

「夏涼しい住まい」「冬暖かい住まい」が、実験でよくわかる



家模型で、採光・遮光、断熱、風通し、蒸発冷却など、住環境の実験が何通りも行えます。結果を予測しながら実験を進めることで、捉えづらい「住まいの快適性」への関心を高め、座学だけでは定着しにくい、暮らしの知恵を身につけることができます。

家模型の実験キット 1軒分の材料

家型の箱
断熱材.....
透明板 2枚
屋根用
床用
補助材
棒温度計を使う場合
棒温度計を使わない場合
模様は2パターンあります。左右の壁用 前の窓枠 左右の壁用 後ろの壁用

1軒分の材料で、3通りの家模型を作ることができます。

① 断熱材が入っていない シングルガラスの家
② 断熱材が入っている ペアガラスの家
③ 窓が開く家

家模型の実験キット 2軒分の材料で、このような実験ができます。

断熱して温かさを逃さない実験、効率よく冷房する実験

カイロの温度と断熱材がある家
カイロの温度と断熱材がない家
外気温
カイロの代わりに保冷剤を入れた実験
外気温
断熱材がない家
断熱材がある家

日射しを賢く遮る実験

内側にカーテン
外側にすだれ
外気温

風を通す実験、すきま風を防ぐ実験



蒸発冷却を生かす実験

日よげがない家
日よげがある家
外気温
日よげに霧吹きと風を加えた

そのほかにも…窓の面積を変える、内壁を付ける

窓に板を差し挟むことができます。
内壁を付けることができます。
窓が大きい家
窓が半分の家
内壁が黒
内壁が白
外気温

実験のあとは作業も



工夫を加えて、もっと心地よい家にしましょう。

- 屋根や底をつくろう
- 玄関をつくろう
- 窓の周りを工夫しよう
- 庭も工夫しよう

家模型ワークショップの進め方と〈実験キット〉〈工作キット〉姉妹品

太陽の光や熱、空気や水、植物など、私たちの身近な環境と住まいとの関わりを体験的に学び、自然を生かした「快適な住まい方」を楽しく習得しましょう。

むつかしく構えてしまいがちな熱も、体感実験や家模型の実験を通して見るとわかりやすく、家模型の工作で家づくりを擬似体験してみると、快適な住まいが身近に感じられてきます。

進め方の例

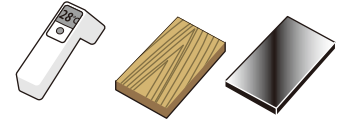
夏涼しく住むために、どんな工夫をしたらよいでしょう？

1. 工夫のヒントを見つけましょう。

建物の中や周りを探検して、暑いところ、涼しいところを探してみましょう。
そこで暑いと感じる理由、涼しいと感じる理由を考えてみましょう。

体感実験の例

木や金属の温かさ・冷たさを調べてみよう



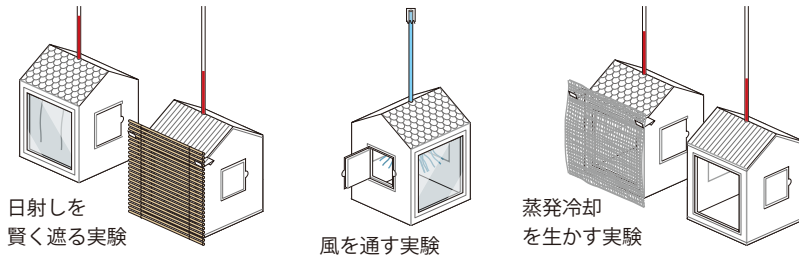
簡単な体感実験集が実験キットの付録についています。

2. 見つけた中で、3つのポイントについて確かめてみましょう。

- ① 日射しを遮る ② 風を通す ③ 蒸発冷却を生かす

実際に、どのように感じるか、体感実験をしてみましょう。

家模型の〈実験キット〉で、違いを数値で確かめてみましょう。



日射しを賢く遮る実験

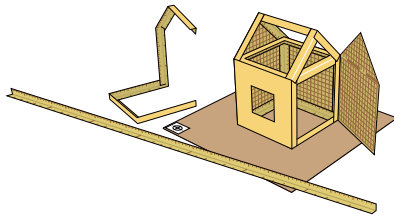
風を通す実験

蒸発冷却を生かす実験

3. 夏涼しく住むための3つのポイントに注意して、具体的な工夫を考えてみましょう。

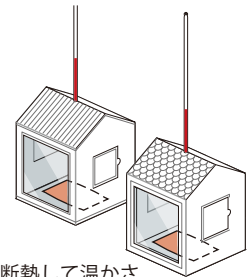
- ① 日射しを遮る工夫 ② 風を通す工夫 ③ 蒸発冷却を生かす工夫

4. 家模型の〈工作キット〉で、いろいろな工夫をした「夏涼しい家」を作ってみましょう。



夏涼しい家を工作中

冬暖かく住むためには、



断熱して温かさを逃さない実験 ほか



冬暖かい家の作品例

家模型ワークショップ〈実験キット〉



価格 ¥2,600 (消費税別)

家型の箱 (約 12 cm 角) …2 箱入
断熱材・窓材料・補助材
説明書「家模型の組み立て方」「実験の進め方」

1 セットで 2 軒分の家模型ができます。

オプション



棒状温度計
¥1,400 (消費税別)
50℃、2本組み
精度を調整して出荷



実験用電球スタンド
¥4,500 (消費税別)
200W シリカ電球 1個付き
ON/OFF スイッチ付き

姉妹品 家模型ワークショップ〈工作キット〉



自由な形にできる 製作時間 60 分の作品例 細部まで作り込んだ作品例

学んだことを生かして、家模型をつくりましょう。
キットの「基本の家」に、工夫と集めた材料を加えて、自分の考える「夏涼しい家」「冬暖かい家」にしましょう。

お問合せは
有限会社 風大地プロダクツ

Tel.03-5681-4912 Fax.03-5681-4911

〒120-0012 東京都足立区青井 3-5-26-424

<http://kazedaichi-pro.jp/>



もっと詳しく知る、実験方法を見るには、
家模型ワークショップ ▶ 検索

製作：有限会社 風大地プロダクツ
開発協力：こどものためのオープンハウス
YKK AP 株式会社
監修：宿谷昌則 (東京都市大学 教授)