旧井上房一郎邸 1/20 軸組模型の制作

八代研究室
01612024　大塚　健裕

１．はじめに

旧井上房一郎邸（写真１・以下、旧井上邸）は、群馬県の高崎市美術館に併設されている。生活空間から見える杉丸太の柱や梁といったフレームが特徴的な木造平屋建ての住宅である。美術館内には外構を含んだ外観模型は設置されているが、特徴である木造フレーム全体を見ることはできない。そこで、本制作では、旧井上邸の1/20軸組模型を作成する。

２．旧井上房一郎邸（1952）について

旧井上邸は、群馬県高崎市の実業家・井上房一郎（1898～1993）が自邸を焼失した折に東京・麻布の笄町（現港区西麻布）にあったアントニン・レーモンド（1888～1976）の「自邸兼事務所（1951）」を再現しようと建てた住宅である。[※1] 敷地面積は1,669.21 ㎡、建築面積は 191.21 ㎡である。柱や梁を２つ割の丸太で挟み込んだ「鋏状トラス（写真１）」と呼ばれる構造や、通り芯からずらして敷居を持ってくる「芯外し（写真１）」など「レーモンド・スタイル」が随所に見ることができる。

３．制作手順

笄町の事務所・旧井上邸の詳細図面は紛失してしまっている。本制作では、高崎市美術館の塚越潤館長ご自身が実測し作成された図面（写真２）をもとに制作する。また、模型材料として５mm 角の檜材と直径５mm のラミン材を使用する。

・3-1（図面整理）

提供図面を基にＣＡＤに図面を起こし1/20で出力できるように作成した（図１および2）。提供図面には、背割りの向きは記されていないが図面から空間がイメージしやすくなるように図面に記した。提供図面に寸法の載っていない箇所は現地で実測した。

軸組図（図１）の作成では、壁全体に構造用合板が張られていて内部が不明瞭なため、構造用合板の留め具（釘）の位置を確認して作成した。また、桁行方向の軸組図も作成しておき模型を作成する際に治具として活用する。

・3-2（墨付け）

図面整理で作成した軸組図に材を当て寸法を取り、後に調整できるように削り代分長めに墨を付けた。

柱ではシナベニヤにさす基礎部分5.5 mm を柱の長さに足して墨をつける。丸柱では材に紙を巻き、巻いた紙の上端を基準として墨付けを行った。材が混ざらないように番付し、軸方向毎にテープを巻いた。

・3-3（加工）

材を万力で固定し、レザーソーで加工した。

トラスの加工では、棒材同士が屋根と同じ勾配で組まれているため、芯線を引き長点と単点を取り、ノミで押し削り加工をした。棒材の接合部は光付けをするため、4.7mm の棒やすりを使い角度を合わせて内側を削った。

・3-4（組み立て）

この模型は展示・撤収がしやすいように分解可能とした。そのため、軸方向では外れないよう接着し、分解できる接合部は継ぎ手方が不明瞭なため、木口より小さい棒材をダボとして差し込み接合した。

シナベニヤに柱を刺す穴を開けて模型を配置した。

４．おわりに

丸柱の背割り方向について、屋内の柱はすべて外側に背割りがあり、屋内では視界に入らないよう配慮されていた。一方、屋外パティオでは逆に背割りを内側に配し外観に配慮するなどレーモンド・スタイルの一端を垣間見ることができた。

【謝辞】

高崎市美術館館長の塚越潤様・学芸員の笠原晶子様には、現地にて実測し作成した図面をご提供いただきました。

ここに記し深く感謝いたします。

【参考文献】

※１　高崎市美術館『旧井上房一郎邸・建築解説』2018

写真１　旧井上房一郎邸（左・外観　中・鋏状トラス　右・芯外しの開口）

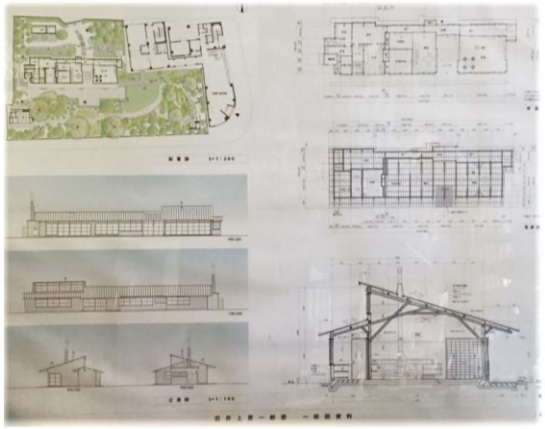

写真２　参考資料（塚越館長制作図面）

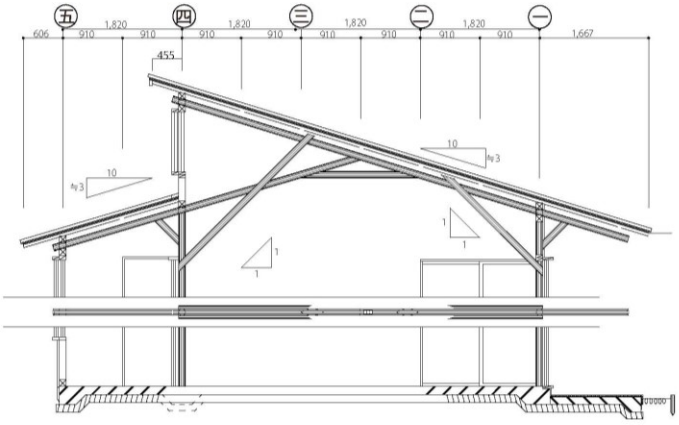

図１　軸組図

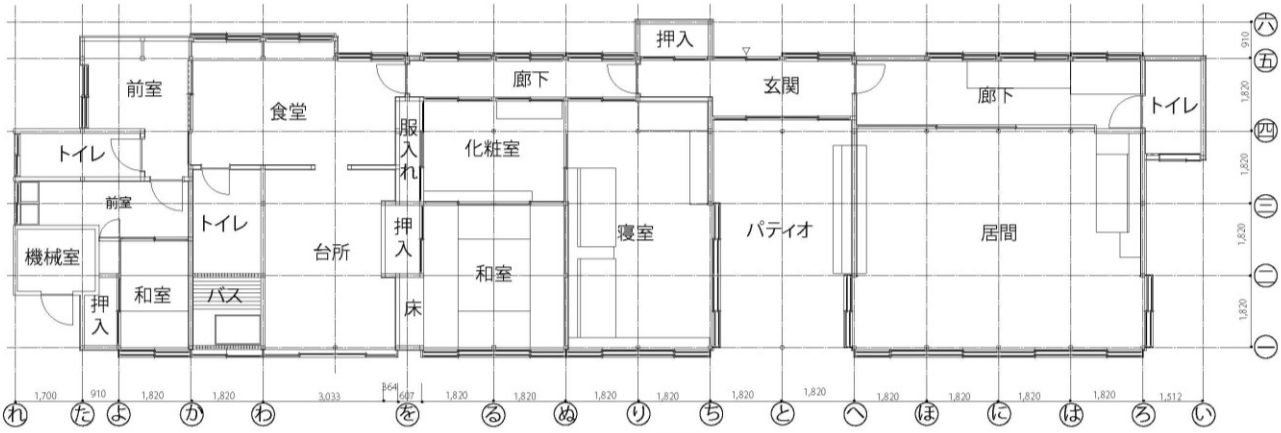

図２　平面図

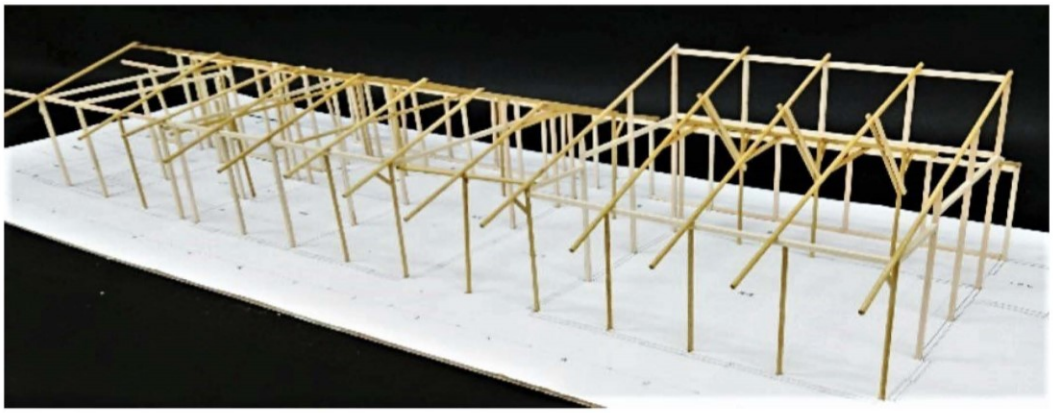

写真３　模型写真