# 家模型ワークショップ〈工作キット〉で、自然を生かして快適に住める家をつくろう

## 「夏 涼しい家」「冬 暖かい家」を、自分で工夫してつくろう

自分で集めた材料を足す

制作時間 60 分の作品例

制作時間 60 分の作品例

自由な形にもできる

制作時間 90 分の作品例

制作時間 10 時間の作品例

### 「快適な住まい」を家模型づくりで具体化する

この工作キットで、基本の家ができます。この家を、
自然を生かした「快適な住まい」で学んだことをもとに、
自分で工夫を加えて「夏涼しい家」「冬暖かい家」にしましょう。

**工作キットを使った 家模型ワークショップの進め方（例）**

## 自然を生かして「夏 涼しい家」をつくろう

### ステップ1 「夏 涼しい家」の設計図を描こう

夏、涼しく住むための家の工夫を考えよう。

- □ 日かげをつくる
- □ 風の入口と出口をつくる
- □ 蒸発冷却を利用する

工夫のヒント
- 学校の中で「夏に涼しい所、暑い所」「冬に暖かい所、寒い所」を探して、その原因を考えよう。
- 熱の移動（伝導、放射、対流、蒸発冷却）を体感実験してみよう。
- いろいろな地域の家、人の暮らしを調べよう。

放射温度計で測ってみよう

昔の家の工夫を見つけよう

涼しさを作ってみよう

### ステップ2 工夫用の材料を集めて、家模型をつくろう

工作キットの材料に、工夫用の材料を加えて、
自分の考える「夏 涼しい家」を実際に作ってみよう。
家だけでなく、家の周りのことも考えて工夫しよう。

日陰をつくる工夫、
熱を遮る工夫、
熱を蓄えない工夫、
風を通す工夫、
蒸発冷却の工夫 など

### ステップ3 発表し合おう ／ 実験して確かめてみよう（上級）

自分の作った「夏 涼しい家」と、
工作キットだけで作った家を、
屋外の日向～日陰に置いて家の中の温度を比べよう。

- 実験の直前に、家の中の温度を測ろう。
- 日向に 10 分間置いた後に、家の中の温度を測ろう。
- 蒸発冷却の効果も試してみよう。

デジタル温度計で温度変化も見る。電球で照らして見る。

## 自然を生かして「冬 暖かい家」をつくろう

### ステップ1 「冬 暖かい家」の設計図を描こう

冬、暖かく住むための家の工夫を考えよう。

- □ 太陽を利用する
- □ 暖かさを逃がさないように保温する
- □ 風やすきま風を防ぐ

触ると暖かい、冷たい

衣服と住まいは似ている

考えを具体的に描こう

### ステップ2 工夫用の材料を集めて、家模型をつくろう

工作キットの材料に、工夫用の材料を加えて、
自分の考える「冬 暖かい家」を実際に作ってみよう。
家だけでなく、家の周りのことも考えて工夫しよう。

太陽の光を入れる、
太陽の熱を生かす工夫、
触ってあたたかいもの、
熱を逃さない工夫、
すきま風を防ぐ、
風を防ぐ工夫 など

### ステップ3 発表し合おう ／ 実験して確かめてみよう（上級）

自分の作った「冬 暖かい家」と、
工作キットだけで作った家を、
屋外の日向～日陰に置いて家の中の温度を比べよう。

- 実験の直前に、家の中の温度を測ろう。
- 日向に 10 分間置いた後に、家の中の温度を測ろう。
- 日陰に 5 分間置いた後に、家の中の温度を測ろう。

↑ 日本の木造家屋の骨組み

この工作キットは、
日本の木造家屋を模しています。
土台・柱・梁の骨組みを先に作り、
後でじっくり考えながら、壁・床・
屋根などを付けていきます。
本格的なので、達成感があります。

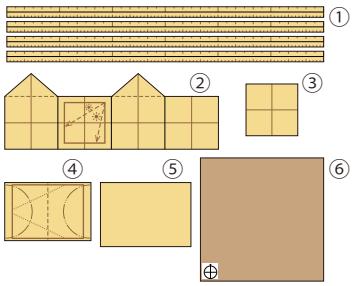
『家模型ワークショップ』を体験した児童の **90%** が、暑さ・寒さについて基本的な内容を「理解できた」と言い、**100%** 近い児童が、住まいづくり擬似体験としての『家模型づくり』を「学んだことを活かして楽しく取り組めた」と言い、その内 **80%** 以上の児童が、「自宅でもできることを実践してみたい」と言っています。これは驚くべき波及効果です。

（2011 年夏、パナソニックセンター東京が主催したエコアイデアワークショップ参加者 116 名のアンケートによる）

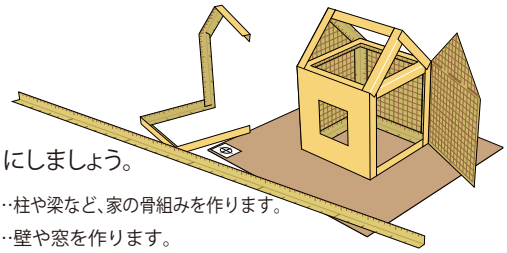
**家模型ワークショップ〈工作キット〉**で、自然を生かして快適に住める家をつくろう

# 「夏 涼しい家」「冬 暖かい家」を、工作キットと自分で集めた工夫用の材料でつくろう

## 家模型１軒分の材料




家模型ワークショップ〈工作キット〉には、
家模型の材料①～⑥が入っています。
これで「基本の家」（ダメ家）を作ることができます。
自分で集めた材料と工夫を加えて、ダメ家を「快適に住める家」にしましょう。



① 「ものさし形」のクラフトボール紙（目盛付 30mm×900mm）×4 本…柱や梁など、家の骨組みを作ります。
② 「家形」のクラフトボール紙（方眼付 215mm×607mm）…… ×1 枚…壁や窓を作ります。
③ 正方形のクラフトボール紙（方眼付 147m×147mm）…… ×1 枚…床を作ります。
④ ⑤ 長方形のクラフトボール紙（方眼付 165mm×245mm、無地 B5）×1 枚ずつで 2 枚…屋根などを作ります。
⑥ 方位シール付き段ボール板（350mm×350mm）…… ×1 枚…家の敷地になります。

## 家模型１軒分の材料で、「基本の家」（ダメ家）を作る

### 1．「ものさし形」のクラフトボール紙の使い方

縦に折り曲げる

必要な長さに切る

切り込みを入れる

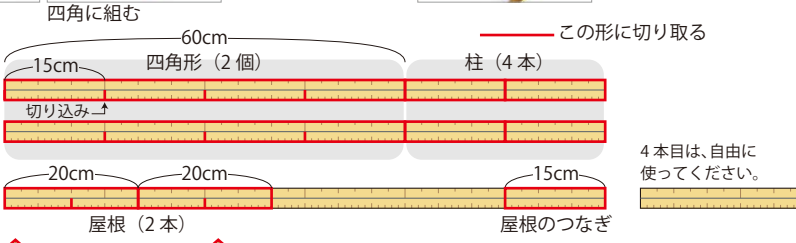
折り曲げる

四角に組む

ホッチキスで一カ所止めるだけで、簡単に作ることができます。

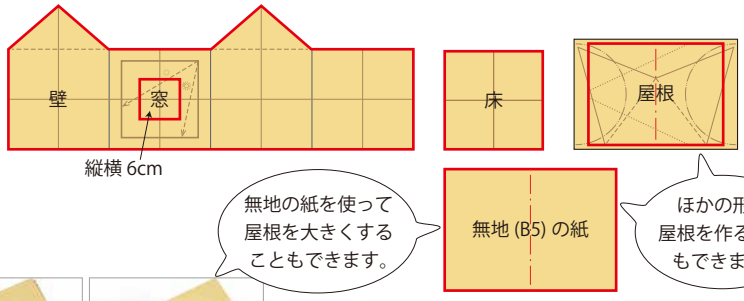
自由な形を作ることもできます。

### 2．家の骨組みを作る…立方体を組む




### 3．家の骨組みを作る…屋根を組む、 床を作る

床を置く（まだ貼り付けない）




無地の紙を使って屋根を大きくすることもできます。

ほかの形の屋根を作ることもできます。

### 4．壁・屋根を作る

壁に窓を開け、折り目を折る

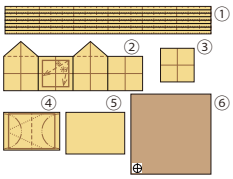
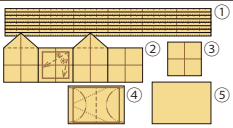
骨組みに壁を貼る（まだ仮に貼るだけ）

屋根の紙に折り目を入れて折り曲げ、骨組みの上にのせる

この「基本の家」は、実際の家に例えると、
骨組みとベニヤ板だけで作った家のようなものです。
この家は、夏涼しいでしょうか？冬暖かいでしょうか？
「快適に住める家」にする工夫を考えてみましょう。

↓ 工夫用の材料のいろいろ

## 家模型ワークショップ〈工作キット〉製品価格（消費税と送料は別途）

| | | |
|---|---|---|
|  | **基本セット**<br>①～⑥ の材料６点 | ２軒分入　**¥2,400**<br>先生のための〈お試しセット〉 |
| | | ５軒分入　**¥5,200** |
| | | １０軒分入　**¥8,600** |
|  | **家だけセット**<br>①～⑤ の材料５点 | ５軒分入　**¥4,600** |
| | | １０軒分入　**¥7,400** |
| | **骨だけセット**<br>① の「ものさし形」 | ５０本入　**¥4,800** |
| | | １００本入　**¥7,400** |

※ セットの入数は、8軒分、16軒分など、端数でも承ります。

**『家模型ワークショップ』の開発ストーリー**

『家模型ワークショップ』は「こどものためのオープンハウス」の住環境教育プログラムです。2008年、大和ハウス工業株式会社「こどもエコ・ワークショップ」での採用を機に、どこででも使える『家模型ワークショップ〈工作キット〉』として製品化しました。以来、健やかな住環境を推進する自治体、学校、企業の方々に使われています。
「こどものためのオープンハウス」は、建築士・建築環境工学の専門家が所属する市民団体で、1998年から活動。快適探検隊や段ボールハウス作りなど、体感・体験型の住環境教育プログラムの開発や実践に取り組んでいます。

◇2009年度 横浜市「第17回 横浜環境活動賞」を受賞
◇2010年度 環境省「地域環境保全功労者賞」を受賞

（姉妹品）
家模型ワークショップ〈実験キット〉
7 通りの実験ができて、よくわかる


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
https://kazedaichi-pro.jp/


もっと詳しく知る、作品例を見るには、
**家模型ワークショップ ▶検索**

2024 年 9 月