



10円玉をきれいに  
にする液体！？

玉井小学校

3年3組

玉井

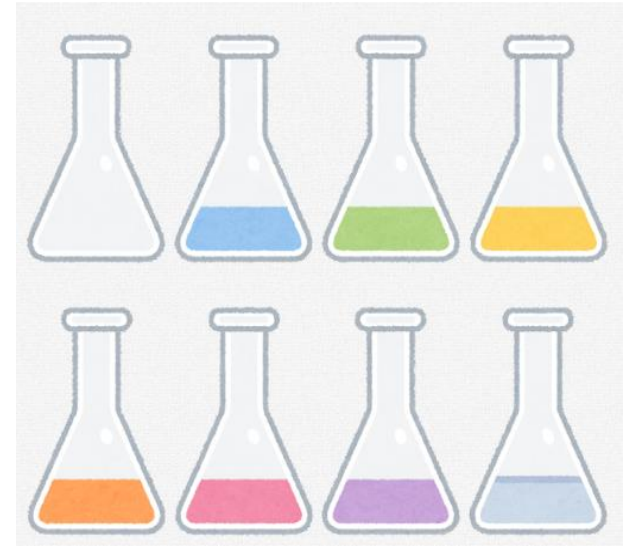
太郎

# 1. 研究の動機

家で落ちていた10円玉にジュースがこぼれてしまい、ふき取った時にきれいになったので、どの液体できれいになるのか調べてみたいと思ったから。

## 2. 研究1の目的

どんな液体を使うと10円玉がきれいになるのか。



## 3. 研究1の準備

### (1) 実験の方法

- ①液体を綿棒に付け、10円玉をこする。
- ②10回こすった時点でどれくらいきれいになったか写真を撮る。

### (2) 準備するもの

- ・よごれた10円玉
- ・綿棒
- ・容器
- ・液体

### 4-1. 実験1の予想

こぼしてしまったジュースが100%オレンジジュースだったので、100%果汁の物であればきれいになると思う。

## 4-2. 実験1の結果

液体	A	B	C	D	E	F	G	H
きれい○ きたない×	○	×	×	○	○	×	×	○

写真	写真	写真	写真	写真	写真	写真
----	----	----	----	----	----	----

写真	写真	実際に様々な液体でこすってみると、○○や○○、○○や○○がキレイになった。
----	----	---------------------------------------

## 4-3. 実験1から考えたこと

きれいになる液体と、ならない液体があることが分かった。

## 5. 研究2の目的

10円玉がきれいになる液体とそうでない液体ではどのような違いがあるのだろうか。

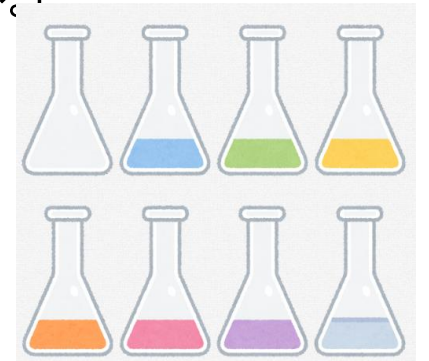
## 6. 研究2の準備

### (1) 実験の方法

- ①液体を綿棒に付け、10円玉をこする。
- ②10回こすった時点でどれくらいきれいになったか写真を撮る

### (2) 準備するもの

- ・よごれた10円玉
- ・綿棒
- ・容器
- ・〇〇な特徴を持つ液体、特徴をもたない液体



## 7-1. 実験2の予想

前の実験で、〇〇な特徴を持つ液体は綺麗になったので、〇〇な特徴を持つ液体を使うときれいになると思う。

## 7-2. 実験2の結果

	○○な特徴をもつ液体				○○な特徴をもたない液体			
液体	a	b	c	d	e	f	g	h
きれい○ きたない×	○	○	○	○	×	×	×	×
写真	写真	写真	写真	写真	写真	写真	写真	写真
写真	写真	○○な特徴を持つ液体を使うときれいになった。						

## 7-3. 実験2から考えたこと

○○な特徴を持つ液体は10円玉の汚れをおとし、きれいにする事ができるとわかった。

## 8. 研究3の目的

10円玉をきれいにすることができた液体で、他の硬貨はきれいになるのだろうか。

## 9. 研究3の準備

### (1) 実験の方法

- ①液体を綿棒に付け、10円玉以外の硬貨をこする。
- ②10回こすった時点でどれくらいきれいになったか写真を撮る。

### (2) 準備するもの

- ・ 10円玉以外の硬貨
- ・ 綿棒
- ・ 容器
- ・ ○○な特徴を持つ液体

## 10-1. 実験3の予想

10円玉がきれいになったので、他の硬貨もきれいになると思う。



## 10-2. 実験3の結果

液体	1円	5円	50円	100円	500円
きれい○ きたない×	写真	写真	写真	写真	写真

100円玉以外の硬貨は・・・だった。

## 11. まとめ

- ・ 100円玉はきれいにすることができる液体と、そうでない液体があった。
- ・ 100円玉をきれいにすることができる液体は、○○な特徴をもつという共通点があった。
- ・ 100円玉をきれいにすることができる液体を使って他の硬貨をみがいてみると・・・だった。

調 100円玉は銅で作られており、よごれは～～銅と言われるものである。～～銅に～～の液体をつけると、きれいにするができる。 『金属の不思議』（○○出版/2002年）

## 12. 感想

液体によって10円玉をきれいにできるものと、  
そうでないものがあると知ってびっくりした。また、  
他のお金では・・・だったのもおどろいた。

家の中を探したら外国のお金も出てきたので、  
次回実験するときは、外国の硬貨をつかって実験  
してみたいと思いました。



## 参考文献

- ・ 科学の味方 (〇〇書店/2020年)
- ・ 金属の不思議 (〇〇出版/2002年)
- ・ 酸性とアルカリ性 (〇〇書房/2008年)

## 研究期間

2022/07/27～2022/08/06