

始める前の計画チェックシート（仮説検証型）

自由研究のツボ

<p>自由研究テーマ</p>	<p>チェックポイント</p>
<p>参加者 自由研究全体を理解し、責任をもつ人</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・お手伝いの人は除く
<p>動機・背景 なぜこの研究に取りくもうと思ったか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日常生活の疑問や、学校の授業で感じた事などから。
<p>目的と仮説（予想） 「こういう場合(条件)だと、こうなる」 簡単な予想でもよい。仮説があれば目的や実験方法もはっきりする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実験、観察で確かめられそうなものか。 ・仮説の根拠は？、単なる妄想ではなく、これまでの観察や調べたことをもとにしたものか。 ・オリジナリティーはあるか。
<p>方法 予想が正しいかどうかを確かめる方法と手順を具体的に。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・仮説の正誤を判断できるか。 ・条件を整理して単純化できたか。 ・結果を数値で示せるか。 ・自分でできそうなものか。 ・危険性はないか。 ・悪天候の場合は？ ・他の方法はあるか？ ・十分なデータが得られるか ・危険性はないか。
<p>必要なもの 実験・調査に必要なもの、あると便利なもの</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・借用か購入か。入手先は。 ・薬品は入手可能か。 ・器具・薬品の危険性はないか ・誰が用意するか。 ・入手できないときの代用品はあるか。
<p>観察実験場所 時間 野外の場合は、雨天の場合も考えておく</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・下見をしておく ・自分たちだけで利用できるか ・いつやれば効果的か。
<p>結果のまとめ方 どのような方法で結果をまとめるか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・説得力のあるレポートになるか。 ・グラフ、写真、図などあるか。
<p>問題点 やってみるときに心配なこと、これから何とかしようと考えていること</p>	