

よりよい住まいの大発見



家庭科の時間に、よりよい住まい方を
みんなで考えたり、実験したりしました！
そこで見つけた大発見を
ぎっしり集めた本です。
ぜひ、参考にしてください！

小 幡 小 学 校
6 年

あたたかさ

あたたかいホットカーペット

でも・・・

節約！ホットカーペットの使い方

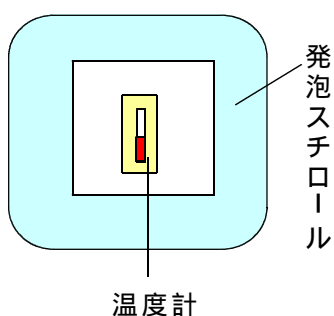
ホットカーペットの下から熱がにげるのは

もったいないと思いませんか？

私達の家では毎年冬になるとホットカーペットを使います。ホットカーペットの下をさわるととてもあたたかくてびつくりしました。何をホットカーペットの下にすれば熱がにげなくなるのでしょうか。

最初にホットカーペットの下からどのくらい熱がにげているのか調べました。

まずは下の図のような箱の上にホットカーペットをしきます。温度計は図のように置きます。



ホットカーペットのスイッチを入れて10分後スイッチを切って温度計を見てみます。

左の表のように何もしかないと10分後に9度に上げている事がわかります。

何をしければ熱がにげないか調べてみました。

用意した物は、ダンボール・シート・発泡スチロール・アルミホイル・布です。

10分後の温度は次のとおりです。

結果

1番効果があったのは、

発泡スチロールと布です。



下にしいた物	はじめの温度	10分後
なし	20	29
ダンボール	20	26
シート	20	28
発泡スチロール 厚さ 5mm	20	23
アルミホイル	20	24
布	20	23

とっても簡単！あったか

ホットカーペットの使い方

ホットカーペットの下に**布か発泡スチロール**

を敷きます。布か発泡スチロールをしくことで、ホットカーペットの下から熱がにげないようにします。

こうすれば、ホットカーペットがずっと暖かくなります。身近なもので、簡単にできます。

ぜひやってみて下さい



布か発泡スチロール

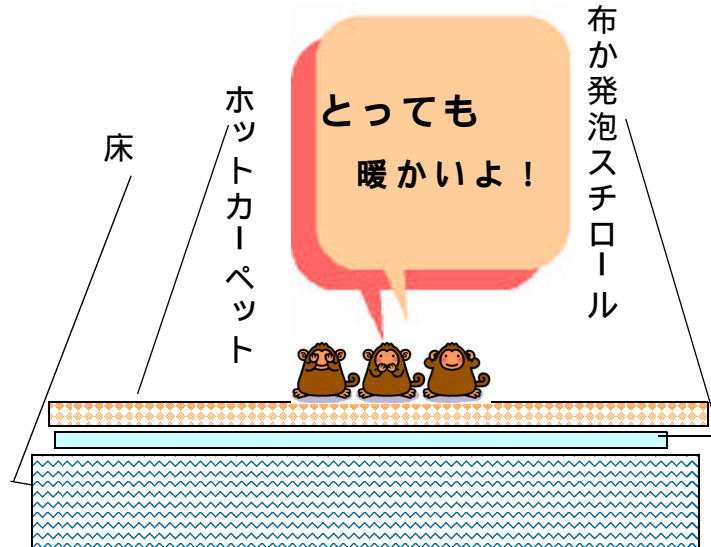
とっても
暖かいよ！

ホットカーペット

床



布か発泡スチロールを床と
ホットカーペットの間に敷くと
節約！
あったかホットカーペットに
なります。



あたたかさ

部屋全体を暖かくする方法

ストーブは部屋の真ん中とはじ

どちらに置くと暖かいか

実験の方法

ふだんの部屋の温度を測りストーブを部屋の真ん中に置く、そして5分10分15分20分と測る。

次にストーブを部屋のはじめに置き、同じように測る。

そして真ん中に置いた時の温度とはじめに置いた時の温度を比べる。

用意したもの

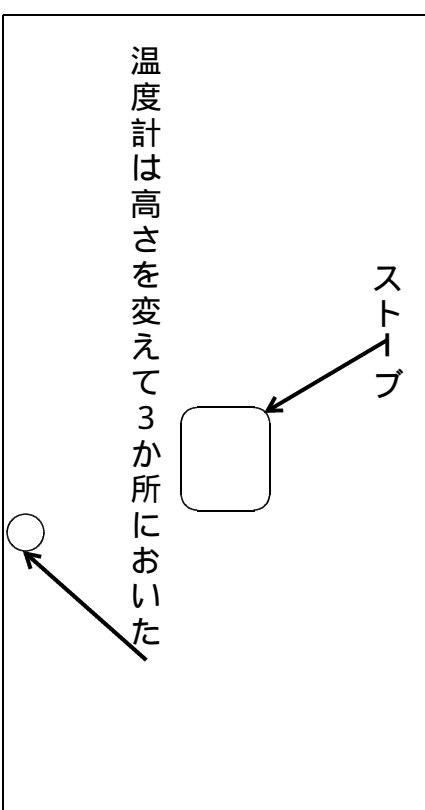
ストーブ

ストップウォッチ

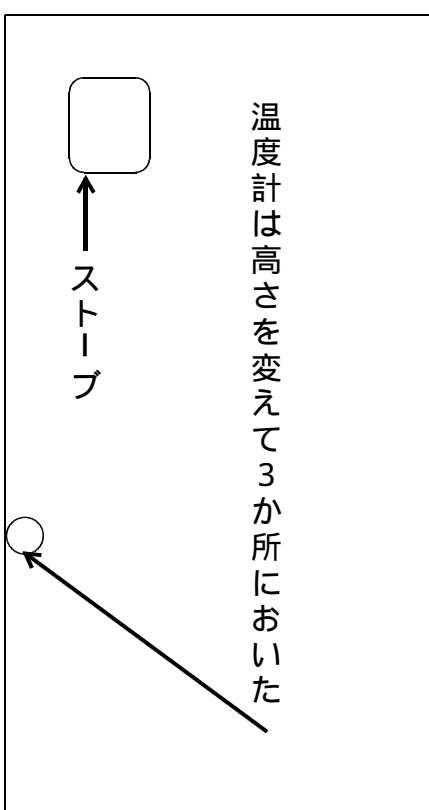
温度計（3個）

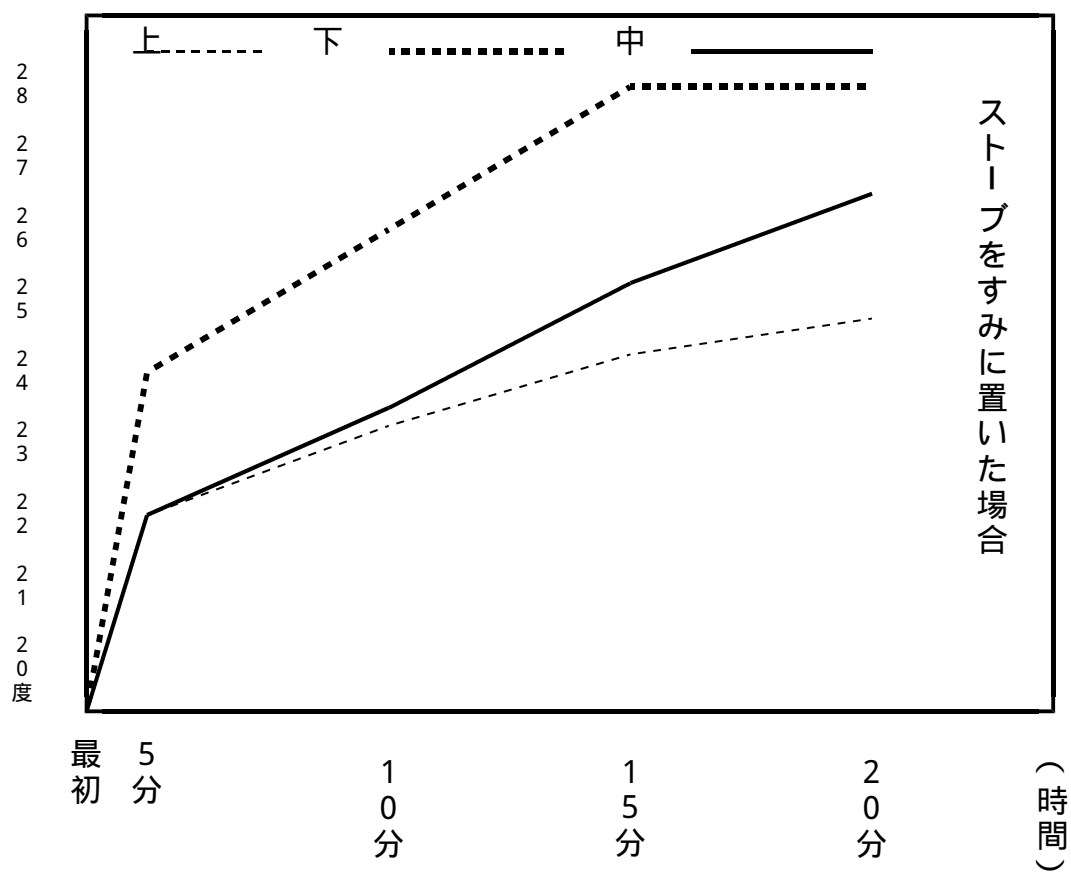
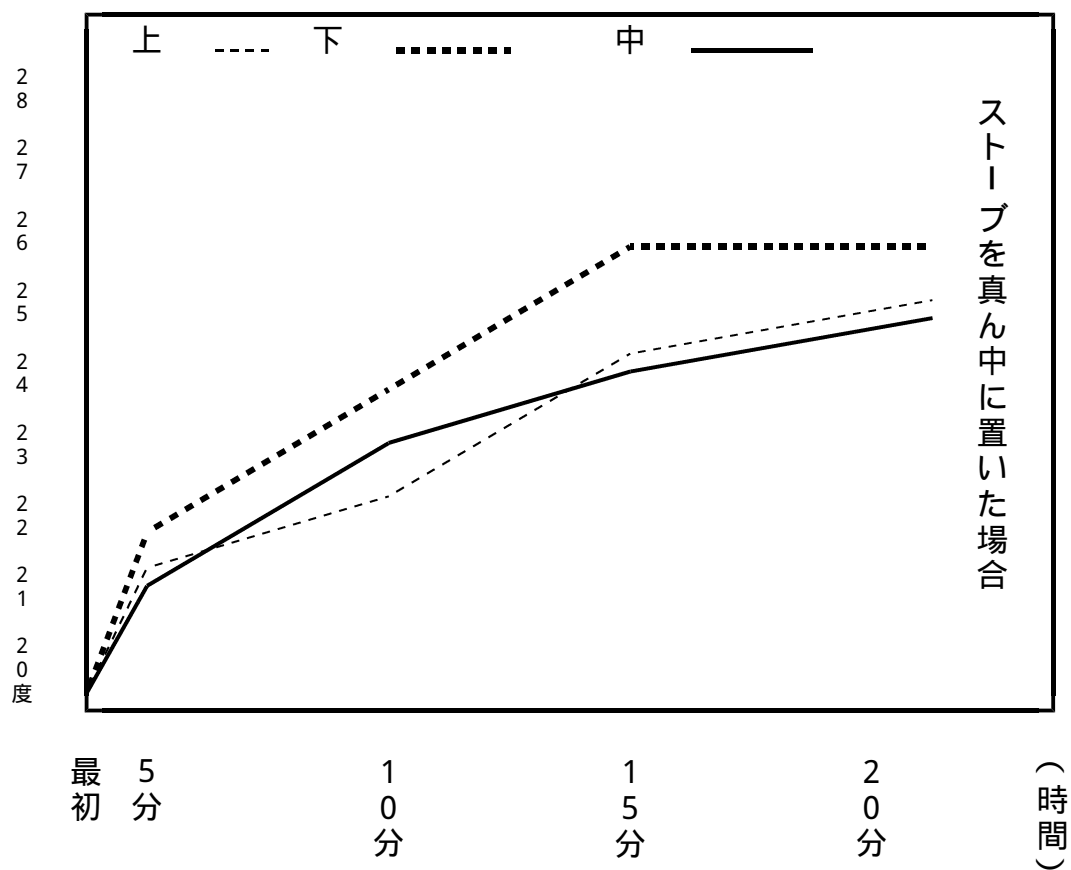
上から見た実験図

* ストーブを真ん中においた図



* ストーブを端においた図





実験風景



これでああなたの部屋も暖かくしよう

実験の結果から・・・

部屋を全体的に暖かくしたい場合は、
ストーブを部屋の真ん中においてみてね！、
部屋を部分的に暖かくしたい場合は、
ストーブを部屋のはじに置くと
より早く、部屋が暖かくなります。

ぜひやってみてね



あたたかさ

日中暖かく過ごすには？

暖房機を使わずに、 部屋を暖かくする方法

なぜ暖かくしなかったか。そのわけは・・・

皆さんの部屋は、暖かいですか？

私たちの部屋は、秋・冬にかけてとても寒いです。
なのでこの課題にしました。

実験の準備は・・・

用意した物

ダンボール・障子紙・布・温度計



調べた部屋

桜組の畳・図工室

実験をするために作った模型の部屋

厚いカーテンの部屋・うすいカーテンの部屋
畳の部屋（じゅうたん）・フローリングの部屋
障子の部屋・カーテンの部屋

＊この部屋に置く模型は、ダンボールで作りました。

実験をしよう

実験1

うすいカーテンの部屋と、厚いカーテンの部屋の模型
を日なたに置き温度計で十五分間計る。

実験2

たたみの部屋と、フローリングの部屋の模型を日なた
に置き温度計で十五分間計る。

実験3

障子の部屋と、カーテンの部屋の
模型を日なたに置き 温度計で
十五分間計る。



6つの部屋の温度差

〜グラフ〜

6つの部屋の温度

部屋	温度
フローリング	17.5
畳（じゅうたん）	20.5
厚いカーテン	20
うすいカーテン	19
障子	17



このような結果になりました。
1番暖かい部屋は畳（じゅうたん）でした。

暖かくしたいときは？

畳の部屋にじゅうたんをしいて、厚いカーテンをする
と、とっても暖かく快適に過ごせますよ。

みなさんも
ためして
みてね！



あかるさ

ぜひ、読んでみてください。

勉強しやすい明るさ

僕たちの小学校では、ろうか側、真ん中、窓側というふうに、席が三つ列に分かれています。その中でろうか側が何か暗く感じたのでどうすればろうか側が明るくなるかを調べました。

照度計の説明

この実験では、照度計というのを、使います。照度計とは、明るさを計るものです。

〔単位はL X (ルクス) 〕です。下の、写真は、照度計の、写真です。



どういう実験ができるか！

僕たちは、こんなふうに考え、

実験してみることになりました。



実験方法

まず、教室を借りて、カーテンを開けた状態で、電気を消した時と、つけた時の、ろうか側真ん中、窓側の、明るさを、「照度計を使って」測る。そしたら、ろうか側のかげむに白いもぞうしを、はって、もう一度同じことをくり返す。
「実験結果は、次の、ページ」



勉強に、適している明るさは、

500 ~ 1000 L X

(ルクス) でーす。

実験の結果

一松の電気をつけた場合

廊下側 300 L X ・ 真中 450 L X ・ 窓際の 750 L X

一松の電気を消した場合

廊下側 150 L X ・ 真中 250 L X ・ 窓際の 650 L X

一竹の電気をつけた場合

廊下側 400 L X ・ 真中 600 L X ・ 窓際の 900 L X

一竹の電気を消した場合

廊下側 250 L X ・ 真中 450 L X ・ 窓際の 750 L X

* 電気をつけても窓際は暗いので、模造紙を貼って見ましたが変化はありませんでした。

(> <)

残念ながら！ もぞうしを使っても
効果はでませんでした。

どうしてこの教室を選んだか

それは1年松組の前にコンテナ室があつて1年竹組の前には窓が多いので光が1年竹組には、いっぱい光が入ってくるけど、1年竹組には光がそんなに入ってこないので実験するのに適しているのでこの教室を選びました。

いい考えだと思つたのに
なあ！



よい方法を
募集します

あかるさ

色が明るさを左右する！

今模様替えをしようとしているあなた！

色を工夫して明るい生活を。。。。

なぜ色に着目したか。そのわけは・・・

なぜ色に着目したかというと、電気がつかなくなった時、このままでも明るくできないかなあと考えました。

また、同じに電気がつかなくても、明るさが違う部屋があるのに気がつきました。もしかしたら、色を工夫することで部屋を明るくすることができるのではないかと考えました。

そうすれば、節電にもなるぞ！

そして、色を変えた模型を作り、照度を測る実験を試みました。さて、結果は、どうなったと思いますか？

実験方法と結果を詳しく説明！

私たちはダンボールで模型を作りました。そして、内側にいろいろな色の紙をはって、その中の明るさを照度計で調べた。その結果、黒500LX、白1200LX、だった。

この結果から黒と白では700LXも違っていった。白っぽい色にすれば、部屋全体が明るくなることが分かった。

だから、電気を節電するためにも、部屋の壁や天井は白っぽい色ががおすすめ！

色は目にも深い関係がある。そこで、いろいろな人にアンケートをした。

それを参考にした結果、赤や黒は目に悪いということになった。では何色にしたらいいかは

次を読めばだいじょうぶ！



ま、まざか！

あなたは。。。。

カーテンでもぜんぜん

OKですヨ。

今、部屋の模様替えをしようかな？って思っている、
そのアナタ！もしかして、壁の色を赤っぽくしよう
なんて思ったりしてませんか？

赤っぽい色は絶対にダメですよ！なんでか言うと赤
っぽい色は明るすぎて逆に目を傷つけてしまうんです！

私たちがオススメする色はズバリ・・・

白っぽい色です！

あとは、クリームっぽい色なんかもオススメですヨー。
だ・か・ら部屋の模様替えをする時は、私たちがオス
メする色をぜひ使ってみてください！

これは、ちゃんと実験をして、でた結果です。

試してみてね。

皆さん壁紙じゃなきゃだめ！なんてことぜんぜんあ
りません！別に布や、カーテンでも、平気です。家にあ
るものでいいんですよ。これならお金をあまり使わず部
屋を明るくして、目にもやさしい模様替えができます。
白でなくても、白っぽい色の方がオススメです。
ほかに、模様入りのカーテンや、ぬのでも、カワイク
てイイですよ。みなさんも、こんなカンジで、模様替え
してくださいね。自分の部屋ぐらい自分で快適な住まい
にしましょうネ。

このページをよめばお部屋も「バツチリ」

快適住まい！

あかるさ

明るさの敵参上

(蛍光灯編)

敵の悪事とは

蛍光灯にへばりつき 快適な明るさに悪影響をもたら
し明るさを暗くするそいつはホコリーマン。

悪事による被害は

蛍光灯の明るさがホコリーマンに
よって暗くなってしまっている。
暗くなったせいで目が悪くなる人
が多いのではないか！
それは、ホコリーマンによる被害
ではないかと考えた。



ホコリーマンを撃退するには

ホコリーマンを撃退するには、掃除が一番、蛍光灯を、
雑巾でひたすらみがく。

そうすれば、

ホコリーマンは、

消滅して明るい

生活が、戻って

くる。

ガンバッテ！

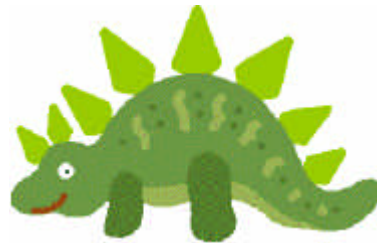
きれいにしよう

かさの部分も
忘れずに！



実験結果

掃除前の蛍光灯	7 0 0 LX
掃除後の蛍光灯	1 1 0 0 LX
明るさの違い	4 0 0 LX



掃除をする前の汚い蛍光灯は700LX。
掃除をしてからのキレイな蛍光灯は1100LX。
汚い蛍光灯とキレイな蛍光灯の明るさの差は、なんと
400LXもあった。掃除をするだけでずいぶん明る
くなる事がわかった。

ビッグニュース

ホコリマン再び？

やはりまだいた、ホコリマン。
一度退治したはずなのにまた現れた。
しかも、現れた場所は、みんなの家の蛍光灯や
電気スタンドなどの電気類だ。
みなさんも掃除をしてホコリマンを退治し、明るい
生活をおくってください。

家の電気を掃除して
ホコリマンを
やっつけて
明るい生活を送ろう



かぜとおし

暑い夏を乗り切ろう

窓を開けて、涼しくするには、
どうしたら良いか。

僕達がどうして

この実験をやろうと思ったか？

* 夏の暑い日に部屋を涼しくするには、どうしたら良いかを考えたら、風通しを良くすれば涼しくなると思っていました。そこで、風通しを良くするには、どのようなすれば良いかを調べてみました。



実験の方法

模型を作る。

ローソクに火をつける。

線香にローソクの火をつける。

粘土に線香をさす。

家の模型に、を入れる。

ラップをかぶせる。

る。

煙がたまったら、

窓を開ける場所

を変えて煙の出

方や、流れ方を調

べる。

結果を記録する。



結果

窓を一つ開けた時は、煙が部屋の中でグルグル回っていた。

窓を二つ開けたときは、煙はかなり一杯出たけれど、まだ部屋の中でグルグル回っていた。

窓を三つ開けたときは、すごくたくさん煙が出て部屋の中で煙は、回っていなかった。

大きい窓を三つ開けたら今までで一番多く煙が出たので、一番風通しが、良くなると思いました。



まとめ

実験の結果からなるべく大きな窓を、**二つ以上**開けた方が良いということが分かりました。

発表を終えて

窓を開けたときに網戸を、使っても涼しくなるのかという意見があったけれど、僕は網戸を使った実験はしていなかったので、皆さんが時間のあるときに、実験を試みてください。

感想

今までは、どうしたら涼しくなるかなどということとは、考えもしなかったのですが、実験をする機会があって良かったです。

これでも来年の夏は、いつもより快適に過ごせそうです。

この実験をやって、いろいろな事がわかったし、実験が上手にできて、良かったなと思いました。

かぜとおし

湿気・ほこりをなくす風通しの部屋にするにはどうすればよいのか？

実験をした理由

私達の家は風通しが悪くて湿気やほこりがたまってしまっているの、この実験をしてどのへんに湿気が多かったまっているか、どのへんにほこりが多くたまっていくかを調べたいからです。



実験１（ほこり）

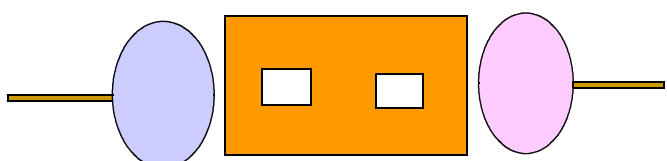
用意するもの

ダンボール・綿・うちわ

- 1 まず、箱に４か所に穴を開けます。
- 2 箱に、綿を入れます。
- 3 箱の、あいているところであおぐ。
- 4 わたでほこりを作り、少しおいておきます。あとは、うちわであおいでほこりが一番でるところを見つめます。

実験のまとめ１（ほこり・風通し）

ほこりが一番出たところは、奥の方でした。窓が西から東にかけて真っ直ぐになっているとうまく風が通りました。



実験2（しっけ）

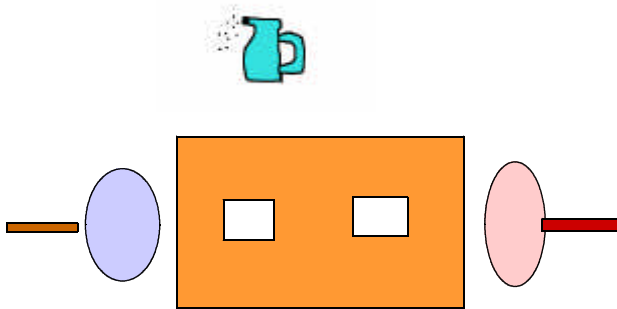
用意するもの

ダンボール・半紙・湿度計・きりふき

- 1 まずは、箱に4か所の穴を開けます。
- 2 半紙をはります。
- 3 半紙にむかってきりふきでしめらせます。

実験のまとめ2（しっけ）

しっけも『まとめ1』
と同じように、西から
東にかけて真っ直ぐに
なっている。



風通しをよくするためには、むかいの窓を開けるとよく風がはいります。そうすれば、ほこりがやすくなったりすずしくなったりします！

みなさんも

ためしてみてください。

アドバイス

窓の前にタンスやなにかものがおいてあると風通しが悪くなるのでなるべく移動して、おかないほうがいいです。



