

# この札を付けたクロマグロの 頭部(耳石)と尾を集めています

No. 012345  
**年齢調査中**  
このマグロの頭と尾を集めています  
この札は解体まで外さないでください  
※裏面もご覧ください

国立研究開発法人 水産研究・教育機構  
国際水産資源研究所  
くろまぐろ生物グループ  
Tel: 054-336-6034

**012345**  
水産庁 国際資源評価等推進委託事業

No. \*\*\*\*\*

**大間まぐろ**  
クロマグロ資源調査のため  
本札を付けています

クロマグロ年齢調査のため、  
この札を付けたマグロの頭骨(耳石)と尾骨を集めています  
**この札を付けたマグロを  
解体された方はご連絡ください**

連絡先: 3633 静岡県静岡市清水区折戸5-7-1  
〒424-8633 静岡県静岡市清水区折戸5-7-1  
水産研究・教育機構 国際水産資源研究所  
くろまぐろ生物グループ  
電話: 054-336-6034

耳石からは年齢が、  
尾の脊椎骨からは  
生まれた海域が  
わかります！！

**2018年 紀伊勝浦  
450kgクロマグロの  
年齢は20歳でした！！**

★耳石は写真の緑の部分の中にあります。この部分が必要です。

**耳石**

★黄色のひれ(小離鰭)後ろから3つ分が必要です。

商品となる肉を取った後で構いません。  
★札と頭部、尾をひとまとめにして、冷凍にてご送付下さい。

頭部送付先: 〒424-8633 静岡県静岡市清水区折戸5-7-1  
(国研)水産研究・教育機構 国際水産資源研究所 くろまぐろ生物グループ  
**お問い合わせは、Tel: 054-336-6034 まで**

## 太平洋クロマグロの年齢を調べる

水産研究・教育機構 国際水産資源研究所

太平洋クロマグロは、公海と日本及び外国の200海里経済水域内を移動する高度回遊性魚類です。そのため、一国のみで資源を管理することは難しく、各地域の漁業管理委員会による包括的な管理が必要です。そこで、水産研究・教育機構 国際水産資源研究所では、水産庁の委託を受けて県・漁協・市場の協力のもと、太平洋クロマグロについて様々なデータを収集しています。その中で、年齢と体長の関係は、太平洋クロマグロの資源量把握に不可欠な情報です。

### クロマグロの年齢を知る方法

- ▲ 漁業データを分析し個体群の成長を追跡する。
- ▲ 耳石、鱗、背鳍棘、脊椎骨などの硬組織を観察する。  
\* 高齢魚の年齢を知るには耳石(扁平石)を用いる。

本ポスターでは、耳石の回収方法と、耳石に形成される年輪から年齢を推定した結果について説明します。

### 耳石の回収

水揚げ港  
マグロの尾叉長を計測し調査札を付ける  
\* 港では解体されないため耳石は回収できない

市場  
マグロが解体され調査札と頭骨が回収される

耳石の含まれる頭骨の一部を切り出したもの

### 耳石年輪の観察方法

耳石を摘出

樹脂に埋める

顕微鏡で観察し年輪を数える

スライドガラスに接着

この部分を薄く切り取る

調査札の番号から尾叉長や漁獲情報を確認し推定された年齢と合わせる

### 年齢を知るために必要な耳石・脊椎骨

頭骨 尾部脊椎骨

\* 上面図

耳石の入っている穴

扁平石

1個体から得られる耳石3対

### 耳石から推定された年齢と尾叉長・体重の関係

尾叉長年齢関係式: Shimose and Takeuchi (2012)  
尾叉長体重関係式: Kai et al (2007): Gilled and Guttled Area I

### わかったこと

1998年から日本各地で収集した耳石を観察し、以下のことがわかりました

- ▲ クロマグロの成長は10歳程度までが速く、それ以降遅くなる
- ▲ 寿命は20年以上
- ▲ 10歳以降は雌よりも雄の方が大きくなる

これらは、クロマグロの資源量を知るために欠かせない重要な情報です。

### 今後の研究

これまでの研究で、クロマグロの成長について概要を知ることができました。しかし、広い海域を移動するクロマグロは、年齢や季節によって生息する海域を変えていたり、漁法・漁場によって漁獲される個体に偏りがある可能性があります。今後も、県・漁協・市場と協力しながら、耳石の回収と年齢査定を更にすすめ、クロマグロの成長について解析し、詳細にクロマグロの生態を把握することで、資源の適切な利用につなげたいと考えます。

### 若齢個体では脊椎骨も併用

年輪の場所

推定年齢: 5歳 尾叉長: 163cm	8591
推定年齢: 14歳 尾叉長: 232cm	6164
推定年齢: 22歳 尾叉長: 247cm	5002
推定年齢: 26歳 尾叉長: 246cm	6048