特別生徒研究助成　報告書

長野県池田工業高校
建築科　矢原和義

研究テーマ：技能検定 建築大工・実技試験対策
研究目的・概要：３級技能検定の建築大工、家具製作の取得に向け、実技試験対策を行う。
対象生徒：３年建築科　技能系生徒３名

１．内容

３級技能検定の建築大工、家具製作の課題に集団で取組みお互いに作品を評価し合い技術力向上を目指す。

原寸図を書き、実際の材料の形や長さ、勾配を理解する。

２．材料

今回用意した材料は桧と米松。検定で使われる材は当日まで分からないが、過去に検定を受けた受験生の様子からヒノキが使われているとの事で、昨年度受検した生徒が企業から頂いた木材を加工して練習用とした。それだけでは足りない為、例年通り米松を用意した。軟らかすぎず、硬くもないので、加工はしやすいが、ヤニが出てべたつき良いとは言えない。また、規格サイズでは無いため特注扱いになる。そりや曲がりがでるため、削り代を見て注文し、こちらで材料を必要な大きさに加工しなくてはいけないため、手間も時間もかかる。

３．墨付け

詳細図を元に自分たちで原寸図を書かせました。直定規・指矩・三角定規を使い展開図も書かせ、より材料の形状を理解出来るようにしました。その後、詳細図・原寸図を見ながら、墨付けを始めましたが、予定していた時間よりも大幅に時間がかかりました。平面で書かれた図面を見るだけでは立体的に捉えることが出来ない生徒が多く、完成品を見ながらでないと墨付けが出来ない生徒もいました。寸法を覚えることは難しいので詳細図に書き込みもさせましたが、暗算が苦手な生徒もいて、計算で時間もかかりました。

４．加工

２年次に授業で基本的な道具の使い方はやっていたため、ほとんどの生徒がスムーズに作業が出来ていました。しかし、斜めに切る部分は加工が難しく、失敗してしまう生徒もいました。１回目

より２回目。２回目より３回目と回数を重ねる毎に上達が見られました。

５．組み立て

加工した部分がスムーズに組み上がることが殆ど無く、何回も手直しをした生徒が多かったです。組みあがった後の直角や長さの調整をしたが、大きくずれる生徒もいた。部材の幅の位置がずれてしまったり、長さが指定の寸法より大きかったり、組み込んでみると捻れてしまったりと、検定では減点要素となる点が多かったと思います。

６．まとめ

実際の検定では原寸図を書くことも、持ち込むこともありませんが、部材の形状や長さを理解させるのには有効であると思いました。加工するにも材料が小さく動かないように押さえるのが大変で怪我をしないよう注意が必要です。加工を始める前に墨付けがしっかりと合っているかを確認してから始めないと、慣れていても間違いが生じることがあった。組み込んだ後の長さ、直角、角度など、確認しなくてはいけないことが多く、時間いっぱいまで使って作業をすることが大切であることを理解させることが出来ました。使用する道具を工夫し、使い分けをしないといけないため、生徒には難しい面もありました。しかし、回数を重ねれば慣れてきて、どんどんと作業を進められるので、練習の回数を増やしていきたいです。木材の高騰など今後は厳しい状況である。