, non-model based, approach used to estimate the total number of mortalities, and the low level of observer coverage in many strata which results in a high scaling factor, the numbers should be treated with caution.

総死亡数の推定にはモデルベースではない単純な手法を用いており、また多くの階層でオブザーバーカバー率の低さ故に引き伸ばす際の係数が大きくなってしまっている場合があるため、ここでの数字は慎重に取り扱う必要がある。

Table 9 shows estimated total mortalities by year, statistical area, and species/species group for the SBT longline fishery, while attachments K and L map the distribution of estimated total mortalities for seabirds and sharks respectively. As with observed mortalities, the areas of the pies are proportional to the total number of estimated mortalities, with pie slices representing the proportion of each species/species group. The scale is the same across years.

表9では、SBTはえ縄漁業における年別・統計海區別・種／種群別の推定総死亡数を示した。別紙K及びLは、海鳥類及びサメ類の推定総死亡数の分布をそれぞれ地図に落とし込んだものである。観察死亡数と同様に、円の大きさは推定総死亡数に比例しており、その切片は各種／種群の割合を示している。尺度は全年を通して統一されている。

In Table 9, the total shark mortalities for 2015 is estimated to be less than half the yearly average from 2012-2014, but this could be at least partially explained by the high proportion of sharks reported without a life status (see Attachment E). If we were to map the estimated numbers of sharks that were not 'live releases', then 2015 would show much higher numbers relative to the other years.

表 9 では、2015 年のサメの総死亡数が 2012–2014 年の各年平均の半分以下となっているが、これは「サメ類の相当割合が生存状況に関する情報を付さずに報告された」ことで少なくとも一部は説明可能であると考えられる（別紙 E 参照）。「生存放流」ではなかったサメ類の推定尾数によりマッピングした場合、2015 年は他年よりも非常に高い尾数をして示されることとなる。

The distribution of total estimated bird mortalities by area is similar to the distribution of observed mortalities, and also varies considerably from year to year. There are also relatively large numbers of seabirds in the 'other albatross' and 'other seabirds' categories, some of which are unidentified seabirds that may belong in a different category.

海区別の海鳥の推定総死亡数の分布は、観察死亡数の分布と類似しており、また年によって大きく異なっている。また、「その他のアホウドリ類」及び「その他の海鳥類」に分類されている海鳥類の数が比較的多くなっており、未同定の海鳥類の一部は異なるカテゴリに帰属させられている可能性もある。

The distribution of total estimated shark mortalities by area is also quite similar to the distribution of observed shark mortalities and also varies considerably from year to year, so the same comment applies that it is difficult to see clear visual patterns other than blue shark being caught in much larger numbers than any other shark species.

海区別のサメの推定総死亡数の分布についても、サメの観察死亡数の分布と極めて類似し、また年によって大きく異なっており、他のサメ種に比べて非常に多数が漁獲されているヨシキリザメを除き、明確な視覚的パターンを読み取ることは困難である。

While there were observed turtle mortalities in area 1, the total estimated mortalities of turtles could not be calculated because total effort was not provided by the Member concerned.

海区 1 において海亀の観察死亡があるものの、関連するメンバーから総漁獲努力量が提供されていないので、海亀類の推定死亡数を算出することは不可能である。

Table 9 – Estimated total mortalities for the SBT longline fishery by year, statistical area, and species/species group

表9 – SBT はえ縄漁業における年別・統計海区域別・種/種群別の推定総死亡数

Year	Statistical area	Blue shark	Shortfin mako shark	Porbeagle	Other Sharks	Turtles	Large albatross	Dark coloured albatross	Other albatross	Giant petrels	Other seabirds
2010	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	2,533	175	0	432	0	0	6	142	6	6
	4	3,448	664	0	132	0	255	0	637	0	0
	5	14,326	732	1,666	22	0	0	0	100	22	11
	6	11,157	102	313	34	0	0	0	498	0	0
	8	4,584	131	449	185	0	10	24	80	32	8
	9	14,774	861	2,995	1,791	0	189	145	807	572	2,920
	14	1,987	1,286	0	0	0	0	0	0	0	0
	2010 Total	52,809	3,951	5,423	2,596	0	454	175	2,264	632	2,945
2011	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	5,681	1,248	0	539	0	331	0	204	153	820
	5	12,361	2,108	2,461	273	0	172	0	60	0	20
	6	3,204	24	81	81	0	0	0	14	1	0
	7	4,526	311	298	81	0	13	0	596	149	271
	8	6,281	66	841	0	0	19	4	480	57	156
	9	20,966	1,702	846	566	0	80	22	559	51	87
	2011 Total	53,019	5,459	4,527	1,540	0	615	26	1,913	411	1,354
2012	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	4,423	30	0	0	0	0	0	48	0	0
	4	363	892	0	77	0	37	0	37	12	37
	5	20,936	1,109	1,393	22	0	33	0	88	33	0
	6	28,514	183	1,311	106	0	0	0	42	0	0
	7	890	111	44	0	0	22	0	111	66	66
	8	8,351	26	89	17	0	0	0	0	0	0
	9	12,977	956	3,824	135	0	74	73	424	182	69
	14	2,241	168	0	0	0	0	0	23	4	0
	2012 Total	78,695	3,475	6,661	357	0	166	73	773	297	172
2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	2,784	76	3	192	0	0	7	59	3	0
	4	931	501	4	17	0	79	0	19	39	0
	5	10,652	435	703	60	0	0	0	15	0	0
	6	5,090	58	92	119	0	0	0	2	1	0
	7	226	255	70	28	0	42	0	326	56	0
	8	5,911	163	330	149	0	77	11	39	0	110
	9	12,621	624	1,207	130	0	94	118	1,821	744	191
	14	3,231	274	0	356	0	14	36	21	14	0
	2013 Total	41,446	2,386	2,409	1,051	0	306	172	2,302	857	301
2014	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	9,311	273	18	103	0	0	0	30	0	0
	4	4,253	1,117	7	366	0	195	0	140	78	54
	5	2,913	812	635	169	0	34	0	77	12	9
	6	4,232	388	2,097	270	0	0	0	86	67	0
	7	3,248	103	551	64	0	207	0	1,445	162	136
	8	13,863	616	2,982	839	0	22	28	408	45	0
	9	10,139	2,502	627	1,018	0	29	17	638	155	197
	14	3,164	115	0	981	0	0	10	36	10	5
	15	2,246	15,262	0	0	0	0	0	0	0	0
	2014 Total	53,369	21,188	6,917	3,810	0	487	55	2,860	529	401

Year	Statistical area	Blue shark	Shortfin mako shark	Porbeagle	Other Sharks	Turtles	Large albatross	Dark coloured albatross	Other albatross	Giant petrels	Other seabirds
2015	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	552	193	0	38	0	0	10	40	0	0
	4	2,049	345	173	265	0	106	6	444	19	0
	5	8,232	407	1,164	107	0	9	0	83	4	0
	6	2,359	267	879	174	0	22	0	97	23	0
	7	1,780	293	651	57	0	82	38	1,882	478	44
	8	6,425	303	1,245	185	0	8	12	875	127	23
	9	5,799	350	782	41	0	116	151	1,206	184	70
	14	1,476	244	0	61	0	0	34	62	0	0
	<i>2015 Total</i>		<i>28,672</i>	<i>2,402</i>	<i>4,894</i>	<i>928</i>	<i>0</i>	<i>343</i>	<i>251</i>	<i>4,688</i>	<i>835</i>
2016	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	1,061	109	0	4	0	0	4	20	0	0
	4	669	178	15	123	0	72	0	375	0	0
	5	6,012	643	1,435	695	0	12	0	168	0	0
	6	1,353	75	494	25	0	8	0	369	42	0
	7	1,767	151	503	75	0	94	12	2,796	484	4
	8	10,209	788	563	154	0	216	1,182	2,495	353	0
	9	11,675	895	489	237	0	64	110	1,745	374	335
	14	2,792	291	0	42	0	0	5	5	0	0
	<i>2016 Total</i>		<i>35,538</i>	<i>3,130</i>	<i>3,499</i>	<i>1,355</i>	<i>0</i>	<i>466</i>	<i>1,314</i>	<i>7,974</i>	<i>1,253</i>
2017	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	3,809	284	0	329	0	0	0	7	0	15
	4	900	171	0	158	0	0	0	34	0	0
	5	3,996	263	1,424	78	0	0	0	12	12	0
	6	1,346	71	560	70	0	4	0	87	35	0
	7	5,944	221	212	149	0	161	0	189	35	0
	8	18,424	199	6,310	416	0	47	9	203	23	0
	9	8,006	3,447	754	589	0	0	0	6	0	0
	14	1,051	227	0	81	0	0	0	10	9	0
	15	8,384	4,236	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>2017 Total</i>		<i>51,861</i>	<i>9,119</i>	<i>9,260</i>	<i>1,871</i>	<i>0</i>	<i>212</i>	<i>9</i>	<i>548</i>	<i>114</i>	<i>15</i>

Table 10 shows the estimated total mortalities for all seabirds combined. As with table 7 regarding observed mortalities, areas 7, 8, and 9 have the highest total mortalities, but area 4 also has appreciable mortalities.

表 10 では、鳥類全体の推定総死亡数を示した。観察死亡数に関する表 7 と同様に海区 7、8 及び 9 が最も多いが、海区 4 でも多くなっている。

Summaries of Observed Effort with Specific Mitigation Measures

特定の混獲緩和措置別の観察漁獲努力量の概要

After ERSWG11, Members were required to provide the proportion of effort with specific mitigation measures. These have been aggregated over all fleets and statistical areas and are summarised in Table 12 below for 2014 to 2017 (these data are not available for earlier years). The column for ‘Mix of 2 measures includes effort where two measures were used at all times but switched from night setting/tori pole to tori pole/branch lines after dawn. 2016 shows the highest proportion of effort with a single, or no, measure being used.

メンバーは、ERSWG 11 の後に特定の混獲緩和措置別の漁獲努力量の割合を提供するよう要請された。2014 年から 2017 年まで（これより以前についてはデータが利用可能でない）のこれらのデータ全体を集計した概要を表 12 に示した。「2つの措置のミックス」欄は、操業中を通して2つの措置が使用されたが夜明けを境に夜間投縄／トリポールからトリポール／荷重枝縄にスイッチした場合を含んでいる。2016 年は、1つの措置のみ使用、又は措置なしでの漁獲努力量の割合が過去最高となった。

Table 12 - Proportions of observed effort with specific mitigation measures by year.

表 12 - 特定の混獲緩和措置別・年別の観察漁獲努力量の割合

	Tori pole + Night setting	Tori pole + weighted branchline	Night setting + weighted branchline	Tori pole + night setting + weighted branchline	None	Single measure	Mix of 2 measures	Other
2014	22.8%	57.0%	0.0%	6.5%	0.0%	13.7%	0.0%	0.0%
2015	35.3%	27.3%	2.5%	10.8%	0.0%	0.7%	23.5%	0.0%
2016	37.1%	15.0%	0.3%	17.0%	3.2%	27.5%	0.0%	0.0%
2017	50.1%	23.2%	0.0%	20.2%	0.2%	6.4%	0.0%	0.0%
Total	35.3%	30.1%	0.7%	13.3%	1.1%	13.7%	5.9%	0.0%

Table 13 summarises the proportion of observed effort with specific mitigation measures by year and statistical area.

表 13 では、年別・統計海区別に、特定の混獲緩和措置ごとの観察漁獲努力量の割合の概要を示した。

Table 13 - Proportions of observed effort with specific mitigation measures by year and CCSBT statistical area.

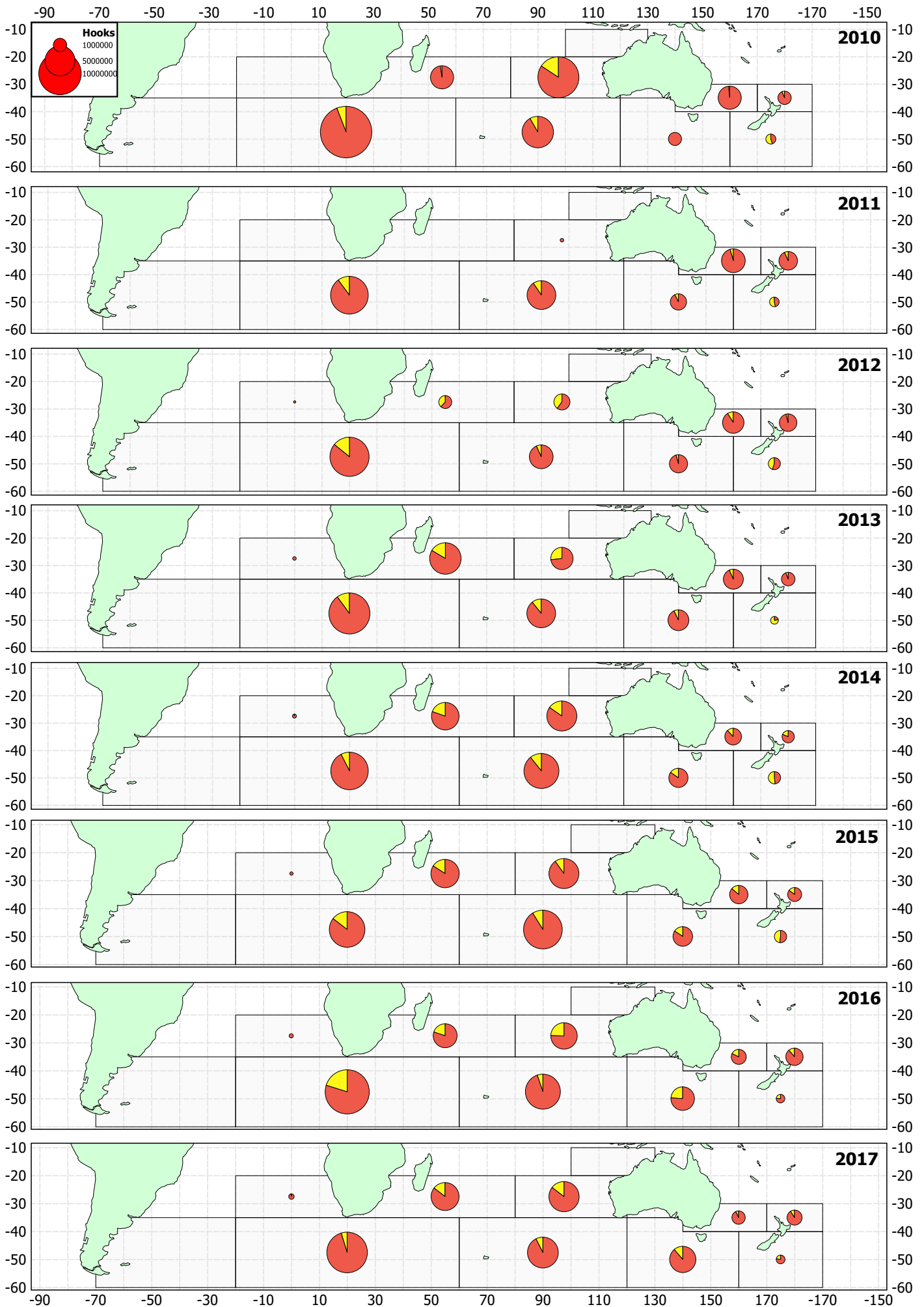
表13 - 年別・CCSBT統計海区別の特定の混獲緩和措置ごとの観察漁獲努力量の割合

Year	Statistical Area	Tori pole + Night setting	Tori pole + weighted branchline	Night setting + weighted branchline	Tori pole + night setting + weighted branchline	None	Single Measure	Mix of 2 measures	Other
2014	1	-	-	-	-	-	-	-	100.0%
	2	21.1%	78.9%	-	-	-	-	-	-
	4	6.2%	5.2%	-	0.4%	-	88.3%	-	-
	5	5.8%	60.6%	-	-	-	33.6%	-	-
	6	99.7%	-	-	-	-	0.3%	-	-
	7	17.3%	-	-	-	-	82.7%	-	-
	8	29.7%	70.1%	-	-	-	0.2%	-	-
	9	3.6%	51.2%	-	33.8%	-	11.4%	-	-
	14	-	92.8%	-	7.2%	-	-	-	-
	15	-	-	-	100.0%	-	-	-	-
	2014 total	22.2%	55.6%	-	6.3%	-	13.4%	-	2.6%
2015	1	-	-	-	-	-	-	-	100.0%
	2	59.0%	25.6%	7.5%	7.8%	-	-	-	-
	4	1.6%	68.1%	-	3.5%	-	-	26.8%	-
	5	8.6%	74.2%	-	-	-	17.2%	-	-
	6	99.5%	-	-	-	-	0.5%	-	-
	7	0.3%	31.5%	-	-	-	-	68.2%	-
	8	42.7%	15.2%	-	10.3%	-	-	31.8%	-
	9	11.6%	40.0%	-	5.8%	-	-	42.6%	-
	14	43.6%	10.6%	9.0%	36.8%	-	-	-	-
	2015 total	34.3%	26.6%	2.4%	10.5%	-	0.7%	22.9%	2.7%
2016	1	-	-	-	-	-	-	-	100.0%
	2	48.5%	7.6%	-	43.9%	-	-	-	-
	4	18.2%	8.9%	-	6.7%	1.8%	64.4%	-	-
	5	39.4%	-	-	-	8.9%	51.6%	-	-
	6	83.6%	-	-	-	-	16.4%	-	-
	7	16.0%	13.4%	-	4.6%	-	66.0%	-	0.0%
	8	37.2%	3.8%	-	28.0%	-	31.0%	-	-
	9	28.1%	25.9%	0.7%	9.8%	6.9%	28.5%	-	0.0%
	14	73.3%	5.9%	-	20.8%	-	-	-	-
	2016 total	36.6%	14.8%	0.3%	16.8%	-	27.1%	-	1.4%
2017	1	-	-	-	-	-	-	-	100.0%
	2	80.1%	2.0%	-	9.4%	-	-	-	8.5%
	4	-	57.0%	-	43.0%	-	-	-	-
	5	89.6%	-	-	-	-	10.4%	-	-
	6	99.2%	-	-	-	-	0.8%	-	-
	7	11.1%	45.0%	-	29.7%	-	14.2%	-	-
	8	65.9%	3.2%	-	2.2%	1.3%	27.4%	-	-
	9	2.1%	90.9%	-	7.0%	-	-	-	-
	14	51.4%	0.5%	-	48.1%	-	-	-	-
	15	-	-	-	100.0%	-	-	-	-
	2017 Total	48.6%	22.5%	-	19.6%	0.2%	6.2%	-	3.0%

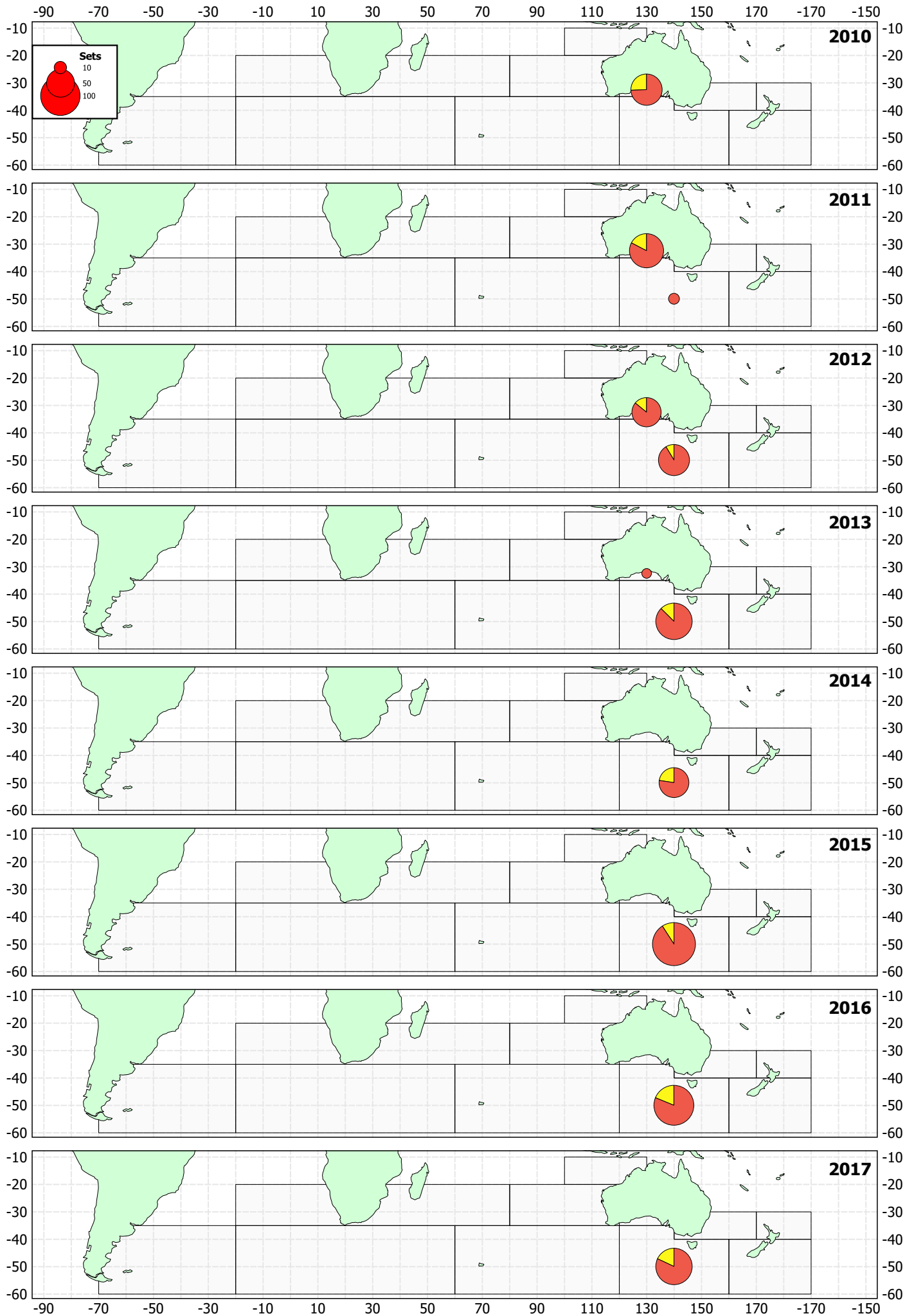
Prepared by the Secretariat

事務局作成文書

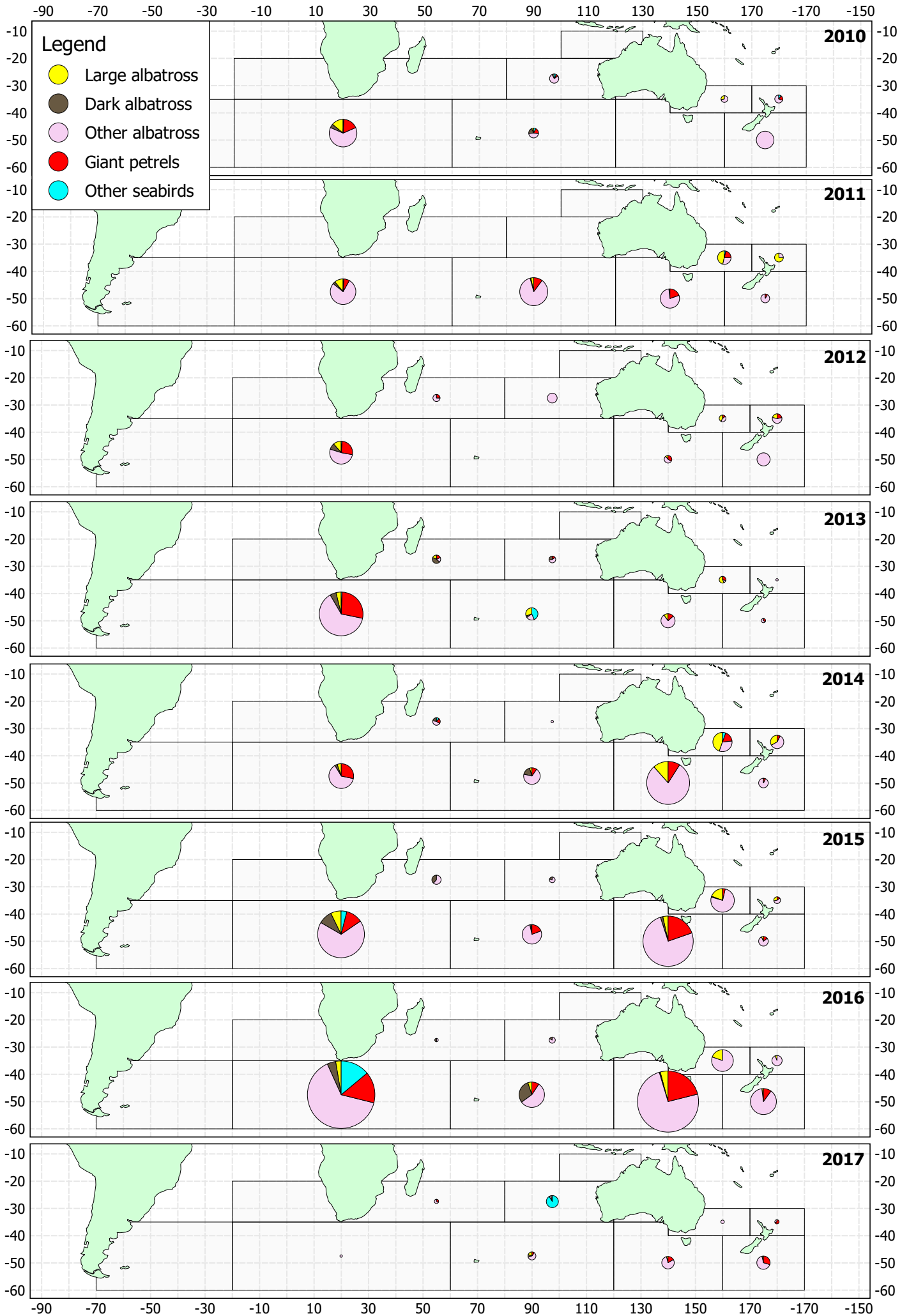
Longline SBT effort showing observer coverage (yellow)



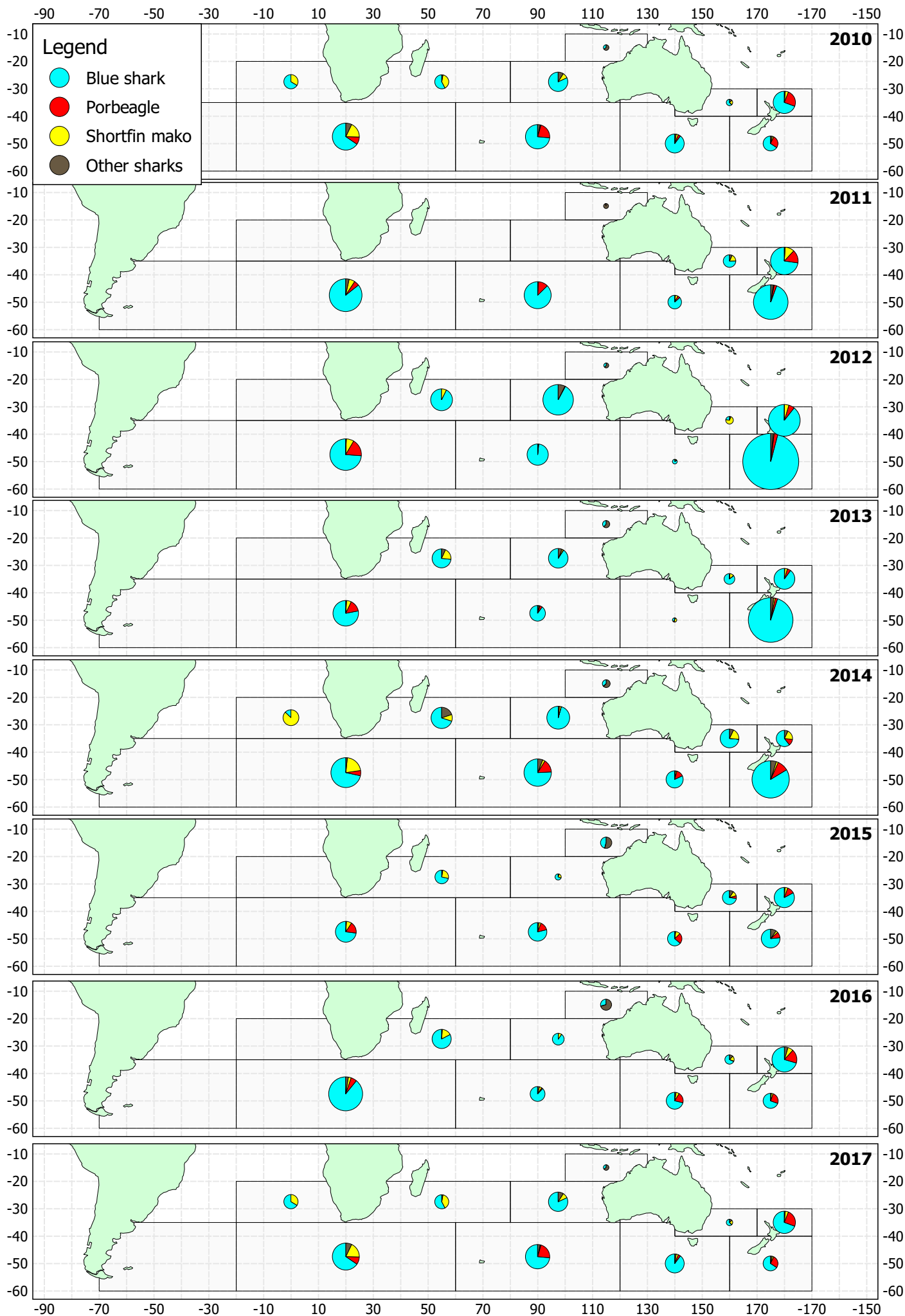
Purse seine SBT effort, showing observer coverage (yellow)



Observed bird mortalities for the SBT longline fishery



Observed shark mortalities for the SBT longline fishery

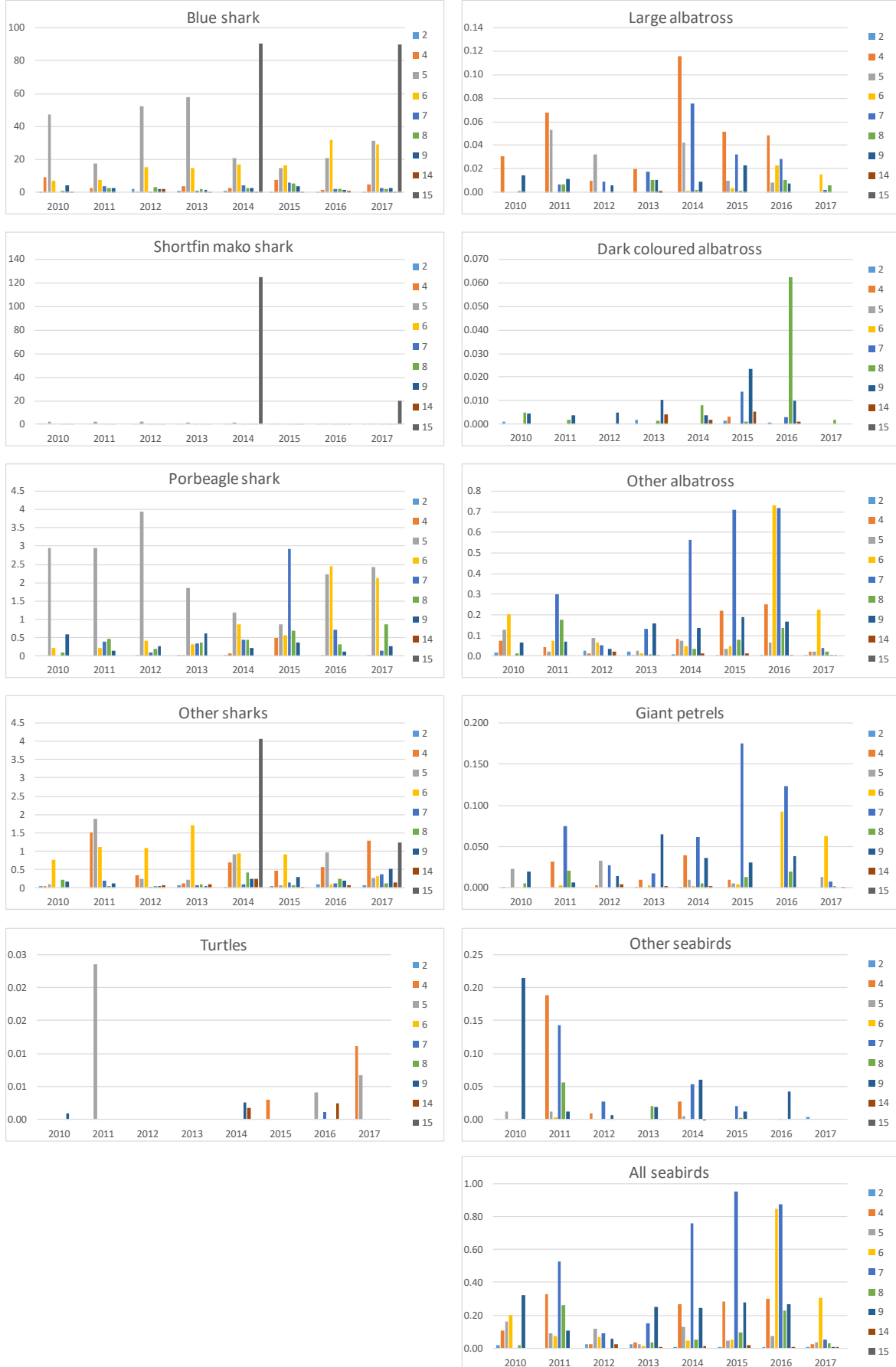


Attachment E

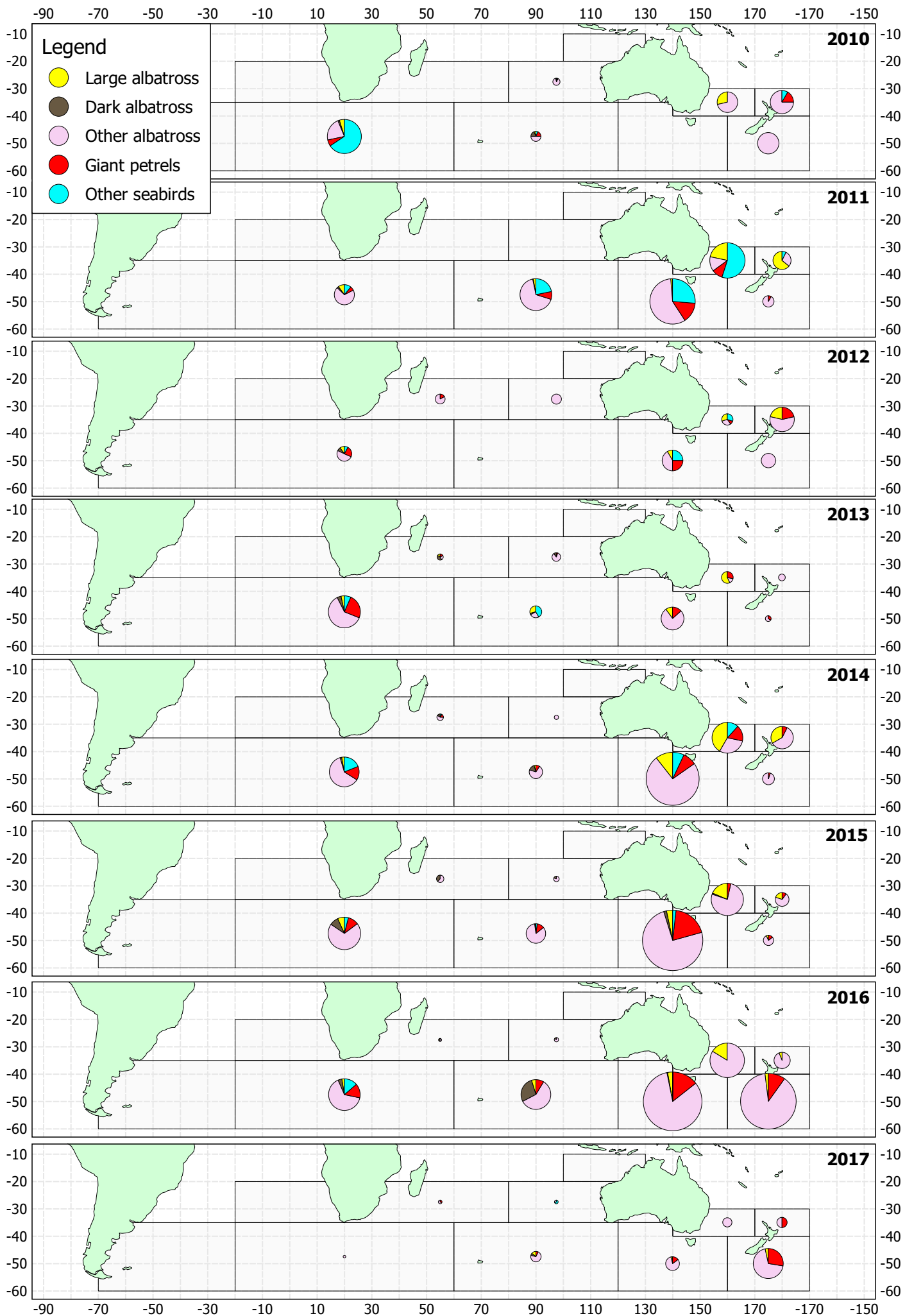
Observed capture rates (numbers per 1000 hooks) with proportions of observed mortalities (red), observed live releases (green) and unspecified life status (grey) for the SBT longline fishery by year and species/species group



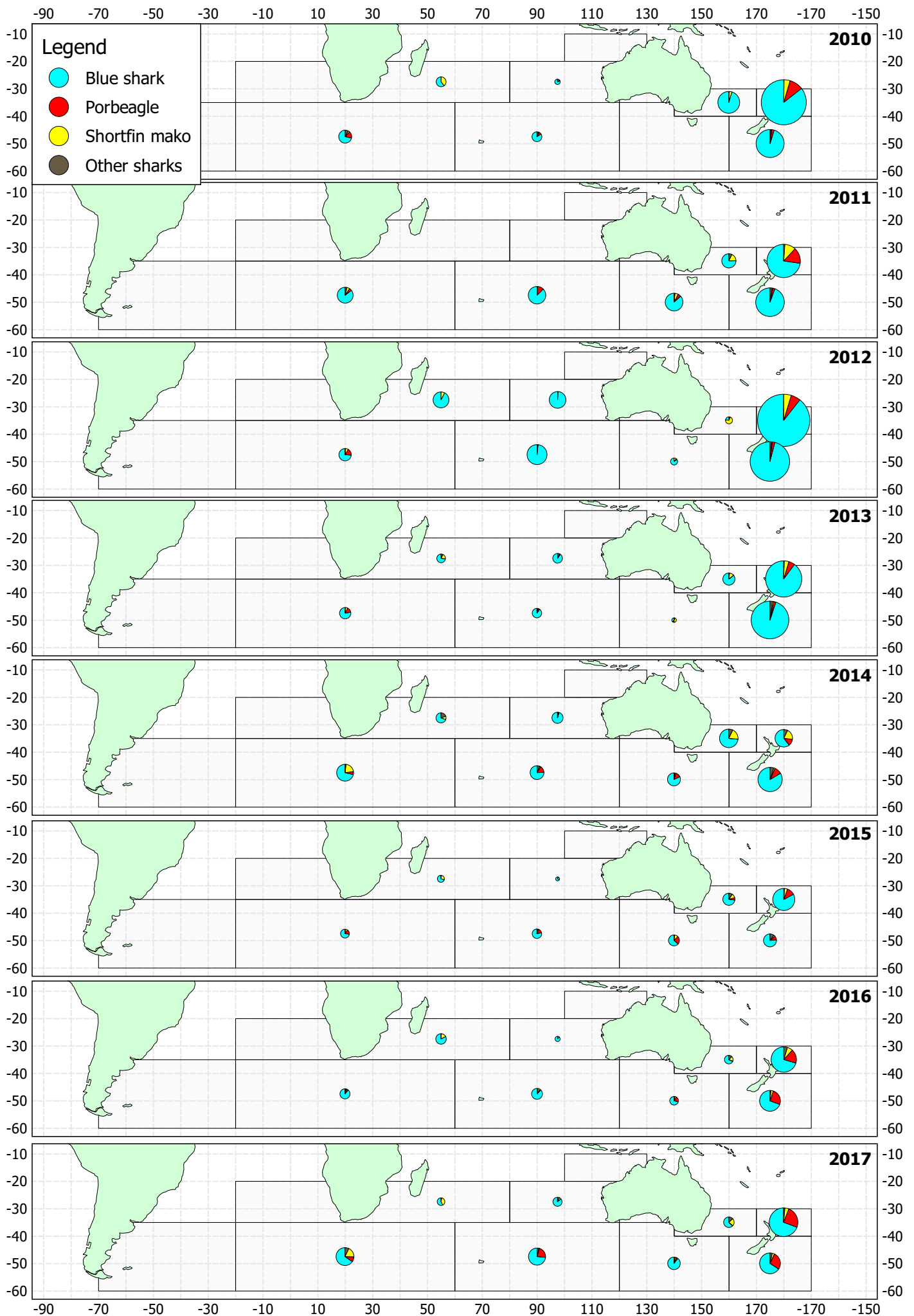
Observed catch rates for the SBT longline fishery by year, statistical area and species/species group



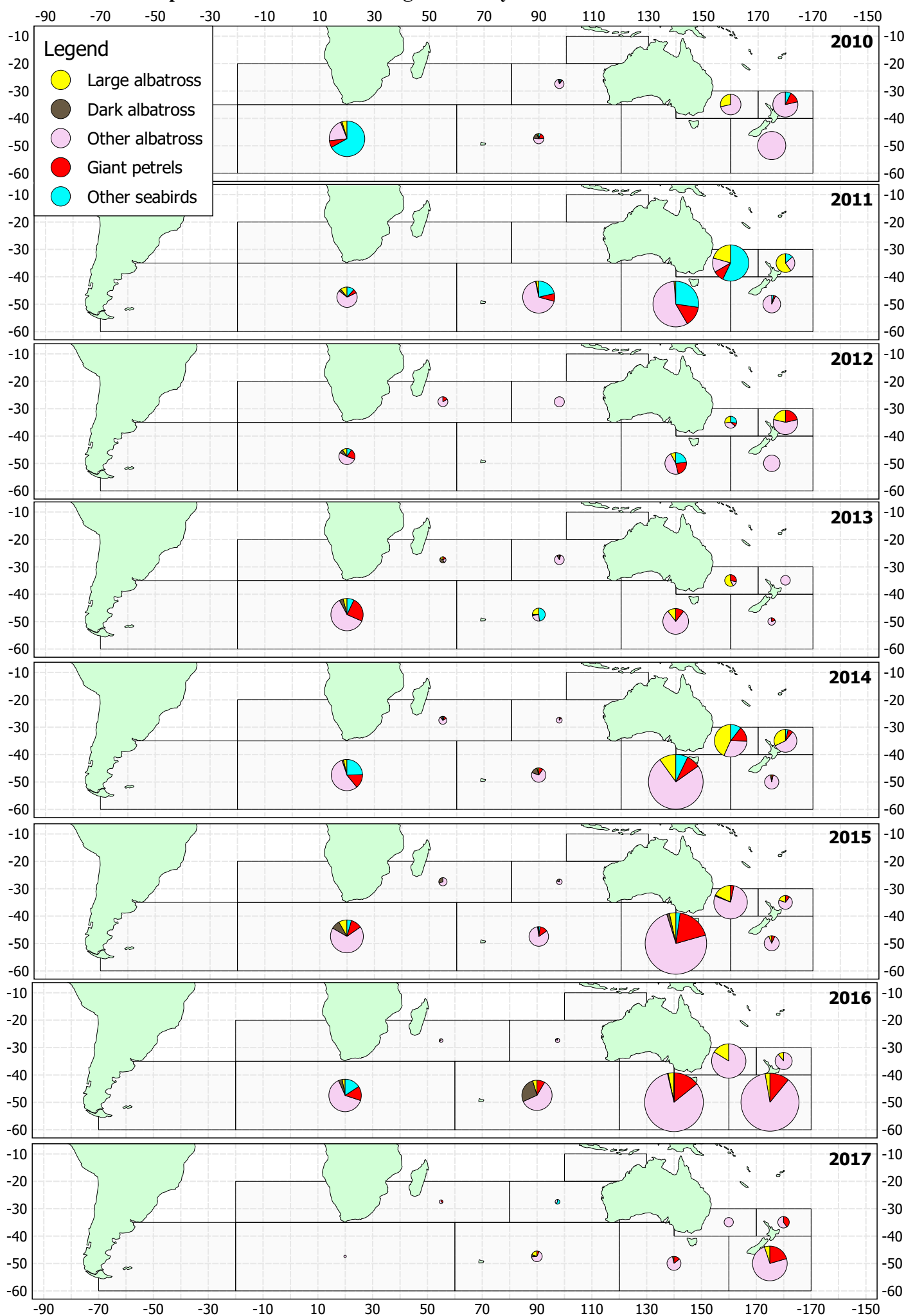
Observed bird mortality rates for the SBT longline fishery



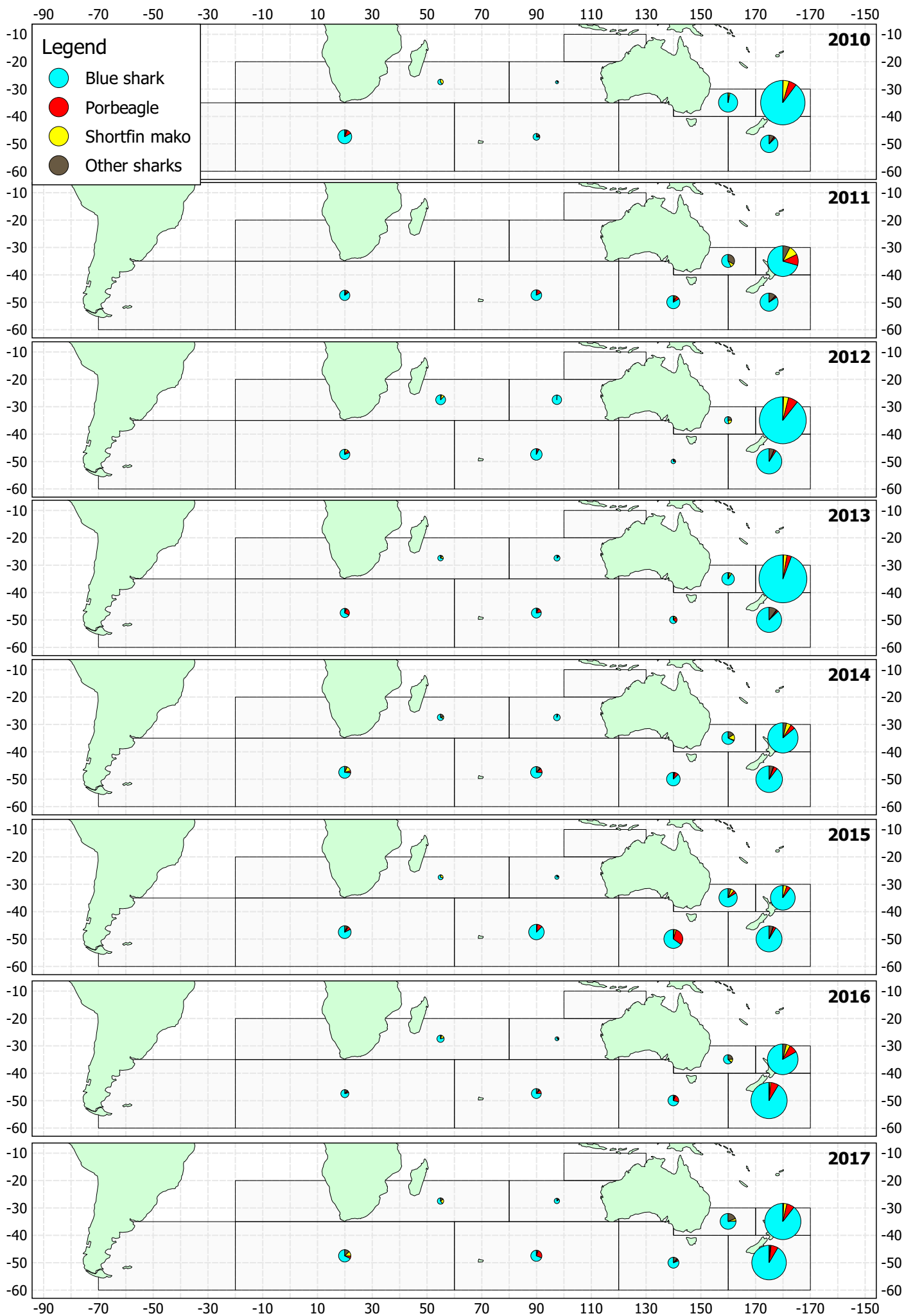
Observed shark mortality rates for the SBT longline fishery



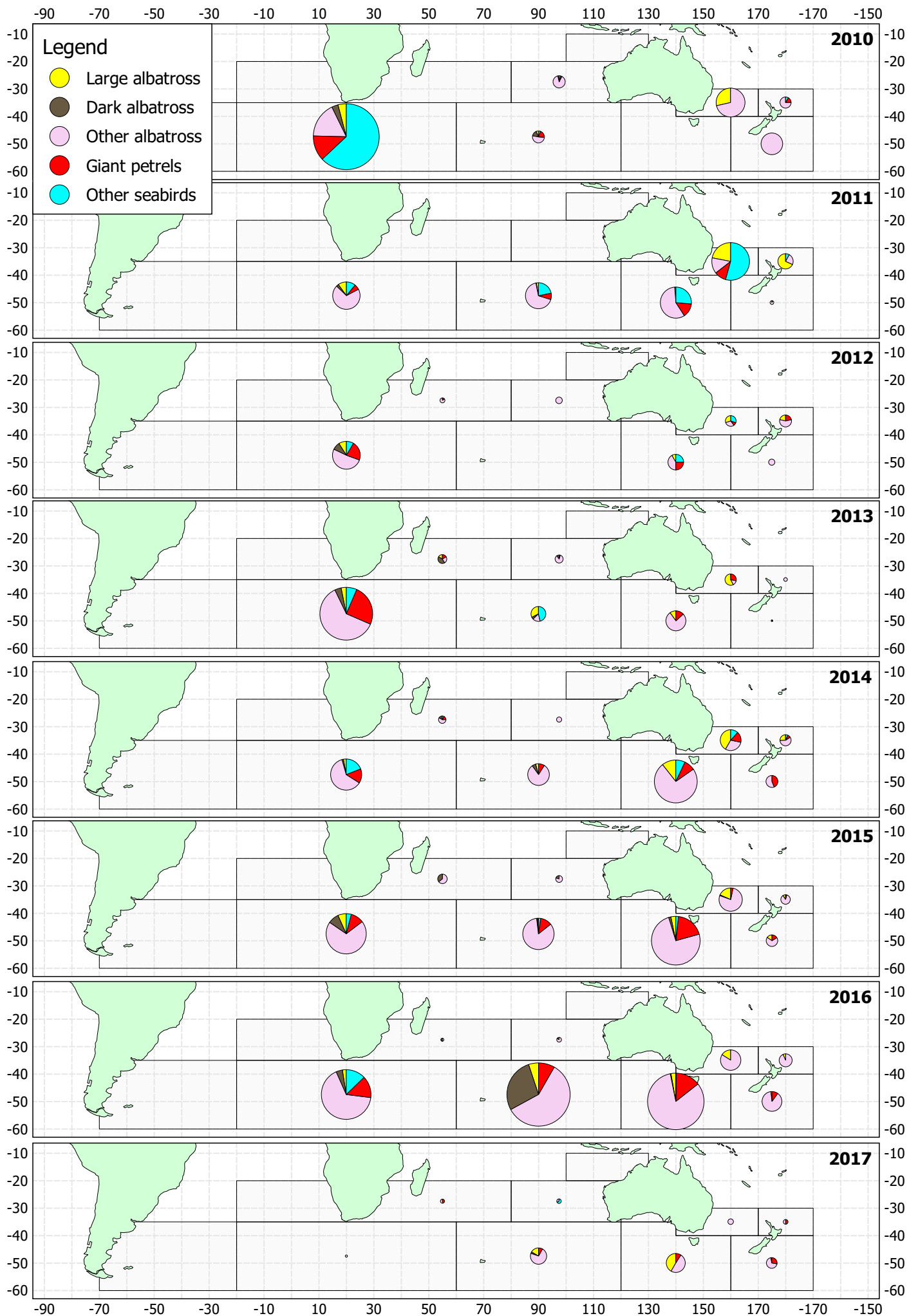
Observed bird capture rates for the SBT longline fishery



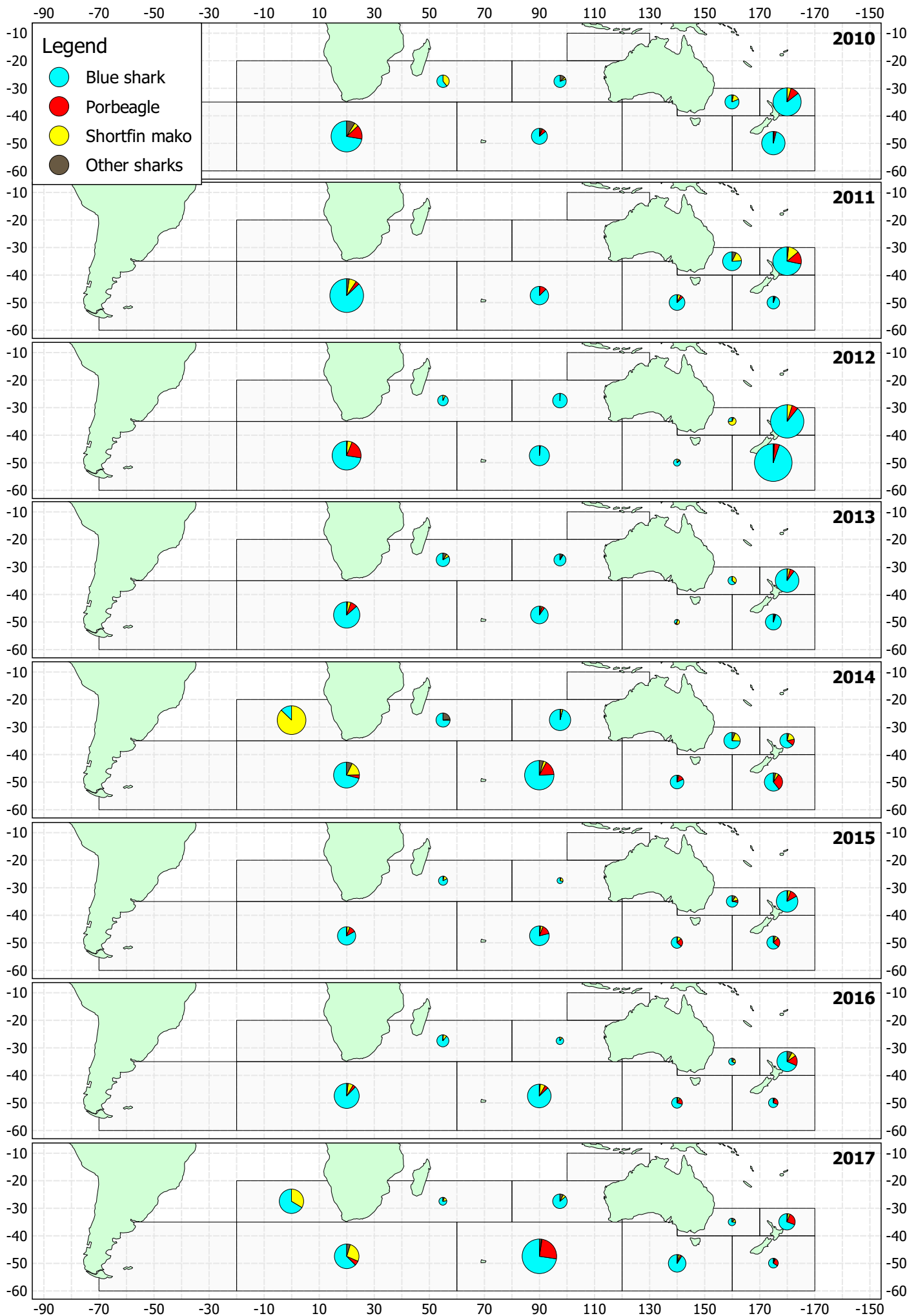
Observed shark capture rates for the SBT longline fishery



Estimated total bird mortalities for the SBT longline fishery



Estimated total shark mortalities for the SBT longline fishery



Observer coverage (observed hooks / total hooks expressed as a percent) by flag, gear, fleet, year and CCSBT statistical area. Representativeness is the proportion of statistical areas fished that reached the target of 10% observer coverage as per the SMMTG Recommendations.

Member code	Gear code	Fleet code	Year	Statistical area											Total	Representativeness	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	14	15			
AU	LL	AUD	2010				18%									18%	100%
			2011				24%									24%	100%
			2012		8%		37%									33%	50%
			2013		0%		23%									22%	50%
			2014		0%		6%									6%	0%
			2015		22%		8%									8%	50%
			2016		0%		13%					9%				12%	33%
	2017			0%		11%				14%				11%	67%		
	PS	AUD	2010			26%										26%	100%
			2011			17%					0%				16%	50%	
			2012			14%					9%				11%	50%	
			2013			0%					13%				12%	50%	
			2014								23%				23%	100%	
			2015								9%				9%	0%	
2016										19%				19%	100%		
2017								18%				18%	100%				
JP	LL	JPD	2010				1%	0%			0%	9%	7%		5%	0%	
			2011				4%	5%			7%	21%	14%		11%	40%	
			2012				8%	1%			4%	11%	9%		8%	20%	
			2013				5%	3%			7%	7%	11%		8%	20%	
			2014				13%	26%			15%	5%	17%		12%	80%	
			2015				15%	20%			16%	9%	21%		14%	80%	
			2016				19%	8%			24%	2%	29%		17%	60%	
2017				6%	0%			11%	4%	0%		5%	20%				
KR	LL	KRD	2010		0%							0%	25%		11%	33%	
			2011		0%							0%	0%		0%	0%	
			2012		0%							0%	16%		8%	33%	
			2013		100%							21%	27%		24%	100%	
			2014		1%							18%	0%		7%	33%	
			2015		0%							12%	17%		15%	67%	
			2016									0%	21%		19%	50%	
2017										18%		18%	100%				
NZ	LL	NZC	2010						81%						81%	100%	
			2011						74%					74%	100%		
			2012					67%	84%					84%	100%		
			2013					88%	78%					78%	100%		
			2014						83%					83%	100%		
	2015						81%					81%	100%				
	NZD		2010						9%	8%					9%	0%	
			2011						10%	0%					8%	0%	
			2012						9%	7%					8%	0%	
			2013						7%						7%	0%	
			2014						11%	9%					10%	50%	
			2015						9%	4%					7%	0%	
			2016						16%	24%					19%	100%	
			2017						18%	23%					20%	100%	
TW			LL	TWD	2010		16%							12%	2%	3%	9%
	2011												3%		3%	0%	
	2012				32%								20%	41%	28%	100%	
	2013				26%							9%	7%	14%	13%	50%	
	2014				16%							25%	1%	19%	14%	75%	
	2015				10%							9%	5%	15%	10%	50%	
	2016				25%							15%	10%	19%	17%	75%	
2017		13%							12%	0%	11%	10%	75%				
ZA	LL	ZAC	2012									88%	43%		68%	100%	
			2013									100%	84%		85%	100%	
			2014										94%		94%	100%	
			2015									100%	97%		97%	100%	
			2016									40%	63%		62%	100%	
	2017									100%	100%		100%	100%			
	ZAD		2012										0%	0%	0%	0%	0%
			2013										0%	0%	0%	0%	0%
			2014										16%	0%	3%	7%	33%
			2015										0%	0%	0%	0%	0%
2016												2%	0%	0%	1%	0%	
2017										7%	0%	3%	5%	0%			