

## 魚の骨の研究

那覇市立真地小学校

1年 島袋 遼

### 1. 研究目的・動機 (やりたい事とやろうと思ったきっかけ)

さんが大好きで食べるときに頭からシッポまでつながっている骨を見ていました。ペットショップや水族館の魚を見たり、図鑑でいろいろな魚を見ても骨のことはあんまりのっていないので頭にコブのある魚やトビウオみたいに飛ぶ魚はどんな風になっているのか不思議に思ったので自分で調べてみることにしました。

### 2. 方法・内容 (調べた方法、調べ方、それを文字や写真で書く)

(1) 必要な材料を調べて用意する 【つけた道具】

(2) 魚を手に入れて骨にして比べる 【しらべ方】

#### 2- (1)【つけた道具】

調べる魚、釣りざお、魚を捕まえるアミ、魚干しネット、骨を貼るシート

パイプ洗浄剤、洗濯用漂白剤、オキシドール(過酸化水素水)、マニキュア除光液(アセトン)

密閉容器、ビン、ブラシ、ピンセット、テープ、木工用ボンド、ワイヤー、虫メガネ、顕微鏡

#### 2- (2)【しらべ方】

① 魚を川に釣りに行く。  
魚をスーパーや漁港で買う。  
大きな魚は泊イユマチでもらった。

② 魚の形を紙に書いて、型紙をつくる。

③ うろこをとる。  
料理をして食べる。

④ パイプ洗浄剤につけて身を柔らかくする。  
食べた魚は洗濯用漂白剤につけておく。  
大きい魚は土にうめておく。

⑤ 残った身をブラシとピンセットを使ってとる。

⑥ オキシドールにつけて漂白(白く)する。



⑦ネットに入れて乾燥させる。

⑧マニキュア除光液につけて脱脂する。  
脱脂(ダッシ)・・・骨の中にある脂分をだす。

⑨白くなって臭くなくなった骨を②の型紙の上で組み立てる。

⑩木工用ボンド、ワイヤー、結束バンドでとめて骨標本完成。

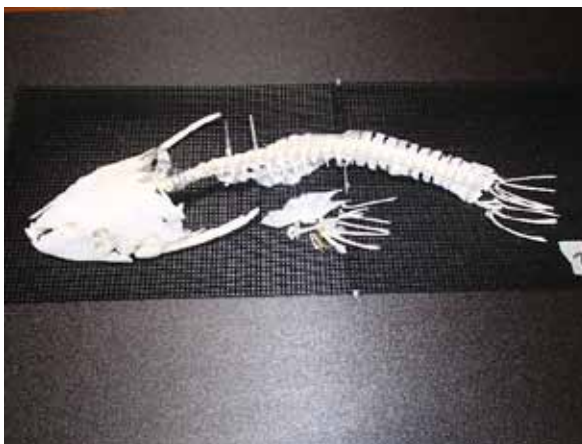


### 3. 結果

#### 結果一覧表 (ろっ骨・せ骨の本数が数えられた魚のみ)

なまえ	ろっ骨・ せ骨本数	骨の色・硬さ	とくちょう
ニセクロホシフエダイ	24ほん	白・硬い	骨が固くて、歯はステーキナイフみたいに1本1本がトゲトゲしてる。
くろむつ	29ほん	白・やや硬い	シッポの前の6本の上下の骨がヒラヒラ 耳石が大きくてかたい
南クロダイ	23ほん	白・硬い	骨がひらたい。上下の骨が太くて長い。 歯が丸い、太い、短い。上の歯4列・下の歯3列。
カレイ	49ほん	透明・柔らかい	ひらたい。上下の骨が細くて糸みたいで長い。 骨と骨のすきまがせまい。
きんめだい	23ほん	うすい白	頭の骨がかたくて、ピンセットで耳石を取り出した。
イトヨリダイ	21ほん	白・硬い	耳石の入っている部分がかたくて、ミニペンチで耳石を取り出した。
プレコ	26ほん	白・ぶ厚い	頭は兜(カブト)状で、骨が硬くて板みたい。
トビウオ	35ほん	透明・柔らかい	細くて折れやすい。ジャンプするヒレは傘みたい。
まぐろ	32ほん	薄い黄色	硬くて重い。シッポの前の10本の骨が短くて重い。
アオブダイ	24ほん	白・少し青	せ骨が青い部分がある。骨の脂がすくないみたいで脱脂しなかった。歯が頑丈で歯の近くも青い。
さんま	58ほん	白・少し青	細くて折れやすい。シッポ前の上下の骨が鱗みたい。
シイラ	36ほん	薄い黄色	頭に細長い爪楊枝みたいな骨がたくさんある。
カジキ	21ほん	薄い黄色	骨が大きい。せ骨の上下の骨がアイスクリームの木のスプーンみたいな形で、前後が外れにくい。

骨の標本



#### 4. まとめ（研究をしてみて）

##### 【魚の骨を調べてわかったこと】

- ・骨とは、動物の体の中であって体をささえている硬いもの
- ・大きい魚だから骨が多いわけではなく、小さい魚の方が骨の数(中心の骨)が多かった
- ・ほとんどの魚はアゴがあって、硬い骨で出来ている魚の種類、でも骨がなくて軟骨の魚もいる
- ・魚の口は色々な形があった。理由は、食べるものが違うから食べやすい形になっている
- ・うろこや耳石、肋骨、背骨には指紋みたいな線が入っているけれど、その線の数で魚の年がわかる
- ・うろこの役割(病気になるようにする、泳ぎやすくする、うろこ1枚1枚にトゲがある種類もいる、うろこは剥がれてもまた生えてくる)
- ・魚のヒレは、水の中を自由に泳げるようにある(からだの向きをかえたり、泳ぐスピードをかえる)
- ・トビウオは、むなヒレとはらヒレを大きく広げて紙飛行機みたいにとんでいる。飛ぶヒレは傘みたいに広がる。泳ぐときは、ジャマにならないようにヒレを折りたたむ
- ・骨をお酢にいれておくと【やわらかくなったり、とけていたりした】。骨の中のカルシウムというものが溶けたからだった
- ・カジキの吻(フン)は獲物を追うためにある。漁師さんは吻(フン)がとがっていて危ないし、ほかの魚を傷つけてしまうので釣ったらすぐに切り落とすので、カジキは頭と吻(フン)をもらえなかった
- ・泳いでいる時
- ・コブがある魚でも、アオブダイのコブにはゼリーみたいなものはいっていて、シイラは爪楊枝みたいな骨がはいっていて同じではなかったのが不思議だった
- ・沖縄の川には外来種の魚がたくさんいた
- ・350匹の魚を食べたけれど、骨がきれいにとれたのは52匹で、あとは割れたり、とけたりした

##### 【研究をしてみたの感想】

6か月間でボクが食べた魚は350匹でした。シイラみたいな大きな魚は庭でバーベキューをしました。サンマのほかにもオイシイお魚がたくさんあったので、もっと魚がすきになりました。魚のうろこをはがしたり、身をとったりをしたので手のかわがたくさんむけてお医者さんからしばらく研究をお休みしたり、なわとびも手袋をしてやるように言われたりしました。

川の魚をしらべるためにいろんな川に釣りにいきました。こんどは海にも釣りにいきたいです。

川でつかまえたプレコが大好きになったので、アーマードプレコを買うことにしました。ヒレの使い方やエサの食べ方のかんさつして、むつかしいといわれている繁殖もしてみたいと思います。

研究はすぐたのしくて、はじめる前よりもっと気になることがふえました。

##### 【参考書籍】

自由研究の書き方(自由国民社)、学研なぜの図鑑さかな(学研)、講談社動く図鑑ムーブ魚(講談社)、学研の図鑑ライブ魚(学研)煮干しの解剖教室(仮説社)、シーラカンスBBCテレビ潜水調査

##### 【お世話になった方々へのお礼】

大型魚の骨を提供して頂いた泊イユマチの皆様

常に様々なアドバイスとご指導頂きましたアポロサイエンス代表 嶺井聖太先生