

日立市の市の花は桜で、市のイメージマークにも桜が使われている。

第1章 どう銅ってどう…んなもの？

日立駅 HITACHI STATION

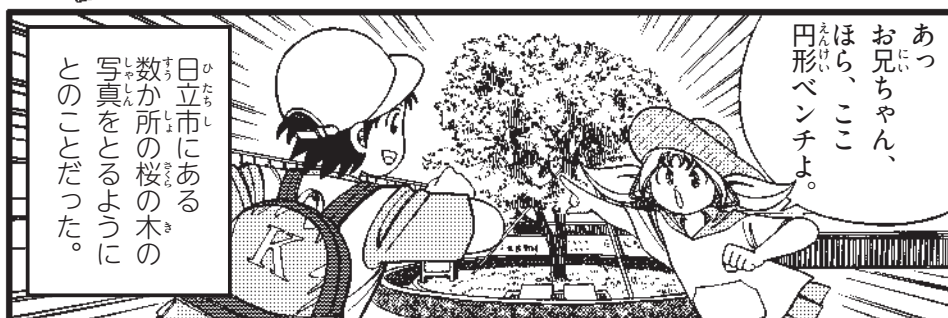
7月の
ある日曜日。

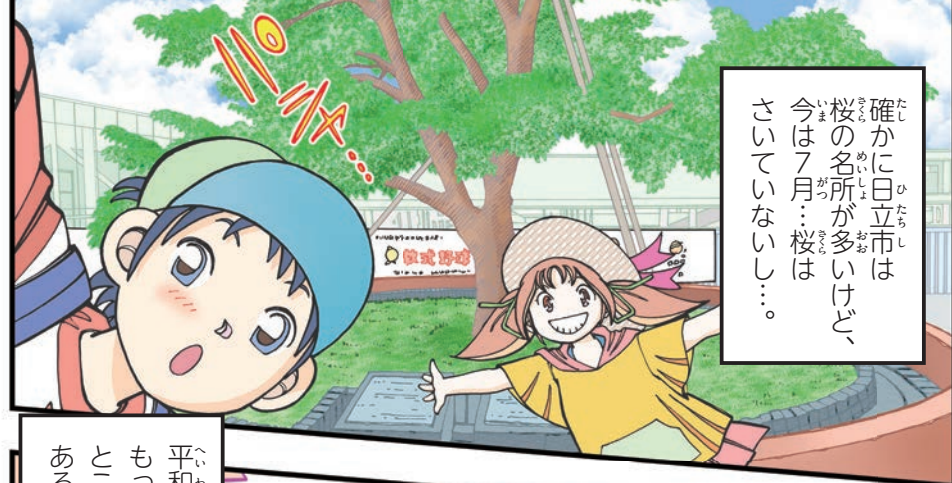
お父さんの友人で
銅の研究をして
いる博士から
連絡が来た。



日立市にある
数か所の桜の木
の写真を撮るよう
にこのことだった。

あつ
お兄ちゃん、
ほら、ここ
円形ベンチよ。





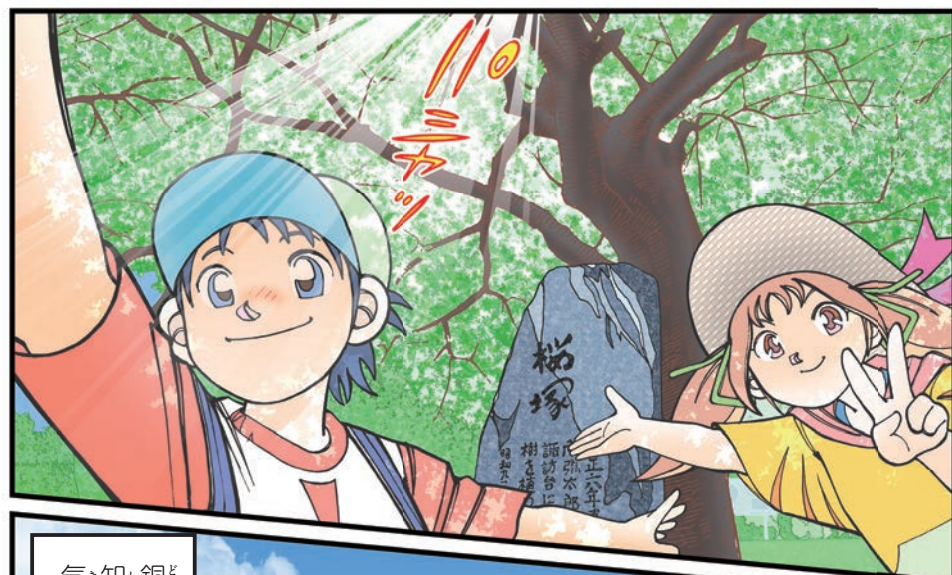
確かに日立市は桜の名所が多いけど、今は7月…桜はさいていないし…。



次は市役所の裏の桜塚だつて。

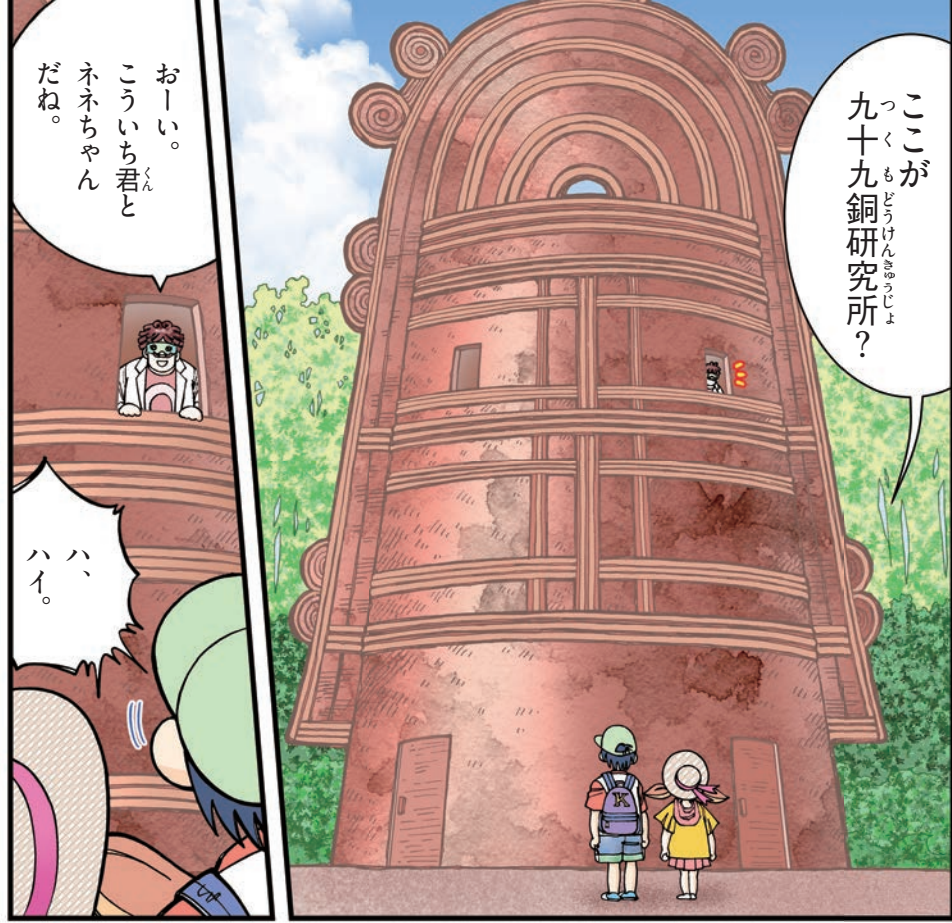
よし、行こう。

平和通りの桜とか、もっと有名なところはいっぱいあるのに…。



ええと次は…。

銅のことが知りたいのに…気になるうう。



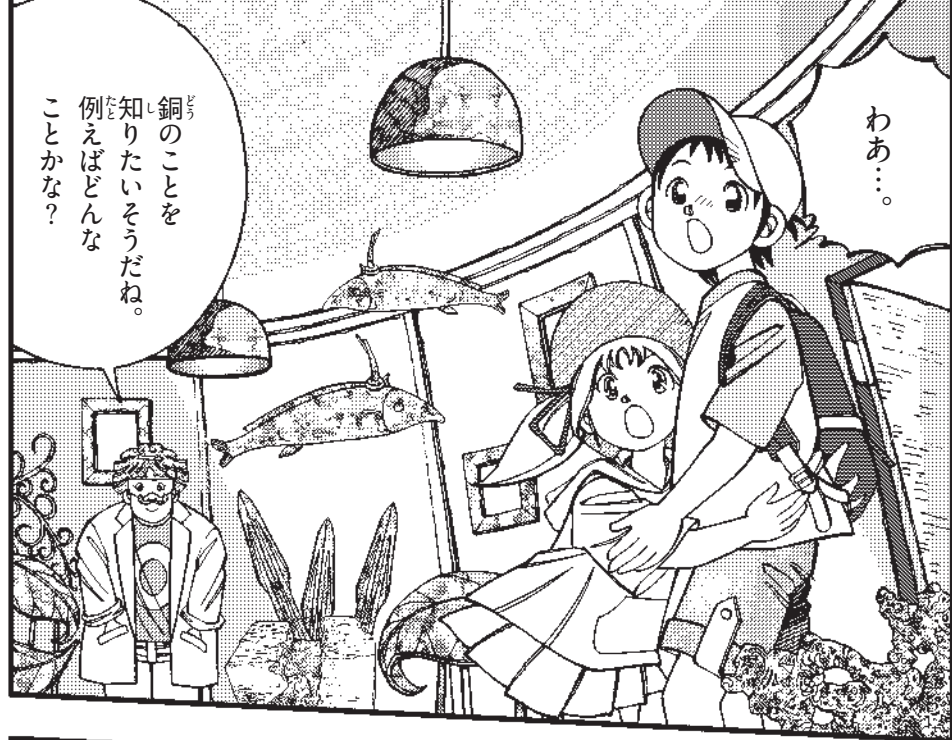
ここが九十九銅研究所?

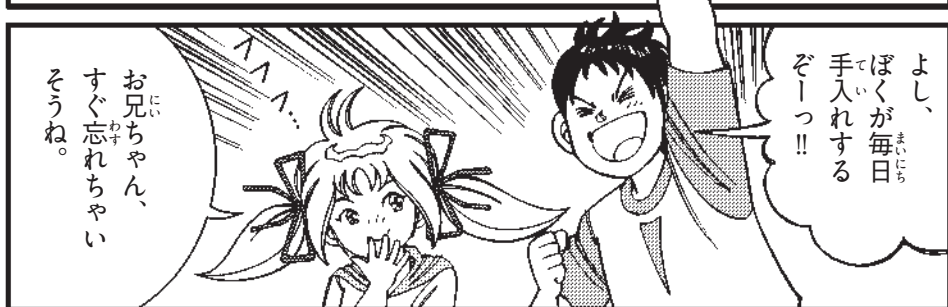
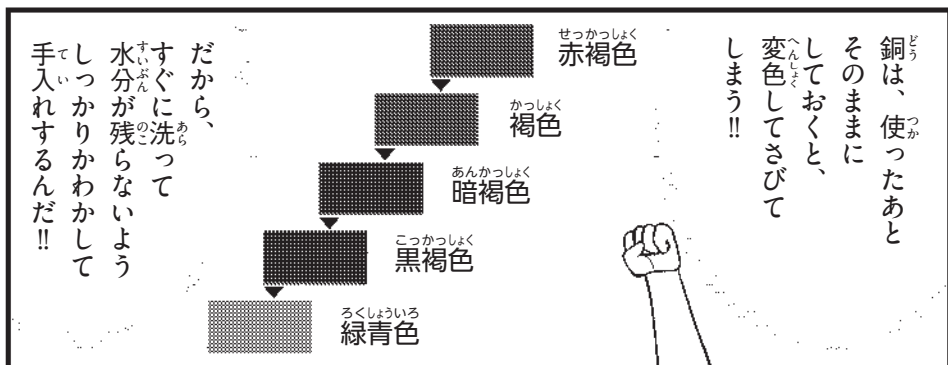
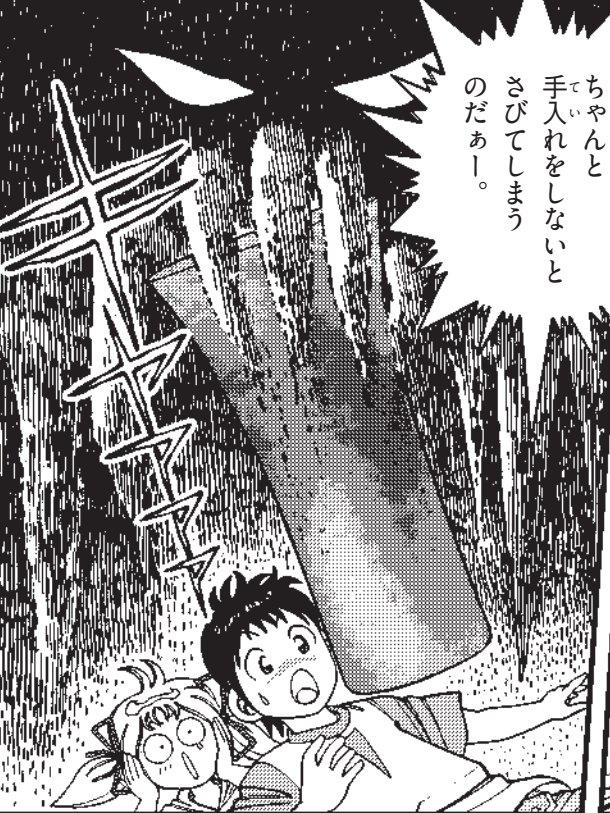
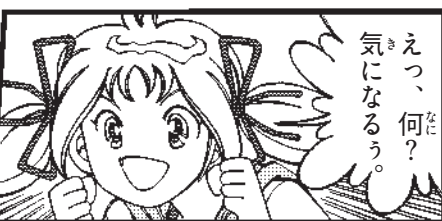
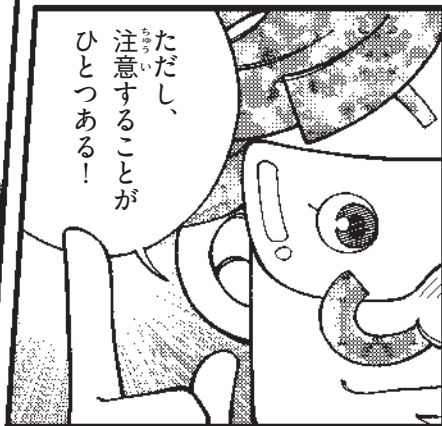
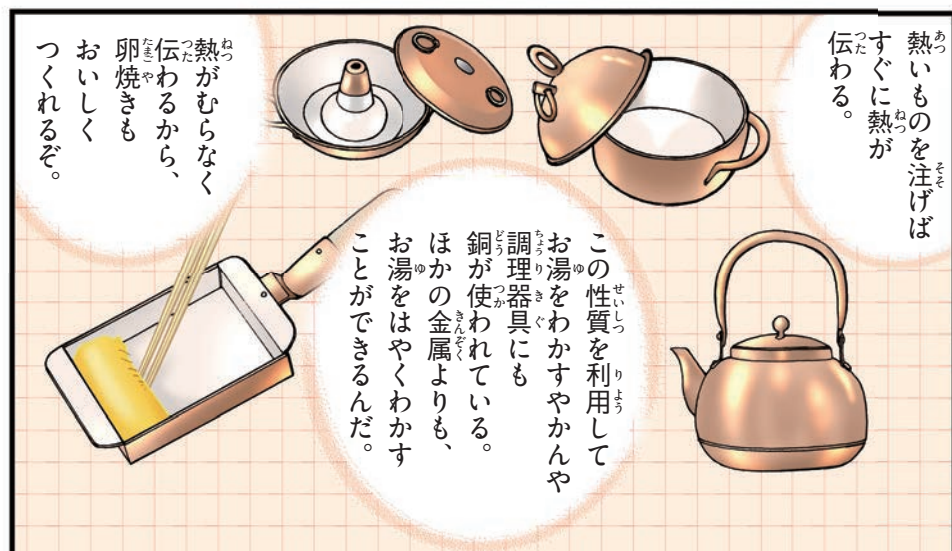
おーい。こういち君とネネちゃんだね。



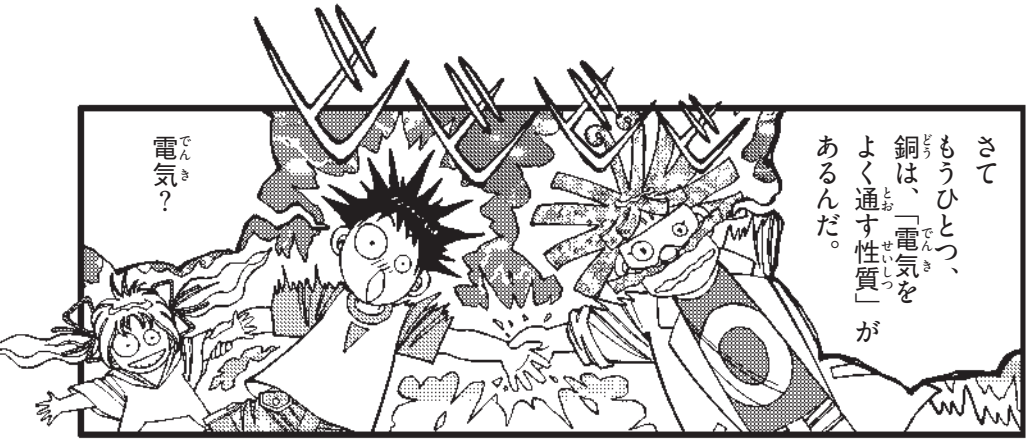
お父さんから話は聞いてるよ。

私は九十九こうせき博士じゃ。中に入りたまえ。



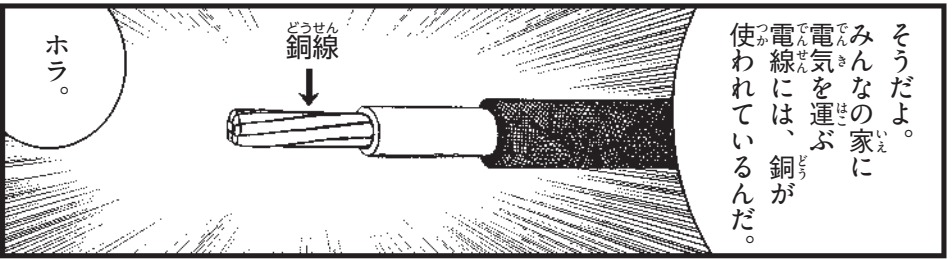


電線には、役割によって送電線、配電線などの種類がある。



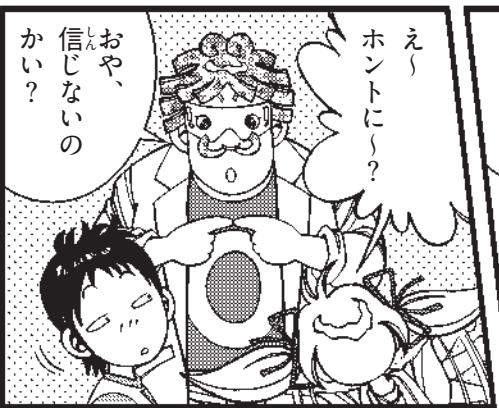
さて
もうひとつ、
銅は、「電気をよく通す性質」があるんだ。

電気？

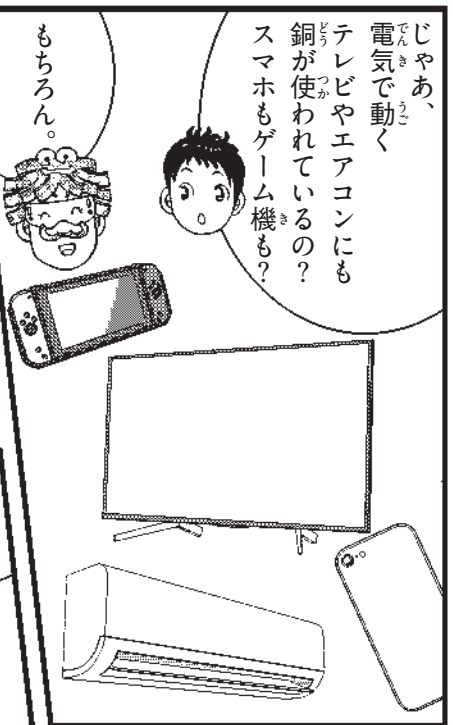


そうだよ。
みんなの家に電気を運ぶ電線には、銅が使われているんだ。

ホラ。

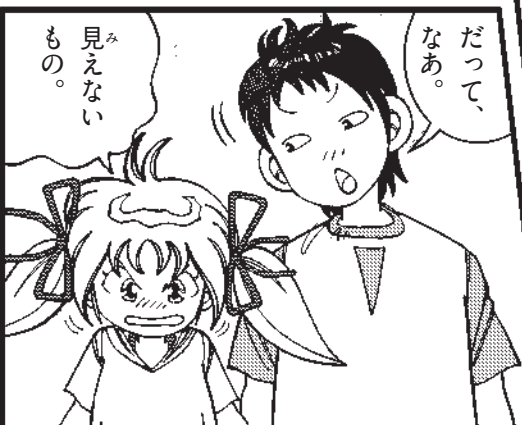


え、ホントに？
おや、信じないのかい？



じゃあ、電気で動くテレビやエアコンにも銅が使われているの？
スマホもゲーム機も？

もちろん。



だって、なあ。
見えないもの。



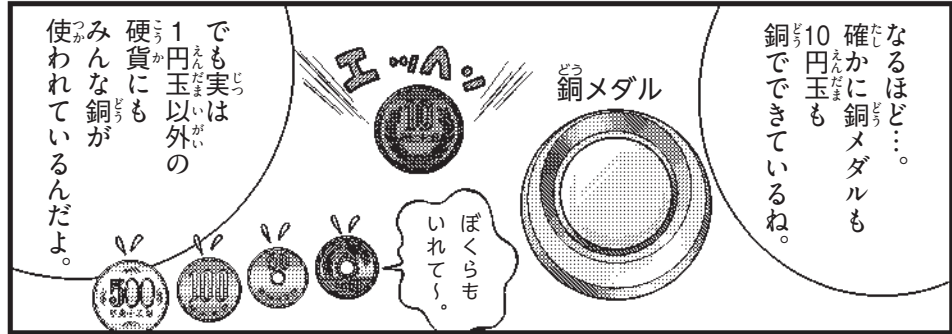
では、銅でできたものにはほかにどんなものがあると思ってるんだい？

銅メダルは？

まんまじゃん。

ぼくはじゅめ、じゅめ、10円玉！！

お兄ちゃんはお兄ちゃん、10円玉ばかりだね。

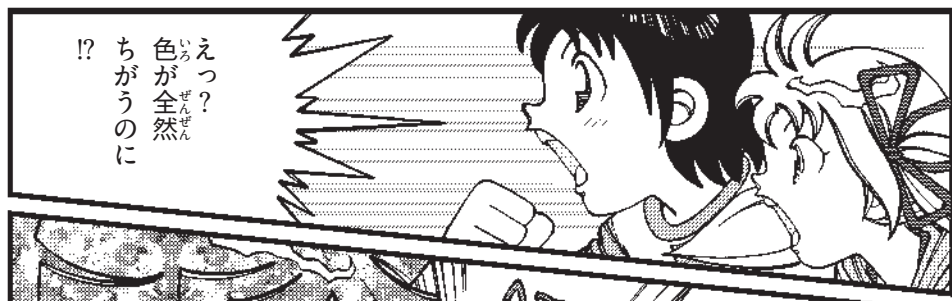


なるほど...
確かに銅メダルも10円玉も銅でできているね。

銅メダル

でも実は1円玉以外の硬貨にもみんな銅が使われているんだよ。

ぼくらもいれて！



えっ？色が全然ちがうのに？！



使われている銅の量や、混ぜている銅以外の金属がちがうから色がちがってくるんだ。

知らなかった！

1896年、アテネで開かれた第1回のオリンピックのメダルは1位が銀、2位が銅のメダルだった。

500円玉 (平成十三年)
えんだま
銅……72%
亜鉛……20%
ニッケル……8%
ニッケル黄銅

5円玉
えんだま
銅……60~70%
亜鉛……30~40%
黄銅

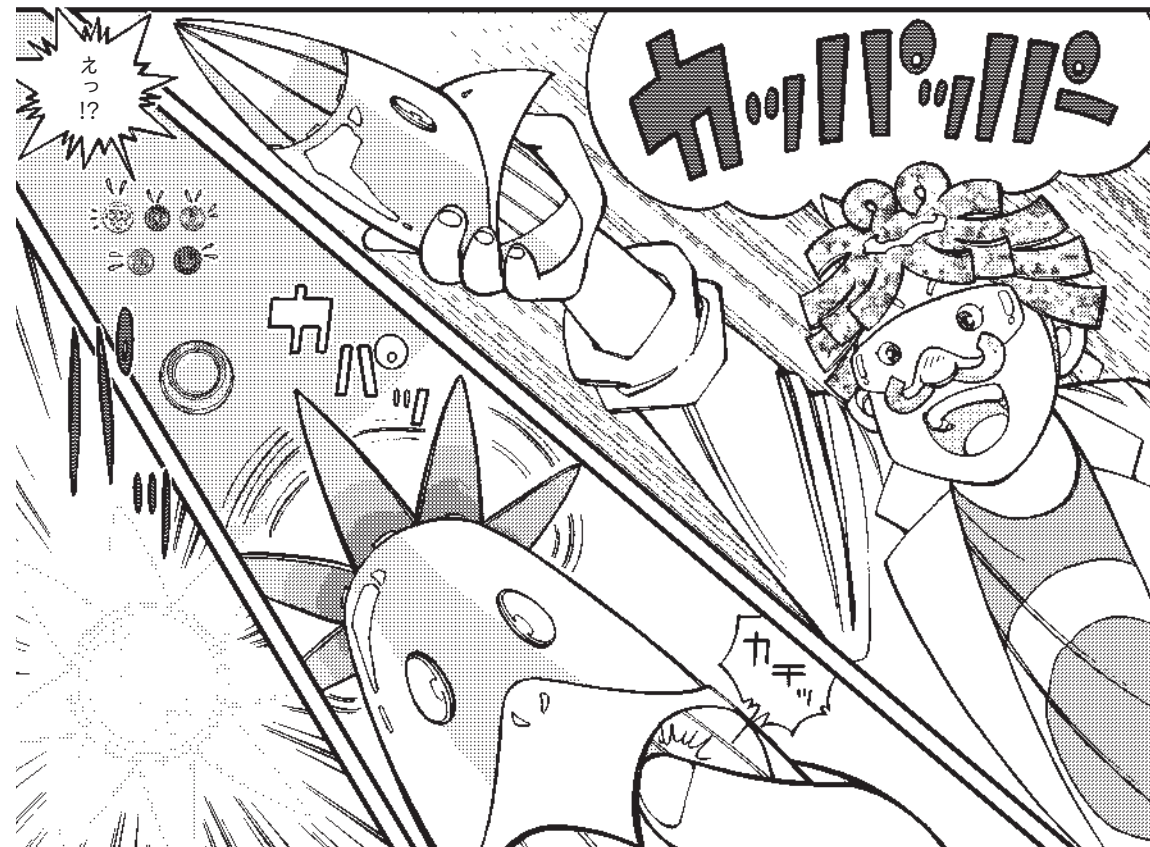
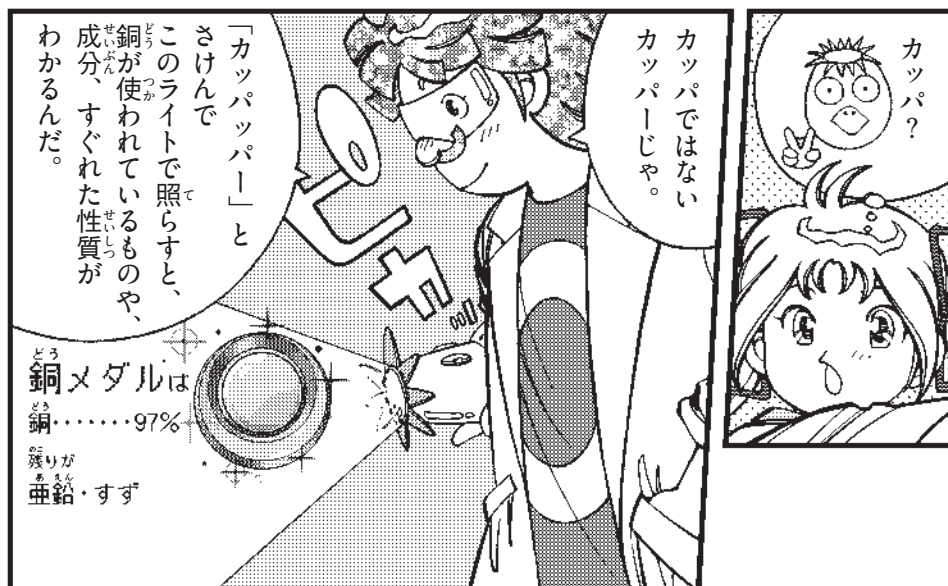
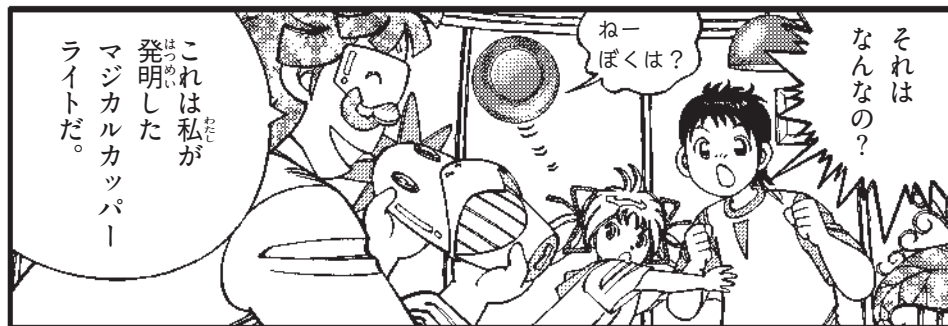
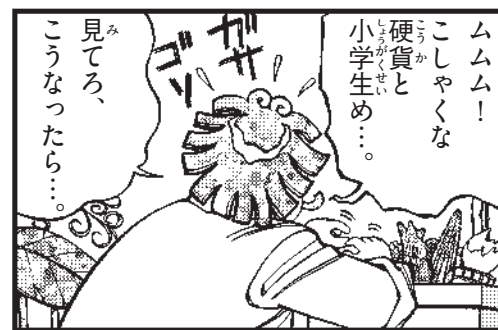
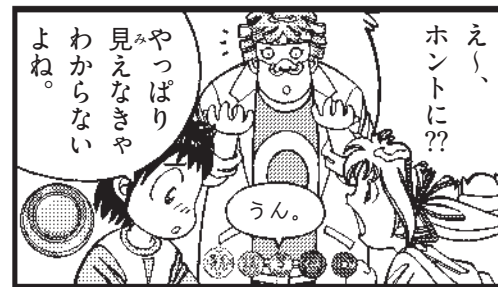
50円玉
えんだま
銅……75%
ニッケル……25%
白銅

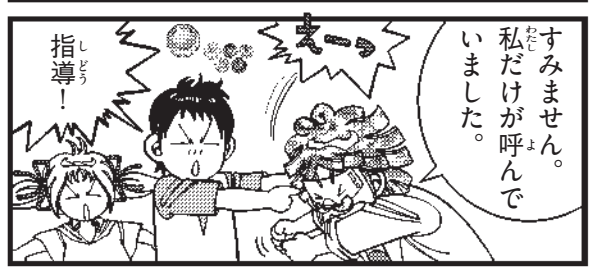
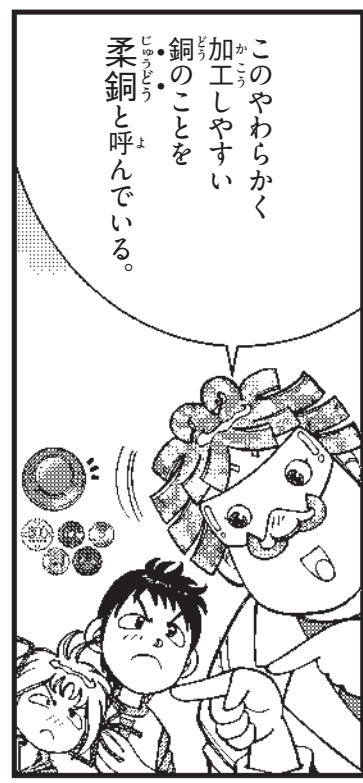
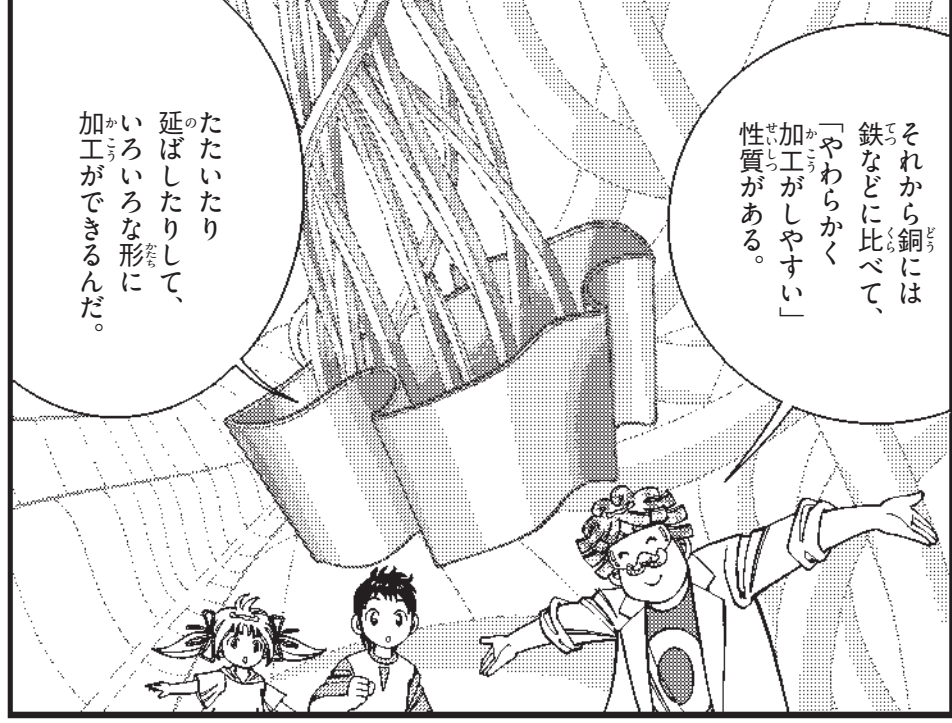
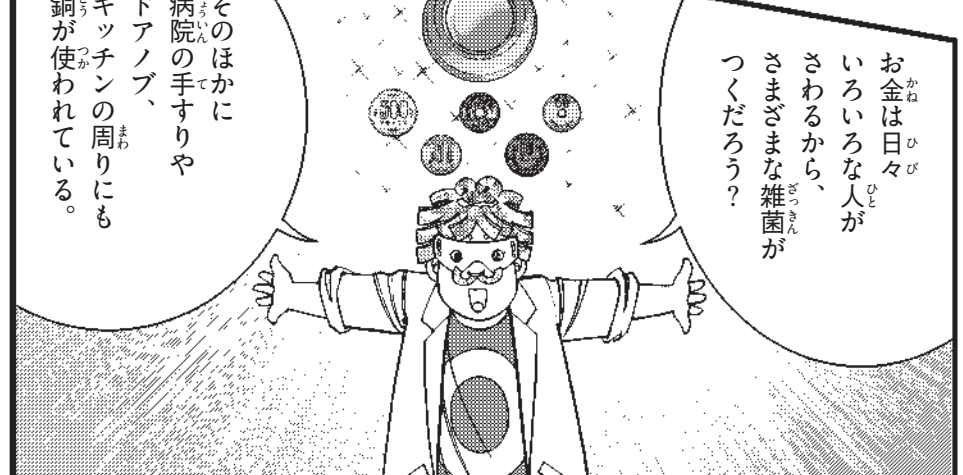
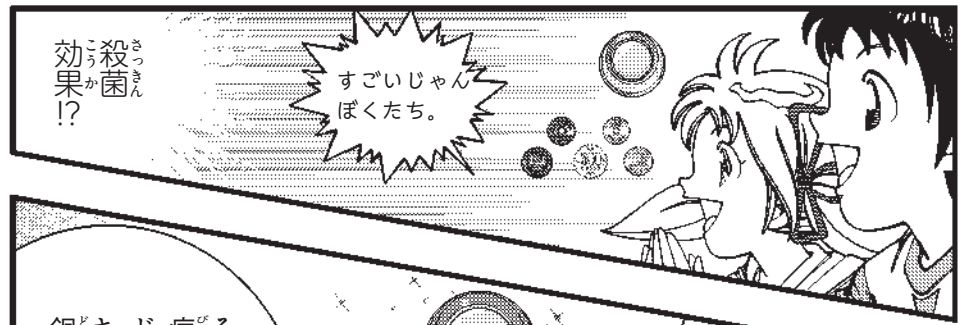
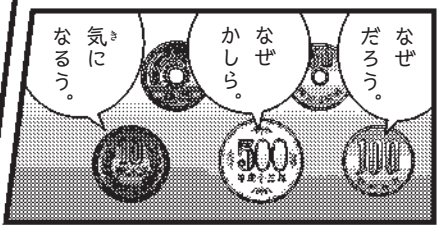
100円玉
えんだま
銅……75%
ニッケル……25%
白銅

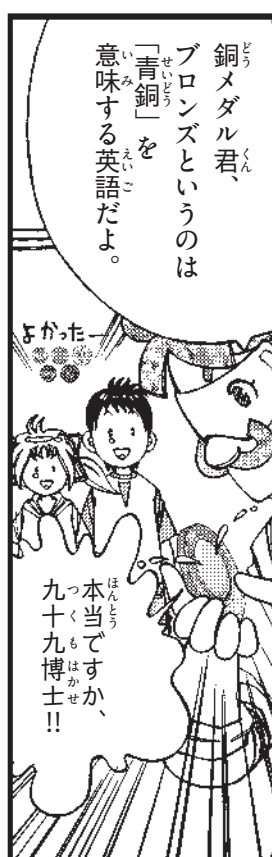
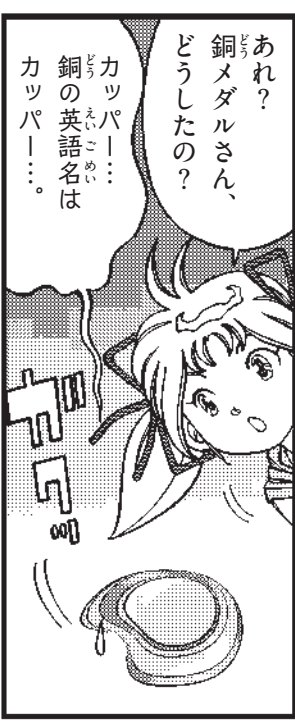
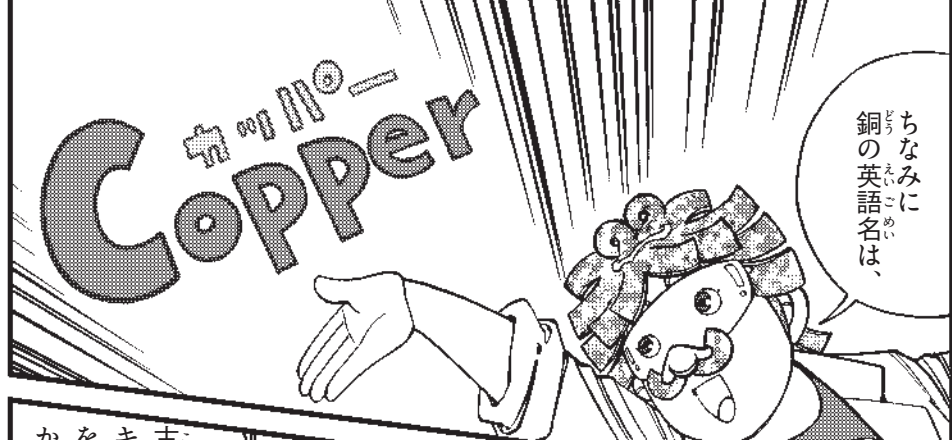
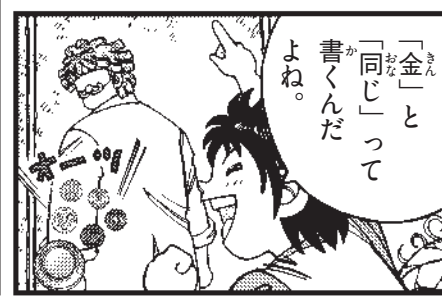
10円玉
えんだま
銅……95%
亜鉛……3~4%
すず……1~2%
青銅

えーっ
ぼくは～？

銅メダル







どう 銅ってどんなもの？ — 銅の性質

どう 銅は、多くのすぐれた性質を持っている金属だドウ。

どんな性質があるのかな？

銅がいろんなところで使われているわけがわかるドウ！



電気を通しやすい

金属の中で電気を通しやすいのは、銀、銅、金、アルミニウム……の順。でも銀と銅の差はほとんどなく、値段は銅のほうが貴金属の銀よりもずっと安いから、電線をはじめ電気が使われる場所に広く利用されている。

熱をよく伝える

銅は熱をよく伝える性質を持っている。また熱が素早く均一に伝わるため、調理道具にも銅が使われている。

加工しやすい

銅の融点（固体がとけはじめの温度）は1085℃。曲げたり、延ばしたり、型に流しこんだり、自由自在に形を変えられる。また、亜鉛、チタン、すず、ニッケルなど、ほかの金属を加えると、強さやかたさを増すこともできる。

さびにくい

銅は酸素にふれると表面に酸化銅という保護被膜をつくり、さびの進行を防ぐ。こうした性質は、硬貨、屋根や雨どい、船のプロペラなどで生かされている。

殺菌作用がある

昔から「銅のつばに入れた水はくさらない」といわれ、銅の殺菌作用は知られていた。銅以外にも殺菌作用の強い金属はあるが、ねだんが高かったり毒性があったりするので、抗菌のために使われる金属は銅がほとんど。高い殺菌効果が認められており、流し台のゴミ受けや病院の手すり、ドアノブなどに使用されている。

色が美しく変化する

銅は酸素にふれると酸化が始まり、最初の赤褐色からだんだん褐色になり、最後は緑青色に色が変化していく。

