

「つめ切りの探究(5)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

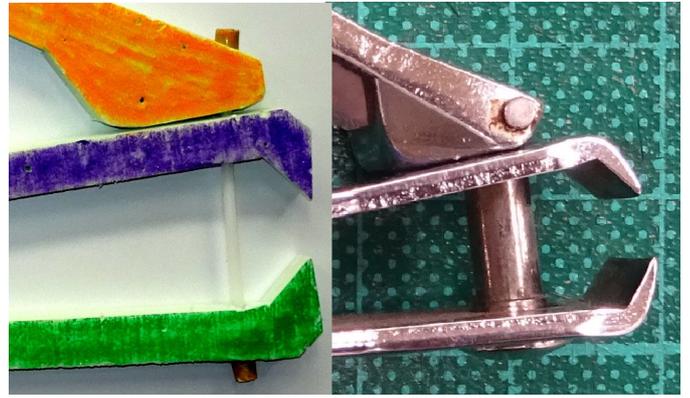
厚紙製の「巨大つめ切り模型」は、確かに子どもたちの理解を助ける役割は果たした。しかし黒板やホワイトボード上でスムーズに動かず、2種類のでこがうまく連動しないとといった欠点もあった。私はすぐに「図に乗って」しまうたちなので、更に改良した教具作りに取り組んだ。



これが一応完成した「改良型・巨大つめ切り模型」である。厚紙性の欠点を、ほぼすべて克服した・・・と思う。裏側に磁石がついていて、黒板やホワイトボード上で操作できる点は、厚紙製と同じだ。



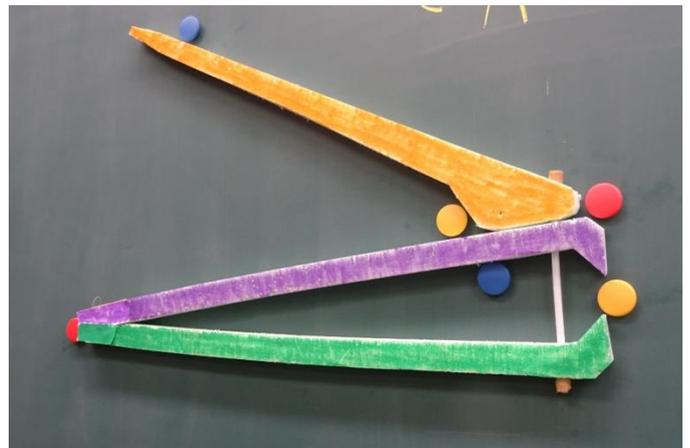
「改良型」は厚紙ではなく、「スタイロフォーム」という素材を使った。これはポリスチレン製の最も安価な「断熱材」の一種で、建築材として容易に入手できる。厚さは約2cmで強度もあり、カッターで簡単に切断可能である。



一番苦心したのは、2種類のでこを繋いでいる「クランプ」(金具)の構造だ。この部品が下の「とげ抜き型」のでこをひっぱることで、つめが切れるのだ。プラスチックの棒で連結し、自由に動くようにした。



「改良型」では、ホワイトボード上で操作しても、本物のつめ切りと同じように動作し、また開くと両方の部品がもとに戻る。上のでこのどの部分が、下のでこを押しているのかを、動かしながら理解できる。



これも授業で使ってみた。本物のつめ切りと同じように動作することから、前回の厚紙製のものよりもずっとわかりやすいと、非常に好評だった。つめ切りが教科書に載っていれば商品化できそうだが、残念ながらこんな「複雑なてこ」は載っていない。