

ペットボトルなどで低コストの栽培キットを自作し、コストを検証しよう

期間目安	2〜3日	費用目安	低
研究タイプ	工作・栽培実験	対象学年	中学生（1人〜グループOK）

1. この研究のねらい

ペットボトルや空き容器を使った低コストの栽培キットを自作し、市販品と比べてコストがどれくらい抑えられるかを検証します。

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：

- 身近な材料でも十分育てられるのではないかな

 **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

- ペットボトルや空き容器
- 土
- 種または苗
- カッター
- 記録シート

4. 進め方（2〜3日プラン）

1日目	キットを設計し材料を集める
2〜3日目	組み立てて植え付け、市販品とのコストを計算する

5. 記録シートの例

使った材料	費用	市販品との比較

※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

- カッターの扱いに注意する
- 水はけの穴を開けるなど機能面も確認する

7. まとめ方・考察のポイント

- コスト面・機能面から見た自作キットの評価をまとめる

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
- 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
- 参考にした資料：本やウェブサイトなど（あれば）

