

炭酸水やお米のとぎ汁で水やりすると、成長に変化があるか調べよう

期間目安	2週間	費用目安	低
研究タイプ	化学実験	対象学年	中学生（1人〜グループOK）

1. この研究のねらい

家庭にある炭酸水やお米のとぎ汁を水やりに使うと、成長が良くなるという話があります。通常の水と比較しながら2週間かけて検証します。

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：

- とぎ汁の栄養分で成長が良くなるのではないか
- 炭酸水の刺激で根の活動が変わるのではないか

 **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

- 炭酸水
- お米のとぎ汁
- 通常の水
- 同じ大きさの苗3株
- 記録シート

4. 進め方（2週間プラン）

1週目	条件ごとに水やりを開始し、草丈・葉の様子を数日おきに記録する
2週目	引き続き観察を続け、3つの条件の成長を比較してまとめる

5. 記録シートの例

日付	水やりの種類	草丈(cm)	葉の様子

※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

- 与える量・頻度をそろえる
- とぎ汁は使う前に発酵していないか確認する

7. まとめ方・考察のポイント

- 3つの条件で成長にどんな違いが出たかまとめる
- 家庭にあるものを使う工夫の効果を考察する

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）