

● 基礎学力の定着

観察・実験後のまとめの場面では、結果と考察（結果からわかること）をしっかりと区別して示しています。

結果

ふれはばを変える

同じにする条件
・ふりこの長さ (50cm)
・おもりの重さ (10g)

●結果

ふれはば	1往復する時間
15°	1.4秒
30°	1.4秒

おもりの重さを変える

同じにする条件
・ふりこの長さ (50cm)
・ふれはば (15°)

●結果

おもりの重さ	1往復する時間
10g	1.4秒
20g	1.4秒

ふりこの長さを変える

同じにする条件
・おもりの重さ (10g)
・ふれはば (15°)

●結果

ふりこの長さ	1往復する時間
50cm	1.4秒
1m	2.0秒

考察

話し合い ●実験の結果からどんなことがわかるか、話し合おう。

ふれはばを大きくしても、
1往復する時間は変わら
なかったよ。

おもりを重くしても、
1往復する時間は
変わらなかったよ。

ふりこを長くすると、
1往復する時間は
長くなったよ。

結果には誤差があるかも
しれないので、ほかの
グループの結果も参考に
して、全体で確かめよう。

☆やってみよう!

メトロノーム

メトロノームは、おもりの位置を変えて、1往復する時間を調節することができる。おもりの位置を上下させて、ふれるリズムの音を聞いてみよう。

ふりこが1往復する時間は、ふりこの長さで変わることがわかる。ふりこの長さが長いと1往復する時間は長く、短いと時間は短くなる。ふりこの長さが同じならば、おもりの重さやふれはばを変えても1往復する時間は変わらない。

単元末に「まとめよう」を設け、問題の文を引用しながら整理して、学習内容をまとめる習慣づけができるようにしています。

まとめよう

これまで学習した大切なことを、ふりこ

体が動く

- ① 体を曲げられるところは、
● 体を曲げられるところは、このつなぎ目を関節という。
- ② ヒトはどのようにして、体をくうでをのばしたとき
 - 関節
 - ちぢむ
 - ほね
- きん肉がちぢんだり、ゆるんできる。
- ③ ほかの動物も、ヒトと同じ
- ほかの動物にも、ヒトと同じ関節があり、体をささえたり

考察（結果からわかること）については、太字で青下線付きの本文で示し、おさえるべき基本的な内容を明確に示しています。

「やってみよう」を設け、観察・実験の確認、補充の活動ができるようにしています。

▲ 4年 本冊 p.93

● 応用力の育成

別冊「わくわく理科プラス」の「学習の終わりに」では、子どもたちが自ら書き込んで表現する活動を通して応用力を養い、学習後の自己変容を実感できるようにしています。



▲ 6年 本冊 p.156

別冊の「学習の終わりに」活用法！

- 単元末の授業で使います。
- 教科書本冊の「かだめし」の問題に主体的に取り組むことができます。
- 学習の感想をかくことで、単元全体をふり返ることができます。
- 授業だけでなく、家庭学習にも活用できます。



8 てこのはたらき

学習の終わりに

🎯 かだめしにチャレンジしよう!

1 次の写真は、太い枝を切るはさみを使っているところです。このはさみの手で持つ部分は、とても短いです。どうして、持つ部分が長いのでしょうか。理由を考えて、説明しましょう。

(1) てこで、より小さな力で作業できるのは、支点のきよりを、それぞれ長くしたときですが、短く

⑦ 長くしたとき

(2) 右のはさみの図に、支点、力点、作用点をそれぞれかき入れましょう。

(3) (2)で、支点から力点までのきよりと、支点から作用点までのきよりを比べて、どのようになっていますか。

支点から力点までのきよりより、作用点までのきよりより長い。

(4) (1)～(3)をもとに、太い枝を切るはさみの手で持つ部分が長いきよりが長くなって、小

● 成長の実感

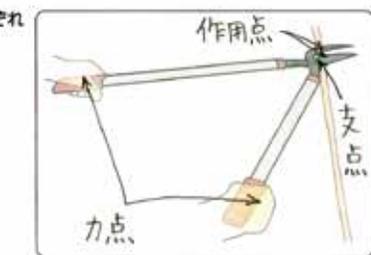
「力だめしにチャレンジしよう」では、教科書本冊の「力だめし」を再掲載し、スモールステップのヒントを新たに設けることで、主体的に取り組めるようにしています。

本書では、
56ページ



支点から力点までのきより、支点から作用点までのきよさを比べてみる。

① 短くしたとき



支点から力点までのきよさを比べると、

右側のほうが、支点から力点までのきよりがずっと長い。

右側を持つ部分の長い理由を、説明しましょう。

右側を持つ部分の長い理由を、説明しましょう。右側を持つ部分の長い理由を、説明しましょう。

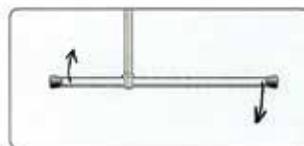
2 次の写真では、棒の左側にしかおもりをつるしていないのに、棒が水平につり合っています。棒の右側におもりをつるさなくても、棒が水平につり合うのは、どうしてでしょうか。

(1) 右の図は、棒のどちら側にもおもりをつるさずに、手で支えているところです。棒そのものの重さは、アの部分とイの部分のどちらが重いでしょうか。

イ



(2) (1)で、棒を支えている手をはなすと、棒はどのようにかたむきますか。図にかき入れましょう。



(3) (2)の棒を水平につり合わせるには、おもりをアとイのどちら側につるせばよいでしょうか。

ア

(4) (1)～(3)をもとに、棒の右側におもりをつるさなくても、棒が水平につり合うのはどうしてか。ア、イの記号を使って説明しましょう。

棒の右側のイの部分のほうが、左側のアの部分よりも重く、その重さが、おもりと同じ役割をします。

学習の感想をかこう

「てこのはたらき」の学習を終えて、わかったこと、見方、こと、もっと調べてみたいと思ったことなどを、自由に書いてみましょう。

ボールを初めて使ったら、持つ位置によって手ごたえが全然ちがって、おどろいた。支点からのきよりがわかれば、つり合う重さが計算で求められることがわかった。

33

「学習の感想をかこう」では、単元全体をふり返り、自身の成長を実感できるようにしています。

指導書で「わくわく理科プラス」の内容について、完全サポートします(→p.54-55)。