



理科の指導を通して、**どのような資質・能力の育成を目指すのか**を明らかにしながら教育活動の充実を図りましょう。

## 育成を目指す**資質・能力**は次の**三つの柱**!

育成を目指す資質・能力の三つの柱



三つの柱が理科でもバランスよく育成されることが大事だよ。



## 日々の「**授業づくり**」を大切に!

### 授業づくりの流れ(例)

#### 1 単元の目標の作成

学習指導要領の目標や内容、学習指導要領の解説、子どもの実態、前単元までの学習状況を踏まえる。

#### 2 単元の評価規準の作成

「内容のまとめりごとの評価規準」を参考にする。

#### 3 「指導と評価の計画」の作成

評価場面や評価方法を計画する。

#### 授業を行う。

#### 4 観点ごとに総括

子どもの学習改善や教師の指導改善につなぐ。

流れ3で育みたい資質・能力のバランスをチェック! 右の二次元コードを開くと、流れの解説があるよ。



### 【研修の参考資料】

○新学習指導要領に対応した学習評価

小学校理科

<https://www.nits.go.jp/materials/youryou/039.html>



中学校理科

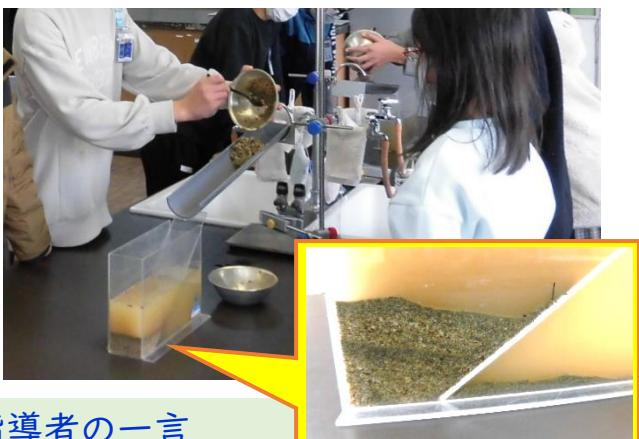
<https://www.nits.go.jp/materials/youryou/054.html>



## 観察、実験を通じた授業づくりを!



地層のでき方を思考するための土砂の堆積実験

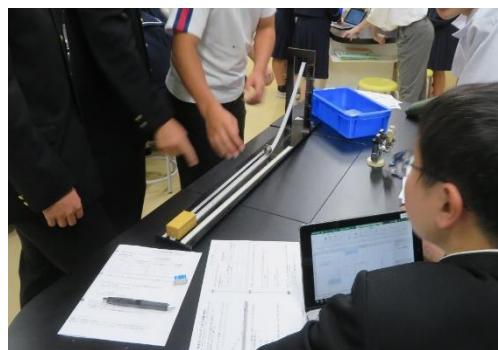


### 指導者の一言

児童にとってわかりやすい層になるまで何度も予備実験をしました。

助任小学校(第6学年:大地のつくりと変化)

位置エネルギーについて、物体の高さや質量を制御して行う衝突実験



### 指導者の一言

生徒が観察、実験の目的をつかんでから観察、実験をするようにしています。

鳴門市第一中学校  
(第3学年:仕事とエネルギー)

ICTも活用して理科学習の**一層の充実を!**



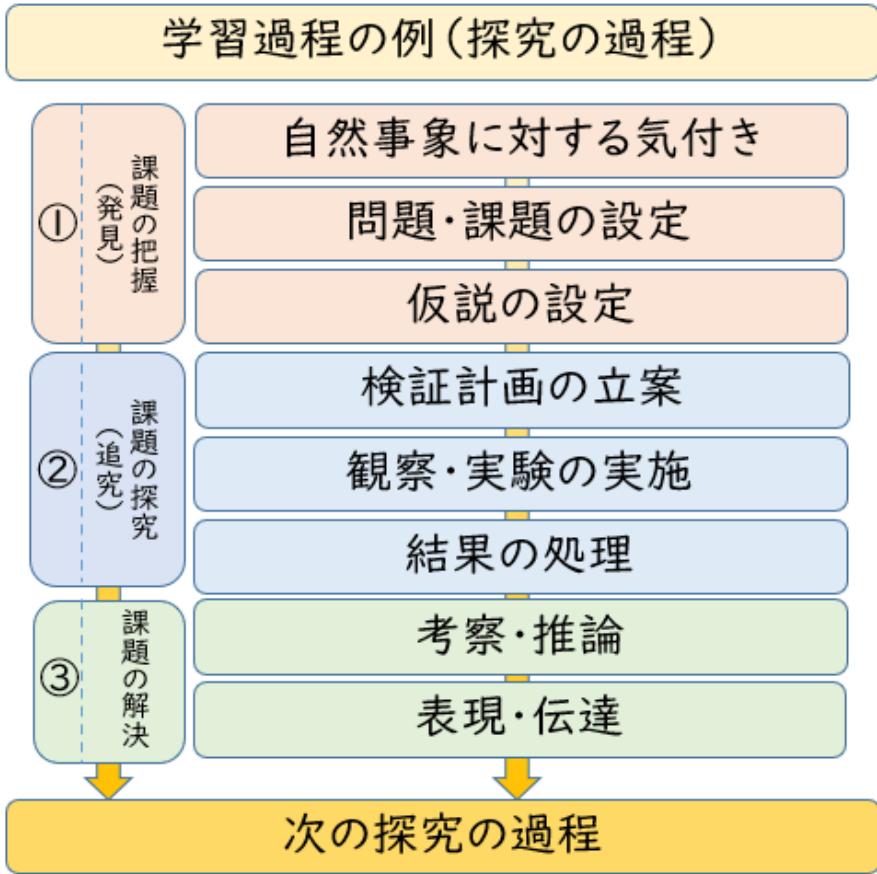
理科の指導におけるICTの活用について  
<https://www.youtube.com/watch?v=hwCMWADqneQ>



小学校理科では自然の事物・現象についての問題を科学的に解決するために必要な資質・能力を、中学校では自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力の育成を目指します。(小学校及び中学校学習指導要領理科目標)

### 資質・能力を育成する探究の過程

#### 学習過程(探究の過程)のイメージ



※ 高等学校基礎科目の例ですが、小学校及び中学校においても、基本的には同様の流れで学習過程を捉えることが必要です。  
(中学校学習指導要領解説理科編p9)

#### ① 「気づき」からはじまる主体的な学び



【指導者の工夫】  
孵化したメダカが入った水槽を設置  
↓  
休み時間の気づきを問題・課題に設定。  
仮説(予想)を立て、授業で解決!



昭和小学校 (第5学年:メダカのたんじょう)  
-学びに向かう力・人間性等の涵養-

#### ② 条件制御を意識した「計画の立案」

【指導者の工夫】  
変える条件と変えない条件が意識できるワークシート  
↓  
検証計画の立案から実験、結果の処理へと探究の過程で理科の「考え方」がフル活動!



北小松島小学校 (第5学年:ふりこのきまり)  
-知識・技能の習得-

#### ③ ICTを活用して「考察」「表現」の充実

【指導者の工夫】  
モデル実験を行い、天体の運動を端末のビデオ機能で撮影・保存  
↓  
考察の根拠や表現の資料として活用!



北井上中学校 (第3学年:太陽と恒星の動き)  
-思考力・判断力・表現力等の育成-