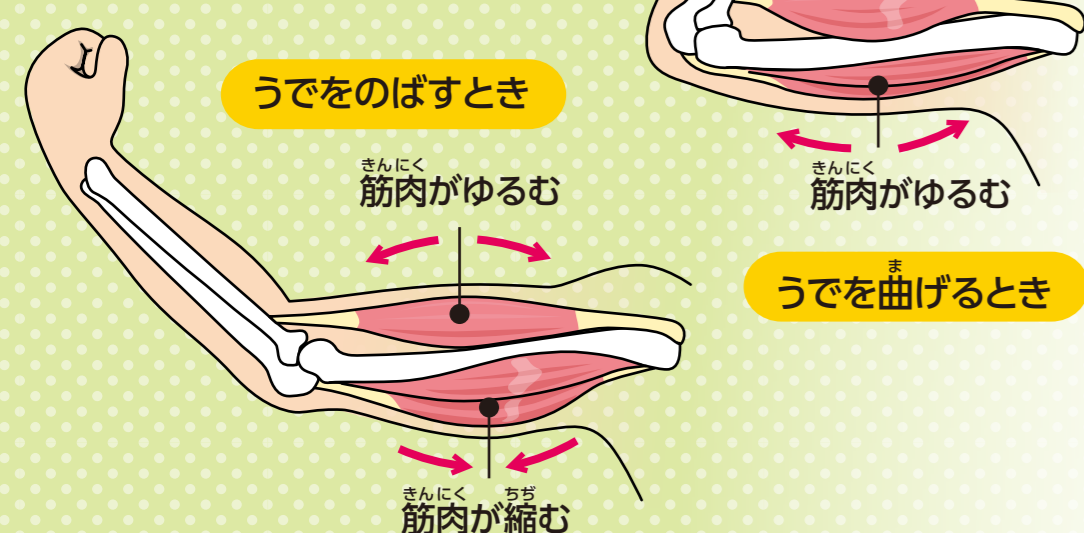


# 筋肉のはたらきを知ろう!

歩いたり、物を持ったりするなど、体が動くときには、いつも筋肉がはたらいているよ。  
筋肉は、どんなしくみになっているのかな?

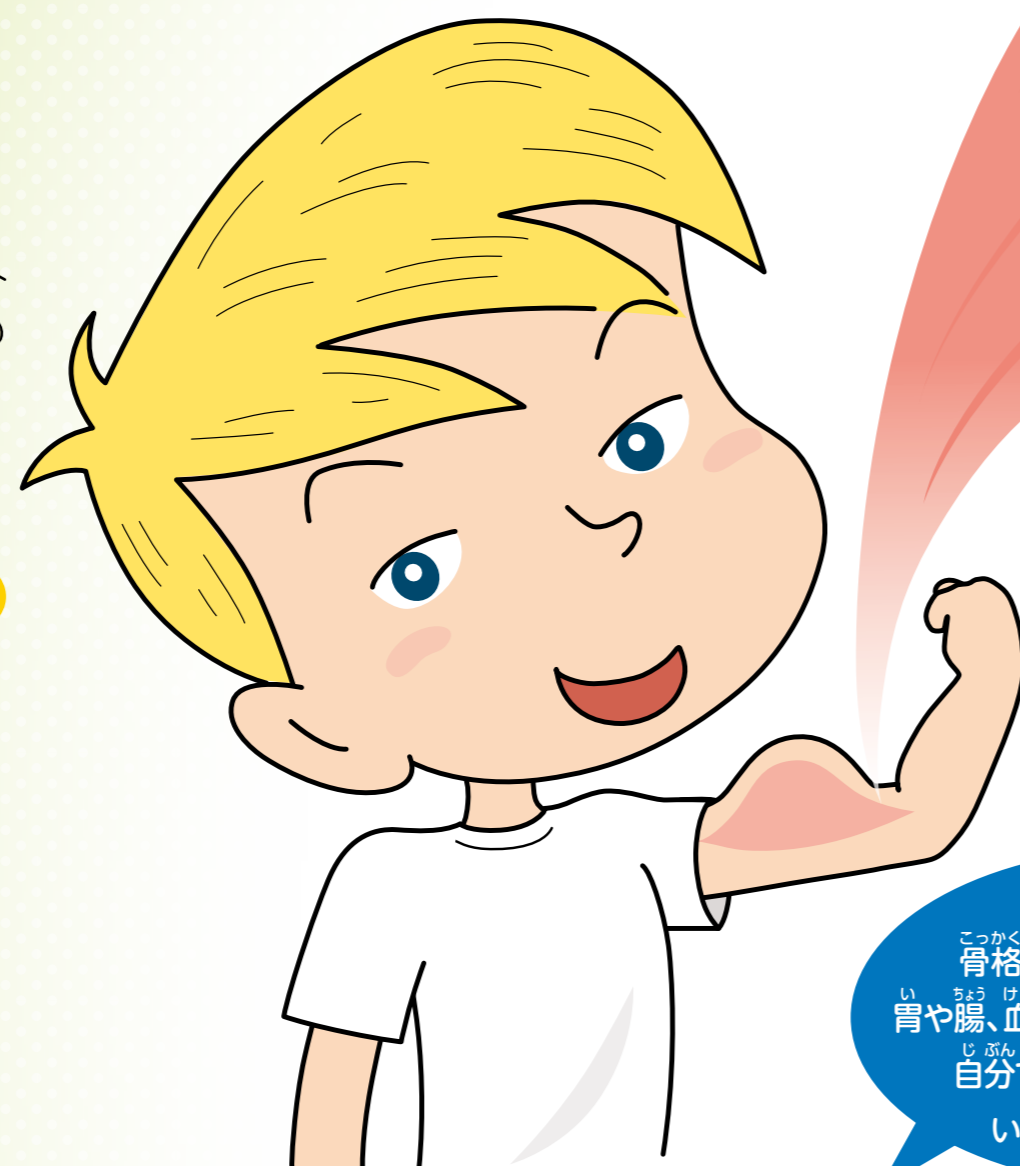
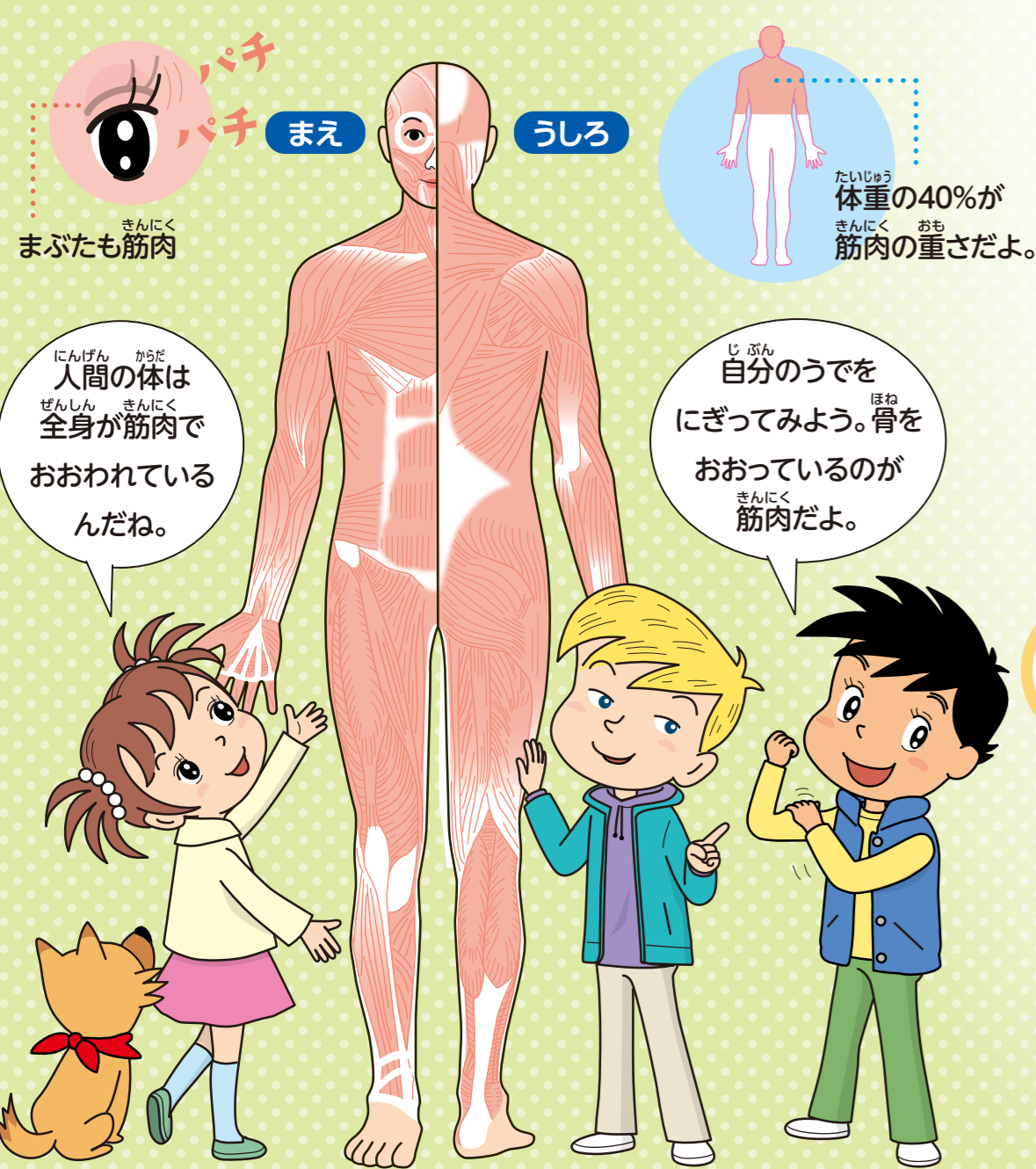
## 体はどうやって動くの?

骨にくっついている筋肉が、  
脳からの指令で縮んだりゆるんだり  
することで、体が動くんだよ。

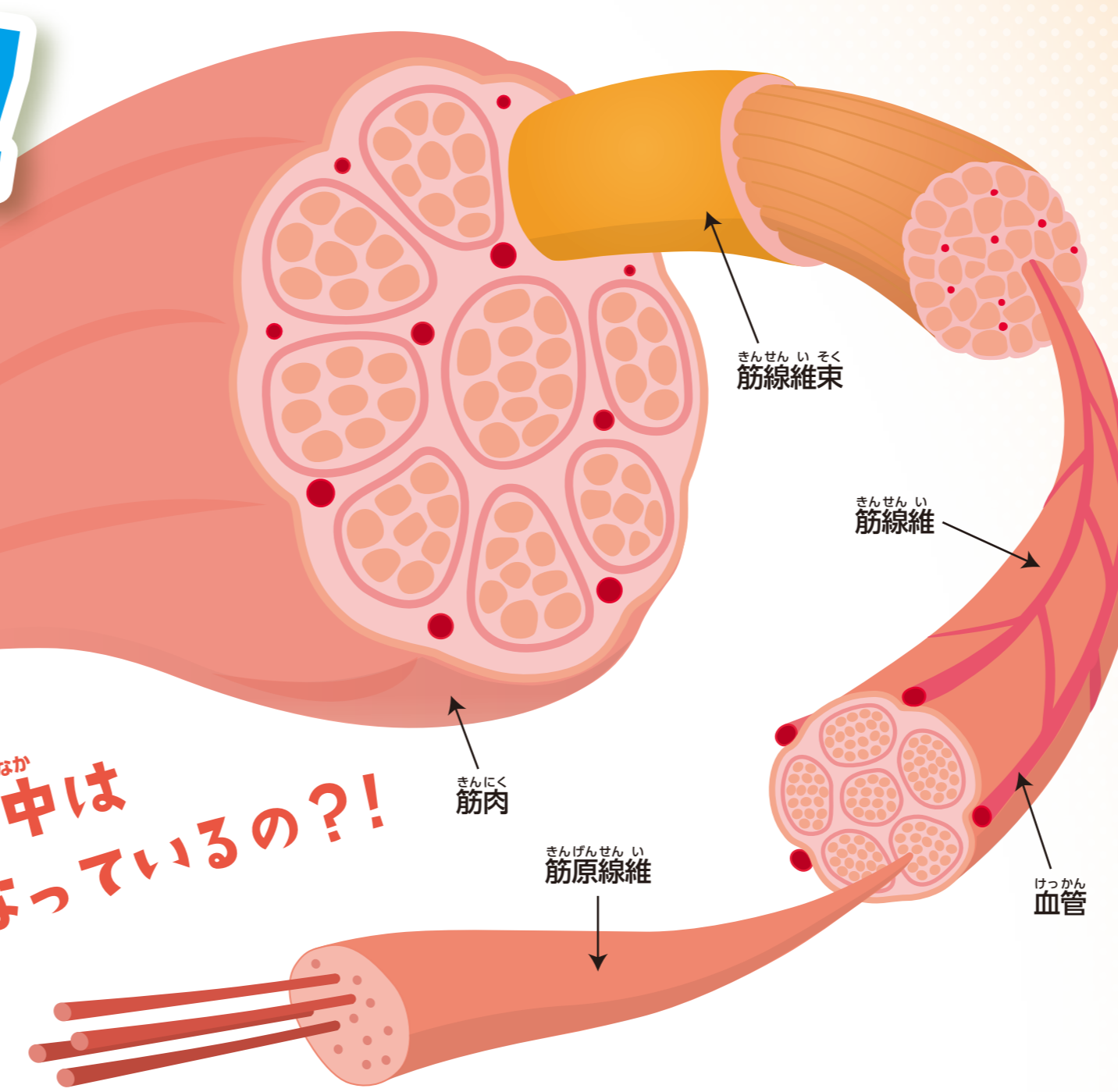


## 1 筋肉は体のどこにあるの?

私たちの体は、骨と筋肉が組み合わさってできているよ。  
ひふの下には600以上もの筋肉があって、手足をはじめ、  
体のいろいろなところを動かすはたらきをしているんだ。  
まぶたを動かしているのも筋肉だよ。



筋肉の中は  
どうなっているの?!



骨についている  
骨格筋は自分で動かせるよ。  
胃や腸、血管の筋肉や、心臓の筋肉は、  
自分で動かさなくても、  
いつも動いているんだ。

筋肉は、筋線維という細い糸のようなものが集まってできているよ。  
筋線維の1本あたりの太さは、かみの毛より少し細いぐらいなんだ。

人間の筋肉は、大きく分けて3つの種類があるよ。

**骨を動かす筋肉**

骨格筋というよ。  
骨にくっついていて、縮んだり  
ゆるんだりすることで骨を動かすよ。

自分の意思で動かせる

**心臓の筋肉**

心筋というよ。  
昼も夜も寝ている間も、  
ずっと動き続けているよ。

自分の意思で動かさない

**胃や腸、血管の筋肉**

平滑筋というよ。  
食べ物を消化する手助けをしたり、  
血管をのび縮みさせたりするよ。

自分の意思で動かさない

**赤と白の筋肉がある?!**

魚で例えると...

マグロなどの  
赤身魚は休むことなく  
ずっと泳ぎ続ける  
ことができる!

ヒラメなどの白身魚は  
ふだんはじっとしているけど、  
エサを見つけると一気に  
スピードを上げる!

人間の筋肉には、大きく分けて「白い筋肉」と「赤い  
筋肉」があるよ。白い筋肉は、瞬間的に大きな力を  
出すときに、赤い筋肉は長い時間運動するとき  
に使われるんだ。人間の体には両方の筋肉が、一定  
のバランスで混ざっているよ。

**コラム**

**筋肉がつくのは  
どういうしくみ?**

「筋肉がつく」というのは1本1本  
の筋線維が太くなることなんだ。  
筋線維はとても細いから、運動  
すると傷ついて切れてしまうよ。  
でも、その後たんぱく質などの  
栄養素によって修復され、前より  
太くて強い筋線維が作られるん  
だよ。

運動すると、  
筋肉痛になるときが  
あるよね。その原因は、実は  
まだはっきりとわかっていない  
けど、傷ついた筋線維が修復  
するときに、痛みが出ると  
いわれているよ。

## 2 体を動かす他にも役割があるの?

筋肉には、体を動かす他にもさまざまな役割があるよ。

**骨を強くする**

筋肉を動かすと、骨はしげきを受けて、  
強くなるよ。逆に筋肉を動かさないと、  
骨も弱くなってしまふんだ。

**熱を作って体温を保つ**

体の中のエネルギーを使って熱を作り、  
体温を保つよ。寒いときに、体がふるぶ  
るとふるえることがあるよね。あれは脳  
が命令を出して、筋肉をふるえさせて、  
熱を作り出しているんだ。

**体を守る**

転んだり、ぶつかったりしたときのしょう  
げきから、骨や内臓を守っているんだ。

**血液の流れを助ける**

筋肉が縮んだりゆるんだりすることで、  
ポンプのはたらきをして、血が流れるの  
を助けるよ。ふくらはぎの筋肉は、足の  
先へ下がった血液を上におし上げる大  
きな役割があるから「第二の心臓」と呼  
ばれているんだ。

ふだんから体を使ったり、運動したりすると、自然に丈夫な筋肉が  
体全体に作られていくよ。寒い日も元気に体を動かそう!

**どっちが?** クイズに答えてプレゼントを当てよう!

**★正解クイズ★**

ヒントは、必ずこの新聞のどこかに書いてあるから、よく見てね!

**問題** 心臓の筋肉のことを  
なんというかな?

**答え** ①心筋  
②ドキドキ筋

●正しく答えた人の中から  
抽選で、30名に「図書カード」を  
プレゼントするよ。

●しめ切り: 平成30年3月20日  
賞品は平成30年3月31日までに校長先生あてに送ります。

前号のクイズ 太陽のように自分で光を出す星は  
どっちかな?  
答えは ①恒星

**「クイズの答え」や「おたより」の送り方**  
はがき、またはホームページから応募してね。  
ホームページの「みんなのおたよりコーナー」  
に掲載された5名には、「検定クイズ100人のか  
らだ」をプレゼントするよ。

**はがきの応募方法**  
次のあて先に、①～⑤を記入して送ってね。  
※①の学校名は〇〇市(町村)立〇〇小学校と必ず  
書いてね。(例)名古屋市立 中電小学校

表紙	62円	〒461-8680 中部電力広聴部 電気こども シリーズ係	裏面
----	-----	--	----

①学校名  
②学年組  
③名前  
④クイズの答え  
⑤うらな

ホームページからも応募できるよ。  
<http://www.chuden.co.jp/kids/denkipaper/>  
電気こどもシリーズ クイズ で **けんさく** してね。