

バランス人形 アルケオプテリクスを作ろう

個人出展

愛知県豊明市立三崎小 伊藤 広司

●どんな工作・実験なの？

身近な材料や家庭での再利用品を用いて、二足歩行をする「始祖鳥（アーケオプテリクス）」に似たバランス人形を作ります（図1）。この人形を斜面に置くと、自然に歩き始めます。人形を作りながら、仕組みや始祖鳥について考えてみましょう。

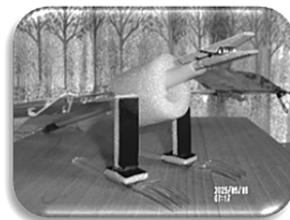


図1

●工作・実験のしかたとコツ

【用意するもの】

ボード材（ポリスチレン、長片45×15×5mm、短片20×15×5mm）2組、極細ストロー（内径2mm、長さ15mm）2個、ゴム管（シリコン、内径2mm、長さ10mm）2個、保温材（発泡スチール、外径35mm、内径15mm、長さ5cm）1個、フォーク（プラスチック、10cm）2本、竹ひご（外径1.8mm、長さ36cm）1本、ダブルクリップ（金属、幅15mm）2個、タピオカストロー（直径12mm）1本、木製ピンチ（12mm）1個、アルミカップ（小判、10cm）2枚と仕切り合紙1枚、クリップ（プラスチック、3cm）2個、セロテープ、両面テープ、工芸用グルーガン、斜面用の板材など

【工作のしかた】

- (1) ボード材の長片と短片をT字型に工芸用グルーガンなどで接着して、脚部を2組用意します。
- (2) 脚部の上部に極細ストローを乗せ、セロテープでゆるがないようにしっかりと貼り付けます。
- (3) プラスチックフォークに両面テープを一周するように巻き付け、脚部の足の裏を接着します（図2）。
- (4) 胴体に竹ひごを通し、その中にタピオカストローを差し込み、頭部として木製ピンチを取り付けます。
- (5) 竹ひごの両側からそれぞれの脚部の極細ストロー、ゴム管を順に通します。
- (6) アルミカップ（小判）を二つ折りにして、竹ひごにかぶせ、両端にダブルクリップを取り付けます（図3）。
- (7) また、始祖鳥のかぎ爪としてプラスチッククリップを胴体に近い翼に取り付けます。
- (8) アルミカップの仕切り合紙で尻尾を作り、セロテープでタピオカストローに貼り付けます（図4）。
- (9) 全体のバランスを整え、板材の種類や角度を変えた斜面に置くと下っていきます（図5）。

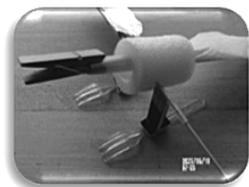


図2

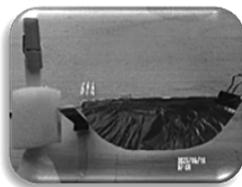


図3



図4

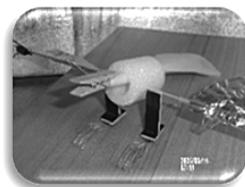


図5

【実験のコツ】

・プラスチックフォークに巻いた両面テープの粘性が弱くなってきたら、再度、貼り変えてみましょう。

●気をつけよう

・アルミカップ（小判）やその仕切り合紙は、とても薄いので、丁寧に取り扱きましょう。

●もっとくわしく知るために

・加藤 孜 著「ほんとに動くおもちゃの工作 歩くやじろべえ」コロナ社（1999）

真鍋 真（総監修）学研の図鑑 LIVE 「恐竜」 Gakken（2023）