

水中でのコイン落とし

研究目的

硬貨の穴が水中での落下に与える影響を調べる。

実験器具

- ・硬貨を落とすためのレール
- ・水槽(底に点数盤を設置)
- ・水準器
- ・硬貨
- ・メダル



実験①硬貨の水中落下

仮説

→質量の大きい硬貨ほど真下に落ちやすい。

方法

→硬貨を100回落下させ、落下地点の点数の平均を取る。

実験②メダルの水中落下

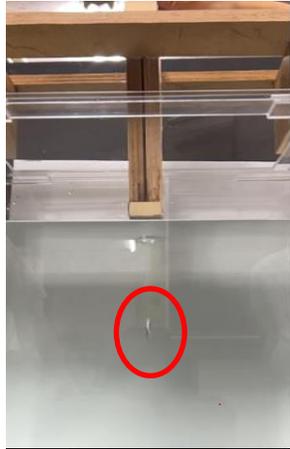
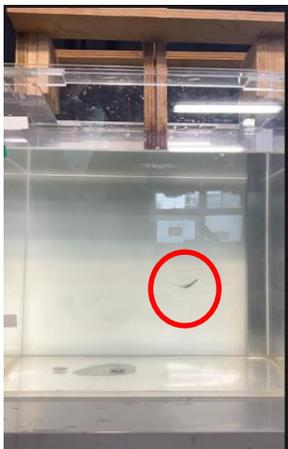
仮説

→穴があると真下に落ちる。

方法

→穴を開けたメダルと穴の開いていないメダルで実験①と同様に行った。

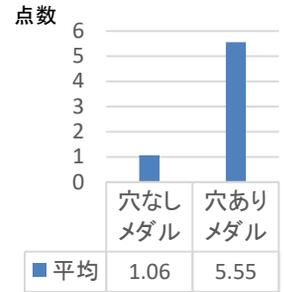
結果



実験①



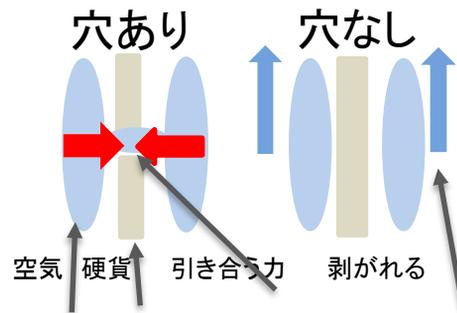
実験②



考察

硬貨が空気をまとっていれば、硬貨が落ちるときに受ける水の抵抗は激減するため真下に落ちる。

落ちているときに10円玉や100円玉は表面と裏面にまとわりついている空気どうしがつながっていないため、空気が剥がれやすいが、50円玉などの穴が空いている硬貨は空気がつながっているため、空気が剥がれにくく、真下に落ちやすいのではないかと考えた。



今後の展望

- ・メダルに開ける穴を変えて実験を行う。
- ・穴の開いていない硬貨を真下に落とす方法を考える。

参考文献

<http://www.niratakah.kai.ed.jp/wp-content/uploads/2023/04/R04-Nirasaki-SSHkadaikenkyuronbun.pdf>