

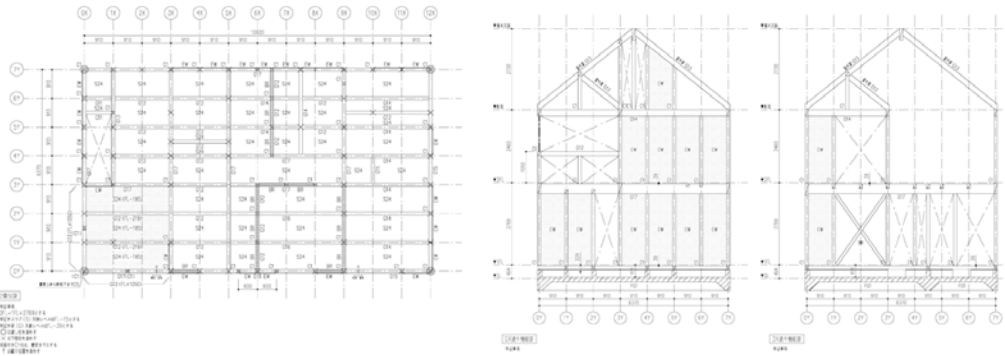
～軸組模型製作から『建築』を学ぶ～

模型製作工程

『建築』工程

① 構造図を読む

- ・伏図・軸組図の2次元情報から空間を読み取れるかどうか



設計

② 構造図から部材数量を拾う

必要な柱・横架材の長さ・本数を Excel で集計します

- ・構造架構（柱梁の勝ち負け等）がイメージできるかどうか
- ・Excel が使えるかどうか

横架材					
X方向(スパン)	本数		部材実長	模型長:1/50	
10920-	17		10815mm	216mm	
910-	11		805mm	16mm	
1820-	12	10	1715mm	34mm	
2275-	14	2	2170mm	43mm	
1365-	12	2	1260mm	25mm	
3640-	17	2	3535mm	71mm	
3640-	16	2	3535mm	71mm	
2730-	17		2625mm	53mm	
2730-	12	2	2625mm	53mm	
2730-	12		2625mm	53mm	
2730-	14	6	2625mm	53mm	
6060	18		6060mm	121mm	
2430	15		2430mm	49mm	
2430	17		2430mm	49mm	
2730-	12	2ですり	2625mm	53mm	
Y方向(スパン)	本数		部材実長	模型長:1/50	
2730-	14		2625mm	53mm	
910-	12	6	805mm	16mm	
6370-	17	4	6265mm	125mm	
910-	11		805mm	16mm	
6370-	15		6265mm	125mm	
3640-	13		3535mm	71mm	
柱	2499 (=階高)		部材実長	模型長:1/50	
14	46	管柱	2289mm	46mm	
14	3	通柱	5268	5058mm	1011mm
12		通柱	3858	3708mm	74mm

積算

③ 材料調達

市販のサイズ（長さ）を調べ、必要な材料がどのくらい必要か計算し、模型材料を調達してもらいます

- ・無駄遣いをしないかどうか
- ・コストの妥当性の感覚を身につけます

模型断面	必要長さ
2*2	2425.5mm
2*3	752.5mm
2*4	454.3mm
2*5	173.9mm
2*6	725.5mm
2*8	121.2mm

※材料調達はネット購入禁止

コンビニ感覚で足りないものが直ぐ手に入らないのが建築なので間違えると時間と手間がかかるという緊張感をもってもらいます

見積

④ 材料切り出し

計画通りの部材をまず全数切り出します

- ・ 模型精度と妥協するタイプかどうかわかります

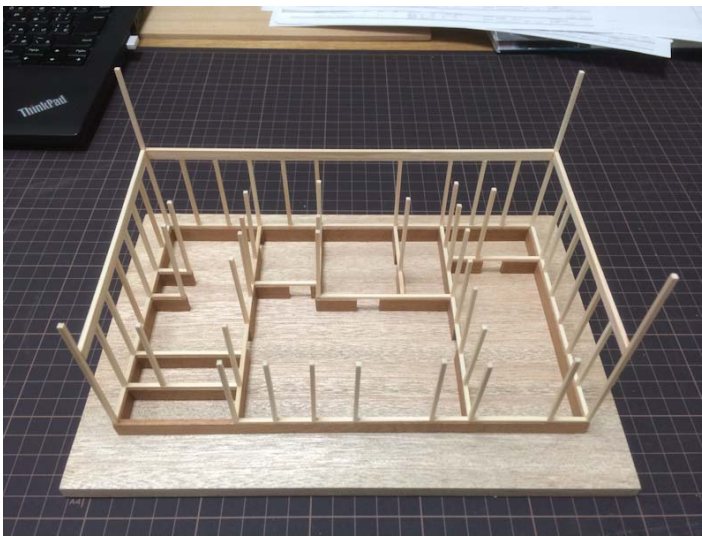
1mmの誤差を合格とするかどうか、後々自分に跳ね返ってきます

(ここで性格があらわれますね…)

加工

⑤ 土台～1階柱

実際の建て方と同じような手順で製作します



着工

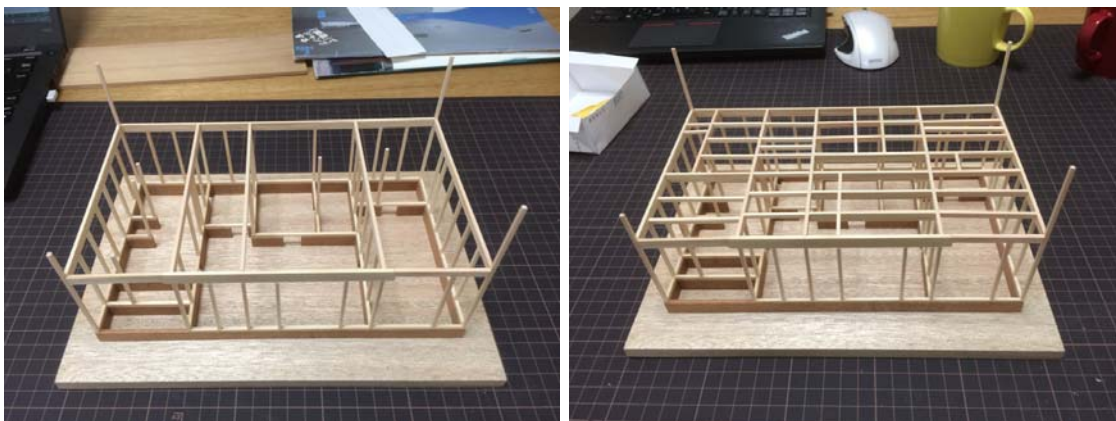
⑥ 2階梁

実際の建て方と同じように大梁・小梁の順で製作します

- ・ “力”の流れがわかるようになります

簡単な継手も再現します (オスとメスの関係を理解するのは大切です)

※⑤の柱の精度がわるいと、しっかり柱に載りません

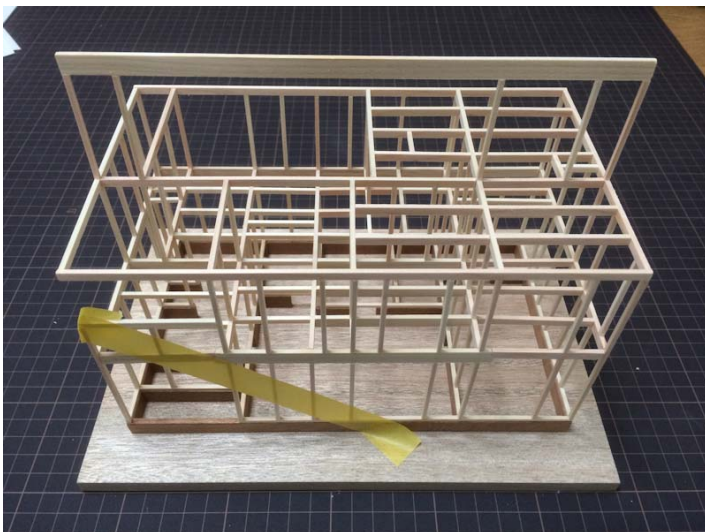


建方

⑦ 2階柱～棟上げ

建入れ精度を管理しながら製作します

※写真のドラテは仮設のブレースのようなものです



上棟

⑧ 検査

最後に建方検査をします（自主検査+私）

・柱の倒れ、間隔など



検査

⑨ 完成

是正箇所を修正してもらって完成です



模型製作：西村祐哉

↓
竣工

過去のアルバイト・インターンの学生さんには木造軸組模型を作ってもらうようにしています

構造模型は、縮小版の「建築」を学ぶには最適です

製作工程を意識して作るだけで、「建築」という創造行為がとてもエネルギーを使うものだと体感できます

模型製作をしてから実際の現場に行くと、設計という仕事は、沢山の職人や現場監督を動かしていることも実感します