

二階建て住宅の図面化

八代研究室

00612035

大城 啓

1. はじめに

2006年3Q（担当：深井教授）の授業課題で「木造二階建て住宅」を本学の敷地内に建てた。授業では板図（図1）を用いて建てたが詳細の図面が存在しない。この住宅を実測し、図面化することにした。



図1 板図

平面 1/20、1/100、断面 1/100、矩計図 1/20、各種伏図 1/100、立面図 1/100 の作図、模型 1/10 を製作する。なお図面化にあたり、本学の製図の授業で使用している「初めての建築製図」を手本に生きたテキストとして利用できるようにした。

2. 住宅の概要

表 1

表 1 に住宅の規模を示す。図 2 に平面図を示す。図 3 に立面図を示す。

一階	23.1 m ²	7 坪
二階	13.2 m ²	4 坪
延べ床面積	33.8 m ²	10 坪

間取り：1階の間取りは室1は和室、床はフローリングと床の間、室2は洋室で階段は力桁、2階の室3は洋室になっている。2年次での授業では仕上げまで施工できずに終了したが現状では後の卒業制作などで手が加わり室1の内装の仕上げ、室1、2、3のフローリングが張られている。

仕上げ：室1、室2の床はフローリングボード（15mm）天井は杉柎化粧合板（3mm）となっている。室1の壁は間柱の上に石膏ボード（9mm）漆喰仕上げ、室3はフローリングボード（21mm）が張られている。屋根は防水シートが張られて施工が終了している。

3. 実測と製図

授業で制作した板図（図1）をもとに寸法を拾った。これは、1階床伏せ図、2階梁伏せ図、小屋伏せ図となっており、1寸間隔で通り芯が書かれていて番付されている。これまでに拾ってきた寸法をもとにAUTOCADで図面を記入していく。軸組は布基礎、独立基礎のうえに建てられているため、基礎の寸法を測り平面に描いていく。各部材ごとの寸法を測り終わったら3Dにするために面を押し出し図面を立体化させていく。柱は3寸5分角、梁は3寸5分角、3寸5分×5寸、3寸5分×7寸の三種類、間柱1寸×3寸、火打ち1寸×3寸、束と母屋は3寸角、垂木1寸5分角、となっている。授業は尺を用いたが、今回の製図では1尺を303mmとして寸法を尺からmmに変換して示した。

CADで図面を立体化させたら躯体が出来上がっていく様子を段階に分けてレイヤーで色分けする（図4）

4. 施工過程姿図の作成

完成した図面をもとに施工過程を図4のように4段階の姿図で示した。

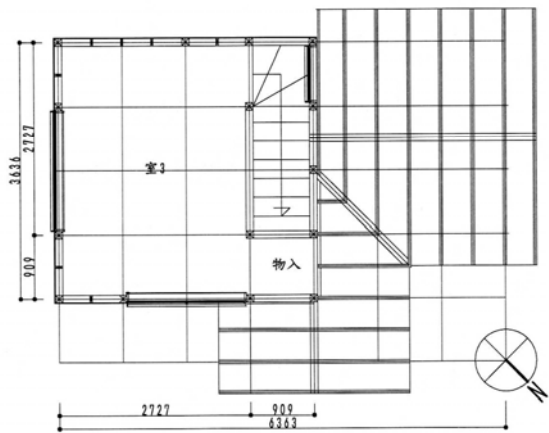
5. おわりに

実際に2年次に施工したとはいえ図面化するのは容易ではなかった。実測してきた所を図面化しての繰り返しで段階を踏みながら軸組の構造を理解するようになった。このテキストが本学校に残り後輩達が活用してくれたら幸いである。

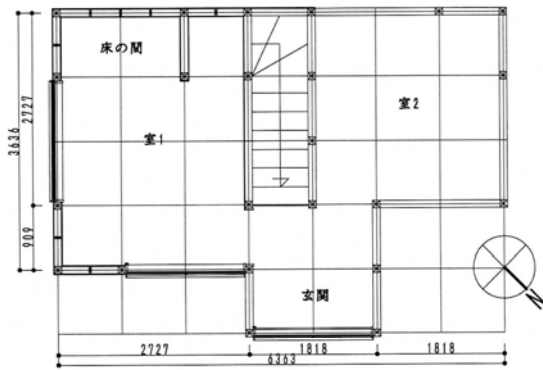
【謝辞】本制作を実施するにあたり、深井和宏教授ならびに深井研究室の学生に多大な協力を頂き、ここに記して深謝いたします。

【参考文献】

<建築テキスト>編集委員会編『初めての建築製図』1996 学芸出版社

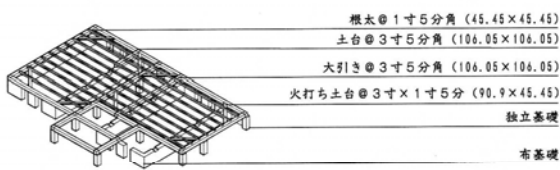


2階平面図

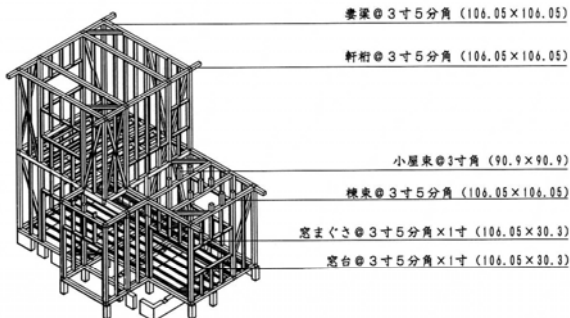


1階平面図

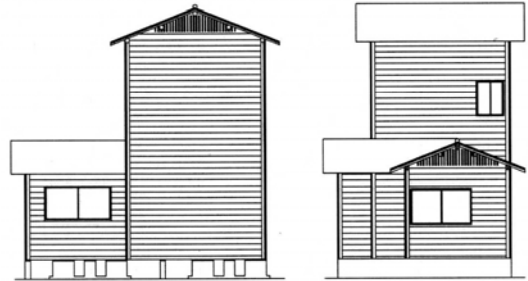
図2. 平面図



1. 基礎・床伏せ図



3. 2階軸組



南立面図

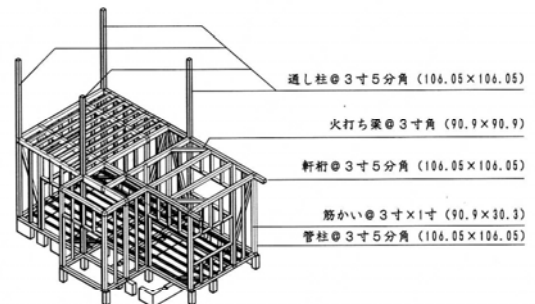
西立面図



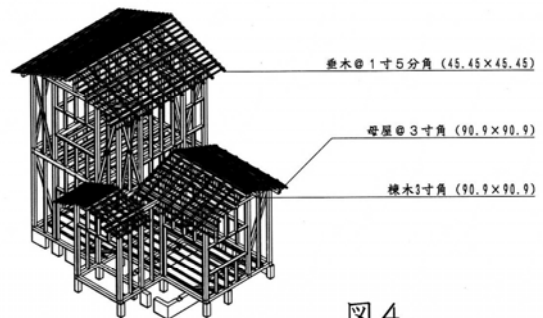
北立面図

東立面図

図3. 立面図



2. 1階軸組



4. 小屋組

図4. 施工行程姿図