

IATTC BET&YFT CPUE Workshop - 11-15 February,
2019, La Jolla, California, USA



Review of national regulation and data collection for longline in the Pacific Ocean --- China

Jiangfeng Zhu
Shanghai Ocean University

PART I National regulation for tuna fisheries

- **Administrative Regulation on Distant Water Fisheries [No. 27, Order of the Ministry of Agriculture, 18 April 2003] --- being revised now.**

Notification by General Office of Ministry of Agriculture on Implementation of Vessel Monitoring System (VMS) for Distant-water Fishing Vessels [Nongbanyu (2010) No.34]

农业部办公厅文件

农办渔〔2010〕34号

农业部办公厅关于实施远洋渔船 船位监测的通知

有关省、自治区、直辖市及计划单列市渔业主管厅(局),中国农业发展集团总公司,各远洋渔业企业:

为适应国际渔业管理趋势,树立我国负责任渔业的良好形象,提高我国远洋渔业管理水平,严格执行国家对远洋渔业的扶持政策,确保渔船海上航行和生产作业安全,根据《远洋渔业管理规定》,我部将对所有远洋渔船分期分批实施船位监测。目前,大部

Notification by General Office of Ministry of Agriculture on Strictly Comply with International Tuna Measures [Nongbanyu (2013) No.21]

--- revised regularly according to new CMMs adopted by t-RFMOs.

农业部办公厅文件

农办渔〔2010〕93号

农业部办公厅关于加强金枪鱼渔业管理 有关事项的通知

有关省、自治区、直辖市及计划单列市渔业主管厅(局),中国渔业协会远洋渔业分会:

金枪鱼是全球公海渔业的主要捕捞鱼种,受到国际社会高度关注和严格管理。近年来,各区域渔业组织对金枪鱼渔业相继制定和实施了冻结现有捕捞船数或对主要品种实行捕捞配额等强制性管理措施,对超过限定船数的渔船不予注册登记、违规从事渔业生产的渔船列入国际黑名单、超配额捕捞产品市场国可实施贸易制裁。

Notification by General Office of Ministry of Agriculture on Regulating Logbook for Tuna Fisheries [Nongbanyu (2008) No.44]

农业部办公厅文件

农办渔[2008]44号

农业部办公厅关于规范金枪鱼渔业 渔捞日志的通知

有关省、直辖市及计划单列市渔业主管厅(局),有关远洋渔业企业,上海海洋大学:

根据《渔业法》及《远洋渔业管理规定》有关填写渔捞日志的规定,为适应国际渔业管理规则,提高我国金枪鱼渔业管理和科研水平,树立负责任渔业良好形象,进一步维护和争取我公海渔业权益,促进金枪鱼渔业健康发展,我部在征求有关远洋渔业企业意见基础上,根据国际金枪鱼渔业管理组织要求,对现有渔捞日志进行规范,组织编印了《中国金枪鱼渔业渔捞日志》(以下简称《渔捞日志》),现将有关事项通知如下:

一、《渔捞日志》的适用对象为所有从事金枪鱼延绳钓作业的

- **Notification by General Office of Ministry of Agriculture on Implementing Regulations for the National Observer Program of Distant-water Fisheries [Nongbanyu (2016) No.72]**
(《远洋渔业国家观察员管理实施细则》)

PART II Tuna Longline Logbook data collection

A brief of China's logbook framework for tuna longline fishery

National Data Centre for Distant-water Fisheries of China

DCFC was established in 2015. Collect, compile, evaluate, store and analyze all the relevant data of China's distant-water fisheries for management and scientific research.

- Logbook
- Observer
- Port Sampling
- Exploratory fishing
- etc.

农业部文件

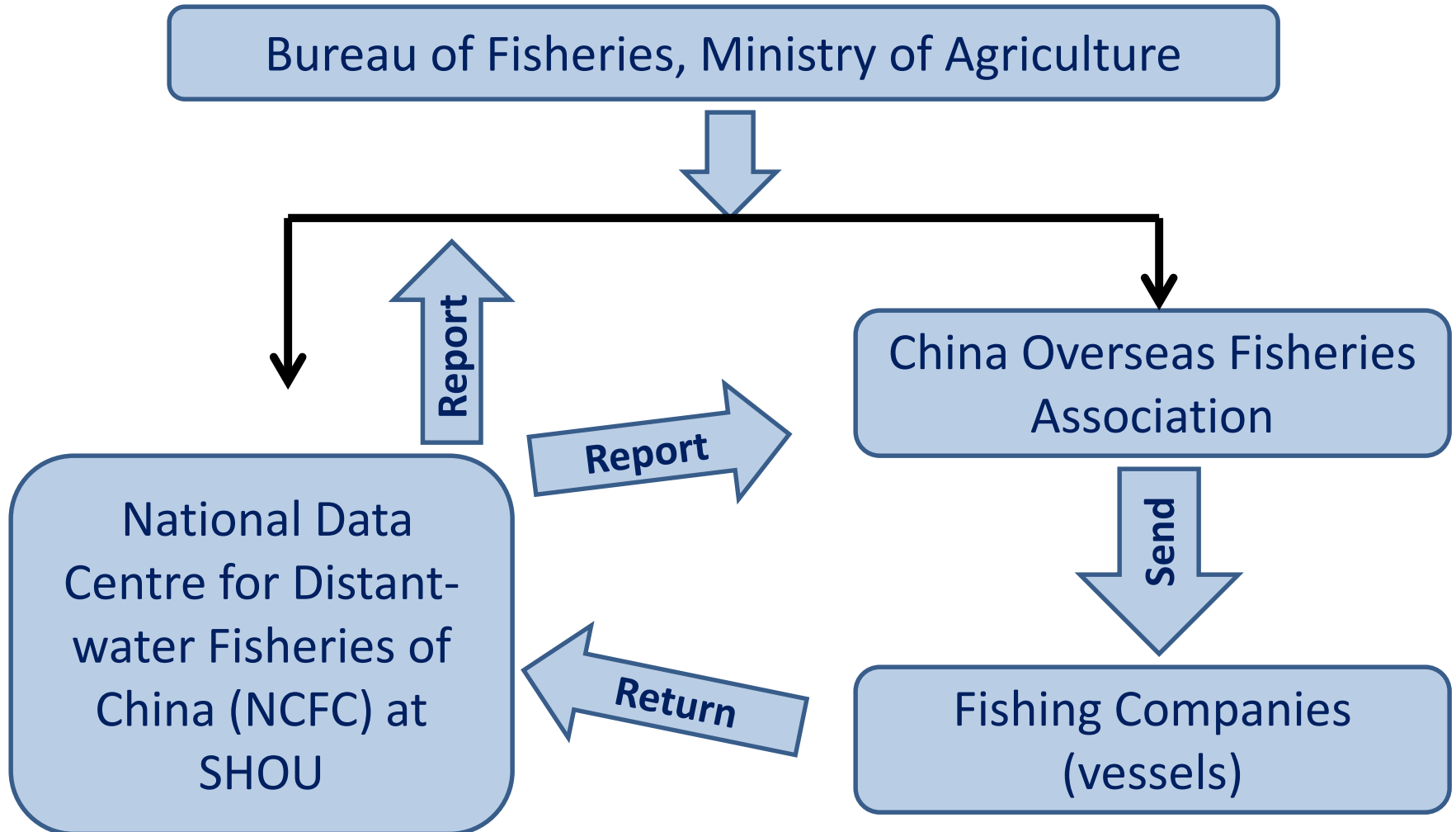
农渔发[2015]21号

农业部关于上海海洋大学建设
“中国远洋渔业数据中心”的意见

中国远洋渔业数据中心

National Data Centre for
Distant-water Fisheries of China

Workflow of China's tuna LL logbook data collection and reporting



Current logbook system

- Notification (for implementing Logbook) released by the Ministry of Agriculture on August 31, 2008
- Implementation started from Jan 1st , 2009 for fishing companies;
- Mandatory for every tuna longline vessel;
- Return by Mar 31 for the previous year, to the office of **NCFC** at SHOU

Previous try – old version of Logbook forms

渔捞日志表格

第 页共 360 页

日期: 2022 年 9 月 10 日; 船舶状态: 选择(生产, 航行, 在港); 投绳船速 9.2 节;
 进港名称 _____ 和日期 _____ ;
 出港名称 _____ 和日期 _____ ;
 投钩起点位置 11.19.14.40 和时刻 02.00 ; 投钩终点位置 11.19.14.40 和时刻 09.00 ;
 起钩起点位置 11.25.14.40 和时刻 11.00 ; 起钩终点位置 11.29.14.40 和时刻 03.00 ;
 投钩数量 130 ; 两浮子间钩钩数量 16 ; 浮绳长度 45 ; 投绳速度 6.8 米/秒;
 支绳长度 53 米; 两支绳间主绳长度 51 米; 投放主绳长度 112710 米

鱼 种	加工重量(千克)	重量/尾数
大眼金枪鱼 (Bigeye Tuna)	27.8 → 30.37, 33.41 → 38.28 28.35 → 30.33, 36.50 → 38.82 30.36	20尾 106
黄鳍金枪鱼 (Yellowfin Tuna)	31.32, 18	3尾 81
长鳍金枪鱼 (Albacore)	16 → 1.19.15 19.23	6尾 113
剑旗 (Swordfish)		
南方蓝鳍 (Southern Bluefin)		

Storage of logbooks



Pros and cons of current version

Cons:

- Too much workload for fishermen onboard
- Long time needed to input into database
- Quality of some data was low

Pros:

- Record individual weight by (main) species

Data Quality

Main sources of low quality:

- Error in recording individual weight, and set position/date
- Not fill out forms in detail as required (e.g. tags, marine mammals interaction)
- Record as species group for some bycatch species

Logbook database system

渔捞日志录入系统v2.0

渔捞日志录入系统 (v2.0)

第1步

新建文件 打开文件 请选择区域

文件名及路径
C:\Users\aaa\Desktop\433 haishang28

日期 投绳船速(节): 返回Main

年: 2012 月: 12 日: 30 09.5

投钩位置

起点纬度: 起点经度: 终点纬度: 终点经度:

北纬 西经 北纬 西经

04 度 164 度 05 度 165 度
50 分 45 分 06 分 04 分

起点时刻: 0555 终点时刻: 0835

取钩位置

起点纬度: 起点经度: 终点纬度: 终点经度:

北纬 西经 北纬 西经

04 度 164 度 05 度 165 度
54 分 46 分 09 分 10 分

起点时刻: 1700 终点时刻: 0330

投钩数据

投钩数量: 2850 支绳长度m: 45
两浮子间的钩数量: 19 两支绳间主绳长度m: 043
浮绳长度: 45 投放主绳长度: 000000
投绳速度m/s: 00.0

保存捕捞参数

捕捞鱼种

请选择鱼种: 加工重量 (kg):

大眼金枪鱼
黄鳍金枪鱼
长鳍金枪鱼
剑旗
南方蓝鳍
鳀鱼
蓝枪鱼(黑旗)
印度枪鱼
条纹四鳍鱼(仅限)
尖吻四鳍旗鱼(仅限)
旗鱼(雨伞)
鼠鲨
尖吻鲭鲨(马加)
长鳍鲭鲨(马加)
长鳍真鲨
大青鲨(水鲨)

重量/尾数输入方式 检查一下

kg 尾

添加到记录中

01大眼金枪鱼282/08
04剑旗37/01
16大青鲨(水鲨) 18/01
17其它鱼重量7/01

0 1 2 3

这页数据质量评价

这页日志完成

Implementation of **new** logbook version

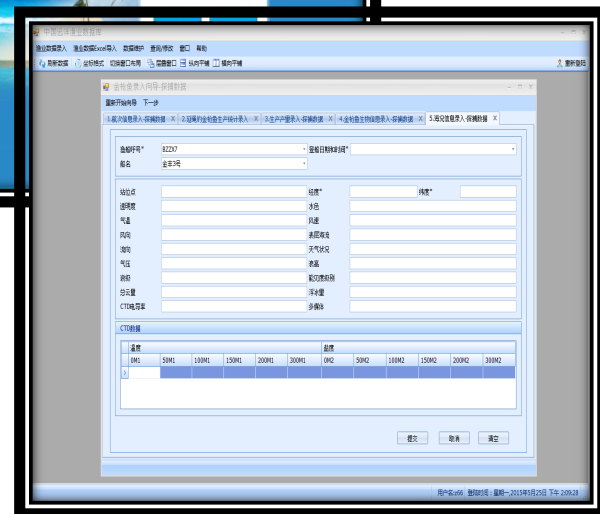
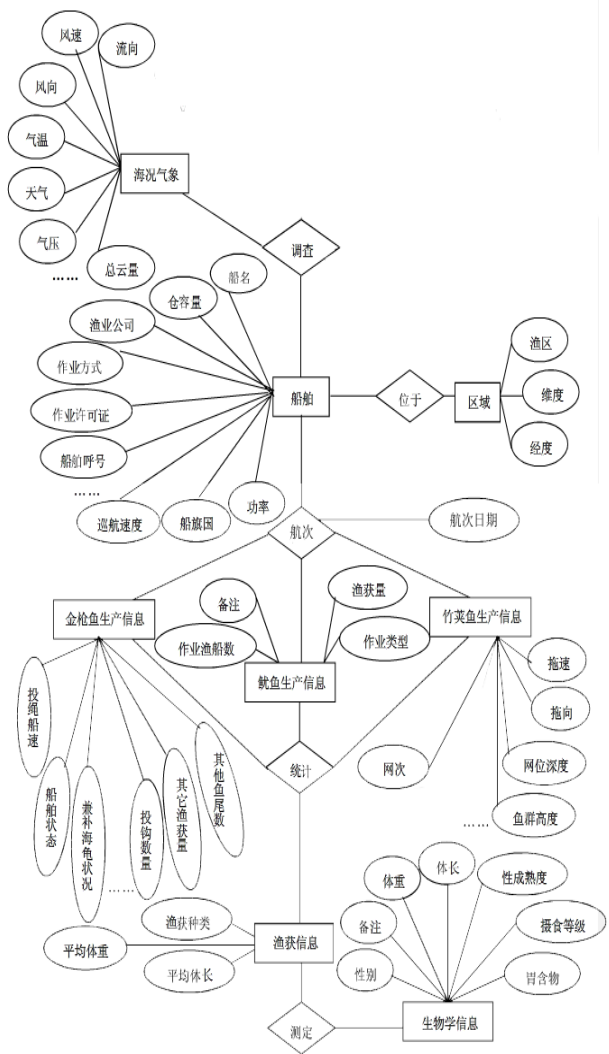
- Improve species identification instruction.
- Encourage return by Email with the new EXCEL sheets
- Record catch in weight and number by day/set;
- Follow the protocols and manuals used by WCPFC
- Since about 2015

new version of Logbook forms

CHINA LONGLINE LOGSHEET (Version 2014) -- 中国金枪鱼延绳钓渔捞日志 (2014版)

COMPANY										FISHING PERMIT OR LICENCE NUMBER(S) 渔业许可证或执照号码						PRIMARY TARGET 目标鱼种:大眼口			
REGISTRATION										NAME OF AGENT IN PORT OF UNLOADING 卸鱼港口代理商名称						PORT OF DEPARTURE 出港港口			
NUMBER IN COUNTRY OF REGISTRATION										<ul style="list-style-type: none"> ALL DATES AND TIMES MUST BE UTC / GMT 所有日期与时间以UTC/GMT格式记录 ALL WEIGHTS MUST BE KILOGRAMS 所有重量以千克为单位 (大个体、小个体均需记录) START A NEW LOGSHEET AFTER FULL OR PARTIAL UNLOADING 卸鱼后请换填新的记录表 						ACTIVITY CODES 活动代码 1. A SET 下钩作业 2. A DAY AT SEA BUT NOT UNLOADING 在海上无卸鱼 3. TRANSIT 转换渔场 4. IN PORT* 在港 *PLEASE SPECIFY 请注明			
RADIO CALLSIGN										WCPFC IDENTIFICATION NUMBER WCPFC 识别编号						PLACE OF UNLOADING 卸鱼地点			
LINE LENGTH 米/m																			
下钩信息																			
下钩经纬度(度.分)										MONTH 月 DAY 日 活动代码						MONTH 月 DAY 日 活动代码			
下钩经度(度.分)										° / ' N/S						° / ' N/S			
下钩时间										° / ' E/W						° / ' E/W			
下钩数										:						:			
BOATS 两浮球间钩数																			
捕获信息																			
NO. 尾数										NO. 尾数						NO. 尾数			
KG 重量										KG 重量						KG 重量			
NO. 丢弃尾数										NO. 丢弃尾数						NO. 丢弃尾数			
BACORE 长鳍金枪鱼																			
YE TUNA 大明金枪鱼																			

Logbook Database



PART III Tuna Longline Observer data collection

A brief of Chinese national longline observer program

Observer training



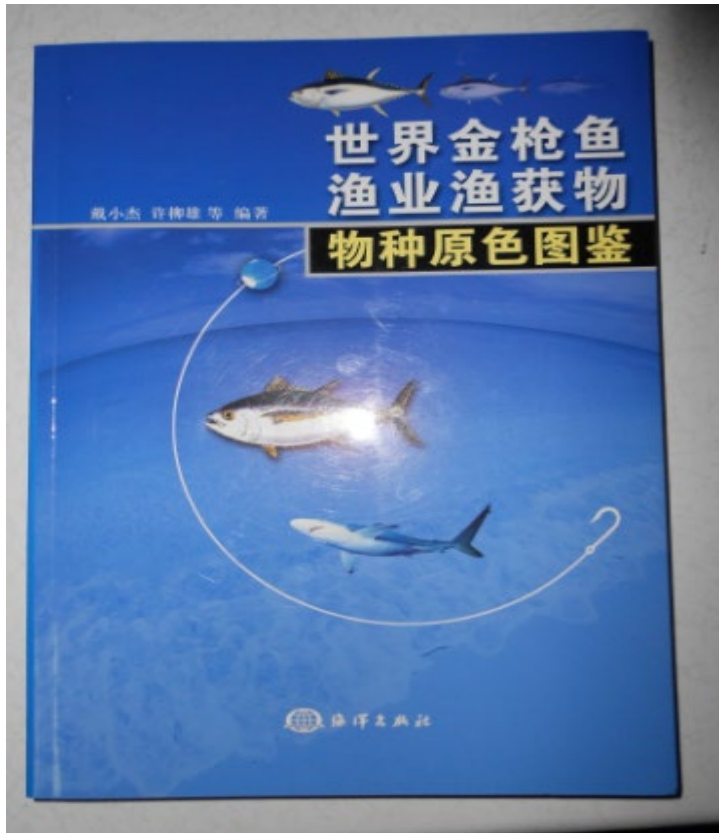
- ❑ Safe training
- ❑ Conservation and management measures learning
- ❑ Species identification
- ❑ Trip and set information form filling
- ❑ Biological data collection form filling
- ❑ Equipment and material preparation
- ❑ Report

Follow the protocols and manuals used by WCPFC

Observer training

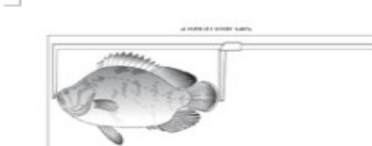
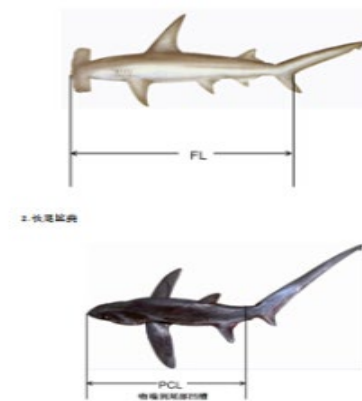
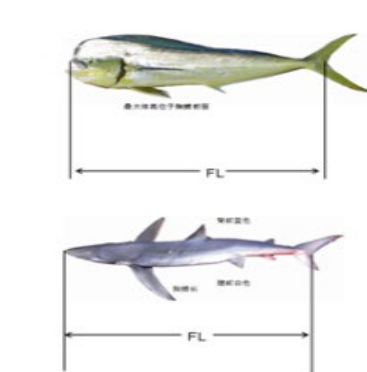
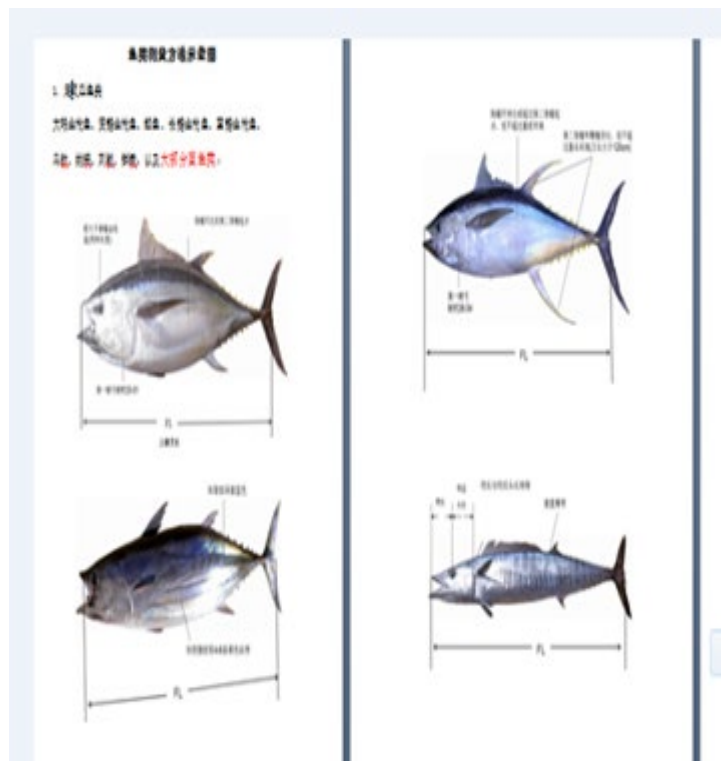
- Tool kit
- Forms for catch /biology
- Tape and scale
- Sampling tool
- Manual for observer guidance
- Marine animal poster
- Computer and storage device

Observer training materials



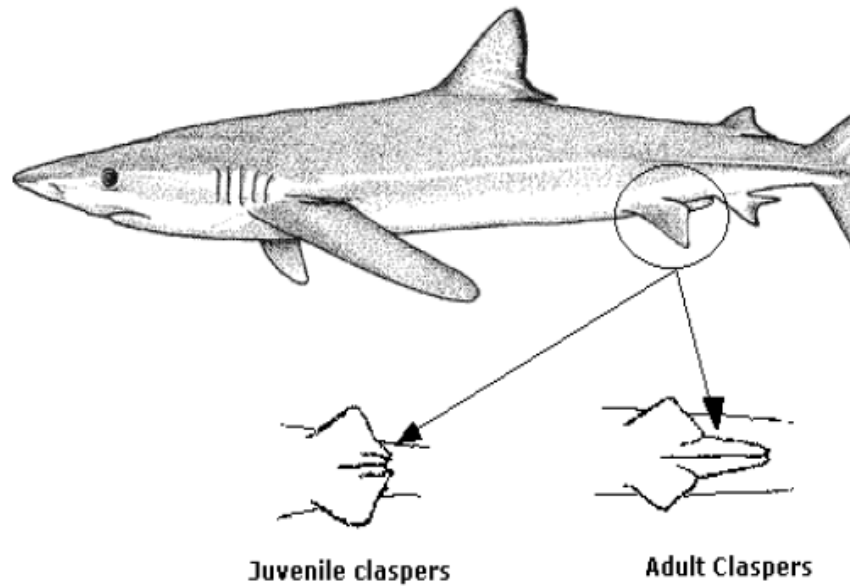
Manual of fish species and marine animals identification

Observer training



Length measurement

Observer training



Species ID posters

Observer training



Sea turtle mitigation and dehook equipment

Observer working at sea



Observer debrief



中国金枪鱼渔业科学观察员

航次工作报告

执行洋区: 东太平洋
执行时间: 2013-07-22~2014-1-2
作业类型: 延绳钓(超低温)
观察员: 谢斌
工作渔船: 青远渔 013

远洋渔业分会金枪鱼技术组

上海海洋大学

2014年3月

1. 观察员航次概述

我国派遣了观察员谢斌(上海海洋大学在读本科生)赴太平洋承担了2013年度金枪鱼渔业科学观察员计划的其中一个航次工作,主要任务是观测和收集金枪鱼延绳钓渔业的渔获量、捕捞努力量、生物学等金枪鱼渔业资源研究的重要数据,履行我国作为成员国的义务。...

2013年3月-2013年6月期间,技术组完成了观察员培训、海上采样工具与材料准备、证件办理、接收公司和渔船落实等各项工作,执行本航次观察员工作的渔船为青岛福瑞渔业有限公司“青远渔 013”超低温金枪鱼延绳钓渔船。...

观察员于2013年7月11日从上海浦东国际机场出发,次日到达斐济苏瓦港并登上青岛福瑞渔业有限公司“青远渔 013”金枪鱼延绳钓渔船,于2013年7月15日从斐济苏瓦港出发,前往东太平洋公海水域,目标鱼种为大眼金枪鱼,2013年7月22日抵达S 8° 36', W 153° 50'位置开始作业,于2014年1月2日结束观测工作,整个观察员工作期间作业范围为S 7° 38'—S 11° 10', W 145° 0.5'—W 154° 52',实际下151钩次,总投钩数338856枚,观察员于2014年1月2日结束观测工作返航,以下内容为该航次观察员数据收集情况及初步分析总结。...

2. 渔船与渔具

2.1 渔船

本次调查所在渔船为“青远渔 013”金枪鱼延绳钓渔船,“青远渔 013”总长49.15m,国际总吨619t,主机功率1176kw,主要助渔助航设备:主绳扬绳机1套,支绳扬绳机1套,绞绳机1套,投绳机控制器1套,无线电信号发射器2套,声呐探鱼仪1套, Furuno GPS系统2套。...

2.2 渔具及主要助渔设备

渔具材料主要由主绳、支绳、浮球、浮绳以及其他辅助设备组成,主绳由8股尼龙单丝组成,投放的主绳长度约78030-260100m,两浮球间主绳长867m(支绳数16,支绳间距50m),浮绳长45m,支绳长56.5m;由于支绳损坏或磨损后补接,支绳长度略有差异(误差±1米)。...

支绳由5股组成,从上到下依次为:自动挂扣+第1股支绳(直径为3.8mm,长为2m的尼龙支绳)+套环+第2股支绳(直径为2.5mm,长为27.5m的玻璃钢

After observers returned, they are required to make a presentation and submitted report and data.

LL Observer program

The national observer program is in accordance with the CMMs adopted by tuna RFMOs. China government established the corresponding implement regulations.

索引号：07B160414201600283

信息名称：农业部办公厅关于印发《远洋渔业国家观察员管理实施细则》的通知

文号：农办渔(2016)72号

内容概述：为加强远洋渔业管理，促进远洋渔业规范有序发展，履行有关国际渔业公约管理要求，近日，农业部办公厅印发了《远洋渔业国家观察员管理实施细则》，此举将进一步促进远洋渔业国家观察员工作更加规范化、制度化、程序化

信息所属单位：渔业局

生效日期：2016年12月01日

发布日期：2016年12月01日

农业部办公厅关于印发《远洋渔业国家观察员

为加强远洋渔业管理，促进远洋渔业规范有序发展，履行有关国际渔业公约管理要求，近日，农业部进一步促进远洋渔业国家观察员工作更加规范化、制度化、程序化

附件：农办渔72.CEB



Draw lots to decide

PART IV

Exploratory data analyses of operational longline data

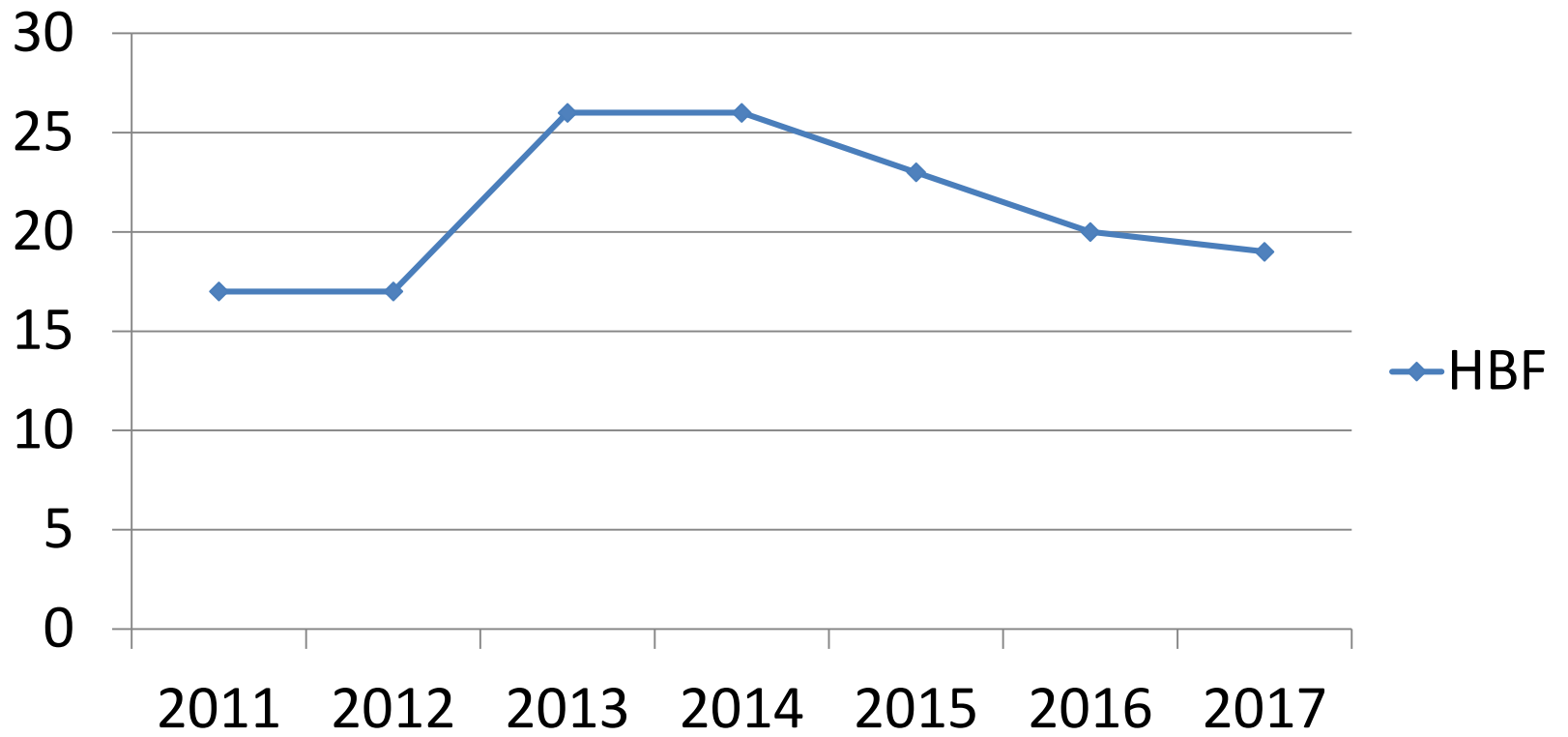
Data variables:

Date	Vessel_ID	Active	Lat	LatH	Lon	LonH
	SetStart	Hooks	HBF			
Alb_n	Alb_kg	Bet_n	Bet_kg			
Skj_n	Skj_kg	Yft_n	Yft_kg	Blm_n		
Blm_kg	Bum_n	Bum_kg	Mls_n			
Mls_kg	Swo_n	Swo_kg	Bsh_n			
Bsh_kg	Spn_n	Spn_kg	Mak_n			
Mak_kg	Ocs_n	Ocs_kg	Por_n			
Por_kg	Fal_n	Fal_kg	Thr_n			
Thr_kg						

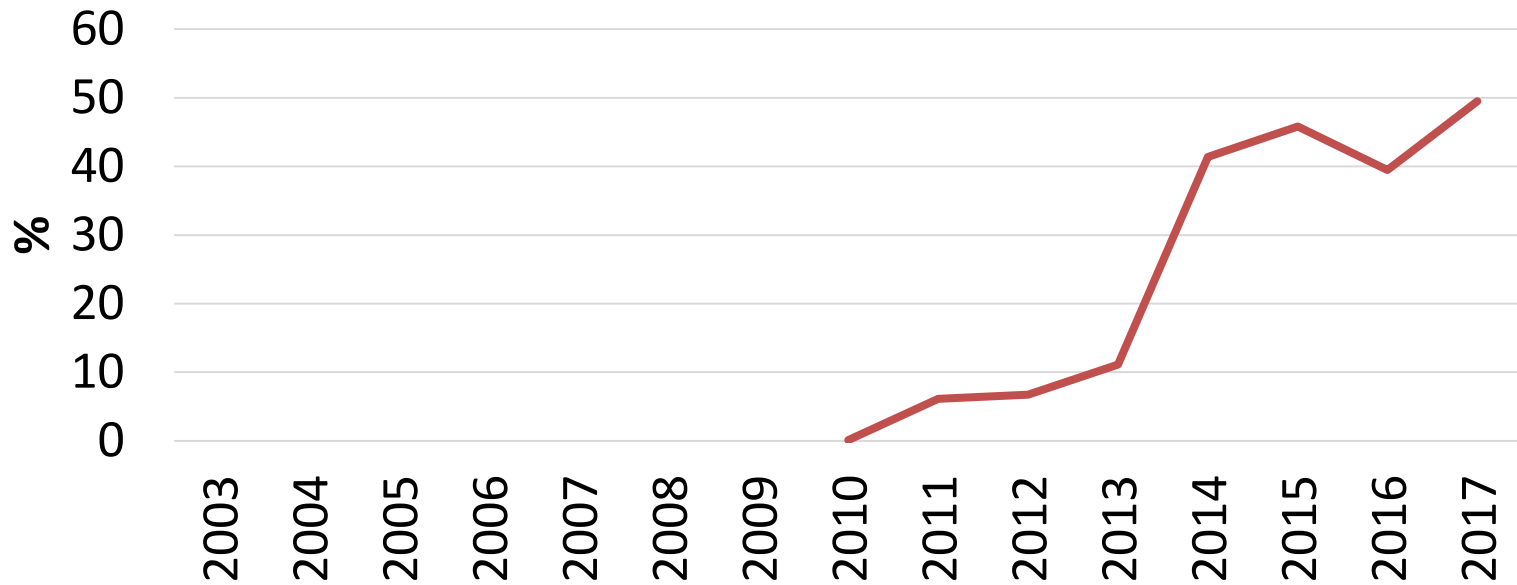
Range of years:

Year:	2003	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	2016	2017					
Number of sets:	111	6	668	1002	4011	9983	19508
	16927	23107					

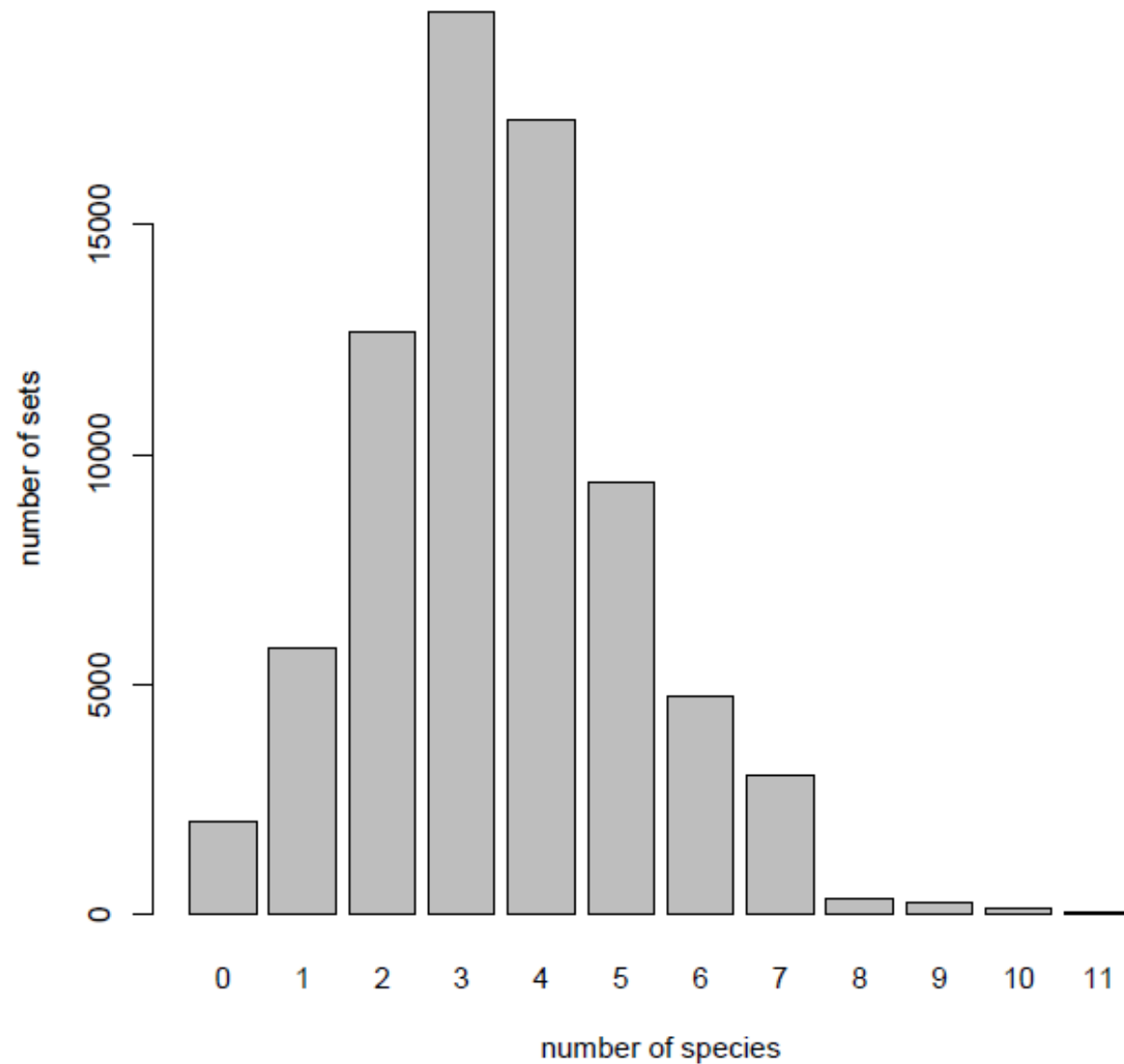
HBF



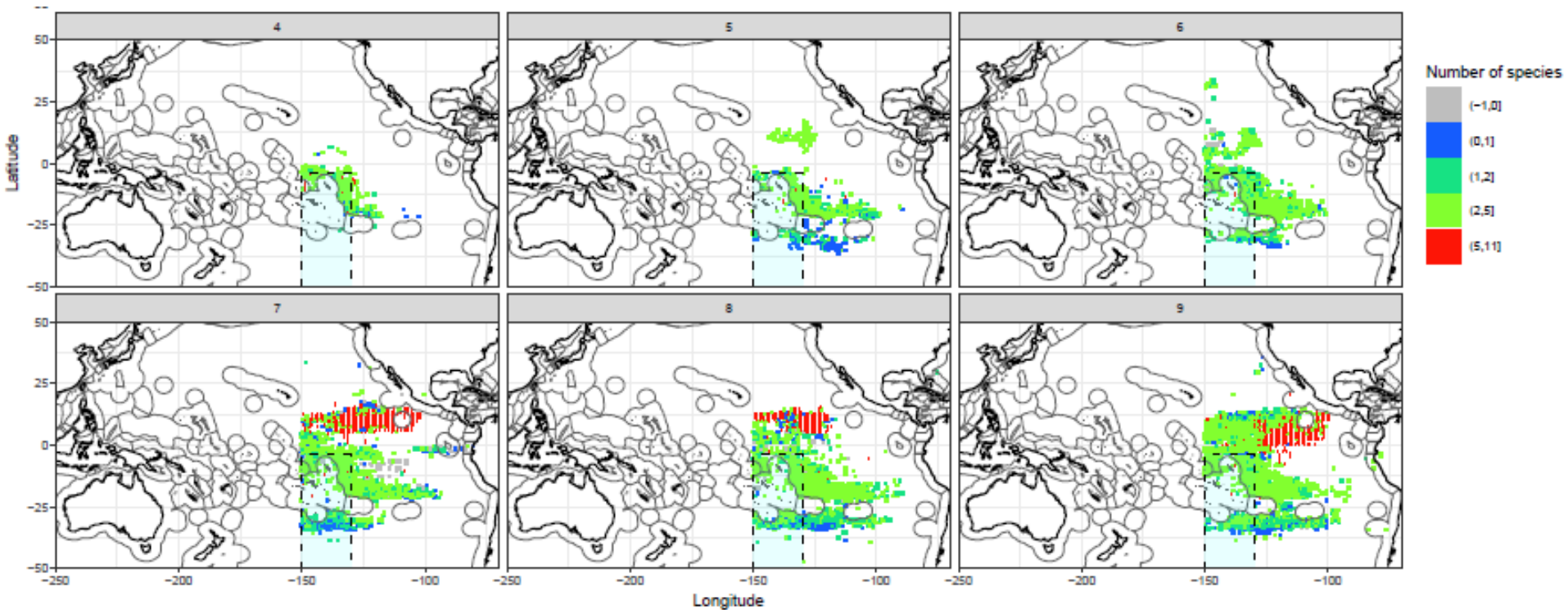
Coverage of logbook data (bigeye catch in weight)



Number of species

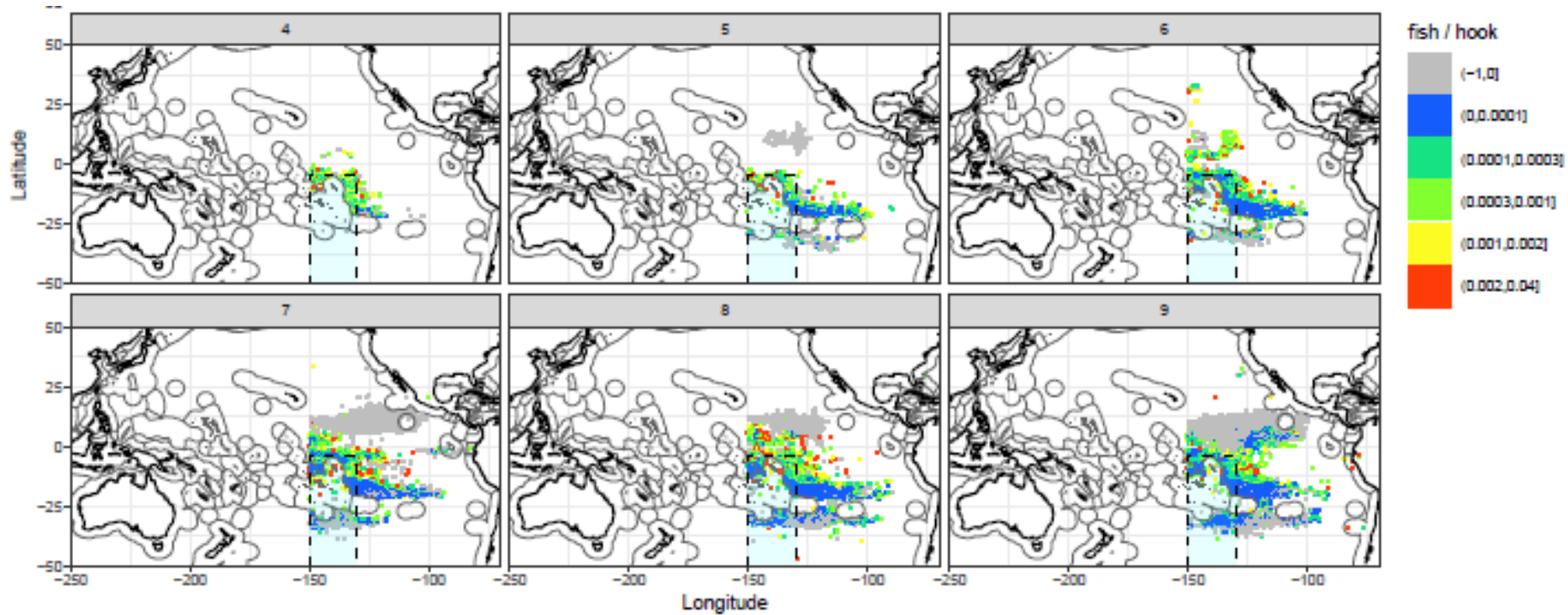


Median number of species by year (2012-2017)



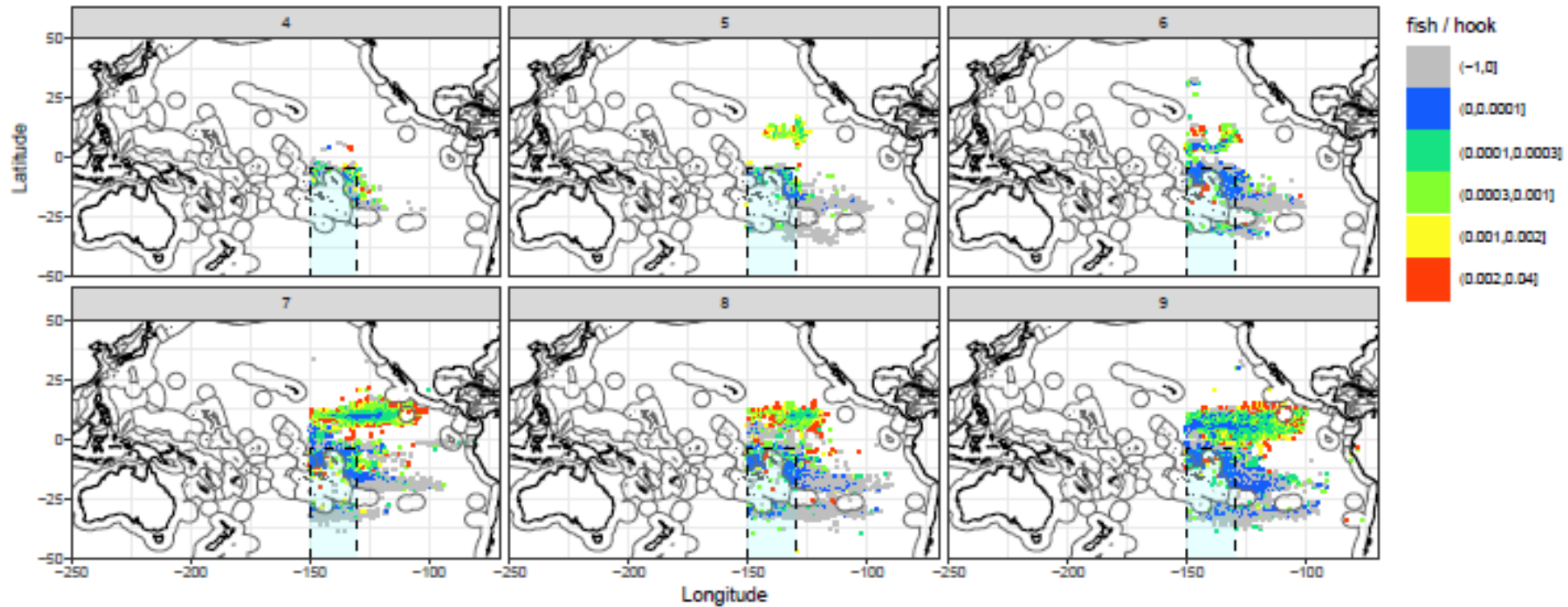
Data source: Operational Level Data

BET cpue by year (2012-2017)



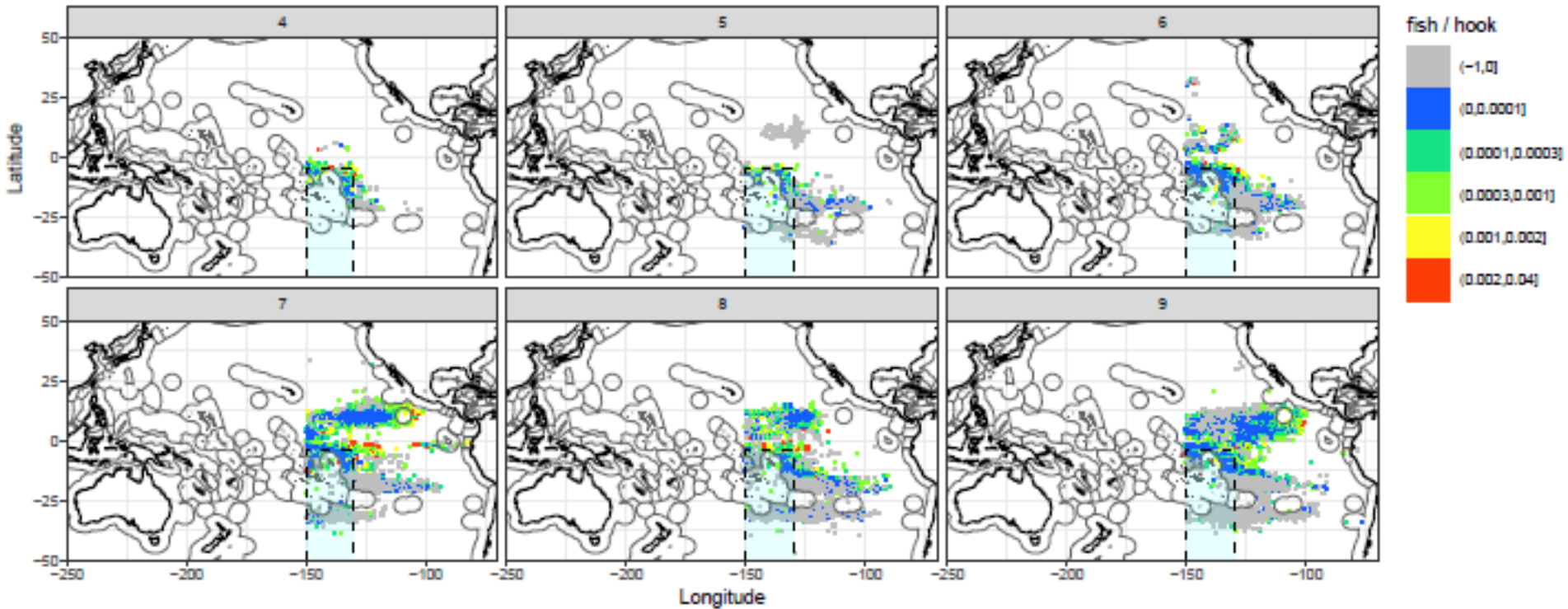
Data source: Operational Level Data

YFT cpue by year (2012-2017)



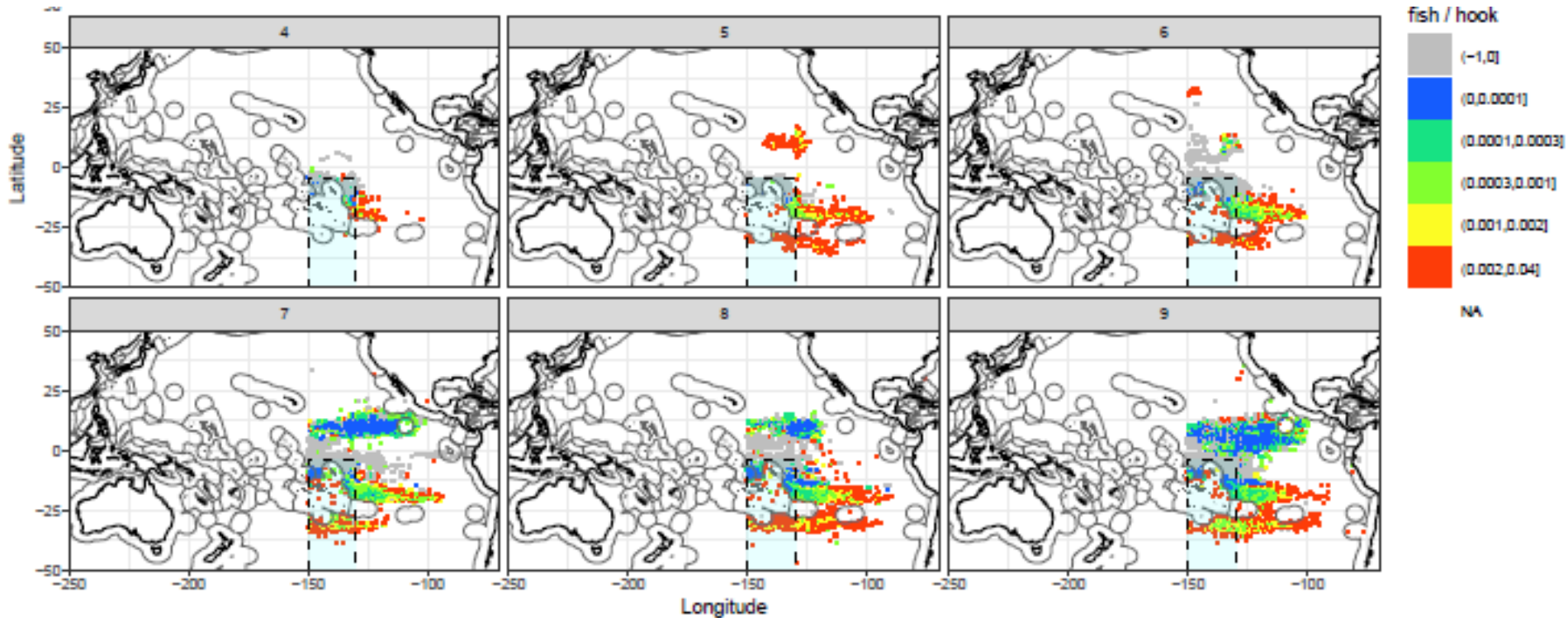
Data source: Operational Level Data

SWO cpue by year (2012-2017)



Data source: Operational Level Data

ALB cpue by year (2012-2017)



Data source: Operational Level Data