

A-1

たいしょうがくねん しょう いじょう ほごしゃどうはん ようじか
対象学年：小 1 以上（保護者同伴であれば幼児可）

さいきょう えくす まかいぞう
めざせ！最強！！ペイゴマ X の魔改造！？

とくしまだいがくりこうがくぶきかいかがく
徳島大学理工学部機械科学コース

みぞぶち あきら
溝渚 啓

1. ねらい

みなさんはペイゴマで遊びますか？最強のペイゴマの絶対条件は、長く回転すること！！ペットボトルのキャップを使って、長く回るペイゴマの条件を簡単な実験で体験して、見つけてみましょう。

2. 用意するもの

ペイゴマをつくるのに必要な材料です。

当日に持ってくるもの（忘れないようにもってきてね！）

- ・水洗いして、かわかした空のペットボトル（大きさは500mL前後）2本

キャップも必ず持ってきてね！

会場にあるもの

会場に来てくれたお友達に配布するもの（持ち帰っていいもの）

- ・押しピンA 1個
- ・魔改造アイテム（押しピンB、輪ゴム、金属の輪っか、厚紙など）

会場に来てくれたお友達といっしょに使うもの（持ち帰らないでね）

- ・はさみ、ボンド、両面テープ、マジック、紙皿、発射装置など

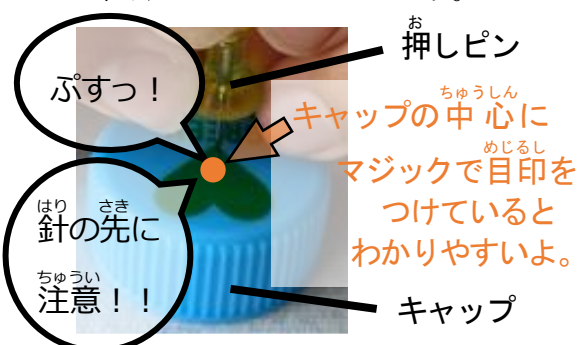


はっしゃそうち れい
発射装置の例

3. やりかた

ペイゴマの作り方と回し方を紹介します。

① キャップの平らな面を上に向けて、キャップのできるだけ中心に押しピンの針をあてて、押しピンをさしましょう。



② キャップを軽く閉めましょう。押しピンが回転軸になります。ペットボトルは発射装置になります。



③ キャップが下向きになるように片方の手でペットボトルを持ち、もう片方の手のひとさし指でキャップの横をこすろう。
かけ声は、「3、2、1、Goシュート！」
お皿の上で上手に回ったかな？

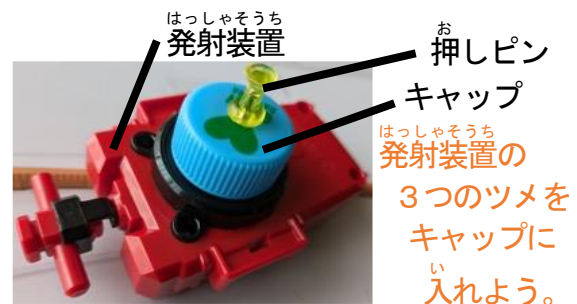


このあたりを
こすってみよう。



回せるようになるまで
あきらめずに練習しよう！

④ おもちゃの発射装置に取り付けても回せます。魔改造後は、指で回しにくくなるので、おもちゃの発射装置で回してみよう。
※取り付けられないキャップもあります。
※おもちゃの発射装置は、お店で約1,000円で売られています。



ベイゴマができたお友達は、魔改造アイテムをゲットして、ベイゴマ X にカスタムしよう。

- ・ 押しピンの形や針をさしこむ長さなどを変えるとどんなふうに戻るかな？
- ・ 輪ゴム、金属の輪っかや厚紙などをくっつけるとどんなふうに戻るかな？

4. わかること

ベイゴマが長く回るための条件は、

- ① 回転軸がコマの重心を通っていること（重心の位置）
- ② 重心が低いこと（重心の位置）
- ③ コマの直径が大きく、中心部よりも外周部の方が重いこと（回転の慣性を増やす）
- ④ 回転軸の先が細く、摩擦が少ないこと（接触抵抗を減らす）
- ⑤ 空気抵抗を受けにくい形にすること（空気抵抗を減らす）

です。これらのことを参考にして、最強のベイゴマ X をつくろう。

かんたん じっけん
簡単な実験で
たし
確かめてみるよ！

5. 注意事項

- ① キャップに穴をあけるときは、針の先はとがっているのて、手や指などをささないように十分に気をつけてね。むずかしいお友達はおとなの人にやってもらおう。
- ② 回転中のベイゴマ X に近づいて見ないでね。

6. その他

ベイゴマは一人2個（押しピンAと押しピンB）まで作れる材料を用意しています。魔改造アイテムはたくさん用意していますが、多くのお友達に楽しんでいただけるように使える数に制限があります。

A-2

たいしょうがくねん しょう いじょう ほごしゃどうはん ようじか
対象学年：小 1 以上（保護者同伴であれば幼児可）

でんき すいどう なに そな たいしょ
電気や水道がつかえない！あなたは何を備え、どう対処する？

とくしまだいがくかんきょうぼうさいけんきゅう まつしげ まや
徳島大学環境防災研究センター 松重 摩耶

1. ねらい

さいがいに そな お
災害時に備えて置きたいものやことを知ることができる。

2. 用意するもの

ぼうさい そな きも
防災についてまなびたい！備えたい！という気持ち

3. やりかた

つぎつぎ か こた
次々に課せられるミッションやクイズに答えよう！



写真1 2019年のとき様子



写真2 クイズの例

4. わかること

とくしま お じしん つなみ こうずい さいがいに そな かた
徳島で起こる「地震」「津波」「洪水」などの災害のことと、それへの「備え方」

5. 注意事項

かなら おとな いっしょ さんか こ ひとろ そなえ さいがいに お
必ず大人も一緒に参加してください。子どもと「日頃の備え」「もしも災害が起こったら？」について考えるきっかけにしてください。

A-3

たいしょうがくねん しょう いじょう ほごしやどうはん ようじか
対象学年：小 1 以上（保護者同伴であれば幼児可）

マイクロスコープで色々なものを見てみよう

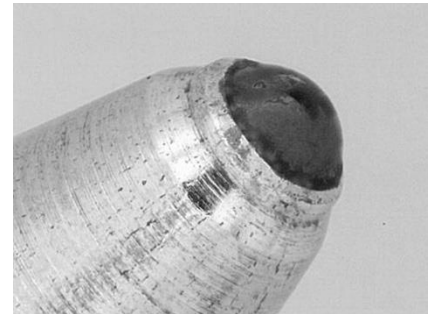
にっしんきかいがぶしきがいしゃ かがく ききぎょうぶ
日新器械株式会社 科学機器事業部

1. ねらい

身近にある物をじっくり見たことはありますか。
マイクロスコープを使ってじっくり見てみよう。

2. 用意する物

あまり大きくないもので見たいものがあれば持ってきてね。
拾った石でもいいよ。



ボールペンの先はこんな感じだよ

3. やりかた

まずはいろいろな物を見てみよう

昆虫・植物・文具・頭皮・肌・お金・塩など

お肌と頭皮のチェックをしてみないかい

最近見ないけど昔はテレビでヘアケアチェックをしている
コマーシャルをしていたけど、記憶にあるかな。あれはマイ
クロスコープを使っています。

自分の頭皮や肌を見てみたいと思わないかい。マイクロス
コープを使って頭皮やお肌を見てみよう。



塩はこんな感じだよ

自分の持ち物をみてみよう。

みんなが身につけている物、時計・服・カバンはどんな感じだろう。

同じ服でも小さくみるとすごく違っているよ。さあ確認してみよう。

お金には謎がいっぱい。

実は、コインにもお札にもお金には謎がいっぱい。

マイクロスコープでお金の謎が分かります。

写真を持って帰ろう。

いろいろ見た中で気に入った写真があったら持って帰ろう。お家へ帰ったら家族の人に

トンボの羽根はこんな感じ、蜂の目はこんな感じ、って見せてあげよう。

頭皮や肌を見ることはできますが診断はできません。あくまで見るだけです。

しゃしんでいきょう 写真提供 (株) キーエンス そうちきょうりよく 装置協力 (株) キーエンス