

1. はじめに

1年前食性に関する実験をし、今回は繁殖をさせようと思っていたピラニア・ナッターリーが寿命により死んだので、樹脂標本を作った。

2. ピラニア・ナッターリー(*Pygocentrus nattereri*)について

下顎から腹びれにかけて独特な赤色をしており、鰓の後ろに黒い斑点が見られる。腹びれにはふちがのこぎりのようになっている刻み目があり、尾びれは二股に分かれている。歯は三角形で先が鋭く尖っている。このように歯がずらりと並んで噛み合わさっている構造は、獲物の肉を噛み切るのに適している。また下顎が突き出ているため、強い力で噛むことができる。



3. 樹脂標本とは

そもそも樹脂標本とは何だろうか。樹脂標本とは、生物を樹脂で封入した標本である。虫や魚や植物を透明な樹脂で封入することにより、半永久的に保存することが出来るものである。筆者は当初透明標本を作るつもりであったが、工程が多くかつ莫大な時間がかかるため断念し、骨格標本や液浸標本と比べてあまり有名ではない樹脂標本を選んだ。

4. 作成過程

(1) 材料

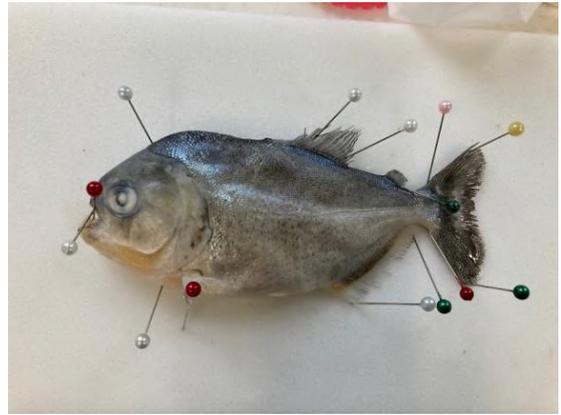
- ・ピラニア・ナッターリー
- ・エタノール
- ・液体エポキシ樹脂(日新レジン)
- ・硬化剤(日新レジン)
- ・紙コップ
- ・かき混ぜ棒
- ・形が定まり、ピラニアが入る程度の大きさの密閉容器

・ 固定するための針

(2) 手法

① 固定、脱水

右の写真のように展鱗をし、
鱗の付け根にエタノールをかけ、
10分ほどおいた後に75%
→90%→100%エタノールにそ
れぞれ一週間浸して固定、およ
び脱水をする。



② 1層目の準備

指定された割合でエポキシ樹脂、
硬化剤を十分混ぜたものを密閉容
器に深さ5mmとなるように流し
込み、数時間から1日放置する。
右の写真程度、流し込めばよい。



③ 標本の設置

固まった1層目の上に、表面が
覆われる程度エポキシ樹脂、硬化
剤を流した後、エタノールをよく
拭いたピラニアを置く。その後、
ピラニアの上にコーティングする
ようにエポキシ樹脂、硬化剤を流
し、1時間から数時間置く。この
時、ピラニアの下に大きな気泡が
入っていないかどうかを確認する。



(右図)

③ 3層目の流し込み

標本が完全につかるまでエポ
キシ樹脂、硬化剤を流し込み、数
日から1週間置く。(右図)



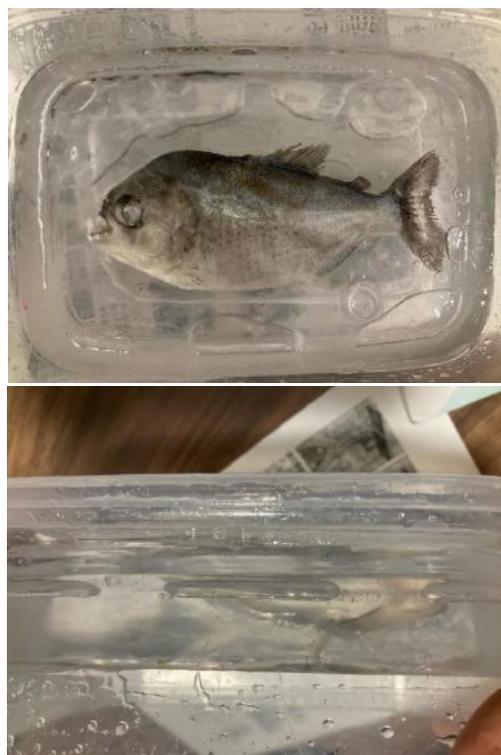
5. 結果

1週間置いたものを取り出して
みると、このように2層目と3層
目の間に空気が入っており、表層
はベタベタしていた。(右図)

6. 考察と改善点

なぜこのような結果になったのか、考察する。原因はおそらく、下図のように、エポキシ樹脂と硬化剤が混ざっていなかったことであろう。そのことにより、3層目において、下層に硬化剤が上層にエポキシ樹脂が集まった結果、表層がエポキシ樹脂によりべたつき、2層目と3層目の間は硬化剤が落ちて空気が入ったのだと予想される。今後の改善点としては、しっかりと左右だけではなく上下に混ぜればよいと思われる。

エポキシ樹脂		
3層目		
硬化剤	ピラニア	硬化剤
1層目		



7. おわりに

3層目の段階で失敗してしまったためこのような結果になったが、幸いにもピラニアには2層目でコーティングがされていたため外傷はなかった。よって、この樹脂標本全体をまた新たな樹脂でコーティングすればきちんとした樹脂標本となるため、早急にその処置を施したい。失敗した私が言うのもなんだが、道具と時間、注意力さえあれば比較的作業量も少なく、簡単にできると思うので、挑戦してみてほしい。

8. 参考文献

- ・水生生物の樹脂標本の作り方(参照日 2021.3.22)

<https://apec.aichic.ed.jp/kyouka/rika/seibutsu/2018/shudan/specimen/specimen.htm>

- ・家庭でもできる魚の標本の作り方 深く！展 鱗編(参照日 2021.3.4)

<https://sakanahyouhon.jimdosite.com/%E6%B7%B1%E3%81%8F-%E5%B1%95%E9%B0%AD%E7%B7%A8/>