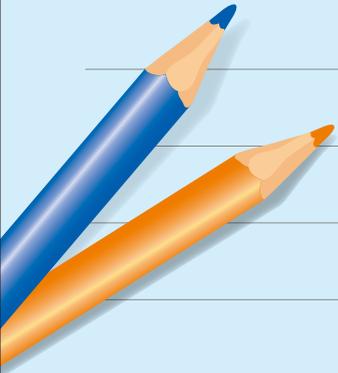


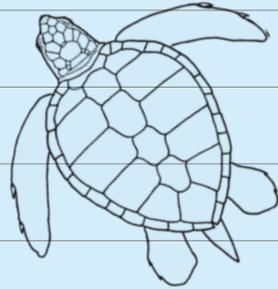
水族館ホームページから

追加のワークシートがダウンロードできます。

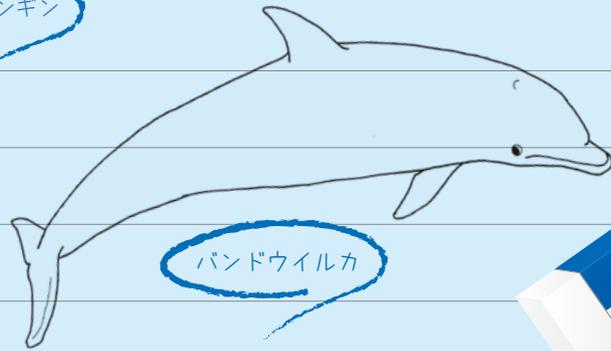
<https://www.nagoyaaqua.jp/>



アカウミガメ



ジェンツーペンギン



バンドウイルカ



なまえ
名前

かんさつノート

シヤチ



シヨウワギス



かんさつノートの

つかかた 使い方

1

すいそう まえ い
水槽の前に行ったら
せつめい よ
説明を読んで
じゅくしやう
じっくり観察しよう。



2

こた か
答えを書こう。

3

こた あ
答え合わせをしよう。
こた つぎ
答えは次のページに
のっているよ。



4

くわ
もっと詳しく
し とき
知りたい時は
くわ かいせつ
「詳しい解説」をよ
読もう。



もくじ

つかかた かんさつノートの使い方

すいぞくかん
水族館かんさつマップ . . . 2 ~ 3

1 シャチの模様は黒と白 . . . 4 ~ 7

2 イルカとヒトを比べてみよう . 8 ~ 11

3 群れるマイワシ 12 ~ 15

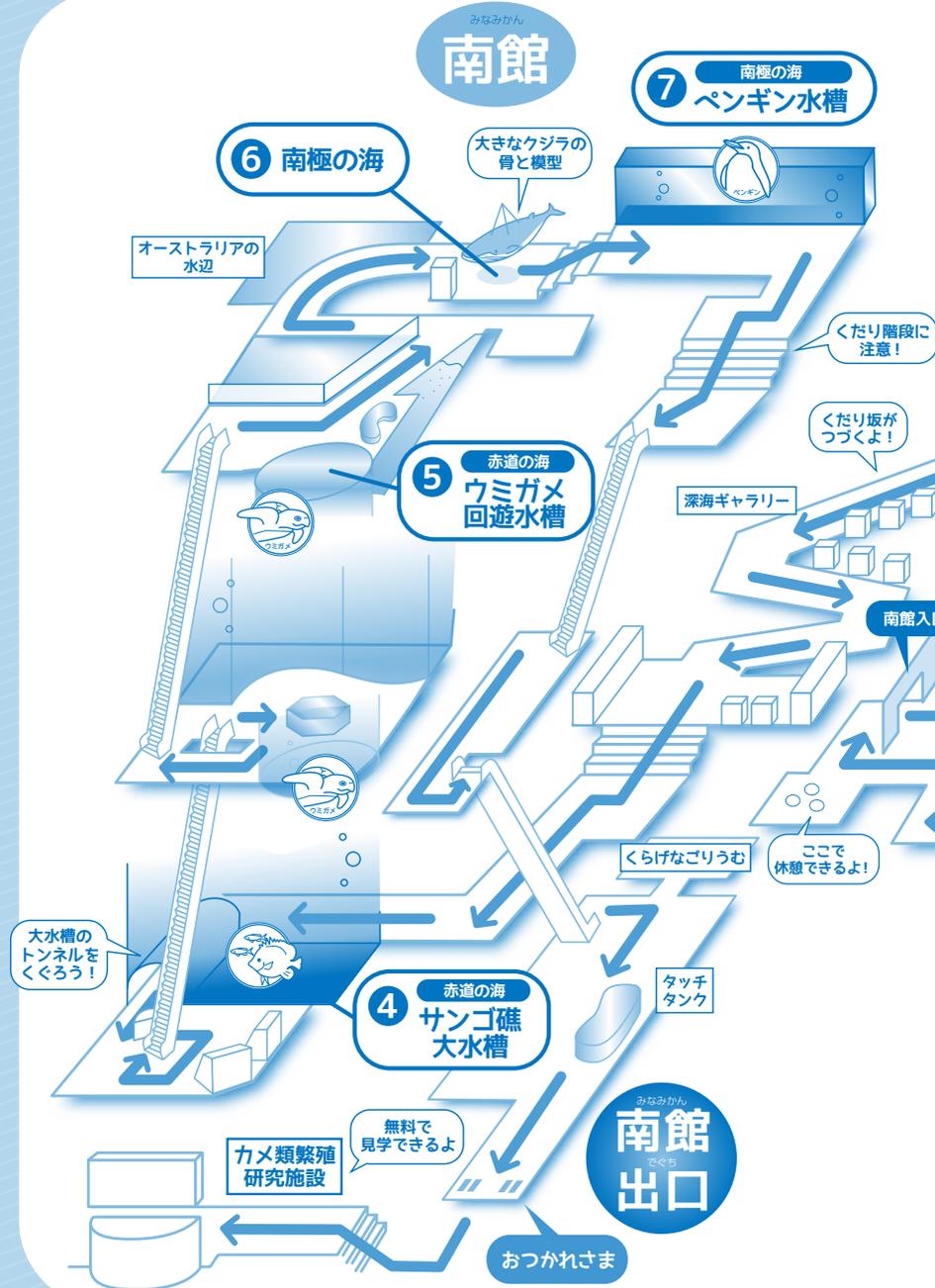
4 カラフルな魚たち 16 ~ 19

5 オスとメス どこがちがう? ウミガメ . 20 ~ 23

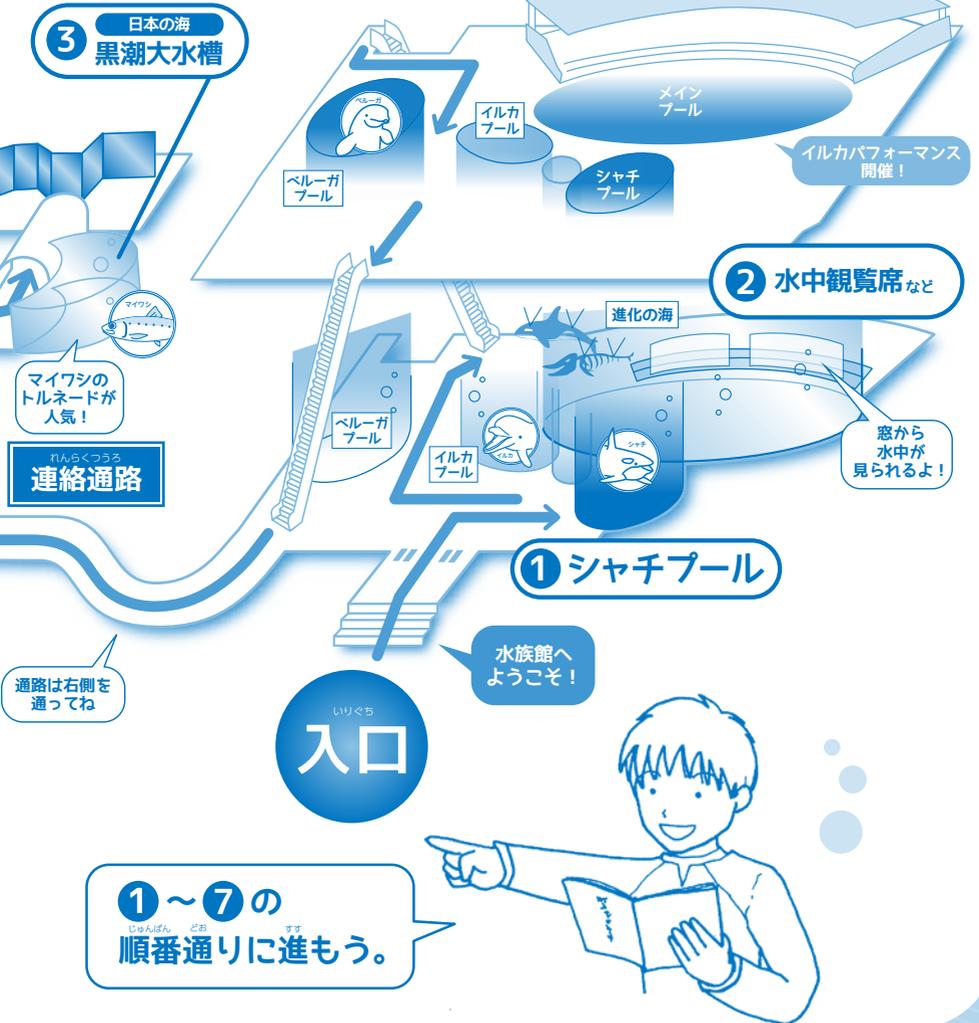
6 南極の海って何°C? 24 ~ 27

7 ペンギンの泳ぎ方 28 ~ 31

水族館かんさつマップ



道がわからなくなったら係の人にすぐ聞いてね。





きたかん
北館 シャチプール

シャチの模様は 黒と白

くろ しろ からだ

黒と白の体のシャチ。

よく見ると複雑な模様をしているね。



プールのシャチを見ながら、

①～③の順番に右の絵を完成させよう。



「進化の海」コーナーにシャチの実物大の

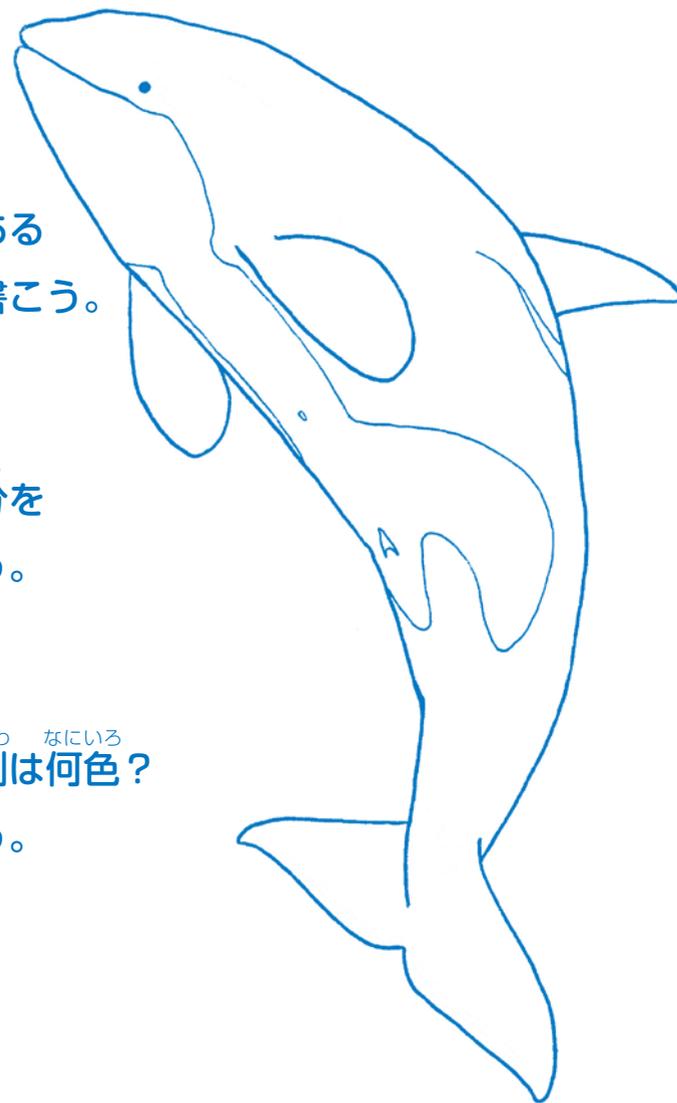
模型があるので、それもじっくり

観察してみてね。

① 目の近くにある
白い模様を書こう。

② 体の黒い部分を
ぬりつぶそう。

③ 尾びれの腹側は何色？
模様を書こう。

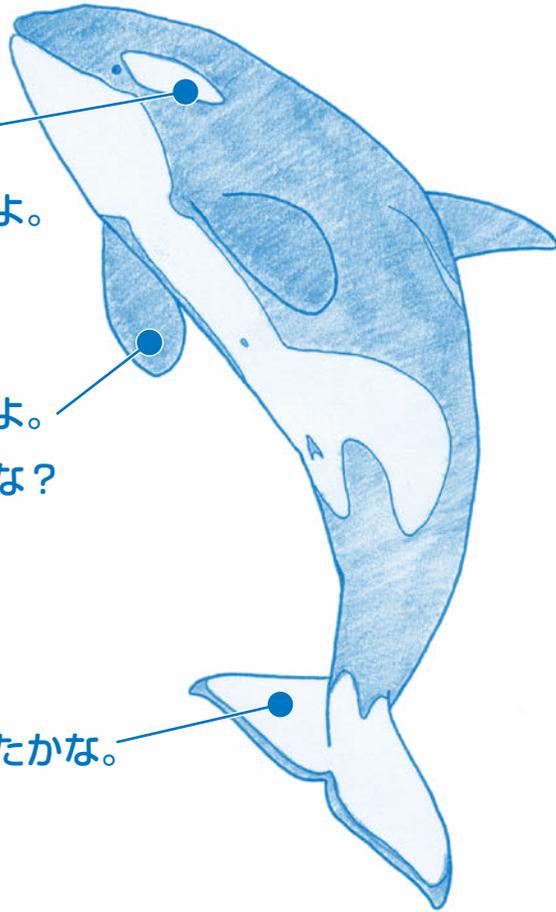


ただ か
正しく書けたかな？

① 白い模様は
目の後ろ側にあるよ。

② 胸びれの裏は黒いよ。
きちんとぬったかな？

③ 尾びれの腹側は
白いことに気づいたかな。



くわ かいせつ
詳しい解説

シャチの模様は、背中側は黒い部分が多く、腹側は白い部分が多くなっています。このような配色は海の中で目立ちにくくなるため、獲物に近づく時に気づかれにくいといった効果があると言われています。複雑な模様の理由はよくわかっていませんが、これも獲物に対して何らかの効果があるようです。

模様は、シャチによって少しずつ違います。よく見れば模様をたよりに1頭1頭を見分けることができます。名古屋港水族館うまれの「リン」は、下あごの右に黒い模様があるのがチャームポイント。ぜひプールで観察して確かめてくださいね。



シャチの「リン」

2



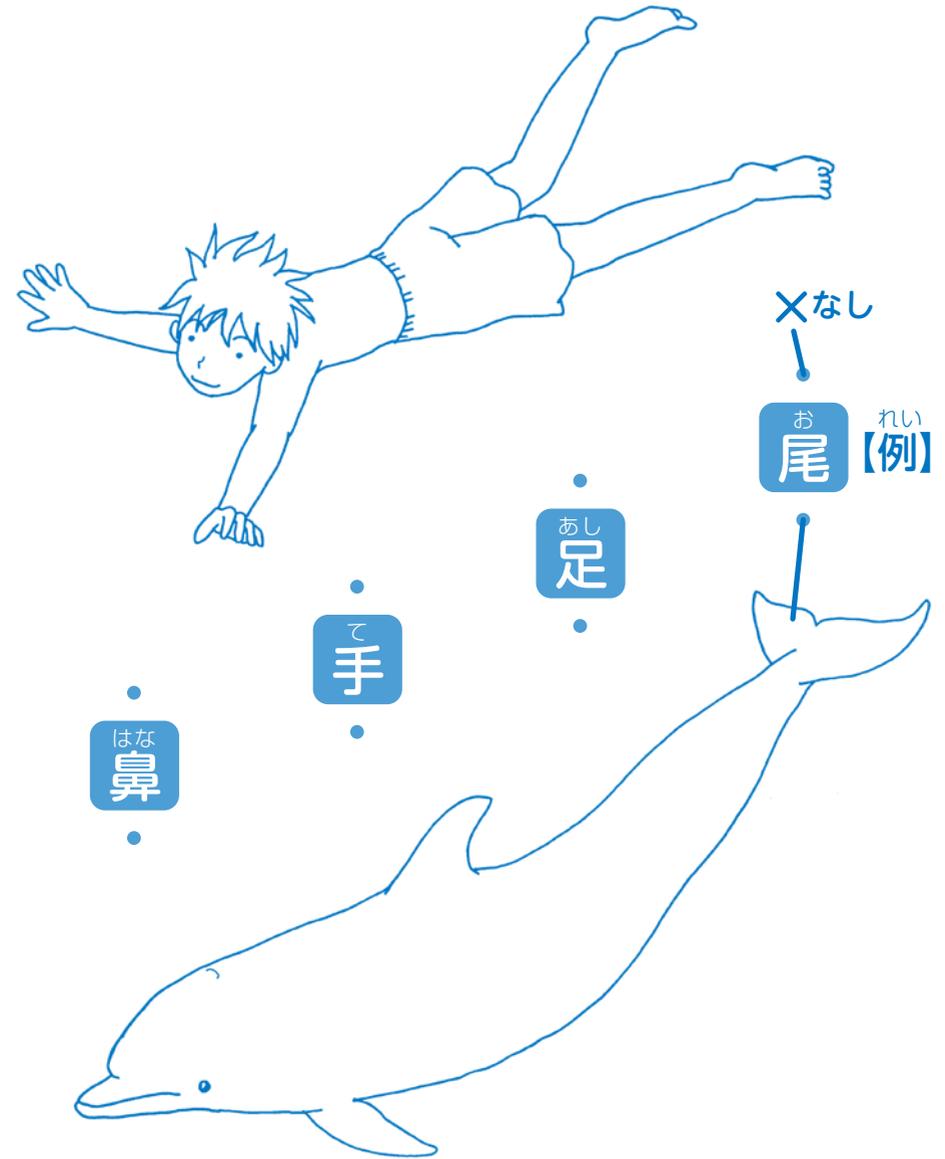
きたかん すいちゆうかんらんせき
北館 水中観覧席 など

イルカとヒトを くら 比べてみよう

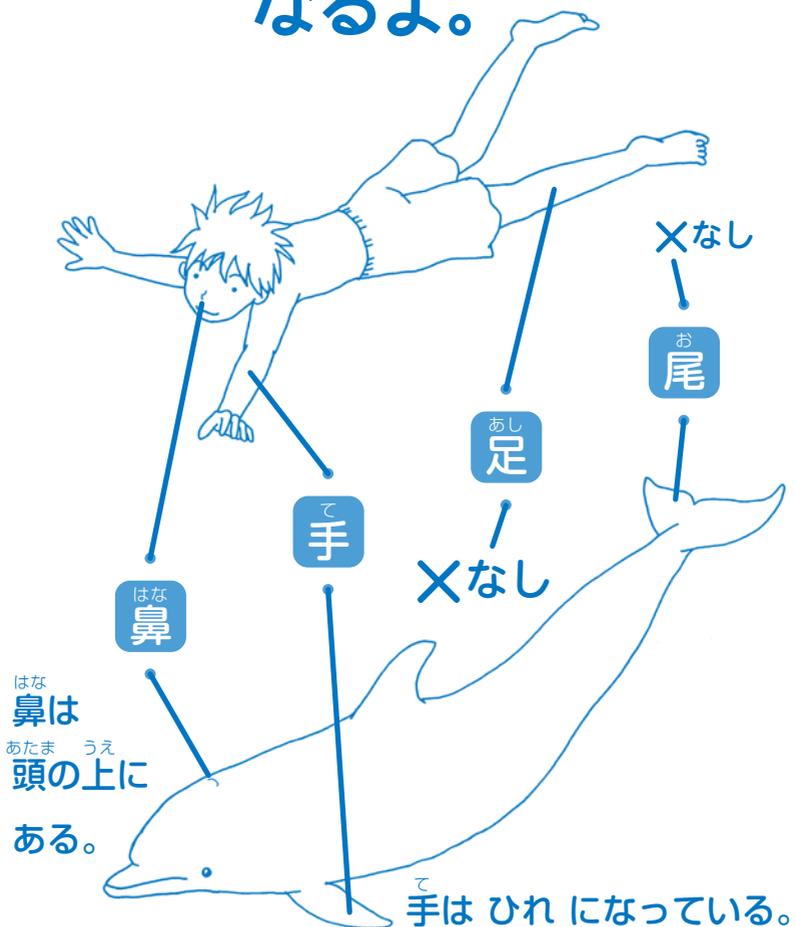
イルカもヒトも「ほにゅう類」の仲間。
ただ、顔も体も形がずいぶんちがうね。
はな 鼻はどこ？ て 手は？ あし 足は？

！ バンドウイルカがおよようすみ
かんが 考えてみよう。

？ おれの 尾の【例】にならって、
はな 鼻、 て 手、 あし 足がどこにあるか線を引こう。



こた
答えは
え
この絵のように
なるよ。



からだ すいちゅう く からたち
イルカの体は、水中で暮らしやすい形を
しているんだ。



くわ かいせつ
詳しい解説

そせん りくじょう ほん あし ある
イルカの祖先は、陸上を4本の足で歩いていました。
すいちゅうせいかつ てきおう からだ かたち
水中生活に適応するために、だんだんと体の形が
か いま すがた
変わっていき、今の姿になったのです。

お じょうげ ふ ぜんしん
イルカは、尾を上下に振って前進します。
うし あし みず ていこう う たいか ほね
後ろ足は水の抵抗を受けるので退化し、なごりの骨を
のこ
残すだけとなりました。
まえあし て じょう およ ほうこう ちょうせい
前足(手)は、ひれ状になり、泳ぐ方向を調整するのに
つか
使います。

すいめん くうき す こきゅう
また、イルカは水面で空気を吸って呼吸します。
およ こきゅう はな あたま うえ
泳ぎながら呼吸しやすいように、鼻は頭の上に
いどう
移動しました。



みなみかん にほん うみ
南館 日本の海
くろしおだいすいそう
黒潮大水槽

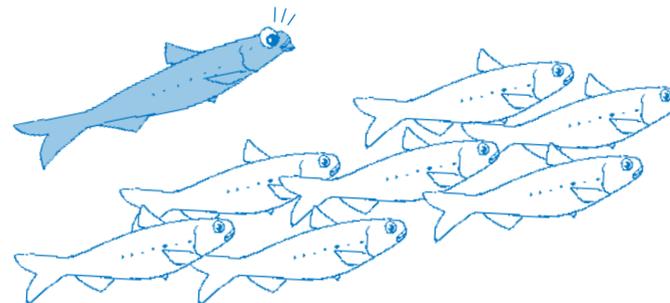
む 群れる マイワシ

マイワシは群れで動きます。
この群れのまとまった動きは、
どのようにして、できているのでしょうか？

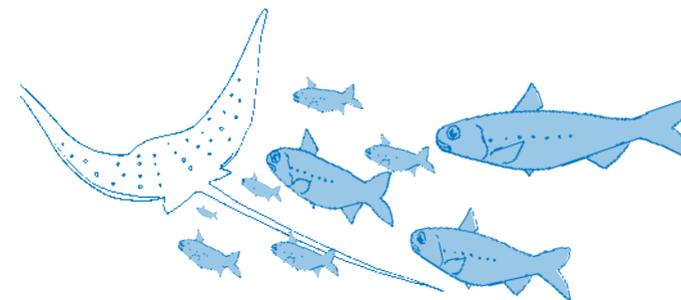
! くろしおだいすいそう かんさつ
黒潮大水槽のマイワシをよく観察して、
みぎ え なか ただ えら
右の絵の中から正しいものを選んで
○をつけよう。



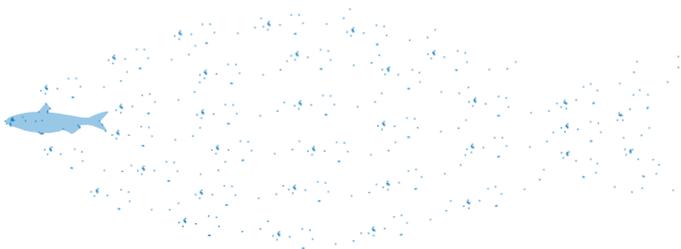
なかま うご あ
仲間の動きに合わせる。



おお さかな お
大きな魚を追いかける。



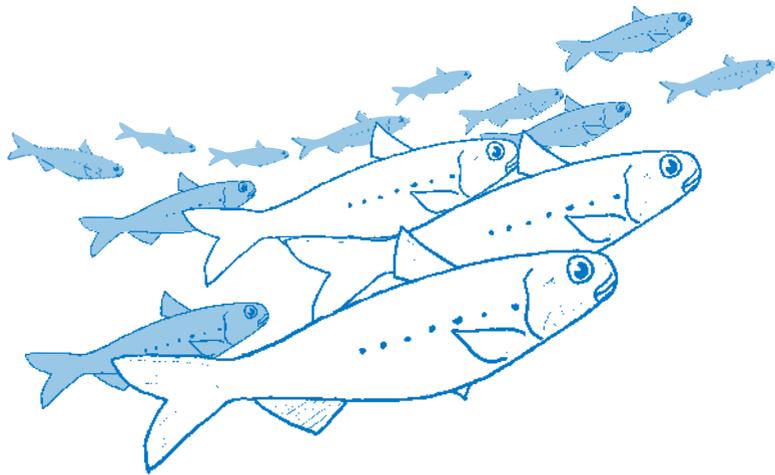
せんとう
先頭のリーダーがひきいる。



ただ
正しいものが
えら
選べたかな？



なかま うご あ
仲間の動きに合わせる



かれ なかま きより たも
彼らは仲間どうし距離を保ちつつ、
まわ おな ほうこう およ せいしつ
周りと同じ方向に泳ぐ性質があります。



くわ かいせつ
詳しい解説

さかな からだ そくめん そくせんきかん ひと
魚は体の側面に「側線器官」という人にはない
かんかくきかん も すいあつ すいりゅう へんか びんかん かん
感覚器官を持ち、水圧や水流の変化を敏感に感じとる
ことができます。

となり てきせつ きより しゅんじ
それによりマイワシは、隣どうしと適切な距離を瞬時に
たも
保つことができるため、ぶつかることはありません。

む
●なぜマイワシは群れるのか？

りゅう てんてき のが
理由の1つは天敵から逃れるため。

てんてき む なか びき ねら さだ
天敵は群れの中の1匹に狙いを定めにくくなります。

おお め はや てんてき み
また多くの目で早く天敵を見つけることができるなどの
メリットがあります。

4



みなみかん せきどう うみ
南館 赤道の海
サンゴ礁大水槽

カラフルな さかな 魚たち

しょう さかな いろ
サンゴ礁にすむ魚には、色やもようが

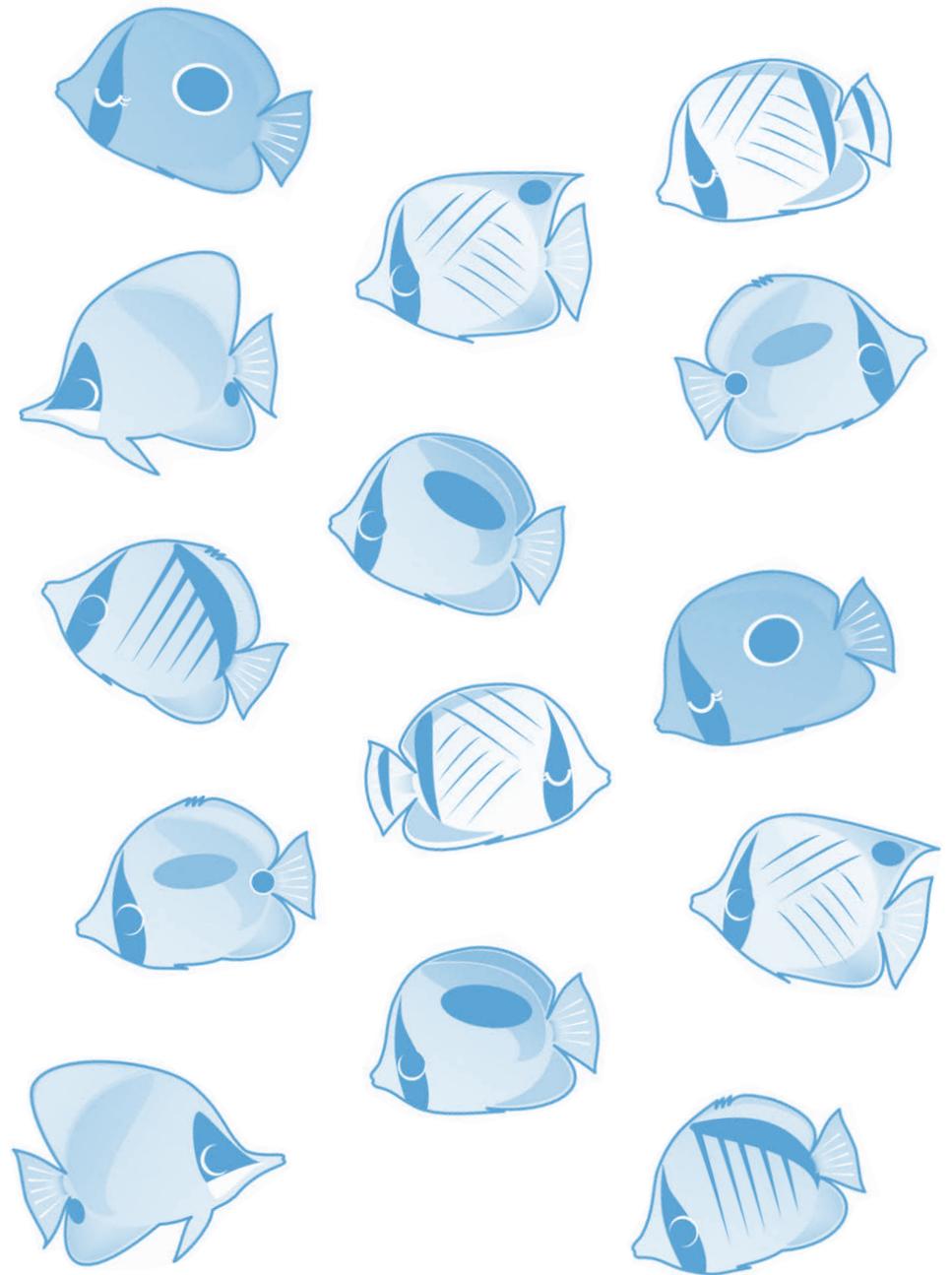
いろいろあるね。

いろ おな
色やもようは同じしゅるいのなかまを

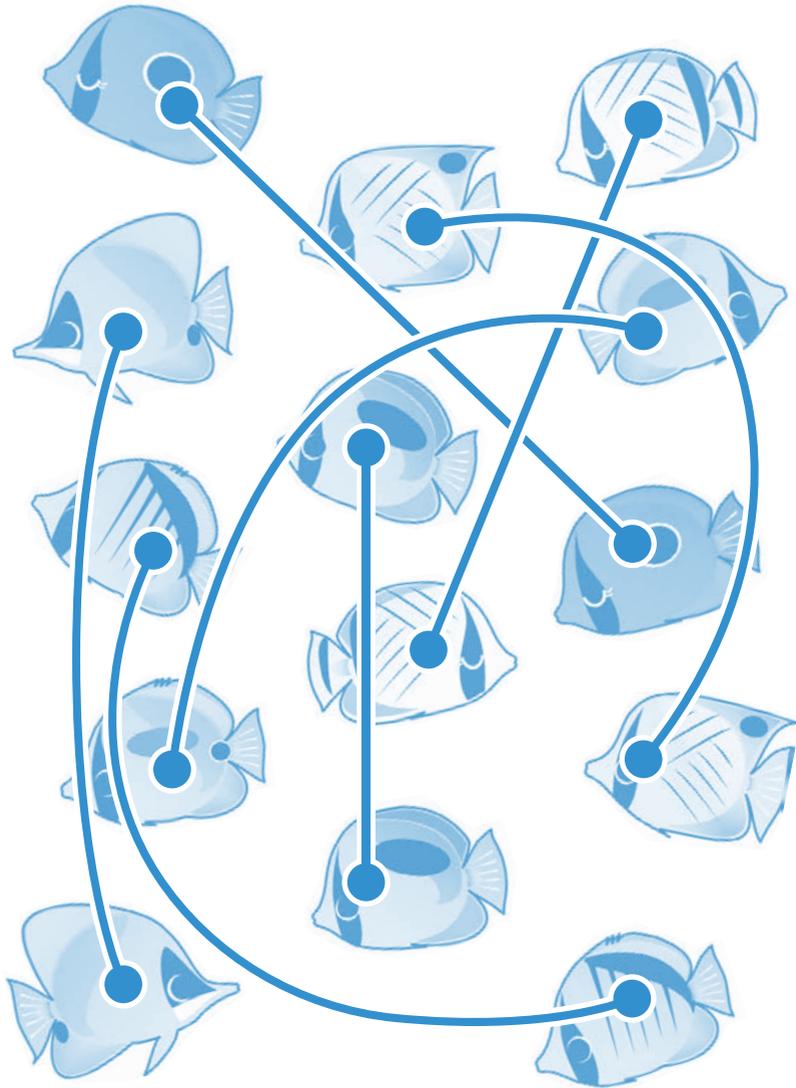
み わ めじるし
見分けるための「目印」になっていると

いわれているよ。

! みぎ さかな かたち み
右の魚たちの もようや形をよく見て、
おな せん
同じ しゅるいを線でつなごう！



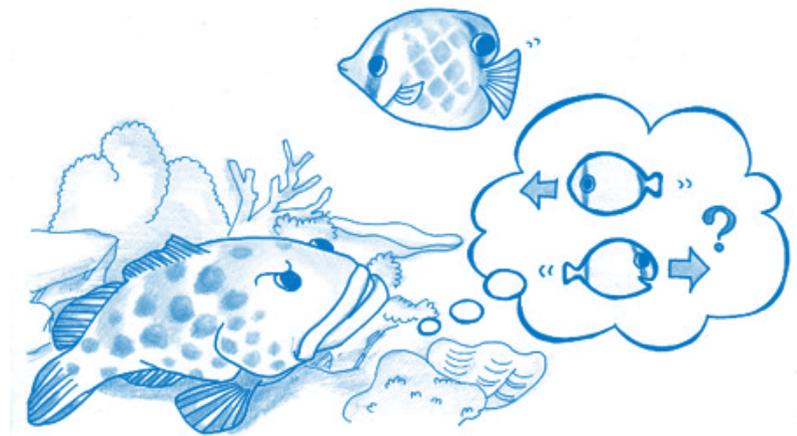
おな
同じしゅるいがわかったかな？
すいそうのさかな魚でも、
なかまさがしをしてみてね。



くわ
かいせつ
詳しい解説

しょう さかな
サンゴ礁の魚たちには、カラフルなものが多くいます。
しょう おお しゅるい さかな せいかつ
サンゴ礁には多くの種類の魚が生活しているため、その
なか じぶん おな しゅるい みわ いろ もよう やく
中から自分と同じ種類を見分けるときに、色や模様が役
だ
立っています。

てき み まも もよう やく た
また、敵から身を守るときに、模様が役に立つこともあ
ります。たとえば黒い模様によって目を隠し、体の後方
くろ もよう め かく からだ こうほう
に黒い点を持つ魚がいます。これはどちらが前なのか、
くろ てん も さかな まえ
わかりにくくして、敵の目をだましていると考えられて
います。てき め かんが



5



みなみかん せきどう うみ
南館 赤道の海
ウミガメ回遊水槽

オスとメス どこがちがう？ ウミガメ

おとな からだ ぶぶん み
大人のウミガメは、体のある部分を見ると
かんたん みわ
簡単にオスとメスを見分けることができるよ。



！ オスとメスはどこがちがうかな？
すいそう かんさつ
水槽にいるウミガメを観察して、
みぎ え えら
右の絵から選ぼう。

<p>① <input type="checkbox"/></p> <p>あたま おお 頭の大きさがちがう</p>	<p>② <input type="checkbox"/></p> <p>こう かたち 甲らの形がちがう</p>
<p>③ <input type="checkbox"/></p> <p>なが しっぽの長さがちがう</p>	<p>④ <input type="checkbox"/></p> <p>こう からだ いろ 甲らや体の色がちがう</p>



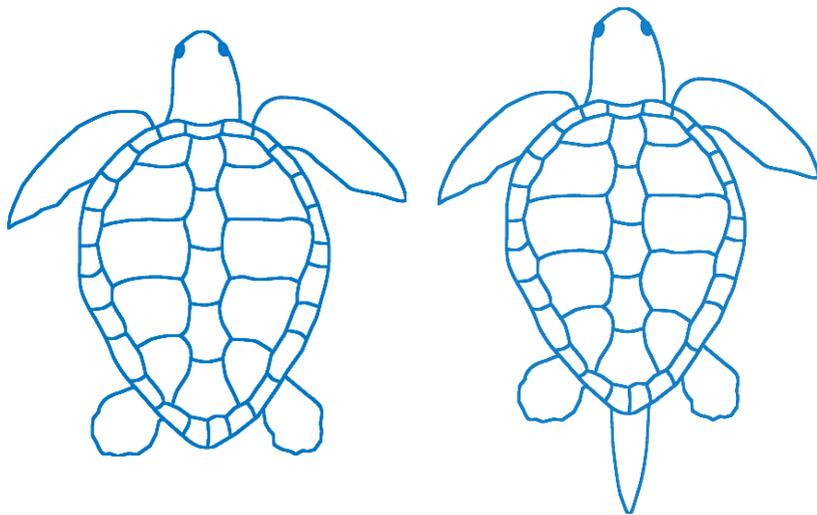
うえ み
ウミガメを上から見くらべてみよう！

オスとメスの ちがいが わかったかな？

③



しっぽの長さがちがう

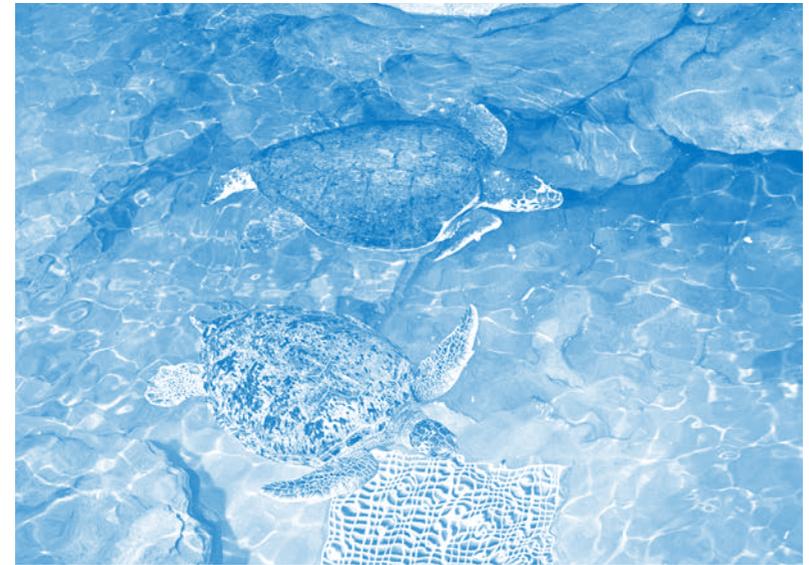


ウミガメは種類に関係なく、オスのしっぽが長く、メスのしっぽが短いよ。



詳しい解説

ウミガメのオスとメスは、しっぽを見ればかんたんに見分けることができます。オスは太くて長いりっぱなしっぽを持っています。それに比べてメスのしっぽは短く、甲らにかくれるか、甲らより少し長いくらいです。



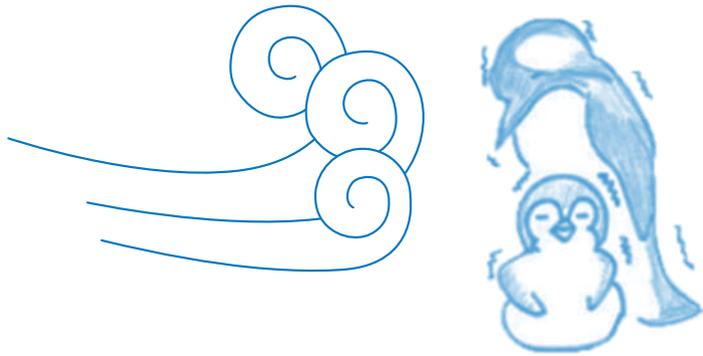
ウミガメは、種類によって頭の大きさや、甲らの色や形がちがいます。ウミガメ回遊水槽で、ウミガメをよく観察して、ウミガメの種類の違いを見くらべてみましょう。



みなみかん なんきょく うみ
南館 南極の海

なんきょく うみ
南極の海って
なん ど
何°C?

なんきょく こおり おお
南極は氷に覆われていて、
きおん ど さ
気温がマイナス80°Cまで下がることある、
ちきゅうじょう いちばんさむ
地球上で一番寒いところです。



! なんきょく うみ みず おんど いちばんひく
南極の海の水の温度は、一番低いとき
なん ど さ
には何°Cくらいまで下がるでしょうか?

! つぎ
次の①～③から、水みずの温度おんどが何°Cくらい
なん ど
まで下さがるか予想よそうしてみましょう。

① マイナス2°C

② マイナス80°C

③ マイナス150°C

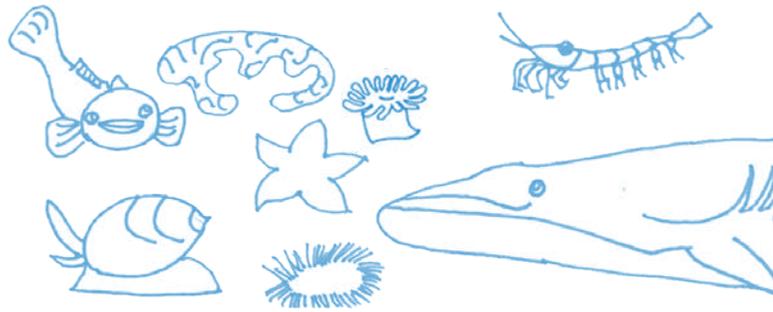
よそう あ
予想が当たって
いたかな？

○ ㊤ マイナス2℃^ど

なんきよく うみ みず おんど いちばんひく
南極の海の水の温度は、一番低くても
マイナス2℃^どくらいです。

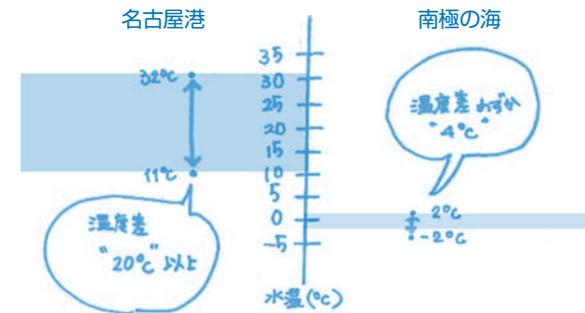
いちばんたか とき ど
ちなみに一番高い時は2℃^どくらいです。

ねんかん とお みず おんど
つまり、1年間を通して水の温度があまり
かわらぬので、海の生き物にとって暮ら
しやすい環境です。だから、南極の海には
たくさんの生き物がいるんだよ。



くわ かいせつ
詳しい解説

なごやこうすいぞくかん め まえ うみ すいおん なつ さいこう
名古屋港水族館の目の前の海の水温は、夏には最高で
やく ど ふゆ さいてい やく ど なつ ふゆ すいおん さ
約32℃、冬には最低で約11℃です。夏と冬の水温の差は
どいじょう いっぽう なんきよく うみ すいおん ねん とお
20℃以上になります。一方、南極の海の水温は1年を通し
て2℃から-2℃^どの間で、水温の差は4℃^どしかありません。
なんきよく うみ かんきょう ひじょう あんてい なんきよく
このため、南極の海的环境は非常に安定しています。南極の
りくじょう きおん ど きび かんきょう うみ なか
陸上では気温が-80℃にもなる厳しい環境ですが、海の中
はさむ てきおう い もの あんてい かんきょう く
は寒さに適応した生き物にとっては、安定した環境で暮ら
せるというわけです。



ひょうてんか うみ い め さかな
●氷点下の海でも生き抜く魚
なんきよく さかな けつえき たいえき なか
南極の魚は、血液や体液の中に
とくべつ しつ も
特別なタンパク質を持っており、
すいおん ひく からだ とうけつ
水温が低いときでも体の凍結を
ふせ
防ぐことができます。



ショウワギス



みなみかん なんきょく うみ
南館 南極の海
ペンギン水槽

ペンギンの 泳ぎ方

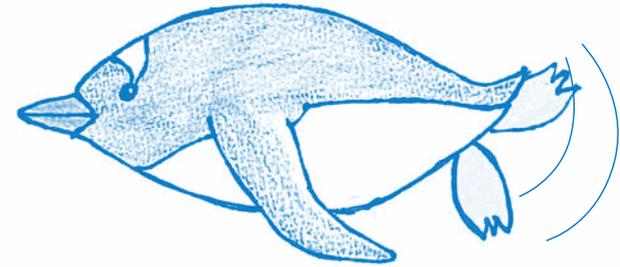
およ かた

およ かた み
ペンギンの泳ぎ方をよく見てみよう。

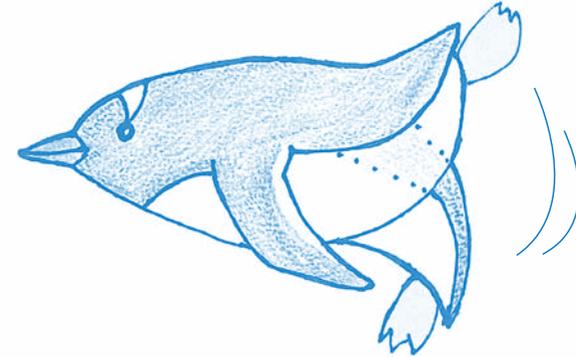
!
ただ おも
正しいと思うものに○をつけよう。

💡
ヒント
どこをよく動かしているかな？

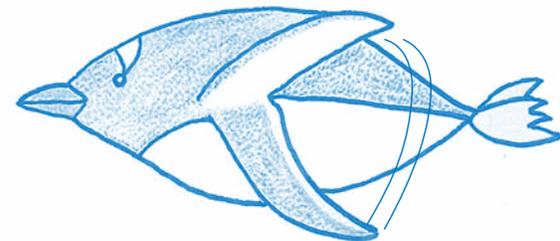
あし およ
足をバタつかせて泳ぐ。



からだ じょうげ およ
体を上下にふって泳ぐ。



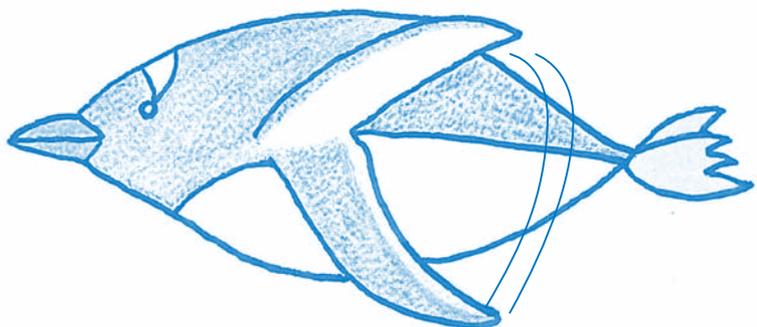
つばさ およ
翼をふって泳ぐ。



うご
どこを動かして
およ
泳いでいたかな？



つばさ およ
翼をふって泳ぐ。



つばさ じょうげ うご およ
ペンギンは翼を上下に動かして泳いでいるよ。



くわ かいせつ
詳しい解説

とり なかま とり とくちょう
ペンギンは鳥の仲間です。鳥の特徴である、くちばし、
うもう つばさ も
羽毛、そして翼を持っています。

とり そら
「鳥=空をとぶ」というイメージがありますが、ペンギ
ンそら とは空を飛ぶことができません。そのかわり、水みず はいに入ると
とても速く泳ぐ事ができます。その秘密は翼ひみつ つばさにあります。
ペンギンの翼は飛ぶ鳥に比べて固く、一枚の板つばさ と とり くら かた いちまい いたのよう
になっています。

みず ていこう ま かた つばさ うご ほか とり そら
水の抵抗に負けない固い翼を動かすことで、他の鳥が空
と みず なかを飛ぶようにペンギンも水の中をはばたきながら泳ぐの
です。

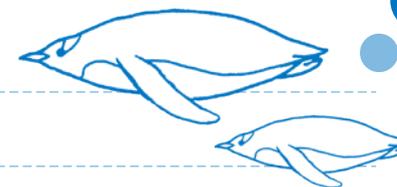
あし ちゅうもく
●足にも注目！
およ とき あし かじと やくめ
泳いでいる時、足は舵取りやブレーキの役目をしていま
あし うご ようす かんさつ
す。足を動かす様子も観察できるかもしれません。

MEMO メモ



し
知りたいことがあったら、

がっこう としょかん
学校や図書館、



インターネットなどで調^{しら}べてみよう。

もしも答^{こた}えがわから^{とき}ない時は、

すいぞくかん てがみ か
水族館へ手紙を書いてください。

あて先

〒455-0033

なごやし みなとくみなとまち ばん こう
名古屋市港区港町1番3号

なごやこうすいぞくかん がくしゅうこうりゅうか
名古屋港水族館 学習交流課

かんさつノート

2024年版

2024年7月10日 初版発行

発行責任 公益財団法人名古屋みなと振興財団
名古屋港水族館

制作 飼育展示部学習交流課

本書の内容の一部または全部を、
無断で複写・転載することはお断りします。