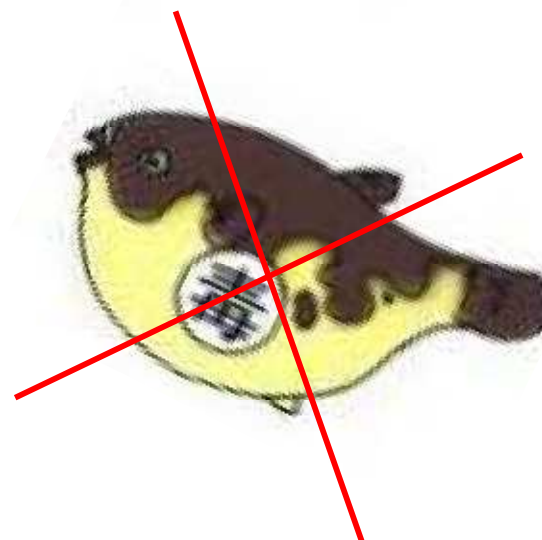


ふぐ処理師講習会

ふぐの鑑別及び処理・雑種の取扱いについて



一般社団法人富山県調理師会監修

ふぐの種類・鑑別のポイント

鑑別時の注意点

必ず1尾ずつ鑑別する

混ざっている別の種類のふぐと、有毒部位が同じであれば、事故が起こらないかもしれないが、異なっていたら、事故を起こす原因となる。

目でよく見て、指で実際に触って鑑別する

鑑別には、ふぐの表面の小棘の有無がポイントになる。

標準和名を用いる

呼称の違いが有毒部位の判定を誤らせ、事故につながる恐れがあることから、標準和名を用いる。

ふぐの分類

フグ目

フグ亜目

フグ科

トラフグ属

サバフグ属

センニンフグ属 など

ハリセンボン科

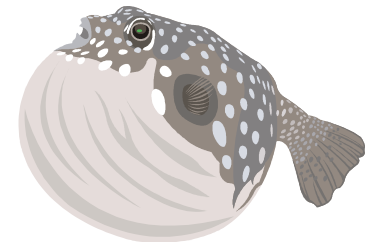
ハリセンボン属

イシガキフグ属

ウチワフグ科

マンボウ科

モンガラカワハギ亜目



トラフグ属

- トラフグ
- カラス
- マフグ
- シマフグ
- クサフグ
- ショウサイフグ
- ナシフグ
- ヒガンフグ
- ゴマフグ
- コモンフグ

など

トラフグ

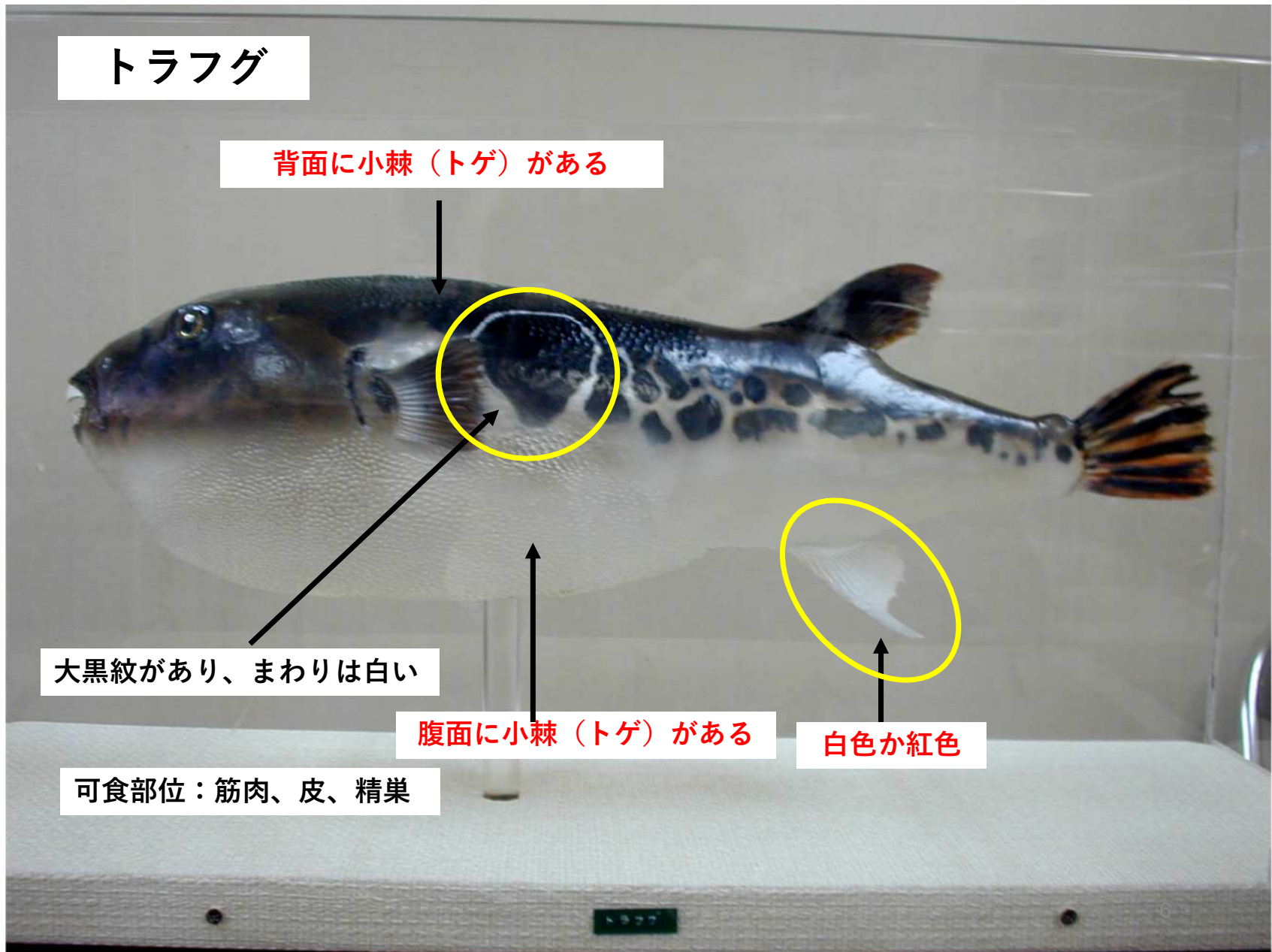
背面に小棘（トゲ）がある

大黒紋があり、まわりは白い

腹面に小棘（トゲ）がある

白色か紅色

可食部位：筋肉、皮、精巣



カラス

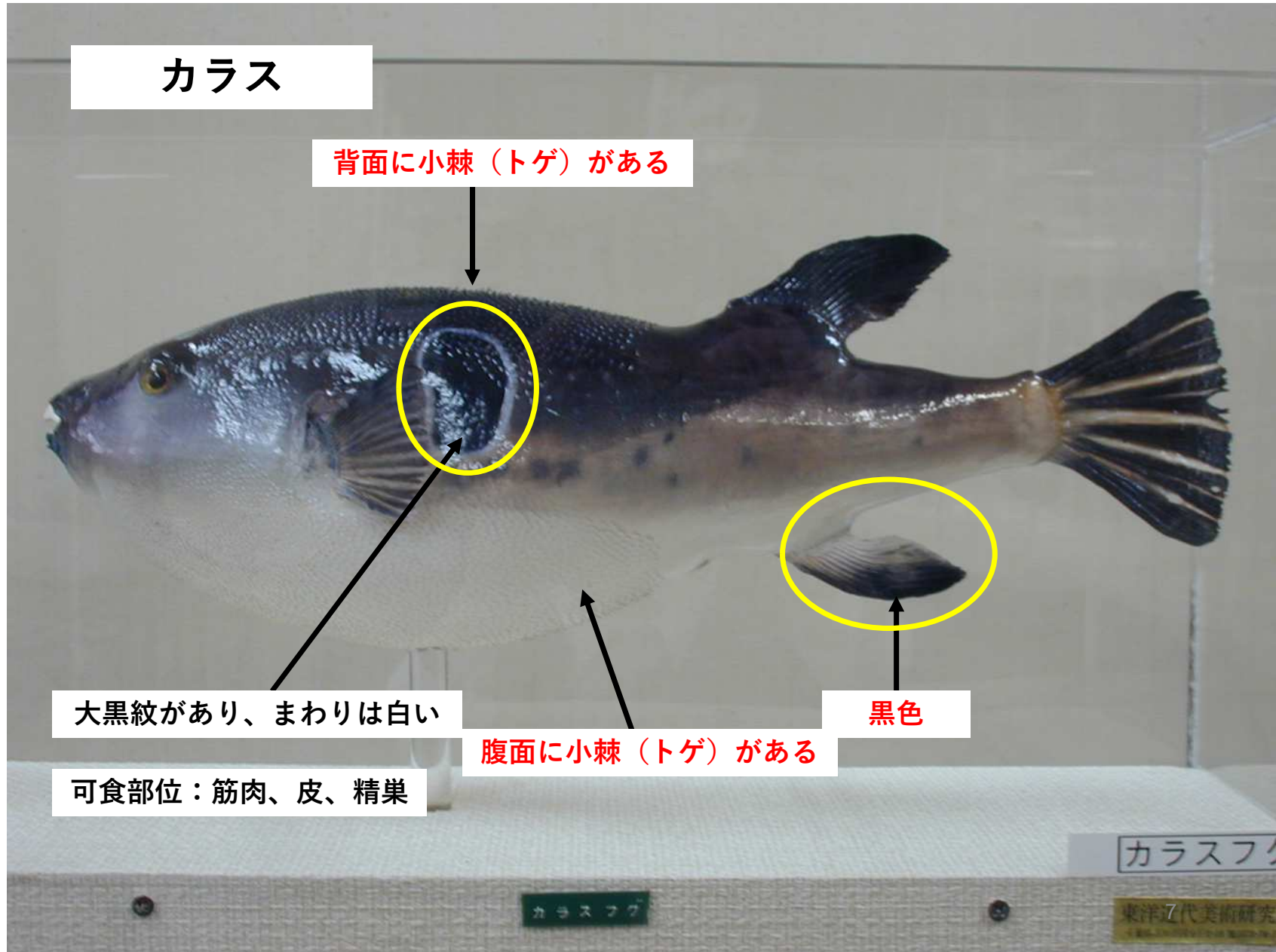
背面に小棘（トゲ）がある

大黒紋があり、まわりは白い

可食部位：筋肉、皮、精巣

腹面に小棘（トゲ）がある

黒色



カラスフグ

カラスフグ

東洋7代美術研究

マフグ（成魚型）

幼魚型には白い斑点がある

体に小棘（トゲ）はない

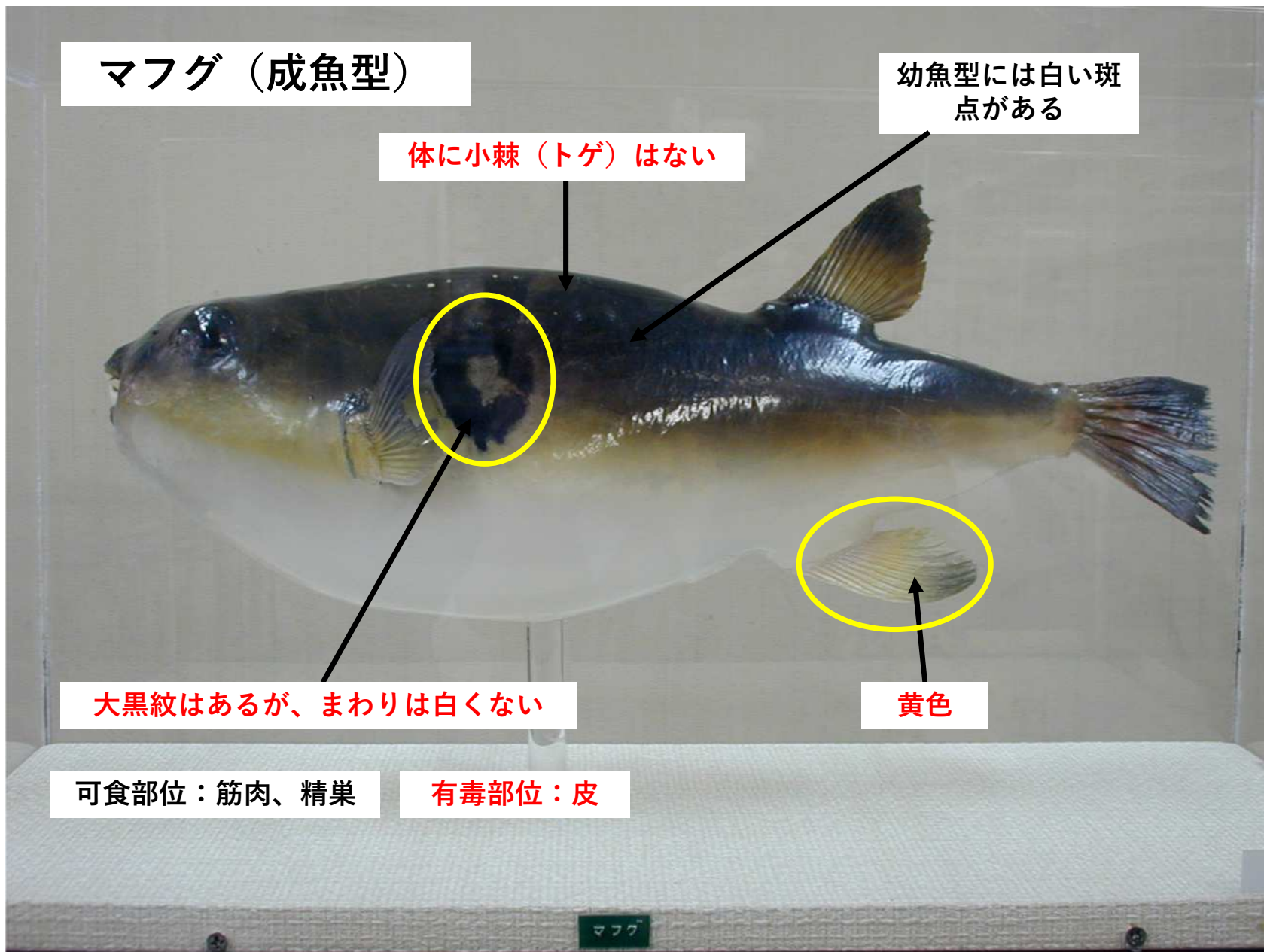
大黒紋はあるが、まわりは白くない

黄色

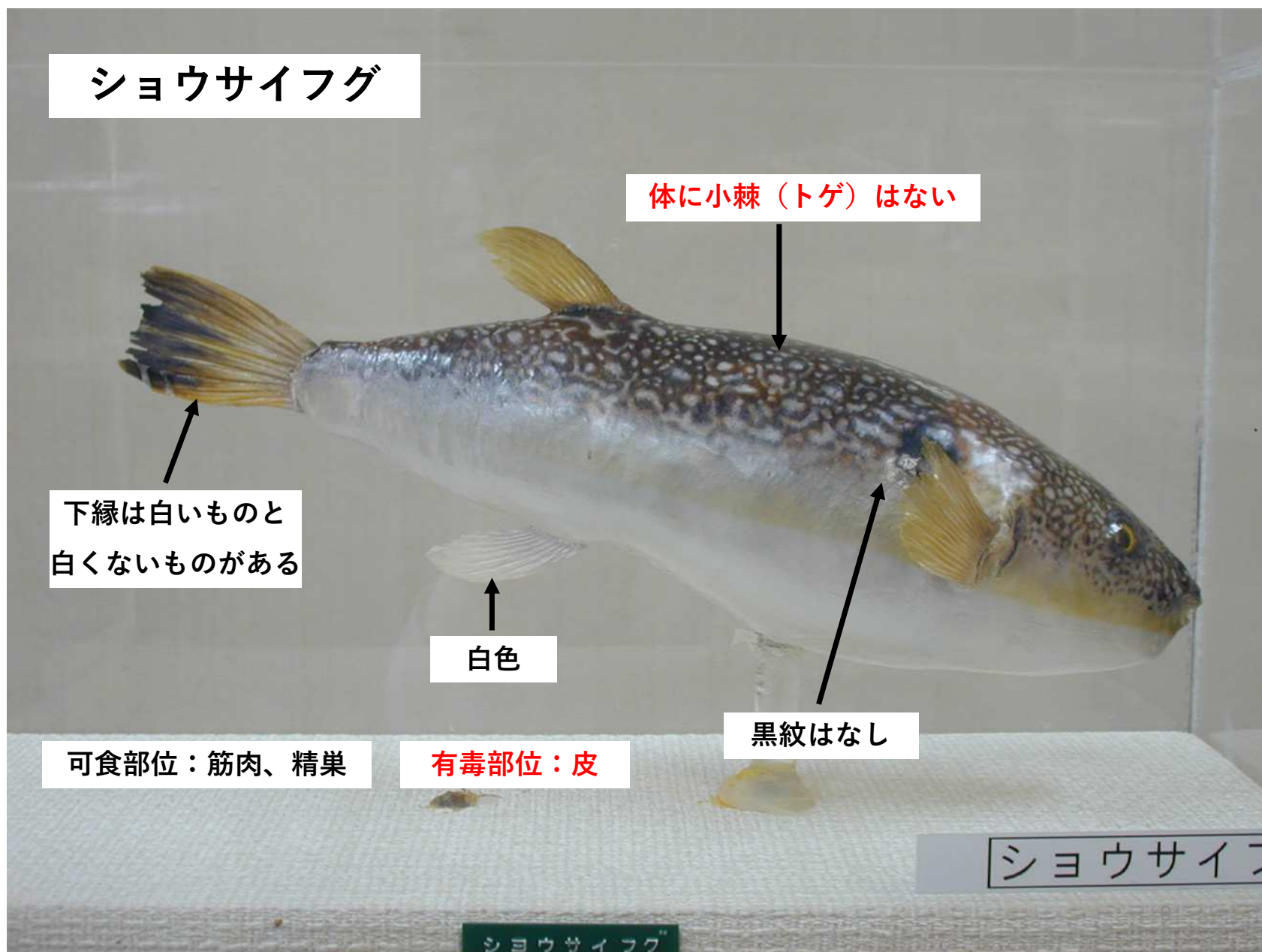
可食部位：筋肉、精巢

有毒部位：皮

マフグ



ショウサイフグ



体に小棘（トゲ）はない

下縁は白いものと
白くないものがある

白色

黒紋はなし

可食部位：筋肉、精巢

有毒部位：皮

ショウサイフグ

ショウサイフグ

ナシフグ

体に小棘（トゲ）はない

黒紋があり、まわりは白く
菊花状にふちどられる

下方は白い

原則このフグは食べられません。ただし、次のものを除く。

筋肉：有明海、橘湾、香川県及び岡山県の瀬戸内海域で捕獲されたものに限る。

精巢：有明海、橘湾で漁獲され、長崎県が定める要領に基づき処理されたものに限る

クサフグ

背側に眼径より小さい白点がある

背面に小棘（トゲ）がある

腹面に小棘（トゲ）がある

可食部位：筋肉

有毒部位：皮、精巢

クサフ

クサフグ

ゴマフグ

背面と体側に藍青色の小点が密布する

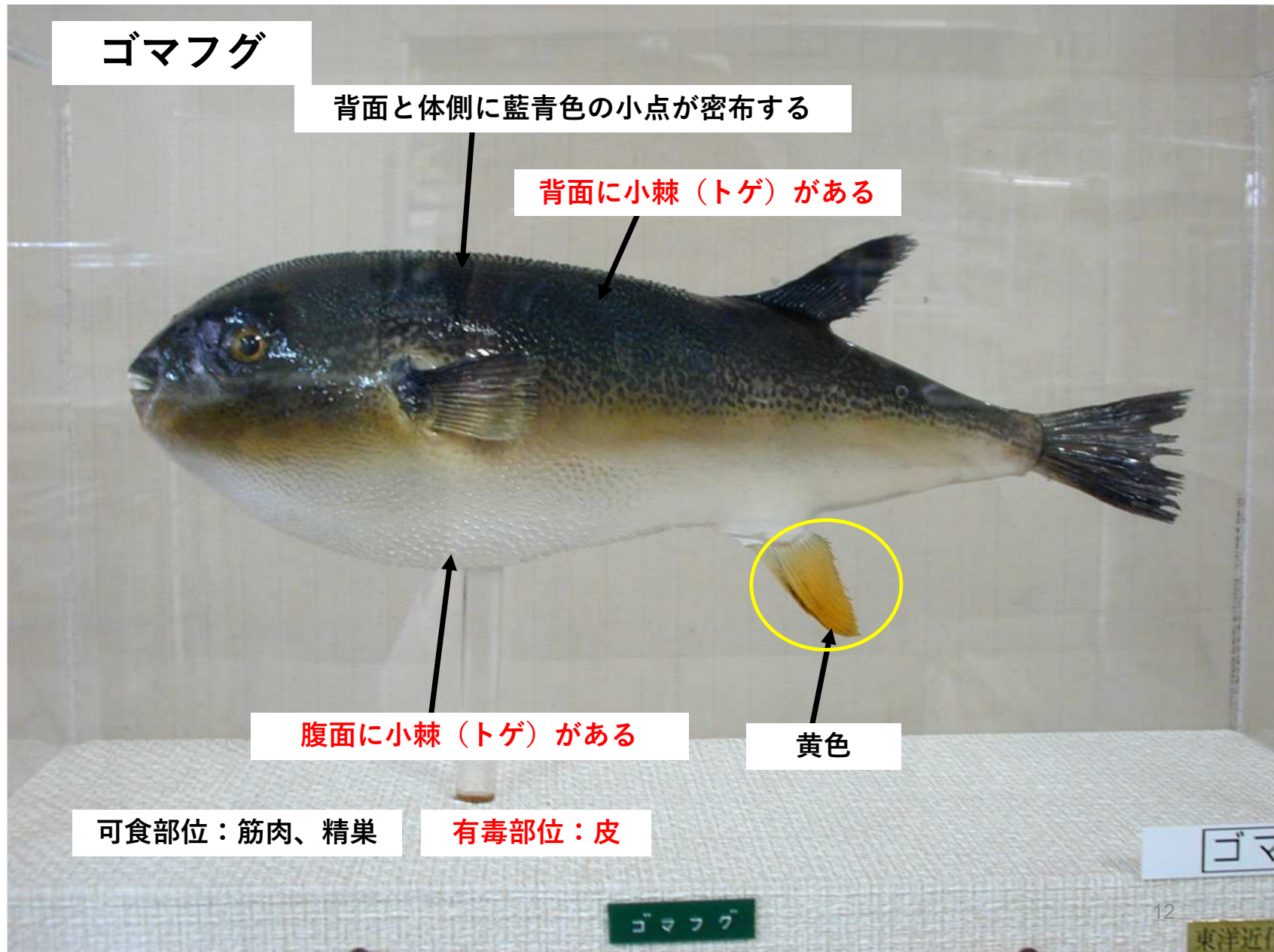
背面に小棘（トゲ）がある

腹面に小棘（トゲ）がある

黄色

可食部位：筋肉、精巣

有毒部位：皮



コモンフグ

ほぼ円形で眼径大またはそれより大きい小白点がある

小棘（トゲ）がある

注意

コモンダマシに似ているが、体側の小白点の形の差違（様々な形の小白点）によって区別できる。

→コモンダマシの筋肉は有毒。

はっきりとした黒紋なし

黄色または橙色

小棘（トゲ）がある

可食部位：筋肉（越喜来湾、釜石湾及び雄勝湾で漁獲されたものを除く）

有毒部位：皮、精巢

ヒガンフグ

皮膚に小さいイボ状の突起が密布する

黒紋はない

黒褐色の小班点がある

可食部位：筋肉（ただし、越喜来湾、釜石湾及び雄勝湾で漁獲されるものを除く）

*一般にアカメと呼ぶところが多いため、アカメフグと混同しないように

有毒部位：皮、精巢

シマフグ

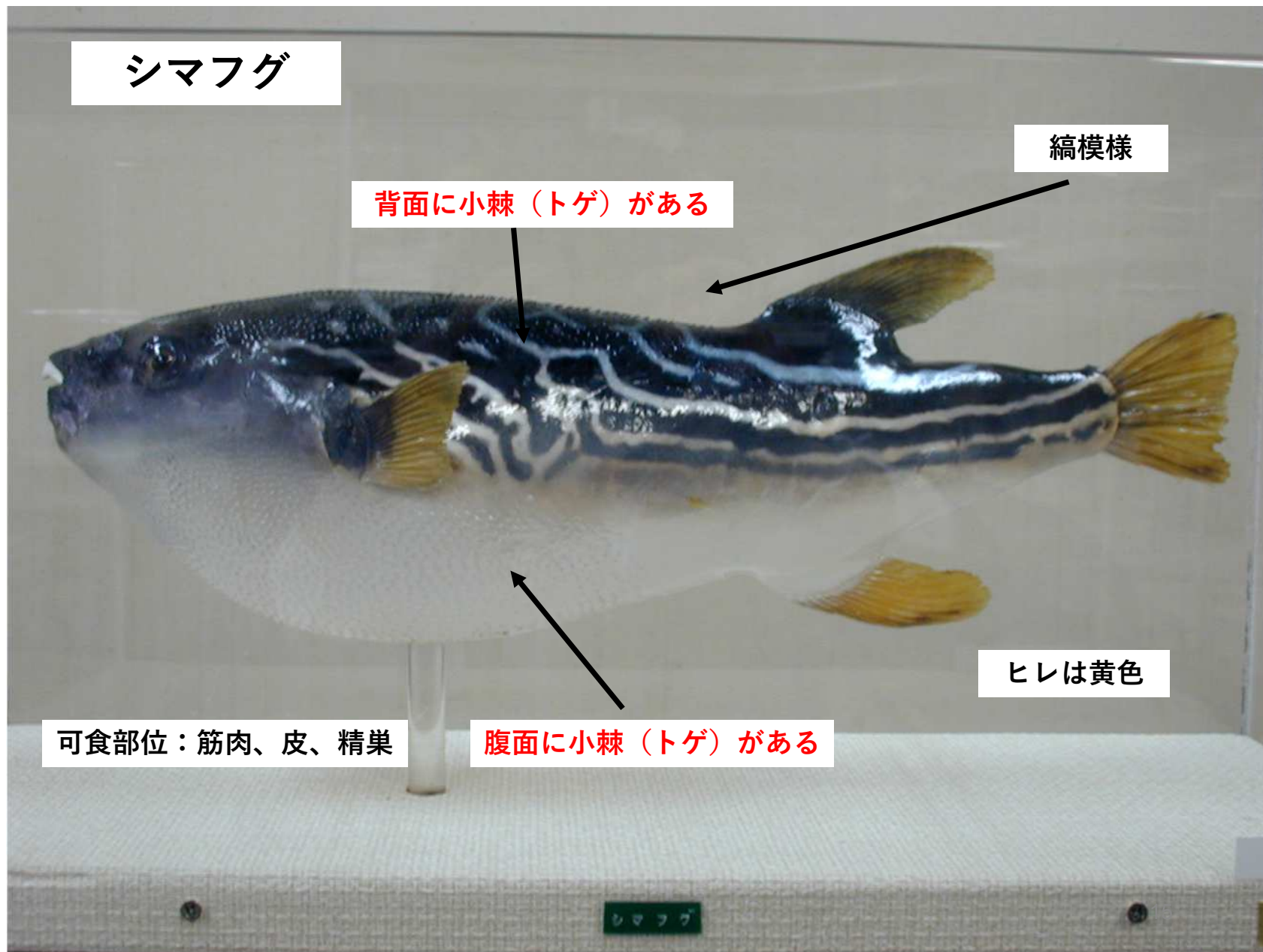
縞模様

背面に小棘（トゲ）がある

ヒレは黄色

可食部位：筋肉、皮、精巣

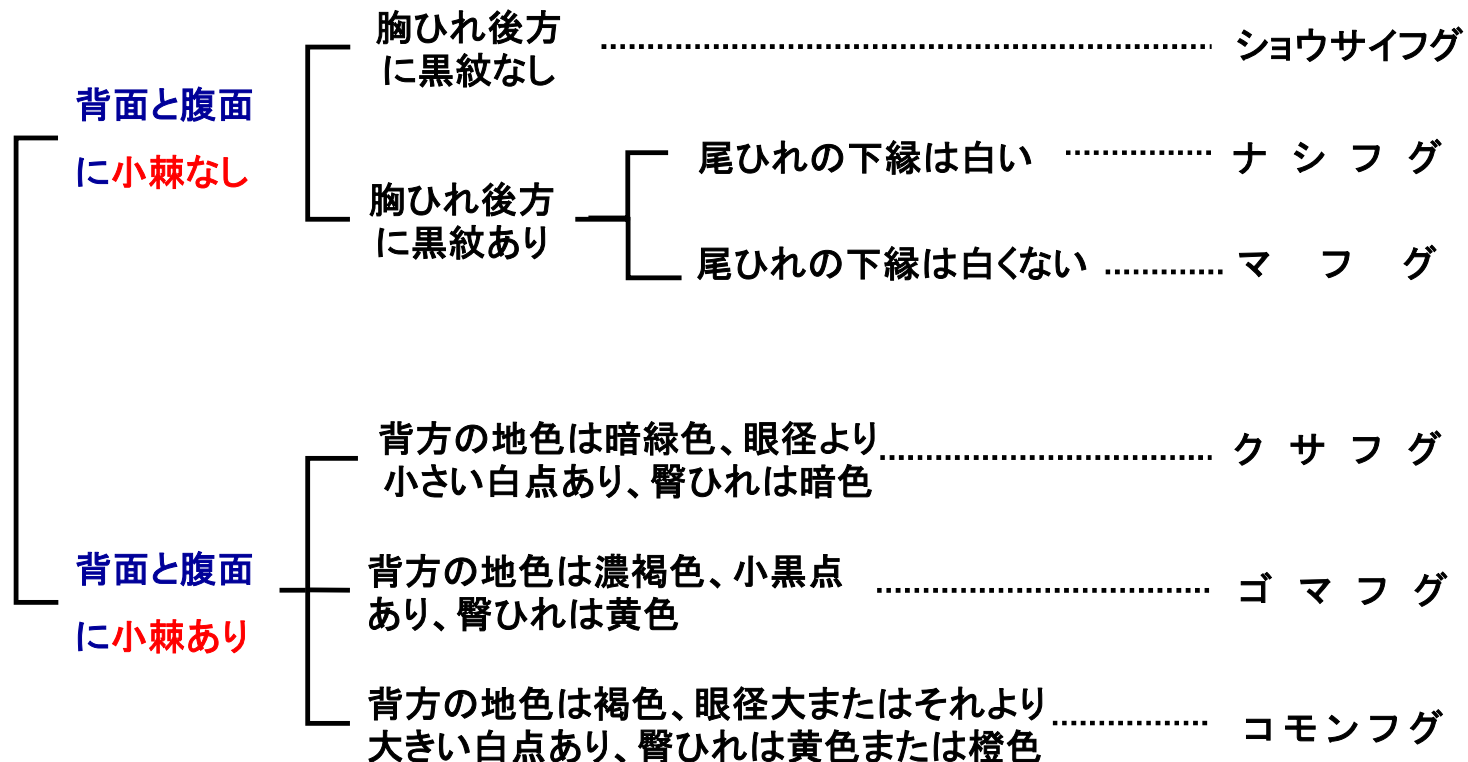
腹面に小棘（トゲ）がある



トラフグ属6種の若魚の鑑別法

重要！

マフグ、クサフグ、ショウサイフグ、ナシフグ、ゴマフグ、コモンフグの若魚は極めてよく似るが、以下のように区別できる。



サバフグ属

- シロサバフグ
- クロサバフグ
- ドクサバフグ
- カナフグ

シロサバフグ（側面）

小棘（トゲ）は背びれまで達していない

中央部はやや凹む

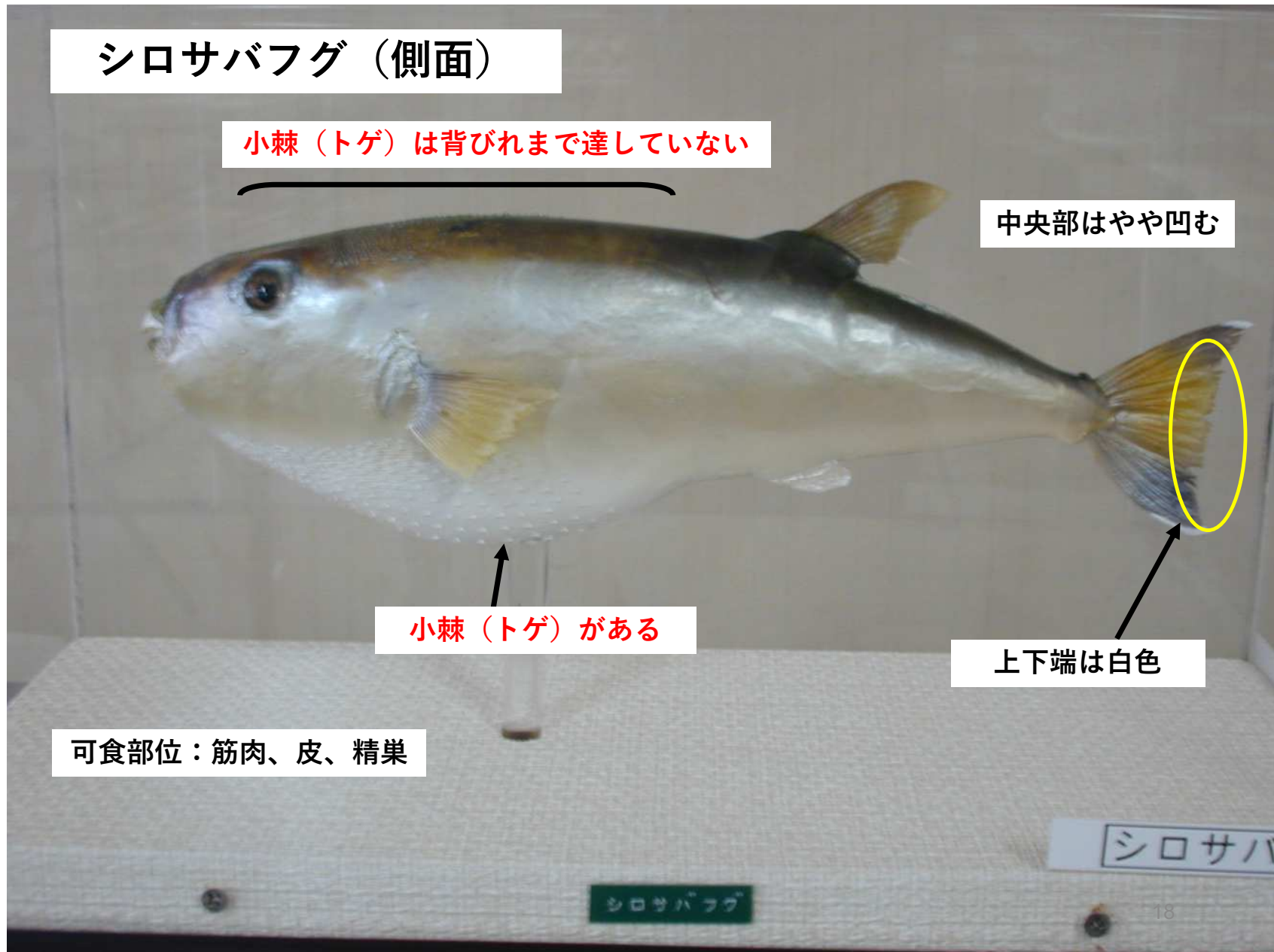
小棘（トゲ）がある

上下端は白色

可食部位：筋肉、皮、精巣

シロサバフグ

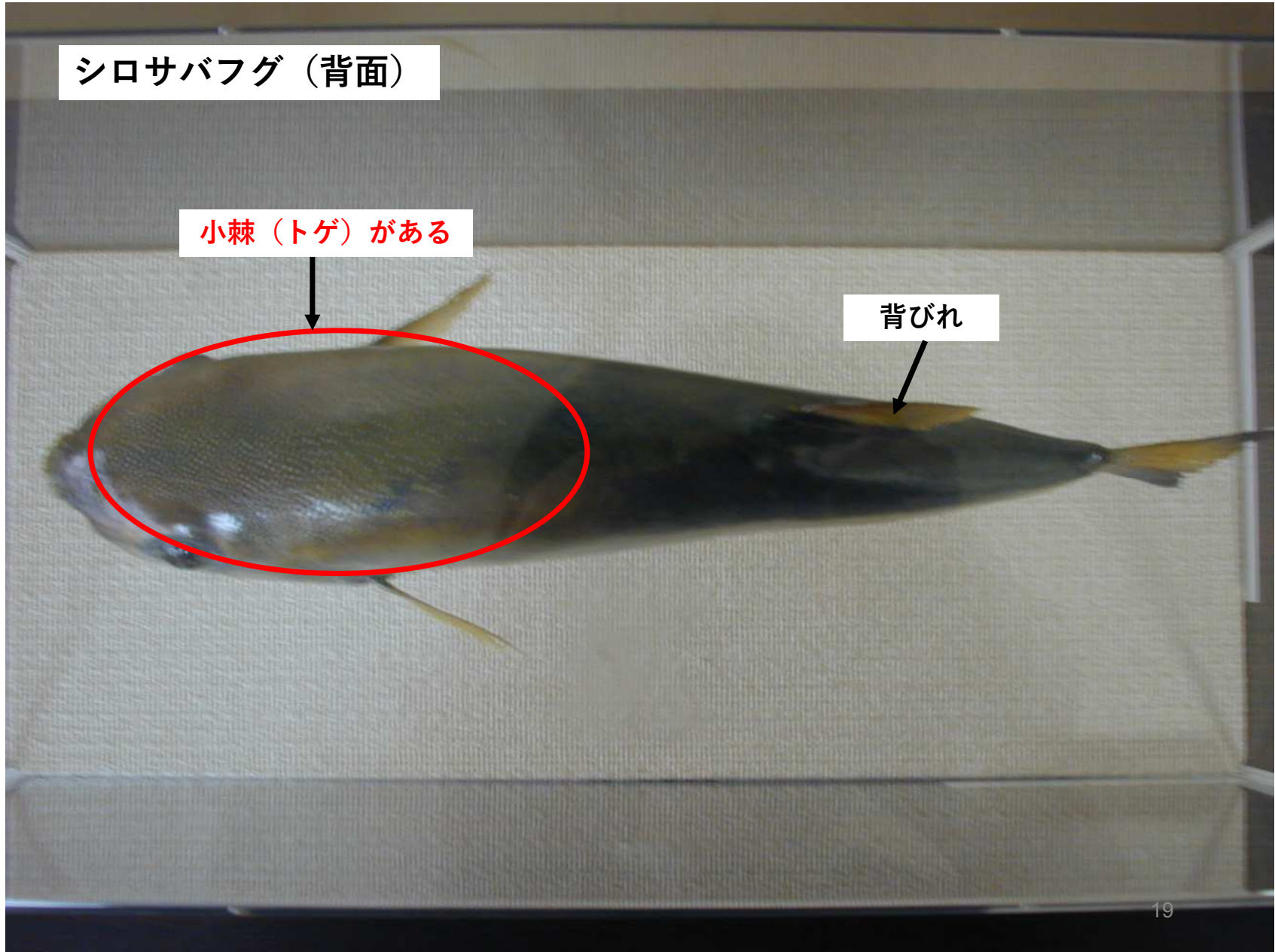
シロサバ



シロサバフグ（背面）

小棘（トゲ）がある

背びれ



クロサバフグ（側面）

小棘（トゲ）は背ひれまで達していない

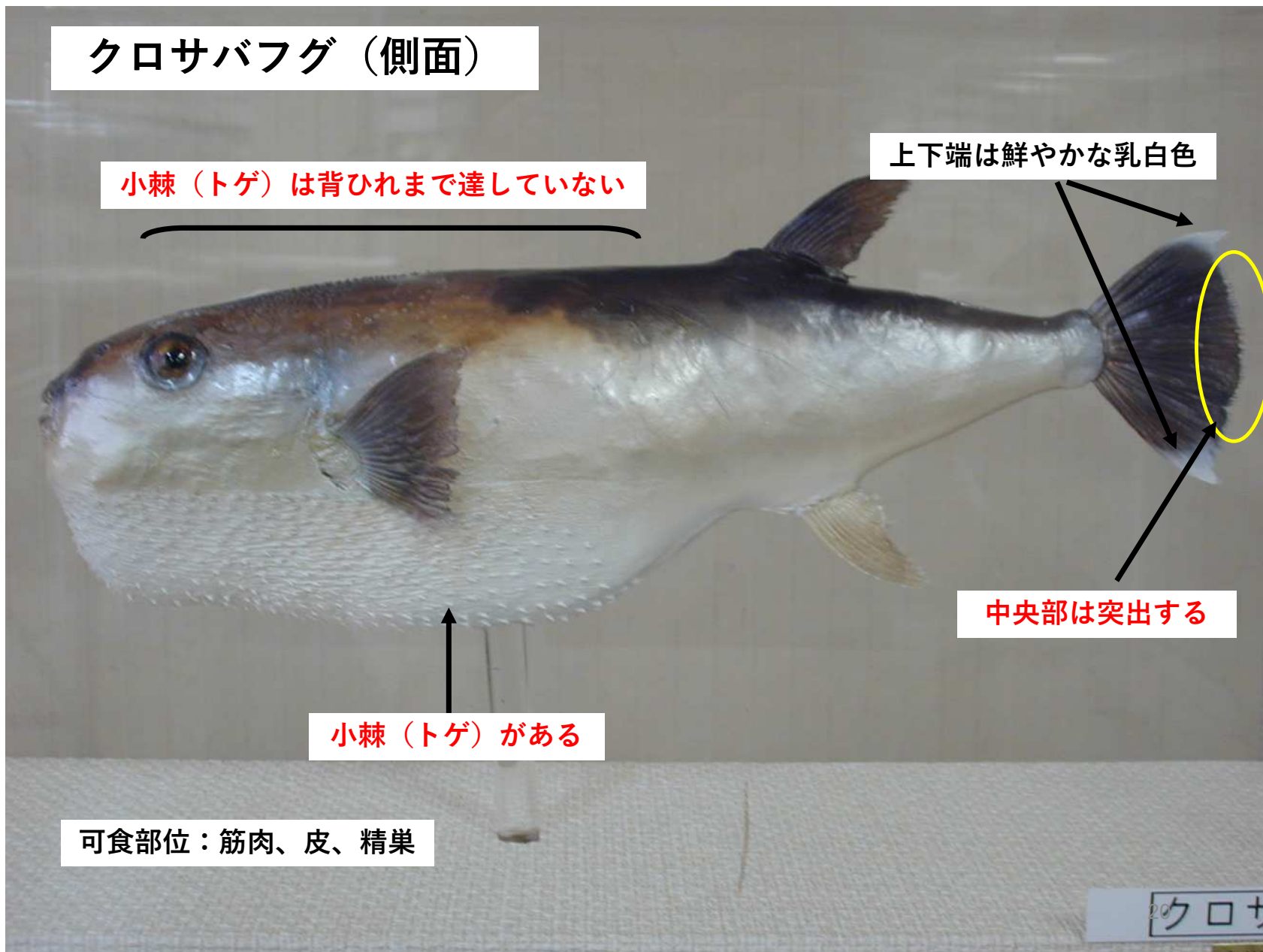
上下端は鮮やかな乳白色

中央部は突出する

小棘（トゲ）がある

可食部位：筋肉、皮、精巢

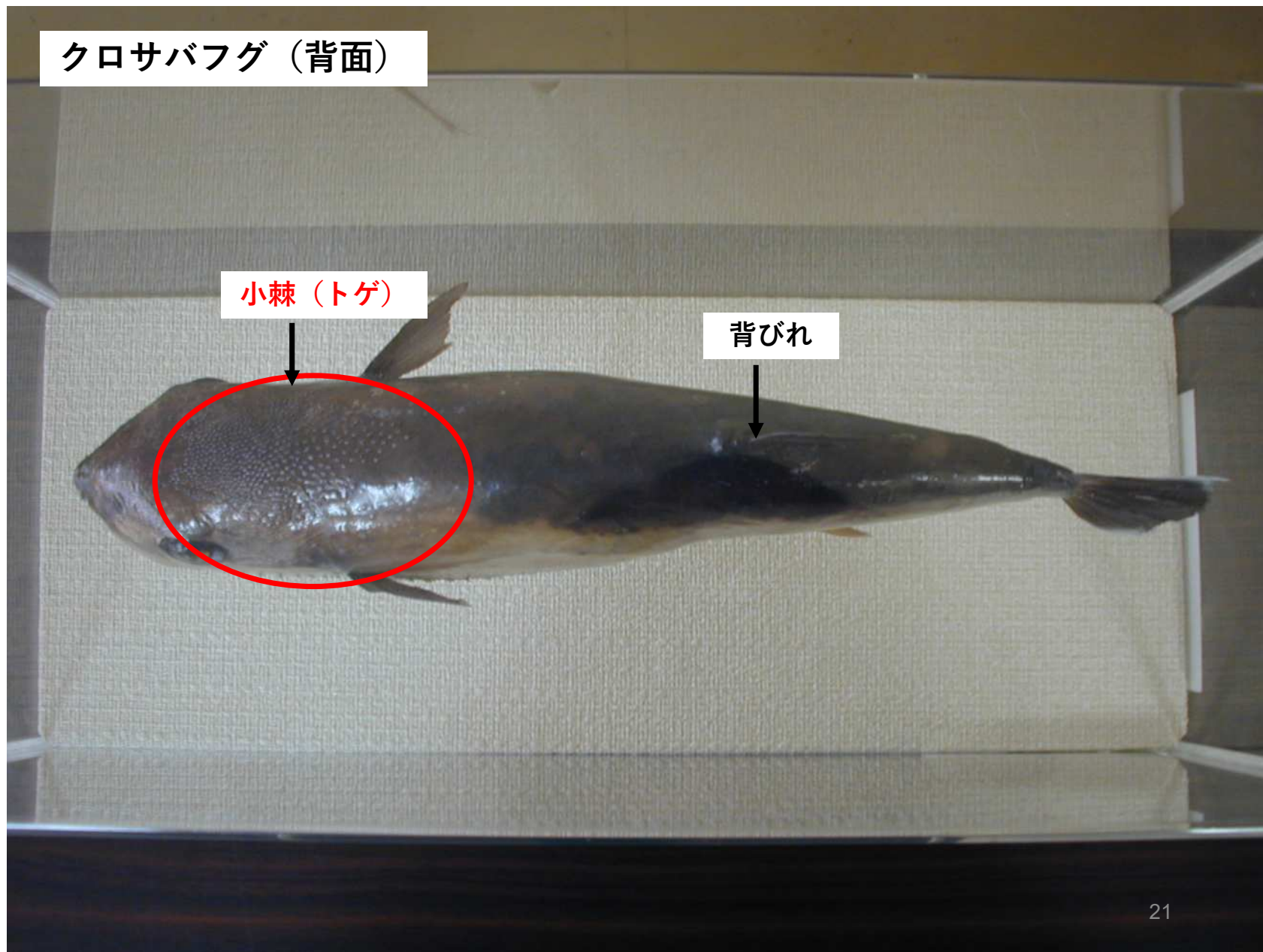
20 クロサ



クロサバフグ (背面)

小棘 (トゲ)

背びれ



ドクサバフグ（側面）

小棘（トゲ）は背びれまで達する

背びれのつけ根が特に黒い

中央部は深く切れ込んだ
ものが多い

腹面に小棘（トゲ）がある

下方は上方より短く白いものが多い

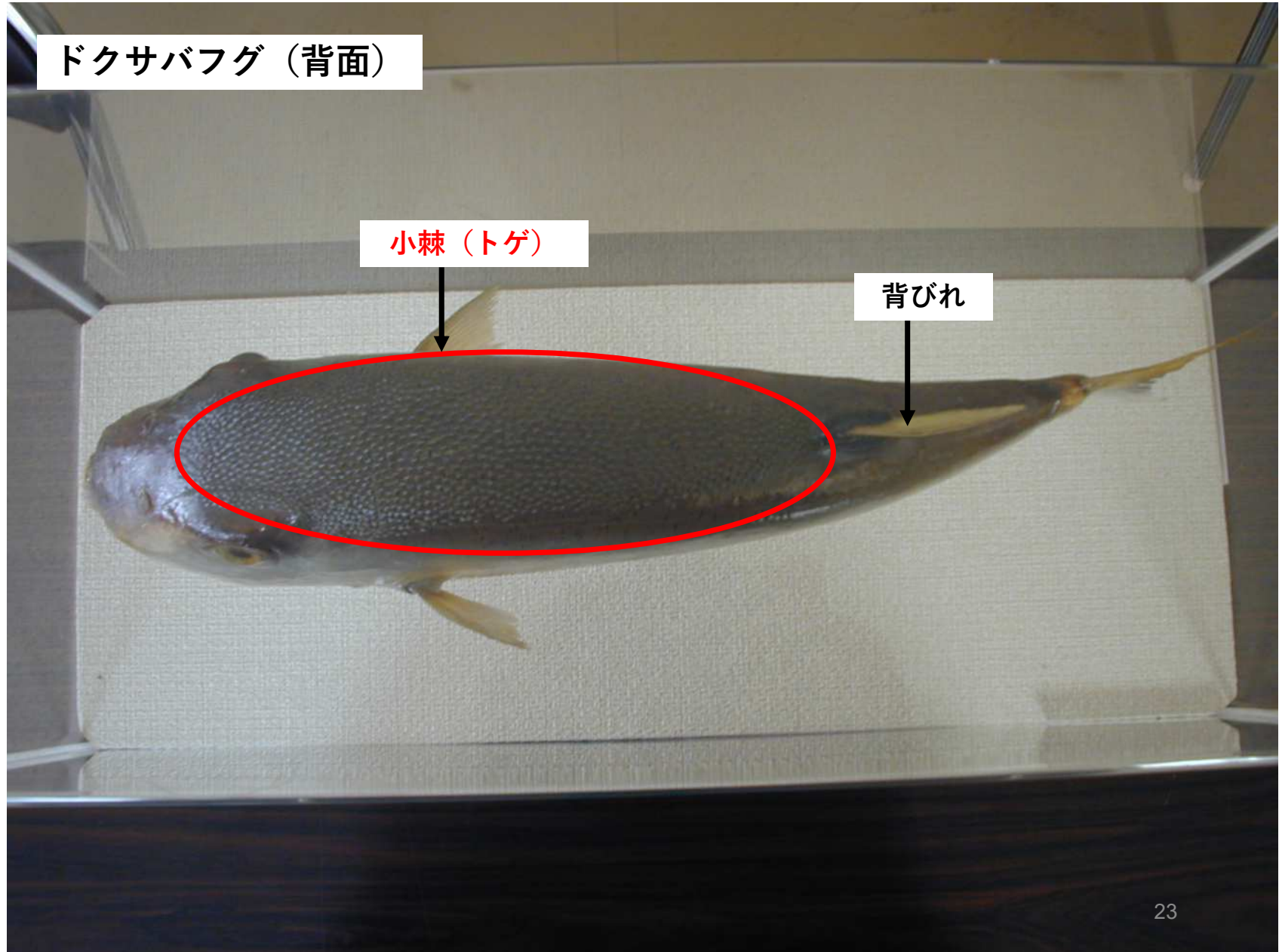
このフグは食べられません。

→シロサバフグ、クロサバフグなどとの確実な鑑別が必要。

ドクサバフグ（背面）

小棘（トゲ）

背びれ



カナフグ



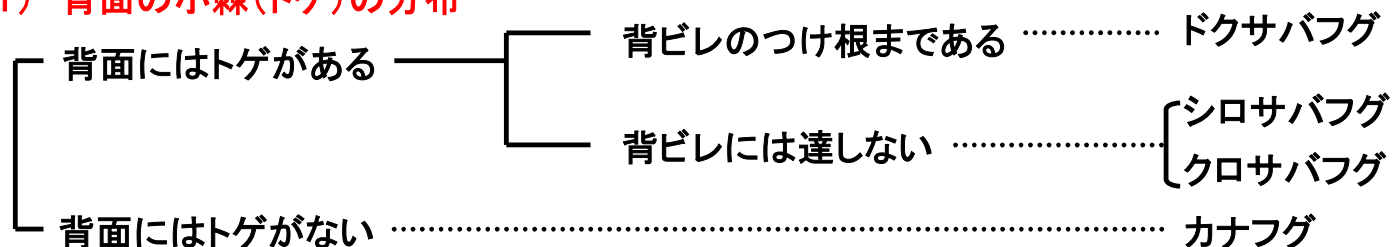
- 背面、腹面ともに、**小棘は無い**。（腹面には、小粒状突起がある。）
- 尾ひれの先端は、白い。
- 背ひれの基部は、**特に黒い**。
- 鰓孔（えらあな）は**黒い**。



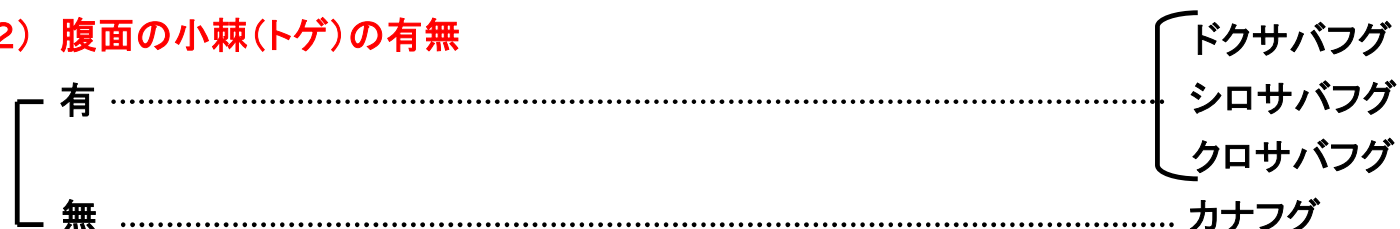
重要！

サバフグ属の鑑別法

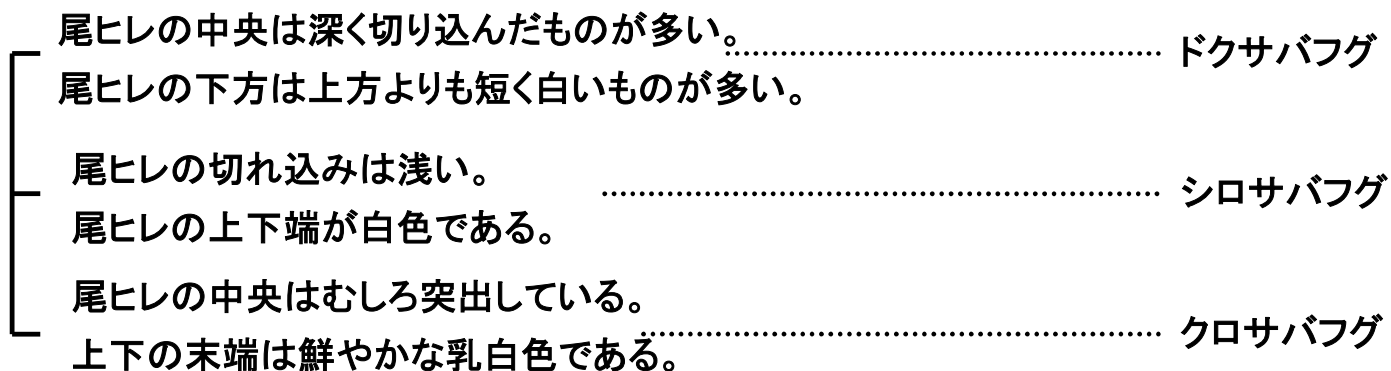
1) 背面の小棘(トゲ)の分布



2) 腹面の小棘(トゲ)の有無



3) 尾の形と色彩



サバフグ属の鑑別法

重要！

4) 背びれのつけ根の色彩

背びれのつけ根は特に黒い $\left\{ \begin{array}{l} \text{ドクサバフグ} \\ \text{カナフグ} \end{array} \right.$

5) 鰓孔(えらあな)の色彩

鰓孔(えらあな)は黒い カナフグ

6) 脊椎骨数の違い

$\left[\begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \end{array} \right.$	腹椎骨 8 + 尾椎骨 9 (後部尾椎骨 6 又は 5) = 17		ドクサバフグ
	腹椎骨 8 + 尾椎骨 10 (後部尾椎骨 7 又は 6) = 18		カナフグ
	腹椎骨 8 + 尾椎骨 11 (後部尾椎骨 7 又は 8) = 19		$\left[\begin{array}{l} \text{シロサバフグ} \\ \text{クロサバフグ} \end{array} \right.$

サバフグ属の鑑別法

重要！

名称	小棘		尾ヒレの形と色彩	背ヒレの 付け根の 色彩	鰓孔の 色彩	脊椎 骨数
	背面	腹面				
ドクサバフグ	背ヒレの付け根まである。	あり	中央は深く切れ込んだものが多い。 下方は上方より短く白いものが多い。	特に黒い	—	17
シロサバフグ	あり。背ヒレには達しない。	あり	切れ込みは浅い。 上下端は白く、下方は白色または灰色。	—	—	19 (20)
クロサバフグ	あり。背ヒレには達しない。	あり	中央は突出 上下の末端は、あざやかな乳白色。	—	—	19 (20)
カナフグ	なし	なし (小粒状突起がある)	成長とともに形が変化する。	特に黒い	黒い	18

センニンフグ

注意！



- 体表の背面と腹面に小棘が分布する。
- 尾鰭後縁は湾入形で、上葉と下葉の長さは同程度。
- 鰓孔は黒色。
- 体の背面は暗灰緑色で、多数の小黒色点が散在する。

新潟県水産海洋研究所 提供

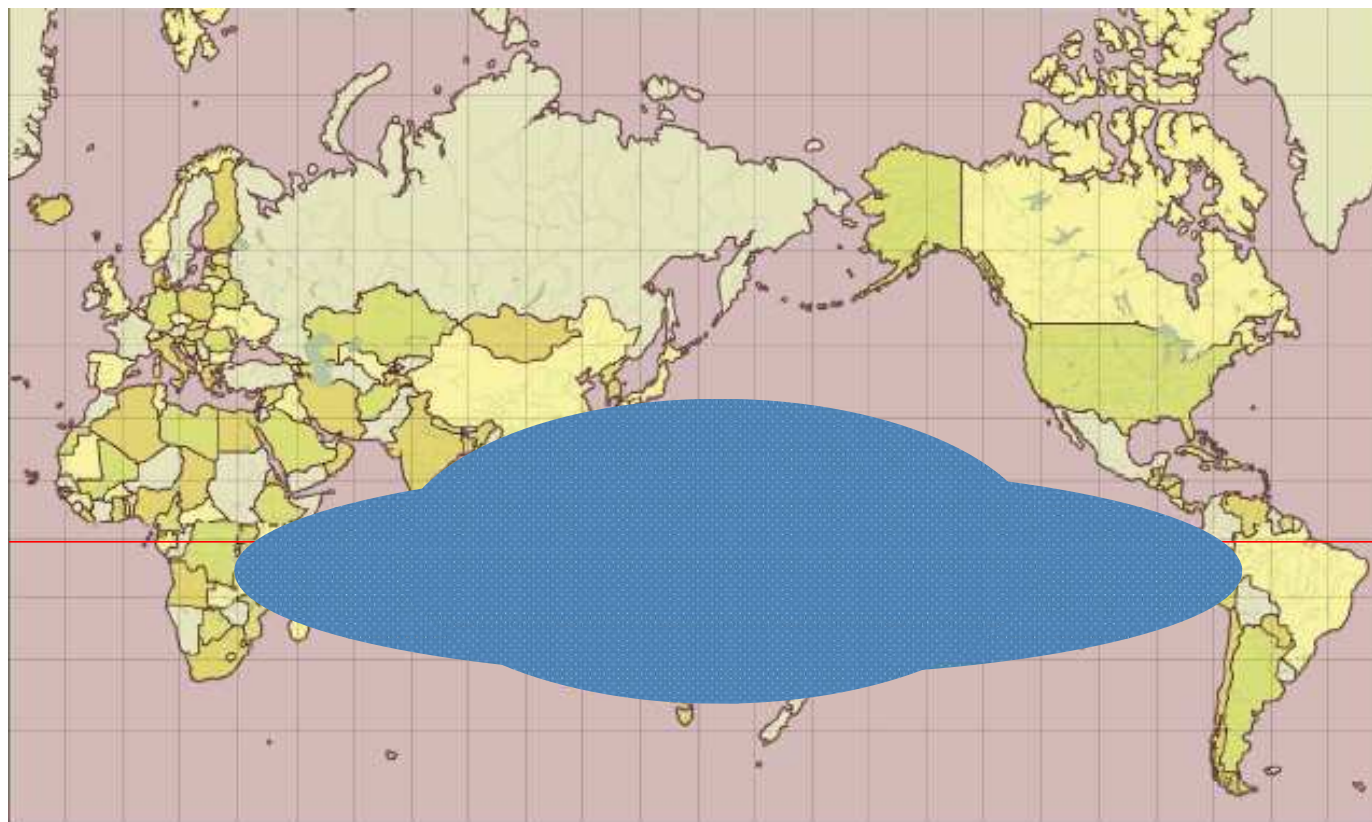
食用禁止！

雑種の取扱いについて

フグの分布

- 世界の熱帯及び温帯域に広く分布
- 日本近海では、約55種（世界各地で100種以上が知られてる。）
- 日本には、淡水または汽水域に生息するフグは全くいない。

フグの分布のイメージ図





※トラフグ属の各種は互いに極めてよく類似している。

→分類が非常に難しい。

※雑種と思われるフグが天然にごく普通にみられる。

→現在も盛んに種類が分化していると考えられる。

天然海域での交雑個体

- 天然海域において交雑個体はしばしば出現する。
- 一般には交雑個体は模様が純系個体と異なるが、中には純系と同じような外見をしているものもあり、注意が必要。
- トラフグ漁場で漁獲されるトラフグ、マフグ、ゴマフグ間の交雑と推定されるものは比較的大型で、採捕量も少なくない。

「フグ研究とトラフグ生産技術の最前線」2章(望岡典隆著)より抜粋

気候変動によるフグ類の漁獲地の変化

2008年

1位	福岡県	545トン
2位	山口県	498トン
3位	島根県	481トン



2021年

1位	北海道	1990トン
2位	石川県	547トン
3位	愛知県	402トン

- ・天然フグの漁獲地が北上！
- ・いつ、どこで、どの組合せで、雑種の大量発生が起きてもおかしくない状況！

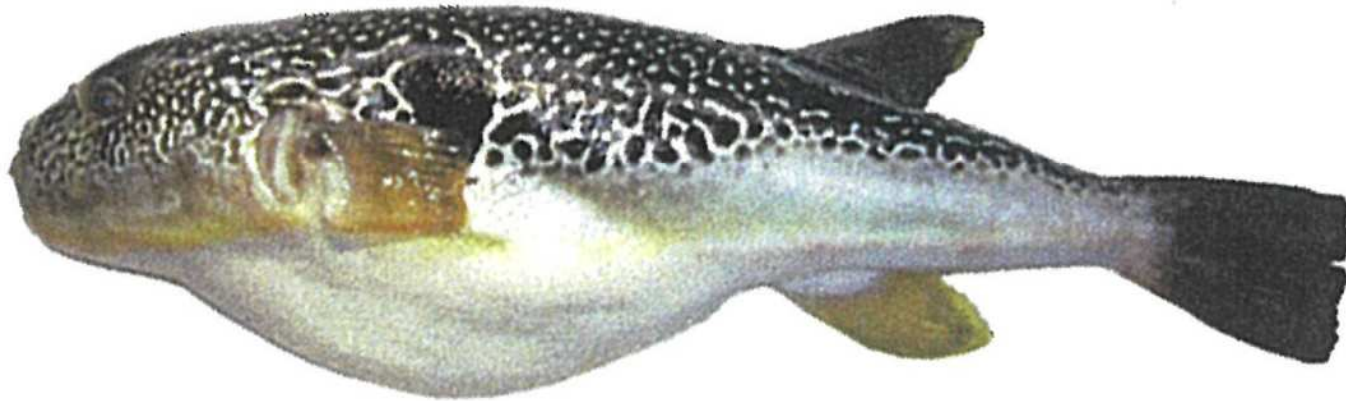
トラフグとマフグの中間種の例



マフグ雌×トラフグ雄 F1雑種(山口県下関, 180218)SL=364.5mm、出典: 自然毒のリスクプロファイル(厚生労働省)

- **トラフグに比べ背面の棘が弱く、頬の部分に黄色線が縦走。臀鰭が黄色みを帯びることが多い。**
- **親の種類により様々な姿や模様となることがある。**
- **福島県から千葉県および神奈川県(東京湾口)にかけ、多いときで1割程度の割合でトラフグまたはマフグと混獲。**

トラフグとゴマフグの中間種の例



「フグ研究とトラフグ生産技術の最前線」2章(望岡典隆著)より

- 雌親トラフグ×雄親ゴマフグの交雑個体(雄)。全長39.4cm
- 体色は黒地であり、白い点状又は虫食い状の模様。頭部では体部より細かい模様。
- 胸ひれ後方に大黒斑、白い縁取りは純系トラフグよりも細い。
- 臀ひれは淡い黄色。
- 肛門の位置は背びれ起部直下よりやや前方。

ショウサイフグとゴマフグの中間種の例



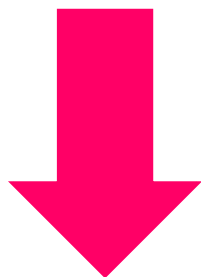
ショウサイフグ雌×ゴマフグ雄 F1雑種(宮城県気仙沼, 170710)SL=214.5mm、出典: 自然毒のリスクプロファイル(厚生労働省)

- 体表が平滑なショウサイフグに対し、体表に弱い小棘がある。ゴマフグに比べて棘は弱い。ショウサイフグ臀鰭は白いのに対し、臀鰭が薄い黄色であることが多い。
- 個体により様々な姿や模様となることがある。
- 宮城県において多いときで2割程度の割合でショウサイフグまたはゴマフグと混獲されている。

雑種の取扱い

フグの衛生確保について(昭和58年12月2日環乳第59号)

「フグは、トラフグとカラスの中間種のような個体が出現することがあるので、これらのフグについては、両種とも可食の部位のみを可食部位とする。」

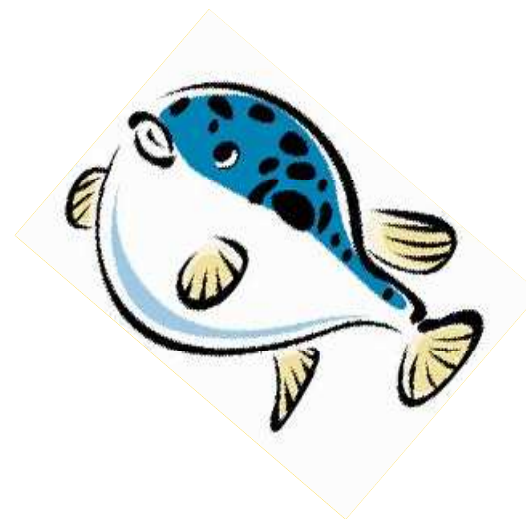
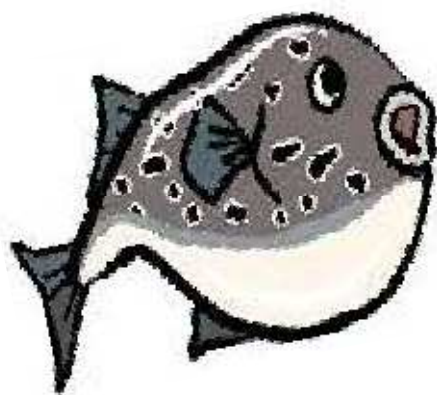


富山県ふぐの取扱いに関する条例においても同様です

- ・両親種とも可食の部位のみ、その雑種の可食部位とする。
- ・親の種類が判別できない雑種フグは、調理に使用しないこと。
- ・雑種は決まった特徴や決まった形で成長するとは限らないため、少しでも純系と異なる部分がないかどうか、見極めることが重要。

動画

ふぐの処理について



講習

**「ふぐの鑑別及び処理・雑種の取扱いについて」
はこれで終了です**

**受講終了申請には「キーワード」が必要ですので、
忘れずにお控えください。
お問合せいただいても「キーワード」はお答えできません。**