

平成 25 年度国際資源評価等推進委託事業

平成 25 年度

水揚地でのまぐろ・かじき調査結果

2014 年 3 月

平成 25 年度国際資源評価等推進委託事業

平成 25 年度

水揚地でのまぐろ・かじき調査結果

2014 年 3 月

共同研究機関一覧

独立行政法人水産総合研究センター(代表)

独立行政法人水産大学校

地方独立行政法人北海道立総合研究機構

地方独立行政法人青森県産業技術センター

岩手県水産技術センター

宮城県水産技術総合センター

福島県

千葉県

神奈川県水産技術センター

新潟県

富山県

石川県

静岡県

三重県

和歌山県

鳥取県水産試験場

島根県

山口県

愛媛県農林水産研究所

高知県

長崎県

宮崎県水産試験場

鹿児島県水産技術開発センター

沖縄県

国立大学法人京都大学

国立大学法人東京海洋大学

学校法人東海大学

学校法人東京農業大学

日本エヌ・ユー・エス株式会社

はじめに

まぐろやかじきは日本人にとって重要な魚であり、生鮮や回転ずし、惣菜原料や加工品として多く消費されています。しかし近年は資源状態の悪化に加え、魚価の低下、燃油の高騰など経営面でも厳しい状況が続き遠洋漁業からの撤退も続いています。そのような状況を考えますと、日本周辺の漁場のまぐろ・かじき類の重要性はますます高まっております。太平洋のくろまぐろ資源について水産庁は平成 22 年 5 月に、関係国への働きかけやより適切な資源管理が推進されるとともに、調査研究の充実強化を図る指針を公表しました。最新の資源評価ではくろまぐろ資源は歴史的な最低付近にあると報告され、国内でも資源回復に向けた規制強化などの施策が実行されつつあるところであります。これらの管理方策を実現するためには精度の高い資源評価が不可欠で有り、そのためデータの精度が重要となります。

太平洋におけるまぐろ・かじき類の資源管理は、西経 150 度以東の水域は「全米熱帯まぐろ委員会 (IATTC)」が、西経 150 度以西については「中西部太平洋における高度回遊性魚類資源の保存管理に関する条約 (WCPFC)」が担っています。北緯 20 度以北に分布するまぐろ類については、「まぐろ類及びその類似種に関する科学的調査等の促進を目的とした北太平洋まぐろ類国際科学委員会 (ISC)」が資源評価を実施し、WCPFC の北委員会が具体的な資源管理の取り決めを行っています。

日本周辺海域を回遊するまぐろ・かじき等の科学的情報や知見は比較的小規模な漁業から得る必要があることから、平成 4 年度より本事業では日本周辺の漁獲統計資料の収集・整理の強化を実施し、本調査も重要な貢献をしてきています。調査から得られるデータはくろまぐろについては特に重要であり平成 23 年度からはこれまでの再委託から JV となりましたが、本調査の重要性は変わりません。中西部太平洋におけるまぐろ・かじき類の資源管理に積極的に貢献するため、今後も、関係の皆様方におかれましては、引き続きのご協力をお願い申し上げます。

平成 26 年 3 月

独立行政法人 水産総合研究センター

くろまぐろグループ リーダー

中野 秀樹

目次

第Ⅰ章 日本周辺国際魚類資源調査委託事業の概要

I-1. 事業の目的	1
I-2. 事業の概要および実施体制	1
I-2-1. 漁業関連データ集計・解析調査	1
I-2-2. 海洋生物資源調査	1
I-2-3. 調査試料分析	1
I-2-4. 事業報告会の開催	2

第Ⅱ章 平成25年度調査事業結果

Ⅱ-1. 漁業関連データ集計・解析調査	5
Ⅱ-1-1. 調査方法	5
(1) まぐろ類・かじき類市場伝票	6
(2) クロマグロ魚体測定データ	7
(3) かじき類魚体測定データ	8
(4) ビンナガ魚体測定データ	9
Ⅱ-1-2. まぐろ類・かじき類集計・解析調査	19
(1) 漁業関連データ収集成果	19
(2) まぐろ類水揚量集計・解析結果	142
(3) クロマグロ魚体測定データ集計・解析結果	164
(4) かじき類水揚量、魚体測定データ集計・解析結果	180
Ⅱ-2. 海洋生物資源調査	201
Ⅱ-2-1. クロマグロ当歳魚の耳石を用いた日齢査定	201
Ⅱ-2-2. クロマグロゲノム解読と今後の展望	214

第 I 章 日本周辺国際魚類資源調査委託事業の概要

I-1. 事業の目的

我が国が平成 8 年 7 月に批准した国連海洋法条約では、かつお・まぐろ類等の高度回遊性魚類について、沿岸国及び漁業国が直接もしくは適当な国際機関を通じてその保存・管理に協力することとなっている。さらにその実効性を確保するために設けられた協定では、①沿岸国 200 海里内と公海域の管理措置の一貫性の確保、②科学データに基づく管理措置の採用、③科学データのない場合の予防的措置（通常以上に厳しい管理措置の適用）、の導入が規定されている。さらに平成 16 年 6 月には、我が国周辺海域も含めた中西部太平洋において高度回遊性魚類資源の国際管理を目的とする条約が発効し、12 月には漁業管理機関も設立された。わが国も、平成 17 年 7 月にこれに加盟した。

このような状況の中、我が国周辺水域においては、多くの高度回遊性魚類が来遊し、我が国漁業者により多種多様な漁獲・利用がされていることから、当該資源の安定的な利用に資するため、我が国水域及び隣接する公海を回遊するこれら資源の科学的データを完備するための調査を実施する。

I-2. 事業の概要および実施体制

本事業は、独立行政法人水産総合研究センターが水産庁から受託し、地方自治体・大学・民間会社と国際資源評価等推進委託事業共同研究機関を結成し、「平成 24 年度日本周辺国際魚類資源調査委託事業実施要領」に従って実施した。

I-2-1. 漁業関連データ集計・解析調査

我が国周辺で漁獲されるかつお・まぐろ類等について、漁獲・生物測定データおよび生物標本の収集と共に解析を行った。

共同研究機関：地方自治体

北海道、青森県、岩手県、宮城県、福島県、千葉県、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、静岡県、三重県、和歌山県、鳥取県、島根県、山口県、愛媛県、高知県、長崎県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

I-2-2. 海洋生物資源調査

北太平洋全域におけるかつお・まぐろ類の回遊実態および生息環境解明のための、通常型および記録型標識による放流調査を実施した。

共同研究機関：地方自治体 静岡県・三重県・宮崎県（カツオ）

民間会社（日本エヌ・ユー・エス株式会社）

I-2-3. 調査試料分析

他の受託者により収集された漁獲・生物測定データの入力・集計・解析と生物標本の生物学・生化学分析を行う。

共同研究機関：大学（東海大学海洋学部）

民間会社（日本エヌ・ユー・エス株式会社）

I-2-4. 事業報告会の開催

2014年1月29日～30日に静岡県産業経済会館および国際水産資源研究所において、事業報告会を開催した。

開会

挨拶

水産庁漁場資源課

議題1 まぐろ・かじき類

1. 平成25年度調査報告

調査結果報告 22道県、西海区水産研究所亜熱帯研究センター、国際水産資源研究所
漁獲状況集計結果報告 日本エヌ・ユー・エス(株)

話題提供

1. クロマグロ当歳魚の耳石を用いた日齢査定

国際水研 山崎いづみ

2. クロマグロゲノム解読と今後の展望

中央水研水産遺伝子解

析C 斉藤憲治

京都大学 荒井修亮

3. 太平洋クロマグロの資源評価について

国際水研 竹内幸夫

議題2 さめ類

1. 平成25年度調査報告

調査結果報告

各県担当者(青森県、宮城県、千葉県、岩手県、神奈川県、静岡県、和歌山県)

漁獲状況集計結果

日本エヌ・ユー・エス(株)

2. 調査研究に関する紹介と情報交換

水産総合研究センター

事業報告会出席者は次のとおりである(敬称略)。

平成25年度日本周辺国際魚類資源調査再委託事業報告会出席者名簿

氏名	機関名
山口 浩志	北海道立総合研究機構 中央水産試験場 研究主任
伊藤 欣吾	青森県産業技術センター 水産総合研究所 資源管理部長
後藤 友明	岩手県水産技術センター 上席専門研究員
小野寺 毅	宮城県水産技術総合センター 上席主任研究員
石井 光廣	千葉県水産総合研究センター 主席研究員
武内 啓明	神奈川県水産技術センター 非常勤職員
椛澤 秀行	新潟県水産海洋研究所 専門研究員
野沢 理哉	富山県農林水産総合技術センター 水産研究所 海洋資源課長

辻 俊宏	石川県水産総合センター 研究主幹
増田 傑	静岡県水産技術研究所 上席研究員
山田 浩且	三重県水産研究所 研究管理監 兼 課長
谷水 宗美	〃 調査船主任技術員
田畑 直也	〃 調査船技術員
原田 慈雄	和歌山県水産試験場 主査研究員
千川 厚	〃 主査研究員
石原 幸雄	鳥取県水産試験場 漁場開発室長
安木 茂	島根県水産技術センター 海洋資源科長
寺門 弘悦	〃 主任研究員
安部 謙	山口県水産研究センター 専門研究員
井町 泰史	〃 機関長
橋田 大輔	愛媛県農林水産研究所 水産研究センター 主任研究員
杉本 昌彦	高知県水産試験場 主任研究員
高木 信夫	長崎県総合水産試験場 主任研究員
吉田 政彦	〃 主任技師
狩野 奈々	〃 主任技師
東 明浩	宮崎県水産試験場 副部長
堀江 昌弘	鹿児島県水産技術開発センター 主任研究員
平手 康市	沖縄県水産海洋技術センター 主任研究員
南 洋一	〃 主任研究員
毛利 雅彦	水産大学校 教授
ストルスマン カロス	東京海洋大学 海洋科学技術研究科 教授
小川 青野	〃 大学院 M1
碓谷 稜史	〃 大学院 M1
武藤 文人	東海大学海洋科学部 准教授
土井 航	〃 講師
野原 健司	〃 講師
加藤 稔	日本エヌ・ユー・エス(株)
鈴木 善弘	〃
新谷 淑生	〃
西田 宏	水産庁 増殖推進部 漁場資源課 国際資源班 課長補佐
井須 小羊子	〃 資源調査調整係
岩崎 俊秀	水産総合研究センター 本部 業務企画部 研究開発コーディネーター
斉藤 憲治	〃 中央水産研究所 グループ長
稲掛 伝三	〃 中央水産研究所 主幹研究員
森永 健司	〃 中央水産研究所 主幹研究員
瀬川 恭平	〃 中央水産研究所 主任研究員

第II章 平成25年度調査事業結果

II-1. 漁業関連データ集計・解析調査

II-1-1. 調査方法

まぐろ類、かじき類、さめ類漁獲状況調査とも、各道県の実施機関が調査実施計画に基づいて行った。収集されたデータは各実施機関の担当者が所定の方法で整理し、エクセルのファイル形式で入力を行い、日本エヌ・ユー・エス（株）に送付した。日本エヌ・ユー・エス（株）は、各道県の整理データをチェックし、記入ミス等を各道県担当者に問い合わせ、エクセルファイル形式で統一したデータファイルを作成し、集計・解析を行った。

まぐろ類データ収集の各年度の正式な対象魚種は下表のとおりである。

魚種\年	1992	1993	1994～2001	2002～
1 クロマグロ	○	○	○	○
2 キハダ	○	○	○	○
3 メバチ	○	○	○	○
4 コシナガ	○	○	○	○
5 ビンナガ		○		○
6 ミナミマグロ				
7 メカジキ				○
8 マカジキ				○
9 クロカジキ				○
10 シロカジキ				○
11 バショウカジキ				○
12 フウライカジキ				○

1992～1997：水産庁委託事業 日本周辺クロマグロ調査委託事業

1998～2000：水産庁委託事業 日本周辺高度回遊性魚類資源対策調査委託事業

さめ類データ収集の正式な対象魚種は、ネズミザメ、アオザメ、バケアオザメ、ヨシキリザメ、ヨゴレ、クロトガリザメ、メジロザメ類、シュモクザメ類、オナガザメ類、データ収集年度は1992年以降である。なお、さめ類の調査結果に関しては別途とりまとめを行ったため、本報告書には結果を掲載していない。

市野川 桃子	水産総合研究センター	中央水産研究所	研究員
森本 晴之	〃	日本海区水産研究所	グループ長
青沼 佳方	〃	西海区水産研究所	グループ長
田邊 智唯	〃	西海区水産研究所	主幹研究員
中野 秀樹	国際水産資源研究所	くろまぐろ資源部	部長
竹内 幸夫	国際水産資源研究所	くろまぐろ資源グループ	グループ長
大島 和浩	国際水産資源研究所	くろまぐろ資源グループ	主任研究員
平岡 優子	国際水産資源研究所	くろまぐろ資源グループ	研究員
藤岡 紘	国際水産資源研究所	くろまぐろ資源グループ	任期付研究員
福田 漢生	国際水産資源研究所	くろまぐろ資源グループ	任期付研究員
石田 行正	国際水産資源研究所	くろまぐろ資源グループ	研究支援職員
鄭 八起	国際水産資源研究所	くろまぐろ資源グループ	研究支援職員
鶴岡 鯨魚	国際水産資源研究所	くろまぐろ資源グループ	研究支援職員
宇山 倫美	国際水産資源研究所	くろまぐろ資源グループ	研究支援職員
桑谷 侑紀	国際水産資源研究所	くろまぐろ資源グループ	研究支援職員
阿部 寧	国際水産資源研究所	くろまぐろ生物グループ	グループ長
鈴木 伸明	国際水産資源研究所	くろまぐろ生物グループ	主任研究員
山崎 いづみ	国際水産資源研究所	くろまぐろ生物グループ	研究員
大河内 優美	国際水産資源研究所	くろまぐろ生物グループ	研究支援職員
石原 大樹	国際水産資源研究所	くろまぐろ生物グループ	研究支援職員
長田 暁子	国際水産資源研究所	くろまぐろ生物グループ	研究支援職員
太田 朋子	国際水産資源研究所	くろまぐろ生物グループ	研究支援職員
渡井 幹雄	国際水産資源研究所	くろまぐろ生物グループ	研究支援職員
木元 愛	国際水産資源研究所	温帯性まぐろグループ	研究員
小倉 未基	国際水産資源研究所	かつお・まぐろ資源部	部長
魚崎 浩司	国際水産資源研究所	かつお・まぐろ資源部	主幹研究員
大下 誠二	国際水産資源研究所	まぐろ漁業資源グループ	グループ長
仙波 靖子	国際水産資源研究所	まぐろ漁業資源グループ	研究員
甲斐 幹彦	国際水産資源研究所	まぐろ漁業資源グループ	研究員
余川 浩太郎	国際水産資源研究所	国際海洋資源研究所	

(1) まぐろ類・かじき類市場伝票

各調査機関において、市場伝票を整理し、市場ごとのまぐろ類・かじき類の漁獲データファイルを作成した。データファイルの内容は以下のとおりである。

都道府県	市場	魚種	年	月	日	海区	漁法	水揚状態	銘柄	漁獲重量	漁獲尾数	推定方法	所属	船名	備考
------	----	----	---	---	---	----	----	------	----	------	------	------	----	----	----

- 都道府県 : 市場の所在道県、資料1に示す都道府県コード 《半角数字》
- 市場 : 調査市場名 《漢字、ひらがな》
- 魚種 : 魚種コード 《半角数字》
- | | |
|----------|------------|
| 1 クロマグロ | 7 メカジキ |
| 2 キハダ | 8 マカジキ |
| 3 メバチ | 9 クロカジキ |
| 4 コシナガ | 10 シロカジキ |
| 5 ビンナガ | 11 バショウカジキ |
| 6 ミナミマグロ | 12 フウライカジキ |
- 年 : 水揚年(西暦) 《半角4桁の数字》
- 月 : 水揚月 《半角数字》
- 海区 : 漁獲海域、資料2に示す海域区分コード 《半角英数字》
- 漁法 : 漁法、資料3に示す漁法コード 《半角英数字》
- 水揚状態 : 水揚状態コード 《半角数字》
- | |
|-------------------|
| 1 ラウンド(魚全体のまま) |
| 2 セミドレス(えら、内蔵除去) |
| 3 セミドレスから尾鰭を除いたもの |
| 0 その他(備考欄に説明を記入) |
- ※ かじき類では吻が切除されていないときは、さらに5を併記
- 銘柄 : 市場で呼ばれる銘柄名 《漢字、半角カタカナ、半角英数字》
- 漁獲重量 : 銘柄別の漁獲重量 《半角数字、小数点以下0桁、単位 kg》
- 漁獲尾数 : 銘柄別の漁獲尾数 《半角数字、小数点以下0桁》
- 但し、以下の方法により推定可能な場合。
- 推定方法 : 漁獲尾数推定方法(コード)
- | |
|-------------------|
| 1 市場で計数 |
| 2 市場伝票または検査票(検量票) |
| 3 1箱当りの(銘柄別)尾数×箱数 |
| 4 水揚げ重量÷(銘柄別)平均体重 |
| 5 その他(備考欄に説明を記入) |
- 所属 : 曳縄(H5)、はえ縄(L1~L4)の水揚船の所属都道府県コード 《半角2桁の数字》
- 船名 : はえ縄(L)、まき網(P)の水揚船の船名 《漢字、ひらがな、半角英数字》
- 備考

(2) クロマグロ魚体測定データ

各調査機関において、市場ごとにクロマグロを測定し、体長・体重データファイルを作成した。データファイルの内容は以下のとおりである。

都道府県	市場	魚種	年	月	日	海区	緯度	緯度方向	経度	経度方向	水準	漁法	水揚状態	銘柄	体長	体重	特定部位	船名	備考
------	----	----	---	---	---	----	----	------	----	------	----	----	------	----	----	----	------	----	----

- 都道府県 : 市場の所在道県、資料1に示す都道府県コード 《半角数字》
- 市場 : 調査市場名 《漢字、ひらがな》
- 魚種 : 魚種コード「1(クロマグロ)」 《半角数字》
- 年 : 水揚年(西暦) 《半角4桁の数字》
- 月 : 水揚月 《半角数字》
- 日 : 水揚日 《半角数字》
- 海区 : 漁獲海域、資料2に示す海域区分コード 《半角英数字》
- 緯度 : 漁獲位置の緯度 《半角数字、単位°》
- 緯度方位 : 漁獲位置の方位 「1 北緯、2 南緯」 《半角数字》
- 経度 : 漁獲位置の経度 《半角数字、単位°》
- 経度方位 : 漁獲位置の方位 「1 東経、2 西経」 《半角数字》
- 水準 : 水準コード 《半角数字》
- | |
|---------------------|
| 1 10° × 20° (緯度×経度) |
| 2 5° × 10° |
| 3 5° × 5° |
| 4 1° × 1° |
- 漁法 : 漁法、資料3に示す漁法コード 《半角英数字》
- 水揚状態 : 水揚状態コード 《半角数字》
- | |
|-------------------|
| 1 ラウンド(魚全体のまま) |
| 2 セミドレス(えら、内蔵除去) |
| 3 セミドレスから尾鰭を除いたもの |
| 0 その他(備考欄に説明を記入) |
- 銘柄 : 市場で呼ばれる銘柄名 《漢字、半角カタカナ、半角英数字》
- 体長 : 尾叉長(吻端から尾叉間での長さ) 《半角数字、小数点以下0桁、単位 cm》
- 体重 : 体重 《半角数字、小数点以下2桁、単位 kg》
- 特定部位 : 第2背鰭前長(吻端から第2背鰭基部までの長さ) 《半角数字、小数点以下0桁、単位 cm》
- 船名 : はえ縄(L)、まき網(P)の水揚船の船名 《漢字、ひらがな、半角英数字》
- 備考 : 性別 雄 1、雌 2 を記入、水揚状態 0 の説明を記入。

(3) かじき類魚体測定データ

各調査機関において、市場ごとにかじき類を測定し、体長・体重データファイルを作成した。データファイルの内容は以下のとおりである。

都道府県	市場	魚種	年	月	日	海区	緯度	緯度方向	経度	経度方向	水準	漁法	水揚状態	銘柄	体長	体長コード	体重	船名	備考
------	----	----	---	---	---	----	----	------	----	------	----	----	------	----	----	-------	----	----	----

- 都道府県 : 市場の所在道県。資料1に示す都道府県コード 《半角数字》
- 市場 : 調査市場名 《漢字、ひらがな》
- 魚種 : 魚種コード「1(クロマグロ)」《半角数字》
- 年 : 水揚年(西暦) 《半角4桁の数字》
- 月 : 水揚月 《半角数字》
- 日 : 水揚日 《半角数字》
- 海区 : 漁獲海域。資料2に示す海域区分コード 《半角英数字》
- 緯度 : 漁獲位置の緯度 《半角数字, 単位°》
- 緯度方位 : 漁獲位置の方位 「1 北緯、2 南緯」《半角数字》
- 経度 : 漁獲位置の経度 《半角数字, 単位°》
- 経度方位 : 漁獲位置の方位 「1 東経、2 西経」《半角数字》
- 水準 : 水準コード 《半角数字》
- 1 10° × 20° (緯度×経度)
- 2 5° × 10°
- 3 5° × 5°
- 4 1° × 1°
- 漁法 : 漁法。資料3に示す漁法コード 《半角英数字》
- 水揚状態 : 水揚状態コード 《半角数字》
- 1 ラウンド(魚全体のまま)
- 2 セミドレス(えら、内蔵除去)
- 3 セミドレスから尾鰭を除いたもの
- 0 その他(備考欄に説明を記入)
- ※物が切除されていないときは、さらに5を併記
- 銘柄 : 市場で呼ばれる銘柄名 《漢字、半角カタカナ、半角英数字》
- 体長 : 資料4参照。《半角数字, 小数点以下0桁, 単位cm》
- 体長コード : 資料4に示す体長コード
- 1 眼後叉長
- 2 下顎叉長
- 3 キール長
- 0 胸鰭肛門長
- 体重 : 体重 《半角数字, 小数点以下2桁, 単位kg》
- 船名 : はえ縄(L)、まき網(P)の水揚船の船名《漢字、ひらがな、半角英数字》
- 備考 : 性別 雄1, 雌2を記入。水揚状態0の説明を記入。

(4) ビンナガ魚体測定データ

各調査機関において、市場ごとにビンナガを測定し、体長・体重データファイルを作成した。データファイルの内容は以下のとおりである。

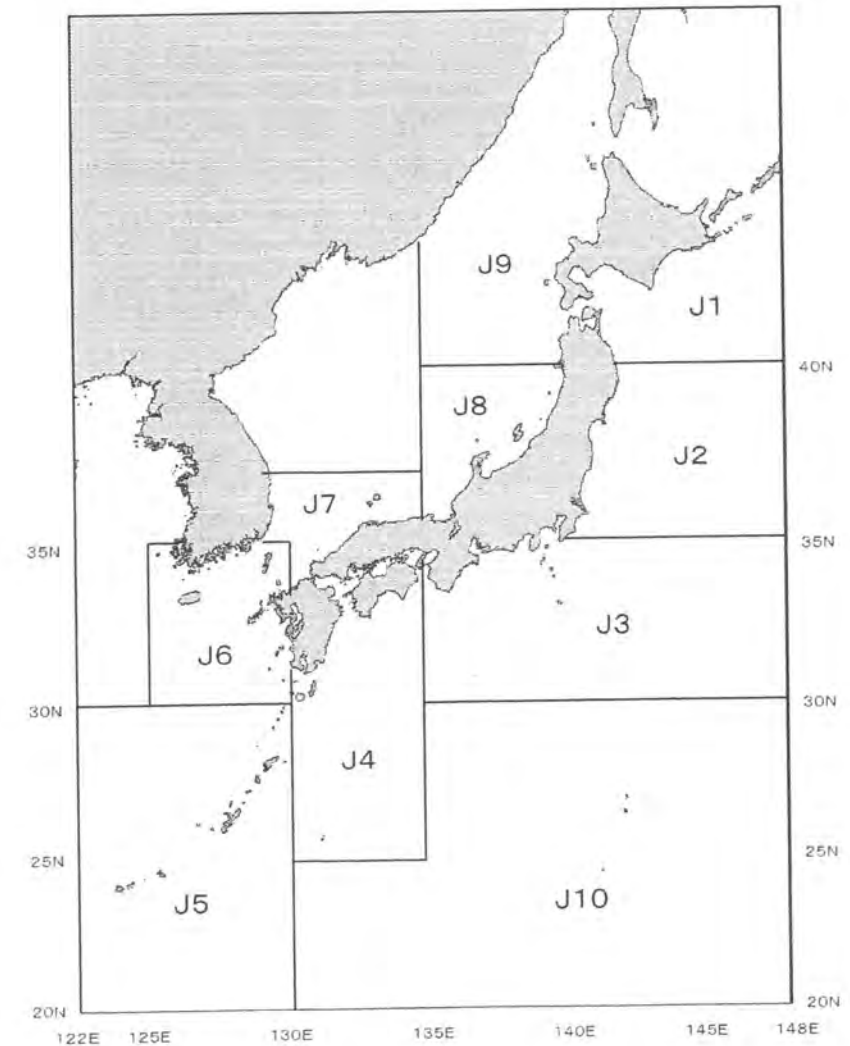
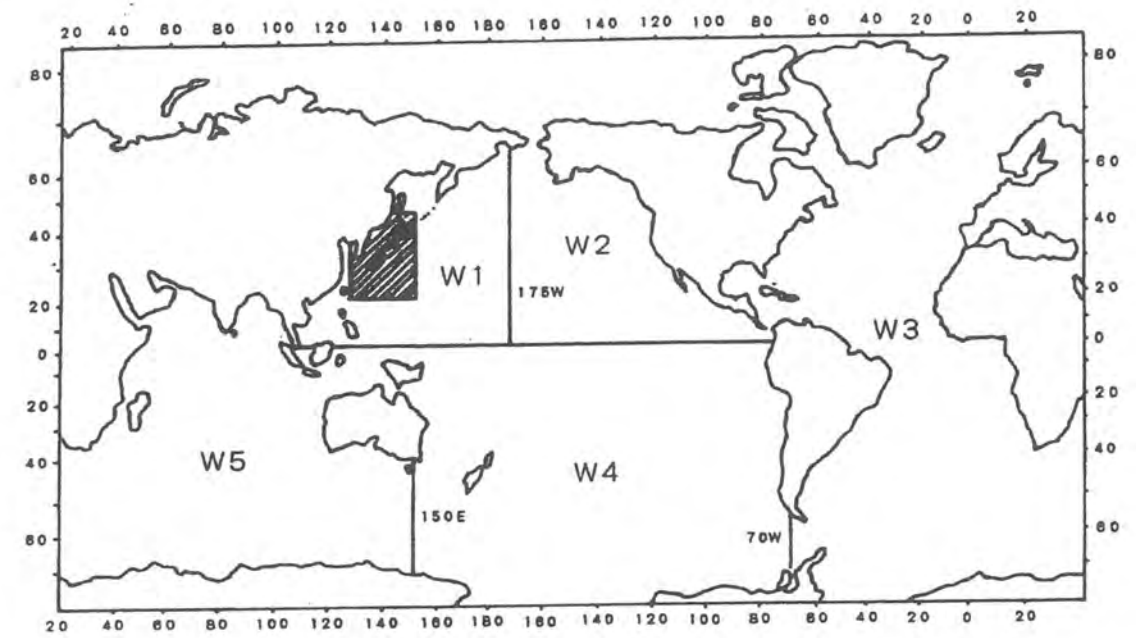
船名	県籍	総屯数	漁法	測定年月日	総操業回数	操業位置範囲	調査地	抽出率	合計尾数	体長階級毎の尾数
----	----	-----	----	-------	-------	--------	-----	-----	------	----------

- 船名 : 測定した漁船の船名。全角の数字で、後に続けて入力。例 第81遠水丸の場合「遠水81」。 《漢字、全角かな、全角数字》
- 県籍 : 漁船の県籍。漁船登録番号で用いられている、アルファベット2文字のコード。例 MZ(宮崎)、KO(高知) 《半角英数字》
- 総屯数 : 漁船のトン数。小数点以下は切り捨て。《半角数字》
- 漁法 : 漁法。資料3に示す漁法コード
- 測定年月日 : 測定年(西暦)月日。8桁の数字yyyymmddで、例 2002年4月17日なら「20020417」
- 総操業回数 : この航海での操業回数の合計
- 操業位置範囲 : 操業位置の範囲
例 39N145E,41N149E5回 39N145E-2,41N149E-5
- 調査地 : 測定した魚市場等の名
- 抽出率 : その船の水揚げした尾数に対する測定した尾数の割合(%)
- 合計尾数 : 測定尾数の合計
- 体長階級毎の尾数 : 標準形としては51cmから130cmとし、必要が生じたときは追加して対応する。

【資料 1】 都道府県コード

1 北海道	2 青森県	3 岩手県	4 宮城県	5 秋田県
6 山形県	7 福島県	8 茨城県	9 栃木県	10 群馬県
11 埼玉県	12 千葉県	13 東京都	14 神奈川県	15 新潟県
16 富山県	17 石川県	18 福井県	19 山梨県	20 長野県
21 岐阜県	22 静岡県	23 愛知県	24 三重県	25 滋賀県
26 京都府	27 大阪府	28 兵庫県	29 奈良県	30 和歌山県
31 鳥取県	32 島根県	33 岡山県	34 広島県	35 山口県
36 徳島県	37 香川県	38 愛媛県	39 高知県	40 福岡県
41 佐賀県	42 長崎県	43 熊本県	44 大分県	45 宮崎県
46 鹿児島県	47 沖縄県	54 その他		

【資料 2】 漁獲海域およびコード



【資料 3】 漁法区分及びコード (1)

漁業種類 (かつこ内は旧漁業種類名)	コード
底びき網	
遠洋底びき網	T1
以西底びき網	T2
沖合底びき網 1 そうびき	T3
沖合底びき網 2 そうびき	T4
小型底びき網縦びき 1 種	T5
小型底びき網縦びきその他	T6
まき網	
大中型遠洋かつお・まぐろ 1 そうまき網 (大中型まき網 1 そうまきかつお・まぐろまき網太平洋中央海区)	P1
大中型近海かつお・まぐろ 1 そうまき網 (大中型まき網 1 そうまきかつお・まぐろまき網その他)	P2
その他の大中型 1 そうまき網 (大中型まき網 1 そうまきその他)	P3
大中型 2 そうまき網 (大中型まき網 2 そうまき)	P4
中・小型 1 そうまき網 (巾着網)	P5
その他の中・小型まき網 (その他のまき網)	P6
はえ縄	
遠洋まぐろはえ縄	L1
近海まぐろはえ縄	L2
沿岸まぐろはえ縄	L3
その他のはえ縄	L4
釣	
遠洋かつお一本釣	H1
近海かつお一本釣	H2
沿岸かつお一本釣	H3
その他の釣	H4
ひき縄釣 (曳縄)	H5
刺網	
その他の刺網	G1
かじき等流し網 (大目流し網)	G3
定置網	
さけ定置網	S1
大型定置網	S2
小型定置網	S3
その他の漁業	O1
突きん棒	O2

※ 「G1 いか流し網」は現在、公海における操業は禁止になっています。

【注意】

- まき網までしか区分できない時 → P0
- 同様に、はえ縄 → L0, 釣 → H0, 刺網 → G0, 定置網 → S0
- P1 か P2 かの区分ができない時 → P1,P2 (併記)
- 外来船で漁法が分からないとき → ブランク

漁法区分およびコード (2)

漁業種類名	定義	内容例示	コード	
底びき網	遠洋底びき網 北緯 10 度 20 秒の線以北、次に掲げる線からなる線以西の太平洋の海域以外の海域において総トン数 15 トン以上の動力漁船により底びき網を使用して行う漁業 (指定漁業) イ 北緯 25 度 17 秒以北の東経 152 度 59 分 46 秒の線 ロ 北緯 25 度 17 秒東経 152 度 59 分 46 秒の点から北緯 25 度 15 秒東経 128 度 29 分 53 秒の点に至る直線 ハ 北緯 25 度 15 秒東経 128 度 29 分 53 秒の点から北緯 25 度 15 秒東経 120 度 59 分 55 秒の点に至る直線 ニ 北緯 25 度 15 秒以南の東経 120 度 59 分 55 秒の線		T1	
	以西底びき網 北緯 10 度 20 秒の線以北、次に掲げる線からなる線以西の太平洋の海域において総トン数 15 トン以上の動力漁船により底びき網を使用して行う漁業 (指定漁業) イ 北緯 33 度 9 分 27 秒以北の東経 127 度 59 分 52 秒の線 ロ 北緯 33 度 9 分 27 秒東経 127 度 59 分 52 秒の点から北緯 33 度 9 分 27 秒東経 128 度 29 分 52 秒に至る直線 ハ 北緯 33 度 9 分 27 秒東経 128 度 29 分 52 秒の点から北緯 25 度 15 秒東経 128 度 29 分 53 秒に至る直線 ニ 遠洋底びき網のハ及びニの線		T2	
沖合底びき網	1 そうびき 北緯 25 度 15 秒東経 128 度 29 分 53 秒の点から北緯 25 度 17 秒東経 152 度 59 分 46 秒の点に至る直線以北、以西底びき網のイからハまでの線以東、東経 152 度 59 分 46 秒の線以西の太平洋の海域において総トン数 15 トン以上の動力漁船により底びき網を使用して行う漁業 (指定漁業)	1 そうびき でおこなうもの	T3	
	2 そうびき	2 そうびきで おこなうもの	T4	
小型底びき網	縦びき 1 種 総トン数 15 トン未満の動力漁船により底びき網を使用して行う漁業 (法定知事許可漁業)	小型機船底びき網漁業取締規則 (昭和 27.3.10 農令 6) 第 1 条第 1 項第 1 号の手繰第 1 種漁業 (網口開口装置を有しない網具を使用して行う手繰漁業) 及び第 5 号のその他の小型機船底びき網漁業のうち網口開口板を使用するもの	かけまわし 2 そうびき 板びき網	T5
	縦びきその他	前記取り締まり規則第 1 条第 1 項第 2 号の手繰第 2 種漁業 (ビームを有する網具を使用して行う手繰漁業) 及び第 3 号の手繰第 3 種漁業 (桁 (= けた) を有する網具を使用して行う手繰漁業)	えびこぎ網 戦車こぎ網 けた網 (貝、えび等) まんが	T6
	横びき	<略>		
船びき網	ひき回し網	<略>	<略>	O1
	ひき寄せ網	<略>	<略>	O1
地びき網	<略>	<略>	<略>	O1

漁法区分およびコード (3)

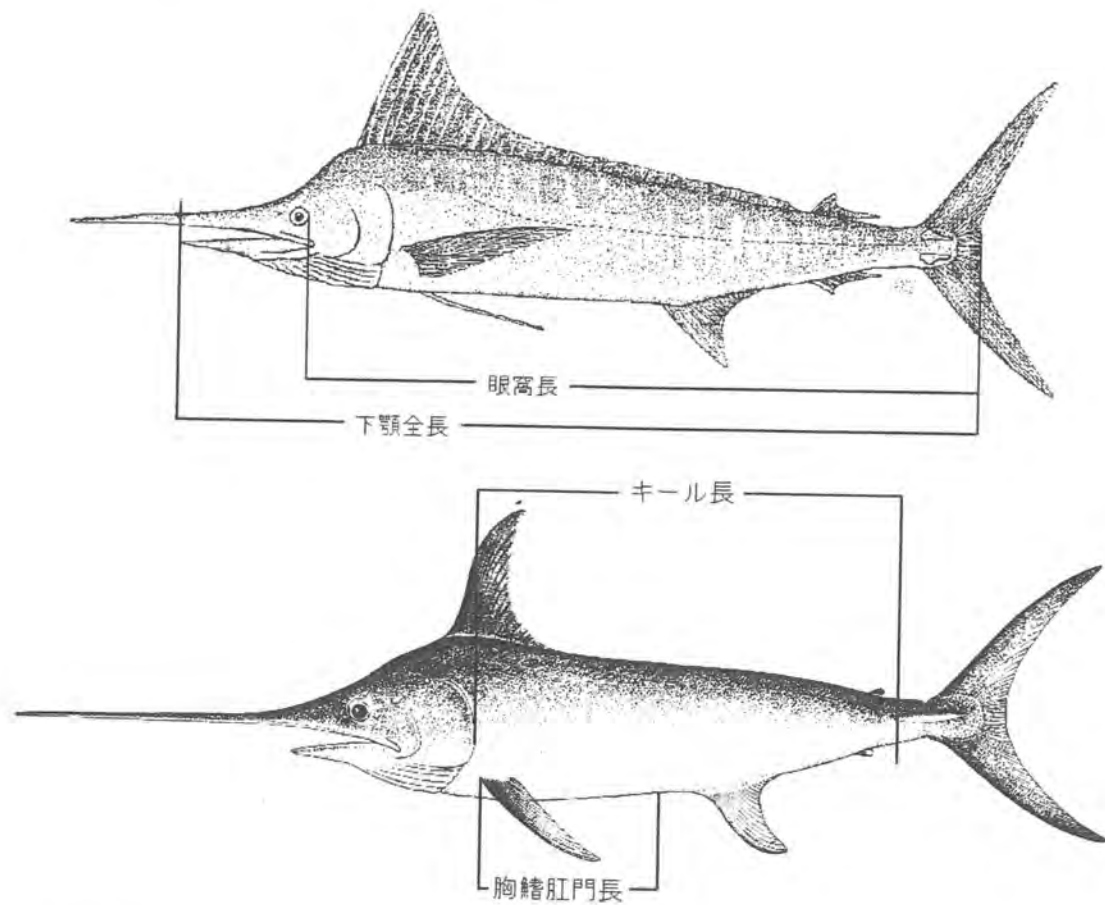
漁業種類名		定義	内容例示	コード		
まき網	大・中型まき網	1 そうまき 遠洋かつお・まぐろ	総トン数 40 トン (北海道恵山岬灯台から青森県尻屋崎灯台に至る直線の中心点を通る正東の線以南、同中心点から尻屋崎灯台に至る直線のうち同中心点から同直線と青森県の最大高潮時海岸線との最初の交点までの部分、同交点から最大高潮時海岸線を千葉県野島崎灯台正南の線と同海岸線との交点に至る線及び同点正南の線からなる線以東の太平洋にあっては総トン数 15 トン) 以上の動力漁船によりまき網を使用して行う漁業 (指定漁業)	P1		
				2 そうまき	P2	
					P3	
		中・小型まき網	巾着網	1 そうまき	指定漁業以外のまき網で網す所に締環を有する漁具を使用して行う漁業 (総トン数 5~40 トン漁船使用は法定知事許可漁業)	1 そうまきで行うもの
	2 そうまき			2 そうまきで行うもの		
	その他のまき網		指定漁業以外のまき網で、網す所に締環を有しない漁具を使用して行う漁業 (総トン数 5~40 トン漁船使用は法定知事許可漁業)	縫い切り網 しばり網 瀬びき網	P6	
	漁業	さけ・ます流し網		<略>	G1	
		かじき等流し網		総トン数 10 トン以上の動力漁船により流し網を使用して、かじき、かつお又はまぐろをとることを目的とする漁業 (届出漁業、知事許可漁業) 等	G3	
		その他の刺網		流し網又は刺網を使用しておこなう漁業で前記以外のもの	中層刺網、底刺網、浮き刺網、流し網、まき刺網、こぎ刺網、太平洋底刺網、日ロ民間操業による刺網漁業	G1
		敷網		さんま棒受網	<略>	O1
その他の敷網		<略>	<略>	O1		
定置網	大型定置網		漁業法 (昭和 24.12.15 法 267) 第 6 条第 3 項の漁具を定置して営む漁業であって、第 1 号の身網の設置される場所の最深部が最高潮時において水深 27 メートル (沖縄県にあっては、15 メートル) 以上であるもの (瀬戸内海 (漁業法第 109 条第 2 項に規定する海面をいう。) におけるます網漁業並びに陸奥湾 (青森県焼山崎から同県明神崎燈台に至る直線および陸岸によって囲まれた海面をいう。) における落とし網漁業及びます網漁業を除く。)	S2		
	さけ定置網		前記漁具を定置して営む漁業であって、第 2 号の北海道において、さけを主たる漁獲物とするもの	S1		
	小型定置網		定置網で前記以外のもの	ます網、つば網 角建網	S3	
	その他の網漁業		網漁業で前記以外のもの	建干し網、建切り網、たもすくい (さば)、すくい網、投網	O1	

漁法区分およびコード (4)

漁業種類名		定義	内容例示	コード	
釣漁業	はえ縄	まぐろはえ縄	遠洋まぐろはえ縄	総トン数 120 トン (昭 57.7.17 以前に建造又は建造に着手された漁船については 80 トン、昭 57.7.18 以降に特定修繕を行った漁船については 120 トン) 以上の動力漁船により、浮きはえ縄を使用して、まぐろ、かじき又はさめ (以下「まぐろ等」という。) をとることを目的とする漁業 (指定漁業)	L1
			近海まぐろはえ縄	総トン数 10 トン以上 120 トン (前記「遠洋まぐろはえ縄」のかつこ書きに同じ。ただし、10 トン以上 20 トン未満の動力漁船のうち、承認漁業等の取締りに関する省令に基づく届出漁業の「沿岸まぐろはえ縄」を除く。) 未満の動力漁船により、浮きはえ縄を使用して、まぐろ等をとることを目的とする漁業 (指定漁業)	L2
			沿岸まぐろはえ縄	浮きはえ縄を使用して、まぐろ等をとることを目的とする漁業で前記以外のもの	届出漁業
		その他のはえ縄	はえ縄を使用して行う漁業で前記以外のもの	まぐろ類以外の魚を目的とする、浮きはえ縄底はえ縄立はえ縄 (立て縄釣は「その他の釣」)、ふぐはえ縄	L4
	はえ縄以外の釣	かつお一本釣	遠洋かつお一本釣	総トン数 120 トン (前記遠洋まぐろはえ縄のかつこ書きと同じ。) 以上の動力漁船により、はえ縄以外の釣により、かつお又はまぐろをとることを目的とする漁業 (指定漁業)	H1
			近海かつお一本釣	総トン数 10 トン以上 120 トン (前記遠洋まぐろはえ縄のかつこ書きと同じ。ただし、10 トン以上 20 トン未満の動力漁船については我が国 200 海里外で操業するもののみ) 未満の動力漁船により、はえ縄以外の釣により、かつお又はまぐろをとることを目的とする漁業 (指定漁業)	H2
			沿岸かつお一本釣	はえ縄又はひき縄以外の釣により、かつお、まぐろ又はそうだがつおをとることを目的とする漁業で前記以外のもの	(小釣、五目釣は「その他の釣」)
		その他の釣	遠洋いか釣	<略>	H0
			近海いか釣	<略>	H0
			沿岸いか釣り	<略>	H0
さば釣			<略>	H0	
ひき縄釣	ひき縄を使用して行う漁業 (かつお、まぐろ又はそうだがつおを主たる目的とするものを含む。)	ひき縄、ひき縄釣、ひき釣、けんけん	H5		
その他の釣	釣漁業で前記以外のもの	手釣、竿釣、一本釣、立て縄釣、たる流し釣、鯛付け漁業、鳥付きこぎ釣漁業、小釣、五目釣	H4		
捕鯨業	小型捕鯨	<略>	<略>		
その他	潜水器漁業		<略>	<略>	
	採貝		<略>	<略>	
	採藻		<略>	<略>	
	その他の漁業		前記以外のすべての漁業 ○針にひっかけてとるもの 文鎮こぎ、空釣縄、たこいさり ○捕鯨以外の、ほこ、もり等で突き刺してとるもの 突きん棒、貝を除く見突き ○かぎ、鎌等でひっかけてとるもの たこかぎ、うなぎ鎌 <略>	O1 但し、 突きん棒は O2	

平成 18 年漁業養殖業生産統計年報より

【資料 4】 魚体測定部位（かじき類）



各体長の説明

眼窩長；眼窩の後端から尾鰭中央部後端（尾叉）までの長さ。

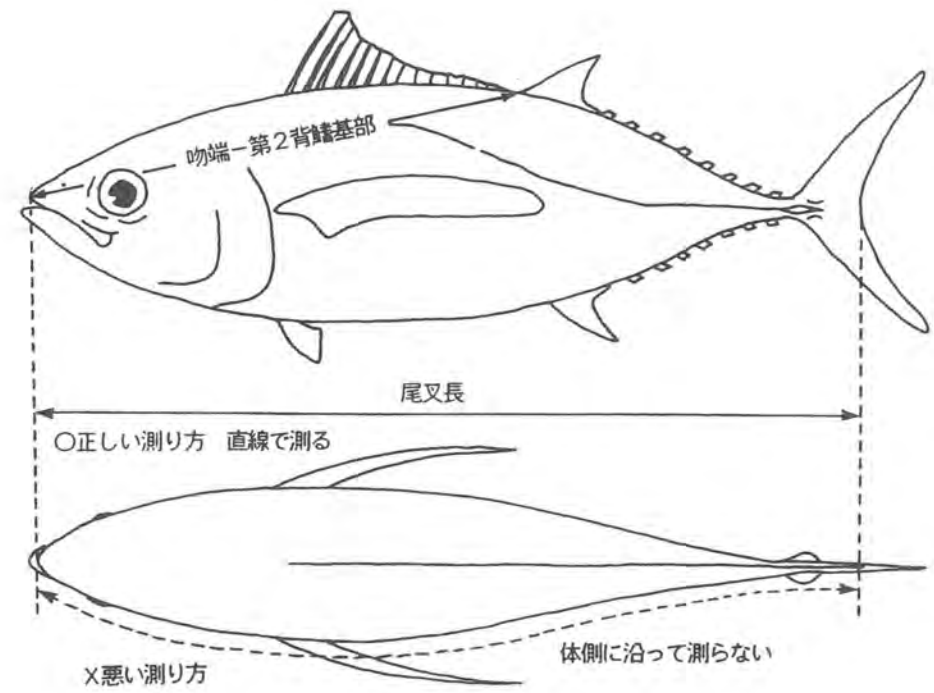
下顎全長；下顎先端（口を閉じた状態）から尾叉までの長さ。

キール長；鰓蓋後端からキール前端までの長さ。

胸鰭肛門長；メカジキの場合は胸鰭基部前端から肛門前端まで、メカジキ以外のかじき類では腹鰭（棘状になっている）基部前端から肛門前端までの長さ。

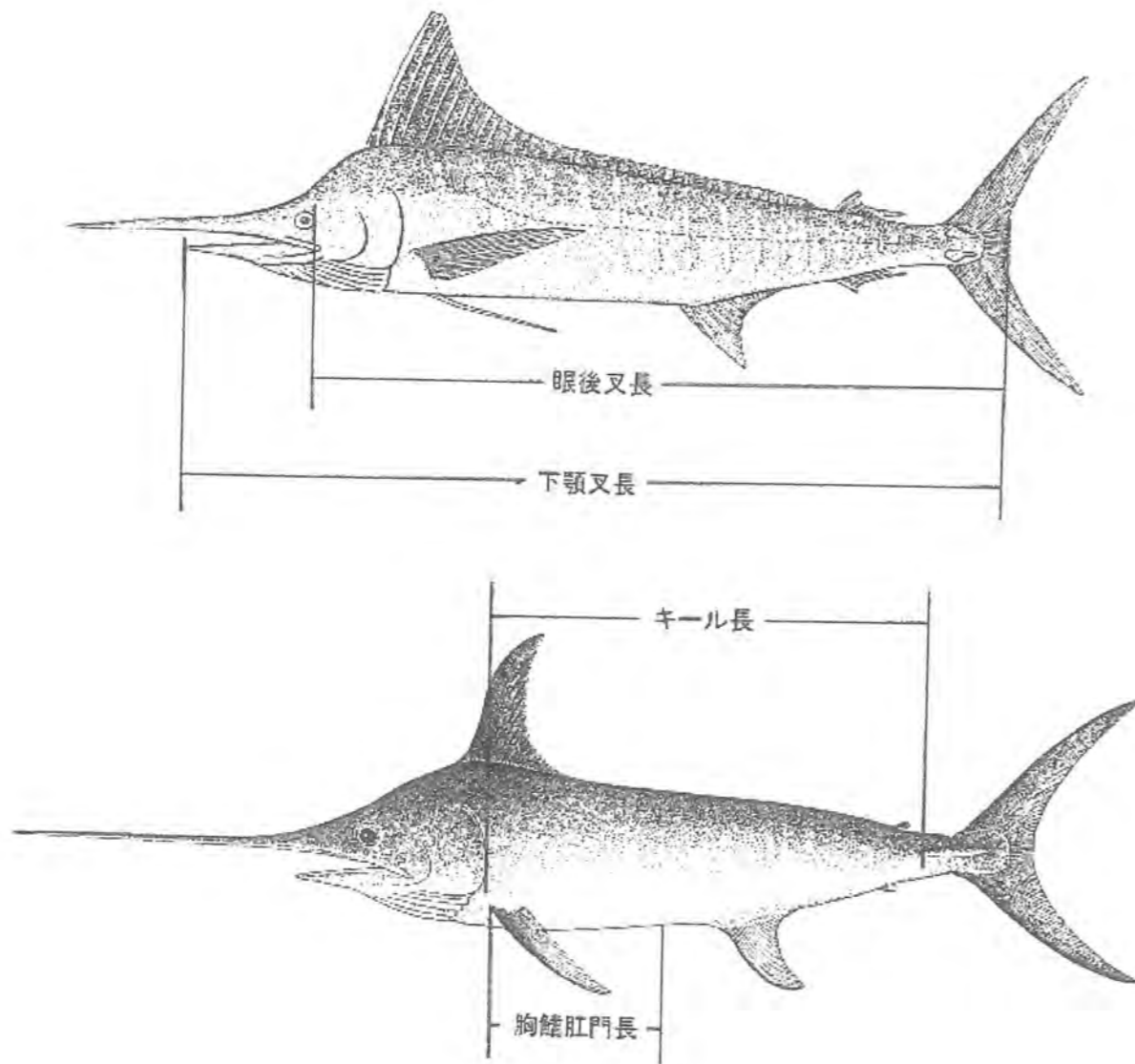
かじき類は、各市場・大きさ・種類等で製品形態が異なっている場合があるので、体長測定に関しては上記4種の体長の何れかを用いる。優先順位としては、①眼窩長②下顎全長③キール長④胸鰭（腹鰭）肛門長の順とする。

【資料 4】 魚体測定部位（クロマグロ）



* 1 cm単位で読み取る.

【資料 4】 魚体測定部位（かじき類）



各体長の説明

眼後又長；眼窩の後端から尾鰭中央部後端（尾又）までの長さ。

下顎又長；下顎先端（口を閉じた状態）から尾又までの長さ。

キール長；鰓蓋後端からキール前端までの長さ。

胸鰭肛門長；メカジキの場合は胸鰭基部前端から肛門前端まで、メカジキ以外のかじき類では腹鰭（棘状になっている）基部前端から肛門前端までの長さ。

かじき類は、各市場・大きさ・種類等で製品形態が異なっている場合があるので、体長測定に関しては上記4種の体長の何れかを用いる。優先順位としては、①眼後又長②下顎又長③キール長④胸鰭（腹鰭）肛門長の順とする。

II-1-2. まぐろ類・かじき類集計・解析調査

(1) 漁業関連データ収集成果

2013年1月29・30日に開催した年度末打合せに提出されたまぐろ類関係の調査成果報告を再編集し収録した。

1) 地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 中央水産試験場・函館水産試験場	20
2) 地方独立行政法人 青森県産業技術センター 水産総合研究所	22
3) 岩手県水産技術センター	25
4) 宮城県水産技術総合センター	30
5) 福島県水産試験場	37
6) 千葉県水産総合研究センター	38
7) 神奈川県水産技術センター	43
8) 新潟県水産海洋研究所	48
9) 富山県農林水産総合技術センター 水産研究所	53
10) 石川県水産総合センター	60
11) 静岡県水産技術研究所	63
12) 三重県水産研究所	66
13) 和歌山県水産試験場	71
14) 鳥取県水産試験場	78
15) 島根県水産技術センター	82
16) 山口県水産研究センター	86
17) 愛媛県農林水産研究所 水産研究センター	92
18) 高知県水産試験場	96
19) 長崎県総合水産試験場	100
20) 宮崎県水産試験場	108
21) 鹿児島県水産技術開発センター	111
22) 沖縄県水産海洋研究センター	115
23) 西海区水産研究所亜熱帯研究センター	121
24) 国際水産資源研究所	125
25) 水産総合研究センター	130
26) 日本エヌ・ユー・エス株式会社	136

なお、各道県の調査成果は、国際水産資源研究所が示した下記の項目に基づいて作成されたものである。

- ① 道県内のクロマグロ漁業について
- ② 2013年のクロマグロの漁況について
- ③ 2013年の調査について
- ④ まぐろ類の調査における問題点について

まぐろ類

1. 北海道におけるまぐろ漁業の概要

北海道に水揚げされるまぐろ類の多くはクロマグロである。クロマグロの主要漁場は、津軽海峡を含む日本海全域とえりも岬以西の道南太平洋の沿岸域で、オホーツク海での漁獲はわずかである。主な漁法は定置網と釣り、延縄で、定置網漁場は道南太平洋の渡島半島東部、道央日本海の積丹半島周辺である(図1)。一方、釣り・延縄漁場は道南日本海の渡島半島西部～津軽海峡東部に形成される。また、道南太平洋西部海域でも延縄が行われている。

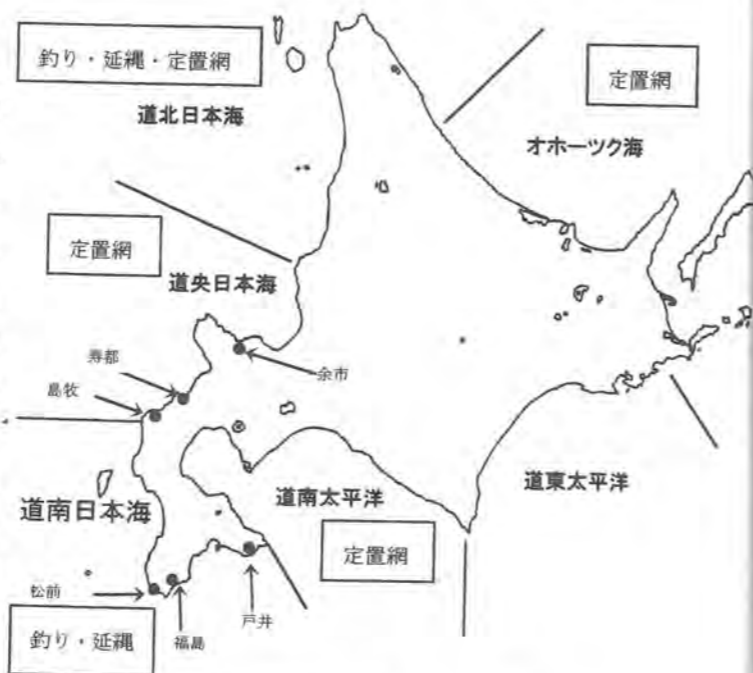


図1 海域区分と主な漁業種類

2. 2013年における漁況の特徴

北海道におけるクロマグロの漁獲量は、1970年代後半から1980年代後半に高い水準を示したがその後減少し、1990年代は200トン前後の低水準で推移した。2000年以降増加し、2005年には801トンに達したが、その後減少し2010年は308トンとなった(図2)。2012年は、577トンと前年より73%増加したが、2013年は再び減少し416トンになった。海域別の内訳は、道南日本海226トン(前年:294トン)、道南太平洋147トン(前年:256トン)、道央日本海23トン(前年:5トン)、道北日本海18トン(前年:19トン)、オホーツク2トン(前年:3トン)。2013年の漁獲量の減少は、道南日本海および道南太平洋海域の漁獲量の大幅な減少によるところが大きい。

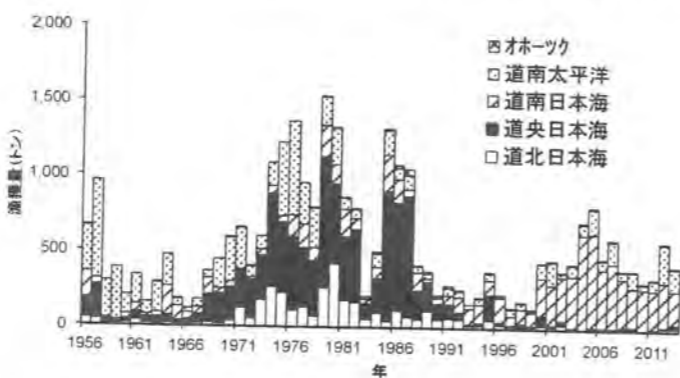


図2 北海道におけるクロマグロ漁獲量の推移

オホーツク：網走・根室管内、道南太平洋：渡島(旧榎法華村～長万部町)・胆振・日高管内、道南日本海：渡島(松前町～恵山町)・檜山管内、道央日本海：後志・石狩管内、道北日本海：留萌・宗谷管内。十勝・釧路管内は、その他のマグロ・カジキ類が多いと考えられるので除いた。資料は北海道水産現勢より。2013年は各地区水産技術普及指導所調べに基づいて中央水試が集計した速報値。

主要港である道央日本海の余市、寿都、島牧および道南日本海の松前、戸井における2012、2013年のクロマグロの旬別漁獲尾数を図3に示した。道央日本海では、年間漁獲尾数が187尾(前年:190尾)、年間漁獲重量が2トン(前年:2トン)と前年とほぼ同水準であり、6月下旬～7月上旬に漁獲が多かった。松前では10～11月にかけて漁獲のピークがあった。年間漁獲尾数は

4,829尾(前年:10,685尾)、年間漁獲重量が116トン(前年:194トン)と前年を大きく下回った。戸井では8月下旬～9月中旬に漁獲のピークがみられた。年間漁獲尾数は910尾(前年1,089尾)、年間漁獲重量が57トン(前年:53トン)と前年とほぼ同水準であった。

製品重量によるクロマグロのサイズ組成を調査地区ごとに図4に示した。道央日本海に水揚げされたクロマグロは、10kg未満の個体が主体で、他の調査地区よりも小型が主体であった。道南日本海の松前でも10kg未満の個体が多く、次いで20kg前後、60～80kgの個体が多くなっていた。戸井地区でも、10kg前後の個体が多かったが、漁獲の主体は90～100kgの個体であった。

3. 2013年調査の実施結果と問題点

3-1 漁獲状況調査

渡島、後志支庁管内の5漁協(余市郡、寿都町、島牧、松前さくら、戸井)を対象に日別、漁法別(定置網、釣り、延縄)、銘柄別(メジ・マグロ等)、製品別(ラウンド・セイトレス)のマグロ類およびカジキ類の漁獲尾数と漁獲重量を調査した。

(問題点) 特になし。

3-2 市場測定調査

委託調査場所の余市で32個体のクロマグロ尾又長測定を行った(図5)。また水研委託による、松前、戸井での測定結果も示した。

(問題点) 道央日本海での、漁獲が減少しているため、安定した体長測定の実施ができなくなっている。

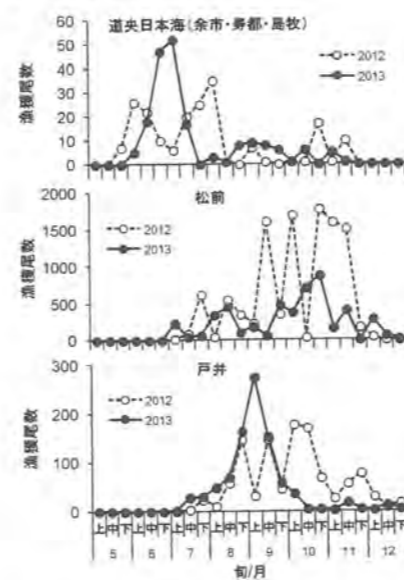


図3 2012年および2013年の旬別のクロマグロ漁獲尾数の変化

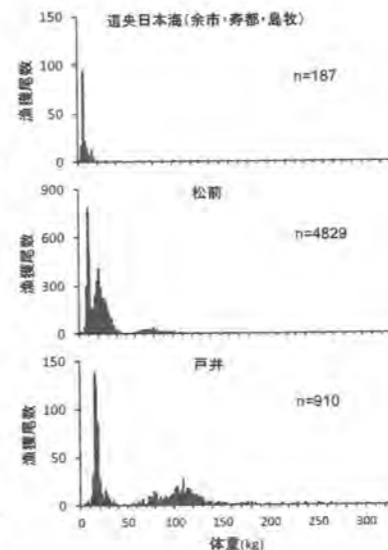


図4 2013年のクロマグロ製品の重量組成

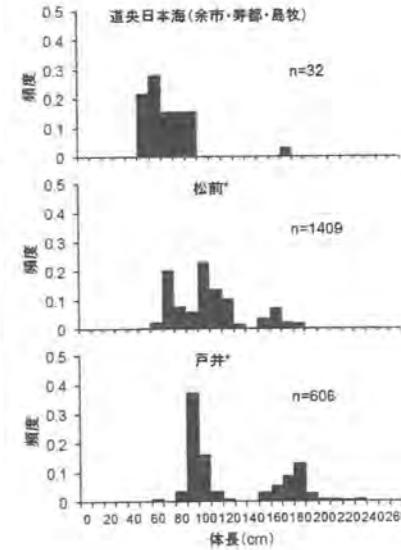


図5 2013年のクロマグロの尾又長組成(*水研委託調査港)

(地独) 青森県産業技術センター水産総合研究所

1 青森県におけるまぐろ漁業の概要

調査場所を図 1 に示した。

本県沿岸で漁獲されるまぐろ類のほぼすべてがクロマグロである。主に定置網、釣り、延縄で漁獲され、体重 20kg 以上をマグロ、それ以下をメジと呼称する地区が多く、製品形態はラウンド又はセミドレスである。

日本海の岩崎、深浦では 5 月から主に定置網で漁獲が始まり、漁期は 12 月まで続く。同じく日本海の小泊

では 7 月から主に延縄の他、釣りで漁獲が始まり、

12 月まで続く。津軽海峡の三厩と大間では 7 月から主に釣りの他、延縄で漁獲が始まり 12 月まで続き、100kg 以上の大型のマグロが多く漁獲されている。太平洋の尻労、六ヶ所、八戸では 5 月から定置網で漁獲が始まり、漁期は 12 月～翌年 1 月まで続く。



図 1 調査地点

2 2013 年における漁況の特徴

調査対象 8 地区のマグロ類の年間漁獲量の推移を図 2 に示した。

調査対象 8 地区全体では 779t と前年同期 (777t) の 100.2%であった。海域別にみると、日本海 (岩崎、深浦、小泊) では 459t と前年 (457t) の 100.4%、津軽海峡 (三厩、大間) では 284t と前年 (261t) の 109%、太平洋 (尻労、六ヶ所、八戸) では 36t と前年 (59t) の 62%であった。

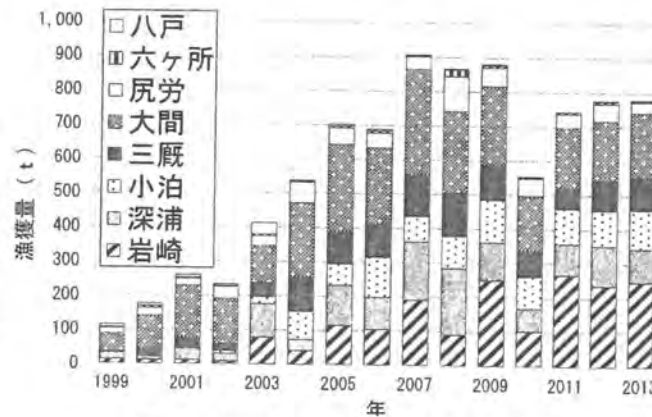


図 2 地区別年間漁獲量の推移

地区別月別漁獲量の推移を図 3 に示した。

定置網を主体とした日本海の深浦は 6 月に、岩崎は 7 月にピークがみられた。釣り、延縄を主体とした日本海北部の小泊は 7 月と 10 月にピークがみられ、津軽海峡の三厩は 11 月、大間は 9 月にピークがみられた。太平洋側は他の 2 海域に比べて漁獲は少ないが、尻労は 6 月と 11 月にピークがみられた。

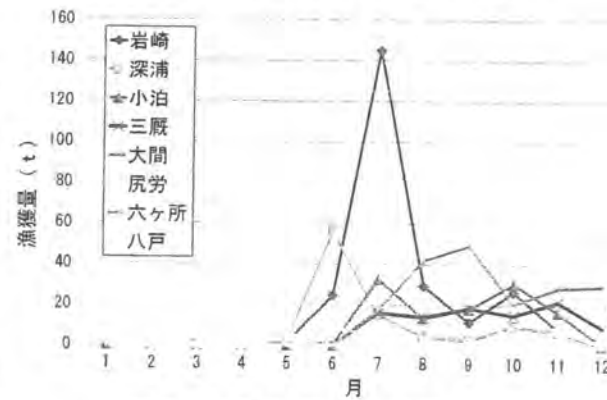


図 3 地区別月別漁獲量

深浦では伝票記録 6,933 尾中 2,748 尾、三厩では 1,310 尾中 1,244 尾、大間では 3,

211 尾中 1,503 尾の尾叉長を測定しており、その結果を図 4 に示した。深浦では 5～8 月は 90～100cm 台、9～12 月は 70 cm 台が漁獲主体であった。三厩では 7～10 月は 150～180cm 台、11～12 月は 100～130 cm 台及び 160～180 cm 台が漁獲主体であった。大間では 1 月は 180～200 cm 台、7～12 月は 150～180cm 台が主体であったが、11～12 月は 120cm 台も混じっていた。

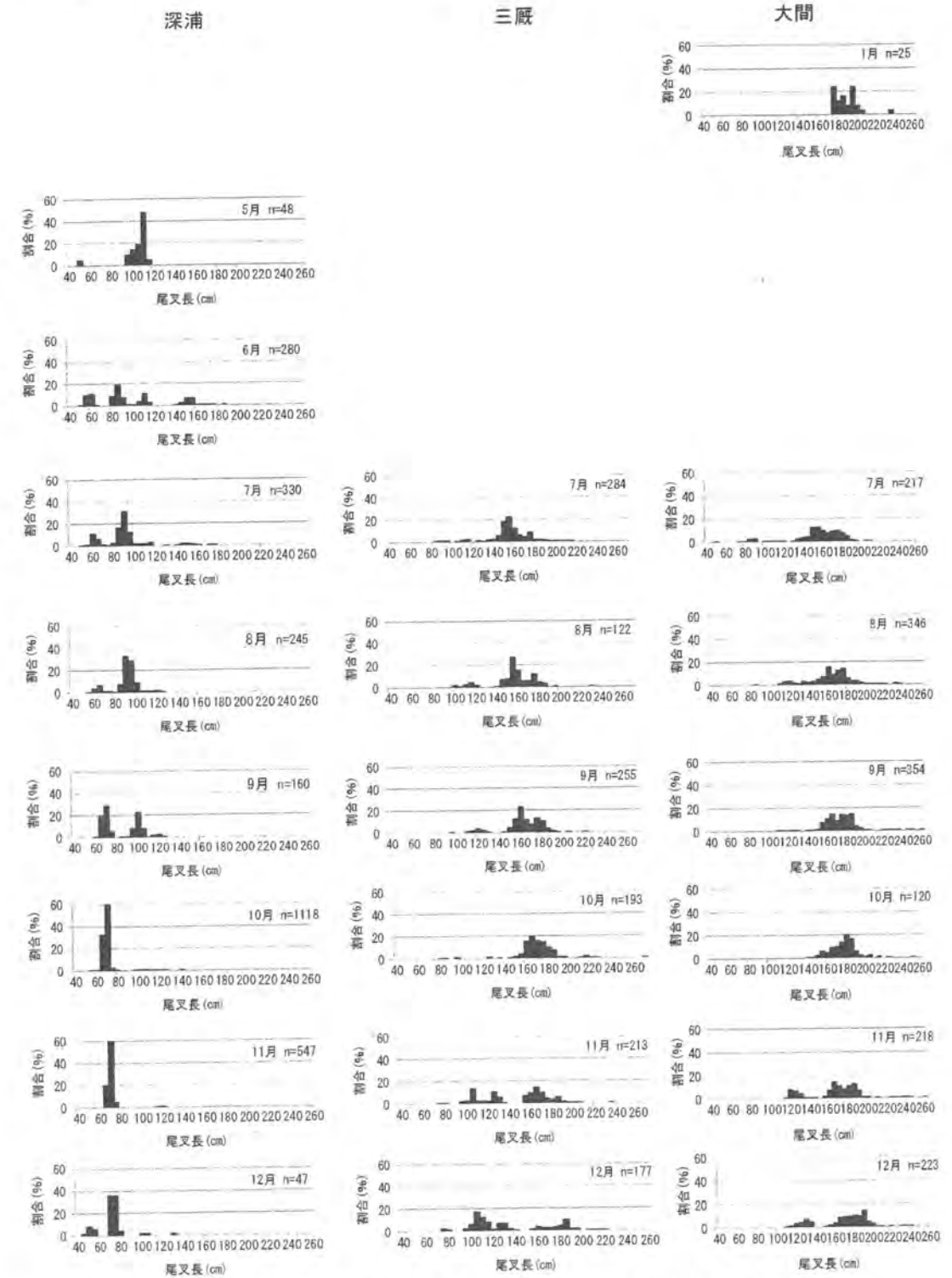


図 4 深浦、三厩、大間における月別尾叉長組成

3 2013年調査の実施結果と問題点

(1) 漁獲状況調査(伝票調査)

調査担当者：和田 由香(地独)青森県産業技術センター水産総合研究所
 調査地域：日本海(新深浦町漁協岩崎支所、深浦漁協、小泊漁協(2010年から))
 津軽海峡(三厩村漁協、大間漁協)
 太平洋(尻芳漁協、六ヶ所村海水漁協、八戸みなと漁協、八戸魚市場)
 調査方法：伝票からの集計
 問題点：特になし。

(2) 市場測定調査

調査地域：深浦漁協、三厩村漁協、大間漁協
 調査方法：体長、体重測定
 問題点：特になし。

※ 大間漁協の漁獲状況調査及び市場測定調査は、国際水産資源研究所担当

1. 岩手県におけるまぐろ漁業の概要

岩手県で水揚げされるまぐろ類は殆どがクロマグロで占められ、大部分が定置網で漁獲される。キハダ、メバチ、ビンナガ等は、大目流し網、一本釣り、まき網で若干漁獲される程度。クロマグロのうち、15~20kg以下または100cm以下をメジマグロとして区分している。かじき類はマカジキとメカジキが殆どであり、主に大目流し網、突棒、定置網により漁獲される。クロカジキ、シロカジキ、バショウカジキ等は若干水揚げされる程度。

2. 平成25年における漁況の特徴

1) まぐろ類

(1) 漁獲状況調査

・平成25年の水揚げ状況

岩手県内主要5魚市場(久慈、宮古、山田、釜石、大船渡)における平成25年のまぐろ類魚種別水揚げ量を図1に示す。総水揚げ量は156トン(前年比121%、平成22年比91%)であった。魚種別に見ると、クロマグロが94%を占めており、水揚げ量は147トン(前年比131%、平成22年比106%)であった。

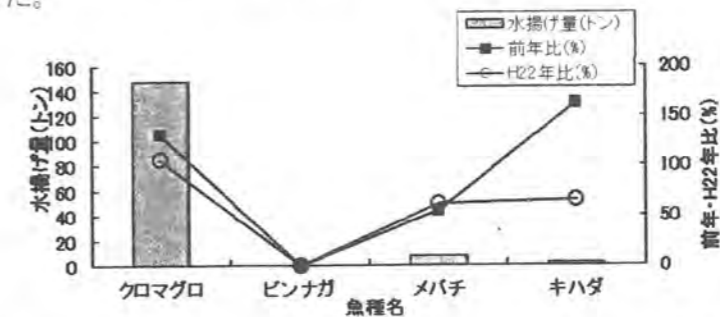


図1 岩手県における平成25年のまぐろ類魚種別水揚げ量

定置網によるクロマグロの銘柄別年別水揚げ動向を図2に示す。全銘柄を含む水揚げ量はほぼ平年並みの146トンで、平成23年を除く直近5年平均の83%であった。“メジマグロ”の水揚げ量は、450トン記録した平成7年のほか、昭和61年、平成20~21年に200トンを上回る水準が繰り返し認められている。平成25年の水揚げ量は、前年を大きく上回る95トン(平成23年を除く直近5年平均の67%)であった。“クロマグロ”の水揚げ量は、平成5年を除き、概ね50トン以下で推移している。平成25年の水揚げ量は前年を大きく上回る51トン(平成23年を除く直近5年平均の153%)であった。

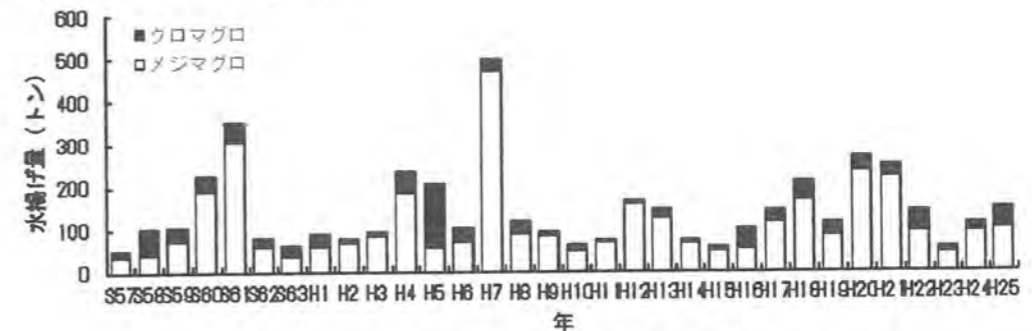


図2 岩手県における定置網によるクロマグロ年別水揚げ動向

平成 23 年を除く直近 3 年間の岩手県における定置網による銘柄別月別水揚げ量を図 3 に示す。

“クロマグロ”：平成 22 年の水揚げ量は、6 月をピークとする 5～7 月に 10 トンを上回ったほか、10 月にもやや増加した。平成 24 年の水揚げ量は、5～6 月に幾分増加したが、年間通して少ない水準で推移した。平成 25 年の水揚げ量は、5 月に急増して 29 トンとなり、6 月にも 16 トンとなったが、それ以外の月は 2 トン以下の低い水準で推移した。

“メジマグロ”：共通して 6 月をピークとして 5～7 月に水揚げ量が増加した。平成 22 年の水揚げ量は、6 月のピーク時に 48 トンとなり、8 月以降 10 トンを下回る水準で推移した。平成 24 年の水揚げ量は、6 月のピーク時には 23 トンと少なく、10～11 月に再び増加した。平成 25 年の水揚げ量は、5～6 月に急増し、5 月に 16 トン、6 月に 54 トンと平成 22 年を上回ったが、それ以外は直近年を下回る低い水準で推移した。

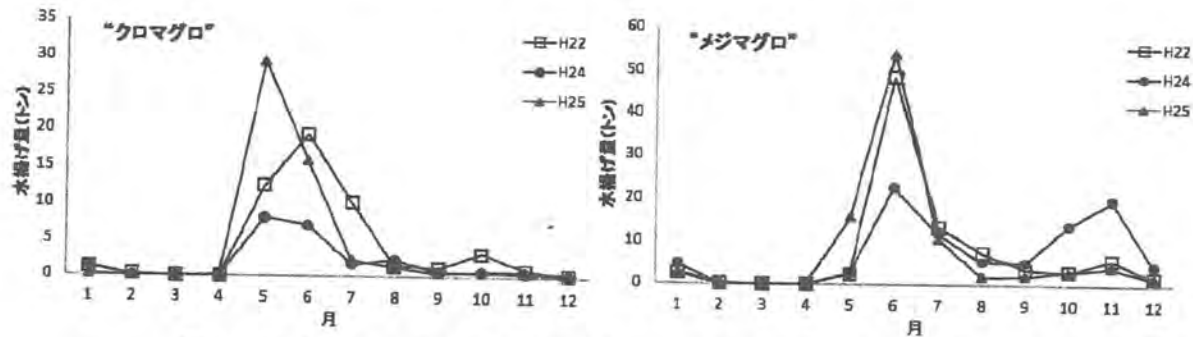


図 3 岩手県における定置網によるクロマグロ銘柄別の月別水揚げ量

(2) 生物測定調査

定置網で漁獲され、釜石魚市場（周年：837 尾）と大船渡魚市場（5～6 月：303 尾）に水揚げされたクロマグロの月別尾又長組成を図 4 と 5 に示す。尾又長組成の概要は次の通り。

- ・ 1～4 月：尾又長 76cm 台をモードとする階級が主体であった。
- ・ 5 月：釜石では尾又長 83～88cm 台と 112～114cm 台を主体とする階級が最も多かった。大船渡では尾又長 84～91cm 台を主体とする階級が最も多く、次いで尾又長 109cm 台にモードを持つ階級が多かった。
- ・ 6 月：釜石では尾又長 85～87cm 台をモードとする階級が主体で、尾又長 53～66cm 台を主体に構成される階級の加入が認められた。大船渡では尾又長 54～64cm 台を主体とする新たな加入が水揚げ物の主体となり、先月優占していた尾又長 85～90cm 台を主体とする階級が次いで多かった。
- ・ 7～8 月：尾又長 59～64cm 台にモードを持つ階級が最も多く、次いで尾又長 85～90cm 台を主体とする階級が多かった。
- ・ 9～10 月：尾又長 97～102cm 台を主体とする階級が最も多く、次いで尾又長 73cm 台をモードとする階級が多かった。
- ・ 11～12 月：尾又長 78～79cm をモードとする階級が大部分を占め、尾又長 54cm 台にモードを持つ加入が新たに認められた。

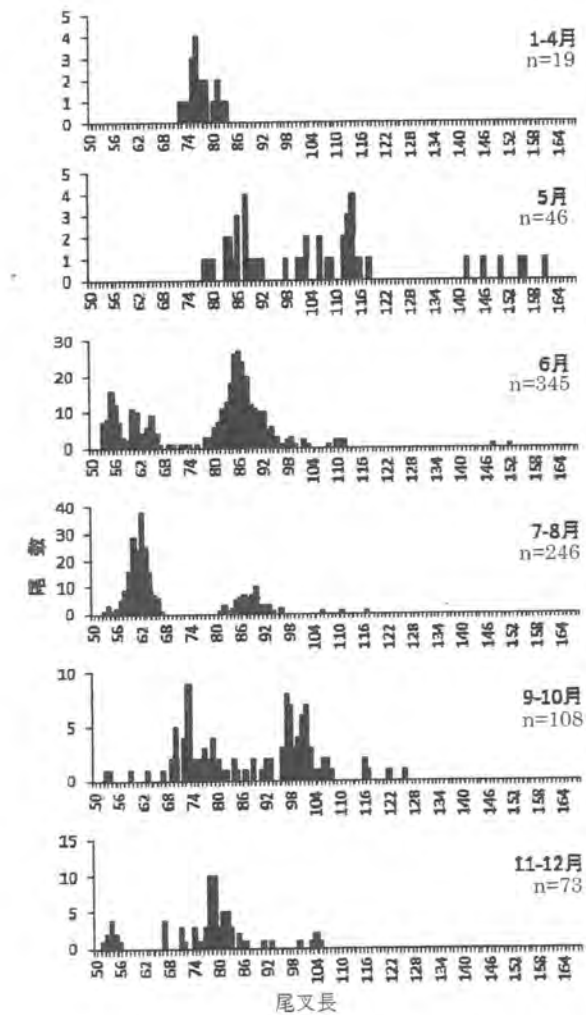


図 4 釜石魚市場におけるクロマグロの月別尾又長組成

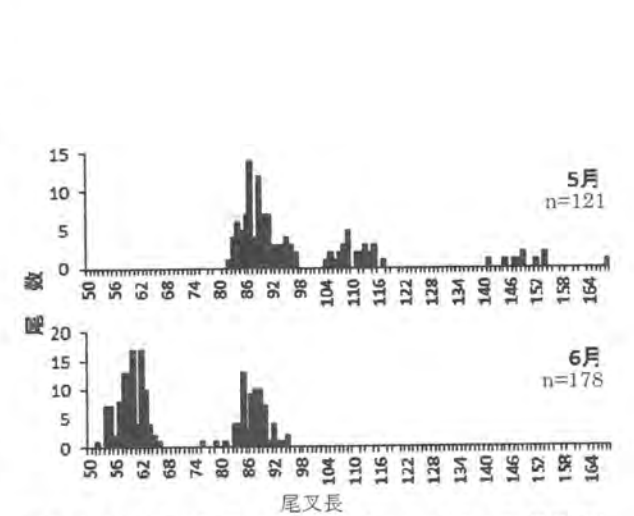


図 5 大船渡魚市場におけるクロマグロの月別尾又長組成

2) かじき類

(1) 漁獲状況調査

・平成 25 年の水揚げ状況

平成 25 年の岩手県主要 5 魚市場におけるかじき類 2 種の漁法別水揚げ量を図 6 に示す。メカジキは突き棒、定置網、大目流し網を主体に 7~10 月を主体とする 2~12 月に水揚げがあり、水揚げ量は 36 トン（前年比 89%、平成 22 年比 65%）であった。マカジキは大目流し網主体に 8 月と 9 月に水揚げがあり、水揚げ量は 5 トン（前年比 9%、平成 22 年比 10%）であった。

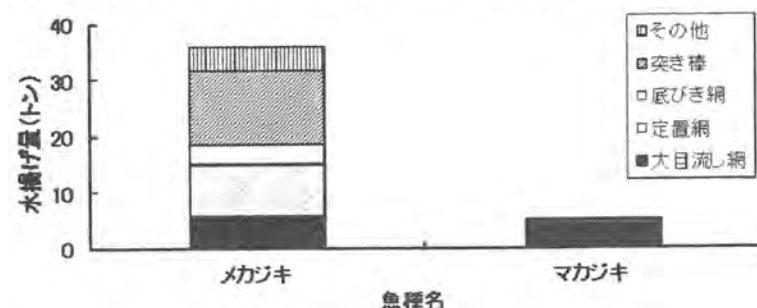


図 6 岩手県におけるカジキ類の漁法別水揚げ量

マカジキとメカジキの大目流し網と突き棒による年別水揚げ量の推移を図 7 に示す。

・メカジキ：突き棒による水揚げ量は、平成 12 年まで 200 トン程度で増減を繰り返してきたが、平成 13 年以降減少傾向を示し、平成 23 年には水揚げ無しとなった。平成 24~25 年には幾分増加に転じたが、極めて低い水準にとどまっている。大目流し網による水揚げ量は、平成 11~18 年が 80~136 トンで推移していたが、平成 19 年以降減少傾向を示している。平成 23 年以降も著しく低い水準で推移している。

・マカジキ：突き棒による水揚げ量は、1 トン未満から 160 トンで大きく増減を繰り返していたが、平成 16 年以降減少傾向を示し、平成 23 年には水揚げ無しとなった。さらに、平成 24 年以降もほとんど回復していない。大目流し網による水揚げ量は、平成 10 年の 136 トンをピークに大幅に減少して平成 23 年には 6 トンまで減少し、平成 24 年以降もほとんど回復していない。

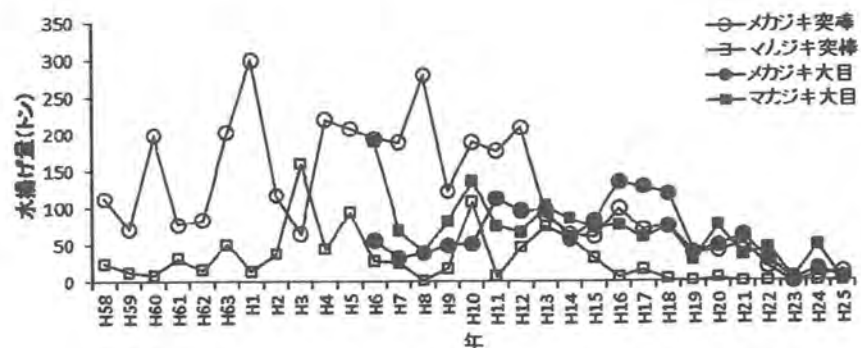


図 7 岩手県の主要 5 魚市場におけるマカジキとメカジキの漁法別水揚げ動向

3. 平成 25 年調査の実施結果と問題点

1) 漁獲状況調査

(伝票調査)

調査担当者：後藤 友明、永井 愛梨

調査地域：岩手県主要 5 港（久慈、宮古、山田、釜石、大船渡）

調査方法：岩手県水産技術センターで集計している水産情報システムを用いた日別水揚げ量集計

2) 市場測定調査

(魚体測定調査)

調査担当者：原 義昭、後藤 友明、永井 愛梨

調査地域：釜石魚市場（周年）、大船渡魚市場（5~6 月）

調査方法：尾叉長測定

＜まぐろ、かじき類調査における問題点＞

まぐろ類については、定置網によるクロマグロの水揚げ漁場位置の偏りが大きくなっており、釜石魚市場のみの市場調査では傾向を捉えきれなくなっている。本年度より大船渡魚市場での測定を行うことによりカバーし、次年度以降もこの頻度を上げることで対応予定。

東日本大震災以降、大目流し網と突き棒の水揚げが大幅に減少しており、要因の解明（震災復旧の遅れ、水揚げ港の気仙沼への集中など）が必要。

宮城県水産技術総合センター

マグロ類・カジキ類

1 宮城県のマグロ、カジキ漁業について

1-1 主な対象魚種について

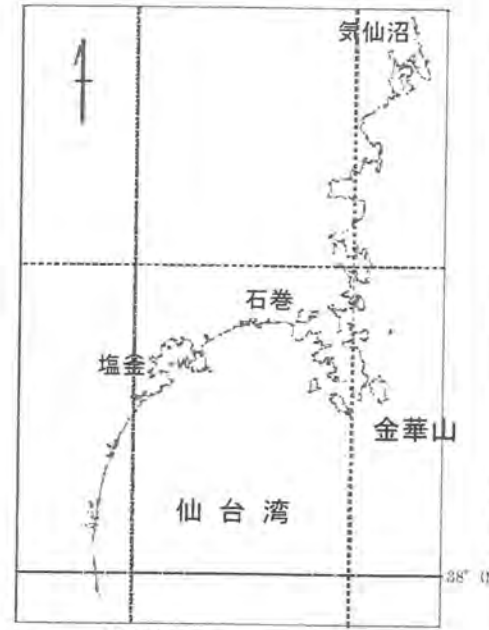
クロマグロ、キハダ、メバチ、ビンナガ、メカジキ、マカジキ、クロカジキ、シロカジキ、フウライカジキ

1-2 マグロ類、カジキ類を対象とした漁業と漁期

まき網	5～9月
延縄	周年
大目流網	周年
定置網	5～12月

1-3 漁業種類別の主要水揚港

まき網	塩釜港、石巻港
延縄	気仙沼港、塩釜港
大目流網	気仙沼港、石巻港
定置網	気仙沼港、石巻港



宮城県の主要産地魚市場位置図

2 平成 25 年のマグロ類の漁況について

宮城県における平成 25 年のマグロ類の総水揚量は 13,850 トンであった（宮城県総合水産行政情報システムにより集計，以下同じ）。東日本大震災があった前年（平成 22 年）と同程度の水揚げとなっているが，平均水揚量（平成 14～24 年の平均値，以下同じ）よりも 3,033 トン下回っている。種類別内訳はクロマグロ（メジ含む）が 508 トン（全体の 3.7%），キハダが 1,416 トン（同 10.2%），メバチが 2,959 トン（同 21.4%），ビンナガが 8,967 トン（同 64.7%）であった（表 1，図 1）。

2-1 クロマグロとメジ（体重 20kg 未満）の漁況について

(1) クロマグロ（体重 20kg 以上）

平成 25 年のクロマグロの水揚量は 406 トンとなり，前年と比べ 171 トン上回ったが，平均水揚量を下回った。漁法別には，まき網の水揚量が 329 トンとほとんどを占めた（表 2，図 2）。

(2) メジ（体重 20kg 未満）

平成 25 年のメジの水揚量は 102 トンであり，前年と同程度であったが，平均水揚量を下回った。漁法別では，定置網が 80 トン（全体の 77.9%）と最も多く，次いで大目流網が 21 トン（全体の 20.5%）であった（表 3，図 3）。

(3) クロマグロ（体重 20kg 以上）及びメジ（体重 20kg 未満）の合計

平成 25 年のクロマグロとメジの合計水揚量は 508 トンで，前年よりも 164 トン増加したが，平均水揚量は下回った。その内訳はクロマグロが 79.9%，メジが 20.1%であった。漁法別では，まき網 329 トン（全体の 64.9%），定置網が 118 トン（全体の 23.3%），大目流し網 23 トン（同

4.5%），延縄 6 トン（同 1.2%）であった（表 4，図 4）。

(4) 水揚げ魚体組成

塩釜魚市場において，7，8月にまき網で水揚げされたクロマグロの魚体サイズは，それぞれ 130～260cm 台，150～240cm 台であり，モードは 170cm 台，160cm 台であった（表 5-1）。また，石巻魚市場において，5～12月に定置網で漁獲されたクロマグロ（メジ含む）のモードは 80cm 台であった（表 5-2）。

2-2 その他のマグロ類の漁況について

(1) キハダ

平成 25 年のキハダの水揚量は 1,416 トンで，前年，平均水揚量とも下回った。漁法別ではまき網が 952 トン（全体の 67.2%）と最も多く，次いで延縄が 408 トン（同 28.8%）であった（表 6，図 5）。

(2) メバチ

平成 25 年のメバチの水揚量は 2,959 トンで，前年，平均水揚量とも下回った。漁法別では延縄が 2,004 トン（全体の 67.7%）と最も多く，次いでまき網 544 トン（同 18.4%），竿釣 238 トン（同 8.0%）であった（表 7，図 6）。

(3) ビンナガ

平成 25 年のビンナガの水揚量は 8,967 トンで，前年，平均水揚量とも下回った。漁法別では竿釣が 5,539 トン（全体の 61.8%），延縄が 2,359 トン（同 26.3%），次いでまき網 999 トン（同 11.1%）であった（表 8，図 7）。

2-3 カジキ類の漁況について

宮城県における平成 25 年のカジキ類（メカジキ，マカジキ，クロカジキ，シロカジキ，フウライカジキ）の総水揚量は 3,218 トンであり，前年よりも 88 トン上回ったが，平均水揚量は下回った。種類別内訳はメカジキが 2,375 トン（全体の 73.8%）と最も多く，マカジキが 576 トン（同 17.9%），クロカジキが 257 トン（同 8.0%），シロカジキ，フウライカジキが計 8 トン（同 0.3%）であった（表 9，図 8）。

(1) メカジキ

平成 25 年のメカジキの水揚量は 2,375 トンとなり，前年よりも 243 トン上回ったが，平均水揚量は下回った。漁法別では延縄が 1,823 トン（全体の 76.8%）と最も多く，次いで大目流網が 288 トン（同 12.1%），突棒 149 トン（同 6.3%）であった（表 10，図 9）。

(2) マカジキ

平成 25 年のマカジキの水揚量は 576 トンとなり，前年，平均水揚量とも下回った。漁法別では大目流網が 351 トン（全体の 60.9%）と最も多く，次いで延縄が 199 トン（同 34.4%）であった（表 11，図 10）。

(3) クロカジキ

平成 25 年のクロカジキの水揚量は 257 トンであり，前年よりも 42 トン上回ったが，平均水揚量は下回った。漁法別では延縄が 225 トン（全体の 87.4%）と最も多く，次いで大目流網が 19 トン（同 7.2%）であった（表 12，図 11）。

(4) シロカジキ

平成 25 年のシロカジキの水揚量は 3.0 トンであり，前年よりも 1.1 トン上回ったが，平均水揚量を下回った。漁法別では延縄が 2.2 トン（全体の 73.9%）であった（表 13，図 12）。

(5) フウライカジキ

平成25年のフウライカジキの水揚量は5.4トンであり、前年よりも3.2トン、平均水揚量を0.1トン上回った。漁漁法別では延縄が5.3トン(全体の98.2%)とほとんどを占めている(表14, 図13)。

3 平成25年調査の実施結果

3-1 漁獲状況調査

調査担当者: 小野寺毅, 稲田真一(宮城県水産技術総合センター)

調査魚市場: 気仙沼, 石巻, 塩釜, 志津川, 女川, 牡鹿, 花淵浜, 閑上, 亘理

調査方法: 宮城県総合水産行政情報システムにより、魚種別漁業種別に水揚量を月別に調査した。

3-2 市場測定調査

調査方法: 下記調査担当者に依頼して実施した。

調査担当者: 石巻地域 須田 弘(クロマグロ, カツオ, ビンナガ)

塩釜地域 塩釜地区機船漁業協同組合(クロマグロ)

株式会社塩釜魚市場(ビンナガ)

調査魚市場: 石巻, 塩釜

魚体測定数: クロマグロについては石巻魚市場において、まき網, 定置網で漁獲されたクロマグロ422

個体, 定置網で漁獲されたメジ1,121個体, 合計1,543個体, 及び塩釜魚市場において、まき網で漁獲されたクロマグロ813個体について計測を行った(表15)。

また、ビンナガについては石巻魚市場において、まき網で漁獲された400個体, 塩釜魚市場において延縄で漁獲された6,316個体について計測を行った(表16)。

表1 宮城県におけるマグロ類の総水揚量の推移(輸入を除く、以下同じ)

年次	クロマグロ	キハダ	メバチ	ビンナガ	計
14	3,270	2,363	6,347	13,663	25,642
15	694	2,861	5,754	11,022	20,332
16	2,732	1,345	5,903	7,538	17,518
17	836	1,003	2,900	7,042	11,781
18	1,814	2,068	4,229	6,826	14,937
19	669	1,401	4,774	12,470	19,314
20	463	1,616	4,012	14,999	21,090
21	1,030	1,248	3,840	11,351	17,469
22	335	1,672	4,234	7,100	13,340
23	352	1,140	3,266	3,125	7,884
24	344	2,710	3,408	9,946	16,409
25	508	1,416	2,959	8,967	13,850
平均	1,140	1,766	4,424	9,553	16,883

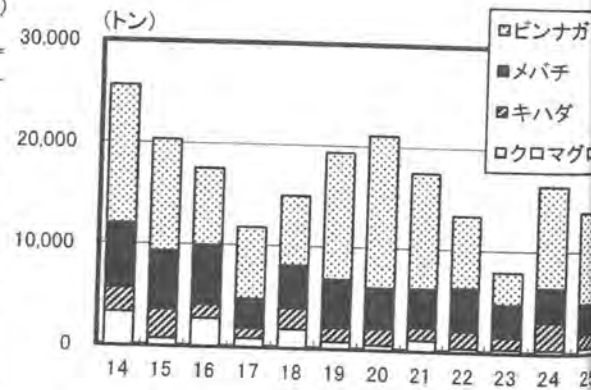


図1 宮城県におけるマグロ類の総水揚量の推移(輸入を除く、以下同じ)

表2 宮城県におけるクロマグロ(メジは含まない)の水揚量の推移

年次	延縄	まき網	大目流網	定置網	その他	計
14	61	2,746	7	11	65	2,889
15	113	191	10	6	93	413
16	78	2,309	8	41	99	2,536
17	124	234	12	25	117	512
18	26	266	19	47	12	370
19	26	386	6	6	38	462
20	30	0	5	42	85	162
21	11	635	6	23	94	769
22	9	43	4	17	63	136
23	11	271	2	0	27	311
24	9	191	2	12	22	235
25	6	329	2	39	29	406
平均	45	661	7	21	65	799

※「平均」は平成14年~24年の平均値

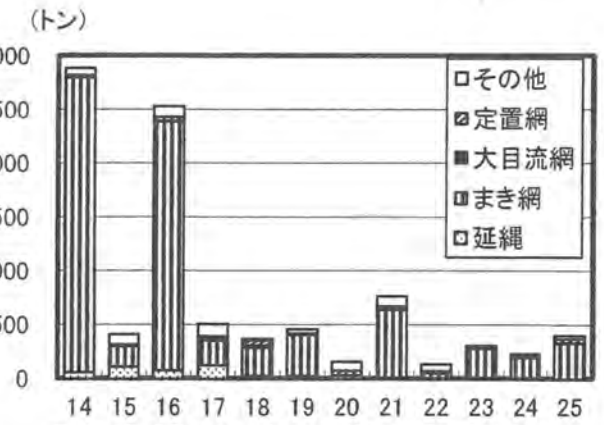


図2 宮城県におけるクロマグロ(メジは含まない)の水揚量の推移

表3 宮城県におけるメジの水揚量の推移

年次	延縄	まき網	大目流網	定置網	その他	計
14	4	194	75	93	14	380
15	4	192	19	34	32	281
16	1	119	48	18	11	196
17	0	162	70	75	16	323
18	0	1,228	94	75	47	1,444
19	2	83	7	32	82	206
20	0	3	105	184	9	301
21	1	4	54	194	9	261
22	0	58	33	95	12	198
23	0	15	22	2	3	42
24	0	-	12	95	1	109
25	0	-	21	80	2	102
平均	1	206	49	82	21	340

※「平均」は平成14年~24年の平均値

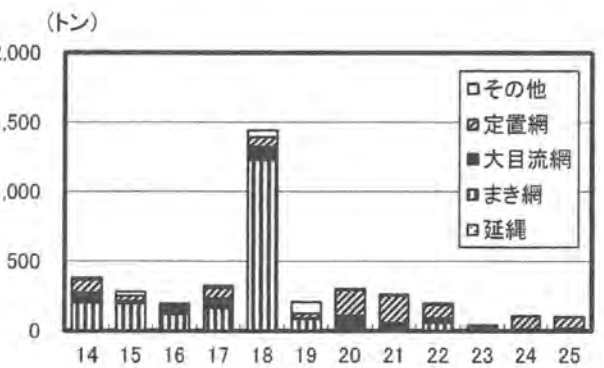


図3 宮城県におけるメジの水揚量の推移

表4 宮城県におけるクロマグロ(メジを含む)の水揚量の推移

年次	延縄	まき網	大目流網	定置網	その他	計
14	65	2,940	82	104	79	3,270
15	117	383	29	40	125	694
16	79	2,428	56	59	109	2,732
17	125	396	82	101	133	837
18	26	1,494	113	122	59	1,814
19	28	469	80	51	41	669
20	30	3	110	226	93	463
21	13	639	59	217	103	1,030
22	9	102	37	112	75	335
23	11	286	24	2	30	352
24	9	191	14	107	23	344
25	6	329	23	118	31	508
平均	46	848	62	104	79	1,140

※「平均」は平成14年~24年の平均値

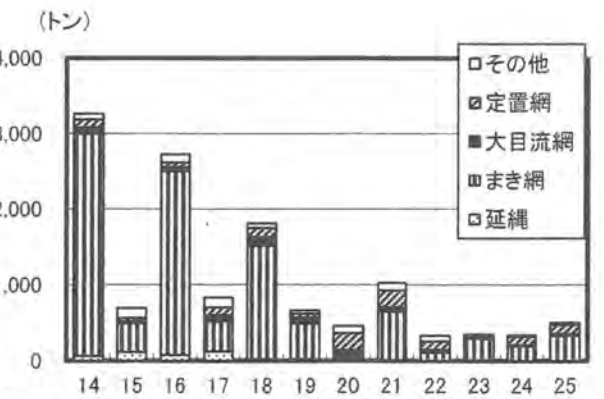


図4 宮城県におけるクロマグロ(メジを含む)の水揚量の推移

表 5-1 まき網で漁獲されたクロマグロの体長組成(尾数)
(H25年 塩釜魚市場)

FL(cm)	7月	8月
~129	0	0
130~139	6	0
140~149	25	0
150~159	82	28
160~169	114	35
170~179	133	33
180~189	102	25
190~199	41	19
200~209	38	10
210~219	48	6
220~229	21	1
230~239	22	1
240~249	19	2
250~259	1	0
260~269	1	0
270~	0	0
計	653	160

表 5-2 定置網、まき網で漁獲されたクロマグロの体長組成(尾数)
(H25年 石巻魚市場)

FL (cm)	5月 (まき網)	5月 (定置)	6月 (定置)	7月 (定置)	8月 (定置)	9月 (定置)	10月 (定置)	11月 (定置)	12月 (定置)
~29	0	0	0	0	0	0	1	0	0
30~39	0	0	0	0	0	0	6	0	0
40~49	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50~59	0	1	119	30	0	0	0	0	0
60~69	0	0	122	13	3	28	5	1	0
70~79	0	5	10	6	3	42	91	117	0
80~89	0	104	211	28	0	5	17	13	0
90~99	0	38	46	22	1	16	15	3	0
100~109	0	46	24	6	0	14	5	9	0
110~119	0	150	53	8	0	0	4	0	1
120~129	0	24	14	4	0	0	1	0	0
130~139	0	0	1	0	0	0	1	0	0
140~149	0	10	0	0	0	0	0	0	0
150~159	1	17	0	1	0	0	0	0	0
160~169	0	6	3	0	0	0	0	0	0
170~179	3	1	0	0	0	0	0	0	0
180~189	4	0	0	0	0	0	0	0	0
190~199	3	0	1	0	0	0	0	0	0
200~209	3	0	0	0	0	0	0	0	0
210~219	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220~229	0	2	0	0	0	0	0	0	0
230~	0	0	0	1	0	0	0	0	0
計	14	404	604	119	7	105	146	143	1

表 6 宮城県におけるキハダの水揚量の推移

年次	延縄	まき網	大目流網	竿釣	その他	計
14	432	1,658	34	193	46	2,363
15	747	1,954	47	90	23	2,861
16	428	791	28	84	14	1,345
17	298	561	33	32	79	1,003
18	288	1,478	36	154	112	2,068
19	174	1,045	34	94	54	1,401
20	355	1,003	41	188	29	1,616
21	508	670	12	44	15	1,248
22	522	1,089	8	24	30	1,672
23	201	934	7	1	4	1,140
24	305	2342	2	53	8	2,710
25	408	952	3	42	11	1,416
平均	387	1,230	25	87	38	1,766

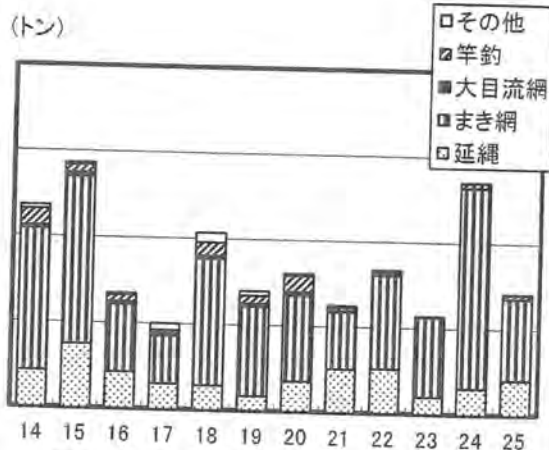


図 5 宮城県におけるキハダの水揚量の推移

表 7 宮城県におけるメバチの水揚量の推移

年次	延縄	まき網	大目流網	竿釣	その他	計
14	3,918	1,168	6	492	763	6,347
15	3,618	1,459	4	115	558	5,754
16	3,289	1,152	1	680	782	5,903
17	1,730	229	3	102	836	2,900
18	1,745	509	2	1,140	833	4,229
19	2,374	800	2	696	902	4,774
20	2,160	304	5	626	917	4,012
21	2,558	234	2	240	807	3,840
22	2,867	296	1	412	657	4,234
23	2,548	268	1	159	290	3,266
24	2,077	596	0	452	283	3,408
25	2,004	544	0	238	173	2,959
平均	2,626	638	2	465	693	4,424

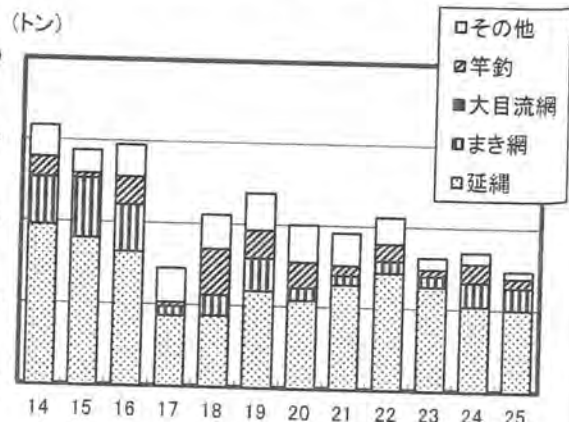


図 6 宮城県におけるメバチの水揚量の推移

表 8 宮城県におけるピンナガの水揚量の推移

年次	延縄	まき網	大目流網	竿釣	その他	計
14	4,139	3,230	106	6,063	125	13,663
15	2,709	855	73	7,277	108	11,022
16	2,366	3,973	5	1,003	191	7,538
17	2,684	488	575	3,045	250	7,042
18	3,278	132	434	2,848	134	6,826
19	3,458	1,876	493	6,383	250	12,470
20	3,436	701	2,092	8,599	171	14,999
21	3,506	1,495	167	5,980	203	11,350
22	3,423	222	20	3,223	212	7,100
23	2,816	11	3	276	20	3,125
24	2,953	1,437	1	5,505	50	9,946
25	2,359	999	7	5,539	63	8,967
平均	3,162	1,311	361	4,564	156	9,553

※「平均」は平成14年~24年の平均値

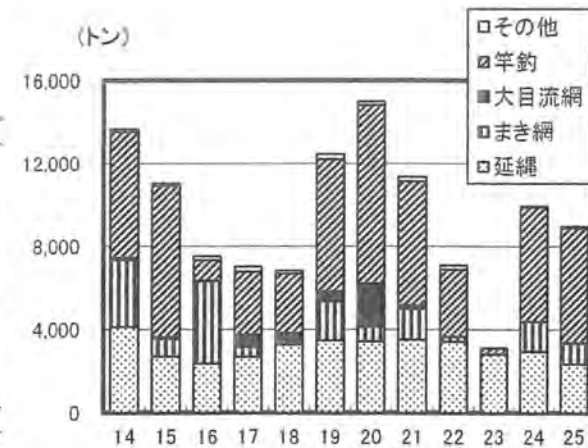


図 7 宮城県におけるピンナガの水揚量の推移

表 9 宮城県におけるカジキ類の水揚量の推移

年次	メカジキ	マカジキ	クロカジキ	シロカジキ	フウライカジキ	5魚種計
14	4,449	2,180	333	4	10	6,976
15	4,243	1,827	314	4	7	6,395
16	4,428	1,619	234	5	8	6,294
17	4,181	1,341	237	3	4	5,766
18	4,890	1,178	258	4	6	6,336
19	4,362	1,384	408	4	6	6,164
20	3,655	1,161	287	4	6	5,113
21	3,655	819	301	2	5	4,783
22	2,945	861	352	3	3	4,164
23	1,212	525	332	1	1	2,071
24	2,132	779	215	2	2	3,130
25	2,375	576	257	3	5	3,218
平均	3,650	1,243	297	3	5	5,199

※「平均」は平成14年~24年の平均値

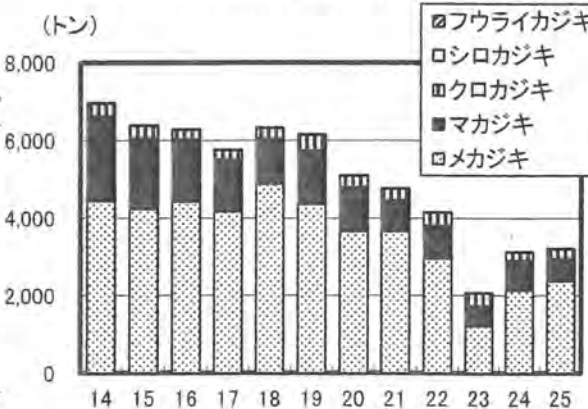


図 8 宮城県におけるカジキ類の水揚量の推移

表 10 宮城県におけるメカジキの水揚量の推移

年次	延縄	大目流網	まき網	突棒	その他	計
14	3,578	685	0	110	76	4,449
15	3,048	1,058	1	64	71	4,243
16	3,404	841	-	120	63	4,428
17	3,021	802	0	142	215	4,180
18	3,609	866	0	153	261	4,889
19	3,541	471	0	83	267	4,362
20	2,706	620	0	133	196	3,655
21	2,737	563	2	193	160	3,655
22	2,433	288	0	96	128	2,945
23	1,010	161	0	8	33	1,212
24	1,593	374	0	50	116	2,132
25	1,823	288	-	149	115	2,375
平均	2,789	612	0	105	144	3,650

※「平均」は平成14年~24年の平均値

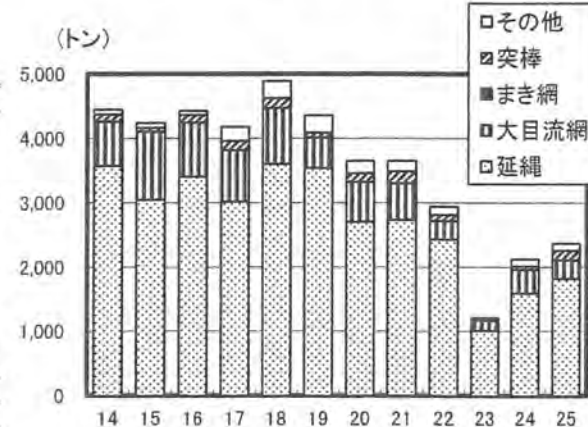


図 9 宮城県におけるメカジキの水揚量の推移

表 11 宮城県におけるマカジキの水揚量の推移

年次	延縄	大目流網	まき網	突棒	その他	計
14	465	1,632	3	74	7	2,180
15	465	1,310	2	46	4	1,827
16	360	1,244	8	6	3	1,619
17	205	1,115	4	3	14	1,341
18	208	960	3	3	4	1,178
19	311	1,066	2	2	3	1,384
20	189	958	2	9	4	1,162
21	147	663	5	2	2	819
22	131	701	4	2	23	861
23	203	319	0	0	2	525
24	210	562	1	1	6	779
25	199	351	1	0	25	576
平均	263	957	3	14	7	1,243

※「平均」は平成14年~24年の平均値

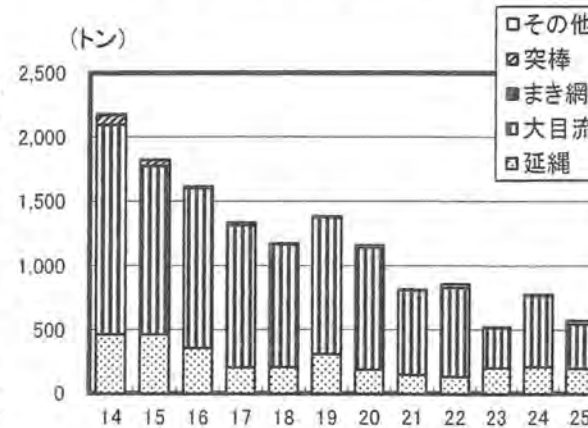


図 10 宮城県におけるマカジキの水揚量の推移

表 12 宮城県におけるクロカジキの水揚量の推移

年次	延縄	大目流網	まき網	突棒	その他	計
14	217	100	6	7	4	333
15	252	44	13	1	5	314
16	210	15	7	-	1	234
17	165	51	15	0	6	237
18	194	42	16	0	5	257
19	245	142	11	1	9	408
20	231	46	7	0	2	286
21	234	59	8	-	1	301
22	240	97	10	-	5	352
23	210	117	4	0	-	332
24	175	32	6	0	1	215
25	225	19	11	-	3	257
平均	216	68	9	1	4	297

※「平均」は平成14年～24年の平均値

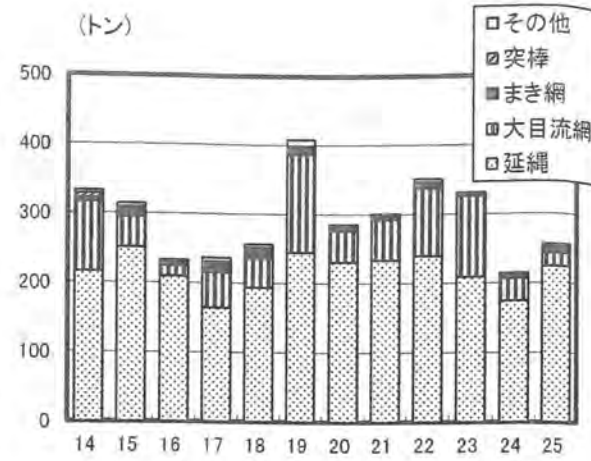


図 11 宮城県におけるクロカジキの水揚量の推移

表 13 宮城県におけるシロカジキの水揚量の推移

年次	延縄	大目流網	まき網	突棒	その他	計
14	1.7	1.2	-	-	1.2	4.1
15	3.4	0.6	-	-	0.3	4.3
16	3.8	0.5	-	-	0.7	5.0
17	2.8	0.4	-	-	0.1	3.3
18	2.9	0.7	-	-	-	3.6
19	3.1	0.6	-	-	0.1	3.8
20	3.1	0.2	-	-	0.2	3.5
21	1.8	0.3	-	-	-	2.1
22	2.5	0.4	0.1	-	0.2	3.1
23	0.6	0.3	0.2	-	-	1.1
24	1.4	0.2	-	0.1	0.2	1.9
25	2.2	0.0	-	-	0.7	3.0
平均	2.5	0.5	0.2	0.1	0.4	3.3

※「平均」は平成14年～24年の平均値

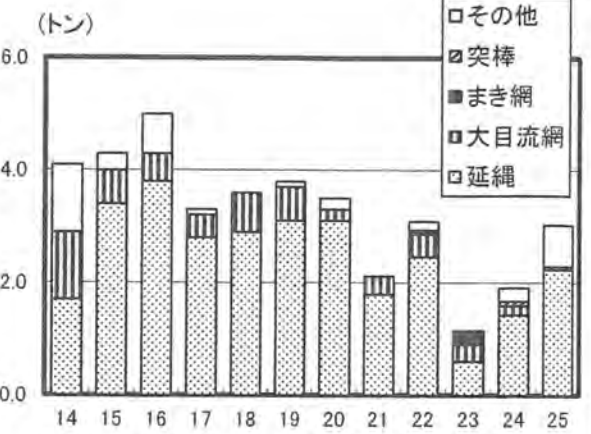


図 12 宮城県におけるシロカジキの水揚量の推移

表 14 宮城県におけるフウライカジキの水揚量の推移

年次	延縄	大目流網	まき網	突棒	その他	計
14	8.5	1.1	-	-	0.1	9.7
15	5.6	1.3	-	-	0.1	7.0
16	6.6	1.2	-	-	0.1	7.9
17	3.3	1.1	-	-	-	4.4
18	4.9	0.8	-	-	-	5.7
19	3.0	3.0	-	-	-	6.0
20	4.6	1.1	0.1	-	-	5.8
21	1.6	3.2	-	-	0.4	5.2
22	1.8	1.4	-	-	0.1	3.2
23	0.4	0.4	-	-	0	0.8
24	1.6	0.6	-	-	-	2.2
25	5.3	0.1	-	-	-	5.4
平均	3.8	1.4	0.1	-	0.1	5.3

※「平均」は平成14年～24年の平均値

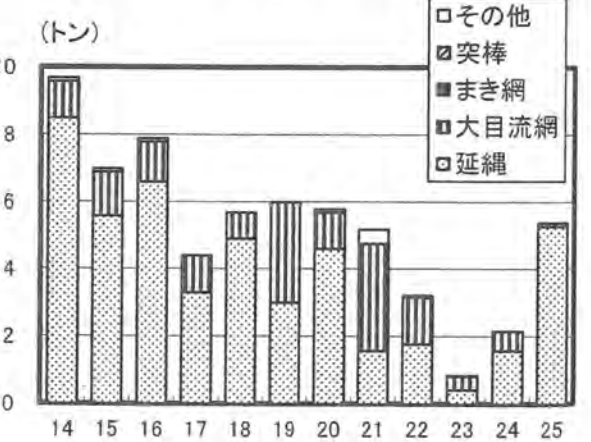


図 13 宮城県におけるフウライカジキの水揚量の推移

表 15 クロマグロ魚市場別測定調査数

市場名	クロマグロ	メジ	計
石巻	422	1,121	1,543
塩釜	813	-	813
合計	1,235	1,121	2,356

表 16 ビンナガ魚市場別測定調査数

市場名	測定数
石巻	400
塩釜	6,316
合計	6,716

1 福島県のクロマグロ水揚げ量の推移 (表 1)

福島県に水揚げされるクロマグロは、2004年～2007年はまき網、沖合流し網、ひき釣りによるものが多い傾向がみられていたが、近年はまき網、沖合流し網は減少し、主にひき釣りによる水揚げであった。なお、ひき釣りはほとんどが自県船の沿岸小型船によるものである。2013年は、2011年3月に発生した震災及びそれに伴う原発事故の影響により、沿岸漁業が2011年4月以降操業自粛となっているため、水揚げがなかった。

表 1 福島県における漁業種別クロマグロ水揚げ量(属地)

	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
まき網	84	43	85	21,783	25,137	15,222	13,414	0	77	0	0	0	0
沖合流し網	7,881	39,620	4,099	2,691	3,090	4,914	1,157	428	68	222	244	0	0
ひき釣り	22,426	780	0	134	266	45,752	46,386	2,333	4,726	13,710	0	0	0
その他	11,153	3,812	164	241	556	2,717	3,658	938	2,184	494	0	0	0
合計	41,544	44,255	4,348	24,849	29,049	68,604	64,615	3,699	7,055	14,425	0	0	0

2 2013年のカツオ・マグロ類・カジキ類の水揚げ量・金額 (表 2)

2013年は、前年と同様に、マグロ・カジキ類のほとんどは高校練習船による水揚げ、カツオは全て大中型まき網による水揚げであった。

表 2 福島県における2013年のカツオ、マグロ類、カジキ類の水揚げ量(属地)

魚種名	上段:kg												計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
カツオ	0	0	0	0	40,848	180,670	194,332	31,771	0	0	0	0	447,621
キハダ	0	0	0	0	15,796,364	46,006,051	45,817,824	6,034,671	0	0	0	0	113,654,910
クロカジキ	0	0	0	0	608	3,752	2,503	31,758	0	0	202	0	38,823
クロマグロ	0	0	0	0	159,600	1,936,723	1,087,591	9,699,323	0	0	150,516	0	13,033,753
サメ類	0	0	0	0	0	1,279	589	0	0	0	151	0	2,020
ソウダカツオ類	0	0	0	0	0	416,643	69,909	0	0	0	44,512	0	531,064
その他のカジキ類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他のカツオ、マグロ類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ビンナガ	0	0	0	0	12,056	3,740	2,515	0	0	0	0	0	18,311
マカジキ	0	0	0	0	2,410,487	870,817	423,071	0	0	0	0	0	3,704,375
メカジキ	0	0	0	0	0	145	0	0	0	0	374	0	519
メバチ	0	0	0	0	0	49,243	0	0	0	0	114,821	0	164,064
	0	0	0	0	0	828	0	0	0	0	68	0	696
	0	0	0	0	0	384,884	0	0	0	0	30,417	0	415,301
	0	0	0	0	2,359	13,803	8,630	1,461	0	0	4,401	0	30,653
	0	0	0	0	690,375	7,402,049	1,773,395	210,326	0	0	4,340,360	0	14,416,505

3 2013年の調査実施状況

漁獲状況調査は、福島県水産資源管理支援システムを用いて県内産地魚市場の統計値を整理した。

市場測定調査は、カツオについては8隻・計1,325尾について尾又長・体重測定、112尾について精密測定を行った。マグロ類については民間船による水揚げが僅かであったことから、調査を実施できなかった。

1. 千葉県におけるまぐろ漁業の概要

本県でまぐろ・かじき類を対象とした主な漁業は、曳縄、延縄（かじき縄）、かじき等流し刺網がある。その他に県外船が、銚子港（まき網、竿釣り、延縄）と勝浦港（延縄、竿釣り）に多く水揚げする。

曳縄

主に10t未満の小型船で操業している。対象魚種の来遊状況、市況などを考慮して漁業種類を変更している。曳縄は10～1月にクロマグロ（めじ）を対象としたものと、3～6月にカツオを対象としたものがある。

かじき縄（小型船による延縄）

10t未満の小型船で操業している。勝浦地区で約30隻、銚子地区で数隻が操業をおこなっている。主漁期は、10月～翌年5月頃である。かじき類を主な漁獲対象としていたが、近年メバチの漁獲が増えている。

かじき等流し刺網（大目網）

銚子に3隻あり、漁期は12～5月である。

2. 2013年における漁況の特徴

銚子港

銚子港には、延縄、まき網、大目網、竿釣りの他、小型船などのその他の漁業でまぐろ・かじき類が水揚げされる。2013年はまぐろ類が8,207t、かじき類が476tで、いずれも前年（まぐろ類11,928t、かじき類708t）を下回った。まぐろ類の水揚げに占める魚種の割合は、ビンナガ52%、キハダ28%、メバチ19%の順であった（表1、2）。

表1 2013年銚子港におけるまぐろ・かじき類魚種別漁法別水揚げ量（t）

2013	クロマグロ	キハダ	メバチ	ビンナガ	メカジキ	マカジキ	クロカジキ	シロカジキ	パシウカジキ	まぐろ類	かじき類
大目網	8	2	0	13	1	16	2	0	0	23	19
竿釣り	0	4	74	828	0	0	0	0	0	906	0
延縄	12	211	1,048	2,574	172	122	106	1	0	3,844	402
まき網	13	2,104	425	863	1	0	3	0	0	3,405	5
その他	7	10	9	4	3	36	10	0	0	31	50
計	39	2,330	1,556	4,281	177	174	122	2	1	8,207	476

表2 銚子港におけるまぐろ・かじき類魚種別年別水揚げ量（t）

	クロマグロ	キハダ	メバチ	ビンナガ	メカジキ	マカジキ	クロカジキ	シロカジキ	パシウカジキ	まぐろ類	かじき類
1992	179	3,096	1,435	3,882	361	290	119	4	3	8,592	776
1993	48	1,314	560	1,433	170	191	43	1	1	3,354	405
1994	177	970	1,103	1,801	317	282	168	3	5	4,051	776
1995	112	1,730	1,348	2,483	343	407	206	4	2	5,673	962
1996	310	1,391	1,046	4,047	268	479	192	3	1	6,795	942
1997	138	1,060	1,781	3,933	216	344	196	2	1	6,911	760
1998	71	830	1,479	3,032	213	498	168	2	2	5,412	884
1999	166	1,769	1,875	5,046	283	606	228	3	1	8,856	1,121
2000	182	2,520	2,190	3,047	257	406	242	4	1	7,938	909
2001	34	1,207	1,439	3,366	171	397	200	2	1	6,046	771
2002	83	1,018	2,010	2,878	242	266	121	1	1	5,989	631
2003	94	1,571	2,363	2,305	188	211	152	2	1	6,333	555
2004	178	1,543	2,580	5,010	349	280	182	1	1	9,311	812
2005	219	1,654	2,707	4,046	320	175	196	2	0	8,627	693
2006	246	1,083	3,444	4,193	289	136	151	2	0	8,966	578
2007	259	323	3,487	6,926	452	258	137	1	1	10,994	849
2008	138	2,806	2,214	2,813	455	145	130	2	1	7,971	733
2009	96	1,797	2,035	5,249	361	192	198	1	1	9,177	753
2010	16	1,522	2,200	3,569	249	185	196	2	1	7,306	632
2011	120	2,592	2,274	3,815	841	302	171	2	1	8,801	1,318
2012	55	3,158	1,856	6,859	335	235	136	1	1	11,928	708
2013	39	2,330	1,556	4,281	177	174	122	2	1	8,207	476

銚子港のクロマグロ

2013年のクロマグロの水揚げ量は、39tで、前年（55t）を下回った。漁法別では、まき網13t、延縄12t、大目網8t、その他の漁業（主に小型船による曳縄、かじき縄の他、陸送）7tで、延縄、まき網は前年を上回り、大目網、その他の漁業は下回った（図1、表1）。延縄、まき網では、主に大型魚のまぐろ銘柄を、大目網では小型魚のめじ銘柄を水揚げしていた（図2）。

銘柄ごとの大きさの目安は、まぐろ（40kg～）、小まぐろ（20～39.9kg）、めじ（2～19.9kg）、しび（～1.9kg）

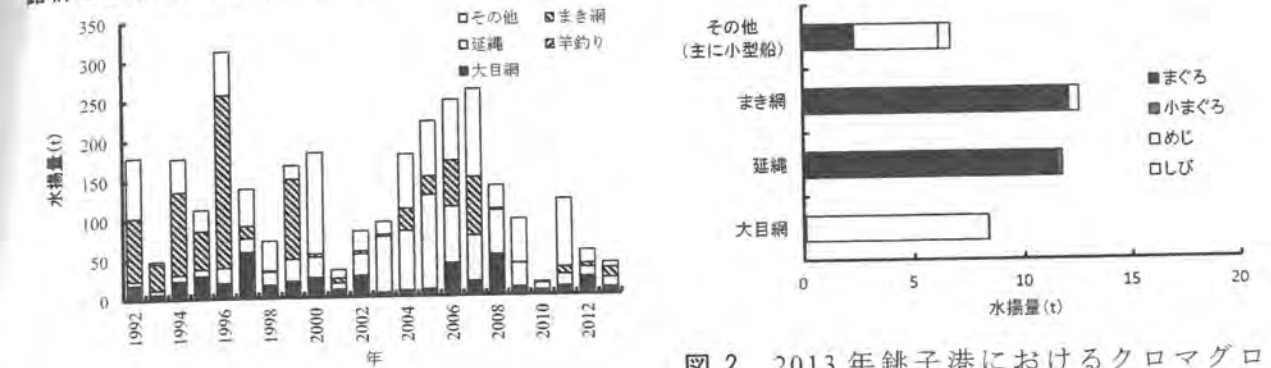


図1 銚子港におけるクロマグロ年別漁法別水揚げ量（t）

図2 2013年銚子港におけるクロマグロ漁法別銘柄別水揚げ量（t）

勝浦地区（勝浦漁協、新勝浦漁協分）

勝浦地区には、延縄、竿釣り、かじき縄などで、まぐろ・かじき類が水揚げされる。2013年は、まぐろ類が15,838t、かじき類が231tで、いずれも前年（まぐろ類17,712t、かじき類289t）を下回った。まぐろ類の魚種の割合は、ビンナガ84%、メバチ12%、キハダ4%の順であった（表3、4）。

表3 2013年勝浦港におけるまぐろ・かじき類魚種別漁法別水揚げ量（t）

2013	クロマグロ	キハダ	メバチ	ビンナガ	メカジキ	マカジキ	クロカジキ	シロカジキ	パシウカジキ	まぐろ類	かじき類
竿釣り	0	350	1,536	12,057	0	0	0	0	0	13,943	0
曳縄	2	1	1	1	0	0	0	0	0	6	0
延縄	2	48	376	1,239	54	38	35	1	0	1,666	128
かじき縄	9	45	30	1	2	77	21	1	0	85	101
まき網	5	122	6	4	0	1	0	0	0	138	1
計	18	566	1,950	13,303	56	116	56	2	0	15,838	231

表4 勝浦地区におけるまぐろ・かじき類魚種別年別水揚げ量（t）

	クロマグロ	キハダ	メバチ	ビンナガ	メカジキ	マカジキ	クロカジキ	シロカジキ	パシウカジキ	まぐろ類	かじき類
2000	36	272	686	500	3	137	6	0	0	1,493	146
2001	7	191	605	2,367	6	86	29	0	0	3,170	121
2002	8	595	850	4,565	15	39	2	0	0	6,017	57
2003	7	647	335	621	10	62	11	1	0	1,610	84
2004	6	314	1,654	12,579	26	14	8	0	0	14,553	48
2005	88	543	515	1,926	31	20	25	0	0	3,072	75
2006	60	568	2,644	7,706	56	30	42	0	0	10,978	129
2007	55	521	2,189	21,666	135	152	67	1	1	24,431	355
2008	54	678	1,100	6,368	134	117	94	1	1	8,200	346
2009	45	912	1,233	14,881	106	132	67	2	0	17,070	308
2010	30	664	1,742	6,526	44	98	52	2	0	8,962	196
2011	61	1,083	2,223	15,395	50	165	58	1	0	18,761	275
2012	27	890	1,790	15,005	93	138	57	1	0	17,712	289
2013	18	566	1,950	13,303	56	116	56	2	0	15,838	231

勝浦地区のクロマグロ

2013年のクロマグロ水揚げ量は、18t（前年27t）であった。漁法別では、かじき縄9t、まき網5t、曳縄（釣、立縄を含む）、延縄がそれぞれ2tであった（表3、図3）。漁法別の銘柄は、延縄とかじき縄、まき網は大型魚の「くろまぐろ」、曳縄は小型魚の「めじ」であった（図4）。

銘柄ごとの大きさの目安は、くろまぐろ（20kg～）、めじ（～19.9kg）

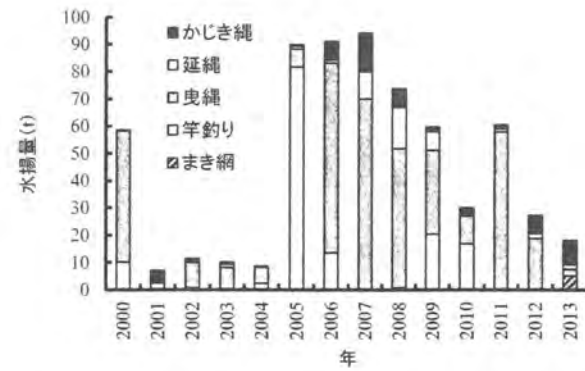


図3 勝浦地区におけるクロマグロ漁法別水揚量の経年変化 (t)

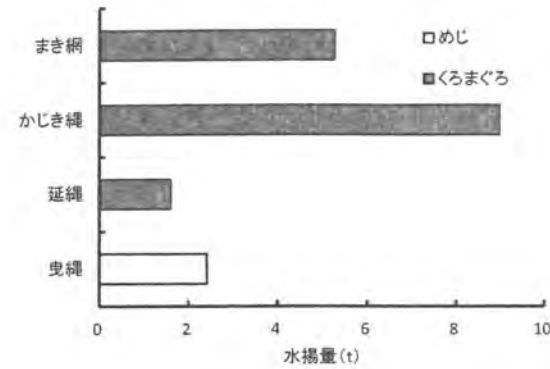


図4 勝浦地区におけるクロマグロ銘柄別水揚量 (t)

3. 2013年調査の実施状況と問題点

3-1 漁獲状況調査

計画どおり実施した (表5)。問題点は特になし。

表5 漁獲状況調査実績 (月数)

	2013 まぐろ類	さめ類
新勝浦漁協	12	-
勝浦	12	-
銚子	12	12

3-2 市場測定調査

概ね計画どおり実施した (表6, 図5-1, 2)。

表6 市場測定調査実績 (尾数)

市場	漁法	クロマグロ	キハダ	メバチ	ビンナガ	メカジキ	マカジキ	クロカジキ	シロカジキ	バショウカジキ	総計
勝浦	H5 曳縄							1			190
	L2 延縄	3	53	659	3	65	62	19	1		226
川津	L4 かいき縄	19	52	169	24	2	252	6			86
	H5 曳縄	58									76
銚子	G3 大目流し網	117	24	2	46	1					190
	H5 曳縄	221	5								226
	L2 延縄	48	1,957	8,532		598	1,092	330	7		12,572
	L4 かいき縄						85	1			86
	P2 まき網	76									76
計		542	2,091	9,362	73	666	1,492	356	8		13,150

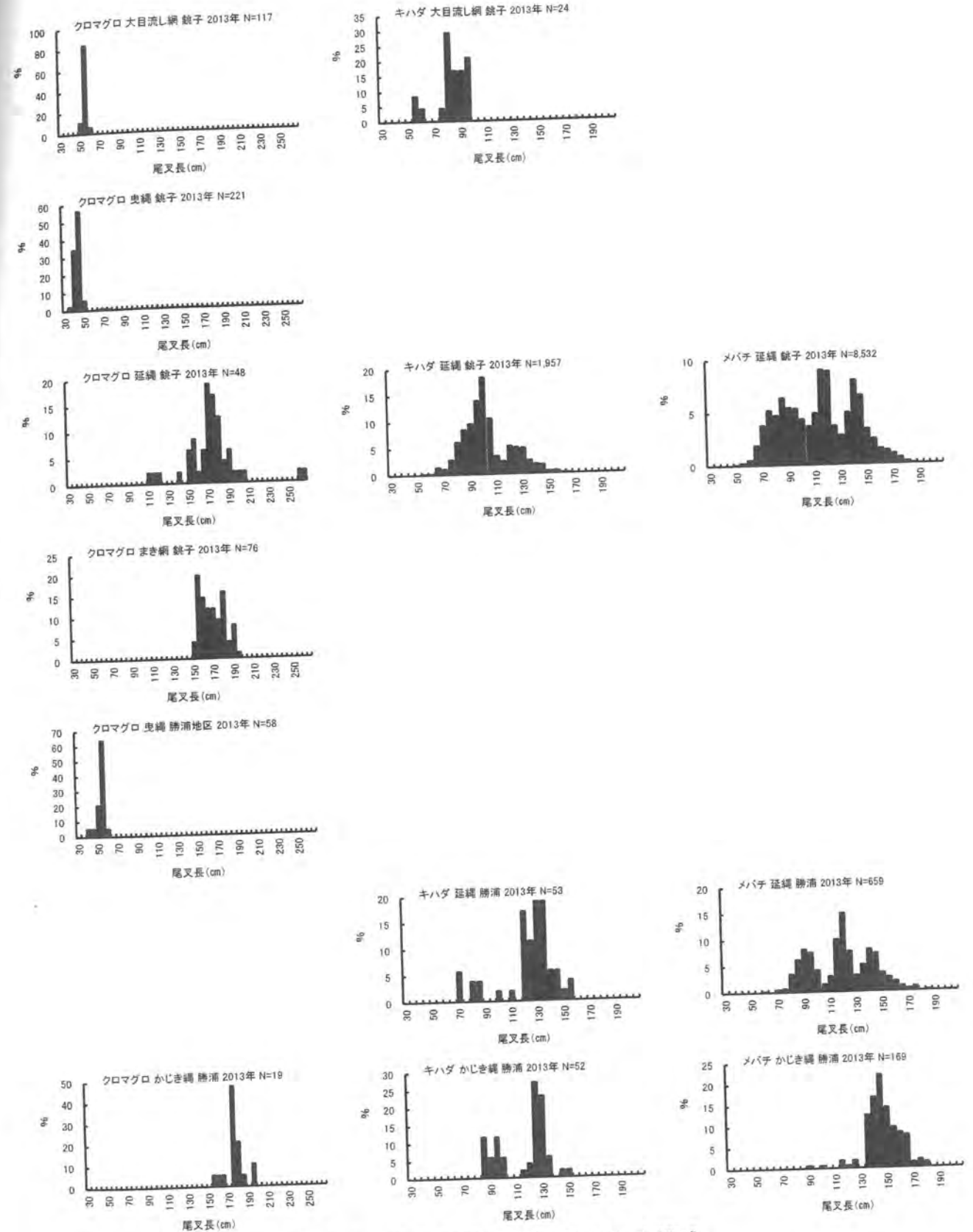


図5-1 漁港別漁法別魚種別体長組成

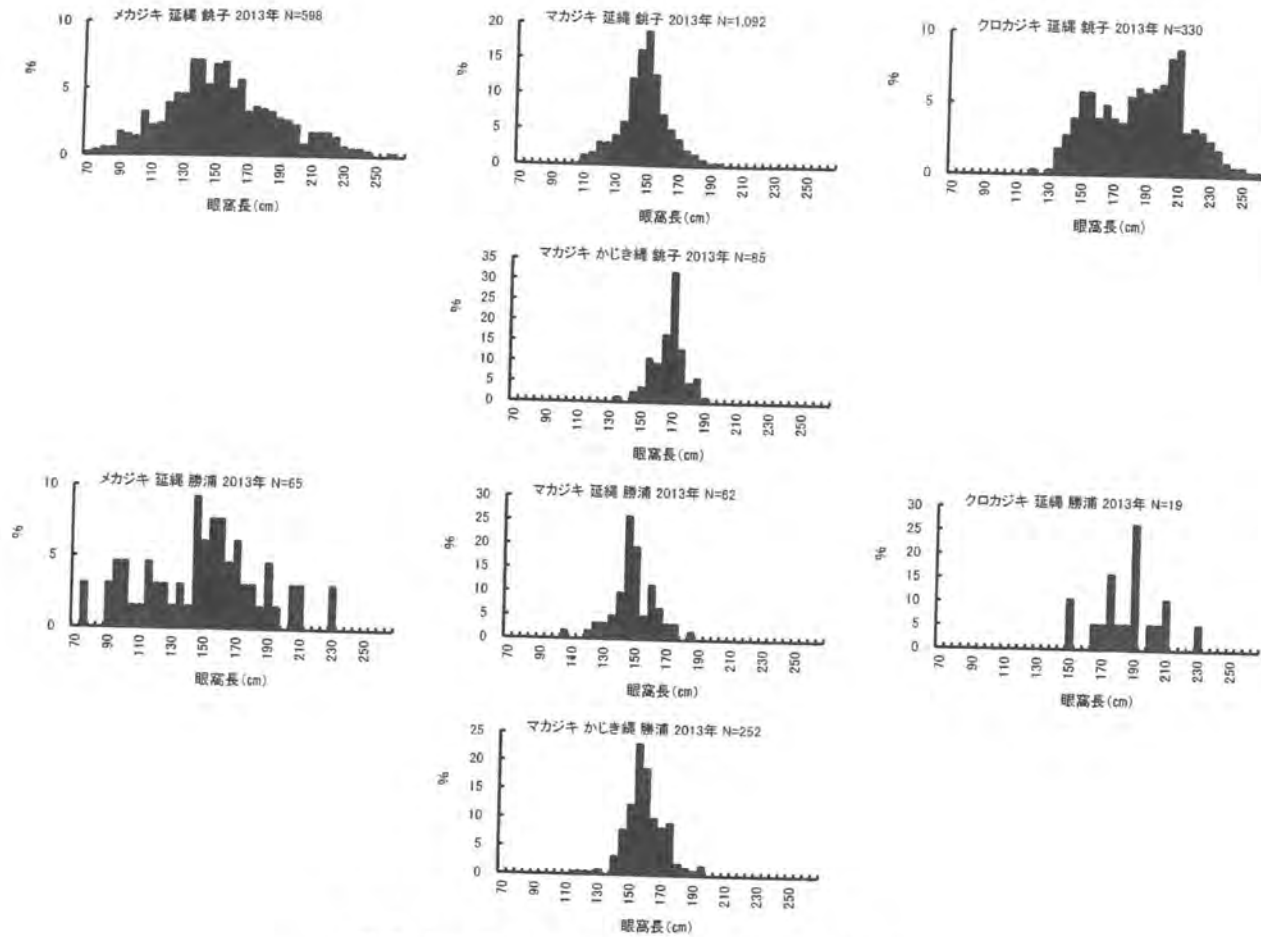


図 5-2 漁港別漁法別魚種別体長組成

まぐろ類・かじき類

1 神奈川県のまぐろ漁業の概要

神奈川県でクロマグロ（マメジ）やキハダ（キメジ）を対象とした沿岸漁業は、沿岸かつお一本釣漁業とひき縄漁業であるが、年によって定置漁業がそれら漁獲を上回ることがある。

沿岸かつお一本釣漁やひき縄漁は、初夏から冬期にかけて主に5t未満の小型漁船を用いて相模湾から伊豆諸島北部海域及び房総近海に出漁し、カツオ及びまぐろ類を対象として日帰り操業を行っている（図1）。しかし、これらの漁業は来遊状況の影響を強く受け、また、餌いわしの入手状況により出漁が制限されるなど、漁獲変動が大きく計画的な操業が難しいことから、本県沿岸の主力漁業とはなっていない。沿岸かつお一本釣漁業で漁獲されたまぐろ類は、主に長井漁港、佐島漁港で水揚げされる。



図1 まぐろ類の主要漁場図

定置網は、三浦半島から相模湾沿岸にかけて敷設され、ほぼ周年まぐろ類の漁獲が見られる。定置網漁で漁獲されたまぐろ類は、三崎漁港、長井漁港、佐島漁港、小田原漁港、真鶴港などに水揚げされる。時に1mを超える大型のクロマグロが漁獲されることがあるが、水揚量全体に占める割合は非常に小さい。

2 2013年における漁況の特徴

(1) クロマグロ

・ 漁獲量（表1、図2～3）

2013年の漁獲量は5.9 tで、昨年（138.0 t）の4%、過去10年平均（39.6 t）の15%と著しく低調であった。

漁法別では、定置網漁による漁獲が最も多く、全体の48%を占めていた。次いで沿岸かつお一本釣漁、その他の漁業の順に続いた。前年と比べると、定置網漁及び沿岸かつお一本釣漁による漁獲量が大幅に減少した。

月別では、10～11月に多く、この期間で全漁獲量の50%が漁獲された。10～11月は、沿岸かつお一本釣漁による漁獲が多く、同期間の漁獲量の87%を占めた。また、8～10月には、当歳魚の来遊により定置網漁による漁獲量が増加した。

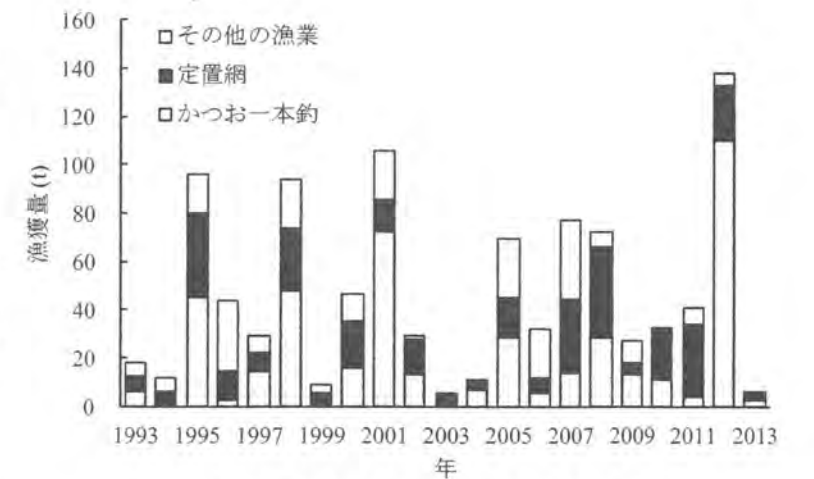


図2 クロマグロの漁獲量の経年変化

表1 2013年のクロマグロの月別・漁法別漁獲量

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
沿岸かつお一本釣					131					1,414	1,147		2,691
定置網	300		332	137	110	124	65	245	736	301	72	386	2,807
その他の漁業		8		1	10	6	283	53	16	6	11		394
合計	300	8	332	139	251	129	348	299	753	1,720	1,229	386	5,893

(単位: kg)

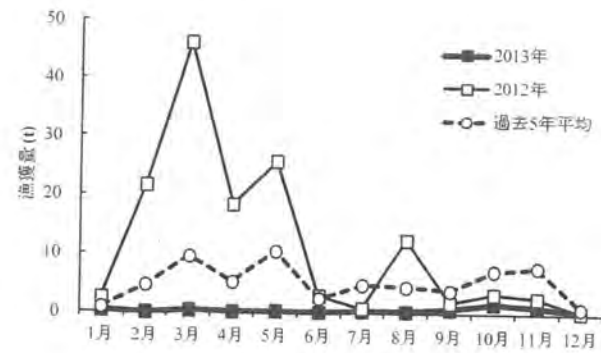


図3 クロマグロ月別漁獲量

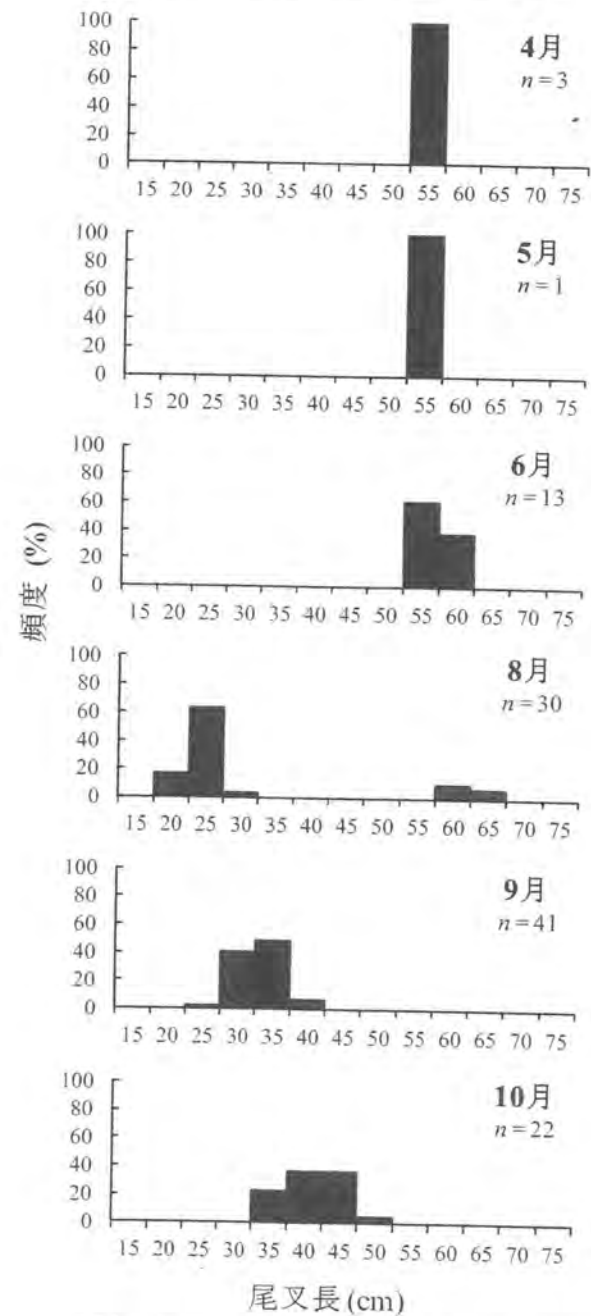


図4 クロマグロの月別の尾叉長組成

・ 漁場 (図1)

2013年漁期のクロマグロの漁獲は、沿岸かつお一本釣漁と定置網漁によるものが主体となった。沿岸かつお一本釣漁の漁場は、10～11月に相模湾内に形成されたものの、例年に比べて漁獲量は少なく、漁期も短かった。相模湾沿岸に敷設された定置網では、1年を通じて(2月を除く)漁獲があったものの、漁獲量は例年よりも少なかった。

・ 尾叉長組成 (図4)

4～6月は1歳魚と思われる尾叉長55～60cmの個体が主体であったが、8月以降は、当歳魚と思われる小型個体が確認されるようになった。一方、1歳魚以上と思われる個体は、4～8月に確認されていたが、9月以降は見られなくなった。

(2) キハダ

・ 漁獲量 (表2、図5～6)

2013年の漁獲量は35.4 tで、昨年(49.2 t)の72%、過去10ヵ年平均(21.0 t)の169%と、豊漁であった昨年と比べると減少したものの、2000年以降で見ると、比較的高水準で推移した。漁法別では、定置網漁による漁獲が最も多く全体の43%を占めた。次いで沿岸かつお一本釣漁、その他の漁業の順に続いた。月別では8月が最も多く、8月の月間漁獲量は、年間漁獲量の47%を占めていた。

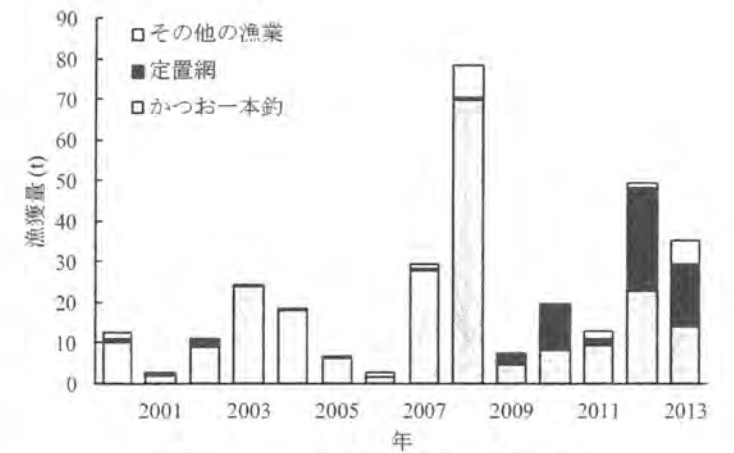


図5 キハダの漁獲量の経年変化

・ 漁場 (図1)

2013年漁期のキハダの漁獲は、沿岸かつお一本釣漁と定置網漁によるものが主体となった。沿岸かつお一本釣漁の漁場は、主に6～11月に相模湾内に形成され、7～8月には連日水揚があった。沿岸かつお一本釣漁による漁獲物の主体は10kg未満の小型魚であったが、遊漁船では30～40kgの大型魚も漁獲された。相模湾沿岸に敷設された定置網では、3～10月にかけて毎月漁獲があった。

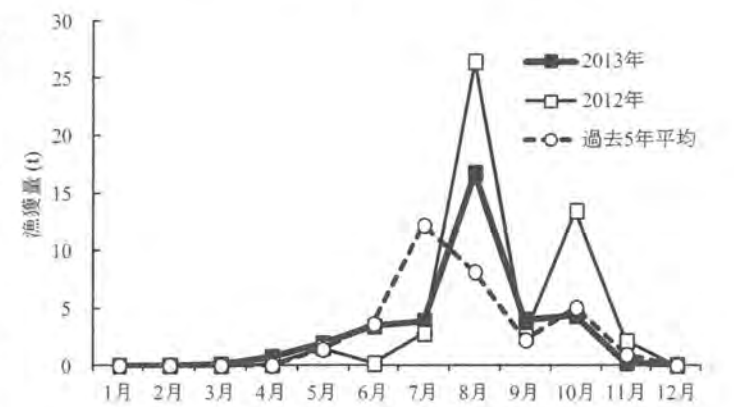


図6 キハダの月別漁獲量

表2 2013年のキハダの月別・漁法別漁獲量

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
沿岸かつお一本釣					225	446	2,391	6,940	63	3,835	121		14,021
定置網			54	661	252	2,793	889	8,412	2,014	171		33	15,280
その他の漁業			19	73	1,454	189	590	1,377	1,925	350	96		6,073
合計			73	734	1,931	3,428	3,870	16,729	4,002	4,356	218	33	35,374

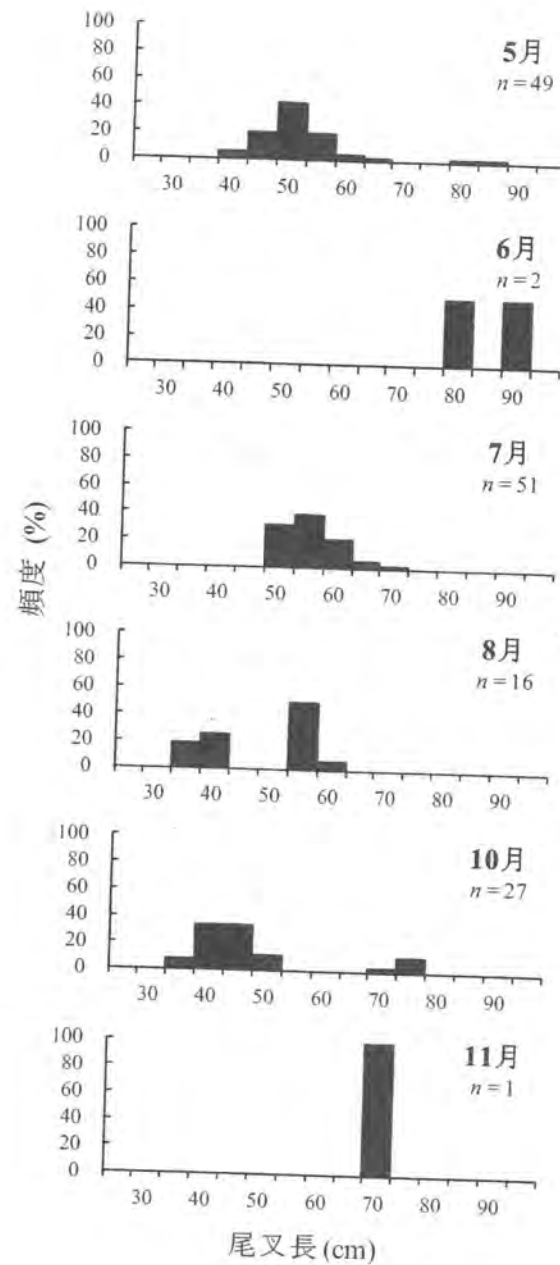


図7 キハダの月別の尾叉長組成

・ 尾叉長組成 (図7)

全漁期を通じて1歳魚と思われる尾叉長45~80cmの個体が主体であったが、当歳魚(8、10月に35~55cm)や2歳魚以上(6月に80~95cm)の個体も確認された。

(3) かじき類

2013年の漁獲量は2.6tで、昨年(3.6t)の72%であった(表3)。漁獲は昨年と同様に6~10月に集中していた。魚種別ではシロカジキが全体の78%と最も多く、次いでバショウカジキ(13%)、メカジキ(8%)の順であった。漁法別では定置網漁が最も多く、全体の94%を占めた(表4)。

表3 2013年のかじき類の月別漁獲量

	(単位: kg)												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	総計
メカジキ						41	50	122					213
シロカジキ							332	1,230	236	245			2,043
バショウカジキ								268	82				350
合計						41	382	1,620	318	245			2,606

表4 2013年のかじき類の魚種別・漁法別漁獲量

	(単位: kg)			
	メカジキ	シロカジキ	バショウカジキ	合計
沿岸かつお一本釣		139		139
定置網	74	2,043	325	2,442
その他の漁業			25	25
合計	213	2,043	350	2,606

3 2013年調査の実施結果と問題点

(1) 漁獲状況調査

調査担当者: 武内 啓明 (企画資源部)

調査地域: 相模湾沿岸の大型定置網18カ所、ひき縄、沿岸かつお一本釣漁業等その他の漁業種については横須賀市大楠漁協、長井町漁協等5漁協で実施

調査方法: 毎月水揚伝票より集計(まぐろ類、カツオ、かじき類)

実施結果: 「2 2013年における漁況の特徴」参照

問題点: なし

(2) 魚体測定調査

調査担当者: 武内 啓明、山本 貴一 (企画資源部)、工藤 孝浩、櫻井 繁 (栽培推進部)、山本章太郎、加藤 充宏、中川 研、高村 正造 (相模湾試験場)

調査地域: 小田原漁港、佐島漁港、長井漁港

調査方法: 漁獲が続いている時期に、水揚後入札前に測定板にて測定

実施結果: クロマグロ110尾、キハダ146尾を測定(詳細は「2 2013年における漁況の特徴」参照)

問題点: 漁業者への聞き取りによると、尾叉長100cm、体重30kgを超える大型のクロマグロとキハダが漁獲されていた模様であるが、魚体測定が出来ず尾叉長組成データに反映することが出来なかった。

【まぐろ類】

1. 新潟県におけるまぐろ漁業の概要

クロマグロの漁獲量は5～6年の周期で増減を繰り返しており、豊漁年の1956年、1961年、1974年、1979年、1995年、近年では2008年、2009年には400トンを超える漁獲がみられたが、不漁年の1983年、1988年、1989年には50トンを超えないなど漁獲量の変動は大きい。2004～2013年については、著しい不漁年は見られず120～600トン程の漁獲量となっているが、近年は減少傾向にある。

漁獲量を地域別、漁業種類別で見ると佐渡の大型定置網が大部分を占めている。一方、新潟港では1991年以降、まき網による水揚げが散発的にみられ、1995年、2009年には200トン以上の水揚量があったが、2010年は5トン、2011年は75トン、2012年には8トン、2013年は28トンと年変動が非常に大きい。その影響から地域や漁業種類別の割合は変化してきている。その他では、小型定置網や釣りでもマグロ類は漁獲されるが、そのほとんどは4キロ未満の小型個体である。

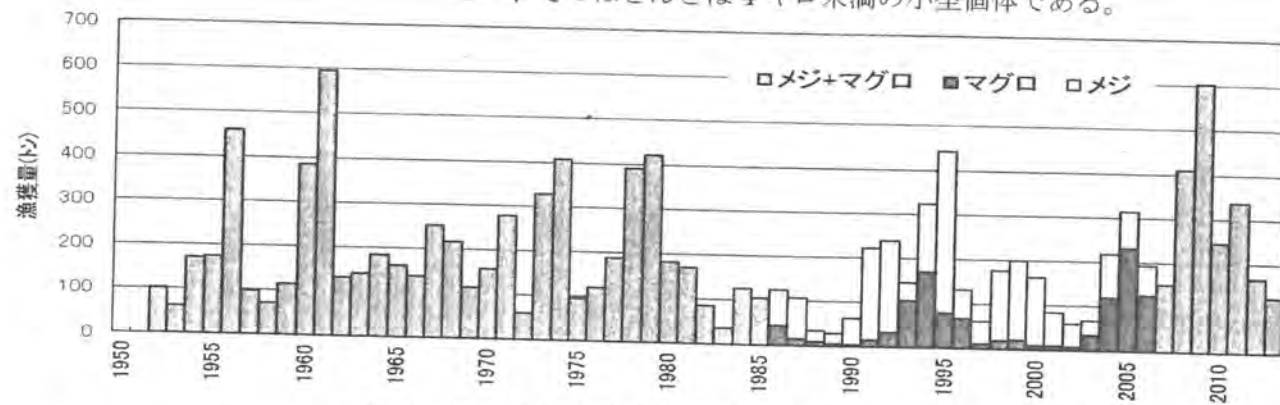


図1 クロマグロ漁獲量の経年変化 (農林統計他：属地)

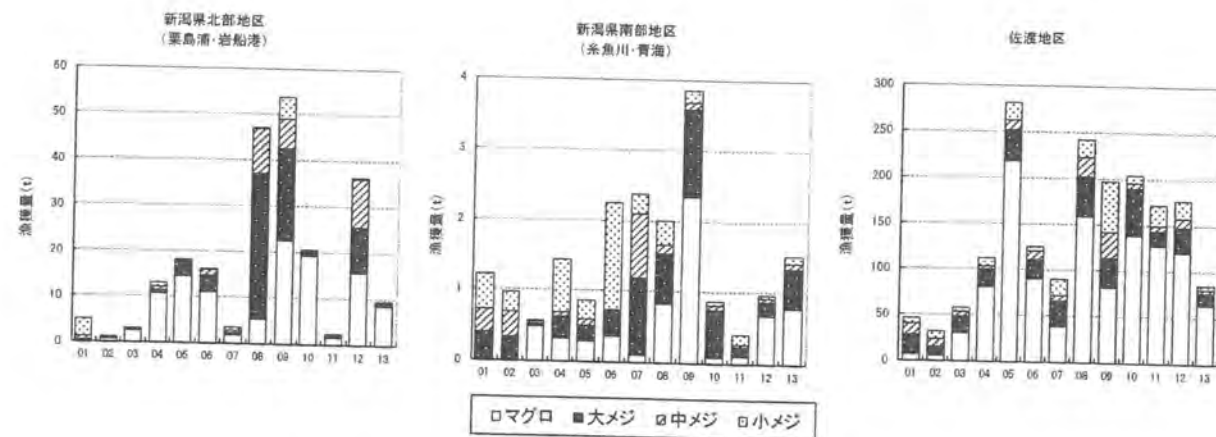


図2 クロマグロの地区別漁獲量の推移 (調査10地区)

2. 2013年における漁況の特徴 (調査対象10地区)

2013年のクロマグロの漁獲量は96トンと平年比40%、前年比45%であった。銘柄別漁獲量ではマグロ(20kg以上)が73トン(平年比50%)、大メジ(7kg以上20kg未満)が14トン(平年比30%)、中メジ(4kg以上7kg未満)が4トン(平年比18%)、小メジ(4kg未満)が5トン(平年比20%)と、全ての銘柄で平年を下回った。

マグロの漁獲は例年同様6月に集中し、25～35kgサイズが多く漁獲された。大メジは例年同様1月と6月に多く漁獲され、それぞれ9～11kg、13～16kg前後サイズが漁獲の中心であった。中メジは例年同様5月から6月に多く漁獲され、4～5kgサイズが漁獲の中心であった。小メジは例年同様1月と5月から6月に多く漁獲され、2～4kgサイズが漁獲の中心であった。

その他では、キハダの漁獲量が11月を中心に1.2トン(平年比143%)、マカジキの漁獲量が7月を中心に1.8トン(平年比230%)、シロカジキの漁獲量が7月を中心に0.9トン(平年比618%)と好漁であった。

*平年値は過去5ヶ年の平均

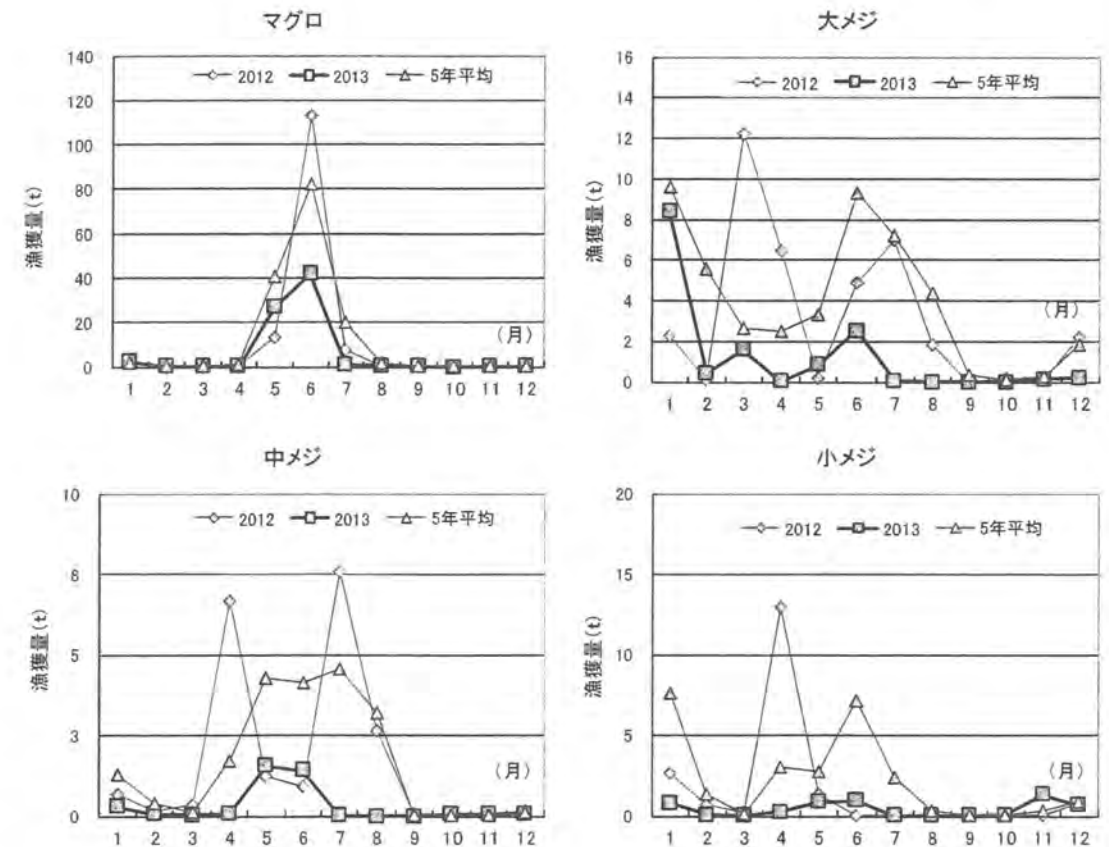


図3 クロマグロの銘柄別漁獲量の推移

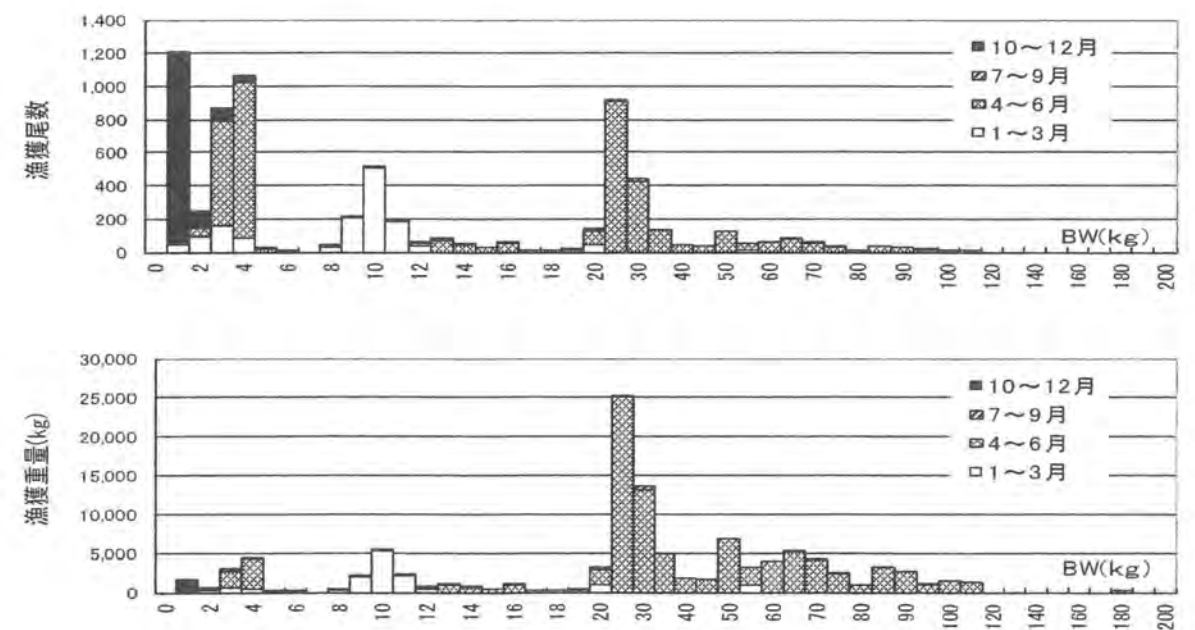


図4 クロマグロの体重組成 (2013年)

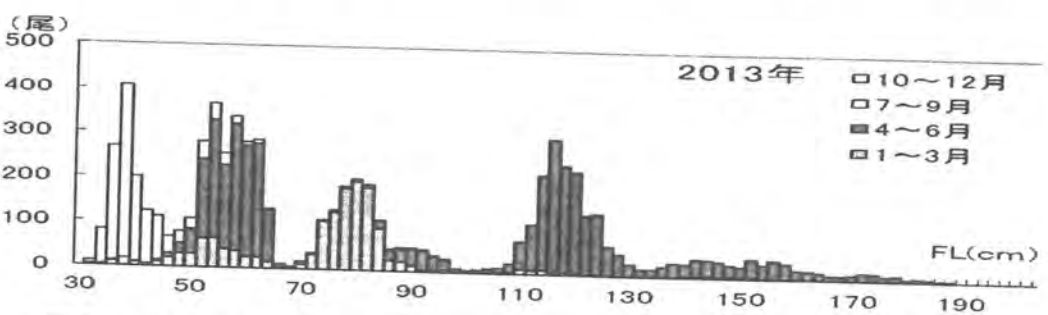
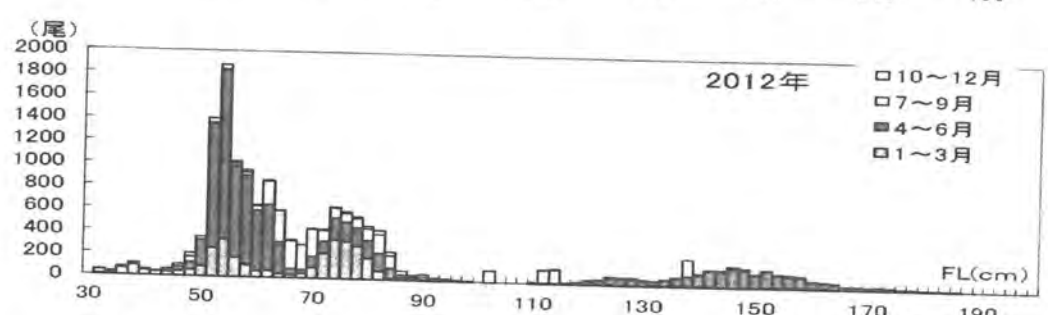
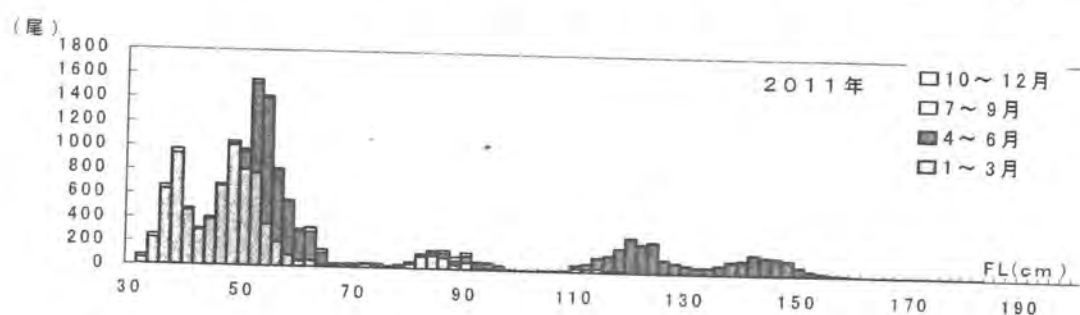
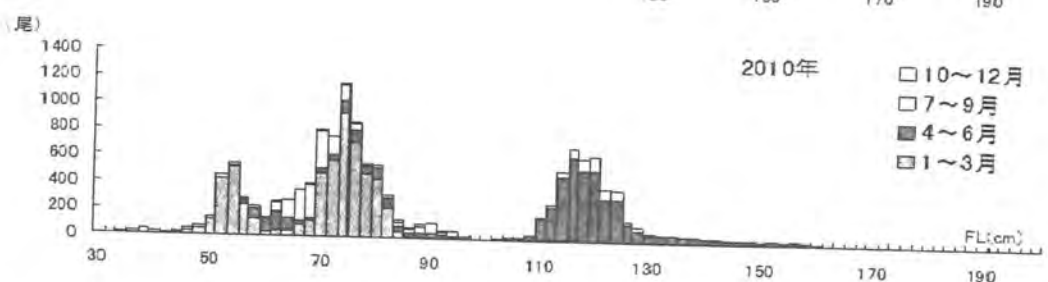
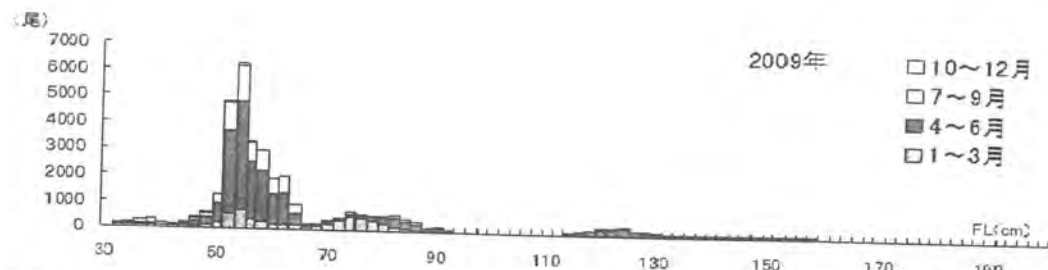


図5 クロマグロの尾叉長組成の推移 (体重からの換算値を含む)

表1 クロマグロの2013年漁獲量の前年比・過去5ヶ年比

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	08-12平均	前年比(%)	5ヶ年比(%)
マグロ	210	107	158	129	137	73	148	53.7	49.5
大メジ	75	53	53	16	38	14	47	37.9	30.2
中メジ	32	35	7	6	20	4	20	17.6	18.2
小メジ	20	60	8	23	19	5	26	27.1	19.7
計	337	254	225	175	214	96	241	45.1	40.0

表2 クロマグロの月別漁獲量

魚種	年	月												計
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
マグロ	2008	1	0	0	0	60	86	61	2	0	0	0	0	210
	2009	0	1	0	1	30	64	10	0	0	0	0	0	107
	2010	2	0	0	0	66	70	14	4	0	0	0	0	158
	2011	3	1	0	2	35	79	8	1	0	0	0	0	129
	2012	2	0	0	0	13	113	8	0	0	0	0	0	137
大メジ	2008	7	1	1	1	10	17	23	13	1	0	1	0	75
	2009	6	16	0	1	1	21	3	3	0	0	0	1	53
	2010	27	9	0	4	2	2	3	4	0	0	0	1	53
	2011	6	1	0	0	3	1	0	0	0	0	0	4	16
	2012	2	0	12	6	0	5	7	2	0	0	0	2	38
中メジ	2008	2	0	0	0	6	10	9	4	0	0	0	0	32
	2009	2	1	0	2	12	6	6	5	0	0	0	0	35
	2010	1	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	7
	2011	1	0	0	0	2	2	0	1	0	0	0	0	6
	2012	1	0	0	7	1	1	8	3	0	0	0	0	20
小メジ	2008	14	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	1	20
	2009	3	5	0	2	6	31	11	1	0	0	0	1	60
	2010	5	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	8
	2011	14	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	1	23
	2012	3	1	0	13	1	0	0	0	0	0	0	1	19
合計	2008	23	2	1	1	79	115	92	19	1	0	2	2	337
	2009	11	24	1	6	49	122	30	10	0	0	0	2	254
	2010	35	10	0	4	69	74	18	12	0	0	1	2	225
	2011	24	2	0	2	44	86	8	2	1	0	1	6	175
	2012	7	1	13	26	16	119	22	5	0	0	0	3	214

表3 その他マグロ類の月別漁獲量

魚種	年	月												計
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
キハダ	2008	90						5			54	105	51	301
	2009									27	27	114	145	
	2010						3			18	536	838	1,309	
	2011										279	277	15	
	2012	15							50		25	488	48	
コシナガ	2008	1						10			9		3	
	2009									10			13	
	2010												2	
	2011	2											2	
	2012												13	
ビンナガ	2008						3	13	4	14	72	102	207	
	2009	7						8	33	43	4	4	94	
	2010							15		198	445	129	830	
	2011	1					5				1		7	
	2012	55		39									49	
メカジキ	2008							103					103	
	2009								21			2	23	
	2010												85	
	2011												85	
	2012												88	
マカジキ	2008							68		126		88	194	
	2009							82	354	172	92	48	748	
	2010							178	54				232	
	2011								40		2,677		2,717	
	2012										133	256	77	
クロカジキ	2008												46	
	2009												46	
	2010												63	
	2011												63	
	2012												63	
シロカジキ	2008												382	
	2009												303	
	2010												924	
	2011							57	325				382	
	2012							226	78				303	
バショウカジキ	2008										81	66	1,224	
	2009												382	
	2010												5,357	
	2011							42	512	640	330	46	1,475	
	2012								420	1,054	1,262	350	3,205	
2013								18	299	1,421	309	2,047		

3. 2013年調査の実施結果と問題点

(1) 漁獲状況調査

- ①調査担当者 新潟県水産海洋研究所 梶澤秀行
- ②調査地域 県北(岩船港、栗島)、県南(糸魚川、青海)、佐渡(両津、相川)
- ③非調査区域 県北(山北、新潟)、県南(寺泊)、佐渡(小木、真野)
- ④調査方法 漁協、定置網組合職員に嘱託し、日別漁獲量を調査し、月毎に取りまとめた。

(2) 市場測定調査

- ①調査担当者 新潟県水産海洋研究所 梶澤秀行
- 魚体測定者 上越漁協糸魚川支所 黒坂智成
- 丸内組定置網組合 池 敦
- 加茂水産定置網組合 近藤徳敏
- 内海府漁業生産組合 鈴木浩二
- 栗島浦漁業協同組合 宮川敏夫
- ②調査地域 県北(栗島浦)、県南(糸魚川)、佐渡(両津)
- ③非調査区域 県北(山北)、県南(寺泊、青海)、佐渡(小木、真野、相川)
- ④調査方法 漁協、定置網組合職員に委嘱するとともに、調査担当者等が現地に出向き、1,848尾(うち体長と体重の両方は307尾)のクロマグロの体長・体重を測定した。



図5 調査地域

(3) 問題点

- ・漁協等の職員に委嘱している調査については、漁獲量が多い際に体長測定等の負担が大きい。

1 富山県におけるまぐろ漁業の概要

富山県で漁獲されるマグロ類の大部分はクロマグロで、その主体は体重約20kgまでのメジ・シビコ銘柄である。

クロマグロは定置網、ひき釣り、八艘張り等で漁獲されるが、その大部分は定置網によるものである。主として富山県西部の氷見、新湊(図1)で漁獲されており、これらの地区の漁獲状況により富山県全体の漁獲量が大きく左右される。

マグロ銘柄の最近10年間(2004年～2013年)の漁獲量は約4～22トンであり(表2)、主として5～6月及び12月～翌年1月に漁獲される(図4)。メジ・シビコ銘柄については約70～350トンであり(表3)、主に秋・冬期に漁獲される(図5)。



図1 調査地区図

2 まぐろ類について

2-1 富山県のまぐろ類漁業について

(1) まぐろ類の漁獲海域 富山湾

(2) 漁獲されるマグロの種類

クロマグロがほとんどで、コシナガ、キハダ等が混じる。

9～12月に当才のコシナガがシビコに混じって漁獲されていたが、シビコと区分されず取扱われていたため、メジ・シビコ銘柄の漁獲量に含まれていると思われる。特に、10月のほとんど、11月の半数以上がコシナガと思われる。

(3) クロマグロを漁獲する漁業 (2013年：富山県)

メジ・シビコ銘柄

定置網漁業：91.2%

漁船漁業：8.8%

マグロ銘柄

定置網漁業：100%

2-2 2013年のクロマグロの漁獲量について

(1) メジ・シビコ銘柄の漁獲量

メジ・シビコ銘柄の漁獲量は75.6トンで、前年(108.2トン)および過去10年間の平均(169.8トン)を下回った(表3、図3)。

(2) マグロ銘柄の漁獲量

マグロ銘柄(20kg以上)の漁獲量は4.2トンで、前年(18.1トン)及び過去10年間の平均(8.5トン)を下回った(表2、図2)。

(3) クロマグロ市場測定結果(富山県地先海域で漁獲)

メジ・シビコ銘柄(図6)

1月：体長範囲は25～100cm(測定尾数1,151個体)で、30cm、50cm台、70～80cm台にまとまった分布が見られた。

2月：体長範囲は36～87cm(測定尾数55個体)で、40cm前後、50cm台、80cm前後の個体であった。

5月：体長範囲は55～62cm(測定尾数8個体)であった。

6月：体長範囲は57～59cm(測定尾数28個体)であった。

11月：体長範囲は29～55cm(測定尾数88個体)で、主に30～40cm台の個体であった。

12月：体長範囲は31～79cm(測定尾数350尾)で、30～50cm台にまとまった分布が見られた。

マグロ銘柄(図6)

1月：体長102～111cm(測定尾数14個体)であった。

5月：体長111cm、121cm、155cmの個体3尾であった。

6月：体長114～168cm(測定尾数75尾)で、110～120cm台、150～160cm台にまとまった分布が見られた。

12月：体長110cmと144cmの個体2尾のみであった。

2-3 その他

本年10～11月にかけてコシナガの水揚げが多く、市場調査での魚体測定では、10月はコシナガ(測定尾数164個体、体長17～35cm)が大半であり、11月についてもコシナガ(測定尾数173個体、体長24～56cm)が半数以上であった。

3 まぐろ類の漁獲実態について

(1) 銘柄の基準

どの市場においても明確な基準はない。概して20kg以上の大型個体をマグロ銘柄とし、それ以下はメジ。メジのうち小型の魚をシビコ(20～40cm程度)、中型(40～60cm程度)を中メジ、それ以上を大メジと呼んでいる。市場によっては、小メジ銘柄を用いる場合もある。

(2) 生以外の製品形態

なし

(3) ひきなわの操業実態

潜航板を用いたひき釣り

4 かじき類について

4-1 富山県のかじき類漁業について

(1) かじき類の漁獲海域

富山県地先海域

(2) かじき類を漁獲する漁業

バショウカジキ(2013年：富山県)

定置網漁業：100%

シロカジキ(2013年：氷見市場)

定置網漁業：100%

4-2 2013年のかじき類の漁獲量について

富山県におけるかじき類の漁獲量は、バショウカジキについてのみ2005年以降集計されている。2013年のバショウカジキの漁獲量は18.8トンであり、前年(7.2トン)を上回る漁獲量であった(表4)。

かじき類が多く水揚げされる氷見市場については、バショウカジキ及びシロカジキの漁獲量について2001年以降集計されている。

2013年の氷見市場におけるバショウカジキの漁獲量は7.6トンであり、前年(4.0トン)

及び過去10年平均(5.6トン)を上回った(表5)。

氷見市場におけるシロカジキの漁獲量は19.3トンであり、前年(11.6トン)及び過去10年平均(2.8トン)を上回った(表6)。

5 2012年調査の実施結果と問題点

(1) 漁獲状況調査

調査地域：宮崎(朝日町)・黒部・魚津・滑川・水橋・岩瀬・四方・新湊・氷見
(図1)

調査方法：各市場から水産研究所に送信されてくる販売データを利用して上記産地市場の日別水揚げ量を取りまとめた。

問題点：市場によっては、メジを大メジ、中メジ、小メジあるいはシビコと呼び分けている。しかしながら、クロマグロの水揚げ伝票の区分は、マグロとメジしかないので、呼び名ごとの漁獲量を把握することができない。

近年、9～12月にかけてコシナガの水揚げがあり、当才のコシナガは、シビコ等として扱われている。

また、カジキ類の分類が明確でない。

(2) 市場測定調査

調査地域：黒部・魚津・滑川・水橋・岩瀬・四方・新湊・氷見(図1)

調査方法：水揚げされたまぐろ類の尾又長を測定した。

調査尾数：メジ・シビコ銘柄1,846個体(うち富山県地先海域漁獲1,671個体)
マグロ銘柄131個体(うち富山県地先海域漁獲54個体)

問題点：漁獲されたクロマグロは、定置網でメジ・シビコ銘柄が多獲された場合にはタンク売りとなるため、全数あるいは無作為抽出による測定ができない。

表1 富山県におけるクロマグロの年別・月別漁獲量 (単位：kg)

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
2003	29,951	925	31	1	237	1,035		2	17	3,904	18,339	15,996	70,438
2004	19,158	624	114	27	1,444	2,814	129	20	19,793	20,750	19,309	47,344	131,526
2005	75,859	14,068	4,790	315	3,572	1,021	246	35	2,250	10,044	10,134	18,739	141,073
2006	66,869	16,248	359	302	1,852	2,464	236	30	259	1,596	3,148	79,350	172,713
2007	88,151	6,516	475	579	2,288	2,250	11	51	190	35,767	4,673	81,448	222,399
2008	217,836	11,280	738	1,249	1,435	18,971	40	17	21,754	68,652	10,692	18,249	370,913
2009	147,330	22,127	768	1,276	2,383	5,072	118	22	89	213	30	1,763	181,191
2010	38,426	21,135	649	24,762	2,289	1,798	15	143		14,935	36,734	22,284	163,170
2011	124,924	17,068	289	498	1,340	3,270	230	16	6,089	17,941	4,067	28,355	204,087
2012	54,389	5,162	5,910	3,099	8,129	11,359	10		946	1,990	757	34,551	126,302
2013	39,189	2,272	1,124	122	558	2,387	30	44	813	5,389	3,406	24,427	79,761
平均('03-'12)	86,289	11,515	1,412	3,211	2,497	5,005	104	34	5,139	17,579	10,788	34,808	178,381

表2 富山県におけるマグロ銘柄の年別・月別漁獲量 (単位：kg)

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
2003	134		29		196	1,018					113	391	1,881
2004	131	59			1,118	2,726	22				66	321	4,443
2005	4,232	616		42	747	864	64					531	7,096
2006	1,575	109	89	30	1,783	2,213	204		25		111	171	6,310
2007	822	294	52	174	1,489	561			16	54	31	211	3,704
2008	1,814	21	127	33	956	18,569			117			487	22,124
2009	1,032	526	31	84	1,488	4,994	115			85		48	8,403
2010	1,147	219			2,032	1,779		119				120	5,416
2011	2,123	108	235	56	1,101	3,060	225					1,033	7,941
2012	1,505	259	78	62	4,336	11,230			128	21	98	391	18,108
2013	1,044	24	64		397	2,271					47	315	4,162
平均('03-'12)	1,452	221	64	48	1,525	4,701	79	15	36	20	52	370	8,543

表3 富山県におけるメジ・シビコ銘柄の年別・月別漁獲量 (単位：kg)

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
2003	29,817	925	2	1	41	17		2	17	3,904	18,226	15,605	68,557
2004	19,027	565	114	27	326	88	107	20	19,793	20,750	19,243	47,023	127,083
2005	71,627	13,452	4,790	273	2,825	157	182	35	2,250	10,044	10,134	18,208	133,977
2006	65,294	16,139	270	272	69	251	32	30	234	1,596	3,037	79,179	166,403
2007	87,329	6,222	423	405	799	1,689	11	51	174	35,713	4,642	81,237	218,695
2008	216,022	11,259	611	1,216	479	402	40	17	21,637	68,652	10,692	17,762	348,789
2009	146,298	21,601	737	1,192	895	78	3	22	89	128	30	1,715	172,788
2010	37,279	20,916	649	24,762	257	19	15	24		14,935	36,734	22,164	157,754
2011	122,801	16,960	54	442	239	210	5	16	6,089	17,941	4,067	27,322	196,146
2012	52,884	4,903	5,832	3,037	3,793	129	10		818	1,969	659	34,160	108,194
2013	38,145	2,248	1,060	122	161	116	30	44	813	5,389	3,359	24,112	75,599
平均('03-'12)	84,838	11,294	1,348	3,163	972	304	41	24	5,110	17,563	10,746	34,438	169,839

表4 富山県におけるバショウカジキの年別・月別漁獲量 (単位：kg)

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
2005							334	420	4,400	4,072	184		9,410
2006								364	12,252	2,197	56		14,869
2007	50						295	803	5,855	5,676	344	25	13,048
2008		7						267	1,175	3,879	342	15	5,685
2009	15						186	355	5,785	10,287	599	57	17,284
2010			35			46	67	1,326	3,844	28,281	317	21	33,937
2011	6						871	213	1,363	814	85	13	3,365
2012	4						41	58	2,291	4,746	69	11	7,220
2013							34	306	3,213	14,695	502	7	18,751

表5 バショウカジキの漁獲量(氷見) (単位：kg)

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
2003							90	574	825	852	20		2,361
2004							192	805	2,099	694	68		3,858
2005							272	282	3,783	3,203	104		7,644
2006								354	6,332	827	30		7,543
2007	40						257	620	4,096	3,603	247	25	8,888
2008		7						236	749	2,642	337	15	3,986
2009	15						186	251	2,396	2,447	507	57	5,859
2010			35			36	67	1,316	2,586	4,947	240	21	9,248
2011	6						871	167	963	474	54	9	2,544
2012							23	58	1,420	2,445	50	11	4,007
2013							34	164	1,919	5,261	247		7,625
平均('03-'12)	7	1	4			5	196	466	2,525	2,213	166	14	5,594

表6 シロカジキの漁獲量(氷見) (単位：kg)

年\月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
2003							342	55	997	764	56		2,214
2004							1,026	2,485	642	323		10	4,486
2005							10	112	1,175	436			1,733
2006						108	188	196	487	188	195		1,362
2007									342	153		116	611
2008									123			45	168
2009							336	73	74				483
2010								1,188	1,087	1,204			3,479
2011								590	771	456		53	1,870
2012							415	2156	2865	5592	612		11,640
2013							2,385	4,040	8,806	3,764	250	69	19,314
平均('03-'12)						14	257	686	856	912	96	25	2,805

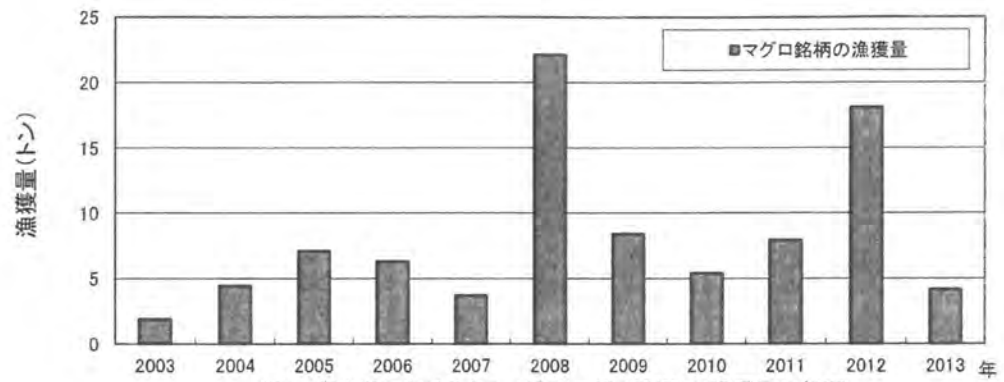


図2 富山県におけるクロマグロ(マグロ銘柄)の漁獲量の推移

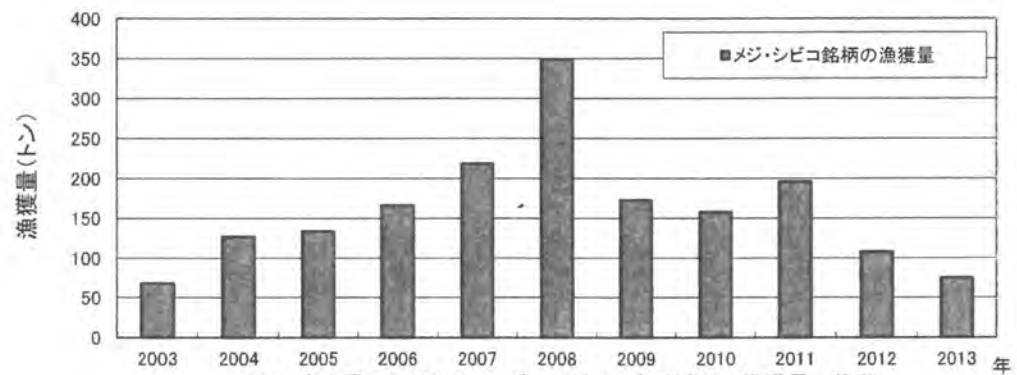


図3 富山県におけるクロマグロ(メジ、シビコ銘柄)の漁獲量の推移

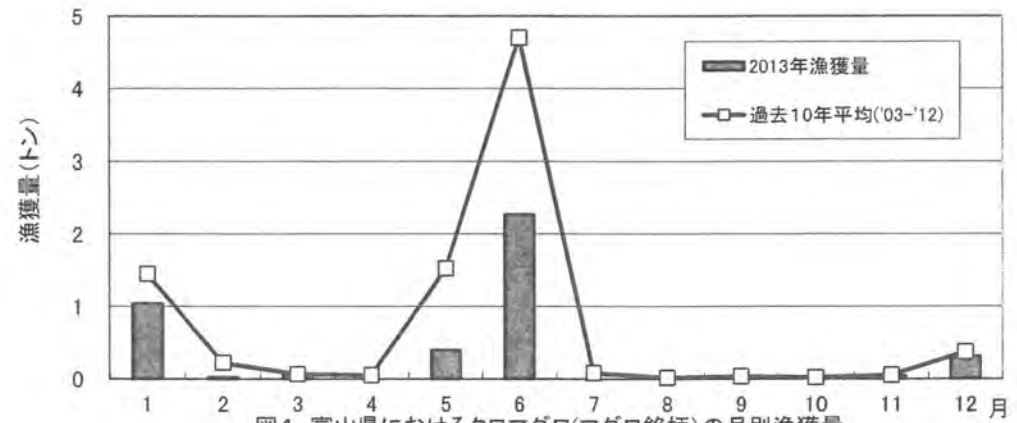


図4 富山県におけるクロマグロ(マグロ銘柄)の月別漁獲量 (2013年および過去10年平均)

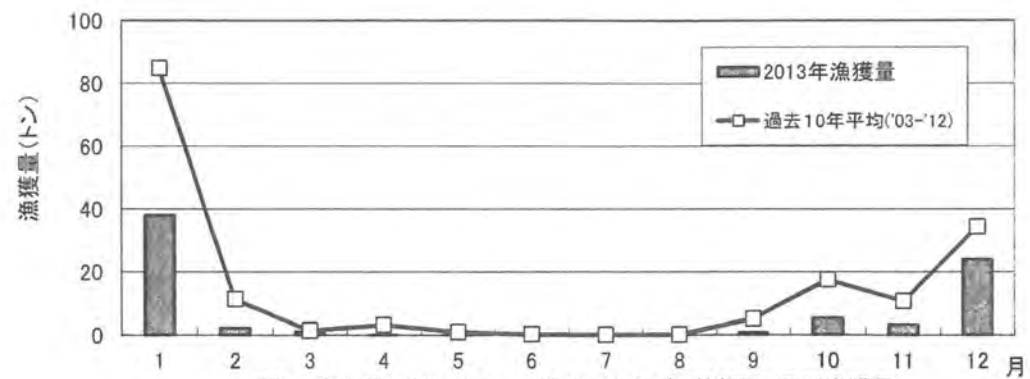


図5 富山県におけるクロマグロ(メジ・シビコ銘柄)の月別漁獲量 (2013年および過去10年平均)

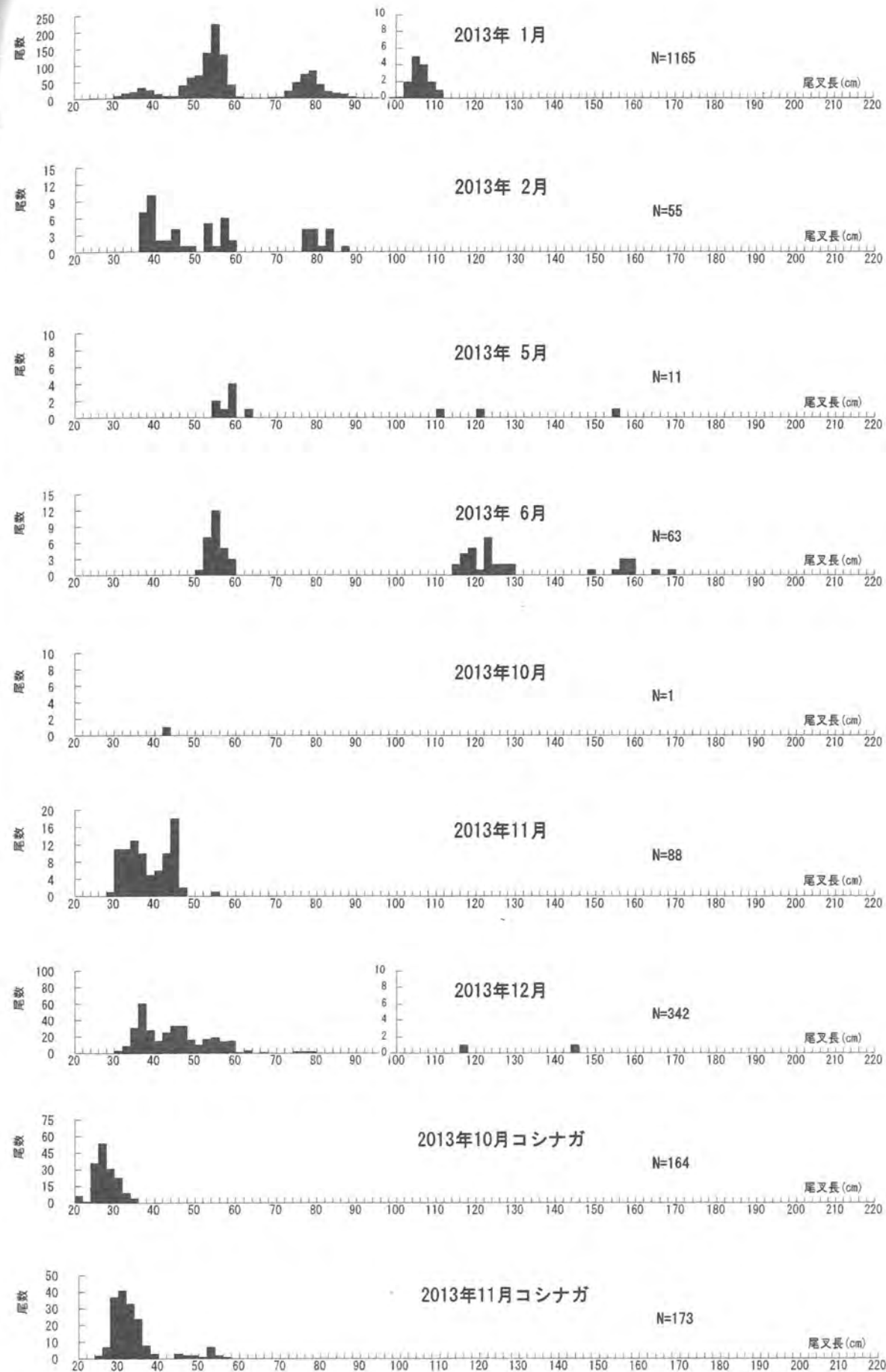


図6 クロマグロ、コシナガの測定月別体長組成

1 石川県におけるクロマグロ漁業の概要

(1) まき網漁業

大中型まき網漁業については、主に石川県所属の 2 船団が金沢港・蛸島港・七尾港で水揚げを行っていたが、平成 21 年以降は他県の船団も水揚げを行うようになった。中型まき網漁業については、能登半島北部を主な漁場とする輪島港所属の 3 船団がクロマグロを漁獲対象として操業している。

(2) 定置網漁業

石川県沿岸では、大型定置網約 80 ヶ統と小型定置網約 260 ヶ統が操業しており、この内、クロマグロの水揚げの大部分は大型定置網による。

秋漁期は 10 月から 2 月で、0 歳魚を主体に 20kg 未満のメジ銘柄が漁獲される。春漁期は 5 月から 6 月で、主に 20kg 以上のマグロ銘柄が漁獲される。

(3) その他

曳縄漁業は、主に能登半島東岸で 10 月から 1 月に操業しており、5kg 未満のサイズが水揚げの大部分を占める。平成 25 年度の沿岸くろまぐる漁業届出隻数 746 隻だった。まぐる延縄漁業は、北海道戸井町・青森県大間町の漁業者 3 名が海区漁業調整委員会の承認を受けているが、水揚げ実績はない。

2 2013 年における漁況の特徴

(1) まき網漁業

マグロ銘柄：大中型まき網・中型まき網とも水揚げはほぼゼロであった 00。
メジ銘柄：合計 24 トンで、平年(10 年平均。以下同じ。)の 12%であった。

(2) 定置網漁業

マグロ銘柄：合計 20 トンで、平年の 52%であった。サイズ組成は体重(セミドレス)60-70 kg 台が中心で、20-30 kg 台の 2010 年級はほとんど漁獲されなかった(図-3)。

メジ銘柄：夏漁、冬漁とも低調に推移し、合計 39 トンで平年の 49%であった。

3 2012 年調査の実施結果

(1) 漁獲状況調査

石川県水産総合センターの漁獲統計システムで収集した県内主要港(図-1)の水揚げ伝票データから、マグロ類の漁法別銘柄別漁獲量(図-2)を抽出し集計した。



図-1 漁獲状況調査対象地区

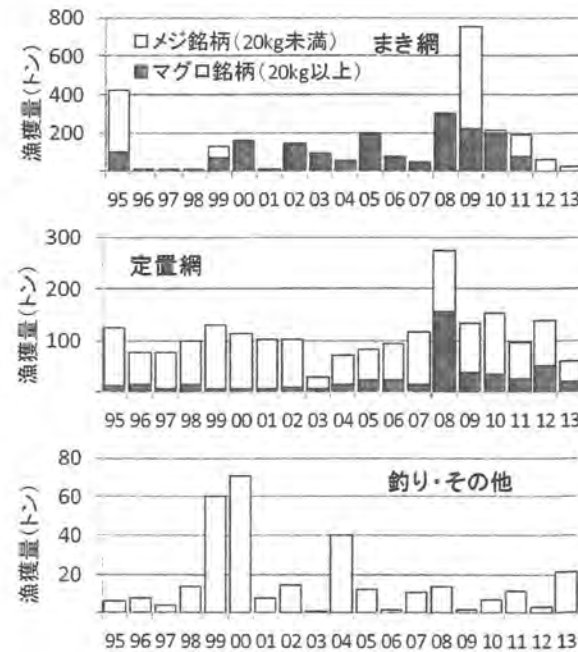


図-2 石川県内主要港におけるクロマグロ水揚げ量の推移

(2) 生物測定調査

宇出津港(石川県漁協能都支所)に調査員を配置し、定置網・曳き釣り・刺網で漁獲されたクロマグロの尾叉長と体重を測定した。

①成魚測定：定置網による水揚げ(宇出津港)の成魚の体重組成は図-3 のとおり。

②未成魚測定：図-4 に能登町宇出津港で水揚げされたクロマグロ未成魚の銘柄別水揚げ量を示す。宇出津港では体重が概ね 2kg 未満のものをシビコ銘柄、2kg 以上 5kg 未満のものをメジ銘柄、5kg 以上のものをシワカ銘柄として選別している。2013 年 9 月から 12 月の水揚げ量を過去 10 年平均値と比較すると、シビコ銘柄が 24%、メジ銘柄が 111%、シワカ銘柄が 56%であった。

宇出津港(冬季)に水揚げされたクロマグロ未成魚の推定尾叉長組成を図-5 に示す。今季の特徴として、10 月に FL40 cm モードの群れが出現した後、12 月にそれより小型の FL37cm モードの群れが出現してきたことが挙げられる。

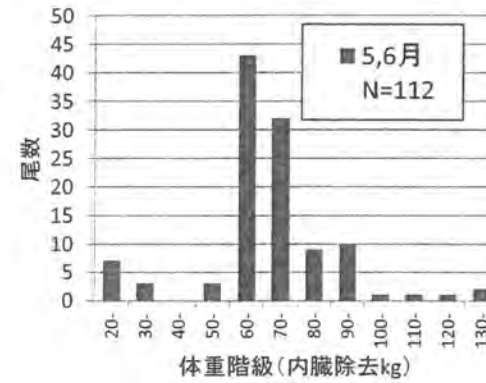


図-3 定置網クロマグロ成魚の体重組成 (宇出津港)

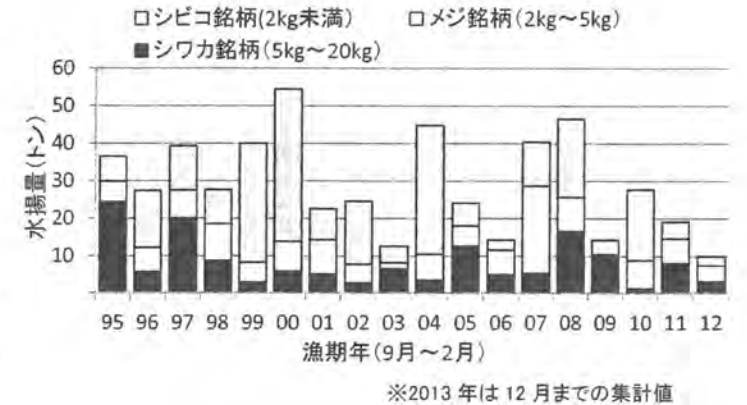


図-4 宇出津港に水揚げされたクロマグロ未成魚の水揚げ量(定置網・曳き釣り)

(3) 標本魚の収集

大型定置網で漁獲されたクロマグロ未成魚を以下のとおりサンプリングし、独立行政法人水産総合研究センター国際水産資源研究所へ送付した。

年月	尾数	体長範囲(cm)	年月	尾数	体長範囲(cm)
2012年9月	2	16.8 - 18.0	2013年12月	135	31.8 - 61.9
2013年10月	34	31.6 - 44.0	2014年1月	60	32.9 - 57.3
2013年11月	44	30.7 - 50.3			

※1月は途中経過

(4) 仔魚調査

2013 年 7 月 22 日から 23 日にかけて能登半島沖合の 19 定点で、口径 2m のリングネット(目合 0.335mm)を用い船速 1.5 ノットで 10 分間の表層曳きを行った。また、各調査定点では STD を用いて海洋観測を行った。採集したサンプルを独立行政法人水産総合研究センター国際水産資源研究所で査定した結果、クロマグロ仔魚が 1 個体確認された。

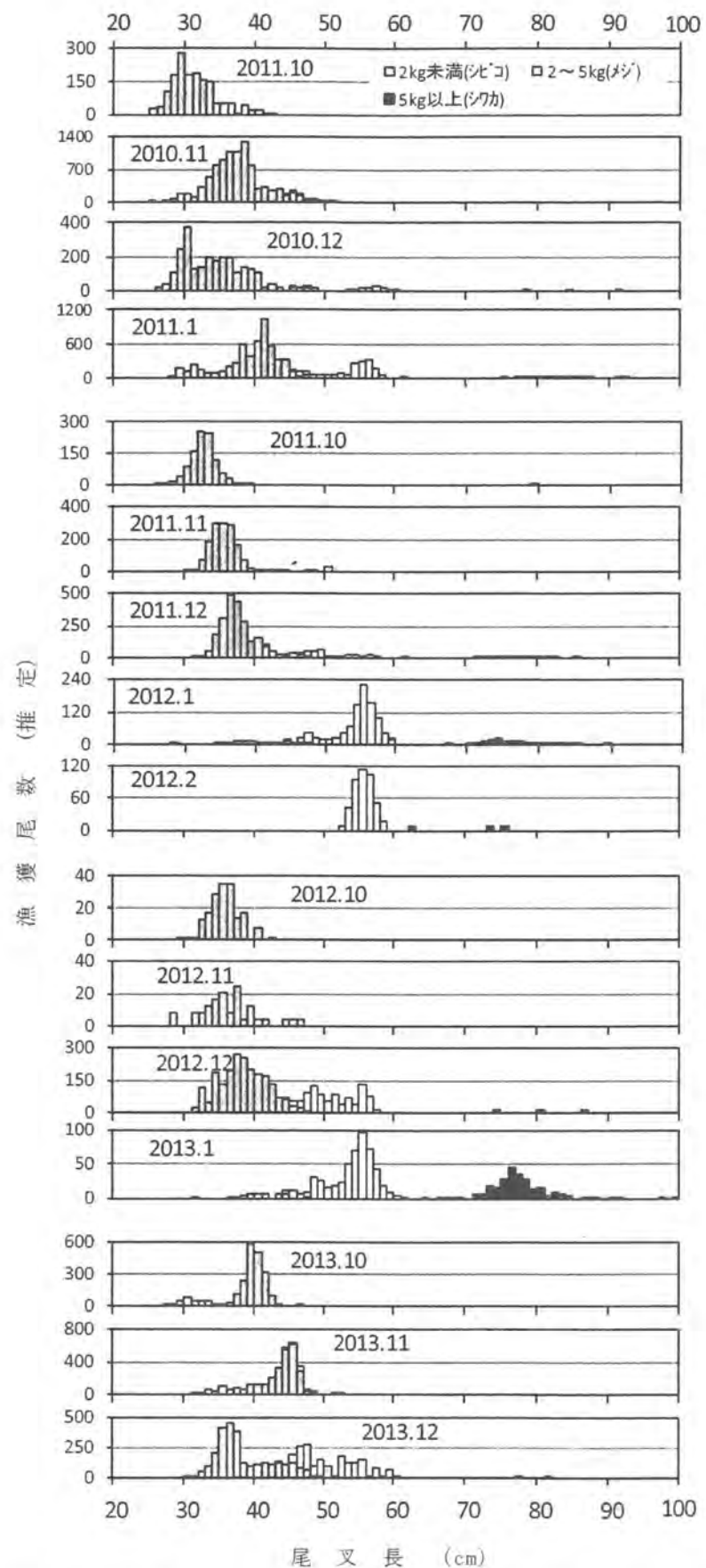


図-5 石川県宇出津港（冬季）に水揚げされたクロマグロ未成魚の尾又長組成
※漁獲尾数は銘柄別漁獲量により引き延ばして推定した

まぐろ類（かじき類を含む）

1. 静岡県におけるまぐろ漁業の概要

静岡県のまぐろ漁業は、遠洋漁業の水揚げが圧倒的に多く、クロマグロ・メバチ・カジキ類の多くは遠洋まぐろはえ縄漁業で、キハダの多くは遠洋かつお・まぐろまき網漁業で漁獲され、清水・焼津へ水揚げされている。また、キメジの多くは近海かつお一本釣りで漁獲され御前崎へ水揚げされ、ピンナガの多くは遠洋かつお一本釣りで漁獲され焼津へ水揚げされている。マグロ類を漁獲対象としている指定漁業は平成25年には66ヶ統である。漁業種類ごとの各漁労体数（統）及び規模は以下のとおりである。

遠洋かつお・まぐろまき網	760ト以上	3ヶ統
遠洋かつお・まぐろまき網	200~500ト	14ヶ統
近海かつお・まぐろまき網	100~200ト	3ヶ統
遠洋まぐろはえ縄	200~500ト	33隻
遠洋かつお一本釣	200~500ト	9隻
近海かつお一本釣	100~200ト	2隻
沿岸かつお一本釣	10~100ト	2隻

沿岸に来遊するメジ（クロマグロ若齢魚、ホンメジ、マメジ）などのマグロ類の漁獲は、近海かつお一本釣り、小型船（20ト未満）による一本釣りや曳縄及び定置網などである。メジはこれら漁業の混獲。2013年における漁況の特徴

また、カジキ類は、遠洋まぐろはえ縄で漁獲され、そのほとんどが焼津、清水に水揚げされているが、その他では沿岸・近海において曳縄及び定置網などでも漁獲されている。

2. 2013年における漁況の特徴

本事業では沿岸・沖合で漁獲されたマグロ類・カジキ類を対象に漁獲状況調査を行った。（遠洋漁業の水揚げが主体である清水・焼津・静岡のデータは、15年度から調査の対象外としている）。

クロマグロ

メジ水揚量の経年変化を図1と表1に、メジの月別水揚量を図2にそれぞれ示した。さらに、御前崎港における尾又長測定により得られたメジの尾又長組成を図3に示した。

静岡県沿岸・沖合でのメジの水揚量は、2013年は6トンで前年の25%であった。月別水揚量は、1月と11月に1トンを超える水揚げがあったが、その他の月は数百kgであった。

メジの尾又長は3月に58cm、11月に50cmモードであった。一方、クロマグロでは本年の遠洋を除く県内の水揚量は3トンであった。

養殖用のメジ（1尾200g~1kg）は、8月を主体に2,117尾が生簀に入れられた（図4）。これは、奄美大島に運ばれて養殖される。

表1 静岡県沿岸・近海におけるメジ漁獲量(トン)

月	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	08-12平均
1月	1	6	1	57	0	1	4	0	5	0	2
2月	1	5	0	46	0	0	1	18	3	1	4
3月	0	26	0	56	60	0	0	11	5	0	15
4月	1	26	36	23	1	0	0	8	2	0	2
5月	0	60	1	5	6	1	1	0	3	0	2
6月	1	1	1	1	3	0	1	0	0	0	1
7月	0	10	1	1	1	0	30	0	0	0	6
8月	0	11	0	8	7	0	11	0	4	0	4
9月	14	6	1	9	8	6	0	1	0	0	3
10月	3	15	16	37	3	5	3	5	1	0	3
11月	9	22	6	48	4	14	2	2	1	3	4
12月	5	2	3	15	1	1	1	4	0	0	2
合計	35	189	65	307	95	29	54	50	24	6	51

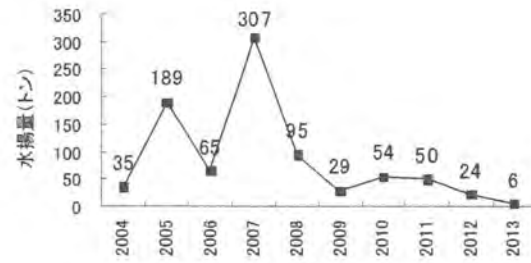


図1 メジの水揚量の経年変化

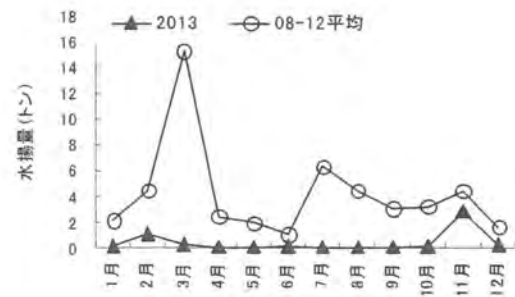


図2 メジの水揚量の月変化

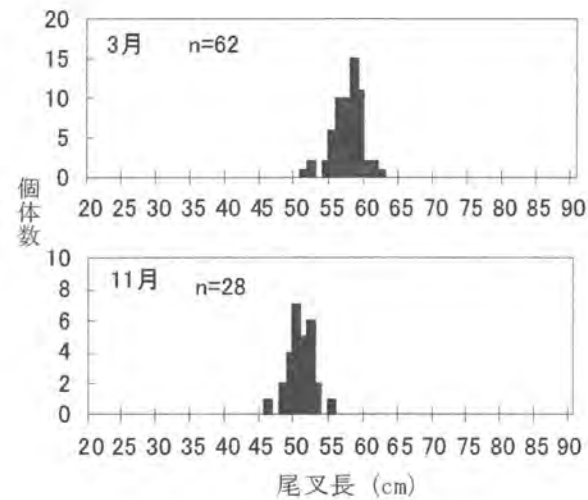


図3 メジの尾又長組成

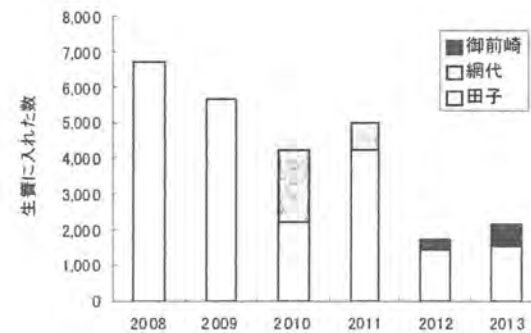


図4 養殖用メジの生簀に入れた数

キハダ

遠洋を除く県内の水揚量はキメジ 228 トン、キハダ 111 トン、合計 339 トンであった(図4)。

メバチ

遠洋を除く県内の水揚量はメバチ 7 トン、ダルマ 23 トン、合計 30 トンであった(図4)。

ピンナガ

遠洋を除く県内の水揚量は 50 トンであった(図4)。

メカジキ

遠洋を除く県内の水揚量は 368kg であった(図5)。

マカジキ

遠洋を除く県内の水揚量は 841kg であった(図5)。

クロカジキ

遠洋を除く県内水揚量は 1,054kg であった(図5)。

シロカジキ

遠洋を除く県内水揚量は 32kg であった(図5)。

バショウカジキ

遠洋を除く県内水揚量は 146kg であった(図5)。

その他(不明種)

遠洋を除く県内水揚げ量は 2,303kg (図5)。

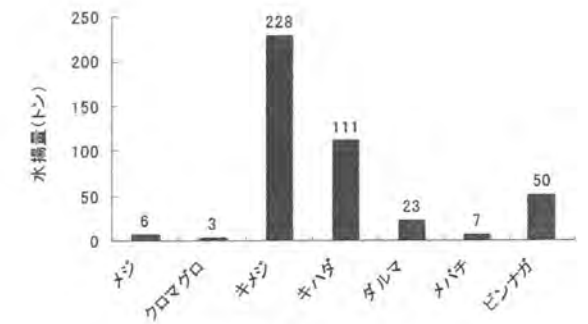


図4 マグロ類の水揚量

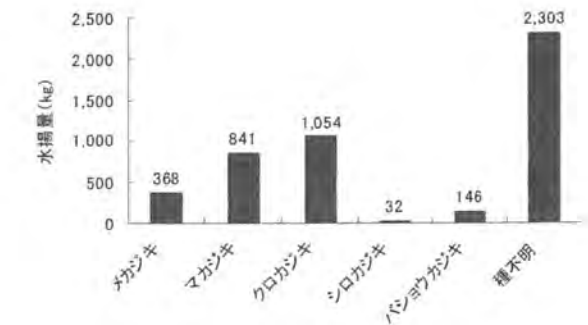


図5 カジキ類の水揚量

3. 2013 調査の実施結果と問題点

3-1. 漁獲状況調査

遊漁船により散発的にクロマグロとキハダが漁獲されるが漁獲量は不明である。また、焼津漁港は遠洋基地のため調査対象から外しているが、生鮮で水揚げする船もあり、その水揚量は未集計となっている。

調査担当者 増田 傑 静岡県水産技術研究所
 調査地域 県内主要 18 港
 調査方法 伝票集計及び聞き取り調査

3-2. 市場測定調査

本県のメジは漁業の主対象物でなく、混獲物又は副産物的性格が強いため年により水揚量は不安定で、さらに近年は水揚量も少なくなり測定が困難である。

調査担当者 増田 傑 静岡県水産技術研究所
 加藤幸男 静岡県水産技術研究所
 矢部政利 御前崎漁業協同組合
 澤入康崇 御前崎漁業協同組合
 調査地域 御前崎港
 調査回数と尾数 6 回、94 尾

1. 三重県におけるまぐろ漁業（沿岸・近海）の概要

本県の沿岸・近海まぐろ漁業は、近海カツオ一本釣り、沿岸カツオ一本釣り、沿岸小型曳縄、近海まぐろ延縄（20 トン以上）、小型まぐろ延縄（10～19 トン）、大中まき網、中型まき網、大型定置網などの漁業種類からなる。

キハダは春・夏季、メバチ、ピンナガは冬・春季を中心に、主に近海カツオ一本釣り、沿岸カツオ一本釣り、大中型まき網、小型まぐろ延縄によって漁獲される。主たる漁場は潮岬沖合、遠州灘、伊豆諸島周辺海域～三陸沖合であり、漁獲物の多くは他県の漁港へ水揚げされる。

一方、クロマグロは夏秋季（8～12 月）を中心に、主に沿岸小型曳縄、沿岸カツオ一本釣り、中型まき網、定置網によって漁獲される。クロマグロ漁獲物の大半はヨコワ（体重 10kg 未満）であり、大型魚の漁獲は少ない。また、1998 年以降はクロマグロの養殖種苗用として小型ヨコワ（20～30 cm、150～600 g の当歳魚）が沿岸域で曳縄により採捕されるようになり、活魚で養殖業者に販売されている。熊野灘沿岸のヨコワ漁獲量は、潮岬沖の黒潮流路の変化やそれに伴う暖水波及の影響によって変動が大きい。

2. 2013 年における漁況の特徴

三重県内主要 6 港（和具、浜島、田曾、奈屋浦、紀伊長島、尾鷲）における 2013 年のまぐろ類総水揚量（全漁業種）は 483 トンで、好漁であった前年（746 トン）の 65%、平年値（1995～2012 年平均値：671 トン）の 72%にとどまった（表 1）。各魚種の水揚げ状況は以下のとおりであった。

【キハダ】

三重県内主要 6 港における 2013 年のキハダ水揚量（全漁業種）は 231 トンで、好漁であった前年（314 トン）を大きく下回った（表 1）。水揚げは 6～8 月に集中し（表 2）、主に沿岸カツオ一本釣り、曳縄によって漁獲された。漁獲物の主体は 1～2kg の幼魚であった。

【メバチ】

三重県内主要 6 港における 2013 年のメバチ水揚量（全漁業種）は 40 トンで、低水準ながら前年（31 トン）を上回った（表 1）。3 月および 7 月に、小型延縄および近海カツオ一本釣りによるややまとまった水揚げがあった（表 2）。

【ピンナガ】

三重県内主要 6 港における 2013 年のピンナガ水揚量（全漁業種）は 195 トンで、好漁であった前年（389 トン）の 50%にとどまった（表 1）。1～2 月、5 月、12 月に、

小型延縄によるまとまった水揚げがあった（表 2）。

【クロマグロ】

三重県内主要 6 港における 2013 年のクロマグロ水揚量（全漁業種）は 18 トンで、低調であった前年（12 トン）を上回ったものの、平年値（47 トン）の 38%と低水準にとどまった（表 1）。漁獲の主体は前年同様、定置網とまき網で、それぞれクロマグロ総水揚量の 55%、30%を占めた。次いで沿岸カツオ一本釣りによる水揚げ（15%）が多かった（表 3）。水揚げの約 50%は 8～9 月に集中した（表 4）。漁獲主体は 8 月で 尾叉長 20～24cm、9 月で 32～36cm のヨコワであり、概ね前年同期と類似した魚体サイズであった（図 1）。

一方、2013 年におけるクロマグロ養殖種苗用ヨコワ漁は 7 月中旬に始まり、9 月中旬に終了した。モニタリングを行う標本漁協における漁期中の 1 日 1 隻あたりの採捕尾数は不漁であった前年並みで、前々年の約半分にとどまった。

3. 2013 年調査の実施結果と問題点

3-1 漁獲状況調査

県内主要 6 港において漁獲量調査を実施した。このうち、和具、浜島、田曾、紀伊長島、尾鷲の 5 港については、伝票調査により日別漁船別魚種別漁獲量データを、奈屋浦については月別漁船別魚種別漁獲量データを収集した。調査結果を基にとりまとめた 2013 年漁況概要は前述のとおりである。

調査地域：和具・浜島・田曾・奈屋浦・紀伊長島・尾鷲

3-2 市場測定調査

県内主要水揚港においてクロマグロの魚体測定調査を実施し、計 136 個体を測定した。その大半はヨコワであった。市場測定調査に基づくヨコワの尾叉長組成は図 1 に示したとおりである。

調査地域：和具・浜島・賢浦・奈屋浦・尾鷲

【問題点等】

- 三重県はまぐろ類を漁獲対象とする漁船が多いにもかかわらず、漁獲物の大半が他県の漁港に水揚げされる。本県沿岸の漁港には帰港時に一部が水揚げされる程度であり、全体の漁況を把握しにくい。また、こうした理由から、本県沿岸漁港への水揚げは不定期で、市場での計画的な魚体測定が困難であり、漁獲物の特徴も把握しにくい。そのため、本事業に参画して広範囲の情報を収集することは非常に有意義と考えている。
- 国際水研が実施するヨコワ加入資源量早期把握のための曳縄標本船調査（GPS ロガーを用いた漁獲実態調査）に来年度から参画する予定である。また、県事業として、ヨコワ仔の採捕～活込までのへい死実態を調査し、生残率の向上に向けた検討も行うこととしている。これまで不明瞭であった養殖種苗用ヨコワ漁の実態把握に取り組みた

いと考えている。

表1. 熊野灘主要6港におけるまぐろ類の魚種別水揚量

(熊野灘主要6港:和具・浜島・田曾・奈屋浦・紀伊長島・尾鷲) 単位:トン

	クロマグロ	キハダ	メバチ	ビンナガ	マグロ類計	カジキ類*2
1995	89.3	689.1	622.7	248.1	1,649.3	—
1996	51.1	548.3	583.3	276.3	1,458.9	—
1997	14.1	322.3	392.5	294.9	1,023.8	—
1998	19.8	240.1	123.7	444.2	827.9	—
1999	24.4	181.4	63.4	403.2	672.3	—
2000	26.5	132.1	176.3	88.9	423.8	—
2001	21.8	78.5	49.2	82.9	232.4	7.8
2002	8.6	146.8	24.4	243.3	423.1	6.7
2003	19.9	195.7	14.4	123.7	353.8	6.0
2004	12.1	142.3	140.8	1,058.7	1,353.9	5.3
2005	162.1	260.4	21.8	83.2	527.5	5.7
2006	45.7	103.5	106.2	113.6	369.1	4.2
2007	208.0	79.6	48.0	260.1	595.7	6.1
2008	23.4	101.2	19.7	57.7	201.9	7.6
2009	54.4	103.6	50.6	141.7	350.3	4.9
2010	17.1	150.4	33.9	102.5	303.8	4.4
2011	41.2	199.7	85.3	234.6	560.9	3.4
2012	11.9	313.7	31.2	389.2	746.0	26.2
2013	18.0	230.5	39.6	194.7	482.9	22.9
平年値*1	47.3	221.6	143.7	258.2	670.8	7.3

*1 1995-2012年平均値

*2 カジキ類は2001年から集計開始

表2. 熊野灘主要6港におけるまぐろ類の魚種別月別水揚量 (2013年漁期)

(熊野灘主要港:和具・浜島・田曾・奈屋浦・紀伊長島・尾鷲) 単位:トン

	クロマグロ	キハダ	メバチ	ビンナガ	マグロ類計	カジキ
2013年 1月	0.7	2.8	3.5	46.0	53.0	2.5
2月	0.9	6.1	4.9	38.7	50.5	2.0
3月	3.1	6.4	11.4	8.2	29.1	1.5
4月	0.3	6.9	4.0	1.6	12.8	0.3
5月	0.4	3.5	1.2	37.3	42.4	5.1
6月	0.5	33.2	0.1	11.0	44.7	1.6
7月	0.2	52.0	8.4	0.0	60.7	0.9
8月	4.2	77.0	0.3	5.9	87.4	2.4
9月	4.1	12.8	0.1	10.3	27.3	2.1
10月	0.8	7.3	0.3	7.3	15.8	2.8
11月	1.0	20.9	0.0	0.4	22.4	0.1
12月	1.7	1.7	5.4	28.0	36.9	1.6
計	18.0	230.5	39.6	194.7	482.9	22.9

表3. 熊野灘主要6港におけるクロマグロ (ヨコワを含む) の漁業種類別水揚量

(熊野灘主要6港:和具・浜島・田曾・奈屋浦・紀伊長島・尾鷲) 単位:kg

漁業種類(コード)

年	近海カツオ一本釣 (H2)	沿岸カツオ一本釣 (H3)	その他釣り (H4)	曳き罟 (H5)	延縄*2 (L)	まき網*3 (P)	定置網*4 (S)	その他漁業(畜養魚) (O)	不明 (H)	合計
1995	28,832	33,067	451	24,402	221	54	2,313	—	—	89,340
1996	8	19,135	851	26,092	765	1,800	2,391	—	—	51,042
1997	0	2,643	382	6,600	1,205	1,897	1,383	—	—	14,110
1998	5	7,036	455	6,106	1,026	231	4,987	—	—	19,846
1999	26	11,625	546	11,082	233	103	752	—	—	24,366
2000	8,172	1,797	191	2,874	127	10,168	3,165	—	—	26,493
2001	0	7,568	343	4,681	101	2,542	6,537	—	—	21,770
2002	0	109	192	485	656	707	6,429	—	—	8,578
2003	0	3,014	236	5,537	257	5,863	5,002	—	—	19,910
2004	0	214	584	2,285	547	2,532	5,942	—	—	12,104
2005	28,930	20,910	880	6,975	280	72,911	31,203	—	—	162,090
2006	0	8,760	35	19,163	187	8,773	6,754	1,568	480	45,719
2007	1,160	147,479	243	7,328	2,164	36,233	12,895	485	9	207,996
2008	0	1,000	183	2,275	47	5,494	14,279	0	491	23,769
2009	8	3,661	91	2,873	25	38,892	8,878	0	0	54,429
2010	0	3,174	0	157	23	6,566	7,182	441	0	17,542
2011	2	2,413	147	1,272	81	17,578	19,652	90	0	41,236
2012	0	74	35	662	74	2,194	8,509	351	0	11,898
2013	0	2,703	0	120	3	5,369	9,829	0	0	18,025
平年値*1	3,730	15,204	325	7,269	445	11,919	8,236	419	140	47,347

*1 1995~2012年平均値

*2 まぐろ延縄・その他延縄

*3 中型まき網・大中型まき網

*4 大型定置・小型定置

表4. 熊野灘主要6港におけるクロマグロ (ヨコワを含む) の漁業種類別月別水揚量 (2013年漁期)

(熊野灘主要港:和具・浜島・田曾・奈屋浦・紀伊長島・尾鷲) 単位:kg

漁業種類(コード)

年	近海カツオ一本釣 (H2)	沿岸カツオ一本釣 (H3)	その他釣り (H4)	曳き罟 (H5)	延縄*1 (L)	まき網*2 (P)	定置網*3 (S)	その他漁業(畜養魚) (O)	不明 (H)	合計
2013年 1月	0	0	0	0	0	0	727	0	0	727
2月	0	7	0	0	0	0	900	0	0	908
3月	0	2,246	0	7	0	28	819	0	0	3,099
4月	0	0	0	9	0	3	279	0	0	292
5月	0	0	0	0	0	0	447	0	0	447
6月	0	0	0	0	0	0	522	0	0	522
7月	0	0	0	0	0	7	240	0	0	247
8月	0	58	0	0	0	4,054	74	0	0	4,187
9月	0	392	0	1	0	793	2,910	0	0	4,096
10月	0	0	0	0	0	112	671	0	0	783
11月	0	0	0	3	0	311	695	0	0	1,009
12月	0	0	0	100	3	61	1,545	0	0	1,709
計	0	2,703	0	120	3	5,369	9,829	0	0	18,025

*1 まぐろ延縄・その他延縄

*2 中型まき網・大中型まき網

*3 大型定置・小型定置

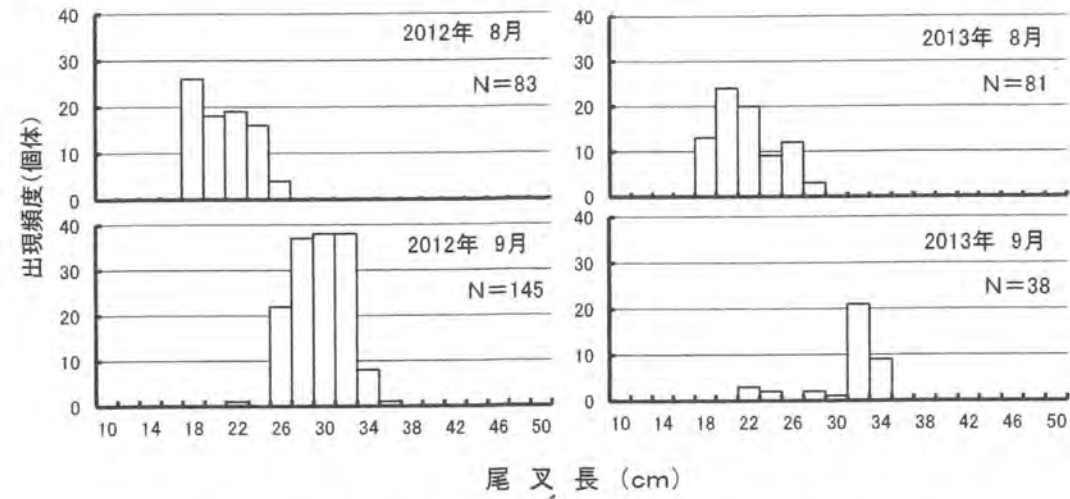


図1. 夏季に水揚げされたヨコワの体長組成 (左列: 2012年、右列: 2013年)

和歌山県水産試験場

マグロ類

1 まぐろ漁業の概要

和歌山県の勝浦市場は、日本有数の近海まぐろはえ縄漁船の水揚げ基地となっており、近年では 1200～1500 隻程度のはえ縄漁船が水揚げを行っている。本市場ではマグロ類が周年水揚げされ、ほとんどが生鮮品である。

和歌山県においてマグロ類を対象とする漁業は、主として近海・沿岸まぐろはえ縄及び曳縄であり、まれに釣りや定置網等でも漁獲される。

曳縄では主にカツオ・ビンナガ・ヨコワ (クロマグロ幼魚)・キハダを漁獲目的とし、主要な水揚市場は串本・すさみ・田辺・御坊となっている (図1)。



図1 水揚状況調査対象地区

2 2013年における漁況の特徴

●クロマグロ

勝浦市場に水揚げするはえ縄漁船によるクロマグロは、主に紀伊半島沖近海において漁獲され、4～5月に水揚げのピークを迎える。曳縄によるヨコワは、主に紀伊水道沿岸域において漁獲され、例年 12～3月が主な漁期となっている。また、曳縄ではクロマグロ養殖種苗用として、小型のヨコワ (シビコ) が熊野灘沿岸域を中心に夏期 7～9月に漁獲されている。

2013年においては、クロマグロは4月、ヨコワは3月が水揚げのピークとなっていた (表1、表2)。

表1 マグロ類の月別水揚量(勝浦市場、2013年)

市場	漁業種	コード	魚種	銘柄	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
勝浦	近海・沿岸 まぐろはえ縄 (L2・L3・L4)	1	クロマグロ (成魚)	マグロ	879	3,016	6,106	15,159	13,355	3,251	1,118	144	0	209	886	196	44,320
				キハダ	43,446	118,442	200,773	141,242	229,096	165,194	110,489	118,990	89,006	47,640	45,278	40,988	1,330,585
				シジ	4,448	11,954	3,584	2,099	3,587	1,406	2,274	4,997	1,002	1,332	1,995	3,330	42,007
				メバチ	112,059	99,232	70,098	35,254	33,102	50,982	31,628	91,573	32,023	34,265	80,020	112,306	782,523
				ダシ	6,198	5,902	7,600	6,759	7,166	5,292	2,319	7,023	3,017	2,910	4,418	16,207	74,812
5	ビンナガ	ビンナガ	1,028,303	1,245,824	1,045,974	744,077	679,113	590,344	408,470	548,274	279,632	200,427	176,944	852,033	7,599,414		

*10kg以上は、キハダ、それ以下はメジ
*10kg以上は、メバチ、それ以下はダシ

表2 ヨコワの月別水揚量(串本、すさみ、田辺、御坊市場、2013年)

市場	漁業種類	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
串本	曳縄	5,958	3,202	5,199	43	11	0	0	0	0	11	69	190	14,683
すさみ		10,150	11,700	13,512	25	13	0	0	0	0	0	0	0	35,757
田辺		3,463	8,618	10,681	147	8	510	45	0	0	17	0	0	24,313
御坊市		394	4,585	5,097	1,332	11	60	6	0	0	4	0	0	11,671
合計		19,964	28,105	34,488	1,547	42	570	50	0	0	31	69	1,558	86,424

勝浦市場におけるクロマグロの水揚量の経年変化をみると、2007年以降減少傾向となっており、2009年からは極めて少なく、2013年のはえ縄による水揚量は近年で最も水揚げの少なかった前年の28.2トンに若干上回ったものの44.3トンとなった(前年比123%、過去5年比81%)(図2)。

一方、県内主要4港(串本・すさみ・田辺・御坊)における2013年の曳縄によるヨコワは、1月下旬以降水揚げが増加しはじめ、3月まで一定の漁獲が続き、2013年の水揚量は前年の20.9トン大きく上回って86.4トンとなり(前年比412%、過去5年比615%)、近年で最も水揚量の多かった2005年の85.6トンをも上回った(図2)。

また、養殖用種苗のシビコを対象とした曳縄は、7月を中心に漁獲され、9月にはほとんど漁獲がなく、2013年の漁獲状況は2212尾であった(前年比349%、過去5年比53%)(図3)。

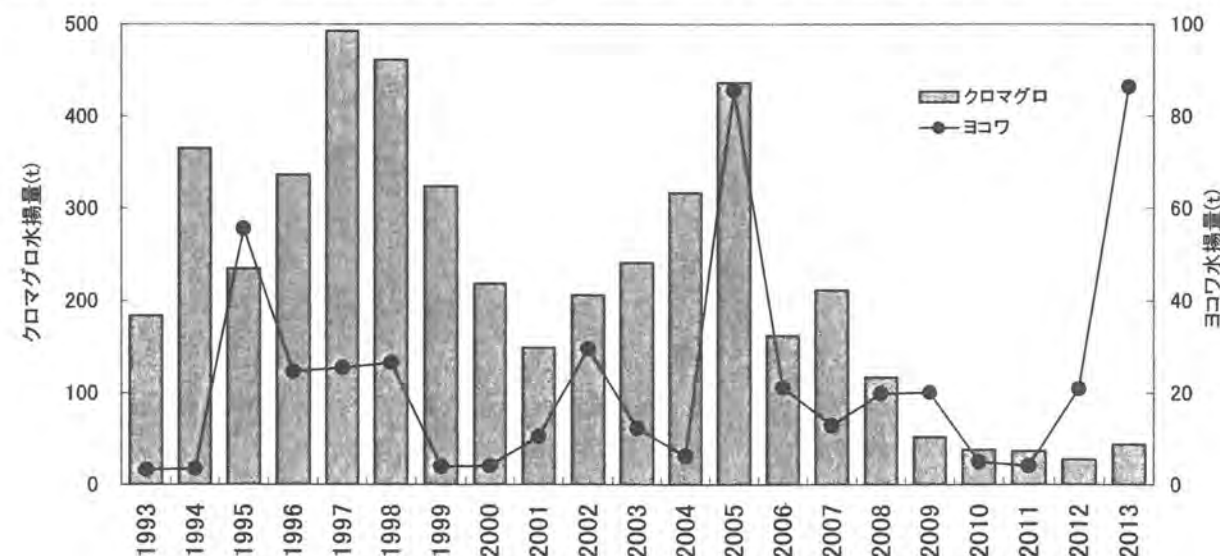


図2 クロマグロ成魚(勝浦市場の近海・沿岸まぐろのはえ縄とその他ののはえ縄)とヨコワ(串本・すさみ・田辺・御坊市場の曳縄)の水揚量の経年変化

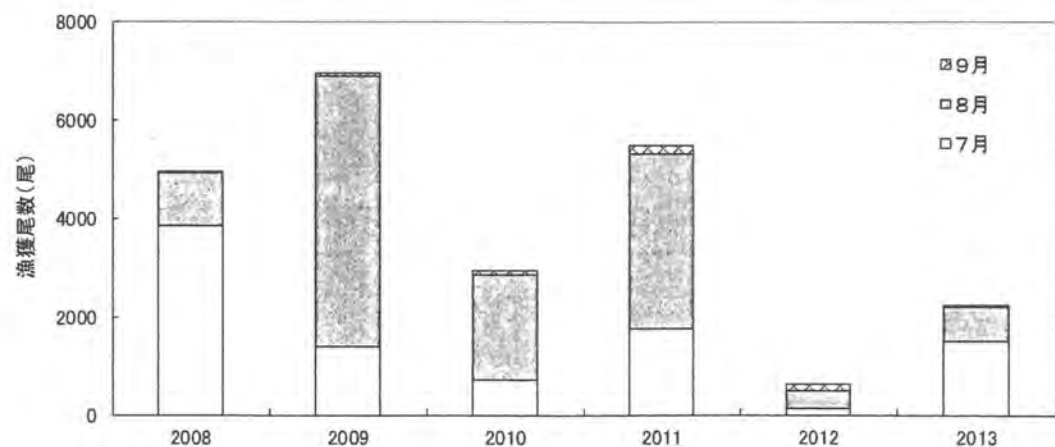


図3 養殖用種苗シビコの月別漁獲状況(漁期:7~9月)

勝浦市場に水揚げされたクロマグロの尾叉長組成では、2013年は170~180cmに若干ピークがみられたが、水揚げの減少が目立ち始めた2008年以降、尾叉長範囲が広がっている(図4)。
串本市場に水揚げされたヨコワの尾叉長組成は53~55cmにピークがみられ、1月は54cm、2~3月は55cmがモードとなっていた(図5)。

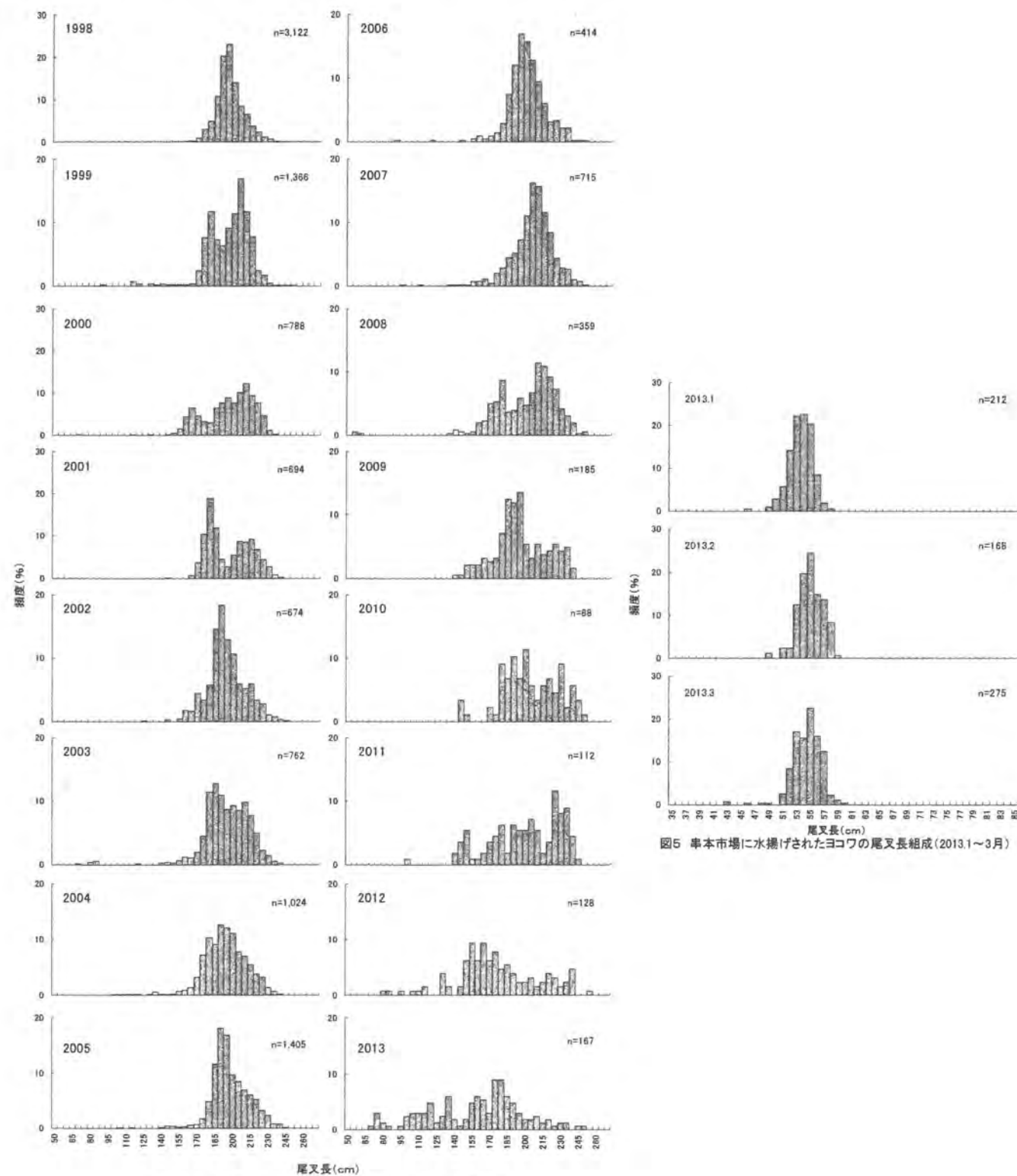


図4 勝浦市場に水揚げされたクロマグロの尾叉長組成(2013年は11月末まで)

図5 串本市場に水揚げされたヨコワの尾叉長組成(2013.1~3月)

●キハダ

勝浦市場におけるキハダは、ビンナガに次いで多く、周年漁獲されるが、10～12月の水揚量は少ない(表1)。

水揚量は、1998年から続いた減少傾向は2004年以降下げ止まり、1,500トン前後で比較的安定しており、2013年は1,372トンとなった(前年比123.7%、過去5年比95.4%)(図6)。

2013年に勝浦市場に水揚げされたキハダの各月における尾叉長組成をみると、1～3歳魚と思われるピークが明瞭に認められ、各月間での連続性が高かった(図7)。

●メバチ

勝浦市場におけるメバチは、例年冬期に水揚げのピークを迎える。2013年は1～2月、12月に多く水揚げされた(表1)。

水揚量は、1996年まで減少傾向が著しく、その後1,500トン前後で比較的安定していたが、2006年以降緩やかな減少が続いており、2013年は857トンであった(前年比89.9%、過去5年比83.2%)(図6)。

2013年に勝浦市場に水揚げされたメバチの各月における尾叉長組成をみると、1～4歳魚と思われるピークが認められ、各月間での連続性は比較的高かった(図8)。

●ビンナガ

勝浦市場におけるビンナガは、冬期から早春にかけて水揚げのピークを迎え、その後減少して秋期には最低となる。2013年は1～3月に多く水揚げされた(表1)。

水揚量は1998年から2004年まで減少傾向にあったが、その後は概ね6,000～7,000トン台で安定しており、2013年の水揚量は7,599トンであった(前年比86.1%、過去5年比102.4%)(図6)。

2013年に勝浦市場に水揚げされたビンナガの各月における尾叉長組成をみると、3～7歳魚と思われるピークが認められ、冬・春期に比べて漁獲量の少ない夏・秋期は、南方海域で漁獲された大型個体が水揚げの主体となっていた(図9)。

※ 各魚種の年齢の推定は平成23年度国際漁業資源の現況(水産庁・水産総合研究センター)を参考にした。

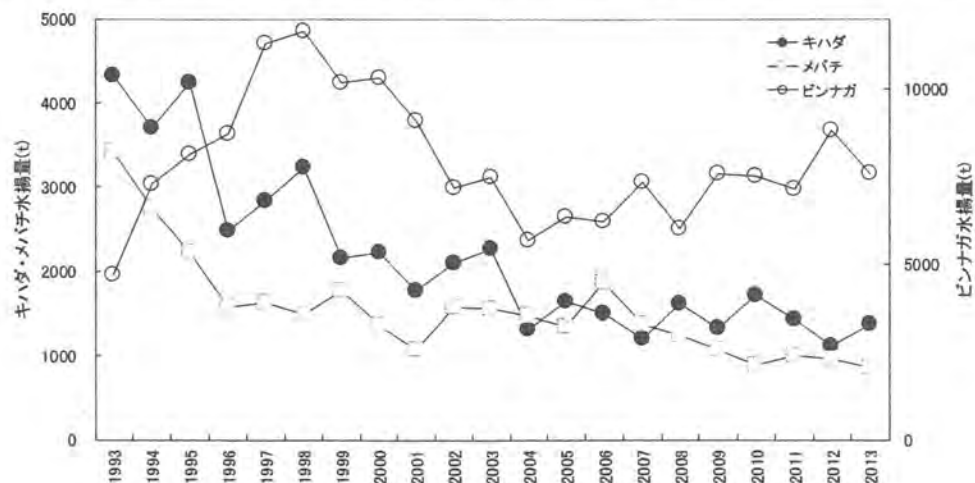


図6 キハダ・メバチ・ビンナガ(勝浦市場の近海・沿岸まぐろはえ縄とその他のはえ縄)の漁獲量の経年変化

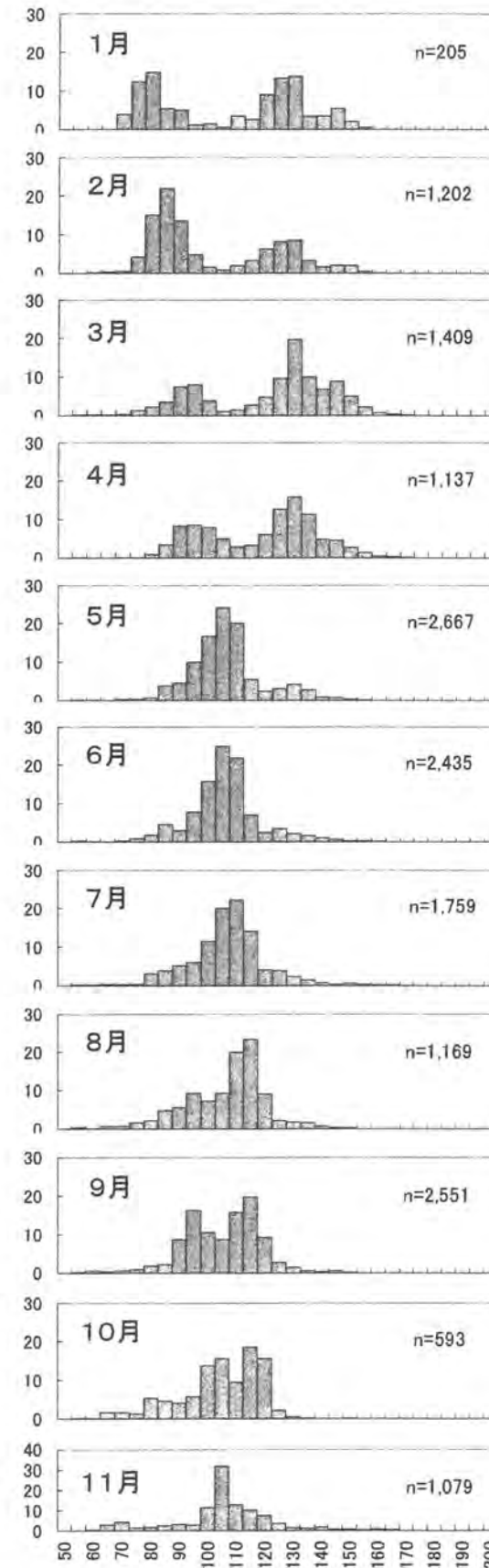


図7 2013年に勝浦市場に水揚げされたキハダの尾叉長組成(1～11月)

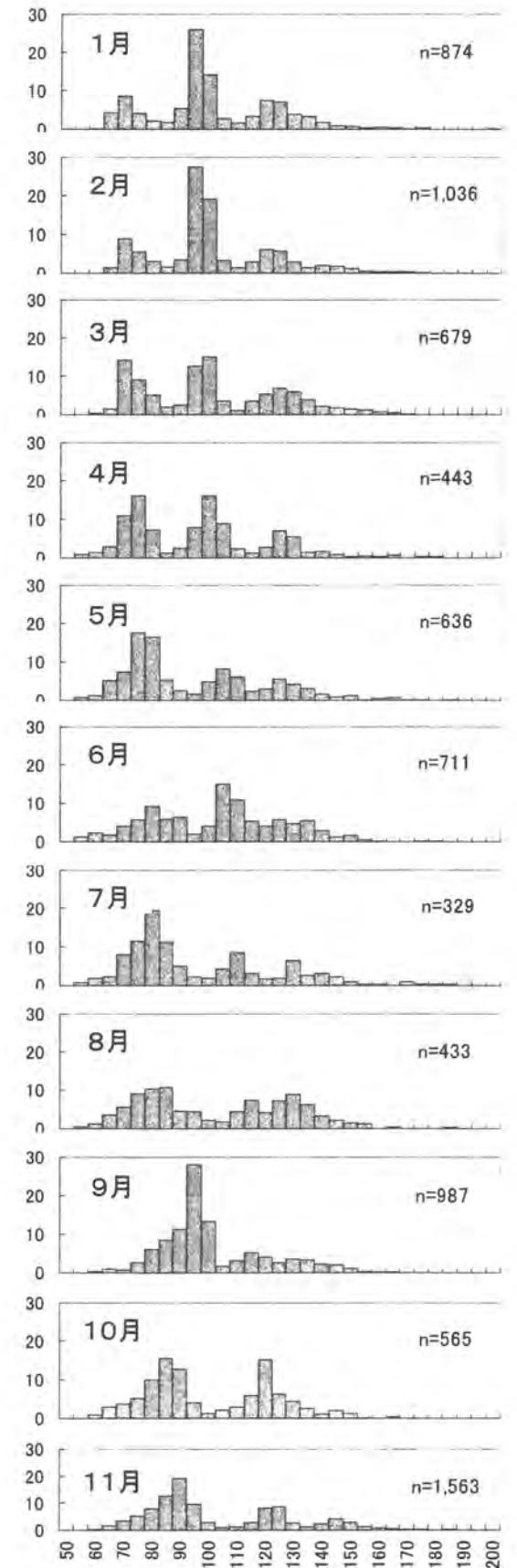


図8 2013年に勝浦市場に水揚げされたメバチの尾叉長組成(1～11月)

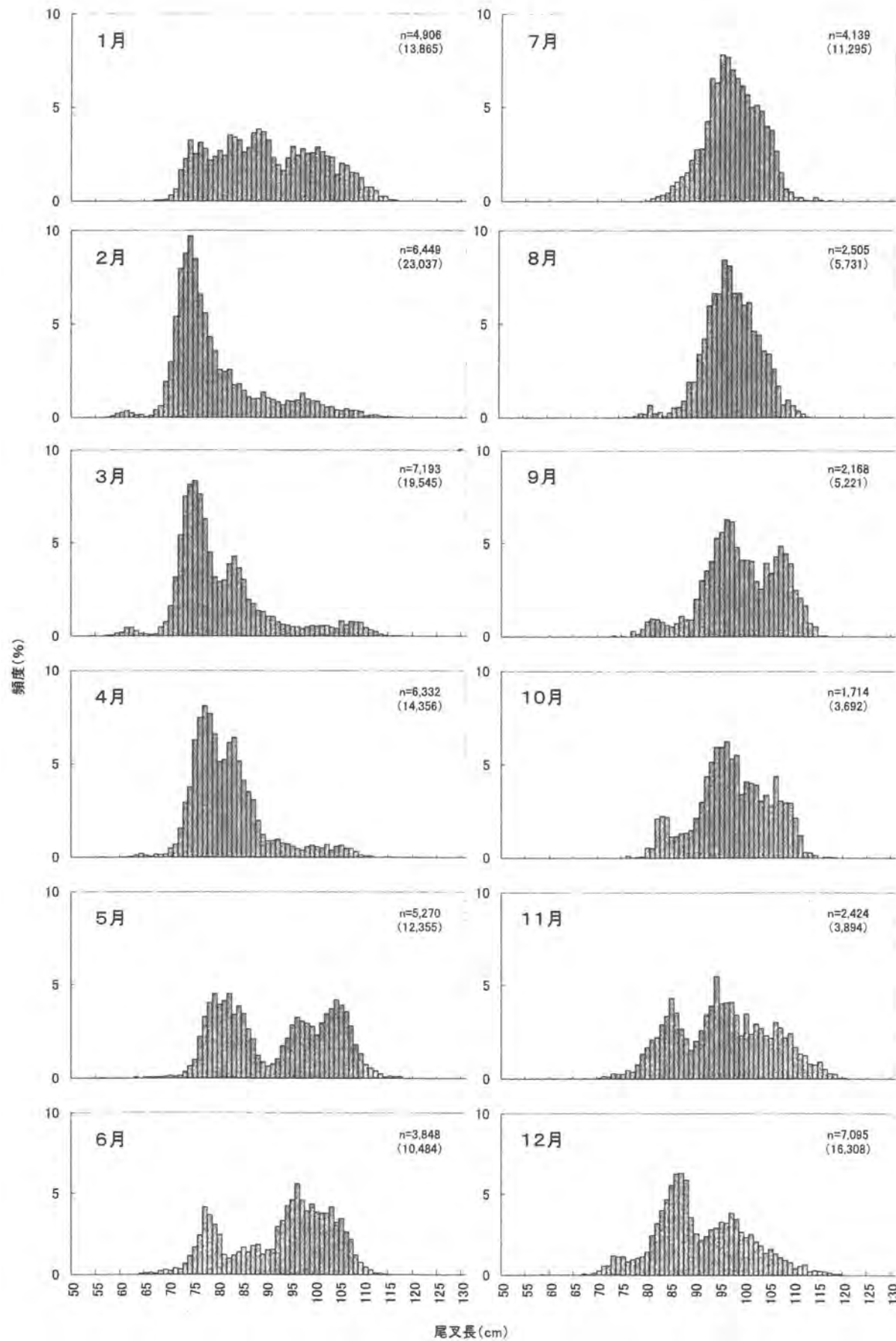


図9 2013年に勝浦市場に水揚げされたピンナガの尾叉長組成(計測率補正済み)
 個体数n:実測値、()内は計測率補正後の値

カジキ類

1 カジキ漁業の概要

和歌山県では、カジキ類がまとめて水揚げされる市場は勝浦市場のみである。水揚げされる主要なカジキ類は、クロカジキ・メカジキ・マカジキであり、周年水揚げされている。

漁業種類は主に近海+沿岸まぐろはえ縄であり、ひき縄等でも若干漁獲される。

2 2013年における漁況の特徴

勝浦市場におけるカジキ類の水揚げ量の経年変化を図9に、2013年の月別漁獲量を表3に示す。

2013年はクロカジキ・メカジキ・マカジキの3種で、カジキ類全水揚げ量の99.4%を占めた(表3)。

クロカジキは夏季に水揚げが多く、2013年は8月にピークとなった。水揚げ量は2010年以降減少していたが、2013年は657.5トンとなり、前年の水揚げ量を上回った(前年比96.4%、過去5年比92.5%)(表3、図10)。

メカジキは冬・春期に多く水揚げされ、2013年は1~3月、12月にピークとなった。水揚げ量は比較的安定しているが緩やかな減少傾向にあり、2013年の水揚げ量は208.9トンであった(前年比90.3%、過去5年比89.8%)(表3)。

マカジキは春期に水揚げが多く、2013年は3~5月がピークとなり、水揚げ量は396.3トンとなり、2011年以降増加している(前年比149.5%、過去5年比207.9%)(表3)。

シロカジキ・パシウカジキ・フウライカジキは、例年水揚げは少ないが、シロカジキ4月以降水揚げが続き、2013年は5.2トンとなり、前年を大きく上回った(前年比267%、過去5年比187%)。パシウカジキは例年並みで2013年は2.2トン(前年比88.1%、過去5年比84.9%)、フウライカジキの水揚げはなかった(表3)。

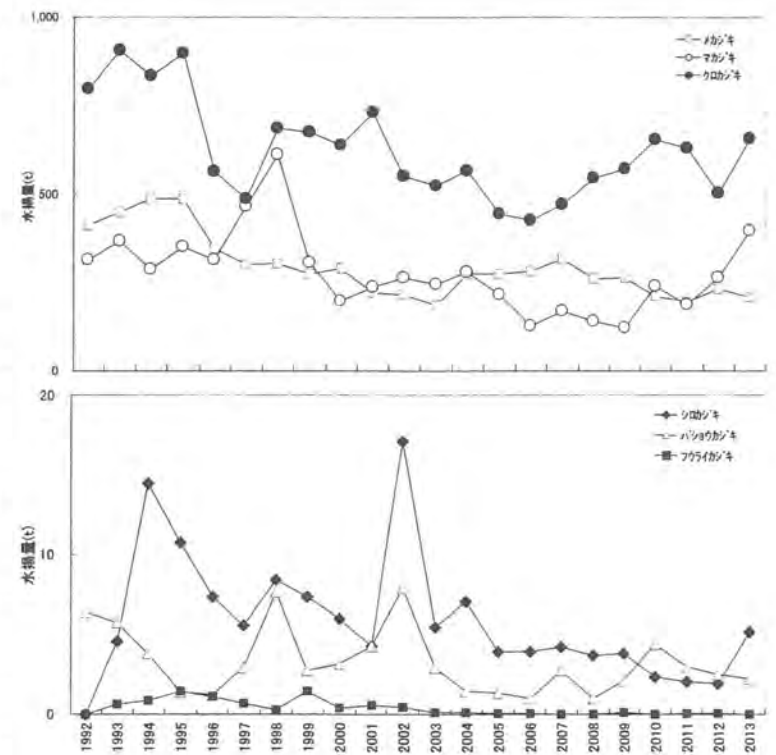


図10 カジキ類(勝浦市場の近海・沿岸まぐろはえ縄とその他のはえ縄)の水揚げ量の経年変化

表3 カジキ類の月別水揚げ量(勝浦市場、2013年)

市場	水揚げ状態	漁業種類	コード	水揚げ量 (kg)												年合計
				1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
勝浦	近海・沿岸	7 マカジキ	メカジキ	28,511	31,051	33,267	20,118	20,780	18,668	7,021	11,061	3,215	2,354	5,641	27,228	208,936
		8 マカジキ	メカジキ	8,709	55,259	98,689	82,968	88,594	39,609	7,666	457	185	485	3,690	9,961	396,272
		9 クロカジキ	クロカ	14,322	33,064	30,134	31,364	84,054	99,166	84,513	135,451	65,578	52,328	16,234	11,260	657,488
		10 シロカジキ	シロカ	180	79	0	359	395	270	394	648	102	299	812	1,621	5,160
		11 パシウカジキ	パシウ	0	0	24	188	1,158	553	83	51	24	66	34	26	2,207
		12 フウライカジキ	スキヤマ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

鳥取県水産試験場 漁場開発室 石原幸雄

1 鳥取県におけるまぐろ漁業の概要

(1) 魚種 クロマグロ

(2) 漁法及び漁場

【未成魚（ヨコワ）20 kg程度未満】ほぼ大中型まき網により漁獲され、主漁場は東北沖、能登半島沖、山陰沖。沿岸（定置網、曳縄等）での漁獲は数トンである。

【成魚（マグロ）20 kg程度以上】大中型まき網により 1982 年以降日本海漁場が開発された。漁場は山口県沖から東北沖で 2013 年は長崎、島根、鳥取、石川、東京の船団により水揚げされた。

(3) 陸揚港 境漁港（大中型まき網）



図1 陸揚港



図2 2013年成魚船籍別水揚げ重量割合 (%)

2 2013年における漁況の特徴

(1) 水揚げ状況（1月～12月）

【未成魚 ヨコワ銘柄】水揚げ重量：127 t（前年 65 t 195 %）

【成魚 マグロ銘柄】水揚げ尾数：38,276 尾（前年 8,959 尾 426 %）

水揚げ重量：1,333 t（前年 583 t 229 %）

漁獲開始時期：6月6日（前年6月2日）

尾叉長モード：110～120cm、25～30kg

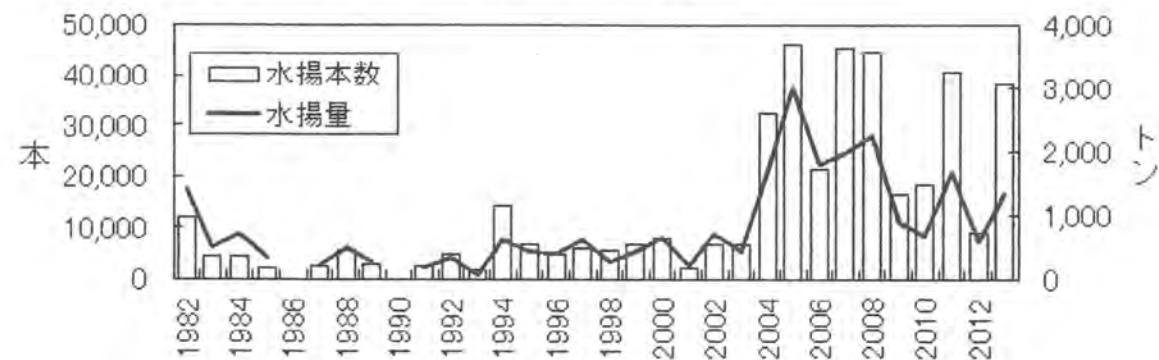


図3 境港におけるクロマグロ（夏期成魚）水揚げ量の経年推移

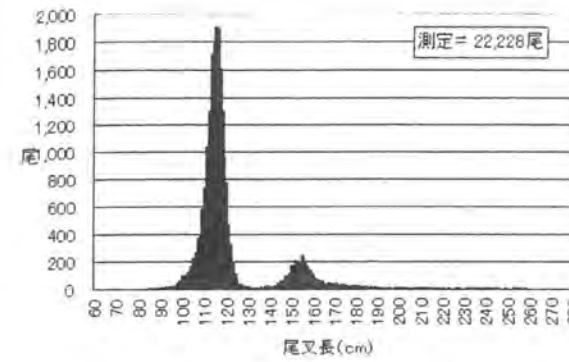


図4 夏期成魚の尾叉長組成（2013年）

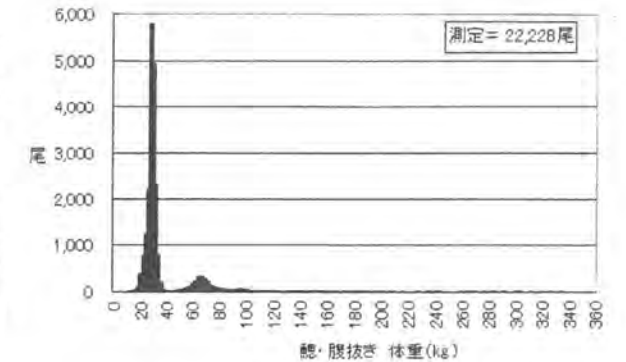


図5 夏期成魚の体重組成（2013年）

【未成魚 ヨコワ銘柄】

○ 10～20 kg（メジサイズ）が成魚に混じって多く獲れた。（ラウト重量 121 トン）

【成魚 マグロ銘柄】

○ 水揚げ量 1,333 トン（前年 583 トン）。水揚げペースは 2011 年に近いものになった。

○ 近年より 10～14 日早い水揚げ終了（7月24日水揚げ終了）

○ 6月中旬～7月上旬に佐渡北に長く形成。

○ 水揚げサイズは 30 kg と 70 kg が主体。30 kg サイズは秋田、山形沖、佐渡北で漁獲。

○ 卵巣サンプリングした 7月24日までの産卵盛期は、6月下旬～7月中旬。

3 2013年調査の実施結果

(1) 漁獲状況調査及び市場測定調査

調査担当者 水産試験場職員ほか

調査地区 境港

調査方法（漁獲状況） 販売伝票から集計（水揚げ尾数、個体毎の体重）

（市場測定） 尾叉長、体重、性別、生殖腺重量、胃内容

調査結果 日本エヌ・ユー・エスに送付

耳石採取のための頭部買取り用札付け（5年目）

※対象：尾叉長、体重、性別の全てが測定出来た個体

… 1,057 個体に装着

→ 約 50 個体国際水研で回収

(2) 仔魚調査（試験船第一鳥取丸 199t 7月30日～8月11日、8月5～7日）

直径 2m リングネット 夜間、表層 10 分曳き、隠岐島北東海域 26 地点

→ 仔魚採集なし

(3) 加入量調査及び標識放流調査 該当なし

(4) 標本収集

生殖腺組織（10%ホルマリン固定）… 卵巣 495 個体、精巣 280 個体

→ 国際水研へ送付

表1 境漁港における夏期(5月下旬~8月)クロマグロ成魚の水揚げ状況

年	水揚げ統数			水揚げ尾数			水揚げ重量(t)		
	県内	県外	計	県内	県外	計	県内	県外	計
1982	16		16	11,833		11,833	1,404		1,404
1983	9	1	10	4,105	219	4,324	460	28	488
1984	11	4	15	2,970	1,518	4,488	472	225	697
1985	2	2	4	1,121	942	2,063	175	145	320
1986									
1987	3	1	4	1,800	755	2,555	153	46	199
1988	15	2	17	4,641	911	5,552	397	77	474
1989	2	4	6	1,210	1,648	2,858	109	170	279
1990									
1991	2	7	9	975	1,432	2,407	60	135	195
1992	2	7	9	1,586	3,294	4,880	54	290	344
1993	1	2	3	326	1,475	1,801	8	63	71
1994	2	6	8	3,426	10,615	14,041	146	458	604
1995	2	2	4	2,335	4,149	6,484	163	268	431
1996	5	4	9	2,800	1,915	4,715	224	168	392
1997	12	3	15	5,061	786	5,847	532	84	616
1998	9	1	10	4,600	114	4,714	244	14	258
1999	7	5	12	3,350	3,208	6,558	190	222	412
2000	4	8	12	1,794	6,035	7,829	192	457	649
2001	2	3	5	1,103	1,090	2,193	108	101	209
2002	4	12	16	2,340	4,315	6,655	267	428	695
2003	5	13	18	2,292	4,476	6,768	141	292	433
2004	13	33	46	6,783	25,527	32,310	420	1,282	1,702
2005	28	42	70	13,697	32,434	46,131	976	2,010	2,986
2006	24	37	61	8,443	13,120	21,563	751	1,023	1,774
2007	24	35	59	14,035	31,044	45,079	676	1,302	1,978
2008	28	38	66	17,773	26,727	44,500	862	1,367	2,229
2009	19	18	37	3,173	13,340	16,513	279	599	878
2010	10	21	31	1,916	16,493	18,409	120	534	654
2011	14	34	48	5,180	35,425	40,605	279	1,373	1,652
2012	12	15	27	4,350	4,609	8,959	284	299	583
2013	8	28	36	5,589	32,687	38,276	202	1,131	1,333

注) 境港市内に事務所を有する経営体を県内として扱った。

表2 2013年境漁港クロマグロ水揚げ量(1~12月)

(単位:kg)			
月	ヨコワ	マグロ	計
6	120,935	740,319	861,254
7	5,915	592,360	598,275
計	126,850	1,332,679	1,459,529

表3 2013年夏期成魚日別水揚げ量

(単位:kg)										
月	日	隻数	本数	水揚げ量	月	日	隻数	本数	水揚げ量	
6	6	1	2,248	63,904	7	1	2	4,489	128,013	
6	7	1	3,426	93,882	7	2	3	3,596	97,779	
6	9	1	1,596	43,523	7	3	1	672	17,445	
6	11	1	1,032	27,931	7	5	1	572	15,400	
6	12	2	1,097	29,181	7	8	1	228	21,234	
6	18	1	902	59,257	7	9	1	1,158	33,750	
6	22	1	1,952	79,465	7	10	1	802	64,865	
6	23	1	736	22,319	7	11	1	430	38,340	
6	24	2	3,999	117,876	7	12	1	12	1,299	
6	25	1	1,045	29,847	7	16	1	45	5,054	
6	27	1	221	14,291	7	17	3	1,196	49,627	
6	29	2	729	50,558	7	21	1	578	57,432	
6	30	2	3,891	108,285	7	22	1	377	25,844	
					7	24	1	1,247	36,278	
					計		27	36	38,276	1,332,679

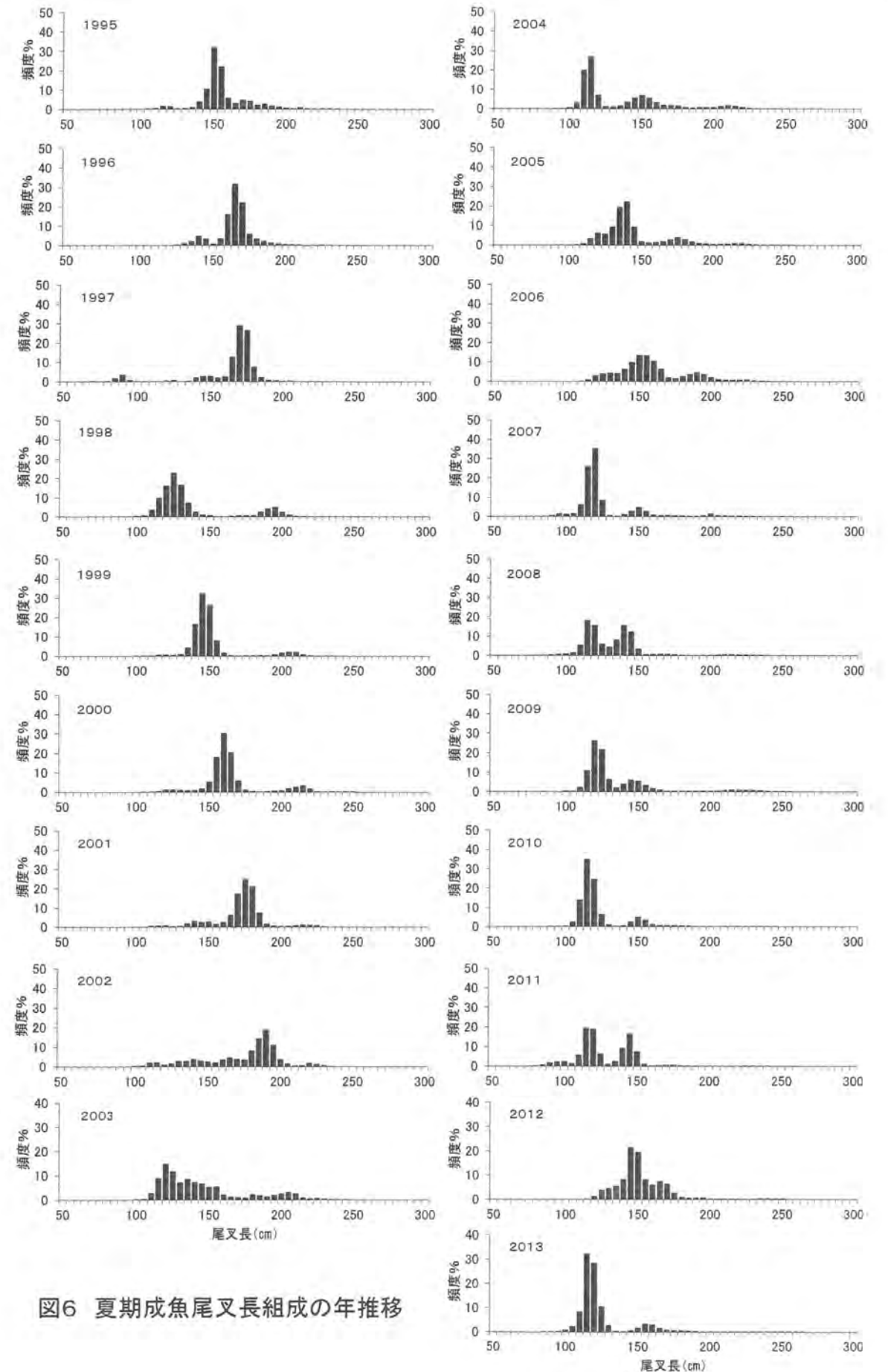
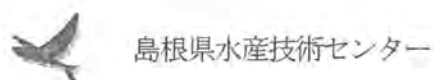


図6 夏期成魚尾叉長組成の年推移



1. 島根県におけるまぐろ漁業の概要

島根県で水揚げされるマグロ類の大半はクロマグロであり、マグロ類全体に占める割合は近年（2013年を含む過去5年間の平均）では88%である。市場における銘柄は、体重約20kg以上が「マグロ」、20kg未満が「ヨコワ」となっている。その他のマグロ類としては、コシナガ、キハダ、ビンナガ等が水揚げされる。

カジキ類はバショウカジキ、マカジキ、メカジキ、シロカジキ等が水揚げされ、このうち2013年ではバショウカジキがカジキ類の51%、マカジキが32%を占めている。また、バショウカジキ以外のカジキ類については、主要6港ではほぼ種ごとに分類されているが他の市場では分類されていないことがあり、島根県全体としては種類別の正確な漁獲量の把握は困難である。

本県においてマグロ類・カジキ類は、主にまき網、釣・曳縄釣、定置網で漁獲され、漁獲割合はそれぞれ58%、16%、24%（2013年を含む過去5年間の平均）である。

2. 2013年における漁況の特徴（主要6港における漁況）

※2013年では主要6港でのマグロ類・カジキ類の漁獲量は県全体の80%を占める。

● クロマグロの漁獲量

主要6港（浦郷、恵曇、平田市、大社町、仁摩、浜田：図1）の2013年におけるクロマグロの漁獲量は67トンで前年（213トン）の31%、平年（2008～2012年）の13%であった。漁獲量が前年を大きく下回った原因としては、大中型まき網による浜田港へ水揚げが大きく減少したことが大きく影響している。銘柄別ではヨコワが63トンで全体の94%を占めた（表1、図2）。



図1 島根県の調査地点（主要6港）

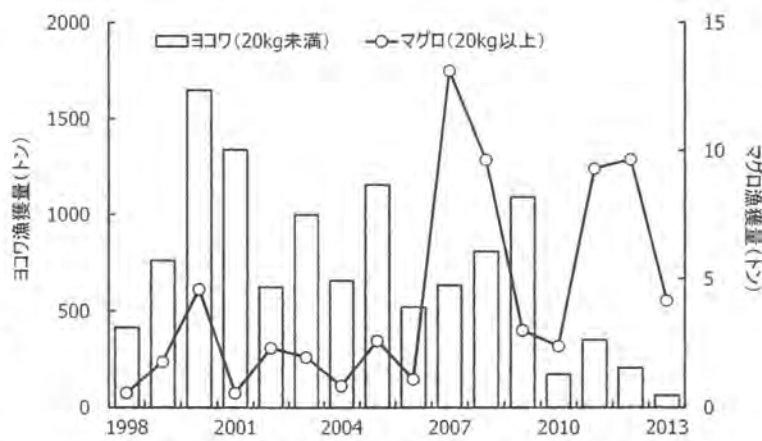


図2 島根県の主要6港に水揚げされたクロマグロの漁獲量

● コシナガ・バショウカジキの漁獲量

コシナガは、クロマグロに次いで漁獲量が多く、マグロ類の38%を占め、7月から10月に定置網で年間の91%が漁獲された。2013年の漁獲量は42トンで前年（51トン）の82%、平年（23トン）の183%であった。カジキ類の半分を占めるバショウカジキは主として8・9月に定置網で漁獲され、2013年の漁獲量は6トンで前年（27トン）の22%、平年（16トン）の39%であった（図3）。

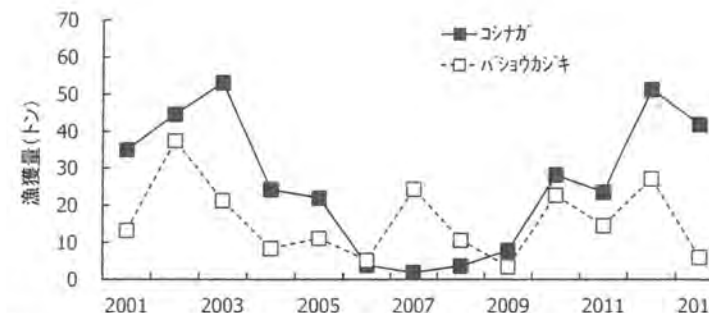


図3 島根県の主要6港に水揚げされたコシナガ、バショウカジキの漁獲量

● クロマグロ漁獲量の季節変動(2013年)および隠岐島における養殖用種苗の出荷尾数

クロマグロは、近年大半を占めるまき網による水揚げが1%に達せず、83%の曳縄釣が9月～12月に、17%の定置網が変動はあるが周年、それぞれ漁獲している（図4）。隠岐諸島では、9月下旬から養殖種苗用のヨコワの採捕を目的とした曳縄釣が始まり、12月下旬に終漁した。2013年の出荷尾数は、前年を上回り、平年並みであった（前年比266%、平年比95%、2009年から着業した海士を除く）（図5）。

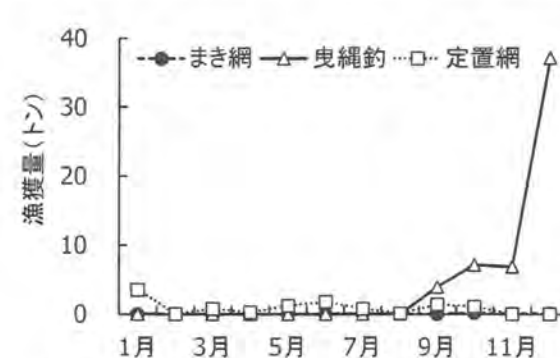


図4 島根県の主要6港に水揚げされたクロマグロの月別漁獲種類別漁獲量（2013年）

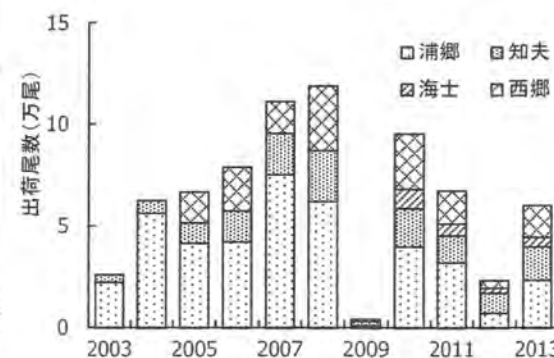


図5 養殖種苗用ヨコワの地区別出荷尾数（2003～2013年）

● クロマグロの体長組成

浦郷（隠岐諸島）の曳縄釣によるヨコワ（測定個体）の尾叉長は、9月が26-28cm、10月が30-32cm、11月が32-34cmにモードがみられた。仁摩の曳縄釣によるヨコワ（測定個体）の尾叉長は38～53cmの範囲で、42-44cmと46-48cmの2つのモードを示した（図6）。例年調査対象としている浜田の大中型まき網は水揚げがほとんどなかったため、市場調査を実施できなかった。

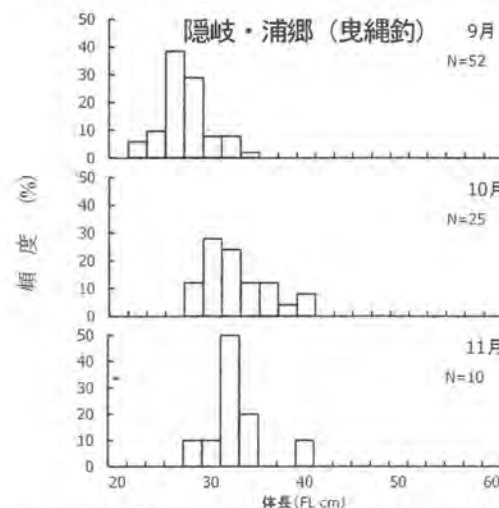


図6 浦郷のヨコワの体長組成（2013年）

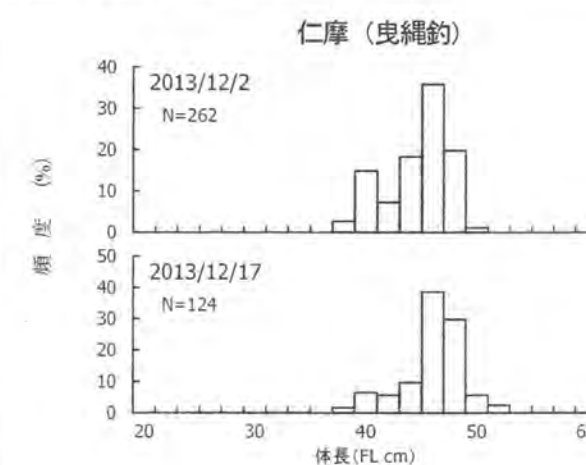


図7 仁摩のヨコワの体長組成（2013年）

3. 2013年調査の実施結果と問題点

(1) 漁獲状況調査および漁獲実態調査

調査地域：浦郷・恵曇・平田市・大社町・仁摩・浜田

結果と問題点：漁協の販売データから日別、銘柄別、漁業種類別の漁獲量および漁獲尾数（推定可能な場合）を集計した。問題点としては、バラ銘柄の入り数がわからないため、漁獲尾数の推定ができない事が挙げられる。また、市場統合により仁摩の市場機能が和江に統合され、2013年9月以降の水揚げデータがなくなった。今回の報告書では、仁摩に水揚げしていた地区の漁獲データを個別に収集し対応したが、2014年の調査からは仁摩の代わりに和江を対象に実施する。市場統合前の2008年～2012年の和江におけるマグロ類・カジキ類の平均水揚量は約2トンであり、同様に仁摩は約43トンであった。したがって、これまでの仁摩の漁獲分を含む事になる和江を調査対象としても、大きな問題はないと考える。

(2) 市場測定調査

調査地域：浦郷（曳縄釣）、仁摩（曳縄釣）、浜田（大中型まき網）

結果と問題点：浦郷の曳縄釣と仁摩の曳縄釣で漁獲されたものについて尾又長（浦郷は尾又長と重量）を測定した。今年度、浜田では大中型まき網による水揚げがほとんどなく、市場調査を実施できなかった。なお、仁摩では市場統合により集荷機能はなくなるが、市場測定調査は引き続き実施可能である。

(3) 標本船調査

調査地域：浦郷（曳縄釣）、海士町（曳縄釣）

結果と問題点：養殖種苗用として漁獲されるヨコワの操業海域と歩留まりを調査した。今期は操業期間が12月末まで続いたため、現在、操業野帳を回収中である。

(4) 仔魚採集調査

調査地域：8月5日～8月7日 島根沖（隠岐諸島の西側） 13点

結果と問題点：クロマグロ仔魚の採集を目的した直径2mのリングネットによる10分間の表層曳を行った。本県の調査地点ではクロマグロ仔魚は採集されなかった。

(5) リアルタイム漁海況情報集収集調査

調査地域：浦郷（曳縄釣）、西郷（曳縄釣）

結果と問題点：隠岐諸島の養殖種苗用ヨコワの曳縄釣漁船10隻（浦郷と西郷で各5隻）を対象に、クロマグロ稚魚の加入状況の早期把握を目的とした、漁場水温・位置、漁獲尾数を収集・解析する調査を今年度から開始した。

表1 島根県の主要6港におけるマグロ類・カジキ類の漁獲量(2013年、単位:kg)

市場	魚種	漁法	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	総計	
浦郷	クロマグロ	曳縄釣									3,926	7,067	830	2,209	14,031	
		定置網	32		75	135	62	806	627	23	81	627	5		2,471	
	ゴシナガ	定置網						200	137	66	96	80	56		633	
	ピンナガ	定置網										33	20		53	
	キワダ	定置網									76	77	12		166	
	マカシキ	定置網						393	1,337	52	287	137			2,206	
	バショウカジキ	定置網						18		152	473	20	10		673	
	シロカワカジキ	まき網							80						80	
		定置網						106	1,128	47	250				1,531	
恵曇	クロマグロ	定置網	11												11	
	ゴシナガ	定置網						32		4	4,012	4,537	183		8,768	
	キワダ	曳縄釣										2			2	
		定置網									14				14	
	バショウカジキ	定置網							15	114	15	87		231		
仁摩	クロマグロ	まき網										30			30	
		曳縄釣	18										4,764	24,947	29,729	
		定置網	181				22	87				60			351	
	ゴシナガ	定置網			13		87	215	60	1,394					1,769	
	ピンナガ	まき網						6							6	
		曳縄釣											6		6	
		定置網										40			40	
	マカシキ	定置網							58						58	
バショウカジキ	定置網							100	164	18	55			337		
大社	クロマグロ	曳縄釣	7									6	1,170	9,575	10,757	
		刺網	10												10	
		定置網	2,956	40	625	26	800	760		57	788	25	27	42	6,145	
	ゴシナガ	定置網						691	781	2,242	5,381	918			10,013	
	ピンナガ	曳縄釣											3		3	
		定置網							7	94		29			130	
	キワダ	定置網					10				290	76		10	385	
	カシキ	底曳網												18	18	
マカシキ	定置網							225	571		262			1,058		
バショウカジキ	定置網							18	436	1,514	1,033	243	3	3,247		
浜田	クロマグロ	まき網	44						69			159	52	133	457	
		曳縄釣	9									92	84	329	514	
		定置網	379						65	28	326	394			1,192	
	ゴシナガ	まき網						12	15						136	
		曳縄釣						2		2	8	46	20		77	
		定置網					140	1,316	3,117	6,643	2,443	5			13,664	
	キワダ	まき網												38	107	145
		曳縄釣													3	3
	定置網								7					7		
カシキ	底曳網								20		30	55		105		
バショウカジキ	まき網								12					12		
	定置網								116	155	135	2		408		
シロカワカジキ	まき網								290					290		
平田	クロマグロ	曳縄釣	8										10	4	22	
		定置網			89	99	358	142	84		216	18			1,005	
	ゴシナガ	曳縄釣									2	6	19		27	
		定置網					61	535	648	1,327	2,991	921	366		6,848	
	キワダ	定置網								14	659	193			865	
	マカシキ	定置網						348	52		118	39			557	
バショウカジキ	定置網							236	503	260	137	20		1,156		
総計		3,656	40	789	272	1,453	5,782	10,168	13,199	25,659	16,116	7,835	37,512	122,480		

(まぐろ類)

1 山口県におけるまぐろ漁業の概要

本県日本海側で漁獲されるまぐろ類は、クロマグロが大部分を占め、コシナガやキハダも漁獲される。盛漁期は、例年クロマグロが11～1月、コシナガは7～10月となる。

漁法は、クロマグロについては、曳縄釣りが主体であるが、定置網や一本釣りでも漁獲され、コシナガは定置網で多獲される。

曳縄釣り及び一本釣りの主要漁場は、萩市見島周辺海域である。

2 2013年における漁況の特徴

(1)萩市場

萩市場におけるクロマグロ水揚量は、前年比85.5% (平年比29.5%) の78.1トンと前年並みで平年を下回った(表1、図1)。

銘柄別では、水揚げの主体である「ヨコワ」(5kg以下)が、前年比88.4% (平年比28.7%) の73.3トン、「ヒッサゲ」(5～20kg)は、前年比137.6% (平年比58.8%) の4.0トン、「マグロ」(20kg以上)が前年比15.1% (平年比26.0%) の0.9トンの水揚げであった(表2)。

漁法別のクロマグロの水揚量の比率は、曳縄釣りが93.0%、定置網が7.0%であり、例年同様に曳縄釣りが主体であった(表3)。

(2)仙崎市場

仙崎市場におけるクロマグロ水揚量は、20.3トン(前年比94.1%)であった(表5)。

(3)大型のクロマグロ

一本釣りによるクロマグロ成魚のまとまった水揚げは見られなかった。

※「平年値」は過去5年間の平均値とした。

3 2013年調査の実施結果と問題点

(1)漁獲状況調査

(調査場所) 萩市場、仙崎市場

見島：山口県漁協宇津支店

大島：山口県漁協大島支店

相島：山口県漁協浜崎支店

奈古：山口県漁協奈古支店

(調査担当者) 水産研究センター職員

(調査方法)

① 萩、仙崎市場

伝票調査の結果から、銘柄別、漁法別の水揚量及び水揚尾数を集計した。

② 見島、大島、相島、奈古

当研究センターへ毎月報告される調査票から、水揚量及び水揚尾数を集計した。

(調査結果)

① 萩市場におけるクロマグロ水揚量の推移(表1、図1)

② 萩市場におけるクロマグロの月別・漁法別・銘柄別水揚量および水揚尾数(表2、3)

③ 萩市場におけるまぐろ類の月別・魚種別水揚量(表4)

④ 仙崎市場におけるクロマグロの月別・漁法別水揚量(表5)

(2)測定調査

(調査場所) 萩市場、仙崎市場

見島：山口県漁協宇津支店

大島：山口県漁協大島支店

相島：山口県漁協浜崎支店

奈古：山口県漁協奈古支店

(調査担当者) 萩市場、仙崎市場：市場職員

見島、大島、相島、奈古：漁協職員

(調査方法)

① 萩、仙崎市場

市場職員が毎日の水揚げのうち「マグロ」は全数、「ヒッサゲ」、「ヨコワ」は漁協別、銘柄別、入数別に無作為に抽出して、尾叉長、体重を測定した。

② 見島、大島、相島、奈古

大型のクロマグロの水揚げがあった場合、漁協職員が全数の尾叉長と体重を測定した。

(調査結果)

① 萩、仙崎市場

萩市場に水揚げされたヨコワ及びヒッサゲの尾叉長の変化を図2に示す。12月にFL48cmにモードが見られた(図2)。

仙崎市場では、萩市場同様に12月にFL46cmにモードが見られた(図3)。

② 見島、大島、相島、奈古

クロマグロ成魚のまとまった水揚げは見られなかった。

(3)クロマグロ仔魚調査

山口県沖の14定点で6月から8月にかけて4回、2mリングネットによる10分間表層曳きを行ったが、クロマグロ仔魚は採集されなかった。

(4)問題点

特になし

表1 萩市場におけるクロマグロ水揚量の推移

単位：kg

西暦年	1992	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	2000
ヨコワ	17,701	17,125	143,817	149,901	365,455	68,002	75,144	101,474	220,920
ヒッサゲ	6,040	1,243	1,228	2,225	33	5,824	1,979	4,669	31,993
マグロ	14,737	3,192	2,364	4,731	6,341	10,826	12,426	9,542	74
クロマグロ計	38,478	21,560	147,409	156,857	371,829	84,652	89,549	115,685	252,987
西暦年	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
ヨコワ	162,905	25,111	92,094	216,256	124,361	51,948	206,835	567,990	213,761
ヒッサゲ	4,560	945	5,461	3,297	4,230	5,936	3,529	6,148	15,039
マグロ	525	0	0	1,600	3,377	2,058	2,387	5,186	1,932
クロマグロ計	167,990	26,056	97,555	221,153	131,968	59,942	212,751	579,324	230,732
西暦年	'10	'11	'12	'13					
ヨコワ	285,706	124,904	82,857	73,281					
ヒッサゲ	7,100	2,511	2,877	3,960					
マグロ	1,410	2,168	5,630	850					
クロマグロ計	294,215	129,584	91,363	78,090					

※銘柄について「ヨコワ」は5kg以下、「ヒッサゲ」は5~20kg、「マグロ」は20kg以上。

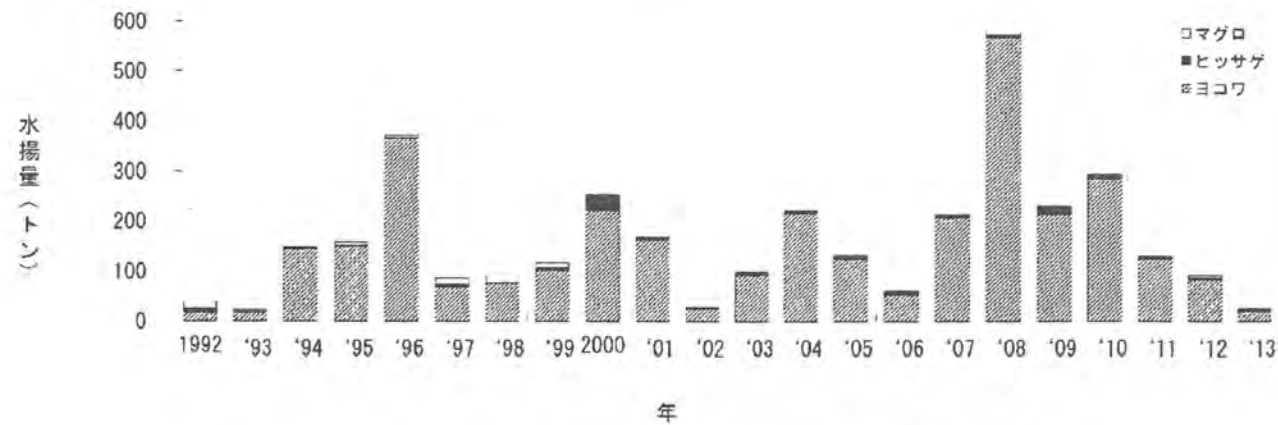


図1 萩市場におけるクロマグロ銘柄別水揚量の推移

表2 萩市場におけるクロマグロの銘柄別水揚状況

2013年	水揚重量 (kg)				尾数 (尾)			
	ヨコワ	ヒッサゲ	マグロ	計	ヨコワ	ヒッサゲ	マグロ	計
1月	1,310	3,559	594	5,463	551	313	10	874
2月	8	86	25	119	2	8	1	11
3月	3	299	24	326	1	28	1	30
4月	0	0	60	60	0	0	2	2
5月	0	0	0	0	0	0	0	0
6月	0	0	0	0	0	0	0	0
7月	0	0	0	0	0	0	0	0
8月	0	0	29	29	0	0	1	1
9月	0	0	0	0	0	0	0	0
10月	20	0	43	63	10	0	1	11
11月	18,369	15	75	18,459	7,435	1	2	7,438
12月	53,572	0	0	53,572	22,132	0	0	22,132
2013年計	73,281	3,960	850	78,090	30,131	350	18	30,499
2012年計	82,857	2,877	5,630	91,363	33,077	333	111	33,521

表3 萩市場におけるクロマグロの漁法別・銘柄別水揚状況

※1 一本釣りを含む 単位：kg

2013年	曳縄釣り ※1				定置網			
	ヨコワ	ヒッサゲ	マグロ	計	ヨコワ	ヒッサゲ	マグロ	計
1月	655	0	0	655	655	3,559	594	4,808
2月	0	0	0	0	8	86	25	119
3月	0	0	0	0	3	299	24	326
4月	0	0	0	0	0	0	60	60
5月	0	0	0	0	0	0	0	0
6月	0	0	0	0	0	0	0	0
7月	0	0	0	0	0	0	0	0
8月	0	0	0	0	0	0	29	29
9月	0	0	0	0	0	0	0	0
10月	20	0	0	20	0	0	43	43
11月	18,369	15	0	18,384	0	0	75	75
12月	53,543	0	0	53,543	29	0	0	29
2013年計	72,586	15	0	72,601	695	3,945	850	5,489
2012年計	77,656	95	4,875	82,625	5,201	2,782	755	8,738

表4 萩市場におけるまぐろ類の魚種別水揚量

単位：kg

2013年	クロマグロ	キハダ	メバチ	コシナガ	ビンナガ	まぐろ類 合計
1月	5,463	0	0	6	0	5,469
2月	119	0	0	0	0	119
3月	326	12	0	0	0	338
4月	60	0	0	0	0	60
5月	0	0	0	0	0	0
6月	0	0	0	204	0	204
7月	0	0	0	1,453	0	1,453
8月	29	0	0	13,263	0	13,292
9月	0	0	0	1,986	0	1,986
10月	63	0	0	1,345	0	1,408
11月	18,459	0	0	0	0	18,459
12月	53,572	0	0	0	0	53,572
2013年計	78,090	12	0	18,257	0	96,359
2012年計	91,363	229	0	24,313	0	115,905

表5 仙崎市場におけるクロマグロの漁法別水揚状況

※1 一本釣りを含む 単位：kg

2013年	定置網	曳縄釣り ※1	しいら漬	さし網	その他漁業	計
1月	7,846	125	0	0	0	7,971
2月	432	0	0	0	0	432
3月	664	0	0	0	0	664
4月	36	0	0	0	0	36
5月	0	0	0	0	0	0
6月	0	0	0	0	0	0
7月	61	0	0	0	0	61
8月	45	0	0	0	0	45
9月	0	0	0	0	0	0
10月	38	0	0	0	0	38
11月	42	836	0	0	0	878
12月	184	9,941	0	0	0	10,125
2013年計	9,347	10,902	0	0	0	20,250
2012年計	14,156	7,370	0	0	0	21,525

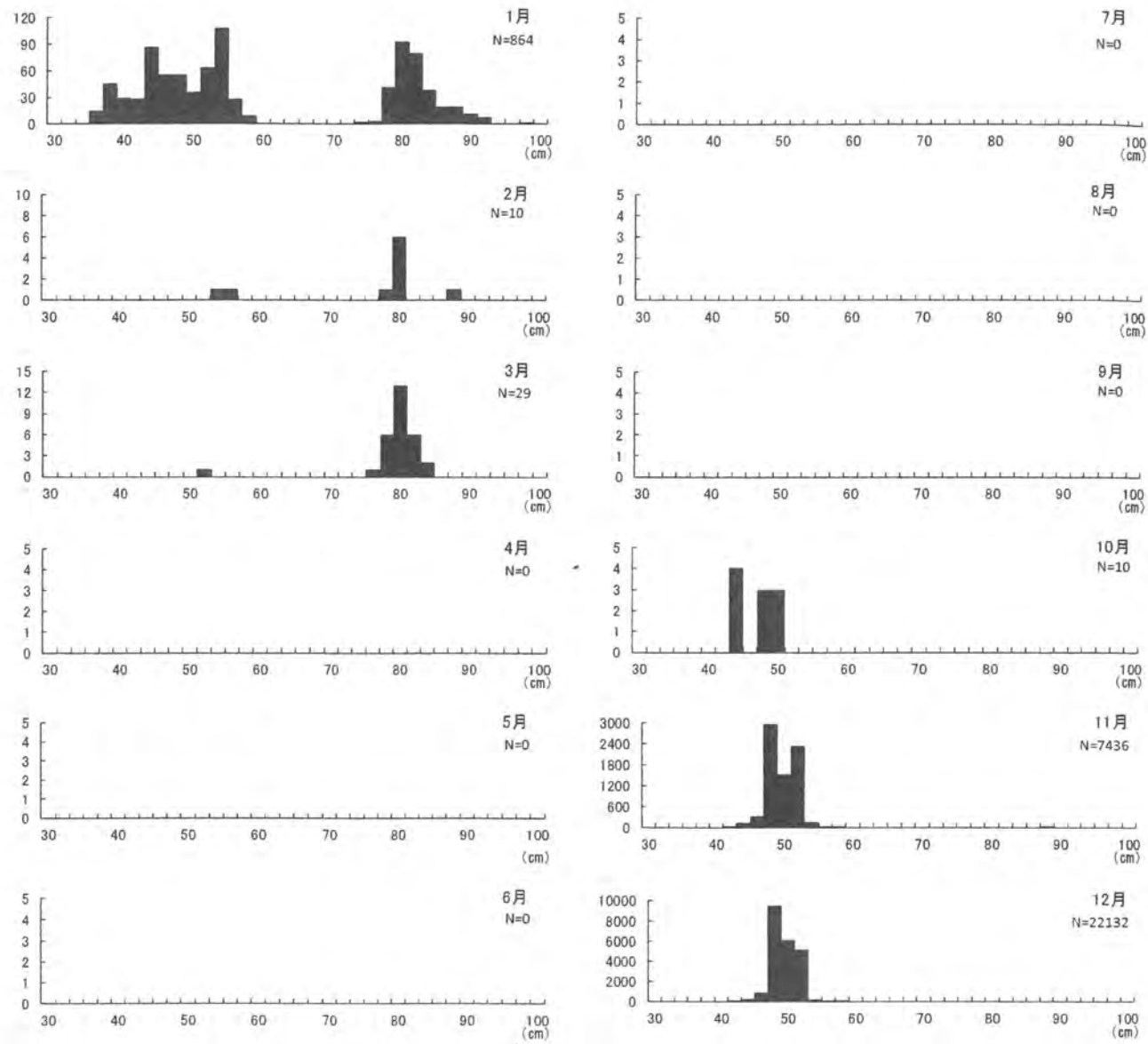


図2 萩市場 ヨコワ・ヒッサゲ尾又長組成 (単位: cm)

※測定値と同サイズの入数で引き伸ばした尾数。

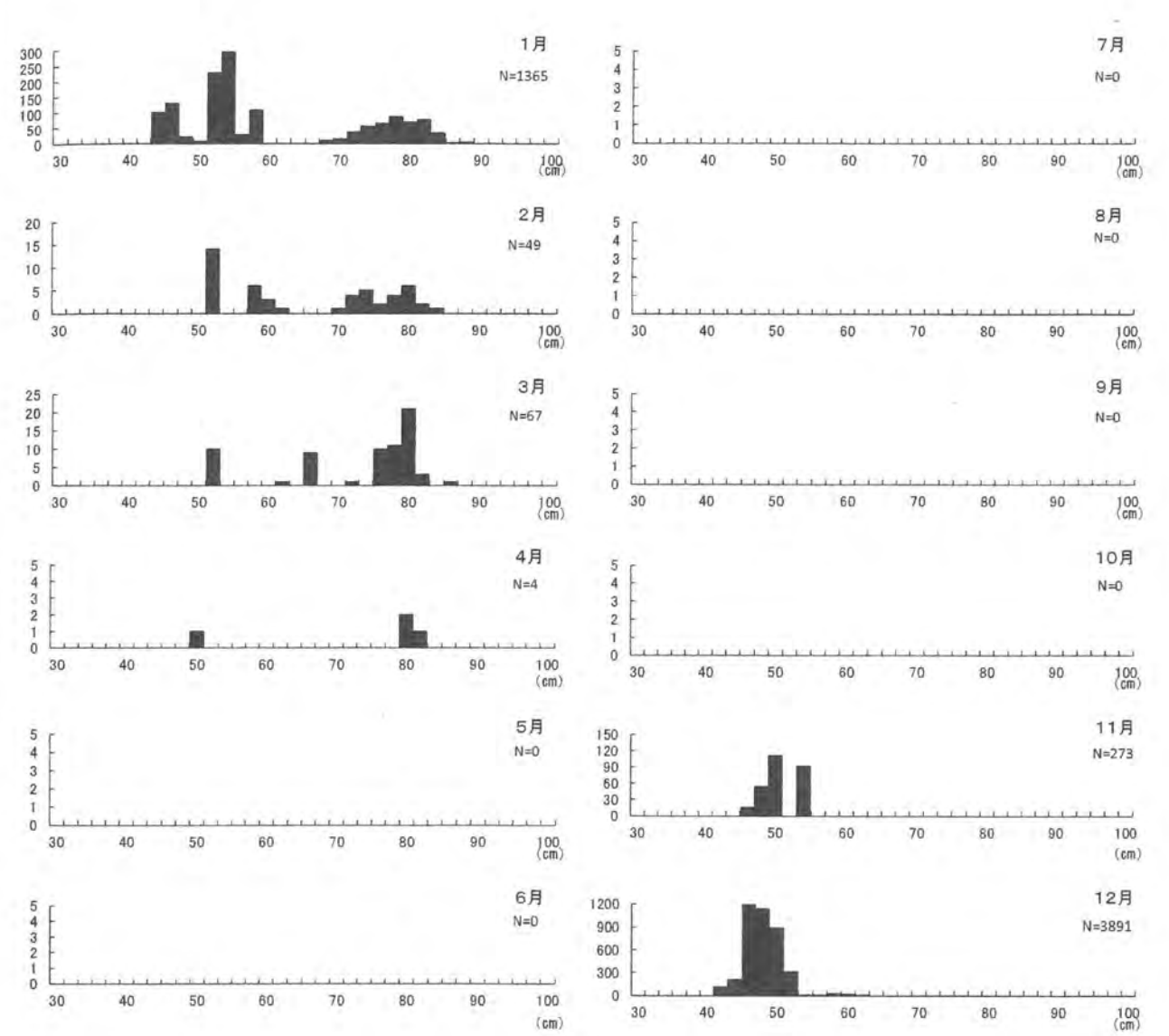


図3 仙崎市場 ヨコワ・ヒッサゲ尾又長組成 (単位: cm)

※測定値と同サイズの入数で引き伸ばした尾数。

1. 愛媛県におけるまぐろ漁業の概要

愛媛県におけるまぐろ漁業は、薩南海域～足摺岬沖を漁場とする沿岸かつお一本釣漁業と豊後水道外域（浮魚礁周辺）を漁場とする曳縄漁業が主であるが、その他、小型まき網、定置網、さわら流し網でも混獲されることがある。まぐろ類のほとんどは深浦漁港（愛南町）に水揚げされており、県外船が大半を占めている。



図1 位置図

2. 2013年における海況の特徴

3月から4月および6月上旬から7月上旬に小蛇行が四国沖を東進したことから、足摺沖で黒潮が離岸した。

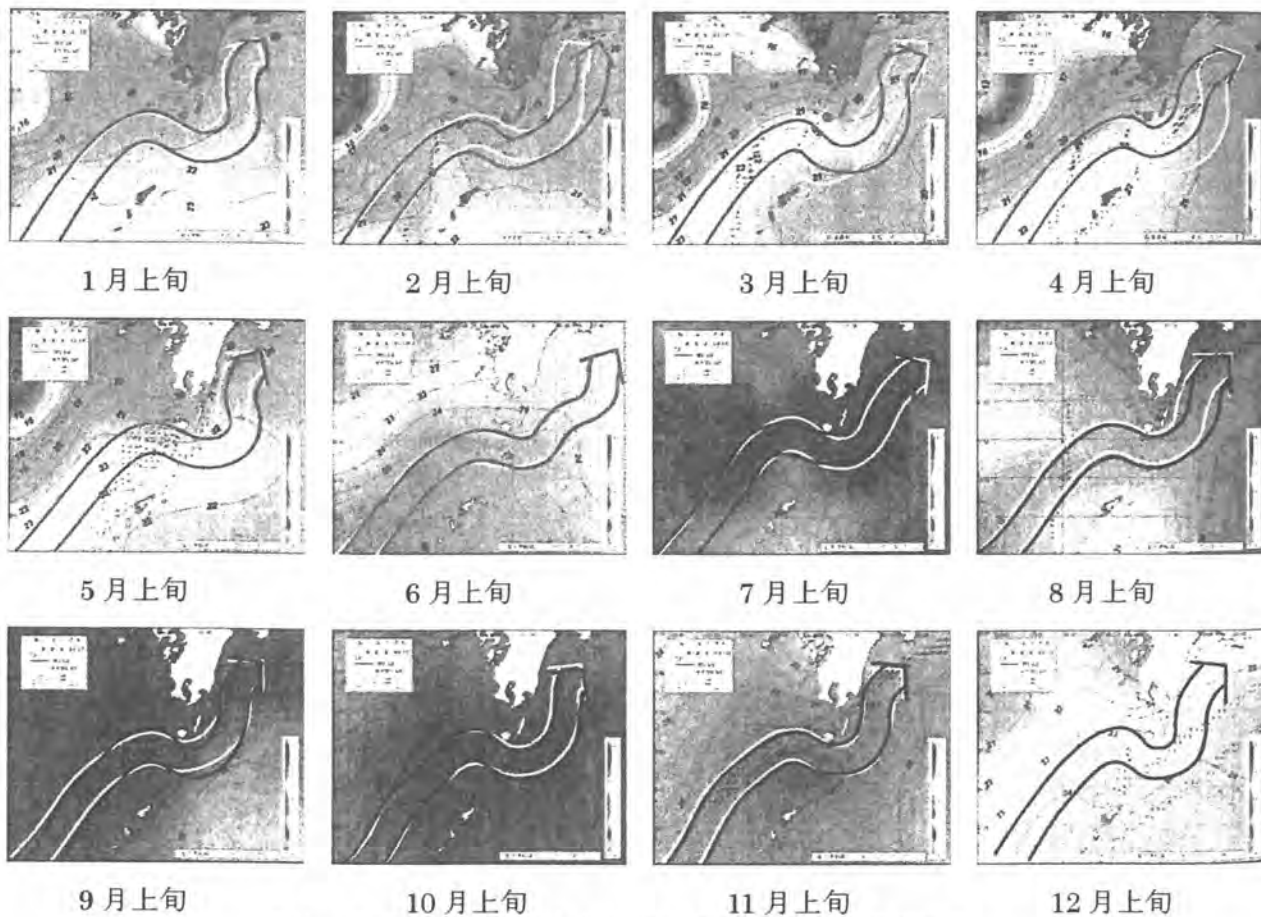


図2 第十管区海上保安本部海洋速報による黒潮流況図

3. 2013年調査の実施結果と問題点

(1) 漁獲状況調査

○クロマグロ（クロマグロ幼魚） 年間水揚量は3,160 kgで、平年（平成15年～24年の10年平均）の14%であった（図3-1及び表1）。かつお一本釣りや曳縄による漁獲が主で、全体の85%が愛南に水揚げされた。（図3-2、図3-3）。銘柄から平均体重を求めると、その平均体重は2.5 kgと推定され、前年の平均体重2.6 kgを下回った。

表1 まぐろ類の年別水揚量（愛南）

魚種\年	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
クロマグロ	6,985	9,459	122,483	19,867	13,004	7,879	5,418	18,408	9,901	5,280	3,160
キハダ	306,547	291,770	289,581	260,441	259,437	185,124	234,031	218,827	195,746	282,798	161,608
メバチ	3,767	3,946	769	10,413	529	5,990	29,908	14,810	415	1,394	9
ビンナガ	2,891	11,040	562	1,645	16,860	7,154	1,339	3,738	4,036	2,621	1,827
計	320,190	316,215	413,394	292,366	289,830	206,147	270,696	255,783	210,098	292,094	166,604

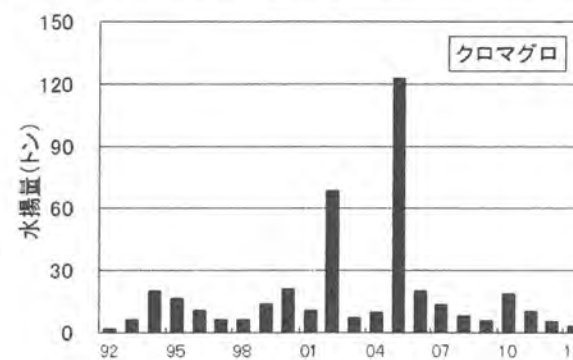


図3-1 クロマグロ年別水揚量

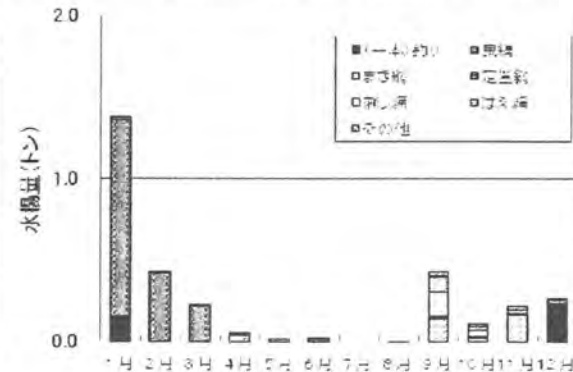


図3-2 クロマグロ漁法別水揚量

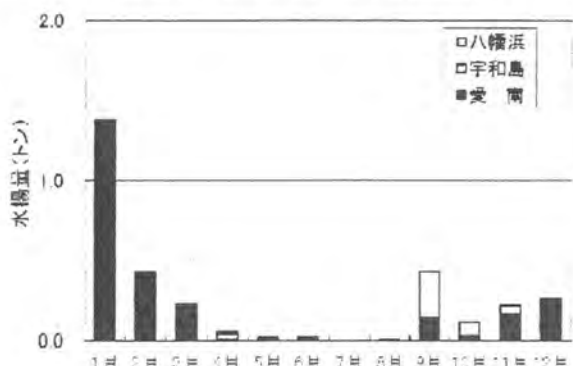


図3-3 クロマグロ漁港別水揚量

○キハダマグロ まぐろ類では水揚量が最も多く、主にかつお一本釣により愛南で水揚げされた。水揚量は年によって増減が認められるものの、2001年以降は減少傾向にあり、2013年の水揚量は161,608kgと、平年の64%、前年の57%となった。（図4-1、図4-2及び表1）。銘柄から平均体重を求めると、その平均体重は2.5 kgと推定された。

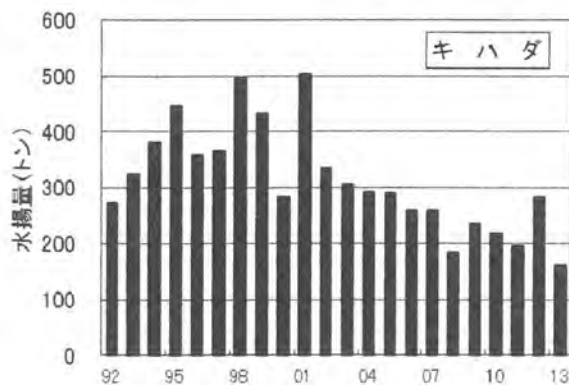


図4-1 キハダマグロ年別水揚量

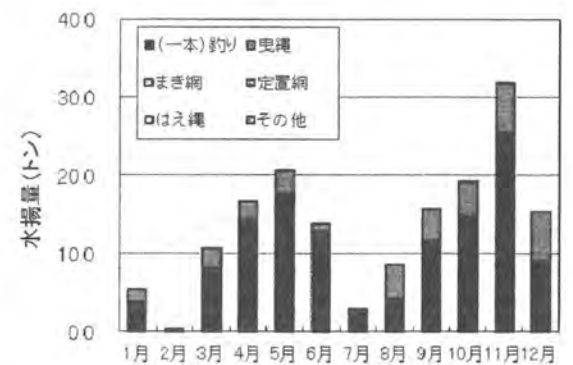


図4-2 キハダマグロ漁法別水揚量

○メバチマグロ かつお一本釣により愛南で水揚げされた。年間の水揚量は、1992年以降では最も少ない9kgで、平年の0.1%、前年の0.6%であった(図5-1、図5-2及び表1)。銘柄から平均体重を求めると、2.2kgと推定された。

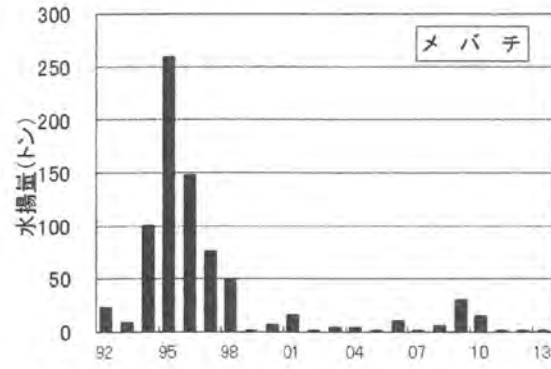


図5-1 メバチマグロ年別水揚量

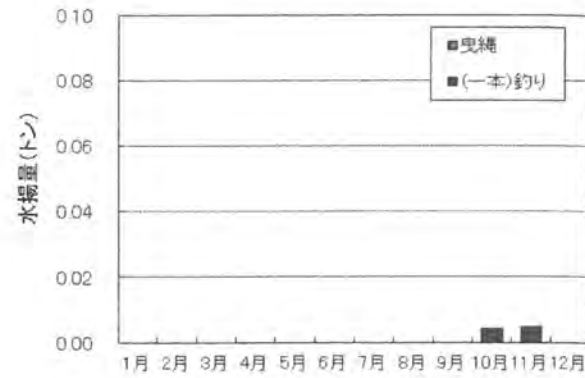


図5-2 メバチマグロ漁法別水揚量

○ビンナガマグロ 主に曳縄により愛南で水揚げされた。年間の水揚量は1,827kgで、平年の35%、前年の70%であった(図6-1、図6-2及び表1)。銘柄から平均体重を求めると、その平均体重は2.0kgと推定された。

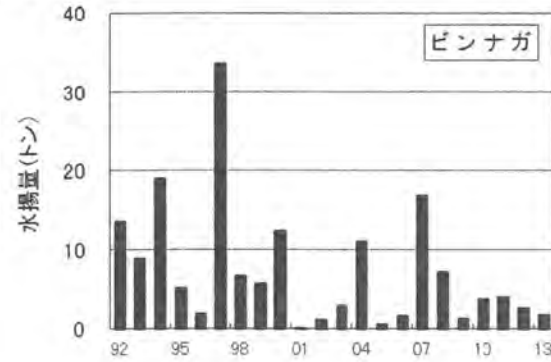


図6-1 ビンナガマグロ年別水揚量

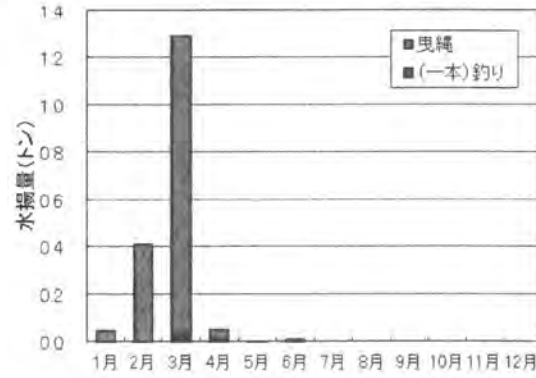


図6-2 ビンナガマグロ漁法別水揚量

(2) 市場測定調査

○クロマグロ(クロマグロ幼魚) 愛南で162尾、八幡浜で15尾の計177尾の測定を行った。年間水揚量の57%を占める1~3月では尾叉長40~55cm前後の個体が水揚げされていた(図7)。また、年間水揚量の32%を占める9~12月では尾叉長30~50cm前後の個体が主に水揚げされていた。

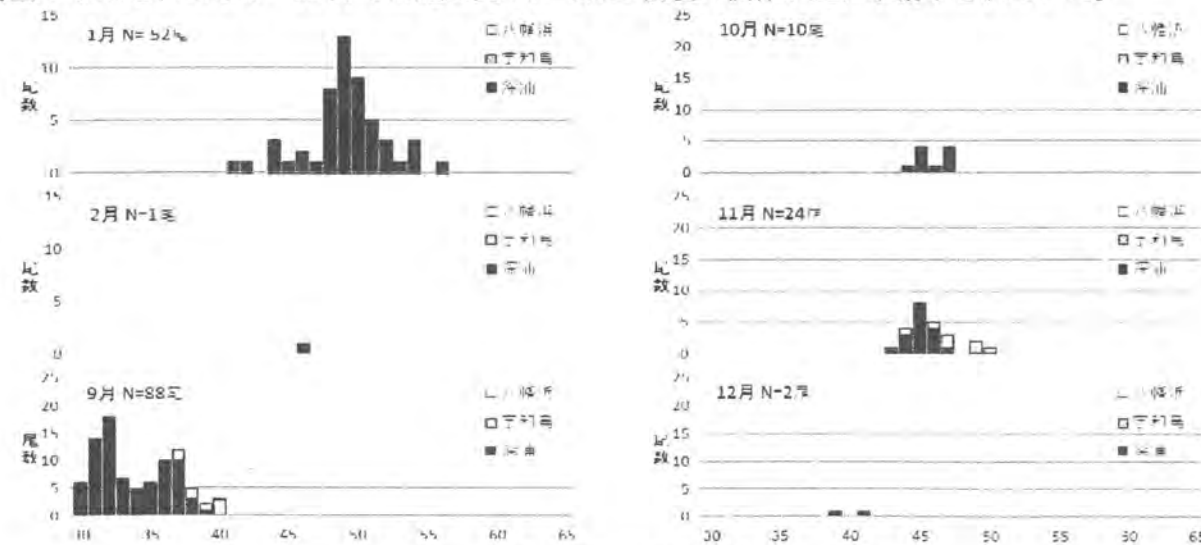


図7 尾叉長測定結果

(3) 標本収集

なし

(4) 標識放流調査

なし

(5) 問題点等

なし

4. 漁獲実態調査

(1) クロマグロ各市場における銘柄の基準

愛南：基準は魚市場で取り決めている(右表参照)

宇和島：銘柄の基準はおおよそ下記のとおり

マグロ：2kg以上

シロ・シロコ・ヨコ・ヨコワ：2kg以下

八幡浜：銘柄の基準はおおよそ下記のとおり

マグロ：30kg程度

メジ：ヨコ以上マグロ以下

ヨコ：2kg程度

(2) 伝票調査による銘柄と農林統計の銘柄との対応関係

「その他のまぐろ」の記載なし。

(3) はえ縄(L0、L3、L4)に関し操業実態(時期、海域)、漁具の規模

8月以降、宇和海で操業したふぐはえ縄によって漁獲されたクロマグロ幼魚が、八幡浜に水揚げされる。

(4) 曳縄(H5)に関し、操業実態(時期、海域)、漁具の規模

1~4月に豊後水道沖で操業、愛南に水揚げ。

水温の上昇に伴ってクロマグロ幼魚、ビンナガ、カツオと漁獲対象が変化する。

*旧銘柄(2012/3/1まで)

銘柄	BW(kg)	
3大	7	
2大	5	~ 6.9
大	3.1	~ 4.9
中	2.5	~ 3
小	1.7	~ 2.4
ビリ	1.4	~ 1.6
2ビリ	1.1	~ 1.3

*新銘柄(2012/3/2以降)

銘柄	BW(kg)	
10K	10	~
9K	9	~ 10
7.8K	7	~ 9
6K	6	~ 7
5K	5	~ 6
4K	4	~ 5
3K	3	~ 4
中	2.5	~ 3
小	2	~ 2.5
ビリ	1.5	~ 2
2ビリ	1.1	~ 1.5

愛南での銘柄区分

模

平成 25 年度 日本周辺国際魚類資源調査結果報告

高知県水産試験場

1 高知県におけるまぐろ漁業の概要

高知県における日本周辺のまぐろ漁業は、20トン未満の小型延縄漁業、近海かつお竿釣漁業・沿岸小型かつお竿釣漁業および曳縄漁業がある。小型延縄、近海・沿岸かつお竿釣漁業は県外への水揚げが多いが、曳縄漁業はほとんどが地元水揚げである。その他、立縄釣、定置網でも若干の漁獲がある。

2 2013 年における漁況の特徴

クロマグロの 2013 年加入群(養殖用種苗)の漁況は、2011 年から3年連続して極めて低調に推移した。その後、この0歳魚は、主に 10 月から漁獲対象となるが、2013 年の漁況は、低調に推移した。

3 2013 年漁獲状況調査と問題点

(1) 沿岸まぐろ延縄(20トン未満船)

高知県東部の甲浦市場へのまぐろ類の水揚げ尾数を表1に示した。

水揚げされたクロマグロは7尾、キハダは 1,296 尾(前年比 100%)、メバチは 768 尾(同 131%)、ピンナガは 14,747 尾(同 82%)と前年並みであった。

表1 2013年沿岸まぐろ延縄水揚げ尾数(甲浦市場) 単位:尾

月	隻数	キハダ		クロマグロ	メバチ		ピンナガ	マカジキ	カカジキ	クロカジキ
		キハダ	シビ		メバチ	ダルマ				
1	23	42	30	1	60	93	1,980	2	13	
2	25	266	63	1	23	63	5,775	76	15	6
3	29	540	130		24	59	2,096	214	10	17
4	15	125	41	2	24	55	1,899	108	5	6
5	3	1	2	2		3	334	19		4
6	1	14	1	1	4	6	242	64	4	2
7	1	16					72	36		6
8										
9										
10	1	1					36			
11	1		4		4	26	96			
12	15	18	2		36	288	2,217	10	25	3
計	114	1,023	273	7	175	593	14,747	529	72	44
前年計	112	612	682	3	274	313	18,004	232	158	38

※養殖用種苗・標本魚は含まない。

(2) 沿岸竿釣(20トン未満船)

高知県の主要市場(甲浦、宇佐、佐賀)のヨコワ水揚げ量を表2に示した。水揚げされたクロマグロ(ヨコワ)は 0.8tで、前年(1.3t)の 60%、前々年(26.5t)の 3%と連続して極めて低い値であった。

表2 2013年沿岸竿釣ヨコワ水揚げ量 単位:kg

月	佐賀	宇佐	甲浦	計
1	5			5
2	4			4
3				0
4			692	692
5			2	2
6				0
7				0
8	16			16
9			1	1
10			4	4
11	16		15	31
12				0
計	41	0	714	755
前年計	1,248	0	8	1,256

※養殖用種苗・標本魚は含まない。

※端数を四捨五入したため合計値と一致しない場合がある。

(3) 曳縄

高知県の主要市場(清水、窪津、佐賀、上ノ加江、宇佐、加領郷、室戸、甲浦)のヨコワ水揚げ量を表3に示した。水揚げされたクロマグロ(ヨコワ)は 23.5tで、前年(6.9t)の 341%と高い値となったが、前々年(77.7t)の 30%であった。

表3 2013年主要市場曳縄ヨコワ水揚げ量 単位:kg

月	清水	窪津	佐賀	上ノ加江	宇佐	加領郷	室戸	甲浦	計
1	4,971	2,049	2,937		126		5	146	10,234
2	1,891	678	3,255		106	2		10	5,942
3	83	243	70		17	17		6,221	6,652
4	18					5	4	289	316
5									0
6									0
7				1					1
8				0					0
9					3			2	5
10	4	2	156		74				235
11	5	3	5		3			5	20
12	67	28	8					4	106
計	7,037	3,003	6,431	1	329	24	9	6,676	23,510
前年計	1,293	89	3,527	94	1,436	320	99	46	6,904

※養殖用種苗・標本魚は含まない。

※端数を四捨五入したため合計値と一致しない場合がある。

(4) 高知県主要市場のヨコワ水揚量

高知県の主要9市場(清水、窪津、佐賀、上ノ加江、宇佐、加領郷、室戸、椎名、甲浦)のヨコワ水揚量を表4に示した。水揚げされたクロマグロ(ヨコワ)は25.3tで、前年(10.7t)の236%と高い値となったが、前々年(107.1t)の24%であった。

また、1986年からの主要7市場(清水、窪津、佐賀、宇佐、加領郷、室戸、甲浦)における月別水揚量の推移を図1に示した。

表4 2013年主要市場ヨコワ水揚量

単位:kg										
月	清水	窪津	佐賀	上ノ加江	宇佐	加領郷	室戸	椎名	甲浦	合計
1	5,327	2,260	2,942		126		11	5	146	10,816
2	2,028	691	3,260		106	2		11	12	6,109
3	85	246	70		21	17		4	6,221	6,664
4	18					5	4		989	1,016
5		7							2	9
6										0
7		12		1						13
8			16	0						16
9	1	14			4				8	26
10	4	7	156		74				20	261
11	33	5	21		3			47	49	158
12	149	71	8					2	13	243
計	7,643	3,312	6,472	1	333	24	15	69	7,460	25,330
前年計	2,984	584	4,828	94	1,472	326	140	255	54	10,736

※養殖用種苗・標本魚は含まない。
 ※端数を四捨五入したため合計値と一致しない場合がある。

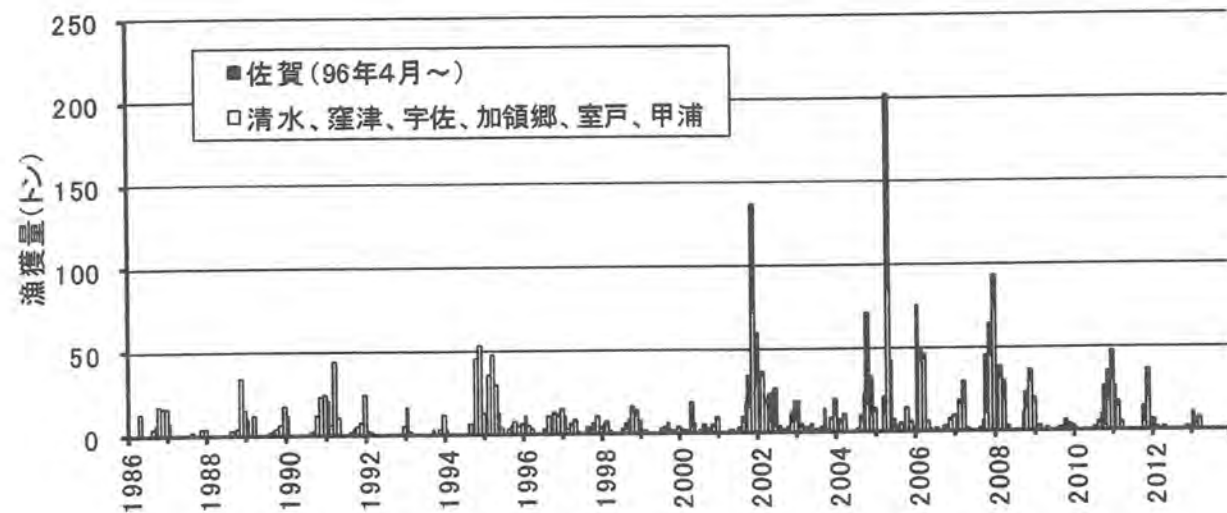


図1 県下主要市場の月別ヨコワ水揚量

(5) クロマグロ養殖用種苗採捕状況

本県では養殖用種苗としてクロマグロ幼魚を採捕しており、その内尾数を確認できた地区は表5のとおりで、2013年の採捕尾数は、2004～2012年平均(50,177尾)の32%であった。採捕尾数は、調査を始めた2004年以降最低であった2012年の値を上回ったが、2011年から3年連続して極めて低調に推移した。

表5 養殖用種苗採捕尾数

単位:尾										
年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
甲浦支所	8,329	8,978	13,181	27,339	10,413	6,041	19,209	3,607	2,495	4,796
宇佐統括支所	23,000	9,552	20,005	26,103	13,605	1,531	20,645	3,773	1,462	3,846
久礼漁協	4,684	4,692	19,197	7,000	3,877	-	-	1,391	647	1,413
上ノ加江漁協	32,612	4,883	9,817	7,317	4,745	1,984	6,751	2,029	1,102	1,974
佐賀統括支所	-	-	11,923	13,171	8,052	2,312	18,252	1,744	323	1,381
下ノ加江支所				3,773	5,885	1,199	10,799	4,107	528	1,482
窪津漁協				4,513	5,134	632	2,378	-	-	868
清水統括支所				2,115	11,900	491	9,585	685	99	58
種苗計(尾)	68,625	28,105	74,123	91,331	63,611	14,190	87,619	17,336	6,656	15,818

※尾数は、漁協の水揚伝票による7,8月の数量で、養殖業者が引き取った活魚の尾数である。
 ※2009、2010年の久礼漁協は、上ノ加江漁協に含まれる。
 ※2011、2012年の窪津漁協は、下ノ加江支所に含まれる。
 ※2011年以降の上ノ加江漁協は、放流用種苗を含む。

長崎県総合水産試験場

1. 長崎県のまぐろ漁業について

2011年までの農林統計によると、1993年以降、長崎県では、まぐろ類の漁獲は約1,600トンから8,200トンの間で推移している。2011年の総漁獲量は6,349トンで、魚種別にみるとクロマグロが74.0%、ビンナガが0.9%、メバチが1.0%、キハダが23.8%、その他のまぐろ類が0.3%であった(図1、2)。

かじき類は、2011年までの農林統計によると、1993年以降、長崎県の漁獲量は、約110トンから920トンの間で推移している。2011年の総漁獲量は261トンで、魚種別にみるとマカジキが53.3%、クロカジキ類が15.3%、メカジキが10.7%、その他のカジキ類が20.7%であった(図4)。東シナ海において、かじき類は刺し網(図5)で多く漁獲されており、この刺し網は大目流し網に該当すると思われる。長崎県における大目流し網は、東シナ海で操業した際に長崎魚市へ水揚げしている。現在、東シナ海での操業は主に春季にみられる。

2. 2013年の漁況の特徴

・クロマグロ(ヨコワ)(表1、図6、7)

対馬海域では、1~8月は漁獲が少なかった。その後10月中旬に対馬北に漁場が形成され、11月まで低調ながら水揚げが続いた。

北松海域では2月以降11月までほとんど漁獲はみられなかった。

五島海区では1~5月まで漁獲がみられたものの、その後まとまった漁獲はなかった。ヨコワのサイズは主に1.5~3kgであった。

・まぐろ類

長崎魚市のまぐろ類については大目流し網のほか、県外船の近海かつお一本釣りなどで漁獲されたものが多く水揚げされる。水揚げされるまぐろ類としては、クロマグロ、キハダ、コシナガが多い(表2)。クロマグロとコシナガは主に冬~夏季に大目流し網で、キハダは夏季から秋季に近海かつお一本釣り船で水揚げされた(図9)。

・かじき類

大目流し網によって漁獲され、長崎魚市へ水揚げされるかじき類については、2013年の主漁期は、1-5月で(図9)、水揚げされた魚種はマカジキがほとんどを占めた。

3. 2013年調査の実施結果

1) 漁獲状況調査

(実施結果)

ヨコワについて、年間漁獲量を伝票調査の結果(表1)から対馬及び五島標本漁協の合計で前年と比較すると、2012年の126トンに対し2013年は173トンで、前年を上回った(前年比1.37倍、図8)。

また、2013年のまぐろ類の長崎魚市への大目流し網及び近海かつお一本釣りの水揚げ量は、204トン(表2)で、前年の73%であった。また、大目流し網におけるかじき類の水揚げは43トン(表2)で、前年の93%であった。

(調査担当者)

総合水産試験場 漁業資源部 海洋資源科 主任研究員 高木信夫
対馬水産業普及指導センター 主任技師 舛田大作
五島水産業普及指導センター 主任技師 吉田政彦

(調査地域)

対馬：厳原町漁協阿連支所、上対馬町漁協、上県町漁協、美津島町漁協
五島：五島漁協
北松：小値賀町漁協
長崎：長崎魚市

2) 市場測定調査

(実施結果)

① ヨコワについては、対馬で11月、五島では5、12月で実施した。

対馬では11月には尾叉長(以降同じ)52-54cmモード群がみられた。五島では5月に46-48cmモード群が、12月には50-52cmモード群がみられた。

② かじき類については、長崎魚市で大目流し網を対象に1、9、10月に実施した。

マカジキの測定において眼窩長は1月には170-175cmモード群、9月には175-185cmモード群、10月には195-200cmモード群がみられた。

(調査担当者)

総合水産試験場 漁業資源部 海洋資源科 主任研究員 高木信夫
対馬水産業普及指導センター 主任技師 舛田大作
五島水産業普及指導センター 主任技師 吉田政彦

3) 標本収集

対馬で1回採集した。

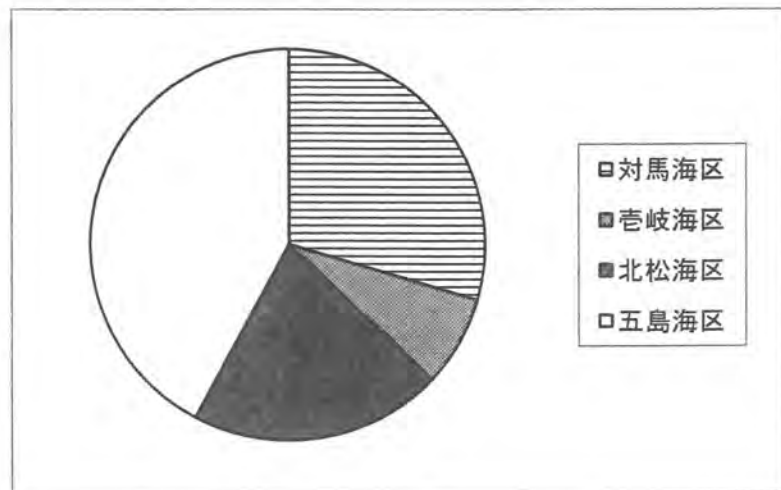
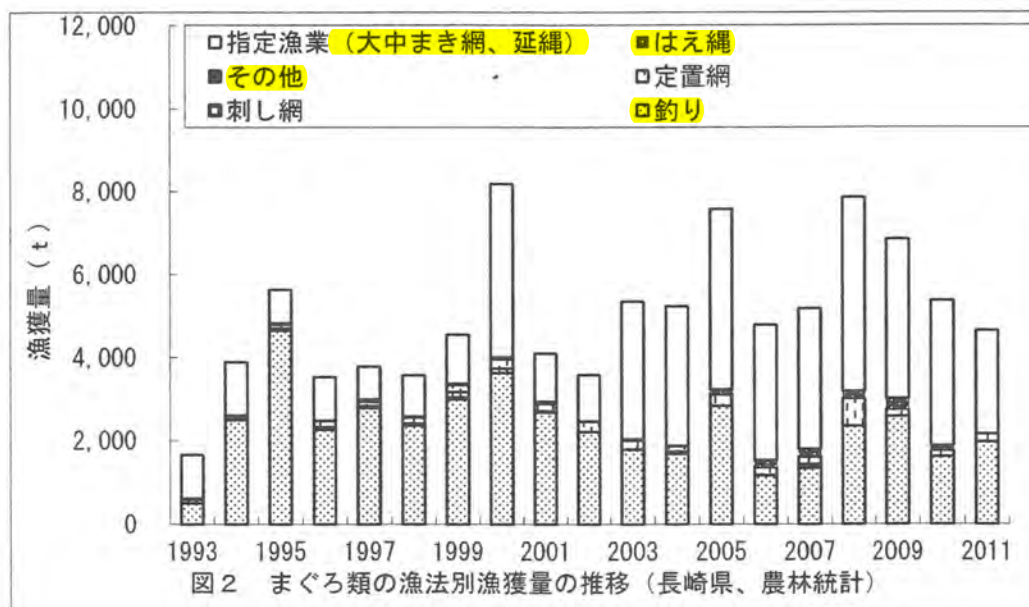
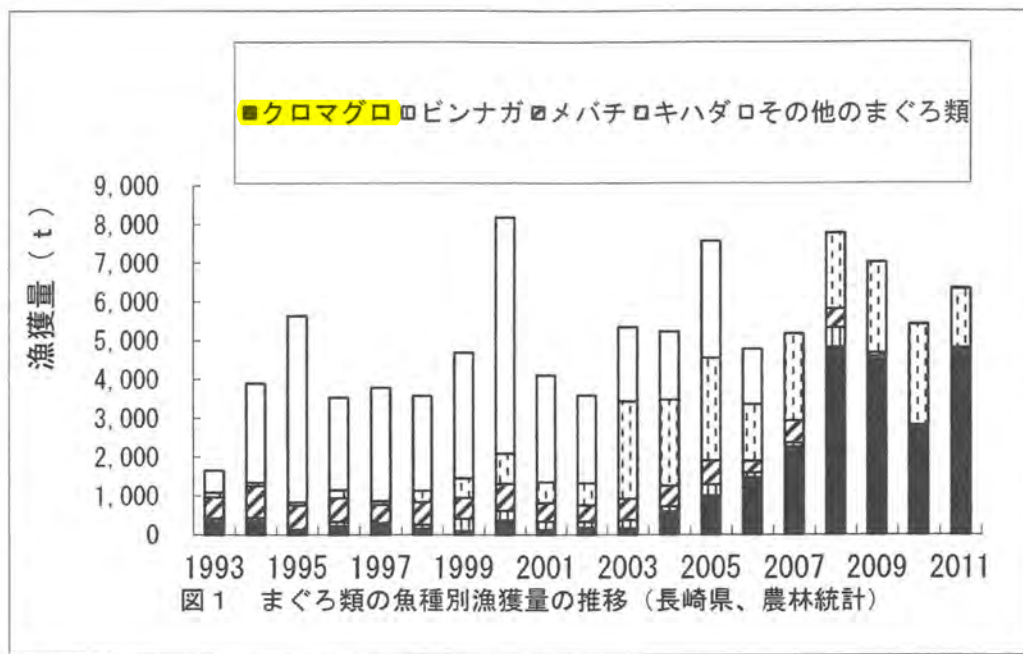


図3 くらまぐろ海区別漁獲割合 (長崎県 農林統計 2011年)

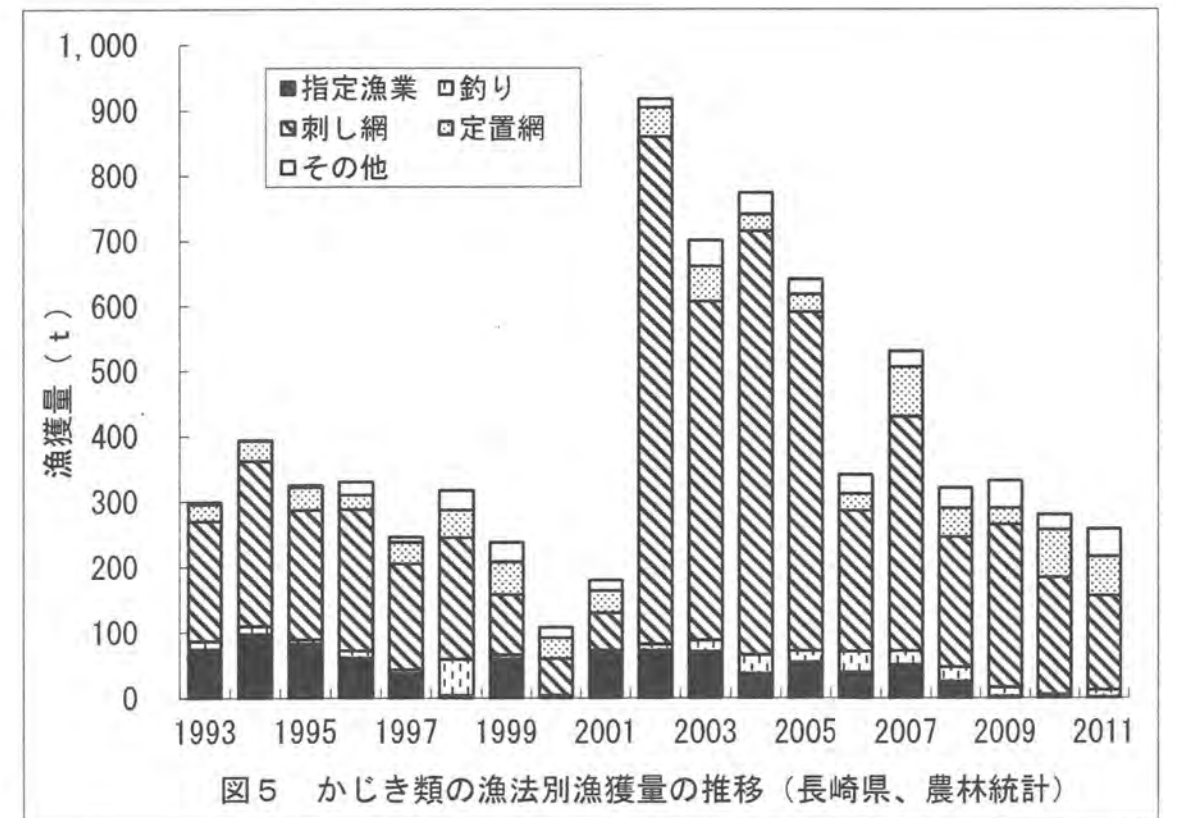
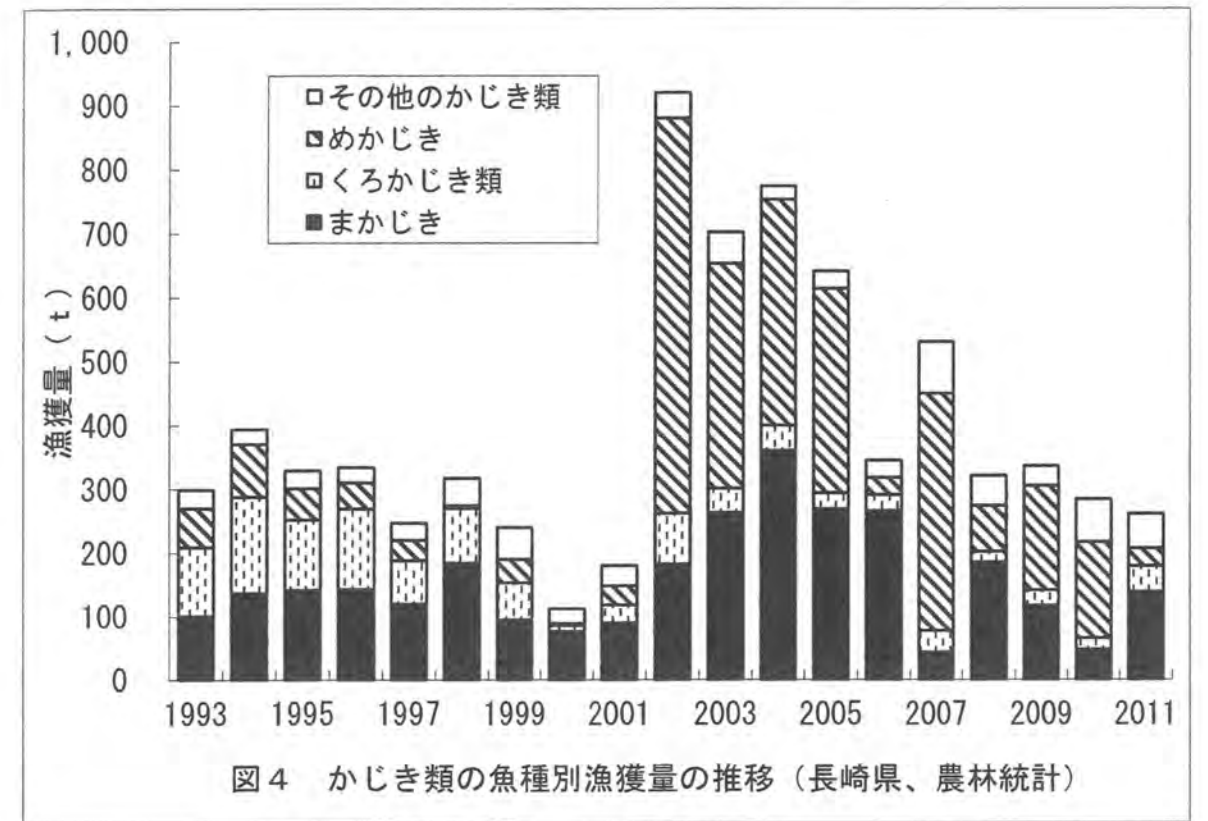


表1 曳縄によるヨコワ漁獲量

年月	上県町	阿連	上対馬	尾崎	小値賀	五島
2013年1月	297	7,884	156	0	2,840	2,522
2013年2月	0	0	0	0	113	322
2013年3月	0	0	154	0	0	4,601
2013年4月	0	0	0	0	0	0
2013年5月	404	20	0	0	0	732
2013年6月	0	32	0	0	0	0
2013年7月	0	0	6	0	0	0
2013年8月	0	0	0	80	0	0
2013年9月	5,346	201	23	10	0	0
2013年10月	3,655	31	359	324	0	0
2013年11月	32,195	761	4,791	164	0	100
2013年12月	86,941	12,960	443	5,366	4,972	2,085
計	128,838	21,889	5,933	5,944	7,926	10,360

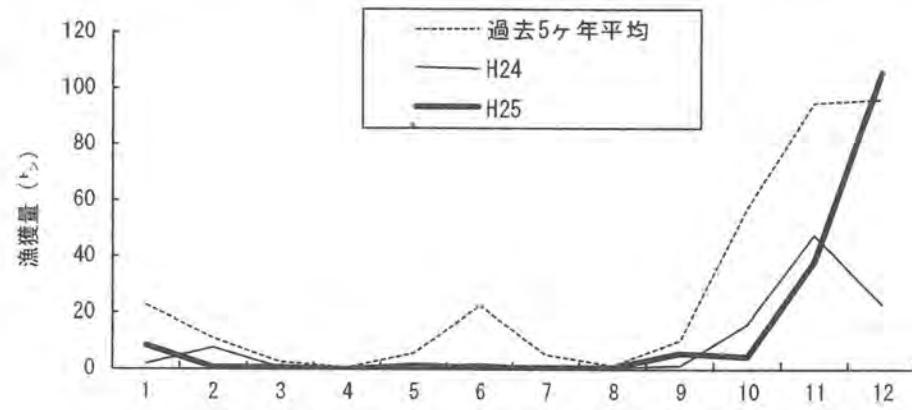


図1 対馬代表4漁協におけるヨコワ漁獲量の推移

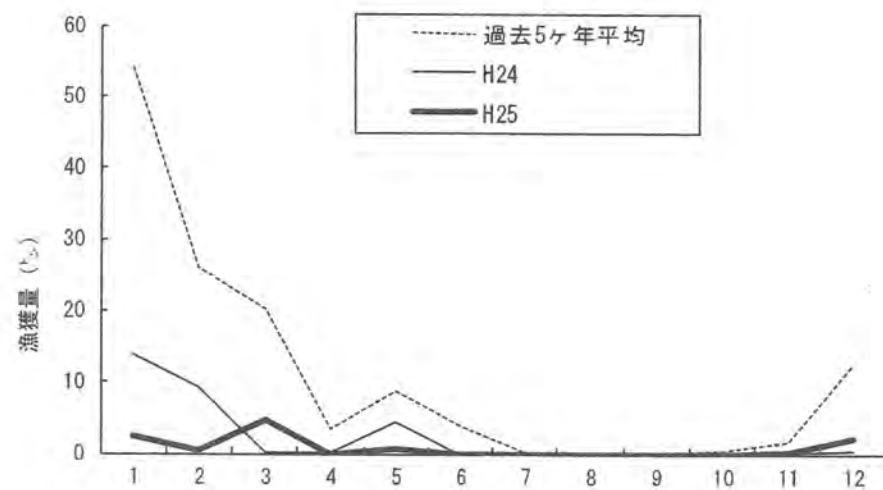


図7 五島代表漁協におけるヨコワ漁獲量の推移

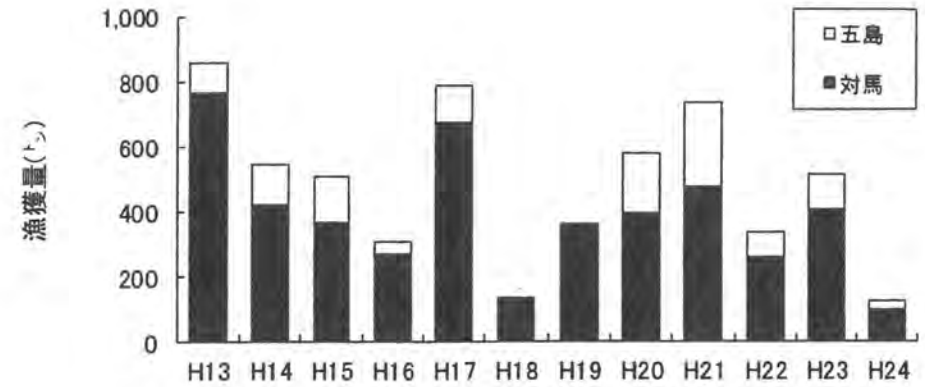


図8 対馬及び五島代表漁協におけるヨコワ漁獲量の推移

表2 長崎魚市におけるまぐろ類・かじき類の水揚げ量

魚種	クロマグロ	キハダ	コシカ	メハチ	マカジキ	メカジキ	シロカジキ	クロカジキ	ハシロカジキ
銘柄名	シビ ヨコワ マグロ	キハダ キハダ キハダ マグロ	ヒレカ コシカ	メハチ シヨク メハチ	アカカジキ マカジキ	メカジキ	シロカジキ	クロカジキ	ハシロカジキ
2013年1月	2,632	64	0	0	14,397	0	0	0	0
2013年2月	3,832	56	0	0	13,195	216	0	0	48
2013年3月	1,016	3	32	0	7,179	0	0	0	0
2013年4月	29,340	56	136	0	3,078	99	0	0	0
2013年5月	3,552	468	2,592	0	2,010	0	0	0	0
2013年6月	1,783	13,344	42,046	0	802	0	0	0	0
2013年7月	0	7,046	63,102	0	316	0	0	0	0
2013年8月	0	4,134	1,184	0	0	0	0	0	0
2013年9月	0	18,560	0	0	0	0	0	0	0
2013年10月	0	7,002	0	0	0	0	0	0	0
2013年11月	0	984	0	0	0	0	0	0	0
2013年12月	992	72	224	0	2,129	212	160	0	116
計	43,146	51,789	109,316	0	43,106	527	160	0	164

※大目流し網、近海かつ一本釣りの集計値。

※マカジキは大目流し、近海かつ一本釣りを加算。(大目流し網:38トン)

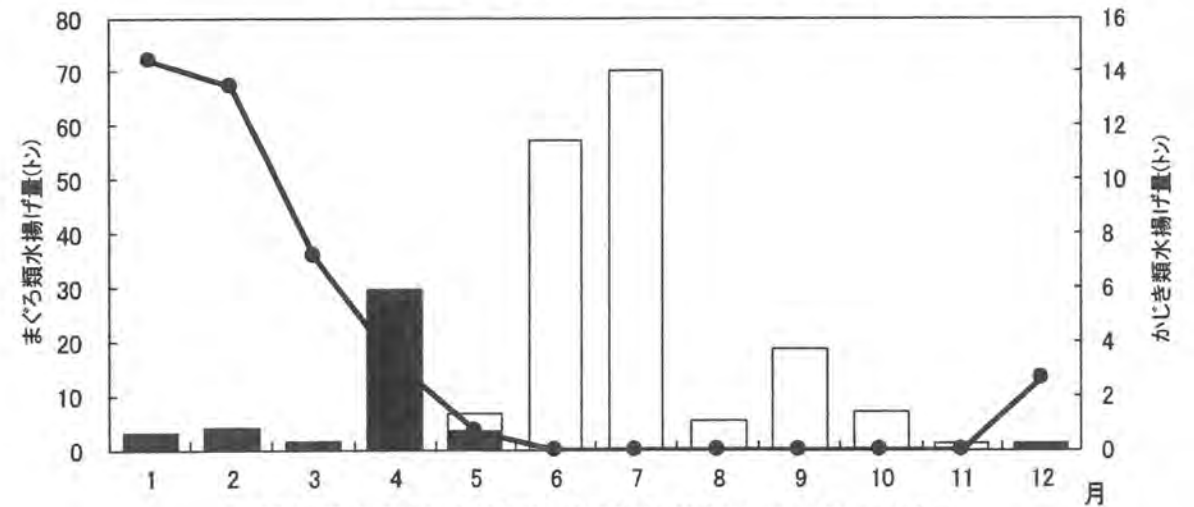


図9 長崎魚市における漁業種別かじき類・まぐろ類水揚げ量



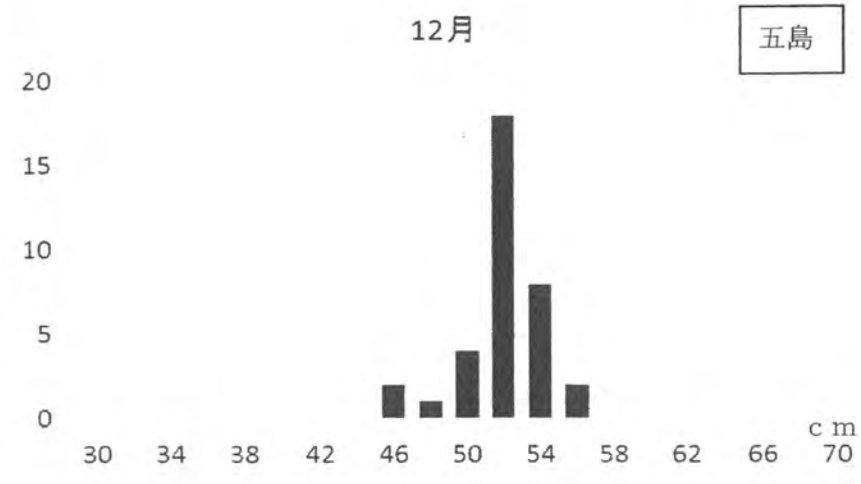
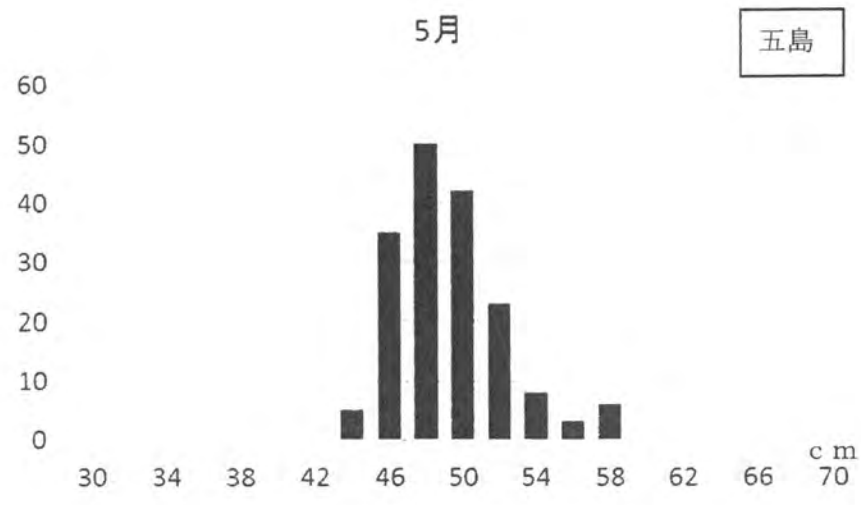
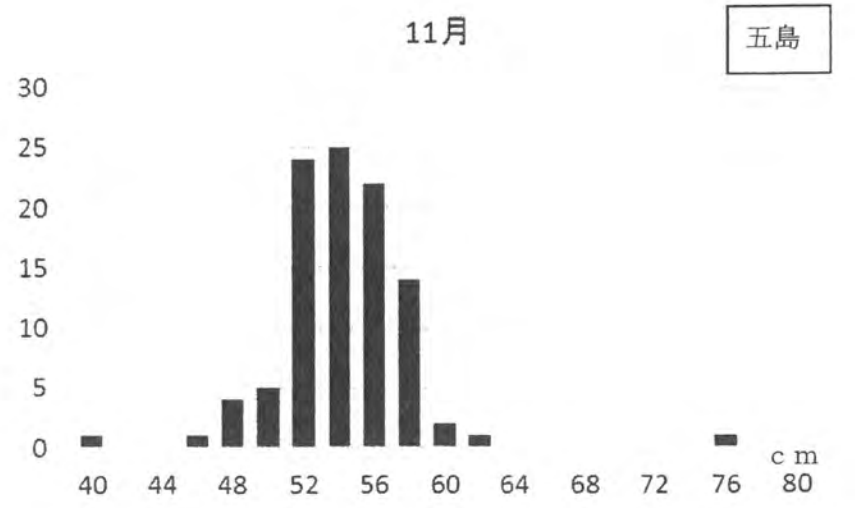


図10 クロマグロ尾叉長組成

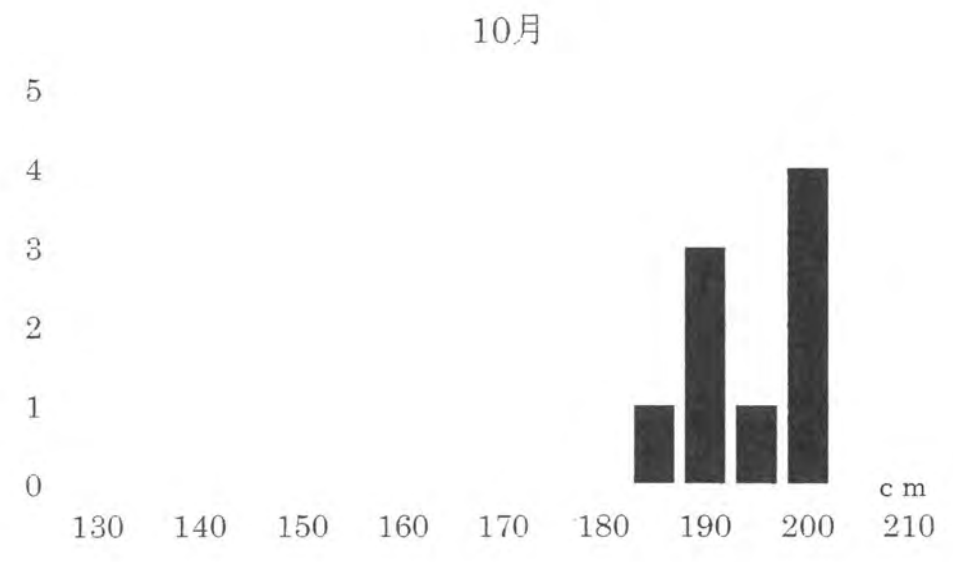
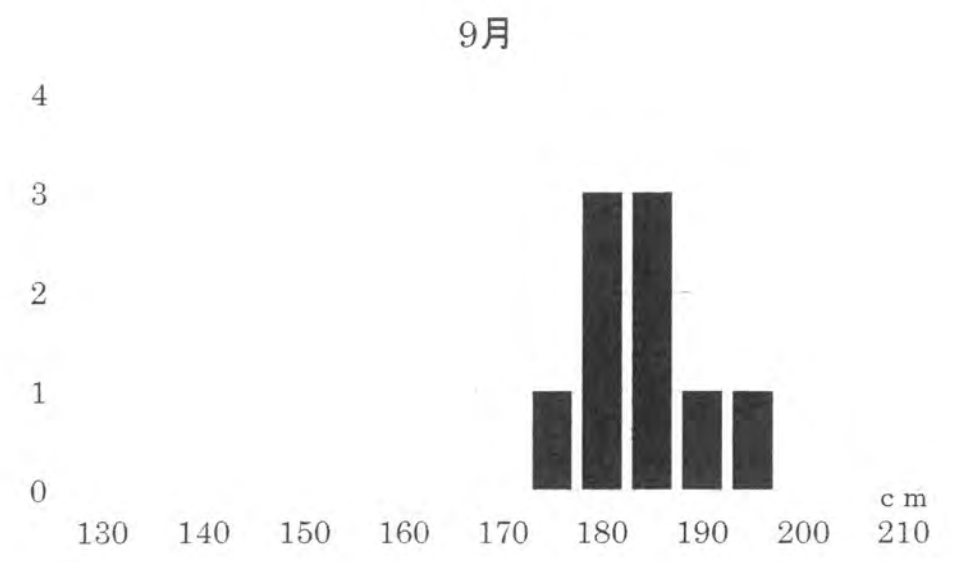


図11 マカジキ眼窩長組成

平成25年度 日本周辺国際魚類資源調査結果報告

宮崎県水産試験場

1 宮崎県におけるマグロ漁業の概要

平成24年の養殖漁業生産統計によると、マグロ類は21,436トン（属人）漁獲された。魚種別に見ると、クロマグロが106トン（0.49%）、ビンナガが13,194トン（61.5%）、メバチが2,737トン（12.76%）、キハダが5,397トン（25.17%）であった。

漁業種類別には、クロマグロは主として、沿岸、近海まぐろ延縄で、幼魚（ヨコワ）は曳縄で、ビンナガは冬場に、近海まぐろ延縄で、夏季には近海かつお一本釣で、キハダは、近海まぐろ延縄、近海かつお一本釣、曳縄で、メバチは、近海まぐろ延縄で、幼魚（ダルマ）は近海かつお一本釣、曳縄で漁獲されている。

カジキ類については、1,072（属人）トン漁獲されており、種類別にはマカジキ、メカジキ、クロカジキ類で、主として遠洋まぐろ延縄、近海まぐろ延縄で漁獲されている。

2 平成25年における漁況の特徴

1) クロマグロ

県内主要港（土々呂、川南、宮崎市、日南市、南郷、串間市）に水揚げされた、クロマグロ、ヨコワの水揚げ量経年変化を図1、2、表1に、月別水揚げ量を表2に、日南市漁協における4～6月の体長組成を図3に示した。

平成25年の水揚げ量はクロマグロが16,767kgで前年比57.5%となった。ヨコワは昨年より減少し、2,388kgで前年比24.8%となった。

4～6月のクロマグロの魚体の大きさは、180cm級にモードがあり、産卵親魚としての新たな加入群が平成17年以降、久しぶりにまとまって見られた。



図1 クロマグロの年別水揚げ量 単位 (kg)

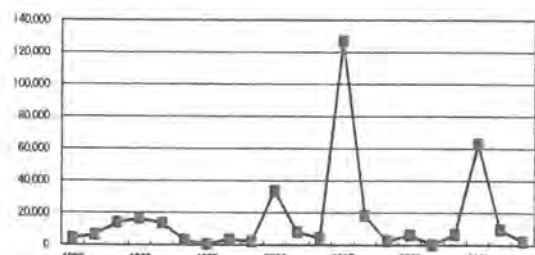


図2 ヨコワの年別水揚げ量 単位 (kg)

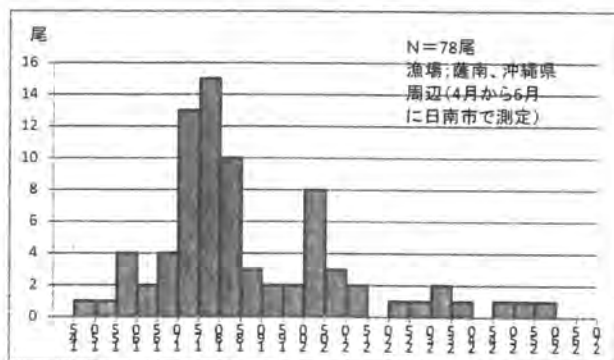


図3 4月～6月 クロマグロ尾又長組成 単位 (cm)

2) その他のマグロ類

キハダは、2～7月、11～12月にかけて多く水揚げされ、水揚げ量は1,238,283kgで前年比115.8%となった。メバチは338,395kgで、1～3月、6月、7月、9月、11月～12月にかけて多く水揚げされ、水揚げ量は前年比477.3%となった。ビンナガは例年どおり1～6月、11月、12月に多く水揚げされ、水揚げ量は1,110,855kgで、前年比134.3%となった。

3) 種苗用ヨコワ採捕

種苗用ヨコワの採捕は、主要漁協の島浦町漁協と門川漁協で5,855尾、前年比180%となった（表3）。

表1 県内主要港における魚種別・年別水揚げ量（属地） 単位 (kg) 年平均（1993～2012）

年	マグロ	ヨコワ	キハダ	メバチ	コシナガ	ビンナガ	合計
1993	211,190	4,147	704,264	88,327	—	983,311	1,991,239
1994	254,350	6,257	900,041	172,270	—	2,676,600	4,009,518
1995	161,186	14,069	1,158,167	197,584	—	2,985,182	4,516,188
1996	195,114	16,310	1,125,689	224,453	—	7,154,863	8,716,429
1997	222,428	13,572	1,060,848	205,972	—	4,966,485	6,469,305
1998	292,353	2,915	1,140,478	203,412	—	3,341,422	4,980,580
1999	256,828	409	1,219,020	237,010	—	3,077,121	4,790,388
2000	111,497	3,388	1,117,012	240,008	8	3,818,407	5,290,320
2001	141,716	2,141	990,752	251,809	843	2,916,630	4,303,891
2002	172,791	33,560	921,768	210,547	2,541	2,301,871	3,643,078
2003	206,098	8,127	1,036,625	281,448	63	3,205,158	4,737,519
2004	186,258	4,291	1,002,803	222,608	0	1,636,575	3,052,535
2005	163,580	126,860	1,097,247	213,717	3	1,427,673	3,029,080
2006	104,556	18,343	806,923	164,623	11	969,240	2,063,696
2007	77,947	2,503	652,257	126,809	13	1,517,866	2,377,395
2008	51,925	6,137	1,299,576	114,053	0	889,064	2,360,755
2009	30,488	167	1,272,526	86,965	10	946,771	2,336,928
2010	31,313	6,508	1,892,750	107,238	33	1,091,061	3,128,903
2011	26,474	62,979	1,322,398	76,967	0	644,752	2,133,569
2012	29,140	9,628	1,069,252	70,894	92	826,971	2,005,976
2013	16,767	2,388	1,238,283	338,395	22,387	1,110,855	2,729,075
平年値	146,362	17,116	1,089,520	174,836	278	2,368,851	3,796,865
平年比	11%	14%	114%	194%	8046%	47%	72%
前年比	57.5%	24.8%	115.8%	477.3%	24333.7%	134.3%	136.0%

表2 県内主要港における平成25年魚種別・月別水揚げ量 単位 (kg)

月	マグロ	ヨコワ	キハダ	メバチ	コシナガ	ビンナガ	合計
1月	60	861	26,231	13,509		112,789	153,450
2月	168	273	99,798	16,754		233,528	350,521
3月	1,893	40	174,976	10,062		107,000	293,971
4月	2,013	90	104,313	8,212		85,885	200,513
5月	4,120	114	107,119	2,108		16,368	129,829
6月	8,353		280,508	92,434	22,387	360,375	764,056
7月	160	380	134,552	26,154		999	162,244
8月		556	64,094	4461		1,076	70,187
9月		75	54,211	19024		1,036	74,346
10月			29,787	379		1647	31,814
11月			86,719	67,840		30,112	184,670
12月			75,976	77,458		160,040	313,474
計	16,767	2,388	1,238,283	338,395	22,387	1,110,855	2,729,075

表3 主要漁協養殖用ヨコワ採捕尾数

	門川	島浦町	計	平成24年
7月	987	1254	2241	764
8月	1116	2113	3229	2173
9月	0	385	385	304
計	2103	3752	5855	3241

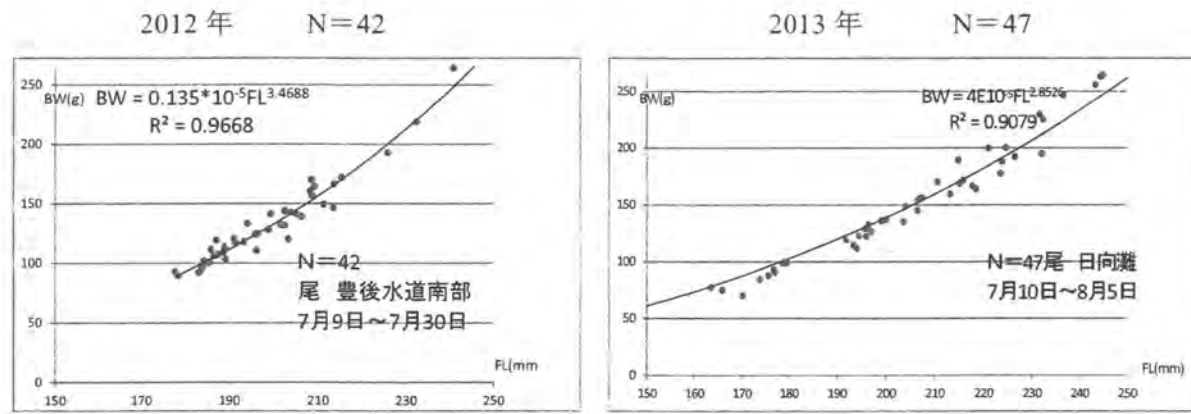


図4 尾叉長・体重関係

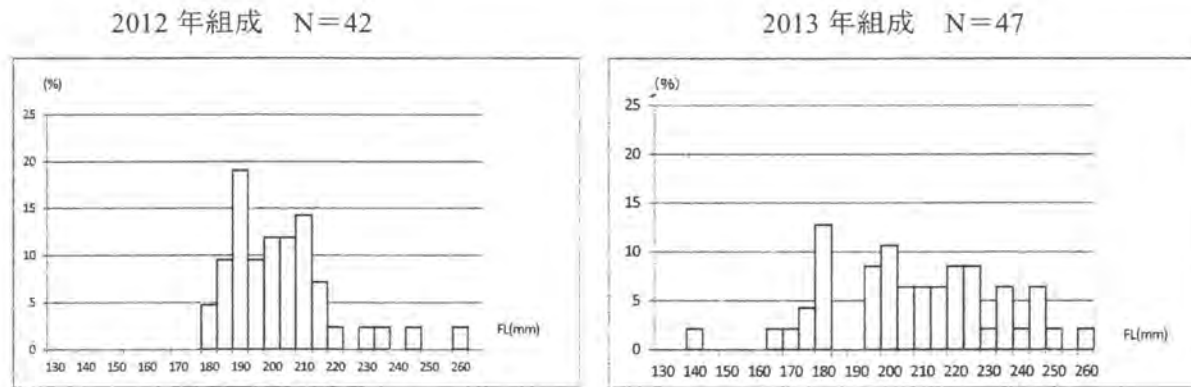


図5 尾叉長組成(単位 ; mm)

体重・尾叉長関係は昨年と同様であった。体長組成は180mm級にモードがあった(図4, 5)。

3 平成25年調査の実施結果と問題点

1) 漁獲状況調査

県内主要港(土々呂,川南,宮崎市,日南市,南郷,串間市)の定置網,曳縄,まぐろ延縄,かつお一本釣りの属水揚げの集計を行った。

2) 魚体測定

2013年1月から6月の油津港,川南港に水揚げされたクロマグロ78尾の魚体測定を行った。
2013年1月から12月の油津港で水揚げされたドンガ1,299尾の魚体測定を行った。

3) 調査担当者

伝票集計 資源部副部長 東明浩
魚体測定・標本採集 嘱託員 川上征生,浜田義正,原田英雄

4) マグロ類の調査における問題点

特になし。

5) マグロ類に関するトピック

最近年、ハチが10年ぶりに平年値を超えた。

6) クロマグロ調査の課題

南西海域への新規加入が減少している。この海域での、近海マグロ延縄では、新規加入群の来遊量により漁獲量が増減するため、今後はその動向に注目して調査を行いたい。

1 本県のまぐろ漁業

(1) 主要な沿岸・近海まぐろ漁業

- ① 沿岸・近海マグロ延縄漁業：メバチ・キハダを対象に沖縄・奄美・熊毛海域で操業
- ② マグロ旗流し釣漁業：メバチ・キハダを対象に奄美海域で操業
- ③ 沿岸カツオ竿釣漁業：小型メバチ・キハダを対象に奄美海域で操業
- ④ 曳縄漁業：ヨコワ・キハダを対象に操業(夏季に養殖用種苗を採捕)
- ⑤ 定置網漁業：クロマグロ・キハダが入網

(2) クロマグロを漁獲する漁業

上記のうちクロマグロを比較的多く漁獲する漁業は、①沿岸近海マグロ延縄漁業、④曳縄漁業、⑤定置網漁業である。

2 平成25年の漁況

(1) ヨコワ

南薩沖合では12月から翌年4月を中心に、主に曳縄漁業・定置網漁業によりヨコワが漁獲されており、その主な水揚げ港は南薩3漁協(枕崎市漁協・笠沙町漁協・南さつま漁協野間池本所)となっている。

平成25年の南薩3漁協のヨコワ漁獲量は8.0トンと昨年(7.1トン)とほぼ同程度で、平年(直近5カ年の平均：6.8トン)をやや上回った(図1, 表1)。

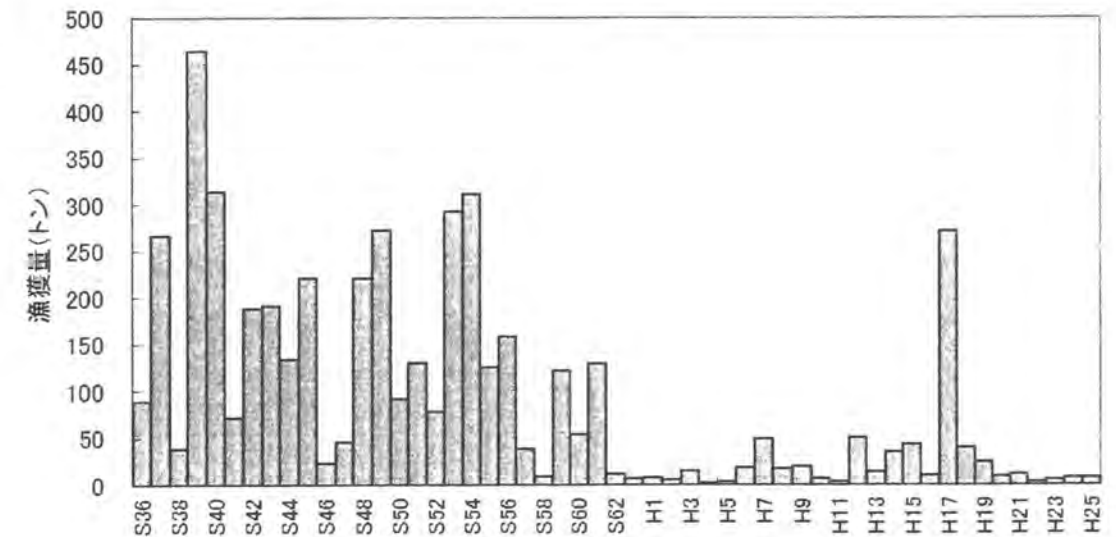


図1 南薩3漁協のヨコワ漁獲量

表1 南薩3漁協の月別ヨコワ漁獲量

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
H20	1,133.3	3,911.2	2,788.8	143.2	79.3	100.2	8.3	48.5	17.1	35.2	96.1	1,047.1	8,341.2
H21	1,820.6	8,197.9	447.6	191.6	56.6	0.0	22.7	0.3	45.7	26.5	55.4	418.5	10,864.9
H22	1,237.3	754.9	68.9	68.4	0.0	0.0	0.0	37.0	65.5	99.5	151.4	61.4	2,482.9
H23	819.5	2,662.5	1,784.8	39.6	20.4	0.0	3.3	0.0	5.7	8.4	13.8	152.6	5,358.0
H24	2,957.4	2,783.6	975.6	39.1	89.9	0.0	0.0	5.1	152.6	22.1	81.3	202.3	7,106.7
H25	5,590.0	1,596.7	87.4	2.4	0.0	68.0	0.0	0.0	13.9	93.6	53.7	543.1	8,048.8
平年	1,593.6	3,662.0	1,209.1	96.4	49.2	20.0	6.9	18.2	57.3	38.3	79.6	376.4	6,830.7

(2) クロマグロ大型魚

鹿児島市中央卸売市場（鹿児島県漁連、九州中央魚市(株)）では5～6月を中心に、沿岸・近海まぐろ延縄船（主に県外船）により漁獲された大型のクロマグロが水揚げされている。H25年の沿岸・近海マグロ延縄漁船によるクロマグロ大型魚の水揚げ量は、13.9トン（80尾）で、前年（7.5トン（41尾））を上回り、平年（直近5カ年平均：22.5トン（118尾））を下回った。平均体重（エラ腹抜き）は173.2kgであった（図2、表2）。

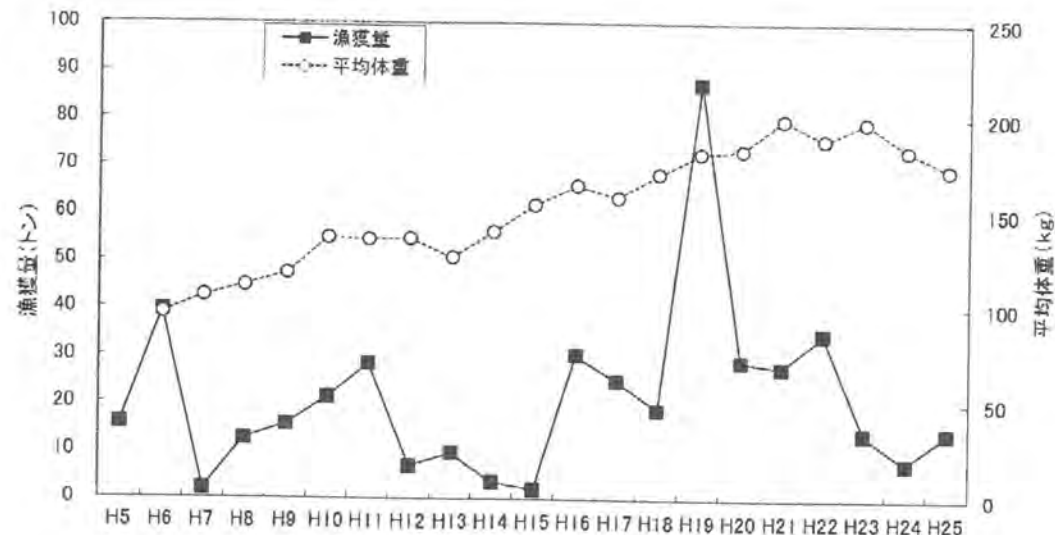


図2 沿岸・近海延縄船によるクロマグロ漁獲量と平均体重の推移

表2 沿岸・近海延縄船による月別クロマグロ漁獲量

年	項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
H20	漁獲量					11,784.4	16,125.4	1,097.0						28,006.8
	漁獲尾数					68	85	5						158
	平均個体重量					173.30	189.71	219.40						183.59
	漁獲単価	86.0				1,310.6	1,275.5	24,073.4						
H21	漁獲量					218.43	206.86	198.65						623.94
	漁獲尾数					6	11	121						138
	平均個体重量					36.40	18.80	1.64						4.52
	漁獲単価	88.00				1,445.2	17,388.2	15,370.0						
H22	漁獲量					8	78	2						88
	漁獲尾数					8	85	2						95
	平均個体重量					180.65	182.88	157.05						183
	漁獲単価					2109.8	9936.8	1636.0						
H23	漁獲量					12	49	6						67
	漁獲尾数					12	49	6						67
	平均個体重量					175.82	202.79	204.50						196.30
	漁獲単価					130.00	269.00	2604.3						
H24	漁獲量					2	15	22						39
	漁獲尾数					1	2	15						22
	平均個体重量					130.00	134.50	172.62						168.80
	漁獲単価					331.80	1126.80	3049.00						
H25	漁獲量					3	22	45						70
	漁獲尾数					3	22	45						70
	平均個体重量					110.60	187.60	135.59						172.40
	漁獲単価													172.20
平年	漁獲量													22,512.7
漁獲尾数														118.0
平均個体重量														190.8

3 平成25年調査の実施結果

(1) 市場伝票整理

沿岸・近海で漁獲されたマグロ・カジキ類（特にクロマグロ）の主な水揚げ港となっている、鹿児島市中央魚類市場（鹿児島県漁連、九州中央魚市(株)）、笠沙町漁協、南さつま漁協野間池本所及び枕崎市漁協の4市場において、マグロ・カジキ類の水揚げ伝票整理を行った。各調査対象市場における調査漁法・魚種については表3のとおり。

平成25年の調査対象4市場におけるマグロ・カジキ類の水揚げ量は803.5トンで前年（935.4トン）の85.9%であった（表4）。

表3 調査対象市場・漁法・魚種

市場名	対象漁法	対象魚種
鹿児島中央卸売市場	鹿児島県漁連	沿岸・近海マグロ延縄漁業
	九州中央魚市(株)	沿岸・近海マグロ延縄漁業
笠沙町漁協	全漁法	マグロ・カジキ類
南さつま漁協野間池本所	全漁法	マグロ・カジキ類
枕崎市漁協	全漁法(遠洋漁業を除く)	マグロ・カジキ類

表4 調査対象4市場における月別マグロ・カジキ類水揚げ量

市場	魚種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計		
鹿児島県漁連	クロマグロ						289.2	223.0						512.2		
	キハダ	634.6	2,353.4	4,533.8	1,110.2	10,228.8	8,030.8	9,486.2	12,596.8		63.8	1,615.4	76.9	50,730.3		
	メバチ		115.6	132.6	7.4	77.8	15.2	102.4	556.4		708.4	303.0	33.2	2,052.0		
	ビンナガ	270.6	1,163.4	2,745.0	245.0	1,738.8	762.0	127.6	406.6		731.4	1,479.5	46.0	8,714.0		
	メカジキ	36.2				112.0	86.0	58.8			350.8			643.8		
	マカジキ	37.8	230.6	1,192.0	229.4	2,624.2	3,858.0	401.8	339.4					8,923.2		
	クロカジキ		237.0	57.0		1,356.2	75.0	417.8	1,353.2		85.0			3,581.2		
	シロカジキ					270.4									270.4	
	バショウカジキ					137.0	42.0	543.4	450.4				58.8		1,229.4	
	フウライカジキ														18.2	
	計		978.2	4,100.0	8,660.4	1,592.0	16,834.2	13,102.0	11,138.0	15,721.0		1,829.2	5,451.6	156.1	77,674.7	
	九州中央魚市	クロマグロ				331.8	1,125.6	2,759.8	8,437.3	689.6						13,344.1
		キハダ	879.6	14,879.2	22,051.6	7,452.0	35,754.2	64,010.9	32,337.0	17,119.6	2,968.0		1,883.0	3,874.0	203,105.1	
		メバチ	6,097.5	20,710.0	6,716.2	2,051.2	8,619.1	404.8	935.2	6,585.8	13,127.8		4,808.8	10,846.8	80,903.0	
ビンナガ		51,618.4	50,010.4	45,054.5	25,023.5	21,781.4	2,442.8	648.8	1,782.0	821.0		6,284.0	28,244.4	233,711.2		
メカジキ		1,340.2	894.2	1,939.2	1,278.0	1,301.8	668.6	174.8	349.8	588.0		154.6	724.8	9,415.0		
マカジキ		248.6	1,622.2	7,414.6	4,767.0	9,345.4	12,633.2	4,234.2	138.0					163.6	40,568.8	
クロカジキ		1,516.2	3,237.7	1,945.6	3,825.5	6,364.8	6,443.8	4,936.6	2,871.1	879.4				169.0	32,469.8	
シロカジキ						125.4	673.4	65.0	84.0	70.6					1,018.4	
バショウカジキ						76.0	252.8	867.4	1,317.8	461.0					2,975.0	
計		61,700.5	81,153.7	85,453.5	45,698.8	86,304.7	95,882.3	45,339.0	29,491.3	16,555.6		13,230.4	44,022.4	156.1	617,532.4	
笠沙町漁協		クロマグロ	4,186.5	688.9	45.3	58.0		76.0			44.0	101.9	202.9	227.6	457.9	6,089.0
		キハダ						242.8	192.9	29.8	176.1	500.1	334.4		1,568.1	
		コシナガ	3.0					3.8	4.4			6.3	9.7	11.9	38.1	
		シロカジキ										50.0	57.0		107.0	
	バショウカジキ						19.5	74.0	277.8	285.0	1,625.6	1,405.8	80.2	33.0	3,794.9	
	計	4,189.5	688.9	45.3	58.0		336.1	271.3	307.6	555.1	2,380.9	1,952.8	319.7	490.9	11,566.1	
	野間池漁協	クロマグロ	1,309.2	855.8	70.5	2.4			88.0	129.0	0.0	0.0	50.4	1.3	132.1	2,818.5
キハダ	21.3				4.1	226.8	133.3	88.7		23.2	148.8	61.4	25.9	713.5		
シロカジキ												54.4		54.4		
バショウカジキ									35.0	34.0	424.2	759.2	507.0	1,759.4		
不明カジキ											205.0	50.6		255.6		
計	1,330.5	855.8	70.5	6.5	226.8	201.3	232.7	34.0	447.4	1,163.4	674.7	156.0	5,401.4			
枕崎市漁協	クロマグロ	490.3	122.2		8.6								4.3	7.8	618.2	
	キハダ	2,230.2	1,933.6	6,025.4	16,485.0	5,064.4	7,913.3	4,793.1	5,711.4	7,090.2	8,494.1	5,000.7	1,497.4	74,248.8		
	メバチ				25.0	4,670.0	3.9	5,666.8	29.3	153.9				48.9	10,927.8	
	コシナガ		2.2				2.9	5.8			17.4		1.4	0.8	30.5	
	ビンナガ														3,842.3	
	メカジキ	1.1		158.4	3,585.0			13.8						15.1	3,758.4	
	不明カジキ	50.0					293.0	77.0	99.9	16.0	172.0	397.0	195.0	459.9	1,828.2	
計	2,771.6	2,058.0	6,216.4	25,069.0	5,148.2	13,728.6	4,838.4	8,037.3	7,504.8	8,893.4	5,484.3	2,720.1	91,255.9			
4地区合計	クロマグロ	5,986.0	1,666.7	457.2	1,186.0	3,125.0	8,728.3	818.6	44.0	101.9	257.6	236.7	634.1	23,242.1		
	キハダ	3,765.7	18,968.2	32,810.8	25,061.3	51,516.8	80,281.2	46,714.8	35,803.9	10,871.5	9,040.9	8,860.5	7,474.2	330,367.8		
	メバチ	6,097.5	20,825.6	6,873.8	6,728.6	8,700.6	6,116.8	1,066.9	7,296.1	15,127.8	706.4	5,111.8	10,928.7	93,582.8		
	コシナガ	3.0	2.2				6.7	10.2		23.7	9.7	13.3	0.8	69.6		
	ビンナガ	51,890.1	51,173.8	47,957.8	28,864.5	23,520.2	3,218.6	776.4	2,186.6	821.0	731.4	7,775.7	28,349.3	247,267.5		

(2) 体長測定調査

枕崎市漁協、笠沙町漁協、南さつま漁協野間池本所、甌島漁協下甌支所において、主に曳縄船、定置網が漁獲したヨコワの体長測定を実施した。平成25年1月～12月の測定尾数は計1,161尾であった(表5)。

南薩地区におけるH25年のヨコワ体長組成の推移は、

【上半期】例年では大きな出現割合をしめる60cm以下の当歳魚と思われる群が少なく、75～80cm前後にモードを持つ2歳魚と思われる魚群が多く出現した(図5)。

【下半期】11月より50～55cmにモードを持つ当歳魚と思われる群が出現している(図5)。

表5 ヨコワの測定尾数

調査場所	単位:尾												合計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
枕崎市漁協	48	25	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2	79
甌島漁協	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92	638	730
笠沙町漁協	143	39	4	0	0	0	0	0	0	0	0	49	235
南さつま漁協野間池本所	73	27	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15	117
計	264	91	8	0	0	0	0	0	0	1	93	704	1,161

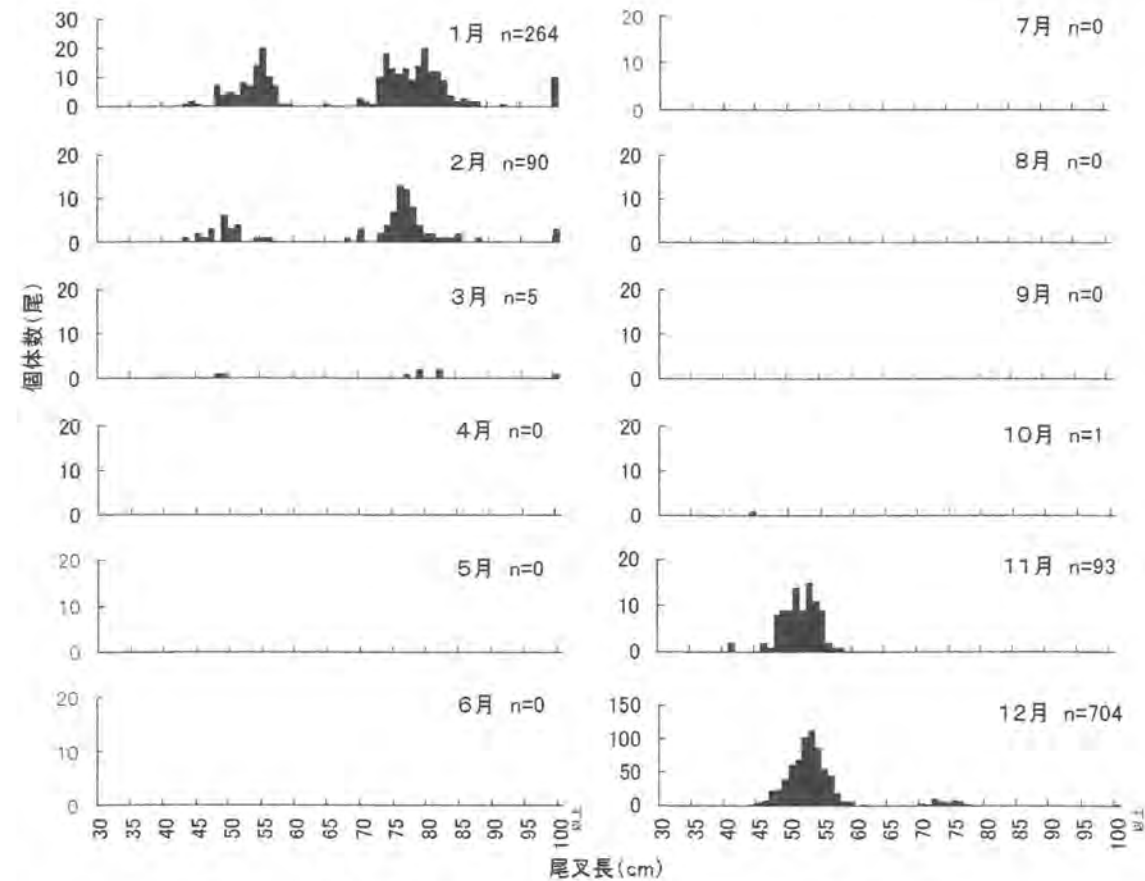


図5 鹿児島県4漁協に水揚げされたヨコワの尾叉長組成

(3) 標本収集

笠沙町漁協より平成25年8～9月に養殖用クロマグロ種苗94尾を収集し、国際水産資源研究所へ送付した。

1. 沖縄県のまぐろ漁業の概況

沖縄県におけるまぐろ類及びかじき類を対象とした漁業は、沿岸まぐろはえ縄漁業とパヤオ漁業が主体である。パヤオ漁業とは、国・沖縄県あるいは漁協が設置した浮漁礁(パヤオ)周辺において、まぐろ旗流し・まぐろ一本釣り(手釣り(釣り機使用)・竿釣り(電動リール使用))・曳縄(クロマグロ・クロカジキが主体)等を行う漁業の総称である。

近年、月のない夜は、パヤオから7～10マイル以上離れた天然漁場で集魚灯を使用してまぐろ一本釣りをを行い、月のある夜は、昼間、パヤオでまぐろ一本釣りをを行う漁業者が増えている。元々、夏場、集魚灯でトビイカを集めて釣り、これを生き餌にしてメバチを狙っていたが、現在は周年行われている(一部漁協では夏場だけ認められている)。冬場はトビイカがいないため、冷凍ムロアジ等を使用している。

表-1に、2012年の沖縄県におけるまぐろ類及びかじき類の水揚量(農林水産省平成24年漁業・養殖業生産統計)を示した。まぐろ類8,755トン、かじき類1,114トン、合計9,869トンであった。まぐろ類では、クロマグロ82トン、ピンナガ2,503トン、メバチ3,587トン、キハダ2,047トンであった。

2. 調査結果

1) 市場伝票調査

(1) 方法

調査担当者: 南 洋一(沖縄県水産海洋技術センター主任研究員)

2013年1月から12月までの沖縄県内の魚市場22ヶ所のせりデータからまぐろ類及びかじき類のデータを抽出し水揚量を集計した。

22ヶ所の魚市場は、国頭漁協、名護漁協、恩納村漁協、読谷村漁協、浦添宜野湾漁協、那覇市沿岸漁協、糸満漁協、港川漁協、知念漁協、与那原・西原町漁協、佐敷中城漁協中城支所、沖縄市漁協、勝連漁協、与那城町漁協、石川漁協、金武漁協、久米島漁協、宮古島漁協、伊良部漁協、八重山漁協、与那国町漁協、沖縄県漁連(正式名称: 泊魚市場有限責任事業組合、2008年3月に沖縄県漁連と那覇地区漁協の魚市場が統合)である。

沖縄県漁連(国頭漁協・知念漁協・久米島漁協・八重山漁協)及び名護漁協(国頭漁協)でのデータの重複については、出荷元の漁協(括弧内の漁協)のデータを採用した。

(2) 結果

表-2に、沖縄県におけるまぐろ類及びかじき類の水揚げ量(2013年1月～12月)を示した。まぐろ類7,084トン、かじき類871トン、合計7,955トンであった。

まぐろ類では、クロマグロ116トン、ピンナガ3,106トン、メバチ1,459トン、キハダ1,768トン、しび(メバチ及びキハダの幼魚)557トン、種不明79トンであった。かじき類では、クロカジキ457トン、シロカジキ10トン、マカジキ94トン、バショウカジキ18トン、フウライカジキ9トン、メカジキ260トン、種不明24トンであった。

2) クロマグロ測定調査 (糸満新港)

(1) 方法

調査担当者:

伝票集計 南 洋一 (沖縄県水産海洋技術センター主任研究員)
 魚体測定等 比嘉清次 (沖縄県水産海洋技術センター嘱託員)

2013年4月～7月に糸満新港(沖縄県水産公社:糸満漁港北地区在)に出向き、水揚げされたクロマグロの尾叉長・体重及び性別を測定し記録した。尾叉長の測定には国際水産資源研究所から支給されたまぐろ測定用ノギスを用い、体重は荷捌所で水揚げ業者(問屋)が計量した値を記録した。また、船長から漁獲位置を可能な限り聞き取りした。さらに、耳石採取のため、鰓蓋に手かぎで穴を開けてもらい、荷札(連番)を付け、番号を記録した。

(2) 結果

表-3に、クロマグロの測定結果を示した。4月15日～7月8日に、230個体を測定した。同時に2ヶ所(2業者)で水揚げするため、水揚げした全数は測定できなかった。

4月に2個体、5月に126個体、6月に90個体、7月に12個体、合計230個体であった。性別できたのは、雄89個体、雌60個体で性比(雄率:オス個体数/性別判別個体数)は59.7%であった。性別不明個体は81個体であった。

平均尾叉長は210.5±27.2cm(152～292cm)で、平均体重は197.3±80.6kg(65～399kg)であった。

因みに、2011年(4月13日～7月8日)は、200個体(4月2個体、5月92個体、6月104個体、7月2個体)で、平均尾叉長は222.0±19.0cm(139～253cm)で、平均体重は224.0±60.0kg(88～353kg)であった。

2012年(4月26日～7月6日)は、129個体(4月1個体、5月74個体、6月42個体、7月12個体)で、平均尾叉長は225.1±20.8cm(160～260cm)で、平均体重は229.7±67.0kg(83～361kg)であった。

年別の測定個体数の推移は2011年200個体、2012年129個体、2013年230個体であった。月別の測定個体数の推移は3ヶ年ともほぼ同じ傾向で、4月・7月は少量で、5月・6月が盛漁期であった。

図-1に2013年の漁獲位置を示した。過去との比較のため、図-2に2012年、図-3に2011年の漁獲位置を示した。

主漁場については3ヶ年ともほとんど同じ傾向であり、漁期を通して久米島周辺海域及び宮古・八重山周辺海域であった。

表-1 沖縄県におけるまぐろ類及びかじき類の水揚量(2012年)

魚種	単位:t					合計
	クロマグロ	ピンナガ	メバチ	キハダ	まぐろ類計	
水揚量	82	2,503	3,587	2,047	8,755	9,869

(農林水産省平成24年漁業・養殖業生産統計)

表-2 沖縄県におけるまぐろ類及びかじき類の水揚量(2013.1-12)

魚種	単位:kg					まぐろ類計
	クロマグロ	ピンナガ	メバチ	キハダ	しび	
前期(1月～6月)	102,129	1,188,463	606,329	964,260	312,197	25,477
後期(7月～12月)	14,187	1,917,480	852,264	803,989	244,336	53,200
合計	116,316	3,105,943	1,458,593	1,768,249	556,533	78,677

(沖縄県水産海洋技術センター集計)

魚種	総計
前期(1月～6月)	3,714,888
後期(7月～12月)	4,240,031
合計	7,954,919

表-3 クロマグロ測定結果(糸満新港)(2013.4.15-7.8)

月	測定個体数	♂(a)	♀(b)	不明	性比(%)(a/(a+b))	FL(cm)	MAX	MIN	BW(kg)	MAX	MIN
4月	2	1	1	0	50.0	175.5±6.4	180	171	110.5±10.6	118	103
5月	126	51	36	39	58.6	206.3±28.3	292	156	189.1±84.3	399	73
6月	90	28	22	40	56.0	215.7±25.0	247	152	209.5±76.4	356	65
7月	12	9	1	2	90.0	220.3±21.7	246	175	207.5±60.8	309	107
計	230	89	60	81	59.7	210.5±27.2	292	152	197.3±80.6	399	65

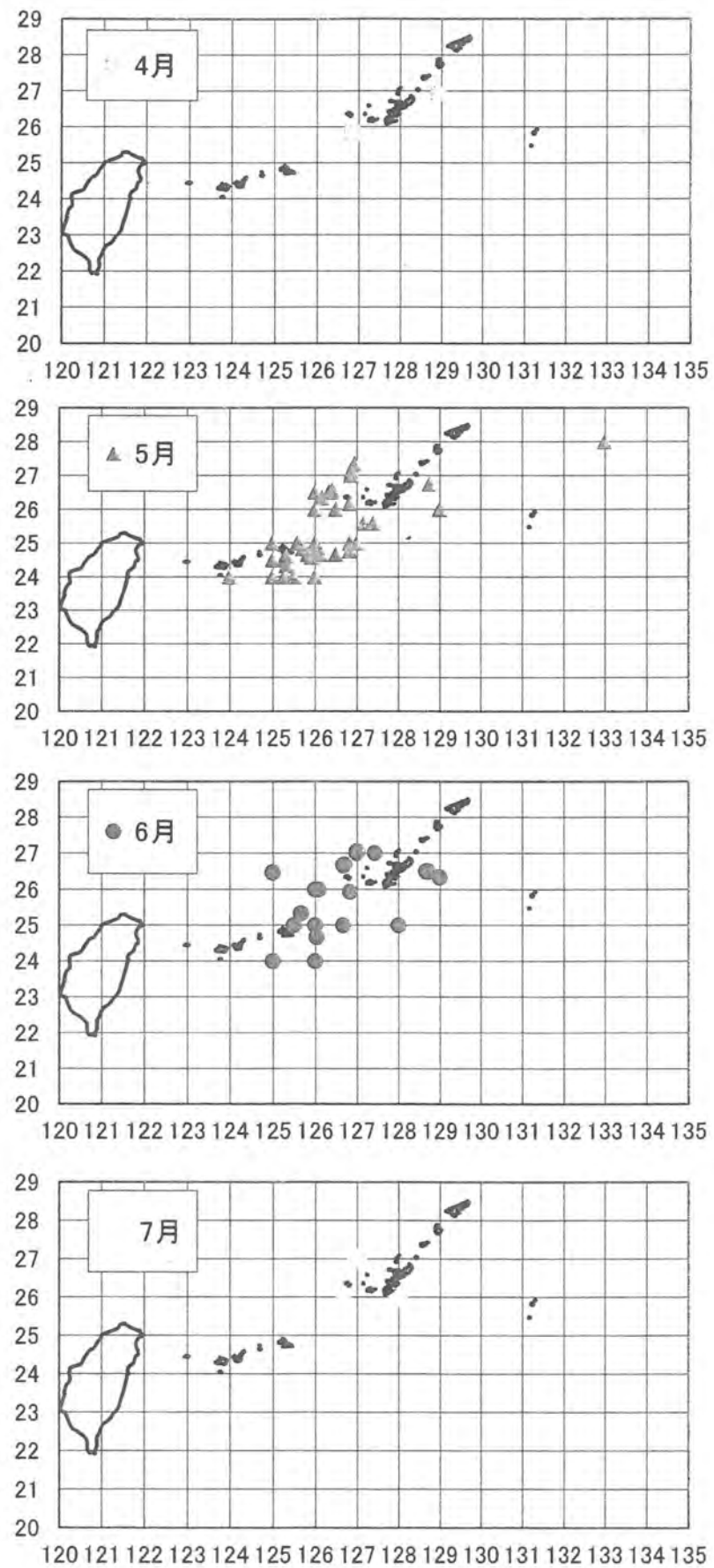


図-1 クロマグロの漁獲位置(糸満新港水揚げ分)(2013.4.15-7.8)

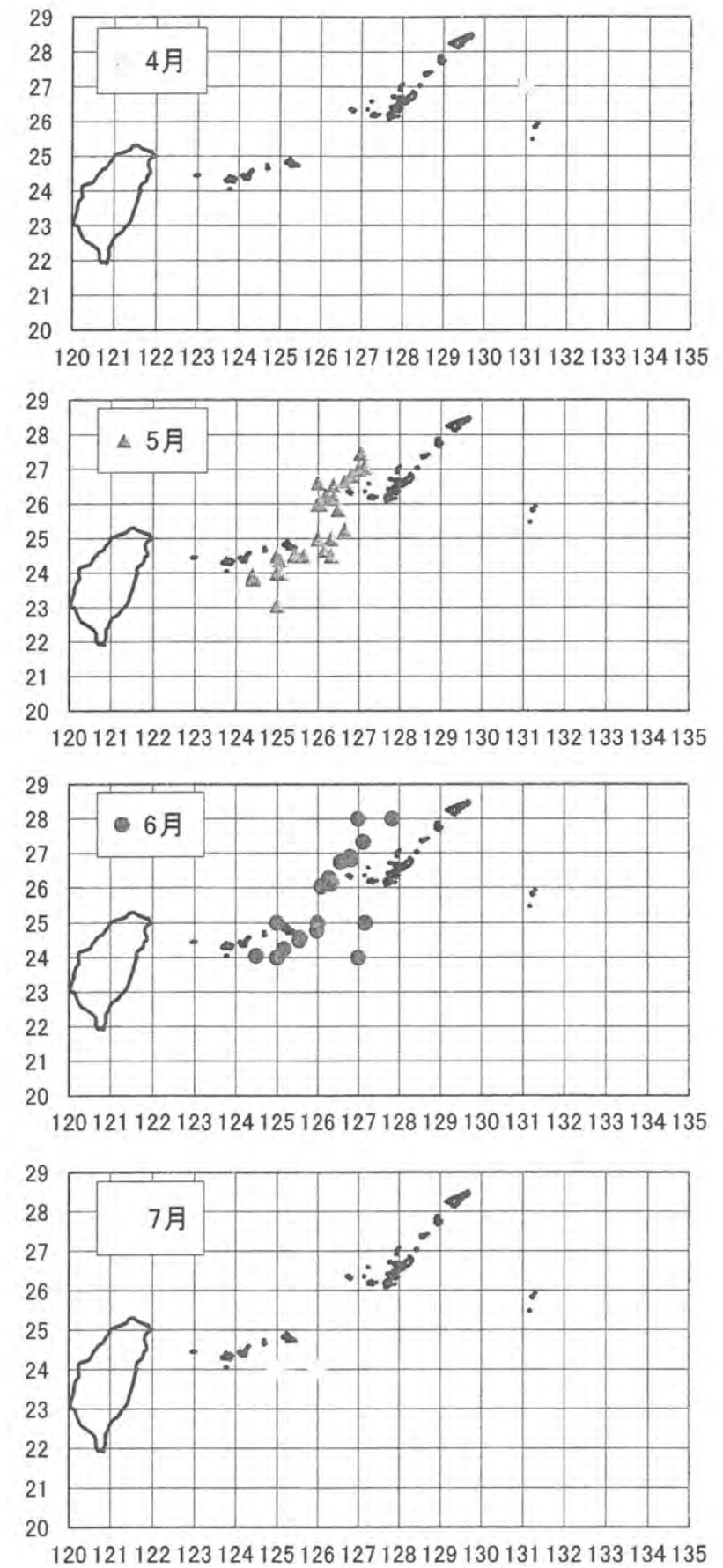


図-2 クロマグロの漁獲位置(糸満新港水揚げ分)(2012.4.26-7.6)

(独) 水産総合研究センター
西海区水産研究所亜熱帯研究センター

西海区水産研究所亜熱帯研究センターでは石垣島の八重山漁協に水揚げされるクロマグロ水揚げ物の測定調査を実施している。ここでは当センターの調査結果に加え、沖縄県水産海洋技術センターが実施している糸満漁協のクロマグロ調査、(株)日本エヌ・ユー・エスが実施している泊漁協での調査を合わせて、沖縄県全体の水揚げ調査結果について報告する。

■ 調査結果

調査結果を表 1 に示す。本年の調査期間は 4 月 15 日～7 月 8 日までで、泊漁港での調査は夜間調査も実施しており調査のカバー率（調査の漁獲重量/漁協集計の漁獲量）は 100%を超えている（表 2）

- 1) 沖縄本島泊漁港では 354 個体（雄 170 個体、雌 167 個体、不明 17 個体）の水揚げがあり、平均尾叉長は 211cm、平均体重は 180kg で、昨年度（平均尾叉長 229cm、平均体重 236kg）よりも小型化（平均年齢の若齢化）していた。尾叉長・体重を測定後、卵巣の採取（167 個体）および耳石の採取（69 個体）を行った。
- 2) 糸満漁協では 230 個体（雄 89 個体、雌 60 個体、不明 81 個体）の水揚げがあった。平均尾叉長は 209cm、平均体重は 197kg であり、泊漁港と同様に昨年度（平均尾叉長 226cm、平均体重 233kg）よりも漁獲物が小型化している。
- 3) 八重山漁協では 149 個体（雄 79 個体、雌 62 個体、不明 8 個体）の水揚げがあり、平均尾叉長は 222cm、平均体重は 223kg であった。八重山漁協でも泊・糸満と同様に昨年度（平均尾叉長 232cm、平均体重 243kg）より小型化（若齢化）の傾向があった。水揚げ物のうち、62 個体の卵巣と 46 個体の耳石を採取している。

表 1 各漁協での調査結果

漁協	期間	個体数	雄	雌	雌雄不明
泊	5/7～7/4	354	170	167	17
糸満	4/15～7/8	230	89	60	81
八重山	4/18～7/5	148	79	62	8
合計/平均		732	338	289	106

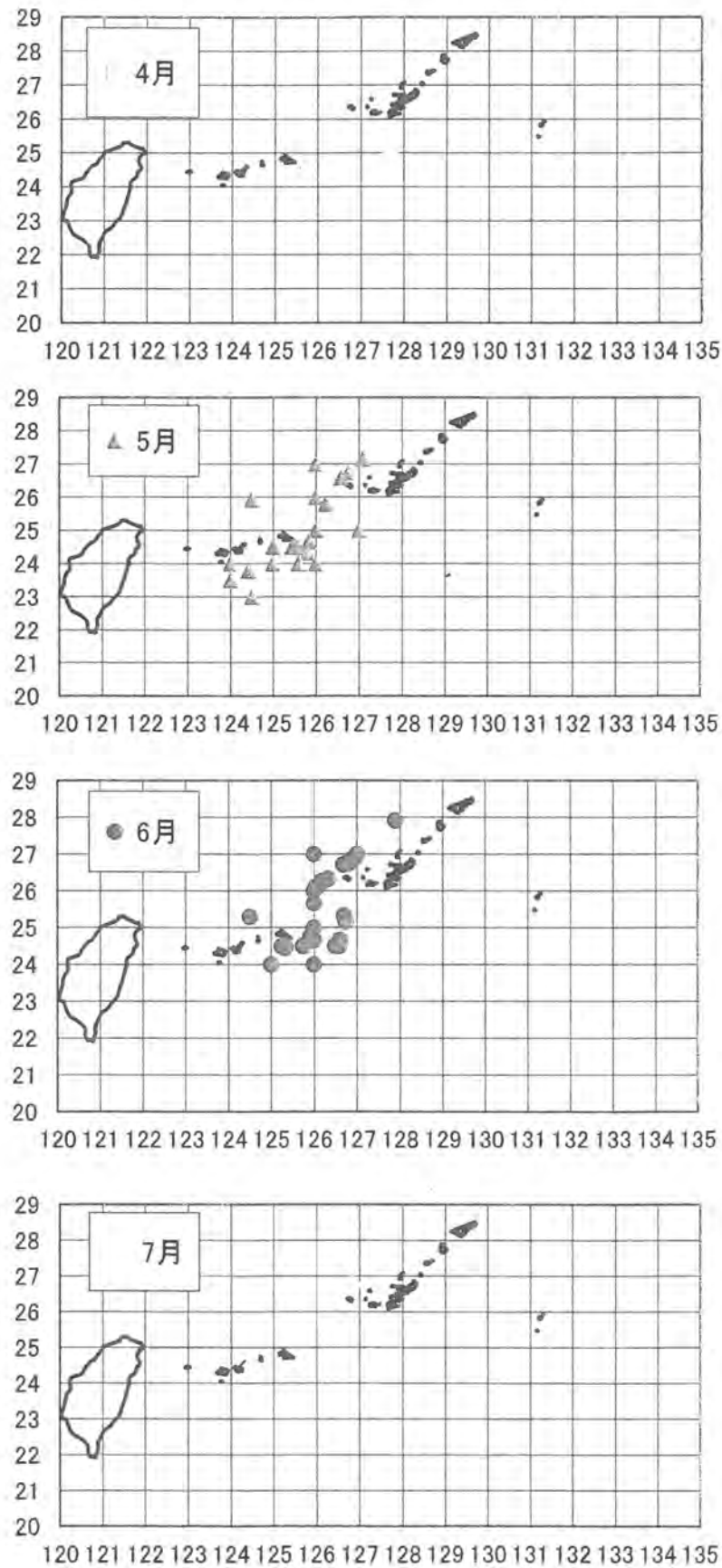


図-3 クロマグロの漁獲位置(糸満新港水揚げ分)(2011.4.13-7.8)

表1 つづき

漁協	平均尾叉長(雄)	平均尾叉長(雌)	平均体重(雄)	平均体重(雌)	耳石	生殖腺
泊	219cm	206cm	202kg	164kg	69	167
糸満	215cm	207cm	219kg	191kg	/	/
八重山	225cm	218cm	239kg	203kg	46	130
合計/平均	220cm	210cm	220kg	186kg	115	297

表2 測定のカバー率

	2011			2012			2013		
	漁協集計	実測値	比率	漁協集計	実測値	比率	漁協集計	実測値	比率
泊+糸満	66.2	69.6	105%	63.3	68.4	108%	85.3	108.7	127%
八重山	33.6	37.7	112%	19.8	41.7	211%	24.5	30.6	125%

体長組成の解析の結果、3地域で共通してみられた小型化の現象は、本年より170cm~200cmFLのクロマグロ(6~9歳群)が多く来遊し始めたことに起因しており(図1~3)、これは2004年~2007年頃の卓越年級群が来遊し始めたことを示していると考えられる(図4)。

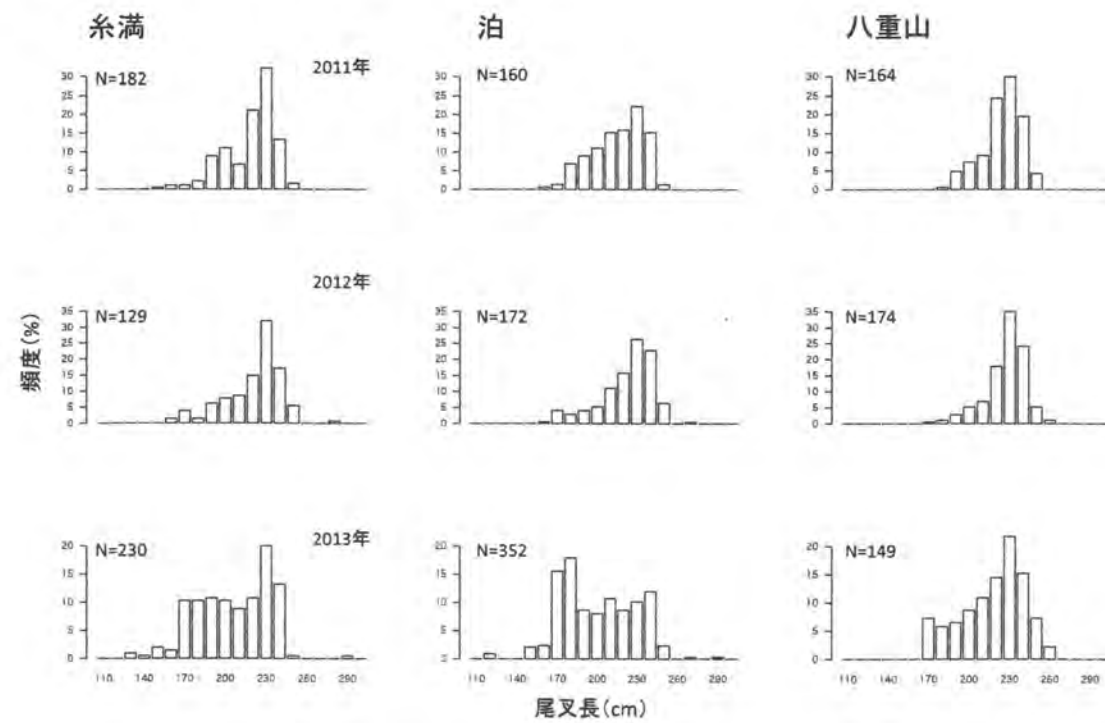


図1 南西諸島海域で水揚げされたクロマグロの近年3年間の体長組成

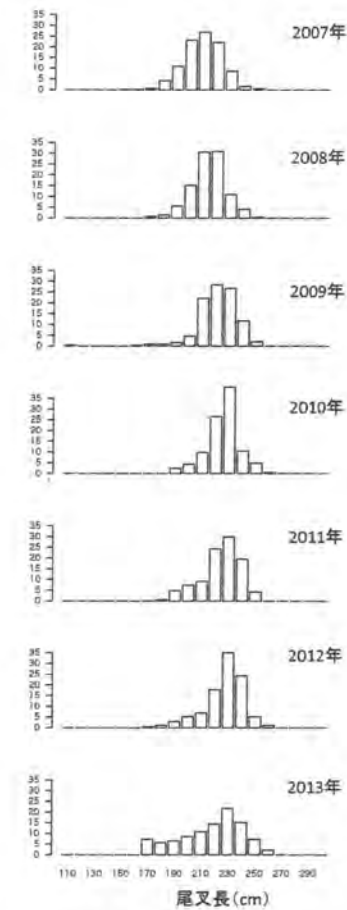


図2 八重山に水揚げされたクロマグロの平均尾叉長

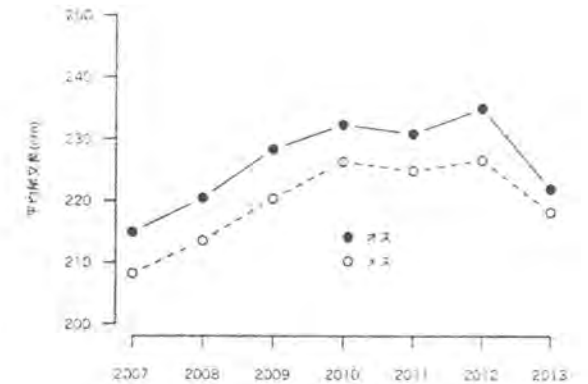


図3 八重山産クロマグロの平均尾叉長

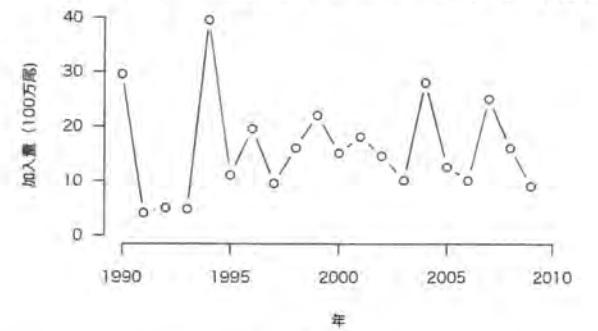


図4 クロマグロ加入量の経年変化
(平成24年度国際漁業資源の現況改)

各漁協の水揚げ記録を集計した沖縄県のクロマグロ漁獲量の経年変化を図5に示した。また、調査での実測値による泊漁港、糸満漁協、八重山漁協の漁獲量と漁獲尾数を図6および図7に示した。泊漁港、糸満漁協では漁獲量・漁獲尾数共に大幅に増加しているにもかかわらず、八重山漁協だけは両方とも減少している。それぞれの漁獲位置を図8に示す。

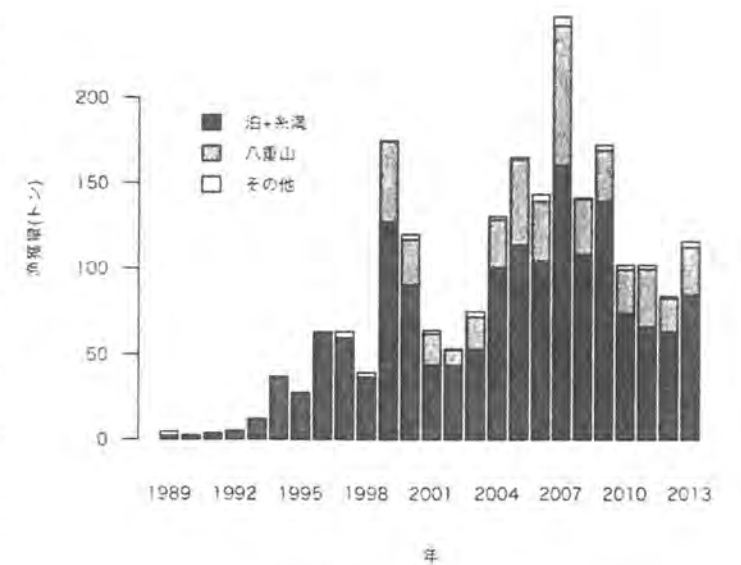


図5 各漁協集計によるマグロ漁獲量

(独)水産総合研究センター
国際水産資源研究所

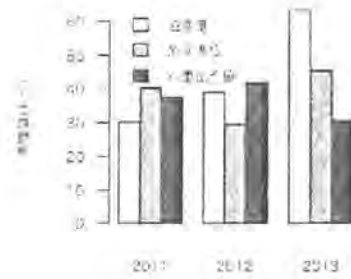


図 6 クロマグロ漁獲量 (実測値)

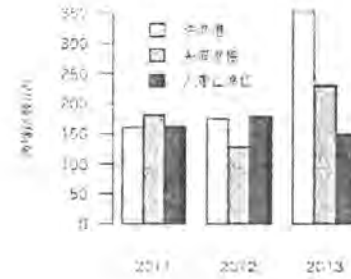


図 7 クロマグロ漁獲尾数 (実測値)

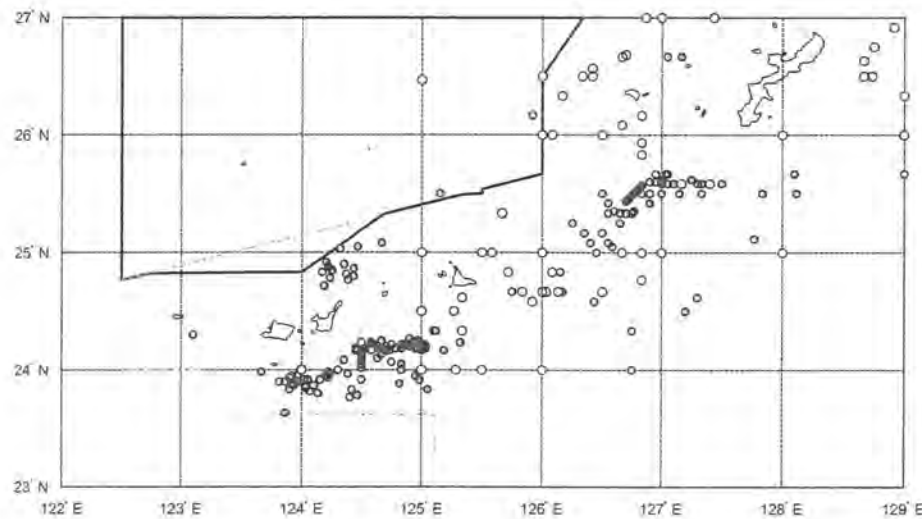


図 8 クロマグロ漁獲位置

(赤丸：八重山船 125 個体分、青丸：那覇船 335 個体分、緑丸：糸満船 83 個体分)

日本周辺国際魚類資源調査の担当各道県の調査を補完するため、一部の水揚げ市場や漁業協同組合において、日本エヌ・ユー・エスなどが太平洋クロマグロ水揚げ物の測定調査を実施している。本紙では、このような補完的な測定調査を実施している福岡市中央卸売市場、松浦魚市場、青森県の大間漁業協同組合及び北海道の戸井漁業協同組合における 2013 年の調査実績について報告する。また、各県から聞き取りを行った 2013 年における養殖種苗採捕の漁況についても報告する。

■ 福岡市中央卸売市場・松浦魚市場

東シナ海及び西部日本海で操業する大中まき網漁業は、アジ・サバなどの小型浮魚類の他に太平洋クロマグロ未成魚も漁獲する。本種未成魚の主漁期は 6～7 月で、前年生まれの年級群が主な漁獲対象である。水揚げ物の内、80%以上が九州地方の市場に水揚げされる。2009 年までは、九州水揚げ分の 70%以上が福岡市中央卸売市場(以下、福岡)に水揚げされていたが、近年当市場の水揚げ量が減少する一方で、長崎県の松浦魚市場(以下、松浦)での水揚げ量が増加している。2013 年では、松浦での水揚げ量が福岡のそれを凌駕した。近年の松浦での水揚げ増加に対応するため、今年度は従来の福岡に加えて松浦でも本種未成魚の水揚げ物測定調査を実施した。本調査では、運搬船別銘柄(箱入り尾数)別に 30 尾を目安に体長の測定を行っている。

西日本魚市が公表する相場表(日別市場別運搬船別銘柄別水揚げ箱数)によると、2013 年では福岡と松浦における水揚げ日数はそれぞれ、13 日と 23 日であった。また、水揚げ隻数は 14 隻と 53 隻であった。測定調査は、4 月、5 月及び 6 月に延べ 16 日(福岡:5 日、松浦:11 日)実施し、計 39 隻(福岡:5 隻、松浦 34 隻)の運搬船を対象に計 3,917 尾(福岡:450 尾、松浦:3,467 尾)の体長を測定した(表 1)。両市場における全水揚げ日数と全水揚げ隻数に対する測定のカバー率は、福岡では 38%と 36%、松浦では 48%と 64%であった。

漁獲成績報告書を用いて集計した 2013 年の漁獲量は、2012 年の 47%減、2011 年の 87%減の 757 トン(暫定値)で、2000 年以降で最低の漁獲量となった(表 2)。2013 年の漁獲の大部分は第 2 四半期(4～6 月)で、年間の 98%の水揚げがあった。2013 年第 2 四半期の水揚げ物は、尾又長 40～60 cm の魚で構成されており、他の年と同様に水揚げ物は前年生まれの年級群で構成されていた。(図 1)。

表1 測定実施日別の体長及び体重の測定尾数.

日付	福岡		松浦		合計	
	運搬船数	測定尾数	運搬船数	測定尾数	運搬船数	測定尾数
4月23日			1	205	1	205
5月19日			4	408	4	408
5月20日			4	378	4	378
5月21日			4	457	4	457
5月22日			2	232	2	232
5月30日			2	226	2	226
5月31日			4	359	4	359
6月1日	1	80			1	80
6月2日			5	486	5	486
6月3日	1	100	2	181	3	281
6月5日			2	176	2	176
6月6日			4	359	4	359
6月8日	1	90			1	90
6月14日	1	90			1	90
6月19日	1	90			1	90
合計	5	450	34	3467	39	3917

表2 東シナ海及び西部日本海で操業する大中まき網の年別ヨコワ漁獲量(トン).

年	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
漁獲量	7,193	3,707	4,944	4,810	3,310	8,619	5,225
年	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
漁獲量	3,747	7,137	5,833	2,597	5,811	1,417	757

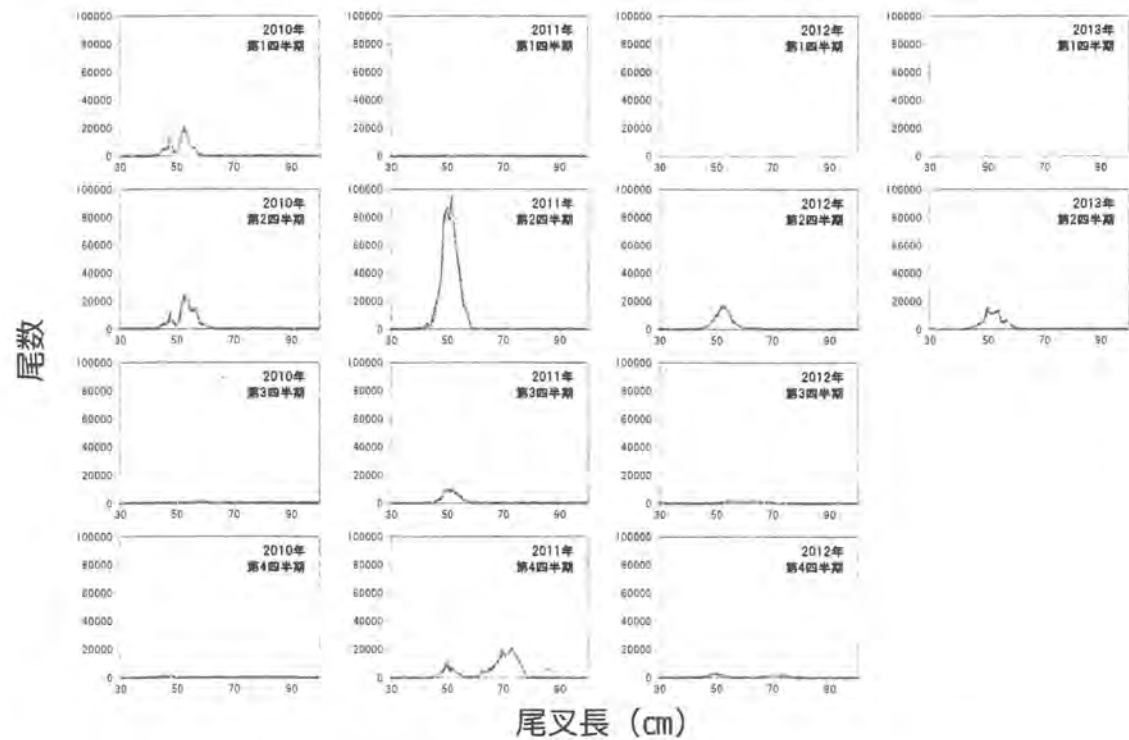


図1 四半期(季節)別の尾叉長別水揚げ尾数(九州水揚げ分).

■ 大間漁業協同組合

大間の太平洋クロマグロ漁業は、津軽海峡の下北半島及び津軽半島の突端周辺を漁場とし、主漁期は6月末から翌年の1月である。大間では、竿の無い曳縄(手釣り)と総使用鉤数が100本未満のはえ縄が行われている。大間漁協での太平洋クロマグロ水揚げ物の測定調査は、毎年7月1日から翌年1月まで行われ、水揚げされた体重30kg以上のすべてのクロマグロを測定の対象とし、尾叉長を性別とともに記録している。さらに測定した魚体には、市場で耳石を回収するための標本番号札を装着している。30kg未満の魚及び主漁期以外の漁獲については、伝票から重量データで把握している。

2013年漁期では、大間漁協に水揚げされたクロマグロのうち1,508尾の尾叉長データを収集し、その尾叉長の範囲は50~283cmであった。今年度漁期の水揚げ物のサイズ組成速報値として、2010~2013年の体重組成を図2に示した。2012年では、25kg以下の魚が水揚げ物全体の72%を占め、2011年級群と考えられる6~10kgクラスにピークがあった。2013年では、25kg以下及び26kg以上50kg以下の魚の割合は前年に比べて著しく減少し、51kg以上の個体が全体の76%を占めた。2012年に水揚げ物中に多く含まれた2011年級群は、2013年においても16~20kgクラスのピークとして出現した。2013年の水揚げ物の大半を占めた51kg以上の魚は、主に80kg以上、すなわち5歳以上と考えられる個体で構成されていた。なお、今年度築地市場において、標本番号札の付いた165個体の頭部を回収した。

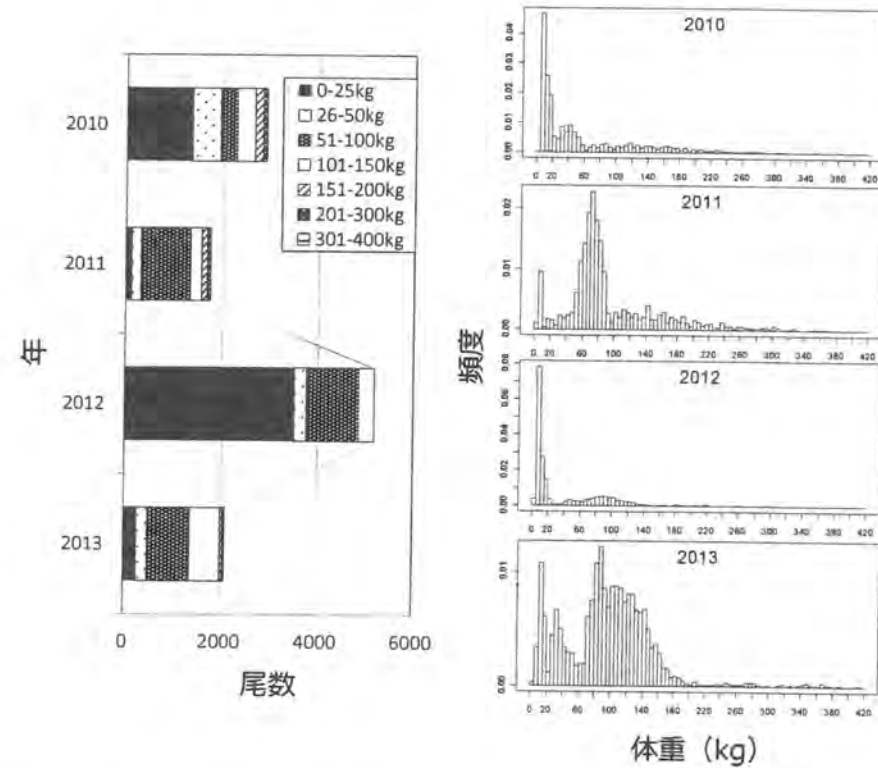


図2 2010年以降の大間漁協で水揚げされたクロマグロの重量組成.

■ 戸井漁業協同組合

戸井漁協における太平洋クロマグロ漁業は、北海道亀田半島周辺の津軽海峡を漁場とし、毎年7月から翌年の1月までの間、はえ縄による操業が行われている。本漁協での本種水揚げ物の測定調査は、2007年より開始され、魚の尾叉長、重量などを測定している。特に、尾叉長200cm以上の個体には耳石を回収するため、標本番号札を装着している。

今年度は、7月16日から12月25日の期間、水揚げのあった平日に測定調査を実施した。その結果、測定尾数は617個体、尾叉長範囲は64~265cm(平均128.6cm)、鰓腹抜きの体重範囲は5.2~268kg(平均57.4kg)であった。昨年度の体長組成と比較すると、150cm未満の個体については、2012年は二峰型を示したのに対し、2013年は一峰型であり(図3)、2012年は1歳魚(2011年級群)、2歳魚(2010年級群)、2013年は2歳魚(2011年級群)を主に漁獲していたと考えられる。一方、大型個体については、両年ともに比較的加入の良かった2007、2008年級群と考えられる体長範囲の個体が漁獲されていた。なお、今年度築地に出荷した1個体の耳石を回収した。

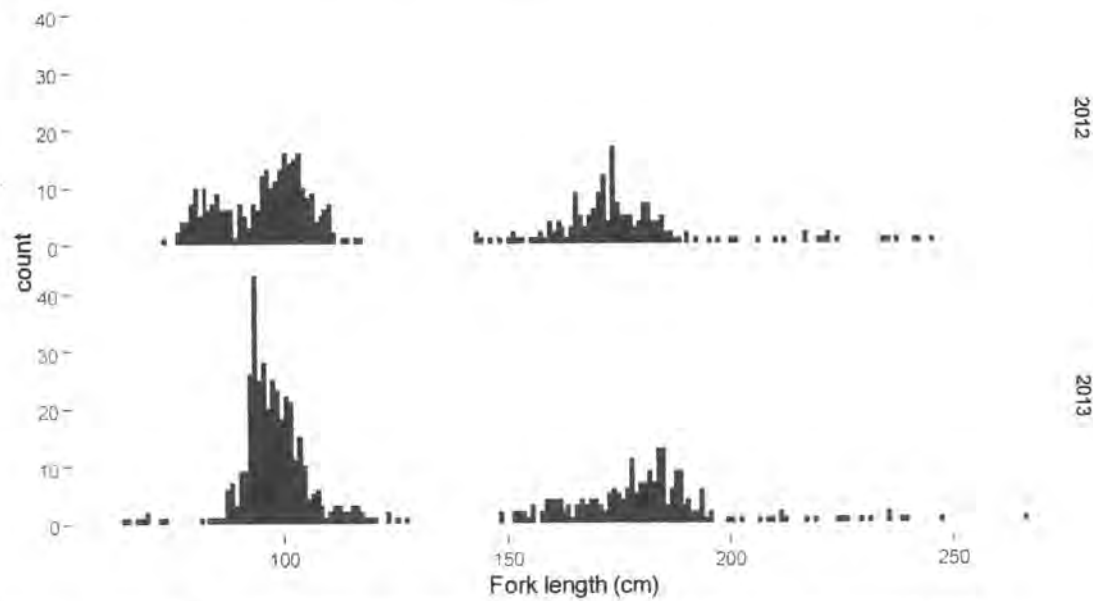


図3 2012年及び2013年に戸井漁協で漁獲された太平洋クロマグロの体長組成。

■ 養殖種苗採捕の漁況

太平洋クロマグロの養殖種苗採捕では、生後2~3ヵ月の当歳魚が主に漁獲されている。太平洋発生群は7月中旬から9月中旬までに高知県、和歌山県、三重県、静岡県、鹿児島県及び長崎県を中心に漁獲され、日本海発生群は10月から11月に島根県で漁獲されている。各年級群の加入の大きさを把握するために、養殖種苗採捕を行っている各県担当者にその漁況について聞き取りを実施した。

2013年の太平洋発生群の漁況は、聞き取りを実施した8県中7県が“悪い”部類の回答となった(表3)。種苗採捕の主要県である高知県の主要漁協における2013年級群の採捕尾数は15,518

尾で、加入が極めて悪かったと考えられる2012年の2.3倍増加したものの、漁況が悪かった2009年や2011年と同程度であった。

一方、日本海発生群については、島根県の隠岐において“普通”の漁況であったとの回答となった。しかし、“普通”と回答された2010年と2011年よりも少ない採捕尾数であった。

表3 2008~2013年における県別の養殖種苗採捕の漁況。

発生群	県、地区	漁期	漁況					備考	
			2008年	2009年	2010年	2011年	2012年		2013年
太平洋	鹿児島	8月中旬~9月中旬			やや良い	良い	たいへん悪い	たいへん悪い	2007-2011年の5年平均は3,399尾。2013年は593尾
	宮崎				普通 7,441尾	悪い 3,241尾	普通		
	高知	7月中旬~8月中旬	良い 63,611尾	悪い 14,190尾	良い 87,619尾	悪い 17,336尾	たいへん悪い 6,656尾	悪い 15,518尾	尾数は主要漁協のもの
	和歌山	7月中旬~8月中旬	普通 2,015尾	良い 3,482尾	悪い 1,192尾	良い 3,924尾	たいへん悪い 559尾	悪い 1,126尾	勝浦漁協種苗センター受入数
	三重	7月中旬~8月中旬			やや悪い	良い	悪い	悪い	2012年並み
	静岡	7月下旬~8月		良い 6,000尾	悪い 2,200尾	普通 4,200尾	悪い 1,410尾	悪い	
	神奈川	8月下旬~9月			悪い	やや悪い	やや良い	たいへん悪い	
	五島(長崎)	7月下旬~8月初旬			やや悪い	良い	たいへん悪い	やや悪い	去年より良い
	対馬(長崎)	8月上旬~9月初旬			やや悪い	やや悪い	たいへん悪い	やや悪い	去年より良い
日本海	隠岐(島根)	10月~11月		悪い 1,382尾	普通 40,000尾	普通 32,000尾	悪い	普通 23,641尾	出だしは好調。その後急激に悪くなり、12月いっぱいまで漁獲。

平成 25 年度日本周辺国際魚類資源調査結果報告
平成 25 年(2013 年)の太平洋クロマグロの漁況について

(独)水産総合研究センター

本報告では、2013 年の太平洋クロマグロの漁況を漁法別、海域別及び未成魚、成魚あるいは銘柄に分けてまとめた。以下においては特段の説明がない限り、漁獲量や水揚げ物の測定データは、日本周辺国際魚類資源調査で得たものを使用した。

1 漁法別の漁況

1.1 曳き縄漁業

クロマグロ0才魚を主な漁獲対象とする曳き縄漁業の2013年の漁獲量は206トンで、前年比13%であった。クロマグロ総漁獲量に対する割合は、2011年に19%と、まき網に次いで2番目に多かったが、2012年に9%、2013年に6%にまで減少して、まき網、定置網、はえ縄に次ぐ4番目にまで減少した。漁獲の多かった時期は、第1四半期(1~3月)の冬季に集中した。

県別に見ると、長崎県は2012年では全国1位であったが、2013年では漁獲量が減少したため、和歌山県に次いで2番目の漁獲量となった。全国的に漁獲は低調であったが、1~3月に和歌山県において局所的に好漁となり、2013年の当県の漁獲量は前年比の412%、過去5年比の615%の86.4トンとなった。

養殖種苗の採捕は、太平洋発生群については7月中旬から9月中旬に高知県、和歌山県、三重県、静岡県、鹿児島県、長崎県を中心に、また日本海発生群については10月から11月に島根県隠岐で行われている。上記の各県に聞き取りを行った結果、2012年と同様に、2013年もほぼすべての産地で不漁であり、全国的に低い水準であると推察された。種苗採捕の主要県である高知県では、2012年の漁獲尾数(6,656尾)に比べて2013年は倍以上の15,518尾の漁獲であり、若干回復の兆しがみられたものの引き続き低水準であると推察された。2012年は、記録的な不漁年であったものと思われる。

1.2 クロマグロ未成魚を対象とするまき網

東シナ海及び西部日本海で行われている大中小まき網漁業(大中小まき網)は、アジ・サバなどの小型浮魚類の他にクロマグロ未成魚も漁獲する。クロマグロ未成魚の主漁期は6~7月で、1歳魚が主な漁獲対象である。本漁業の漁獲量は、未成魚(3歳未満)を漁獲する漁業の中では最大で、日本全国のクロマグロ漁獲量においても最大である。2011年4月より、日本海を含め漁業者の自主的な取り組みによる未成魚(30kg未満)の漁獲制限が行われており、10月から翌年9月までの1年間で4,500トンの漁獲量を上限としている。漁業者から提出された漁獲成績報告書より把握した2011~2013年におけるクロマグロ未成魚の漁獲量はそれぞれ、5,811トン、1,417トン及び757トンと2年連続で減少し、2012年、2013年と2年連続で2000年以降の最低漁獲量を更新した。2013年の漁獲量は、2011年の24%、2012年の53%であ

った。

1.3 クロマグロ成魚を対象とするまき網

クロマグロ成魚を対象とする大中小型まき網漁業は、3歳以上の成魚を漁獲する漁業としては、漁獲量が最も多い。本漁業は、太平洋三陸沖と日本海(山口県沖~秋田県沖)で行われている。2011年4月より、日本海における本漁業では漁業者の自主的な取り組みによる漁獲制限が実施されており、6~8月の成魚(30kg以上)の漁獲量の上限を2,000トンとしている。2004年以前では三陸沖(主な水揚げ港は宮城県塩釜・石巻港)での操業が本漁業の主体であったが、2000年以降徐々に衰退し、2004年の2,488トン以降は小規模な水揚げが続いている。

日本海(主な水揚げ港は鳥取県境港)での操業による漁獲量は2004年以降増加し、現在は本漁業の主体となっている。2013年の三陸沖操業による水揚げ量は、347トンで前年比182%であった。一方、日本海操業分については水揚げの最も多い鳥取県の境港で1,333トンの水揚げで前年比229%であった。2012年の境港での水揚げ物は、4~5歳魚によって占められていたが、2013年では100~120cmの間に極めて明瞭な体長のモードが見られ、これは3歳に相当する。

1.4 定置網漁業

定置網の2013年の漁獲量は、前年の1,185トンから802トン(前年比68%)に減少した。本漁業によるクロマグロ総漁獲量の67%を占める北日本の漁獲量は、北海道と青森県では1トンと271トンで、それぞれ前年の62%と74%であったのに対し、岩手県と宮城県では144トンと118トンで、それぞれ前年比110%と128%であった。その他の地域の漁獲量は、日本海側の新潟県、富山県、石川県、島根県で78トン、55トン、48トン及び11トンで、前年比は26~43%であった。太平洋側の各県の漁獲量は、0.5トン未満~8トンの漁獲量で、すべての県で漁獲量が前年を割り込んだ。沖縄では、昨年の4トンから増加し9トン(前年比225%)の水揚げがあり、例年水揚げのない長崎県でも33トンの水揚げを記録した。

主要な水揚げ地での動向は、青森県の日本海側の深浦では例年よりも1か月遅く6月にピークがみられ、水揚げ物のサイズは、5~8月に90~100cm台、9~11月に70cm台が主体であった。岩手県大船渡では、例年よりも早い5月下旬にクロマグロ銘柄の水揚げが多かった。全銘柄を含めたサイズ組成では1歳魚と2歳魚が多く漁獲されていた。富山県では例年通り1月及び12月に漁獲量が多く、1月には30cm、50cm、70~80cm台、12月に30~50cm台にピークがみられた。

1.5 津軽海峡の漁業(手釣り及び小規模なはえ縄漁業)

2013年のクロマグロの県全体の漁獲量は、前年の736トンから768トン(前年比104%)に増加した。このうち、大間漁協における漁獲量は191トンで前年に比べて約16トン増加した。津軽海峡に面した地域では、クロマグロは釣り漁具を用いる漁法(手釣り及び釣数100本未満の小規模なはえ縄など)のみで、定置網は設置されていない。津軽海峡での盛漁期は7~12月で、周辺海域では5~12月とである。大間の今年の漁期を通しての水揚げ物の重量組成は前年同様50kg未満の魚の割合が高かったが、75kg以上の魚は前年よりも多く水揚げされ、

80 kg、115 kg台に前年にはなかったピークが見られた。

北海道における手釣り及び小規模はえ縄漁業はほぼ全て津軽海峡で行われており、2013年における漁獲量は163トンであり、前年の286トンから大きく減少した。津軽海峡太平洋側(戸井)における測定結果は、15~20kg(全重量)にモードがみられ、2歳魚(2011年級)が主に漁獲されていた。50kg以下の魚は戸井全体の漁獲尾数の63%であった。また、150cm以上の大型個体については、2011年、2012年ともに比較的加入の良かったと推定される2007、2008年級群と考えられる体長範囲の個体が漁獲されていた。日本海側(松前)では、10kg程度の1歳魚(2012年級)及び2歳魚の占める割合が高く、全体のおよそ46%であり、50kg以下の割合は84%であった。

1.6 はえ縄漁業

はえ縄漁業(遠洋・近海まぐろはえ縄、沿岸まぐろはえ縄)による水揚げ量は、宮城県で6トン(前年比67%)、千葉県で22トン(前年比110%)、和歌山県で44トン(前年比157%)、宮崎県で16トン(前年比59%)、鹿児島県で0.7トン(前年比9.3%)、及び沖縄で101トン(前年比142%)であった。千葉、和歌山、宮崎、鹿児島、沖縄の5県で成魚の水揚げが見られ、主に4月、5月及び6月に漁獲された。

漁獲物の尾叉長の範囲は140~260cmで、2013年にはこれまでみられなかった175~180cmにモードが見られた。これは加入量が比較的高いと推定されている2007、2008年級群が新たにはえ縄漁業の漁獲対象サイズへ成長し、漁業へ加入したためであると考えられる。

2. 海域別の漁況

2.1 太平洋

曳き縄漁業について、和歌山県において1~3月に局所的に好漁を記録した。当県の2013年の漁獲量は86.4トンとなり、近年で最も漁獲量の多かった2005年の85.6トンを上回った。

聞き取り調査の結果から、夏季(7~8月)の養殖種苗採捕では、高知県では2011年以降3年連続の不漁であった。採捕尾数は、極めて不漁であった2012年よりも増加したものの、2011年と同程度であった。高知以外の産地においても軒並み養殖種苗採捕は不漁であった。

2.2 日本海

成魚を漁獲するまき網について、最大の水揚地である鳥取県の境港での水揚げ量は、昨年の583トンから1,333トンに増加した。6~7月に佐渡~秋田に顕著な漁場が生じた(図1)。水揚げ物は、30kg台(100~120cm)が主体であった。

2.3 東シナ海

2013年の未成魚を対象とするまき網の漁獲量は757トンで、2000年以降で最低の漁獲量であった。5~6月の漁獲が多く、その時期の漁場は五島西沖~対馬西に形成された(図2)。この時期の漁場の出現場所は例年と変わらなかったが、漁獲量は非常に少なかった。

長崎県における曳き縄漁業による未成魚の漁獲量は、122トンで前年の20%であった。

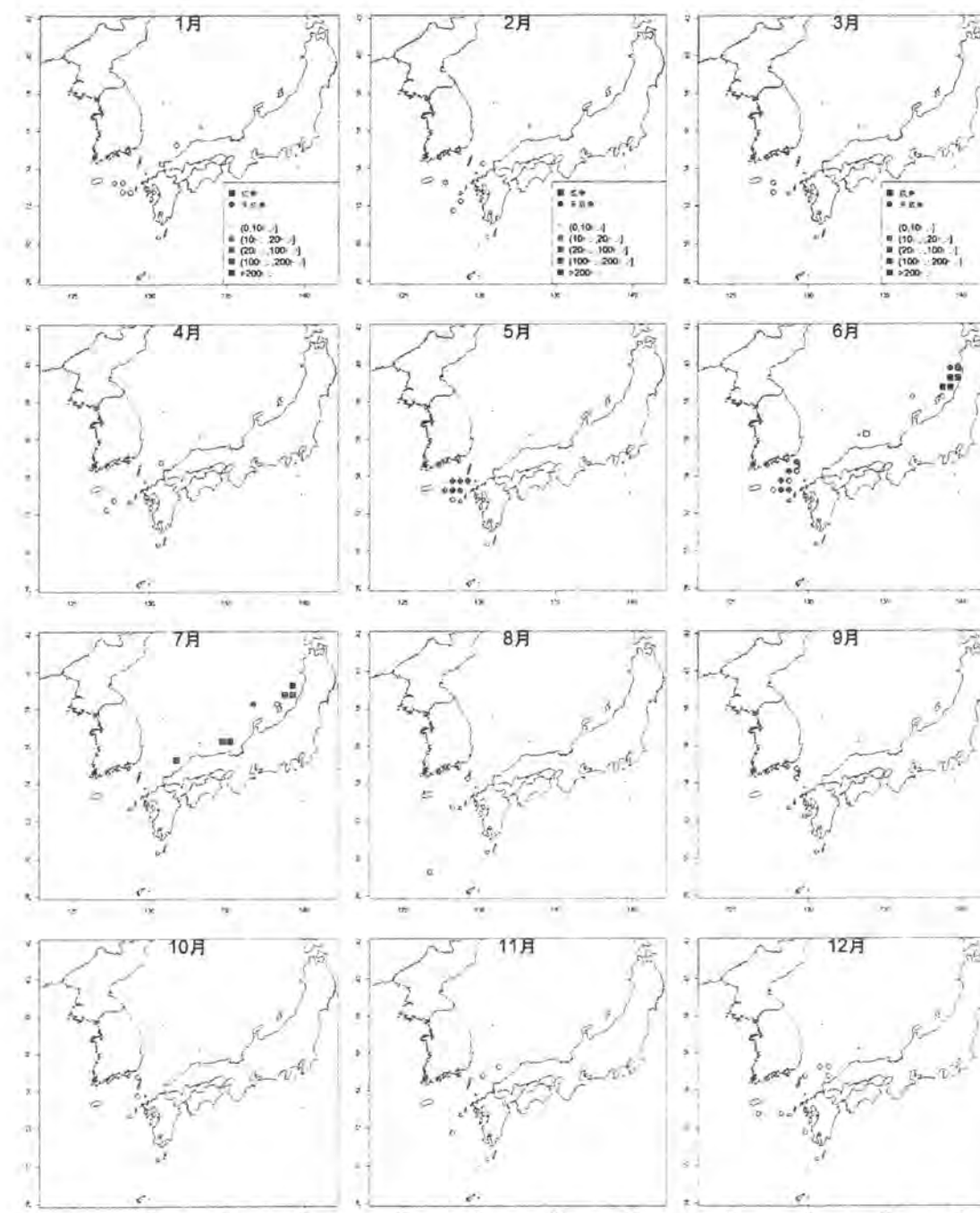


図1 大中まきの漁獲隻績報告書から把握した2013年のクロマグロの月別グリッド別漁獲位置(緯度経度30分区分画)。■と●はそれぞれ、成魚と未成魚(主に0~1歳)の漁獲位置を示す。各プロットの色は、漁獲量(トン)の大小を示す。

2.4 南西諸島

この海域では、4~6月に産卵親魚を対象としたはえ縄漁業が行われている。沖縄県でのはえ縄による水揚げ量は、101トン(前年比142%)であった。漁業者から提出された漁獲隻績報

告書によると、2006年以降 CPUE(1000 鈎あたりの漁獲尾数)の高い場所は、主要な産卵場がある石垣～宮古の水域に集中するようになった。4～6月の CPUE は2007年以降継続的に減少したが、2013年は微増となった。

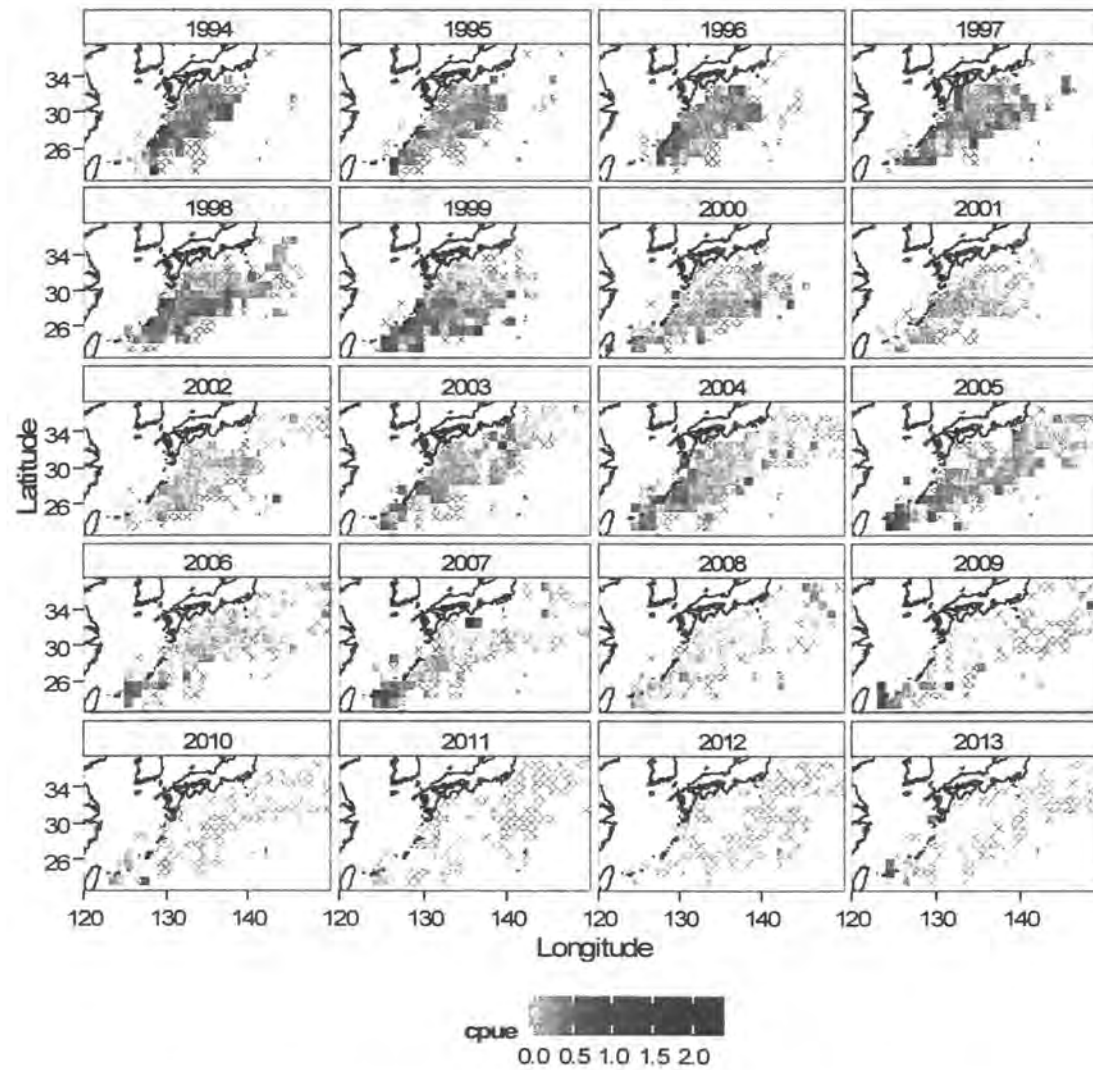


図2 19トン未満の近海はえ縄船(19トン未満)による1994～2013年における4～6月の年別グリッド別平均クロマグロ CPUE(1000 鈎あたり漁獲尾数)。グリッドの単位は、緯度経度1度区画である。

3. 年齢別の漁況

3.1 0歳(2013年級群)

クロマグロ0歳魚は、夏季と秋～冬季に曳き縄漁業によって漁獲される。夏季においては、養殖種苗として漁獲され、秋～冬季には主に食用として漁獲される。太平洋生まれ群を対象とした養殖種苗採捕では、三重県、和歌山県、高知県、鹿児島県及び長崎県において軒並

み不漁と低調な漁獲であった。高知県では、2011年と同程度の採捕尾数であった。一方、日本海生まれ群を対象とする養殖種苗採捕については、10月の漁期開始から2週間ほど好漁であったが、その後徐々に漁獲が低迷した。

3.2 1歳(2012年級群)

1歳魚は主に未成魚を対象とした東シナ海のみき網によって漁獲される。本漁業の漁獲量は、2000年以降で最低となる漁獲量を2年連続で更新し、2013年では1,000トン大きく割り込む700トン台の漁獲量となった。本年級群は、2012年の曳き縄においても顕著に低い漁獲量をもたらしており、その加入量は極めて低いものであると考えられている。2013年の東シナ海のみき網の漁獲量は、本年級群の低加入を改めて裏付ける結果となった。

3.3 2歳魚(2011年級群)

2歳魚の多くは、東部太平洋に渡洋している。東部太平洋での養殖原魚を採捕するみき網漁業の漁獲量は、2012年では約6,700トンと好漁であったが、2013年では約3,200トンと前年に比べて半減であった。

3.4 3、4歳(2010、2009年級群)

日本海で操業する成魚対象の大中まきは、近年主に3～4歳の魚を漁獲する。本漁業の最大の水揚げ港である鳥取県の境港での2013年の水揚げ量は1,333トンで、昨年の漁獲量の127%増であった。2013年の境港での水揚げ物の体長組成は、3歳魚に相当する110～120cmに顕著なモードが出現した。

3.5 5歳以上

5歳以上の親魚は、はえ縄や津軽海峡の漁業(手釣りなど)によって漁獲される。2013年のはえ縄の漁獲はここ数年の傾向と変わらず、低調なものであったが、漁獲物の体長組成には5～6歳に相当する体長にモードが出現した。これは、比較的加入が大きかったと推定される2007、2008年級群がはえ縄漁業に加入したことを示す。また、北海道戸井漁協のはえ縄によっても、両年級群に対応する体長の魚が多く漁獲された。

クロマグロ漁業情報の体長測定及び標本収集

加藤 稔 (日本エヌ・ユー・エス株式会社)

日本周辺国際魚類資源調査の担当各道県の調査および標本収集を補完するため、クロマグロの体長測定と標本収集を実施した。なお、標本は、国際水産資源研究所に送付した。

調査内容

調査場所	調査内容
北海道松前さくら漁協	主として沿岸はえ縄で漁獲されるクロマグロを対象とし、測定員を配置して尾叉長・体重測定を実施した。
長崎県対馬市厳原漁業協同組合阿連・佐須奈漁業協同組合	曳縄で漁獲されるクロマグロ幼魚を対象として、秋季・冬季に測定員を配置して尾叉長・体重測定を実施した。同時に標本収集のためクロマグロ幼魚を購入した。佐須奈漁協では秋季・冬季を通じて毎日の銘柄別の水揚伝票を整理して、日別・銘柄別の水揚量・水揚尾数データファイルを作成した。
高知県漁業協同組合清水統括支所	曳縄で漁獲されるクロマグロ幼魚を対象として、周年にわたり測定員を配置してクロマグロ幼魚の尾叉長・体重測定を実施した。同時に標本収集のためクロマグロ幼魚を購入した。
福岡県福岡魚市場	まき網で漁獲されるクロマグロ幼魚を対象として、春季と秋季に測定員を配置し尾叉長の計測を実施した。
長崎県松浦西日本魚市場	まき網で漁獲されるクロマグロ幼魚を対象として、春季と秋季に測定員を配置し尾叉長の計測を実施した。
島根県漁業協同組合西郷支所・浦郷支所	クロマグロ種苗として漁獲される小型ヨコワを購入した。
山口県漁協萩地方卸売市場	沿岸漁業で漁獲されるクロマグロ幼魚を購入した。
その他ヨコワ標本購入先 (富山県漁協、石川県漁協、高知県漁協、アイワツジュ、横濱味紀行)	沿岸漁業で漁獲されるクロマグロ幼魚を購入した。

測定結果の概要(1)

漁協名	年	月	日	尾叉長(cm)			体重(kg)			
				測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ	
戸井漁協	2013	7	16	1	185.0	185.0 ~ 185.0	1	104.3	104.3 ~ 104.3	
			19	9	155.2	88.4 ~ 192.2	9	83.7	15.0 ~ 147.1	
			23	7	170.9	148.5 ~ 202.2	7	94.8	61.6 ~ 144.7	
			24	3	169.7	161.2 ~ 178.8	3	92.3	78.7 ~ 101.2	
			31	2	181.2	174.4 ~ 188.1	2	98.6	92.2 ~ 104.9	
			8	2	9	154.4	84.0 ~ 183.7	9	80.4	11.8 ~ 112.4
			5	6	183.7	154.4 ~ 239.9	6	121.1	73.2 ~ 240.9	
			6	5	178.7	167.1 ~ 187.4	5	113.0	100.1 ~ 134.9	
			7	1	166.6	166.6 ~ 166.6	1	92.4	92.4 ~ 92.4	
			9	19	85.8	64.0 ~ 96.0	19	13.2	5.8 ~ 19.3	
			12	2	174.9	170.0 ~ 179.8	2	100.0	86.1 ~ 113.8	
			13	3	212.7	182.7 ~ 229.6	3	180.7	108.0 ~ 255.0	
			16	5	181.1	165.1 ~ 190.5	5	108.8	84.6 ~ 121.3	
			19	19	156.1	93.8 ~ 211.0	19	85.5	15.2 ~ 175.9	
			20	24	118.9	83.0 ~ 188.6	24	42.6	11.9 ~ 136.8	
			21	36	135.0	88.9 ~ 212.0	36	57.3	13.6 ~ 186.5	
			22	18	130.9	81.1 ~ 184.7	18	52.6	13.1 ~ 117.4	
			23	15	145.5	87.0 ~ 231.0	15	72.7	13.1 ~ 239.4	
			26	14	155.7	94.8 ~ 188.6	14	78.2	15.3 ~ 125.5	
			27	22	130.9	87.0 ~ 195.4	22	52.5	11.8 ~ 132.1	
			28	9	126.8	95.0 ~ 177.8	9	49.3	16.1 ~ 105.5	
			29	7	166.7	94.0 ~ 238.0	7	111.3	15.3 ~ 268.0	
			9	4	22	126.9	73.0 ~ 190.0	22	46.6	7.4 ~ 122.1
			6	114	121.7	65.0 ~ 265.0	113	43.5	5.2 ~ 215.1	
			9	25	128.6	92.0 ~ 235.0	25	56.1	14.2 ~ 215.8	
			10	56	107.5	85.0 ~ 219.0	56	30.3	11.7 ~ 232.2	
			11	47	106.2	90.0 ~ 247.0	47	30.7	13.7 ~ 268.3	
			12	40	104.7	88.0 ~ 188.0	40	24.5	13.1 ~ 127.7	
			13	22	106.0	88.0 ~ 183.0	22	25.1	12.6 ~ 104.1	
			19	9	165.9	93.0 ~ 235.0	9	115.5	15.9 ~ 254.4	
			20	7	184.6	178.0 ~ 190.0	7	115.1	98.3 ~ 124.6	
24	4	189.5	177.0 ~ 211.0	4	131.0	104.4 ~ 183.0				
25	4	180.8	172.0 ~ 193.0	4	111.6	85.9 ~ 145.8				
30	6	151.0	95.0 ~ 186.0	6	74.0	15.7 ~ 123.5				
10	8	2	189.5	184.0 ~ 195.0	2	127.5	119.1 ~ 135.8			
29	2	173.5	163.0 ~ 184.0	2	99.8	79.3 ~ 120.3				
30	1	174.0	174.0 ~ 174.0	1	100.2	100.2 ~ 100.2				
31	1	187.0	187.0 ~ 187.0	1	122.1	122.1 ~ 122.1				
11	14	2	145.5	108.0 ~ 183.0	2	66.3	22.0 ~ 110.6			
12	3	1	116.0	116.0 ~ 116.0	1	30.3	30.3 ~ 30.3			
4	1	111.0	111.0 ~ 111.0	1	26.6	26.6 ~ 26.6				
18	1	110.0	110.0 ~ 110.0	1	26.7	26.7 ~ 26.7				
24	1	105.0	105.0 ~ 105.0	1	22.2	22.2 ~ 22.2				
25	2	108.0	99.0 ~ 117.0	2	24.9	19.7 ~ 30.0				
松前さくら漁協	2013	8	20	125	134.3	95.0 ~ 186.0	125	47.4	13.6 ~ 114.0	
			21	31	132.5	108.0 ~ 172.0	31	45.8	23.3 ~ 98.0	
			22	40	137.6	106.0 ~ 193.0	40	52.3	22.8 ~ 134.0	
			23	2	118.0	118.0 ~ 118.0	2	30.4	28.5 ~ 32.2	
			25	10	65.3	60.0 ~ 73.0	10	7.2	6.0 ~ 8.1	
			26	1	69.0	69.0 ~ 69.0	1	7.1	7.1 ~ 7.1	
			27	13	116.3	63.0 ~ 211.0	13	48.5	5.9 ~ 158.0	
			29	2	68.0	67.0 ~ 69.0	2	6.9	6.8 ~ 7.0	
			31	8	71.4	68.0 ~ 74.0	8	7.5	6.6 ~ 8.4	

測定結果の概要(2)

漁協名	年	月	日	尾叉長(cm)			体重(kg)			
				測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ	
松前さくら漁協	2013	9	2	40	117.1	69.0 ~ 182.0	40	34.1	7.2 ~ 113.0	
			3	35	139.9	70.0 ~ 167.0	35	56.6	7.3 ~ 95.0	
			4	9	161.7	149.0 ~ 170.0	9	73.8	41.6 ~ 92.0	
			5	2	72.8	72.0 ~ 73.5	2	8.3	7.6 ~ 9.0	
			6	14	72.6	69.0 ~ 76.5	14	7.9	7.0 ~ 9.1	
			7	8	132.3	121.0 ~ 185.0	8	44.3	29.8 ~ 111.0	
			8	27	79.6	68.0 ~ 177.0	27	13.4	6.8 ~ 96.0	
			9	12	103.4	68.0 ~ 176.0	12	32.3	6.6 ~ 97.0	
			10	18	109.3	70.0 ~ 185.0	18	38.9	6.7 ~ 113.0	
			11	18	132.8	71.0 ~ 244.0	18	65.6	7.3 ~ 342.0	
			12	12	73.8	66.0 ~ 99.0	12	8.7	6.2 ~ 18.5	
			13	13	125.8	72.0 ~ 185.0	13	51.2	7.2 ~ 116.0	
			16	3	73.7	72.0 ~ 75.0	3	8.4	7.6 ~ 9.1	
			19	9	144.1	72.0 ~ 185.0	9	67.7	7.7 ~ 122.0	
			20	6	74.0	72.0 ~ 78.0	6	8.4	7.2 ~ 10.0	
			22	22	166.1	134.0 ~ 184.0	22	81.8	46.1 ~ 105.0	
			23	10	81.7	70.0 ~ 112.0	10	11.0	6.6 ~ 20.1	
			24	2	70.8	70.5 ~ 71.0	2	6.9	6.7 ~ 7.1	
			25	8	86.3	66.0 ~ 111.0	8	14.2	5.9 ~ 26.3	
			26	6	173.5	150.0 ~ 187.0	6	93.0	58.0 ~ 116.5	
			27	43	125.1	97.0 ~ 191.0	43	42.9	17.3 ~ 128.0	
			28	111	120.0	95.0 ~ 185.0	111	36.7	16.5 ~ 118.0	
			29	73	111.7	91.0 ~ 180.0	73	28.6	15.2 ~ 107.0	
			30	30	108.0	95.0 ~ 132.0	30	24.0	15.8 ~ 41.5	
			10	5	40	104.6	75.0 ~ 130.0	40	22.3	10.0 ~ 40.1
				6	50	108.7	92.0 ~ 137.0	50	24.6	14.9 ~ 46.8
				19	112	93.1	69.0 ~ 113.0	112	15.8	7.3 ~ 27.3
				29	95	88.4	71.0 ~ 113.0	95	13.8	7.2 ~ 26.5
				30	64	99.5	74.0 ~ 121.0	64	19.1	8.9 ~ 34.4
				31	73	88.6	70.0 ~ 177.0	73	16.3	8.0 ~ 106.0
12	4	41		76.3	71.0 ~ 84.0	41	9.8	8.0 ~ 12.5		
	5	57		93.9	60.0 ~ 152.0	57	19.2	4.6 ~ 90.0		
	6	50		93.0	54.0 ~ 117.0	50	16.9	3.5 ~ 28.5		
	18	59		108.5	77.0 ~ 132.0	59	27.2	10.3 ~ 43.2		
	19	4	82.3	76.0 ~ 90.0	4	12.2	10.5 ~ 15.2			
	21	1	115.0	115.0 ~ 115.0	1	28.4	28.4 ~ 28.4			
土佐清水市漁協	2013	1	4	3	53.0	52.2 ~ 54.4	3	3.0	2.9 ~ 3.1	
			6	4	50.4	49.6 ~ 52.0	4	2.7	2.5 ~ 3.0	
			7	5	49.6	44.0 ~ 51.5	5	2.4	1.7 ~ 2.8	
			8	2	59.0	59.0 ~ 59.0	2	3.6	3.5 ~ 3.6	
			9	26	52.0	47.0 ~ 55.7	26	2.9	2.2 ~ 4.0	
			10	3	52.3	51.5 ~ 53.0	3	2.8	2.7 ~ 3.0	
			11	9	52.9	51.0 ~ 54.4	9	2.9	2.4 ~ 3.1	
			16	7	50.8	49.5 ~ 55.0	7	2.6	2.3 ~ 3.1	
			17	6	51.8	49.5 ~ 54.5	6	2.9	2.3 ~ 3.5	
			20	131	50.9	39.5 ~ 57.2	131	2.8	1.1 ~ 4.1	
			21	14	52.0	45.8 ~ 55.5	14	2.8	1.8 ~ 3.5	
			23	7	51.0	48.0 ~ 53.5	7	2.7	2.2 ~ 3.4	
			24	42	51.8	40.5 ~ 59.0	42	2.9	1.2 ~ 5.1	
			27	127	50.3	39.0 ~ 56.0	127	2.7	1.0 ~ 3.9	
			28	8	52.7	49.4 ~ 54.7	8	2.9	2.4 ~ 3.5	
			29	32	46.6	36.5 ~ 52.0	32	2.5	1.2 ~ 3.3	
30	2	50.6	47.6 ~ 53.5	2	2.9	2.4 ~ 3.3				
31	4	50.2	48.5 ~ 51.3	4	2.5	2.1 ~ 2.7				

測定結果の概要(3)

漁協名	年	月	日	尾叉長(cm)			体重(kg)					
				測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ			
土佐清水漁協	2013	2	1	8	51.3	49.0 ~ 54.8	8	2.7	2.3 ~ 3.3			
			3	17	52.2	49.0 ~ 55.8	17	2.9	2.4 ~ 3.5			
			6	5	51.0	42.0 ~ 54.5	5	2.6	1.3 ~ 3.1			
			7	11	51.8	44.0 ~ 55.0	11	2.8	1.5 ~ 3.2			
			9	7	53.6	51.0 ~ 56.0	7	3.2	2.7 ~ 3.7			
			11	103	51.9	45.2 ~ 57.0	103	2.9	2.0 ~ 4.0			
			12	9	51.1	47.8 ~ 55.3	9	2.7	2.1 ~ 3.4			
			15	3	50.0	47.8 ~ 51.7	3	2.8	2.1 ~ 3.3			
			11	14	1	54.0	54.0 ~ 54.0	1	2.7	2.7 ~ 2.7		
			12	3	4	46.9	43.8 ~ 48.3	4	2.2	2.1 ~ 2.3		
			4	2	52.6	51.5 ~ 53.6	2	3.2	3.1 ~ 3.3			
			5	3	51.5	49.5 ~ 53.0	3	3.6	2.9 ~ 4.1			
			8	3	53.5	53.0 ~ 54.0	3	3.1	3.0 ~ 3.2			
			9	6	53.5	51.8 ~ 55.9	6	3.2	2.9 ~ 3.4			
			11	3	52.2	51.5 ~ 53.3	3	3.1	2.8 ~ 3.4			
19	1	118.0	118.0 ~ 118.0	1	28.4	28.4 ~ 28.4						
25	1	45.0	45.0 ~ 45.0	1	1.8	1.8 ~ 1.8						
29	1	40.0	40.0 ~ 40.0	1	1.2	1.2 ~ 1.2						
巖原漁協阿連	2013	1	9	29	46.4	38.0 ~ 57.0	29	2.3	1.2 ~ 4.2			
			11	155	47.0	38.0 ~ 58.0	155	2.4	1.2 ~ 4.6			
			12	175	48.1	37.0 ~ 60.0	175	2.5	1.1 ~ 5.1			
			13	117	50.2	38.0 ~ 58.0	117	3.0	1.2 ~ 4.6			
			15	155	50.2	39.0 ~ 58.0	155	3.0	1.2 ~ 4.6			
			12	1	89	56.9	48.0 ~ 80.0	89	4.5	2.6 ~ 12.0		
			2	87	54.9	45.0 ~ 62.0	87	3.8	1.9 ~ 5.4			
			3	148	55.5	44.0 ~ 82.0	148	4.0	1.9 ~ 12.7			
			4	93	51.9	43.0 ~ 59.0	93	3.2	1.7 ~ 5.5			
			5	103	52.1	42.0 ~ 80.0	103	3.2	1.5 ~ 10.7			
			6	112	55.5	48.0 ~ 62.0	112	3.9	2.3 ~ 5.8			
			8	146	54.2	45.0 ~ 75.0	146	3.5	2.2 ~ 8.9			
			12	113	52.2	43.0 ~ 60.0	113	3.2	1.5 ~ 5.3			
			佐須奈漁協	2013	10	10	35	45.0	36.5 ~ 51.0	35	2.1	1.1 ~ 2.9
						29	27	51.8	46.2 ~ 57.6	27	3.2	2.2 ~ 4.3
11	6	74				51.4	43.6 ~ 58.2	74	3.2	2.0 ~ 4.4		
15	60	51.4				40.0 ~ 57.6	60	3.2	1.4 ~ 4.3			
12	26	209				45.3	38.3 ~ 53.5	209	2.2	1.2 ~ 3.8		

測定結果の概要(4)

漁協名	年	月	日	銘柄	尾叉長(cm)					
					測定数	平均	レンジ			
福岡魚市	6	19	5	5入	30	60	55 ~ 62			
				6入	30	56	53 ~ 60			
				8入	30	53	47 ~ 56			
			3	5入	30	57	54 ~ 59			
				6入	40	54	52 ~ 58			
				8入	30	51	47 ~ 54			
			1	5入	20	55	49 ~ 62			
				6入	30	53	44 ~ 57			
				8入	30	55	51 ~ 60			
			8	5入	30	58	55 ~ 61			
				6入	30	56	52 ~ 59			
				8入	30	52	47 ~ 57			
			14	5入	30	58	56 ~ 60			
				6入	30	55	53 ~ 58			
				8入	30	53	50 ~ 56			
			松浦漁港	4	23	5	5入	48	54	45 ~ 58
							6入	66	51	45 ~ 54
							8入	51	48	42 ~ 51
10入	39	46					43 ~ 49			
1入	1	73					73 ~ 73			
5	5入	48				56	53 ~ 60			
	6入	120				52	48 ~ 56			
	8入	120				49	45 ~ 54			
	10入	120				46	41 ~ 49			
	20	5入				18	56	53 ~ 59		
21	6入	120				52	45 ~ 56			
	8入	120				49	42 ~ 54			
	10入	120				46	42 ~ 50			
	5入	86				57	54 ~ 60			
	6入	131				53	48 ~ 56			
22	8入	120				50	45 ~ 53			
	10入	120				47	40 ~ 51			
	5入	54				57	55 ~ 61			
	6入	60		54	50 ~ 58					
	8入	60		51	47 ~ 54					
30	10入	58		46	43 ~ 50					
	5入	46		58	54 ~ 59					
	6入	60		54	53 ~ 59					
	8入	60		51	47 ~ 53					
	10入	60		48	42 ~ 49					
31	5入	46		57	54 ~ 59					
	6入	120		54	50 ~ 57					
	8入	120		51	47 ~ 53					
	10入	73		47	44 ~ 51					
	6	2		5入	106	57	53 ~ 60			
6入				150	54	51 ~ 59				
8入				150	51	48 ~ 54				
10入				80	47	43 ~ 50				
3				5入	52	57	55 ~ 60			
3		6入		60	53	51 ~ 55				
		8入		60	51	47 ~ 53				
		10入	9	48	46 ~ 49					
		5	5入	56	57	55 ~ 61				
5		6入	60	53	51 ~ 55					
		8入	60	51	46 ~ 53					
		6	5入	81	58	55 ~ 60				
6		6入	120	53	50 ~ 56					
		8入	120	50	47 ~ 52					
		10入	38	47	43 ~ 49					

クロマグロ標本収集結果

購入日	銘柄	購入先	数量	単位
2013/4/25	メジ	アイフィッシュ博	9.95	kg
2013/9/11	ヨコワ	高知県漁業協同組合 佐賀統括支所	1	尾
2013/9/14	ヨコワ	高知県漁業協同組合 佐賀統括支所	1	尾
2013/10/29	ヨコワ特大	佐須奈漁業協同組合	19.8	kg
2013/10/29	ヨコワ大	佐須奈漁業協同組合	9.9	kg
2013/10/31	ヨコワ	漁業協同組合JFしまね浦郷支所	60	尾
2013/11/15	ヨコワ特大	佐須奈漁業協同組合	17	kg
2013/11/15	ヨコワ大	佐須奈漁業協同組合	13.2	kg
2013/11/26	ヨコワ	(株)岡水産	1	尾
2013/11/25	ヨコワ	山口県漁協萩地方卸売市場	26	尾
2013/12/12	メジ	安宅鮮魚部 安宅正二	24.5	Kg
2013/12/19	ヨコワ	漁業協同組合JFしまね仁摩支所	1	尾
2013/12/19	ヨコワ	漁業協同組合JFしまね仁摩支所	4	尾
2013/12/19	ヨコワ	漁業協同組合JFしまね仁摩支所	3	尾
2013/12/19	ヨコワ	漁業協同組合JFしまね仁摩支所	1	尾
2013/10/8	ヨコワ	漁業協同組合JFしまね西郷支所	42	尾
2013/10/24	ヨコワ	漁業協同組合JFしまね西郷支所	42	尾
2013/11/14	ヨコワ	漁業協同組合JFしまね西郷支所	40	尾
2013/12/16	ヨコワ	漁業協同組合JFしまね西郷支所	33	尾
2013/12/26	ヨコワ特大	佐須奈漁業協同組合	16.5	kg
2013/12/26	ヨコワ大	佐須奈漁業協同組合	12	kg
2013/12/26	ヨコワ小	佐須奈漁業協同組合	9	kg
2013/12/26	ヨコワ豆	佐須奈漁業協同組合	8	kg
2013/12/9	ヨコワ	山口県漁協萩地方卸売市場	24	尾
2013/12/17	ヨコワ	山口県漁協萩地方卸売市場	24	尾
2014/1/27	ヨコワ	山口県漁協萩地方卸売市場	10	尾
2014/1/31	ヒッサゲ	山口県漁協萩地方卸売市場	1	箱
2014/1/14	メジマグロ	富山県漁業協同組合連合会	63.8	kg
2014/1/21	メジマグロ	富山県漁業協同組合連合会	48.4	kg
2014/1/23	メジマグロ	富山県漁業協同組合連合会	82.1	kg
2014/2/5	メジマグロ	安宅鮮魚部 安宅正二	43	Kg
2013/10/26	シビコ	島 敏明	26.2	Kg
2013/10/27	シビコ	島 敏明	25.7	Kg
2013/12/4	メジマグロ	島 敏明	9.5	Kg
2013/12/7	メジマグロ	島 敏明	5.3	Kg
2013/12/18	メジマグロ	島 敏明	10	Kg
2013/12/18	メジマグロ	島 敏明	4.3	Kg
2013/11/26	メジマグロ	岸端定置網組合	8.5	Kg
2013/11/26	メジ子	岸端定置網組合	11	Kg
2013/12/3	メジ子	岸端定置網組合	13	Kg
2013/12/9	メジマグロ	岸端定置網組合	10.5	Kg
2014/1/8	メジマグロ	岸端定置網組合	22.5	Kg
2014/1/8	メジマグロ	岸端定置網組合	12.9	Kg
2014/1/8	メジマグロ	岸端定置網組合	2	Kg
2014/1/8	メジ子	岸端定置網組合	8.8	Kg
2014/1/10	メジマグロ	岸端定置網組合	14.5	Kg
2013/11/7	シビコ	有限会社 日の出大敷	35.8	Kg
2013/12/10	メジマグロ	有限会社 日の出大敷	1.6	Kg
2013/12/15	シビコ	有限会社 日の出大敷	6.7	Kg
2013/12/15	メジマグロ	有限会社 日の出大敷	17.1	Kg
2013/12/17	シビコ	有限会社 日の出大敷	16.1	Kg
2013/12/17	メジマグロ	有限会社 日の出大敷	7	Kg
2013/12/17	メジマグロ	有限会社 日の出大敷	5.2	Kg
2013/12/18	シビコ	有限会社 日の出大敷	4.4	Kg
2013/12/19	シビコ	有限会社 日の出大敷	10.6	Kg
2013/12/19	メジマグロ	有限会社 日の出大敷	22.5	Kg
2013/12/19	メジマグロ	有限会社 日の出大敷	78.5	Kg
2014/1/9	メジマグロ	有限会社 日の出大敷	4.3	Kg
2014/1/13	メジマグロ	有限会社 日の出大敷	47.5	Kg
2014/1/13	メジマグロ	有限会社 日の出大敷	4.1	Kg
2014/1/14	メジマグロ	有限会社 日の出大敷	25.1	Kg
2014/1/29	メジマグロ	有限会社 日の出大敷	13.3	Kg
2014/2/17	ヨコワ	山口県漁協萩地方卸売市場	10	尾
2014/3/11	ヨコワ	横濱味紀行 Fishon-net	7.5	Kg

(2) まぐろ類水揚量集計・解析結果

加藤 稔 (日本エヌ・ユー・エス株式会社)

1) データ整理・解析

本事業におけるデータ収集期間は2013年4月～2014年3月であるが、データの集計・解析は2013年1月～2013年12月を対象とし、一部2004年～2012年データも併せて集計・解析を行った。

各道県が収集し、日本エヌ・ユー・エス(株)に送付されたまぐろ類伝票データ、国際水産資源研究所が収集した青森県大間町漁業協同組合の水揚データ、日本エヌ・ユー・エス(株)が収集した長崎県佐須奈漁業協同組合の水揚データをまとめて、以下の形式で集計した。

表 2.1.1 まぐろ類 魚種別・年別 水揚量 2004年～2013年

表 2.1.2 まぐろ類 魚種別・県別・年別 水揚量 2004年～2013年

表 2.1.3 まぐろ類 魚種別・漁法別・年別 水揚量 2004年～2013年

表 2.1.4 まぐろ類 魚種別・県別・月別 水揚量 2013年

表 2.1.5 クロマグロ 漁法別・県別 水揚量 2013年

表 2.1.6 クロマグロ 漁法別・月別 水揚量 2013年

表 2.1.7 クロマグロ 詳細漁法別・県別 水揚量 2013年

表 2.1.8 クロマグロ 詳細漁法別・月別 水揚量 2013年

図 2.1.1 クロマグロ県別水揚量の経年変化 2004年～2013年

図 2.1.2 クロマグロ漁法別水揚量の経年変化 2004年～2013年

図 2.1.3 クロマグロ県別漁法別水揚量の経月変化 2004年～2013年

表 2.1.1 まぐろ類 魚種別・年別 水揚量

(単位: kg)

魚種\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 クロマグロ	9,194,442	11,121,192	8,185,461	7,952,092	8,462,567	7,082,477	4,353,540	6,032,031	3,693,648	4,240,335
2 キハダ	10,714,288	11,200,291	10,314,012	6,997,413	12,340,291	10,599,920	13,168,291	12,415,766	13,631,693	10,508,448
3 ハチ	14,562,656	9,545,838	14,725,107	10,455,360	10,924,659	10,545,930	10,736,449	10,830,105	9,969,257	9,343,088
4 コシナガ	42,195	28,781	231,874	27,570	10,770	78,785	235,480	271,732	291,598	211,657
5 ビンナガ	39,305,722	23,606,267	28,319,736	50,871,279	34,116,547	44,302,243	30,483,872	34,502,701	43,929,791	39,133,591
1,2 クロマグロ/キハダ	-	-	-	140	-	-	-	-	-	-
1,4 クロマグロ/コシナガ	0	-	-	25	-	-	-	-	-	1
2,3 キハダ/ハチ	192,143	147,980	440,674	255,518	172,060	229,039	691,571	594,629	502,582	635,210
2,4 キハダ/コシナガ	-	-	126	-	-	-	-	-	-	-
2,3,4 キハダ/ハチ/コシナガ	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,4,5 キハダ/コシナガ/ビンナガ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,107
魚種不明	1,233	309	794	-	-	-	-	-	-	61

<参考>農林水産省統計情報部 漁業・養殖業生産統計年報による
まぐろ類の水揚量

(単位: ton)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
まぐろ	14,199	19,326	15,207	15,788	21,006	17,524	10,353	15,488	8,549
きはだ	76,519	82,569	73,769	81,020	75,831	64,412	86,117	69,037	66,475
めばち	79,941	71,665	70,742	77,855	62,750	56,971	54,911	53,764	54,388
びんなが	69,379	52,999	50,628	78,552	52,513	65,034	52,853	59,317	75,735
みなみまぐろ	4,543	6,105	5,675	3,196	3,209	2,357	2,852	2,878	2,953
その他のまぐろ類 ¹⁾	4,447	5,986	4,309	1,243	1,576	1,138	965	915	739

注1) コシナガを含む上記以外のマグロ属および分類不能のマグロ属

注2) 2008年以降は農林水産省HPより引用 http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/kaimen_gyosei/index.html#y

注3) 2011年は、東日本大震災の影響により、岩手県、宮城県、福島県においてデータを消失した調査対象があり、消失したデータは含まない数値である

表 2.1.2 (1) まぐろ類 魚種別・県別・年別 水揚量 (2004-2013年)

1 クロマグロ		(単位: kg)									
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
1 北海道	551,649	567,204	355,794	391,618	305,082	266,053	262,668	183,089	285,780	215,811	
2 青森県	441,700	622,448	575,504	794,180	765,391	719,401	552,315	641,036	760,846	782,952	
3 岩手県	102,730	132,161	189,539	113,914	253,819	247,056	139,155	53,798	112,418	147,006	
4 宮城県	2,731,617	836,296	1,813,932	668,290	462,935	1,030,309	312,974	352,430	344,318	507,871	
7 福島県	24,805	28,982	68,604	64,615	3,699	7,054	14,427	244	0	0	
8 茨城県	6,152	23,337	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 千葉県	108,745	275,226	271,567	298,125	191,523	140,792	45,940	180,592	82,450	57,579	
14 神奈川県	10,591	69,731	31,667	76,999	72,377	26,922	32,582	41,033	138,097	5,893	
15 新潟県	118,060	300,918	157,377	136,004	342,035	287,528	226,053	175,072	213,681	96,223	
16 富山県	131,526	141,072	172,713	222,136	370,913	179,772	163,170	204,087	126,302	79,761	
17 石川県	-	-	-	-	-	-	370,914	297,580	206,940	104,632	
22 静岡県	35,904	187,946	66,735	311,839	100,591	30,529	63,686	58,174	28,252	8,271	
24 三重県	13,104	162,090	45,719	208,752	23,758	54,429	17,147	41,236	11,898	18,025	
30 和歌山県	330,094	555,057	185,813	243,735	140,785	84,131	48,218	52,599	58,855	143,064	
31 鳥取県	1,980,725	3,591,734	2,127,225	2,299,654	2,654,607	1,555,673	696,273	2,284,627	647,802	1,459,529	
32 島根県	658,680	1,157,322	521,457	645,842	818,345	1,093,547	171,585	357,738	213,489	66,903	
35 山口県	229,862	132,007	59,941	212,751	579,323	230,731	348,946	168,279	113,028	98,340	
38 愛媛県	24,224	124,229	23,832	15,146	11,419	5,418	18,408	9,901	5,280	3,160	
39 高知県	194,021	326,538	230,537	299,524	198,759	29,002	126,097	113,542	17,409	28,367	
42 長崎県	973,782	1,046,580	890,623	427,961	876,406	880,168	500,031	601,023	188,586	258,238	
45 宮崎県	198,340	318,212	125,201	80,449	58,062	32,176	37,821	89,452	38,777	19,155	
46 鹿児島県	40,205	253,565	57,510	111,465	38,619	40,958	37,433	20,815	15,338	23,242	
47 沖縄県	288,928	268,536	214,168	329,094	194,151	140,829	167,699	105,685	84,102	116,316	
計	9,194,442	11,121,192	8,185,461	7,952,092	8,462,567	7,082,477	4,353,540	6,032,031	3,693,648	4,240,335	

注1) -: 調査なし

2 キハダ		(単位: kg)									
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
1 北海道	0	0	0	0	19	0	24	53	0	0	
2 青森県	33	0	121	0	0	0	345	682	22	9	
3 岩手県	4,394	1,393	5,240	38,888	17,267	4,934	2,299	876	1,216	1,984	
4 宮城県	1,344,470	1,002,369	2,068,724	515,436	1,616,520	1,248,057	1,672,343	1,139,981	2,710,467	1,415,998	
7 福島県	391,463	266,310	462,861	219,836	280,362	148,119	110,544	1,428	18,954	38,823	
8 茨城県	13,667	14,084	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 千葉県	1,548,776	1,906,945	1,043,092	544,793	3,484,409	2,709,202	2,185,145	3,675,291	4,047,181	2,896,624	
14 神奈川県	18,374	6,430	2,461	29,170	78,442	7,535	19,697	13,029	49,068	35,374	
15 新潟県	10	700	103	0	301	145	2,682	591	625	1,246	
16 富山県	0	8	243	395	552	216	919	299	657	2,019	
17 石川県	-	-	-	-	-	-	257	383	104	789	
22 静岡県	1,377,078	1,334,387	1,228,873	569,547	747,633	1,004,695	921,365	835,467	832,573	339,059	
24 三重県	142,315	260,401	103,541	80,598	102,611	103,579	150,141	199,707	313,725	230,515	
30 和歌山県	1,522,841	1,867,339	1,679,552	1,399,043	1,672,093	1,366,768	1,785,145	1,777,094	1,414,990	1,540,083	
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
32 島根県	33	8,040	4,565	1,023	400	405	9,100	745	2,379	1,587	
35 山口県	157	1,061	1,164	354	420	1,311	2,063	975	252	12	
38 愛媛県	293,548	290,290	260,567	219,441	185,124	233,940	218,827	195,746	282,798	161,608	
39 高知県	442,868	276,930	307,891	470,710	644,113	486,166	697,422	446,783	697,308	454,026	
42 長崎県	77,715	109,992	60,379	55,041	53,702	60,604	637	58,388	23,210	51,790	
45 宮崎県	1,002,803	1,097,247	833,564	652,257	1,299,575	1,272,523	1,892,750	1,322,398	1,069,252	1,238,283	
46 鹿児島県	1,029,386	1,274,404	1,006,450	729,096	970,400	645,431	903,066	665,507	430,592	330,368	
47 沖縄県	1,504,359	1,481,961	1,244,623	1,471,788	1,186,348	1,306,291	2,593,520	2,080,344	1,736,318	1,768,249	
計	10,714,288	11,200,291	10,314,012	6,997,413	12,340,291	10,599,920	13,168,291	12,415,766	13,631,693	10,508,448	

注1) -: 調査なし

表 2.1.2 (2) まぐろ類 魚種別・県別・年別 水揚量 (2004-2013年)

3 メバチ		(単位: kg)									
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 青森県	0	0	0	461	0	0	0	0	0	57	
3 岩手県	23,090	19,284	43,458	12,524	30,411	32,167	12,472	6,546	13,464	7,450	
4 宮城県	5,914,307	2,900,231	4,228,749	1,908,860	4,012,134	3,840,052	4,233,581	3,266,039	3,407,968	2,959,212	
7 福島県	306,652	80,747	276,001	304,997	93,718	120,691	89,606	9,515	23,289	30,654	
8 茨城県	76,884	21,710	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 千葉県	4,056,798	3,017,613	5,583,066	5,135,803	3,314,116	3,268,007	3,941,955	4,496,640	3,645,650	3,506,000	
14 神奈川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15 新潟県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16 富山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
17 石川県	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	
22 静岡県	232,915	80,309	156,672	83,210	14,661	110,363	135,621	98,875	27,649	29,150	
24 三重県	140,796	21,758	106,210	48,865	20,166	50,566	33,888	85,333	31,173	39,646	
30 和歌山県	1,489,915	1,348,045	1,872,702	1,372,984	1,238,659	1,104,181	889,449	999,890	957,374	859,007	
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
32 島根県	2	0	12	7	71	0	0	13	81	0	
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
38 愛媛県	4,003	781	10,470	512	6,008	29,908	14,810	415	1,394	9	
39 高知県	56,609	33,656	31,953	33,632	43,618	61,313	35,617	49,072	18,373	21,383	
42 長崎県	0	0	0	96	0	0	0	0	0	0	
45 宮崎県	222,608	213,717	203,108	126,808	114,051	86,966	107,238	76,967	70,894	338,395	
46 鹿児島県	1,135,794	824,186	741,467	396,669	427,569	283,618	202,830	240,605	134,966	93,583	
47 沖縄県	902,284	983,799	1,471,240	1,029,935	1,609,478	1,558,099	1,039,384	1,500,195	1,636,927	1,458,593	
計	14,562,656	9,545,838	14,725,107	10,455,360	10,924,659	10,545,930	10,736,449	10,830,105	9,969,257	9,343,088	

注1) -: 調査なし

4 コシナガ		(単位: kg)									
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
15 新潟県	41	548	150	0	21	13	0	2	0	14	
16 富山県	0	0	0	30	0	0	0	0	56	3	
32 島根県	24,240	21,967	3,856	1,858	3,620	7,814	28,224	23,569	51,312	41,972	
35 山口県	2,815	4,695	3,560	629	5,424	12,434	77,353	30,917	50,048	37,896	
38 愛媛県	0	0	0	275	0	0	0	0	0	0	
39 高知県	30	0	0	0	0	0	0	1	5	1	
42 長崎県	14,986	1,536	2,608	24,644	1,689	58,425	129,728	216,616	190,023	109,316	
45 宮崎県	0	3	221,665	13	0	10	33	0	92	22,387	
46 鹿児島県	84	32	35	121	17	89	142	628	62	70	
計	42,195	28,781	231,874	27,570	10,770	78,785	235,480	271,732	291,598	211,657	

表 2.1.2 (3) まぐろ類 魚種別・県別・年別 水揚量 (2004-2013年)

5 ビンナガ		(単位: kg)										
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
1 北海道	0	16	0	0	2	0	3	0	0	0		
2 青森県	0	0	59	0	4	0	29	0	0	0		
3 岩手県	4,779	30,670	6,669	66,026	69,727	44,579	17,230	33,493	2,319	0		
4 宮城県	7,538,154	7,042,606	6,826,206	7,898,226	14,999,085	11,350,837	7,100,011	3,125,298	9,945,913	8,967,212		
7 福島県	789,426	252,611	103,392	1,422,688	299,215	388,434	75,674	139	7,438	18,311		
8 茨城県	68,443	78,824	-	-	-	-	-	-	-	-		
12 千葉県	16,760,125	5,199,957	10,569,889	28,588,158	9,180,787	20,129,355	10,095,401	19,209,408	21,864,314	17,584,922		
14 神奈川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
15 新潟県	0	0	0	0	207	98	830	7	143	204		
16 富山県	0	2,627	0	0	223	256	1,119	557	1,148	5,659		
17 石川県	-	-	-	-	-	-	1,039	294	749	125		
22 静岡県	2,612,317	113,598	218,086	829,549	31,408	589,894	564,065	960,562	39,580	49,740		
24 三重県	1,058,683	83,238	113,590	261,541	58,138	141,694	102,528	234,641	389,223	194,713		
30 和歌山県	5,851,133	6,391,408	6,343,728	7,476,526	6,173,237	7,674,223	7,655,996	7,362,438	7,808,819	7,677,247		
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
32 島根県	245	71	68	69	375	685	1,075	168	182	238		
35 山口県	12	6	0	0	0	7	5	0	0	0		
38 愛媛県	11,371	562	1,647	16,860	7,209	1,339	3,738	4,036	2,621	1,827		
39 高知県	453,457	264,325	354,555	508,640	333,022	405,746	231,884	196,076	213,488	169,328		
42 長崎県	0	0	8	0	0	0	35	954	0	0		
45 宮崎県	1,636,575	1,427,673	1,322,381	1,517,866	889,064	946,772	1,091,061	644,752	826,971	1,110,855		
46 鹿児島県	303,768	313,799	277,495	331,192	283,657	457,204	348,737	234,411	253,185	247,268		
47 沖縄県	2,217,235	2,404,277	2,181,965	1,953,936	1,791,185	2,171,121	3,193,411	2,495,466	2,573,699	3,105,943		
計	39,305,722	23,606,267	28,319,736	50,871,279	34,116,547	44,302,243	30,483,872	34,502,701	43,929,791	39,133,591		

注1) -: 調査なし

1 クロマグロ, 4 コシナガ		(単位: kg)										
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
16 富山県	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		

2 キハダ, 3 メバチ		(単位: kg)										
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
39 高知県	98,342	52,578	137,283	49,966	0	0	0	0	0	0		
47 沖縄県	93,801	95,402	303,391	205,552	172,060	229,039	691,571	594,629	502,582	635,210		
計	192,143	147,980	440,674	255,518	172,060	229,039	691,571	594,629	502,582	635,210		

2 キハダ, 4 コシナガ		(単位: kg)										
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
16 富山県	0	0	126	0	0	0	0	0	0	0		

2 キハダ, 3 メバチ, 4 コシナガ		(単位: kg)										
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
32 島根県	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0		

2 キハダ, 4 コシナガ, 5 ビンナガ		(単位: kg)										
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
17 石川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,107		

魚種不明		(単位: kg)										
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
3 岩手県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
14 神奈川県	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0		
16 富山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
17 石川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
22 静岡県	0	1,129	0	0	0	0	0	0	0	0		
32 島根県	0	0	794	0	0	0	0	0	0	0		

表 2.1.3 (1) まぐろ類 魚種別・漁法別・年別 水揚量 (2004-2013年)

1 クロマグロ		(単位: kg)										
漁法\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
流し網 G1-G3		92,504	135,175	312,994	142,644	275,572	102,289	139,713	36,154	102,326	79,684	
竿釣 H1-H4		265,485	690,539	198,445	333,782	122,122	91,704	218,330	100,580	410,762	315,731	
曳縄 H5		1,115,112	1,895,784	840,362	1,461,238	1,761,701	1,186,995	1,001,239	1,131,433	350,167	493,093	
はえ縄 L1-L4		1,507,252	1,824,237	1,046,314	1,276,299	862,367	604,550	665,279	534,981	568,422	644,038	
まき網 P1-P6		5,416,001	5,139,418	4,800,328	3,440,958	3,439,947	3,204,758	1,096,906	3,079,150	1,019,715	1,836,714	
定置網 S1-S3		510,341	1,119,803	852,168	893,815	1,656,447	1,394,760	1,111,731	1,001,073	1,185,162	823,926	
他・不明		287,747	316,236	134,850	403,357	344,411	497,422	120,342	148,659	57,094	47,149	
計		9,194,442	11,121,192	8,185,461	7,952,092	8,462,567	7,082,477	4,353,540	6,032,031	3,693,648	4,240,335	

2 キハダ		(単位: kg)										
漁法\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
流し網 G1-G3		30,868	38,663	38,982	37,188	45,732	14,244	12,464	4,605	6,176	5,571	
竿釣 H1-H4		1,696,534	1,619,543	1,241,333	1,089,102	1,803,425	1,929,635	2,858,695	2,340,675	2,198,282	2,176,505	
曳縄 H5		753,710	752,490	798,137	641,255	565,093	373,720	461,426	1,043,918	947,806	671,463	
はえ縄 L1-L4		4,163,079	4,806,927	3,843,912	3,453,028	5,014,363	4,934,677	6,328,507	4,817,116	3,915,303	4,160,297	
まき網 P1-P6		2,138,249	2,378,974	2,776,090	768,966	3,965,518	2,359,754	2,578,729	3,363,113	5,712,389	3,332,521	
定置網 S1-S3		183,937	141,631	107,322	22,303	21,223	11,791	42,034	35,989	48,054	43,116	
他・不明		1,747,911	1,462,064	1,508,236	985,571	924,938	976,099	886,437	810,351	803,684	118,975	
計		10,714,288	11,200,291	10,314,012	6,997,413	12,340,291	10,599,920	13,168,291	12,415,766	13,631,693	10,508,448	

3 メバチ		(単位: kg)										
漁法\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
流し網 G1-G3		1,279	3,887	2,599	2,187	5,406	2,182	1,632	2,072	585	338	
竿釣 H1-H4		3,162,872	1,018,095	3,765,107	1,907,735	1,221,540	1,175,819	2,054,798	2,078,574	1,856,974	2,194,430	
曳縄 H5		18,268	16,328	259,487	27,672	23,810	6,220	6,569	99,673	49,953	64,045	
はえ縄 L1-L4		8,584,269	6,860,609	7,909,637	6,627,362	7,838,808	7,968,518	7,312,961	7,506,877	6,724,406	5,892,642	
まき網 P1-P6		1,419,435	650,794	1,370,184	1,114,841	662,083	433,604	552,325	703,330	975,448	999,663	
定置網 S1-S3		16,705	12,688	10,422	14	69	4	870	682	140	134	
他・不明		1,359,828	983,436	1,407,672	775,550	1,172,943	959,583	807,294	438,899	361,753	191,836	
計		14,562,656	9,545,838	14,725,107	10,455,360	10,924,659	10,545,930	10,736,449	10,830,105	9,969,257	9,343,088	

4 コシナガ		(単位: kg)										
漁法\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
流し網 G1-G3		14986	1,536	2,608	672	321	720	3,416	12	4,993	224	
竿釣 H1-H4		3	0	0	24,247	1,372	57,705	127,103	2,351	186,542	132,051	
曳縄 H5		2,113	1,657	3,266	318	1,037	856	2,048	217,367	305	124	
はえ縄 L1-L4		0	0	221,654	0	0	0	0	0	0	0	
まき網 P1-P6		18,120	14,011	764	10	98	273	1,373	10	441	163	
定置網 S1-S3		6,937	11,114	3,582	2,324	7,943	19,231	101,483	51,986	99,318	60,838	
他・不明		37.1	462	0	0	0	0	58	6	0	18,257	
計		42,195	28,781	231,874	27,570	10,770	78,785	235,480	271,732	291,598	211,657	

5 ビンナガ		(単位: kg)										
漁法\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
流し網 G1-G3		25,579	603,372	452,206	553,448	2,145,177	187,950	28,428	13,479	13,312	19,636	
竿釣 H1-H4		16,022,591	5,650,908	10,287,911	26,876,822	13,877,069	20,652,488	8,877,408	15,632,070	20,158,370	19,457,359	
曳縄 H5		348,145	160,479	270,551	250,607	203,700	114,260	166,882	241,830	290,534	94,540	
はえ縄 L1-L4		13,390,515	15,736,055	16,033,348	17,639,786	16,650,424	20,009,049	20,308,588	17,424,787	19,155,203	17,577,342	
まき網 P1-P6		5,803,151	975,385	343,732	4,138,006	1,014,176	2,522,806	312,398	188,655	4,205,965	1,884,161	
定置網 S1-S3		54,167	23,062	23,723	534	852	1,060	4,124	1,277	2,199	6,222	
他・不明		3,661,574	457,006	908,266	1,412,075	225,149	814,630	786,048	1,000,604	104,209	94,331	
計		39,305,722	23,606,267	28,319,736	50,871,279	34,116,547	44,302,243	30,483,872	34,502,701	43,929,791	39,133,591	

表 2.1.3 (2) まぐろ類 魚種別・漁法別・年別 水揚量 (2004-2013年)

1 クロマグロ, 4 コシナガ		(単位: kg)									
漁法\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
竿釣	H1-H4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
曳縄	H5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
まき網	P1-P6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
定置網	S1-S3	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0
計		0	0	0	25	0	0	0	0	1	0

2 キハダ, 3 メバチ		(単位: kg)									
漁法\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
流し網	G1-G3	0	180	0	23,778	0	0	0	158	74	148
竿釣	H1-H4	51,662	20,294	108,280	0	2	104,537	511,870	314,083	316,798	390,620
曳縄	H5	118,037	94,871	171,931	124,128	72,083	200	5,966	166,679	134,120	129,488
はえ縄	L1-L4	21,811	29,319	100,255	64,526	66,091	123,247	173,653	110,070	50,313	109,043
まき網	P1-P6	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
定置網	S1-S3	0	211	17,757	36	0	16	10	3,162	1,278	5,911
他・不明		633	3,104	42,451	43,050	33,885	1,038	69	477	0	0
計		192,143	147,980	440,674	255,518	172,060	229,039	691,571	594,629	502,582	635,210

2 キハダ, 4 コシナガ		(単位: kg)									
都道府県\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
定置網	S1-S3	0	21	126	0	0	0	0	0	0	0

2 キハダ, 3 メバチ, 4 コシナガ		(単位: kg)									
都道府県\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
曳縄	H5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
定置網	S1-S3	20.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計		26	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2 キハダ, 4 コシナガ, 5 ピンナガ		(単位: kg)									
都道府県\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
曳縄	H5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3
定置網	S1-S3	20.7	0	0	0	0	0	0	0	0	2104
計		26	0	0	0	0	0	0	0	0	2,107

魚種不明		(単位: kg)									
漁法\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
定置網	S1-S3	0	183	794	0	0	0	0	0	0	61
他・不明		0	126	0	0	0	0	0	0	0	0
計		0	309	794	0	0	0	0	0	0	61

表 2.1.4 (1) まぐろ類 魚種別・県別・月別 水揚量 (2013年)

1 クロマグロ		(単位: kg)						
都道府県		月						上半期計
		1	2	3	4	5	6	
1 北海道		0	0	0	0	0	497	497
2 青森県		8,266	0	0	0	5,832	91,726	105,824
3 岩手県		3,522	39	10	108	44,996	69,580	118,254
4 宮城県		9,365	1,961	3,567	3,313	56,499	65,060	139,765
7 福島県		0	0	0	0	0	0	0
12 千葉県		1,036	3,538	5,053	7,118	13,923	6,917	37,585
14 神奈川県		300	8	332	139	251	129	1,159
15 新潟県		11,691	733	1,765	704	30,583	46,635	92,111
16 富山県		39,189	2,272	1,124	122	558	2,387	45,652
17 石川県		20,369	1,851	686	396	2,794	19,501	45,597
22 静岡県		336	1,410	362	336	312	900	3,656
24 三重県		727	908	3,099	292	447	522	5,995
30 和歌山県		21,708	31,937	41,219	17,065	13,552	4,490	129,971
31 鳥取県		0	0	0	0	0	861,254	861,254
32 島根県		3,666	40	792	262	1,248	1,797	7,805
35 山口県		13,434	551	990	96	0	0	15,071
38 愛媛県		1,382	431	227	50	19	24	2,134
39 高知県		10,934	6,255	6,787	1,766	876	481	27,099
42 長崎県		16,335	4,267	5,771	29,340	4,856	1,815	62,384
45 宮崎県		921	441	1,933	2,102	4,234	8,353	17,985
46 鹿児島県		5,986	1,667	457	1,186	3,125	8,728	21,149
47 沖縄県		19	5	0	3,542	42,269	56,294	102,129
計		169,187	58,314	74,175	67,936	226,373	1,247,090	1,843,075

2 キハダ		(単位: kg)						
都道府県		月						上半期計
		1	2	3	4	5	6	
1 北海道		0	0	0	0	0	0	0
2 青森県		0	0	0	0	0	0	0
3 岩手県		0	0	0	0	0	0	0
4 宮城県		5,929	18,971	61,258	78,367	180,495	127,196	472,216
7 福島県		0	0	0	0	608	3,752	4,360
12 千葉県		22,024	27,550	74,821	251,187	490,777	602,714	1,469,073
14 神奈川県		0	0	73	734	1,931	3,428	6,166
15 新潟県		25	0	0	0	0	14	39
16 富山県		16	0	0	0	0	0	16
17 石川県		0	0	0	12	0	0	12
22 静岡県		8,042	11,904	37,895	44,645	76,241	14,355	193,082
24 三重県		2,786	6,070	6,386	6,863	3,490	33,156	58,751
30 和歌山県		49,259	141,398	206,679	152,243	245,112	194,369	989,060
31 鳥取県		0	0	0	0	0	0	0
32 島根県		0	0	0	0	10	0	10
35 山口県		0	0	12	0	0	0	12
38 愛媛県		5,466	421	10,637	16,726	20,594	13,750	67,594
39 高知県		43,294	27,506	52,905	37,168	33,151	40,508	234,531
42 長崎県		64	56	4	56	468	13,344	13,992
45 宮崎県		26,231	99,798	174,976	104,313	107,119	280,508	792,945
46 鹿児島県		3,766	18,966	32,611	25,061	51,517	80,281	212,202
47 沖縄県		55,081	86,679	137,522	151,620	279,774	253,584	964,260
計		221,983	439,318	795,779	868,996	1,491,287	1,660,959	5,478,321

表 2.1.4 (2) まぐろ類 魚種別・県別・月別 水揚量 (2013年)

1 クロマダロ (単位: kg)

都道府県	月						下半期計	年計
	7	8	9	10	11	12		
1 北海道	16,712	59,968	60,112	36,895	24,658	16,970	215,314	215,811
2 青森県	239,405	100,886	102,893	106,479	83,371	44,095	677,128	782,952
3 岩手県	12,995	3,019	2,438	3,658	4,858	1,784	28,752	147,006
4 宮城県	263,046	80,920	6,784	5,495	5,732	6,129	368,106	507,871
7 福島県	0	0	0	0	0	0	0	0
12 千葉県	2,878	5,963	591	2,457	5,469	2,637	19,994	57,579
14 神奈川県	348	299	753	1,720	1,229	386	4,734	5,893
15 新潟県	1,016	464	44	133	1,469	986	4,112	96,223
16 富山県	30	44	813	5,389	3,406	24,427	34,109	79,761
17 石川県	19,010	166	337	11,219	15,010	13,293	59,035	104,632
22 静岡県	342	81	341	192	3,107	552	4,615	8,271
24 三重県	247	4,187	4,096	783	1,009	1,709	12,030	18,025
30 和歌山県	1,174	728	1,361	2,779	3,875	3,177	13,093	143,064
31 鳥取県	598,275	0	0	0	0	0	598,275	1,459,529
32 島根県	845	108	5,382	8,545	6,941	37,276	59,098	66,903
35 山口県	61	74	0	101	19,337	63,697	83,269	98,340
38 愛媛県	0	2	430	114	219	262	1,026	3,160
39 高知県	255	16	121	261	184	432	1,268	28,367
42 長崎県	6	80	5,884	4,809	41,008	144,068	195,854	258,238
45 宮崎県	539	556	75	0	0	0	1,170	19,155
46 鹿児島県	819	44	102	258	237	634	2,093	23,242
47 沖縄県	8,634	3,449	1,758	74	0	274	14,187	116,316
計	1,166,635	261,052	194,312	191,358	221,119	362,786	2,397,260	4,240,335

2 キハダ (単位: kg)

都道府県	月						下半期計	年計
	7	8	9	10	11	12		
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	4	0	0	6	0	9	9
3 岩手県	1,657	240	22	65	0	0	1,984	1,984
4 宮城県	289,716	496,297	100,839	14,212	21,780	20,938	943,781	1,415,998
7 福島県	2,503	31,758	0	0	202	0	34,463	38,823
12 千葉県	181,847	1,112,189	38,454	18,141	48,653	28,268	1,427,552	2,896,624
14 神奈川県	3,870	16,729	4,002	4,356	218	33	29,208	35,374
15 新潟県	0	0	16	190	773	228	1,207	1,246
16 富山県	8	0	11	322	1,027	635	2,003	2,019
17 石川県	8	0	28	59	603	79	777	789
22 静岡県	23,226	30,969	13,831	11,052	50,718	16,181	145,977	339,059
24 三重県	52,022	77,024	12,780	7,313	20,890	1,735	171,764	230,515
30 和歌山県	156,211	129,986	84,065	57,404	67,036	56,323	551,024	1,540,083
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	0	20	1,039	348	50	120	1,577	1,587
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0	12
38 愛媛県	3,027	8,647	15,734	19,238	31,942	15,427	94,015	161,608
39 高知県	15,968	27,360	45,734	39,528	53,726	37,180	219,495	454,026
42 長崎県	7,046	4,134	18,560	7,002	984	72	37,798	51,790
45 宮崎県	134,552	64,093	54,211	29,787	86,719	75,976	445,338	1,238,283
46 鹿児島県	46,715	35,604	10,672	9,041	8,660	7,474	118,166	330,368
47 沖縄県	160,204	234,158	128,907	90,529	103,321	86,870	803,989	1,768,249
計	1,078,580	2,269,212	528,905	308,586	497,308	347,538	5,030,127	10,508,448

表 2.1.4 (3) まぐろ類 魚種別・県別・月別 水揚量 (2013年)

3 メバチ (単位: kg)

都道府県	月						上半期計
	1	2	3	4	5	6	
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	0	0	0	0	0	0
3 岩手県	0	0	0	0	0	6,561	6,561
4 宮城県	87,381	54,611	122,690	53,625	100,349	355,885	774,540
7 福島県	0	0	0	0	2,359	13,803	16,162
12 千葉県	78,388	63,722	67,769	126,890	748,300	746,623	1,831,692
14 神奈川県	0	0	0	0	0	0	0
15 新潟県	0	0	0	0	0	0	0
16 富山県	0	0	0	0	0	0	0
17 石川県	0	0	0	0	0	0	0
22 静岡県	0	1,299	4,607	8,426	8,099	521	22,952
24 三重県	3,464	4,859	11,414	4,047	1,169	53	25,004
30 和歌山県	118,390	105,236	77,698	42,085	41,052	56,357	440,818
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	0	0	0	0	0	0	0
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	0	0	0	0	0
39 高知県	3,520	1,782	1,689	1,590	2,390	5,829	16,800
42 長崎県	0	0	0	0	0	0	0
45 宮崎県	13,509	16,754	10,062	8,212	2,108	92,434	143,079
46 鹿児島県	6,098	20,826	6,874	6,729	8,701	6,117	55,343
47 沖縄県	101,536	99,562	124,576	96,432	89,746	94,476	606,329
計	412,286	368,649	427,378	348,036	1,004,273	1,378,659	3,939,280

4 コシナガ (単位: kg)

都道府県	月						上半期計
	1	2	3	4	5	6	
15 新潟県	0	0	0	0	0	0	0
16 富山県	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	0	0	0	13	202	2,877	3,092
35 山口県	6	0	0	0	0	370	376
39 高知県	0	0	0	0	0	0	0
42 長崎県	0	0	32	136	2,592	42,046	44,806
45 宮崎県	0	0	0	0	0	22,387	22,387
46 鹿児島県	3	2	0	0	7	10	22
計	9	2	32	149	2,801	67,691	70,684

表 2.1.4 (4) まぐろ類 魚種別・県別・月別 水揚量 (2013年)

都道府県	月						下半年計	年計
	7	8	9	10	11	12		
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	0	0	0	0	0	0	0
3 岩手県	40	637	212	0	0	0	889	7,450
4 宮城県	447,984	137,958	335,258	497,522	532,483	233,467	2,184,672	2,959,212
7 福島県	8,630	1,461	0	0	4,401	0	14,492	30,654
12 千葉県	361,731	182,995	101,127	282,566	484,827	261,062	1,674,308	3,506,000
14 神奈川県	0	0	0	0	0	0	0	0
15 新潟県	0	0	0	0	0	0	0	0
16 富山県	0	0	0	6	0	0	6	6
17 石川県	0	0	0	0	0	0	0	0
22 静岡県	1,087	2,647	422	548	715	779	6,198	29,150
24 三重県	8,417	321	137	345	41	5,382	14,642	39,646
30 和歌山県	34,300	98,596	35,104	37,238	84,438	128,513	418,189	859,007
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	0	0	0	0	0	0	0	0
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	0	4	5	0	9	9
39 高知県	254	24	18	7	414	3,865	4,583	21,383
42 長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0
45 宮崎県	26,154	4,461	19,024	379	67,840	77,458	195,316	338,395
46 鹿児島県	1,067	7,296	13,128	708	5,112	10,929	38,240	93,583
47 沖縄県	105,700	138,841	175,699	119,697	149,658	162,668	852,264	1,458,593
計	995,363	575,237	680,130	939,021	1,329,933	884,124	5,403,807	9,343,088

都道府県	月						下半年計	年計
	7	8	9	10	11	12		
15 新潟県	4	10	0	0	0	0	14	14
16 富山県	0	0	0	3	0	0	3	3
32 島根県	4,914	10,345	16,328	6,514	643	136	38,879	41,972
35 山口県	2,660	18,079	11,822	4,297	606	56	37,520	37,896
39 高知県	0	0	0	0	0	1	1	1
42 長崎県	63,102	1,184	0	0	0	224	64,510	109,316
45 宮崎県	0	0	0	0	0	0	0	22,387
46 鹿児島県	0	0	24	10	13	1	48	70
計	70,680	29,618	28,174	10,823	1,262	417	140,973	211,657

表 2.1.4 (5) まぐろ類 魚種別・県別・月別 水揚量 (2013年)

都道府県	月						上半期計
	1	2	3	4	5	6	
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	0	0	0	0	0	0
3 岩手県	0	0	0	0	0	0	0
4 宮城県	442,909	242,662	288,521	196,686	351,108	4,988,318	6,510,204
7 福島県	0	0	0	0	12,056	3,740	15,796
12 千葉県	773,131	735,004	658,760	350,796	5,608,287	7,177,963	15,303,940
14 神奈川県	0	0	0	0	0	0	0
15 新潟県	0	0	0	0	0	0	0
16 富山県	5	0	0	0	0	0	25
17 石川県	0	0	0	0	0	0	0
22 静岡県	0	299	985	5,784	10,123	0	17,191
24 三重県	45,997	38,675	8,207	1,648	37,267	10,974	142,768
30 和歌山県	1,032,823	1,307,793	1,055,723	744,423	679,130	590,344	5,410,235
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	0	0	0	0	0	0	6
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	44	411	1,294	51	6	10	1,817
39 高知県	28,315	53,926	24,574	19,861	3,793	2,991	133,458
42 長崎県	0	0	0	0	0	0	0
45 宮崎県	112,789	233,528	107,000	85,885	16,368	360,375	915,945
46 鹿児島県	51,890	51,174	47,958	28,865	23,520	3,219	206,625
47 沖縄県	229,483	217,206	274,258	221,789	171,512	74,214	1,188,463
計	2,717,387	2,880,679	2,467,279	1,655,787	6,913,170	13,212,173	29,846,474

都道府県	月						上半期計
	1	2	3	4	5	6	
47 沖縄県	41,320	52,115	63,120	64,775	74,326	42,017	337,674
計	41,320	52,115	63,120	64,775	74,326	42,017	337,674

都道府県	月						上半期計
	1	2	3	4	5	6	
17 石川県	0	0	0	0	3	41	44
計	0	0	0	0	3	41	44

表 2.1.4 (6) まぐろ類 魚種別・県別・月別 水揚量 (2013年)

5ピンナガ (単位: kg)

都道府県	月						下半期計	年計
	7	8	9	10	11	12		
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	0	0	0	0	0	0	0
3 岩手県	0	0	0	0	0	0	0	0
4 宮城県	1,560,243	155,630	72,958	70,419	174,492	423,266	2,457,008	8,967,212
7 福島県	2,515	0	0	0	0	0	2,515	18,311
12 千葉県	1,261,695	457	1,796	16,566	255,800	744,667	2,280,982	17,584,922
14 神奈川県	0	0	0	0	0	0	0	0
15 新潟県	0	0	12	149	43	0	204	204
16 富山県	207	21	51	278	2,398	2,679	5,634	5,659
17 石川県	25	0	72	28	0	0	125	125
22 静岡県	32,489	0	0	0	36	24	32,549	49,740
24 三重県	0	5,893	10,276	7,334	417	28,025	51,945	194,713
30 和歌山県	408,558	548,274	279,720	200,582	176,944	652,933	2,267,011	7,677,247
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	7	94	0	105	26	0	232	238
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	10	0	0	0	10	1,827
39 高知県	876	0	4	449	1,788	32,752	35,870	169,328
42 長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0
45 宮崎県	999	1,076	1,036	1,647	30,112	160,040	194,910	1,110,855
46 鹿児島県	776	2,189	821	731	7,776	28,349	40,642	247,268
47 沖縄県	120,019	238,087	223,010	349,658	580,477	406,229	1,917,480	3,105,942
計	3,388,410	951,721	589,766	647,947	1,230,310	2,478,963	9,287,117	39,133,591

1 クロマグロ、4コシナガ (単位: kg)

都道府県	月						下半期計	年計
	7	8	9	10	11	12		
47 沖縄県	61,191	52,499	49,032	45,105	35,853	53,856	297,536	635,210
計	61,191	52,499	49,032	45,105	35,853	53,856	297,536	635,210

2 キハダ、3 メバチ (単位: kg)

都道府県	月						下半期計	年計
	7	8	9	10	11	12		
47 沖縄県	389	138	168	64	1,190	114	2,063	2,107
計	389	138	168	64	1,190	114	2,063	2,107

表 2.1.5 クロマグロ 漁法別・県別 水揚量 (2013年)

(単位: kg)

漁法\都道府県	1	2	3	4	7	12	14	15
	北海道	青森県	岩手県	宮城県	福島県	千葉県	神奈川県	新潟県
流し網 G1-G3	30	0	940	23,066	0	8,338	0	0
竿釣 H1-H4	26,245	253,101	0	0	0	0	2,982	0
曳縄 H5	0	0	0	0	0	2,407	0	0
はえ縄 L1-L4	188,018	251,029	0	6,132	0	22,328	0	0
まき網 P1-P6	0	0	0	329,457	0	17,805	14	0
定置網 S1-S3	1,517	272,699	146,066	118,261	0	0	2,807	96,223
他・不明	0	6,123	0	30,955	0	6,701	89	0
計	215,811	782,952	147,006	507,871	0	57,579	5,893	96,223

漁法\都道府県	16	17	22	24	30	31	32	35
	富山県	石川県	静岡県	三重県	和歌山県	鳥取県	島根県	山口県
流し網 G1-G3	1,009	4,949	0	0	0	0	10	0
竿釣 H1-H4	5,414	0	3,704	2,703	2,156	0	0	0
曳縄 H5	0	16,407	1,348	120	92,402	0	55,203	83,503
はえ縄 L1-L4	0	0	0	3	44,329	0	0	0
まき網 P1-P6	0	23,688	1	5,369	0	1,459,529	487	0
定置網 S1-S3	73,187	58,598	3,074	9,829	2,363	0	11,203	14,837
他・不明	151	990	144	0	1,814	0	0	0
計	79,761	104,632	8,271	18,025	143,064	1,459,529	66,903	98,340

漁法\都道府県	38	39	42	45	46	47	計
	愛媛県	高知県	長崎県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
流し網 G1-G3	192	0	41,150	0	0	0	79,684
竿釣 H1-H4	430	1,437	1,996	1,012	25	14,525	315,731
曳縄 H5	1,883	23,510	215,092	332	257	630	493,093
はえ縄 L1-L4	188	589	0	16,476	13,856	101,089	644,038
まき網 P1-P6	365	0	0	0	0	0	1,836,714
定置網 S1-S3	32	2,718	0	1,335	9,104	72	823,926
他・不明	70	113	0	0	0	0	47,149
計	3,160	28,367	258,238	19,155	23,242	116,316	4,240,335

表 2.1.6 クロマグロ 漁法別・月別 水揚量 (2013年)

(単位: kg)

漁法\月	月						計
	1	2	3	4	5	6	
流し網 G1-G3	11,876	6,589	4,098	31,149	10,099	3,723	
竿釣 H1-H4	1,059	1,236	2,760	1,195	9,943	5,370	
曳縄 H5	46,531	35,558	46,384	1,989	1,736	888	
はえ縄 L1-L4	5,964	3,534	10,792	27,049	56,092	80,253	
まき網 P1-P6	44	0	28	38	12,751	869,925	
定置網 S1-S3	102,082	8,980	6,844	3,131	131,914	282,218	
他・不明	1,630	2,418	3,269	3,383	3,838	4,713	
計	169,187	58,314	74,175	67,936	226,373	1,247,090	

漁法\月	月						計
	7	8	9	10	11	12	
流し網 G1-G3	1,709	724	754	4,174	1,604	3,187	79,684
竿釣 H1-H4	42,944	43,976	55,571	50,097	60,381	41,199	315,731
曳縄 H5	57	606	10,651	20,713	78,138	249,843	493,093
はえ縄 L1-L4	67,348	115,675	107,954	97,191	47,128	25,057	644,038
まき網 P1-P6	865,663	85,681	947	918	526	193	1,836,714
定置網 S1-S3	182,494	10,032	15,117	15,800	27,632	37,681	823,926
他・不明	6,420	4,357	3,318	2,466	5,711	5,626	47,149
計	1,166,635	261,052	194,312	191,358	221,119	362,786	4,240,335

表 2.1.7(1) クロマグロ 詳細漁法別・県別 水揚量 (2013年)

		(単位:kg)								
漁法\都道府県		1	2	3	4	7	12	14	15	
		北海道	青森県	岩手県	宮城県	福島県	千葉県	神奈川県	新潟県	
T6	小型底びき網縦びきその他	0	0	0	0	0	0	0	0	
G1	その他の刺網	30	0	0	109	0	0	0	0	
G3	かじき等流網	0	0	940	22,957	0	8,338	0	0	
H2	近海かつお一本釣	0	0	0	0	0	0	0	0	
H3	沿岸かつお一本釣	0	0	0	0	0	0	2,691	0	
H4	その他の釣	26,245	253,101	0	0	0	0	291	0	
H5	曳縄	0	0	0	0	0	2,407	0	0	
H2,H5	近海かつお一本釣/曳縄	0	0	0	0	0	0	0	0	
H2,H3,H4,H5	近海・沿岸かつお一本釣/その他の釣/曳縄	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2	近海まぐろはえ縄	0	0	0	6,132	0	1,612	0	0	
L3	沿岸まぐろはえ縄	188,018	0	0	0	0	0	0	0	
L4	その他のはえ縄	0	250,904	0	0	0	8,973	0	0	
L2,L3	近海・沿岸まぐろはえ縄	0	0	0	0	0	11,742	0	0	
L3,L4	沿岸まぐろはえ縄/その他のはえ縄	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2,L3,L4	近海・沿岸まぐろはえ縄/その他のはえ縄	0	0	0	0	0	0	0	0	
P0	まき網	0	0	0	0	0	5,267	0	0	
P2	大中型近海かつお・まぐろIそうまき網	0	0	0	329,457	0	12,531	0	0	
P3	その他の大中型Iそうまき網	0	0	0	0	0	7	0	0	
P5	中・小型Iそうまき網	0	0	0	0	0	0	0	0	
P6	その他の中・小型まき網	0	0	0	0	0	0	14	0	
S0	定置網	0	0	146,066	0	0	0	0	0	
S1	さけ定置網	0	0	0	97	0	0	0	0	
S2	大型定置網	1,505	272,346	0	118,138	0	0	1,316	96,223	
S3	小型定置網	12	353	0	0	0	0	409	0	
S2,S3	大型・小型定置網	0	0	0	26	0	0	1,082	0	
O1	その他	0	796	0	30,955	0	0	89	0	
他・不明		0	5,453	0	0	0	6,701	0	0	
計		215,811	782,952	147,006	507,871	0	57,579	5,893	96,223	

注)他・不明には、釣とまき網など複数の漁法が含まれているものを合算して示した。

表 2.1.7(2) クロマグロ 詳細漁法別・県別 水揚量 (2012年)

		(単位:kg)								
漁法\都道府県		16	17	22	24	30	31	32	35	
		富山県	石川県	静岡県	三重県	和歌山県	鳥取県	島根県	山口県	
T6	小型底びき網縦びきその他	0	0	0	0	0	0	0	0	
G1	その他の刺網	1,009	4,949	0	0	0	0	10	0	
G3	かじき等流網	0	0	0	0	0	0	0	0	
H2	近海かつお一本釣	0	0	0	0	0	0	0	0	
H3	沿岸かつお一本釣	0	0	0	2,703	3	0	0	0	
H4	その他の釣	5,414	0	415	0	2,153	0	0	0	
H5	曳縄	0	16,407	1,348	120	92,402	0	55,203	83,503	
H2,H5	近海かつお一本釣/曳縄	0	0	1,212	0	0	0	0	0	
H2,H3,H4,H5	近海・沿岸かつお一本釣/その他の釣/曳縄	0	0	2,077	0	0	0	0	0	
L2	近海まぐろはえ縄	0	0	0	0	0	0	0	0	
L3	沿岸まぐろはえ縄	0	0	0	3	0	0	0	0	
L4	その他のはえ縄	0	0	0	0	0	0	0	0	
L2,L3	近海・沿岸まぐろはえ縄	0	0	0	0	0	0	0	0	
L3,L4	沿岸まぐろはえ縄/その他のはえ縄	0	0	0	0	8	0	0	0	
L2,L3,L4	近海・沿岸まぐろはえ縄/その他のはえ縄	0	0	0	0	44,320	0	0	0	
P0	まき網	0	0	0	0	0	0	0	0	
P2	大中型近海かつお・まぐろIそうまき網	0	0	0	301	0	0	0	0	
P3	その他の大中型Iそうまき網	0	23,688	0	0	0	1,459,529	254	0	
P5	中・小型Iそうまき網	0	0	1	5,068	0	0	233	0	
P6	その他の中・小型まき網	0	0	0	0	0	0	0	0	
S0	定置網	0	0	0	0	0	0	0	0	
S1	さけ定置網	0	0	0	0	0	0	0	0	
S2	大型定置網	72,330	57,596	2,883	7,768	0	0	3,691	14,837	
S3	小型定置網	857	1,002	191	2,062	0	0	7,512	0	
S2,S3	大型・小型定置網	0	0	0	0	2,363	0	0	0	
O1	その他	151	990	0	0	0	0	0	0	
他・不明		0	0	144	0	1,814	0	0	0	
計		79,761	104,632	8,271	18,025	143,064	1,459,529	66,903	98,340	

注)他・不明には、釣とまき網など複数の漁法が含まれているものを合算して示した。

表 2.1.7(3) クロマグロ 詳細漁法別・県別 水揚量 (2013年)

		(単位:kg)						
漁法\都道府県		38	39	42	45	46	47	計
		愛媛県	高知県	長崎県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
T6	小型底びき網縦びきその他	50	0	0	0	0	0	50
G1	その他の刺網	192	0	0	0	0	0	6,299
G3	かじき等流網	0	0	41,150	0	0	0	73,385
H2	近海かつお一本釣	0	0	1,996	2	0	0	1,998
H3	沿岸かつお一本釣	24	768	0	0	0	0	6,189
H4	その他の釣	406	669	0	1,010	25	14,525	304,254
H5	曳縄	1,883	23,510	215,092	332	257	630	493,093
H2,H5	近海かつお一本釣/曳縄	0	0	0	0	0	0	1,212
H2,H3,H4,H5	近海・沿岸かつお一本釣/その他の釣/曳縄	0	0	0	0	0	0	2,077
L2	近海まぐろはえ縄	0	0	0	16,470	13,274	0	37,488
L3	沿岸まぐろはえ縄	0	589	0	0	582	101,089	290,281
L4	その他のはえ縄	188	0	0	7	0	0	260,072
L2,L3	近海・沿岸まぐろはえ縄	0	0	0	0	0	0	11,742
L3,L4	沿岸まぐろはえ縄/その他のはえ縄	0	0	0	0	0	0	8
L2,L3,L4	近海・沿岸まぐろはえ縄/その他のはえ縄	0	0	0	0	0	0	44,320
P0	まき網	0	0	0	0	0	0	5,267
P2	大中型近海かつおまぐろ1そうまき網	0	0	0	0	0	0	342,289
P3	その他の大中型1そうまき網	0	0	0	0	0	0	1,483,477
P5	中・小型1そうまき網	365	0	0	0	0	0	5,666
P6	その他の中・小型まき網	0	0	0	0	0	0	14
S0	定置網	0	0	0	0	0	0	146,066
S1	さけ定置網	0	0	0	0	0	0	97
S2	大型定置網	0	2,449	0	723	3,176	72	655,052
S3	小型定置網	32	269	0	612	5,928	0	19,240
S2,S3	大型・小型定置網	0	0	0	0	0	0	3,471
O1	その他	19	113	0	0	0	0	33,113
他・不明		0	0	0	0	0	0	14,112
計		3,160	28,367	258,238	19,155	23,242	116,316	4,240,335

注) 他・不明には、釣とまき網など複数の漁法が含まれているものを合算して示した。

表 2.1.8 (1) クロマグロ 詳細漁法別・月別 水揚量 (2013年)

		(単位:kg)					
漁法\月		月					
		1	2	3	4	5	6
T6	小型底びき網縦びきその他	0	0	0	0	0	0
G1	その他の刺網	10	11	12	0	0	13
G3	かじき等流網	11,866	6,578	4,086	31,149	10,099	3,709
H2	近海かつお一本釣	0	2	0	0	213	1,783
H3	沿岸かつお一本釣	14	12	2,248	700	136	0
H4	その他の釣	997	261	450	480	9,532	3,587
H5	曳縄	46,531	35,558	46,384	1,989	1,736	888
H2,H5	近海かつお一本釣/曳縄	48	0	0	12	62	0
H2,H3,H4,H5	近海・沿岸かつお一本釣/その他の釣/曳縄	0	961	62	3	0	0
L2	近海まぐろはえ縄	158	120	3,040	3,008	7,484	17,943
L3	沿岸まぐろはえ縄	20	66	0	3,535	32,745	52,760
L4	その他のはえ縄	4,809	9	920	2,762	508	3,310
L2,L3	近海・沿岸まぐろはえ縄	98	314	726	2,585	2,000	2,988
L3,L4	沿岸まぐろはえ縄/その他のはえ縄	0	8	0	0	0	0
L2,L3,L4	近海・沿岸まぐろはえ縄/その他のはえ縄	879	3,016	6,106	15,159	13,355	3,251
P0	まき網	0	0	0	0	0	0
P2	大中型近海かつおまぐろ1そうまき網	0	0	11	0	12,751	2,925
P3	その他の大中型1そうまき網	0	0	0	0	0	867,000
P5	中・小型1そうまき網	44	0	17	38	0	0
P6	その他の中・小型まき網	0	0	0	0	0	0
S0	定置網	2,649	39	10	108	44,996	69,580
S1	さけ定置網	0	0	0	0	0	0
S2	大型定置網	92,349	7,294	5,349	2,227	85,445	211,109
S3	小型定置網	6,519	1,366	1,153	684	1,283	1,328
S2,S3	大型・小型定置網	566	281	332	112	192	202
O1	その他	1,630	1,982	3,073	3,069	3,834	4,168
他・不明		0	435	196	314	4	546
計		169,187	58,314	74,175	67,936	226,373	1,247,090

注) 他・不明には、釣とまき網など複数の漁法が含まれているものを合算して示した。

表 2.1.8 (2) クロマグロ 詳細漁法別・月別 水揚量 (2013年)

漁法\月		月						計
		7	8	9	10	11	12	
T6	小型底びき網縦びきその他	0	0	23	5	22	0	50
G1	その他の刺網	5	21	360	3,964	809	1,094	6,299
G3	かじき等流網	1,704	703	394	209	795	2,093	73,385
H2	近海かつお一本釣	0	0	0	0	0	0	1,998
H3	沿岸かつお一本釣	0	74	393	1,420	1,185	8	6,189
H4	その他の釣	42,944	43,902	55,177	48,676	57,325	40,923	304,254
H5	曳縄	57	606	10,651	20,713	78,138	249,843	493,093
H2,H5	近海かつお一本釣/曳縄	0	0	0	0	826	264	1,212
H2,H3,H4,H5	近海・沿岸かつお一本釣/その他の釣/曳縄	0	0	1	0	1,045	5	2,077
L2	近海まぐろはえ縄	580	120	1,451	2,418	405	760	37,488
L3	沿岸まぐろはえ縄	24,247	62,266	57,165	33,072	12,332	12,073	290,281
L4	その他のはえ縄	41,037	52,343	48,776	61,039	33,099	11,459	260,072
L2,L3	近海・沿岸まぐろはえ縄	366	745	495	452	405	568	11,742
L3,L4	沿岸まぐろはえ縄/その他のはえ縄	0	0	0	0	0	0	8
L2,L3,L4	近海・沿岸まぐろはえ縄/その他のはえ縄	1,118	144	0	209	886	196	44,320
P0	まき網	679	4,588	0	0	0	0	5,267
P2	大中型近海かつお・まぐろ1そうまき網	248,828	77,032	208	524	0	10	342,289
P3	その他の大中型1そうまき網	616,149	7	0	131	58	133	1,483,477
P5	中・小型1そうまき網	7	4,054	728	259	468	51	5,666
P6	その他の中・小型まき網	0	0	10	4	0	0	14
S0	定置網	12,995	2,952	2,438	3,658	4,858	1,784	146,066
S1	さけ定置網	0	0	39	32	26	0	97
S2	大型定置網	168,251	6,530	10,219	10,162	22,104	34,014	655,052
S3	小型定置網	1,241	358	1,873	1,605	494	1,335	19,240
S2,S3	大型・小型定置網	6	192	548	343	151	548	3,471
O1	その他	4,946	2,391	855	837	1,554	4,772	33,113
他・不明		1,474	2,024	2,507	1,624	4,134	853	14,112
計		1,166,635	261,052	194,312	191,358	221,119	362,786	4,240,335

注) 他・不明には、釣とまき網など複数の漁法が含まれているものを合算して示した。

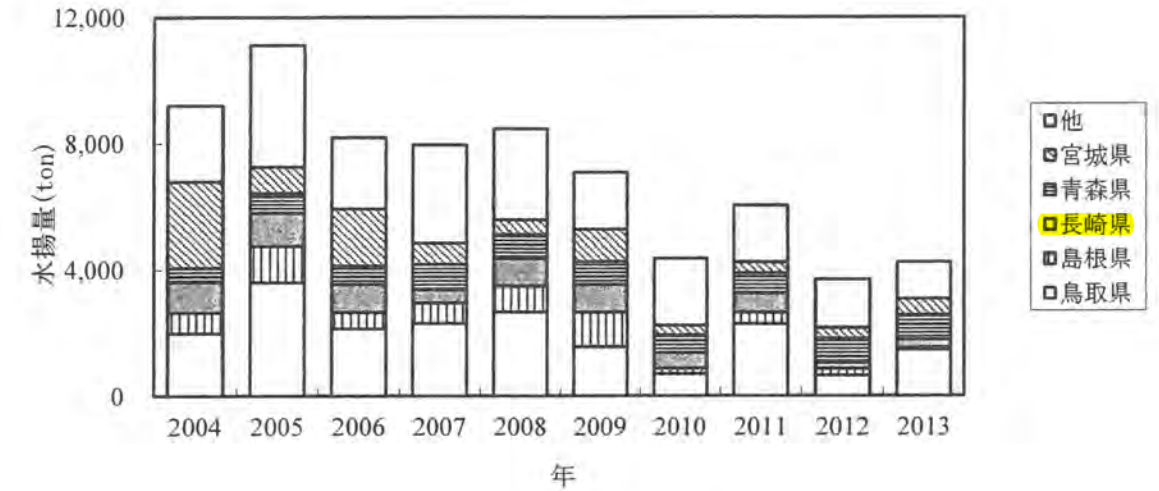


図2.1.1 クロマグロ県別水揚量の経年変化

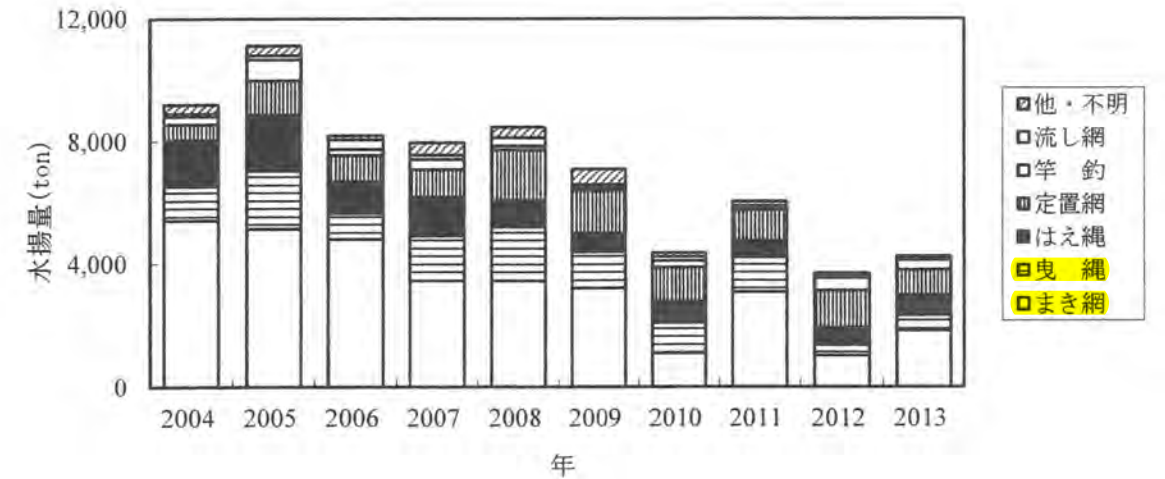


図2.1.2 クロマグロ漁法別水揚量の経年変化

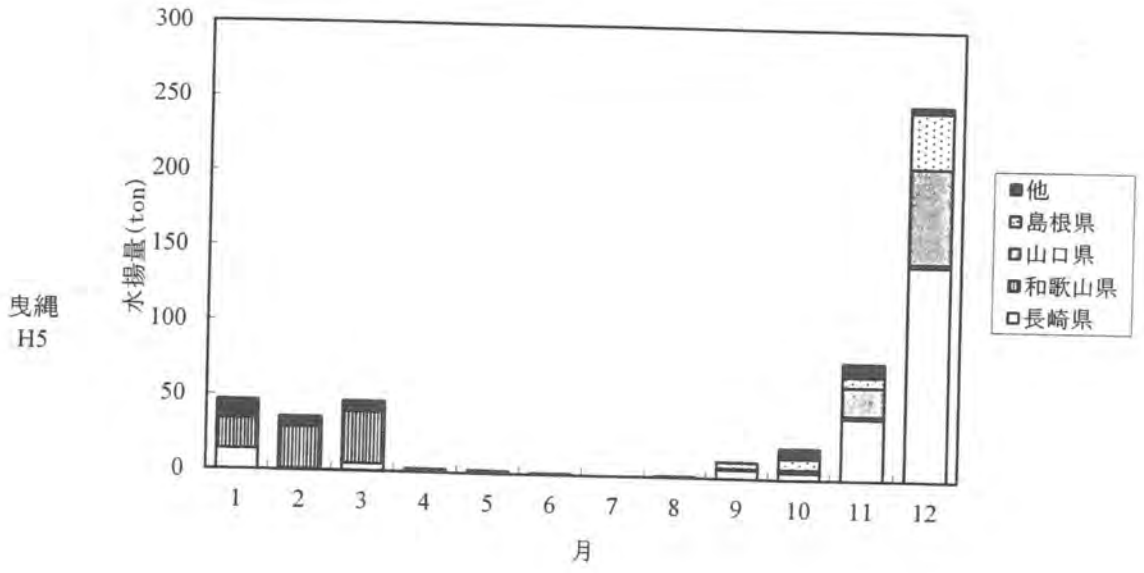
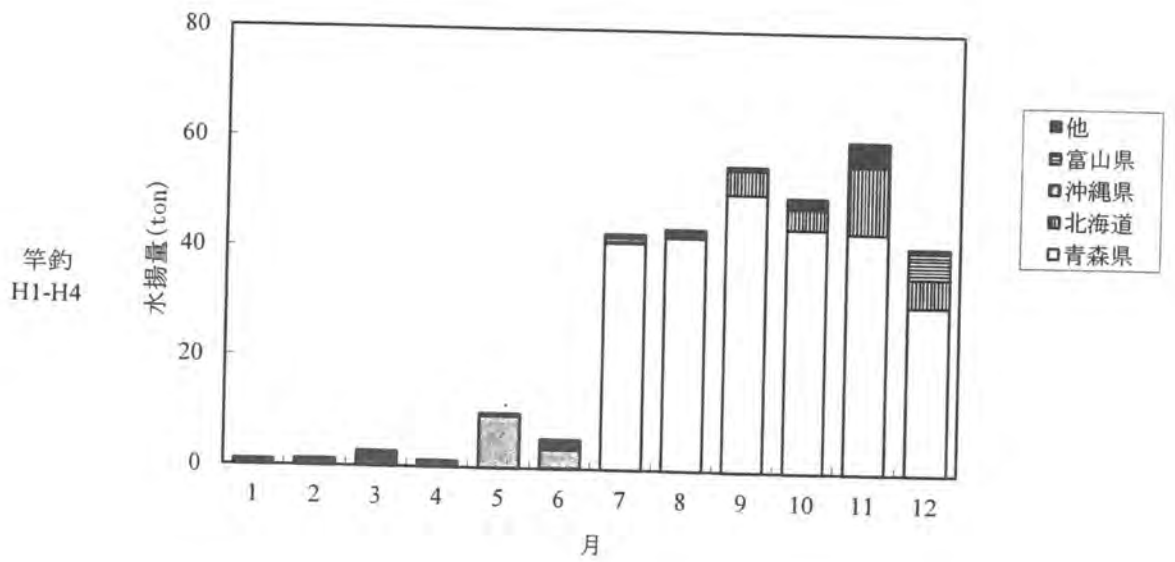
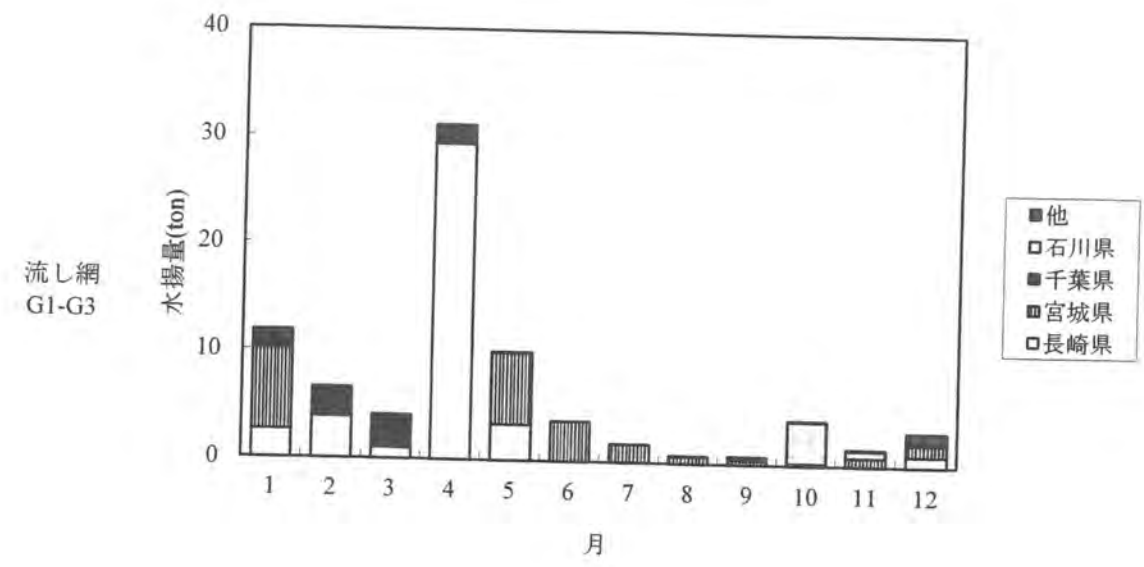


図 2.1.3 (1) クロマグロ 県別漁法別 水揚量の経月変化 (2013年)

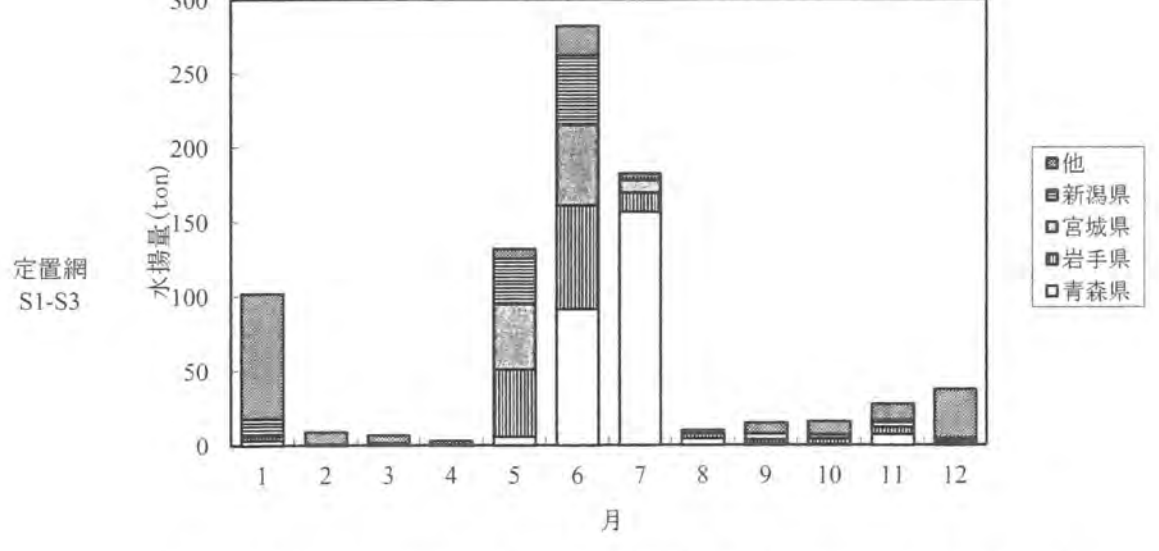
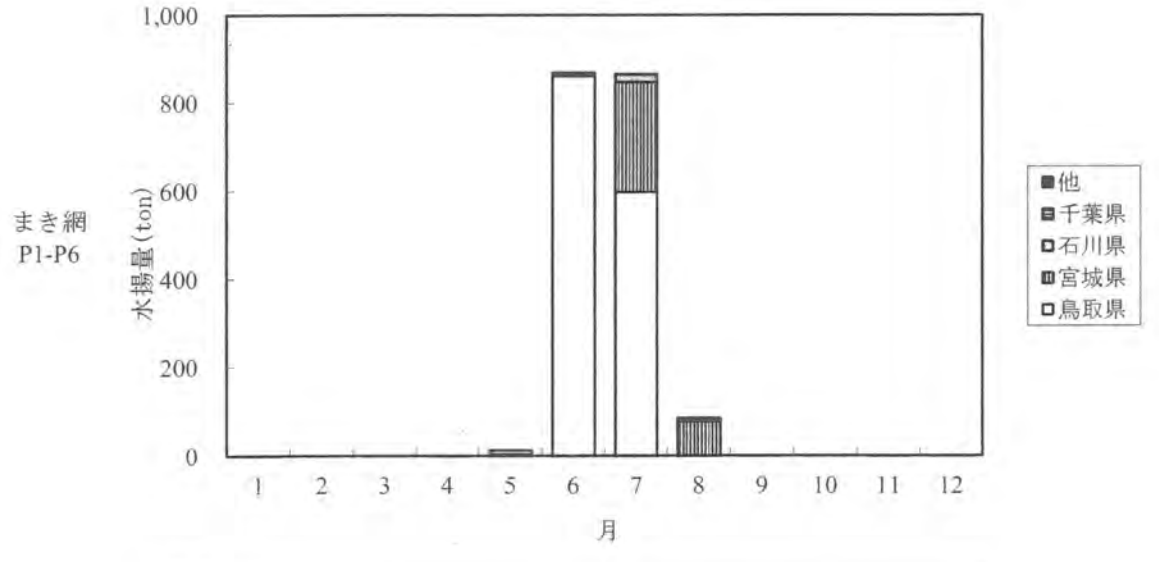
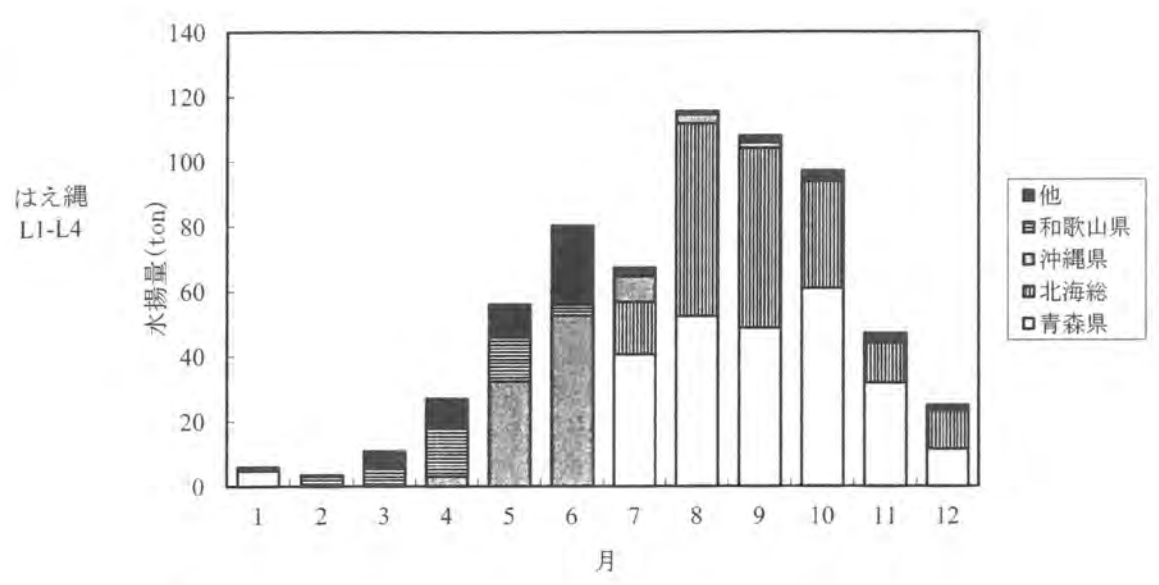


図 2.1.3 (2) クロマグロ 県別漁法別 水揚量の経月変化 (2013年)

(3) クロマグロ魚体測定データ集計・解析結果

加藤 稔 (日本エヌ・ユー・エス株式会社)

各道県が収集し、日本エヌ・ユー・エス(株)に送付されたクロマグロ魚体測定データを用い、
 ① 各市場の銘柄別の体長・体重範囲、② 体長・体重関係を明らかにする目的で以下の様式で集計または解析を行った。

表 2.1.9 クロマグロ 市場別・銘柄別・月別の尾又長・体重の平均値と範囲 2013年

表 2.1.10 クロマグロ 年別 体長・体重関係式 2004年～2013年

表 2.1.11 クロマグロ 漁法別・県別漁獲位置 2013年

図 2.1.4 クロマグロ 体長・体重関係 (ラウンド、セミドレス) 2013年

表 2.1.9(1) クロマグロ 市場別・銘柄別・月別の尾又長・体重の平均値と範囲 (2013年)

都道府県	漁法	市場	銘柄	水揚げ状態	月	尾又長 (cm)			体重 (kg)			
						測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ	
北海道	G1その他の刺網	松前	マグロ	ラウンド	11				3	10.1	9.3 ~ 11.6	
					7				43	5.8	4.4 ~ 13.5	
	H4その他の釣	松前	マグロ	ラウンド	8	20	66.5	60.0 ~ 73.0	29	6.7	4.8 ~ 8.2	
					9	128	72.3	66.0 ~ 81.0	140	8.0	5.9 ~ 11.2	
					10				338	8.3	6.4 ~ 11.8	
					11				19	8.5	6.0 ~ 11.0	
					12				1	10.0	10.0 ~ 10.0	
					2セミドレス	9	9	119.7	81.0 ~ 185.0	28	26.4	7.7 ~ 116.5
					10				13	9.5	7.1 ~ 21.5	
					11				23	49.3	19.6 ~ 126.4	
					12	1	124.0	124.0 ~ 124.0	3	30.7	27.2 ~ 34.0	
					福島	マグロ	ラウンド	12				9
			2セミドレス	8				3	69.3	64.0 ~ 76.0		
				9				26	99.2	64.0 ~ 130.0		
				10				9	87.5	74.0 ~ 123.6		
				11				195	56.2	8.0 ~ 140.0		
				12				164	30.4	7.8 ~ 90.0		
I3沿岸まぐろはえ縄	戸井	マグロ	ラウンド	7	2	89.4	88.4 ~ 90.4	2	15.7	15.0 ~ 16.4		
				8	23	101.5	64.0 ~ 238.0	23	32.9	5.8 ~ 268.0		
				9	65	104.4	72.0 ~ 219.0	65	26.6	7.5 ~ 232.2		
				2セミドレス	7	20	173.6	148.5 ~ 202.2	20	98.2	61.6 ~ 147.1	
				8	192	143.3	81.1 ~ 239.9	192	68.9	11.8 ~ 255.0		
				9	291	123.0	65.0 ~ 265.0	291	47.6	5.2 ~ 322.0		
				10	6	181.2	163.0 ~ 195.0	6	112.8	79.3 ~ 135.8		
				11	2	145.5	108.0 ~ 183.0	2	66.3	22.0 ~ 110.6		
				12	6	109.7	99.0 ~ 117.0	6	25.9	19.7 ~ 30.3		
				不明	7				38	101.9	47.0 ~ 169.0	
					8				66	76.5	12.5 ~ 238.0	
					9				130	78.0	13.3 ~ 303.0	
	10				38	107.5	16.0 ~ 184.0					
	11				21	23.8	8.5 ~ 91.0					
	12				12	59.1	23.0 ~ 160.0					
松前	マグロ	ラウンド	7				3	12.9	6.5 ~ 16.1			
			10	141	77.8	69.0 ~ 88.0	550	10.0	6.5 ~ 36.6			
			11				256	9.6	7.0 ~ 13.6			
			12	99	76.3	54.0 ~ 88.0	130	10.1	3.5 ~ 28.8			
			2セミドレス	7				286	31.9	10.8 ~ 158.0		
			8	205	135.7	95.0 ~ 211.0	867	39.2	13.6 ~ 158.0			
			9	402	129.8	91.0 ~ 244.0	553	40.4	10.2 ~ 342.0			
			10	293	103.5	73.0 ~ 177.0	1061	21.5	7.2 ~ 120.4			
			11	268	24.2		268	24.2	6.4 ~ 119.0			
			12	112	109.9	77.0 ~ 152.0	220	25.2	1.6 ~ 90.0			
			福島	マグロ	ラウンド	9				1	78.0	78.0 ~ 78.0
						11				1	14.2	14.2 ~ 14.2
2セミドレス	7							10	103.6	66.0 ~ 185.0		
8							82	77.0	34.0 ~ 164.0			
9							85	85.5	60.0 ~ 138.0			
11							52	52.3	16.6 ~ 150.6			
12				108	37.8	11.1 ~ 135.0						
S2大型定置網	寿都	マグ	ラウンド	6				16	6.4	3.9 ~ 14.6		
				7				35	6.3	0.9 ~ 16.0		
				9				10	8.5	6.2 ~ 15.0		
				11				2	9.4	7.6 ~ 11.2		
				島牧	マグロ	2セミドレス	8				2	25.5
			9				1	77.9	77.9 ~ 77.9			
			10				1	44.0	44.0 ~ 44.0			
			マグ	ラウンド	6				39	5.3	3.4 ~ 15.2	
				7				21	5.4	4.3 ~ 9.6		
				8				7	7.3	4.5 ~ 16.0		
				9				9	7.8	1.5 ~ 16.5		
				10				6	7.9	7.0 ~ 8.3		
				11				2	6.2	2.9 ~ 9.5		

表 2.1.9(2) クロマグロ 市場別・銘柄別・月別の尾又長・体重の平均値と範囲 (2013年)

都道府県	漁法	市場	銘柄	水揚状態	月	尾又長 (cm)			体重 (kg)					
						測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ			
1北海道	S2大型定置網	余市	マグロ	2セミレス	8	1	179.0	179.0 ~ 179.0	1	102.0	102.0 ~ 102.0			
					6	14	80.6	55.0 ~ 93.0	15	11.7	4.0 ~ 17.6			
					7	12	59.8	55.0 ~ 64.0	13	5.3	3.1 ~ 15.0			
					8	1	71.0	71.0 ~ 71.0	2	5.8	4.2 ~ 7.4			
					9	3	74.3	70.0 ~ 78.0	3	9.7	7.2 ~ 13.6			
	11	1	70.0	70.0 ~ 70.0	2	8.2	8.0 ~ 8.4							
	S3小型定置網	松前	マグロ	1ラウンド	6	3	4.1	3.3 ~ 4.5						
					7	282	157.6	86.0 ~ 218.0	318	69.6	14.5 ~ 185.0			
					8	122	159.8	102.0 ~ 232.0	143	71.3	13.0 ~ 192.0			
					9	255	165.1	100.0 ~ 221.0	256	82.6	19.0 ~ 199.0			
					10	193	172.8	84.0 ~ 270.0	196	96.8	7.5 ~ 360.0			
11					213	148.7	80.0 ~ 240.0	214	67.4	9.5 ~ 320.0				
2青森県	H4その他の釣	三厩漁協	マグロ	2セミレス	12	178	136.8	78.0 ~ 224.0	174	61.8	9.0 ~ 249.0			
					丸	1ラウンド	7	2	88.0	86.0 ~ 90.0	2	14.8	14.0 ~ 15.5	
					10	1	12.0	12.0 ~ 12.0	1	12.0	12.0 ~ 12.0			
					12	1	81.0	81.0 ~ 81.0	3	10.2	9.0 ~ 12.0			
					深浦漁協	ゴシク	1ラウンド	7	1	78.0	78.0 ~ 78.0	1	10.0	10.0 ~ 10.0
								8	1	84.5	84.5 ~ 84.5	1	11.4	11.4 ~ 11.4
								9	1	78.0	78.0 ~ 78.0	1	10.3	10.3 ~ 10.3
								10	11	79.0	75.0 ~ 82.0	11	10.8	10.2 ~ 11.8
								11	7	77.6	75.0 ~ 80.0	7	10.4	10.0 ~ 11.0
					12	17	77.0	72.0 ~ 83.0	17	10.6	10.0 ~ 12.2			
					ハナリ	2セミレス	7	6	113.1	103.0 ~ 120.0	6	27.6	22.5 ~ 31.5	
8	17	116.5	104.0 ~ 129.0	17			28.6	21.5 ~ 36.0						
9	20	112.8	103.0 ~ 125.5	20			26.2	21.5 ~ 36.5						
10	15	117.1	104.0 ~ 145.0	15			30.0	22.0 ~ 57.0						
11	2	119.0	117.0 ~ 121.0	2			29.5	23.0 ~ 36.0						
12	1	108.0	108.0 ~ 108.0	1			25.0	25.0 ~ 25.0						
マシ	1ラウンド	6	3	59.7	57.0 ~ 62.0	3	4.5	3.9 ~ 5.0						
		7	48	64.7	54.0 ~ 76.0	48	5.7	4.2 ~ 8.7						
		8	28	67.6	56.0 ~ 78.0	28	6.5	4.6 ~ 8.8						
		9	72	71.5	65.0 ~ 89.0	72	7.8	5.6 ~ 9.9						
		10	1,079	71.6	58.0 ~ 108.0	1,079	8.1	5.0 ~ 27.0						
		11	538	72.1	67.0 ~ 80.0	538	8.3	6.6 ~ 9.9						
丸	1ラウンド	12	26	68.3	49.0 ~ 77.0	26	7.8	3.4 ~ 9.9						
		6	8	88.6	85.0 ~ 94.0	8	15.4	14.5 ~ 16.5						
		7	122	93.3	84.0 ~ 104.0	122	17.6	13.5 ~ 23.6						
		8	173	95.9	87.0 ~ 107.0	173	18.7	14.4 ~ 24.8						
		9	50	101.8	91.0 ~ 107.0	50	22.5	14.8 ~ 24.9						
		10	13	103.2	96.0 ~ 109.0	13	23.2	18.7 ~ 25.9						
大間漁業協同組合	クロマグロ	1ラウンド	7	1	54.0	54.0 ~ 54.0	4	10.2	4.6 ~ 16.0					
			8				69	7.4	4.7 ~ 16.5					
			9				45	7.4	4.6 ~ 10.8					
			10				1	6.2	6.2 ~ 6.2					
			11				15	9.1	4.0 ~ 13.0					
			12											
	2セミレス	1	1	189.0	189.0 ~ 189.0	1	119.0	119.0 ~ 119.0						
		7	182	165.3	114.0 ~ 214.0	192	80.5	12.0 ~ 161.0						
		8	253	165.8	111.0 ~ 240.0	394	67.7	10.3 ~ 275.0						
		9	194	182.7	116.0 ~ 263.0	313	84.7	12.0 ~ 310.0						
		10	97	180.6	144.0 ~ 251.0	187	82.4	11.5 ~ 360.0						
		11	166	171.7	118.0 ~ 262.0	214	96.9	19.1 ~ 327.0						
不明	12	151	169.0	115.0 ~ 235.0	209	85.8	8.7 ~ 271.0							
	7	19	92.3	76.0 ~ 112.0	65	14.7	9.6 ~ 29.3							
	8	3	108.0	87.0 ~ 120.0	46	15.4	5.5 ~ 29.5							
	9	1	127.0	127.0 ~ 127.0	6	16.9	12.5 ~ 22.5							
	10				4	16.2	13.3 ~ 19.5							
	11				50	24.0	3.2 ~ 29.5							
12				60	19.3	8.9 ~ 29.5								

表 2.1.9(3) クロマグロ 市場別・銘柄別・月別の尾又長・体重の平均値と範囲 (2013年)

都道府県	漁法	市場	銘柄	水揚状態	月	尾又長 (cm)			体重 (kg)					
						測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ			
2青森県	L4その他のほえ縄	三厩漁協	マグロ	2セミレス	12	3	150.3	125.0 ~ 165.0	3	62.5	35.5 ~ 83.0			
					大間漁協	クロマグロ	1ラウンド	8				59	7.5	5.0 ~ 15.8
								9				89	7.3	5.1 ~ 9.7
								10				5	8.8	7.6 ~ 10.9
								11				2	10.2	9.5 ~ 10.9
								12				1	11.3	11.3 ~ 11.3
		2セミレス	1	24				191.4	176.0 ~ 236.0	32	149.5	50.0 ~ 315.0		
		7	15	162.8	145.0 ~ 191.0	15	75.9	55.0 ~ 125.0						
		8	89	165.6	123.0 ~ 194.0	170	65.6	10.9 ~ 135.0						
		9	159	170.8	115.0 ~ 198.0	244	76.3	11.0 ~ 156.0						
		10	23	180.0	152.0 ~ 220.0	35	104.8	25.8 ~ 211.0						
		11	52	164.1	121.0 ~ 246.0	84	71.2	7.7 ~ 339.0						
12	72	178.8	122.0 ~ 242.0	93	106.1	7.9 ~ 322.0								
S2大型定置網	深浦漁協	ゴシク	1ラウンド	6	11	82.6	80.5 ~ 85.5	11	12.4	11.4 ~ 12.9				
				7	4	84.0	83.0 ~ 85.0	4	12.2	11.5 ~ 12.6				
				12	1	77.0	77.0 ~ 77.0	1	10.7	10.7 ~ 10.7				
				ハナリ	2セミレス	5	17	111.6	100.0 ~ 118.0	17	27.5	21.5 ~ 30.0		
						6	111	134.9	103.0 ~ 186.0	111	51.1	21.0 ~ 124.0		
						7	44	135.4	104.0 ~ 176.0	44	50.6	20.5 ~ 100.0		
		12	1	132.0	132.0 ~ 132.0	1	46.5	46.5 ~ 46.5						
		マシ	1ラウンド	5	1	51.0	51.0 ~ 51.0	1	4.0	4.0 ~ 4.0				
				6	63	60.4	53.0 ~ 67.0	63	4.7	3.1 ~ 6.6				
				7	20	65.1	58.5 ~ 75.0	20	5.8	3.7 ~ 8.9				
				8	8	67.3	63.0 ~ 74.0	8	6.4	4.5 ~ 8.6				
				9	13	72.8	70.5 ~ 77.5	13	7.9	6.5 ~ 9.2				
丸	1ラウンド			5	3	100.7	97.0 ~ 104.0	3	19.8	19.0 ~ 20.5				
6	84	88.8	81.5 ~ 100.0	84	15.8	13.0 ~ 20.7								
7	85	91.8	85.0 ~ 100.0	85	16.5	13.0 ~ 22.1								
8	18	93.1	87.0 ~ 99.0	18	17.5	14.6 ~ 22.5								
9	2	104.0	104.0 ~ 104.0	2	23.0	22.3 ~ 23.6								
不明	大間漁協	クロマグロ	1ラウンド	7				1	6.0	6.0 ~ 6.0				
				8				44	6.7	4.3 ~ 8.5				
				9				106	7.5	4.9 ~ 10.5				
				10				14	9.0	7.2 ~ 14.6				
				11				1	11.2	11.2 ~ 11.2				
				12				6	10.0	8.6 ~ 11.0				
		2セミレス	8	1	162.0	162.0 ~ 162.0	70	18.0	10.5 ~ 117.0					
			9				111	15.1	6.4 ~ 21.0					
			10				26	15.6	11.2 ~ 20.5					
			11				16	26.0	14.0 ~ 39.0					
			12				12	25.3	12.6 ~ 29.3					
			不明	8				1	6.4	6.4 ~ 6.4				
9				2	12.4	6.5 ~ 18.3								
11				2	23.9	23.8 ~ 24.0								
12				2	7.1	3.2 ~ 11.0								
3岩手県	S0定置網	釜石	クロマグロ	2セミレス	5	24	121.1	101.0 ~ 161.0	24	33.8	20.0 ~ 70.0			
					6	13	112.6	98.0 ~ 152.0	13	27.3	17.0 ~ 58.0			
					7	3	111.3	106.0 ~ 117.0	3	27.3	24.0 ~ 32.0			
					9	1	116.0	116.0 ~ 116.0	1	27.0	27.0 ~ 27.0			
					10	6	115.8	106.0 ~ 126.0	6	27.3	21.0 ~ 36.0			
					12	5	103.2	100.0 ~ 105.0	5	19.3	17.5 ~ 21.0			
					コシジ	1ラウンド	6	56	55.9	53.0 ~ 66.0	56	3.5	3.0 ~ 5.8	
							7	35	59.7	54.0 ~ 64.0	35	4.2	3.6 ~ 5.0	

表 2.1.9(4) クロマグロ 市場別・銘柄別・月別の尾又長・体重の平均値と範囲 (2013年)

都道府県	漁法	市場	銘柄	水揚状態	月	尾又長 (cm)			体重 (kg)										
						測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ								
3岩手県	S0定置網	釜石	メシマゴロ	1ラウンド	1	19	77.1	72.0 ~ 83.0	19	10.2	8.4 ~ 13.0								
					5	22	88.0	78.0 ~ 106.0	22	14.4	11.0 ~ 24.0								
					6	276	82.3	56.0 ~ 111.0	276	11.8	4.0 ~ 24.0								
					7	201	68.6	53.0 ~ 96.0	201	7.5	3.7 ~ 18.0								
					8	7	89.3	85.0 ~ 96.0	7	15.0	12.0 ~ 20.0								
					9	43	79.8	59.0 ~ 98.0	43	11.0	4.3 ~ 21.0								
					10	58	92.4	53.0 ~ 107.0	58	17.0	3.0 ~ 27.0								
					11	46	74.3	52.0 ~ 93.0	46	8.3	3.2 ~ 15.0								
					12	22	76.4	53.0 ~ 85.0	22	9.0	2.5 ~ 12.5								
					大船渡	クロマゴロ	2セミトリス	5	40	124.7	104.0 ~ 178.0	40	36.4	20.5 ~ 95.0					
								5	85	88.8	82.0 ~ 97.0	85	14.1	12.2 ~ 16.6					
								6	178	70.7	52.0 ~ 95.0	92	12.2	3.0 ~ 19.0					
4宮城県	P2大中型近海かつお・まぐろまき網	塩釜	マゴロ	2セミトリス				7	653	183.1	133.0 ~ 263.0	653	107.2	40.0 ~ 315.0					
								8	160	178.4	153.0 ~ 243.0	160	99.6	58.0 ~ 280.0					
								5	14	188.1	159.0 ~ 207.0	14	104.1	64.0 ~ 144.0					
S2大型定置網	石巻	マゴロ	2セミトリス	5	269	119.6	89.0 ~ 223.0	269	29.3	13.0 ~ 175.0									
				6	97	116.6	98.0 ~ 191.0	97	26.8	13.0 ~ 89.0									
				7	18	125.1	107.0 ~ 237.0	18	35.8	19.0 ~ 185.0									
				9	8	100.8	94.0 ~ 106.0	8	15.6	12.0 ~ 18.0									
				10	8	113.0	99.0 ~ 137.0	8	23.3	16.0 ~ 41.0									
				11	8	102.9	94.0 ~ 110.0	8	18.5	14.0 ~ 21.0									
				12	1	117.0	117.0 ~ 117.0	1	22.0	22.0 ~ 22.0									
				メシ	1ラウンド	5	135	86.8	59.0 ~ 110.0	135	13.9	3.4 ~ 29.0							
						6	507	74.2	51.0 ~ 104.0	425	9.1	2.2 ~ 22.0							
						7	101	76.0	53.0 ~ 102.0	88	9.9	3.7 ~ 20.0							
						8	7	74.0	69.0 ~ 92.0	7	7.2	5.0 ~ 14.0							
						9	97	78.6	63.0 ~ 110.0	76	10.5	3.0 ~ 23.0							
10	138	77.5	28.0 ~ 112.0			138	9.6	0.6 ~ 26.0											
11	135	77.7	70.0 ~ 103.0			135	9.4	6.0 ~ 22.0											
12千葉県	G3かじき等流し網	銚子	メシ			1ラウンド	2	130	56.3	52.0 ~ 77.0									
							3	28	57.5	54.0 ~ 62.0									
							4	5	56.8	56.0 ~ 58.0									
							3	46	56.8	52.0 ~ 60.0	46	4.0	3.1 ~ 4.6						
H5曳縄	勝浦	クロマゴロ	1ラウンド	10	138	44.4	38.0 ~ 48.0												
				11	15	49.7	46.0 ~ 52.0												
L2近海まぐろはえ縄	勝浦	クロマゴロ	2セミトリス	3	2	174.0	169.0 ~ 179.0	2	78.7	74.8 ~ 82.5									
				10	1	177.0	177.0 ~ 177.0	1	93.2	93.2 ~ 93.2									
				銚子	クロマゴロ	2セミトリス	2	2	184.0	178.0 ~ 190.0	2	105.3	91.6 ~ 119.0						
							3	2	220.5	176.0 ~ 265.0	2	225.7	101.4 ~ 350.0						
							4	8	193.0	155.0 ~ 262.0	8	140.8	69.8 ~ 346.0						
							5	16	155.4	111.0 ~ 181.0	16	67.6	23.2 ~ 98.0						
							6	11	172.4	153.0 ~ 189.0	11	85.7	59.6 ~ 103.0						
							7	1	177.0	177.0 ~ 177.0	1	87.2	87.2 ~ 87.2						
							9	2	181.5	180.0 ~ 183.0	2	104.4	102.8 ~ 106.0						
							10	2	192.5	190.0 ~ 195.0	2	119.9	119.8 ~ 120.0						
							11	1	170.0	170.0 ~ 170.0	1	81.6	81.6 ~ 81.6						
							12	1	191.0	191.0 ~ 191.0	1	110.6	110.6 ~ 110.6						
L4その他のはえ縄	勝浦	クロマゴロ	2セミトリス	4	17	179.2	155.0 ~ 197.0	16	98.8	57.7 ~ 150.8									
				6	2	170.5	162.0 ~ 179.0	2	82.9	74.8 ~ 91.0									
P2大中型近海かつお・まぐろまき網	銚子	クロマゴロ	2セミトリス	3	6	185.0	178.0 ~ 197.0	6	93.3	81.0 ~ 117.0									
				5	70	169.8	151.0 ~ 194.0	70	76.3	51.0 ~ 117.0									
14神奈川県	H3沿岸かつお一本釣り	佐島	マシ	1ラウンド	10	16	45.0	36.8 ~ 50.9	16	2.2	1.0 ~ 3.0								
					S2大型定置網	佐島	マシ	1ラウンド	4	3	57.0	55.8 ~ 57.7							
									5	1	57.0	57.0 ~ 57.0	1	3.5	3.5 ~ 3.5				
									6	13	59.6	56.5 ~ 62.3	13	4.5	3.8 ~ 5.1				
									8	13	37.5	22.1 ~ 66.9	13	2.0	0.2 ~ 5.9				
									10	3	41.2	35.4 ~ 46.2	3	1.6	0.9 ~ 2.3				
									9	23	38.2	34.6 ~ 41.6	23	1.2	0.9 ~ 1.5				
									10	3	39.0	38.5 ~ 40.0	3	1.2	1.2 ~ 1.3				
									S2.S3大型・小型定置網	佐島	マシ	1ラウンド	8	16	27.6	24.8 ~ 33.0	16	0.4	0.3 ~ 0.8
													9	18	33.2	26.3 ~ 35.9	18	0.8	0.4 ~ 1.0
									小田原	メシ	1ラウンド	8	1	61.4	61.4 ~ 61.4	1	4.5	4.5 ~ 4.5	

表 2.1.9(5) クロマグロ 市場別・銘柄別・月別の尾又長・体重の平均値と範囲 (2013年)

都道府県	漁法	市場	銘柄	水揚状態	月	尾又長 (cm)			体重 (kg)									
						測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ							
15新潟県	S2大型定置網	糸魚川	シヨウジ	1ラウンド	7	2	29.5	28.0 ~ 31.0	2	2.4	2.2 ~ 2.5							
					8	5	30.8	30.0 ~ 32.0	5	2.3	2.2 ~ 2.5							
					10	2	28.0	28.0 ~ 28.0	2	2.2	2.2 ~ 2.2							
					1	25	78.3	73.0 ~ 89.0	25	10.2	8.4 ~ 14.0							
					1	1	53.0	53.0 ~ 53.0	1	5.1	5.1 ~ 5.1							
					10	10	55.2	47.0 ~ 62.0	10	5.5	4.2 ~ 6.7							
					6	26	109.3	105.0 ~ 118.0	26	27.2	24.0 ~ 32.0							
					7	1	153.0	153.0 ~ 153.0	1	79.0	79.0 ~ 79.0							
					両津	シヨウジ	1ラウンド	1	7	52.0	48.0 ~ 56.0	71	2.9	1.4 ~ 3.9				
								2				12	3.2	1.5 ~ 3.9				
								3	6	55.3	54.0 ~ 57.0	9	3.5	3.1 ~ 3.9				
								4	7	55.9	54.0 ~ 57.0	23	3.3	2.2 ~ 3.9				
5	2	50.0	49.0 ~ 51.0	74				3.5	2.4 ~ 3.9									
6	37	54.1	49.0 ~ 59.0	43				3.8	2.7 ~ 3.9									
10	42	1.4	0.9 ~ 3.8															
11	17	53.9	48.0 ~ 56.0	141				1.6	1.0 ~ 3.9									
12	7	54.6	52.0 ~ 57.5	79				2.2	1.0 ~ 3.8									
1	55	78.1	70.0 ~ 91.0	130				10.7	7.5 ~ 19.8									
2	17	11.2	8.6 ~ 18.7															
3	30	78.5	74.5 ~ 84.5	78				10.7	7.6 ~ 18.6									
4	2	12.2	12.0 ~ 12.4															
5	4	88.0	86.0 ~ 91.0	39	14.9	10.1 ~ 19.7												
6	3	91.3	84.0 ~ 97.0	22	15.3	12.8 ~ 19.7												
7	2	93.5	92.0 ~ 95.0	4	16.7	14.5 ~ 19.5												
11	2	10.4	10.0 ~ 10.8															
12	9	9.8	8.6 ~ 11.3															
シヨウジ	1ラウンド	1	5	57.8	53.5 ~ 64.0	28	4.7	4.0 ~ 6.9										
		2	11	4.5	4.0 ~ 5.4													
		3	5	58.8	58.0 ~ 60.0	6	4.3	4.0 ~ 4.8										
		4	1	62.0	62.0 ~ 62.0	7	4.3	4.0 ~ 5.1										
		5	1	53.0	53.0 ~ 53.0	62	4.4	4.0 ~ 5.3										
		6	11	58.7	55.5 ~ 61.0	15	4.3	4.0 ~ 4.9										
		7	1	64.0	64.0 ~ 64.0	1	5.3	5.3 ~ 5.3										
		10	1	55.0	55.0 ~ 55.0	1	4.5	4.5 ~ 4.5										
		11	10	57.3	56.0 ~ 58.0	11	4.2	4.0 ~ 4.9										
		12	3	58.7	58.0 ~ 60.0	8	4.8	4.0 ~ 6.4										
		マシ	1ラウンド	1	5	98.4	96.0 ~ 102.0	41	31.2	20.4 ~ 132.6								
				3	4	22.5	21.8 ~ 23.0											
4	11			26.6	22.8 ~ 30.4													
5	1			105.0	105.0 ~ 105.0	459	33.3	20.0 ~ 285.0										
6	277			48.9	21.4 ~ 118.4													
7	9			107.4	97.0 ~ 118.0	11	42.7	20.1 ~ 183.0										
11	1			24.6	24.6 ~ 24.6													
12	1			95.0	95.0 ~ 95.0													
16富山県	G1その他の刺網			とやま市(岩瀬)漁協	シビコ	1ラウンド	11	2	39.5	39.0 ~ 40.0								
							H4その他の釣	くろべ漁協	シビコ・メシ	1ラウンド	11	11	43.1	39.0 ~ 47.0				
											12	9	50.1	45.0 ~ 55.0				
											とやま市(岩瀬)漁協	シビコ	1ラウンド	12	9	39.8	37.0 ~ 44.0	
		12	32											48.0	41.0 ~ 57.0	20	2.5	1.5 ~ 3.5
		とやま市(四方)漁協	シビコ								1ラウンド	12	22	39.5	32.0 ~ 43.0			
												12	6	49.2	45.0 ~ 56.0	3	3.0	2.0 ~ 3.6
		魚津漁協	シビコ								1ラウンド	12	14	36.9	33.0 ~ 44.0			
												11	26	43.1	38.0 ~ 45.0			
		新湊漁協	シビコ								1ラウンド	12	2	45.0	44.0 ~ 46.0			
												12	4	37.3	35.0 ~ 39.0			
		S2大型定置網	とやま市(岩瀬)漁協				シビコ	1ラウンド	12	44	47.7	38.0 ~ 59.0						
12	9			41.9	37.0 ~ 45.0													
12	7			47.6	45.0 ~ 52.0													
11	3			39.3	37.0 ~ 41.0													
とやま市(四方)漁協	シビコ	1ラウンド	1	3	39.3	37.0 ~ 41.0												
			11	15	32.2	29.0 ~ 37.0												
マシ	2セミトリス	1	1	106.0	106.0 ~ 106.0	1	22.0	22.0 ~ 22.0										

表 2.1.9(6) クロマグロ 市場別・銘柄別・月別の尾叉長・体重の平均値と範囲 (2013年)

都道府県	漁法	市場	銘柄	水揚げ状態	月	尾叉長 (cm)			体重 (kg)								
						測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ						
16富山県	S2大型定置網	とやま市(四方)漁協	H5	17カント	1	13	68.8	49.0 ~ 83.0	13	7.4	2.5 ~ 12.5						
					2	1	79.0	79.0 ~ 79.0	1	11.1	11.1 ~ 11.1						
					11	1	55.0	55.0 ~ 55.0	1	3.4	3.4 ~ 3.4						
					12	4	64.8	46.0 ~ 79.0									
					12	19	36.3	33.0 ~ 39.0									
					とやま市(水橋)漁協	H5	17カント	1	2	37.0	37.0 ~ 37.0						
								2	1	165.0	165.0 ~ 165.0	1	76.0	76.0 ~ 76.0			
								6	1	116.0	116.0 ~ 116.0	1	25.0	25.0 ~ 25.0			
								1	1	75.0	75.0 ~ 75.0	1	7.5	7.5 ~ 7.5			
								12	1	77.0	77.0 ~ 77.0	1	9.4	9.4 ~ 9.4			
								魚津漁協	H5	17カント	1	87	36.2	25.0 ~ 47.0			
					2	25	39.3				36.0 ~ 45.0						
		12	68	36.9	31.0 ~ 44.0												
		新湊漁協	H5	17カント	10	1	43.0				43.0 ~ 43.0						
					12	1	116.0				116.0 ~ 116.0	1	29.0	29.0 ~ 29.0			
					1	2	108.5				106.0 ~ 111.0	2	23.0	20.0 ~ 26.0			
		氷見漁協	H5	17カント	12	1	144.0	144.0 ~ 144.0	1	51.0	51.0 ~ 51.0						
					1	209	64.2	45.0 ~ 89.0	97	10.1	3.9 ~ 16.0						
					2	29	65.8	47.0 ~ 87.0	13	10.0	8.2 ~ 12.2						
					6	1	55.0	55.0 ~ 55.0									
					12	69	55.1	42.0 ~ 79.0	6	6.6	4.7 ~ 10.0						
					不明	H5	17カント	1	18	36.7	30.0 ~ 42.0						
								11	40	36.0	31.0 ~ 45.0						
								12	24	34.7	31.0 ~ 39.0						
								1	15	104.0	98.0 ~ 111.0	15	22.7	18.4 ~ 27.5			
								1	4	106.0	105.0 ~ 107.0	4	21.9	20.0 ~ 24.1			
								5	3	129.0	111.0 ~ 155.0	3	38.6	20.9 ~ 67.0			
					S3小型定置網	H5	17カント	6	106	151.9	106.0 ~ 201.0	106	63.3	20.7 ~ 136.0			
		1	884	62.2				41.0 ~ 96.0	199	10.1	2.4 ~ 18.0						
		2	11	53.5				51.0 ~ 56.0	6	3.7	3.5 ~ 4.2						
		5	16	58.3				55.0 ~ 62.0	16	4.2	3.7 ~ 4.9						
		6	28	54.9				51.0 ~ 59.0									
		S3小型定置網	H5	17カント				1	4	35.3	34.0 ~ 36.0						
								12	4	35.3	34.0 ~ 37.0						
		不明	H5	17カント				1	37	68.5	49.0 ~ 86.0						
								10	30	42.7	39.0 ~ 49.0						
		17石川県	G1その他の刺網	県漁協能都支所				H5	17カント	12	14	44.9	41.5 ~ 47.5	1	1.9	1.9 ~ 1.9	
										12	24	48.0	45.5 ~ 52.5	1	2.4	2.4 ~ 2.4	
										H5曳縄	県漁協能都支所	H5	17カント	10	302	41.9	36.0 ~ 47.2
					11	214	43.0							32.2 ~ 48.7	12	1.6	1.0 ~ 2.0
					12	34	41.4							34.5 ~ 47.3	23	1.7	1.0 ~ 2.6
					11	5	48.7							46.0 ~ 52.5	3	2.5	2.1 ~ 2.9
					12	18	48.3							45.7 ~ 54.7	15	2.7	2.0 ~ 3.6
					9	89.6	25.0 ~ 179.0										
					S2大型定置網	県漁協能都支所	H5			17カント	5	46	158.2	144.0 ~ 173.0	104	69.6	25.0 ~ 119.0
12	1										121.5	121.5 ~ 121.5	1	23.0	23.0 ~ 23.0		
1	21										40.7	31.5 ~ 45.0	21	1.3	0.7 ~ 1.9		
10	68										33.6	27.6 ~ 44.8					
11	84		42.0	31.2 ~ 48.1				11	1.4		0.7 ~ 1.9						
12	375		38.1	30.8 ~ 49.3				5	1.6		0.8 ~ 1.9						
不明	H5		17カント	17カント				1	216		78.0	61.5 ~ 111.5	216	10.2	5.4 ~ 22.0		
								2	11		78.0	74.0 ~ 81.0	11	10.1	9.0 ~ 11.6		
								3	21		77.7	73.5 ~ 84.2	21	9.8	7.7 ~ 12.6		
								5	2		84.4	80.0 ~ 88.8	2	12.0	9.6 ~ 14.3		
								12	2		79.3	77.6 ~ 81.0	2	9.6	8.6 ~ 10.5		
								H5	H5		17カント	17カント	1	170	53.8	41.5 ~ 60.3	170
2	10		55.2	49.5 ~ 58.8	10	3.6	2.4 ~ 4.5										
3	5		56.9	54.0 ~ 60.7	5	3.8	3.0 ~ 4.6										
4	27		56.9	51.5 ~ 61.5	27	3.7	2.4 ~ 5.0										
5	36		55.5	44.3 ~ 61.7	36	3.4	1.8 ~ 4.3										
6	10	56.9	54.6 ~ 59.3	10	3.7	3.2 ~ 4.5											
11	7	46.4	44.5 ~ 48.3														
12	72	53.1	43.8 ~ 60.8	36	3.8	2.5 ~ 5.2											

表 2.1.9(7) クロマグロ 市場別・銘柄別・月別の尾叉長・体重の平均値と範囲 (2013年)

都道府県	漁法	市場	銘柄	水揚げ状態	月	尾叉長 (cm)			体重 (kg)											
						測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ									
17石川県	S2大型定置網	県漁協輪島支所	H5	17カント	6	2	183.5	183.0 ~ 184.0	2	114.5	105.0 ~ 124.0									
					5	6	55.4	53.3 ~ 57.7	6	3.4	3.0 ~ 3.7									
22静岡県	H3沿岸かつお一本釣り	御前崎	H5	17カント	2	62	56.7	50.8 ~ 61.2	2	4.0	3.0 ~ 4.9									
					12	2	48.9	47.1 ~ 50.6	2	2.3	2.0 ~ 2.6									
					3	2	55.5	55.3 ~ 55.6	2	3.3	3.2 ~ 3.4									
					11	28	50.1	45.3 ~ 54.5												
					24三重県	P5中・小型まき網	奈屋浦	H5	17カント	8	27	24.8	18.7 ~ 28.5							
										8	54	21.7	18.2 ~ 26.6							
										9	38	31.7	22.4 ~ 35.3							
										10	3	37.8	36.3 ~ 39.5							
										S2大型定置網	奈屋浦	H5	17カント	1	1	132.0	132.0 ~ 132.0			
														3	2	135.5	126.0 ~ 145.0			
					5	1	152.0	152.0 ~ 152.0												
					6	1	158.0	158.0 ~ 158.0												
1	2	75.8	75.0 ~ 76.5																	
12	6	49.3	47.0 ~ 53.0																	
S3小型定置網	奈屋浦	H5	17カント	7	1	109.0	109.0 ~ 109.0													
				10	1	119.8	119.8 ~ 119.8	1	32.6	32.6 ~ 32.6										
				1	212	53.6	49.0 ~ 58.4	87	3.3	1.8 ~ 4.5										
				2	188	55.0	48.6 ~ 59.0	11	3.3	2.4 ~ 4.2										
				3	275	54.5	43.3 ~ 60.0	21	3.2	1.5 ~ 3.8										
				4	6	53.6	51.0 ~ 56.0	3	3.2	3.0 ~ 3.3										
30和歌山県	H5曳縄	紀伊勝浦	串本	17カント	1	1	52.8	52.8 ~ 52.8	1	3.1	3.1 ~ 3.1									
					5	4	43.9	41.7 ~ 49.6												
					11	1	47.8	47.8 ~ 47.8	1	2.3	2.3 ~ 2.3									
					12	9	53.2	49.4 ~ 56.0	7	3.3	2.5 ~ 3.8									
					L3沿岸まぐろのはえ縄	紀伊勝浦	H5	17カント	17カント	1	2	179.0	174.0 ~ 184.0	2	98.4	94.8 ~ 102.0				
										2	7	164.3	74.8 ~ 229.0	7	127.7	8.2 ~ 274.0				
										3	10	184.5	149.0 ~ 233.0	10	125.3	55.2 ~ 237.0				
										4	29	181.6	155.0 ~ 244.2	30	121.6	59.8 ~ 304.0				
										5	49	174.8	151.0 ~ 224.2	47	100.6	60.8 ~ 232.0				
										6	7	199.1	169.8 ~ 247.0	7	144.3	80.6 ~ 274.0				
										7	1	185.3	185.3 ~ 185.3	1	114.0	114.0 ~ 114.0				
										8	1	204.7	204.7 ~ 204.7	1	144.0	144.0 ~ 144.0				
11	1	174.0	174.0 ~ 174.0	1						90.0	90.0 ~ 90.0									
L4その他ののはえ縄	紀伊勝浦	H5	17カント	17カント						1	8	114.8	95.0 ~ 145.0	8	28.1	16.4 ~ 52.8				
										9	19	111.6	65.8 ~ 138.7	19	29.6	5.2 ~ 48.8				
					10	8	124.8	107.8 ~ 133.3	8	36.9	22.8 ~ 45.0									
					11	10	124.3	73.8 ~ 189.7	10	39.7	7.2 ~ 109.0									
					12	6	120.0	106.9 ~ 140.0	6	32.5	23.2 ~ 50.8									
					S2大型定置網	紀伊勝浦	H5	17カント	17カント	2	9	101.9	84.8 ~ 113.3	9	19.8	12.0 ~ 24.6				
										3	2	116.7	75.1 ~ 158.2	2	39.2	8.0 ~ 70.4				
										4	2	154.5	146.0 ~ 163.0	2	67.1	54.8 ~ 79.4				
										1	8	77.3	76.0 ~ 78.0	8	9.5	8.7 ~ 10.2				
					S3小型定置網	串本	H5	17カント	17カント	1	1	184.0	184.0 ~ 184.0	1	125.0	125.0 ~ 125.0				
										不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明				
					31鳥取県	P3その他の大・中型まき網	境港	H5	17カント	6	13,324	119.0	85.0 ~ 232.0	13,324	33.3	12.0 ~ 240.0				
7	8,904	124.1	93.0 ~ 258.0	8,904						38.0	14.0 ~ 333.0									
6	202	84.8	54.0 ~ 99.0	201						14.1	3.7 ~ 19.7									
7	16	94.2	87.0 ~ 102.0	16						18.5	13.6 ~ 22.6									
9	52	27.9	22.9 ~ 34.4	52						0.5	0.2 ~ 0.9									
10	25	33.5	28.5 ~ 41.2	25						0.8	0.5 ~ 1.4									
11	10	33.6	28.5 ~ 41.0	10						0.8	0.4 ~ 1.6									
32島根県	H5曳縄	浦郷	H5	17カント	12	386	46.0	38.1 ~ 52.8												
					1	1	62.0	62.0 ~ 62.0	1	5.4	5.4 ~ 5.4									
					1	4	50.0	47.0 ~ 53.0	4	2.7	2.2 ~ 3.2									
					11	5	50.6	47.0 ~ 55.0	5	2.9	2.2 ~ 3.5									
					12	94	49.1	43.0 ~ 60.0	94	2.7	1.6 ~ 4.5									
					35山口県	H5曳縄	仙崎	H5	17カント	11	1	88.0	88.0 ~ 88.0	1	15.0	15.0 ~ 15.0				
										1	51	47.7	36.0 ~ 56.0	51	2.3	0.8 ~ 4.2				
										10	3	47.3	44.0 ~ 50.0	3	2.0	1.6 ~ 2.4				
										11	205	50.6	42.0 ~ 59.0	205	2.7	1.4 ~ 4.2				
										12	609	50.8	42.0 ~ 58.0	609	2.7	1.4 ~ 4.8				
										1	1	15.0	15.0 ~ 15.0							

表 2.1.9(8) クロマグロ 市場別・銘柄別・月別の尾叉長・体重の平均値と範囲 (2013年)

都道府県	漁法	市場	銘柄	水揚状態	月	尾叉長 (cm)			体重 (kg)													
						測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ											
35山口県	S2大型定置網	仙崎	ヒツケ	17kg	1	142	78.8	68.0 ~ 89.0	142	10.8	7.0 ~ 17.0											
					2	23	76.4	62.0 ~ 85.0	23	10.0	5.7 ~ 14.2											
					3	25	77.7	62.0 ~ 86.0	25	9.9	6.0 ~ 15.1											
					4	3	81.3	80.0 ~ 83.0	3	10.7	10.0 ~ 11.2											
					12	1	61.0	61.0 ~ 61.0	1	5.0	5.0 ~ 5.0											
					マゴ	17kg	1	7	112.3	109.0 ~ 116.0	7	26.4	20.4 ~ 30.0									
							3	1	110.0	110.0 ~ 110.0	1	22.0	22.0 ~ 22.0									
							7	2	117.5	111.0 ~ 124.0	2	30.5	25.0 ~ 36.0									
							2セリレス	1	4	118.0	111.0 ~ 137.0	4	30.1	23.6 ~ 41.4								
								2	2	135.0	130.0 ~ 140.0	2	46.0	40.0 ~ 52.0								
								3	2	121.0	110.0 ~ 132.0	2	31.5	22.0 ~ 41.0								
					8	1		131.0	131.0 ~ 131.0	1	45.0	45.0 ~ 45.0										
10	1	135.0	135.0 ~ 135.0	1	38.0	38.0 ~ 38.0																
11	1	132.0	132.0 ~ 132.0	1	42.0	42.0 ~ 42.0																
12	2	131.0	130.0 ~ 132.0	2	39.0	38.0 ~ 40.0																
ヨコ	17kg	1	69	52.2	44.0 ~ 59.0	69	3.1	1.9 ~ 4.0														
		2	6	57.7	52.0 ~ 60.0	6	4.0	3.0 ~ 4.3														
		3	3	52.7	52.0 ~ 53.0	3	3.5	3.0 ~ 3.8														
		4	1	50.0	50.0 ~ 50.0	1	3.5	3.5 ~ 3.5														
		12	7	55.1	48.0 ~ 60.0	7	3.4	2.6 ~ 4.5														
		萩	ヒツケ	17kg	1	130	83.2	58.0 ~ 98.0	130	11.8	5.2 ~ 19.8											
					2	7	81.3	79.0 ~ 88.0	7	10.8	9.3 ~ 14.5											
					3	24	80.6	77.0 ~ 85.0	24	10.6	9.0 ~ 12.8											
					マゴ	17kg	1	2	110.0	110.0 ~ 110.0	2	26.3	25.5 ~ 27.0									
							2	1	105.0	105.0 ~ 105.0	1	25.0	25.0 ~ 25.0									
							3	1	110.0	110.0 ~ 110.0	1	24.0	24.0 ~ 24.0									
							4	2	120.0	110.0 ~ 130.0	2	30.0	25.0 ~ 35.0									
8	1						120.0	120.0 ~ 120.0	1	29.0	29.0 ~ 29.0											
10	1						135.0	135.0 ~ 135.0	1	43.0	43.0 ~ 43.0											
2セリレス	1				8	156.3	145.0 ~ 190.0	8	67.6	55.0 ~ 107.0												
	11				2	135.0	130.0 ~ 140.0	2	37.5	35.0 ~ 40.0												
	ヨコ				17kg	1	50	53.2	38.0 ~ 58.0	50	3.5	1.0 ~ 4.6										
		2	2	55.5		54.0 ~ 57.0	2	4.1	3.8 ~ 4.4													
		3	1	52.0		52.0 ~ 52.0	1	3.0	3.0 ~ 3.0													
12	3	53.0	52.0 ~ 54.0	3	3.2	3.0 ~ 3.4																
38愛媛県	G1その他の刺網	八幡浜	ヨコ	17kg	9	8	38.6	37.0 ~ 40.0	8	1.2	0.9 ~ 1.4											
					H5曳縄	深浦	ヨコ2セリ	17kg	12	2	40.0	39.0 ~ 41.0	2	1.3	1.2 ~ 1.3							
									ヨコ3セリ	17kg	1	14	52.3	50.5 ~ 56.0	14	3.3	3.0 ~ 4.0					
											1	3	42.9	41.9 ~ 44.9	3	1.6	1.5 ~ 1.8					
											1	8	46.5	44.0 ~ 48.5	8	2.2	1.7 ~ 2.4					
									ヨコ小	17kg	1	1	46.8	46.8 ~ 46.8	1	2.0	2.0 ~ 2.0					
											1	1	50.0	50.0 ~ 50.0	1	2.7	2.7 ~ 2.7					
											1	26	49.6	48.0 ~ 50.9	26	2.6	2.4 ~ 2.8					
									P5中・小型まき網	深浦	ヨコ	17kg	9	80	33.6	30.0 ~ 39.0	23	0.8	0.5 ~ 1.1			
													10	10	45.8	44.0 ~ 47.0						
													11	17	45.1	43.0 ~ 47.0						
									39高知県	T6小型底びき網及び H4その他の釣	八幡浜	ヨコ	17kg	11	7	47.4	44.0 ~ 50.0	7	2.3	1.9 ~ 2.5		
H4その他の釣	甲浦	ヨコ	17kg	10										1	39.5	39.5 ~ 39.5	1	1.2	1.2 ~ 1.2			
				11	6	49.5	43.8 ~ 52.5	6						2.7	1.9 ~ 3.2							
				土佐清水市漁協	マゴ	17kg	12	1						118.0	118.0 ~ 118.0	1	28.4	28.4 ~ 28.4				
							H4その他の釣	甲浦						ヨコ	17kg	9	4	37.4	35.5 ~ 39.2	4	1.2	1.1 ~ 1.4
																10	4	39.7	38.0 ~ 41.8	4	1.3	1.0 ~ 1.6
				11	10	45.8										43.8 ~ 48.5	10	2.1	1.9 ~ 2.4			
				H5曳縄	甲浦	ヨコ	17kg	1						40	52.0	47.2 ~ 58.0	40	3.4	2.6 ~ 4.8			
								3						9	51.4	49.0 ~ 53.5	9	3.0	2.7 ~ 3.4			
								9						2	37.8	37.5 ~ 38.0	2	1.2	1.2 ~ 1.2			
								11						1	49.0	49.0 ~ 49.0	1	2.7	2.7 ~ 2.7			
								12						1	54.0	54.0 ~ 54.0	1	3.7	3.7 ~ 3.7			
								上/加江	ヨコ	17kg	7	5	19.8	18.0 ~ 21.0	5	0.1	0.1 ~ 0.2					
8	2	16.6	16.3 ~ 16.8								2	0.1	0.1 ~ 0.1									
土佐清水市漁協	ヨコ子	17kg	1								7	40.3	36.5 ~ 42.1	7	1.3	1.0 ~ 1.5						
			1								41	43.6	39.5 ~ 47.0	41	1.7	1.5 ~ 2.0						

表 2.1.9(9) クロマグロ 市場別・銘柄別・月別の尾叉長・体重の平均値と範囲 (2013年)

都道府県	漁法	市場	銘柄	水揚状態	月	尾叉長 (cm)			体重 (kg)											
						測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ									
39高知県	H5曳縄	土佐清水市漁協	ヨコ大	17kg	1	129	50.1	44.6 ~ 52.5	129	2.6	2.0 ~ 3.0									
					2	51	50.2	45.2 ~ 53.0	51	2.6	2.0 ~ 2.9									
					12	1	52.1	52.1 ~ 52.1	1	2.9	2.9 ~ 2.9									
					ヨコ特大	17kg	1	127	53.0	49.0 ~ 59.0	127	3.3	3.0 ~ 5.1							
							2	52	53.3	50.6 ~ 57.0	52	3.2	3.0 ~ 4.0							
							12	3	54.2	52.8 ~ 55.9	3	3.3	3.0 ~ 3.4							
					L3沿岸まぐろはえ縄	甲浦	マゴ	2セリレス	17kg	1	1	105.5	105.5 ~ 105.5	1	21.4	21.4 ~ 21.4				
										L4その他のはえ縄	土佐清水市漁協	ヨコ子	17kg	1	1	40.5	40.5 ~ 40.5	1	1.2	1.2 ~ 1.2
														2	1	42.0	42.0 ~ 42.0	1	1.3	1.3 ~ 1.3
					12	1	40.0	40.0 ~ 40.0	1	1.2	1.2 ~ 1.2									
					ヨコ小	17kg	1	5	44.5	43.4 ~ 45.8	5	1.7	1.6 ~ 1.8							
							2	1	44.0	44.0 ~ 44.0	1	1.5	1.5 ~ 1.5							
12	1	45.0	45.0 ~ 45.0	1			1.8	1.8 ~ 1.8												
ヨコ大	17kg	1	75	51.1			48.0 ~ 54.5	75	2.6	2.1 ~ 3.0										
		2	35	50.9			47.8 ~ 53.8	35	2.6	2.1 ~ 3.0										
		11	1	54.0			54.0 ~ 54.0	1	2.7	2.7 ~ 2.7										
12	7	48.6	43.8 ~ 51.8	7			2.5	2.1 ~ 2.9												
ヨコ特大	17kg	1	47	54.2			52.0 ~ 59.0	47	3.2	3.0 ~ 3.9										
		2	23	54.4			52.5 ~ 56.0	23	3.3	3.0 ~ 3.7										
		12	10	53.0			51.5 ~ 54.4	10	3.4	3.0 ~ 4.1										
42長崎県	S3小型定置網	甲浦	ヨコ	2セリレス			12	1	79.0	79.0 ~ 79.0	1	10.2	10.2 ~ 10.2							
							H5曳縄	巖原漁協阿連支所	ヨコ小	17kg	1	137	43.5	40.0 ~ 48.0	137	1.7	1.5 ~ 1.9			
					12	6					43.3	42.0 ~ 45.0	6	1.7	1.5 ~ 1.9					
					ヨコ少	17kg					12	1	45.0	45.0 ~ 45.0	1	1.9	1.9 ~ 1.9			
											1	173	52.9	50.0 ~ 57.0	173	3.4	3.0 ~ 3.9			
											12	374	53.7	50.0 ~ 59.0	374	3.5	3.0 ~ 3.9			
					ヨコ中	17kg					1	216	48.0	42.0 ~ 52.0	216	2.5	2.0 ~ 2.9			
											12	217	49.3	43.0 ~ 59.0	217	2.6	2.0 ~ 2.9			
											1	41	40.2	37.0 ~ 42.0	41	1.3	1.1 ~ 1.4			
					ヨコ豆	17kg					1	63	56.0	52.0 ~ 58.0	63	4.2	4.0 ~ 4.6			
											12	254	57.1	52.0 ~ 60.0	254	4.3	4.0 ~ 4.9			
											1	1	60.0	60.0 ~ 60.0	1	5.1	5.1 ~ 5.1			
ヨコ特大	17kg	1	39	68.6	56.0 ~ 82.0	39					7.9	5.0 ~ 12.7								
		五島	ヨコ1入り	17kg	5	17	544.1	480.0 ~ 580.0												
					12	2	505.0	500.0 ~ 510.0												
ヨコ2入り小	17kg				5	79	466.8	430.0 ~ 540.0												
ヨコ2入り大	17kg				12	4	477.5	450.0 ~ 520.0												
ヨコ2入り大中	17kg				5	76	496.2	450.0 ~ 530.0												
ヨコ2入り特	17kg				12	29	505.0	54.0 ~ 550.0												
佐須奈漁協	ヨコ小				17kg	10	9	42.8	41.0 ~ 44.0	9	1.8	1.7 ~ 1.9								
						11	2	43.8	42.8 ~ 44.8	2	1.8	1.8 ~ 1.8								
						12	53	43.0	41.0 ~ 44.9	53	1.8	1.7 ~ 2.0								
						10	25	48.5	44.0 ~ 51.0	25	2.5	2.0 ~ 2.9								
						11	44	48.3	43.6 ~ 51.0	44	2.6	2.0 ~ 2.9								
						12	51	47.3	43.0 ~ 50.8	51	2.5	2.0 ~ 2.9								
		ヨコ豆	17kg	10		8	39.4	36.5 ~ 42.2	8	1.3	1.1 ~ 1.6									
				11		2	40.1	40.0 ~ 40.2	2	1.4	1.4 ~ 1.4									
				12		54	41.0	38.3 ~ 43.7	54	1.5	1.2 ~ 1.8									
		ヨコ特A	17kg	10		2	56.9	56.2 ~ 57.6	2	4.2	4.0 ~ 4.3									
				11		11	55.9	54.0 ~ 58.2	11	4.1	4.0 ~ 4.4									
				ヨコ特大		17kg	10	18	52.7	48.6 ~ 56.0	18	3.4	3.0 ~ 3.8							
11	75	53.0	50.0 ~ 55.8		75		3.4	3.0 ~ 3.9												
12	51	50.1	47.0 ~ 53.5		51		3.2	3.0 ~ 3.8												
対馬(上県)	ヨコ小	17kg	11	2	422.5	395.0 ~ 450.0														
			ヨコ大	17kg	11	48	531.5	505.0 ~ 570.0												
			ヨコ中	17kg	11	16	495.9	465.0 ~ 525.0												
			ヨコ特	17kg	11	34	568.2	530.0 ~ 760.0												
45宮崎県	L2近海まぐろはえ縄	川南	マゴ	2セリレス	4	6	182.8	176.0 ~ 191.0	6	105.7	89.2 ~ 124.0									
					日南	マゴ	2セリレス	4	9	184.0	147.0 ~ 210.0	9	120.9	60.0 ~ 165.0						
								5	33	174.9	152.0 ~ 221.0	33	100.2	65.0 ~ 212.0						
								6	30	202.9	175.0 ~ 259.0	30	155.4	93.0 ~ 325.0						

表 2.1.9(10) クロマグロ 市場別・銘柄別・月別の尾叉長・体重の平均値と範囲 (2013年)

都道府県	漁法	市場	銘柄	水揚状態	月	尾叉長 (cm)			体重 (kg)						
						測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ				
46鹿児島県	H4その他の釣 H5曳縄	枕崎市漁協	ココロ	17カウント	2	7	48.5	43.0 ~ 53.1	7	2.4	1.6 ~ 3.3				
					11	92	51.5	41.0 ~ 58.0	92	3.2	2.1 ~ 4.8				
					12	638	52.1	44.0 ~ 61.0	638	3.2	1.7 ~ 4.9				
		枕崎市漁協	ココロ	17カウント	1	37	50.4	43.0 ~ 57.4	35	2.9	1.6 ~ 4.3				
					2	10	50.8	44.3 ~ 75.0	10	3.0	1.7 ~ 10.3				
					3	2	47.9	47.5 ~ 48.3	2	2.5	2.0 ~ 2.9				
					10	1	44.7	44.7 ~ 44.7	1	1.9	1.9 ~ 1.9				
					11	1	40.5	40.5 ~ 40.5	1	2.3	2.3 ~ 2.3				
					12	1	45.7	45.7 ~ 45.7	1	1.8	1.8 ~ 1.8				
					S2大型定置網	笠沙町漁協	ココロ	17カウント	1	39	79.1	57.0 ~ 105.0	39	12.1	4.5 ~ 26.0
									2	27	80.2	70.0 ~ 110.0	27	12.0	7.8 ~ 26.6
									3	3	78.3	77.0 ~ 79.0	3	10.6	10.0 ~ 11.3
12	29	72.6	56.0 ~ 77.0	29					10.0	4.3 ~ 11.6					
1	6	154.5	149.0 ~ 162.0	6					61.0	54.0 ~ 71.0					
12	17	54.5	52.0 ~ 59.0	17					3.7	2.9 ~ 4.8					
S3小型定置網	笠沙町漁協	ココロ	17カウント	1	25	55.9	50.0 ~ 77.0	25	4.2	2.9 ~ 9.5					
				2	70	78.4	59.0 ~ 92.0	70	11.3	5.0 ~ 16.2					
				3	8	74.0	68.0 ~ 80.0	8	9.4	6.8 ~ 11.8					
				12	1	82.0	82.0 ~ 82.0	1	13.4	13.4 ~ 13.4					
				1	1	70.0	70.0 ~ 70.0	1	70.0	70.0 ~ 70.0					
				2	2	137.0	124.0 ~ 150.0	2	45.5	33.0 ~ 58.0					
				12	1	54.0	54.0 ~ 54.0	1	3.4	3.4 ~ 3.4					
				1	3	69.0	65.0 ~ 72.0	3	6.6	5.8 ~ 7.2					
				2	3	47.3	45.0 ~ 50.0	3	3.7	3.0 ~ 4.3					
				枕崎市漁協	ココロ	17カウント	1	11	73.2	53.0 ~ 87.5	11	9.1	3.0 ~ 13.5		
							2	8	64.9	49.9 ~ 78.0	8	6.6	2.5 ~ 10.6		
							12	1	75.0	75.0 ~ 75.0	1	9.1	9.1 ~ 9.1		
野間池漁協	ココロ	17カウント	3				1	124.0	124.0 ~ 124.0	1	38.0	38.0 ~ 38.0			
			1				48	78.2	70.0 ~ 87.0	48	11.3	9.1 ~ 14.8			
			2				27	78.1	70.0 ~ 88.0	27	11.3	8.6 ~ 14.2			
野間池漁協	ココロ	17カウント	3	1	82.0	82.0 ~ 82.0	1	12.8	12.8 ~ 12.8						
			12	11	74.5	70.0 ~ 77.0	11	9.9	8.0 ~ 12.0						
			1	25	53.9	50.0 ~ 57.0	25	3.7	2.8 ~ 4.5						
			12	4	54.5	52.0 ~ 57.0	4	3.9	3.6 ~ 4.4						
			47沖縄県	L3沿岸まぐろはえ縄	沖縄県水産公社	ココロ	20カウント	4	2	175.5	171.0 ~ 180.0	2	110.5	103.0 ~ 118.0	
								5	122	206.3	156.0 ~ 292.0	126	189.1	73.0 ~ 399.0	
6	90	215.7						152.0 ~ 247.0	90	209.5	65.0 ~ 356.0				

表 2.1.10 クロマグロ 年別 体長体重関係式 (2004-2013年)

ラウンド										
年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
a	1.993	1.920	1.353	1.124	1.553	1.979	2.108	2.212	2.352	2.527
b	3.004	3.013	3.104	3.150	3.076	3.017	3.005	2.988	2.974	2.960
n	3,843	7,767	6,767	7,652	17,212	15,180	13,880	12,279	12,442	12,227
r ²	0.989	0.982	0.989	0.983	0.984	0.980	0.991	0.952	0.975	0.982
FL(cm)	BW(kg)									
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
30	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
40	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
50	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.7	2.6	2.7	2.7
60	4.4	4.4	4.5	4.5	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
70	6.9	7.0	7.2	7.3	7.4	7.3	7.4	7.2	7.2	7.3
80	10.4	10.4	10.9	11.1	11.1	10.9	11.0	10.8	10.7	10.9
90	14.8	14.8	15.7	16.1	15.9	15.6	15.7	15.3	15.2	15.4
100	20.3	20.4	21.8	22.5	22.0	21.4	21.5	21.0	20.8	21.0
110	27.0	27.2	29.3	30.3	29.5	28.6	28.7	27.9	27.7	27.9
120	35.0	35.3	38.4	39.9	38.6	37.2	37.2	36.1	35.9	36.1
130	44.6	45.0	49.3	51.4	49.4	47.3	47.3	45.9	45.5	45.7
140	55.7	56.2	62.0	64.9	62.0	59.2	59.2	57.3	56.7	56.9
150	68.5	69.2	76.8	80.6	76.7	72.9	72.8	70.4	69.6	69.8
160	83.1	84.0	93.9	98.8	93.5	88.5	88.4	85.4	84.3	84.5
170	99.7	100.9	113.3	119.6	112.7	106.3	106.0	102.3	101.0	101.1
180	118.4	119.8	135.3	143.2	134.3	126.3	125.9	121.4	119.7	119.7
190	139.3	141.0	160.0	169.7	158.6	148.7	148.1	142.7	140.6	140.5
200	162.5	164.6	187.6	199.5	185.7	173.6	172.8	166.3	163.8	163.6
セミドレス										
年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
a	2.025	1.794	2.962	2.791	1.555	1.479	1.479	2.292	2.487	2.960
b	2.963	3.008	2.910	2.926	3.034	3.044	3.044	2.959	2.938	2.902
n	23,881	15,708	23,227	27,146	8,814	11,490	11,490	24,685	14,600	28,855
r ²	0.976	0.976	0.985	0.974	0.988	0.991	0.991	0.979	0.984	0.977
FL(cm)	BW(kg)									
30	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6
40	1.2	1.1	1.2	1.4	1.4	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3
50	2.3	2.2	2.3	2.6	2.6	2.2	2.2	2.4	2.4	2.5
60	4.0	3.8	4.0	4.5	4.5	3.9	3.8	4.2	4.2	4.3
70	6.4	5.9	6.4	7.0	7.0	6.2	6.1	6.6	6.6	6.7
80	9.5	8.8	9.5	10.4	10.4	9.2	9.2	9.8	9.7	9.9
90	13.6	12.5	13.6	14.6	14.6	13.2	13.1	13.9	13.7	13.9
100	18.6	17.1	18.6	19.9	19.9	18.2	18.1	18.9	18.7	18.8
110	24.7	22.7	24.8	26.3	26.3	24.3	24.2	25.1	24.7	24.9
120	32.1	29.4	32.2	33.9	33.9	31.6	31.6	32.5	32.0	32.0
130	40.7	37.2	41.0	42.9	42.9	40.3	40.3	41.2	40.4	40.4
140	50.8	46.4	51.3	53.3	53.3	50.5	50.5	51.3	50.3	50.0
150	62.5	56.9	63.1	65.2	65.2	62.3	62.2	62.9	61.5	61.1
160	75.8	68.9	76.6	78.7	78.7	75.7	75.8	76.1	74.4	73.7
170	90.8	82.5	91.9	94.0	94.0	91.0	91.1	91.0	88.9	87.9
180	107.8	97.7	109.2	111.1	111.1	108.3	108.4	107.8	105.2	103.8
190	126.7	114.7	128.5	130.2	130.2	127.6	127.8	126.5	123.3	121.4
200	147.7	133.5	149.9	151.2	151.2	149.1	149.4	147.2	143.3	140.9
210	170.9	154.2	173.6	174.5	174.5	172.8	173.3	170.1	165.4	162.3
220	196.4	177.0	199.7	199.9	199.9	199.7	199.7	195.2	189.6	185.8
230	224.4	202.0	228.3	227.7	227.7	227.8	228.6	222.6	216.1	211.4
240	254.8	229.1	259.4	257.9	257.9	259.2	260.3	252.5	244.9	239.1
250	287.9	258.6	293.3	290.6	290.6	293.4	294.7	284.9	276.1	269.2
260	323.7	290.4	330.1	325.9	325.9	330.4	332.1	320.0	309.8	301.7
270	362.4	324.8	369.7	364.0	364.0	370.5	372.5	357.8	346.1	336.6
280	404.0	361.8	412.5	404.9	404.9	413.7	416.1	398.4	385.2	374.1
290	448.8	401.4	458.4	448.7	448.7	460.2	463.0	442.0	427.0	414.2

注1: 線で囲んだところが体長実測範囲

注2: 計算式 BW = a * 10⁻⁵ * FL^b

表 2.1.11 (1) クロマグロ 漁法別 県別 漁獲位置 (2013年)

漁法	県	水準	漁獲位置	月	
刺網	1北海道	4	140E - 42N	11月	
	12千葉県	4	141E - 34N	2月~3月	
		4	141E - 35N	2月、4月	
	16富山県	4	137E - 36N	11月	
	17石川県	4	137E - 37N	12月	
	38愛媛県	4	132E - 32N	9月	
竿釣	1北海道	4	140E - 41N	8月~12月	
	2青森県	4	140E - 42N	7月~12月	
		4	139E - 40N	6月~12月	
		不明	不明 - 不明	1月、7月~12月	
	14神奈川県	4	139E - 35N	10月	
	16富山県	4	137E - 36N	11月、12月	
	22静岡県	4	138E - 30N	12月	
		4	139E - 33N	2月	
	39高知県	3	130E - 30N	9月~11月	
		不明	不明 - 不明	12月	
	46鹿児島県	2	125E - 25N	2月	
	曳網	12千葉県	4	139E - 35N	3月
			4	140E - 35N	3月、10月、11月
4			140E - 36N	11月	
4			141E - 35N	10月	
17石川県		4	137E - 37N	10月~12月	
		4	138E - 33N	3月	
22静岡県		4	138E - 34N	3月	
		4	135E - 33N	1月~5月、10月~12月	
		不明	不明 - 不明	10月	
32島根県		3	132E - 35N	9月~11月	
		4	132E - 35N	12月	
35山口県		不明	不明 - 不明	1月、10月~12月	
38愛媛県		4	132E - 32N	1月、2月、12月	
39高知県		3	130E - 30N	1月、3月、7月~9月、11月~12月	
		不明	不明 - 不明	1月~2月、12月	
42長崎県		4	129E - 34N	1月、10月~12月	
		不明	不明 - 不明	5月、11月、12月	
46鹿児島県		2	125E - 30N	1月~3月、10月~12月	
		3	125E - 30N	11月、12月	
はえ縄		1北海道	4	140E - 41N	7月~9月、11月~12月
	4		140E - 42N	7月~12月	
	4		141E - 41N	7月~12月	
	2青森県	4	139E - 40N	12月	
		不明	不明 - 不明	1月、7月~12月	
	12千葉県	1	130E - 20N	3月	
		1	140E - 30N	6月~7月	
		3	140E - 30N	5月	
		3	150E - 30N	5月	
		3	155E - 30N	11月	
		4	136E - 31N	4月	
		4	137E - 29N	2月	
		4	137E - 31N	4月	
		4	138E - 30N	3月	
		4	138E - 31N	4月	
		4	138E - 33N	2月、4月	
		4	140E - 36N	12月	
		4	142E - 31N	5月	
		4	144E - 35N	6月	

表 2.1.11 (2) クロマグロ 漁法別 県別 漁獲位置 (2013年)

漁法	県	水準	漁獲位置	月
はえ縄	12千葉県	4	145E - 34N	5月
		4	146E - 35N	6月
		4	147E - 24N	4月
		4	148E - 34N	5月
		4	154E - 37N	10月
		4	157E - 37N	10月
		4	159E - 35N	10月
		4	164E - 38N	9月~11月
		不明	不明 - 不明	3月、4月、6月
		30和歌山県	3	130E - 25N
	3		130E - 30N	4月、5月
	3		135E - 15N	8月
	3		135E - 25N	5月
	3		135E - 30N	5月、6月
	4		132E - 28N	8月
	4		133E - 28N	7月
	4		133E - 29N	2月、3月、6月
	4		133E - 30N	5月
	4		133E - 31N	4月
	39高知県	4	134E - 30N	2月、5月
4		134E - 31N	3月、5月	
4		134E - 32N	2月~4月	
4		135E - 28N	3月	
4		135E - 29N	5月	
4		135E - 30N	5月	
4		135E - 31N	2月~4月	
4		135E - 32N	2月	
4		135E - 34N	1月	
4		136E - 30N	4月、5月	
4		136E - 31N	4月、5月	
4		137E - 27N	3月	
4		137E - 29N	5月	
4		137E - 30N	1月、3月~5月	
4		137E - 31N	4月	
4		138E - 30N	4月	
4		138E - 31N	4月	
4		138E - 32N	4月~5月	
4		139E - 20N	5月	
4		140E - 30N	12月	
4	142E - 32N	5月		
4	148E - 35N	11月		
39高知県	不明	133E - 30N	6月	
	不明	133E - 29-32N	3月	
	不明	134E - 29-31N	4月	
	不明	137-138 - 28-32N	4月	
	不明	不明 - 不明	4月、5月、9月~12月	
	3	130E - 30N	1月	
	不明	不明 - 不明	1月、2月、11月、12月	
	45宮崎県	4	126E - 26N	6月
		4	127E - 24N	6月
		4	127E - 27N	5月、6月
4		129E - 29N	6月	
4		130E - 29N	6月	
4		130E - 30N	5月	
4	130E - 31N	4月		

表 2.1.11 (3) クロマグロ 漁法別 県別 漁獲位置 (2013年)

漁法	県	水準	漁獲位置	月	
はえ縄	45宮城県	4	131E - 29N	5月、6月	
		4	131E - 30N	4月、5月	
		4	131E - 31N	4月～6月	
		4	132E - 29N	5月、6月	
		4	132E - 30N	5月、6月	
		4	132E - 31N	4月、5月	
		4	133E - 29N	5月	
		4	133E - 30N	4月	
		4	133E - 31N	4月	
		4	134E - 28N	5月	
	47沖縄県	4	139E - 28N	5月	
		4	124E - 24N	5月	
		4	125E - 24N	5月、6月	
		4	125E - 25N	5月、6月	
		4	125E - 26N	6月	
		4	126E - 24N	5月、6月	
		4	126E - 25N	4月～6月	
		4	126E - 26N	5月、6月	
		4	126E - 27N	5月	
		4	127E - 25N	5月	
まき網	4宮城県	4	141E - 33N	5月	
		4	141E - 36N	7月	
		不明	不明 - 不明	7月、8月	
	12千葉県	4	142E - 34N	5月	
		4	143E - 36N	3月	
	24三重県	4	136E - 34N	8月～10月	
	31鳥取県	2	130E - 35N	6月、7月	
	38愛媛県	4	132E - 32N	9月～11月	
	定置網	1北海道	4	140E - 42N	6月、11月
			4	141E - 38N	5月、11月
14神奈川県		4	139E - 35N	4月～6月、8月～10月	
		4	138E - 38N	1月～8月、10月～12月	
16富山県		4	137E - 36N	1月、2月、5月、6月、10月～12月	
17石川県		4	137E - 37N	1月～6月、10月～12月	
24三重県		4	136E - 34N	1月、3月、5月、6月、7月、12月	
		4	135E - 33N	1月	
30和歌山県		不明	不明 - 不明	2月～4月	
		不明	不明 - 不明	1月～4月、7月、8月、10月～12月	
39高知県		3	130E - 30N	12月	
46鹿児島県		4	130E - 31N	1月～3月、12月	
その他		38愛媛県	4	132E - 32N	11月
不明		2青森県	不明	不明 - 不明	7月、12月
		16富山県	4	137E - 36N	10月
		30和歌山県	不明	不明 - 不明	1月

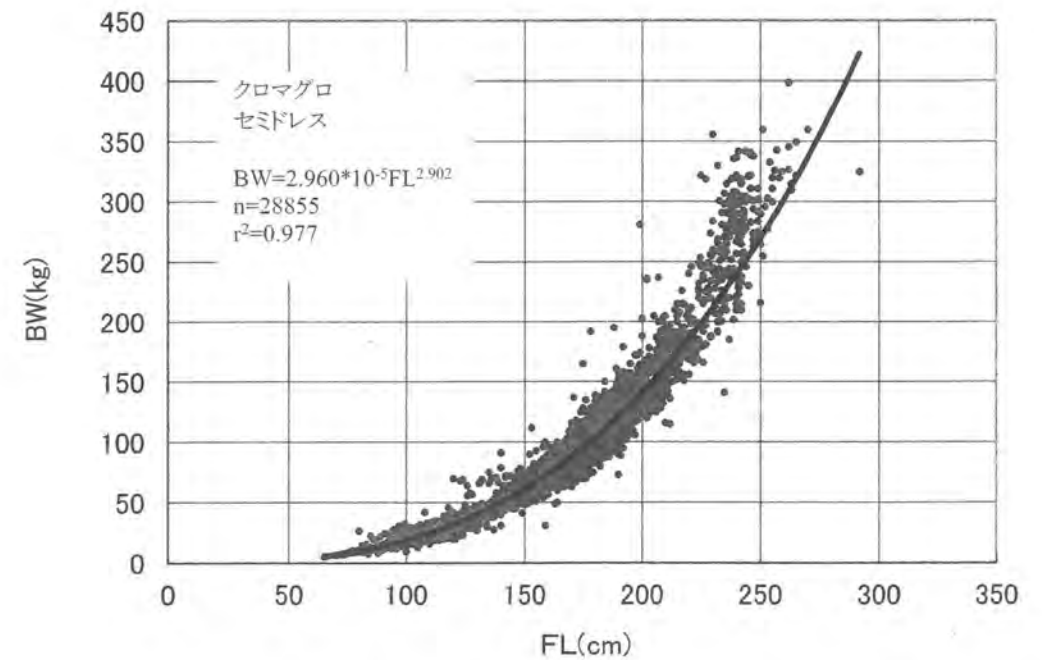
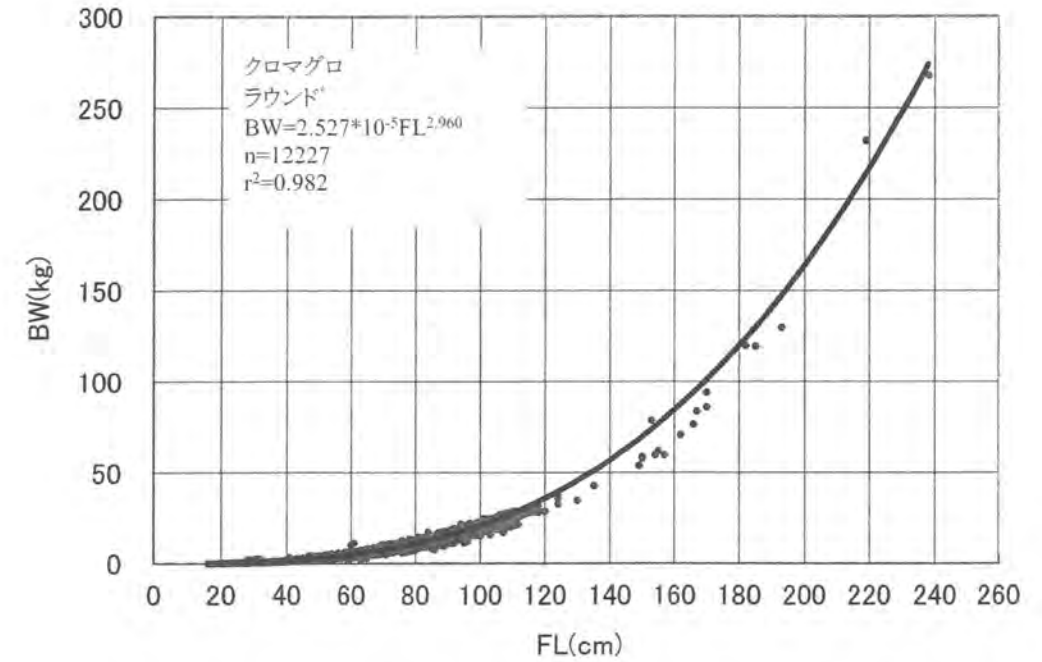


図 2.1.4 クロマグロ体長体重関係 2012年
上段：ラウンド 下段：セミドレス

(4) かじき類水揚量、魚体測定データ集計・解析結果

加藤 稔 (日本エヌ・ユー・エス株式会社)

各道県が収集し、日本エヌ・ユー・エス(株)に送付されたかじき類市場伝票データを以下の形式で集計した。

表 2.1.12 かじき類 魚種別・県別 水揚量 2004年～2013年

表 2.1.13 かじき類 魚種別・漁法別 水揚量 2004年～2013年

表 2.1.14 かじき類 魚種別・県別・月別 水揚量 2013年

表 2.1.15 かじき類 体長・体重測定データ一覧 2013年

図 2.1.5 かじき類の眼後又長・体重関係 2013年

表 2.1.12 (1) かじき類 魚種別・県別・年別 水揚量 (2004～2013年)

7 メカジキ		(単位: kg)									
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
1 北海道	0	0	640	0	0	0	0	42	41	0	
2 青森県	781	0	0	0	392	0	994	0	721	1,554	
3 岩手県	263,368	223,399	190,231	85,372	99,112	125,313	55,589	6,397	40,536	36,006	
4 宮城県	4,427,966	4,390,607	4,890,093	4,361,210	3,654,706	3,655,036	2,945,067	1,212,311	2,131,775	2,375,380	
7 福島県	2,493	3,189	3,372	229	0	0	1,426	618	1,052	696	
8 茨城県	119	9	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 千葉県	335,354	257,932	281,561	452,982	589,084	467,631	293,160	891,851	427,940	232,840	
14 神奈川県	-	137	7	222	36	134	72	33	395	213	
15 新潟県	0	0	68	0	103	21	0	0	0	85	
16 富山県	0	0	0	0	148	262	0	0	99	203	
17 石川県	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	
22 静岡県	414	441	65	296	154	859	633	142	897	368	
24 三重県	802	1,129	1,648	760	1,514	1,254	1,250	709	5,146	3,076	
30 和歌山県	273,559	275,217	281,774	317,293	261,672	263,555	211,162	196,202	231,330	208,936	
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
32 島根県	130	606	66	284	264	315	305	1,045	246	123	
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
38 愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	
39 高知県	7,761	7,279	6,651	7,147	7,050	4,248	3,575	3,694	3,104	3,638	
42 長崎県	837	1,444	836	149	351	165	318	0	712	527	
45 宮崎県	62,288	61,356	99,764	71,717	50,130	23,253	38,103	18,860	17,164	32,693	
46 鹿児島県	24,309	36,258	21,864	44,342	27,186	12,891	16,205	10,925	8,745	10,059	
47 沖縄県	132,952	145,741	216,430	221,141	197,875	253,552	218,038	262,152	269,431	276,513	
計	5,533,134	5,404,745	5,995,069	5,563,144	4,889,776	4,808,488	3,785,895	2,604,982	3,139,382	3,182,912	

8 マカジキ		(単位: kg)									
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
1 北海道	0	0	515	0	0	0	0	0	105	0	
2 青森県	104	0	0	0	0	0	129	0	0	0	
3 岩手県	86,735	70,173	70,382	31,933	81,999	36,352	46,203	6,202	50,271	4,742	
4 宮城県	1,619,396	1,341,188	1,174,594	1,384,241	1,161,462	818,952	861,225	524,803	779,420	576,284	
7 福島県	8,407	8,857	4,028	3,343	849	825	657	668	1,487	519	
8 茨城県	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 千葉県	256,199	177,329	154,663	312,270	261,770	323,727	283,186	467,577	373,021	290,632	
14 神奈川県	0	0	0	0	425	151	41	0	52	0	
15 新潟県	0	215	45	0	88	194	748	232	2,717	1,828	
16 富山県	0	0	0	0	342	395	0	0	0	0	
17 石川県	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	
22 静岡県	1,742	1,463	804	1,926	1,573	566	1,623	1,187	2,266	841	
24 三重県	1,333	483	936	694	1,779	918	1,863	1,175	11,415	4,376	
30 和歌山県	280,638	218,137	128,115	168,424	140,155	121,610	245,797	189,560	268,510	399,775	
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
32 島根県	378	924	2,236	1,116	1,866	391	1,566	2,408	2,375	3,879	
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
38 愛媛県	65	170	360	373	358	725	1,242	772	0	27	
39 高知県	12,586	8,209	8,132	7,910	9,350	6,107	8,716	9,580	9,372	22,079	
42 長崎県	57,414	66,876	41,652	50,291	23,881	39,532	11,008	26,420	24,373	43,106	
45 宮崎県	128,584	82,067	58,388	47,240	43,258	40,442	98,666	65,945	97,979	160,073	
46 鹿児島県	11,219	12,682	6,901	11,260	11,159	11,059	53,317	20,835	33,353	49,490	
47 沖縄県	74,822	48,476	58,187	71,578	51,902	68,469	91,529	82,564	107,029	93,629	
計	2,539,625	2,037,267	1,709,937	2,092,598	1,792,216	1,470,413	1,707,517	1,399,928	1,763,744	1,651,279	

表 2.1.12 (2) かじき類 魚種別・県別・年別 水揚量 (2004-2013年)

9 クロカジキ (単位: kg)										
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293
3 岩手県	808	937	6,143	4,703	3,444	2,959	4,957	365	3,888	0
4 宮城県	233,472	237,350	257,291	407,498	286,728	301,295	351,833	331,623	214,667	257,356
7 福島県	3,101	4,514	2,355	3,942	2,862	2,345	4,297	2,365	3,111	2,020
8 茨城県	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
12 千葉県	170,763	195,198	149,532	147,475	224,472	264,929	247,485	229,765	192,889	178,213
14 神奈川県	0	0	0	54	428	0	0	0	40	0
15 新潟県	0	0	0	0	0	0	0	0	46	0
16 富山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 石川県	-	-	-	-	-	-	2,419	3,634	4,754	106
22 静岡県	1,301	1,905	188	1,317	1,772	422	1,199	1,761	350	1,054
24 三重県	2,202	3,311	747	3,722	2,646	521	779	886	8,144	14,575
30 和歌山県	567,602	444,950	426,535	471,586	564,169	573,796	654,931	631,693	505,932	658,319
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	0	0	140	0	0	0	0	0	115	0
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39 高知県	9,704	6,655	5,822	7,952	7,474	6,828	5,796	4,273	6,058	6,012
42 長崎県	0	0	304	0	0	0	0	0	0	0
45 宮崎県	129,638	102,022	77,940	57,619	46,240	51,842	112,564	61,193	64,679	80,652
46 鹿児島県	108,837	145,128	106,489	77,771	64,438	36,933	70,247	46,870	34,303	36,071
47 沖縄県	554,760	463,350	443,418	297,308	452,411	320,113	571,350	494,767	439,971	456,522
計	1,782,187	1,605,319	1,476,905	1,480,948	1,657,083	1,561,984	2,027,854	1,809,195	1,478,947	1,691,194

10 シロカジキ (単位: kg)										
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	0	0	0	0	0	56	0	200	55
3 岩手県	386	298	340	418	125	0	422	0	0	0
4 宮城県	5,013	3,355	3,576	3,772	3,394	2,117	3,094	1,162	1,910	3,026
7 福島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54
8 茨城県	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
12 千葉県	1,631	2,001	2,093	901	2,753	3,116	3,343	2,409	1,832	4,069
14 神奈川県	729	138	299	340	1,337	381	0	868	1,930	2,043
15 新潟県	553	0	0	0	63	0	0	382	303	924
16 富山県	4,486	1,733	1,362	611	168	483	3,479	1,870	11,640	19,314
17 石川県	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
22 静岡県	77	0	0	0	0	118	163	0	0	32
24 三重県	138	287	107	165	214	0	0	394	1,212	457
30 和歌山県	7,116	3,983	4,024	4,209	3,656	3,811	2,876	2,341	1,975	5,160
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	0	80	270	351	250	653	437	556	447	1,901
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39 高知県	1,821	2,804	1,313	907	2,847	2,795	860	1,519	1,587	2,877
42 長崎県	608	0	1,068	223	0	0	0	0	3,317	160
45 宮崎県	3,887	1,876	2,785	3,397	1,109	814	1,769	1,758	1,327	2,448
46 鹿児島県	3,576	2,008	2,053	3,397	1,660	1,188	1,495	782	782	1,450
47 沖縄県	9,948	7,540	15,260	10,918	8,962	6,939	10,535	7,482	10,869	10,118
計	39,968	26,102	34,550	29,609	26,538	22,416	28,029	21,522	39,332	54,089

表 2.1.12 (3) かじき類 魚種別・県別・年別 水揚量 (2004-2013年)

11 バシヨウカジキ (単位: kg)										
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 北海道	0	276	289	324	0	0	136	346	172	0
2 青森県	0	0	0	0	0	0	53	0	358	80
3 岩手県	721	684	513	1,584	300	326	979	68	0	0
4 宮城県	0	2,950	1,027	0	4,652	1,653	3270	0	3,359	2,317
7 福島県	0	0	0	9	0	57	14	42	54	69
8 茨城県	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
12 千葉県	141	185	502	631	1,216	402	1138	1,291	993	849
14 神奈川県	605	69	273	297	460	635	665	720	1,155	350
15 新潟県	586	3,411	2,172	0	1,224	383	5357	1,475	3,205	2,048
16 富山県	4,277	8,645	14,859	13,048	5,685	16,846	33937	3,365	7,220	18,751
17 石川県	-	-	-	-	-	-	12007	7,828	9,461	8,045
22 静岡県	627	350	27	70	74	108	23	18	41	146
24 三重県	870	448	760	742	1,442	2,180	458	227	308	462
30 和歌山県	2,197	1,457	1,219	2,754	1,021	2,103	4811	3,146	3,147	2,207
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	8,415	12,107	5,187	24,419	10,596	3,475	22734	14,582	27,178	6,063
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	20	27	77	321	0	105	0	6
39 高知県	2,684	3,003	4,020	7,674	16,810	13,206	7296	4,287	4,416	2,341
42 長崎県	65	38	1,608	0	0	0	0	0	1,416	164
45 宮崎県	11,667	11,603	21,689	11,343	20,583	17,259	31795	17,531	28,302	7,539
46 鹿児島県	15,977	7,787	13,153	53,854	21,611	19,227	30869	20,729	19,470	9,759
47 沖縄県	24,136	17,089	27,165	27,643	28,521	31,006	33604	32,160	27,125	18,415
計	72,966	70,101	94,482	144,417	114,270	109,185	189,143	107,919	137,381	79,610

12 フウライカジキ (単位: kg)										
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 岩手県	14	100	0	161	67	126	0	0	0	0
4 宮城県	7,964	4,385	5,723	6,000	5,720	5,187	3,228	840	2,172	5,473
7 福島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 茨城県	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
12 千葉県	0	0	0	0	0	857	0	0	0	0
14 神奈川県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 新潟県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 富山県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 石川県	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
22 静岡県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 三重県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 和歌山県	114	49	21	0	0	62	14	26	37	0
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39 高知県	14	17	33	76	38	7	0	0	0	0
42 長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45 宮崎県	877	420	1,058	39	287	100	278	94	339	232
46 鹿児島県	10	47	25	0	73	64	246	54	34	18
47 沖縄県	18,590	15,754	21,055	18,992	11,914	12,009	13,798	10,802	8,495	8,684
計	27,583	20,771	27,915	25,267	18,099	18,412	17,565	11,816	11,077	14,408

表 2.1.12 (4) かじき類 魚種別・県別・年別 水揚量 (2004-2013年)

魚種不明カジキ		(単位: kg)									
都道府県\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
2 青森県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	648	
7 福島県	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	
14 神奈川県	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15 新潟県	0	0	0	0	141	0	0	0	0	0	
16 富山県	0	0	0	960	526	163	1,729	1,236	4,669	4,532	
17 石川県	-	-	-	-	-	-	10	0	0	14,466	
22 静岡県	1,129	309	322	518	316	1,818	3,866	1,701	2,367	2,303	
24 三重県	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30 和歌山県	904	181	512	0	88	79	1,170	828	1,157	746	
32 島根県	872	534	492	217	0	0	0	0	0	0	
38 愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0	134	75	
39 高知県	0	42	0	0	0	0	8	101	18	0	
45 宮崎県	179	53	0	0	0	0	0	0	0	0	
46 鹿児島県	179	53	0	0	0	0	0	1,188	4,597	2,084	
47 沖縄県	0	0	0	0	11	11	2,280	21,232	11,186	6,727	
計	3,367	1,172	1,326	1,711	1,082	2,071	9,063	26,286	24,128	31,580	

表 2.1.13 (1) かじき類 魚種別・漁法別・年別 水揚量 (2004-2013年)

7 メカジキ		(単位: kg)									
漁法\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
底びき網	T1-T6	1,177	280	983	538	1,866	884	1,900	0	8,470	3,639
刺網	G1-G3	995,579	940,670	980,644	514,906	671,895	626,925	319,500	166,335	394,082	296,005
釣	H1-H4	57,843	60,936	33,248	263	447	18,702	55,190	85,036	101,891	103,379
釣/曳縄	H1-H4/H5	95	115	51	90	13	224	133	0	105	0
曳縄	H5	15,222	13,783	41,912	14,747	12,878	795	377	15,135	1,125	519
はえ縄	L1-L4	4,148,084	846	4,375,829	4,587,404	334	3,742,505	3,156,242	2,289,455	2,447,750	2,482,221
まき網	P1-P6	406	3,711,268	1,189	857	3,816,806	2,444	592	31	712	740
定置網	S1-S3	7,900	6,218	4,161	661	934	2,403	4,907	4,295	4,467	12,261
その他・不明		306,829	670,629	557,051	443,678	384,604	413,606	247,054	44,695	180,780	284,148
計		5,533,134	5,404,745	5,995,069	5,563,144	4,889,776	4,808,488	3,785,895	2,604,982	3,139,382	3,182,912

8 マカジキ		(単位: kg)									
漁法\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
底びき網	T1-T6	88	30	56	33	36	84	100	0	38	5
刺網	G1-G3	1,399,768	1,281,292	1,087,923	1,213,972	1,076,351	761,555	777,469	361,980	654,840	411,831
釣	H1-H4	23,878	15,942	17,397	85	52	295	807	5,713	702	2,956
釣/曳縄	H1-H4/H5	768	1,374	534	370	183	423	940	0	702	0
曳縄	H5	2,241	1,330	2,238	8,980	5,325	11,022	6,555	32,160	16,055	13,458
はえ縄	L1-L4	1,077,848	4,367	575,310	828,626	2,845	652,571	837,337	928,816	1,041,932	1,151,572
まき網	P1-P6	9,792	702,298	4,350	5,102	669,129	5,952	4,244	647	2,077	2,442
定置網	S1-S3	4,282	3,133	5,725	2,599	3,952	1,813	4,980	3,658	6,454	6,669
その他・不明		20,960	27,500	16,405	32,830	34,344	36,699	75,086	66,954	40,944	62,347
計		2,539,625	2,037,267	1,709,937	2,092,598	1,792,216	1,470,413	1,707,517	1,399,928	1,763,744	1,651,279

9 クロカジキ		(単位: kg)									
漁法\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
底びき網	T1-T6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
刺網	G1-G3	26,822	59,905	51,934	149,066	50,502	65,165	114,769	120,024	42,865	20,848
釣	H1-H4	109,557	117,946	53,503	919	1,456	976	1,070	20,782	2,935	926
釣/曳縄	H1-H4/H5	0	0	0	1,490	0	0	0	0	0	0
曳縄	H5	13,253	13,895	73,719	47,387	49,959	29,247	223,573	210,377	187,073	177,230
はえ縄	L1-L4	1,310,981	20,149	1,063,259	1,191,020	13,101	1,445,683	1,666,144	1,437,762	1,212,025	1,462,639
まき網	P1-P6	11,878	1,178,118	21,547	21,975	1,514,089	12,174	11,299	8,500	10,542	15,248
定置網	S1-S3	269,005	191,486	92,944	1,874	279	199	2,541	5,032	5,680	793
その他・不明		40,691	23,820	119,999	67,218	27,698	8,540	8,458	6,719	17,826	13,510
計		1,782,187	1,605,319	1,476,905	1,480,948	1,657,083	1,561,984	2,027,854	1,809,195	1,478,947	1,691,194

10 シロカジキ		(単位: kg)									
漁法\年		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
底びき網	T1-T6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
刺網	G1-G3	1,141	391	1,944	942	265	407	470	489	3,482	247
釣	H1-H4	5,724	2,937	1,949	165	0	0	231	1,243	534	0
釣/曳縄	H1-H4/H5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
曳縄	H5	519	102	805	1,022	770	351	4,365	1,650	4,999	3,866
はえ縄	L1-L4	22,770	270	16,169	21,789	47	16,805	16,789	11,474	12,376	20,722
まき網	P1-P6	0	16,390	393	221	19,027	318	603	327	788	798
定置網	S1-S3	9,104	5,395	4,559	3,254	5,436	4,535	5,051	5,482	16,587	28,048
その他・不明		712	617	8,731	2,216	993	0	521	858	567	383
計		39,968	26,102	34,550	29,609	26,538	22,416	28,029	21,522	39,332	54,089

表 2.1.13 (2) かじき類 魚種別・漁法別・年別 水揚量 (2004-2013年)

漁法\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
底びき網 T1-T6	0	0	0	0	0	0	39	0	0	66
刺網 G1-G3	353	598	4,842	29,700	5,492	1,317	6,294	120	2,662	454
釣 H1-H4	11,181	7,797	7,053	327	365	605	260	1,181	331	42
釣/曳縄 H1-H4/H5	0	282	0	0	0	0	0	0	0	0
曳縄 H5	373	221	5,025	890	231	282	843	501	3,532	2,804
はえ縄 L1-L4	27,792	461	37,154	40,650	2,930	58,941	86,636	63,896	66,113	31,195
まき網 P1-P6	127	25,628	68	80	57,911	2,365	2,331	256	142	510
定置網 S1-S3	27,490	33,354	37,997	67,101	43,774	45,058	92,364	41,742	63,963	44,037
その他・不明	5,651	1,760	2,343	5,669	3,568	618	377	272	639	504
計	72,966	70,101	94,482	144,417	114,270	109,185	189,143	107,919	137,381	79,610

漁法\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
底びき網 T1-T6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
刺網 G1-G3	1,262	1,216	789	3,197	1,129	3,318	1,381	412	580	188
釣 H1-H4	7,223	5,719	1,240	39	0	0	0	118	35	0
釣/曳縄 H1-H4/H5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
曳縄 H5	11	0	1,064	0	0	7	69	63	143	216
はえ縄 L1-L4	17,285	0	15,337	19,780	50	14,613	16,039	11,224	10,309	14,004
まき網 P1-P6	0	12,138	0	0	16,453	44	0	0	0	0
定置網 S1-S3	1,155	1,332	469	0	0	0	0	0	0	0
その他・不明	647	366	9,016	2,251	467	429	76	0	10	0
計	27,583	20,771	27,915	25,267	18,099	18,412	17,565	11,816	11,077	14,408

漁法\年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
底びき網 T1-T6	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0
刺網 G1-G3	0	0	0	0	0	0	60	0	93	0
釣 H1-H4	0	0	0	0	46	432	1,489	2,107	976	252
釣/曳縄 H1-H4/H5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
曳縄 H5	1,106	181	671	364	172	79	1,304	20,278	11,897	7,281
はえ縄 L1-L4	0	160	0	0	0	0	2,175	0	30	74
まき網 P1-P6	35	42	0	0	11	0	0	1,207	4,477	1,762
定置網 S1-S3	1,776	610	655	1,330	853	1,560	4,035	2,694	6,637	22,210
その他・不明	272	126	0	17	0	0	0	0	0	2
計	3,188	1,119	1,326	1,711	1,082	2,071	9,063	26,286	24,128	31,580

表 2.1.14 (1) かじき類 魚種別・県別・月別 水揚量 (2013年)

都道府県	月						上半期計
	1	2	3	4	5	6	
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	0	0	0	0	0	0
3 岩手県	0	132	0	0	66	875	1,073
4 宮城県	252,233	137,158	157,119	207,643	180,946	137,212	1,072,310
7 福島県	0	0	0	0	0	628	628
12 千葉県	46,691	19,662	9,481	10,683	5,972	2,925	95,412
14 神奈川県	0	0	0	0	0	41	41
15 新潟県	0	0	0	0	0	85	85
16 富山県	0	0	0	0	0	0	0
17 石川県	0	0	0	0	0	0	0
22 静岡県	266	0	0	0	0	0	266
24 三重県	1,219	355	145	0	100	128	1,946
30 和歌山県	28,511	31,051	33,267	20,118	20,780	18,688	152,416
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	0	0	0	0	0	0	0
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	0	0	0	0	0
39 高知県	595	574	402	280	0	391	2,242
42 長崎県	0	216	0	99	0	0	315
45 宮崎県	2,701	2,355	2,190	1,773	896	3,705	13,620
46 鹿児島県	1,376	894	1,939	1,278	1,414	755	7,656
47 沖縄県	21,204	16,811	27,301	20,863	27,782	28,467	142,428
計	354,796	209,208	231,843	262,737	237,955	193,899	1,490,438

都道府県	月						上半期計
	1	2	3	4	5	6	
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	0	0	0	0	0	0
3 岩手県	0	0	0	0	0	0	0
4 宮城県	2,130	5,179	22,119	17,675	28,911	45,209	121,222
7 福島県	0	0	0	0	0	145	145
12 千葉県	28,904	19,016	37,354	27,374	16,997	25,675	155,320
14 神奈川県	0	0	0	0	0	0	0
15 新潟県	0	0	0	0	0	0	0
16 富山県	0	0	0	0	0	0	0
17 石川県	0	0	0	0	0	0	0
22 静岡県	0	0	37	178	274	38	527
24 三重県	360	997	1,074	295	941	45	3,711
30 和歌山県	8,840	56,784	99,508	83,068	88,858	39,653	376,712
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	0	0	0	0	0	966	966
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	0	0	0	0	0
39 高知県	107	3,523	9,022	4,547	919	2,189	20,307
42 長崎県	14,397	13,195	7,179	3,078	2,010	802	40,661
45 宮崎県	3,134	24,076	32,830	29,193	20,437	31,277	140,947
46 鹿児島県	286	1,853	8,607	4,996	11,970	16,501	44,213
47 沖縄県	631	4,317	8,392	7,347	26,253	37,555	84,495
計	58,790	128,940	226,121	177,752	197,570	200,056	989,227

表 2.1.14 (2) かじき類 魚種別・県別・月別 水揚量 (2013年)

7メカジキ	月						下半年計	年計
	7	8	9	10	11	12		
北海道	0	0	0	0	0	0	0	0
青森県	197	43	150	933	231	0	1,554	1,554
岩手県	6,867	15,356	5,277	4,281	2,615	537	34,933	36,006
宮城県	150,598	112,062	132,557	249,868	282,984	375,001	1,303,070	2,375,380
福島県	0	0	0	0	68	0	68	696
千葉県	397	1,731	6,093	12,197	31,595	85,416	137,428	232,840
神奈川県	50	122	0	0	0	0	172	213
新潟県	0	0	0	0	0	0	0	85
富山県	0	0	0	0	0	203	203	203
石川県	0	0	0	0	0	0	0	0
静岡県	47	19	36	0	0	0	102	368
三重県	115	18	0	161	6	832	1,131	3,076
和歌山県	7,021	11,061	3,215	2,354	5,641	27,228	56,520	208,936
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0
島根県	0	20	0	30	55	18	123	123
山口県	0	0	0	0	0	0	0	0
愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0
高知県	0	51	0	0	0	1,345	1,396	3,638
長崎県	0	0	0	0	0	212	212	527
宮崎県	14	18	0	28	3,063	15,951	19,074	32,693
鹿児島県	234	350	589	351	155	725	2,403	10,059
沖縄県	24,735	35,699	18,321	11,678	17,407	26,246	134,085	276,513
計	190,274	176,549	166,238	281,881	343,818	533,714	1,692,474	3,182,912

8マカジキ	月						下半年計	年計
	7	8	9	10	11	12		
北海道	0	0	0	0	0	0	0	0
青森県	0	0	0	0	0	0	0	0
岩手県	28	3,085	1,578	51	0	0	4,742	4,742
宮城県	137,896	121,906	103,671	39,023	30,841	21,725	455,062	576,284
福島県	0	0	0	0	374	0	374	519
千葉県	9,923	1,325	2,790	13,997	41,540	65,737	135,311	290,632
神奈川県	0	0	0	0	0	0	0	0
新潟県	1,272	90	0	133	256	77	1,828	1,828
富山県	0	0	0	0	0	0	0	0
石川県	0	0	0	0	0	0	0	0
静岡県	45	156	30	52	0	31	314	841
三重県	0	0	70	0	5	590	665	4,376
和歌山県	8,135	457	273	485	3,690	10,025	23,063	399,775
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0
島根県	2,018	52	667	176	0	0	2,913	3,879
山口県	0	0	0	0	0	0	0	0
愛媛県	0	0	22	0	5	0	27	27
高知県	1,270	81	0	0	100	321	1,772	22,079
長崎県	316	0	0	0	0	2,129	2,445	43,106
宮崎県	2,817	17	0	87	4,333	11,871	19,125	160,073
鹿児島県	4,636	477	0	0	0	164	5,277	49,490
沖縄県	6,072	908	85	226	828	1,015	9,133	93,629
計	174,427	128,554	109,185	54,231	81,972	113,684	662,052	1,651,279

表 2.1.14 (3) かじき類 魚種別・県別・月別 水揚量 (2013年)

9クロカジキ	月						上半期計
	1	2	3	4	5	6	
北海道	0	0	0	0	0	0	0
青森県	0	0	0	0	0	0	0
岩手県	0	0	0	0	0	0	0
宮城県	3,878	4,855	12,196	16,643	21,161	43,674	102,408
福島県	0	0	0	0	0	1,279	1,279
千葉県	13,396	11,761	10,789	15,495	5,857	11,653	68,951
神奈川県	0	0	0	0	0	0	0
新潟県	0	0	0	0	0	0	0
富山県	0	0	0	0	0	0	0
石川県	106	0	0	0	0	0	106
静岡県	0	0	0	136	0	0	136
三重県	959	647	250	0	4,012	1,473	7,340
和歌山県	14,322	33,084	30,134	31,406	84,054	99,166	292,166
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0
島根県	0	0	0	0	0	0	0
山口県	0	0	0	0	0	0	0
愛媛県	0	0	0	0	0	0	0
高知県	0	985	2,264	691	579	218	4,737
長崎県	0	0	0	0	0	0	0
宮崎県	2,130	8,263	9,565	9,817	7,091	26,161	63,026
鹿児島県	1,516	3,475	2,003	3,926	7,721	6,519	25,159
沖縄県	16,930	30,800	44,139	49,006	61,610	58,347	260,832
計	53,239	93,868	111,339	127,119	192,086	248,490	826,141

10シロカジキ	月						上半期計
	1	2	3	4	5	6	
北海道	0	0	0	0	0	0	0
青森県	0	0	0	0	0	0	0
岩手県	0	0	0	0	0	0	0
宮城県	70	0	0	53	110	51	284
福島県	0	0	0	0	0	54	54
千葉県	273	0	26	58	0	0	357
神奈川県	0	0	0	0	0	0	0
新潟県	0	0	0	0	0	0	0
富山県	0	0	0	0	0	0	0
石川県	0	0	0	0	0	0	0
静岡県	0	0	0	0	0	0	0
三重県	0	0	0	0	0	0	0
和歌山県	180	79	0	359	395	270	1,284
鳥取県	0	0	0	0	0	0	0
島根県	0	0	0	0	0	106	106
山口県	0	0	0	0	0	0	0
愛媛県	0	0	0	0	0	0	0
高知県	0	58	0	0	0	173	231
長崎県	0	0	0	0	0	0	0
宮崎県	276	64	0	139	408	139	1,026
鹿児島県	0	0	0	0	396	673	1,069
沖縄県	476	126	540	1,170	1,838	1,185	5,335
計	1,275	327	566	1,778	3,147	2,652	9,746

表 2.1.14 (4) かじき類 魚種別・県別・月別 水揚量 (2013年)

都道府県	月						下半年計	年計
	7	8	9	10	11	12		
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	248	45	0	0	0	293	293
3 岩手県	0	0	0	0	0	0	0	0
4 宮城県	31,629	18,100	24,477	40,261	30,760	9,721	154,948	257,356
7 福島県	589	0	0	0	151	0	740	2,020
12 千葉県	10,012	2,327	7,981	25,589	38,954	24,399	109,262	178,213
14 神奈川県	0	0	0	0	0	0	0	0
15 新潟県	0	0	0	0	0	0	0	0
16 富山県	0	0	0	0	0	0	0	0
17 石川県	0	0	0	0	0	0	0	106
22 静岡県	630	288	0	0	0	0	918	1,054
24 三重県	535	2,128	1,862	2,516	0	194	7,235	14,575
30 和歌山県	84,513	136,240	65,578	52,328	16,234	11,260	366,153	658,319
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	0	0	0	0	0	0	0	0
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0
39 高知県	756	0	0	0	219	300	1,275	6,012
42 長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0
45 宮崎県	1,766	440	0	609	7,531	7,280	17,626	80,652
46 鹿児島県	5,354	4,324	979	85	0	169	10,912	36,071
47 沖縄県	57,979	56,109	29,678	17,852	11,915	22,157	195,691	456,522
計	193,763	220,205	130,600	139,241	105,765	75,480	865,053	1,691,194

都道府県	月						下半年計	年計
	7	8	9	10	11	12		
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	0	55	0	0	0	55	55
3 岩手県	0	0	0	0	0	0	0	0
4 宮城県	0	412	795	640	655	240	2,743	3,026
7 福島県	0	0	0	0	0	0	0	54
12 千葉県	448	220	532	465	885	1,162	3,712	4,069
14 神奈川県	332	1,230	236	245	0	0	2,043	2,043
15 新潟県	784	84	56	0	0	0	924	924
16 富山県	2,385	4,040	8,806	3,764	250	69	19,314	19,314
17 石川県	0	0	0	0	0	0	0	0
22 静岡県	0	32	0	0	0	0	32	32
24 三重県	202	0	94	60	101	0	457	457
30 和歌山県	394	648	102	299	812	1,621	3,876	5,160
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	1,498	47	250	0	0	0	1,795	1,901
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0
39 高知県	324	786	710	345	439	42	2,646	2,877
42 長崎県	0	0	0	0	0	160	160	160
45 宮崎県	0	0	0	55	855	512	1,422	2,448
46 鹿児島県	65	134	128	0	54	0	381	1,450
47 沖縄県	649	369	313	233	2,347	872	4,783	10,118
計	7,080	8,003	12,077	6,107	6,398	4,679	44,343	54,089

表 2.1.14 (5) かじき類 魚種別・県別・月別 水揚量 (2013年)

都道府県	月						上半期計
	1	2	3	4	5	6	
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	0	0	0	0	0	0
3 岩手県	0	0	0	0	0	0	0
4 宮城県	0	0	0	167	218	599	984
7 福島県	0	0	0	0	0	69	69
12 千葉県	30	0	87	107	27	2	253
14 神奈川県	0	0	0	0	0	0	0
15 新潟県	0	0	0	0	0	0	0
16 富山県	0	0	0	0	0	0	0
17 石川県	0	0	0	0	0	34	34
22 静岡県	0	0	0	0	130	0	130
24 三重県	0	0	0	0	48	0	48
30 和歌山県	0	0	24	188	1,158	553	1,923
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	0	0	0	0	0	36	36
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	0	0	0	6	6
39 高知県	0	0	48	0	25	0	73
42 長崎県	0	48	0	0	0	0	48
45 宮崎県	49	0	29	575	745	3,917	5,314
46 鹿児島県	0	0	0	76	403	983	1,463
47 沖縄県	457	766	504	679	3,937	7,172	13,515
計	536	814	692	1,792	6,691	13,372	23,897

都道府県	月						上半期計
	1	2	3	4	5	6	
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	0	0	0	0	0	0
3 岩手県	0	0	0	0	0	0	0
4 宮城県	42	0	25	154	1,761	1,664	3,645
7 福島県	0	0	0	0	0	0	0
12 千葉県	0	0	0	0	0	0	0
14 神奈川県	0	0	0	0	0	0	0
15 新潟県	0	0	0	0	0	0	0
16 富山県	0	0	0	0	0	0	0
17 石川県	0	0	0	0	0	0	0
22 静岡県	0	0	0	0	0	0	0
24 三重県	0	0	0	0	0	0	0
30 和歌山県	0	0	0	0	0	0	0
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	0	0	0	0	0	0	0
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	0	0	0	0	0
39 高知県	0	0	0	0	0	0	0
42 長崎県	0	0	0	0	0	0	0
45 宮崎県	0	5	72	14	10	74	174
46 鹿児島県	0	0	0	0	0	0	0
47 沖縄県	190	288	1,368	860	362	152	3,220
計	232	293	1,464	1,027	2,132	1,890	7,039

表 2.1.14 (6) かじき類 魚種別・県別・月別 水揚量 (2013)

11 パショウカジキ (単位: kg)

都道府県	月						下半年計	年計
	7	8	9	10	11	12		
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	50	30	0	0	0	80	80
3 岩手県	0	0	0	0	0	0	0	0
4 宮城県	622	105	321	234	50	0	1,333	2,317
7 福島県	0	0	0	0	0	0	0	69
12 千葉県	88	0	306	188	12	1	595	849
14 神奈川県	0	268	82	0	0	0	350	350
15 新潟県	18	299	1,422	309	0	0	2,048	2,048
16 富山県	34	306	3,213	14,695	502	1	18,751	18,751
17 石川県	515	2,794	2,999	1,575	58	70	8,011	8,045
22 静岡県	0	16	0	0	0	0	16	146
24 三重県	90	230	43	51	0	0	414	462
30 和歌山県	83	51	24	66	34	26	284	2,207
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	888	2,515	2,033	472	120	0	6,027	6,063
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	6
39 高知県	397	777	752	242	101	0	2,268	2,341
42 長崎県	0	0	0	0	0	116	116	164
45 宮崎県	537	373	57	72	644	543	2,226	7,539
46 鹿児島県	2,174	1,230	2,050	2,165	644	33	8,296	9,759
47 沖縄県	3,118	705	353	286	296	142	4,899	18,415
計	8,564	9,719	13,684	20,355	2,460	933	55,714	79,610

12 フウライカジキ (単位: kg)

都道府県	月						下半年計	年計
	7	8	9	10	11	12		
1 北海道	0	0	0	0	0	0	0	0
2 青森県	0	0	0	0	0	0	0	0
3 岩手県	0	0	0	0	0	0	0	0
4 宮城県	1,078	69	316	232	111	21	1,827	5,473
7 福島県	0	0	0	0	0	0	0	0
12 千葉県	0	0	0	0	0	0	0	0
14 神奈川県	0	0	0	0	0	0	0	0
15 新潟県	0	0	0	0	0	0	0	0
16 富山県	0	0	0	0	0	0	0	0
17 石川県	0	0	0	0	0	0	0	0
22 静岡県	0	0	0	0	0	0	0	0
24 三重県	0	0	0	0	0	0	0	0
30 和歌山県	0	0	0	0	0	0	0	0
31 鳥取県	0	0	0	0	0	0	0	0
32 島根県	0	0	0	0	0	0	0	0
35 山口県	0	0	0	0	0	0	0	0
38 愛媛県	0	0	0	0	0	0	0	0
39 高知県	0	0	0	0	0	0	0	0
42 長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0
45 宮崎県	0	0	0	11	31	17	59	232
46 鹿児島県	0	18	0	0	0	0	18	18
47 沖縄県	494	869	1,215	951	976	960	5,465	8,684
計	1,572	956	1,531	1,195	1,118	998	7,369	14,408

表 2.1.14 (7) かじき類 魚種別・県別・月別 水揚量 (2013年)

不明カジキ類 (単位: kg)

都道府県	月						上半期計
	1	2	3	4	5	6	
2 青森県	0	0	0	0	0	0	0
16 富山県	1	0	0	0	0	0	1
17 石川県	0	0	0	0	0	246	246
22 静岡県	0	0	0	0	0	0	0
30 和歌山県	41	618	87	0	0	0	746
38 愛媛県	0	0	0	0	0	12	12
39 高知県	0	0	0	0	0	0	0
46 鹿児島県	50	0	0	293	77	99	519
47 沖縄県	127	1,602	3,632	574	0	274	6,208
計	218	2,219	3,720	867	77	631	7,732

表 2.1.14 (8) かじき類 魚種別・県別・月別 水揚量 (2013年)

不明カジキ類	月							下半年計	年計
	7	8	9	10	11	12			
2 青森県	339	129	69.6	110	0	0	648	648	
16 富山県	143	306	2,060	1,717	178	137	4,531	4,532	
17 石川県	2,548	3,544	4,619	2,969	260	280	14,220	14,466	
22 静岡県	304	1,716	143	140	0	0	2,303	2,303	
30 和歌山県	0	0	0	0	0	0	0	746	
38 愛媛県	28	0	35	0	0	0	63	75	
39 高知県	0	0	0	0	0	0	0	0	
46 鹿児島県	16	172	397	400	510	70	1,565	2,084	
47 沖縄県	150	0	0	0	0	369	519	6,727	
計	3,528	5,867	7,324	5,336	948	846	23,848	31,580	

(単位: kg)

表 2.1.15 (1) かじき類 体長・体重測定データ 一覧 (2013年)

魚種	都道府県	漁法	市場	水揚状態	月	尾又長 (cm)			体重 (kg)			
						測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ	
7メカジキ	12千葉県	G3かじき等流し網	銚子	2セット	3	1	79.0	79.0 ~ 79.0	1	6.4	6.4 ~ 6.4	
					1	7	136.0	114.0 ~ 163.0	7	43.3	23.5 ~ 74.8	
		L2近海まぐろはえ縄	勝浦	2セット	2	15	128.5	75.0 ~ 234.0	15	51.4	5.8 ~ 250.0	
					3	6	171.5	123.0 ~ 232.0	6	94.5	34.7 ~ 205.9	
		銚子	2セット	10	2	107.0	96.0 ~ 118.0	2	18.5	12.2 ~ 24.7		
				11	25	157.4	98.0 ~ 199.0	25	67.6	14.7 ~ 123.8		
				12	10	175.8	129.0 ~ 213.0	10	96.8	33.6 ~ 166.7		
				1	52	148.2	84.0 ~ 264.0	52	63.8	8.6 ~ 317.0		
				2	53	151.3	77.0 ~ 239.0	51	66.9	8.6 ~ 206.0		
				3	18	140.7	88.0 ~ 215.0	18	54.0	6.0 ~ 154.4		
				4	27	137.4	84.0 ~ 221.0	27	51.9	6.4 ~ 162.0		
				5	9	155.6	111.0 ~ 224.0	9	70.7	22.4 ~ 183.0		
L4その他のはえ縄	勝浦	2セット	6	24	152.6	82.0 ~ 228.0	20	58.8	14.8 ~ 183.0			
			7	1	213.0	213.0 ~ 213.0	1	134.4	134.4 ~ 134.4			
			8	10	156.0	122.0 ~ 197.0	10	58.2	28.6 ~ 82.8			
			9	21	157.6	78.0 ~ 230.0	20	70.8	19.0 ~ 164.2			
			10	67	149.7	69.0 ~ 241.0	65	62.3	13.6 ~ 233.4			
			11	72	143.4	68.0 ~ 222.0	69	58.8	9.2 ~ 198.6			
			12	106	165.8	93.0 ~ 240.0	106	82.9	11.4 ~ 286.0			
			L3沿岸まぐろはえ縄	紀伊勝浦	3セット・尾鰭	4	2	139.5	135.0 ~ 144.0	2	46.5	38.5 ~ 54.4
						1	79	139.7	80.0 ~ 218.0	72	54.3	13.4 ~ 160.0
						2	106	137.3	69.0 ~ 238.0	94	58.6	11.4 ~ 273.0
						3	134	144.2	73.0 ~ 240.0	120	70.9	13.0 ~ 308.0
						4	76	147.8	74.0 ~ 213.0	68	62.5	12.8 ~ 195.0
5	81	154.9				80.0 ~ 252.0	76	76.5	15.6 ~ 217.0			
6	77	152.9				86.0 ~ 235.0	68	67.6	15.0 ~ 178.0			
7	42	147.3				92.0 ~ 213.0	39	57.3	12.4 ~ 155.0			
8	38	145.3				98.0 ~ 201.0	35	54.9	14.8 ~ 126.0			
9	21	159.4				101.0 ~ 220.0	21	64.4	15.0 ~ 144.0			
10	19	132.1				107.0 ~ 160.0	19	36.4	17.6 ~ 56.6			
11	40	131.7				86.0 ~ 203.0	35	48.0	13.2 ~ 163.0			
12	177	144.2	72.0 ~ 224.0	159	59.6	13.2 ~ 190.0						
L4その他のはえ縄	紀伊勝浦	3セット・尾鰭	2	1	147.0	147.0 ~ 147.0	~	~	~			
			11	2	137.5	102.0 ~ 173.0	2	61.4	19.8 ~ 103.0			
8メカジキ	12千葉県	H5曳縄	勝浦	2セット	1	1	168.0	168.0 ~ 168.0	1	45.7	45.7 ~ 45.7	
					1	5	146.4	134.0 ~ 164.0	5	33.0	25.3 ~ 45.0	
		L2近海まぐろはえ縄	勝浦	2セット	2	10	142.3	107.0 ~ 165.0	10	26.6	10.7 ~ 39.4	
					3	28	153.9	129.0 ~ 179.0	28	32.6	15.3 ~ 64.0	
		銚子	2セット	10	8	145.0	138.0 ~ 153.0	8	27.8	23.3 ~ 32.3		
				11	3	147.0	146.0 ~ 149.0	3	30.1	29.0 ~ 32.2		
				12	8	160.9	148.0 ~ 185.0	8	42.2	30.8 ~ 64.6		
				1	17	154.3	134.0 ~ 177.0	17	36.9	20.6 ~ 54.4		
				2	93	154.4	101.0 ~ 189.0	93	35.8	13.2 ~ 97.0		
				3	117	147.8	118.0 ~ 181.0	118	29.0	12.2 ~ 53.6		
				4	155	143.4	108.0 ~ 190.0	118	32.7	9.0 ~ 66.4		
				5	25	166.7	141.0 ~ 186.0	25	46.1	28.6 ~ 69.4		
L4その他のはえ縄	勝浦	2セット	6	124	152.3	114.0 ~ 199.0	120	32.6	13.8 ~ 104.0			
			7	26	145.4	121.0 ~ 175.0	26	25.3	14.0 ~ 38.6			
			8	13	138.4	122.0 ~ 159.0	13	24.9	16.4 ~ 44.4			
			9	23	142.7	121.0 ~ 162.0	23	29.3	20.6 ~ 48.8			
			10	155	145.3	127.0 ~ 185.0	155	29.4	17.0 ~ 62.0			
			11	149	149.7	120.0 ~ 181.0	149	33.2	13.2 ~ 60.8			
			12	128	153.8	133.0 ~ 197.0	128	36.6	22.6 ~ 64.0			
			L3沿岸まぐろはえ縄	紀伊勝浦	3セット・尾鰭	1	65	160.3	142.0 ~ 196.0	65	44.1	29.2 ~ 66.3
						2	4	166.0	151.0 ~ 191.0	4	50.7	35.3 ~ 74.0
						3	90	161.8	143.0 ~ 189.0	90	42.7	26.7 ~ 71.5
						4	49	163.5	125.0 ~ 196.0	49	43.3	14.8 ~ 75.5
						5	5	158.2	151.0 ~ 165.0	5	37.6	31.8 ~ 51.8
6	31	156.3				119.0 ~ 190.0	31	34.0	15.9 ~ 64.0			
12	8	166.8				147.0 ~ 196.0	8	47.2	32.0 ~ 67.1			
12	37	167.4				135.0 ~ 188.0	37	46.4	26.6 ~ 71.8			
30和歌山県	H5曳縄	紀伊勝浦	3セット・尾鰭	1	1	157.0	157.0 ~ 157.0	1	42.6	42.6 ~ 42.6		
				1	29	153.9	132.0 ~ 171.0	28	38.8	22.6 ~ 60.4		

表 2.1.15 (2) かじき類 体長・体重測定データ 一覧 (2013年)

魚種	都道府県	漁法	市場	水揚状態	月	尾又長 (cm)			体重 (kg)				
						測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ		
8マカシキ	30和歌山県	L3沿岸まぐろはえ縄	紀伊勝浦	3tシノリス・尾鱈	2	151	158.5	135.0 ~ 201.0	128	42.0	27.2 ~ 89.0		
					3	502	157.7	117.0 ~ 201.0	501	40.3	14.0 ~ 94.6		
					4	554	153	102 ~ 198	489	38.3	11.6 ~ 87		
					5	683	157	82 ~ 211	598	42.24	14.6 ~ 99.4		
					6	381	156	104 ~ 195	316	36.51	14 ~ 66		
					7	64	161	127 ~ 248	62	35.92	18 ~ 61.4		
					8	3	133	128 ~ 141	3	20.93	17.8 ~ 24.4		
					9	5	130	127 ~ 133	1	20.8	20.8 ~ 20.8		
					10	2	142	133 ~ 150	2	24.8	21 ~ 28.6		
					11	56	149	130 ~ 173	56	33.99	20.2 ~ 58.4		
					12	95	149	113 ~ 175	85	35.23	13.8 ~ 58.4		
					42長崎県	不明	L4その他のほえ縄	紀伊勝浦	3tシノリス・尾鱈	3	3	154	140 ~ 168
9	6	181	172.4 ~ 189.5	6						35	29 ~ 43		
9	5	198	179.2 ~ 217	5						70.6	55 ~ 94		
10	9	193	183.8 ~ 199.5	9						74.56	62 ~ 96		
9クロカシキ	12千葉県	L2近海まぐろはえ縄	勝浦	2tシノリス	1	2	188	183 ~ 193	2	85	74.8 ~ 95.2		
					2	4	182	150 ~ 211	4	83.4	44.6 ~ 122.8		
					3	6	192	171 ~ 214	6	98.23	60 ~ 137.2		
					10	5	199	178 ~ 231	5	102.8	66 ~ 156		
					11	2	159	150 ~ 167	2	57.85	57.6 ~ 58.1		
					銚子	2tシノリス	1	11	189	155 ~ 233	11	91.11	46.6 ~ 146
							2	27	190	157 ~ 229	27	86.73	48.4 ~ 151
							3	17	183	149 ~ 241	18	94.59	37.6 ~ 266
							4	70	155	120 ~ 206	70	43.62	16.8 ~ 117.4
							6	15	203	154 ~ 260	15	112.9	28.2 ~ 195.4
							7	4	199	152 ~ 231	4	98.65	36.6 ~ 155.8
							8	5	218	195 ~ 251	5	127.8	75.2 ~ 215
9	14	205	169 ~ 251	13			113.7	54.4 ~ 210					
10	54	195	150 ~ 257	54			96.12	38.4 ~ 223.8					
11	60	198	150 ~ 240	60			102.4	43 ~ 197.2					
12	36	208	164 ~ 244	36			120.5	54.6 ~ 236.8					
L4その他のほえ縄	勝浦	2tシノリス	4	3			212	190 ~ 232	3	120.3	82.9 ~ 149.6		
			5	1	190	190 ~ 190	1	84.2	84.2 ~ 84.2				
			12	2	217	210 ~ 224	2	136.1	126.3 ~ 145.8				
			12	1	244	244 ~ 244	1	171.4	171.4 ~ 171.4				
30和歌山県	H5曳縄	紀伊勝浦	3tシノリス・尾鱈	8	1	167	167 ~ 167	1	52.2	52.2 ~ 52.2			
				L3沿岸まぐろはえ縄	紀伊勝浦	3tシノリス・尾鱈	1	13	202	143 ~ 291	12	101.1	38.4 ~ 165
							2	28	211	151 ~ 237	24	138	58.2 ~ 210
							3	45	201	156 ~ 257	45	112.1	40.4 ~ 257
							4	100	176	133 ~ 259	100	75.95	27.4 ~ 233
							5	499	161	131 ~ 251	496	52.27	24 ~ 221
							6	624	162	126 ~ 278	621	51	24 ~ 343
							7	756	163	124 ~ 254	755	50.86	19.2 ~ 213
							8	602	160	127 ~ 259	602	47.94	22.6 ~ 206
							9	528	162	110 ~ 266	526	51.25	27.6 ~ 222
							10	325	158	122 ~ 237	324	47.06	23 ~ 175
							11	163	161	131 ~ 257	163	52.47	28 ~ 235
12	48	185	117 ~ 247				48	85.25	18.2 ~ 216				
10クロカシキ	12千葉県	L2近海まぐろはえ縄	勝浦	2tシノリス	11	1	160	160 ~ 160	1	42.6	42.6 ~ 42.6		
					銚子	2tシノリス	10	1	181	181 ~ 181	1	67.8	67.8 ~ 67.8
							11	1	163	163 ~ 163	1	50.8	50.8 ~ 50.8
							12	4	184	167 ~ 223	4	82.6	55.2 ~ 155.2
30和歌山県	L3沿岸まぐろはえ縄	紀伊勝浦	3tシノリス・尾鱈	6	1	170	170 ~ 170	1	60	60 ~ 60			
				8	4	144	136 ~ 151	4	32.7	25.4 ~ 37.4			
				9	3	142	129 ~ 150	3	40.67	26 ~ 57.8			
				10	1	178	178 ~ 178	1	57.6	57.6 ~ 57.6			
				11	1	172	172 ~ 172	1	56.6	56.6 ~ 56.6			
11ハシヨウカシキ	12千葉県	L2近海まぐろはえ縄	銚子	2tシノリス	4	1	184	184 ~ 184	1	29.8	29.8 ~ 29.8		
					9	3	159	152 ~ 166	3	23.33	20.8 ~ 27.2		
					10	4	169	152 ~ 179	4	27.5	19.4 ~ 33.6		
30和歌山県	L3沿岸まぐろはえ縄	紀伊勝浦	3tシノリス・尾鱈	2	1	163	163 ~ 163	1	31.4	31.4 ~ 31.4			
				5	20	168	150 ~ 180	1	31.4	31.4 ~ 31.4			
				6	19	154	109 ~ 184	3	28.2	20.2 ~ 38.4			

表 2.1.15 (3) かじき類 体長・体重測定データ 一覧 (2013年)

魚種	都道府県	漁法	市場	水揚状態	月	尾又長 (cm)			体重 (kg)		
						測定数	平均	レンジ	測定数	平均	レンジ
11ハシヨウカシキ	30和歌山県	L3沿岸まぐろはえ縄	紀伊勝浦	3tシノリス・尾鱈	7	14	149	118 ~ 183	1	39	39 ~ 39
					9	1	167	167 ~ 167			~
					10	4	168	132 ~ 209	1	109	109 ~ 109
					11	2	137	118 ~ 155			~
					12	1	254	254 ~ 254	1	215	215 ~ 215

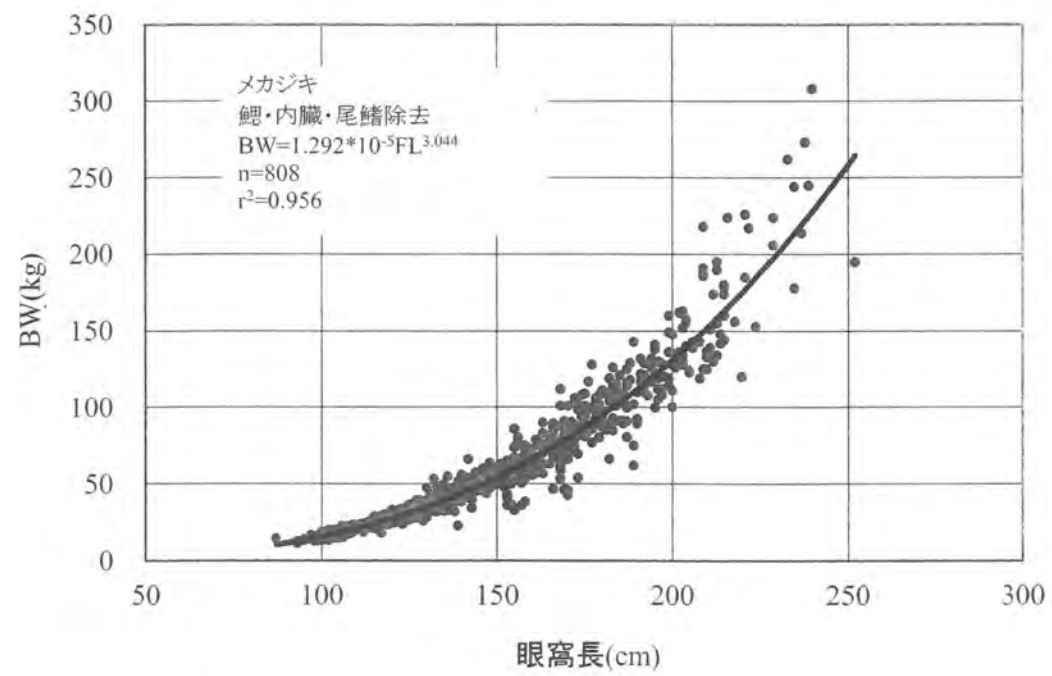
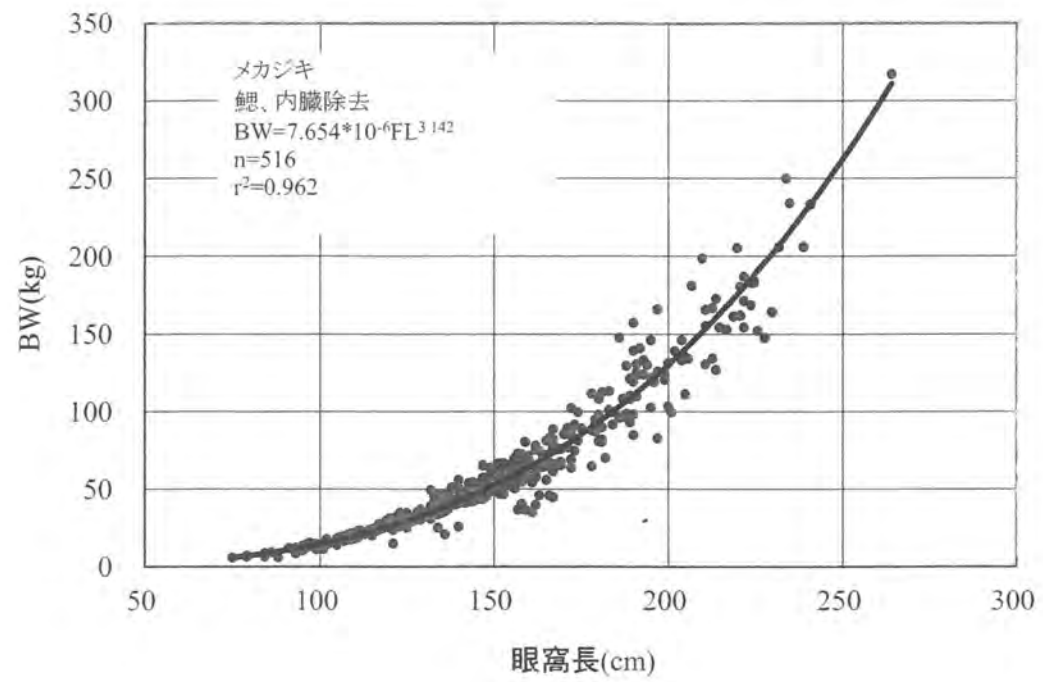


図 2.1.5(1) かじき類の眼後叉長と体重の関係 (2013年)

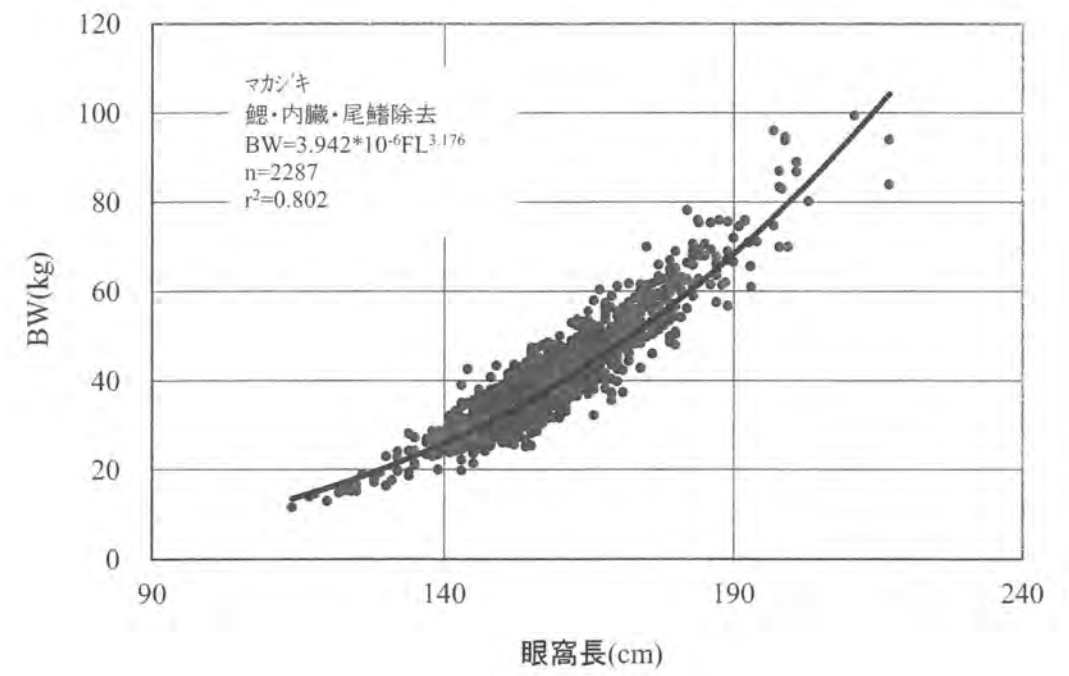
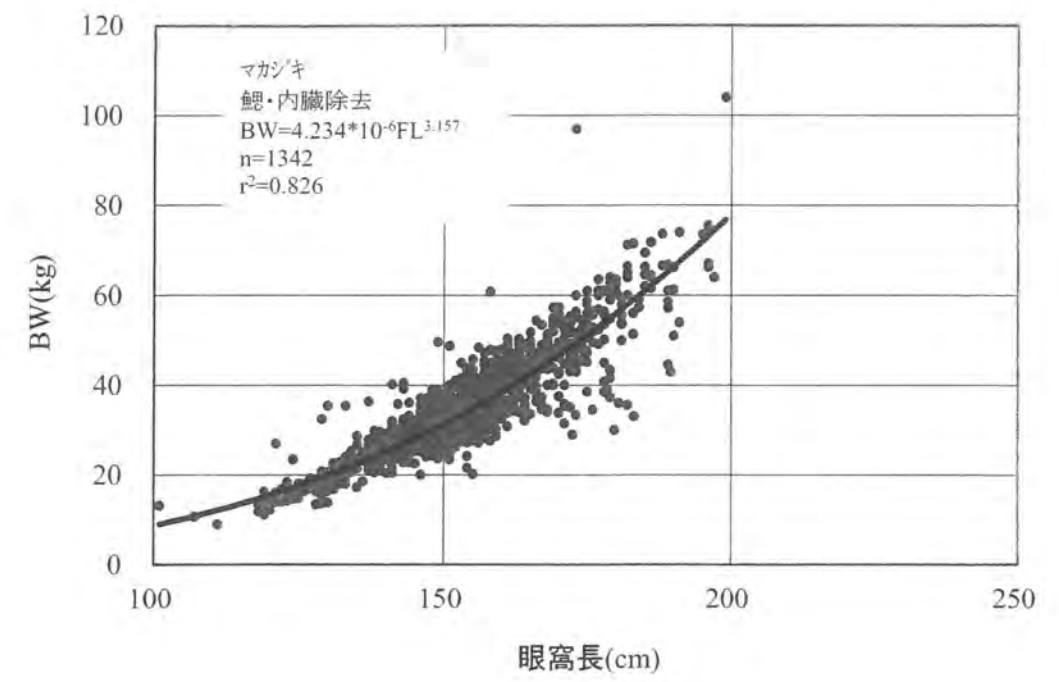


図 2.1.5(2) かじき類の眼後叉長と体重の関係 (2013年)

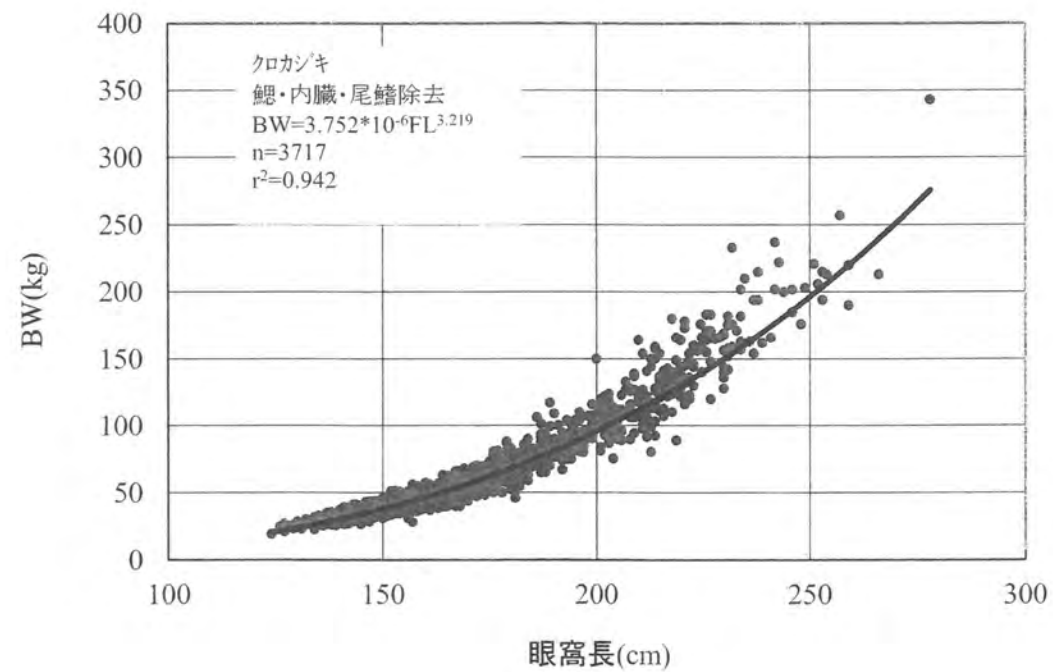
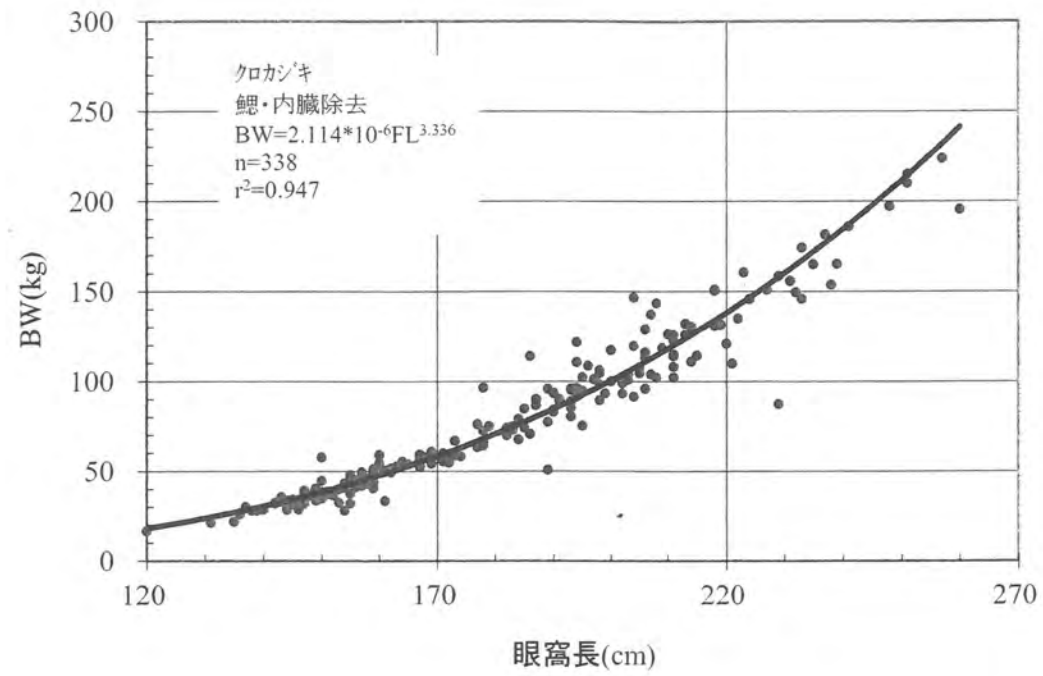
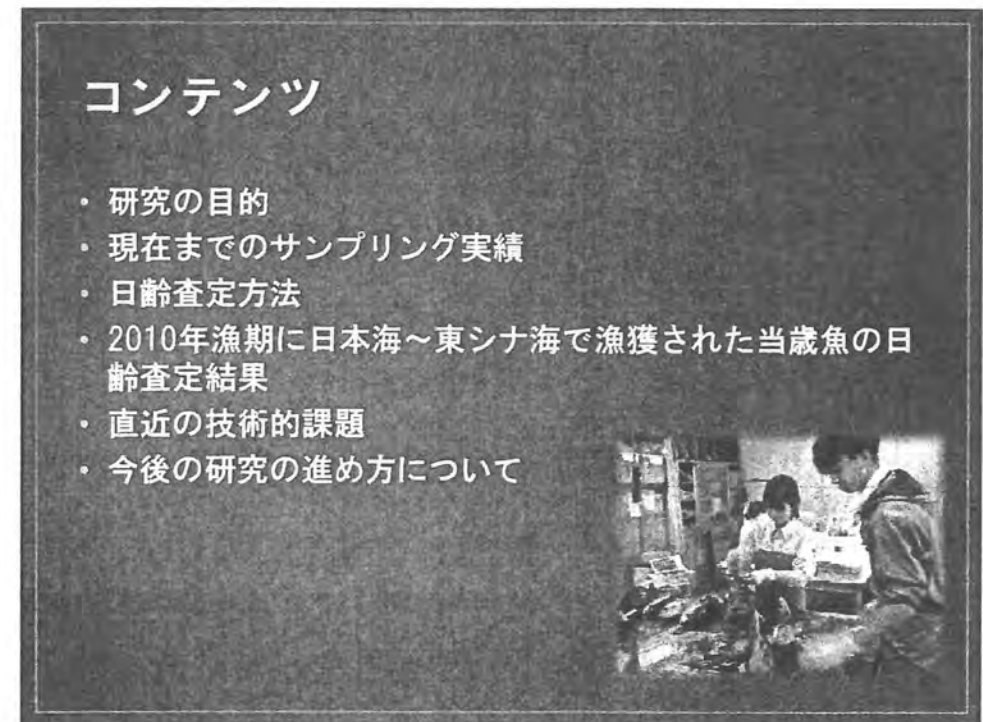
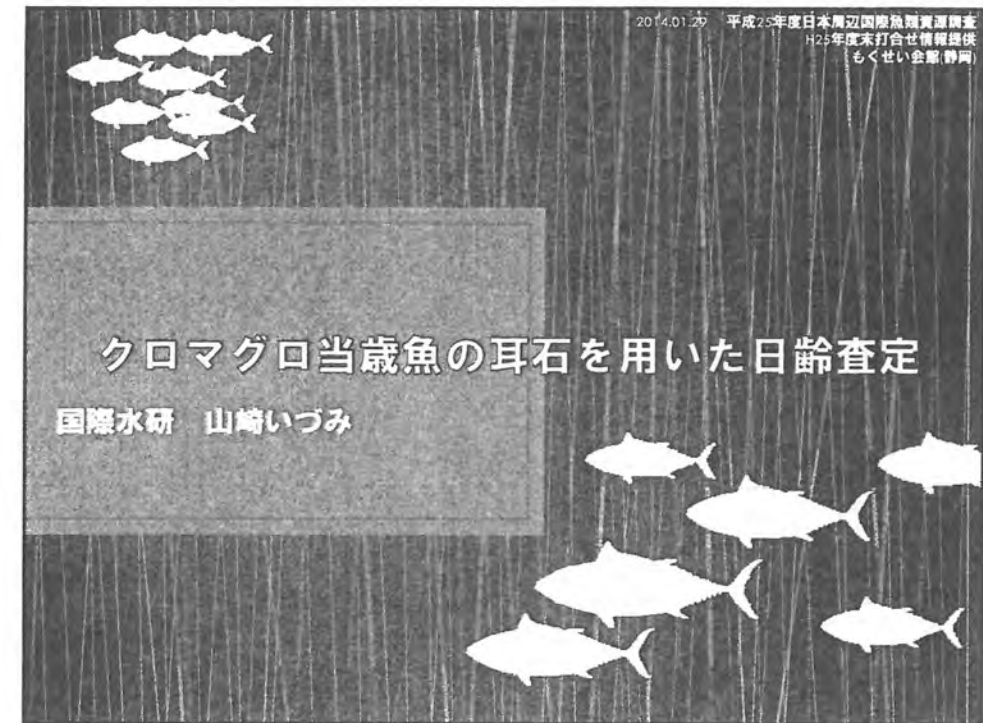


図 2.1.5 (3) かじき類の眼後叉長と体重の関係 (2013年)

II-2 . 海洋生物資源調査

II-2 -1 . クロマグロ当歳魚の耳石を用いた日齢査定



研究の目的

これまで明らかにされていなかった

加入直後の成長

当歳魚の詳細な成長様式

漁獲物の生まれ地域由来

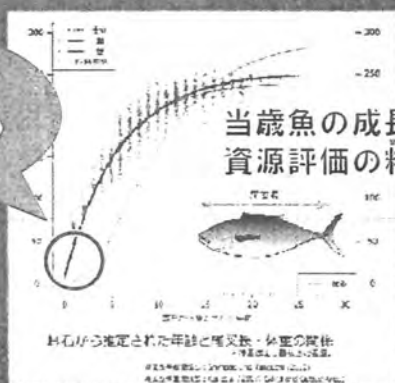
を明らかにする



加入直後の成長/ 当歳魚の成長様式の把握

- 最新の成長曲線は、1歳以上の魚の査定結果が主体
- 加入時点の推定サイズと実際の漁獲物の体長組成が乖離

当歳魚の成長様式??



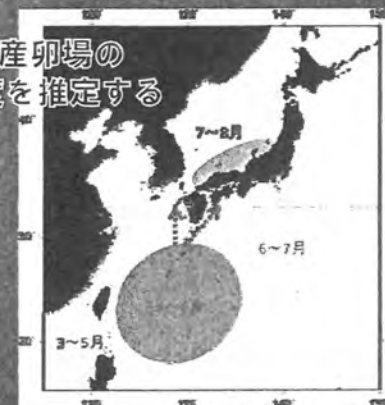
当歳魚の成長を詳しく調べ、
資源評価の精度を向上させる

現在資源評価で使用されている成長式

生まれ地域由来の推定

- 2つの異なる産卵場からの魚の供給量が不明
- 当歳魚の成長様式を調べるには、生まれ場所～生育場所の違いを考慮する方が良いのでは?

2つの異なる産卵場の
資源への貢献度を推定する



どこから来た?



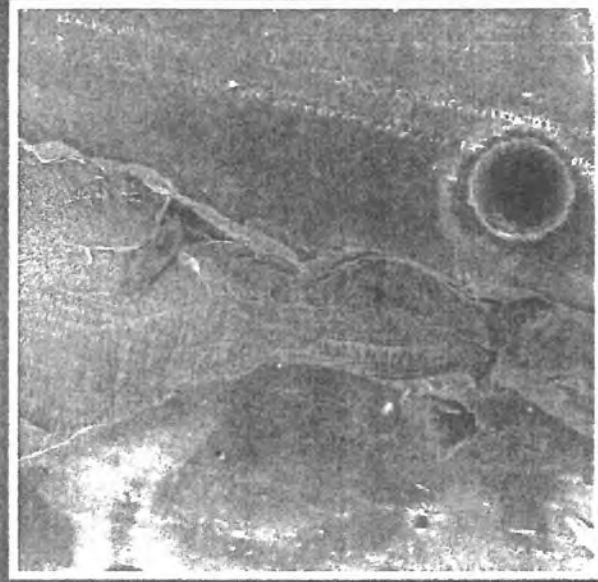
産卵場の時空間的分布
伊藤 (2003) より改変

サンプリング実績

当歳魚の組織的サンプリングは2008年より開始
2009年以降、年間を通じた継続的なサンプリングが実現

漁期	地点数	総サンプル数
2008年	岩手、新潟、静岡、和歌山、島根、高知、長崎、鹿児島	578
2009年	静岡、和歌山、島根、山口、高知、長崎、鹿児島	891
2010年	岩手、千葉、富山、石川、静岡、和歌山、島根、山口、高知、長崎、鹿児島	1735
2011年	岩手、千葉、富山、石川、静岡、和歌山、島根、山口、高知、長崎、鹿児島	1918
2012年	岩手、新潟、富山、石川、静岡、和歌山、島根、山口、徳島、高知、長崎、鹿児島	779
2013年	富山、石川、和歌山、島根、山口、高知、長崎、鹿児島	920

日齢査定技術



当歳魚耳石断面の電子顕微鏡画像
(核周辺の拡大)

クロマグロ当歳魚耳石の構造の変遷

①体の前後方向への伸長

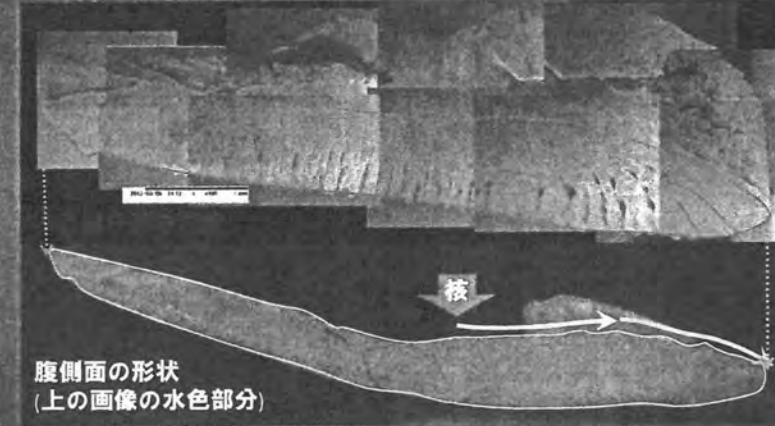
クロマグロ当歳魚の耳石の形状 (画面左が頭側、右が尾側)



- ・ 第1輪紋から数えて4~5本目までの日輪は同心円状
- ・ それ以降の輪紋は上下方向よりも前後方向の伸長が大きくなり、耳石の形状が複雑化していく

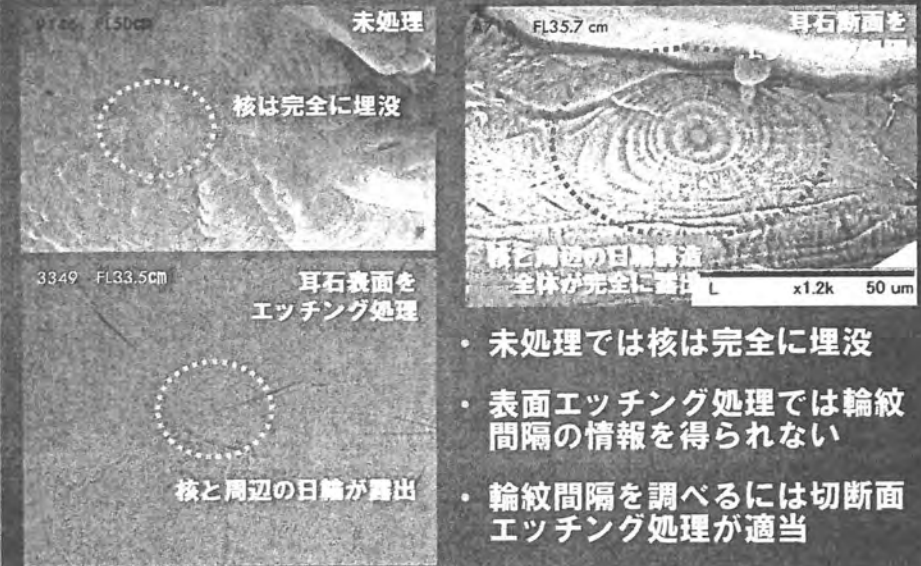
クロマグロ当歳魚耳石の構造の変遷

②体幅方向への伸長



耳石は成長とともに伸長方向が変化し、構造が複雑化する

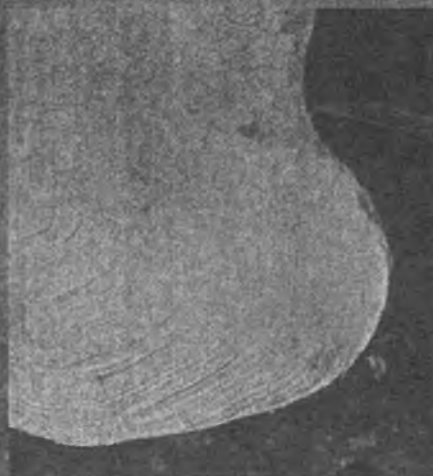
核周辺の構造



- ・ 未処理では核は完全に埋没
- ・ 表面エッチング処理では輪紋間隔の情報を得られない
- ・ 輪紋間隔を調べるには切断面エッチング処理が適当

縁辺部の構造

耳石表面の観察画像



耳石断面の観察画像



- ・表面の観察では縁辺部の輪紋間隔が相対的に詰まって計数や測定が難しい

日輪計測ラインと観察機材の決定

観察部位や機器の違いによる日輪の視認性を比較し、日輪分析部位を確定した

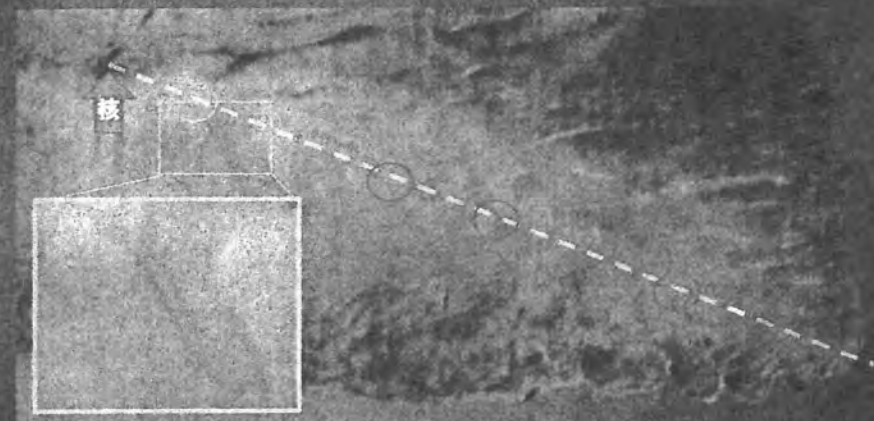
- *光学顕微鏡とSEMで日輪の視認性を比較
- *高日齢個体ではSEMの方が輪紋の視認性が高い
- ・耳石の体表面側近くに設定した計数ライン（水色）が最も輪紋を多く観察できたことから、計数を行う部位とした（←過去の研究と同部位）



12

試料作成ノウハウの蓄積

- ・核から放射状に広がる溝状の構造に向かって輪紋が収斂する
- ・この構造を避けてることによって日輪を視認しやすい試料を作成できる

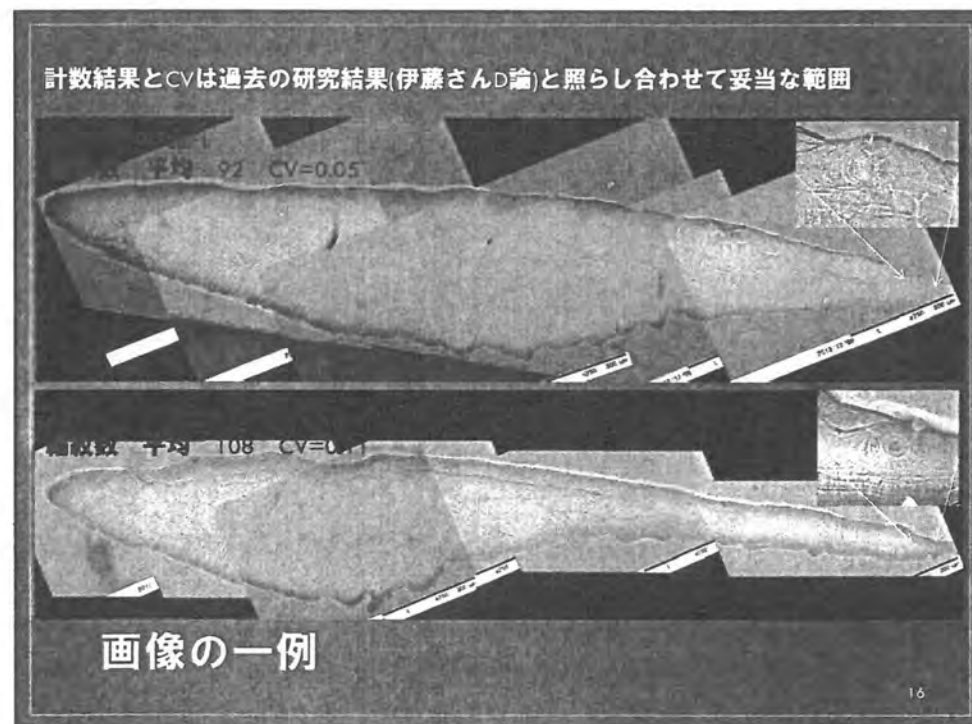
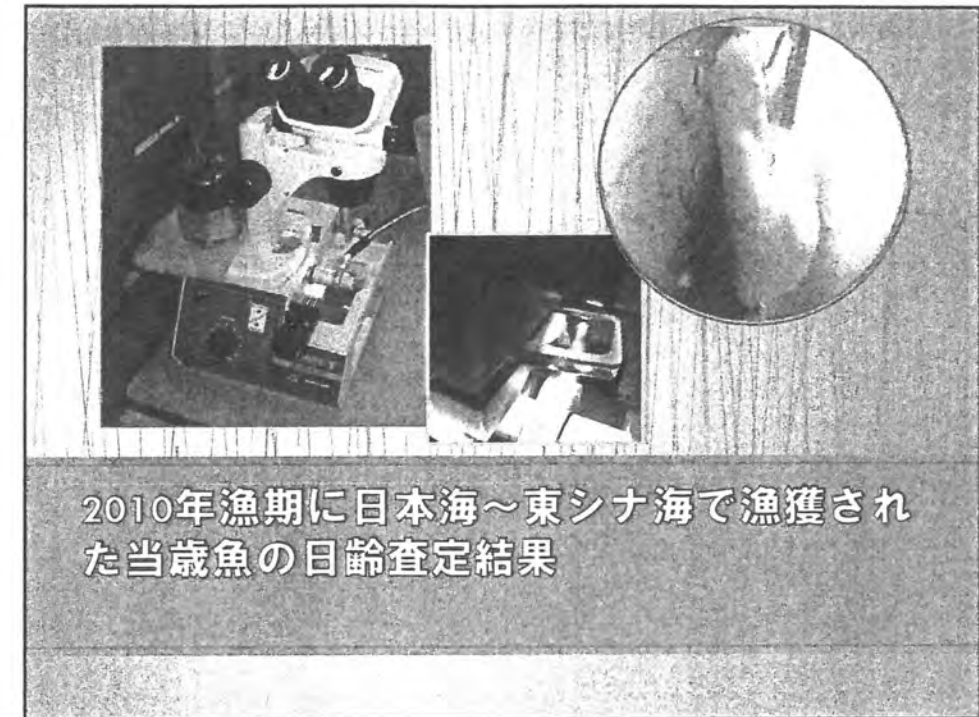
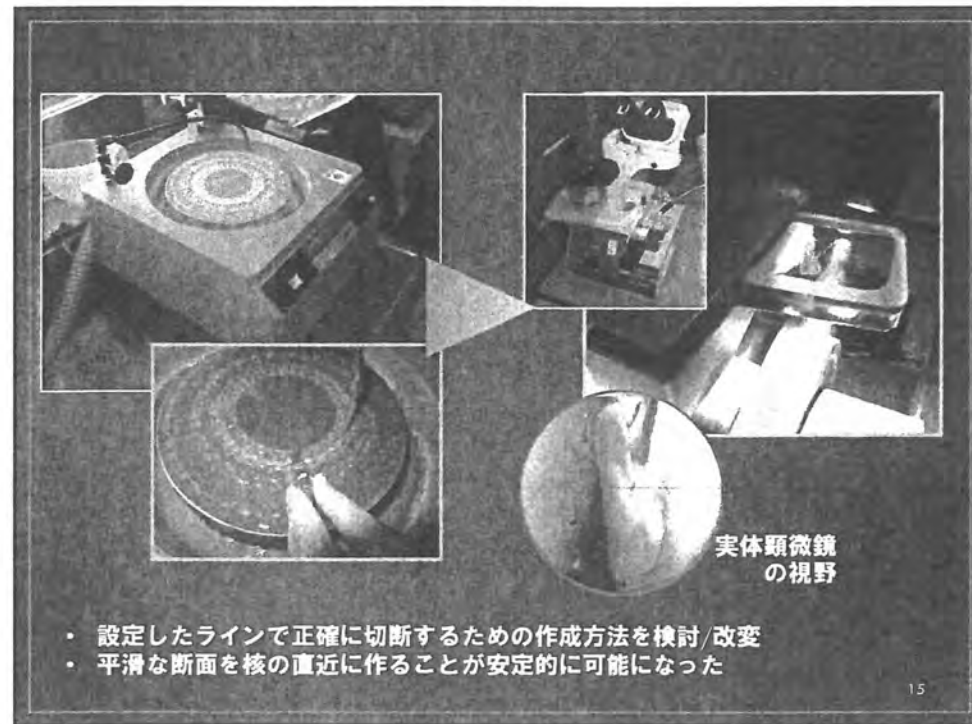


樹脂ブロックの透明度が上がり、計数ラインを輪紋を視認しやすい部分をより精密に選んで設定できるようになった。



樹脂ブロックの改良による視認性の向上

観察しやすい試料の作成



日齢査定に用いたサンプル

<飼育魚>
2012年7月11日採卵、飼育日数282日(尾叉長43.7cm)の1尾

<天然魚>
2010年9月から2011年7月までに日本海側の各所で水揚げされた185個体(尾叉長18~63cm.)

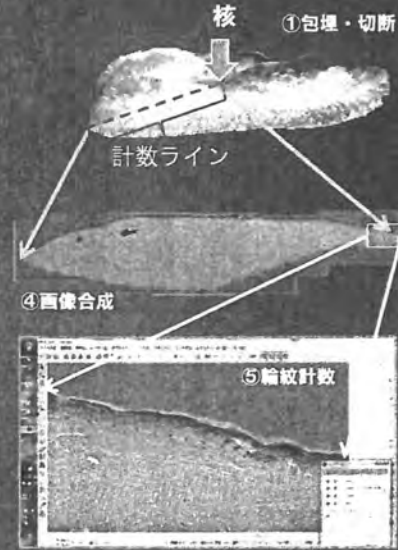
天然魚サンプル情報と水揚げ地

漁獲年	月	漁獲場所	N	FL(cm)	
				Ave. ±	S.D.
2010年	9月	島根	18	32 ± 3.7	
		富山	23	23.5 ± 3.2	
	10月	島根	40	32.3 ± 5.1	
		山口	23	47.1 ± 6.2	
	11月	長崎	12	44.7 ± 3.2	
		山口	5	51.2 ± 0.6	
2011年	12月	長崎	20	47.8 ± 2.7	
		山口	4	52.4 ± 1.3	
	6月	長崎	1	48.8 ± 0	
7月	石川	31	58.5 ± 1.7		
	長崎	8	51.2 ± 1.5		
総計			185	41.4 ± 12.2	

方法

観察試料作成

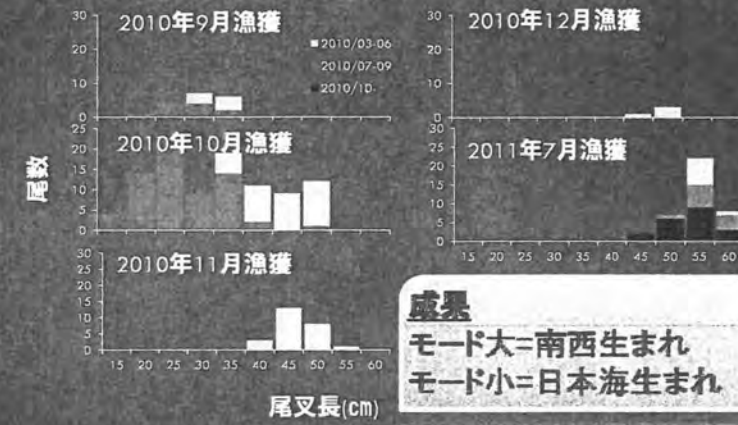
- ①樹脂包埋した耳石を核から耳石後端に向かう線上で切断
- ②核から縁辺まで日輪を露出させる(研磨+エッチング)
- ③電子顕微鏡で画像撮影
- ④顕微鏡画像を画面上で合成



輪紋計数、日齢・生まれ日推定

- ⑤画像編集ソフト上で計数
3人×3回
- ⑥⑤の計数結果の平均値+4を日齢として採用
- ⑦漁獲日から生まれ日を逆算

結果②生まれ月推定



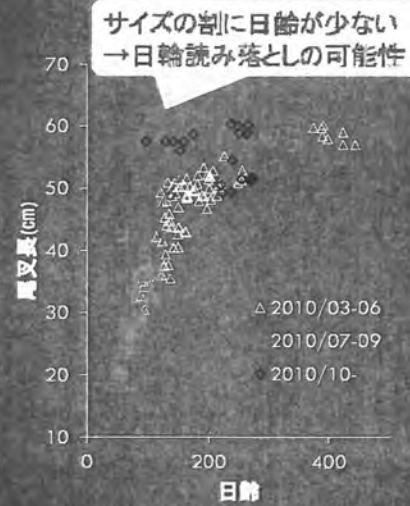
成果

モード大=南西生まれ
モード小=日本海生まれ ではない

課題

生まれ月が10月以降と推定される
→FL50cm以降の輪紋過小計数

結果：日齢-尾叉長関係



サイズの割に日齢が少ない
→日輪読み落としの可能性

尾叉長と平均日齢>
18cm...57日齢
36cm...100日齢
50cm...200日齢

成果

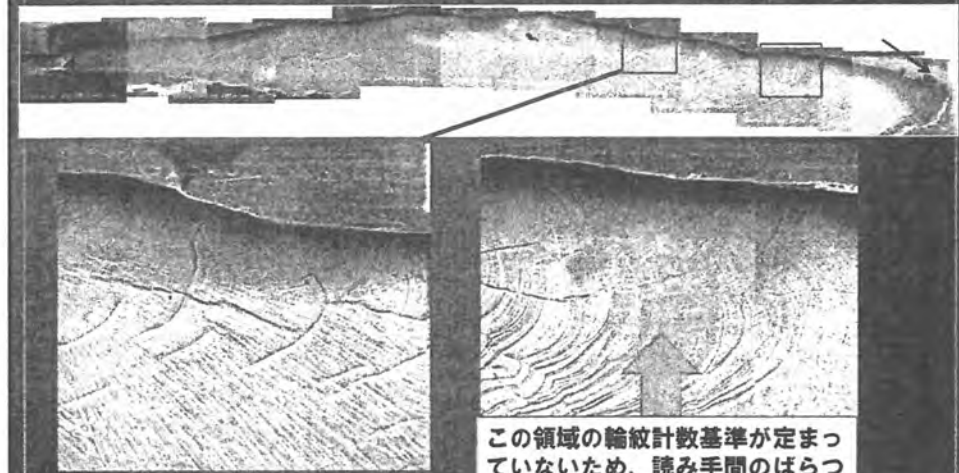
尾叉長40cm程度までの輪紋判別基準はほぼ確立

課題

50cm以降のサイズは輪紋判別基準に検討の余地あり

成長に伴う日輪間隔の変化

尾叉長55cm以上の個体で日輪間隔が極端に狭くなり、輪紋の計数が難しくなる領域が観察された。



この領域の輪紋計数基準が定まっていないため、読み手間のばらつきが拡大したと考えられる。

計数基準を確立するために...

- 撮影倍率を変えてさらに詳しく構造を観察
- 異なる倍率での計数結果の比較
- 標識放流個体の耳石を用いた検証
などの手法で計数基準を検討中

各県担当の皆様

標本収集にご協力いただきまして
ありがとうございます。

今後ともよろしくお願いいたします。

国際水研 くらまぐろ資源部
くらまぐろ生物G / くらまぐろ資源G

2008.07.13

今後の研究の進め方

本年度 2010年漁獲物
(日本海的好漁年の代表)

次年度 2012年漁獲物
(日本海の不漁年の代表)

次々年度以降
太平洋側漁獲物

成長解析が一段落したら、
漁獲物の生まれ月組成

漁獲物の生まれ月組成把握

産卵場別の資源貢献度

成長解析


同じ海域の
成長様式/初期成長の
年別の違い

異なる海域間の
成長様式/初期成長の違い


120315 成果発表会



クロマグロゲノム解読 と 今後の展望




青藤 憲治
(独)水産総合研究センター 中央水産研究所


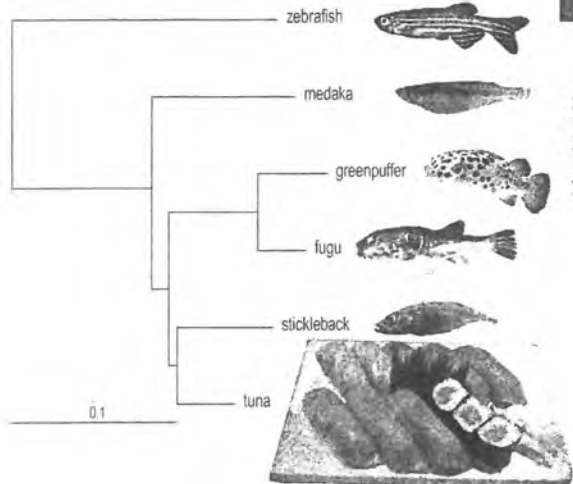


クロマグロゲノム解読


実施機関
水産総合研究センター
共同研究機関
東京大学新領域
九州大学農学研究院



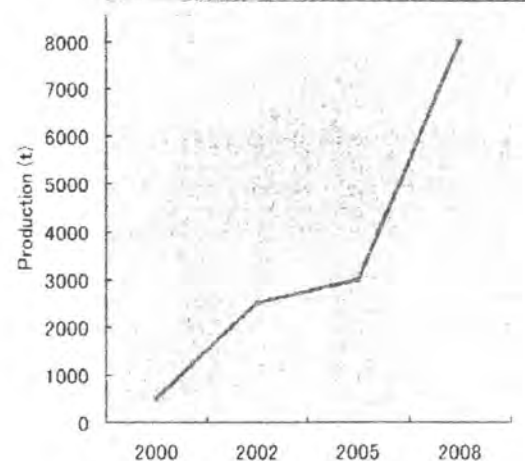
太平洋クロマグロとは

進化的真骨魚
海洋表層における高位捕食者
高い市場価値
飼育(養殖)困難



クロマグロ養殖生産の伸び



ただし、種苗を野生の若魚(ヨコワ)に依存

クロマグロゲノム解読の必要性

養殖需要の伸び
完全養殖の成功

人工種苗生産のための親魚の確保への期待
現在のヨコワ依存をやめるには
遺伝情報を利用して優良親魚確保したい

現状では遺伝についての情報はほとんどない

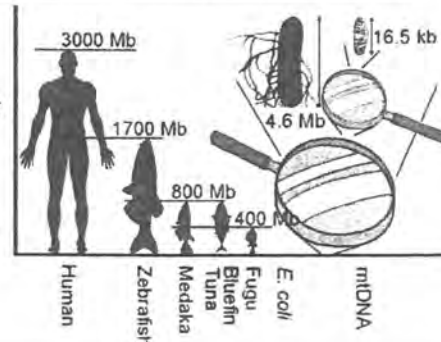
全ゲノム解読
そこから見えることを活用しよう

しか

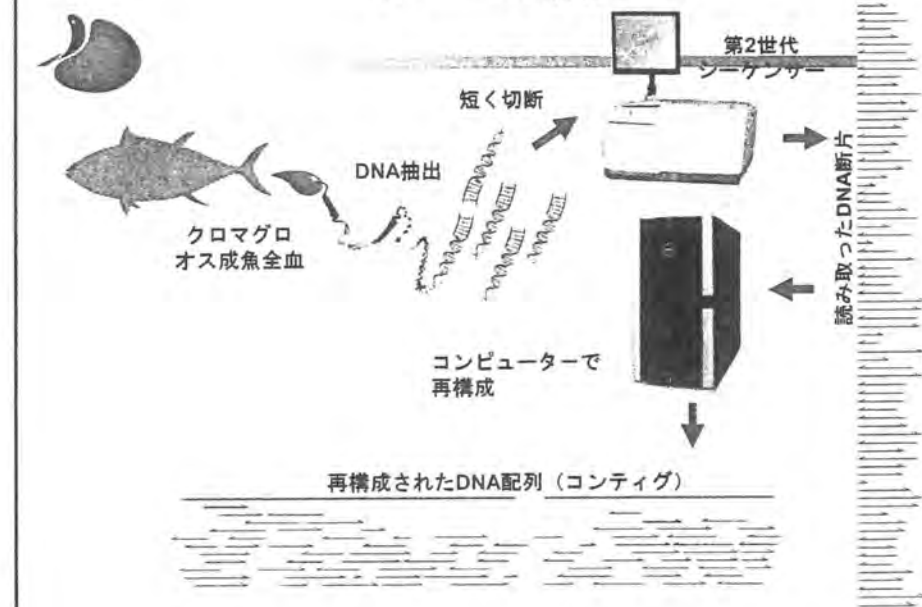
クロマグロゲノムの ドラフトシーケンスの目標

- ・ n = 24
- ・ ゲノムサイズ = ~ 800 Mb
(C value=0.80 pg: Hardie & Hebert, 2004)

10X以上のショットガンリード
+ ペアエンドリードによる
scaffolding が必要と予想
遺伝子予測のためにcDNAのカ
タログ化が必要



ゲノムの解読



理想

染色体数=24対=24本のDNA配列
ゲノムの大きさ=8億塩基

ゲノム解読 --- 理想の追求

数 16,802 本
合計長 7.4億塩基
最長 102万塩基

← いまここ

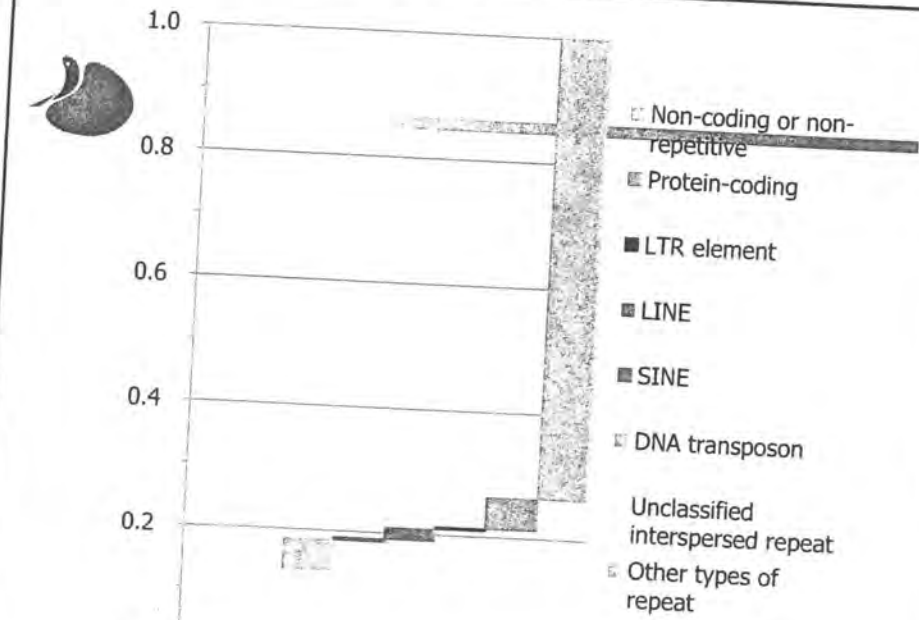


クマガグロドラフトシーケンスの概要

read type	454 reads			Illumina reads	
	single	paired-end		paired-end	
		insert = 3kb	20kb	insert = 300bp	600bp
number	24,865,968	4,949,157	2,228,697	281,702,212	177,817,566
length (mean)	331bp	190bp	151bp	75bp	75bp
contigs (>500bp) *					
number	192,169				
length (total)	732.9Mb				
(longest)	79,054				
(mean)	3,813				
scaffolds + single contigs (>500bp) *					
number	98,673			16,802	
length (total)	786.6Mb			740.3Mb	
(longest)	589,224			1,021,118	
(mean)	7,972			44,064	
(N50)	not assessed			136,950	

* Assembly with Newbler v.2.5 (Roche).

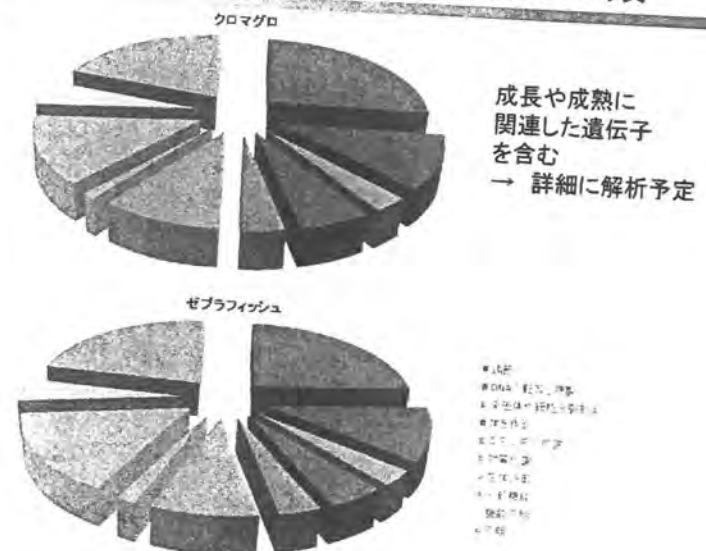
** Manual bridging with Illumina paired-end reads mapped onto 454 scaffolds and contigs with Bowtie v.0.12.7 (Langmead et al 2009).

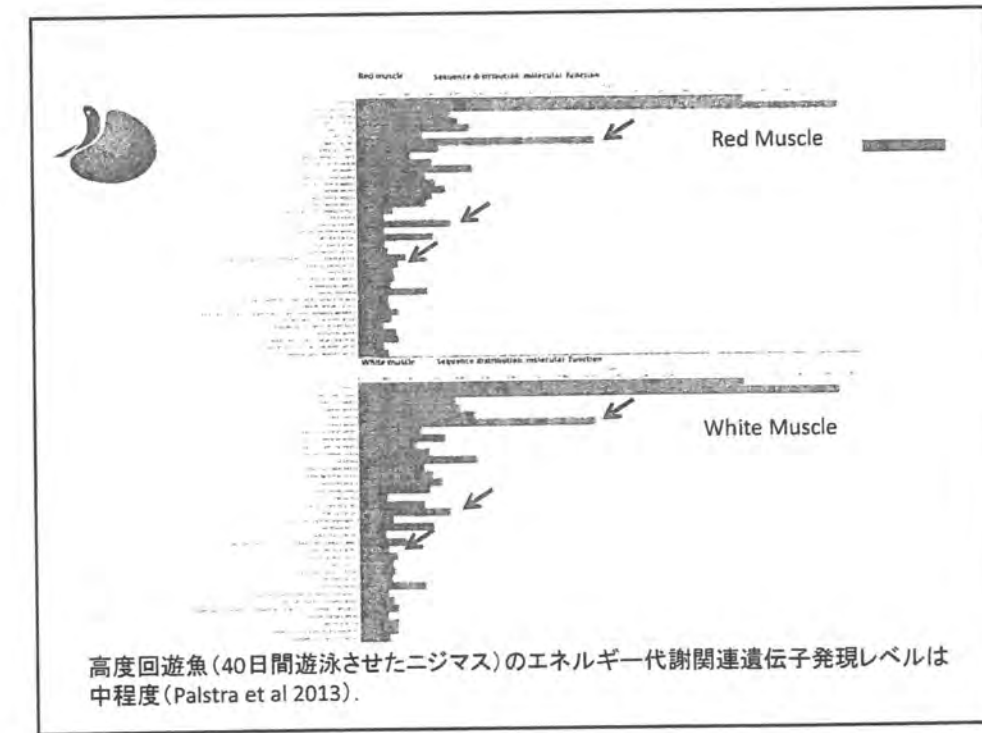
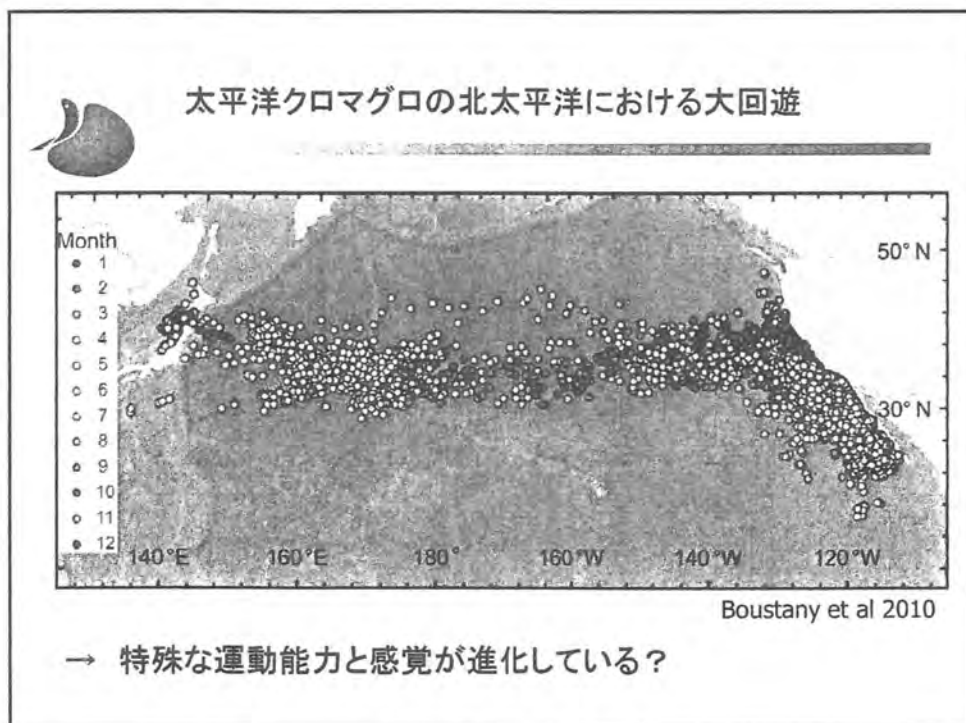
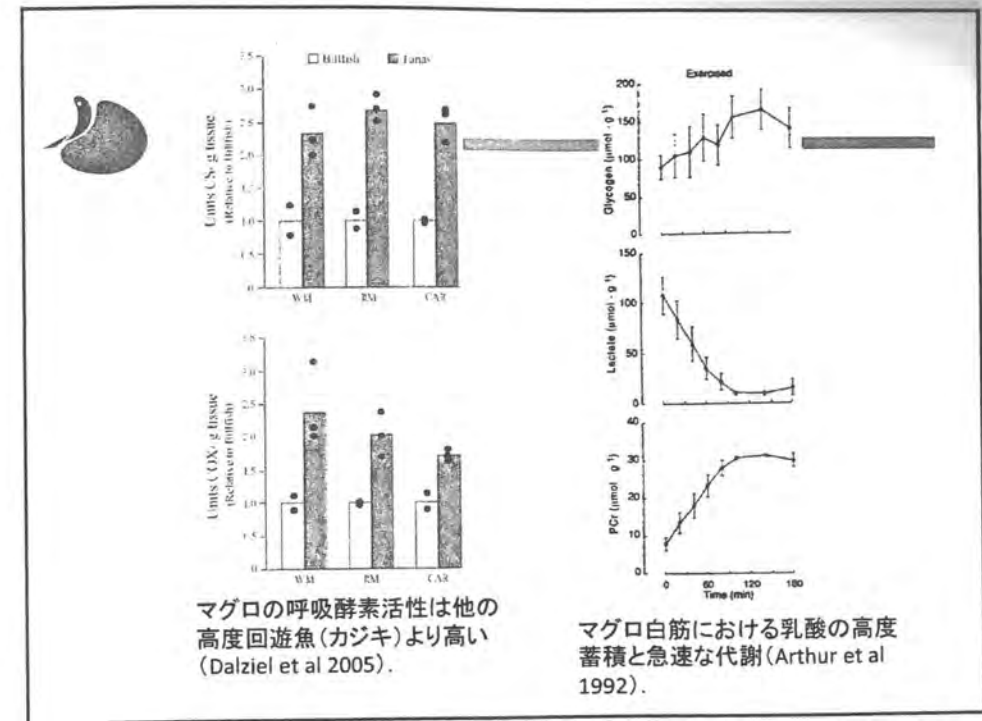
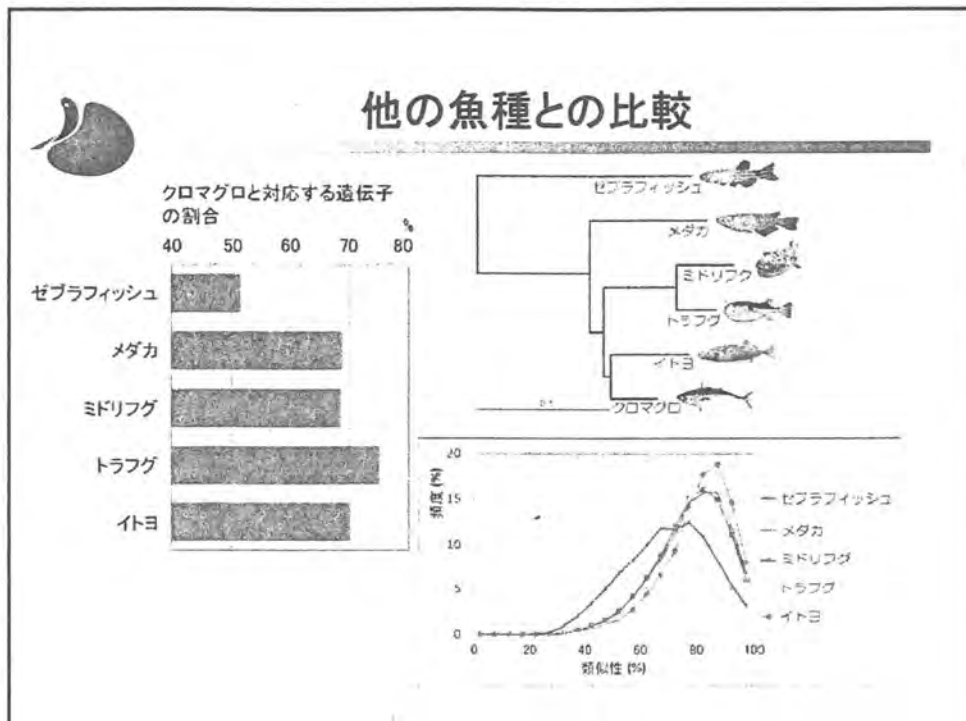


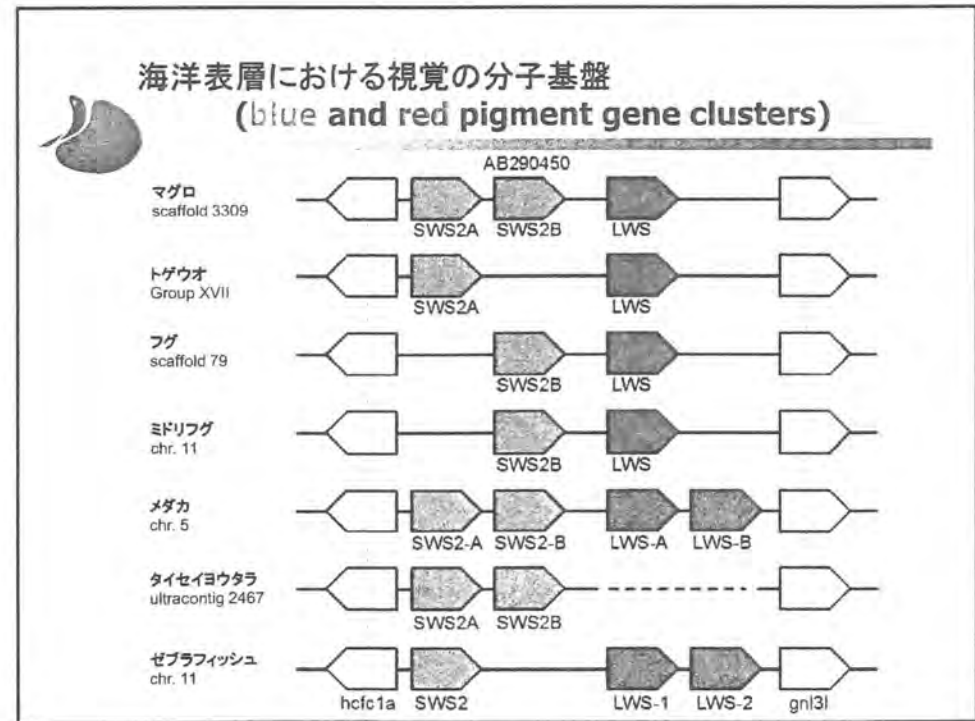
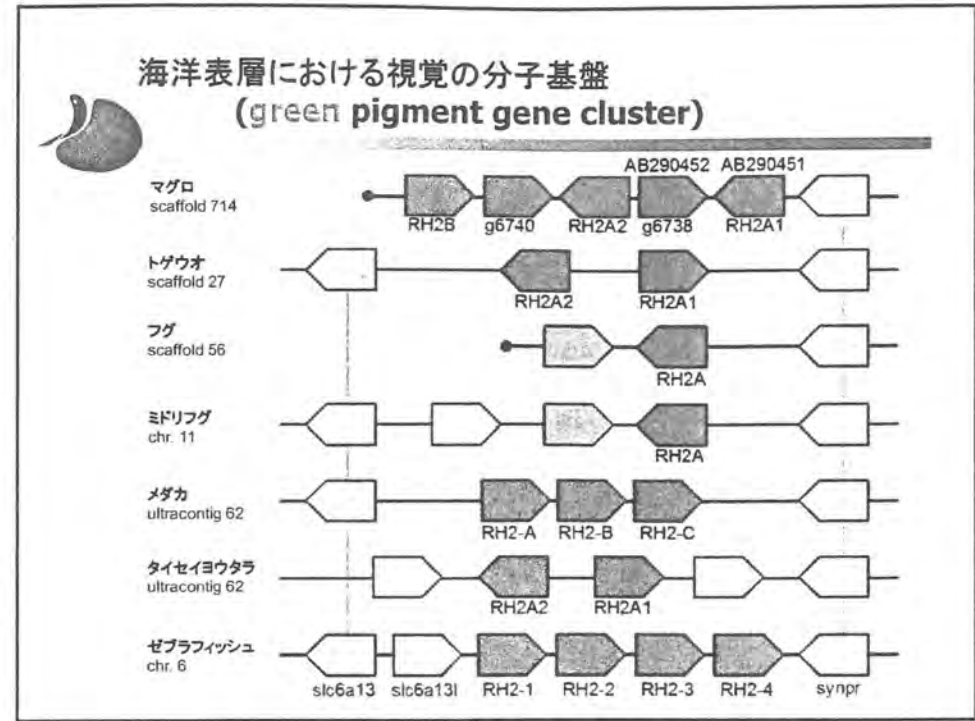
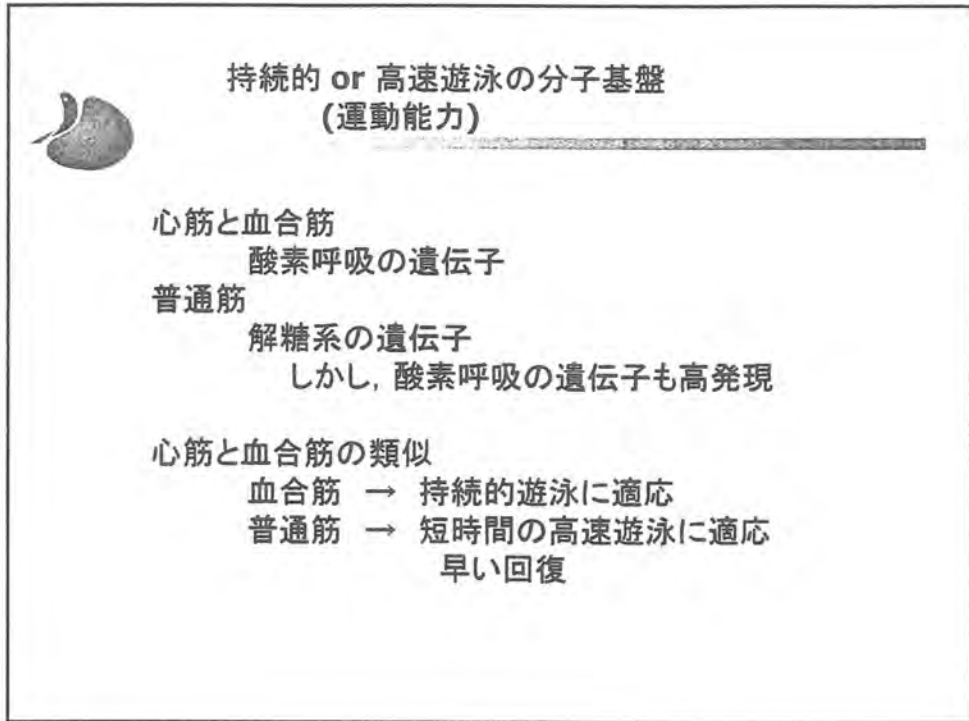
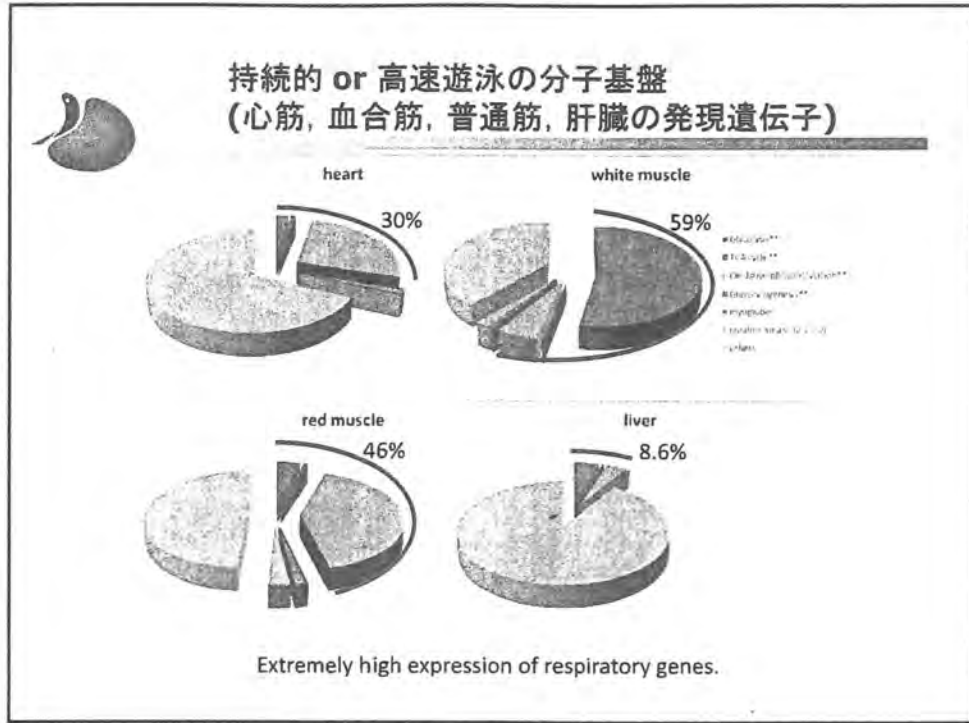
マグロ遺伝子予測モデルによる遺伝子予測結果

Gene type	Predicted	Hinted
Full-length	19281	16948
Only N-terminal	2598	1743
Only C-terminal	3384	2469
Internal	1170	549
Total	26433	21709

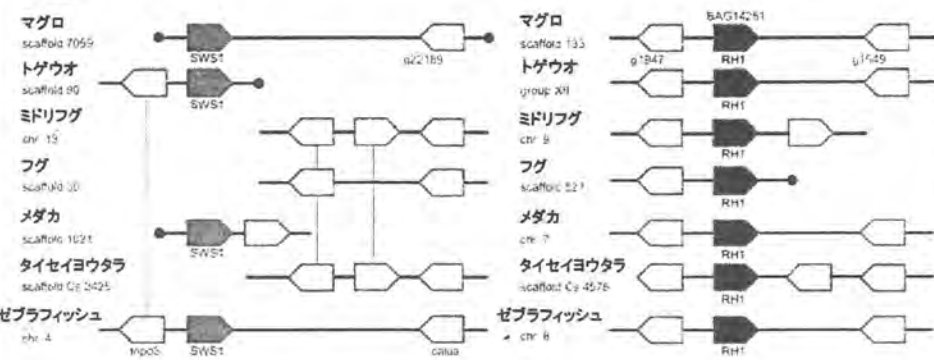
クマガグロ遺伝子の機能分類







海洋表層における視覚の分子基盤
(UV and rhodopsin pigment gene clusters)



海洋表層における視覚の分子基盤
(spectral tuning in green opsin genes)

	120	130	140
tuna RH2-B	TLGCTIEGFMETIGG	VSLWSLVVLAIR	
tuna RH2-D1/g6740	PLGCAVEGFMATLGG	VALWSLVVLAIR	
tuna RH2-A2	PLGCAIEGFMATVGG	VALWSLVVLAIR	
tuna RH2-D2/g6738	PTACAVEGFMATLGG	VALWSLVVLAIR	
tuna RH2-A1	ATACAVEGFMATLGG	VALWSLVVLAIR	
stickleback RH2-B/C1	AFACALIEGFMATLGG	VALWSLVVLAIR	
stickleback RH2-B/C2	ATACAVEGFMATLGG	VALWSLVVLAIR	
greenpuffer RH2-B/C	ATACAVEGFMATLGG	VALWSLVVLAIR	
fugu RH2-B/C	ATACAVEGFMATLGG	IALWSLVVLAIR	
medaka RH2-A	PLGCTIEGFMATLGG	VSLWSLVVLAIR	
medaka RH2-B	PTFCALIEGFMATLGG	VALWSLVVLAIR	
medaka RH2-C	PTFRAVEGFMATLGG	QIALWSLVVLAIR	
cod RH2-B/C1	ATACAVEGFMATLGG	VALWSLVVLAIR	
cod RH2-B/C2	ATACAVEGFMATLGG	VALWSLVVLAIR	
zebrafish RH2-1	PLGCVMEGFFATLGG	QVALWSLVVLAIR	
zebrafish RH2-2	PTGCAIEGFFATLGG	QVALWSLVVLAIR	
zebrafish RH2-3	PTGCAIEGFMATLGG	QISLWSLVVLAIR	
zebrafish RH2-4	PTGCAIEGFMATLGG	VALWSLVVLAIR	

海洋表層における視覚の分子基盤

green pigment genes のコピー数の増加 (5 copies)
blue pigment genes のコピー数の増加 (2 copies)
red pigment gene の少ないコピー数 (1 copy)
UV and rhodopsin genes は各1コピー
→ blue-greenが卓越する環境への適応

ゼブラフィッシュ green pigment gene 第130アミノ酸座位におけるグルタミン(Q)とグルタミン酸(E)の置換による吸収スペクトルの変化。

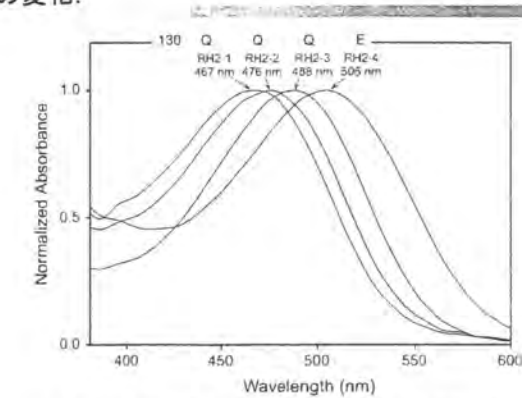
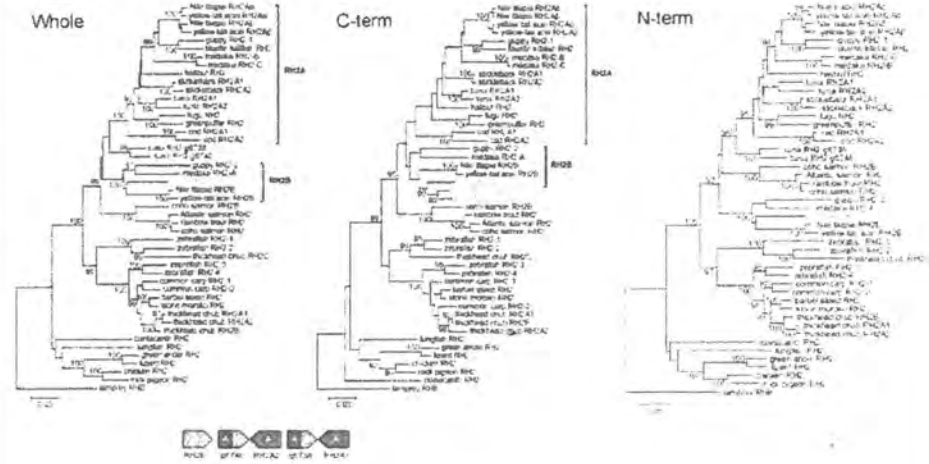


FIG. 1.—Normalized absorption spectra of the zebrafish RH2-1, RH2-2, RH2-3, and RH2-4 photopigments reconstituted in vitro with 11-cis retinal by Chinen et al. (2003). Chinen et al 2005

海洋表層における視覚の分子基盤
(evolution of green opsin genes)



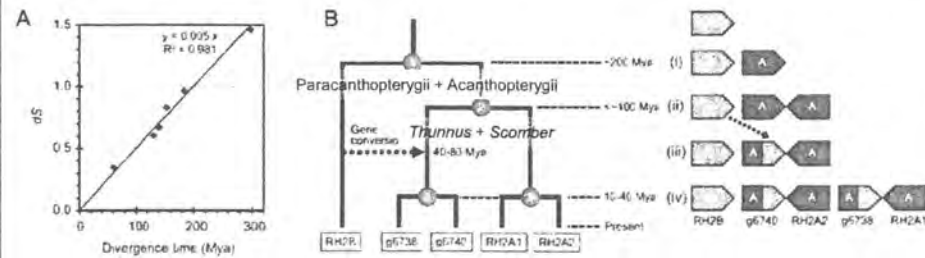
海洋表層における視覚の分子基盤
(spectral tuning in rhodopsin genes)



tuna RH1
stickleback RH1
greenpuffer RH1
fugu RH1
medaka RH1
cod RH1
zebrafish RH1



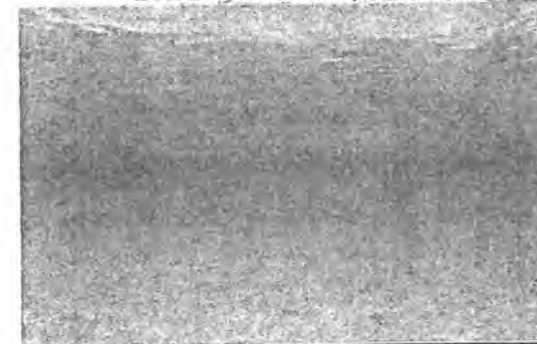
海洋表層における視覚の分子基盤
(evolution of green opsin genes)



海洋表層における視覚の分子基盤



green pigment genes のコピー数の増加 (5 copies)
blue pigment genes のコピー数の増加 (2 copies)
red pigment gene の少ないコピー数 (1 copy)
UV and rhodopsin genes は各1コピー
アミノ酸置換による吸収波長の短波長側へのずれ
→ blue-greenが卓越する環境への適応





応用研究

--- 遺伝マーカーの開発

養殖マグロの家系解析
養殖および天然マグロの形質との関連を解析

--- 早期成熟や耐病性関連遺伝マーカー開発

品種改良を加速
飼いやすく病気に強い系統

水産庁委託
「クロマグロ養殖最適親魚選抜・
確保技術開発委託事業」
で実施中



DNAマーカー候補

--- SNPs

355.4万カ所

--- short indels

53.2万カ所

--- マイクロサテライト

2塩基	3塩基	4塩基	5塩基
76350	11543	7288	3362 (検出)
43667	10089	6153	2864 (プライマー設計)



ゲノムマッピング

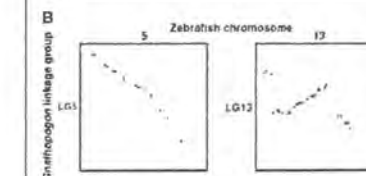
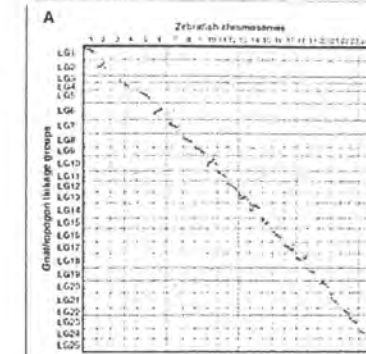


Figure 4 Oxford grid comparing genomes of Gnathopogon and zebrafish. LG1 linkage group 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25. Zebrafish chromosome 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24. (A) LG1 linkage group 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25. Zebrafish chromosome 5, 17. (B) LG1 linkage group 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25. Zebrafish chromosome 5, 17.

ゼブラフィッシュ(染色体と関連付けられたゲノム配列)との比較によるタモロコの高精度連鎖地図

遺伝子配置の保存的な染色体と逆位の検出



資源分野への応用可能性?

--- 遺伝子地図情報と関連した遺伝マーカー

独立 or 連鎖マーカー
世界中のクロマグロに遺伝タグを打つ

--- 遺伝子発現, ストレス応答, 成熟など
一番おいしいマグロの漁獲



Acknowledgment

