

ミニトマトの重さと糖度に関係があるか、データを集めて散布図にしよう

期間目安	2～3日	費用目安	中
研究タイプ	データ分析	対象学年	中学生（1人～グループOK）

1. この研究のねらい

実の大きさ（重さ）と糖度の間に関係があるのかを確かめるため、できるだけ多くのミニトマトの重さと糖度を測定し、散布図にまとめます。

2. 仮説を立てよう

実験・調査の前に、自分なりの予想を立てておきましょう。例えば：

- 実が大きいほど水分が多く糖度は低いのではないかな
- 逆に大きい実の方が甘いのではないかな

ポイント：予想が外れても問題ありません。「なぜ予想と違ったのか」を考えることが自由研究の面白いところです。

3. 準備するもの

- ミニトマト（できるだけ多く、20個以上が理想）
- キッチンスケール
- 糖度計
- 記録シート

4. 進め方（2～3日プラン）

1日目	収穫できた実の重さと糖度を測定してデータを集め始める
2日目	追加で収穫できた実を測定し、サンプル数を増やす
3日目	データを表にまとめ、重さと糖度の散布図を作成して傾向を確認する

5. 記録シートの例

実の番号	重さ(g)	糖度(%)

※このフォーマットを1回分として、記録のたびに行を増やしていきましょう。

6. 進めるうえでの注意点

- サンプル数が多いほどデータの信頼性が上がる
- 測定条件（絞り方など）をそろえる

7. まとめ方・考察のポイント

- 散布図に相関関係が見られるかどうかをまとめる
- 見られた傾向の理由を考察する

8. レポートの構成例

- 表紙：研究テーマ、氏名、学年、日付
- 研究の目的・きっかけ：なぜこのテーマを選んだか、何を知りたいか
- 仮説：実験・調査前に立てた予想
- 準備したもの・方法：使った道具・材料、実験や調査の手順
- 結果：記録表、写真、グラフなど
- 考察：結果からわかったこと、仮説との比較、理由の推測

- 7. **まとめ・感想**：研究を通して学んだこと、次にやってみたいこと
- 8. **参考にした資料**：本やウェブサイトなど（あれば）