



かぶを楽に抜く方法

班員 数井有希恵
上杉真代 藤高絃葉

指導者 児玉崇吉 先生 持原光樹先生
コーチ 田部豊様

研究の動機

昔から知っている「大きなかぶ」を見て、本当にあの抜き方がもっとも効率が良かったのか気になったから

研究の目的

童話のように斜めがいいのか真上がいいのかを検証する

先行研究

・カブは、「大きなかぶ」の挿絵と同じ角度だと500g、真上に引くと200gの力で抜けた。(参考文献参照)

仮説

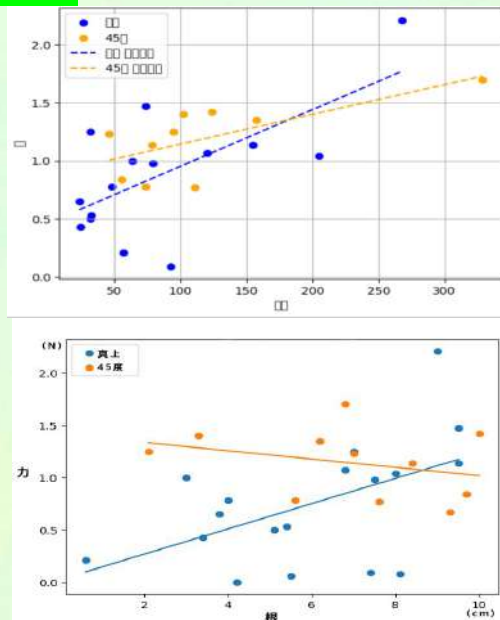
・先行研究と同じならば、真上に引いたほうがより小さい力で抜けるだろう。

研究方法

- 1,カブを栽培する
- 2,カブの収穫のとき、抜く際の角度や葉を持つ位置を変更し、かかった仕事やかけた時間を測定する。根が張ってる時と、根が張っていない時で比較
- 3,測定した結果をまとめ、物語中に出てきたかぶと比べて推定の仕事を計算する。



研究結果



考察

- ・力と重さのグラフでは45度の近似直線が90度の2倍になるはずがない
- 根の長さが関係しているということである。
- ・そこで根の長さとの関係のグラフを見たところ、本来であれば45度は上に上がっていくところが下がっている。
- 根が長いほど、土の中から引き切るまでに時間がかかるため、その間に力がかかっているためと考察した。

参考文献

「教科書に載ってる『おおきなかぶ』。あのカブの抜き方は、ちょっと問題なのでは!」
<https://news.yahoo.co.jp/expert/articles/ce6090c8c8026c8de99448229e9563223e1dcc99>