

第84回科学教材開発研究会報告

2022年5月21日（土） 14:00～16:00

ところ 福井県立こども歴史文化館 体験ルーム 1

参加人数 4名

月僧さん

●三国の砂鉄集め(工作と実験)

海水浴シーズン前の干潮時に三国のビーチを訪れると、海水の作用によって黒々とした砂地が現れる。この砂には大量の砂鉄が含まれていて、写真のように磁石がくっついてしまうほど鉄分が豊富なので、砂鉄実験にもってこいだ。今回の砂鉄集め方法の改良点は、プッシュバイアル(約50円の容器)を用いることだ。この容器にストローの通る大きさの穴をあけ、先に磁石のついたストローを差し込む。このストローを上下して砂鉄を採集する。



砂鉄の混じった砂



砂鉄集め道具とシャーレ

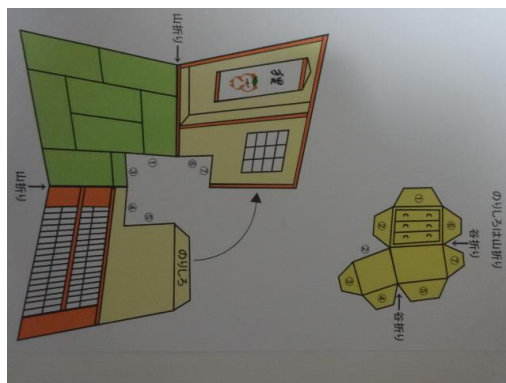


シャーレ中の砂鉄

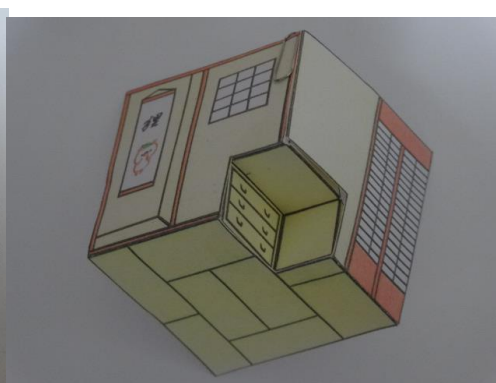
工藤

●タヌキ屋敷(工作)

片目で見ると本物のサイコロのように見えるが、目の位置を動かすとサイコロが奇妙に変形するというダマシサイコロをご存じの方には、その逆バージョンの存在が理解できるであろう。タヌキ屋敷の展開図を切り取り、部屋が外側にくるように(サイコロのように)組み立て、タンスは逆に部屋の内側のように組み立てる。展開図中の山折り、谷折りの表示にご注意。これを部屋の頂点側から片目で見ると、部屋の中を覗き込んでいるような錯覚に陥る。そして、目の位置を動かすと、部屋が奇妙に変形する様子を観察することができる。この展開図はNPO法人ISTA(科学芸術学際研究所)より提供いただいたものだ。



タヌキ屋敷展開図



組み立て立体を頂点方向から見たもの

柳原さん

●昭和初期の紙工作自動車(プレゼント)

説明の文書から判断すると、昭和初期の紙工作であろう。このような紙工作紙の実物が存在することにびっくりしている。貴重なものなので、組み立てるのがもったいない。



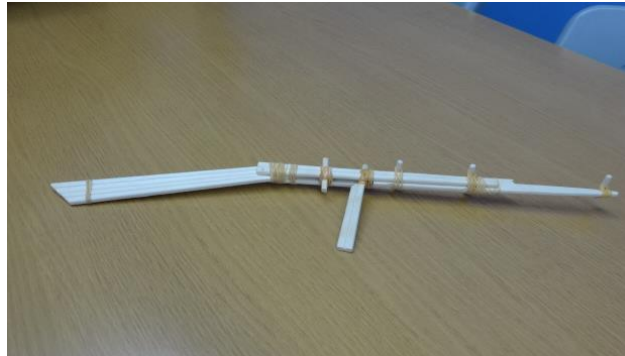
昔の紙工作自動車



出来上がり

●ゴム銃（紹介）

この連発ゴム銃は、輪ゴムを装着するとき、一発込めるたびに引き金の前に引っ掛けるのと、後ろから引っ掛けるのを交互に行なっていく方法をとる。すなわち、前から引っ張ってきたゴムを引き金に普通に（後側に）引っ掛ける場合と、前から引っ張ってきたゴムを引き金の後ろの棒に回してから引き金の前側に引っ掛けるのを交互に繰り返す。さて、このゴム銃を改善する可能性があるでしょうか。どなたでも、意見があればご指摘ください。



連発ゴム銃

野路さん

●海のパズル展（於鳥羽市立海の博物館）の紹介

知り合いの人からもらったチラシの紹介。

「パズルとトリックアートの製作集団アソビディアがおとどけする、海をテーマにしたパズル展です。オリジナルのパズルもたくさん展示。紙に書き込んで遊ぶパズルあり。見て探して楽しむパズルあり。触って遊べるパズルあり。」



海のパズル展チラシ

●パズルの紹介

新型コロナウイルスの影響で、IPP（国際パズルパーティー）はここ何年も開かれていない。会員間で資料の紹介や交換を個人的に行っている程度だそうだ。このパズルもその一つだそうで、結構難しそう。すべてのピースを蓋も含めて箱に収め、蓋をきちんと閉じなさいという問題だ。



箱詰めパズル

●お知らせ

7月23日（土）の午後に、当研究会とこども歴史文化館との合同事業として「手づくり科学おもちゃ教室スペシャル」なるワークショップを検討しています。ワークショップを開きたいという希望をお持ちの方は6月30日の締め切りまでに月僧先生または工藤までお申し込みください。