

# 理科の見方・考え方を はたらかせる。

単元内では、各学年・各単元ではたらかせる、  
**理科の見方・考え方**や、**問題解決の力**を自然と伸ばせるように、問いかけや子どもたちの発言の例として随所に示しています。

新学習指導要領のポイント  
▶ 5 ページ

### 1 消えた水のゆくえ

水を熱し続けると、水はふっとうして水じょう気になり、空気中に出ていくことがわかりました。

**問題** 水はふっとうしなくても、じょう発していくのだろうか。

**予想と計画** 熱しなくても、水はじょう発するのかもしれない。これまでの生活や学習をもとに予想

**既習の内容と関係付け、根拠のある予想を発想する。**

**生活経験との関係付け**

**時間的・空間的な視点**

ふっとうするまで熱しないと、水はじょう発しないと思うよ。

水たまりの水はすべて地面にしみこんだから、なくなったのかな。

水そうの水は、熱していないのに自然にへっていたよ。

水を入れたよう器にふたをすれば、水がじょう発するかどうか、たしかめられそうだね。

本編の最後に、「〇年の理科をふり返ろう」を設置し、**理科の見方**に対応しています。単元を4領域に分け、それぞれの視点を具体例で示しています。

『わくわく理科』では、  
A 物質・エネルギーをオレンジ  
B 生命・地球をグリーン  
の単元カラーで示しています。

各学年の後見返し「理科の考え方はた  
らせよう」では、**理科の考え方**について、  
科学者が具体例を交えながら、わかりやすく説  
明しています。

### 5年の理科をふり返ろう

～理科の見方～

学習する内容によって  
持ちょうのある見方が  
できましたね。

#### 生命

免けつづける生命(1)～(5)

- 花のつくり
- 植物の発芽と成長
- メダカのたんじょう
- ヒトのたんじょう
- 花から実へ

植物・メダカ・ヒトのたんじょうから、共通点をさがしてみよう。

#### 地球

天気の変化(1)～(2)

- 台風と気象情報
- 雲と天気の変化
- 流れる水のはたらき

天気の変化は、各地の天気を日付ごとに調べよう。

#### ものの性質

● もののとけ方

食塩とエソパンをとかしたり、とかしたものをから取り出したりしよう。

#### ものはたらき

● ふりこのきまり

100 回まき 200 回まき

電磁石が鉄を引きつける力は、コイルのまき数が多くなると強くなる。

5年 p.172

### 理科の考え方はたらせよう

山田 伸彦 先生

教えて!! 山中 伸弥 先生

理科では、調べた結果を、いろいろな視点で考えることが大切です。1つの考えだけでなく、みんなの意見を聞いて考えを深めていきましょう。例えば、ヒトの体のつくりでは――

**問題** 臓器どうしには、どんなつながりがあるのだろうか。

これまでに学習した、血液の流れから見て、どんなつながりがあるのでしょうか。

肺と心臓

酸素と二酸化炭素を、血液で運んでいたね。

小腸とかん臓

小腸とかん臓は、養分を運ぶ血液の流れでつながっていたよ。

不潔なものを体外に出す

体内でできた不潔なものは、血液でかん臓に運ばれていたね。

1つの臓器について、いろいろな視点で考えることができます。みんなの意見から、どんなことがいえるでしょうか。

ヒトの臓器は、果たにどんなつながりがあるのでしょうか。

予想や計画、観察・実験から考える場面などは、いろいろな意見が1つの考えだけで決まってしまう前に、いろいろな意見を参考にし、より適切で、科学的な考えをつくり出していきます。

～山中先生はこんな人～

山田先生は、心臓やかん臓などの、臓器をつくり出すことができる。ヒトの心臓や血液の循環について研究しています。研究が進めば、心臓やかん臓などの病気で苦しんでいる人々を、救うことができるようになるかもしれません。

山田先生にノーベル賞

山中先生は、心臓やかん臓などの、臓器をつくり出すことができる。ヒトの心臓や血液の循環について研究しています。研究が進めば、心臓やかん臓などの病気で苦しんでいる人々を、救うことができるようになるかもしれません。



大隅 良典 先生

6年 p.218-219

3年 p.178