■■■

・講演会：５００系新幹線の開発秘話～自然に学ぶ

いまだ人気が高い５００系新幹線の空力デザインには生き物の形が取り入れられていた！ 科学技術に取り入れられた生き物のしくみを、５００系新幹線を例にお話します。

電車が高速で走る際にどんな問題が起きるのか、その問題を解決するために使われた生き物のしくみとは、そして新幹線の登場・高速化で我々の生活がどう変わったかをデータや公式を使って詳しくお話しいただきます。

講師：仲津英治氏（元 JR 西日本技術開発室長）

日　時　：平成２６年９月１４日（日）
場　所　：三瓶自然館ビジュアルドーム
定　員　：１５０名（要予約）
参加費　：入館料

・西の原で秋の七草を探そう

ハギ、キキョウ、クズ、ナデシコ、オバナ、オミナエシ、フジバカマ
初秋の西の原をゆっくり歩いて秋の七草を探します。

日　時　：平成２６年９月１５日（月）
場　所　：三瓶山西の原
定　員　：３０名（要予約）
参加費　：１００円

・ミステリーミュージアム～逃げたヘラクレスをつかまえろ！

夜の館内で繰り広げられるリアル謎解きゲーム。
クイズにチャレンジしながら、展示ケースから逃げ出してしまった「ヘラクレスオオカブト」を探します。

日　時　：平成２６年９月２０日（土）
場　所　：三瓶自然館
定　員　：５０名（要予約）
参加費　：５００円

イベントに関する申込み・お問い合わせ：0854-86-0500（三瓶自然館）

特集　『アクリル封入標本作りに挑戦！！』

前号の特集『昆虫トラップに挑戦しよう』では、昆虫の捕まえ方について、紹介しました。

捕まえた昆虫を大事に育てても、夏が終わるにつれ死んでしまう昆虫はどうしても出てきます。

死んでしまった昆虫は、お墓を作ってあげてもいいですが、標本として保存しておくことも出来ます。

しかし、一般的な標本は壊れやすく、気軽に触ることができません。ですが、捕まえてきた昆虫をいろいろな角度から楽しむことができる「アクリル封入標本」という便利な標本があります。このたび理科ネット事務局で、そのアクリル封入標本作りに挑戦しましたので、ご紹介します。

1. アクリル封入標本とは

　アクリル封入標本は、標本をアクリル樹脂に封じ込めた標本です。アクリル樹脂で封じ込めるため、手にとって観察することができ、標本を作る際にしっかり乾燥させれば、標本を虫に食べられることはまずありません。

サヒメルキャラバンカーで教材として使われているチョウのアクリル封入標本

2. アクリル封入標本を作る前に

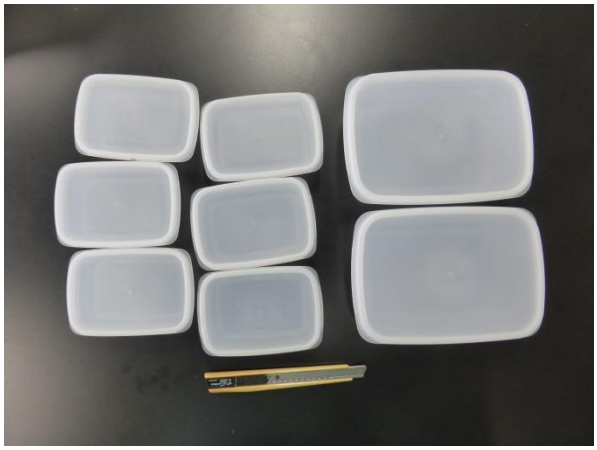
I. 標本をエタノールを含ませた布などで拭いて、細かな汚れを取ります。

II. 標本となる昆虫を空気の通るところで十分に乾燥させます。カブトムシで２０日程度乾燥させます。

3. アクリル封入標本の作り方

I. 使うもの

① 容れ物：アクリル樹脂を入れる容れ物を準備します。アクリル樹脂が固まる際、熱が生じるので今回は、電子レンジに使える「食品用のタッパ」を準備します。



いろいろなサイズがあり、標本の大きさに合った容器が簡単に手に入るのもタッパの利点

② アクリル樹脂・硬化剤

アクリル樹脂と硬化剤は、いくつか種類があります。製品の特徴を読み、対応した硬化剤を使います。

③ 紙コップ、撹拌用の棒（金属製）

アクリル樹脂と硬化剤を混ぜるときに使います。

II. アクリル樹脂と硬化剤を混ぜる

まず、紙コップにアクリル樹脂と硬化剤を入れて混ぜます。樹脂と硬化剤を混ぜると、ゲル化が始まります。この時、気泡が入ると、その部分が銀色に見え、標本が見えなくなりますので、気泡が入らないよう、慎重に混ぜます。

製品や気温によって配合の比率が決まっています。硬化剤を入れすぎると、早く固まりすぎて気泡が大量に出て、さらにアクリル樹脂が黄色くなってしまいました。逆に硬化剤が少なすぎたり、混ぜるのが足りなかったりすると、アクリル樹脂が固まりません。

しっかり混ぜたらなるべく速やかに次（Ⅲ）の工程に移りましょう。

III. アクリル樹脂を容器に注ぐ

あらかじめ容器にホコリや水分などがないようふき取っておきます。容器にⅡで混ぜあわせたものを容器の底から１㎝程度注ぎます。アクリル樹脂を注ぐときも気泡が入らないように慎重に注ぎます。その後、５～１０分程度置きます。

赤い線のところまで無色透明のアクリル樹脂が入っている

Ⅳ. 標本にする昆虫を脚まで入れる

Ⅲで注いだ樹脂が固まりきる前に標本にする昆虫を脚が標本につかる程度の位置まで浸け置きます。この時に注意することは、脚が底に着かないようにすることです。脚がついてしまうと、アクリル樹脂から脚が出てしまうことがあります。

今回はグランディスオオクワガタの雌でチャレンジさせてもらいました。

Ⅴ. もう一度アクリル樹脂を注ぐ

少し樹脂が固まってきたら、最後にⅡの樹脂を標本全体が浸かるように注ぎます。樹脂より、昆虫のほうが密度が小さいため、浮いてしまうことがあります。そのためつけてからしばらくは、ピンセットなどで時々押さえます。数日乾燥させれば、完成です。

今回は表面を出して触れる標本にしました。

（サヒメル理科ネット事務局　工藤　修也）

■――

■■　お知らせ

――

・メーリングリスト（ML）について

下記のメールアドレスにメールを送信していただくと、会員の皆様、サヒメルの研究員にメールが届くようになっています。

子ども達に好評だった教材の紹介など、情報共有にぜひご活用ください！

rikanet@nature-sanbe.jp

・会員専用ページ

会員専用理科相談室（理科授業に関する疑問や教材の質問ができます）

会員専用教材貸し出し受付（教材の貸し出し申込ができます）

http://rikanet.nature-sanbe.jp/members/

・島根県立三瓶自然館サヒメルホームページ

http://nature-sanbe.jp/sahimel/index.htm

■■――

※メルマガの配信停止を希望される方は下記連絡先までお問い合わせください。

三瓶自然館　サヒメル理科ネット事務局　工藤

TEL：0854-86-0500　　FAX：0854-86-0501

E-mail：rikaoffice@nature-sanbe.jp

この事業は JST ネットワーク形成先進的科学館連携型の支援を受けています