

# 生息域による鱗と皮膚の違い

東京都立戸山高等学校 SS I 阿部環

## 1. はじめに

わたしたち人間は、**住んでいる地域**によって**体格に違い**がある。同じことが魚にも言えるのではないかと気になった。

## 2. 目的と方法

生息している地域が、**魚の鱗や皮膚**などにもたらす変化を考える。日本中に生息していて、得られやすいため**マアジ**を使う。体長、鱗の大きさ、皮膚の様子を獲れた地域ごとに計測し、各々の値の相互関係について考察する。

## 3. 仮説

- ・マアジの多くは**東シナ海**（九州の西側）で産卵するため、東シナ海から**遠い地域**の個体ほど体が大きい。
- ・沖合を回遊する「**クロアジ**」と、同じ場所に定着する「**キアジ**」には、体の色だけでなく体の大きさにも違いがある。

## 4. 結果

- ・愛媛県産を1匹、千葉県産・島根県産・長崎県産を2匹、用意できた
- ・**せいご下にある鱗**の、一番長い部分の長さを測った
- ・内耳にある耳石を使って年齢を推定した
- ・体長と鱗の長さの比を、それぞれ平均を1として求めた

## 5. 考察

- ・地域による**体格差**は今回の個体群の中ではみられなかったため、**成長速度が速く、且ついろいろな場所へ移動**している。
- ・**体長比と鱗の大きさ比**がほぼ一致していることから、体全体と鱗は**比例して成長**する。
- ・**2歳**の個体は**体がふっくら**していたことから、若い個体はプランクトンの豊富な地域から**移動せずに生息**している
- ・年齢が高い個体ほど体が薄く、黒みが強いことから、**広い範囲を回遊**して日光に当たり皮膚が黒くなり、また、**あまり食べていない**。
- ・黄みの強い個体（=キアジ）が、今回調べた中では少なかったことから、**回遊しているアジが多い**。もしくはキアジが漁獲する網の位置にいないつまり**浅い、あるいは深いところ**を回遊しているのではないかと考えた。

## 6. 課題

- ・一般性のある考察をするためにも、計測する個体数を増やし、また、より多くの地域の個体を比較する必要がある。
- ・マアジの移動経路を調べ考慮に入れる。
- ・産卵が体高に与える影響を考える。

## 7. 参考文献

『山溪カラー名鑑 日本の海水魚』

岡村収・尼岡邦夫監修

佐賀県公式ホームページ

<https://www.pref.saga.lg.jp>

国立研究機構法人水産研究・教育機関

<http://www2.fra.go.jp/xq/>

	体長	鱗(cm)	皮膚	体高(cm)	年齢	体長比	鱗比
千葉県1	29.4cm	0.91	黒い	4.6	4	1.07	1.06
千葉県2	28.6cm	0.89	黒い	4.4	3	1.04	1.04
島根県1	27.6cm	0.85	黒い	5.3	3	1.01	0.99
島根県2	25.1cm	0.76	黄色い	5.1	2	0.91	0.88
愛媛県1	24.4cm	0.74	黄色い	4.9	2	0.89	0.86
長崎県1	27.2cm	0.83	若干黒い	5.4	3	0.99	0.97
長崎県2	29.3cm	0.92	黒い	4.4	3	1.06	1.06
平均	27.4cm	0.86	—	4.8	2.8	1	1