

ズーム
アップ



フグの動き

フグの仲間は、他の魚類と比べて特徴的な動き方をします。それは種類によっても異なります。

水を吸って大きく膨れるハリセンボン。

砂に潜るトラフグ。

眼を閉じるモヨウフグ。

海底に大きな産卵床をつくるアマミホシゾラフグ。

波打ち際に一斉に押し寄せて産卵するクサフグ。

どれもみんなフグの仲間です。

今回は「フグの動き」に注目し観察してみてください。



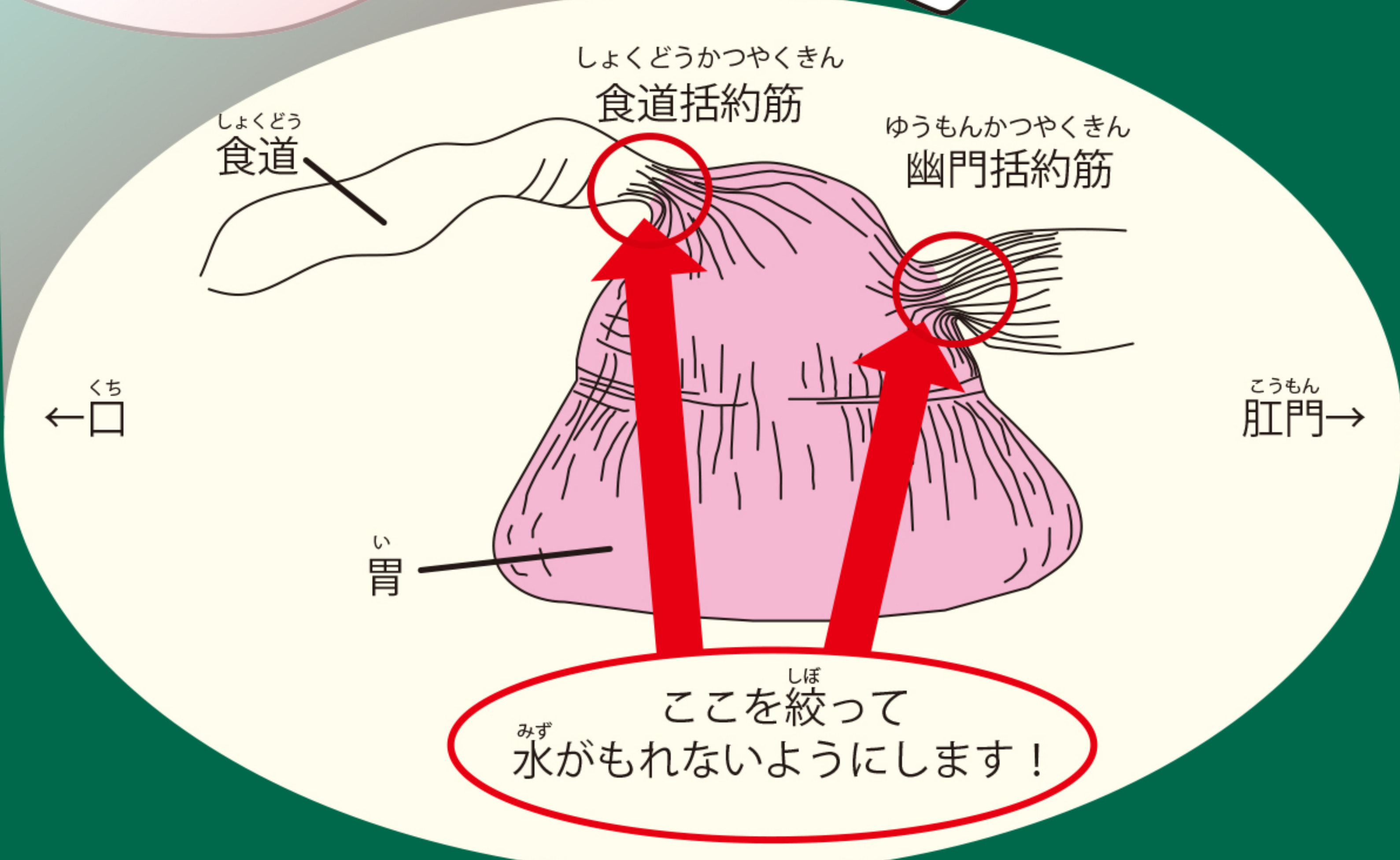
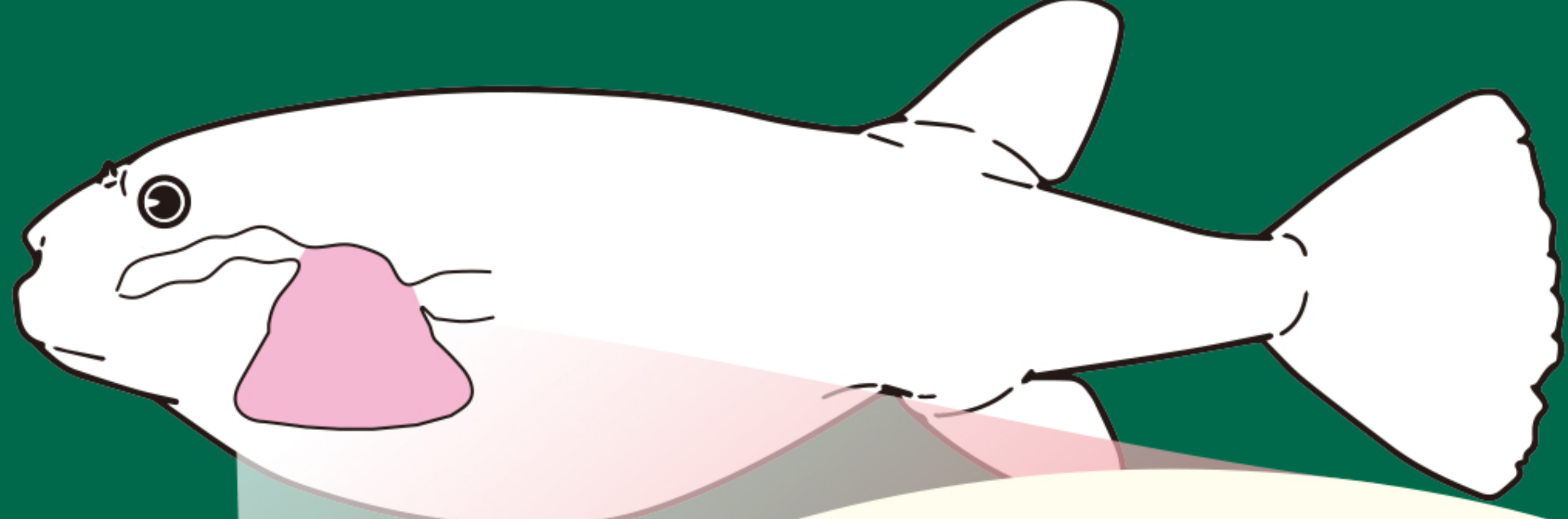
フグのふしぎ

膨らむ



フグは身の危険を感じると、胃に水を貯めて大きく膨らみます。体重2kgのトラフグだと、1秒間に100ml以上の水を吸い込みます。体が大きければ大きいほどたくさんの水を吸い込むことができ、トラフグでは自らの体重の約2倍の量の水を吸い込めます。

フグは胃に水を吸い込むと、水が漏れないように胃の入口と出口を筋肉で閉じて水が漏れないようにします。膨らんでいるときにはエラに水が通っておらず、息を止めているような状態になります。



ズームアップ



トラフグが 膨らむと・・・



トラフグは最大全長約80cm、その体重は10kgにもなり、フグ科のなかでは最大級です。

フグが膨らむときには、自身の体重の2倍の量の水を吸い込み膨らみます。

つまり、10kgの体重のトラフグだと・・・

約20kg

ペットボトル(500ml)だと・・・

40本分

5秒でペットボトル(500ml)1本分の海水を吸い込んで膨らんでいることになります。



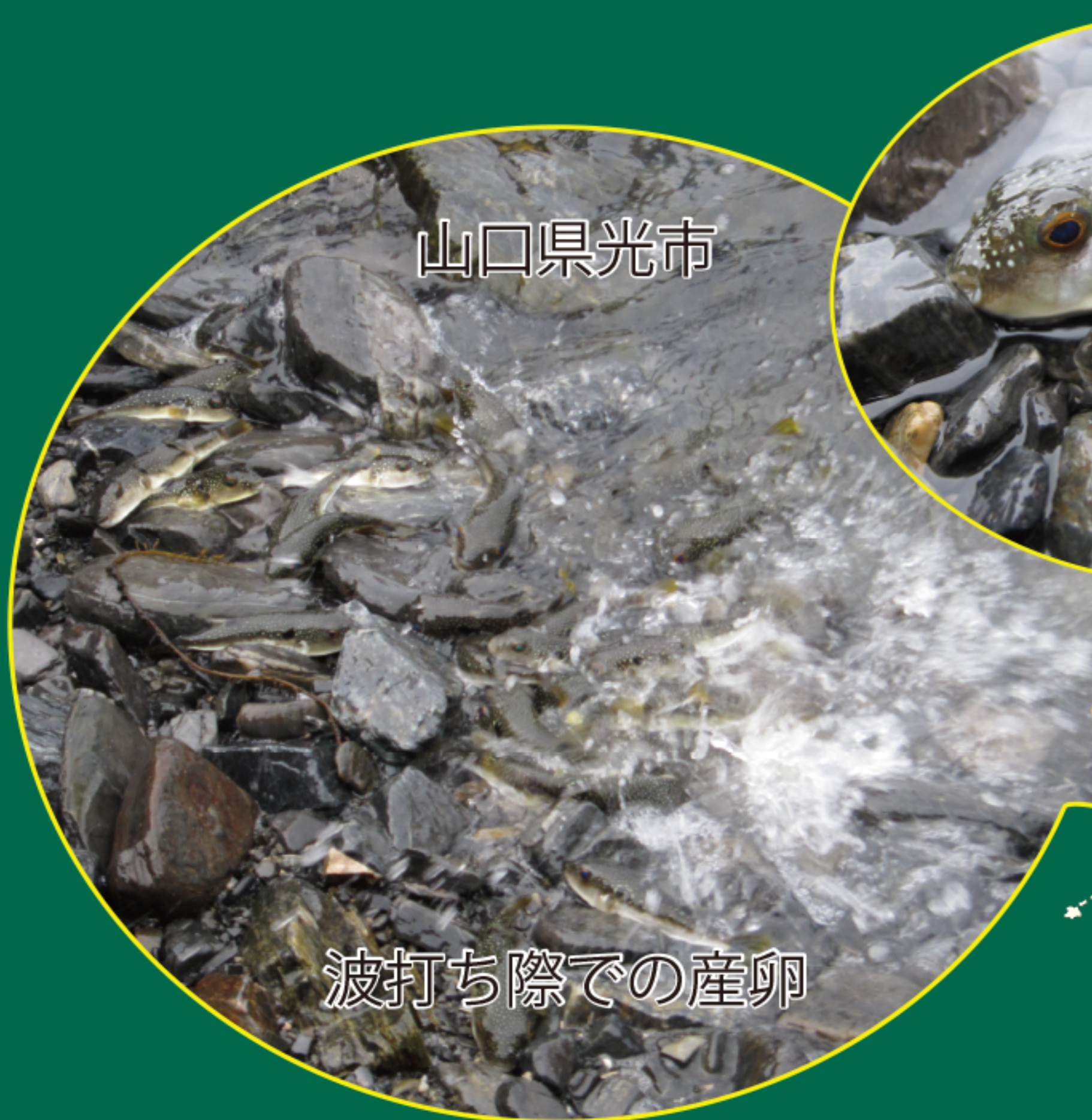
クサフグの集団産卵

クサフグは春から夏の繁殖期に、特定の海岸で集団産卵をすることが知られています。

満潮前に陸に乗り上げんばかりの勢いで波打ち際に集まり産卵します。この時、海面は精子で白く濁ります。産卵を終えたクサフグは満潮とともに海へ帰っていきます。

クサフグが産卵する場所は礫(れき)が多いなどの共通点が知られ、環境が変わり礫がなくなると、同じ場所では産卵しなくなってしまう。

山口県光市の室積半島にあるクサフグ産卵地は、1969年に「光のクサフグ産卵地」として山口県の天然記念物に指定されています。



山口県光市

波打ち際での産卵



● クサフグの主な産卵地



海底のミステリー サークル！？



アマミホシゾラフグは全長約10cmまでしか成長しませんが、産卵期には海底に自身の約20倍の大きさの直径約2mの産卵床をつくります。

これほど精巧に産卵床をつくる生き物は、アマミホシゾラフグ以外には知られていません。産卵床は1個体のオスが完成までに5から6日間かけてつくります。完成するとメスがやってきて産卵をします。



約 10cm

約 2m

アマミホシゾラフグの産卵床

産卵は1個体のメスだけではなく、複数のメスがかかるがわる行います。産卵が終わると1個体のオスのみで、ふ化まで5～6日間、卵の保護を行います。



眼を閉じる

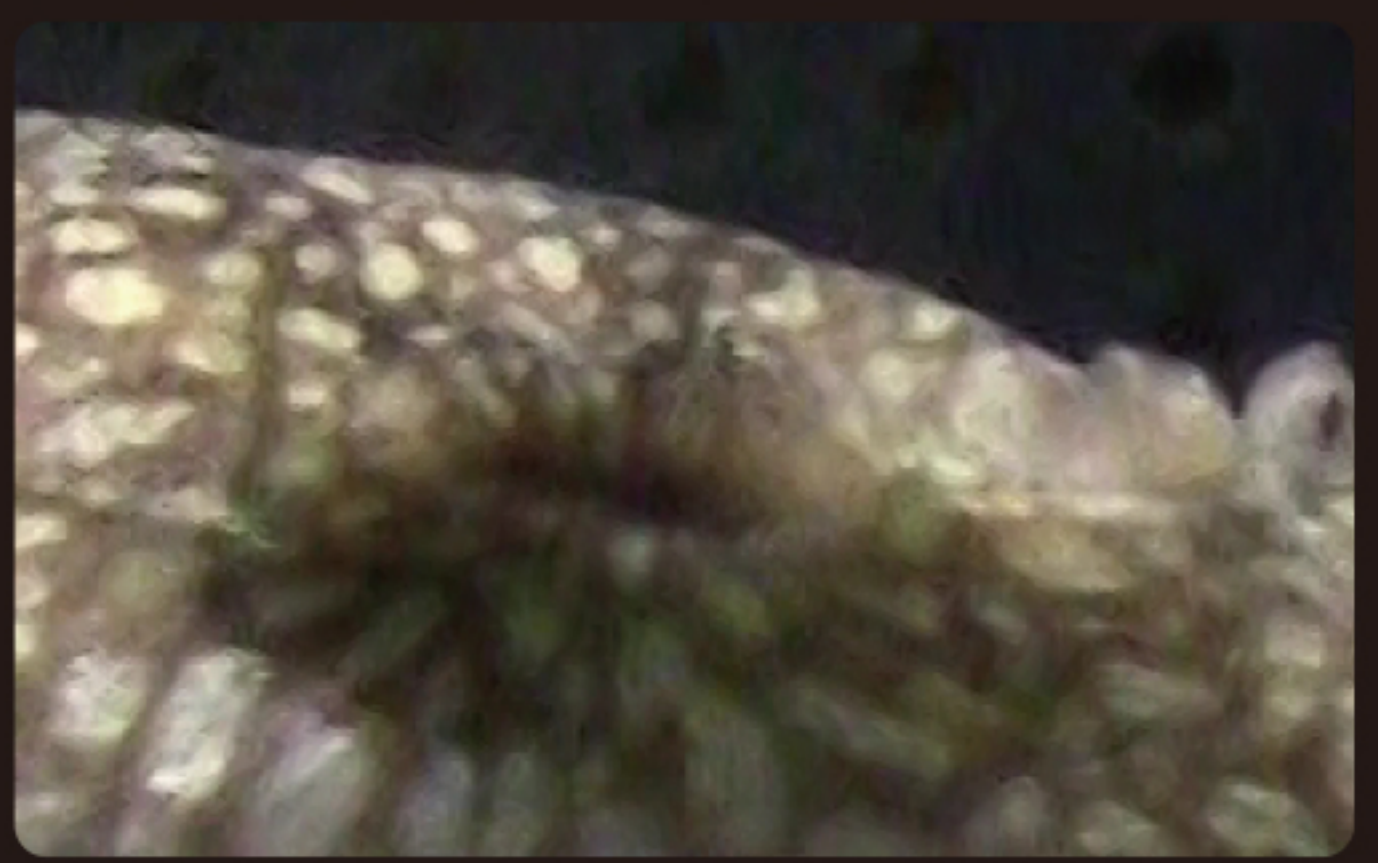
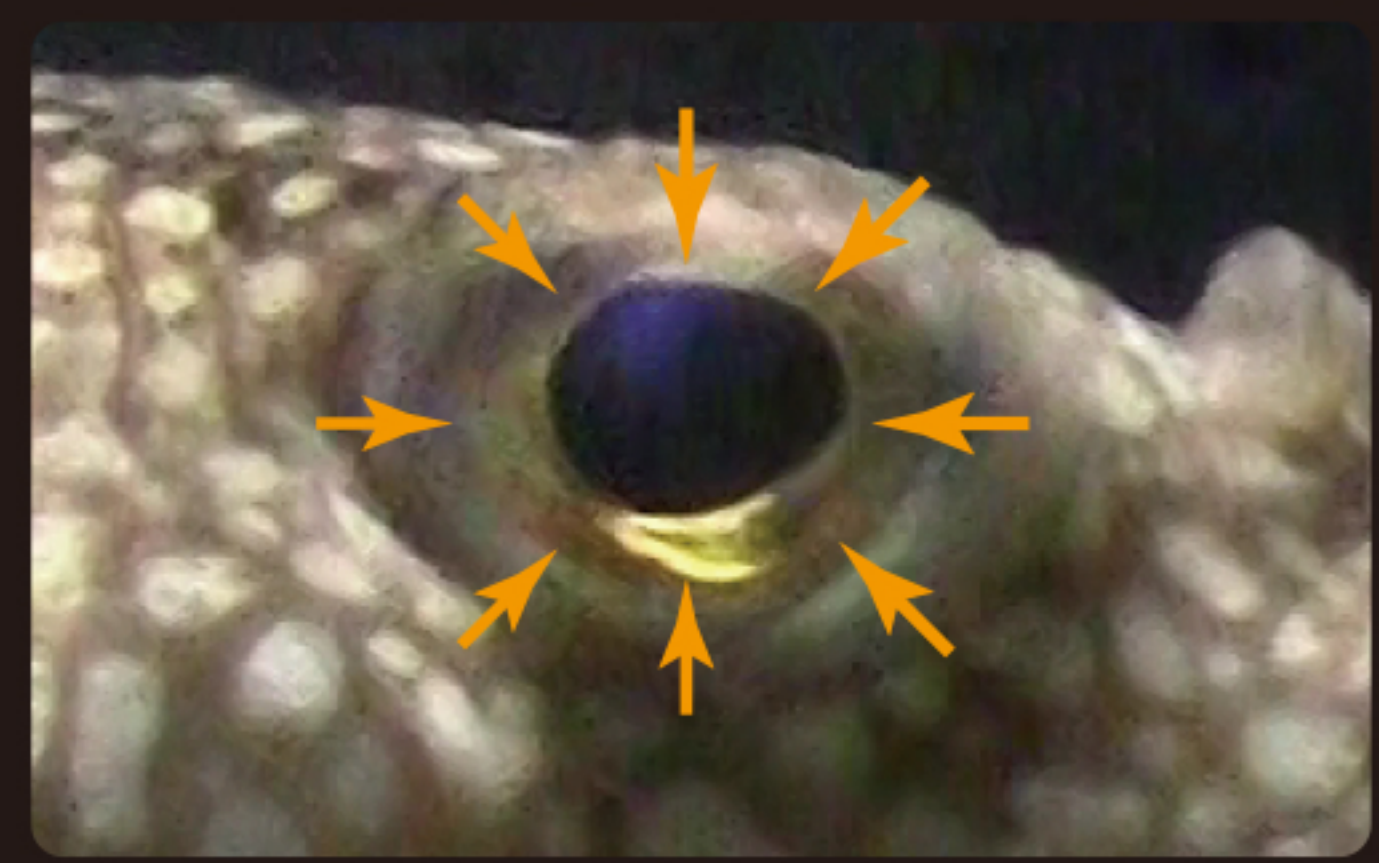


フグ科の仲間の多くは、物があたる、寄生虫がつくなど眼に刺激を受けると、周囲の皮フを眼の中央に集めるようにして眼を閉じます。他の魚類でこのように眼を閉じるものは知られておらず、脊椎動物ではフグ独特と言えます。しかし、なぜたくさんの魚の中でフグだけがこのように眼を閉じるのかはまだはっきりわかりません。

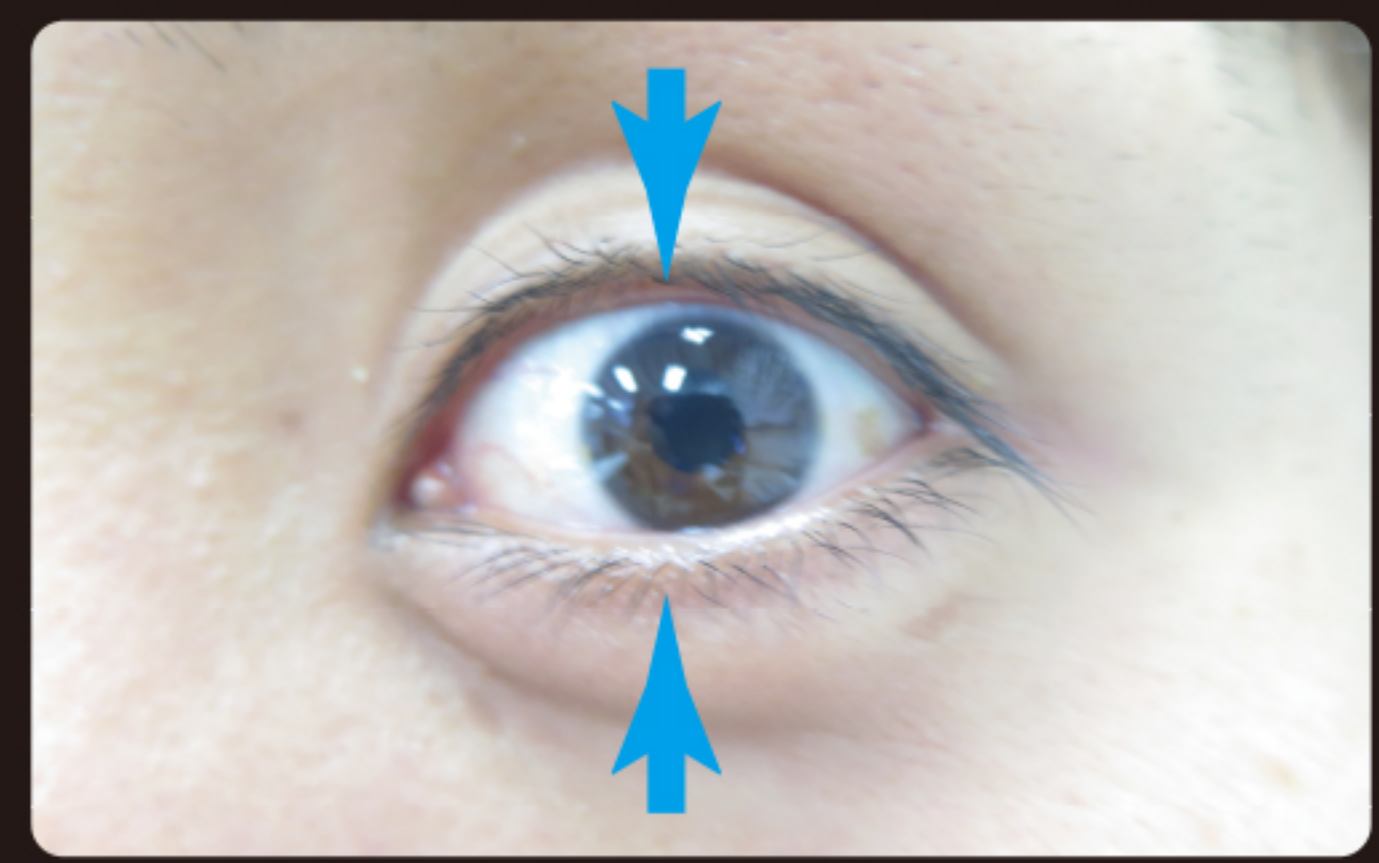
ひらく

とじる

コモンフグ



ヒト



コモンフグ : 皮フが眼の中央へ集まる

ヒト : まぶたが上下に動く

ズームアップ

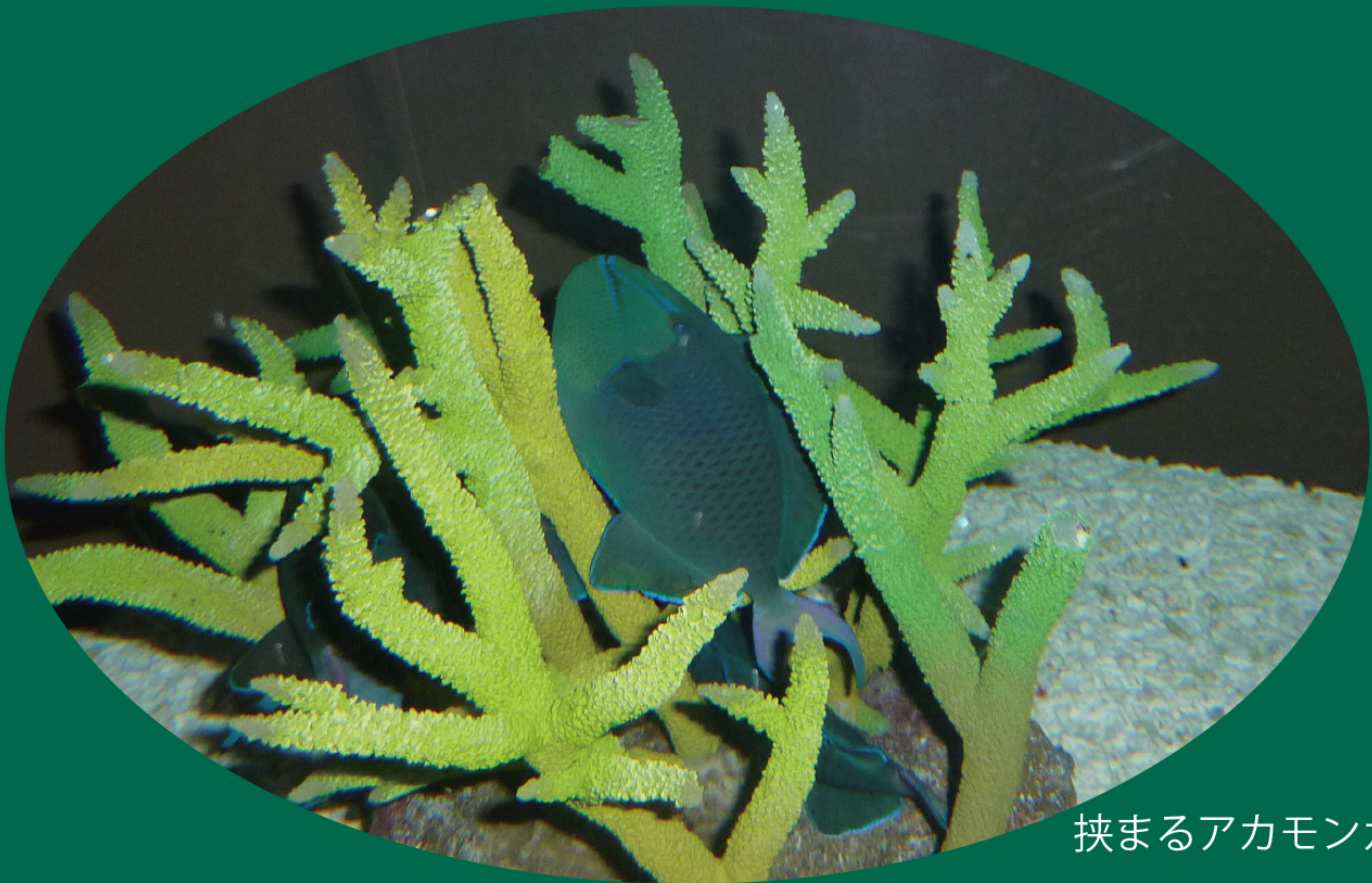
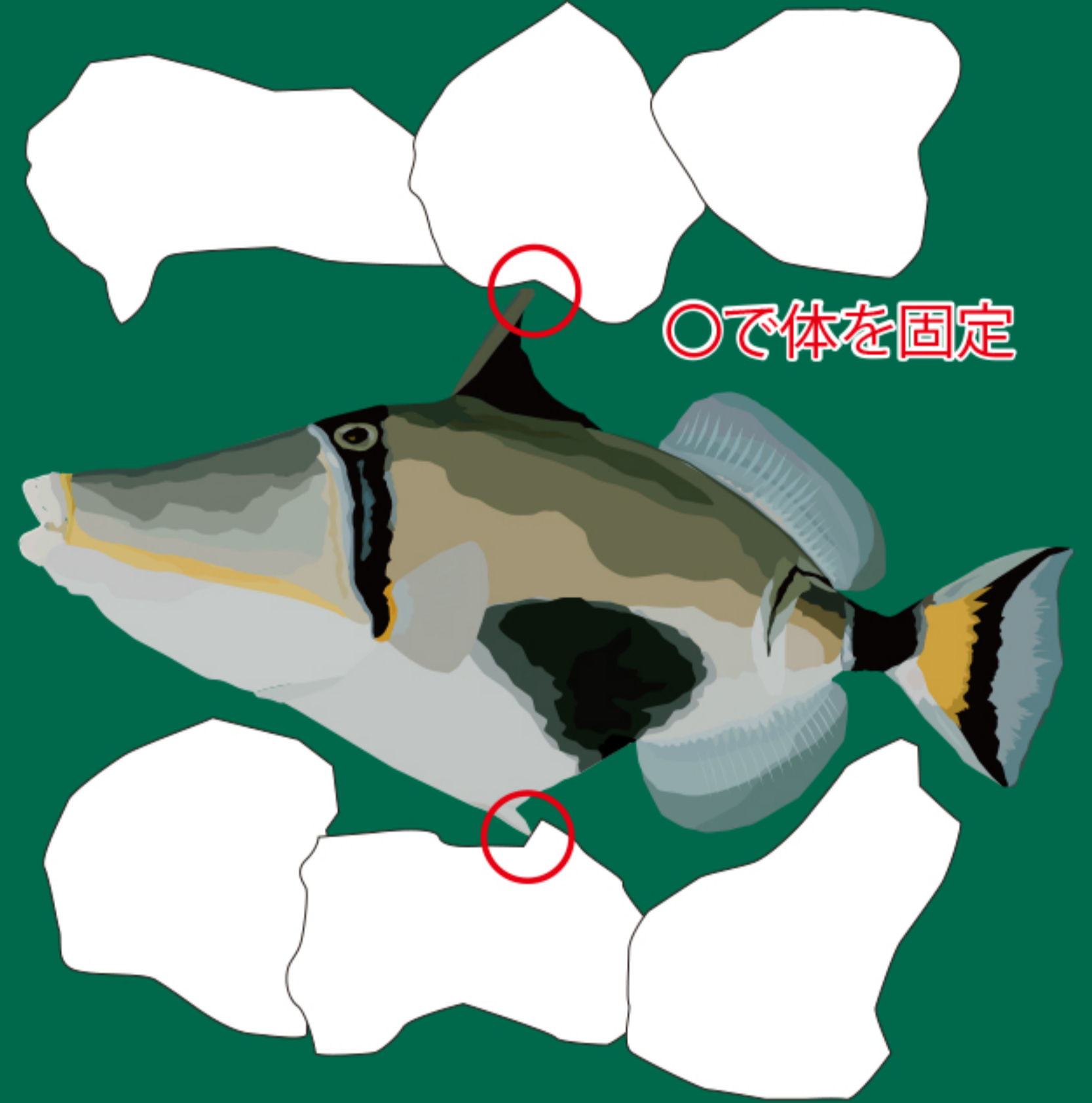


挟まる



モンガラカワハギの仲間は背ビレと腹ビレを立てて、岩の隙間などに体を固定することができます。

腹ビレは、腰骨の先端にわずかにあるだけで、泳ぐ時には使いません。その力はとても強く、引っ張り出そうとしても、なかなか出すことができません。



挟まるアカモンガラ

ズームアップ



砂に潜る



なかま なか すな もぐ か
フグの仲間の中で砂の中に潜るのは、フグ科の仲間だけです。

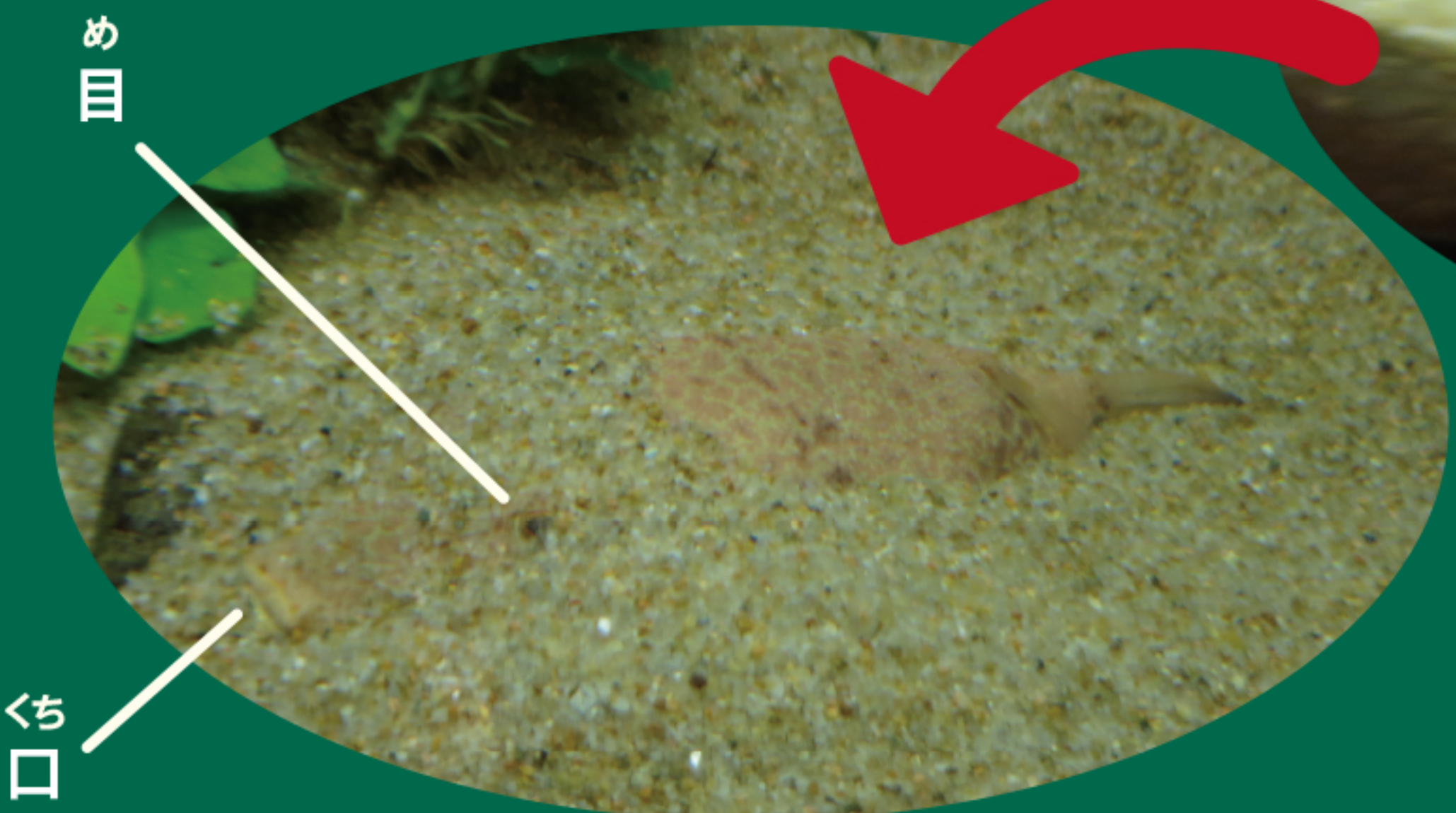
あたま なな
砂に潜るときには頭から潜ります。頭を斜めにし、頭から
からだ お じゅん しんどう
ら体、尾の順に振動させて潜ります。潜っていても目、
はな くち うえ で
鼻、口は砂の上に出ています。

ようしよく うみ はな とき ほうりゅう
養殖したフグを海に放す時に、そのまま放流したフグは
がいてき た たい かんきょう な
外敵からよく食べられるのに対し、砂のある環境に慣れた
フグでは、外敵から食べられにくくなるようです。その
ほか きせいちゅう よぼう せつ
他にも寄生虫を予防するなどの説があります。

頭から砂に潜ります



次は横方向に進みます



テトラオドンミウルスの潜砂 せんさ

ズームアップ

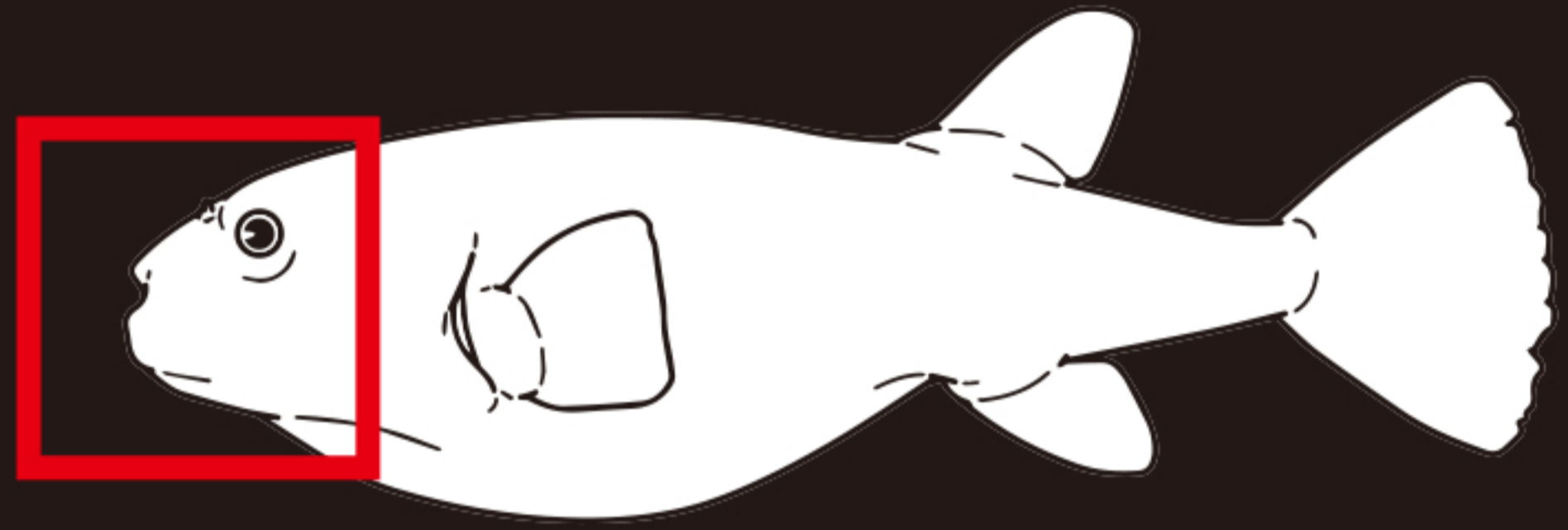


エサを噛みつぶす



ヒトは、^た食べ物^{えもの}を^か噛んでから^の飲み込み^のますが、ブリなどは獲物^{えもの}を水^{みず}ごと丸^{まる}呑みにするため、噛んで食べることはありません。一方、フグの仲間^{なかま}の多く^{おほ}は巻貝^{まきがい}やカニなど固い殻^{かた}をもった獲物^{から}を噛み潰^{つぶ}したり、噛み切^きって食べることができます。中でもハリセンボン科^な、フグ科^なの種類^{しゅるい}は非常に太いアゴ^{あご}の骨^{ほね}が変化^{へんか}した歯^はをもちます。

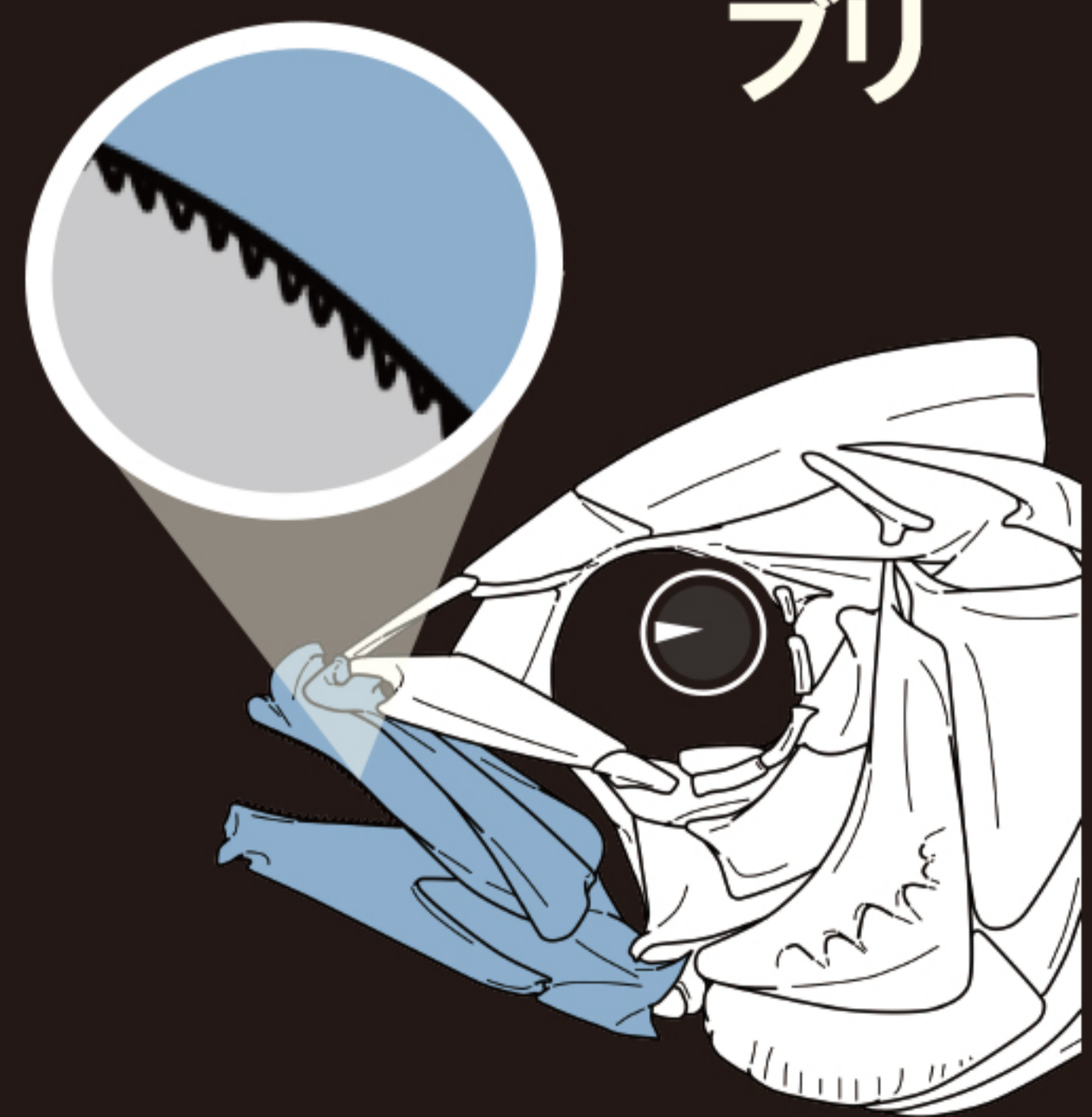
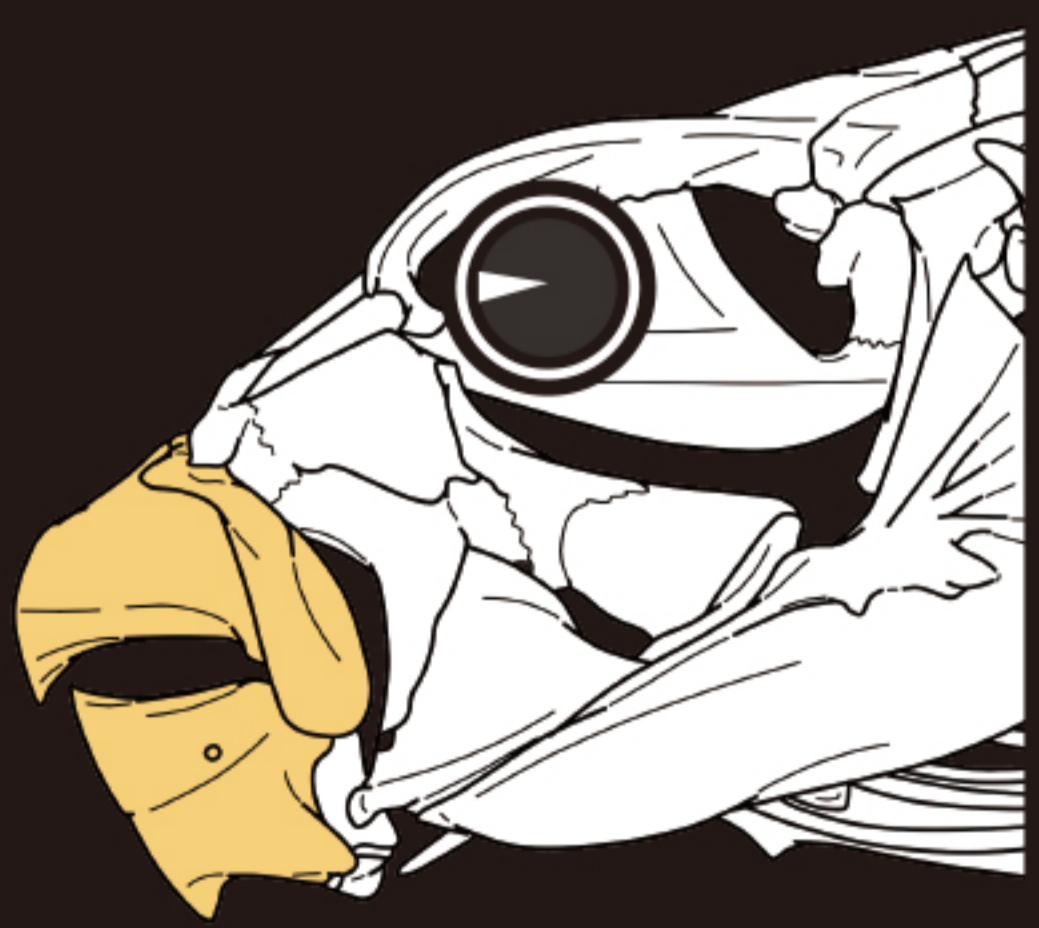
アゴの骨・歯の形をくらべてみよう！



トラフグ
(フグ科)

ネズミフグ
(ハリセンボン科)

ブリ



太いアゴ

細いアゴ

噛み切る歯

噛み潰す歯

細かい歯

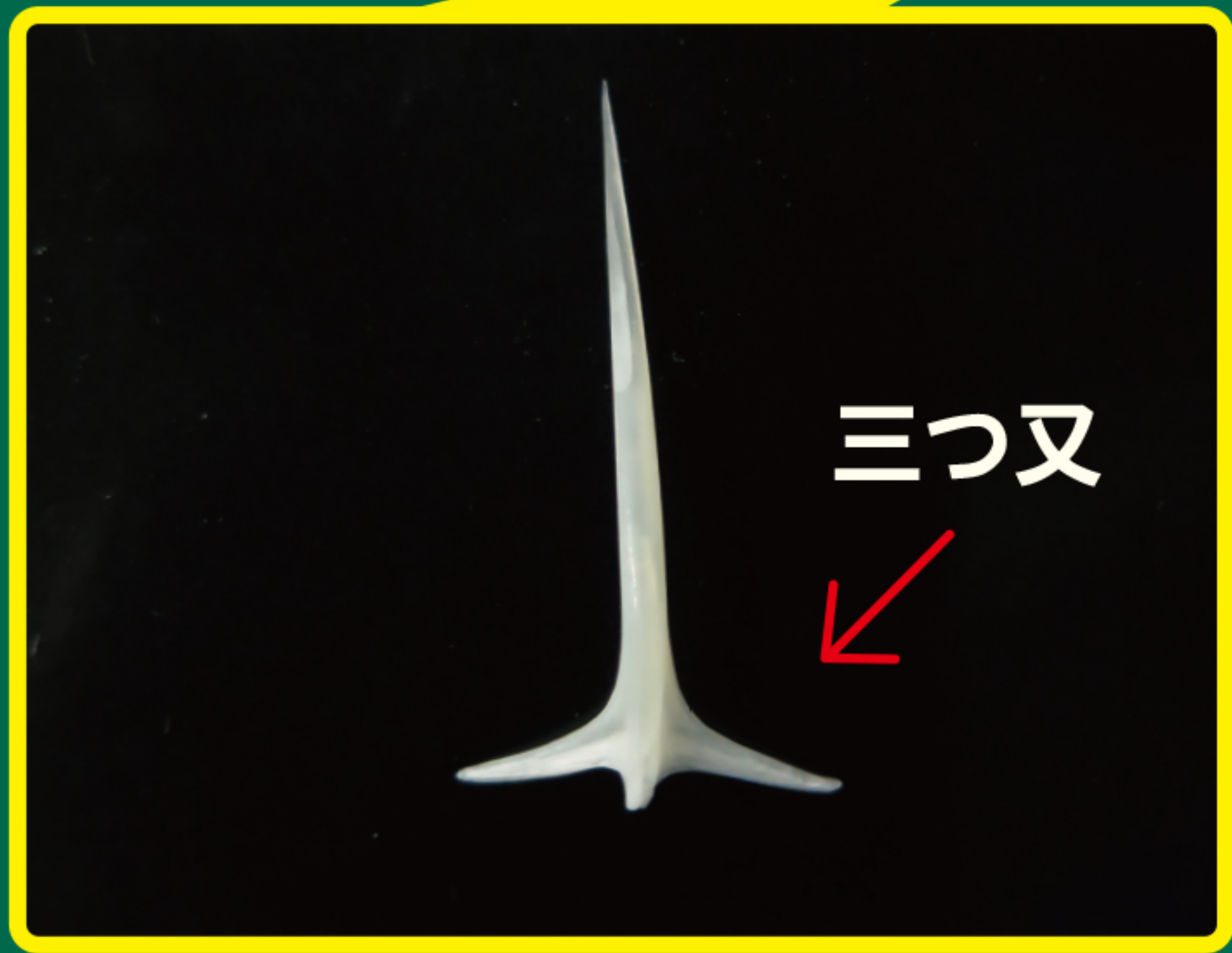
ズームアップ



棘を立てる

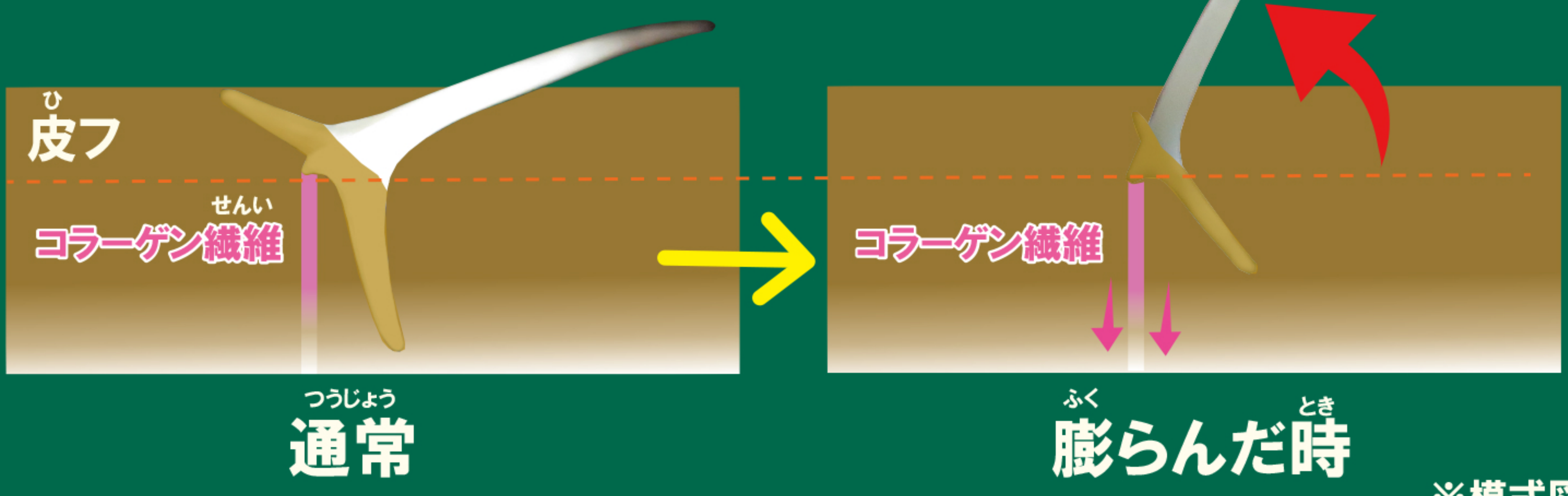


フグの仲間でもハリセンボン科は、威嚇するときにはウロコが変化した棘を立てて身を守ります。



棘の根元は三つ又になっています。

水を吸い込んで体を膨らませると、棘の根元にあるコラーゲン繊維が引っ張られて立つ仕組みになっています。



※模式図