

# 1. からだが動くしくみ

教科書 20～22 p  
理科ワーク 12～14 p

教科書 21 p を読みましょう。

## 1 からだが動くしくみ

うでをさわると、やわらかい部分と  
かたい部分とがあります。やわらかい部分には、きん肉があり、力を入れると、かたくなります。  
また、いつもかたい部分には、ほねがあります。

自分のうでをさわって、  
ほねがある部分ときん肉が  
ある部分をたしかめましょう。



やわらかいところは「きん肉」  
かたいところが「ほね」  
大事な言葉なのでおぼえましょう。

## 問題

わたしたちは、どのようにして、  
うでを動かしているのだろうか。

### 観察1

うでのつくりと動き方を  
調べましょう。

1 うでの曲がる部分は  
どこかを調べる。

1 曲がる部分を調べる

2 きん肉を調べる

2 力を入れながら、  
うでを曲げたり  
のばしたりして、  
きん肉のようすを  
調べる。

うでをのばす

うでを曲げる

● うでを曲げたときと  
のばしたときとは、  
かたくなる部分は、  
同じだろうか。

用意する物 二色線カード

うでの曲がる場所は  
どこでしょう。  
自分のうでと手で  
たしかめましょう

理科ワーク 12p をやりましょう。

The image shows a page from a science workbook. At the top, there is a header with '月', '日', '気温', and '天気'. The main title is '2 動物のからだのつくりと運動' (Structure and Movement of Animal Bodies), with a reference '(教科書 P.20~21)'. Below the title, there is a paragraph of text. A section '1 からだが動くしくみ' (How the body moves) contains text about 'きん肉' (muscle) and 'ほね' (bone). A '問題' (Question) asks 'わたしたちはどのようにしてうでを動かしているのだろうか' (How do we move our arms?). The '観察' (Observation) section has a task: '1 うでの曲がる部分はどこかを調べる。' (Investigate where the arm bends). It includes a diagram of a hand with circles marking the joints. A callout bubble points to these circles with the text: '曲がる部分に○をつけましょう。ゆびはたくさん曲がる部分がありますよ。' (Let's mark the bending parts with circles. Fingers have many bending parts). Another callout bubble points to the top right of the page with the text: '写しましょう' (Let's copy it). At the bottom of the page, there is a grid for writing and the page number '-12-'.

動画を見ましょう。

「うでの中を予想しよう」(NHK for School)

[https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das\\_id=D0005301606\\_00000](https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das_id=D0005301606_00000)



「からだを動かすことができるのは」(NHK for School)

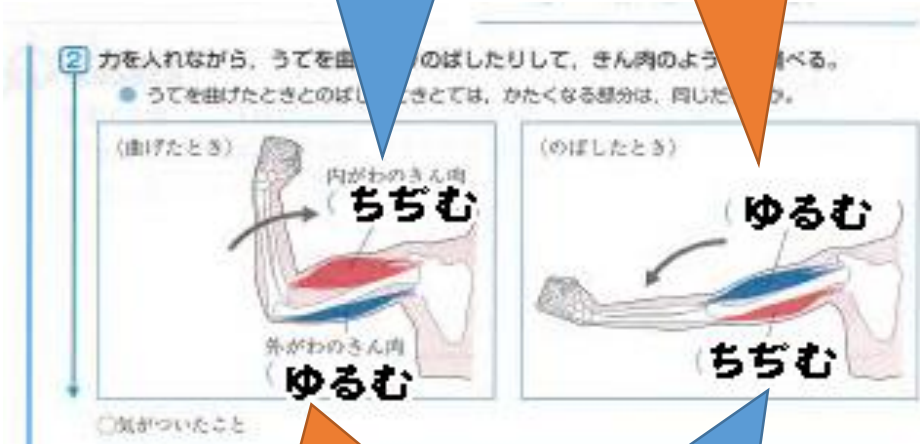
[https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das\\_id=D0005302090\\_00000](https://www2.nhk.or.jp/school/movie/clip.cgi?das_id=D0005302090_00000)



理科ワーク 13p を開きましょう。

うでを曲げると  
内がわのきん肉がちぢんで  
もりあがって、かたくなります。

うでをのばすと  
内がわのきん肉は力がぬけて  
ゆるみます。



② 力を入れながら、うでを曲げたりのぼしたりして、きん肉のよう...  
● うでを曲げたときとのぼしたときとは、かたくなる部分は、同じだ...  
(曲げたとき) 内がわのきん肉 (ちぢむ) 外がわのきん肉 (ゆるむ)  
(のぼしたとき) (ゆるむ) (ちぢむ)  
○気がついたこと

反対側のきん肉は  
長くなって  
ゆるみます。

反対側のきん肉は  
小さくなって  
ちぢみます。

動画を見ましょう。

「4年理科 きん肉がちぢむ ゆるむ」

<https://www.youtube.com/watch?v=mELtMk1DMng>



ワーク 14p の「まとめ」をしましょう。

① **まとめ** (教科書 P.22)

● うでは、曲がる部分と曲がらない部分があります。曲がる部分は、  
**ほね** と **ほね** のつながり、**関節** といいます。

● **きん肉** がちぢんだりゆるんだりすることで、うでを曲げたり  
のぼしたりして、動かすことができます。

これで 2 時間目の勉強は終わりです。

※画像については今年度に限り、東京書籍の許可を得ています。