



CCSBT-ERS/1503/04

Summary of the Level and Distribution of SBT Effort SBT 漁獲努力量の水準及び分布の概要

Introduction

はじめに

This paper presents a summary of the level and distribution of SBT effort in order to assist in highlighting risk to ecologically related species. The summaries presented are from three data sources held by the Secretariat. It is important to note that there are limitations for each data source that need to be considered when interpreting these data.

本文書では、生態学的関連種に対するリスクに関する検討の一助となるよう、SBT 漁獲努力量の水準及び分布の概要を提示する。ここに提示した概要は、事務局が保有する三つのデータソースから作成したものである。これらのデータを解釈する際には、各データソースそれぞれに考慮されるべき制約があることに留意することが重要である。

Data Sources

データソース

The data sources used to represent SBT effort are listed below.

SBT 漁獲努力量を示すために用いたデータソースは以下に掲げたとおりである。

Official SBT catch data 公式 SBT 漁獲量データ

These data match the official catch estimates provided by CCSBT Members, and are obtained from spatial catch data that have been raised to the official catch estimates at 5x5 degree resolution. It is therefore the best spatial representation of SBT catch. This dataset does not include raised effort, but remains useful as a representation of effort if we assume that CPUE is relatively constant in the SBT fishery. Please note that this information source does not include any data for Indonesia or the EU and it does not include data for South Africa prior to 2005 or for Indonesia before 2004 or after 2007.

これらのデータは、CCSBT メンバーから提出された公式の推定漁獲量に合致するものであり、公式推定漁獲量向けに 5 度区画に引き伸ばされた空間的漁獲量データから得られたものである。このため、このデータは SBT 漁獲量を空間的に説明するものとして最良である。このデータセットは引き伸ばした漁獲努力量は含んでいないが、SBT 漁業における CPUE が比較的一定であると仮定すれば、漁獲努力量を説明するものとして有用と考えられる。この情報ソースはインドネシア又は EU に関するデータを全く含んでおらず、また 2005 年以前の南アフリカ、又は 2004 年以前又は 2007 年以降のインドネシアのデータも含んでいないことに留意されたい。

Catch and Effort data 漁獲量及び漁獲努力量データ

These data are catch and effort data aggregated at most by 5x5 degree square or provided as shot by shot. Coverage is very high or raised, but there are complications with what data are actually provided. As a minimum, Members provide catch and effort data for all operations where SBT are targeted or caught, but some Members provide catch and effort data for their entire fleet or for particular areas¹. In addition, some of the data provided are raised, some are not. Therefore, while these data may provide the best effort data, they are complex and a simple aggregation of these data across fleets as is done here is not necessarily the best representation of SBT fishery specific effort. Please note that this information source does not include any data for Indonesia, the EU or the Philippines and only includes data for South Africa from 2005.

これらのデータは、多くの場合は5度四方に集約された、又は操業別に提出された漁獲量及び漁獲努力量である。カバー率は非常に高いか引き伸ばされているが、どのデータが実際に提出されているのかについては複雑である。最低限、メンバーはSBTが主対象とされた、又は漁獲された全ての操業に関する漁獲量及び漁獲努力量を提出しているが、一部のメンバーは船団全体又は特定の海域¹に関する漁獲量及び漁獲努力量データを提出している。さらに、提出されたデータの一部は引き伸ばされたものであるが、一部は引き伸ばされていない。このため、これらのデータは漁獲努力量データとして最良のものである一方、複雑であり、またここで行ったような船団横断的なこれらデータのシンプルな集計は、SBT漁業固有の漁獲努力量を示すのに必ずしも最良のものではない。この情報ソースは、インドネシア、EU又はフィリピンに関するデータを全く含んでおらず、また南アフリカについては2005年以降のデータのみが含まれていることに留意されたい。

ERSWG Data Exchange Effort Data ERSWGデータ交換における漁獲努力量データ

As part of the ERSWG data exchange, Members provided total fishing effort by year and CCSBT statistical area for all operations where SBT were targeted or caught. The main disadvantage of this dataset is that the resolution is only by statistical area. Data under this exchange exist for the years from 2010 to 2013 and have been received from all Members except for Indonesia. Indonesia submitted data for 2013 in the 2014 exchange, but at present these data are not able to be used. Therefore, the tables and maps from this data source do not include effort from Indonesia's SBT fishery. No Cooperating Non-Members (CNMs) have submitted usable data under this data exchange.

ERSWGデータ交換の一環として、メンバーは、SBTが主対象とされた、又は漁獲された全ての操業に関する年別及びCCSBT統計海区別の総漁獲努力量データを提出した。このデータセットの主なデメリットは、解像度が統計海区別のみであることである。このデータ交換におけるデータは2010年から2013年までの分があり、インドネシアを除く全てのメンバーから提出されている。インドネシアは2014年データ交換において2013年分のデータを提出したが、現時点では当該データは利用可能ではない。このため、このデータソースから作成した表及びマップには、インドネシアのSBT漁業の漁獲努力量が含まれていない。このデータ交換において、協力的非加盟国（CNM）からは利用可能なデータは提出されていない。

SBT Longline Effort Summaries

SBT はえ縄漁獲努力量の概要

Official SBT catch data 公式 SBT 漁獲量データ

¹ Such as all SBT catch and all longline effort in statistical areas 4-9 during months 4-9 and all SBT catch and all longline effort for any 5 degree block in other areas/months where at least one SBT was caught in the month/block. 4-9月の統計海区4-9における全てのSBT漁獲量及びはえ縄漁獲努力量、及び少なくとも1尾以上のSBTが漁獲された月/区画にかかる他の海域/月別の全5度区画別はえ縄漁獲努力量など。

A summary of longline catch of SBT from official catch data is shown in Table 1 by year and statistical area. As mentioned previously, these data would be a reasonable proxy for effort and are more consistent than the effort data from the catch and effort dataset.

公式の漁獲量データから作成した SBT の年別及び統計海區別はえ縄漁獲量の概要は表 1 のとおりである。先に述べたとおり、これらのデータは漁獲努力量の合理的な代用データと考えられるものであり、漁獲量及び漁獲努力量のデータセットから作成した漁獲努力量データよりも現実に近いものである。

The distribution of official SBT catch by longline is provided in Attachment A, by year from 2000 to 2013. The area of each circle is proportional to the tonnage of SBT caught in that area, with all of the maps standardised to the same scale. In recent years, the most notable change in distribution has been a shift in effort from South-East of Africa to the South-West, although that has also happened in the past. Most of the SBT catch occurs between 30°S and 45°S.

はえ縄漁業における 2000 年から 2013 年までの年別の公式 SBT 漁獲量の分布は別紙 A のとおりである。各円の大きさは当該海域で漁獲された SBT のトン数に比例しており、またマップ全体が同じスケールに標準化されている。分布にかかる近年の最も大きな変化は、これは過去にも起こったことであるが、漁獲努力量がアフリカ大陸南東部から南西部にシフトしている点である。南緯 30 度から 45 度の間で SBT の大部分が漁獲されている。

Year	Statistical Area															Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
2000	15	712	0	780	186	196	1,163	2,411	3,191	0	16	3	9	422	1	9,105
2001	3	386	0	635	113	283	1,451	1,850	3,878	2	2	1	3	979	1	9,586
2002	6	651		1,055	136	346	1,186	594	4,043	3		3	1	615	5	8,643
2003	5	834	0	1,255	218	194	676	847	3,342		2	4		197	82	7,656
2004	2	863		1,067	101	311	257	1,433	3,437		5	2		485	23	7,986
2005		1,241		951	221	62	226	1,968	4,035			7		481	16	9,208
2006		1,126		369	134	103	215	678	2,562			0	1	317		5,506
2007	2	479		337	225	206	212	822	1,970			0	2	415	1	4,671
2008	4	447		255	84	323	394	1,220	2,408			1	0	293	2	5,431
2009	4	484		579	158	415	212	1,007	2,303	0		1	2	229	3	5,399
2010	19	824		377	205	296	436	863	1,822	1	0	2	0	186	8	5,037
2011	2	433		216	241	309	609	809	1,752	0		1		97	11	4,481
2012	8	388		130	250	521	723	755	1,957					140	23	4,894
2013	1	693		431	348	411	833	950	1,764	16	2	1		375	24	5,847

Table 1 – SBT catch (mt) by statistical area from official SBT catch data.

表 1 – 公式 SBT 漁獲量データから作成した統計海區別 SBT 漁獲量 (トン)

Catch and Effort data 漁獲量及び漁獲努力量データ

The distribution of SBT longline effort is provided in Attachment B, by year from 2000 to 2013.

The area of each circle is proportional to the amount of effort in that area, with all of the maps standardised to the same scale.

2000 年から 2013 年までの年別 SBT はえ縄漁獲努力量の分布は別紙 B のとおりである。各円の大きさは当該海域における漁獲努力量に比例しており、またマップ全体が同じスケールに標準化されている。

Caution is required before drawing any conclusions from comparisons from year to year, due to the nature of the data, but in recent years the effort seems to be more spread-out, particularly around and to the West of South Africa. These maps show significantly more effort north of 30°S than the maps of SBT catch, due to the inclusion of effort where SBT was neither targeted nor caught.

データの性質上、各年間の比較から何らかの結論を導く際には注意が必要であるが、近年は、特に南アフリカ西部周辺方面に漁獲努力量がより拡散してきているようである。これらのマップには、SBTが主対象とされておらず、また漁獲もされていない漁獲努力量が含まれているため、SBT漁獲量にかかるマップに比べて南緯30度以北の漁獲努力量がかなり大きくなっている。

ERSWG Data Exchange Effort Data ERSWG データ交換における漁獲努力量データ

A summary of the level of longline effort from the data of the ERSWG data exchange is shown in Table 2, by year and statistical area, and also shows the level of observer coverage.

ERSWG データ交換のデータから作成した年別及び統計海区別はえ縄漁獲努力量の水準の概要は表2のとおりであり、合わせてオブザーバーカバー率の水準も示している。

The distribution of total effort by longliners is provided in Attachment C, by year from 2010 to 2013. The area of each circle is proportional to the amount of effort in that area, with all of the maps standardised to the same scale. These maps show the effort distribution by CCSBT statistical area, with the proportion of effort that was observed shown in yellow. From these maps, the distribution of effort changes from year to year, however areas 9 and 8 are consistently relatively high, while areas 5 and 6 consistently relatively low.

はえ縄漁船の2010年から2013年までの年別総漁獲努力量の分布は別紙Cのとおりである。各円の大きさは当該海域における漁獲努力量に比例しており、またマップ全体が同じスケールに標準化されている。これらのマップはCCSBT統計海区別の漁獲努力量分布を示しており、うち黄色は観察された漁獲努力量の割合である。これらのマップから、漁獲努力量の分布は年によって変化しているものの、統計海区9及び8では一定して比較的大きい一方、統計海区5及び6では一定して比較的低くなっている。

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%	
	8	7,396	615	8.3%	
	9	19,659	1,152	5.9%	
	14	3,978	102	2.6%	
	<i>2010 Total</i>		<i>50,884</i>	<i>4,391</i>	<i>8.6%</i>
	2011	2	103	-	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%	
<i>2011 Total</i>		<i>26,151</i>	<i>2,528</i>	<i>9.7%</i>	
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	11,193	1,530	13.7%	
	14	1,088	450	41.3%	
	<i>2012 Total</i>		<i>27,724</i>	<i>3,889</i>	<i>14.0%</i>
	2013	2	6,474	994	15.4%
4		2,952	220	7.5%	
5		1,364	83	6.1%	
6		450	349	77.6%	
7		3,216	227	7.1%	
8		6,446	670	10.4%	
9		12,807	1,238	9.7%	
14		6,775	967	14.3%	
<i>2013 Total</i>		<i>40,485</i>	<i>4,748</i>	<i>11.7%</i>	
Total		145,243	15,556	10.7%	

Table 2 – Total and observed longline effort from data submitted under the ERSWG data exchange

表2-ERSWG データ交換において提出されたデータから作成した総はえ縄漁獲努力量及び観察されたはえ縄漁獲努力量

SBT Purse Seine Effort Summaries

SBT まき網漁獲努力量の概要

ERSWG Data Exchange Effort Data ERSWG データ交換における漁獲努力量データ

A summary of the level of purse seine effort from the data of the ERSWG data exchange is shown in Table 3 by year and statistical area, and also shows the level of observer coverage.

ERSWG データ交換におけるデータから作成した年別及び統計海区別のまき網漁獲努力量の水準の概要は表 3 のとおりであり、合わせてオブザーバーカバー率の水準も示している。

The distribution of Purse seine effort is provided in Attachment D, by year from 2010 to 2013. The area of each circle is proportional to the amount of effort in that area, with all of the maps standardised to the same scale. These maps show the effort distribution by CCSBT statistical area, with the proportion of effort that was observed shown in yellow. SBT purse seine effort is known to occur in only a small area and therefore is not shown in any further detail from other possible sources.

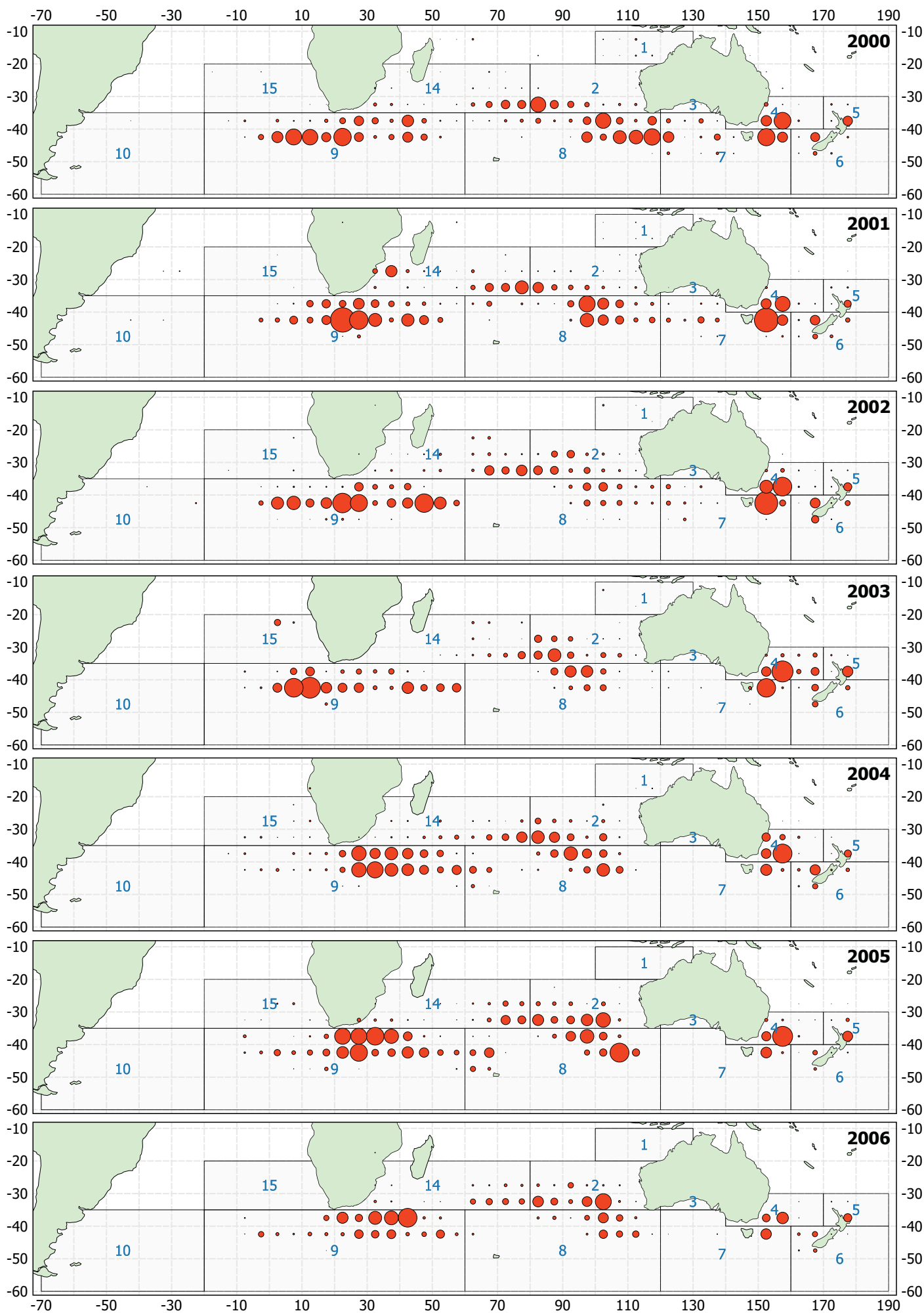
2000 年から 2013 年までの年別まき網漁獲努力量の分布は別紙 D のとおりである。各円の大きさは当該海域における漁獲努力量に比例しており、またマップ全体が同じスケールに標準化されている。これらのマップは CCSBT 統計海区別の漁獲努力量の分布を示しており、うち黄色は観察された漁獲努力量の割合である。SBT まき網漁獲努力量は狭い海域でのみ発生することが知られており、他のソースからはより詳細な情報は見られない。

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%
	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%
	7	111	14	12.6%
	2013 Total	119	14	11.8%
Total		461	69	15.0%

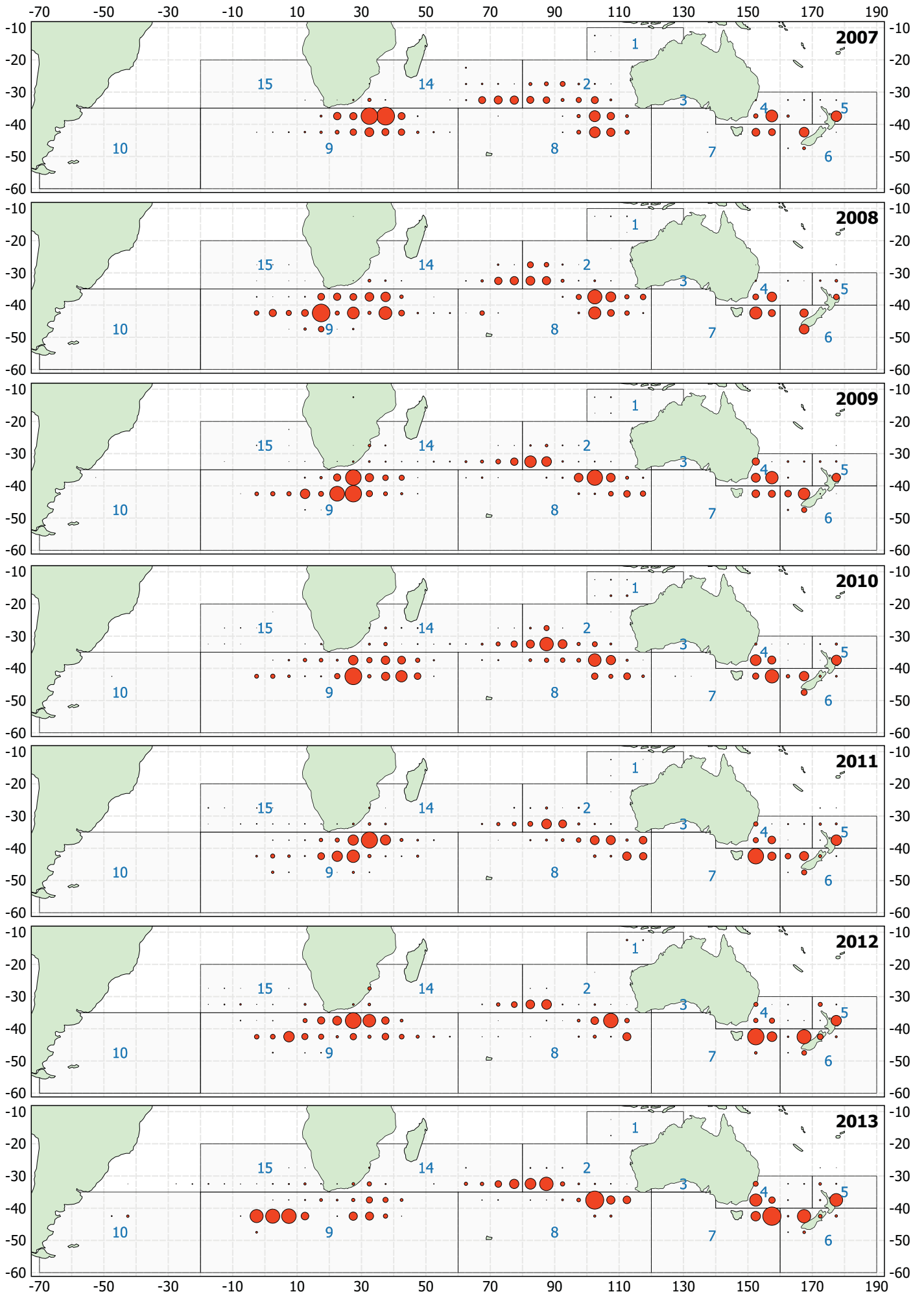
Table 3 – Total and observed purse seine effort from data submitted under the ERSWG data exchange

表 3 – ERSWG データ交換において提出されたデータから作成した全まき網漁獲努力量及び観察された巻き網漁獲努力量

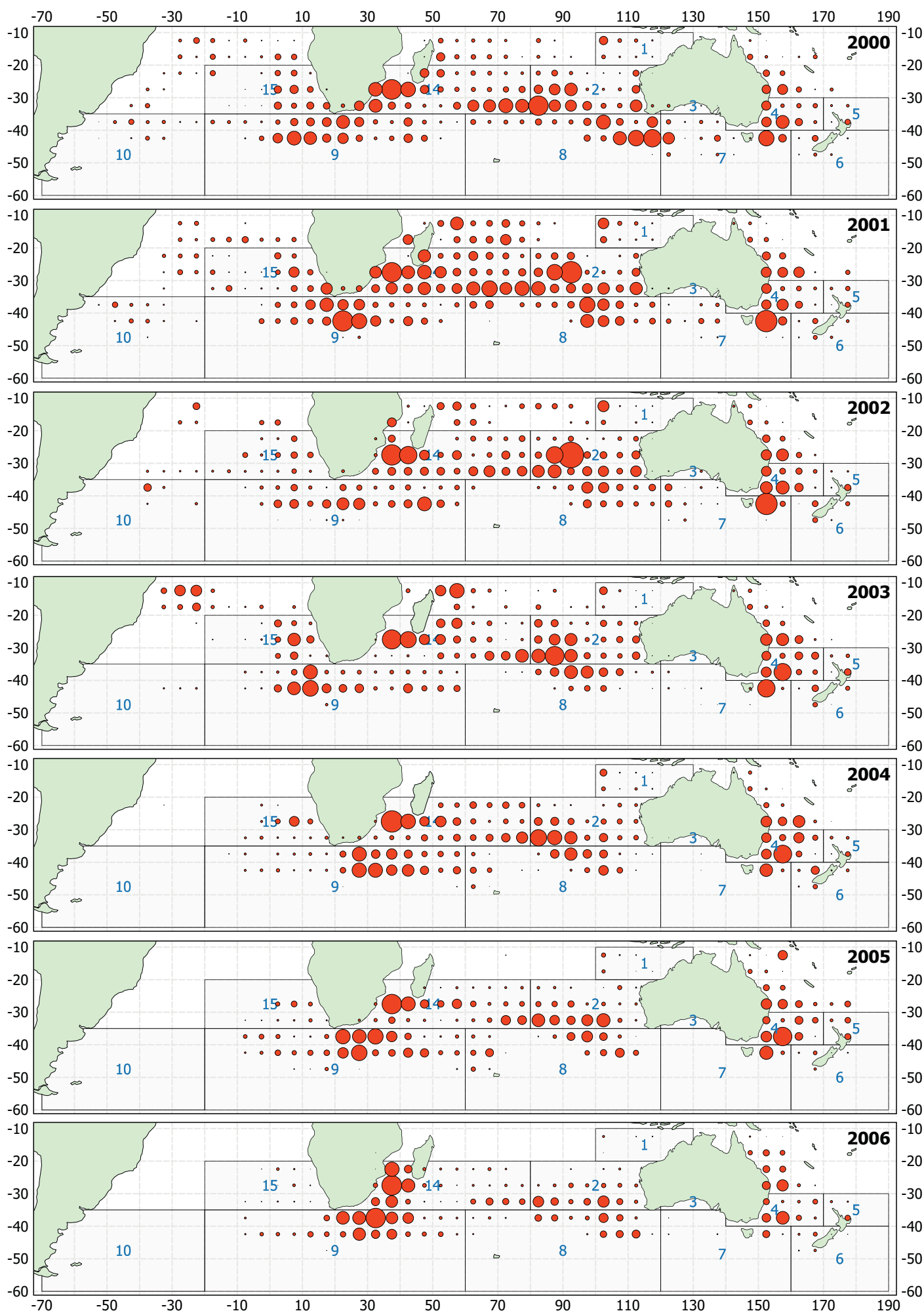
Official SBT longline catch distribution 2000-2006



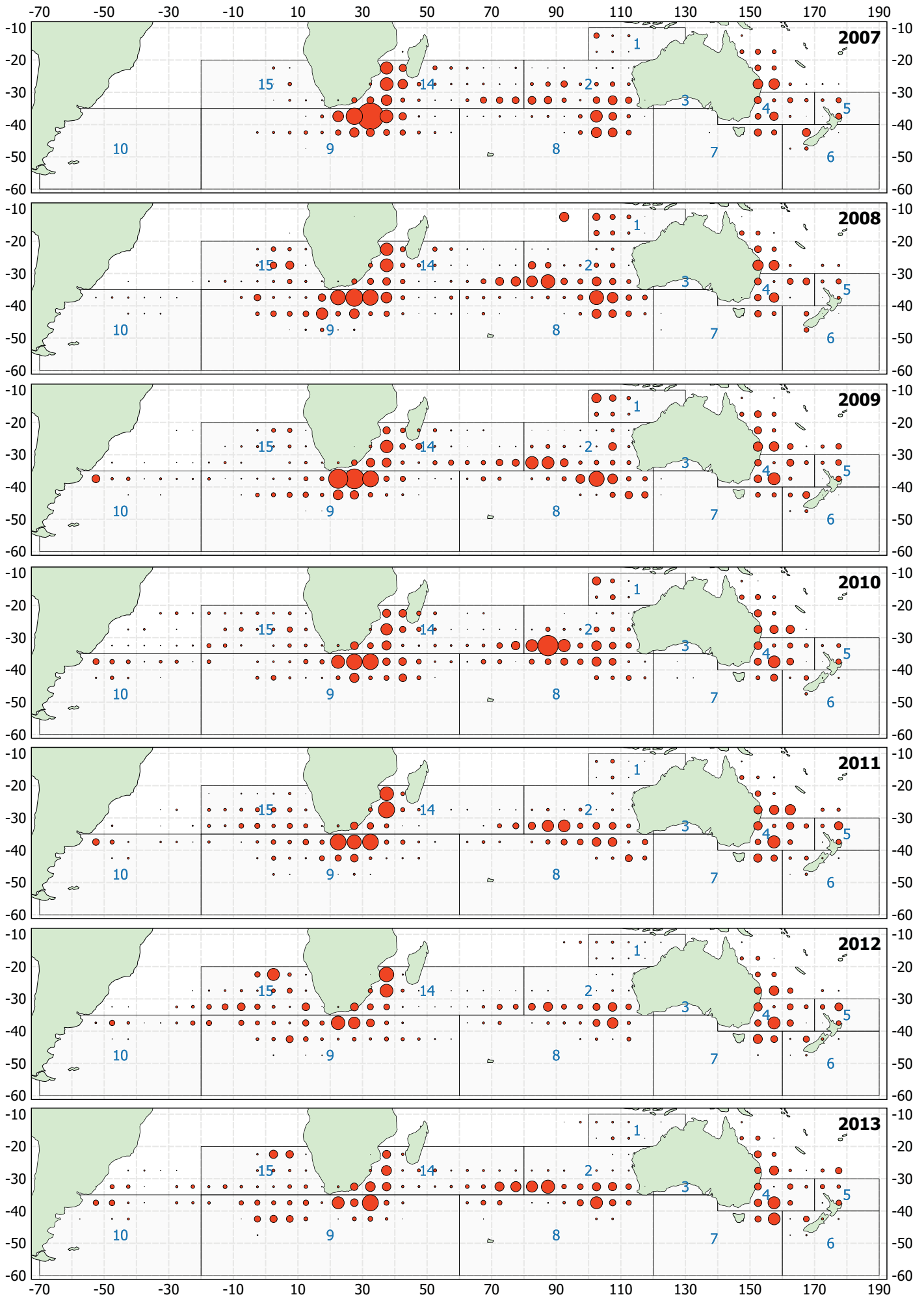
Official SBT longline catch distribution 2007-2013



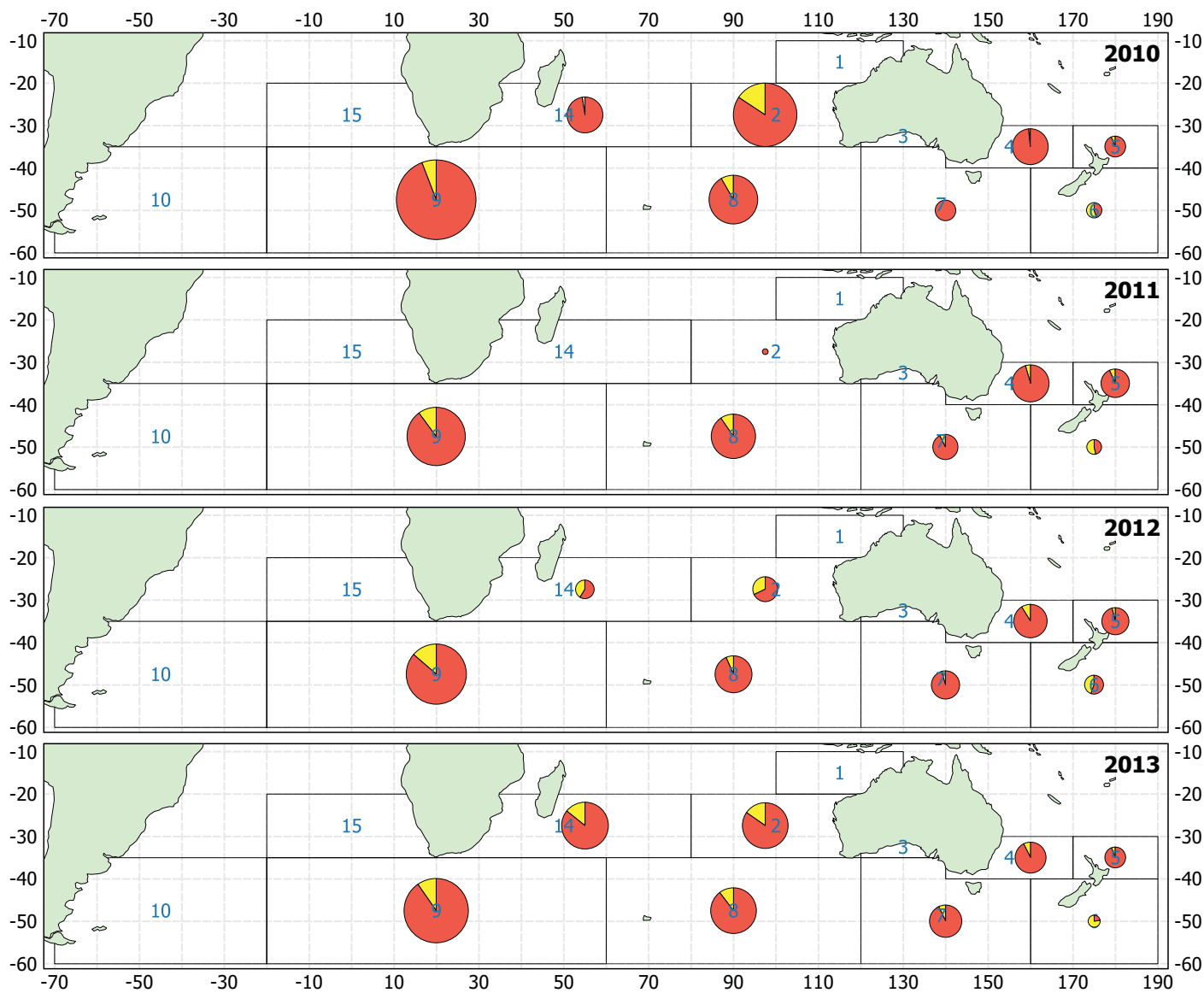
Longline effort distribution (hooks) from catch and effort data (2000-2006)



Longline effort distribution (hooks) from catch and effort data (2007-2013)



Longline SBT effort from ERSWG data, showing observer coverage (yellow)



Purse seine SBT effort from ERSWG data, showing observer coverage (yellow)

