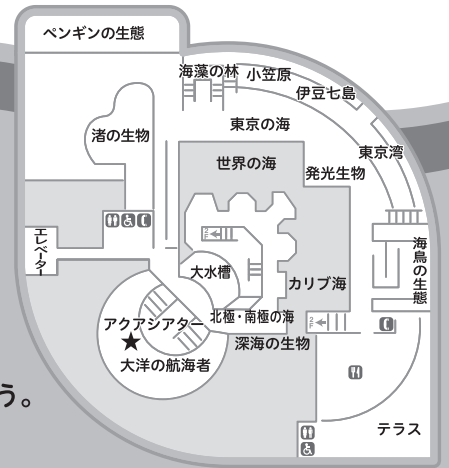


# マグロタッチング

広い海を速いスピードで泳ぎ続けてくらすマグロ。からだにはどんなひみつがかくされているのでしょうか？ 水そうにいるマグロを観察してみましょう。絵をかくか答えを選んでください。

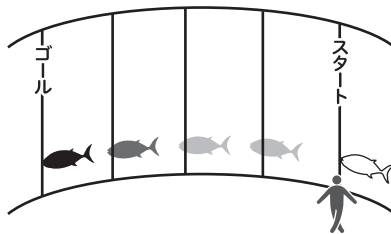


## 1 問題

水そうにいるマグロの泳ぐ速さはどのくらいだと思いますか？ アクリルの近くを泳いでいるマグロの横をいっしょに歩いて調べてみましょう。

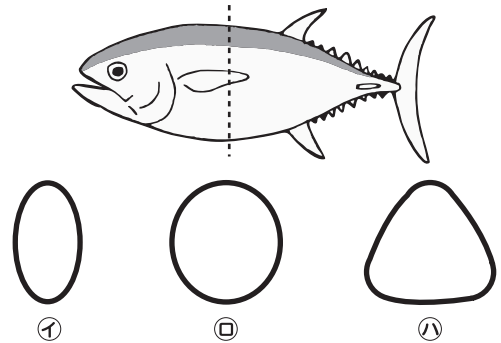
歩く速さより…

- ① 速い
- ② おそい
- ③ 同じくらい



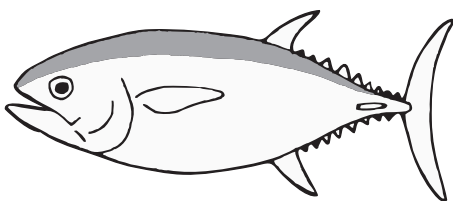
## 2 問題

マグロのからだを切ってみると、切り口はどんな形？ 前や横から観察してみましょう。



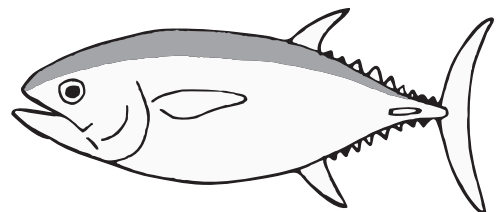
## 3 問題

マグロはからだのどこの部分を動かして泳いでいますか？ ○をつけてみましょう。



## 4 問題

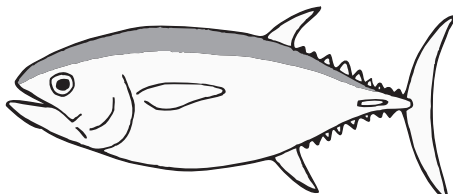
マグロには、いつもは見えないヒレが2ヶ所あります。見つけてかきこんでみましょう。



1ひきのマグロをしばらく追いかけてみましょう

## 5 問題

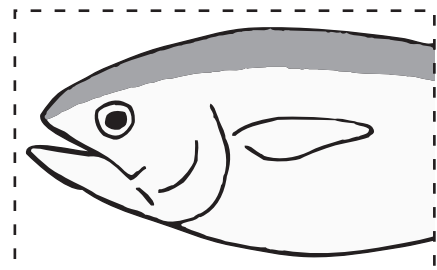
かくれたヒレをつかうときはどんなときでしょうか？ 答えは2つあります。探してみましょう。



- ① 速く泳ぐとき
- ② 曲がるとき
- ③ ブレーキをかけるとき

## 6 問題

もう一つヒレの問題です。からだの横にある胸ヒレを、速く泳ぐときにからだにぴったりとくっつけられるための工夫があります。見つけてかきこんでみましょう。



# マグロツチング

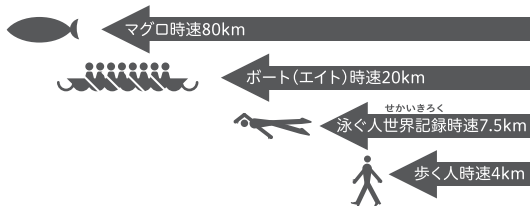
メモ

マグロのからだには、速いスピードで泳ぎ続けるくらしに都合がよい工夫がたくさんあります。他にもひみつを探してみましょう！

葛西臨海水族園

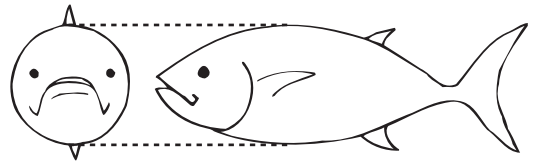
## ① 答え

答えは㉠。意外とゆっくりだと思ったかもしれませんが、みなさんが計ったのはマグロがゆっくり泳いでいるときのスピードです。本気をだせば、時速80kmで泳ぐこともできます。それは、ドーナツ型の水そうを1周4秒で泳ぐスピードです。また、マグロは速く泳げるだけでなく、休むことなく泳ぎ続けることもできます。



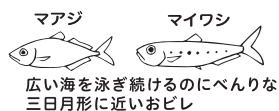
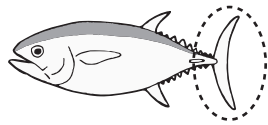
## ② 答え

答えは㉢。マグロのからだをいろいろな方向から見てみましょう。横から見ると真ん中が太く、両はじが細くなっています。正面から見ると丸く見えます。このような形は水のていこうをうけにくく、速く泳ぎ続けるマグロにぴったりの形です。



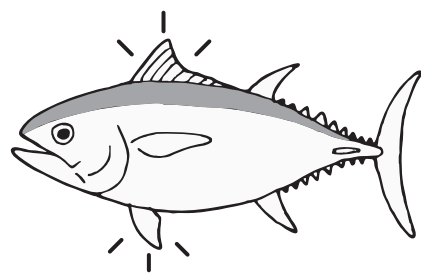
## ③ 答え

マグロはからだの後ろにあるおビレを、すばやくふって泳いでいます。その形にも工夫があります。三日月形のおビレは、ふるのに大きな力をつかわなくてもすむので、すばやく動かしたりずっと動かし続けたりするのに都合が良いのです。一生を泳ぎ続けるマグロにぴったりです。



## ④ 答え

答えはせとおな。マグロはまっすぐ泳ぐときにはつかわないヒレをかくしています。速く泳ぐために、からだのでっぱりをできるだけ少なくして水のていこうを小さくしています。



## ⑤ 答え

答えは㉢と㉠。曲がるときやブレーキをかけるときです。かくしていたヒレを出すと水のていこうが大きくなりブレーキをかけたり泳ぐ方向を変えたりすることができます。



## ⑥ 答え

胸ビレのつけねをよく見ると、胸ビレと同じ形のくぼみがあります。ゆっくり泳ぐときは胸ビレをひろげ、速く泳ぐときはこのくぼみに胸ビレをたたみます。からだのでっぱりを少なくして、水のていこうを小さくしているのです。

