



知っておきたい

# 魚のはなし

魚は好きですか？  
食べるのは好きですか？釣るのは好きですか？水族館で見るのは好きですか？これから魚を食べる時、釣る時、見る時、前よりちょっと面白くなるかもしれない情報です。



## トピック1 「魚の体をのぞいてみよう」

約38億年前に海で生命が誕生しました。魚類の祖先は約5億年前に誕生し、約4億年前に鱗や顎を持つ魚が現れました。やがて一部の生き物は陸上に進出し、両生類、爬虫類、哺乳類と進化した結果、約700万年前に人類が誕生したとされています。いわば、魚は人間のご先祖です。今も水の中で生活している魚と、私たち人間の構造はどこが異なるのでしょうか？

**目-eye**  
ほとんどの魚は人間のような目蓋を持ちません。人間の視野は前方の120度ですが、魚は左右の眼を別の方向に動かせるため広い範囲を見ることが出来ます。マグロのように海を泳いで回る魚は視力が良く、ヒラメのように海の底にいる魚は視力が弱いけれど、動くエサを発見したり、濁った水の中を見たりする能力に長けています。

**耳-ear**  
人間は鼓膜で受けた音の振動を内耳(音を感じる器官)に伝えて音を聴きます。魚は体の表面にある「側線(そくせん)」という感覚器官で音の振動を感じます。側線は水の流れや水圧も感じるので、魚にとって触覚や目の代わりも果たします。

**鼻-nose**  
片側に2つずつ、合計4つ鼻の穴があります。片側2つの穴はトンネルのようにつながっていて、その中を水が通り抜けることにより、水に溶けたニオイを感じます。

**口-mouth**  
人間は、舌にある味蕾(みらい)という細胞により味を感じます。魚はくちびるや口の周り、ヒゲ、鱗にも味蕾があり、食べる前にエサの味見ができます。甘味、酸味、辛味、苦味が分かってされています。

**鰓-gills**  
人間は空気を肺に吸い込んで呼吸をしますが、魚は口から飲んだ水をエラに通して呼吸をします。鰓には「鰓弁」という毛細血管が張りめぐらされた細かいヒダがたくさんあり、水に溶けている酸素を効率良く取り込めるようになっています。

**背鰭-back fin**  
外敵や病原体から体を守っています。ウロコは骨と同じくリン酸カルシウムでできています。カルシウムなどのミネラルをためておく役もあり、血液中のカルシウムが少なくなるとウロコから補給されます。

**側鰭-side fin**  
マグロなどの「赤身魚」は赤色筋(筋肉の組織中に酸素を確保する役割をもつミオグロビンが多い)が多く、マラソン選手のように持久力に優れ、長時間泳ぐことができますが、酸素をたえず取り込む必要があるで常に口を開いて泳ぎ続けなければなりません。ヒラメなどの「白身魚」に多い白色筋(ミオグロビンが少ない)は、長時間泳ぐのは苦手ですが、短距離選手のように瞬発力に優れています。

**尾鰭-tail fin**  
人間は気温に左右されず自分の体温を一定に保つことができる「恒温動物」です。一方、魚は周囲の水温とほぼ同じ体温で、環境によって変化する「変温動物」です。ただし、常に泳ぎ続けているマグロなどは、水より高い体温を保っています。魚はそれぞれ自分の適した水温の環境で生活しています。

**軟条-soft ray**  
鱗はウロコが変化してできた棘の間に薄い膜が張ってできています。その構造のおかげで、水中でスムーズに泳ぎたい閉じたり、水をぐいっと押し進んだり、方向を変えたりできます。背鰭や臀鰭、尾鰭は主に移動するための役割、対になっている胸鰭や腹鰭は主に体のバランスを保つ役割があります。

**鱗-scale**  
鱗はウロコが変化してできた棘の間に薄い膜が張ってできています。その構造のおかげで、水中でスムーズに泳ぎたい閉じたり、水をぐいっと押し進んだり、方向を変えたりできます。背鰭や臀鰭、尾鰭は主に移動するための役割、対になっている胸鰭や腹鰭は主に体のバランスを保つ役割があります。

**側線-lateral line**  
側線は水の流れや水圧も感じるので、魚にとって触覚や目の代わりも果たします。

**肛門-anal opening**  
肛門は消化器官の出口で、排泄物を排出する役割があります。

**消化器官-digestive system**  
硬骨魚類の多くは胃と腸の間に「幽門垂」という特有の消化器官があります。コイ、金魚、メダカやサンマなどは胃を持っておらず、「無胃魚」と呼ばれており、食道が腸に直接つながっているため、食べ物を溜めておらず、頻りにエサを食べなければなりません。

**寿命-life**  
魚の年齢は、ウロコや耳石(内耳にある石)にある、木の年輪のような筋を数えることで推定します。長生きな魚は、ナマズ約60年、ウナギ約50年、マダイやコイは約40年生きると言われています。一方、短命なアユは一年の生涯のため「一年魚」と呼ばれています。

## トピック2 「魚を食べよう」 ～栄養素のはなしとおいしい魚の選び方～

魚にはどのような効果がある栄養成分が入っているのでしょうか。私たちの体を健康に保つためには食事は大切なことです。米と野菜と肉、そして魚、バランスの良い食事をとるように心がけましょう。

### カルシウム

- 健康で丈夫な骨や歯をつくれます。
- ウイルスに対する免疫の機能を高めるとされています。
- 気持のイライラを防ぐと言われています。
- ビタミンDと一緒に摂ると吸収が良くなります。丸ごと食べられる小魚は内臓にビタミンDを含むのでオススメ

魚を選ぶポイント【イワシ】旬：冬に秋  
魚の背中の青色が強い。目黒く澄んで、ぶくらみのあるもの。頭が赤くない。エラが鮮やかな赤色。体が丸く太り、弾力、張りがある。

### EPA

- 血液をサラサラにしてくれます。心臓への負担を減らし持久力をアップさせバテにくい体をつくれます。
- 脳梗塞や心筋梗塞などの生活習慣病を予防します。
- マグロやサンマ、サバ、イワシ等に多く含まれます。

魚を選ぶポイント【サンマ】旬：8～11月  
黒目の周りが透明でキラキラ。背中が盛り上がったもの。物(鼻の先)と尻ビレの黄色いものは脂がのっている。とにかく大きくて張りがあがるものが良い。冷凍ものは色がはっきりしているものが良い。

### DHA

- 脳の細胞の中で情報を伝達するための細胞をつくるため、頭の回転を良くする働きがあります。
- 免疫系の過剰反応で起きるアレルギーや喘息を予防する効果があるとされています。
- マグロやサンマ、サバ、イワシ等に多く含まれます。

魚を選ぶポイント【クロマグロ】旬：春に秋  
サケや刺身は色が黒ずんでいない。脂やめどきれいなもの。スジが平行になっているものは、刺身にしておいたときに口当たりが良い。

### タウリン

- 肝臓の働きを活発にします。
- 血圧を正常に保ったり、血液中のコレステロール値や中性脂肪を下げる効果があり生活習慣病を予防します。
- 視力の衰えを防ぐ効果があるとされています。
- 貝類や、イカやタコに多く含まれています。

魚を選ぶポイント【スルメイカ】旬：5～9月  
茶色が濃いものが新鮮。生きている時、頭が落ちて見えるもの。胴体がふくらんでいて張りがあるもの。

### たんぱく質

- 私たちの体の筋肉や内臓や血液などは、たんぱく質でつくられています。魚のたんぱく質は、必須アミノ酸のバランスが良いため、とても良質なたんぱく質です。
- 魚の身は、高たんぱく質、低脂肪です。
- 消化や吸収に優れています。

魚を選ぶポイント【サケ】旬：秋は秋、冬は冬～初夏  
ウロコがはげているもの。皮と身が離れていない。できるだけ色の濃いもの。身がしまっていて崩れていないもの。

### 食物繊維

- 便のかさを増やし便秘を予防してくれます。海藻の食物繊維は水溶性と言われ、便の水分を増やします。
- コレステロールが体内に吸収されるのを防ぎます。
- 食物繊維は水を吸収して膨らむので、満腹感を得られ食べすぎを防止します。

昆布を選ぶポイント【マコンブ】旬：7～8月  
色が濃く、ツヤがあるもの。根もとに近いほど、うま味が出る。厚くよく乾燥している層が薄いもの。

### 鉄分

- 鉄分が不足すると酸欠状態となり、息切れやめまいなどの貧血症状が出ます。貧血の時は、鉄分を食べ物から摂るようにしましょう。
- シジミやアサリ、カキ等の貝類や、ヒジキやアオリ等の海藻に多く含まれています。

貝を選ぶポイント【シジミ】旬：夏  
鉄分が大きいもの。殻にツヤがある。色が濃いもの。丸みを帯びているもの。口がしっかりと閉まっているもの。シジミはうま味成分がたっぷり。一度冷凍するとさらに美味しくなります。

## トピック3 「焼き魚をきれいに食べよう」

和食は2013年12月にユネスコ無形文化遺産に登録されました。誇れる文化である和食に、魚は欠かせない存在です。けれど、焼き魚をきれいに食べられる人はそう多くありません。食べ方のコツをおさえて、きれいに食べられるようにしましょう。

- ① まず、お腹を手前にして、頭を左側に置きます。魚の中心におはしで切れ目を入れていきます。
- ② 切れ目の上側から食べていきます。上側の身を頭側から開くように取っていきます。
- ③ 背びれの付け根には小骨があります。食べられない硬い骨は取り除いて、左上に置きます。
- ④ 上の身と同様に、下の身も開くように取っていきます。腹びれの付け根にも小骨があります。取り除きましょう。
- ⑤ 骨と頭を取ります。しっぽの付け根を左手で持ち上げ、背骨と身の間におはしを入れて、身から背骨をはがしていきます。
- ⑥ エラのそばや、腹の太い骨などに残っている骨を取ります。