

生・加熱・冷凍で、ミニトマトの色（リコピン）の見た目を比較しよう

期間目安	1日	費用目安	低
研究タイプ	調理実験	対象学年	中学生（1人〜グループOK）

1. この研究のねらい

ミニトマトを生・加熱・冷凍のそれぞれの状態にして、色の変化（リコピンの見え方）を比較観察します。

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：

- 加熱すると色が濃くなるのではないかな
- 冷凍すると色や質感が変わるのではないかな

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

- 同じ株・同じ熟度のミニトマト（複数）
- 鍋またはレンジ
- 冷凍庫
- カメラ
- 記録シート

4. 手順

- 同じ状態のミニトマトを3グループに分ける
- 1つは生のまま、1つは加熱、1つは冷凍する
- それぞれの色・見た目を撮影して比較する
- 気づいた変化を記録する

5. 記録シートの例

処理方法	色の変化	見た目の様子	写真

※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

- 加熱・冷凍作業は保護者と一緒に行う
- 同じ品種・大きさで比較する

7. まとめ方・考察のポイント

- 加工方法による見た目の変化とリコピンとの関係を考察する

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

- 6. **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）