

「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。



デジタル温度計で温度変化も見る。電球で照らして見る。



↑ 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。

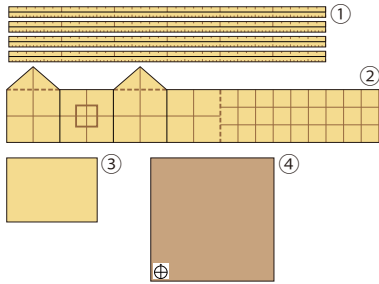
『家模型ワークショップ』を体験した児童の **90%** が、暑さ・寒さについて基本的な内容を「理解できた」と言い、**100%** 近い児童が、住まいづくり疑似体験としての『家模型づくり』を「学んだことを活かして楽しく取り組めた」と言い、その内 **80%** 以上の児童が、「自宅でもできることを実践してみたい」と言っています。これは驚くべき波及効果です。

(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

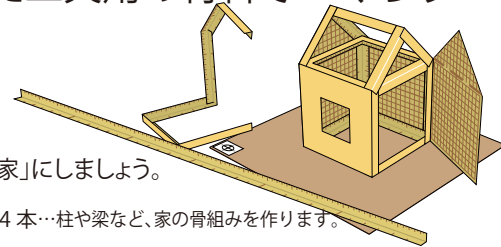
家模型 1 軒分の材料



家模型ワークショップ〈工作キット〉には、家模型の材料①～④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。

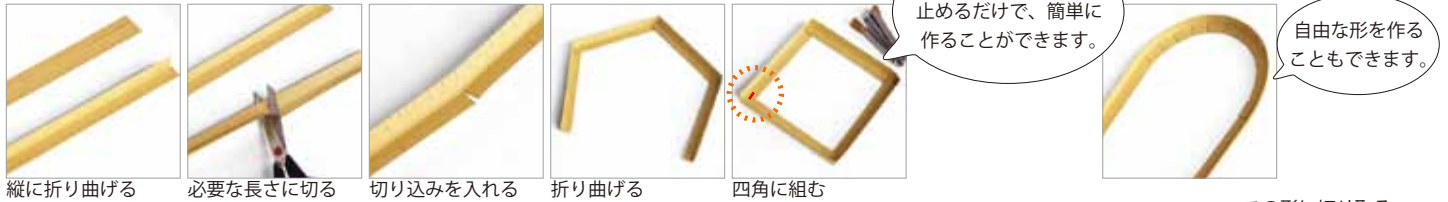
自分で集めた材料と工夫を加えて、ダメ家を「快適に住める家」にしましょう。

- ①「ものさし形」のクラフトボール紙 (30mm×900mm、目盛付) ×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 (215mm×1062mm、方眼付) …… ×1枚…壁や床などを作ります。
- ③ 長方形クラフトボール紙 (182mm×257mm、B5、無地) …… ×1枚…屋根などを作ります。
- ④ 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。

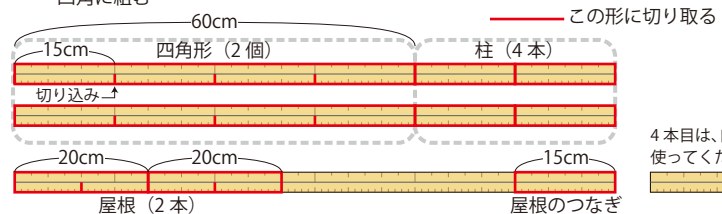


家模型 1 軒分の材料で、「基本の家」(ダメ家)を作る

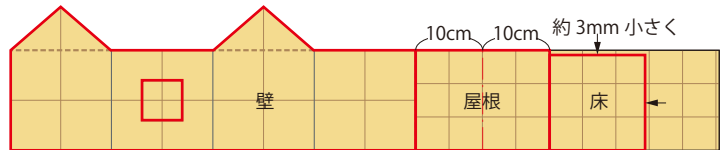
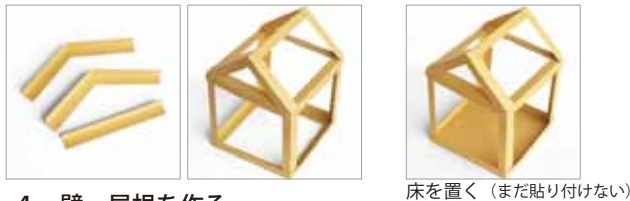
1. 「ものさし形」のクラフトボール紙の使い方



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



4. 壁・屋根を作る



長方形の紙を使って屋根の形を変えることもできます。

長方形(B5)の紙

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)

		先生のための(お試しセット)	
<p>基本セット ①～④の材料4点</p>	2軒分入	¥2,000	
	5軒分入	¥4,000	
	10軒分入	¥7,200	
<p>家だけセット ①～③の材料3点</p>	5軒分入	¥3,500	
	10軒分入	¥6,200	
<p>骨だけセット ①の「ものさし形」</p>	50本入	¥4,000	
	100本入	¥7,200	

※ 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



お問い合わせは
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/>



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

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