

住みたい理想の家作り

～ 1/10 スケールへの挑戦～

☆テーマ

1/10 模型をつくり建築への理解を深める。

☆テーマ設定理由

建築模型を制作し、確かな知識と技術を身につけ将来の進路に役立てたい！さらに、自分達が家を作ることになった時に生かせるようにしたい。

年間活動

1月	マイホームデザイナー設計図作成
2月	CAD で建物を設計
4月	基礎・束石の作成
5月	土台製作・床張り
6月	柱・壁の設置
6～7月	階段作り・梁・1階壁の作成
9月	2階の柱・梁の作成
10月	2階床・バルコニー・ベランダの作成
11～12月	屋根・外壁の製作 ・仕上げ

活動内容

(1)家屋設計ソフトで設計図作成

マイホームデザイナーというソフトを使って設計図を作成しました。初めて使うソフトでしたが操作は簡単で初心者にも優しいソフトでした。

慣れてくるとリアルな設計図を作成することも可能です。



(2)床・柱・壁

床は7mmの厚さの杉材を使用しました。床は材を写真のように繋ぎ合わせて貼りました。

柱は1.5×1.5cmの通し柱と1.5×1.5cmと1.5×1.0cmの間柱の二種類を使いました。通し柱というのは土台から二階まで一本の長い柱材で家を支えるための重要な構造材です。間柱は壁を取り付けたり部屋の間取りをするための柱材です。



壁は断熱用ウレタンフォームを使用して作りました。壁に断熱材の断熱用ウレタンフォームを用いることにより、断熱性、保温性に優れた住宅を作ること意識しました。

(3)屋根

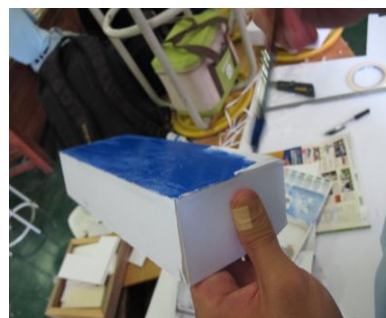
屋根は、まず屋根を支えるため小屋束と真束を立てました。

立てた柱の長さは中心が 15cm、その隣は 7cm、次が 4cm、最後が 2cm としました。その小屋束と真束の上に母屋を取り付けました。その母屋は 14 度に丸鋸盤で切り、中心は台形になる様に切りました。そして最後に垂木を取り付けました。垂木は 1.5×1.0cm の材を 36 本付けました。実際は屋根がついているのですが、垂木や内装を見えるようにカットモデルにして、見やすくしました。



(4)家具製作

家具にはスチレンボードを使用しました。スチレンボードとは、目の細かい発泡スチロール板に白色上質紙が両面貼ってある発泡ボードです。家具を製作するのに実際のカタログの設計図をもとに 1/10 のサイズを出しました。今までの研究では家具を模型の中に入れるということはなく、初の試みでしたが家具をいれることでより忠実に模型を再現することに成功しました。



課題

- ・ 1階での狂い・ズレが2階にもっと大きな狂い・ズレを生じさせた。
- ・ 材の曲がり・そりに悩まされた。
- ・ 設計の段階で屋根や柱などの構造についての情報を集めておくべきでした。

まとめ

今回 1/10 模型を作ってみて、実際に自分たちで家を作ることによって家の細かな間取りや、家の設計に関する様々な知識をつけることができとても勉強になりました。この経験をもとに進路先でも生かしていきたいと思います。