

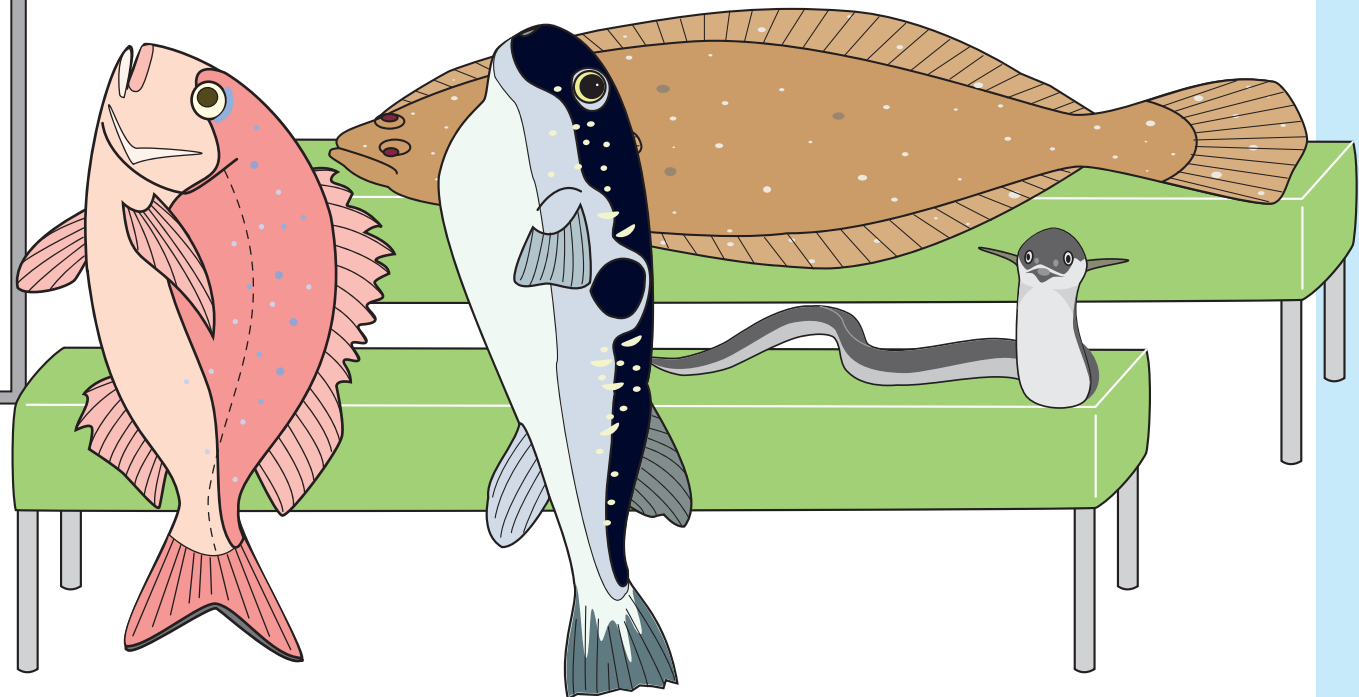
整形外科 ほねを見てみよう

使用中

あとで、
レントゲン
とりましょう

注意

さかなのからだは
平べったかったり、大きかったり、
太かったり、細かったり。
ほねの形はどんなふうなのかな？



ほねを見る前に



1. ひれの名前をおぼえよう

ひれの名前とつくりがわかると、ほねもわかりやすくなるよ！

2. くらべてみよう、魚のほね

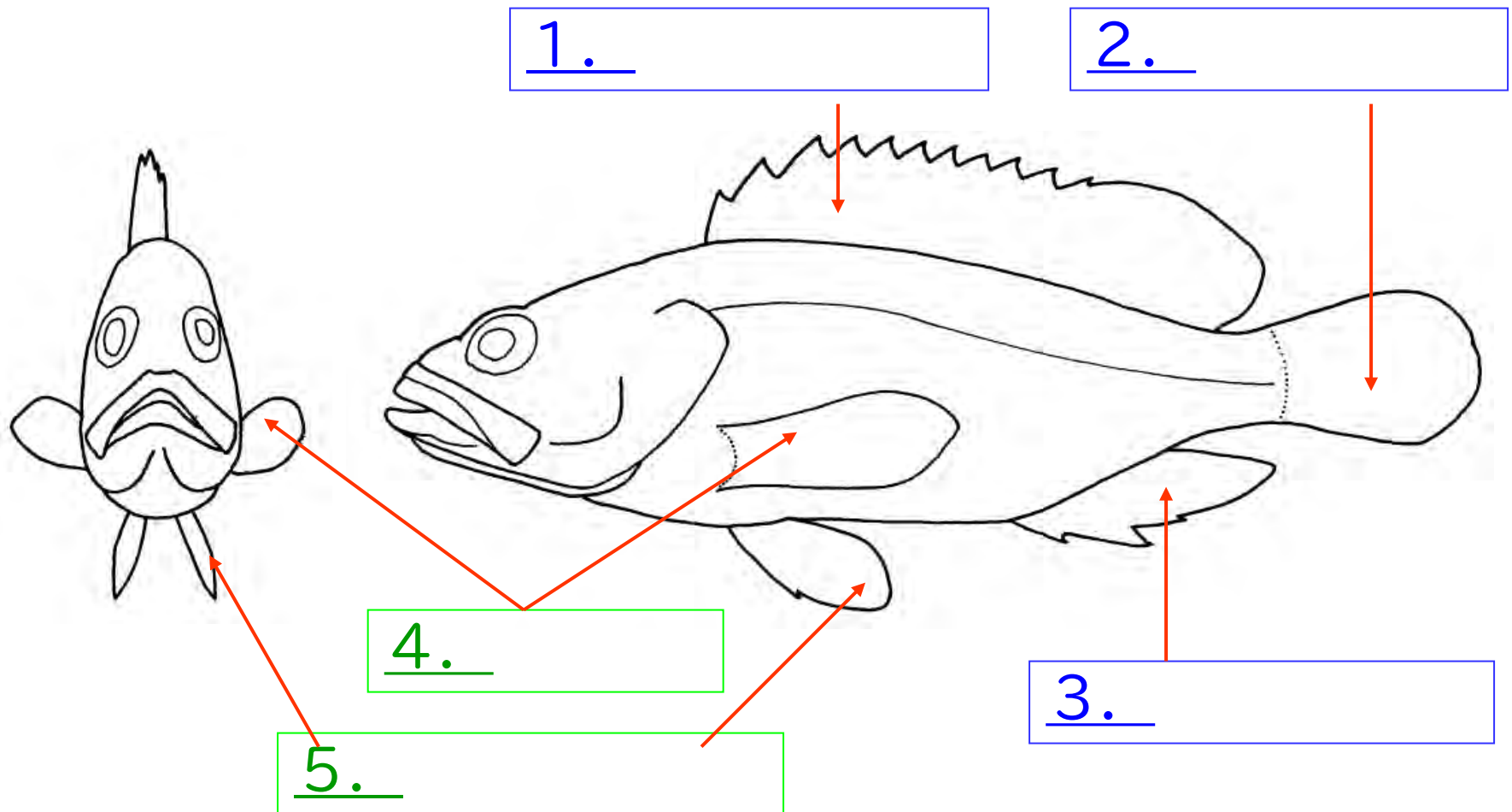
ほねのちがいを、4種類の魚でくらべてみよう

- (1) マダイ
- (2) ヒラメ
- (3) マアナゴ
- (4) マフグ



1. ひれの名前をおぼえよう

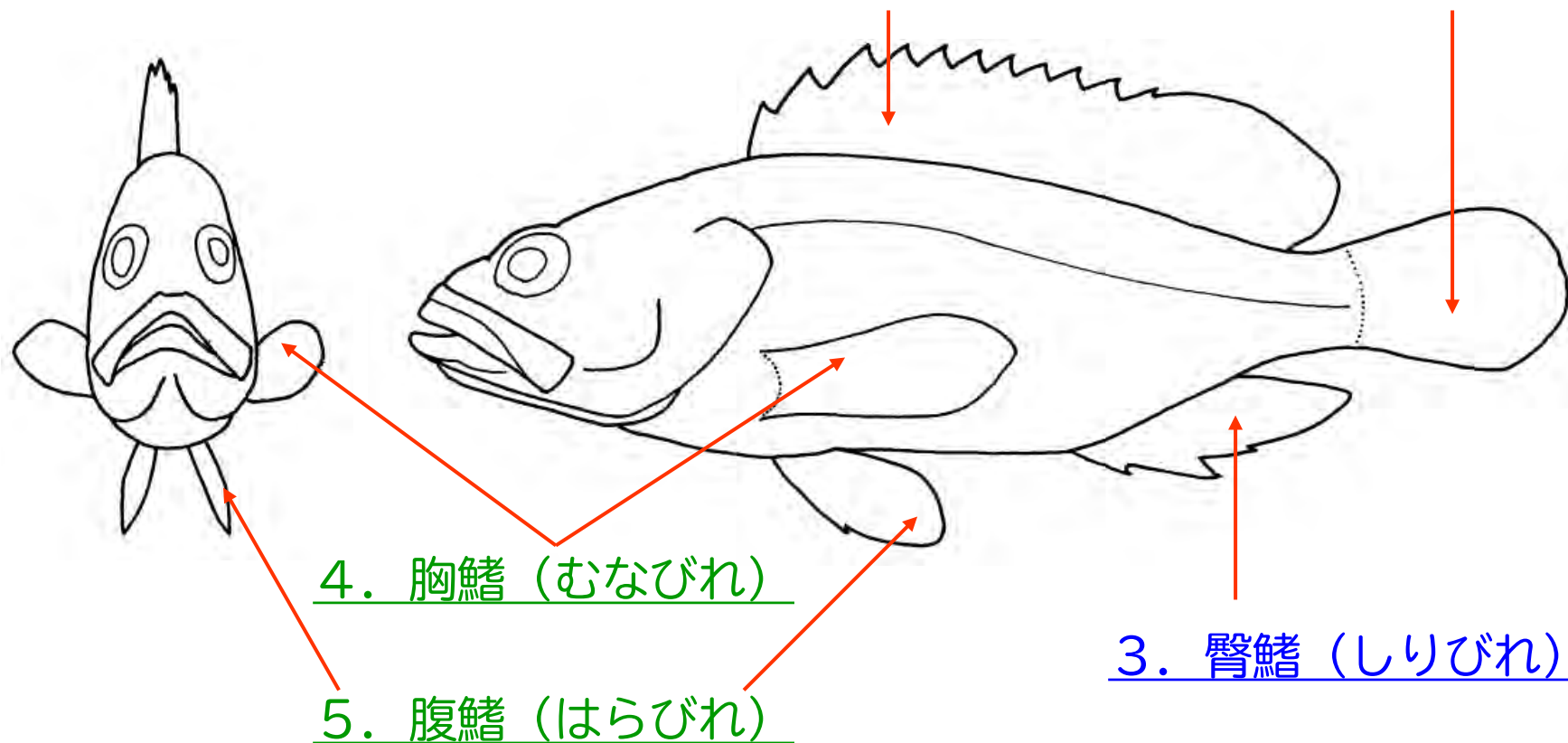
問題： 1～5のひれの名前がわかるかな？



答え

1. 背鰭 (せびれ)

2. 尾鰭 (おびれ)

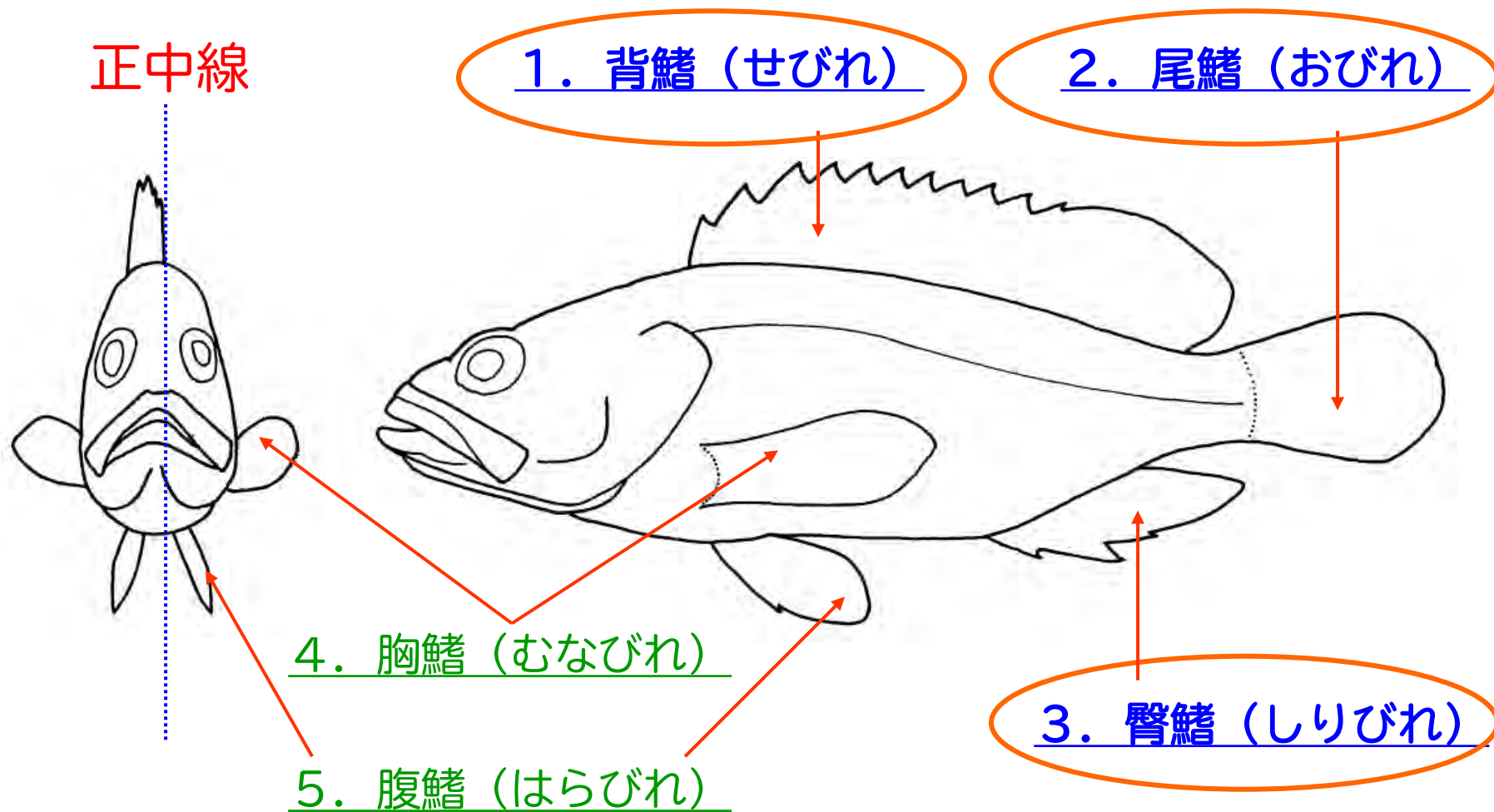


いくつかわかったかな？ このうち、・・・

せいちゅうせん

体の中心（正中線）にあるひれ

せ
背びれ、お
尾びれ、しりびれは正面から見て体の中心にあり、



いつ つい

左右一対のひれ

むな

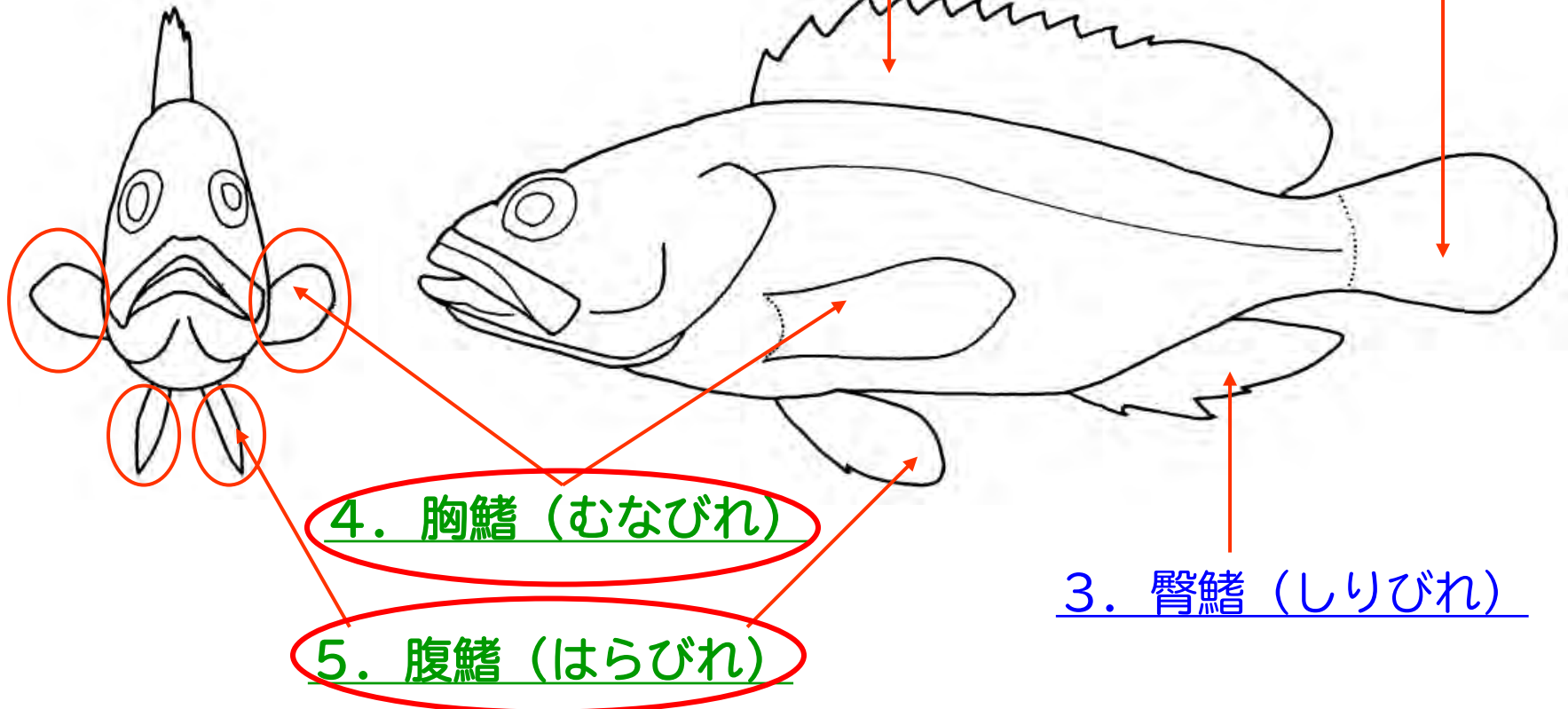
はら

いつ つい

胸びれ、腹びれは左右に一対ある。

1. 背鰭 (せびれ)

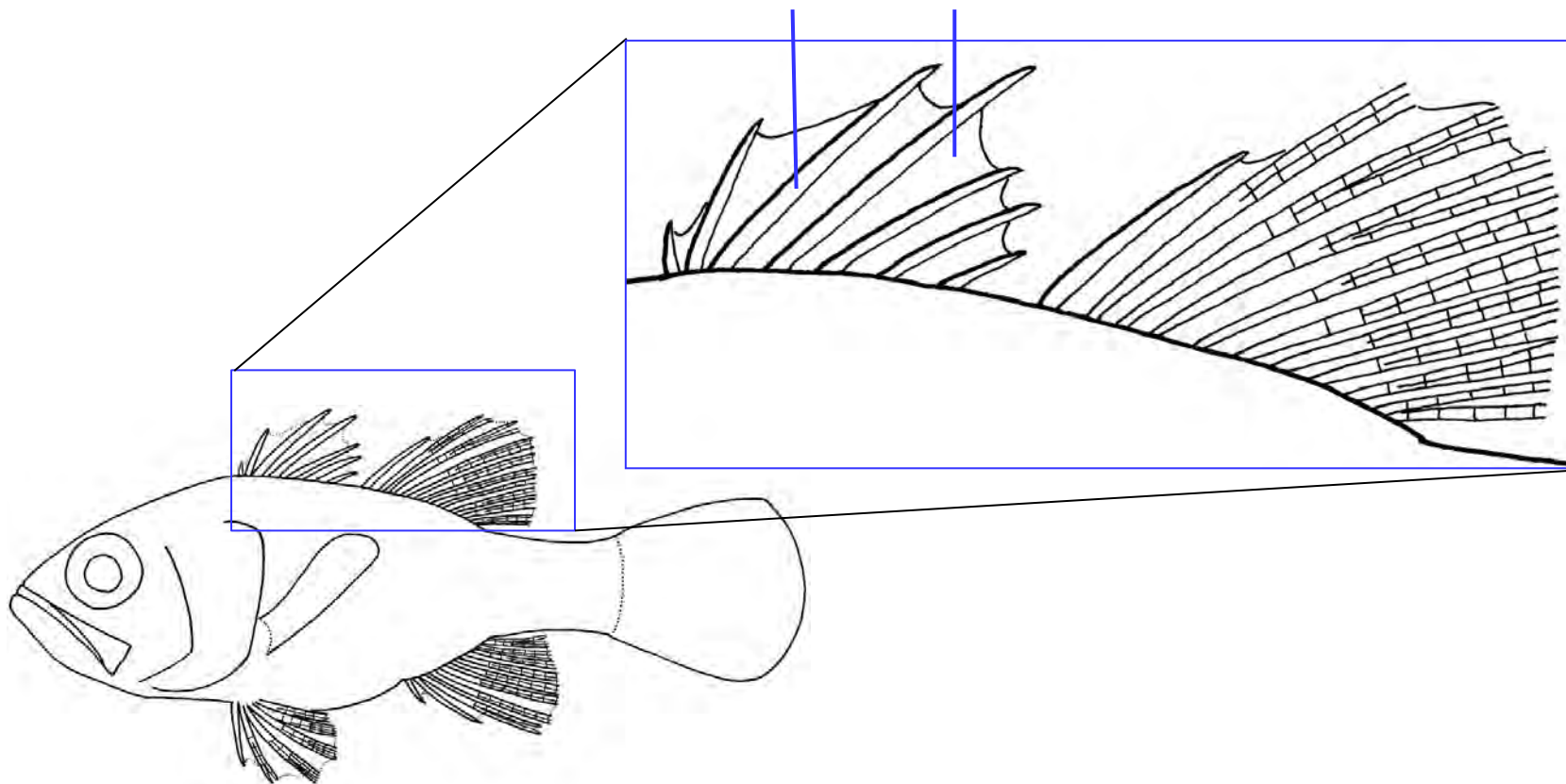
2. 尾鰭 (おびれ)



ひれのつくり

ひれは、うちわのほねのようなスジの部分と、ヒフのまくの部分からなる。スジの部分に鰭条（きじょう）、まくの部分を鰭膜（きまく）という。

鰭条（きじょう） 鰭膜（きまく）



2. くらべてみよう、魚のほね

魚さまざま、ほねもさまざま。4種類の魚を見てみよう！



(1) マダイ



(2) ヒラメ



(3) マアナゴ



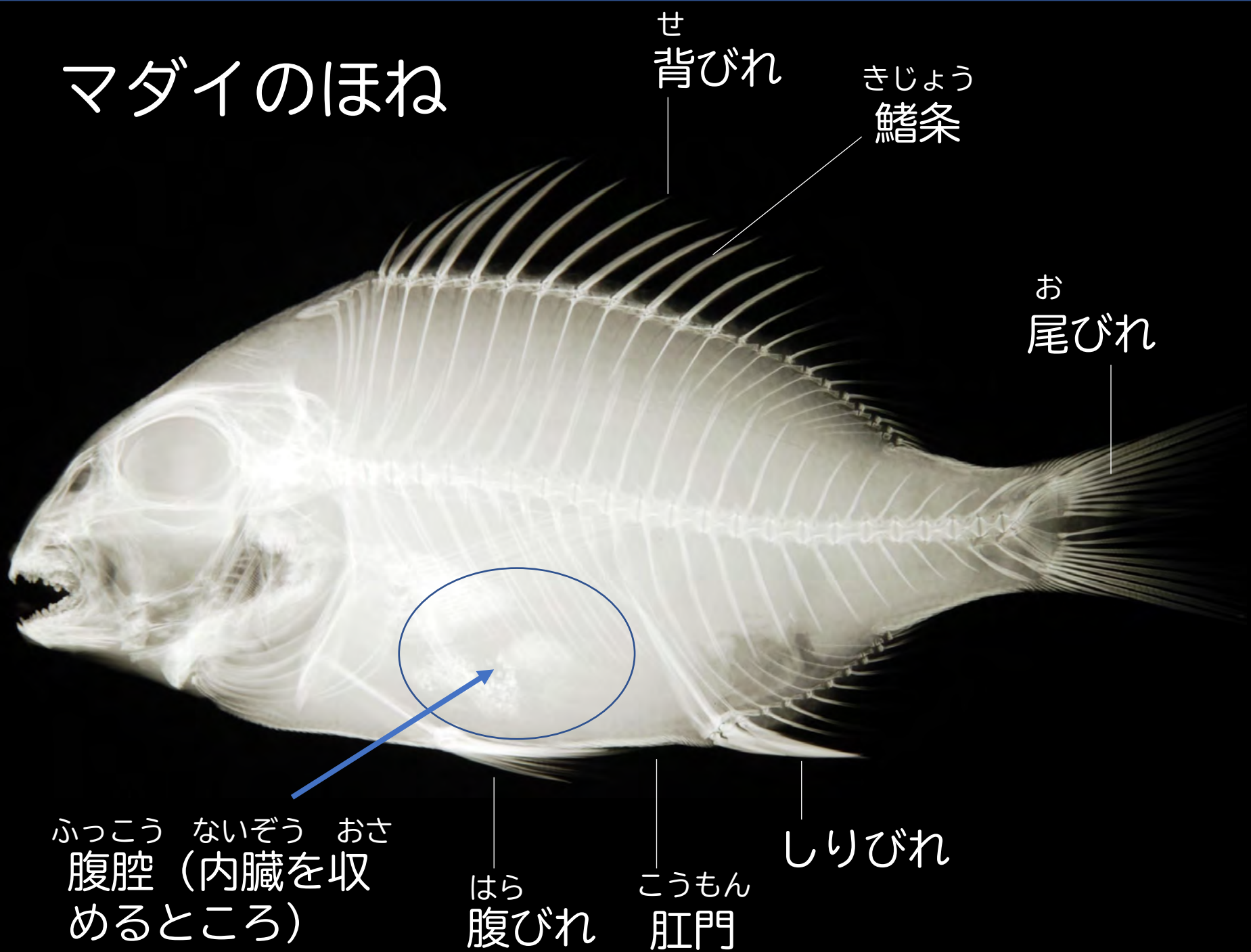
(3) マフグ

(1) マダイ



形も味もよく、さしみ・すし・焼き魚・煮付けなど
でおいしい魚。カニやエビなどかたいカラを持つエ
サでもかみくだいて食べるよ。

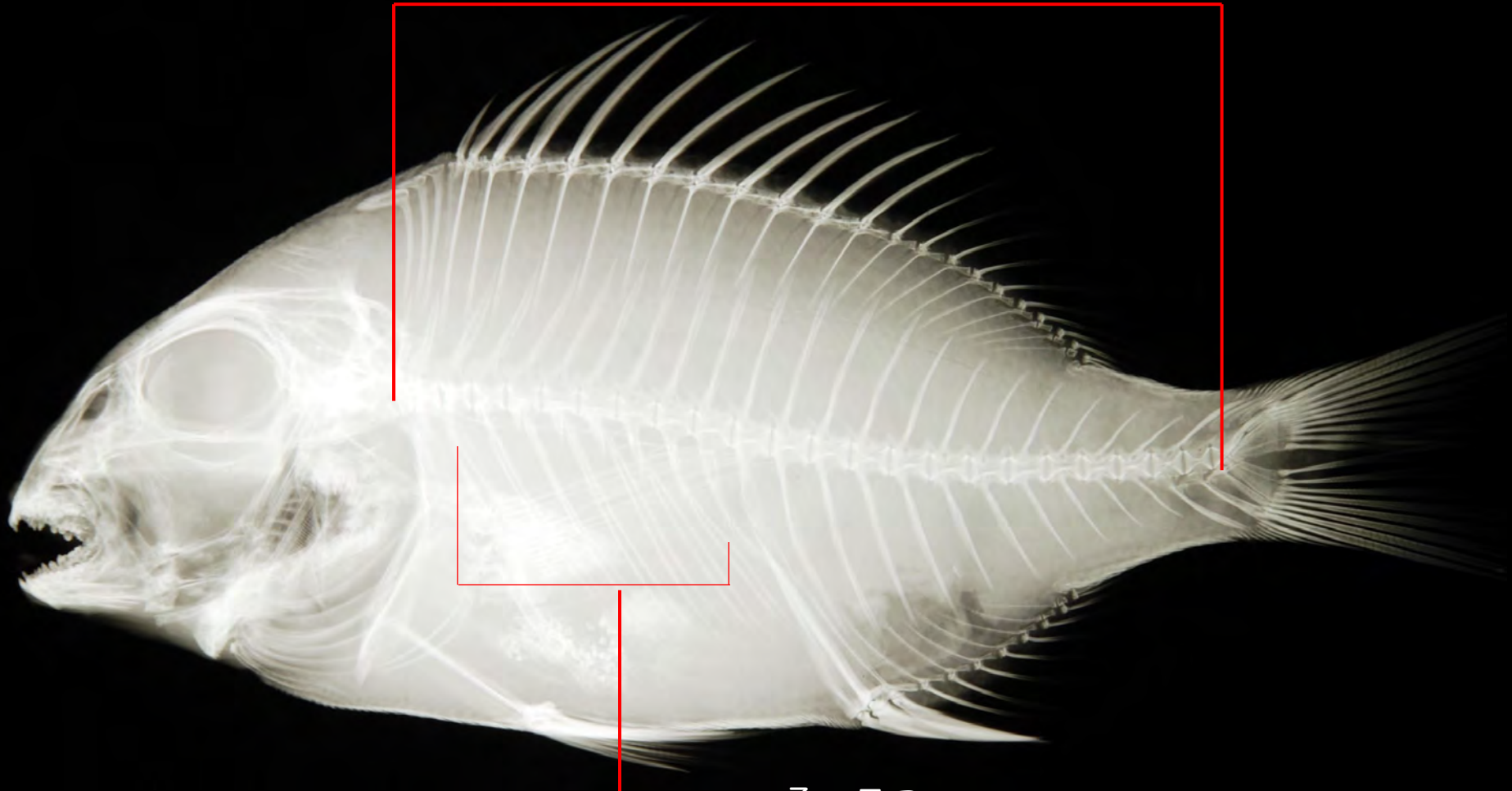
マダイのほね



せぼね (せきついこつ 脊椎骨)

魚も人間も、
せぼねを持つ動物
(脊椎動物)

マダイでは 24 個

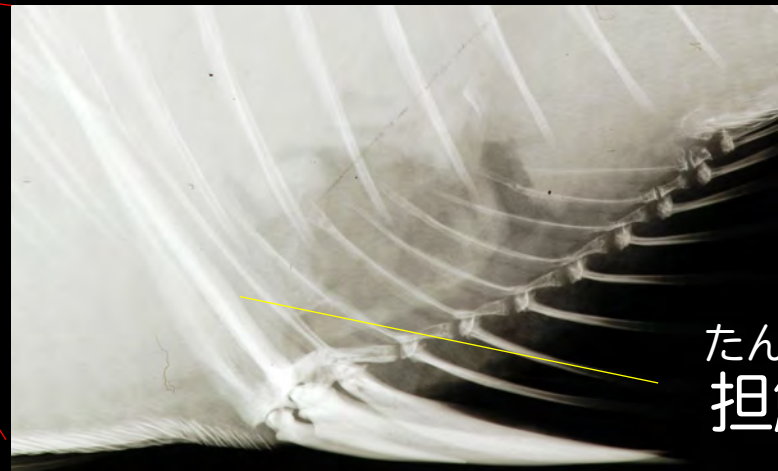
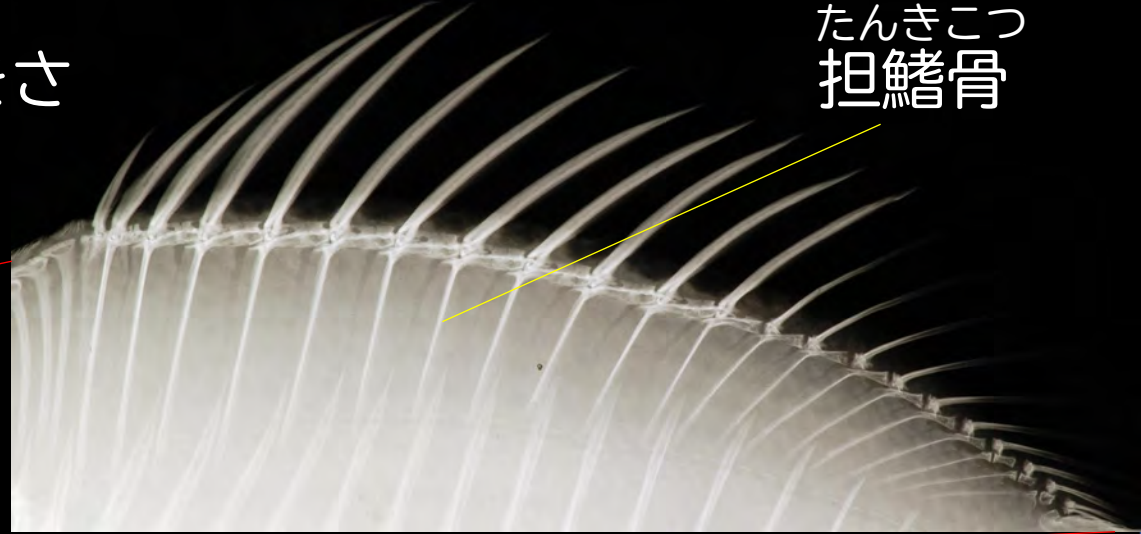
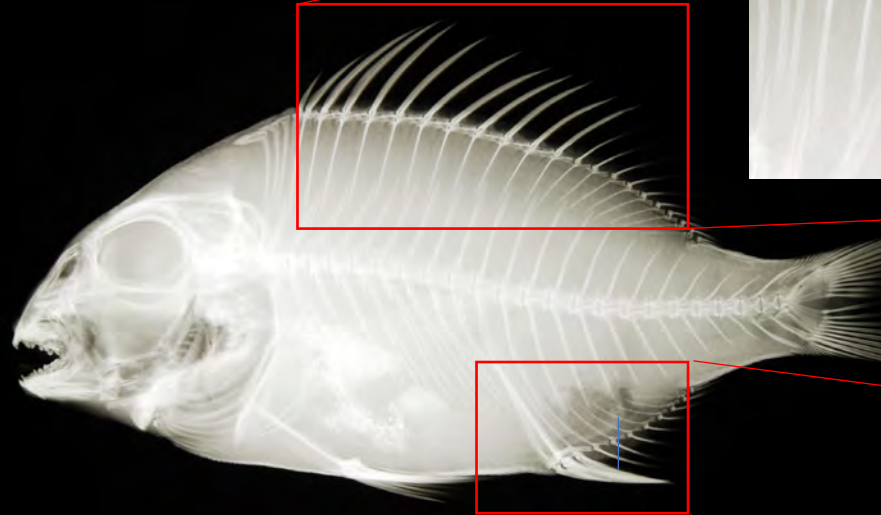


あばらぼね (ろっこつ 肋骨)

たんきこつ 背びれ・しりびれを支えるほね（担鰭骨）

きじょう
背びれ、しりびれの鰭条をさ
さえるほねが担鰭骨

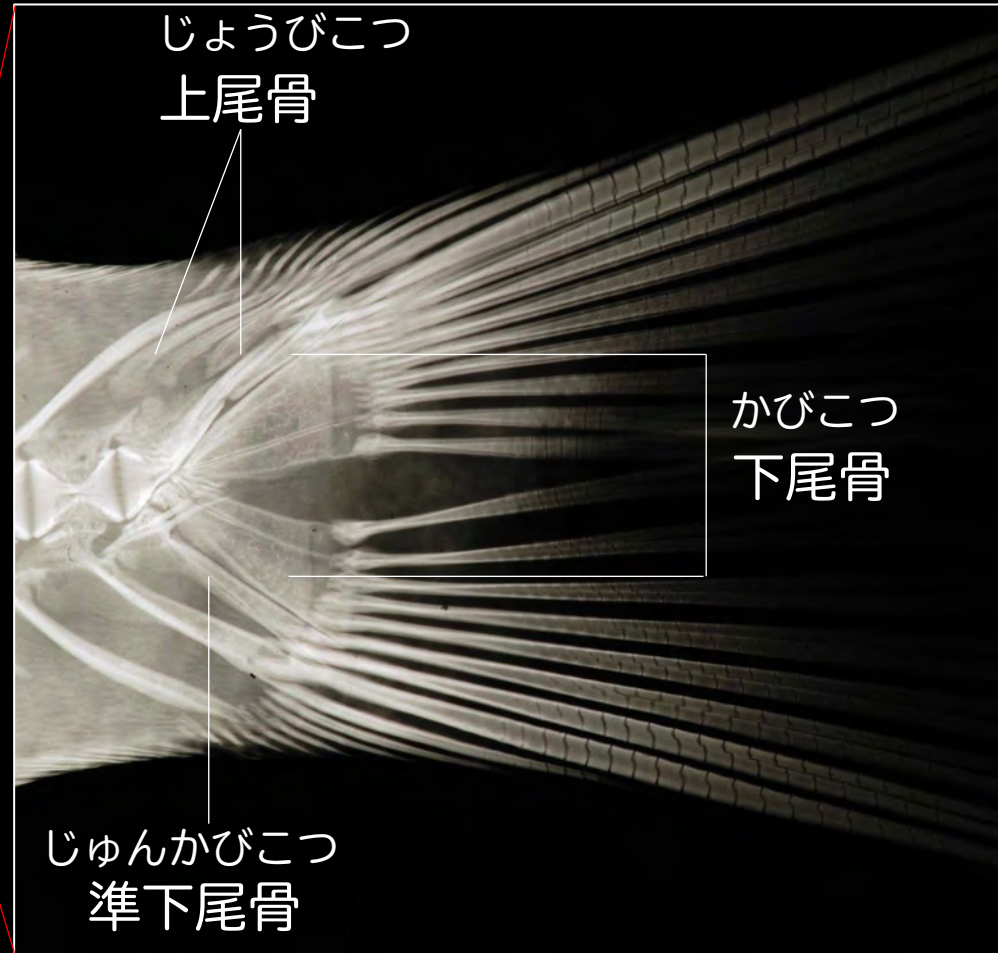
たんきこつ
担鰭骨



たんきこつ
担鰭骨

マダイの担鰭骨は固くするどい
ので飲みこむとキケン！食べる
時は気を付けて！

お
尾びれを支えるほね (尾鰭骨格)
びきこっかく



おおぎ
扇のような形のほねが尾びれを支えている

は マダイの歯



まえば
前歯

おくば
奥歯

まえば
マダイの前歯はとがり、
おくば きゅうし
奥歯はまるい臼歯



まえば
前歯はエサをつかまえるとき
おくば
に、奥歯はかたいエサをかみ
くだくときに役立つ

(2) ヒラメ



海の底にじっとしてエサを待ちぶせるヒラメ。
このときヒラメはうつぶせになっているのか。
それとも・・・？

標本提供：ひのくにベントス研究所

おもて うら ヒラメの表と裏

表

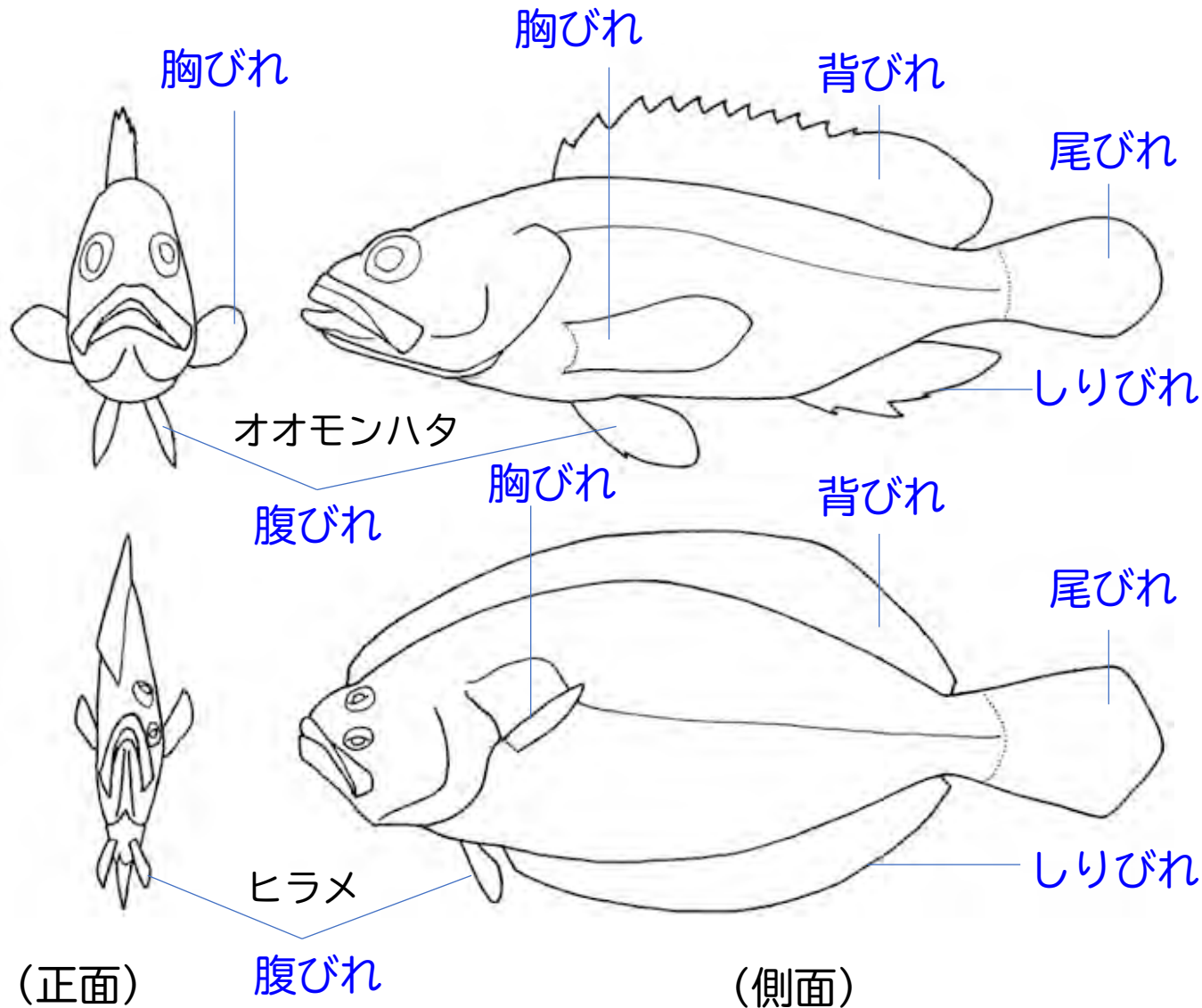


裏



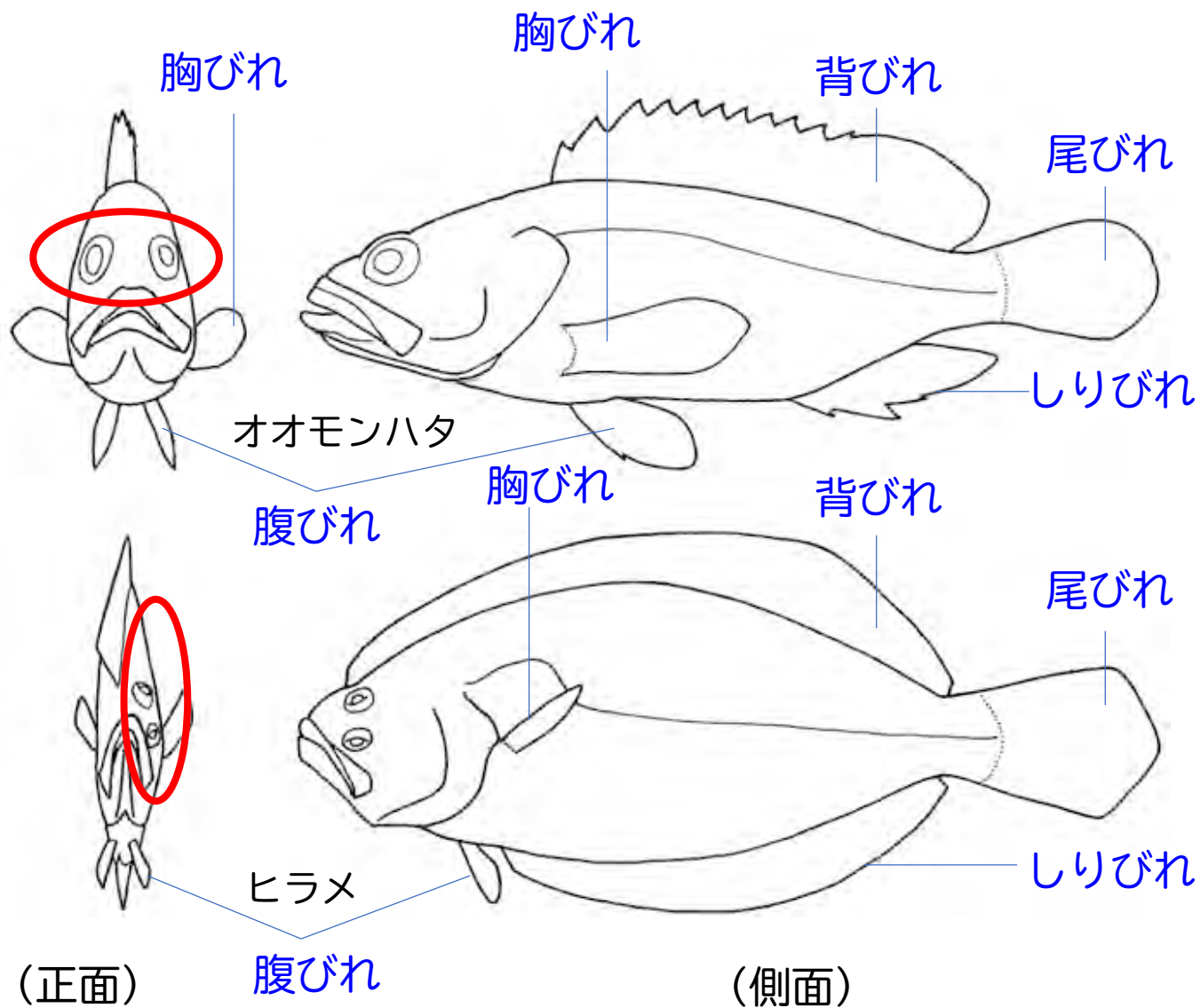
ヒラメの目は2つとも表にあり、裏には目がないのじゃ。
ふつうの魚とくらべてみよう。

ふつうの魚とヒラメのちがいは？



ひれの付き方をくらべてみよう。
すると、目の位置は・・・？

ふつうの魚では目は右と左に一つずつ、
ヒラメでは二つとも左にあるとわかる。
つまり、・・・



海の底のヒラメは・・・

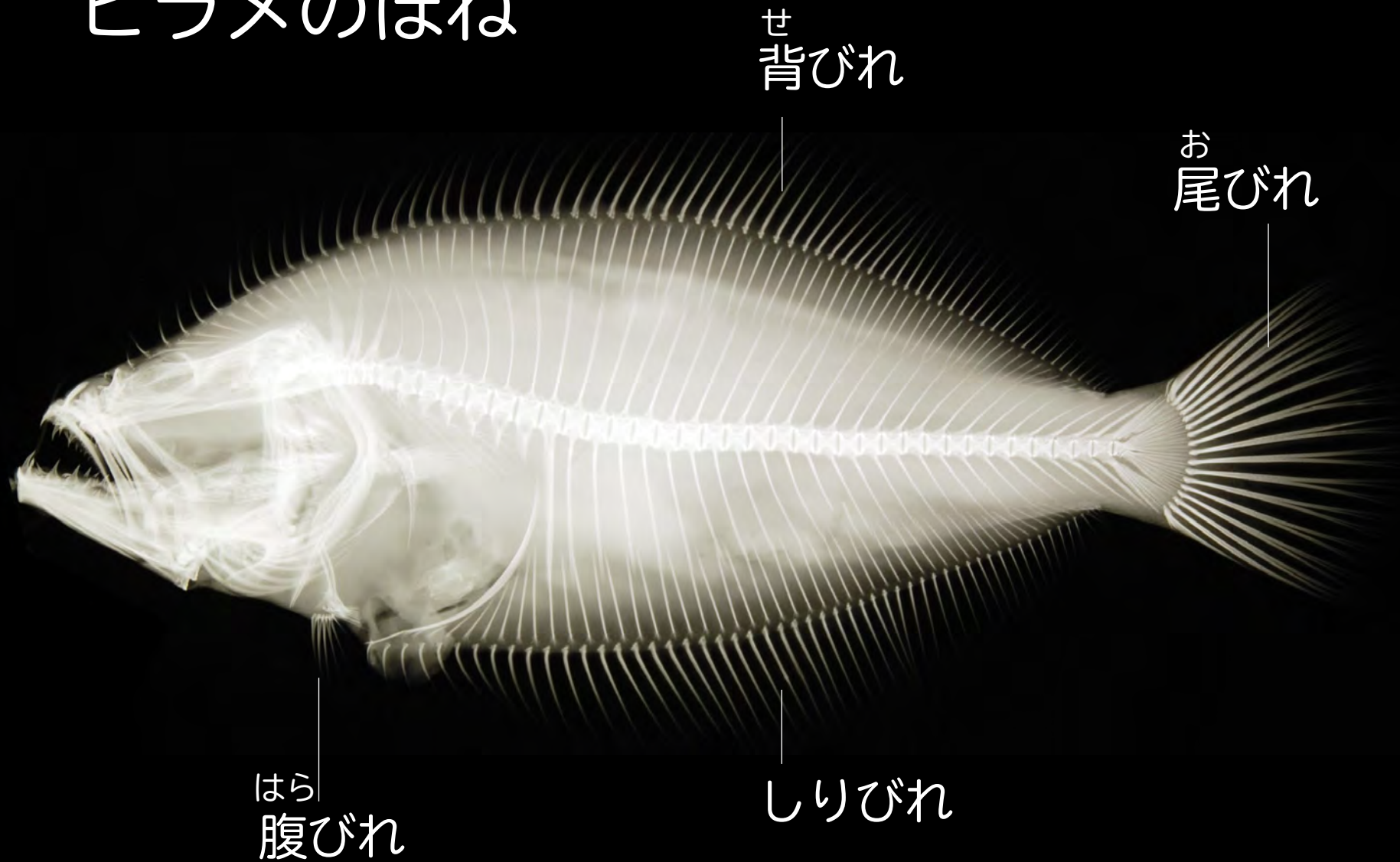


SNFR 23645



海の底にじっとしているヒラメは、
うつぶせではなく、
横だおしになっているのじゃ！

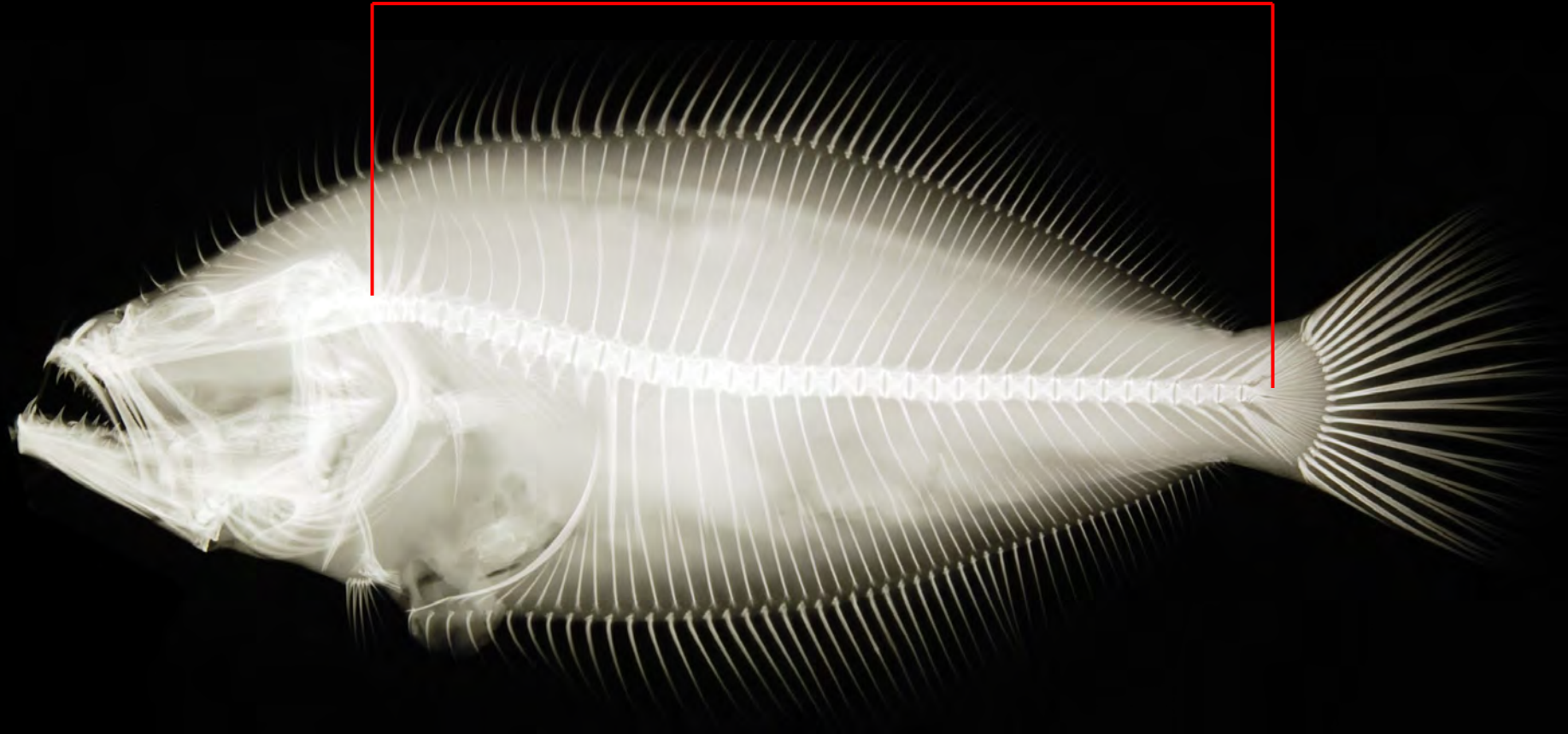
ヒラメのほね



マダイのほねと、どちらがう？

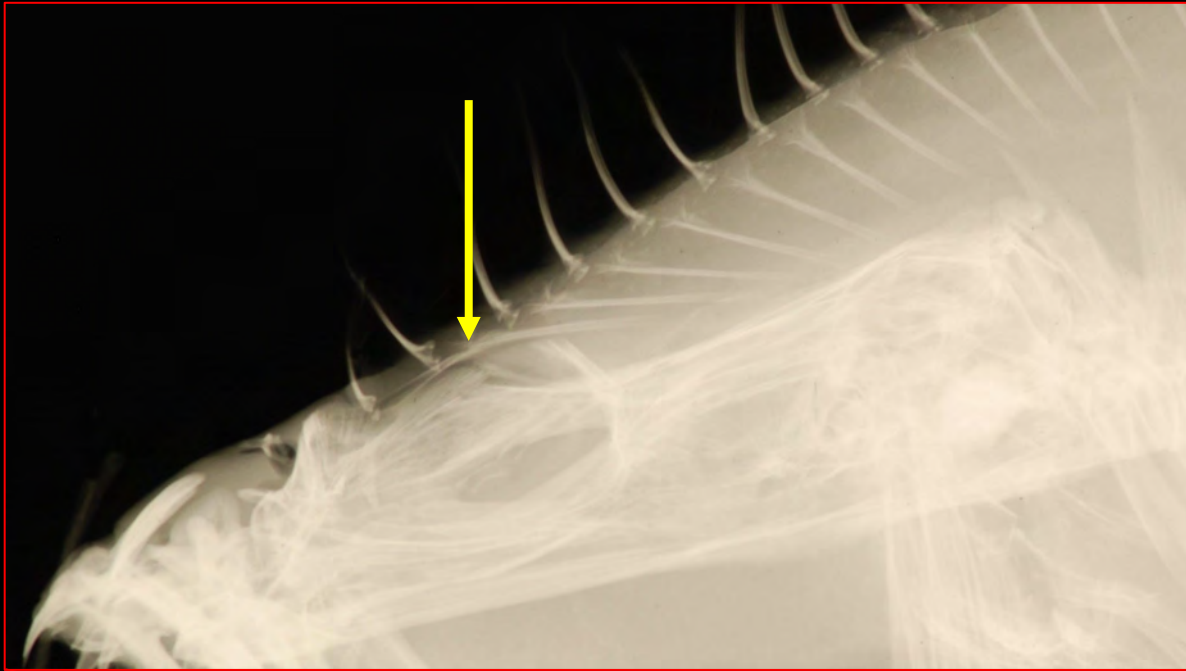
せきつい せぼね（脊椎骨）

ヒラメでは 38 個

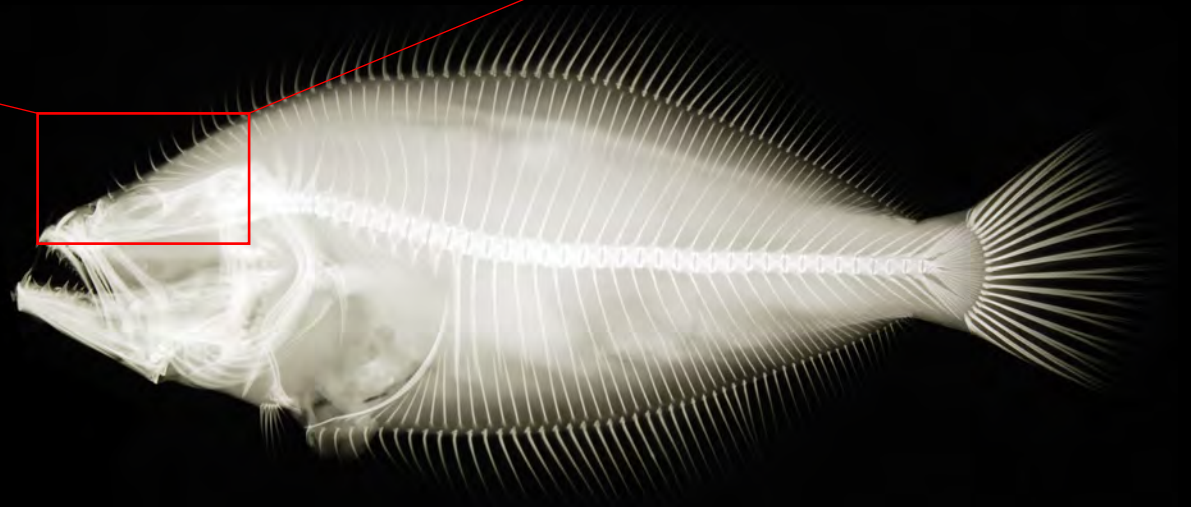


せぼねの数はマダイよりも多い

せ せびれたんきこつ
背びれを支えるほね (背鰭担鰭骨)

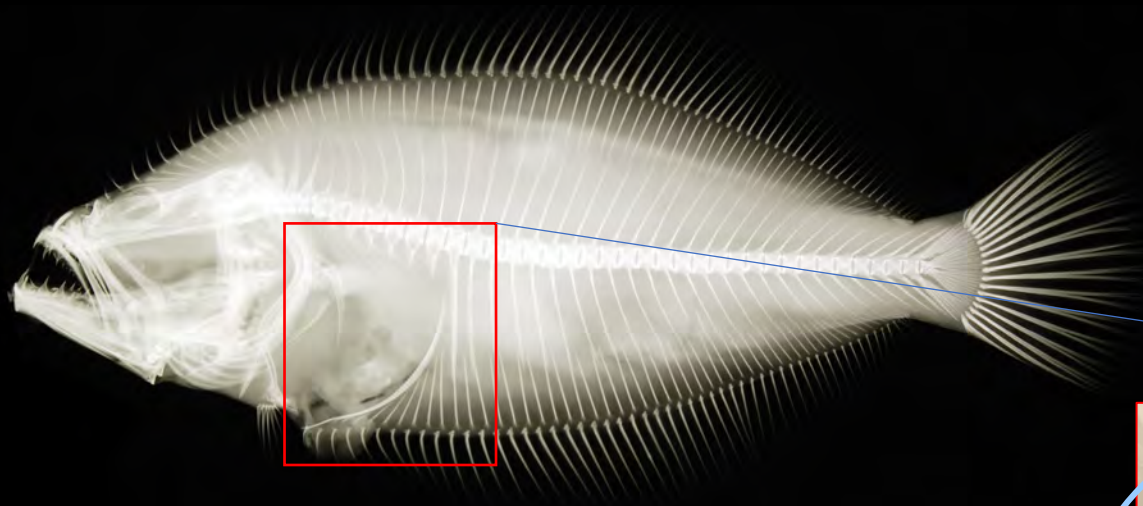


背びれの担鰭骨が
前にのび、目の上
までとどいている



しりせびれたんきこつ (臀鰭担鰭骨)

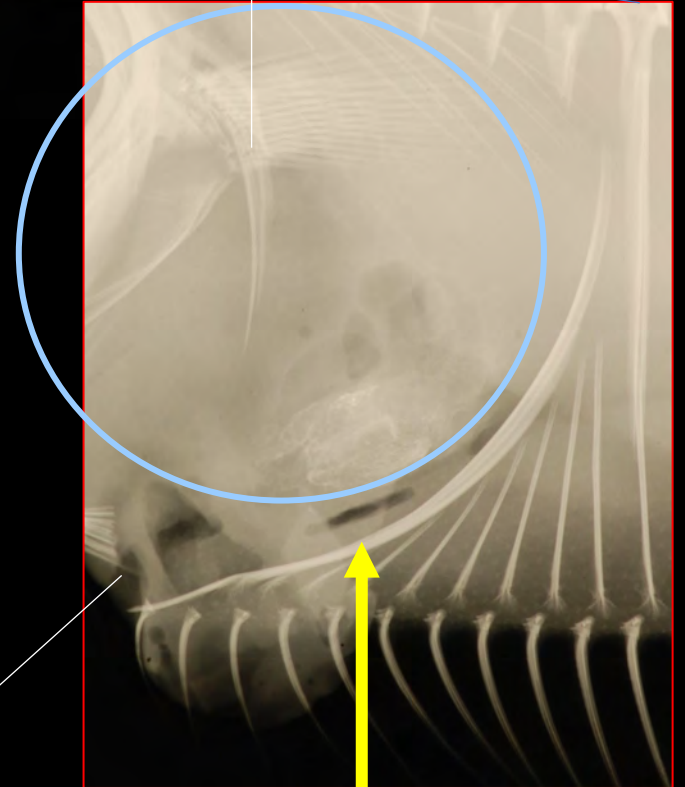
しりびれを支える骨



ふっこう
腹腔

一番前のほねが弓のようにカーブしている。

ふっこう
ヒラメの腹腔はちいさく、こうもん
肛門は体の
の前の方にある。



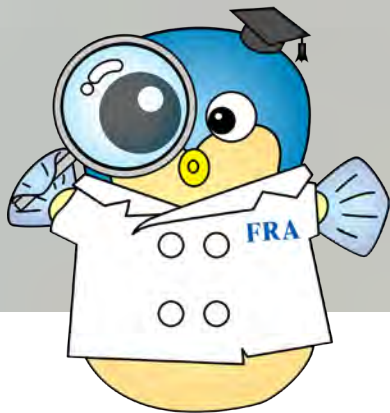
肛門

ヒラメの^は歯



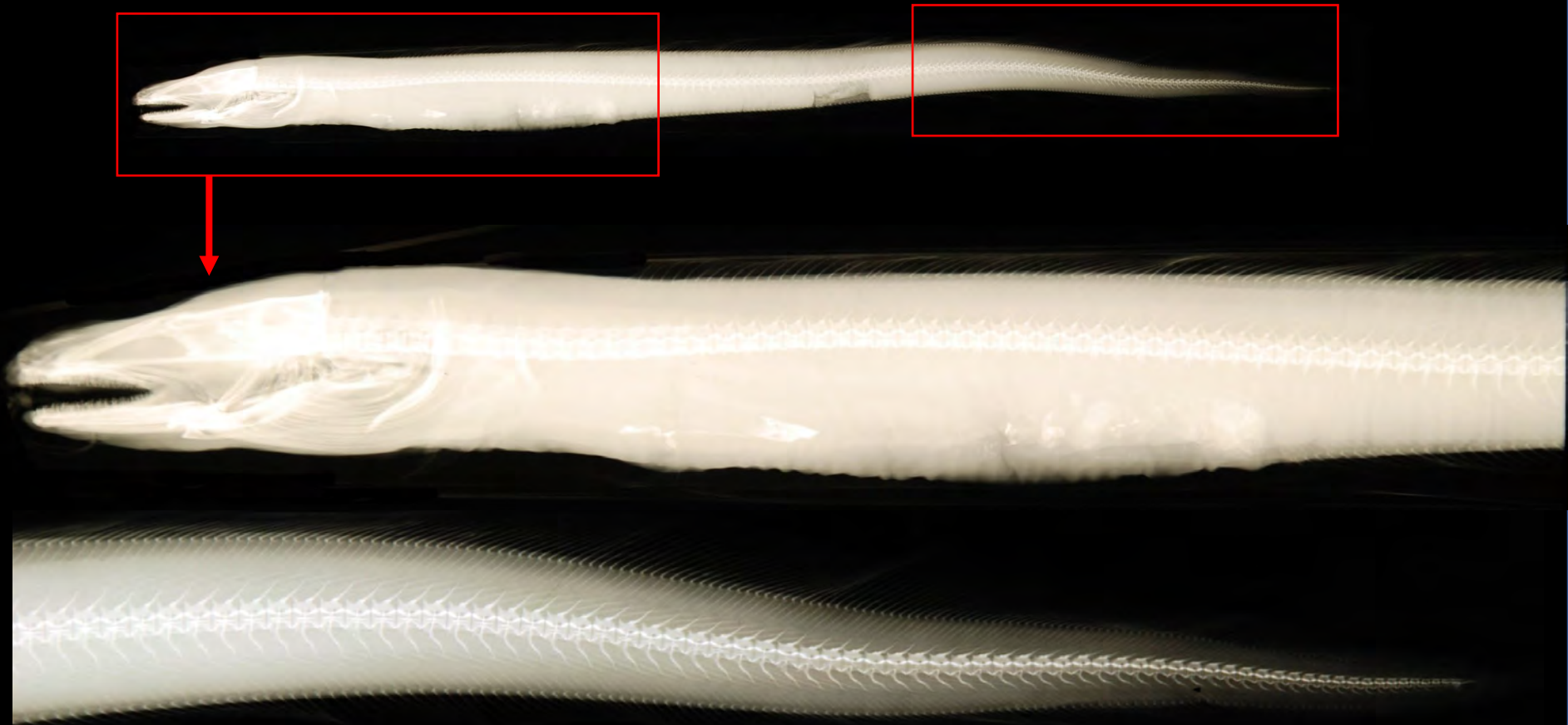
ヒラメの歯は大きくて
するどく、魚などをとら
えるのに役立っている

(3) マアナゴ



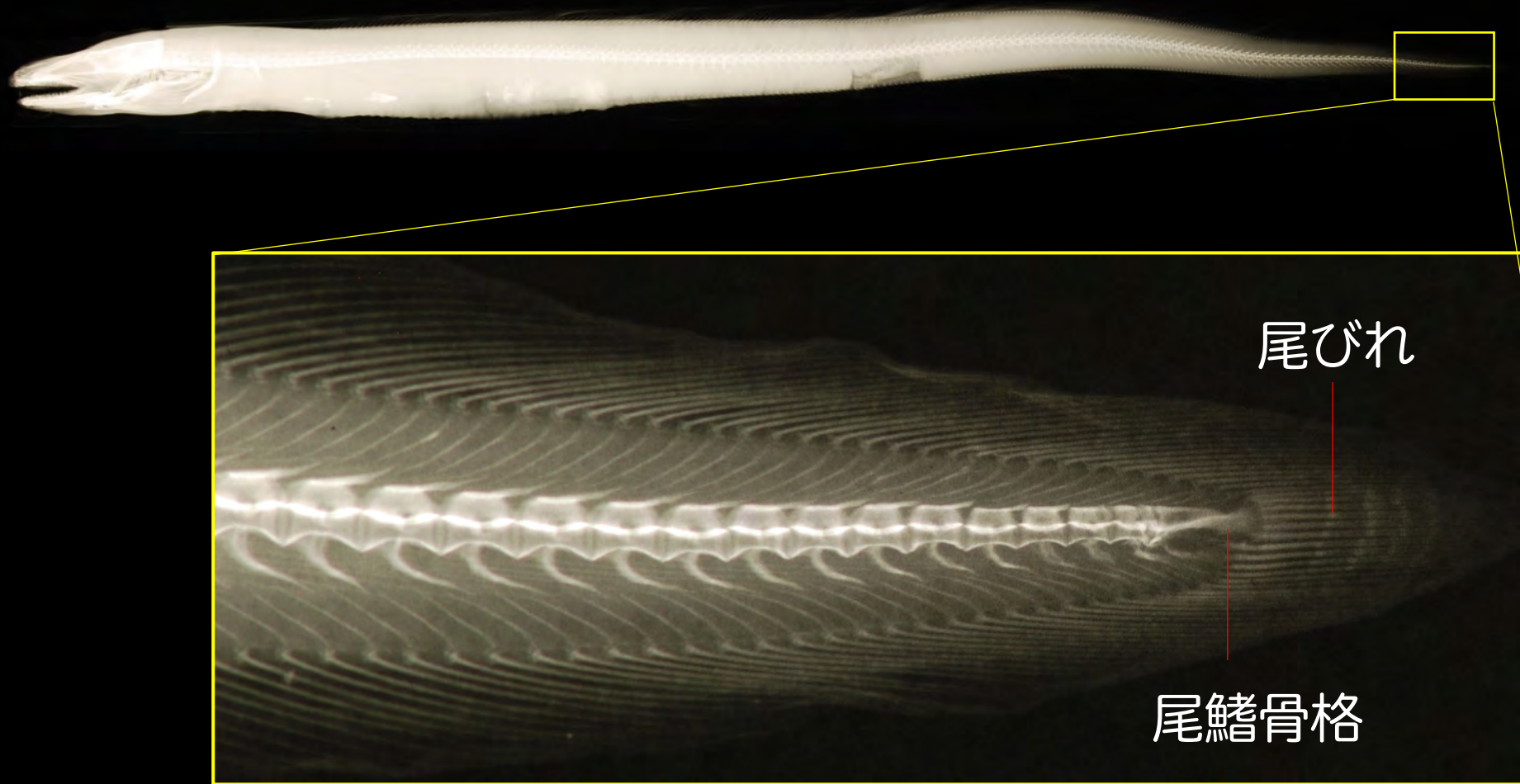
体が細長いマアナゴ。すしの「あなご」は人気メニュー！

マアナゴのほね



体の長いマアナゴはせぼね（脊椎骨）の数が多く、
142～148個もある

マアナゴの^お尾びれを支えるほね



びきこっかく
尾びれと、支えるほね（尾鰭骨格）が小さく退化している

(4) マフグ

せ
背びれ

お
尾びれ

はら
腹びれがない

しりびれ

5 cm

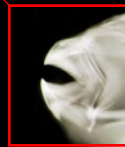
SNFR 18920

ぼくのなかま

フグのなかまは、おもに体の後ろにある背びれとしりびれを動かして泳ぐ。腹びれはない。
口はおちょぼ口でかわいいけど・・・



マフグの歯



フグのなかまの歯はくちばしの
ようにがんじょうで、固いエサも
かみくだく。

つりでフグがつかれたら、ハリを
はずそうとすると指をかまれてケ
ガをすることがある。糸を切って
しまった方が安全。



どうじゃったかな？
こんど魚を食べるときには、ほねの形もよく見てみよう。