

Review of Japanese SBT Fisheries in 2007
日本のミナミマグロ漁業のレビュー：2007年
Osamu SAKAI¹, Tomoyuki ITOH¹ and Shingo FUKUI²
境 磨¹・伊藤智幸¹・福井真吾²

1:National Research Institute of Far Seas Fisheries 遠洋水産研究所

2:Fisheries Agency of Japan 水産庁

要約

日本の商業漁業では、ミナミマグロを延縄のみで漁獲してきた。本文書では、2007年のミナミマグロの漁獲量、努力量、ノミナル CPUE、体長組成、隻数と操業海域分布を、それ以前の年代もカバーして歴史的に記す。国別漁獲枠が3000トンに減少した2007年には、2006年に引き続き、多くの海域で努力量・漁獲尾数が減少した。CPUEは、微増した海域もあるものの、全般的に低水準である。主要な漁場では、加入の少なかった1999-2001年級に相当する130-150cmFLの個体の漁獲が少なかったが、一部の海域では約90cmFL・100cmFL・120cmFLにモードをもつ小型魚の漁獲が多くみられた。

日本は、合計9隻の商業延縄船において、科学オブザーバ活動、およびアーカイバルタグ等の標識放流調査を実施した。また、豪州南西沿岸において、曳縄による加入量調査を実施した。耳石は2007年に620個体分を収集した。

Summary

Longline is the only method that Japanese commercial fleets used to catch southern bluefin tuna (SBT). This document summarizes catch, effort, nominal CPUE, size composition, and fleet size and distribution of the Japanese commercial fisheries in 2007, as well as for historical period. In 2007, the national catch limit of Japan decreased to 3000 t, and the catches and efforts were reduced in most of CCSBT statistical areas. The overall CPUEs subsequently remain at low levels, though there were slightly increase in some areas. Japanese longline fleets did not catch many 130-150 cm FL fishes which corresponded to the fish of the low level recruitment year classes (i.e. 1999-2001 year class) in all areas. However, catch of small fish with modes of around 90, 100, and 120cm FL was large in some areas.

Japan conducted the scientific observer program and scientific research activities with the nine longline vessels, including the A-tag and PAT tagging at the high-sea, in 2007. Around the south west corset of Australia, the recruitment monitoring survey was conducted by trolling. Otoliths were collected from 620 individuals in 2007.

1. 緒言 Introduction

本文書では、日本によるミナミマグロ漁業の歴史と 2007 年の状況を概観する。なお、ここで提示した漁獲量の統計値は商業船による漁業情報（RTMP を含む）のみを対象としており、科学調査による漁獲については、本文書の「他の関連情報」に記述してある。

【歴史】

日本のミナミマグロの漁獲は全て延縄による。漁獲は 1952 年に本格的に始まり、当初はインド洋東部の低緯度水域（CCSBT 統計海区（以下では単に海区と称す）の 1,2 海区）でメバチやキハダを対象とした操業における混獲であった。この海域の魚は肉質の悪い経産卵魚であった。その後良質の魚を求めて漁場は高緯度域へと拡大していき、1956 年にニュージーランド北東部海域（5 海区）、1961 年にタスマニア島周辺からオーストラリア南東岸沖（4,7 海区）、1965 年に南インド漁場（8 海区）、1967 年にケープ沖漁場（9 海区）が開発された。1960 年代にミナミマグロを対象としていた操業隻数は約 300 隻であった。その後、ニュージーランド東部からチリ沖合にかけての海域、ケープの西沖からアルゼンチン沖合にかけての海域でも操業が行われた。これらの海域では、漁獲はあったものの分布密度が低かったため、主要な漁場とはならなかった。

1970 年代には、親魚漁獲量の低下と小型魚の占める割合の増加から資源量の低下が懸念され、1971 年 10 月から、産卵場における 12-3 月の操業ならびに小型魚が多獲される漁場（シドニー沖 5-7 月、オーストラリア大湾 10-3 月、ケープ沖 10-1 月）での操業を禁止する国内規制が導入された。これらの規制ならびに漁業者がより高価な漁獲物を志向するようになったことにより、1, 2 海区での操業は激減した。また、1973-1974 年に日本のまぐろ延縄漁業では深縄を導入し始め、ミナミマグロ狙いからメバチ狙いへ転換していく船も相当数あった。

1970 年代後半からオーストラリアのまき網による漁獲が急増したのに対し、日本の延縄の漁獲量は 1980 年代初めに低下した。1982 年には日、豪、NZ によるミナミマグロ三国間会議が組織され、1985 年に 3 国の漁獲割当量が設定された。この時点での日本の割当量は 23,150 トンであり、その後 1986 年会議で 19,500 トン、1988 年会議で 8,800 トンと漸減し、1989 年会議からは 6,065 トンで固定されるようになった。この結果、日本延縄漁船は 1989 年以降、割当量を漁期途中で消化するようになった。1994 年にはミナミマグロ保存条約（CCSBT）が発効した。日本の漁獲割当量は 1997 年まで 6,065 トンが維持され、その後、2003 年の年次会合において 6,065 トンで合意されるまで自主規制枠（6,065 トン）を設定していた。2006 年の漁獲割当量も前年同様の 6,065 トンであったが、2005 年に 1790 トンの漁獲量超過が見つかったため、同量を差し引いた 4,275 トンを漁獲量の上限として管理を行った。2007 年からの漁獲割当量は 3,000 トンに減少した。

割当量に対する日本漁船の漁獲量の管理方策は、1990 年から 2005 年までは、主要 3 漁場に対し、入漁隻数、操業開始日、漁場別の漁獲割当量を各々設定し、漁獲状況に応じて漁場閉鎖日を設定するオリンピック方式の漁業管理制度を用いていたが（Table 1）、2006 年からは個々の漁船に対する漁獲枠の個別割当制度へ転換した。また同年より、漁獲したミナミマグロ全個体に識別標識を装着する制度を併せて導入し、漁獲量管理を強化した。

【2007年漁獲の概要】

2006年以降、前述の通り漁場ごとの漁期管理が行われなくなったため、近年操業が行われていなかった時期・海域で操業を行う漁船もみられるようになっている。2007年における日本漁船の操業パターンはCCSBT-ESC/0809/37に詳述する。

2. 漁獲量と努力量 Catch and Effort

1952年から最近年までのミナミマグロの漁獲尾数、重量と努力量（釣釣数）をTable 2、Fig.1に示す。なお、本レポートの2007年の統計値は主としてRTMP調査から得られた暫定値である。また2005年以前の統計値についても今後、若干の修正が行われる可能性がある。漁獲量は取上げ量であり、投棄量は漁業者からは報告されていない。

漁獲尾数は1958年から1959年にかけて急増し、1961年に122万尾で最高となり、その後は近年にいたるまで単調に減少した。ここ数年は11万-14万尾レベルで推移していたが、2006年、2007年には漁獲可能量の減少に伴い、それぞれ約8万尾、約6万尾に大きく減少した。1970年以降、4-9海区での漁獲がほとんど全てを占めている。

努力量（釣釣数）は、1950-1970年代に増加し、1980年には最高値1.3億本に達した。その後、0.6-0.7億本前後に落ち込んだ1990年代前半を除けば、2000年代前半まで概ね1億本前後で推移していた。しかし、2006年以降は漁獲可能量の減少に伴い大きく減少し、2007年には0.2億本レベルに落ち込んだ。なお、この努力量は、CCSBT統計海区1-10の全ての努力量と、その他の海区および海区外でその年に1尾以上のミナミマグロが漁獲された5x5度区画の年間努力量との合計であり、必ずしもミナミマグロを対象としていない可能性のある努力量も含まれている点に注意が必要である。

1972-1993年には、努力量の大半が4-9海区内での操業によるものだが、1994年以降、8・9海区の北側に位置する2・14・15海区の努力量も大きな割合を占めるようになった。これらの海域はメバチの主漁場であり、ミナミマグロの漁獲尾数は非常に少ない。

ほとんどがミナミマグロを対象にした操業によるものと考えられる4-9海区の努力量は、これらの海域が開発された1970年代初め以降、ほぼ0.7-1.2億本レベルで推移していた。しかし、漁獲割り当て量が少なくなった1990年以降は0.4-0.6億本で推移し、2006年には0.3億本に、2007年には0.2億本に大きく減少した。

最近5年間（2003-2007年）の月、海区別のSBT尾数と努力量とをTable 3、Table 4に示す。漁獲尾数は、多くの海域で、2006・2007年には2005年以前と比べほぼ半減した。2005・2006年に漁獲尾数が多かった2海区でも、2007年には2004年以前の水準まで減少した。2003年以降に漁獲尾数が急減した7海区での2006・2007年の漁獲尾数は、2004・2005年と同様に低レベルであった。努力量は、多くの海区で、2006・2007年には2005年以前と比べて減少した。4・7・9海区での努力量の減少幅が顕著である一方で、8海区での努力量は、2006年にやや減少したものの、2007年には例年と同水準であった。なお、2006・2007年には漁期管理が行われていないため、2005年以前には操業がほとんど無かった7-8月の8海区や9-11月の9海区での努力量・漁獲量が増加している。

3. ノミナル CPUE Nominal CPUE

1952年から最近年までの CPUE（ノミナル CPUE）を Table 2、Fig.1 に示す。全海域における CPUE は 1957 年に急増し、1959 年に最高値となった後に 1963-1968 年にかけて急減した。CPUE はその後も 1980 年代前半にかけて低下し、1986 年以降はほぼ同レベルで推移した。1990 年から 1993 年にかけて CPUE は一旦増加し、1994 年から 1997 年までは再度低下した。1997 年以降 CPUE は 2006 年までほぼ横ばいであったが、2007 年にはやや上昇した。ただし、2007 年のデータは RTMP にほぼ限定されていることから、主要統計海区外のデータが追加されることによって今後若干低下する可能性がある。

現在の主漁場である 4-9 海区に限定した場合、CPUE の傾向は全海域の場合とほぼ同じであるが、値は全海域のものよりもやや高くなる。CPUE は 1996-1998 年に低下しているが、その水準は 1986-1989 年並みであり、その後は若干の変動があるものの低位で安定して推移している。

2003-2007 年の月・海區別のノミナル CPUE を、全海区について Table 5 に、主漁場である 4, 7, 8, 9 海区について Fig.2 に示す。これまで主漁期が 5-7 月であった 4, 7, 9 海区では、漁期後半である 6-7 月に CPUE が増加する傾向が見られていたが、同様の傾向は、漁期制限の無くなった 2006・2007 年でも見られた。なお、2007 年には、近年低位にあった 4・6・7 海区の CPUE が増加しているが、同海区では過去と比べて努力量が大きく減少していることに留意する必要がある。努力量が平年並みであった 8 海区の CPUE には増加がみられなかった。

4. サイズ組成 Size composition

一部の漁業者による体長測定は 5cm 単位で測定される傾向があったので、これを緩和するために、1996 年までは全船の体長頻度を 5cm ごとの移動平均にしてデータとして用いた。1997-1999 年の体長データは処理をしていない。2000 年以降のデータでは、各年において 5cm 単位の体長値が全体の 40% 以上であった船のデータについては測定頻度を 5cm ごとに移動平均して用いた。

1990 年以前に日本が収集したサイズデータは少なく、また 1980 年代には体重データの占める割合が高い (Fig. 3)。1991 年に RTMP が始まると体長測定データ数は急増し、1995 年以降は、RTMP が全船に拡大されたことで、日本の漁獲物のほとんど全個体の体長・体重の測定データが得られるようになった。その割合は、2006 年は 90%、2007 年は 99%であった。

10 年ごとの合計漁獲尾数から求めた体長組成を Fig.4 に示す。体長モードは 1960 年代・1970 年代には 150cmFL にあったが、1980 年代には 160cmFL に移行した。1990 年代に漁獲物は小型化し 120cmFL がモードとなった。この小型化は操業パターンの変化および資源の年齢組成の変化の両方を反映したものである。2000 年代は明瞭なモードがない。

近年 5 年間（2003-2007 年）の体長組成を Fig.5 に示す。主要な漁場である 4, 7, 8, 9 海区では、特定の体長以下のミナミマグロの漁獲が少ない傾向があり、2003 年には約 120cmFL、2004 年には約 130cmFL、2005 年には約 140cmFL、2006 年・2007 年には約 150cmFL を境に体長組成のギャップが見られた。漁獲が少ない体長群（2007 年では 130-150cmFL）は、加入が低位であった 1999-2001 年級群に相当すると考えられる。なお、2005 年以降は、小型魚の漁獲が見られるようになり、2006 年・2007 年には約 90cmFL・100cmFL・120cmFL に若齢魚の顕著なモードが現れた。これらの小型魚の漁獲が多いことは、ミナミマグロの加入状況の回復を反映していると考えられる。

5. 漁船数と分布 Fleet size and distribution

データベースに船別の情報が含まれている 1983 年以降のデータを用いて、4-9 海区においてミナミマグロを 1 尾以上並びに 100 尾より多く漁獲した年別の隻数を、日本の遠洋延縄船の全隻数と共に Table 6 に示す。2007 年については、操業情報の大部分が RTMP の情報に基づくため、2007 年 RTMP の隻数を示すと共に、比較のために 1995 年以降の RTMP の隻数も示す。

ミナミマグロを漁獲した日本の延縄漁船の隻数は 1983 年から減少傾向にあり、1991・1999・2006 年には大きく低下している。1991 年の操業隻数の減少はクォータ有効利用のために出漁隻数を自主的に制限したことの影響と考えられる。1999 年の減少は 1998 年に日本延縄漁船全体で行われた 132 隻の減船の影響と考えられる。なお、日本の延縄漁船は、1981 年に 69 隻、1982 年に 100 隻の減船を実施している。2006 年の減少は漁船毎の個別枠割当制度への管理方策の変更や燃油の高騰に伴う経営戦略の変化の影響と解釈される。4-9 海区において 1 尾以上のミナミマグロを漁獲した全隻数に対して、100 尾より多く漁獲した隻数は平均 94% を占めた。すなわちこの海域で操業するほとんど全ての船がミナミマグロを狙った操業を行ったと考えられる。

努力量とミナミマグロ漁獲尾数の四半期、5x5 度別の分布を 10 年ごとおよび 2003-2007 年の 1 年ごとに Fig.6-9 に示す。これらの図は、毎年 CCSBT へ提出している 5x5 度区画で月別に集計したデータを基に作製した。1950 年代には 1,2,5 海区に限られた操業海域は、1960 年代には全海区に広がった。1970 年代には 9 海区での努力量・漁獲尾数が増加した一方で、1・2 海区での漁獲尾数が大きく減少した。これは 1・2 海区での操業がミナミマグロを対象としたものからメバチ等の他魚種を対象としたものへ変化したことを示している。1990・2000 年代は、1970・1980 年代に比較して、第 1 四半期の 4-9 海区や、第 4 四半期の 7 海区の努力量・漁獲尾数が減少した。これらは漁場ごとの漁期規制の影響と考えられる。また 1990 年代半ばより、5-6 海区での努力量・漁獲尾数は少なくなっている。

2003-2007 年の努力量は、9 海区の第 2、第 3 四半期では、年によっては 20-40E に集中する傾向があるものの、概ね東西に広く分布した。2006・2007 年には努力量の総量がやや減少しているものの、その分布傾向は 2004・2005 年と同様であった。2007 年の 4・7 海区での努力量の総量は、2006 年と同様に第 2 四半期に集中し、2003-2005 年と比較して第 3 四半期で減少した。8 海区の努力量分布は、過去には東西に広く分布していたが、近年は 90-110E に集中している。

6. 科学オブザーバプログラム Scientific observer program

2007 年に 7 名の科学オブザーバを 8 隻の商業延縄漁船へ派遣した。詳細は別文書 (CCSBT-ESC/0809/32) を参照されたい。

7. 他の関連情報 Other relevant information

【科学調査活動】

加入量モニタリングのためのピストンライン曳縄調査を実施した。本調査は、1996～2006年に実施していた音響調査よりも低コストで大まかな加入量の指標を簡略的に得ることを目的としている。2008年1月下旬に13日間調査した結果、本調査による曳縄指数はピストンライン上で5.4群/100kmであった。また、音響タグを用いた行動調査および本調査で死亡したミナミマグロは合計36尾、重量154.3kgであった。詳細は別文書（CCSBT-ESC/0809/10）に示す。

SRPの一環である親魚分布特性調査では、商業延縄船1隻の協力により、通常操業において乗船調査員による漁獲魚の船上調査、ならびに標識放流を実施した。操業経費の一部ならびに放流魚の対価を研究者側が負担し、漁獲魚は船の所有とした。2007年7月から10月に、2・8海区で漁獲された中大型ミナミマグロ51個体にアーカイバルタグを、10個体にポップアップタグを装着し放流した。詳細は別文書（CCSBT-ESC/0809/34）に示す。

【耳石収集活動および分析】

2007年度に収集した耳石は、合計620個体分であり、現在分析を進めている。詳細は別文書（CCSBT-ESC/0809/33）に示す。

References

- Itoh, T. 2008. Change in operation pattern of Japanese SBT longliners in 2007 and 2008 resulting the enforce of the individual quota system CCSBT-ESC/0809/37
- Itoh, T. and O. Sakai 2008. Report on the piston-line trolling survey in 2007/2008 CCSBT-ESC/0809/10
- Itoh, T., A. Hirai and K. Omote 2008. Activities of otolith collection and age estimation and analysis of the age data by Japan in 2007 CCSBT-ESC/0809/33
- Sakai, O. and T. Itoh 2008. Report of activities for conventional and archival tagging and recapture of southern bluefin tuna by Japan in 2007/2008 CCSBT-ESC/0809/34
- Sakai, O., T. Itoh, S. Fukui and T. Tanabe 2008. Report of Japanese scientific observer activities for southern bluefin tuna fishery in 2007/2008 CCSBT-ESC/0809/32

Table 1 Fishing season of Japanese SBT longliners.

The area ranges are roughly identical to those of the CCSBT statistical area.

| Year | Off Cape (Area 9) | | | Tasmania (Area 4 & 7) | | | South Indian Ocean (Area 8) | | | Total days |
|------|-------------------------------------------------------|--------|------|-----------------------|--------|------|-----------------------------|--------|------|------------|
| | Start | End | Days | Start | End | Days | Start | End | Days | |
| 1989 | 1-Mar | 25-Dec | 299 | 1-Mar | 25-Dec | 299 | 1-Mar | 25-Dec | 299 | 897 |
| 1990 | 1-Apr | 31-Jul | 122 | 1-Apr | 25-Jun | 86 | 1-Jul | 15-Aug | 46 | 254 |
| 1991 | 15-Apr | 31-Jul | 108 | 15-May | 31-Jul | 78 | 15-Aug | 30-Sep | 47 | 233 |
| 1992 | 15-Apr | 31-Jul | 108 | 15-May | 31-Jul | 78 | 15-Aug | 7-Oct | 54 | 240 |
| 1993 | 15-Apr | 3-Jul | 80 | 15-May | 30-Jun | 47 | 15-Sep | 17-Sep | 3 | 130 |
| 1994 | 15-May | 26-Jun | 43 | 1-Jun | 15-Jun | 15 | 1-Sep | 5-Oct | 35 | 93 |
| 1995 | 15-May | 25-Jun | 42 | 15-May | 20-Jun | 37 | 1-Sep | 10-Nov | 71 | 150 |
| 1996 | 1-May | 31-Jul | 92 | 15-May | 24-Jun | 41 | 1-Sep | 30-Nov | 91 | 224 |
| 1997 | 1-May | 31-Jul | 92 | 21-Apr | 8-Jul | 79 | 1-Sep | 14-Dec | 105 | 276 |
| 1998 | 1-May | 10-Aug | 102 | 21-Apr | 31-Jul | 102 | 5-Sep | 5-Dec | 92 | 296 |
| 1999 | 1-May | 10-Aug | 102 | 15-Apr | 10-Aug | 118 | 1-Sep | 1-Dec | 92 | 312 |
| 2000 | 1-May | 1-Aug | 93 | 15-Apr | 1-Aug | 109 | 1-Sep | 27-Dec | 118 | 320 |
| 2001 | 1-May | 1-Aug | 93 | 15-Apr | 15-Jul | 92 | 1-Sep | 28-Nov | 89 | 274 |
| 2002 | 1-May | 5-Jul | 66 | 15-Apr | 19-Jul | 96 | 1-Sep | 28-Nov | 89 | 251 |
| 2003 | 1-May | 8-Jul | 69 | 15-Apr | 30-Jul | 107 | 1-Sep | 16-Dec | 107 | 283 |
| 2004 | 1-May | 9-Aug | 101 | 15-Apr | 31-Jul | 108 | 1-Sep | 23-Dec | 114 | 323 |
| 2005 | 1-May | 27-Aug | 119 | 15-Apr | 31-Jul | 108 | 1-Sep | 13-Dec | 104 | 331 |
| 2006 | There was no regulation as the seasonal area closure. | | | | | | | | | |
| 2007 | | | | | | | | | | |

Table 2 Number of SBT caught, effort and nominal CPUE of SBT by Japanese commercial longline.

N_hooks is the number of hooks in thousand.

CPUE = Total SBT/Total Hooks x 1000.

W_SBT is the whole weight of SBT in ton.

Figures for 2006 and 2007 are preliminary.

| Area Yr | ALL N_SBT | Area4-9 N_SBT | ALL* ¹ N_Hook | Area4-9 N_Hook | ALL CPUE | Area4-9 CPUE | ALL W_SBT |
|------------|--------------|------------------|-----------------------------|-------------------|-------------|-----------------|--------------|
| 1952 | 6,178 | 5 | 1,158 | 1 | 5.81 | 6.42 | 565 |
| 1953 | 49,888 | | 6,290 | | 9.19 | | 3,890 |
| 1954 | 30,734 | | 5,557 | | 6.44 | | 2,447 |
| 1955 | 24,381 | | 4,368 | 20 | 6.16 | | 1,964 |
| 1956 | 119,878 | 1,102 | 10,022 | 169 | 12.98 | 6.52 | 9,603 |
| 1957 | 417,506 | 215,534 | 12,108 | 2,954 | 34.94 | 72.96 | 22,908 |
| 1958 | 225,917 | 106,306 | 8,959 | 1,342 | 27.26 | 79.21 | 12,462 |
| 1959 | 1,003,570 | 310,294 | 21,978 | 3,989 | 46.48 | 77.78 | 61,892 |
| 1960 | 1,189,823 | 118,269 | 30,697 | 1,502 | 39.49 | 78.73 | 75,826 |
| 1961 | 1,215,941 | 306,323 | 36,297 | 5,168 | 33.82 | 59.27 | 77,927 |
| 1962 | 663,558 | 263,039 | 30,618 | 4,270 | 22.25 | 61.59 | 40,397 |
| 1963 | 1,018,040 | 416,741 | 43,154 | 11,280 | 24.19 | 36.95 | 59,724 |
| 1964 | 745,402 | 278,303 | 44,287 | 8,464 | 17.59 | 32.88 | 42,838 |
| 1965 | 722,448 | 317,388 | 49,028 | 14,229 | 14.74 | 22.31 | 40,689 |
| 1966 | 683,668 | 431,044 | 69,503 | 26,667 | 9.84 | 16.16 | 39,644 |
| 1967 | 933,364 | 714,625 | 81,634 | 46,113 | 11.43 | 15.50 | 59,281 |
| 1968 | 831,302 | 766,092 | 96,185 | 61,268 | 8.64 | 12.50 | 49,657 |
| 1969 | 845,692 | 807,924 | 94,005 | 74,839 | 9.00 | 10.80 | 49,769 |
| 1970 | 704,760 | 685,109 | 101,472 | 75,509 | 6.95 | 9.07 | 40,929 |
| 1971 | 698,070 | 690,172 | 110,822 | 92,194 | 6.30 | 7.49 | 38,149 |
| 1972 | 803,335 | 801,929 | 98,072 | 92,746 | 8.19 | 8.65 | 39,458 |
| 1973 | 651,462 | 649,602 | 104,310 | 95,420 | 6.25 | 6.81 | 31,225 |
| 1974 | 673,071 | 667,237 | 105,344 | 91,039 | 6.39 | 7.33 | 34,005 |
| 1975 | 441,100 | 435,903 | 94,586 | 81,643 | 4.66 | 5.34 | 24,134 |
| 1976 | 634,432 | 628,518 | 111,677 | 107,797 | 5.68 | 5.83 | 34,099 |
| 1977 | 536,115 | 531,027 | 89,574 | 87,128 | 5.99 | 6.09 | 29,600 |
| 1978 | 451,655 | 438,597 | 87,641 | 79,006 | 5.15 | 5.55 | 23,632 |
| 1979 | 519,987 | 517,975 | 109,581 | 104,019 | 4.75 | 4.98 | 27,828 |
| 1980 | 585,760 | 579,872 | 130,524 | 122,290 | 4.49 | 4.74 | 33,653 |
| 1981 | 476,696 | 468,346 | 124,894 | 110,758 | 3.82 | 4.23 | 27,981 |
| 1982 | 330,634 | 326,001 | 108,967 | 99,888 | 3.03 | 3.26 | 20,789 |
| 1983 | 426,360 | 425,454 | 115,295 | 107,031 | 3.70 | 3.98 | 24,881 |
| 1984 | 364,993 | 363,431 | 133,174 | 111,861 | 2.74 | 3.25 | 23,328 |
| 1985 | 304,430 | 303,351 | 127,095 | 111,831 | 2.40 | 2.71 | 20,396 |
| 1986 | 212,546 | 211,671 | 122,045 | 110,277 | 1.74 | 1.92 | 15,182 |
| 1987 | 193,670 | 191,924 | 121,316 | 105,120 | 1.60 | 1.83 | 13,964 |
| 1988 | 164,945 | 164,382 | 104,232 | 93,120 | 1.58 | 1.77 | 11,422 |
| 1989 | 175,217 | 174,885 | 97,852 | 89,429 | 1.79 | 1.96 | 9,222 |
| 1990 | 138,979 | 138,250 | 63,760 | 56,506 | 2.18 | 2.45 | 7,056 |
| 1991 | 153,194 | 152,721 | 79,463 | 58,923 | 1.93 | 2.59 | 6,477 |
| 1992 | 147,653 | 146,995 | 71,324 | 55,827 | 2.07 | 2.63 | 6,121 |
| 1993 | 175,874 | 174,611 | 75,412 | 47,860 | 2.33 | 3.65 | 6,318 |
| 1994 | 132,264 | 130,999 | 80,809 | 43,167 | 1.64 | 3.03 | 6,063 |
| 1995 | 123,805 | 121,058 | 128,989 | 47,928 | 0.96 | 2.53 | 5,867 |
| 1996 | 120,109 | 118,855 | 110,406 | 59,846 | 1.09 | 1.99 | 6,392 |
| 1997 | 119,538 | 118,253 | 106,771 | 61,978 | 1.12 | 1.91 | 5,588 |
| 1998 | 129,684 | 128,940 | 108,289 | 60,915 | 1.20 | 2.12 | 7,500 |
| 1999 | 111,108 | 110,253 | 94,683 | 48,372 | 1.17 | 2.28 | 7,554 |
| 2000 | 113,221 | 112,053 | 76,730 | 50,969 | 1.48 | 2.20 | 6,000 |
| 2001 | 139,083 | 132,809 | 103,480 | 52,839 | 1.34 | 2.51 | 6,674 |
| 2002 | 119,243 | 116,960 | 86,943 | 42,353 | 1.37 | 2.76 | 6,192 |
| 2003 | 105,335 | 103,883 | 65,068 | 42,969 | 1.62 | 2.42 | 5,770 |
| 2004 | 105,686 | 103,417 | 58,487 | 47,885 | 1.81 | 2.16 | 5,982 |
| 2005 | 128,661 | 116,381 | 73,603 | 53,630 | 1.75 | 2.17 | 7,855 |
| 2006 | 77,994 | 67,767 | 49,919 | 33,401 | 1.56 | 2.03 | 4,207 |
| 2007 | 56,346 | 53,941 | 26,605 | 22,868 | 2.12 | 2.36 | 2,840 |

*1: Effort of "ALL" area is the sum of the all effort in area 1-10 and the total effort in 5x5 degree cells where has SBT catch in the year.

Table 3 Number of SBT caught by area, year and month by Japanese commercial longline.

Data in 2006 and 2007 are preliminary.

| Year | Month | Area 1 | Area 2 | Area 3 | Area 4 | Area 5 | Area 6 | Area 7 | Area 8 | Area 9 | Others | Total | |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| 2003 | 1 | 93 | | | | | | | | | 0 | 93 | |
| | 2 | 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | 0 | |
| | 3 | 0 | 0 | | 0 | | | | | | 0 | 0 | |
| | 4 | 0 | 0 | | 65 | 0 | 169 | 3111 | | | 0 | 3345 | |
| | 5 | 0 | 0 | | 1538 | | 183 | 7108 | | 24401 | 0 | 33230 | |
| | 6 | | 0 | | 7533 | | 58 | 1791 | | 22112 | 0 | 31494 | |
| | 7 | 0 | 0 | | 9860 | 0 | | | | 7169 | 0 | 17029 | |
| | 8 | 0 | 100 | | 77 | 3 | | | | | 0 | 180 | |
| | 9 | | 65 | | 36 | 6 | | 53 | 4848 | | 0 | 5008 | |
| | 10 | | 65 | | 1256 | | | 1 | 3843 | | 0 | 5165 | |
| | 11 | 0 | 543 | | 1635 | | | | 4718 | | 5 | 6901 | |
| | 12 | 0 | 569 | | 585 | 0 | | | 1724 | | 12 | 2890 | |
| 2004 | 1 | 0 | 109 | | 0 | | | | | | 0 | 109 | |
| | 2 | 0 | 8 | | 0 | | | | | | 0 | 8 | |
| | 3 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | | 0 | 0 | |
| | 4 | 0 | 0 | | 42 | | 32 | 1901 | | 0 | 0 | 1975 | |
| | 5 | 0 | 0 | | 1897 | | 173 | 2730 | 2415 | 14274 | 0 | 21489 | |
| | 6 | 0 | 0 | | 6668 | | 148 | 6 | 580 | 16232 | 0 | 23634 | |
| | 7 | 0 | 0 | | 6406 | 0 | 23 | | | 22565 | 16 | 29010 | |
| | 8 | | 0 | | 135 | 3 | | | | 5213 | 4 | 5355 | |
| | 9 | 0 | 164 | | 0 | 0 | | | 3492 | 0 | 0 | 3656 | |
| | 10 | 0 | 308 | | 0 | | | | 3959 | 0 | 0 | 4267 | |
| | 11 | 0 | 397 | | | | | | 9430 | 0 | 2 | 9829 | |
| | 12 | 0 | 1261 | | | | | | 5093 | 0 | 0 | 6354 | |
| 2005 | 1 | 0 | 2529 | | | | | | | | 0 | 2529 | |
| | 2 | 0 | 1094 | | | | | | | | 0 | 1094 | |
| | 3 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | 0 | | 1 | 1 | |
| | 4 | 0 | 0 | | 4 | | 0 | 2048 | 0 | 0 | 0 | 2052 | |
| | 5 | | | | 2887 | | | 1664 | 4792 | 12809 | 0 | 22152 | |
| | 6 | 0 | 0 | | 6615 | | | 16 | 42 | 17335 | 168 | 24176 | |
| | 7 | | 0 | | 5590 | 345 | | | | 21391 | 149 | 27475 | |
| | 8 | 0 | 0 | | 0 | 1 | | | | 13047 | 181 | 13229 | |
| | 9 | 0 | 8 | | 0 | 0 | | | 5400 | 282 | 158 | 5848 | |
| | 10 | 0 | 2241 | | | 0 | | | 5088 | 463 | 3 | 7795 | |
| | 11 | | 2689 | | | | | | 5554 | | 0 | 8243 | |
| | 12 | | 3059 | | | | | | 11008 | | 0 | 14067 | |
| 2006 | 1 | 0 | 5358 | | | | | | | | 0 | 5358 | |
| | 2 | | 2460 | | | | | | | | 26 | 2486 | |
| | 3 | 0 | 62 | | 0 | | | | | | 0 | 62 | |
| | 4 | | 0 | | 0 | | | 0 | | 0 | 0 | 0 | |
| | 5 | | 0 | | 2590 | | | 1094 | 132 | 4734 | 34 | 8584 | |
| | 6 | | 0 | | 3299 | | 1 | 1688 | | 4187 | 38 | 9213 | |
| | 7 | | 10 | | 1160 | 1 | | 1409 | 937 | 9830 | 18 | 13365 | |
| | 8 | 0 | 10 | | 0 | 13 | | | 4040 | 16563 | 28 | 20654 | |
| | 9 | 0 | 58 | | | 0 | | 6 | 2399 | 6772 | 58 | 9293 | |
| | 10 | 0 | 87 | | 0 | | | | 1609 | 1960 | 0 | 3656 | |
| | 11 | 0 | 72 | | 0 | | | | 2157 | 183 | 0 | 2412 | |
| | 12 | 0 | 1908 | | | | | | 1003 | | 0 | 2911 | |
| 2007 | 1 | 15 | 1008 | | | | | | 5 | | 0 | 1028 | |
| | 2 | 4 | | | | | | | | | 34 | 38 | |
| | 3 | 0 | 582 | | 0 | | | | | 0 | 0 | 582 | |
| | 4 | 0 | 0 | | 0 | | 67 | 49 | | 966 | 0 | 1082 | |
| | 5 | 0 | | | 321 | | 253 | 3250 | | 1165 | 0 | 4989 | |
| | 6 | | 0 | | 5308 | | 169 | 1148 | | 1845 | 5 | 8475 | |
| | 7 | | 35 | | 1239 | 3 | | | 411 | 4998 | 27 | 6713 | |
| | 8 | | 167 | | 35 | 22 | | | 4395 | 9784 | 150 | 14553 | |
| | 9 | | 3 | | | 6 | | | 3866 | 5322 | 46 | 9243 | |
| | 10 | 1 | 291 | | 2 | | | | 3 | 1778 | 1665 | 0 | 3740 |
| | 11 | | | | | | | | 5 | 5280 | 46 | 0 | 5331 |
| | 12 | | 37 | | | | | | | 535 | | 0 | 572 |
| 2003 | Total | 93 | 1342 | 0 | 22585 | 9 | 410 | 12064 | 15133 | 53682 | 17 | 105335 | |
| 2004 | Total | 0 | 2247 | 0 | 15148 | 3 | 376 | 4637 | 24969 | 58284 | 22 | 105686 | |
| 2005 | Total | 0 | 11620 | 0 | 15096 | 346 | 0 | 3728 | 31884 | 65327 | 660 | 128661 | |
| 2006 | Total | 0 | 10025 | 0 | 7049 | 14 | 1 | 4197 | 12277 | 44229 | 202 | 77994 | |
| 2007 | Total | 20 | 2123 | 0 | 6905 | 31 | 489 | 4455 | 16270 | 25791 | 262 | 56346 | |

Table 4 Number of hooks (x1,000) by area, year and month by Japanese commercial longline.

Data in 2006 and 2007 are preliminary.

| Year | Month | Area 1 | Area 2 | Area 3 | Area 4 | Area 5 | Area 6 | Area 7 | Area 8 | Area 9 | Others ^{*1} | Total |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|-------|
| 2003 | 1 | 570 | | | | | | | | | 2484 | 3054 |
| | 2 | 277 | 32 | | 27 | | | | | | 2381 | 2717 |
| | 3 | 202 | 405 | | 370 | | | | | | 4612 | 5589 |
| | 4 | 38 | 52 | | 259 | 4 | 52 | 1955 | | | 6557 | 8916 |
| | 5 | 18 | 120 | | 976 | | 105 | 3213 | | 7794 | 1281 | 13507 |
| | 6 | | 317 | | 2987 | | 88 | 778 | | 8211 | 1014 | 13395 |
| | 7 | 3 | 355 | | 3368 | 35 | | | | 1806 | 4366 | 9932 |
| | 8 | 95 | 2178 | | 570 | 154 | | | | | 4079 | 7076 |
| | 9 | | 457 | | 264 | 107 | | 143 | 2801 | | 3120 | 6892 |
| | 10 | | 293 | | 615 | | | 3 | 2413 | | 2035 | 5359 |
| | 11 | 79 | 205 | | 440 | | | | 2360 | | 3167 | 6251 |
| | 12 | 112 | 411 | | 149 | 6 | | | 917 | | 2975 | 4570 |
| 2004 | 1 | 374 | 243 | | 84 | | | | | | 721 | 1423 |
| | 2 | 266 | 47 | | 69 | | | | | | 650 | 1033 |
| | 3 | 104 | 73 | | 248 | 15 | | | | | 2895 | 3336 |
| | 4 | 29 | 19 | | 378 | | 22 | 1512 | | 48 | 6093 | 8100 |
| | 5 | 149 | 80 | | 1246 | | 105 | 1814 | 1176 | 6888 | 39 | 11497 |
| | 6 | 141 | 174 | | 3303 | | 107 | 6 | 312 | 8445 | 83 | 12572 |
| | 7 | 40 | 155 | | 3155 | 9 | 18 | | | 8418 | 708 | 12503 |
| | 8 | | 637 | | 1015 | 267 | | | | 1334 | 4618 | 7871 |
| | 9 | 28 | 985 | | 196 | 24 | | | 1402 | 3 | 5707 | 8346 |
| | 10 | 74 | 499 | | 157 | | | | 1675 | 3 | 3332 | 5740 |
| | 11 | 39 | 296 | | | | | | 2610 | 8 | 814 | 3767 |
| | 12 | 171 | 834 | | | | | | 1806 | 6 | 459 | 3275 |
| 2005 | 1 | 188 | 1529 | | | | | | | | 499 | 2216 |
| | 2 | 101 | 633 | | | | | | | | 954 | 1688 |
| | 3 | 235 | 227 | | 253 | 6 | | | 58 | | 2553 | 3332 |
| | 4 | 12 | 13 | | 393 | | 34 | 2110 | 35 | 25 | 5418 | 8039 |
| | 5 | | | | 2454 | | | 1404 | 2115 | 6475 | 540 | 12988 |
| | 6 | 21 | 130 | | 3910 | | | 12 | 38 | 8460 | 758 | 13329 |
| | 7 | | 168 | | 2781 | 143 | | | | 8840 | 1400 | 13332 |
| | 8 | 27 | 291 | | 786 | 346 | | | | 4840 | 3598 | 9888 |
| | 9 | 21 | 85 | | 35 | 226 | | | 1637 | 125 | 7557 | 9685 |
| | 10 | 49 | 952 | | | 68 | | | 2044 | 130 | 3880 | 7121 |
| | 11 | | 1150 | | | | | | 2406 | | 971 | 4527 |
| | 12 | | 1523 | | | | | | 1442 | | 736 | 3701 |
| 2006 | 1 | 37 | 1658 | | | | | | | | 2727 | 4423 |
| | 2 | | 603 | | | | | | | | 2679 | 3282 |
| | 3 | 15 | 219 | | 205 | | | | | | 1564 | 2003 |
| | 4 | | 140 | | 355 | | | 65 | | 69 | 2289 | 2917 |
| | 5 | | 72 | | 2094 | | | 640 | 39 | 2923 | 1628 | 7396 |
| | 6 | | 126 | | 1654 | | 3 | 213 | | 3851 | 2244 | 8092 |
| | 7 | | 748 | | 407 | 42 | | 146 | 249 | 4830 | 2103 | 8525 |
| | 8 | 3 | 466 | | 18 | 106 | | | 1284 | 5263 | 522 | 7663 |
| | 9 | 25 | 446 | | | 49 | | 20 | 880 | 3256 | 256 | 4930 |
| | 10 | 11 | 67 | | 21 | | | | 1136 | 849 | 831 | 2915 |
| | 11 | 12 | 91 | | 7 | | | | 1762 | 78 | 2017 | 3967 |
| | 12 | 16 | 790 | | | | | | 890 | | 2043 | 3739 |
| 2007 | 1 | 85 | 364 | | | | | | 3 | | 2385 | 2838 |
| | 2 | 92 | | | | | | | | | 1913 | 2006 |
| | 3 | 35 | 56 | | 47 | | | | | 5 | 714 | 857 |
| | 4 | 3 | 3 | | 204 | | 45 | 134 | | 227 | 147 | 763 |
| | 5 | 5 | | | 224 | | 109 | 1184 | | 500 | 279 | 2301 |
| | 6 | | 71 | | 1174 | | 77 | 283 | | 1840 | 1010 | 4454 |
| | 7 | | 150 | | 260 | 164 | | | 314 | 2199 | 1177 | 4264 |
| | 8 | | 51 | | 6 | 194 | | | 2450 | 2404 | 678 | 5783 |
| | 9 | | 51 | | | 62 | | | 2009 | 1995 | 121 | 4239 |
| | 10 | 18 | 111 | | 7 | | | 4 | 1245 | 570 | 43 | 1999 |
| | 11 | | | | | | | 7 | 2509 | 15 | | 2531 |
| | 12 | | 43 | | | | | | 396 | | 6 | 446 |
| 2003 | Total | 1395 | 4825 | | 10025 | 305 | 245 | 6092 | 8492 | 17811 | 38070 | 87258 |
| 2004 | Total | 1416 | 4041 | | 9852 | 315 | 251 | 3332 | 8980 | 25153 | 26119 | 79461 |
| 2005 | Total | 654 | 6699 | | 10612 | 788 | 34 | 3526 | 9774 | 28896 | 28863 | 89846 |
| 2006 | Total | 119 | 5427 | | 4761 | 197 | 3 | 1083 | 6238 | 21118 | 20905 | 59852 |
| 2007 | Total | 239 | 900 | | 1922 | 420 | 231 | 1612 | 8928 | 9756 | 8473 | 32480 |

*1: Effort of "Others" area is the sum of the all effort in area 14-15 and the total effort in 5x5 degree cells where has SBT catch in the year.

Table 5 Nominal CPUE of SBT by area, year and month by Japanese commercial longline.

Data in 2006 and 2007 are preliminary. CPUE=1000x Total_N SBT_N/Total_N Hooks.

| Year | Month | Area 1 | Area 2 | Area 3 | Area 4 | Area 5 | Area 6 | Area 7 | Area 8 | Area 9 | Others | Total |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 2003 | 1 | 0.16 | | | | | | | | | 0.00 | 0.03 |
| | 2 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | | | | | | 0.00 | 0.00 |
| | 3 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | | | | | | 0.00 | 0.00 |
| | 4 | 0.00 | 0.00 | | 0.25 | 0.00 | 3.25 | 1.59 | | | 0.00 | 0.38 |
| | 5 | 0.00 | 0.00 | | 1.58 | | 1.74 | 2.21 | | 3.13 | 0.00 | 2.46 |
| | 6 | | 0.00 | | 2.52 | | 0.66 | 2.30 | | 2.69 | 0.00 | 2.35 |
| | 7 | 0.00 | 0.00 | | 2.93 | 0.00 | | | | 3.97 | 0.00 | 1.71 |
| | 8 | 0.00 | 0.05 | | 0.14 | 0.02 | | | | | 0.00 | 0.03 |
| | 9 | | 0.14 | | 0.14 | 0.06 | | 0.37 | 1.73 | | 0.00 | 0.73 |
| | 10 | | 0.22 | | 2.04 | | | 0.36 | 1.59 | | 0.00 | 0.96 |
| | 11 | 0.00 | 2.64 | | 3.72 | | | | 2.00 | | 0.00 | 1.10 |
| | 12 | 0.00 | 1.38 | | 3.94 | 0.00 | | | 1.88 | | 0.00 | 0.63 |
| 2004 | 1 | 0.00 | 0.45 | | 0.00 | | | | | | 0.00 | 0.08 |
| | 2 | 0.00 | 0.17 | | 0.00 | | | | | | 0.00 | 0.01 |
| | 3 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | | | | | 0.00 | 0.00 |
| | 4 | 0.00 | 0.00 | | 0.11 | | 1.48 | 1.26 | | 0.00 | 0.00 | 0.24 |
| | 5 | 0.00 | 0.00 | | 1.52 | | 1.65 | 1.50 | 2.05 | 2.07 | 0.00 | 1.87 |
| | 6 | 0.00 | 0.00 | | 2.02 | | 1.38 | 1.03 | 1.86 | 1.92 | 0.00 | 1.88 |
| | 7 | 0.00 | 0.00 | | 2.03 | 0.00 | 1.30 | | | 2.68 | 0.02 | 2.32 |
| | 8 | | 0.00 | | 0.13 | 0.01 | | | | 3.91 | 0.00 | 0.68 |
| | 9 | 0.00 | 0.17 | | 0.00 | 0.00 | | | 2.49 | 0.00 | 0.00 | 0.44 |
| | 10 | 0.00 | 0.62 | | 0.00 | | | | 2.36 | 0.00 | 0.00 | 0.74 |
| | 11 | 0.00 | 1.34 | | | | | | 3.61 | 0.00 | 0.00 | 2.61 |
| | 12 | 0.00 | 1.51 | | | | | | 2.82 | 0.00 | 0.00 | 1.94 |
| 2005 | 1 | 0.00 | 1.65 | | | | | | | | 0.00 | 1.14 |
| | 2 | 0.00 | 1.73 | | | | | | | | 0.00 | 0.65 |
| | 3 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | | | 0.00 | | 0.00 | 0.00 |
| | 4 | 0.00 | 0.00 | | 0.01 | | 0.00 | 0.97 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.26 |
| | 5 | | | | 1.18 | | | 1.19 | 2.27 | 1.98 | 0.00 | 1.71 |
| | 6 | 0.00 | 0.00 | | 1.69 | | | 1.30 | 1.11 | 2.05 | 0.22 | 1.81 |
| | 7 | | 0.00 | | 2.01 | 2.42 | | | | 2.42 | 0.11 | 2.06 |
| | 8 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | | | | 2.70 | 0.05 | 1.34 |
| | 9 | 0.00 | 0.09 | | 0.00 | 0.00 | | | 3.30 | 2.26 | 0.02 | 0.60 |
| | 10 | 0.00 | 2.35 | | | 0.00 | | | 2.49 | 3.56 | 0.00 | 1.09 |
| | 11 | | 2.34 | | | | | | 2.31 | | 0.00 | 1.82 |
| | 12 | | 2.01 | | | | | | 7.63 | | 0.00 | 3.80 |
| 2006 | 1 | 0.00 | 3.23 | | | | | | | | 0.00 | 1.21 |
| | 2 | | 4.08 | | | | | | | | 0.01 | 0.76 |
| | 3 | 0.00 | 0.28 | | 0.00 | | | | | | 0.00 | 0.03 |
| | 4 | | 0.00 | | 0.00 | | | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 5 | | 0.00 | | 1.24 | | | 1.71 | 3.42 | 1.62 | 0.02 | 1.16 |
| | 6 | | 0.00 | | 1.99 | | 0.30 | 7.92 | | 1.09 | 0.02 | 1.14 |
| | 7 | | 0.01 | | 2.85 | 0.02 | | 9.66 | 3.77 | 2.04 | 0.01 | 1.57 |
| | 8 | 0.00 | 0.02 | | 0.00 | 0.12 | | | 3.15 | 3.15 | 0.05 | 2.70 |
| | 9 | 0.00 | 0.13 | | | 0.00 | | 0.31 | 2.73 | 2.08 | 0.23 | 1.88 |
| | 10 | 0.00 | 1.30 | | 0.00 | | | | 1.42 | 2.31 | 0.00 | 1.25 |
| | 11 | 0.00 | 0.79 | | 0.00 | | | | 1.22 | 2.36 | 0.00 | 0.61 |
| | 12 | 0.00 | 2.41 | | | | | | 1.13 | | 0.00 | 0.78 |
| 2007 | 1 | 0.18 | 2.77 | | | | | | 1.52 | | 0.00 | 0.36 |
| | 2 | 0.04 | | | | | | | | | 0.02 | 0.02 |
| | 3 | 0.00 | 10.38 | | 0.00 | | | | | 0.00 | 0.00 | 0.68 |
| | 4 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | | 1.48 | 0.37 | | 4.26 | 0.00 | 1.42 |
| | 5 | 0.00 | | | 1.44 | | 2.33 | 2.74 | | 2.33 | 0.00 | 2.17 |
| | 6 | | 0.00 | | 4.52 | | 2.20 | 4.06 | | 1.00 | 0.00 | 1.90 |
| | 7 | | 0.23 | | 4.76 | 0.02 | | | 1.31 | 2.27 | 0.02 | 1.57 |
| | 8 | | 3.30 | | 5.47 | 0.11 | | | 1.79 | 4.07 | 0.22 | 2.52 |
| | 9 | | 0.06 | | | 0.10 | | | 1.92 | 2.67 | 0.38 | 2.18 |
| | 10 | 0.06 | 2.61 | | 0.28 | | | 0.86 | 1.43 | 2.92 | 0.00 | 1.87 |
| | 11 | | | | | | | 0.72 | 2.10 | 3.06 | | 2.11 |
| | 12 | | 0.85 | | | | | | 1.35 | | 0.00 | 1.28 |
| 2003 | Total | 0.07 | 0.28 | | 2.25 | 0.03 | 1.68 | 1.98 | 1.78 | 3.01 | 0.00 | 1.21 |
| 2004 | Total | 0.00 | 0.56 | | 1.54 | 0.01 | 1.50 | 1.39 | 2.78 | 2.32 | 0.00 | 1.33 |
| 2005 | Total | 0.00 | 1.73 | | 1.42 | 0.44 | 0.00 | 1.06 | 3.26 | 2.26 | 0.02 | 1.43 |
| 2006 | Total | 0.00 | 1.85 | | 1.48 | 0.07 | 0.30 | 3.87 | 1.97 | 2.09 | 0.01 | 1.30 |
| 2007 | Total | 0.08 | 2.36 | | 3.59 | 0.07 | 2.12 | 2.76 | 1.82 | 2.64 | 0.03 | 1.73 |

Table 6 Number of Japanese longline vessels that caught SBT.

The numbers of vessel that caught SBT more than 0 and that more than 100 are shown, respectively. Data in recent years are preliminary.

| Year | All longline (1) | SBT>0 (2) | SBT>100 (2) | RTMP_SBT>0 | RTMP_SBT>100 |
|------|------------------|-----------|-------------|------------|--------------|
| 1983 | 770 | 270 | 265 | | |
| 1984 | 761 | 287 | 276 | | |
| 1985 | 773 | 293 | 275 | | |
| 1986 | 771 | 271 | 253 | | |
| 1987 | 770 | 276 | 248 | | |
| 1988 | 759 | 255 | 223 | | |
| 1989 | 764 | 256 | 229 | | |
| 1990 | 758 | 250 | 240 | | |
| 1991 | 737 | 196 | 187 | | |
| 1992 | 723 | 205 | 192 | | |
| 1993 | 722 | 209 | 186 | | |
| 1994 | 716 | 201 | 193 | | |
| 1995 | 703 | 210 | 201 | 184 | 177 |
| 1996 | 674 | 230 | 218 | 210 | 200 |
| 1997 | 661 | 213 | 205 | 207 | 201 |
| 1998 | 663 | 220 | 205 | 211 | 200 |
| 1999 | 528 | 188 | 183 | 185 | 180 |
| 2000 | 529 | 180 | 168 | 167 | 163 |
| 2001 | 529 | 196 | 187 | 186 | 182 |
| 2002 | 523 | 187 | 175 | 173 | 167 |
| 2003 | 517 | 173 | 162 | 163 | 159 |
| 2004 | 506 | 171 | 167 | 169 | 165 |
| 2005 | 491 | 164 | 160 | 160 | 156 |
| 2006 | 435 | 133 | 125 | 133 | 125 |
| 2007 | 420 | 136 | 127 | 136 | 127 |

*1: The total number of Japanese high sea longline vessels.

*2: The total number of Japanese high sea longline vessels who operated in the statistical area 4-9.

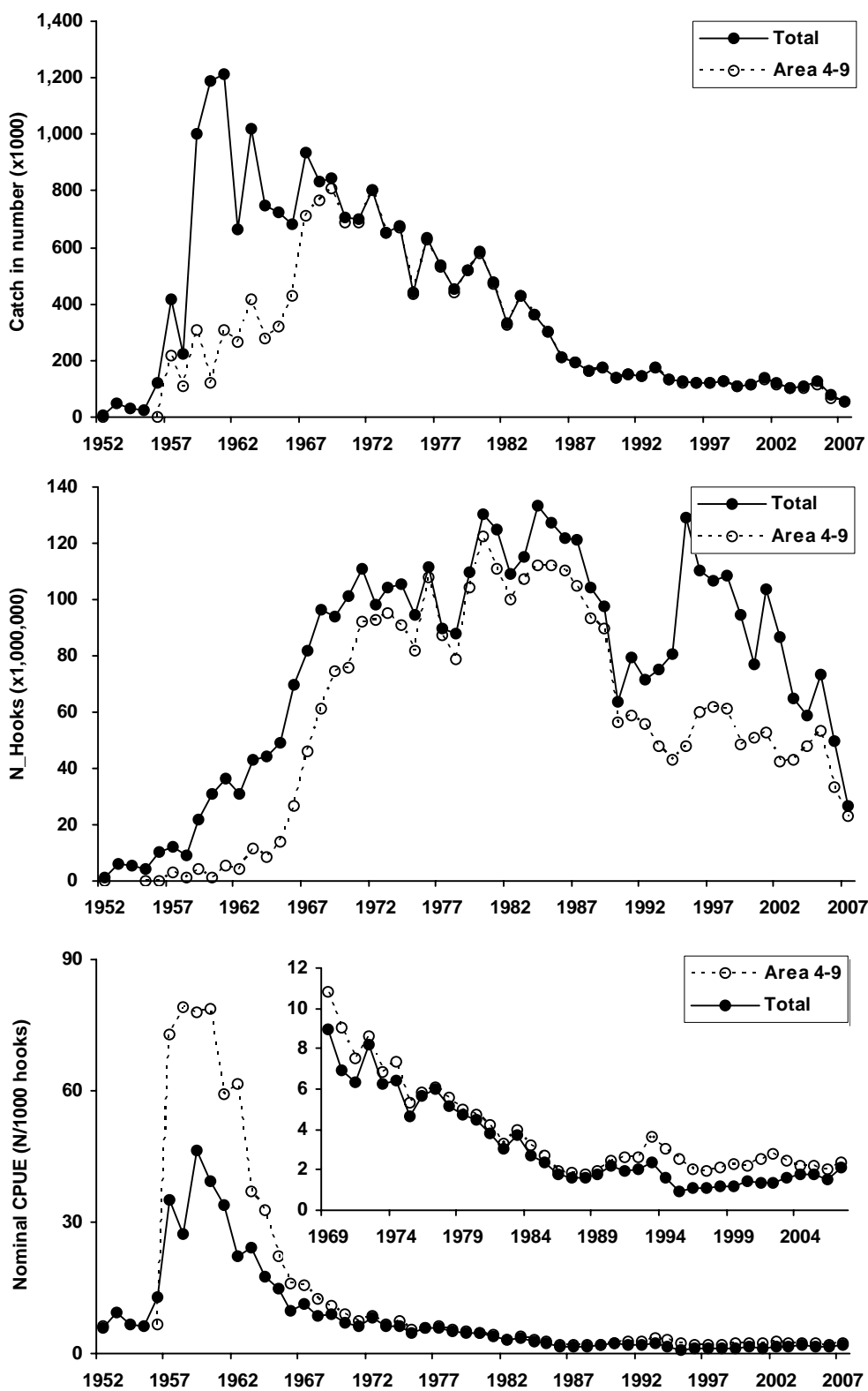


Fig. 1 Number of SBT caught, effort and nominal CPUE of SBT by Japanese longline.

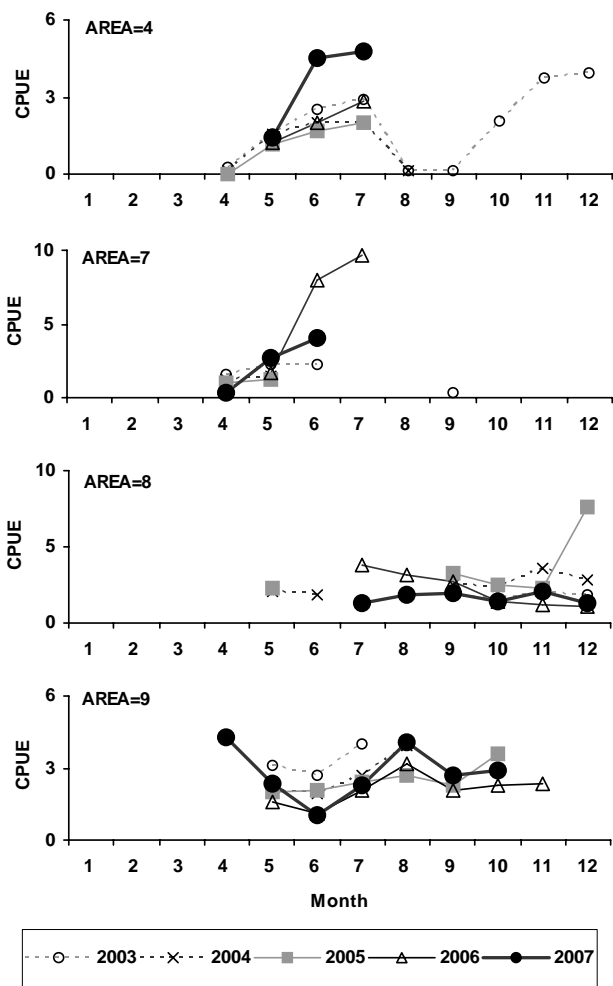


Fig. 2 Nominal CPUE of SBT by area, year and month.

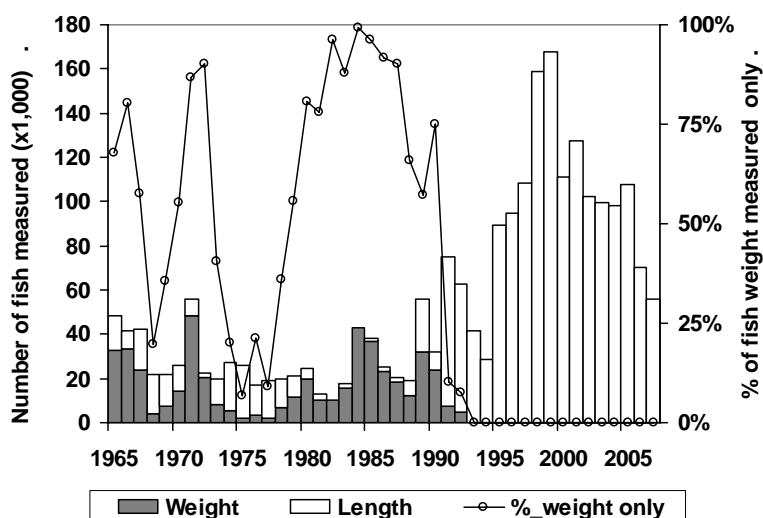


Fig. 3 Number of size measured SBT in length or weight.

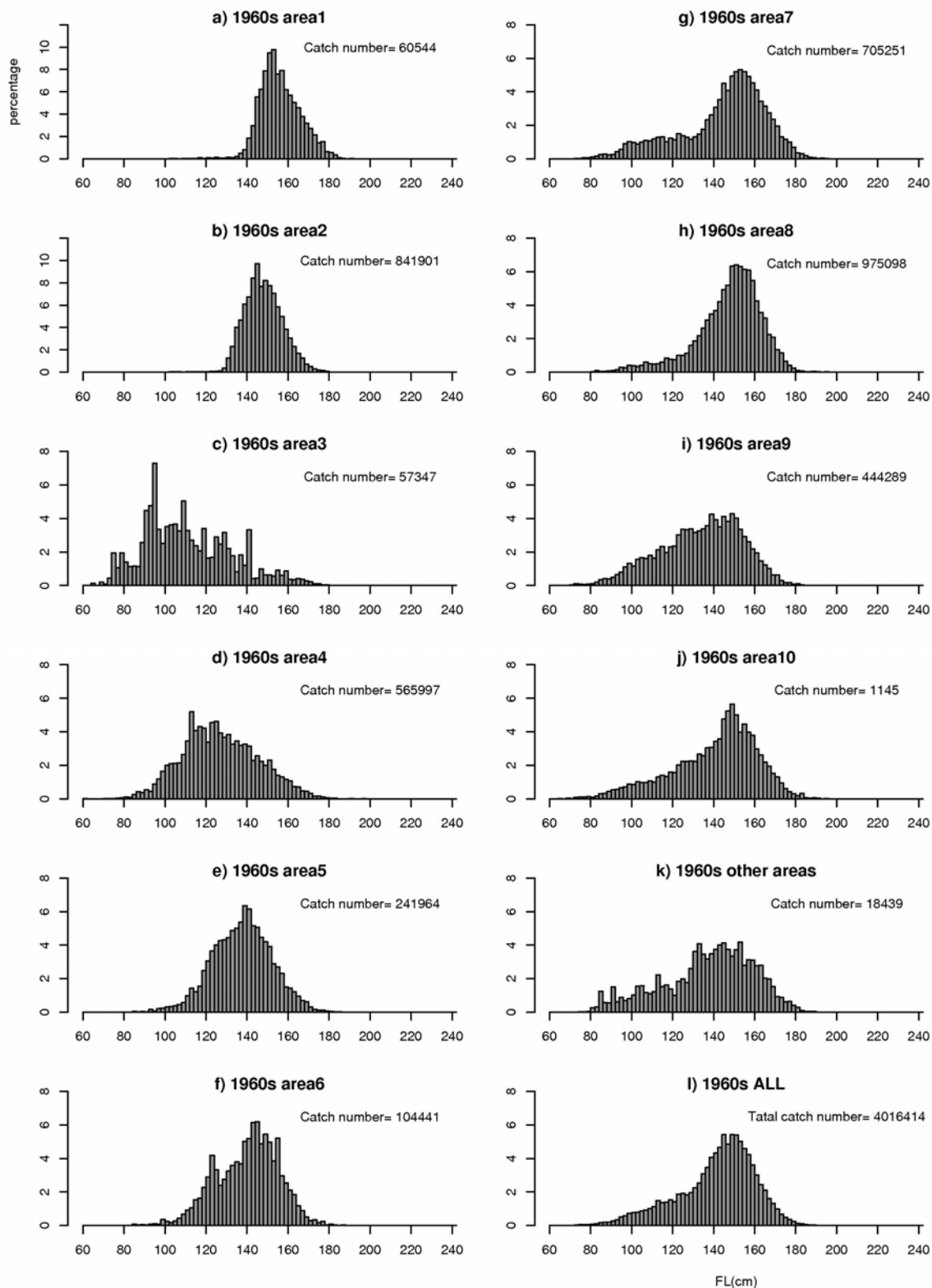


Fig. 4 (1) Length frequency distribution (by Area, the 1960s)

X-axis is fork length in cm and Y-axis is %.

Based on the catch-at-size data following the procedure of 1994 workshop.

The catch-at-size estimated by using the length frequency of all areas were included.

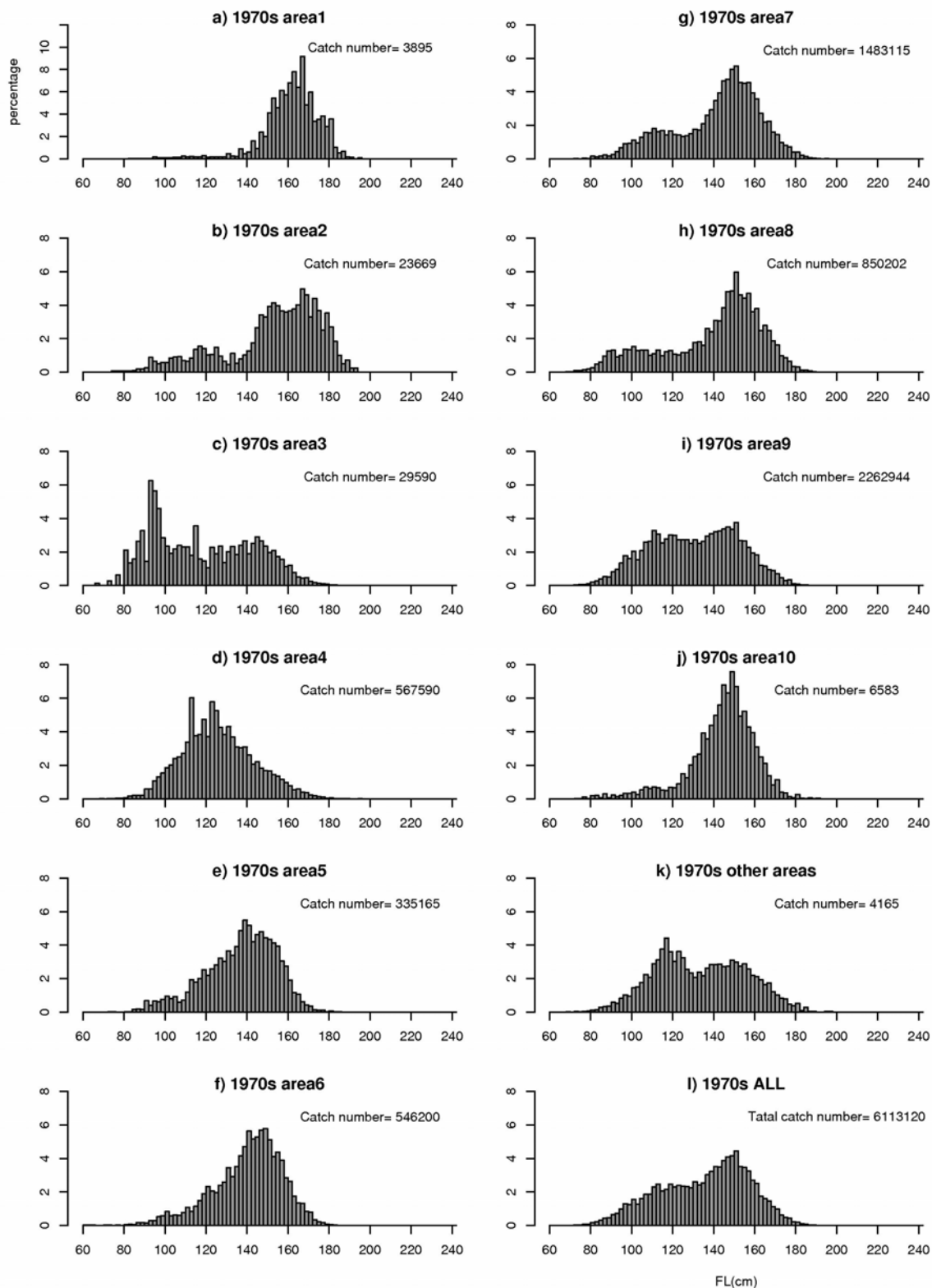


Fig. 4 (2) Length frequency distribution (by Area, the 1970s)

X-axis is fork length in cm and Y-axis is %.

Based on the catch-at-size data following the procedure of 1994 workshop.

The catch-at-size estimated by using the length frequency of all areas were included.

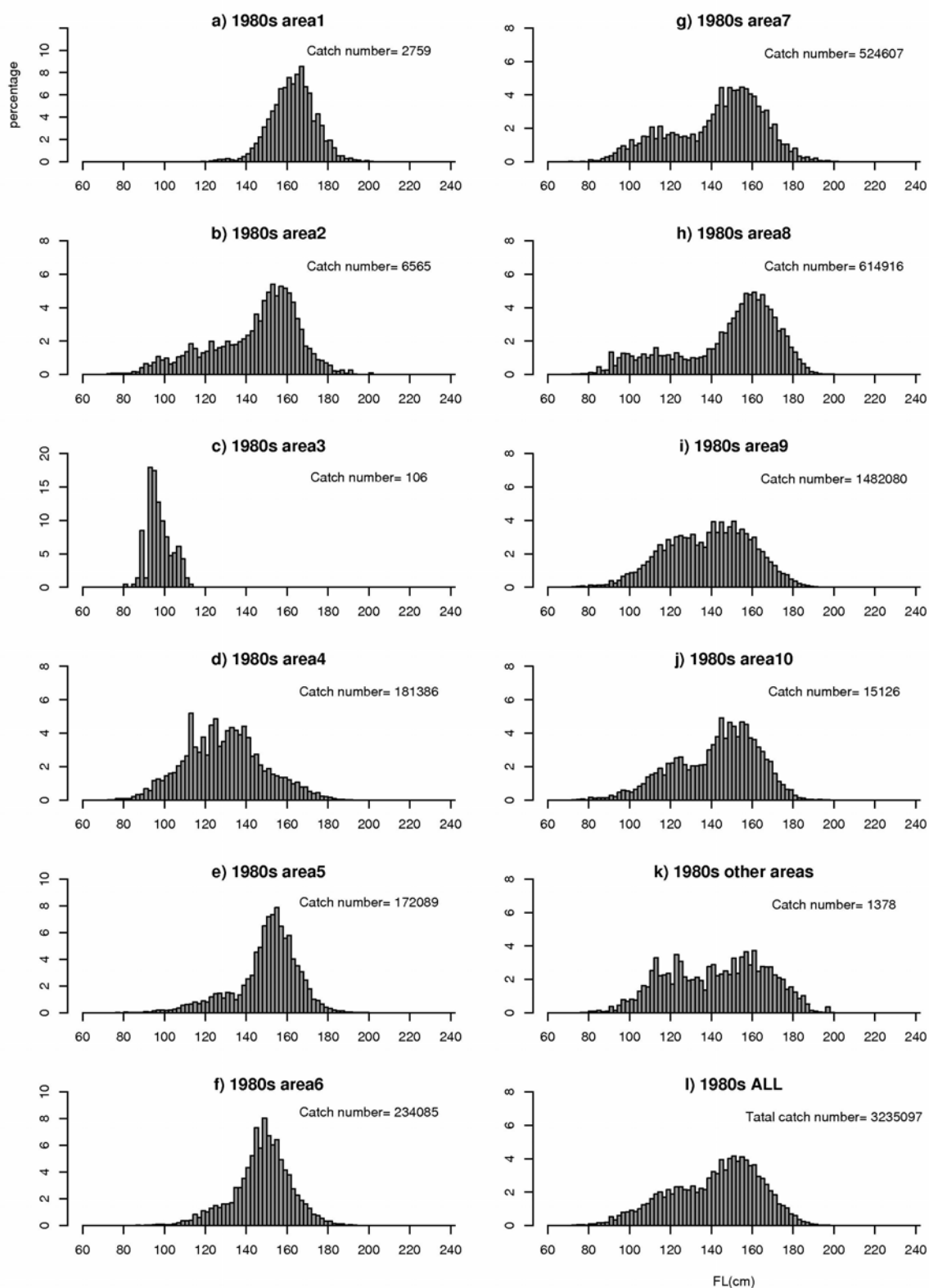


Fig. 4 (3) Length frequency distribution (by Area, the 1980s)

X-axis is fork length in cm and Y-axis is %.

Based on the catch-at-size data following the procedure of 1994 workshop.

The catch-at-size estimated by using the length frequency of all areas were included.

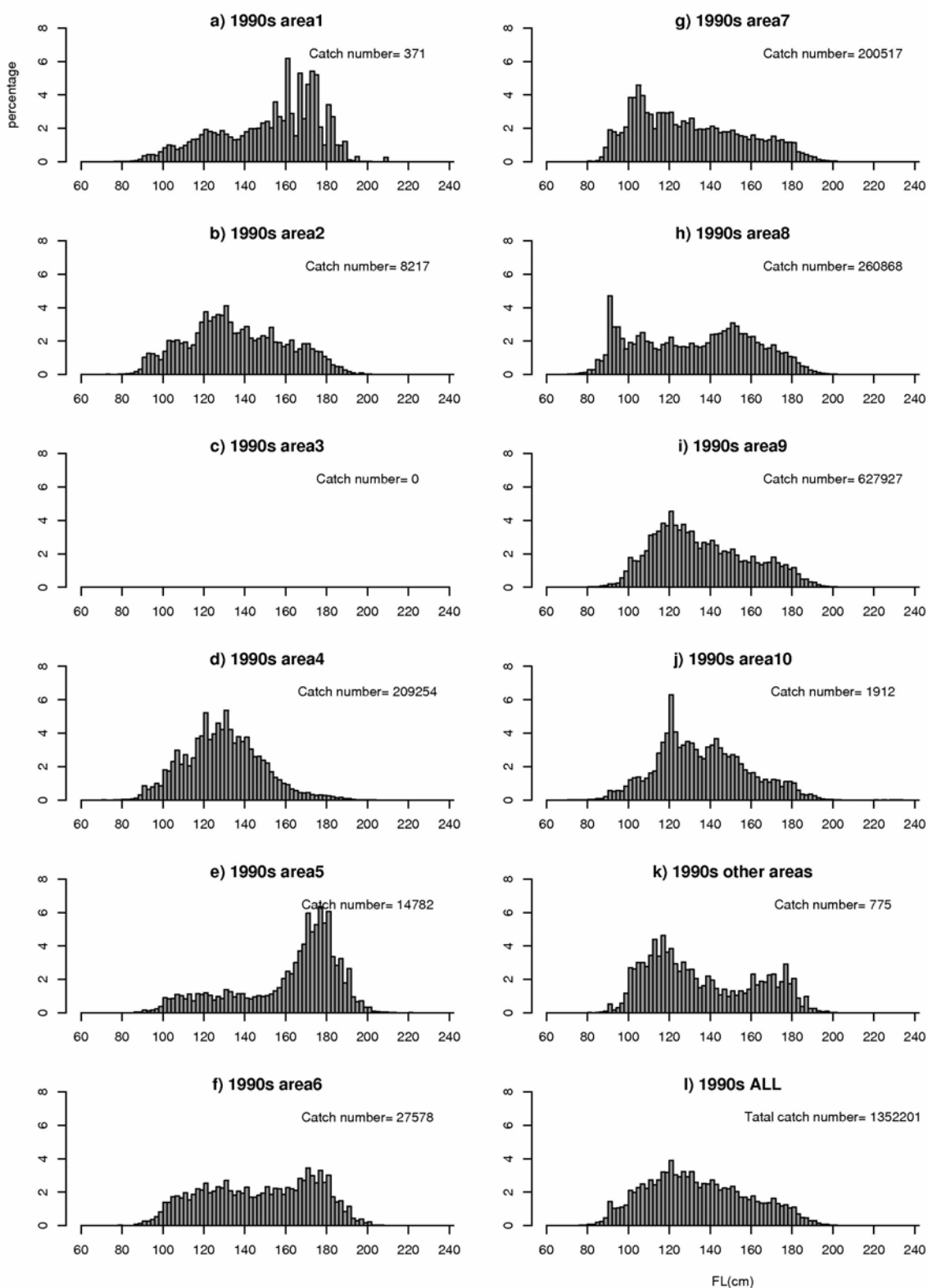


Fig. 4 (4) Length frequency distribution (by Area, the 1990s)

X-axis is fork length in cm and Y-axis is %.

Based on the catch-at-size data following the procedure of 1994 workshop.

The catch-at-size estimated by using the length frequency of all areas were included.

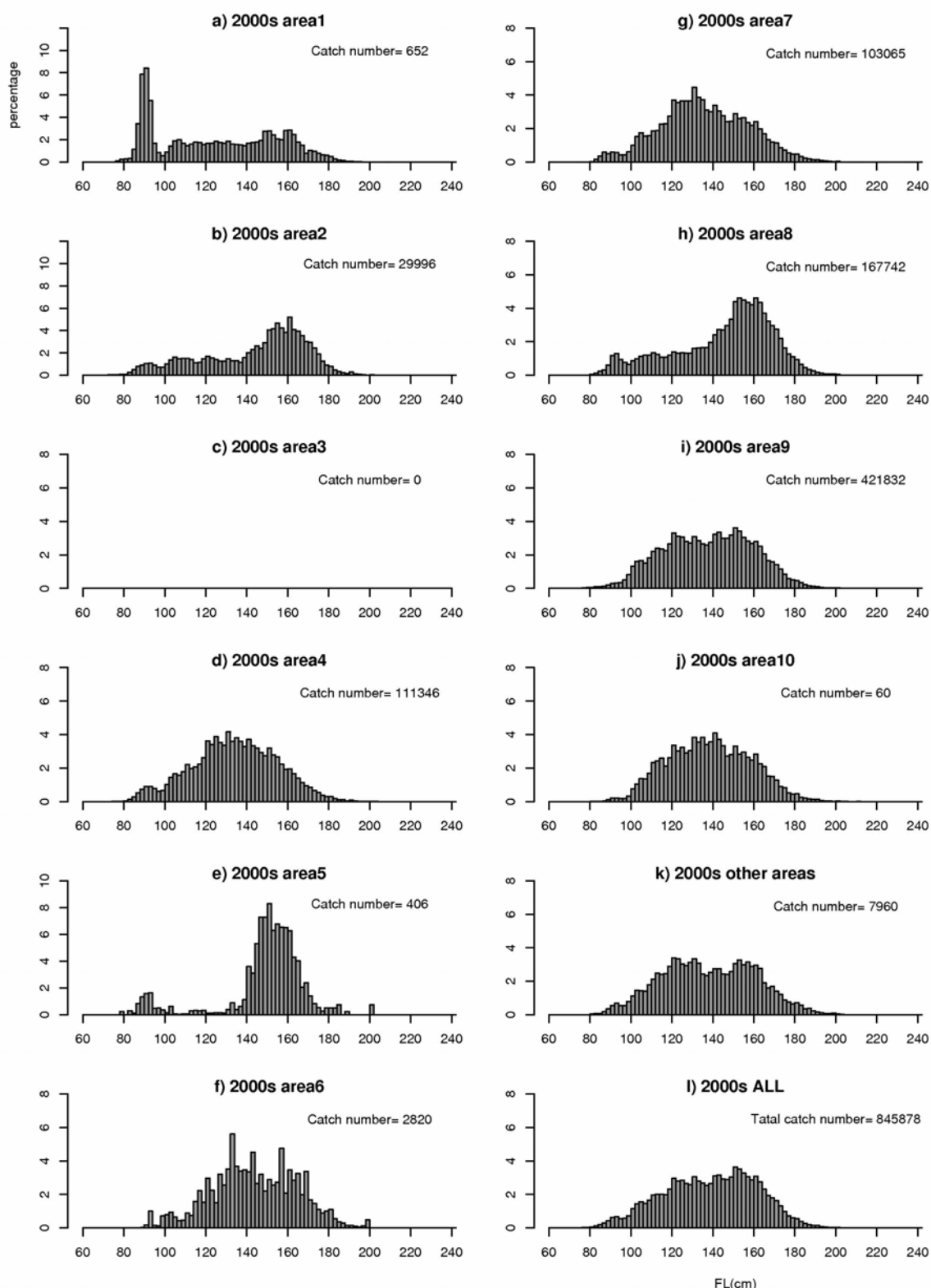


Fig. 4 (5) Length frequency distribution (by Area, the 2000s)

X-axis is fork length in cm and Y-axis is %.

Based on the catch-at-size data following the procedure of 1994 workshop.

The catch-at-size estimated by using the length frequency of all areas were included.

Data are up to 2007.

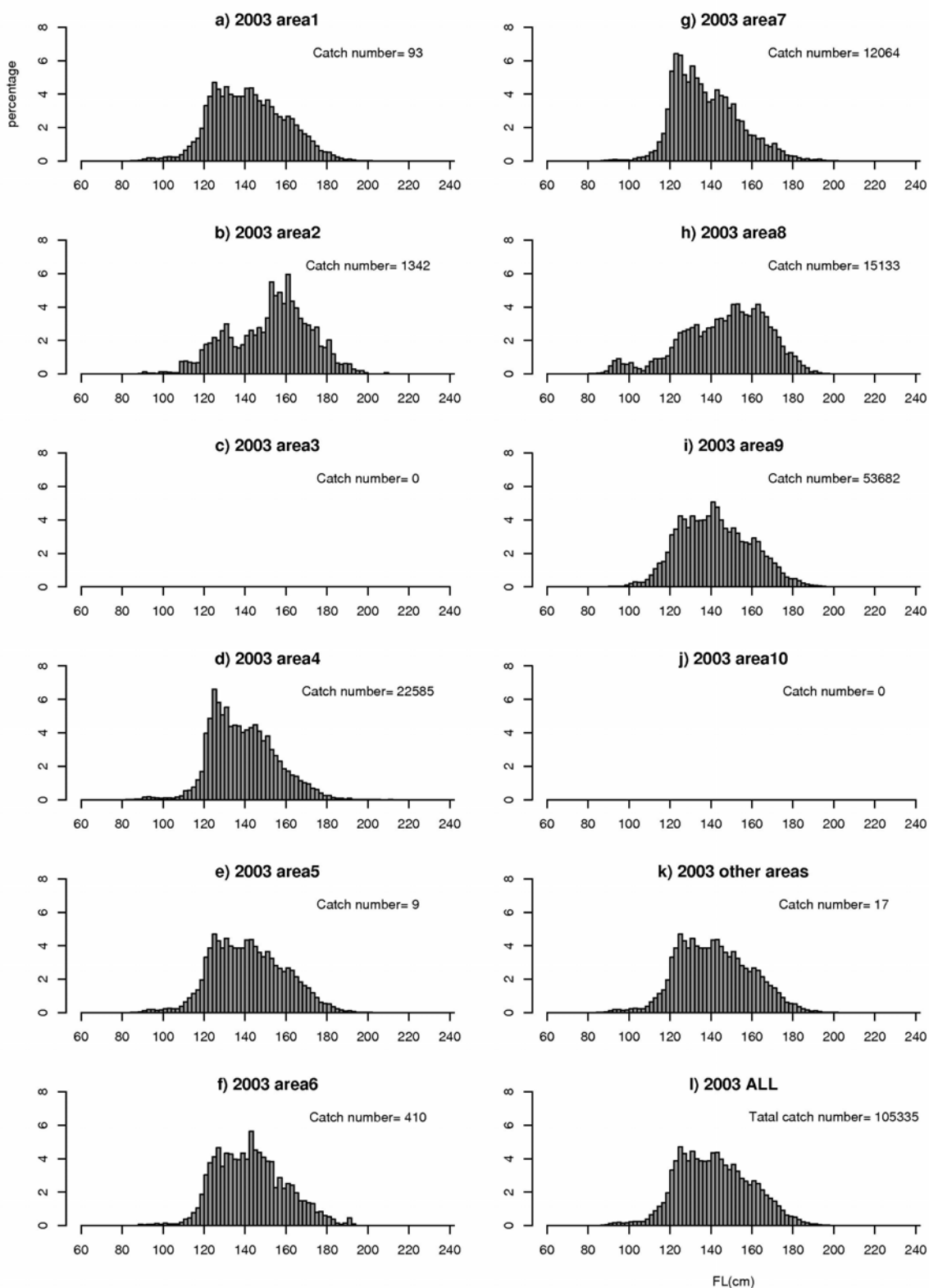


Fig. 5 (1) Length frequency distribution (by Area, year=2003)

X-axis is fork length in cm and Y-axis is %.

Based on the catch-at-size data following the procedure of 1994 workshop.

The catch-at-size estimated by using the length frequency of all areas were included.

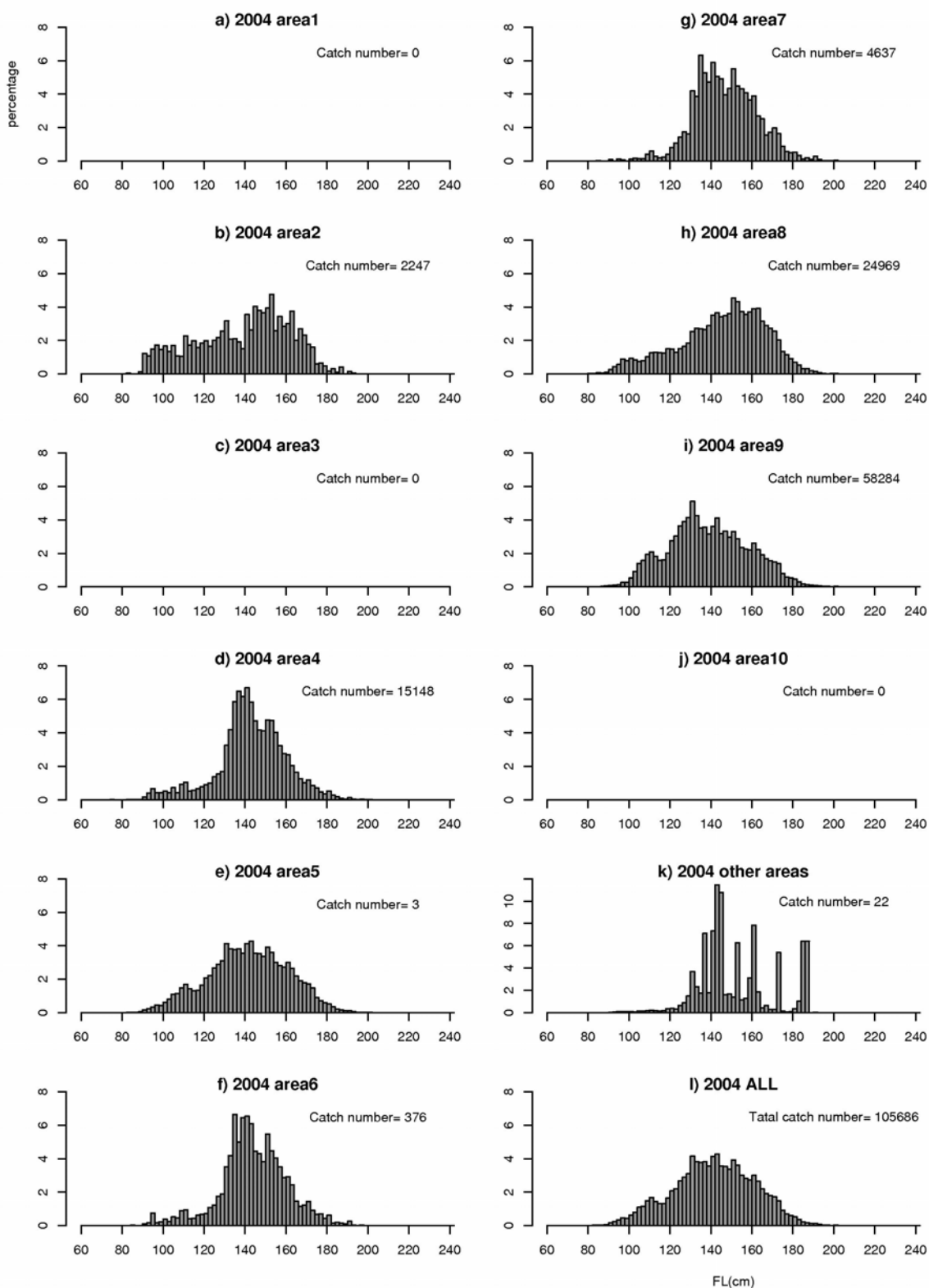


Fig. 5 (2) Length frequency distribution (by Area, year=2004)

X-axis is fork length in cm and Y-axis is %.

Based on the catch-at-size data following the procedure of 1994 workshop.

The catch-at-size estimated by using the length frequency of all areas were included.

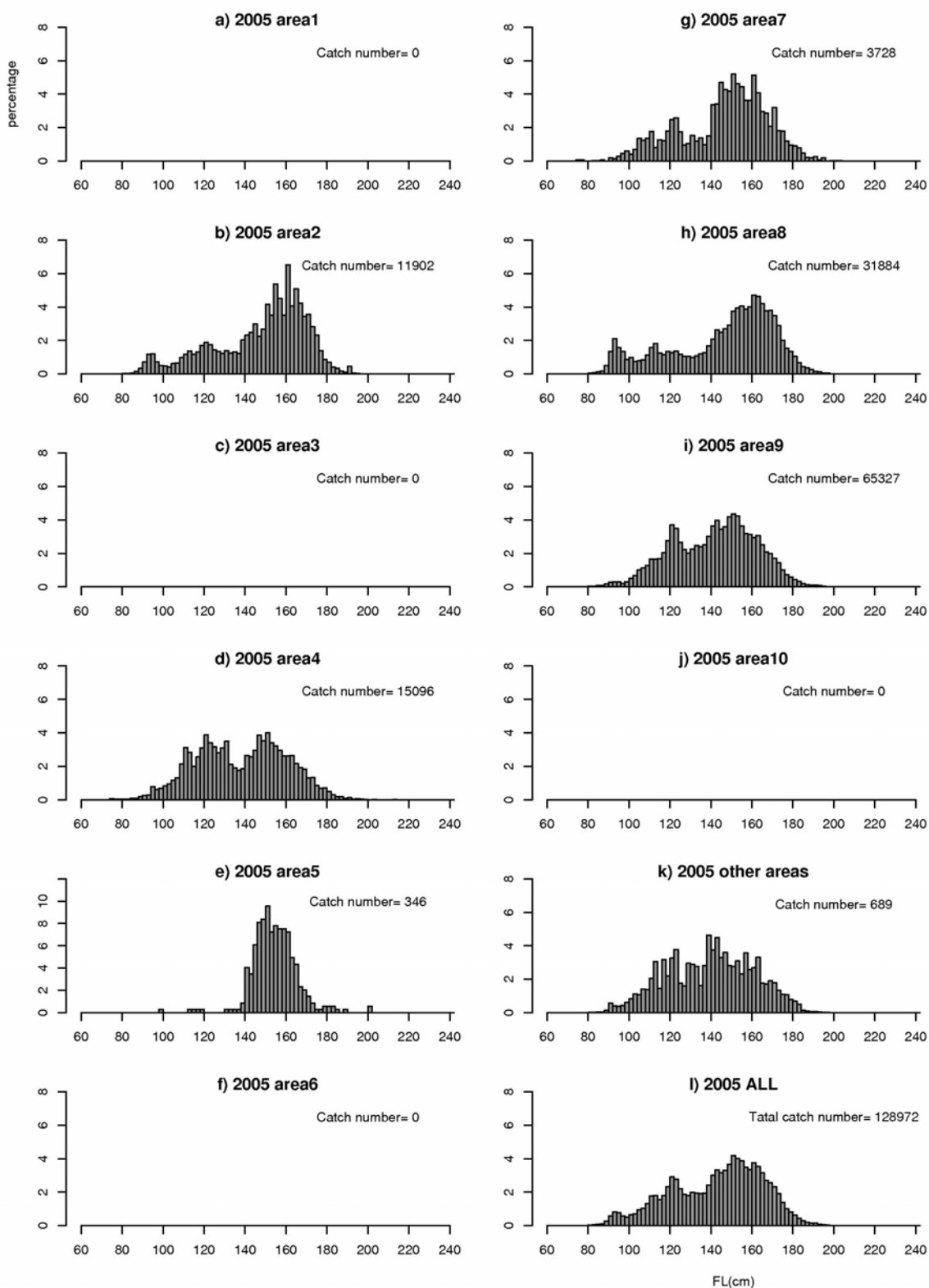


Fig. 5 (3) Length frequency distribution (by Area, year=2005)

X-axis is fork length in cm and Y-axis is %.

Based on the catch-at-size data following the procedure of 1994 workshop.

The catch-at-size estimated by using the length frequency of all areas were included.

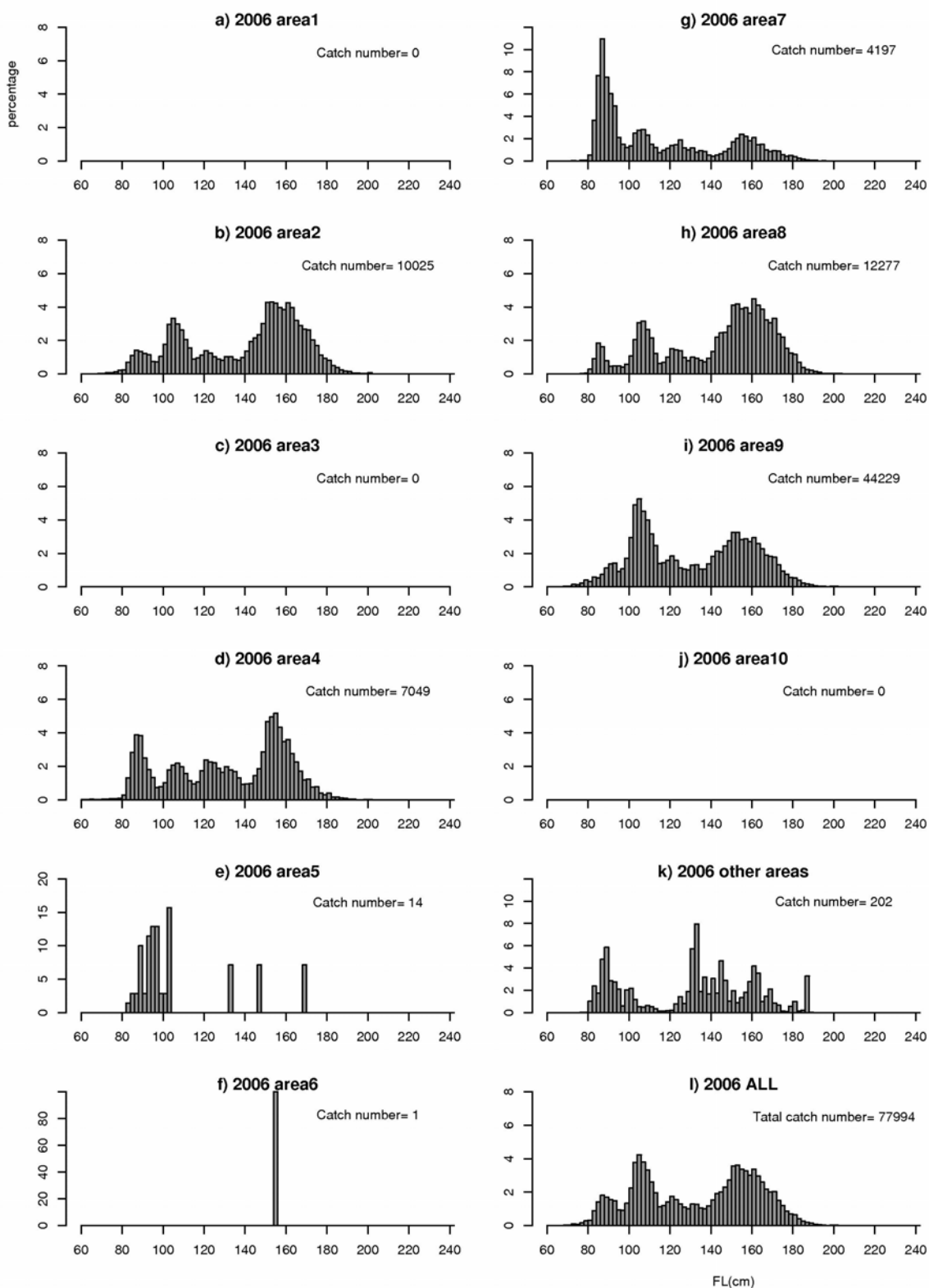


Fig. 5 (4) Length frequency distribution (by Area, year=2006)

X-axis is fork length in cm and Y-axis is %.

Based on the catch-at-size data following the procedure of 1994 workshop.

The catch-at-size estimated by using the length frequency of all areas were included.

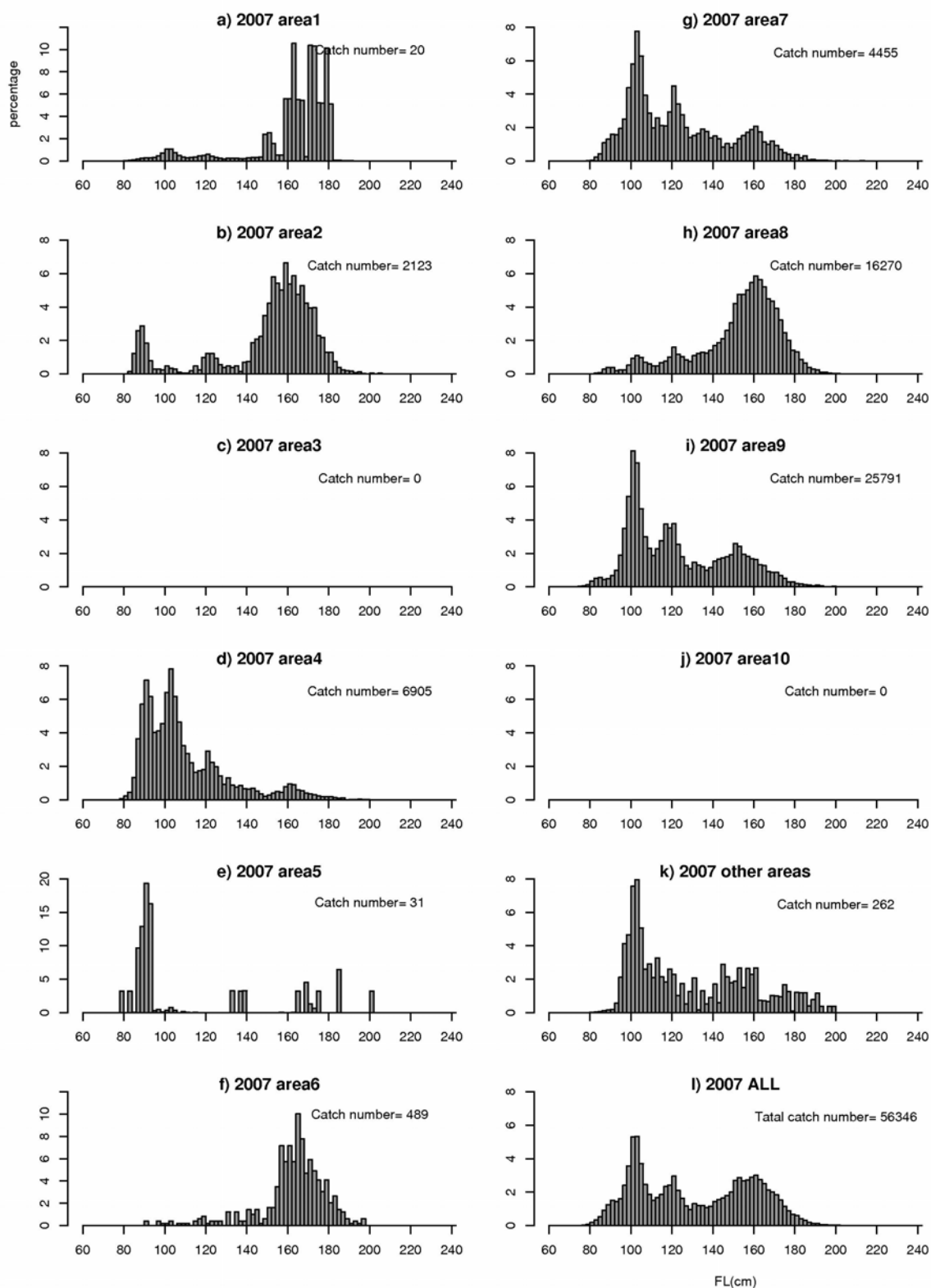


Fig. 5 (5) Length frequency distribution (by Area, year=2007)

X-axis is fork length in cm and Y-axis is %.

Based on the catch-at-size data following the procedure of 1994 workshop.

The catch-at-size estimated by using the length frequency of all areas were included.

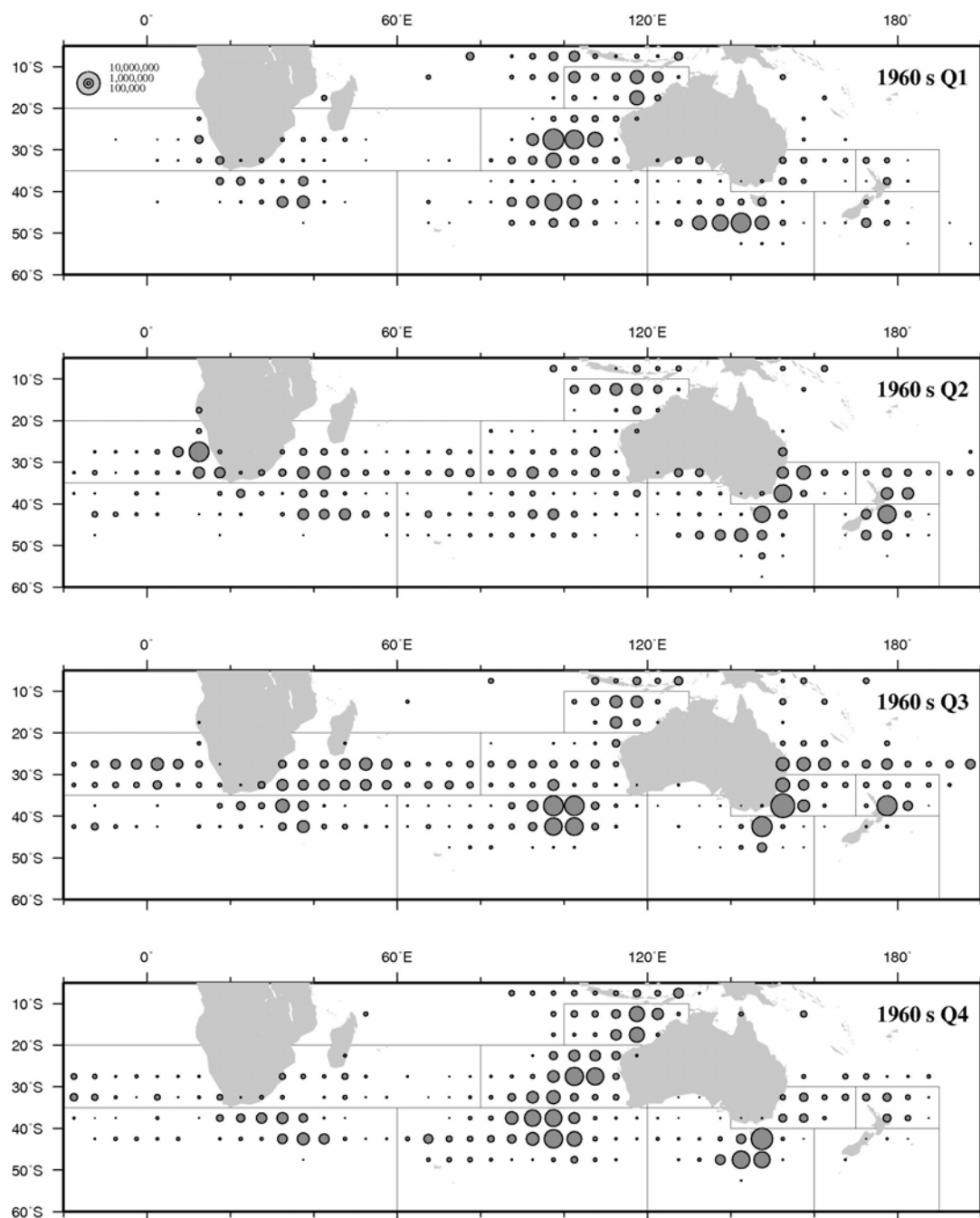


Fig.6 (1) Number of Hooks by decade, quarter and 5x5 degrees square (1960s)
Data are between 1965 and 1969.

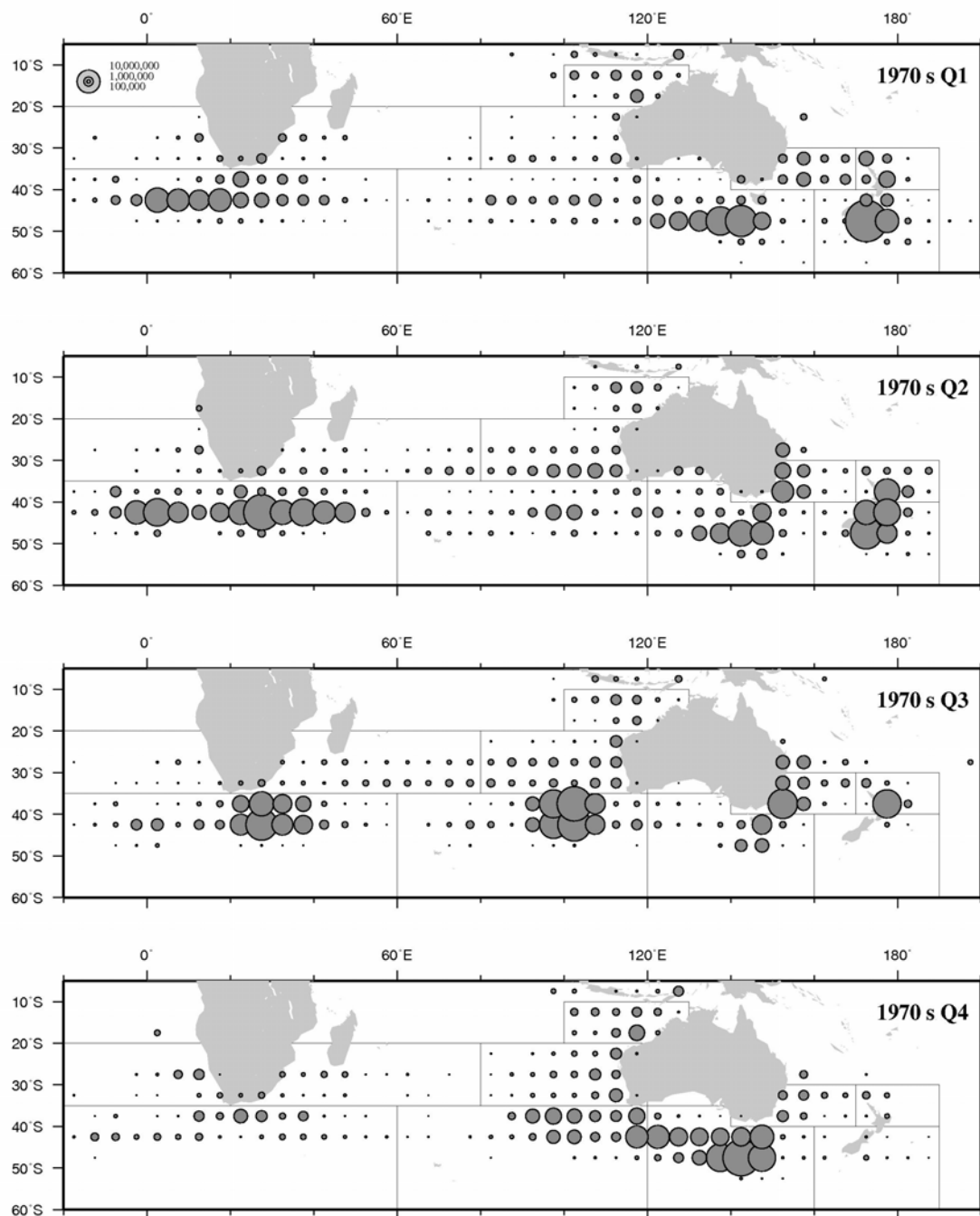


Fig.6 (2) Number of Hooks by decade, quarter and 5x5 degrees square (1970s)

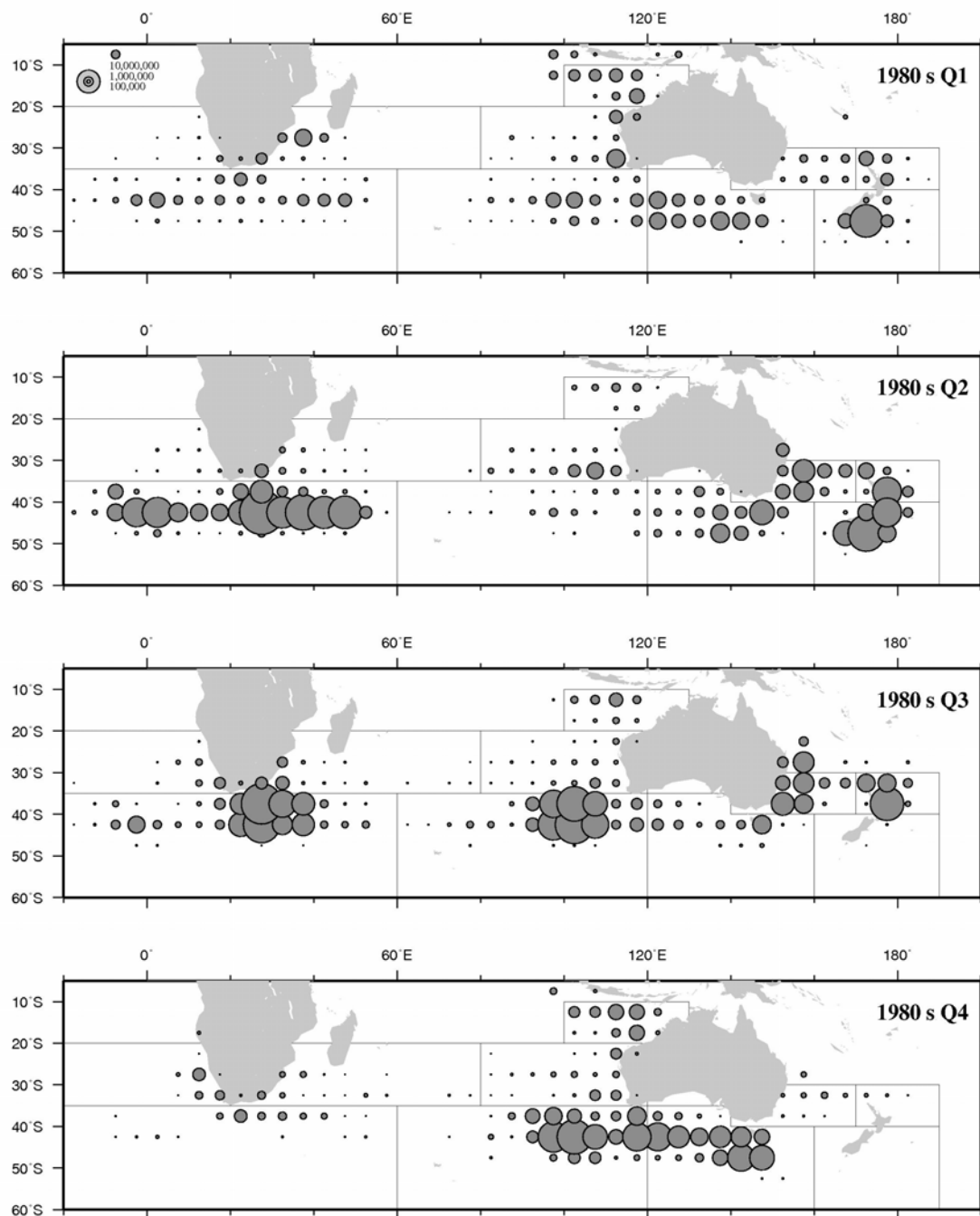


Fig.6 (3) Number of Hooks by decade, quarter and 5x5 degrees square (1980s)

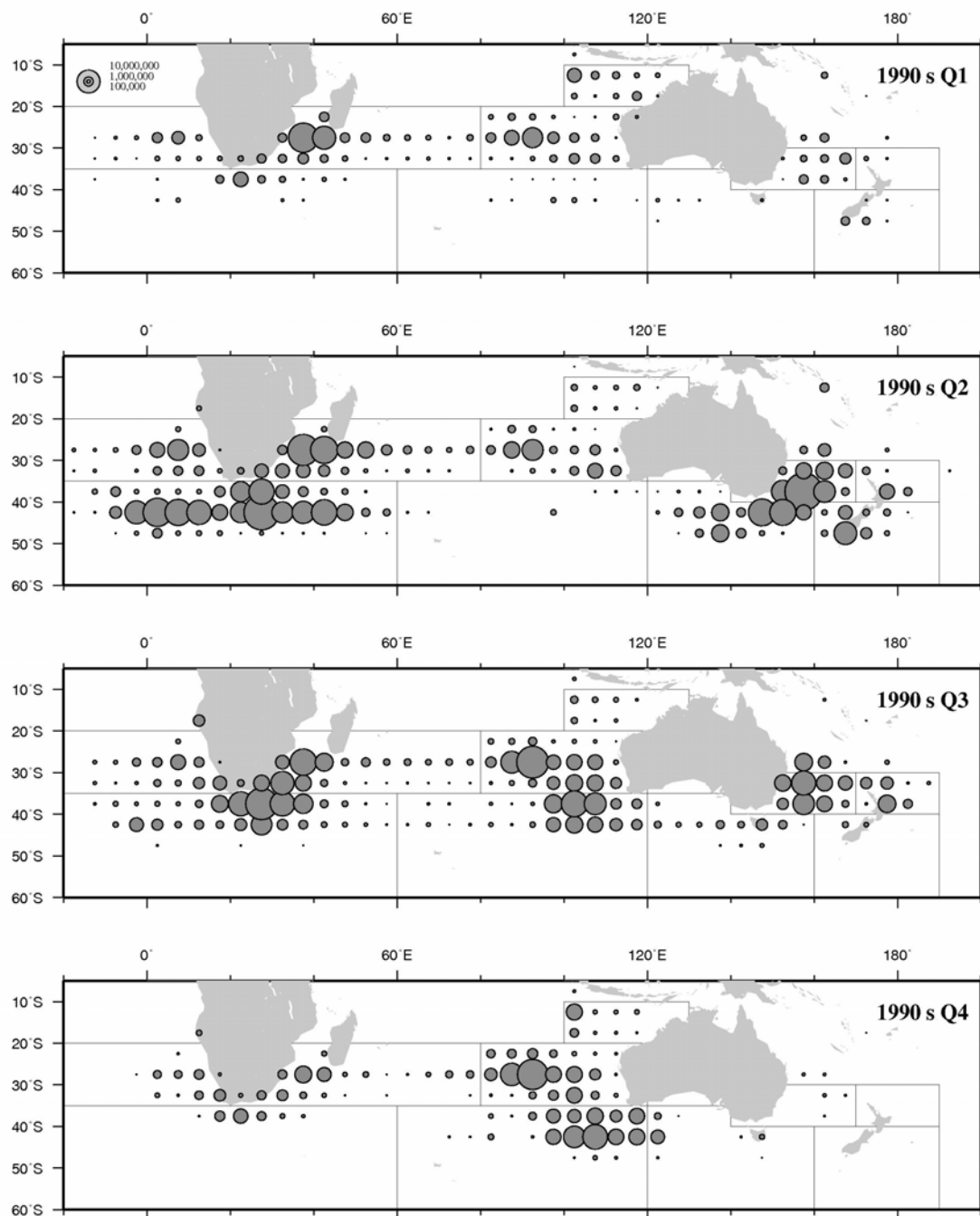


Fig.6 (4) Number of Hooks by decade, quarter and 5x5 degrees square (1990s)

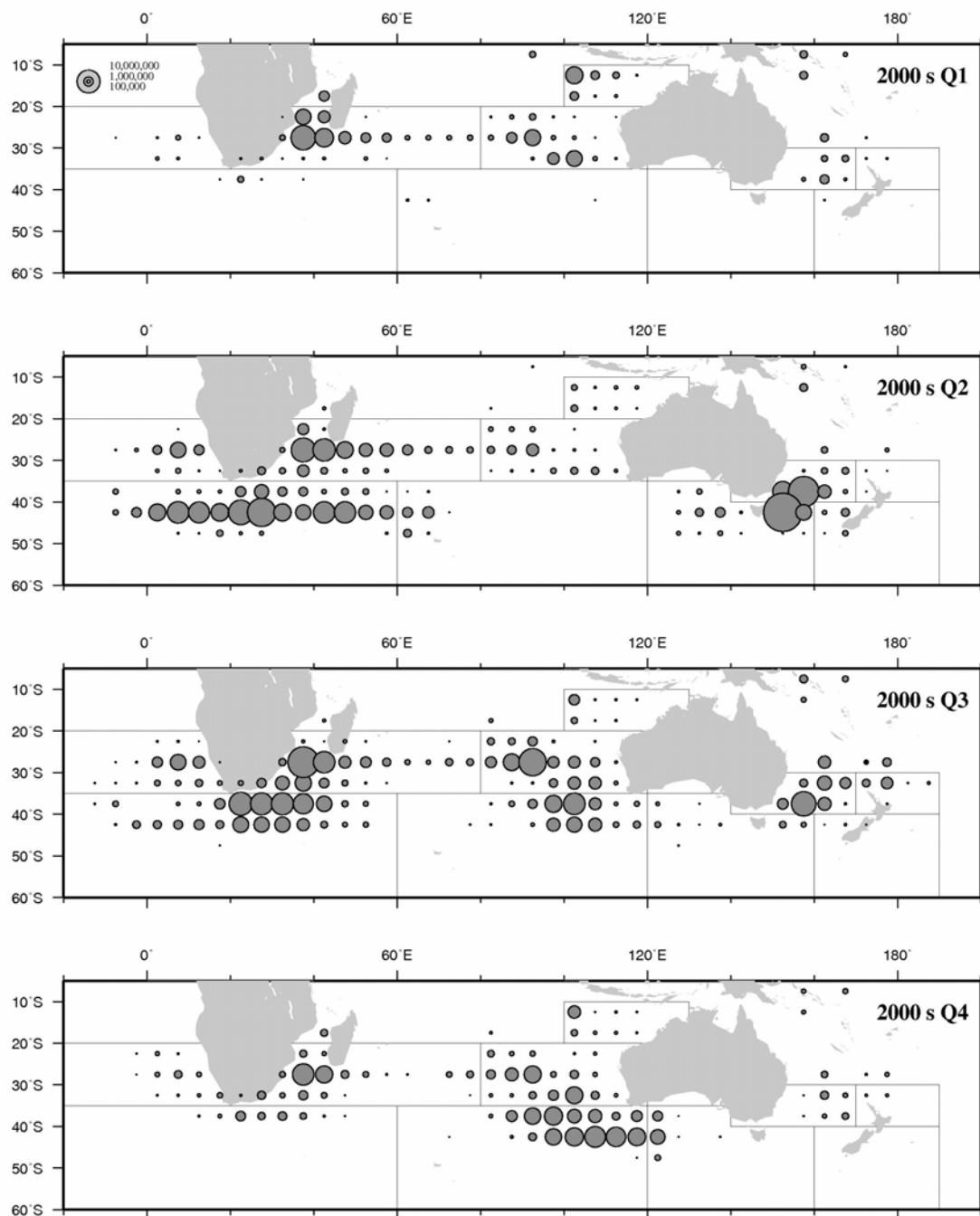


Fig.6 (5) Number of Hooks by decade, quarter and 5x5 degrees square (2000s)
Data are between 2000 and 2007.

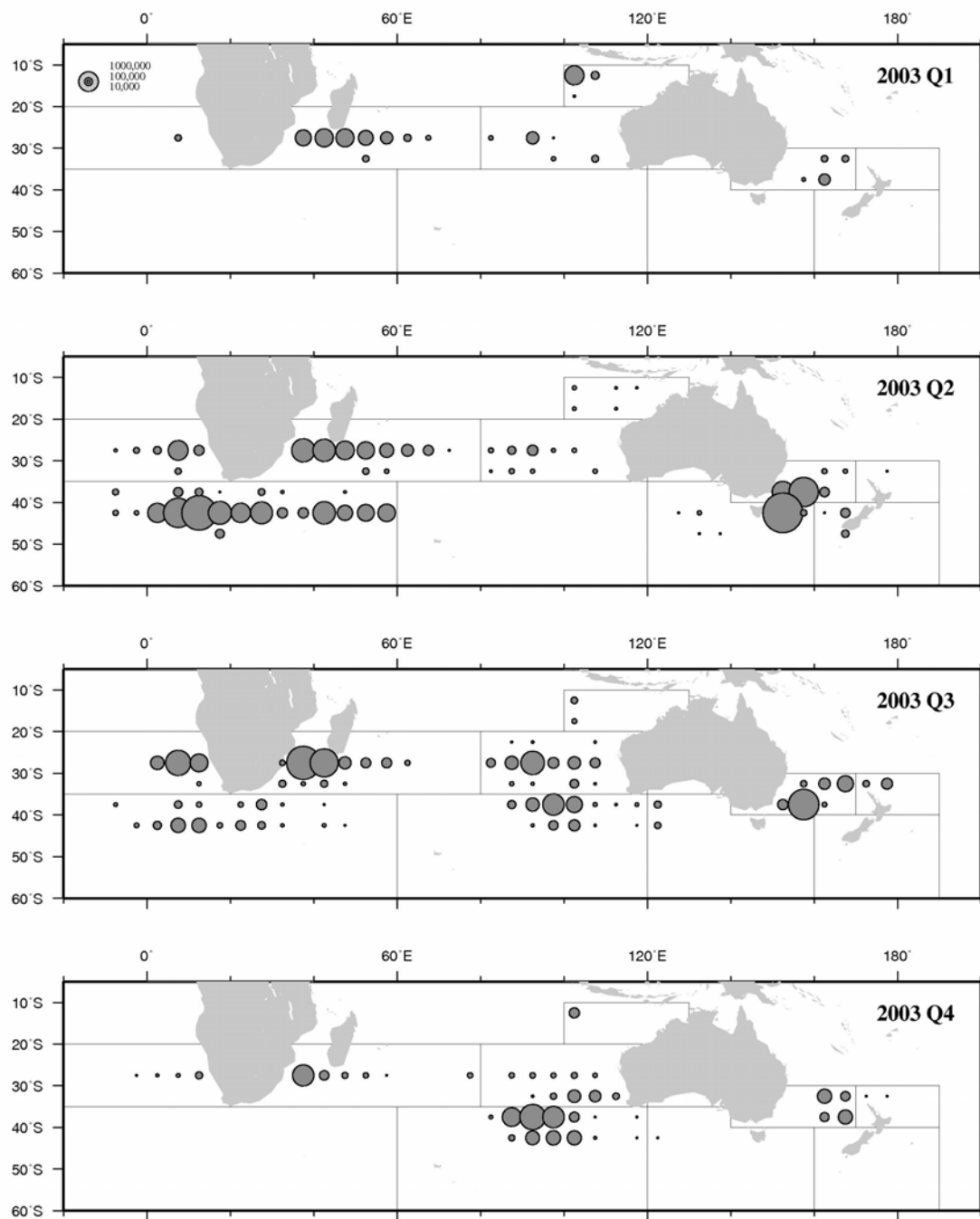


Fig.7 (1) Number of Hooks by year, quarter and 5x5 degrees square (2003)

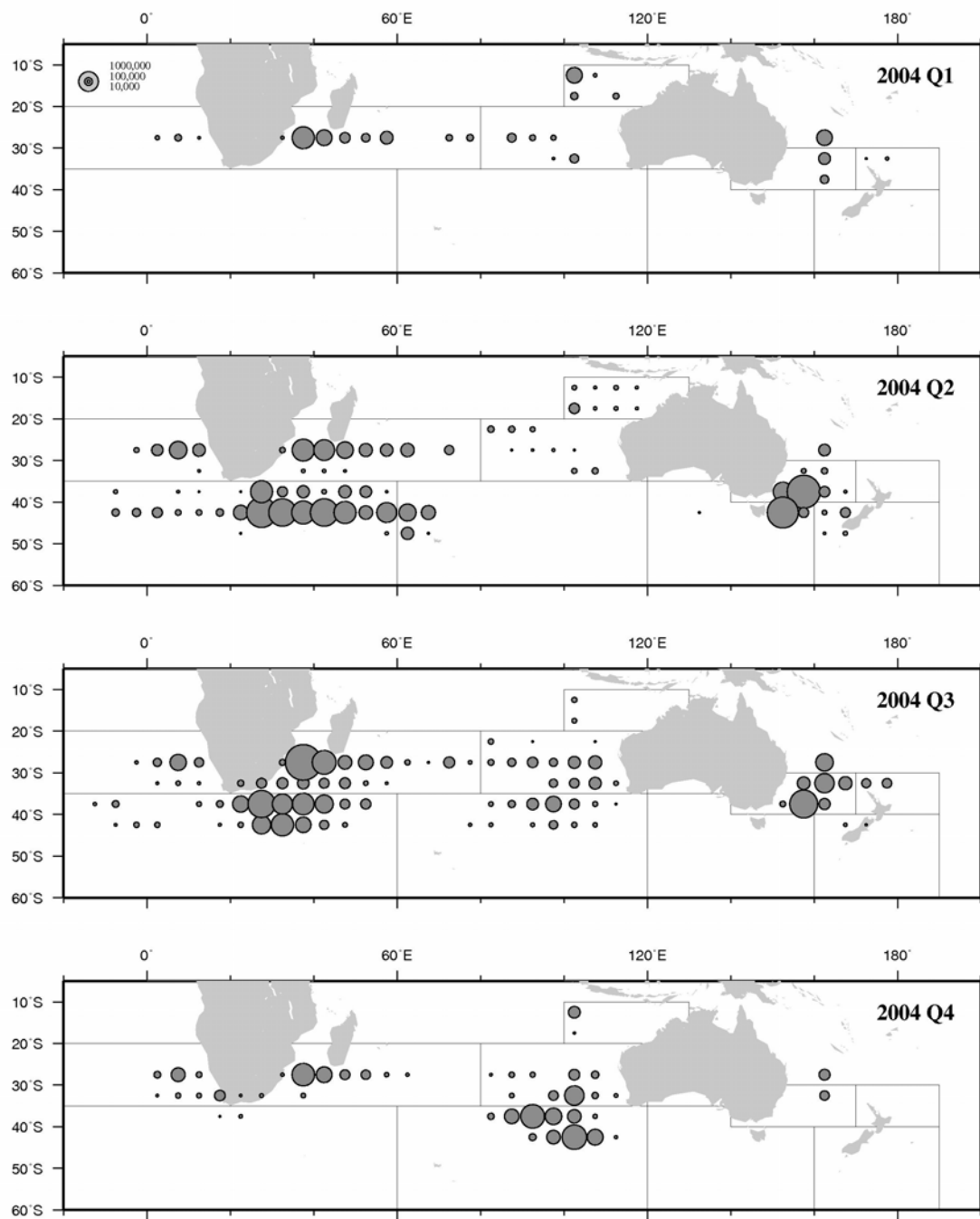


Fig.7 (2) Number of Hooks by year, quarter and 5x5 degrees square (2004)

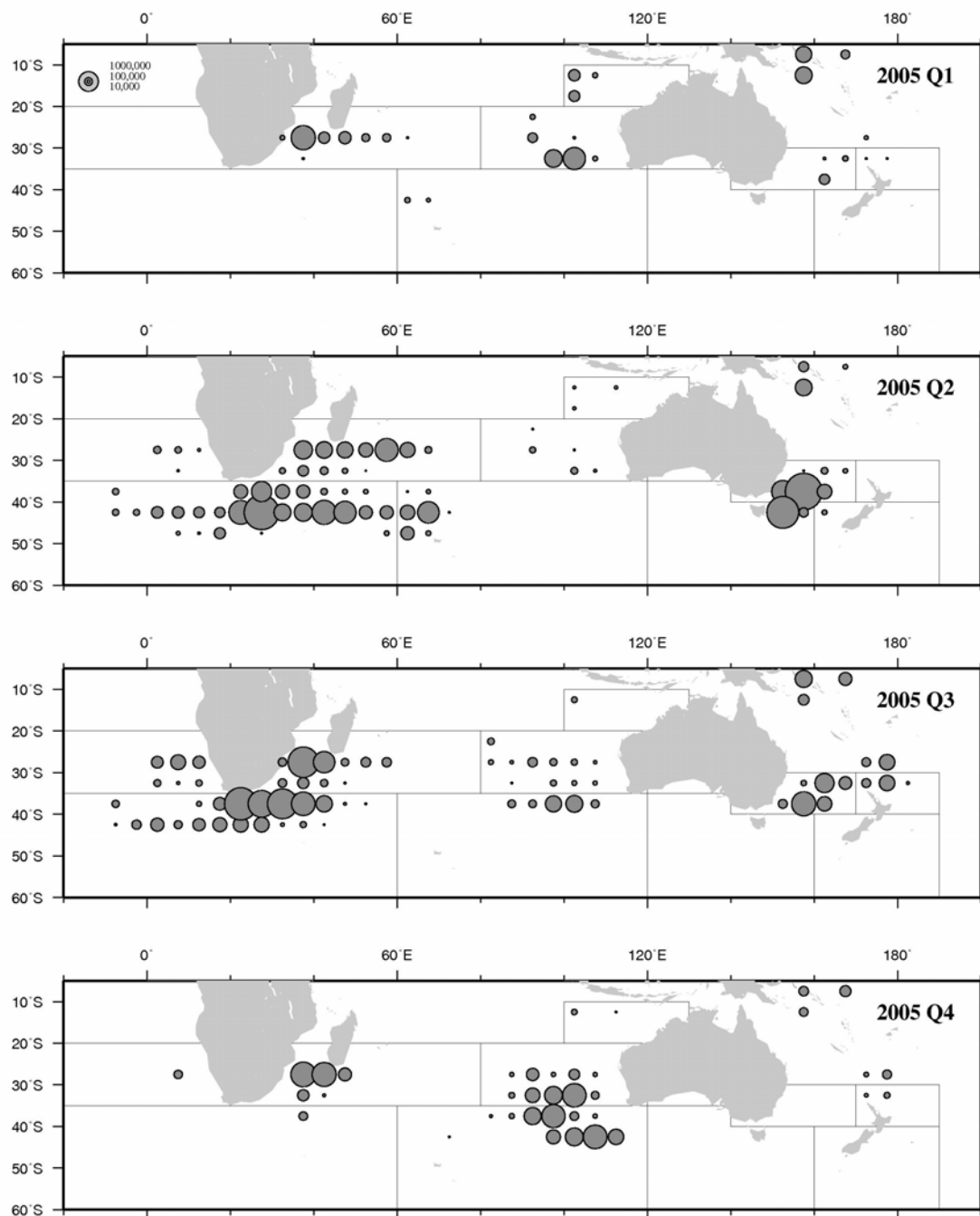


Fig.7 (3) Number of Hooks by year, quarter and 5x5 degrees square (2005)

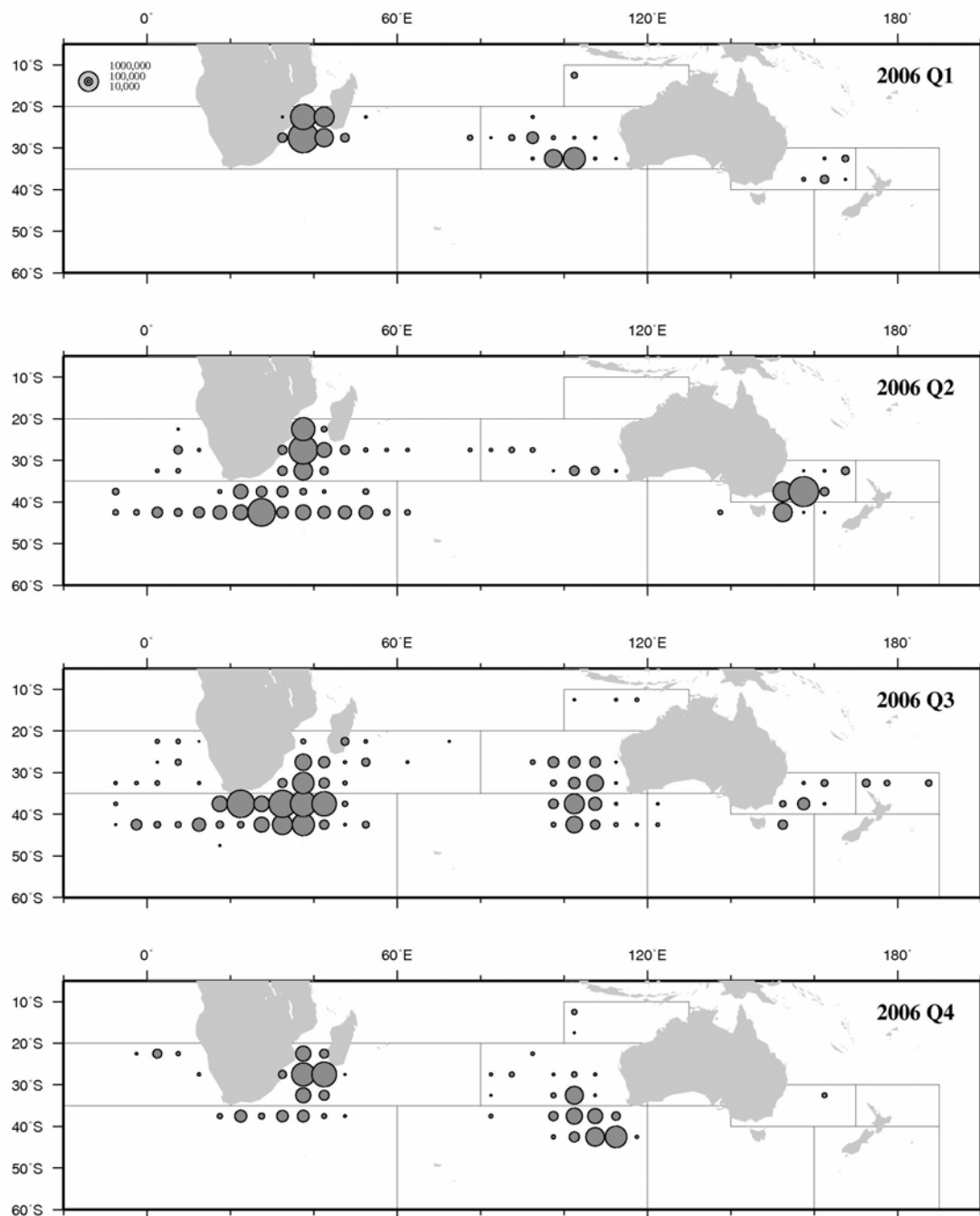


Fig.7 (4) Number of Hooks by year, quarter and 5x5 degrees square (2006)

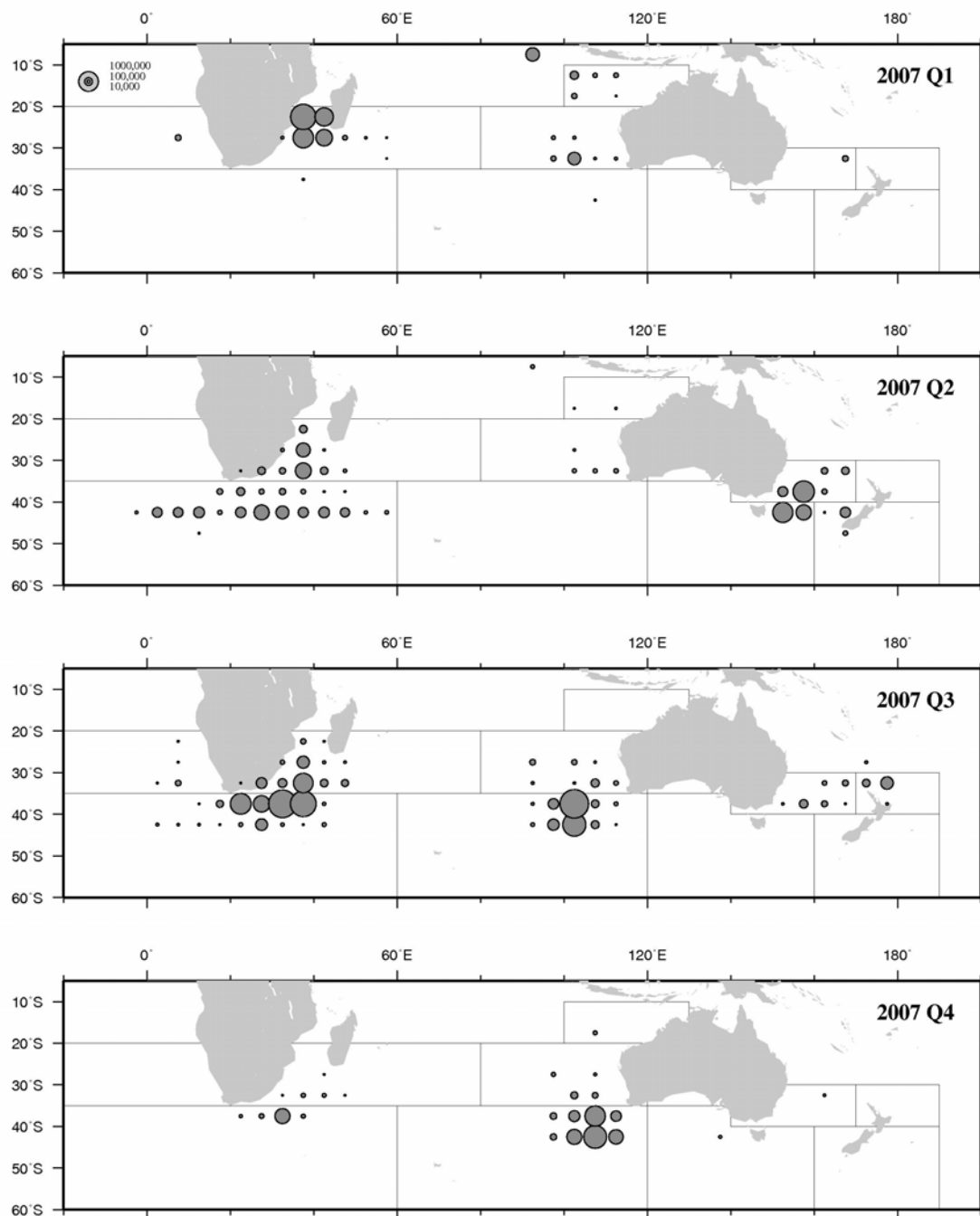


Fig.7 (5) Number of Hooks by year, quarter and 5x5 degrees square (2007)

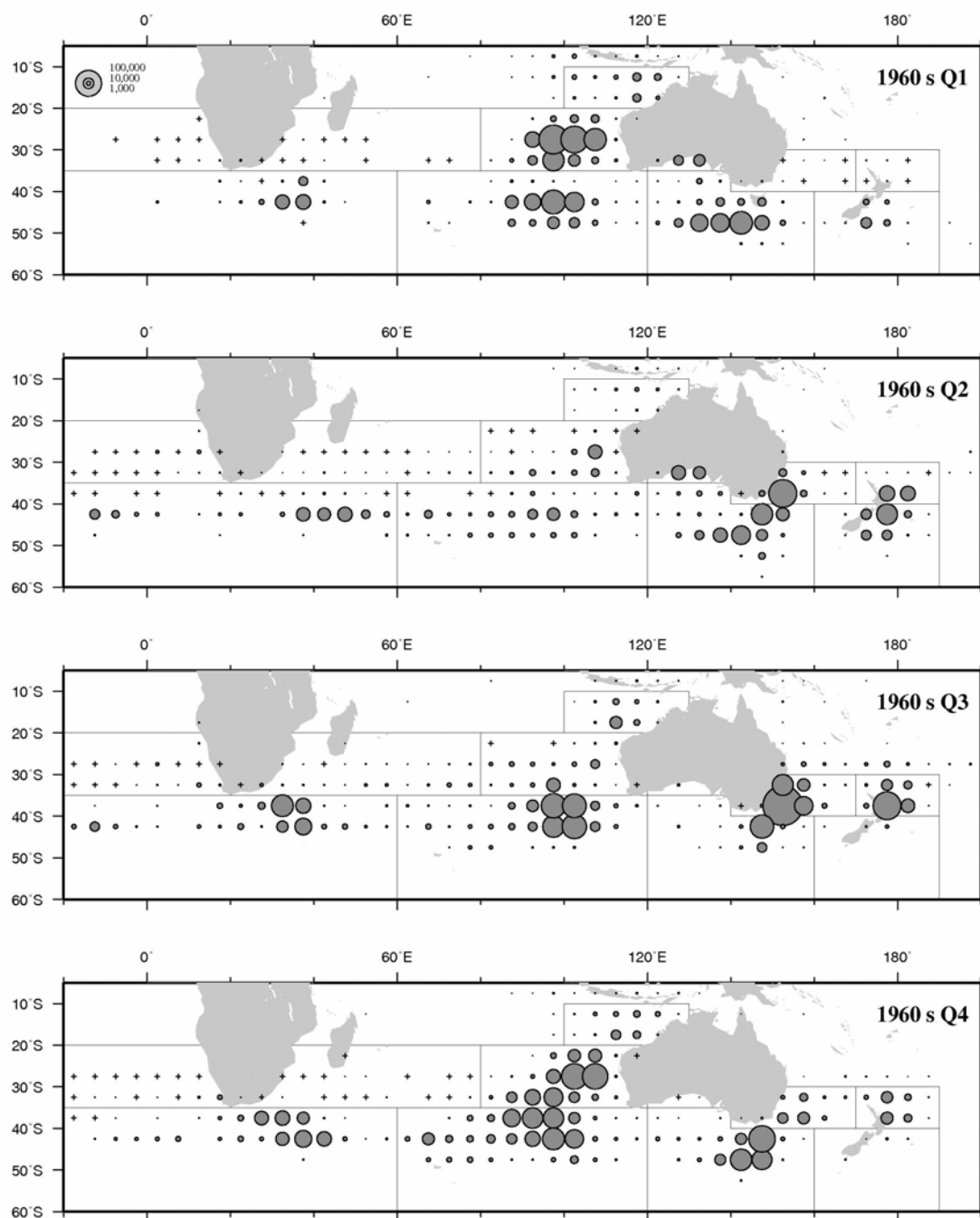


Fig.8 (1) Number of SBT caught by decade, quarter and 5x5 degrees square (1960s)

“+” indicates where longline operation conducted.

Data are between 1965 and 1969.

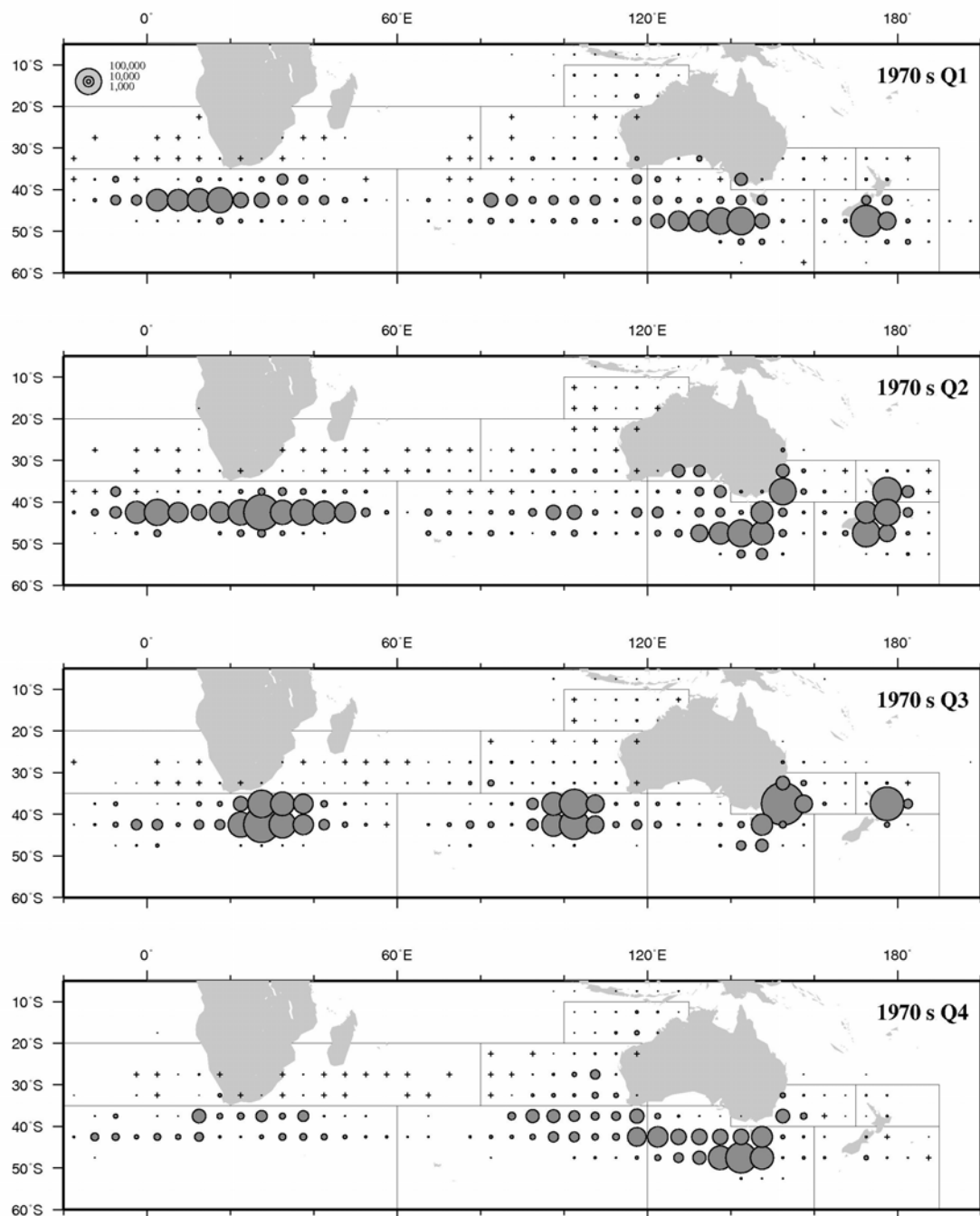


Fig.8 (2) Number of SBT caught by decade, quarter and 5x5 degrees square (1970s)

“+” indicates where longline operation conducted.

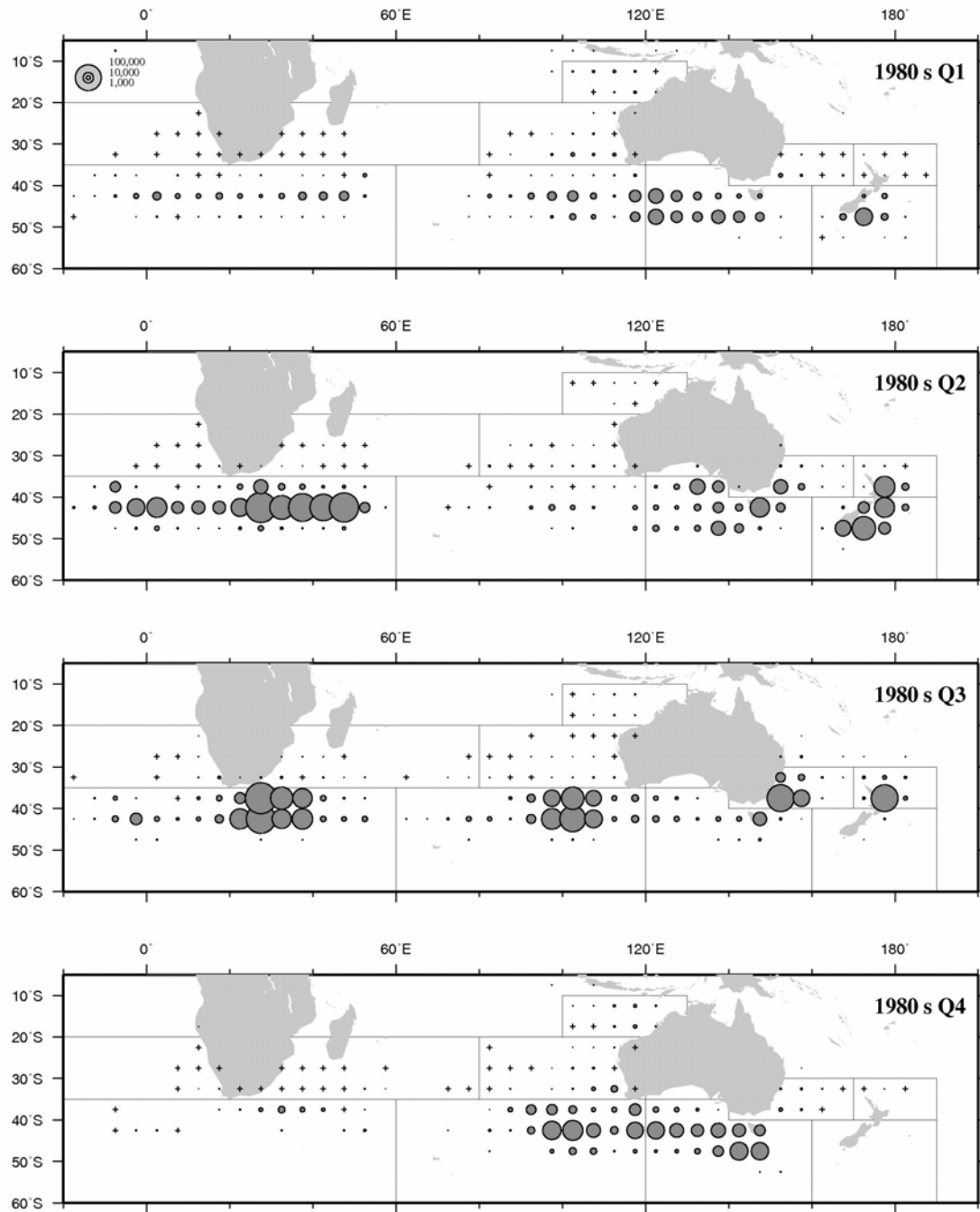


Fig.8 (3) Number of SBT caught by decade, quarter and 5x5 degrees square (1980s)

“+” indicates where longline operation conducted.

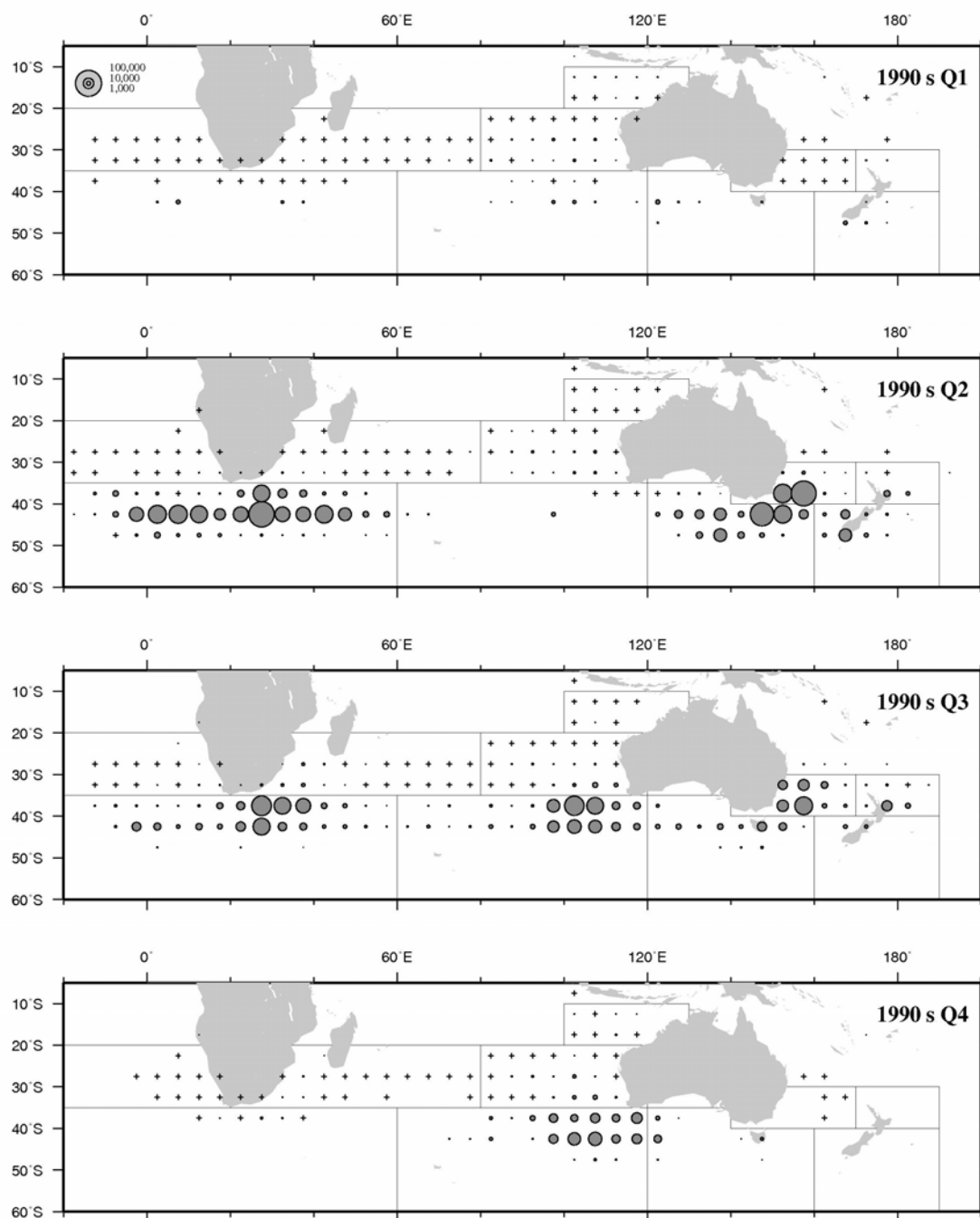


Fig.8 (4) Number of SBT caught by decade, quarter and 5x5 degrees square (1990s)

“+” indicates where longline operation conducted.

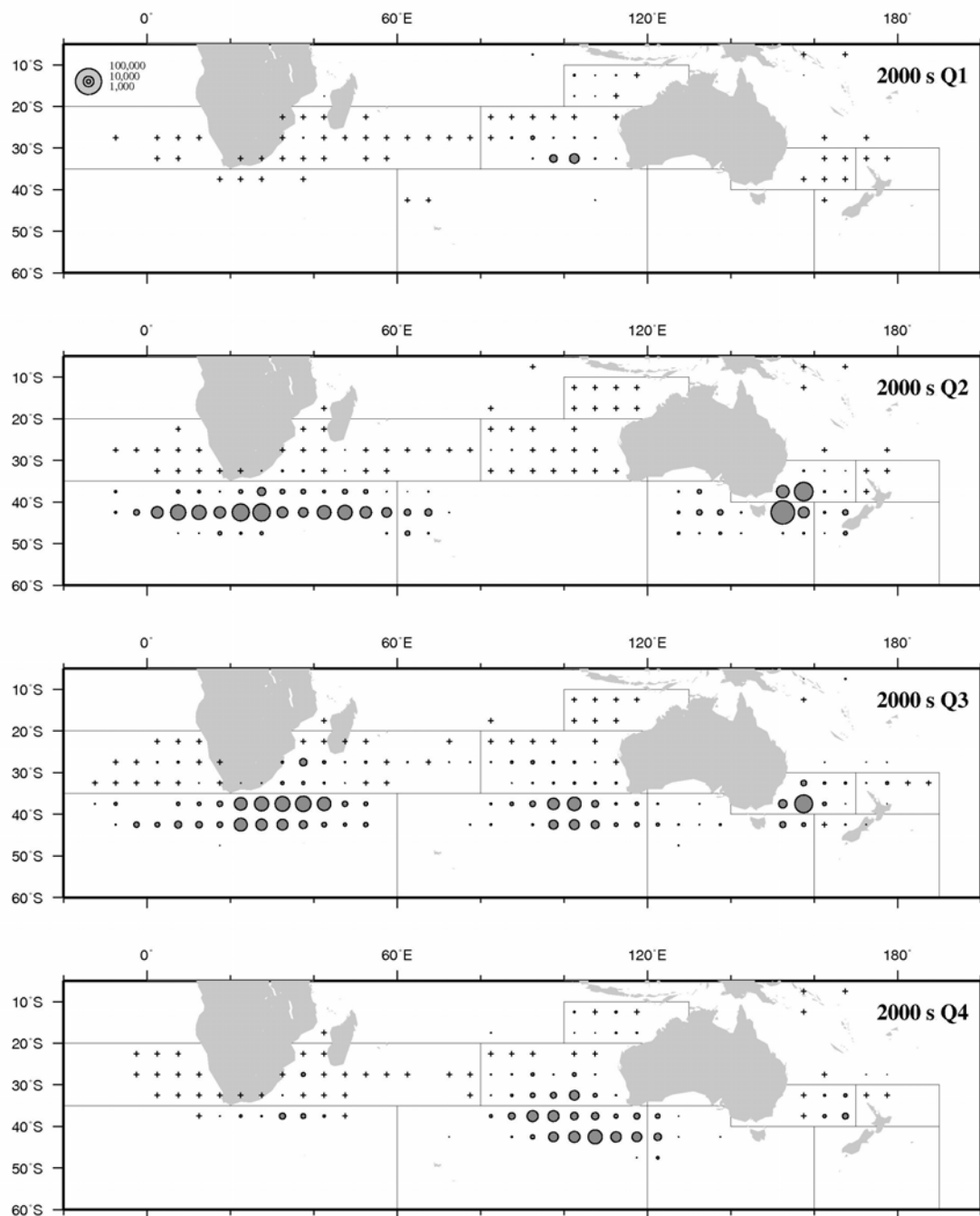


Fig.8 (5) Number of SBT caught by decade, quarter and 5x5 degrees square (2000s)

“+” indicates where longline operation conducted.
Data are between 2000 and 2007.

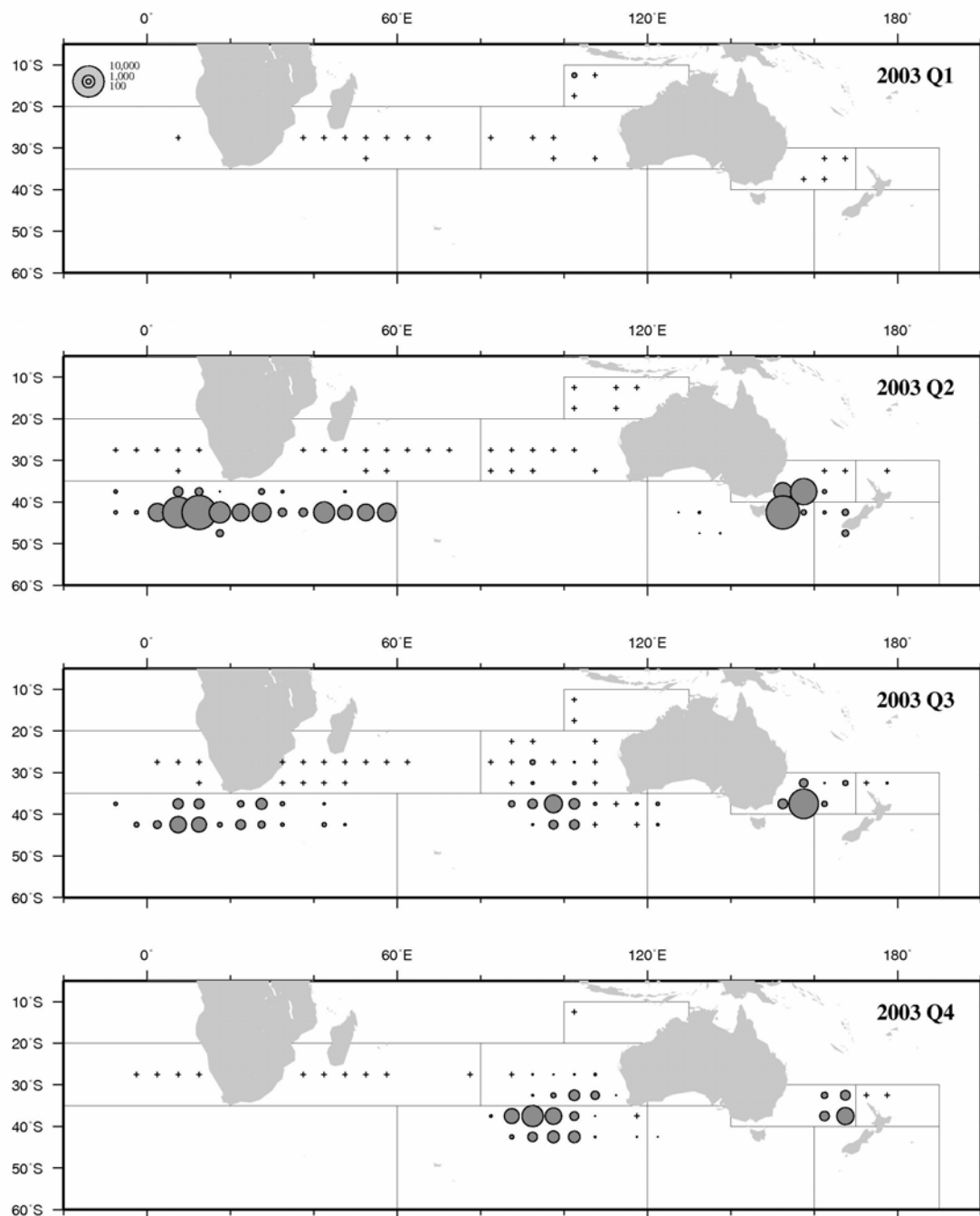


Fig.9 (1) Number of SBT caught by year, quarter and 5x5 degrees square (2003)
 “+” indicates where longline operation conducted.

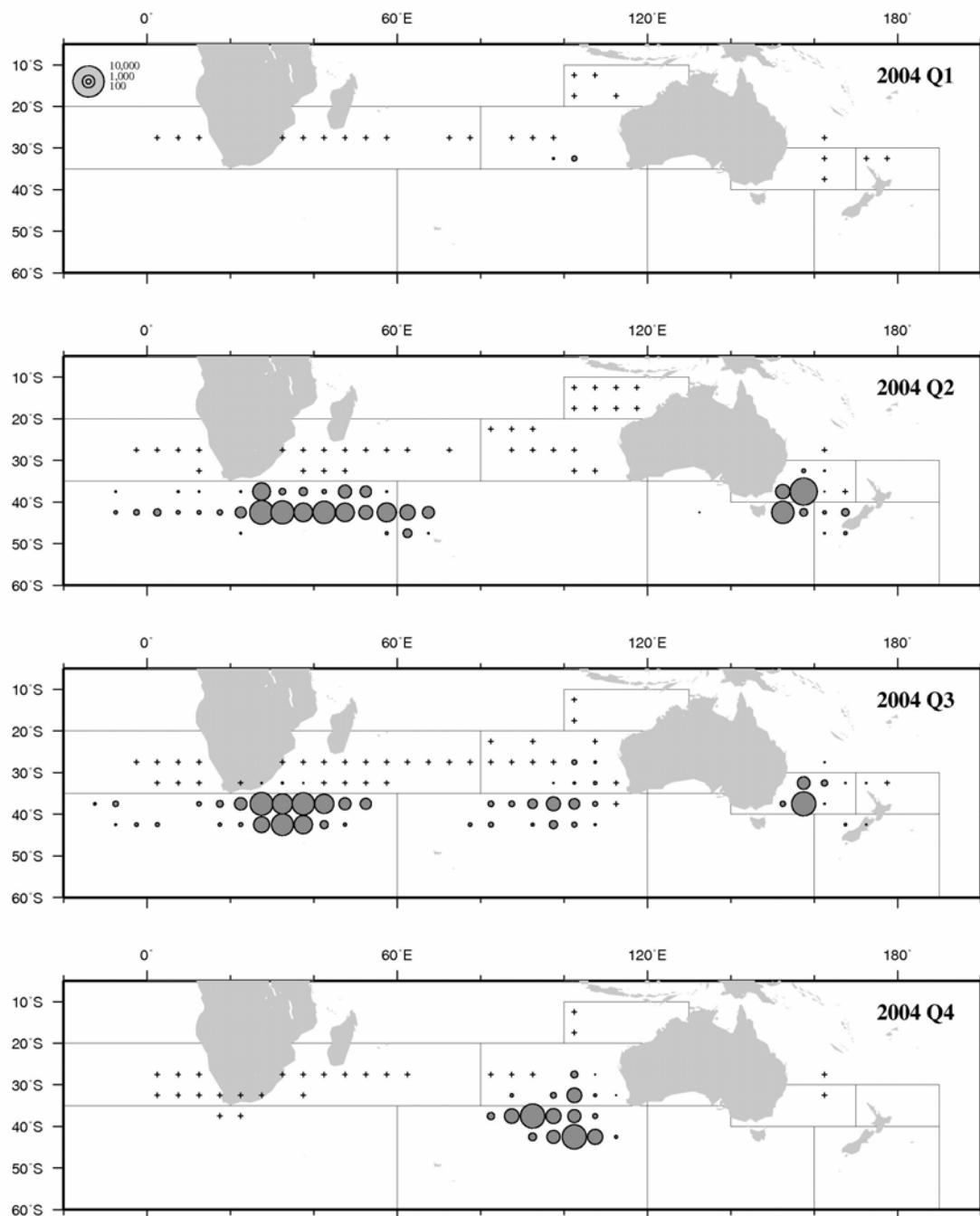


Fig.9 (2) Number of SBT caught by year, quarter and 5x5 degrees square (2004)
 “+” indicates where longline operation conducted.

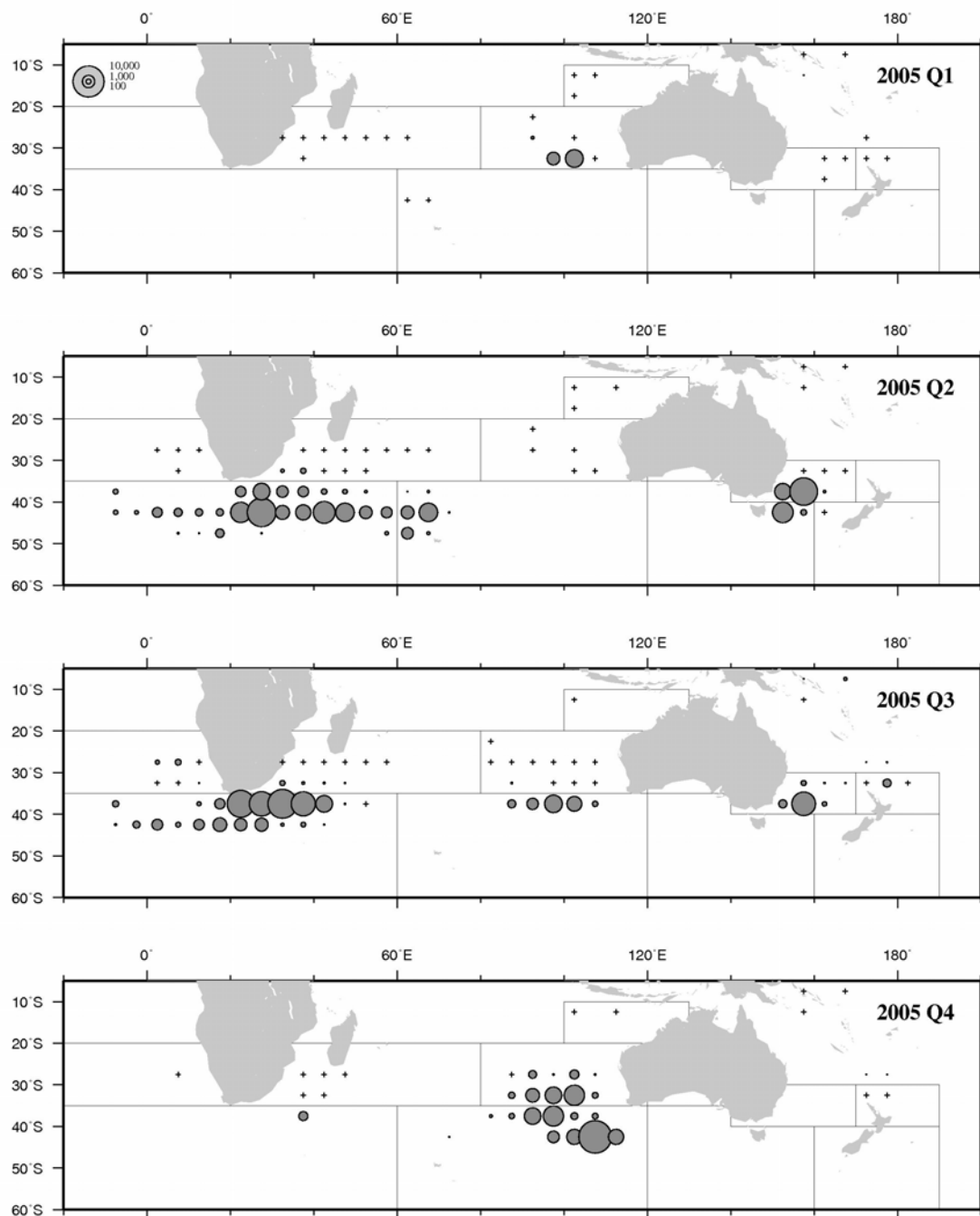


Fig.9 (3) Number of SBT caught by year, quarter and 5x5 degrees square (2005)
 “+” indicates where longline operation conducted.

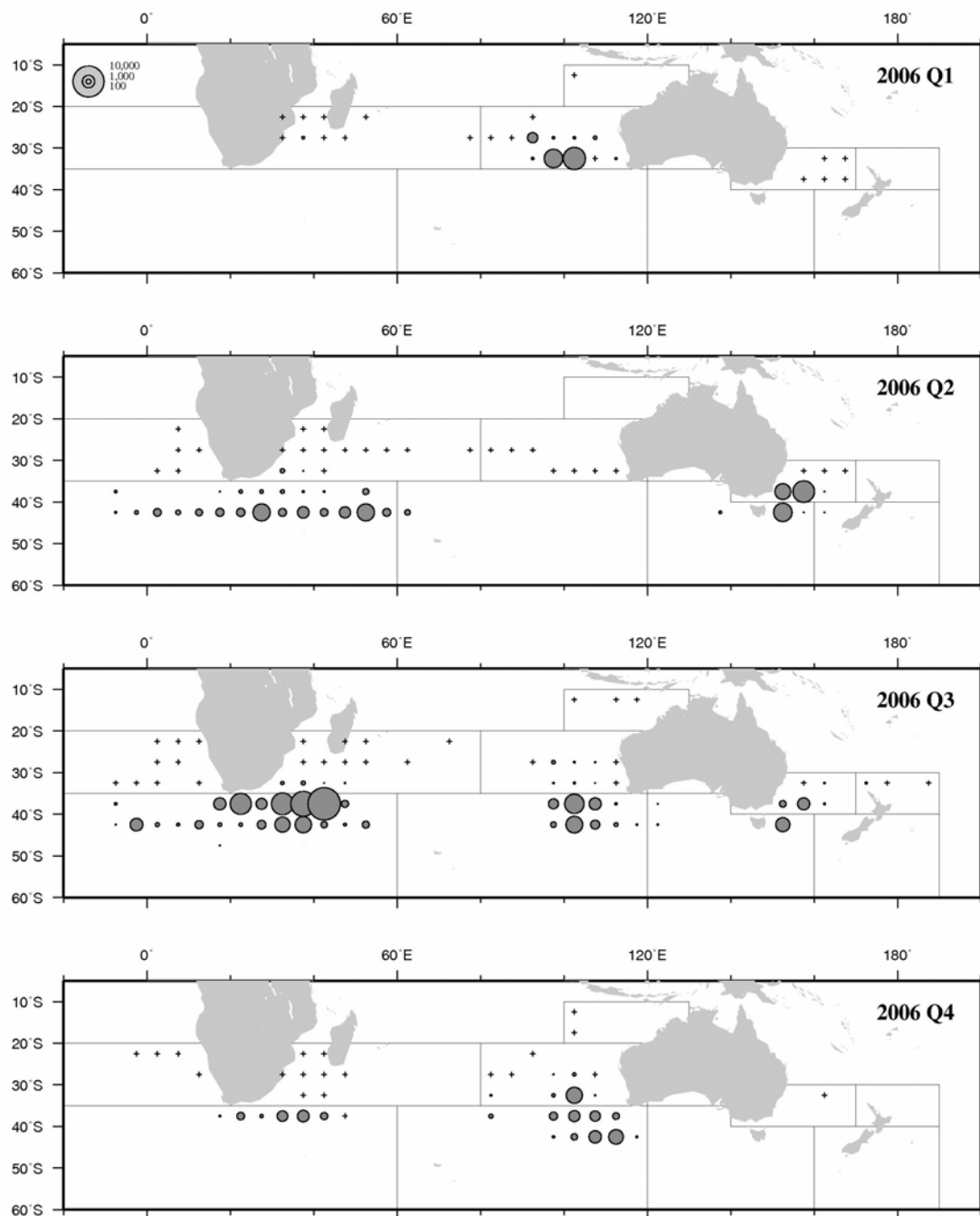


Fig.9 (4) Number of SBT caught by year, quarter and 5x5 degrees square (2006)
 “+” indicates where longline operation conducted.

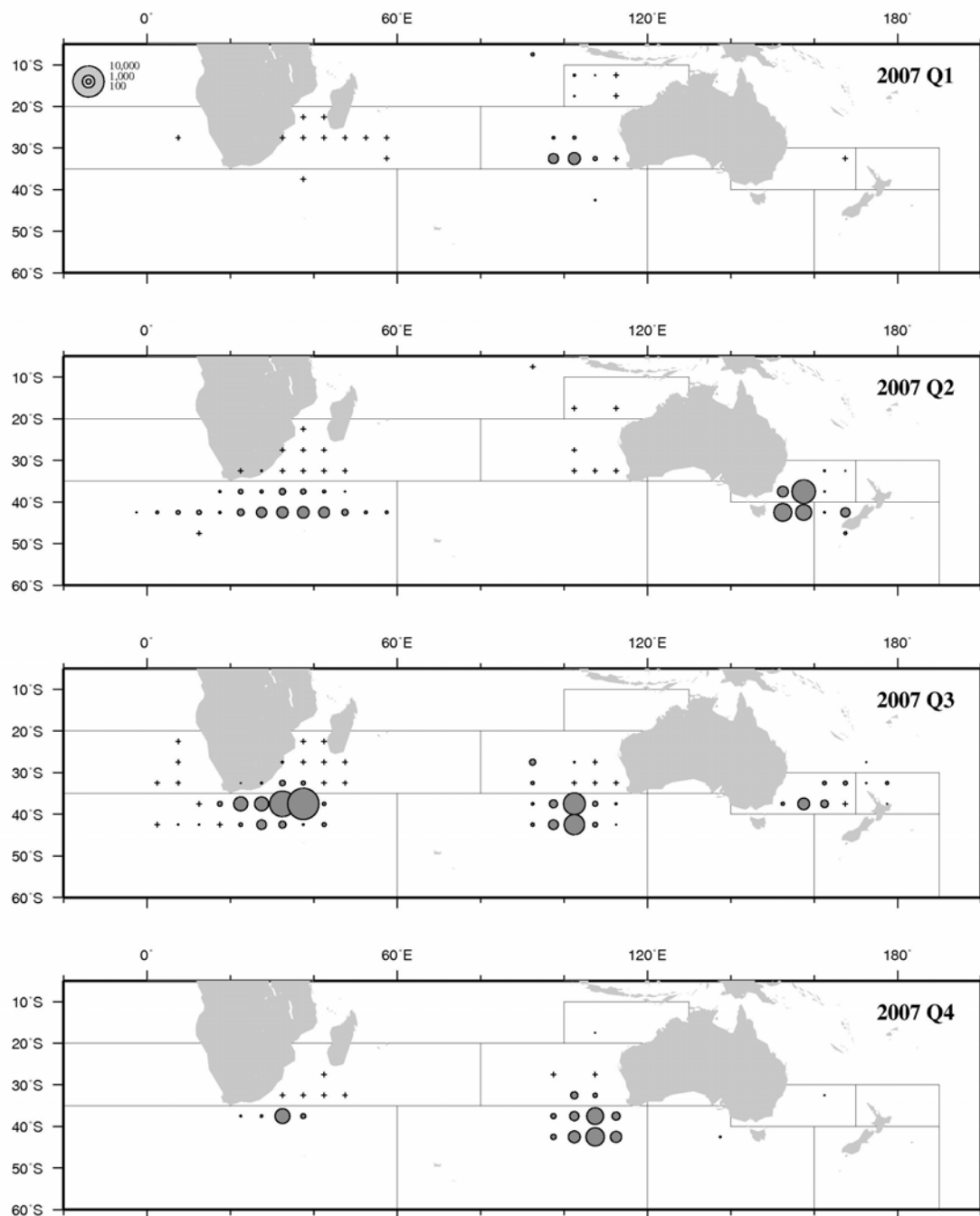


Fig.9 (5) Number of SBT caught by year, quarter and 5x5 degrees square (2007)
 “+” indicates where longline operation conducted.