

建築模型講座

ヒューマンアカデミー 広島校



講師 : MeistarCraft 上田 忠

コンテンツ

建築模型とは

建築以外のプレゼンテーションツール

三次元CGパースとの棲み分け (~)

模型屋の道具 (~)

模型の制作風景 (~)

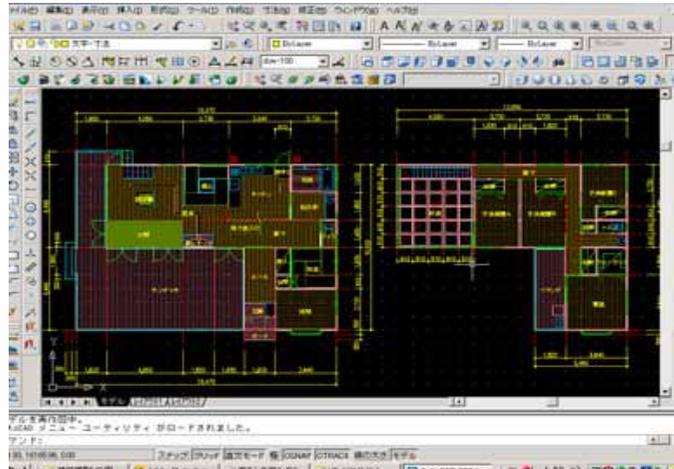
模型製作の細部紹介 (インテリア・マンション・屋根・窓・階段・点景・敷地)

建築模型とは

建築模型は重要なツール

建築物を設計するにあたり、設計士の役割は施主の希望を的確に捉えそれを建物として具現化すること。

立体的な模型で説明すれば設計意図を確実に伝えることができ、具体的な提案もスムーズに理解される。

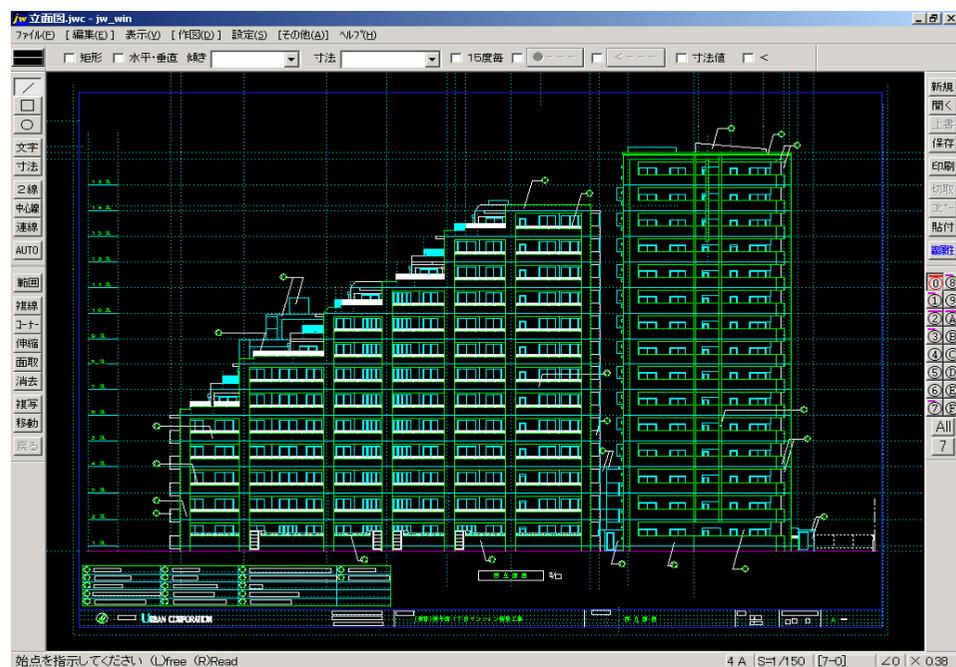


解り易い



模型以外のプレゼンツール

その他の表現ツール



イメージスケッチ



外観CGパース



内観CGパース

三次元CGとの棲み分け *i*

三次元CGのメリット



今では図面もCAD化
時間の短縮化と効率
が格段にアップしています。
その電子データを...



CADデータをそのまま
CGソフトに取り込み
一瞬のうちにパース化
することができます。
色目・素材感の変更も
クリックのみです。



作成したパースを
廻したりひっくり返して
現地空撮写真と合成。
プレゼンテーション用
CG作成も容易。

三次元CGとの棲み分け iii

建築模型のメリット

一目で計画全体を把握できる



三次元CGとの棲み分け iii

建築模型 vs CGパース

建築模型

計画全体の把握
空間の理解などに威力を発揮
見る者に与えるインパクト大



VS

CGパース

初期段階での打ち合わせ
広宣媒体などに威力を発揮



模型屋の道具 *i*

建築模型製作で通常使用するもの

1. カッターナイフ

通常のものから刃先30°の鋭角、刃の薄いもの

2. はさみ

大小2種類用意します(糊残りしないもの)

3. カッターマット

作業台を保護、クズの出ないもの

4. スチール定規

大中小3種類を用意、テカテカ光らないもの

5. スコヤー

材料を直角にカットしたり垂直を確認するもの

6. ピンセット

先端が尖っており、合わさりの確実なもの

7. 三角定規

傾斜の測れるものが好ましい



模型屋の道具 *iii*

建築模型製作で通常使用するもの

8. ニッパー

模型用で刃先が精密なもの

9. やすり・ペーパー

材料の微調整など頻繁に使用します

10. ハンドドリル

コンマ数ミリの刃が使えるもの

11. 電動工具類

比較的高価なので余裕があれば揃えたい

- ・丸のこ
- ・糸のこ
- ・リューター
- ・グラインダー
- ・ヒートカッター
- ・精密ボール盤
- ・グルーガン
- ・はんだこて
- ・etc



模型屋の道具 *iii*

建築模型製作で使用する接着剤

1. 発泡材料系

スチレンボンド・スチのりなど

2. 木工用ボンド

速乾が便利です

3. 瞬間接着剤

素材に応じたもの(ゲル状が素材に浸み込まず使いやすい)

4. 樹脂用

アクリルや塩ビ素材を接着するリキッド系接着剤

5. その他

皮革、布、ゴム系接着剤を用意する

6. スプレーのり

広範囲な面同士の接着に重宝します

7. 両面テープ

建築模型では多用します

薄いものや透明なものなど、数種類あると便利



模型屋の道具 *iv*

建築模型製作で使用する塗料類

1. 下地と料

Mr. White SURFACERなど

2. 仕上塗料

筆塗り、エアブラシなどに合わせた塗料で
発泡系素材を侵さないアクリル系がよい
木素材にはオイルステイン系が多用される

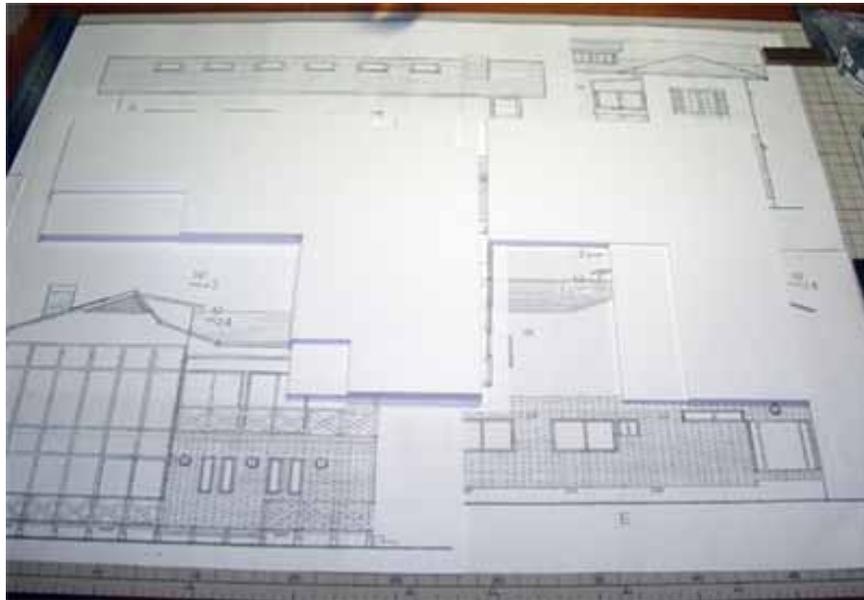
3. その他

色鉛筆、クレヨン、水彩絵の具、ポスターカラー等

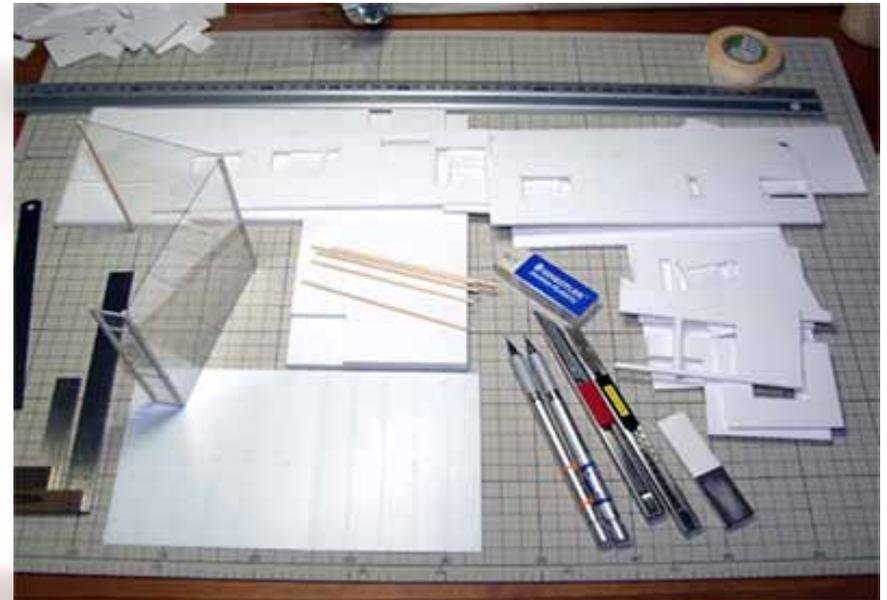


模型の制作風景

建築模型製作手順



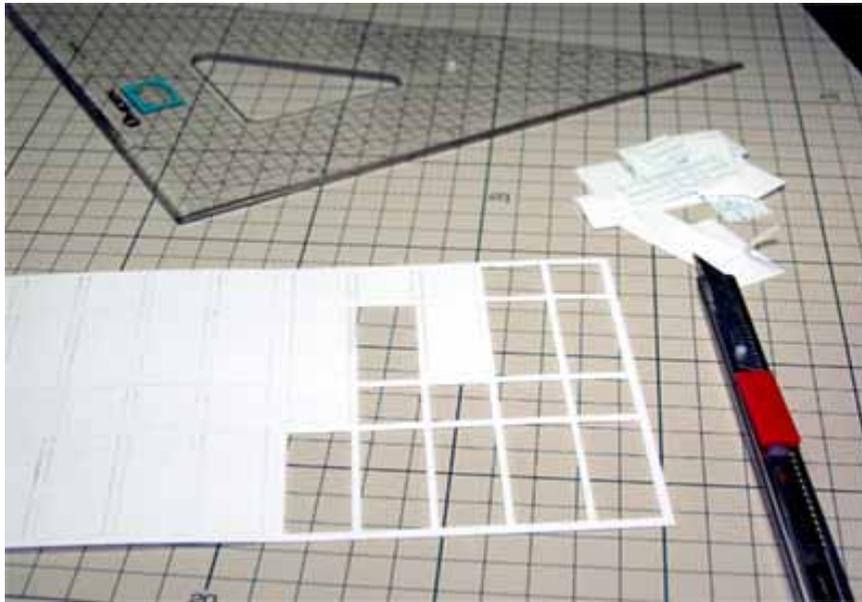
1. 平面図・立面図を任意のスケールに拡大・縮小コピー型紙として正確にカットします。



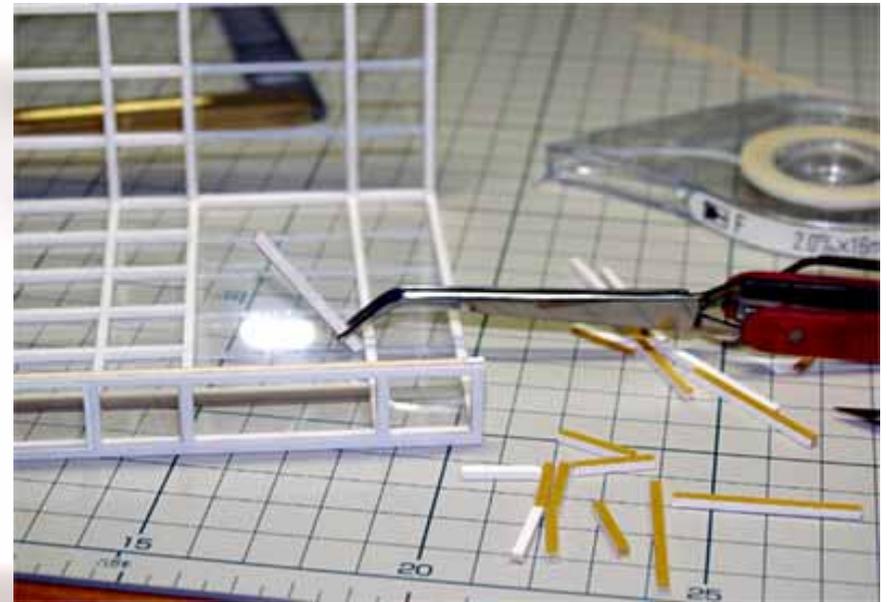
2. 立面図に基づき、開口部をくり抜きます。また、その他躯体を形付けるパーツも併せてカットします。

模型の制作風景

建築模型製作手順



3. この計画ではガラス面も壁の一部になります。特に外見上の見せ場となりますので、少し手を入れて製作します。



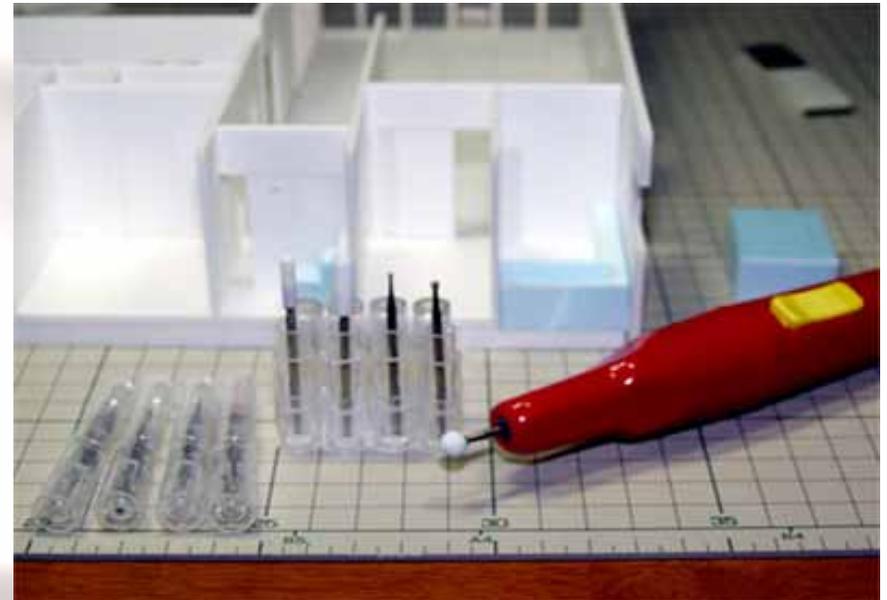
4. サッシ部分は変形を防ぐため、ヒノキ角棒を使用し、ホワイトカラー処理しておきます。

模型の制作風景

建築模型製作手順



5. 仮組みをして収まりを確認します。



6. 内部の陶器類サニタリー製作。
硬質スタイロフォームから削り出し、リユーター等で内側の成型をします。

模型の制作風景

建築模型製作手順



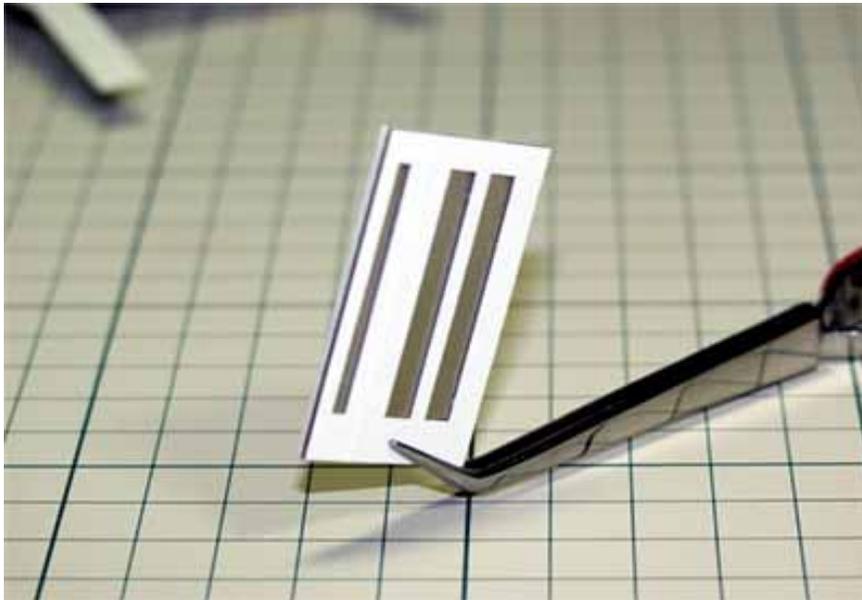
7. 成型したパーツに色を載せます。
細かいパーツですが、サフェーサーを吹いた後
アクリル塗料で仕上げます。



8. 外壁は煉瓦テクスチャーを印刷した洋紙を貼って
開口部を切り抜いておきます。

模型の制作風景

建築模型製作手順



9. 玄関ドアの製作。
スモーク塩ビ板にてスリガラス風シートをサンドイッチし、表面にガラス部をカットした洋紙を貼り付けます。



10. ドアも目立つパーツなので入念に合わせを確認しておきます。

模型の制作風景

建築模型製作手順



11. 一階部分を組立てます
ベイウィンドウは仮組みです。



12. ベイウィンドウを組付けします。
接着後は手入れが出来ませんので、先にゴミ
ホコリなどを丁寧に除いておきます。

模型の制作風景

建築模型製作手順



13. 二階部分も組立てます。
分解仕様なので、各パーツの合わせを確認。



14. 屋根を仮組みの後、載せてみましょう。
スチレンボードで作る屋根は歪みが出やすいので、注意します。
歪みが発生した場合ドライヤー等を使い丁寧に炙りながら修正を加えます。

模型の制作風景

建築模型製作手順



15. 逆方向から観た図。



16. 屋根にドーマーを取付け洋紙を貼って完成です。

模型の制作風景

建築模型製作手順



17. 次にウッドデッキの製作に入ります。
土台を組み立てた後、寸法通りカットした
ヒノキ平棒を並べて確認します。



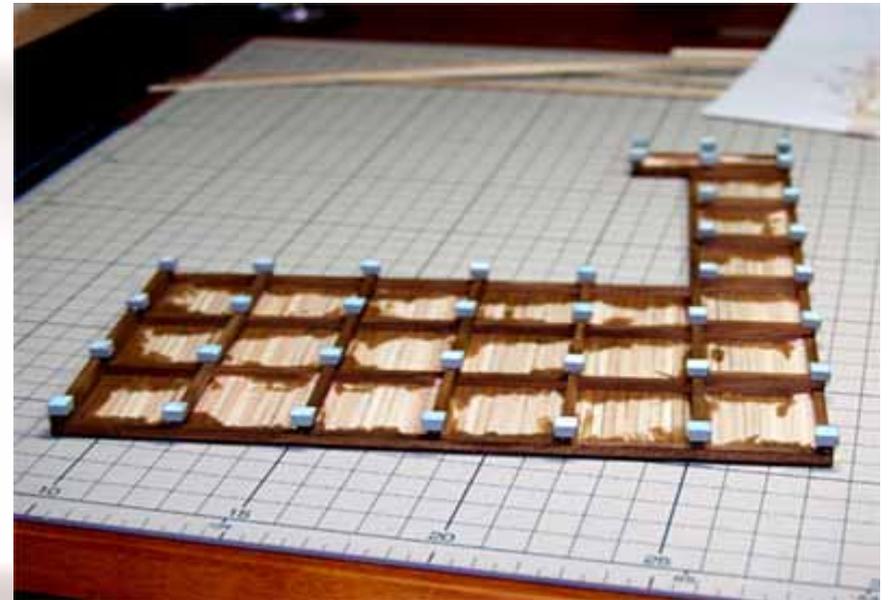
18. 現実のウッドデッキと同じ雰囲気のおイルステインを
塗り乾燥します。
留釘の位置には、精密ドリルで印しをつけます。

模型の制作風景

建築模型製作手順



19. 束石(独立基礎)材をスタイロフォームで製作
コンクリ色に着色の後貼り付けます。
この時、全ての束石が接地するように微調整
をします。



20. ウッドデッキ部完成です。

模型の制作風景

建築模型製作手順



21. スチレンボード断面の処理や草花などを設置、各部の合わせりなどを確認して完成です。

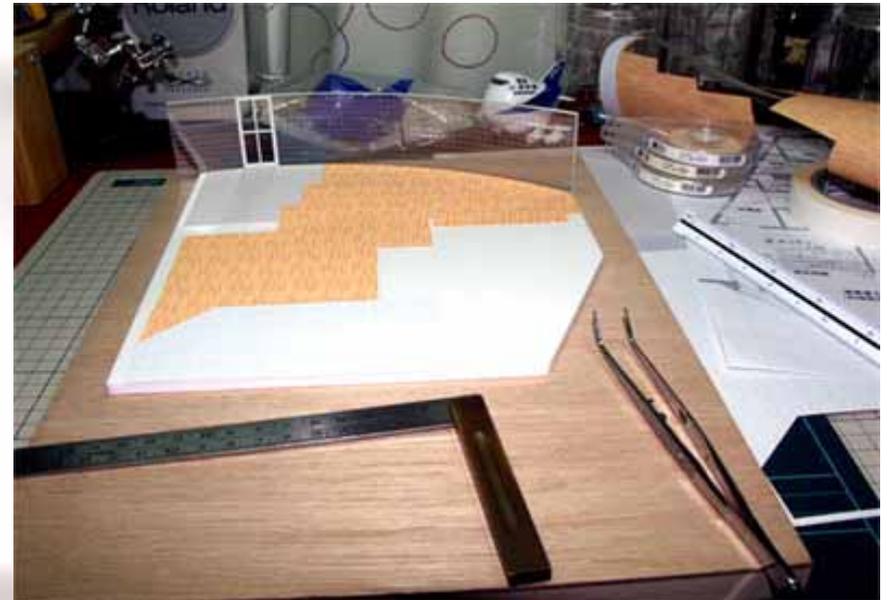
22. 洋紙に印刷したテクスチャーです。製作する模型スケールに合わせて使用します。ネット上には様々な素材がありますので活用しましょう。

模型制作の細部紹介

インテリア模型



1. 現地物件写真です。



2. 南側のガラス壁部分はアクリル板を熱湯で成型の後目地処理をした塩ビ板でサンドイッチします。次にフローリング表現を行います。

模型制作の細部紹介

インテリア模型



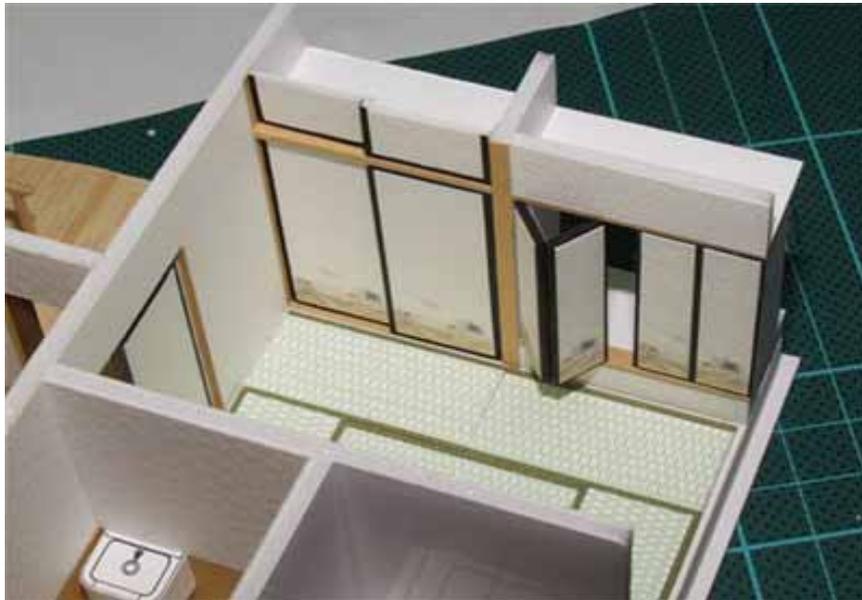
3. 各パーツを製作し、設置します。



4. 南側から見た図。

模型制作の細部紹介

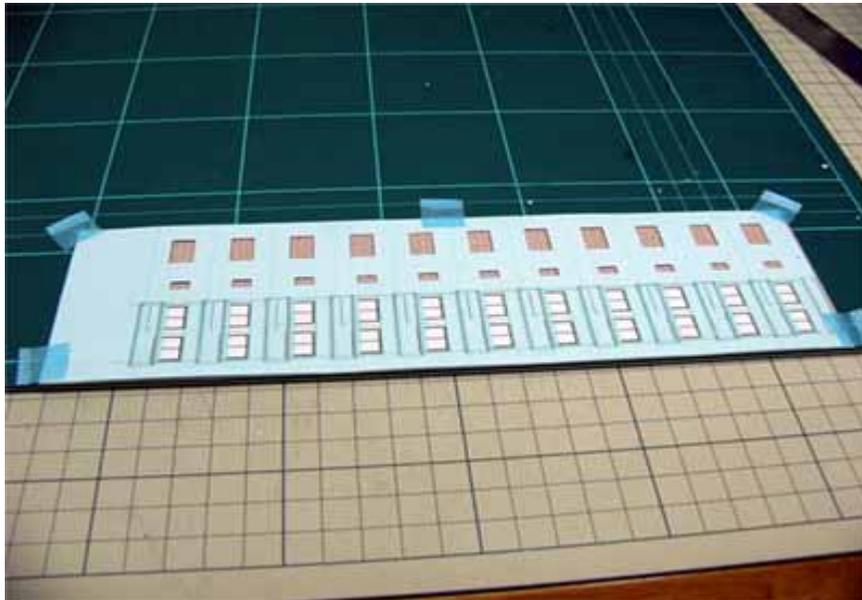
インテリア模型



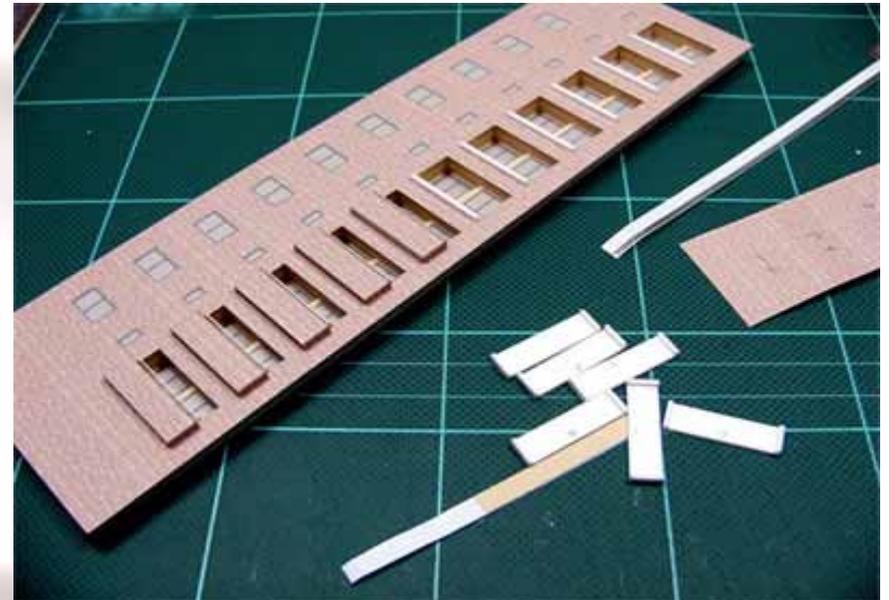
5. 和室の場合は畳や襖なども表現します。

模型制作の細部紹介

マンション模型



1. マンションなどの高層建築物は二通りの方法があり、一気に壁を建てる場合と、一階毎にフロアを積み上げる方法です。何れの場合も特に垂直方向のズレには十分注意を払って組み立てていきます。



2. 同じパーツが多いのがマンション製作の特徴。実数より若干多めに作り、形を揃えます。

模型制作の細部紹介

マンション模型



3. それぞれの面を組立て、後にフロアパーツを取付けていきます。



4. こちらは各フロアを積み上げる方法。
一階毎に壁パーツを取付けて積層します。

模型制作の細部紹介

マンション模型



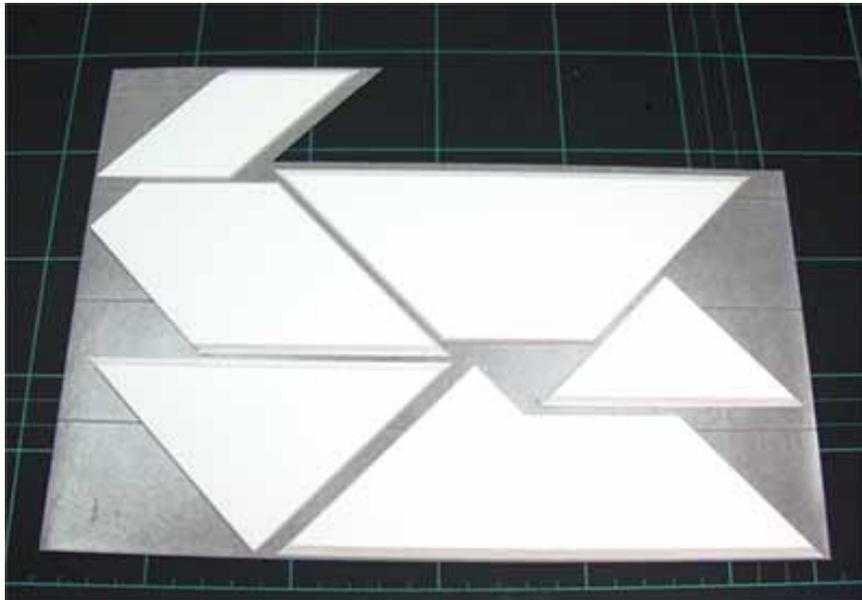
5. 比較的低層建築物や複雑なデザインの場合には積上げ方式が効率的です。



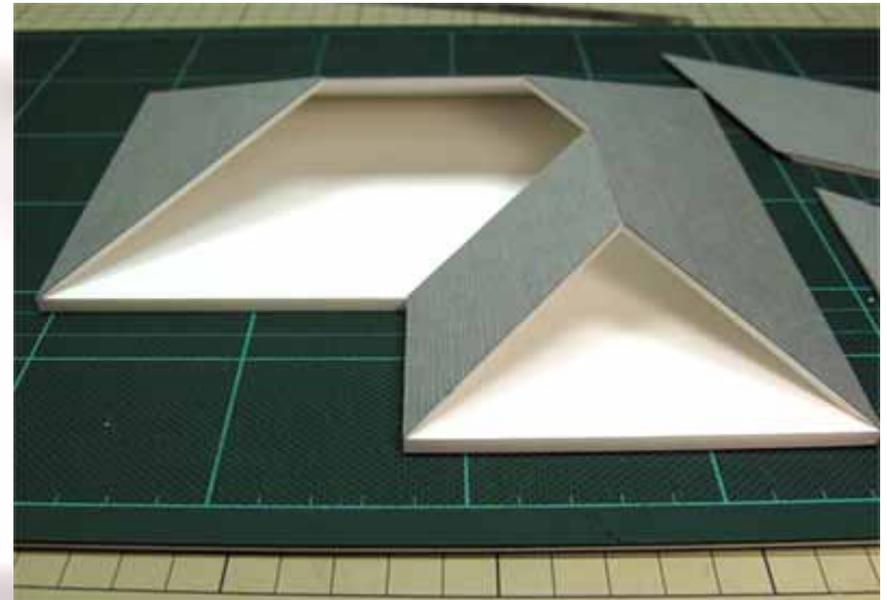
6. 計画建物をアイレベルで確認できるように周辺建物を透明素材で作ることもあります。

模型制作の細部紹介

屋根



1. 屋根の形状には様々ありますが、作り方は概ね同様です。
カットした屋根材に洋紙を貼っておきます。



2. 切り出した屋根パーツを丁寧に組み立てます。
微妙な狂いも歪みとなって表れますので、誤差が生じた場合は速やかに作り換えます。

模型制作の細部紹介

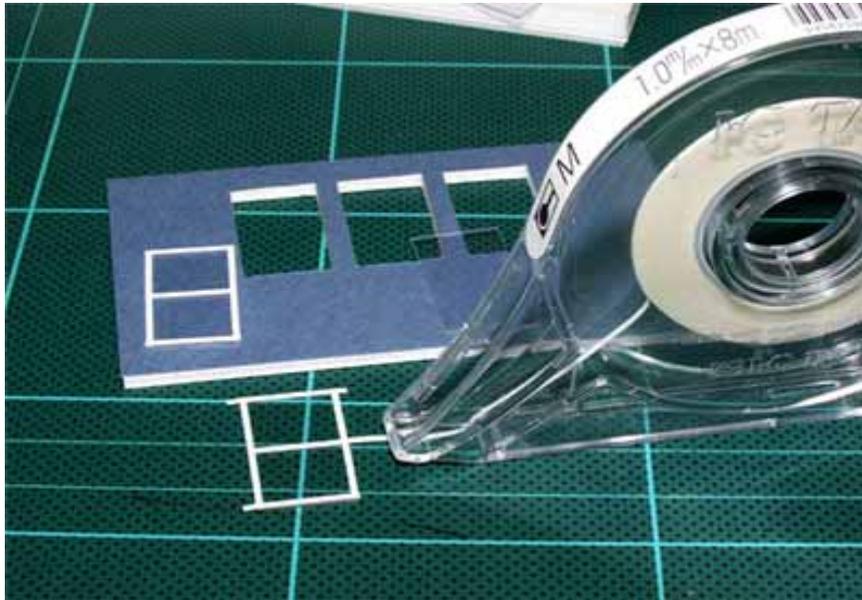
屋根



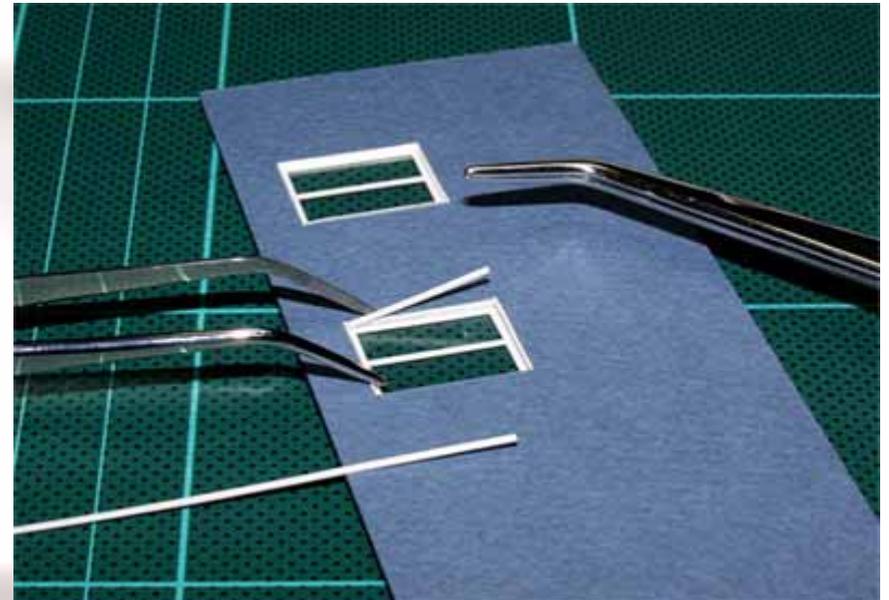
3. 複雑な屋根も作り方は同じです。
焦らずじっくり・正確に作りましょう。

模型制作の細部紹介

窓



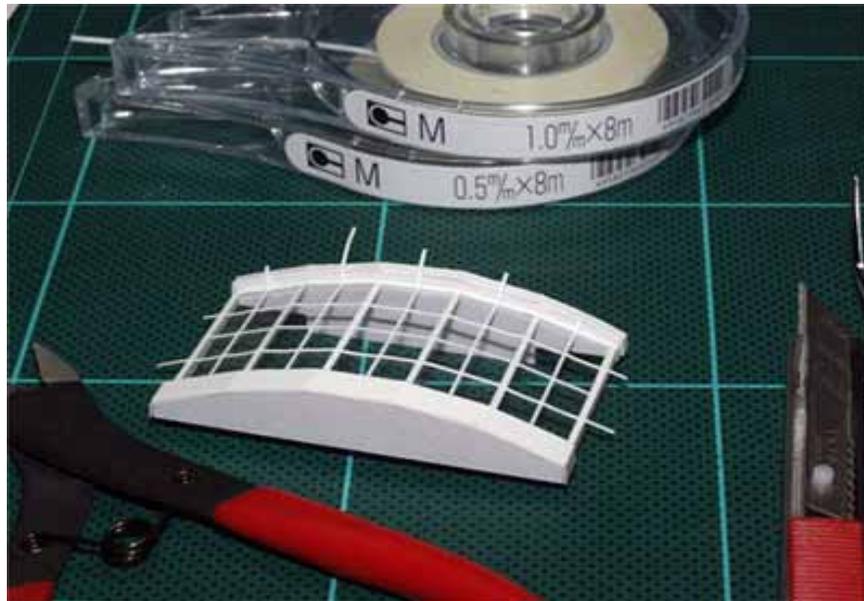
1. 窓はカットしたアクリルor塩ビ板にサッシ表現のテープは貼ります。
最近ではサッシ色も種類が増えていますのでカラートレースペーパーなどに両面テープを貼り自作します。



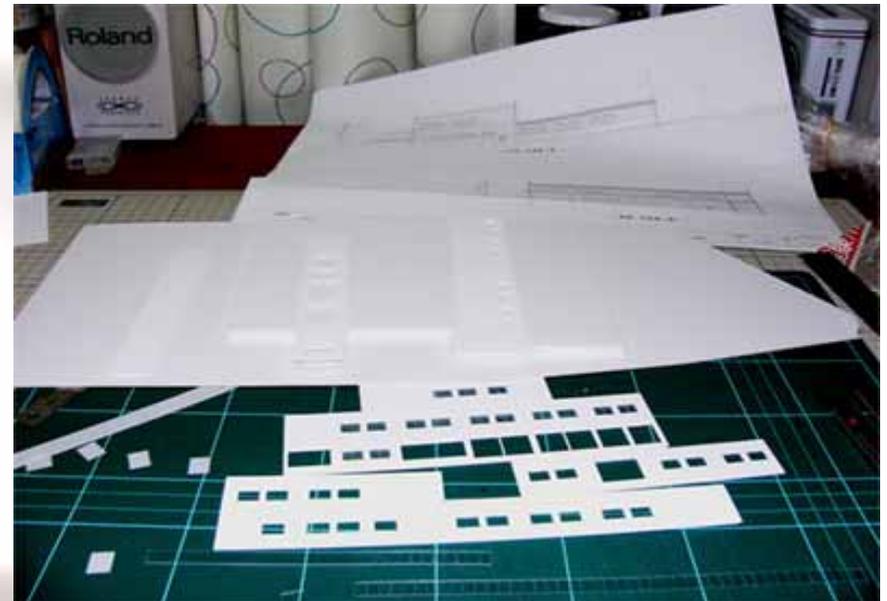
2. サッシ表現した窓パーツを開口部に埋め込み、窓枠を同色で貼っていきます。
この時、コーナーをキッチリ出す事がシャープな模型作りに欠かせないコツです。

模型制作の細部紹介

窓



3. ベイウィンドウは窓素材を少し折り曲げて製作。サッシ部は同じくテープで表現します。壁部にパーツ取付け後は手が入りませんのでこの時に清掃しておきます。



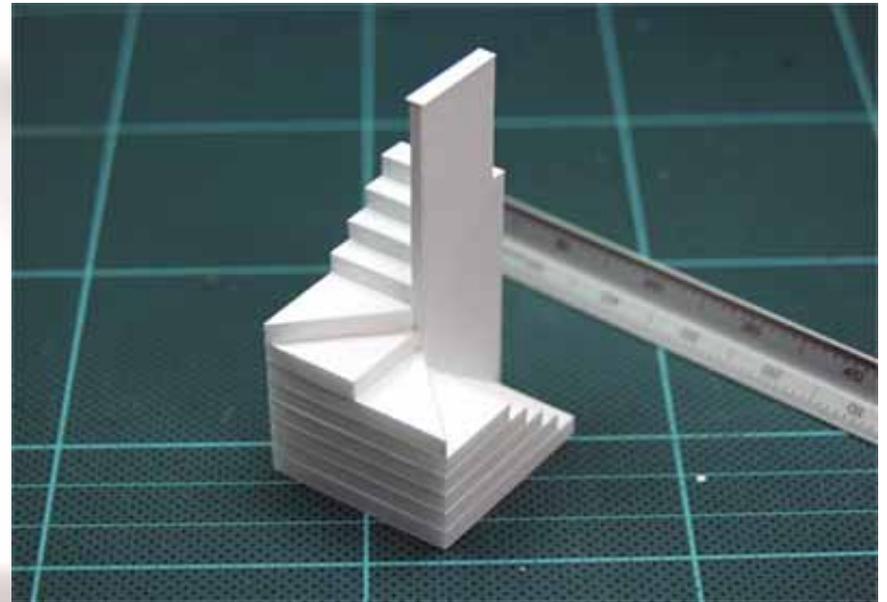
4. 縮尺率の大きい模型でも、出来るだけ開口部を表現します。不可能な場合は、パントン“オーバーレイ”などで開口部表現します。

模型制作の細部紹介

階段



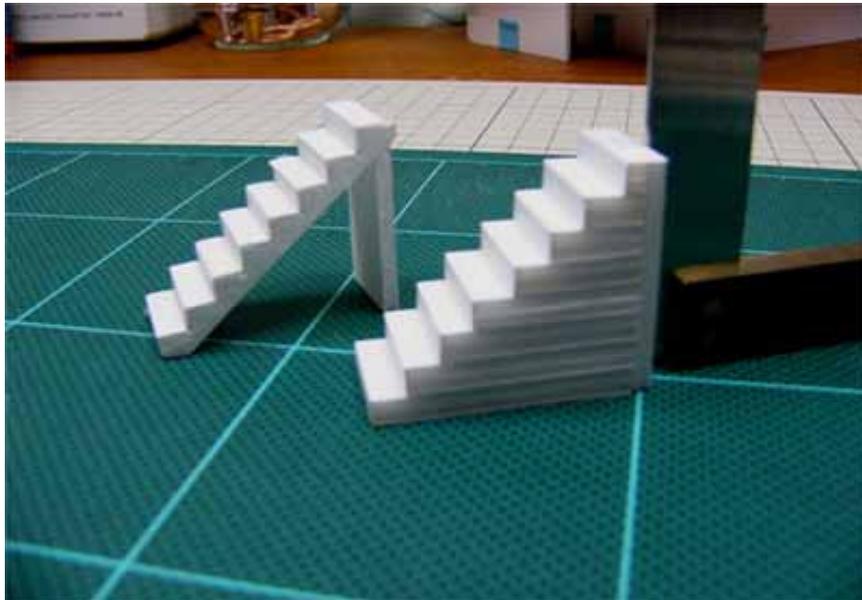
1. 模型の中で特に制作が難しい部分が階段です。各段を積層する毎に誤差が発生するからですが、落ち着いて、一段々確認しながら作ります。垂直方向にもズレが生じないように注意します。



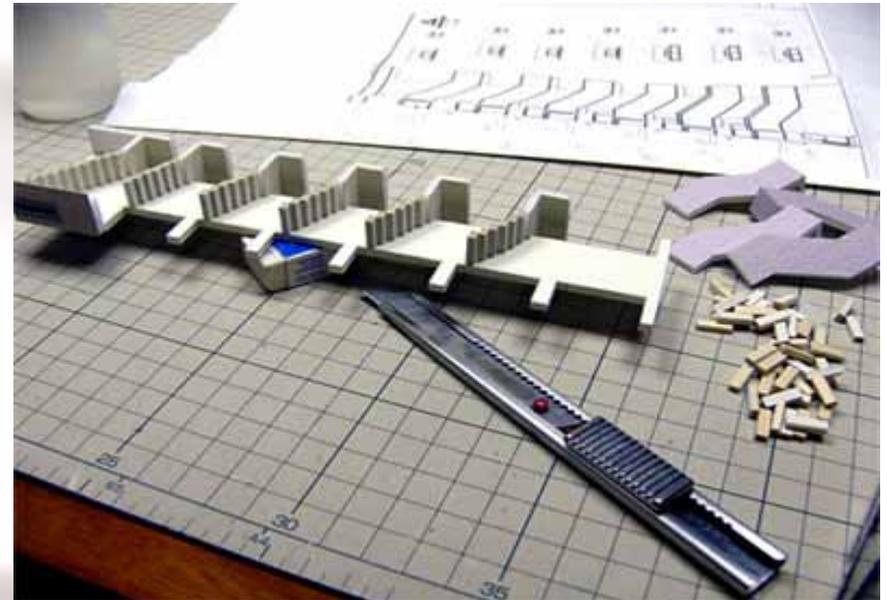
2. 階段下の収納部表現が必要ない場合、思い切ってボードを積み重ねて作ります。

模型制作の細部紹介

階段



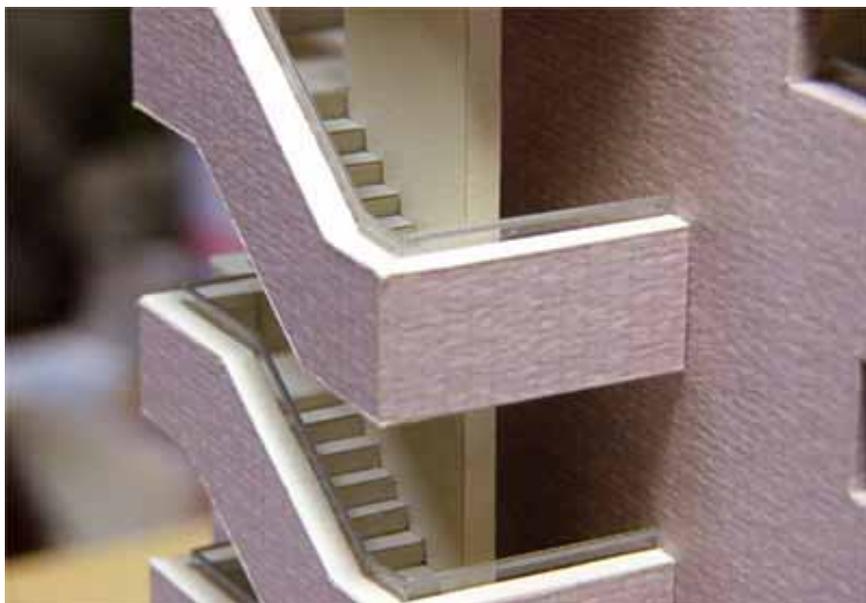
3. 階段下に収納を表現する場合には、下部に空間を作ります。



4. マンション外階段は模型を精密に見せるポイントでもあります。正確に組み上げます。

模型制作の細部紹介

階段



5. 手摺などを装着して完成。



6. 縮尺率の大きなマンション外階段は、むやみに表現しようとせずスロープ表現します。

模型制作の細部紹介

点景



1. スタイロフォームからクルマの形に切り出します。



2. 下地のサフェーサーを吹き付け、仕上げ塗りを施します。模型の見せ方によってはカラフルに塗装します。

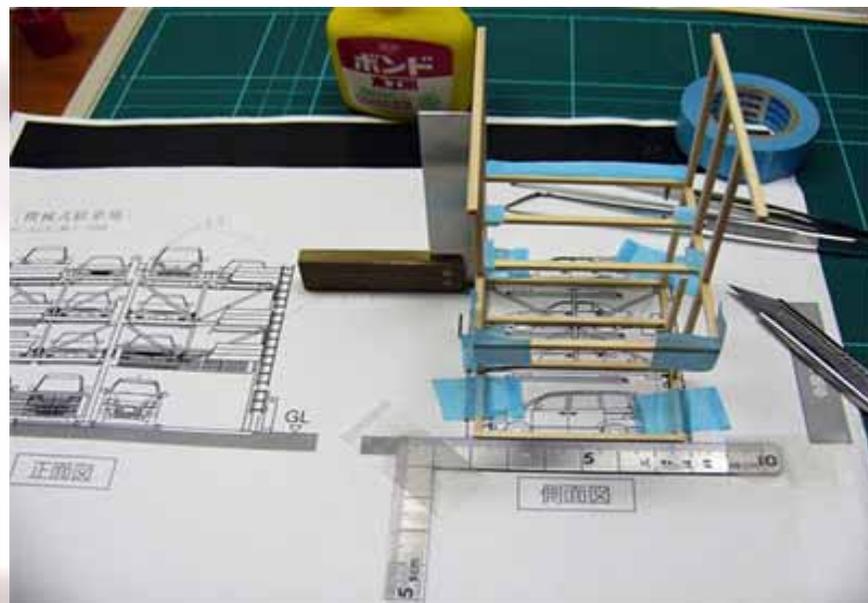
尚、背景の爆睡ネコは・・・ ホンモノです

模型制作の細部紹介

点景



3. 点景は不自然にならないように考えて配置します。



4. 立体駐車システムは任意の材料で作り塗装します。

模型制作の細部紹介

点景



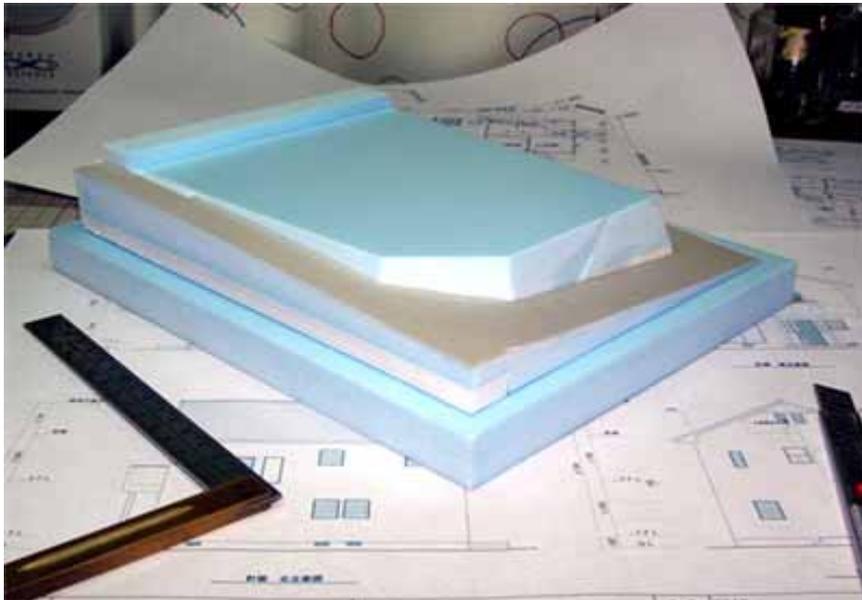
5. 樹木は銅線を捻って形を作り塗装します。



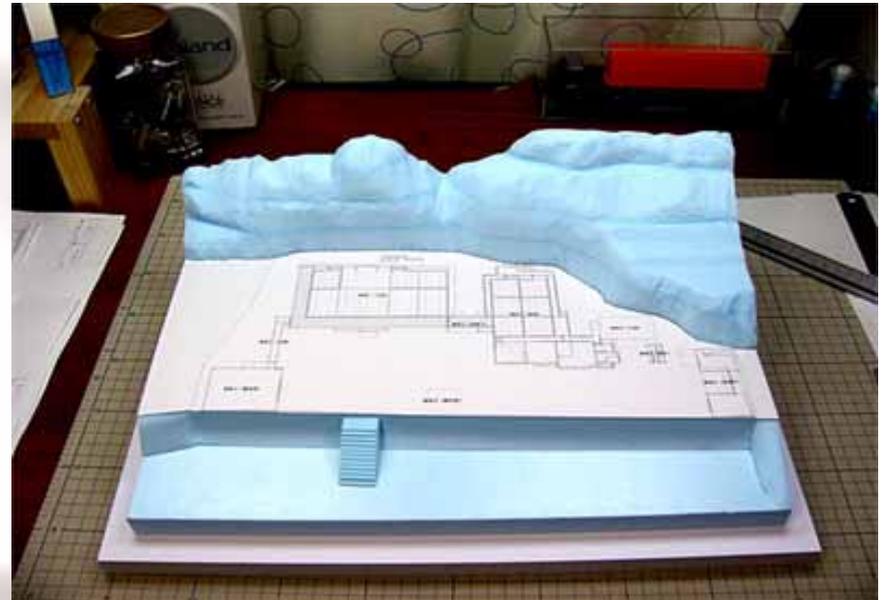
6. 立体駐車システム、樹木を配置した図です。

模型制作の細部紹介

敷地・外構



1. 図面の高低差を読んで敷地を作ります。



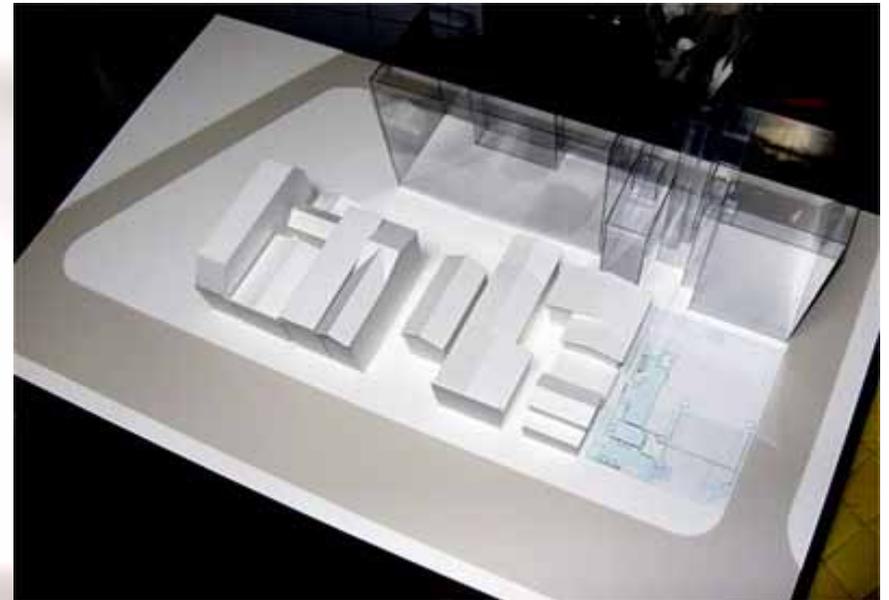
2. 規模が大きく図面が存在しない場合は、現地ロケなど
行い出来るだけ特徴を押えて製作。

模型制作の細部紹介

敷地・外構



3. 敷地によっては、初めから建物を埋め込んだ方が表現し易い場合もあるので、じっくり検討してから製作に入ります。



4. 住宅地図などから土地情報を入手。
計画建物以外は図面も無いのでロケハンを行い、出来るだけ正確に製作します。

建築模型講座

ヒューマンアカデミー 広島校