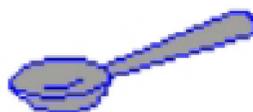


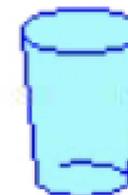
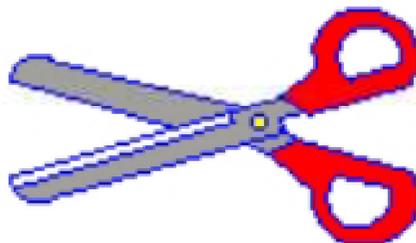
じしゃくのじっけん 1

いろいろなものをじしゃくにつけて，しらべてみましょう。



下じき

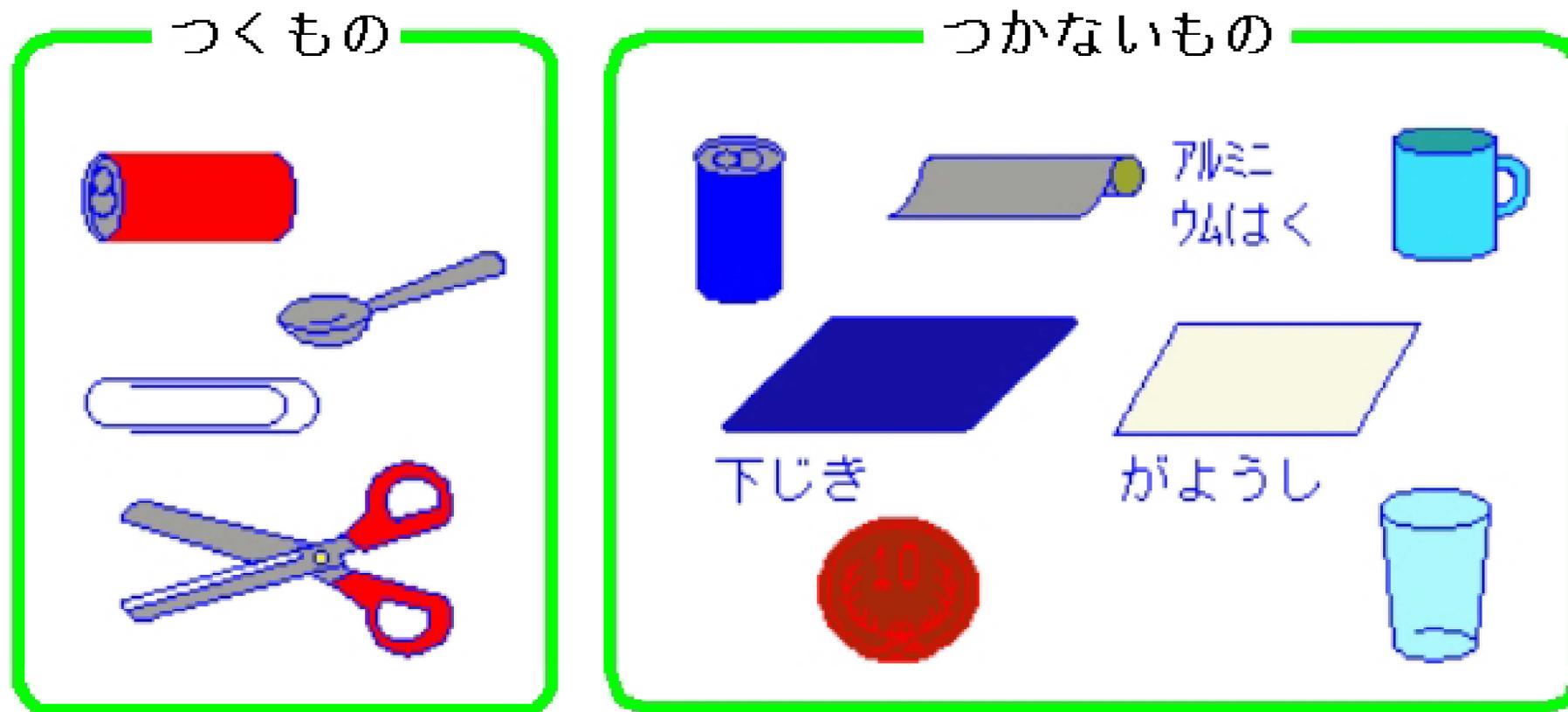
がようし



アルミニウムはく

じしゃくのじっけん 1のけっか

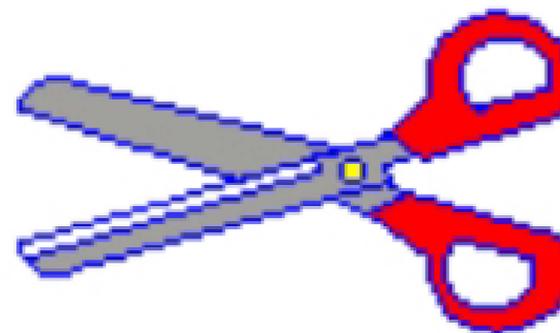
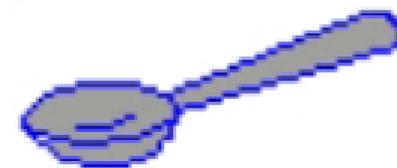
じしゃくにつくものをつかないものを，分けてみましょう。



ジュースのかんは，つくものをつかないものがあるよ。

じしゃくにつくもの

じしゃくにつくものは、みんな金ものでできてるね。



じしゃくにつかないもの



紙やプラスチックなどは、
じしゃくにつかないね。



あれ？金ものなのに、じしゃ
くにつかないものがあるよ。



下じき

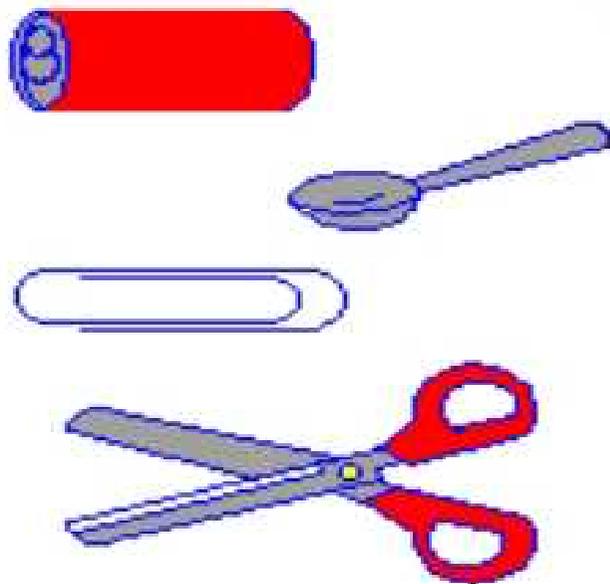
がようし



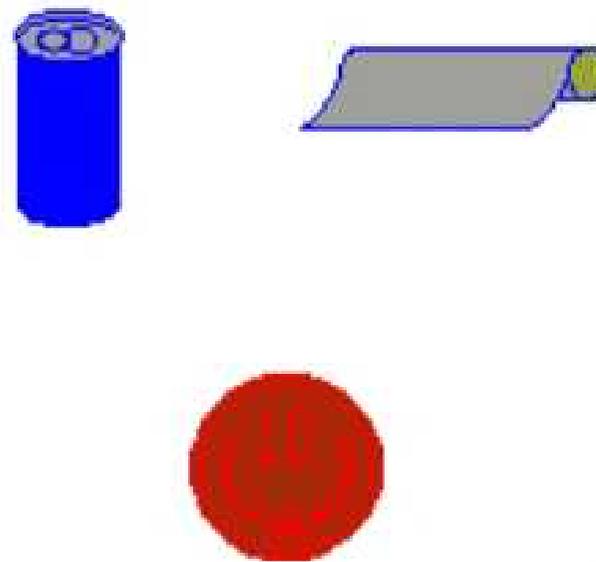
じしゃくにつくものとつかないもの

じしゃくは、鉄^{てつ}にはつきますが、鉄^{てつ}ではない金ものにはつきません。

金ものでじしゃくにつくもの
→鉄でできている

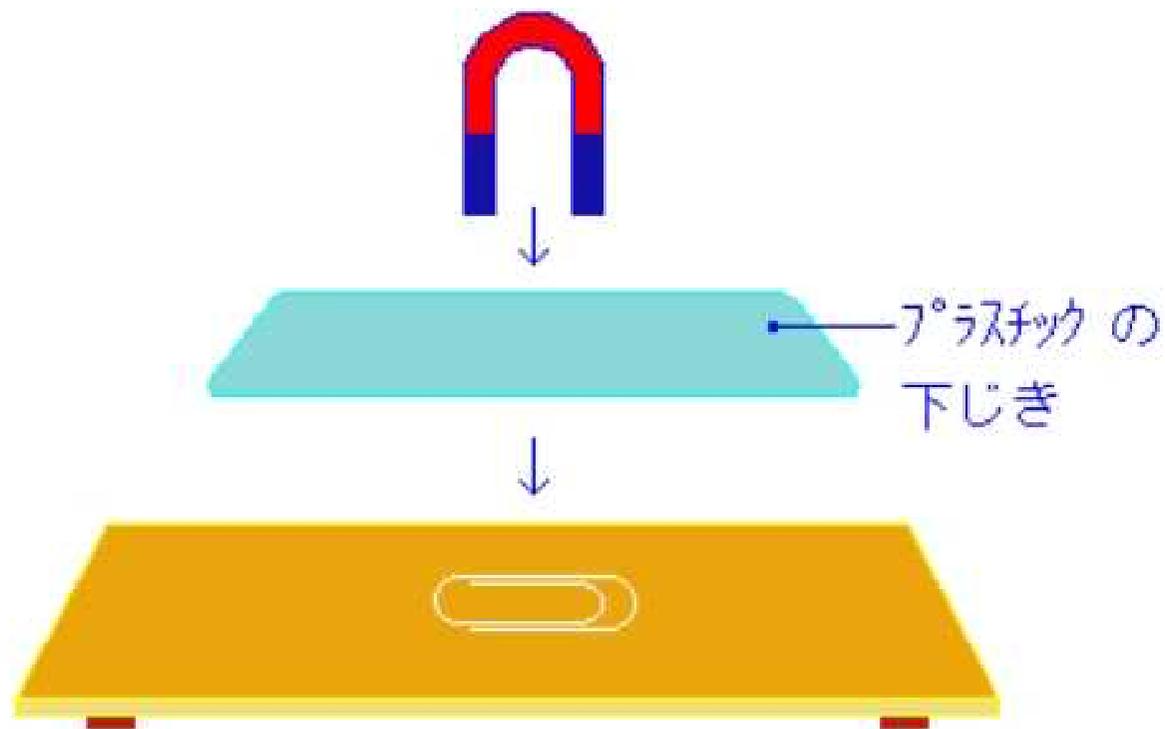


金ものでじしゃくにつかないもの
→鉄ではない

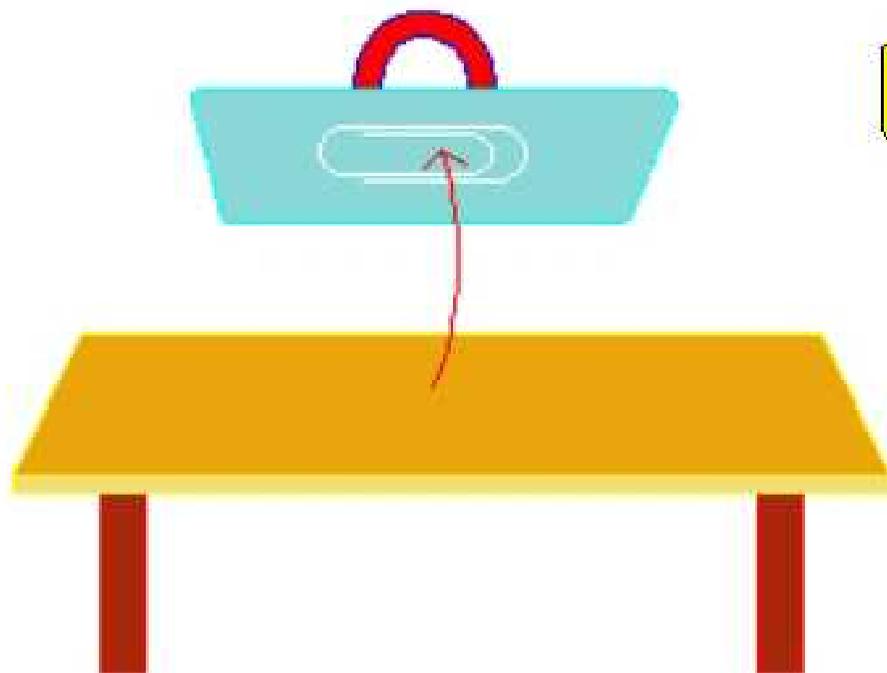


じしゃくのじっけん 2

がようしやプラスチックの下じきをあいだにはさんで、クリップにじしゃくを近づけてみましょう。



じしゃくのじっけん 2のけっか



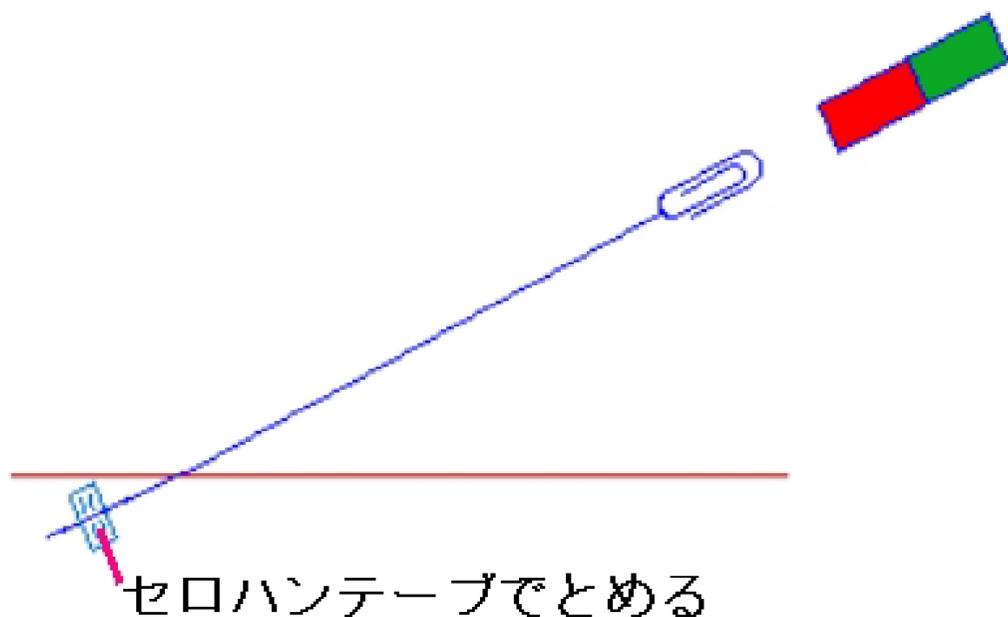
くっついたよ。



あいだにじしゃくにつかないものがあったても、鉄はじしゃくにつきます。

じしゃくのじっけん 3

クリップに糸をつけ、セロハンテープでとめて、じしゃくを近づけてみましょう。



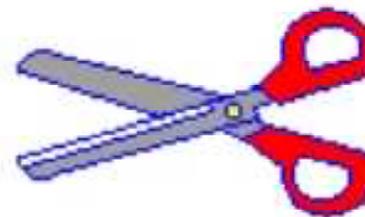
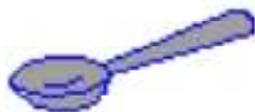
クリップが、^{チュウ}空中にういたよ。



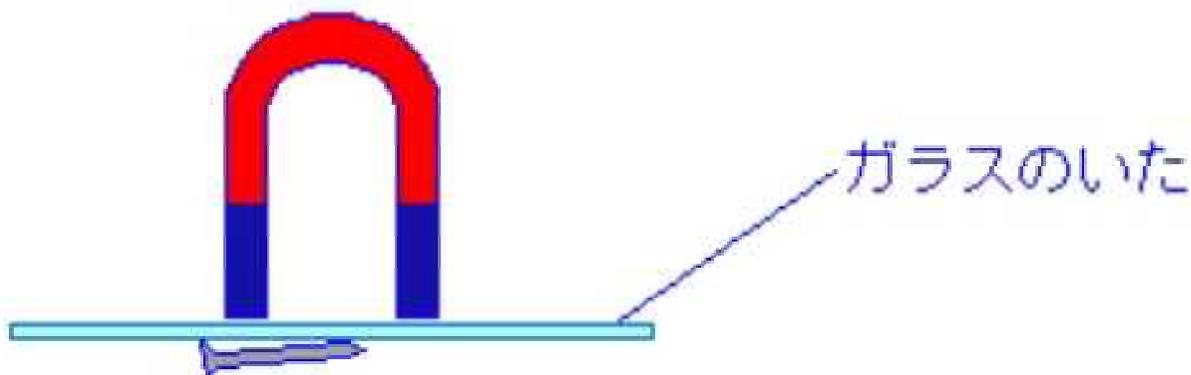
じしゃくには、^{てつ}鉄を引きつけるはたらきがあり、少しはなれていても引きつけます。

じしゃくにつくもののまとめ

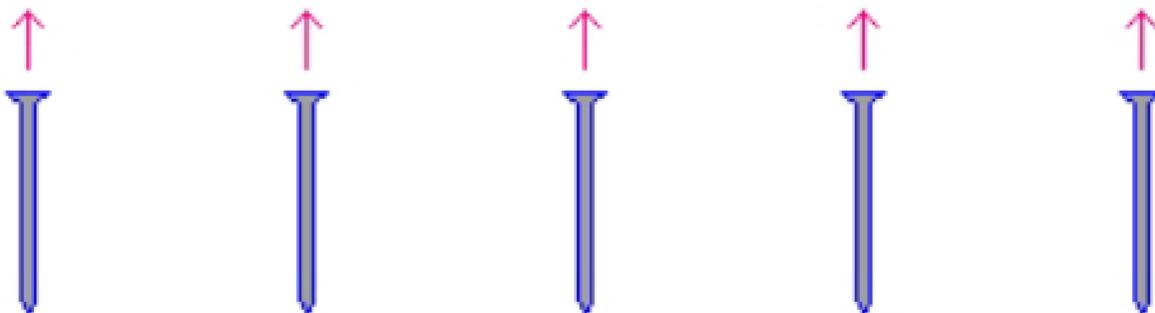
- じしゃくは、鉄^{てつ}できているものを引きつけます。



- じしゃくは、あいだにじしゃくにつかないものがあっても、鉄^{てつ}を引きつけます。



じしゃくとくぎのつき方のじっけん



はしのほうとまん中では、くぎのつき方がちがうのかな？

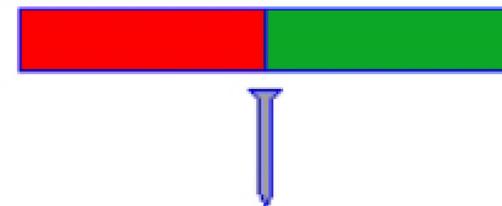
じしゃくとくぎのつき方のじっけんのけっか



じしゃくのはしの
ほうは強くつく。



まん中に近づくと
つき方が弱くなる。



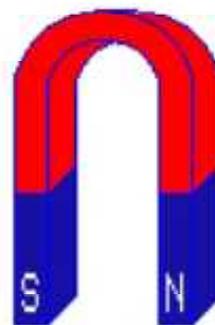
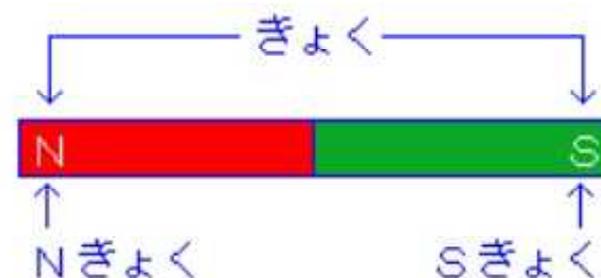
つかない。

じしゃくのはしのほうにはよくつきますが、
まん中にはつきません。

NきよくとSきよく

鉄をよく引きつけるはしのぶぶんを、**Nきよく**とといいます。

N, Sのしるしのあるじしゃくは、Nのしるしのあるほうのはしを**Nきよく**、Sのしるしのあるほうのはしを**Sきよく**とといいます。どんな形のじしゃくにも、NきよくとSきよくがあります。



じしゃくどうしを近づけるじっけん

つぎのように、じしゃくのきよくときよくを近づけて、
手ごたえをしらべましょう。

1 NきよくとNきよく



2 SきよくとSきよく



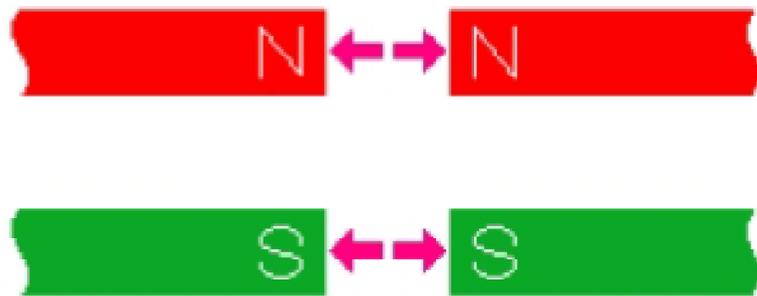
3 NきよくとSきよく



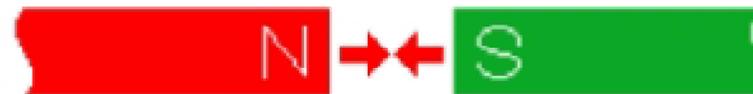
じしゃくどうしを近づけるじっけんのけっか

NきよくとNきよく，SきよくとSきよくを近づけたら，あいだに何かがあるような手ごたえがあったよ。

NきよくとSきよくでは，たがいに引つぱるような感^{かん}じがしたわ。



しりぞけ合う



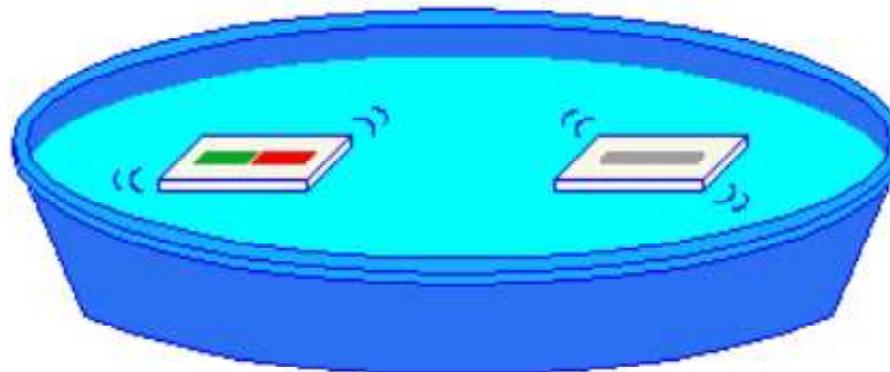
引き合う

じしゃくは，同じきよくどうしはしりぞけ合い，ちがうきよくどうしは引き合います。

きよくをしらべるじっけん

きよくのわからないじしゃくのNきよくとSきよくは、どうすればわかるかな？

きよくのわからない
じしゃくときよくのわ
かっているじしゃくを、
水にうかべます。



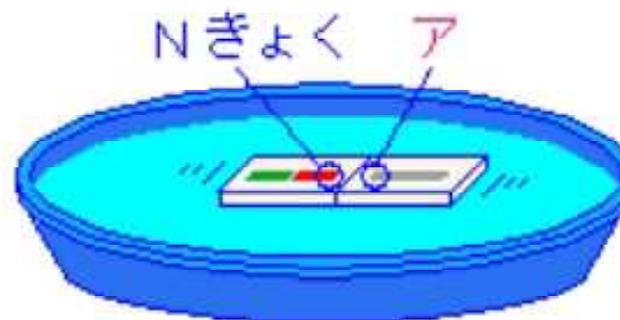
それぞれのじしゃくは、どうなるのかな？



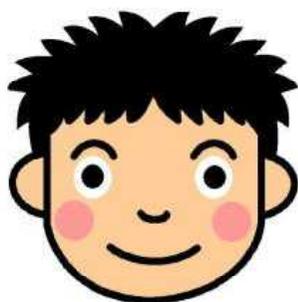
きよくをしらべるじっけんのけっか



だんだん近づく。



じしゃくが1れつになっ
てくつつく。

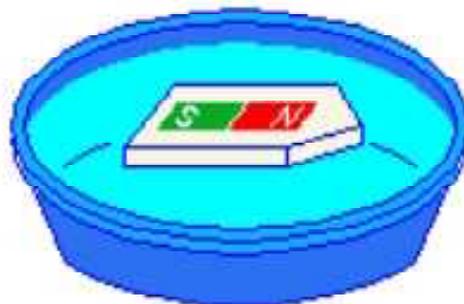


ちがうきよくどうしが引き合うので、
アのぶぶんはSきよくだとわかるね。

じしゃくを水に浮かべるじっけん

じしゃくを下の図のように水に浮かべたままにしておくと、
どうなるかな？

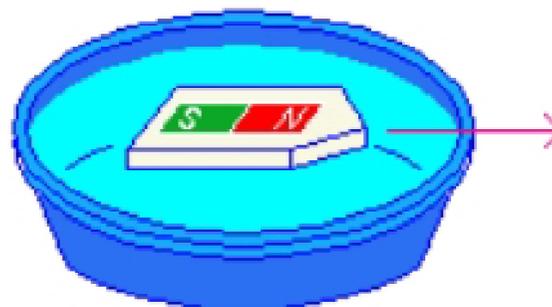
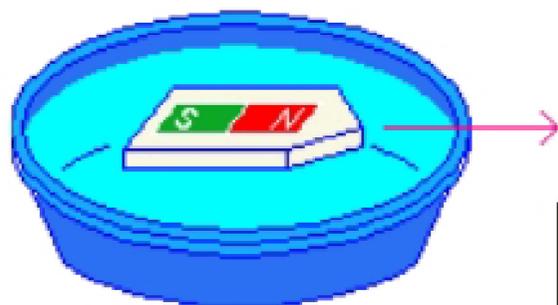
2つのじしゃくは、
引き合うのかな？



じしゃくを水に浮かべるじっけんのけっか



じしゃくがとまったよ。

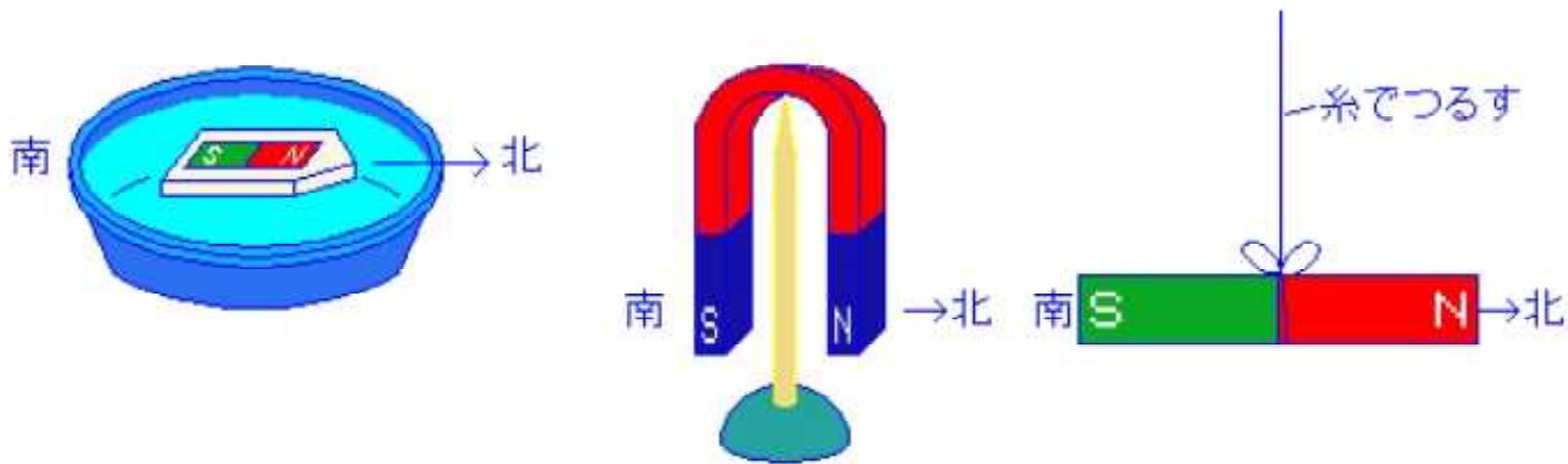


2つとも同じほうこう
をむいているよ。

2つとも同じむきにとまったのは、何かきまりがあるのかな？

じしゃくのせいしつとほうかく

じゆうにうごくじしゃくは、どれもNきょくが北、
Sきょくが南をむいてとまります。

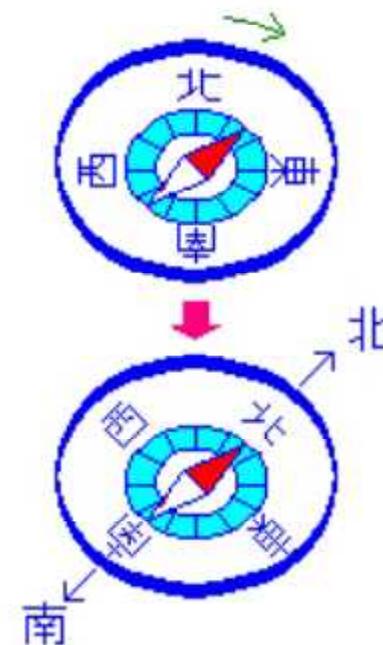


じしゃくのせいしつをりようすると、ほうかくを知ることができます。

ほういじしん

じしゃくのせいしつをりようしたものに、ほういじしんがあります。

はりがじしゃくになっていて、南と北をむいてとまるので、ほうがくをしらべることができます。

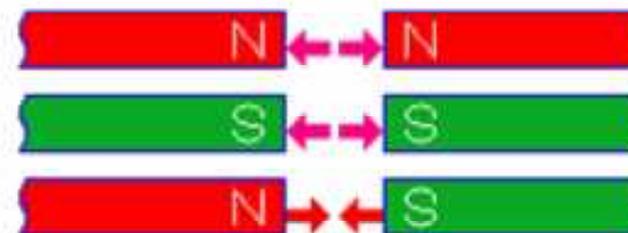


Nきよくと北、S
きよくと南をあわ
せるんだね。

文字ばんのほうがくが、それ
ぞれのほうがくになるね。

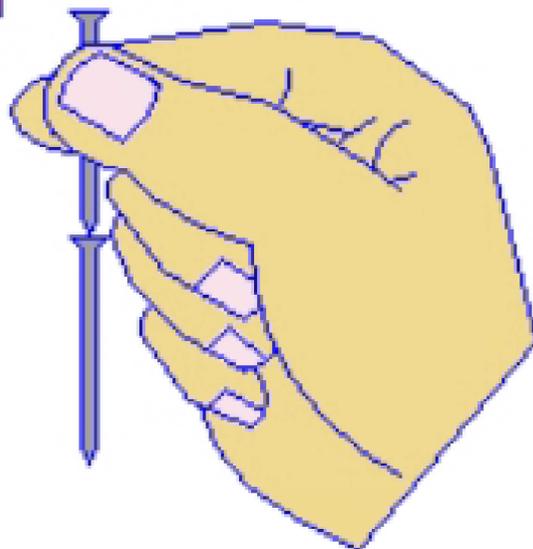
じしゃくのきょくのまとめ

- じしゃくのはしのぶぶんをきょくといい、NきょくとSきょくがあります。
- 2つのじしゃくを近づけると、同じきょくどうしはしりぞけ合い、ちがうきょくどうしは引き合います。
- じゆうにうごけるようにしたじしゃくは、Nきょくが北、Sきょくが南をむいてとまります。



じしゃくとくぎのじっけん

くぎをじしゃくから引きはなしてみよう。



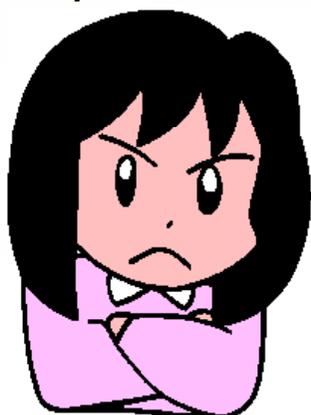
下のくぎはくっついたままおちないわ。



じしゃくとくぎのじっけんのけっか

どうして、くぎはつながったままおちなかつたのかな？

くぎにじしゃくの
力がのこっている
のかな？

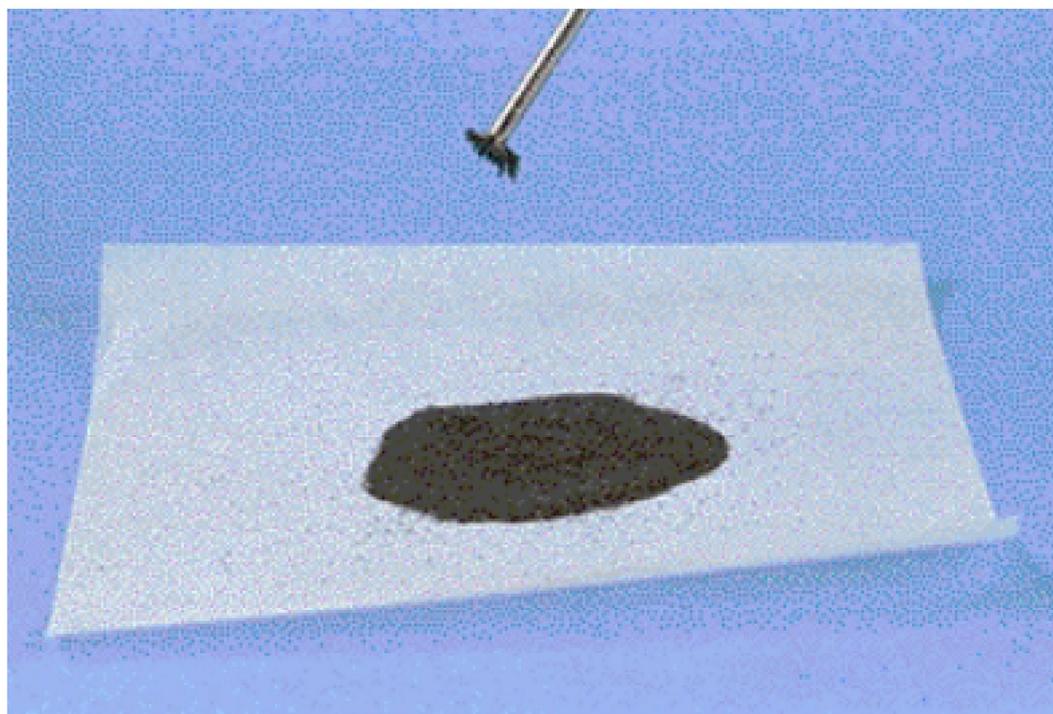


くぎがじしゃくに
なったのかもしれ
ないね。



キミは、どう思いますか？

くぎを鉄ぷんに近づけるじっけん



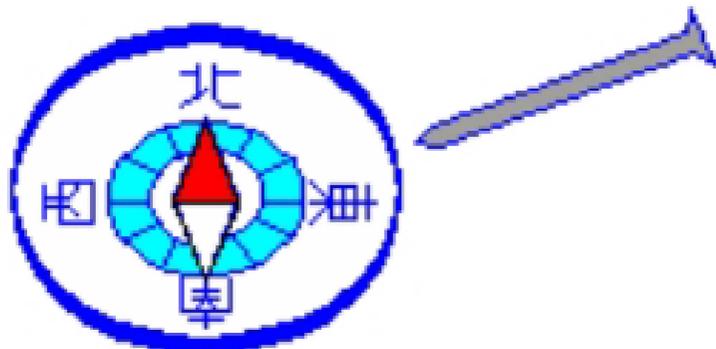
くぎに鉄ぷんが
ついたよ。



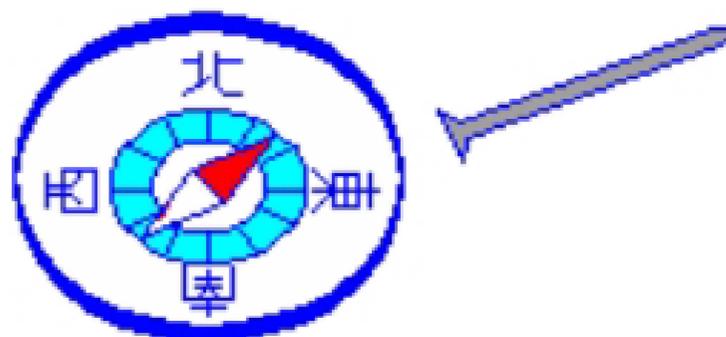
じしゃくにつけたくぎは、じしゃくになります。

ほういじしんとくぎのじっけん

- くぎの先を近づけたとき
- くぎのあたまを近づけたとき



しりぞけ合っているわ。

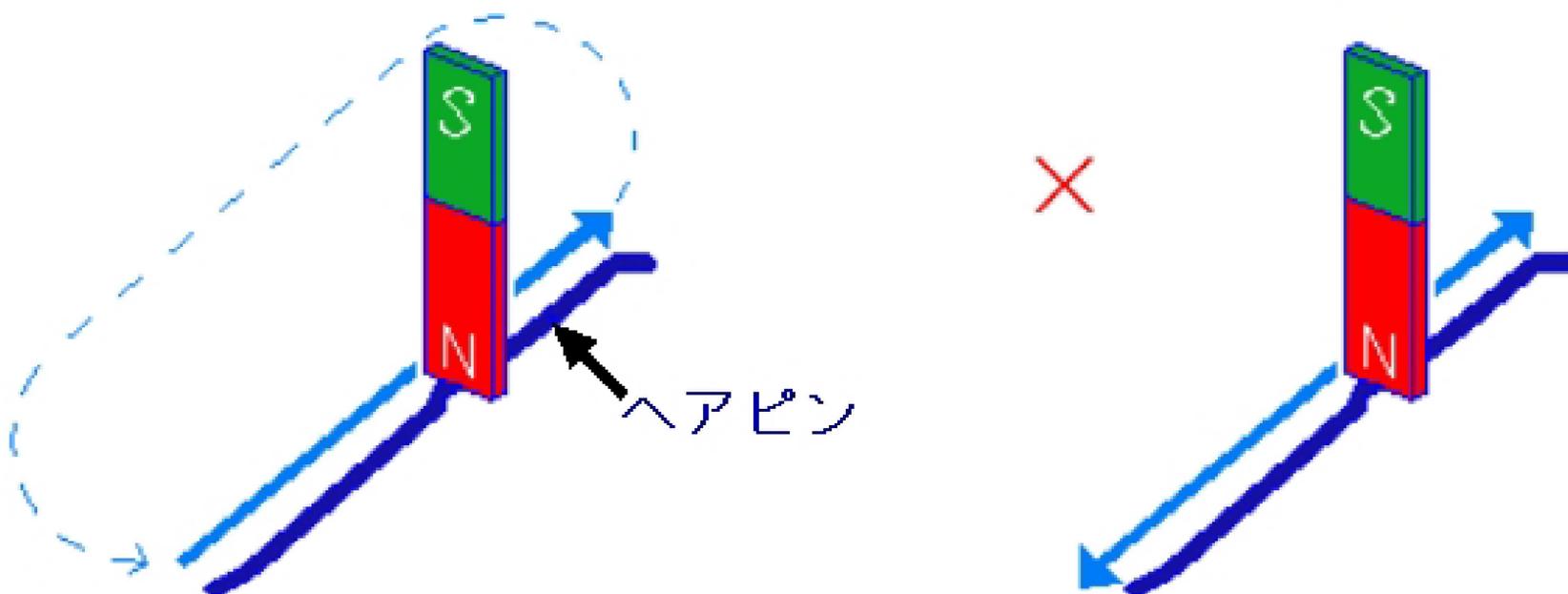


引き合っているよ。

じしゃくになったくぎにも、NきょくとSきょくがあります。

じしゃくを作るじっけん 1

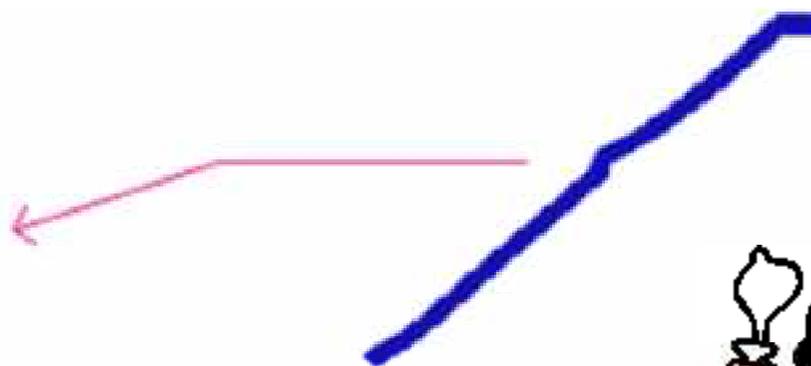
てっ
鉄でできているものを，強いじしゃくのきよくでこすります。



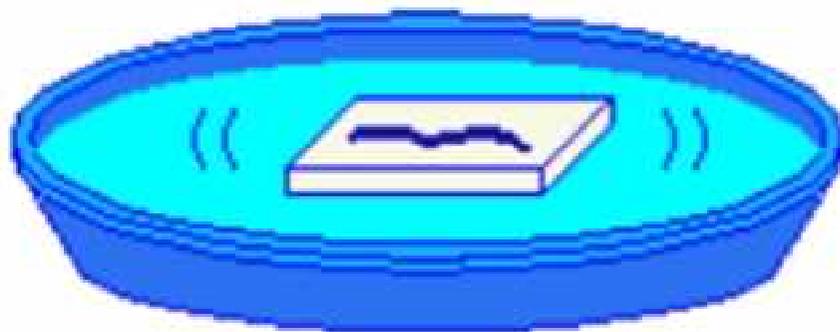
同じむきにこするんだね。　じしゃくをくっつけたまま
前後にこすっても，じしゃく
にはならないよ。

じしゃくを作るじっけん 2

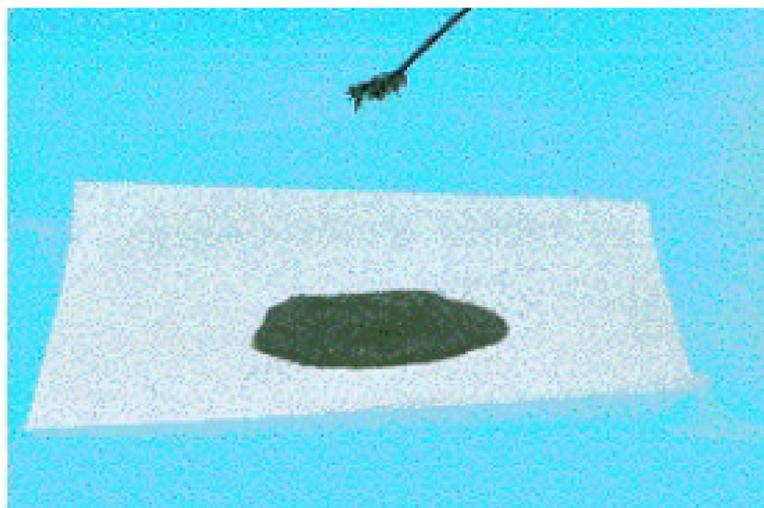
- 1 鉄^{てつ}ぷんに近づけてみる。



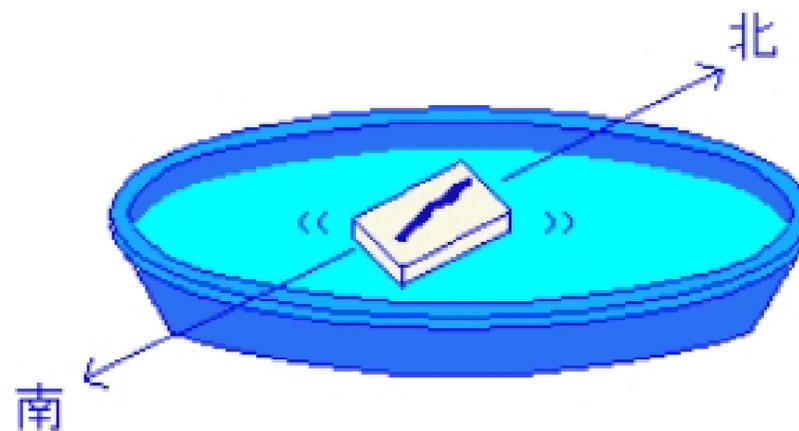
- 2 水にうかべて、むきをしらべる。



じしゃくを作るじっけんのけっか



はしに鉄^てぷんがついたよ。



南北のほうがかくをむいて、
とまったよ。

ヘアピンが、じしゃくになっていることがわかります。

じしゃく作りのまとめ

- ^{てっ}鉄でできているものは、じしゃくにつけたり、じしゃくでこすったりすると、じしゃくになります。

