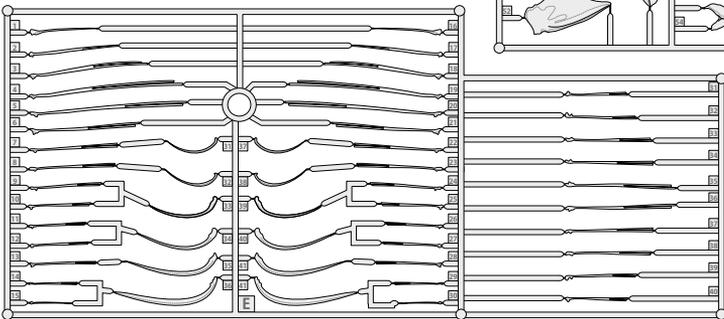
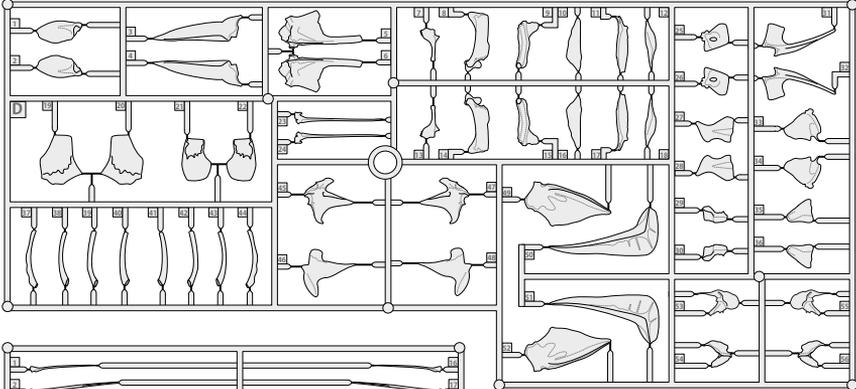
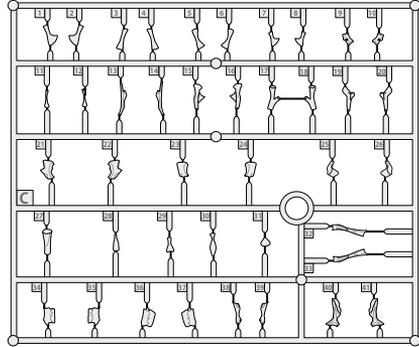
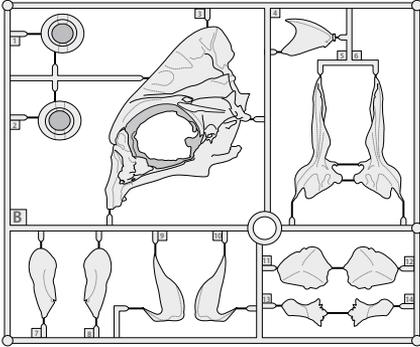
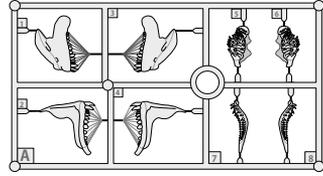


ホネサミ 2017 版

マダイ頭部パーツの しおりのなにか



素人魂

はじめに

『博物館に動物のホネって展示されているけれど、魚のホネってあんまり見ないよね。難しいから？なんだかメンドくさそうだな…臭そうだし…』

そんなコトを考えている、そこのアナタ！そんなアナタにお勧めなのが、食卓でのホネ・ウォッチング。カエルやブタといった四本足の動物と違い、魚は全身が食卓に登場することが多く、身離れも良いので観察にはうってつけ。箸と楊枝と湯でホジホジするだけでホネっぽくなる。ただ、魚のホネは数が多くバラけやすいので、あっという間に難解な立体パズルへ変貌する。そこが敬遠される理由かもしれない。

そこで今回は、魚のホネに着手した多くの人が悩んでいるであろう頭骨のオンリー冊子を作ることにした。ホネの取り方は先人がいろんな場所で公開しているので、本書ではパーツ別・複数アングルからの写真と、それぞれの見分け方に絞ってみた。入手が容易・資料が豊富・ホネが硬くて丈夫という理由からマダイ (*Pagrus major* (Temminck et Schlegel, 1844)) にしたけれど、何か 1 種で練習して慣れれば、他魚種のホネ取りでも応用が利くようになる (と思う)。

なんとなく撮り始めたホネ写真はねずみ算式に増え、さらに深度合成という作業も必要になったため、撮り直しを含めると 2 週間で 1 万枚近く撮影しないといけなくなった。メ切りを考えずにノリで企画を進めてはいけないと常々自分に言い聞かせているのだけれど、どうも学習することができないらしい。本書を読んだ人が、宴会で煮魚の中から出てきたホネを見た時に「これはなんじゃろな？」みたいに盛り上がってくれるようになったら…と妄想しつつ、今夜も編集作業をしているのであった。

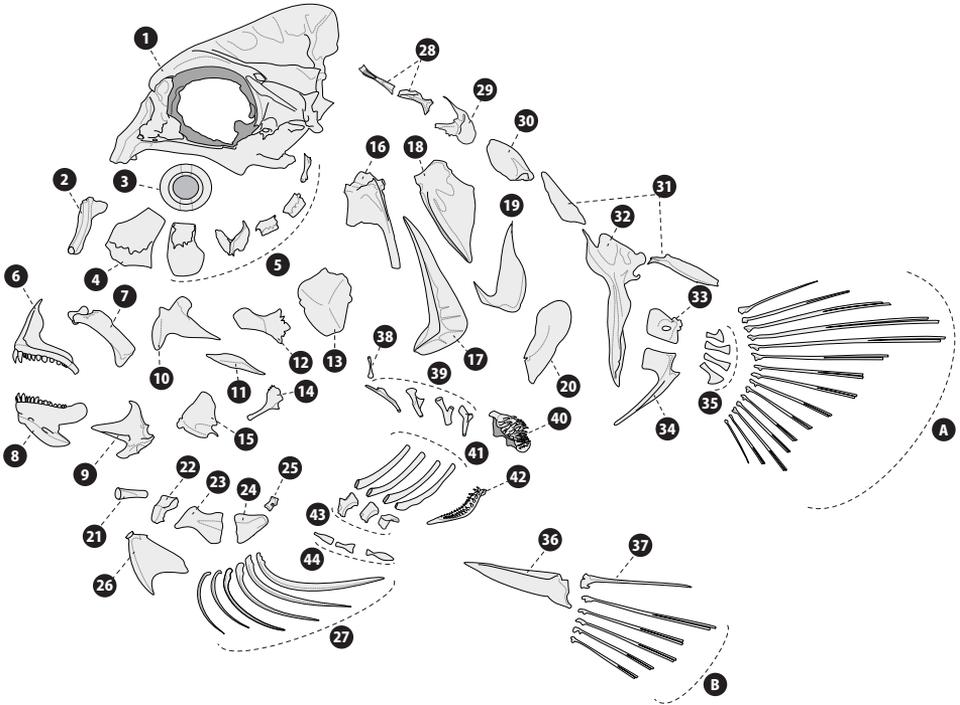
2017 年ホネサミ直前 (今もなお編集集中)

注意

- ・魚のホネ取りが趣味の素人による冊子なので、鵜呑み厳禁です
- ・省スペース化のため、左側および不對パーツのみの記載しました（右側パーツは脳内で反転してください）
- ・担鰭骨や細かな軟骨は省略しました
- ・パーツ名の後ろの数字は、巻末の検索チャート用に便宜的に割り当てた本冊子独自の数字です（他所では使えません）
- ・おおまかな大小関係と位置関係は合わせてありますが、描いたパーツの向きは実際に体内に収まっている方向とは異なる場合があります、内外で重なっているパーツは上下にずらしました
- ・成長段階や個体差、破損、観察方向、画力など様々な要因により異なる形状に見えることもありますので、いろんな方向からじっくり観察してみてください
- ・除肉の状況によってはパーツの破損や変形が生じ、図とは著しく異なる形状になることがあります
- ・撮影に用いた固定具（灰色の粘着ゴム）が薄いパーツの奥に透けて見えていることがありますが、脳内で補完して「見えなかった」ことにしてください
- ・web 経由で更新 / 修正版の公開・配布を行なう予定なので、二次配布はお控えください
- ・その他お気付きの点がありましたら、osakanabanashi@hotmail.co.jp までご連絡ください

（素人魂～特濃魚汁～管理人）

パーツ名一覧



※養殖・天然含め，スーパーで入手できる真鯛の頭をあこれ買って1つの絵に仕上げました．この後のページで掲載される写真とちょっと違うのは，そういう理由です（あと画力）

神経頭蓋域

※神経頭蓋はパーツの集合体で、激しく除肉しなければ、ひとかたまり

1	しんけいとうがい 神経頭蓋	前 <small>ぜん</small> 節 <small>せつ</small> 骨 <small>こつ</small>	不对	全体としては 不对
		節 <small>せつ</small> 骨 <small>こつ</small>	不对	
		中 <small>ちゆう</small> 節 <small>せつ</small> 骨 <small>こつ</small>	不对	
		側 <small>そく</small> 節 <small>せつ</small> 骨 <small>こつ</small>	对	
		基 <small>きち</small> 蝶 <small>てい</small> 形 <small>けい</small> 骨 <small>こつ</small>	不对	
		翼 <small>よく</small> 蝶 <small>てい</small> 形 <small>けい</small> 骨 <small>こつ</small>	对	
		眼 <small>がん</small> 窩 <small>わ</small> 蝶 <small>てい</small> 形 <small>けい</small> 骨 <small>こつ</small>	对	
		蝶 <small>てい</small> 耳 <small>じ</small> 骨 <small>こつ</small>	对	
		翼 <small>よく</small> 耳 <small>じ</small> 骨 <small>こつ</small>	对	
		上 <small>じゆう</small> 耳 <small>じ</small> 骨 <small>こつ</small>	对	
		前 <small>ぜん</small> 耳 <small>じ</small> 骨 <small>こつ</small>	对	
		前 <small>ぜん</small> 頭 <small>とう</small> 骨 <small>こつ</small>	对	
		頭 <small>とう</small> 頂 <small>てい</small> 骨 <small>こつ</small>	对	
		前 <small>ぜん</small> 鋤 <small>じゆう</small> 骨 <small>こつ</small>	不对	
		副 <small>ふく</small> 蝶 <small>てい</small> 形 <small>けい</small> 骨 <small>こつ</small>	不对	
		上 <small>じゆう</small> 後 <small>こう</small> 頭 <small>とう</small> 骨 <small>こつ</small>	不对	
		間 <small>かん</small> 在 <small>ざい</small> 骨 <small>こつ</small>	对	
外 <small>がい</small> 後 <small>こう</small> 頭 <small>とう</small> 骨 <small>こつ</small>	不对			
基 <small>きち</small> 後 <small>こう</small> 頭 <small>とう</small> 骨 <small>こつ</small>	不对			
2	鼻 <small>び</small> 骨 <small>こつ</small>	对		

眼周囲部

3	強 <small>きやう</small> 膜 <small>まく</small> 骨 <small>こつ</small>	对
4	淚 <small>なみだ</small> 骨 <small>こつ</small> (眼 <small>がん</small> 下 <small>か</small> 骨 <small>こつ</small> 1)	对
5	眼 <small>がん</small> 下 <small>か</small> 骨 <small>こつ</small> 2~6	对

顎・口蓋部

6	前 <small>ぜん</small> 上 <small>じゆう</small> 顎 <small>かく</small> 骨 <small>こつ</small>	对
7	主 <small>しゆう</small> 上 <small>じゆう</small> 顎 <small>かく</small> 骨 <small>こつ</small>	对
8	齒 <small>し</small> 骨 <small>こつ</small>	对
9	角 <small>かく</small> 骨 <small>こつ</small> & 後 <small>こう</small> 関 <small>かん</small> 節 <small>せつ</small> 骨 <small>こつ</small>	对
10	口 <small>こう</small> 蓋 <small>がい</small> 骨 <small>こつ</small>	对
11	外 <small>がい</small> 翼 <small>よく</small> 状 <small>じゆう</small> 骨 <small>こつ</small>	对
12	内 <small>ない</small> 翼 <small>よく</small> 状 <small>じゆう</small> 骨 <small>こつ</small>	对
13	後 <small>こう</small> 翼 <small>よく</small> 状 <small>じゆう</small> 骨 <small>こつ</small>	对
14	接 <small>けつ</small> 続 <small>そく</small> 骨 <small>こつ</small>	对
15	方 <small>ほう</small> 形 <small>けい</small> 骨 <small>こつ</small>	对
16	舌 <small>ぜつ</small> 顎 <small>かく</small> 骨 <small>こつ</small>	对

鰓蓋部

17	前 <small>ぜん</small> 鰓 <small>さい</small> 蓋 <small>がい</small> 骨 <small>こつ</small>	对
18	主 <small>しゆう</small> 鰓 <small>さい</small> 蓋 <small>がい</small> 骨 <small>こつ</small>	对
19	間 <small>かん</small> 鰓 <small>さい</small> 蓋 <small>がい</small> 骨 <small>こつ</small>	对
20	下 <small>か</small> 鰓 <small>さい</small> 蓋 <small>がい</small> 骨 <small>こつ</small>	对

舌弓部

21	基 <small>きち</small> 舌 <small>ぜつ</small> 骨 <small>こつ</small>	不对
22	下 <small>か</small> 舌 <small>ぜつ</small> 骨 <small>こつ</small>	对
23	角 <small>かく</small> 舌 <small>ぜつ</small> 骨 <small>こつ</small>	对
24	上 <small>じゆう</small> 舌 <small>ぜつ</small> 骨 <small>こつ</small>	对
25	間 <small>かん</small> 舌 <small>ぜつ</small> 骨 <small>こつ</small>	对
26	尾 <small>び</small> 舌 <small>ぜつ</small> 骨 <small>こつ</small>	不对
27	鰓 <small>さい</small> 条 <small>じゆう</small> 骨 <small>こつ</small> 1~6	对

肩帯

28	上 <small>じゆう</small> 側 <small>そく</small> 頭 <small>とう</small> 骨 <small>こつ</small> 1, 2	对
29	後 <small>こう</small> 側 <small>そく</small> 頭 <small>とう</small> 骨 <small>こつ</small>	对
30	上 <small>じゆう</small> 擬 <small>ぎ</small> 鎖 <small>さ</small> 骨 <small>こつ</small>	对
31	後 <small>こう</small> 擬 <small>ぎ</small> 鎖 <small>さ</small> 骨 <small>こつ</small> 1, 2	对
32	擬 <small>ぎ</small> 鎖 <small>さ</small> 骨 <small>こつ</small>	对
33	肩 <small>けん</small> 甲 <small>こう</small> 骨 <small>こつ</small>	对
34	烏 <small>う</small> 口 <small>こう</small> 骨 <small>こつ</small>	对
35	射 <small>しゃ</small> 出 <small>しゅつ</small> 骨 <small>こつ</small> 1~4	对
-	担 <small>たん</small> 鰓 <small>さい</small> 骨 <small>こつ</small>	对
A	胸 <small>なみじゆう</small> 鰓 <small>さい</small> の軟 <small>なん</small> 条 <small>じゆう</small>	对

腰帯

36	腰 <small>よう</small> 帯 <small>たい</small>	对
37	棘 <small>きよく</small> 条 <small>じゆう</small>	对
-	担 <small>たん</small> 鰓 <small>さい</small> 骨 <small>こつ</small>	对
B	腹 <small>なんじゆう</small> 鰓 <small>さい</small> の軟 <small>なん</small> 条 <small>じゆう</small>	对

鰓弓部

38	上 <small>じゆう</small> 咽 <small>いん</small> 鰓 <small>さい</small> 骨 <small>こつ</small>	对
39	上 <small>じゆう</small> 鰓 <small>さい</small> 骨 <small>こつ</small> 1~4	对
40	上 <small>じゆう</small> 咽 <small>いん</small> 頭 <small>とう</small> 骨 <small>こつ</small>	对
41	角 <small>かく</small> 鰓 <small>さい</small> 骨 <small>こつ</small> 1~4	对
42	下 <small>か</small> 咽 <small>いん</small> 頭 <small>とう</small> 骨 <small>こつ</small>	对
43	下 <small>か</small> 鰓 <small>さい</small> 骨 <small>こつ</small> 1~3	对
44	基 <small>きち</small> 鰓 <small>さい</small> 骨 <small>こつ</small> 1~3	不对
-	小 <small>せう</small> 軟 <small>なん</small> 骨 <small>こつ</small> 片 <small>ぺん</small>	不对

マダイ頭部パーツをいろんな方向から撮影してみた

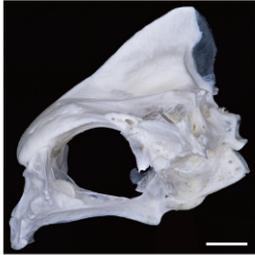
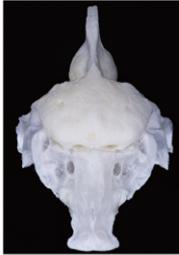
撮影した魚

- ・ 養殖マダイ (愛媛産, 近所の鮮魚店で購入)
- ・ 購入日: 2014. 12. 14 / 全長: 350 mm / 頭長: 72 mm



撮影条件

- ・ NEX-5R (SONY) + 60mm f/2.8 2X Ultra-Macro Lens (LAOWA)
- ・ RAW 画像を LightRoom で現像, Zerene Stacker で深度合成



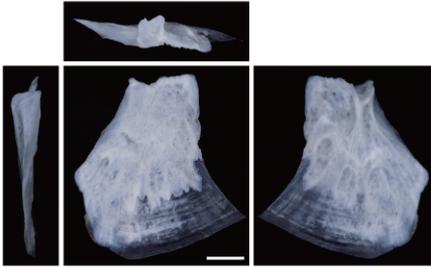
SCALE: 10 mm



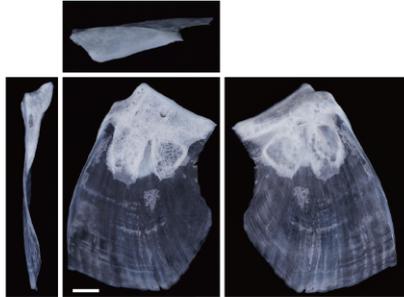
SCALE: 5 mm



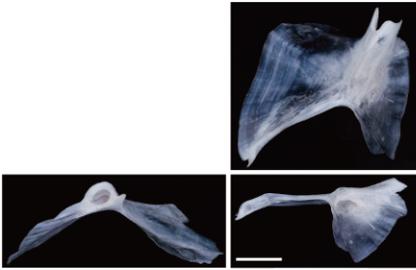
SCALE: 5 mm



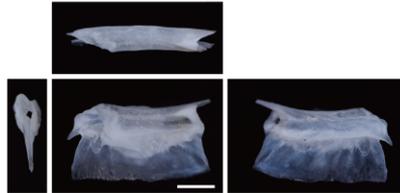
SCALE: 5 mm



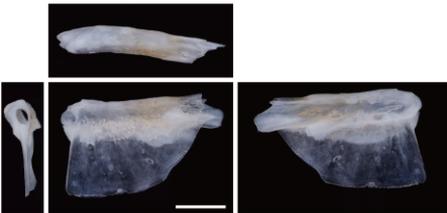
SCALE: 2.5 mm



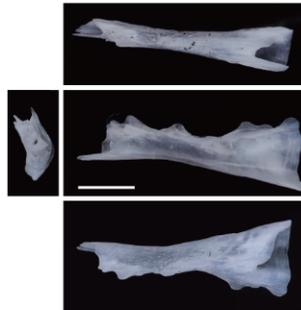
SCALE: 5 mm



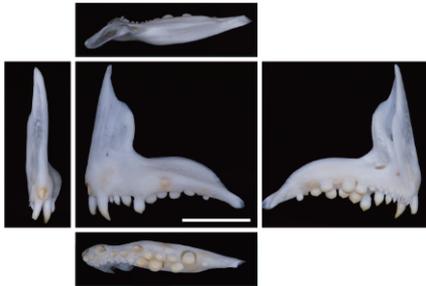
SCALE: 2.5 mm



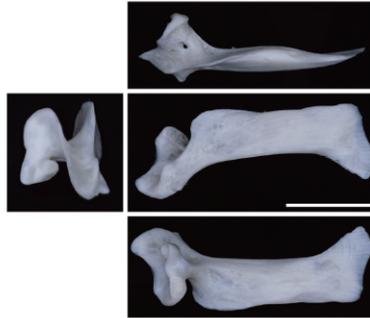
SCALE: 2.5 mm



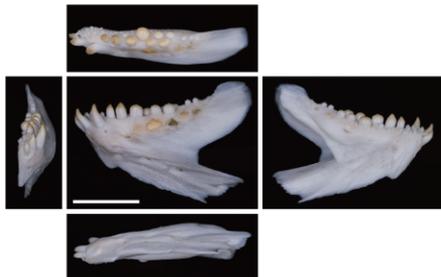
SCALE: 2.5 mm



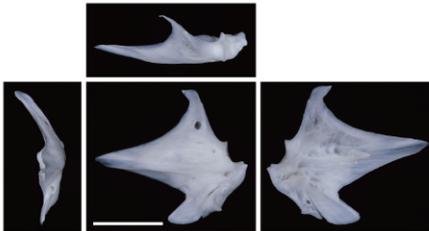
SCALE: 10 mm



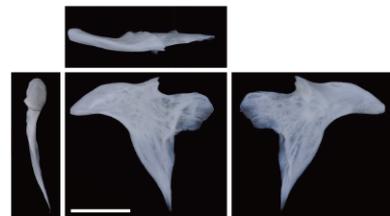
SCALE: 10 mm



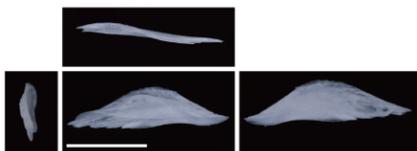
SCALE: 10 mm



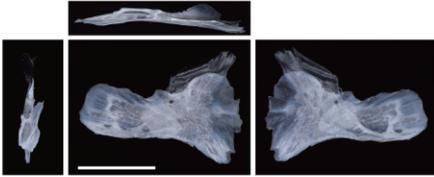
SCALE: 10 mm



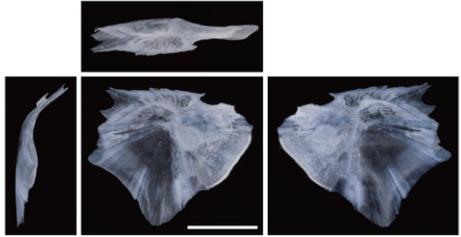
SCALE: 10 mm



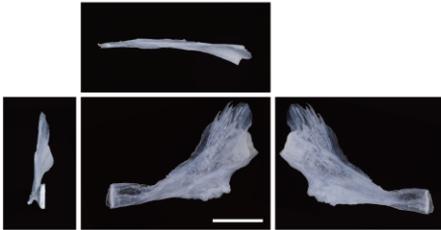
SCALE: 10 mm



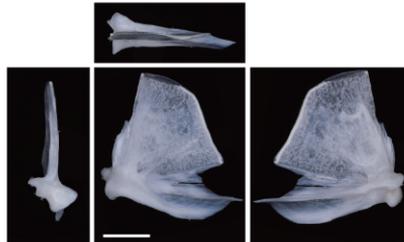
SCALE: 10 mm



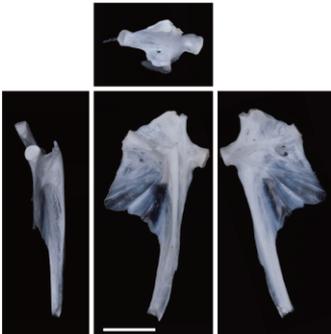
SCALE: 10 mm



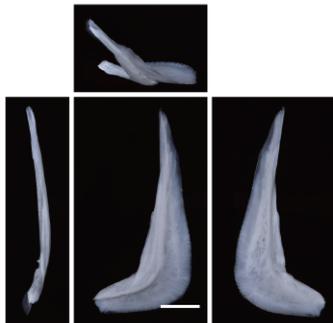
SCALE: 5 mm



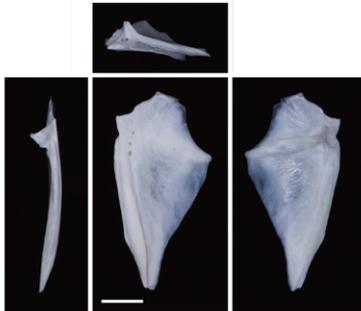
SCALE: 5 mm



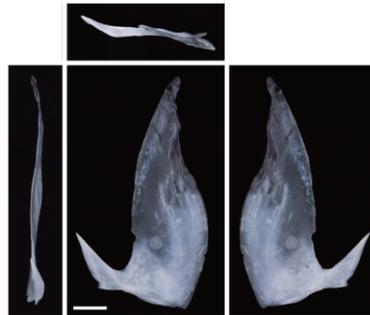
SCALE: 10 mm



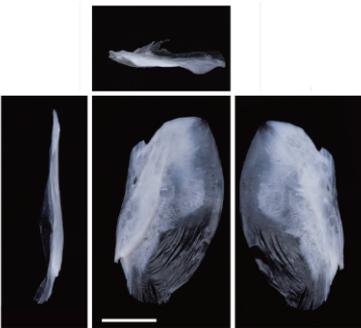
SCALE: 10 mm



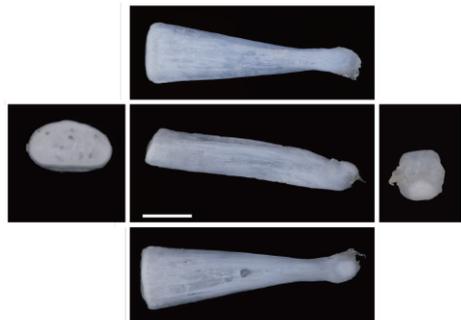
SCALE: 10 mm



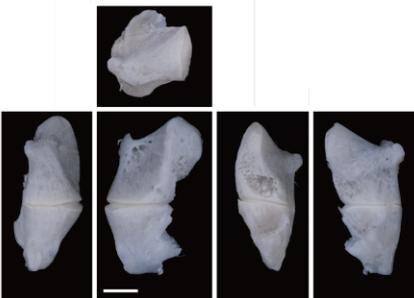
SCALE: 5 mm



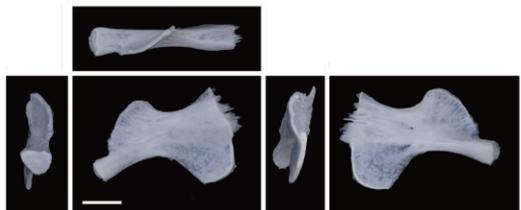
SCALE: 10 mm



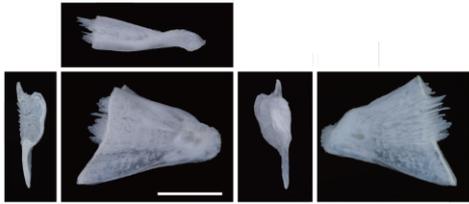
SCALE: 2.5 mm



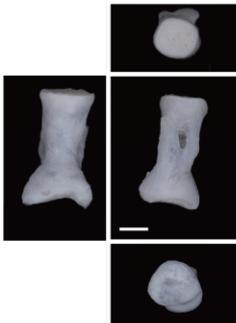
SCALE: 2.5 mm



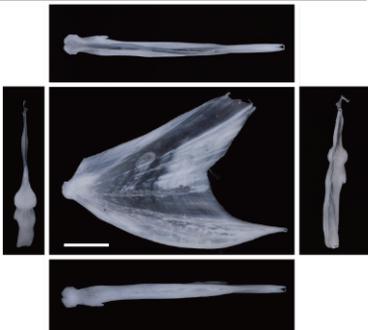
SCALE: 5 mm



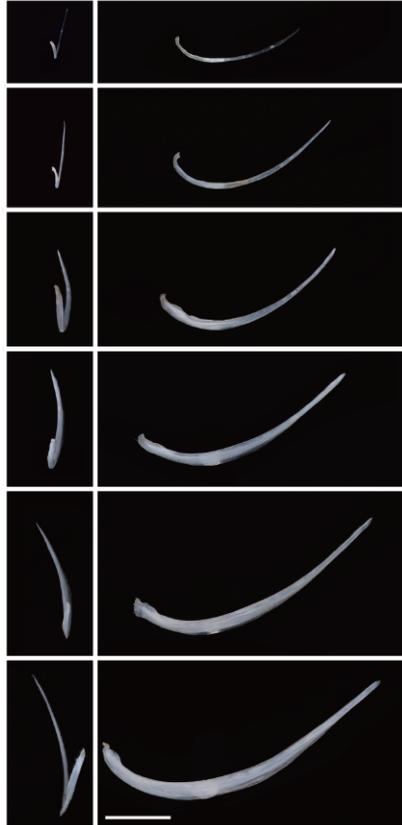
SCALE: 5 mm



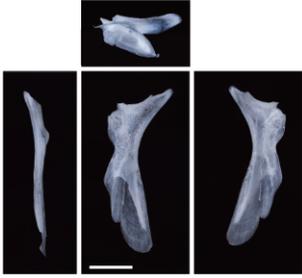
SCALE: 1 mm



SCALE: 5 mm



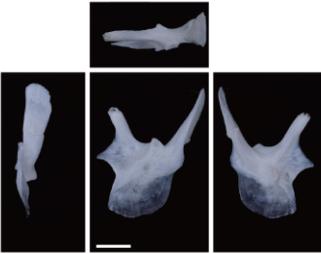
SCALE: 10 mm



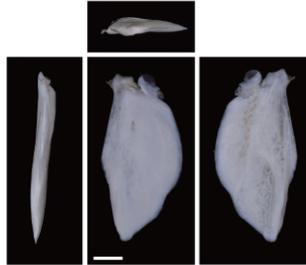
SCALE: 5 mm



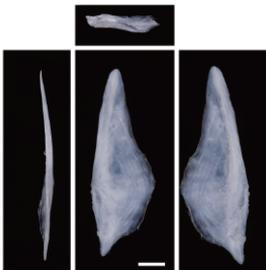
SCALE: 1 mm



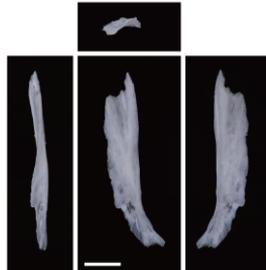
SCALE: 5 mm



SCALE: 5 mm



SCALE: 5 mm



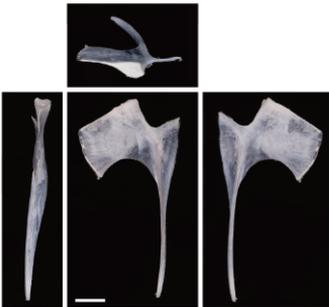
SCALE: 5 mm



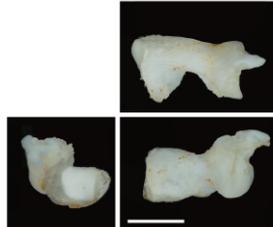
SCALE: XX mm



SCALE: XX mm



SCALE: 5 mm



SCALE: 2.5 mm



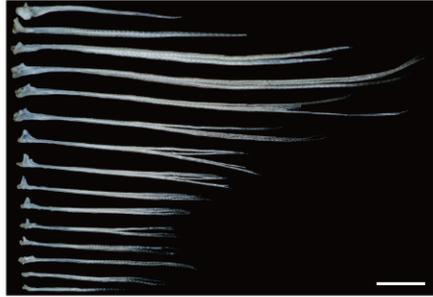
SCALE: 2.5 mm



SCALE: 2.5 mm



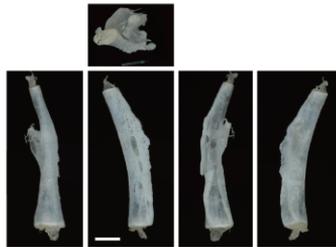
SCALE: 2.5 mm



SCALE: 10 mm



SCALE: 1 mm



SCALE: 2.5 mm



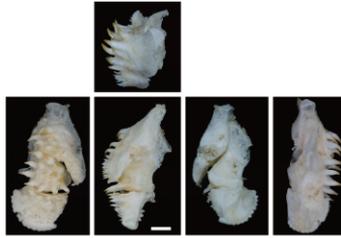
SCALE: 2.5 mm



SCALE: 2.5 mm



SCALE: 2.5 mm



SCALE: 2.5 mm



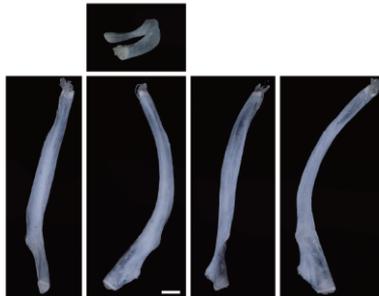
SCALE: 2.5 mm



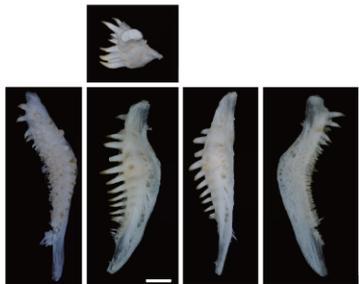
SCALE: 2.5 mm



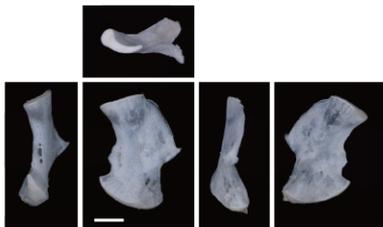
SCALE: 2.5 mm



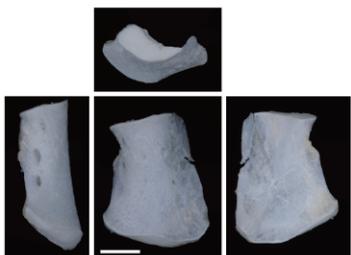
SCALE: 2.5 mm



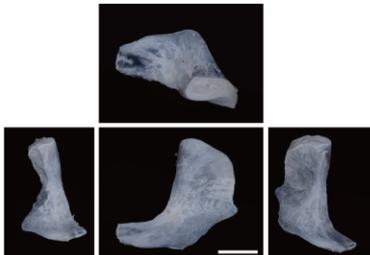
SCALE: 2.5 mm



SCALE: 2.5 mm



SCALE: 2.5 mm



SCALE: 2.5 mm

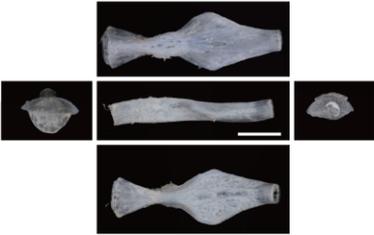


SCALE: 2.5 mm



SCALE: 2.5 mm

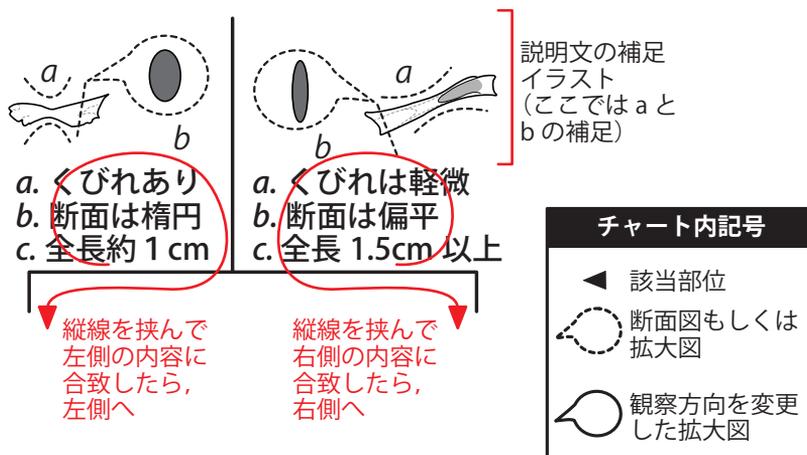
 基鰓骨3
basibranchial



SCALE: 2.5 mm

検索チャートの使い方

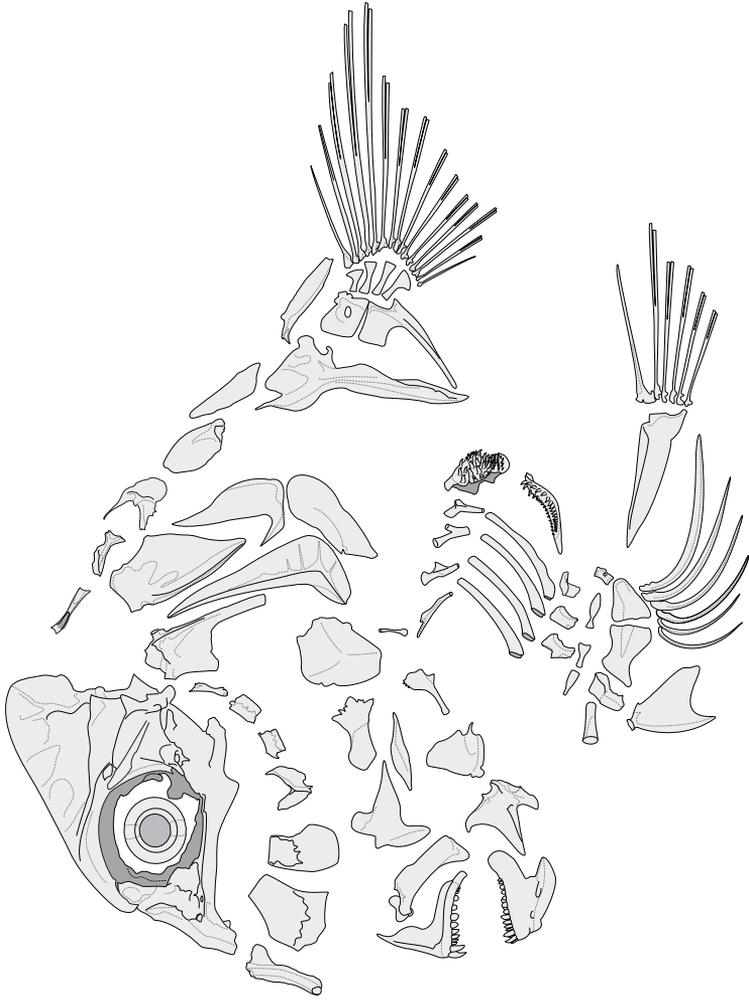
1. とりあえず知ってるパーツを取り除く
2. 左右対称になっているパーツと1つしかないパーツを分ける
3. どことなく形状が似ているパーツ同士をまとめておく
4. 検索チャートを使用して探す



5. もしかしたら右側のパーツ (=鏡像) かもしれないので、いろんな方向から眺めてみる
6. それでも分からなかったら、分解・破損しているか、検索チャートの対象外 (胴体のホネは載ってない) かもしれない

参考資料

- 魚類学実験テキスト（岸本 浩和・鈴木 伸洋・赤川 泉 編著，東海大学出版会，2006 年）
- 新魚類解剖図鑑（木村 清志，緑書房，2010 年）
- 解剖学実験：加温熱固定法によるマダイ頭部骨格系の摘出
（神経頭蓋・内蔵頭蓋・肩帯部・腰帯部：その形態と用語
<http://www2.kaiyodai.ac.jp/~hasobe/Skelton-Exp1-2012/T-SW-B.html>



なまえ
