

ツルっと!?!バナナの皮で滑ったことありますか？

北区立としま若葉小学校
第5学年

1. 研究した理由

夏休みのある日、漫画を読んでいると登場人物がバナナの皮で足を滑らせている場面があった。昔からバナナの皮は滑りやすいものだと言われてきたけど、本当にバナナの皮が滑りやすいのか気になったので調べてみたいと思った。

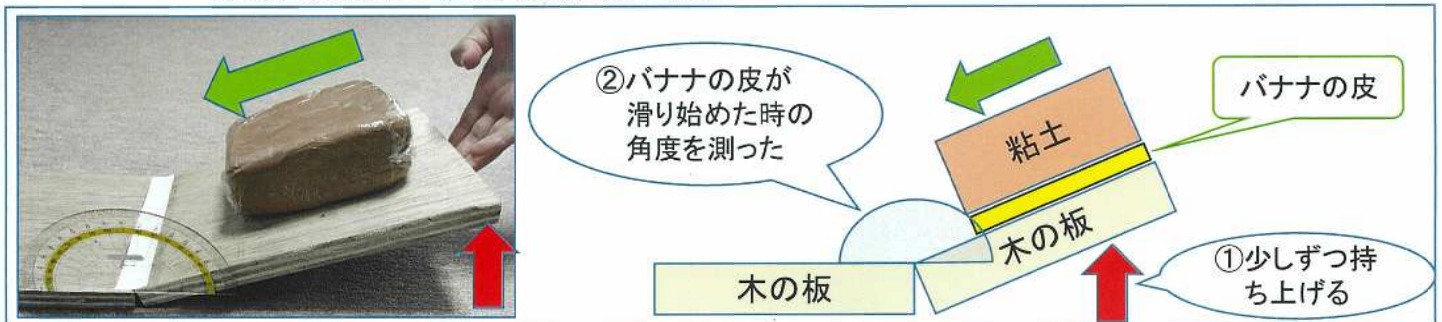
2. 予想

バナナの皮で滑るという話があるくらいだから、バナナが一番滑りやすいと考えた。

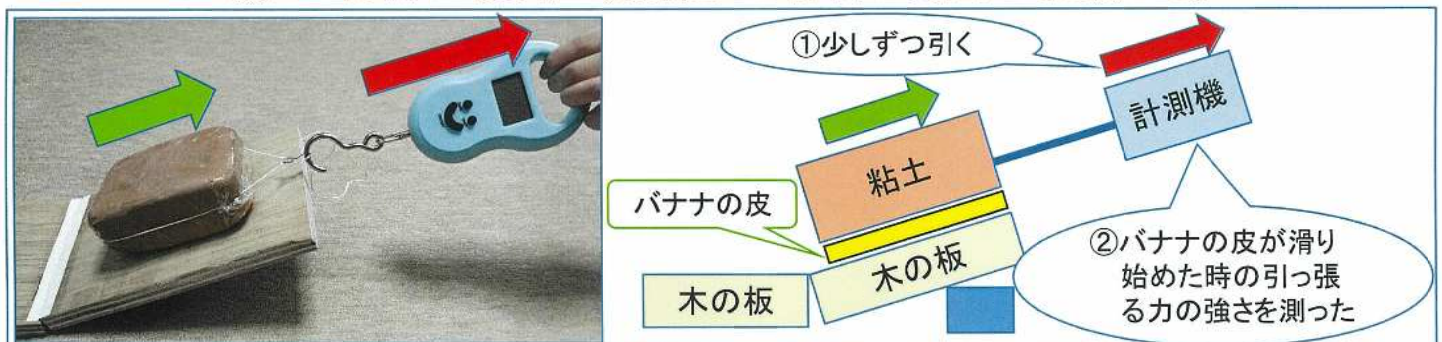
3. 実験方法

バナナの皮が一番滑りやすいのかどうか調べるために、バナナと色々な果物の皮を使って実験をした。実験には夏休みの間に家族で食べるためにむいた果物の皮を使った。

【実験1】内側を下にしたバナナの皮に粘土を乗せてその下の木の板を持ち上げて、皮が滑り始めた時の角度を測った。

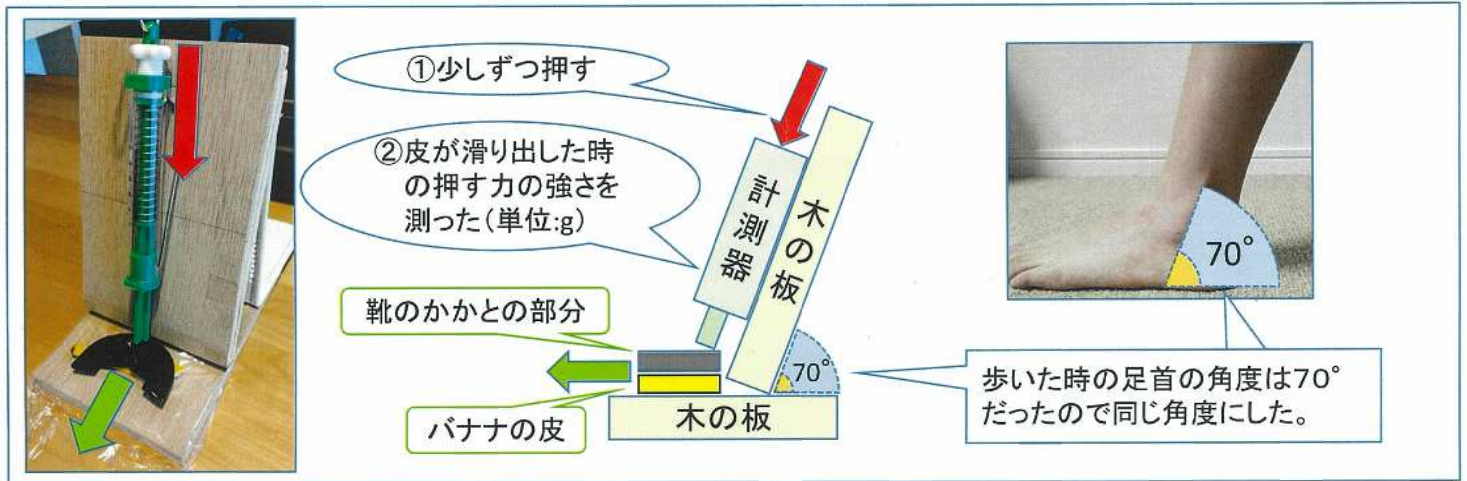


【実験2】内側を下にしたバナナの皮の上に乗せた粘土を計測器(荷物の重さを量る機械)で引っ張り、皮が滑り始めた時の引っ張る力の強さを測った。



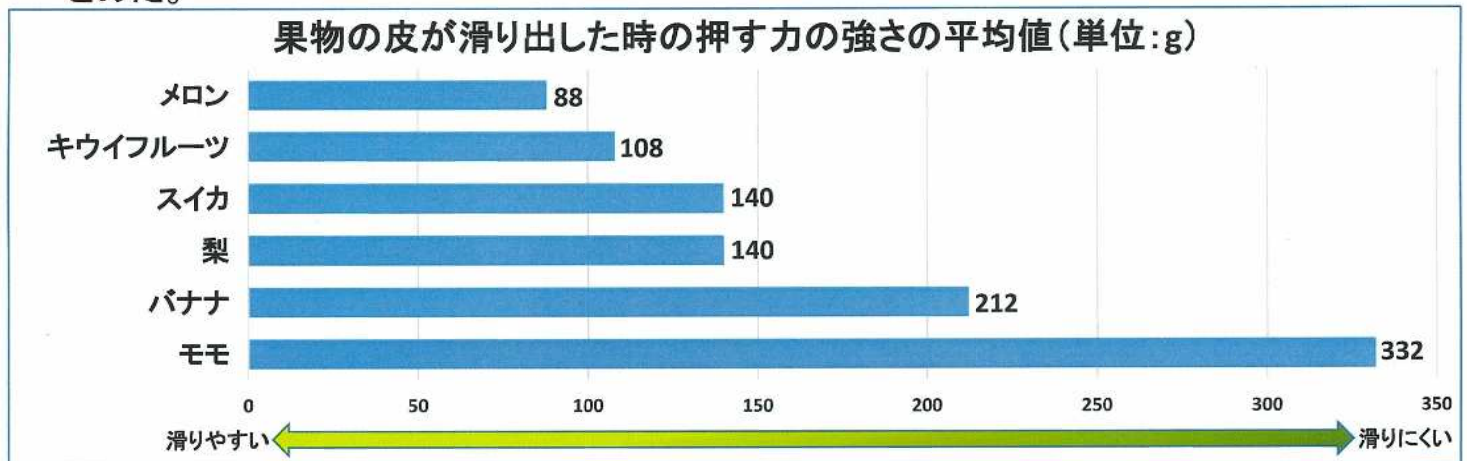
【実験1】と【実験2】をしたら、バナナの皮の上に乗せた粘土が先に動いてしまって、正確な滑りやすさは測れなかった。実験が失敗した理由を考えている時に、バナナの皮を踏んで滑っている場面を想像したら、【実験3】を思いついた。

【実験3】バナナの皮を踏んだ場面を想像して、歩いた時の足首の角度を私の足を使って測ってみた。そして、押す力の強さを測れる計測器と靴のかかとの部分を使ってバナナの皮を踏んだ場面と同じようにしてみた。



4. 研究の結果

6種類の果物の皮で【実験3】をそれぞれ5回ずつやった後、平均値を出して棒グラフにまとめた。



5. 考察

【実験3】の結果から、予想と違ってメロン・キウイフルーツ・スイカ・梨の皮の方がバナナの皮よりも滑りやすいということが分かった。

バナナの皮よりも滑りやすかった果物の皮に共通点があるか考えてみたら、それらの果物の皮にはバナナの皮よりも水分が多く含まれていたと考えた。

私の家ではモモの皮をむく時に皮に果肉が残らないようにむいていたから、モモの皮は一番うすくて水分がほとんど残っていなかったので滑りにくかったと考えた。

【実験1】と【実験2】が失敗した理由は、バナナの皮に粘土を固定していなかったことと、粘土の重さだけではバナナは滑りにくかったからだと思った。



実験に使ったモモの皮

6. 研究のまとめ

今回は夏によく食べられる果物とバナナを比べてみたけど、他の季節の果物でも実験を試みたいと思った。もしかすると滑りやすい皮と滑りにくい皮には、もっと深い関係があるのではないのかとも思った。今回の実験では、予想と違ってバナナよりも滑りやすい果物があって驚いた。

7. 参考文献

潤滑油はなぜ潤滑するのかーバナナの皮が語る滑りの極意ー 馬淵 清資(著)