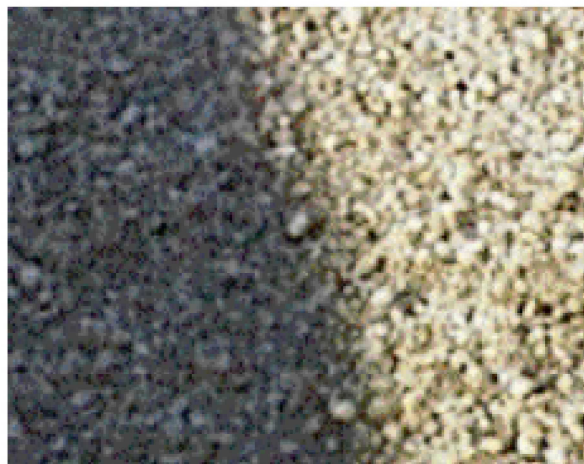
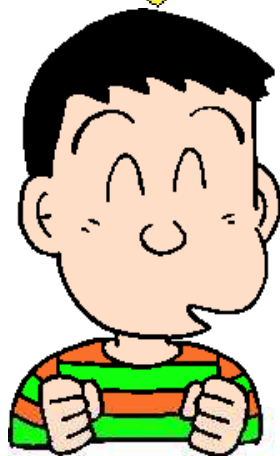


日なたと日かげの地面

日なたと日かげの地面じめんのようすは、どのようにちがうのかな？

どっちがあたた
かいのかな？



日かげの地面
は、黒っぽい色
をしてるよ。



日なたと日かげの地面のかんさつ

日なたのほう
が明るいよ。



地面のしめっぽさのかんさつ



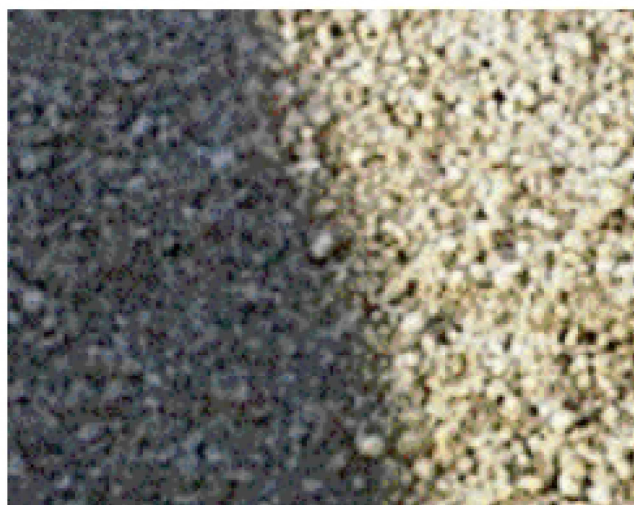
手のひらをあててみよう。

日かげのほうが、しめっぽいよ。

- 土は、しめっていると黒っぽく見えます。

地面のあたたかさのかんさつ

地面のあたたかさは、どうやってしらべればいいのかな？

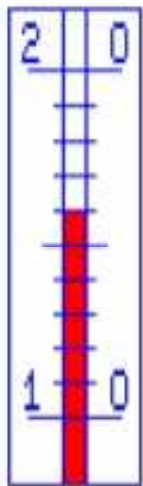


オンド
温度計をつかえばいいわ。

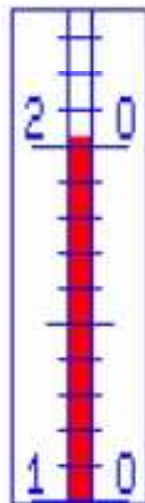


温度計の読み方

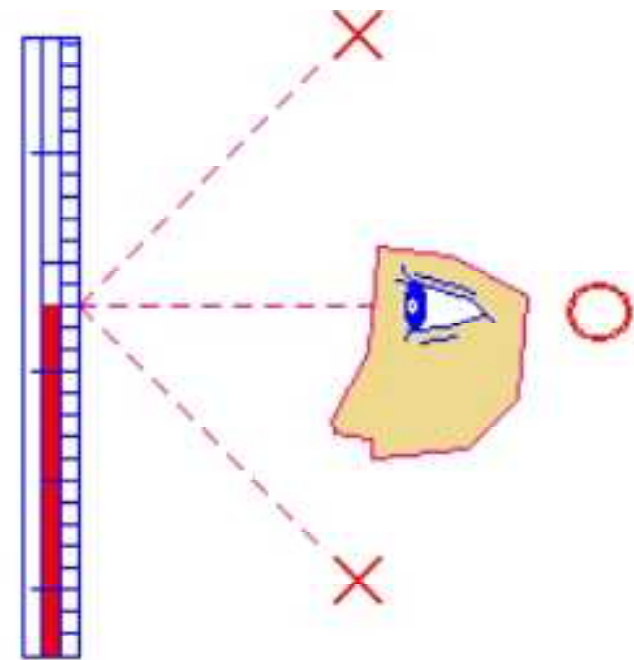
- 下の図のようなときは、
16^ど度と読み、
16℃と書く。



- 下の図のようなときは、
近いほうの目
もりを読み、
20℃とする。



- 目もりは、ま横^{よこ}から読む。



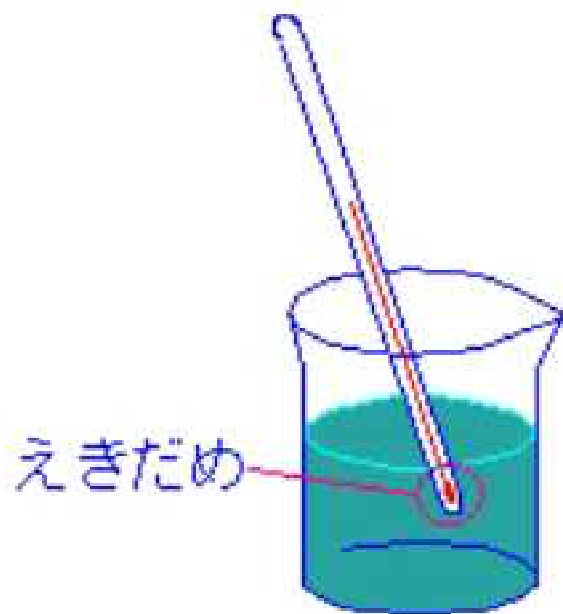
温度計のつかい方

おん ど けい

温度計のつかい方はわかるかな？

ゆ おん ど

お湯の温度をはかってみよう。



- 左の図のように，湯の中にえきだめを入れる。
- 赤いえきの先がうごかなくなったら，目もりを読む。

ちゅうい！

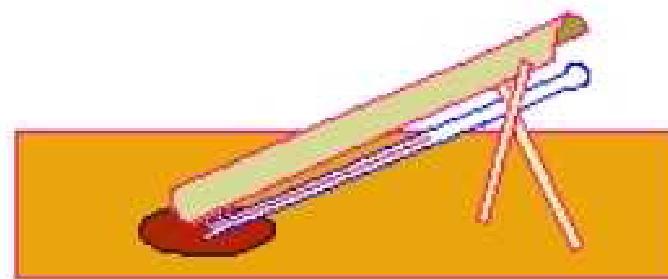
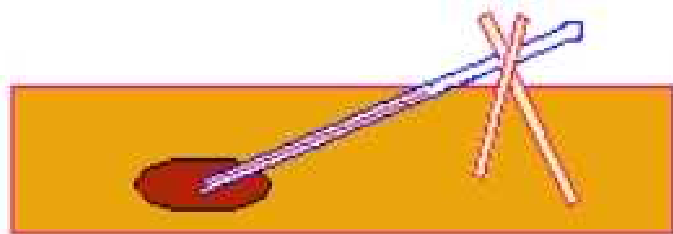
えきだめはこわれやすいので，
かたいものにぶつけないよう

にしましょう。

地面の温度のはかり方

じ めん おん ど
地面の温度は、つぎのようにしてはかります。

- ・ シャベルで土をほって、えきだめがかくれるように中に入れる。そして、土をかぶせる。
- ・ おおいをする。



ちゅうい！

おん ど けい 温度計はこわれやすいので、おん ど けい 温度計で土をほらないようにしましょう。

地面のあたたかさのかんさつ

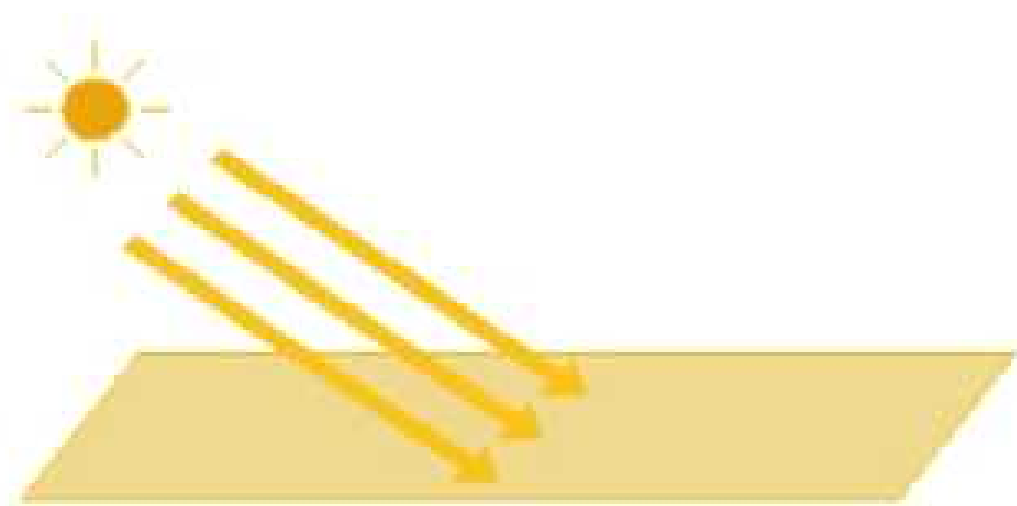
日なたと日かげの地面^{じめん}のあたたかさはどうかな？

地面^{じめん}の温度^{おんど}をはかったら、下の表^{ひょう}のようになりました。

日なた	26℃
日かげ	23℃

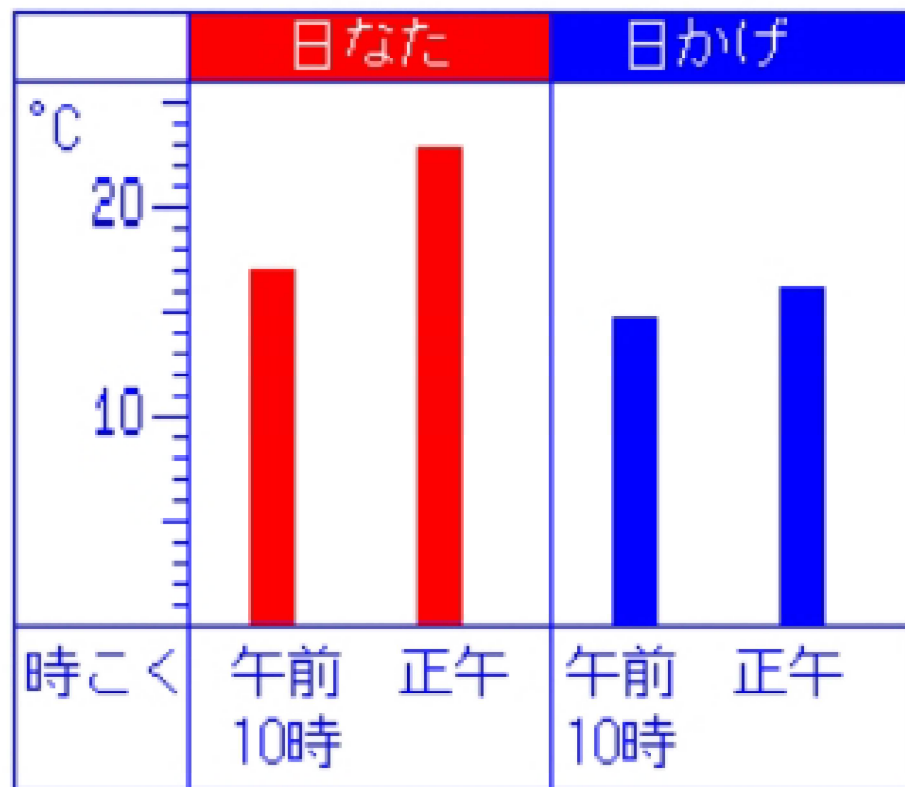
◆ 地面^{じめん}の温度^{おんど}が高いのは、
日なたです。

地面^{じめん}は太陽^{たいよう}によって、
あたためられています。



地面のあたたかさ

地面に日光が当たると、地面はあたためられます。



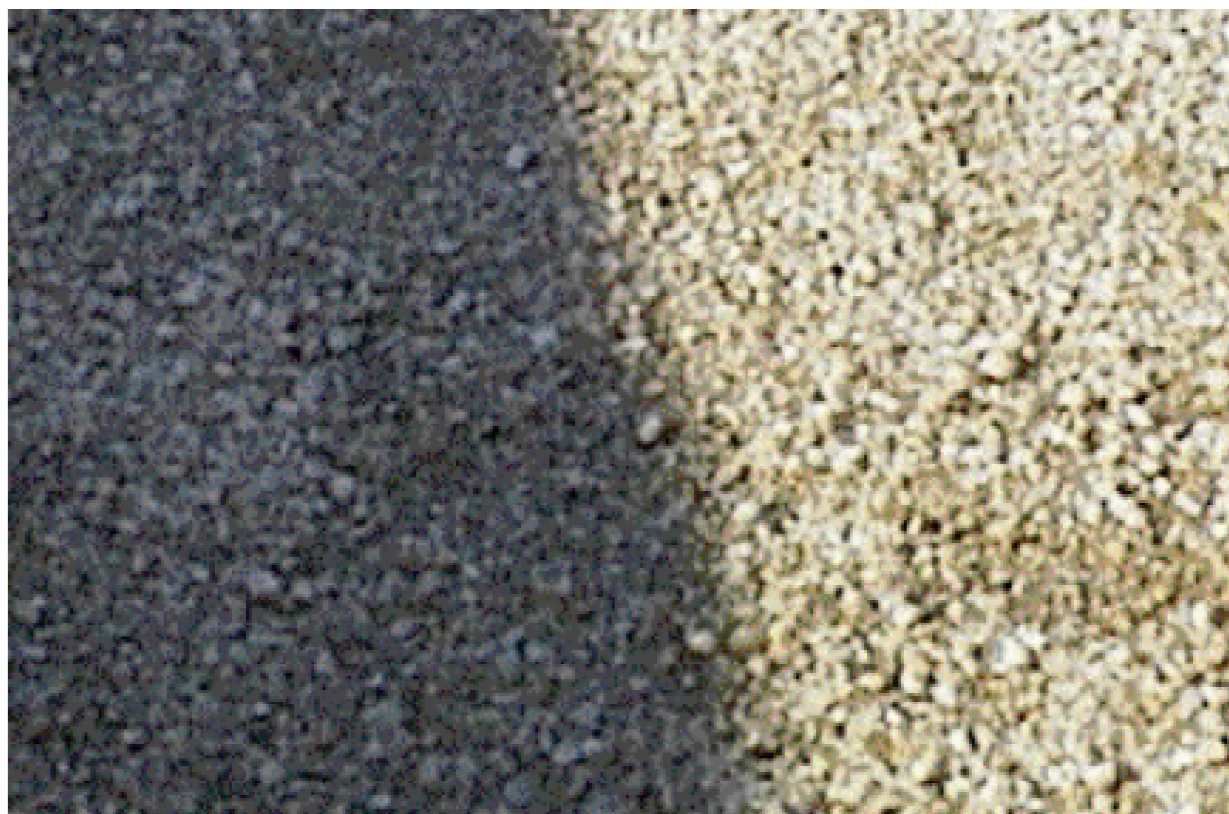
日なたは日光が当たっているから、地面があたためられて、日かげより温度が高くなるね。



地面のかわき方のかんさつ

日なたと日かげの地面^{じめん}に水をまき，かわき方をくらべよう。

日かげ



日なた

地面のかわき方のかんさつのけっか

日なたのほうが、
はやくかわいたわ。



日なたと日かげのちがいのまとめ

	日なた	日かげ
明るさ	明るい	くらい
あたたかさ	あたたかい	つめたい
しめっぽさ	かわいている	しめっぽい
温度	高い	ひくい
かわきやすさ	かわきやすい	かわきにくい

日なたの地面の温度が高いのは、
太陽があたためているからだね。



まぶしく見えるもの

まぶしく見えるものには，どんなものがあるかな？

まぶしくみえるもの



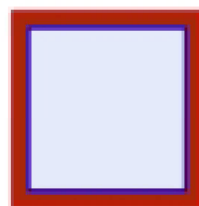
コップ



じょうぎ



スプーン



かがみ

まぶしく見えるぶぶんには，自分の顔がうつるね。
さわると，つるつるしてるよ。



まぶしく見えないもの

まぶしく見えないものには，どんなものがあるかな？

まぶしくみえないもの

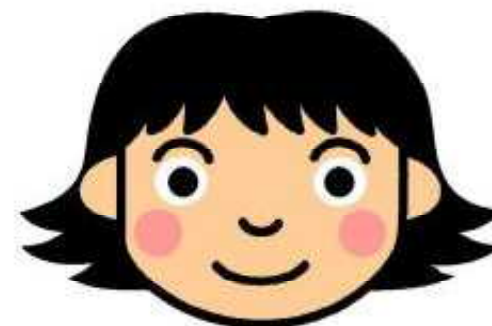


紙



木のいた

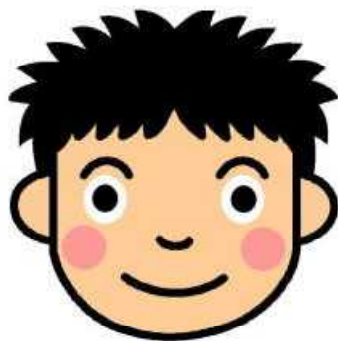
さわると，ざらざら
してるよ。



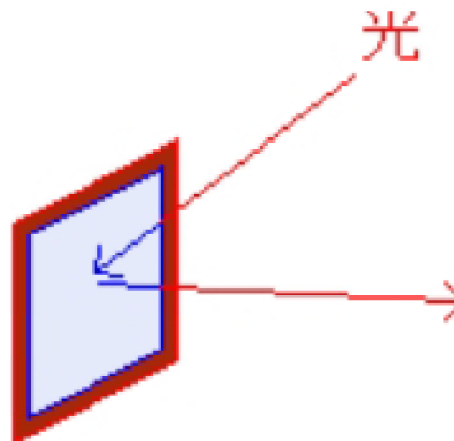
光をはねかえすもの

日光を当てたとき、光をいちばんうまくはねかえすことができるものはどれかな？

まぶしく見えるものは、はねかえすことができるね。



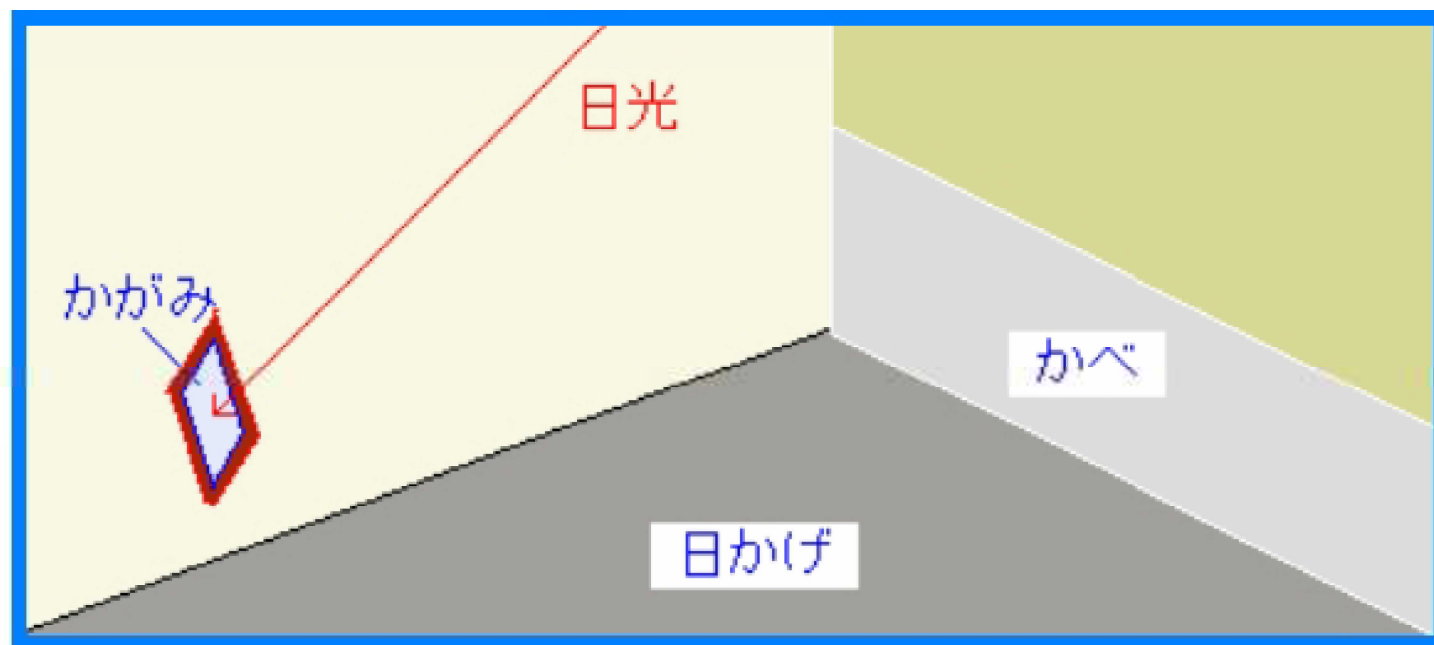
かがみがいちばんうまくはねかえせるわ。



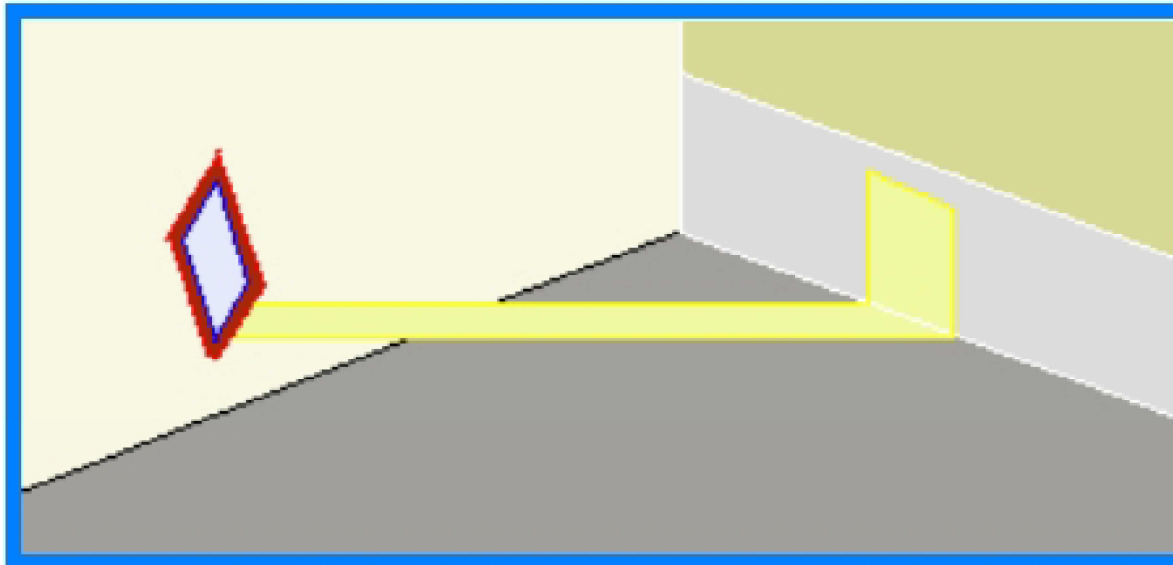
かがみのじっけん 1

かがみをつかって日光をはねかえらせ，日かげのかべに当ててみよう。

...



かがみのじっけん 1のけっか



光の道すじは
まっすぐだね。



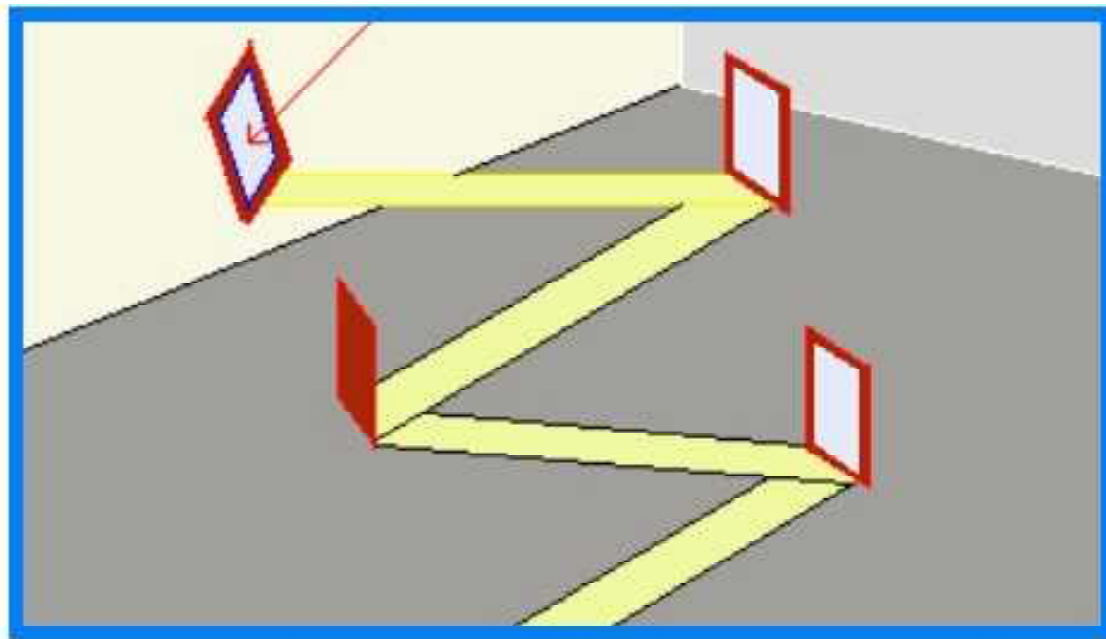
ちゅうい！

かがみではねかえった光を，人にむけないように
しましょう。

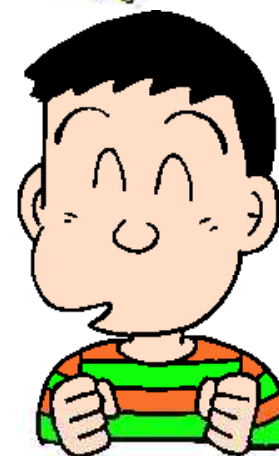
かがみに当たった日光は，はねかえったあと，まっすぐすすみます。

かがみのじっけん 2

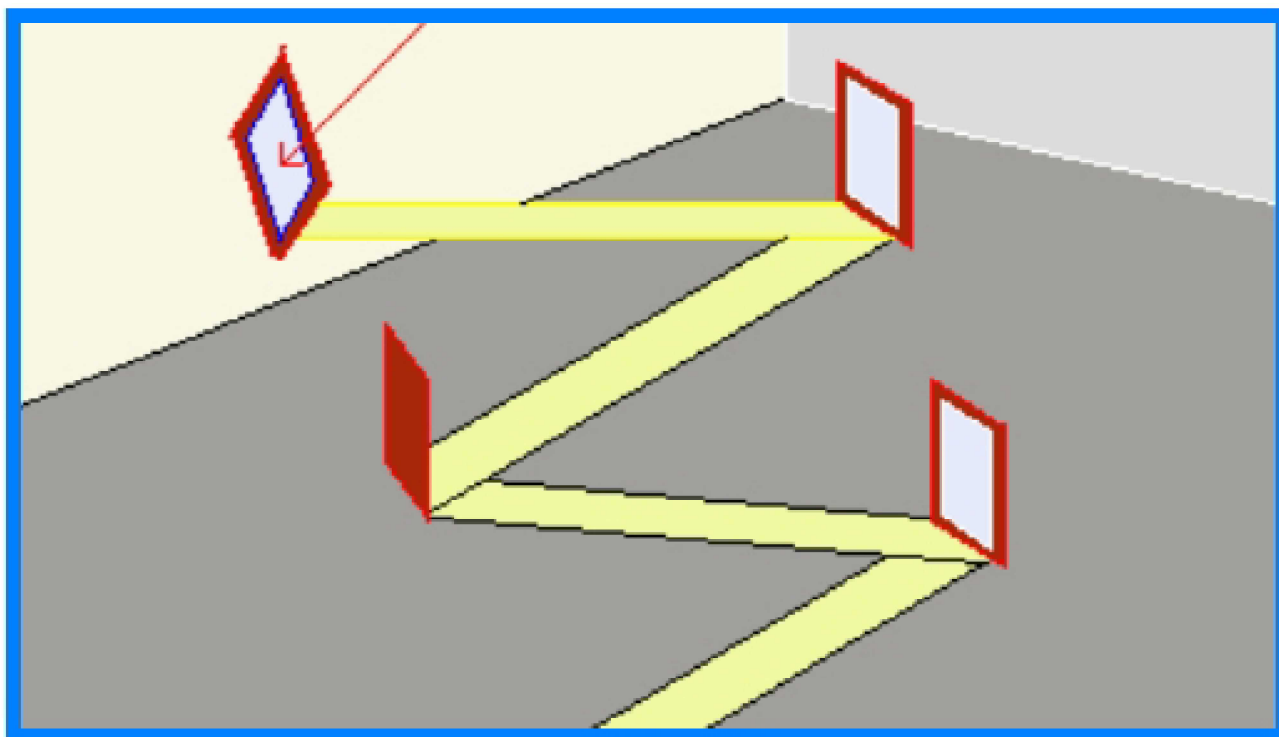
かがみではねかえった日光をべつのかがみにつぎつぎに当て、
光のリレーをしてみましょう。



光の道すじのところに
かがみをおくと、
光がはねかえせるん
だね。



かがみのじっけん 2のけっか



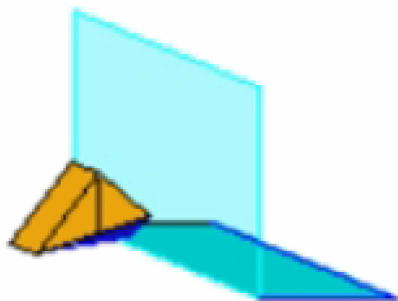
かがみに当たった日光は、はねかえったあと、まっすぐすすみます。



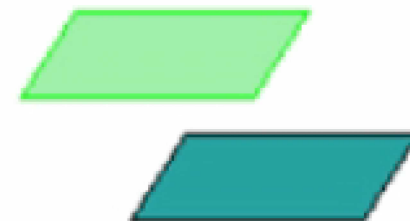
かげができないもの

日光が当たったとき，かげができないものやかげの
うすいものがあるよ。どんなものがあるかな？

ガラスは，ほとんど
かげができないよ。

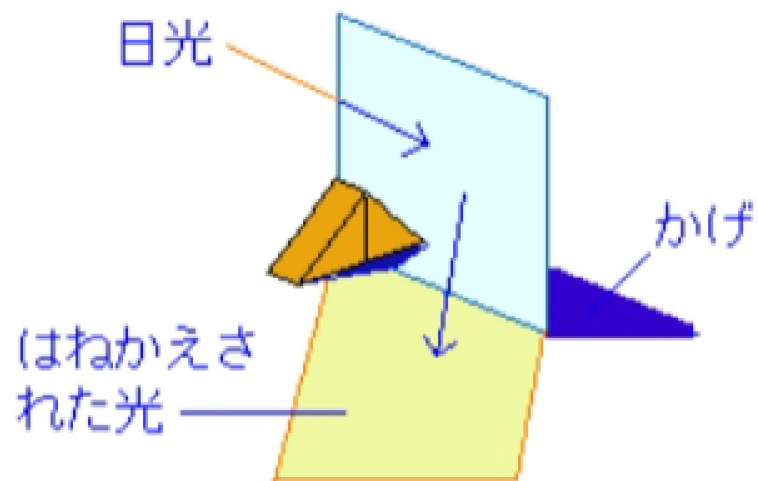


水の入った水そうやプラスチックの
下じきには，うすいかげができたわ。



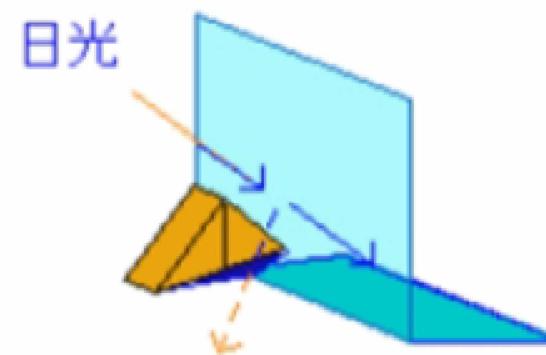
日光とかげ

かがみ



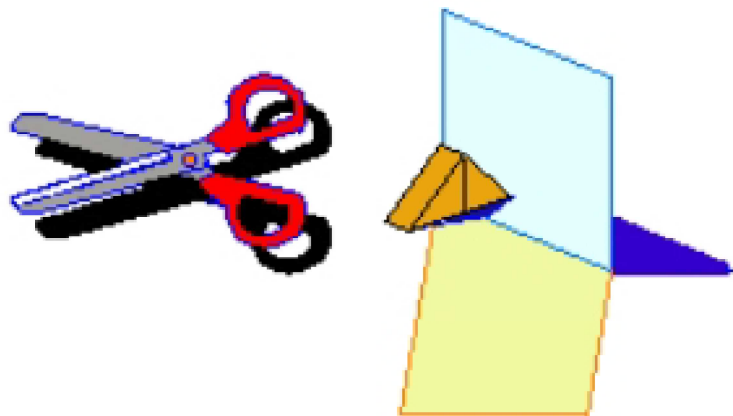
かげがこいのは、光をすべてはねかえして光を通さないからです。

ガラス

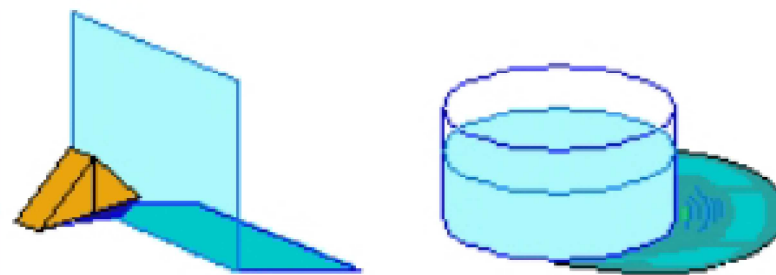


かげがうすくなるのは、ほとんどの光が通りぬけてしまうからです。

ガラスや水と日光



はさみやかがみに日光を当てると、こいかげができるよ。

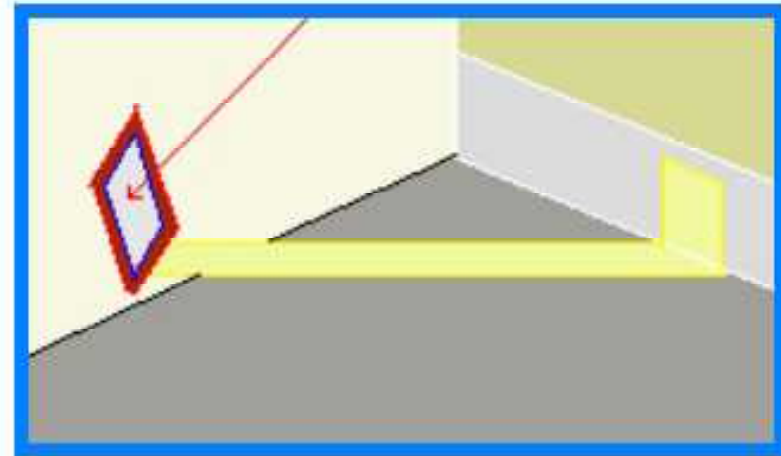


ガラスや水に日光を当ててできるかげはうすいわ。

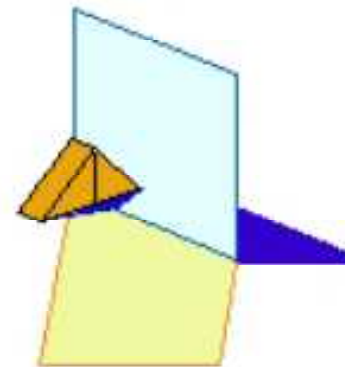
日光が通りぬけるのは、ガラスと水です。

光のはねかえりのまとめ

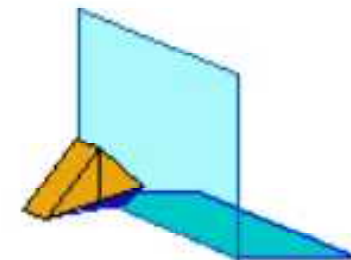
- 光は，ものに当たるとはねかえります。
- ものに当たってはねかえった光は，まっすぐすすみます。
- ものには，光を通すものと通さないものがあり，光を通すもののかげはうすくなります。



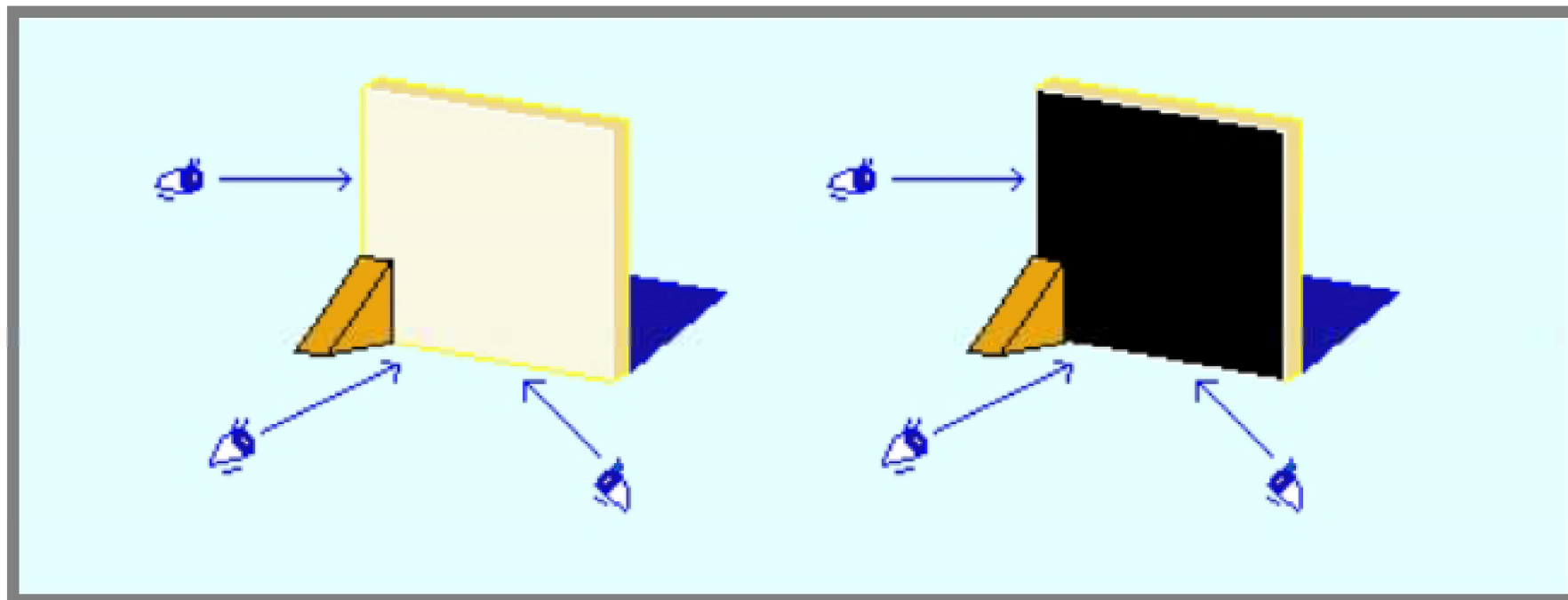
かがみ



ガラス



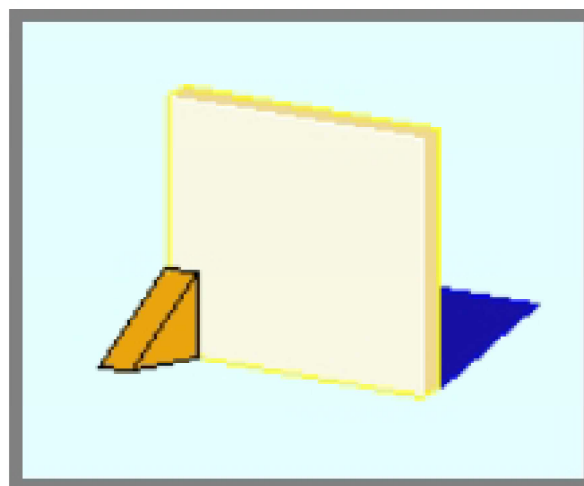
明るさをしらべるじっけん



- 白い紙と黒い紙をいたにはって、日光に当てます。
- いろいろなむきから、それぞれの紙を見てみましょう。

明るさをしらべるじっけんのけっか

白い紙は、どこから見ても明るかったよ。



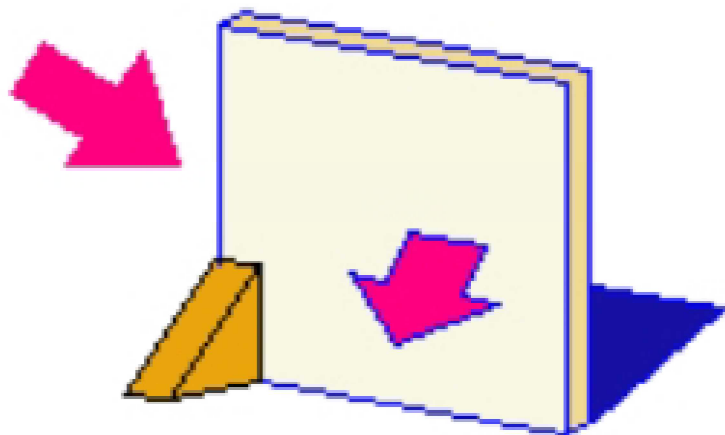
黒い紙は、どこから見てもくらいね。



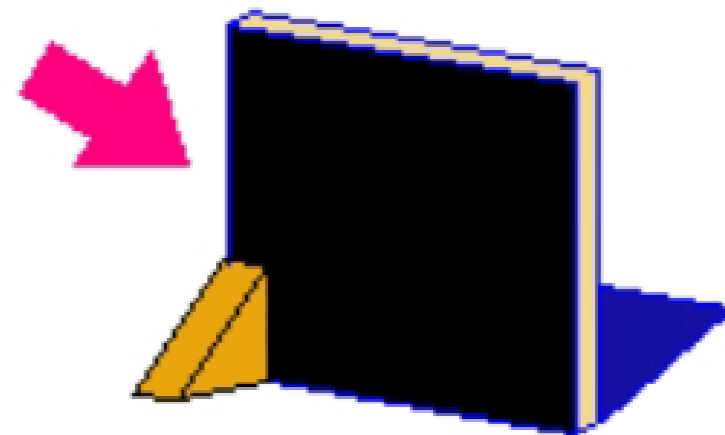
どうして明るさがちがうのかな？

明るさと光のすすみ方

ものが明るく見えるのは，光のすすみ方にかんけいしています。



白い紙は，当たった光をはねかえしています。

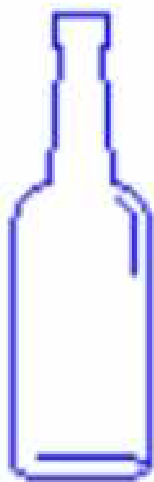


黒い紙は，光をほとんどはねかえしていません。

日光とあたためり方のじっけん

日光を通しやすいものと通しにくいものの、あたためり方をしらべてみよう。

とうめいなびん



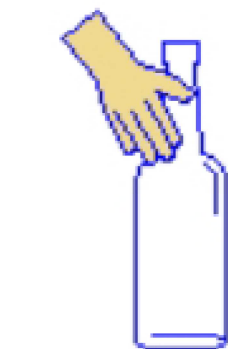
茶色のびん



日光にしばらく当ててから、手でふれてみる。

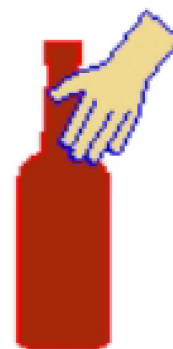
日光とあたたまり方のじっけんのけっか

あまりあたたかくな
っていないね。



とうめいなびん

とてもあたたかくな
っているよ。



茶色のびん



日光を通しにくいびんは、日光を通しやすいびんよりも
あたたまりやすいことがわかります。

かがみのあたたまり方のじっけん

日光を通さないものは、どれも同じようなあたたまり方をするのかな？

どれも日光を通さないから、あたたまり方は同じじゃないかな？

光をはねかえすものと
はねかえさないものと
では、あたたまり方は
ちがうかもしれないね。



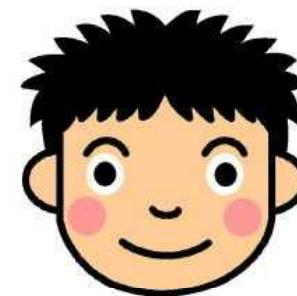
黒い紙



白い紙



かがみ



キミはどう思いますか？

かがみのあたたまり方のじっけんのけっか

あたたまり方は、どうだったかな？

黒い紙



あたたかくなった。

白い紙



あまりあたたか
くならない。

かがみ

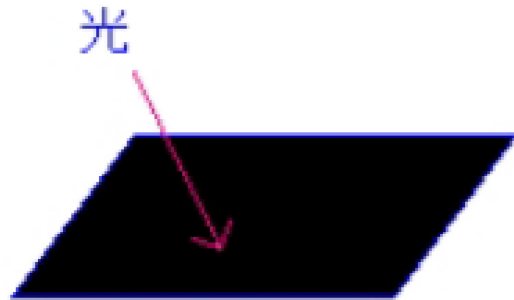


ほとんどあたたか
くならない。

かがみのあたたまり方

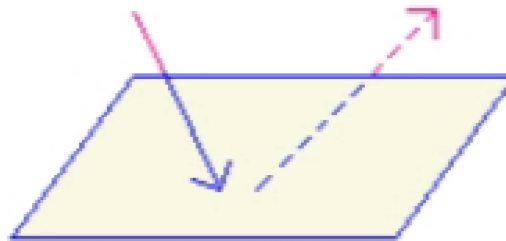
日光を当てたとき、まぶしく見えたり明るく見えたりするものは光をはねかえすので、あまりあたたかくなりません。

黒い紙



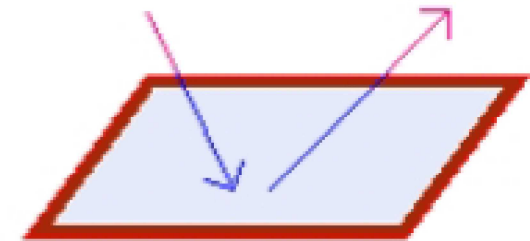
光をほとんど
はねかえさない。

白い紙



光をはねかえ
している。

かがみ



光をよくはねか
えしている。

白い服と黒い服

夏には白っぽい^{ふく}服をきて、冬には黒っぽい^{ふく}服をきるのはどうしてかな？



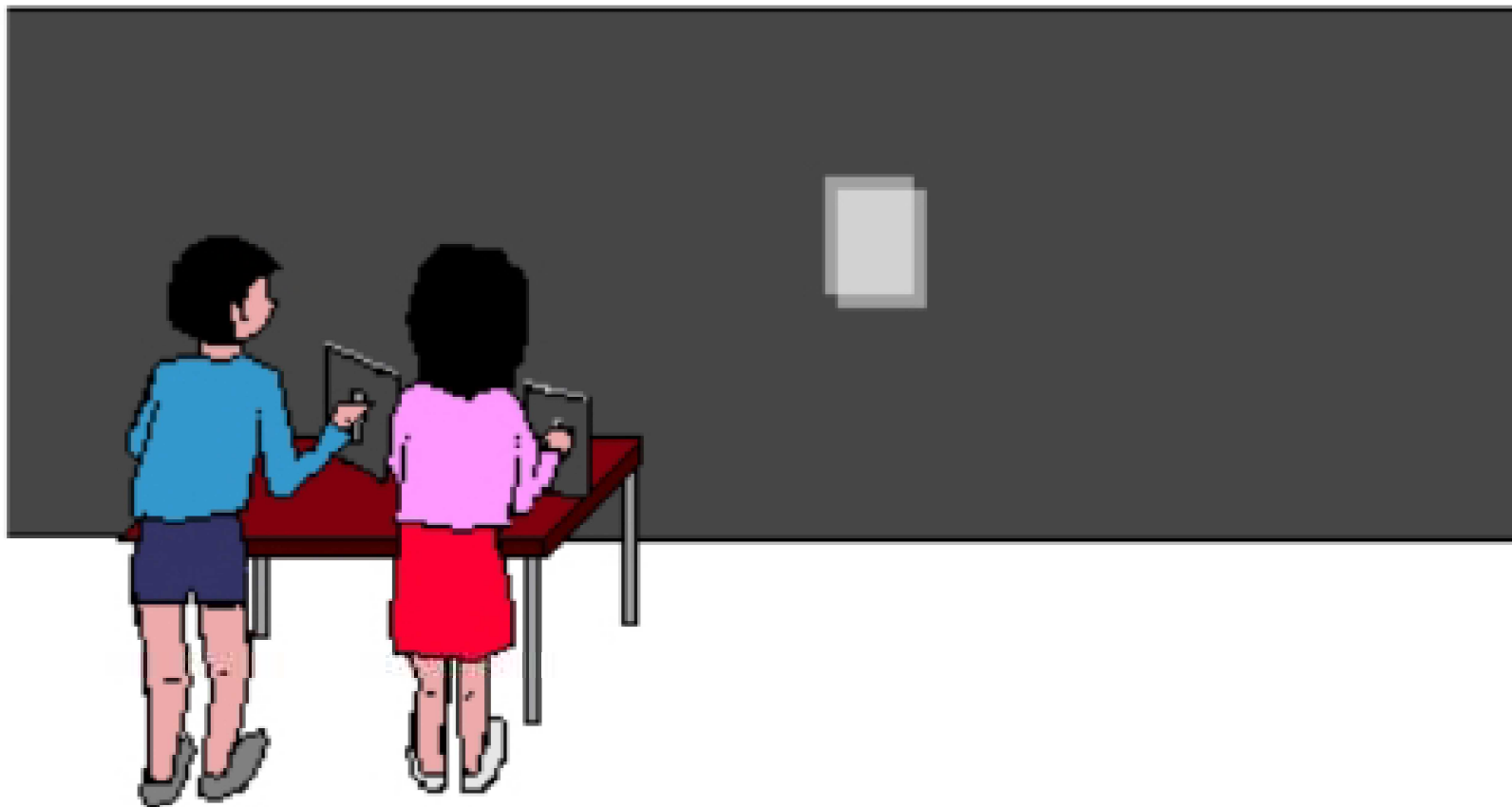
白い^{ふく}服は日光をよくはねかえすので、あたたまりにくいね。



黒い^{ふく}服は日光をほとんどはねかえさないから、あたたかくなるね。だから、冬にぴったりだ。

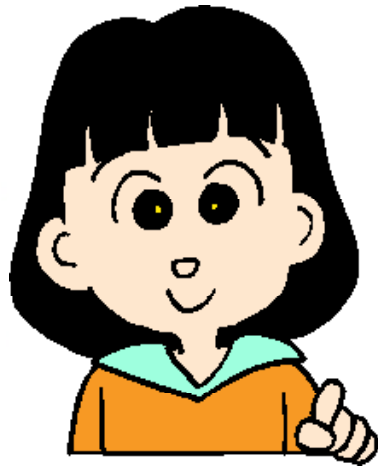
日光をかさねるじっけん

日光をかがみではねかえしてかさねたとき。
明るさやあたたまり方は，どうなるかな？



日光をかさねるじっけんのけっか

日光をかさねたところと、かさねないところをくらべてみよう。



日光をかさねた
ほうが明るいよ。



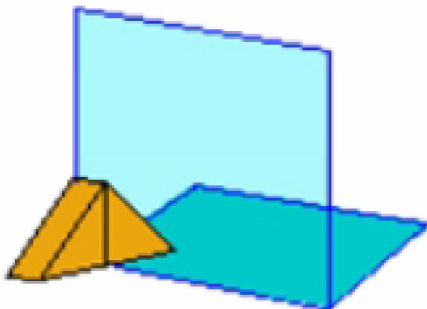
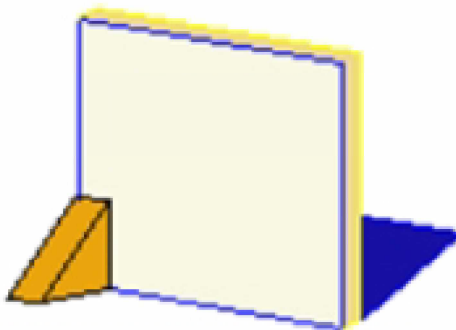
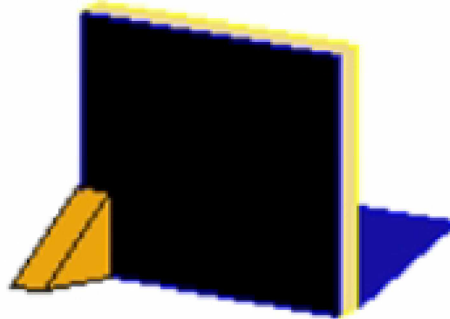
日光をかさね
ない

かがみを2まい
つけて日光を
かさねる。



日光をかさねた
ほうがあたたか
くなってるね。

光の明るさとあたたかさのまとめ

光を通しやすいもの	光を通しにくいもの	
	光をはねかえすもの	光をはねかえさないもの
		
ガラス, 水	白い紙, かがみ	黒い紙, 黒いぬの
あたたまりにくい	あたたまりにくい	あたたまりやすい
	明るく見える	くらく見える

- 光をかさねると, より明るくなり, あたたかくなりやすい。