

タイトル	色付き住宅模型の制作 1/50			
学校名	千葉県立 土気高等学校	美術	氏名	宇井 文雄
教材費	4000円		実施時間数	約 52 時間

## 1. ねらい

色付き住宅模型の制作は、理想の家を題材としてよりリアルな表現が可能であり、完成時の生徒の達成感が大きいようである。また制作過程においての様々な工夫や思考などが具現化されることで意欲的な取り組みがなされている。

この制作方法は住宅模型以外にも、公共施設や公園などの設計・模型作り、ボックスアートやジオラマ制作などにも応用ができるため、素材の特性を生かした表現が可能である。

## 2. 材料・用具

・スチレンペーパー (400mm×550mm)

壁用 3mm×2枚 (内壁用は 2mm でも可) ・2階床・天井板・屋根・5mm×2枚 1階床 7mm

・パネル (ジャケットサイズ・B4など) ・コルクシート

・スチレンボンド ・スプレーボンド 77 ・木工ボンド ・両面テープ 2mm・5mm

・OHPシート ・マスキングテープ ・工作用方眼紙・ジオラマ用素材各種 ・樹木用銅線

・カッティング定規 6cm 幅 ・分度器 ・スコヤ ・虫ピン ・カッター ・カッティングマット

・パソコン ・プリンタ ・フリーソフト (せつけい倶楽部 e-ハウス版)

## 3. 展開 (時間)

### (1) 住宅の設計 (6時間)

将来の生活設計を念頭に、理想の間取りのアウトラインを作る。

せつけい倶楽部で間取りの入力と完成パースの確認。

平面図の印刷と貼り付け

(1階 7mm ・ 2階 5mm スチレンペーパー)



### (2) 1階の制作 (16時間)

平面図を切り落とし、ドアを貼った内壁 2mm 又は 3mm 厚 (6cm 高) を組み立てる。

外壁模様を 3mm のスチレンペーパーに貼り、6cm 幅に切り落とす。

窓枠を切り取り、OHPシートに印刷した窓を切り取り 2mm の両面テープで取り付ける。

1枚残し (コーナーなど接続部分の片方を、壁の厚み分 (3mm) の壁紙を残しスチレンペーパーだけを切り剥がし接着する) の方法で外壁を組み立てる。

階段の取り付け (5mm スチレンペーパーを使い、12段になるよう注意)

5mm厚×12段=6cm高

### (3) 2階の制作 (14時間) (化粧胴差なしの場合)

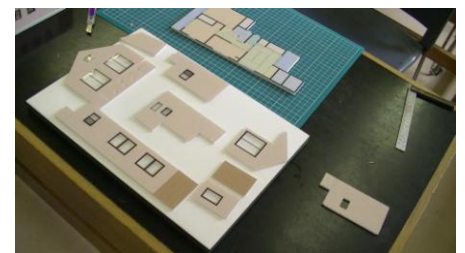
2階の平面図の階段・吹き抜け・外壁部分も含めて切り落とす。

1階同様に内壁から組み立てる。(高さ 5cm)

※ 外壁高 6cm - 2階床厚 5mm - 天井板厚 5mm = 5cm

窓を付けた外壁を 2階平面図の側面に取り付ける。

(屋根の形状により外壁の高さは変わります。)



### (4) 屋根の制作・建物の完成 (5時間)

軒先分を含めた平面図を描く。

屋根の傾斜角度を基に組み立て用のパーツを工作用方眼紙で制作。

※ (寄せ棟造りの場合、生徒が角度を割り出すことが困難な場合には、底辺の傾斜角を 50° に

指定すると一般的な傾斜の屋根が作れます。)  
 できあがったパーツをマスキングテープで仮止めし組み立てる。  
 問題がなければスチレンペーパーに屋根模様を貼りパーツを切り出す。  
 接続面を斜め（約 60°）に切りボンドで組み立てる。  
 できあがった屋根の裏面に、5 mm ボードで天井板を作り補強する。完成。

(5) エクステリアの制作（6時間）

ジオラマ材料等により、庭・生け垣・芝生など建物にあった  
 エクステリアを制作する。  
 また門扉やフェンスなどはOHPシートに印刷して使用する。



(6) 3Dビューアによる完成写真の制作（4時間）

3Dの原理とビューアの制作方法について・・・2時間  
 3Dカメラ（**FinePix REAL 3D W3**）による撮影・PCによる合成加工  
 ビューアの制作・・・2時間

合成写真例 黒点が重なるように平行視すると立体的にみることができます。



材料（約 150 円）

- ・ A4 写真用紙厚口
- ・ 凸レンズ（φ31.5 f : 70 mm）× 2
- （アーテックまたは下記ストア

[http://www.az-kagaku.com/c\\_page/3104/0001.html](http://www.az-kagaku.com/c_page/3104/0001.html) にて販売しています。）



(7) 完成・鑑賞（1時間）

※ 色付き住宅模型の制作方法をDVDにしました。希望される方は事務局（研究部）または宇井（幕張総合高校）まで連絡をいただければお譲りいたします。