

不思議なおもちゃ (ステージショー)

【個人出展】

北九州市立児童文化科学館ボランティア(福岡県)

湯元 桂二

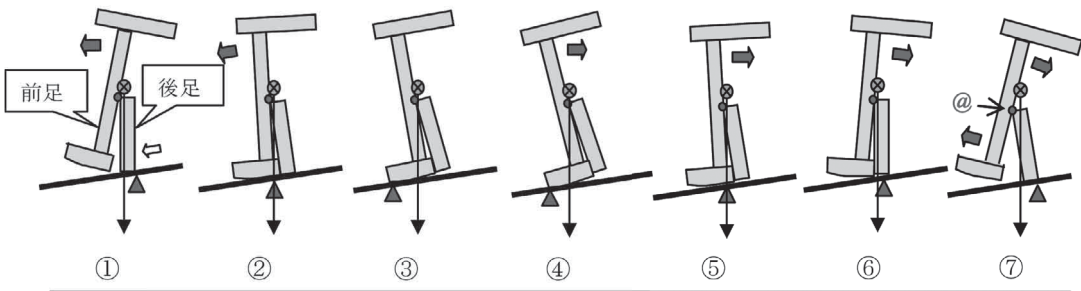
●どんな実験ショーなの？

電池がないのに不思議な動きをする木のおもちゃを紹介します。原理を学びながら「なぜ?」、「どうして?」動くのか考えてみましょう。

●実験のしかたとコツ

カタカタ人形が坂道を歩いて下ります。その原理は？

- 重心の位置重力の向きを表す「矢印」
- ▲ 動きの中心となる支点



①は、前足を上げた状態です。支点より重力の向きを表す「矢印」が前方にあるため、上体が前方に倒れ始めます。

②前方に倒れると、足裏がカーブしているので支点が前方に移動し、一時、支点と「矢印」が重なります。

③さらに前方に倒れると、後足が斜面から離れ、不安定な状態で一時止まります。

④一時止まると、「矢印」が支点より後方にあるため、今度は上体が後方に倒れ始めます。

⑤後方に倒れると、足裏のカーブで支点が後方に移動し、一時、支点と「矢印」が重なります。

⑥さらに後方に倒れると、浮いていた後足が斜面に着地します。

⑦着地すると@印のところから、上体と前足が時計回りに少し回転し、前足が斜面から離れ、不安定な状態で一時止まります。止まったとき、支点より「矢印」が前方にあるため、今度は上体を前方に倒しながら一歩前進し、同時に後足を引寄せ①の状態にもどります。

この①～⑦の動きを繰り返し、斜面を一歩一歩、カタカタと下りて行きます。

●気をつけよう

刃物を使っておもちゃをつくる際には、ケガをしないように大人の方といっしょに工作をするようにしましょう。

●もっとくわしく知るために

重心・支点に関することは、下記の本を参考にしてください。

・米村でんじろう監修：「米村でんじろう先生のカッコいい! 科学おもちゃ」 主婦と生活社 (2009)

木のおもちゃに関しては、下記のウェブサイトに色々あります。参考にしてください。

・木のおもちゃ工房「あおむし」 URL <http://www.geocities.jp/yumol1950/index.htm>