

フォトエッセイ#152 兼 実施報告書

島田さんのおもしろ科学体験塾

# ぴよんぴよんウサギ

今回は、横須賀学院での体験塾  
主任がカメラを持つのもなだったので  
会場担当の魚住さんが撮ったものを  
使わせてもらいました

2025.1.25  
島田祥生



はじめに、今回のシナリオ構成の説明をしています。  
皆さん「ぴよんぴよんウサギ」って何をやるのか、興味津々です。  
この日の参加者は、小3親子ペア2組、4年生1人、5年生3人、  
それに保護者2名も参加してくれました。



部品の説明が終わりました  
みんな、ボビンを持って、これ、どうするの？  
何か難しいことが起こる予感  
保護者の二人も、早くも真剣な様子



これだけの部品を組み立てます  
巻き線のフランジを付けて  
0.3mmのエナメル線を巻き始めました  
エナメル線の長さですか？25mあります



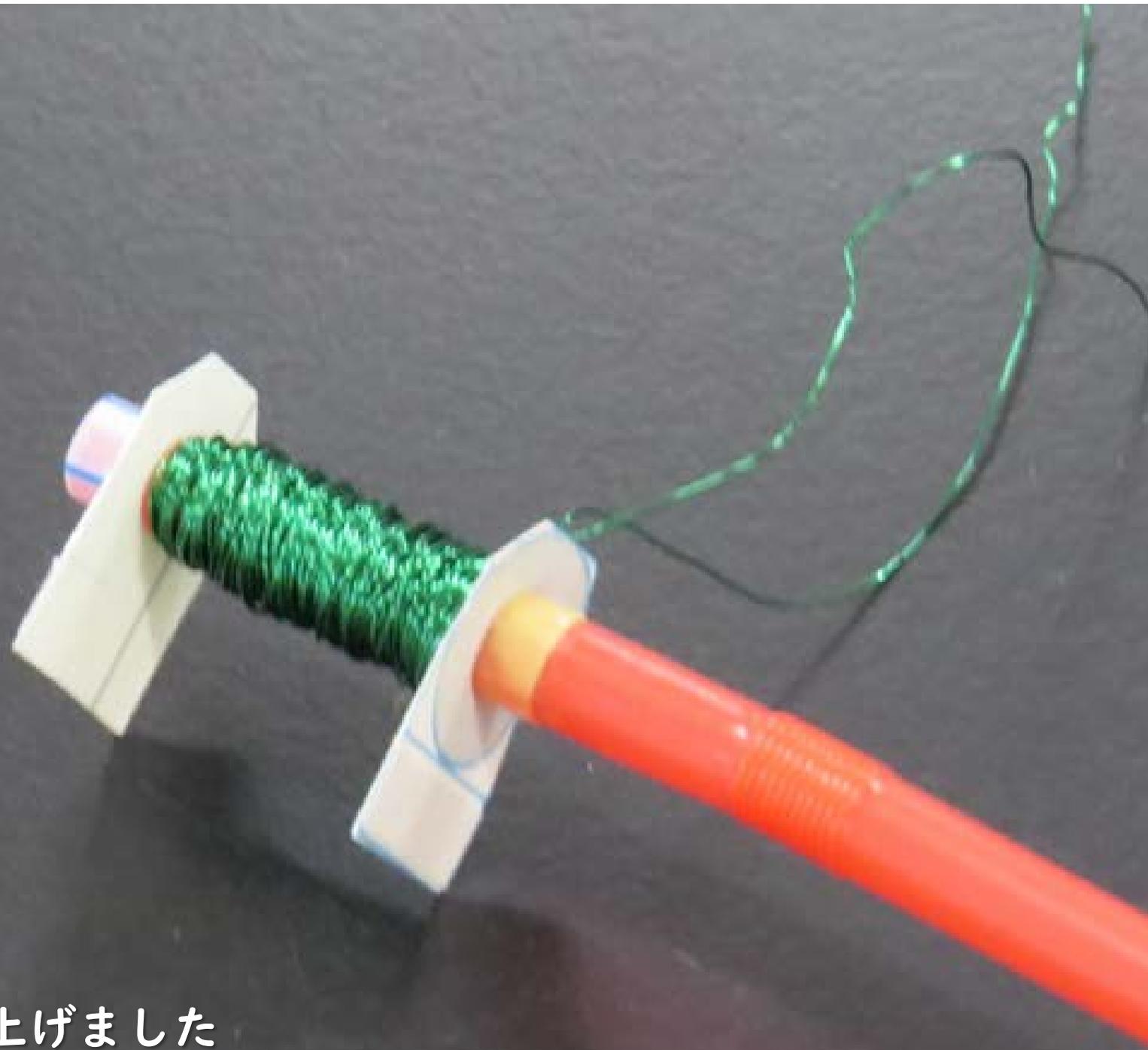
エナメル線を巻く「コツ」を  
お母さんに教えてもらっています  
3年生には荷が重かったかな  
でも、このあとは自力で巻き終わりました  
お隣は2年生。4月になったら参加してね



保護者お二人の様子です  
お誘いしてよかった



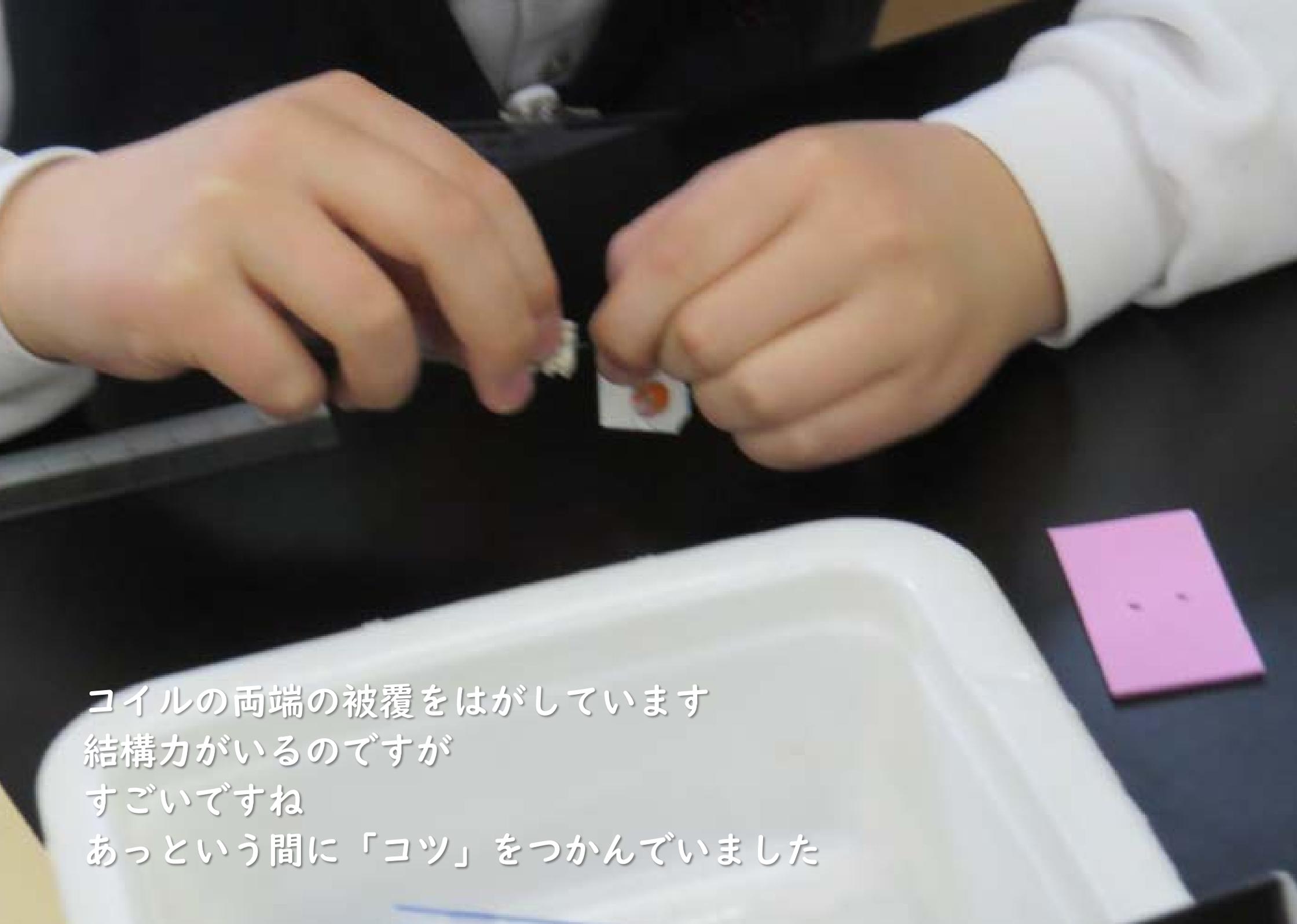
一人で頑張っています  
お母さんは  
巻き線の手つきを感心して眺めています  
親子を受け入れてよかった



みなさん

立派にコイルを作り上げました

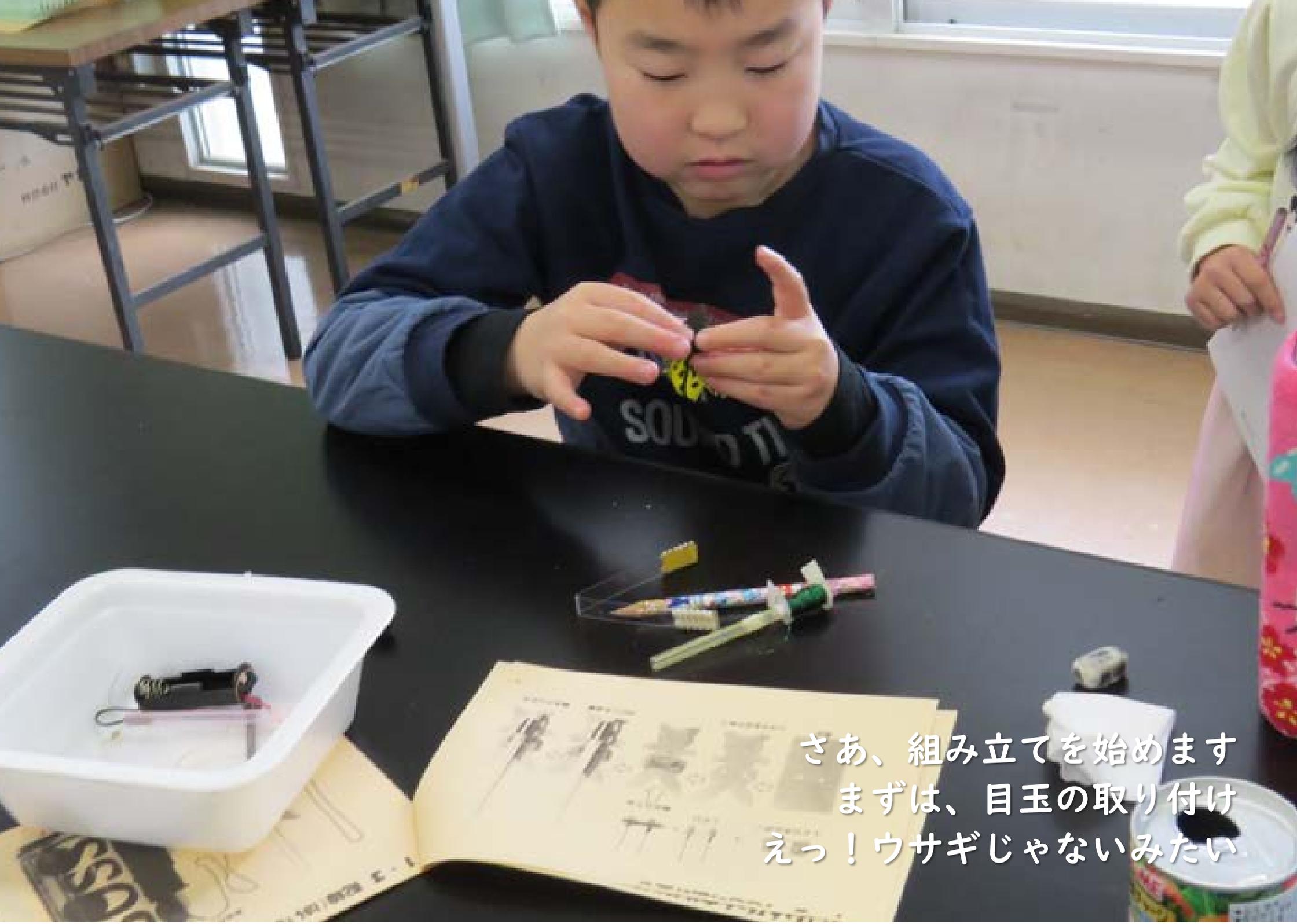
これがどうなるのか、楽しみですね

A close-up photograph shows a person's hands, wearing a white long-sleeved shirt, peeling the insulation off the ends of a coil wire. The wire is held taut between the fingers, and a small piece of white insulation is being removed. The background is dark, and a white plastic tray is visible in the foreground. To the right of the tray, there is a small pink rectangular object with two small holes. The text is overlaid in the bottom left corner of the image.

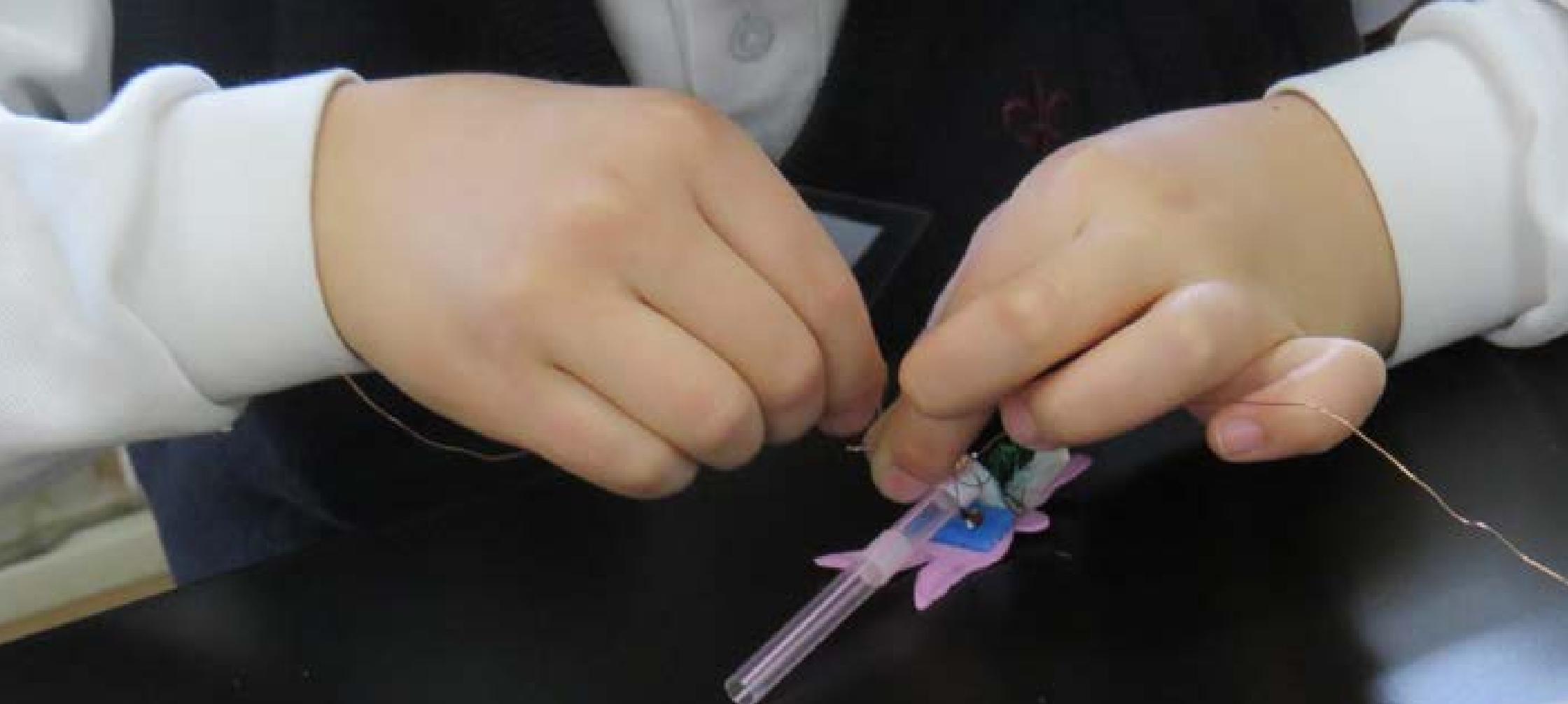
コイルの両端の被覆をはがしています  
結構力があるのですが  
すごいですね  
あっという間に「コツ」をつかんでいました



思い思いに  
ウサギを作ります  
みなさん、それぞれに可愛く作り上げました



さあ、組み立てを始めます  
まずは、目玉の取り付け  
えっ！ウサギじゃないみたい



エナメル線を  
目玉のLEDの足に絡めています  
細かい作業になってゴメン  
ここをしっかりとつなぐのが  
成功の秘訣なのです



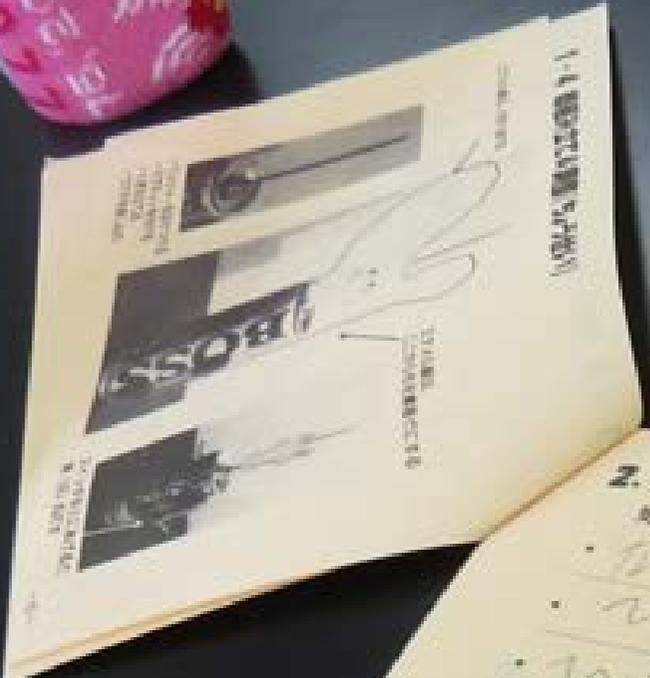
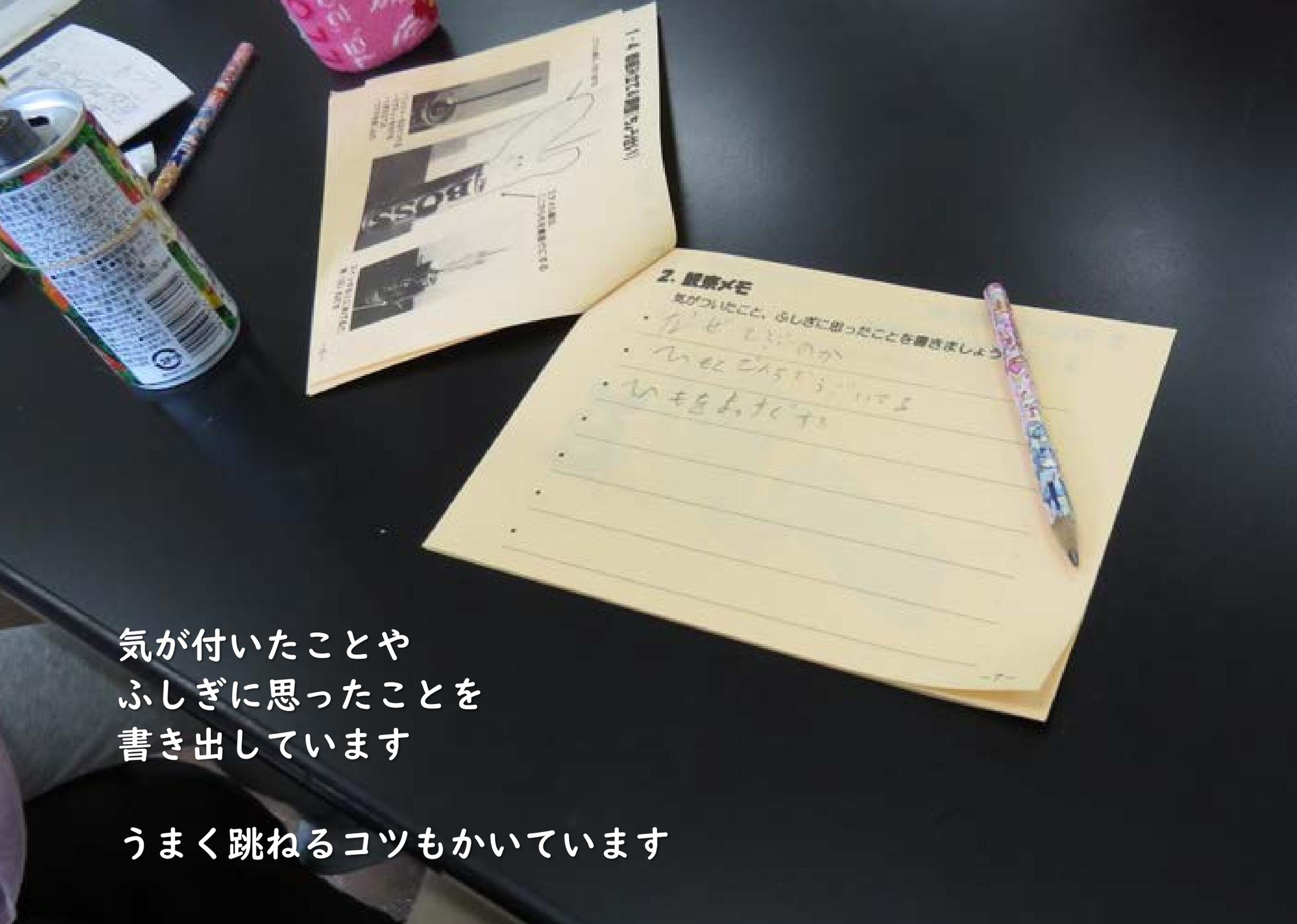
お母さんのも  
出来上がりました  
洒落たウサギですね

さあ、跳ねるかな



やった！  
跳ねた！  
目玉も光った！

え、なんで？



2. 思いつき  
気が付いたこと、ふしぎに思ったことを書き出しましょう

- 10月20日
- 11月25日
- 12月10日

気が付いたことや  
ふしぎに思ったことを  
書き出しています

うまく跳ねるコツもかいています

・ 磁石の向きに早く動かせるか？

ニ70cmの距離まで、まじで2秒以内  
で飛ばせるか？

・ ストロークを高くすると  
飛ばせるか？

・ ストロークを高くすると連続して飛ばせるか？

・ 高くすると1cmは飛ばせるか？

・ ちゃんと飛ばせるのか？

・ 電流が流れる時に何か音がするかな？

・ 飛びあがる時に  
赤いリボン

・ 飛びあがる時に音がするかな？

・ スイッチが勝手に

・ 磁石の数、2

実験メモを読んでもらいました  
沢山書き出せました

これを整理して、実験に繋がります



まずは、磁束を見てもらいます  
大きな磁石に砂鉄をまぶすと・・・



うわ~~~~、砂鉄の花ができた！  
磁石って、こんな力が出ているんだ

これを二つ近づけると・・・  
異極同士、同極同士でどうなるのか  
ウサギが飛び跳ねる秘密に迫ります



リング磁石を3個  
すごい反発力ですね

向こうにある鉄板は  
薄いもの(0.3mm)と厚いもの(1mm)  
間に入れたら、どうなるでしょうね

A close-up photograph of a person's hand adjusting a thin, dark grey cylindrical magnet on a light-colored wooden rod. The rod is supported by a wooden stand. Below the rod, there are two other magnets: a thicker one at the bottom and a thinner one in the middle. The entire setup is on a dark grey surface with a green and blue mat. A pink highlighter is visible on the right side.

薄いのを入れてみました  
磁石の間隔が縮まりました  
なぜ？

厚いのを入れるとどうなるのでしょうかね

大きな電磁石の両端に LED  
鉄心にもう一つのコイルが入っています  
スイッチを入れると LED はどう光るでしょうか

ウサギの目玉が光る仕組みです



今日の参加者は  
皆、しっかりと組み立てができ  
そのうえ、想像力が豊かでした

参加したお母さん方も  
十分楽しんでもらえたようです

彼は  
「ヘラクレスオオカブト」を見事に跳ねさせました