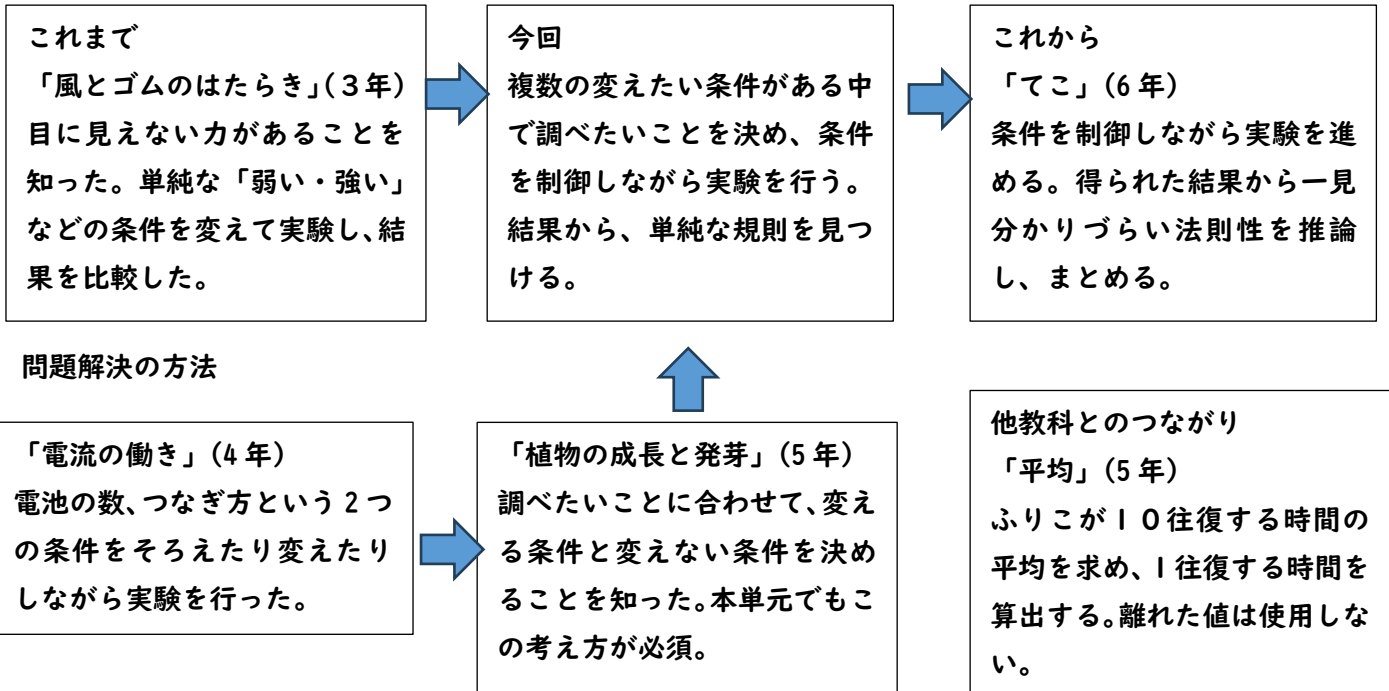


# 自由進度学習 単元デザインシート

単元名【 ふりこ 】 学年【 5 年】

## 1 単元の系統性

### エネルギー領域



## 2 子供たちに残したい考え方(中核的な概念)

条件を制御しながら実験することで、自然現象には一定の規則があることに気付く。

## 3 単元を貫く問い

ふりこスピードレースのヒーローはいつたいだれ!?

#### 4 学習ブース・ガイド

ブース分類	ブース名	具体的なねらい・活動内容
① 目標到達系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プリント学習</li> <li>・教科書の練習問題</li> <li>・ふりがが活用されている道具</li> <li>・ガリレオ博士に成果を報告しよう(AI)</li> <li>・坂から転がる球の速さを調べよう</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→基本的な実験、結果、考察まとめ</li> <li>→知識の定着</li> <li>→学んだ知識を、実際の道具の活用に活かせるか考えるプリント。</li> <li>→AI に成果を報告し、答え合わせをする。違ったら再度実験へ。</li> <li>→ふりこで学んだ条件制御をもとに、まったく別の実験を行い、規則を見つける。</li> </ul>
② インセンティブ系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・不思議な結果が出る追加実験</li> <li>・三重ふりこのひみつ</li> <li>・サンドペンデュラム</li> <li>・ペンデュラムペインティング</li> <li>・ペンデュラムウェーブ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→おもりの重心が変わるとふりこの長さが変わるという実験。</li> <li>→超能力のように1つだけ動くふりこのしくみを考える。</li> <li>→色々な模様を作る方法を考える。</li> <li>→図工との関連。模様を作って作品に。</li> <li>→なぜこんな動きをするのか考える。</li> </ul>
③ 非同期協働系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・AI 博士を唸らせるクイズを出そう</li> <li>・調べた要素にシールを貼る</li> <li>・ガリレオ博士に報告が完了したらめくれる絵</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→クイズを出し、それを他の児童にも共有する。</li> <li>→どの実験をすればよいかのヒントとして掲示する。新たな視点も増えるかも。</li> <li>→実験が終わったら廊下に掲示された紙に貼られている黒い紙を一枚はがす。全員はがすと、一枚のイラストが出てくる。</li> </ul>