

課題情報シート

課題名：	六角形子供神輿の製作		
施設名：	東北職業能力開発大学校附属秋田職業能力開発短期大学校		
課程名：	専門課程	訓練科名：	住居環境科
課題の区分：	総合制作実習課題	課題の形態：	製作

課題の制作・開発目的

(1) 課題実習の前提となる科目または知識、技能・技術

建築施工実習 I、建築史、建築構法、コンピューター基礎実習

(2) 課題に取り組む推奨段階

建築施工実習 I、建築史、建築構法、コンピューター基礎実習 終了後

(3) 課題によって養成する知識、技能・技術

課題を通して、古建築の細部の意匠・構造を理解します。また、製作においては木工用手工具、電動工具、木工用機械を使用することでそれらの取扱いについて習得します。

(4) 課題実習の時間と人数

人数：4名

時間：216時間

一昨年の総合制作実習で製作した子供神輿を見た町内会からは是非、子供神輿を製作して欲しいとの正式な依頼があり、再び製作することにしました。

製作では、昨年度の反省点を活用すること、四角形ではなく難易度が高くなる六角形とすることとし、難易度と仕事量を増してみました。

課題の成果概要

前回の製作方法に倣い、神輿模型の製作を行なうことで部材の名称と構造を把握しました。前回は手探りだった製作の方法が今回は明確だったため、作業量は約 1.5 倍に増しても製作は順調に進みました。

特に屋根部は、前回の製作で上手くいかなかった部分でもあります。そこで原寸図を作成後、1/3 模型を製作して事前検討を行なうことで屋根の勾配の確認ができ、軒板、屋根板の貼り付けを問題なくできる厚さで製作することもできました。

また、東北ポリテクニクビジョンでは優秀賞をいただき（写真 2）、発表会では納める町内会の方々にも高い評価を頂くことができました（写真 1）。



写真1 町内会への中間報告



写真2 ポリテクビジョンでの展示の様子

課題制作・開発の訓練ポイントおよび所見

本課題では、最初に神輿模型の製作をおこない、神輿の部材名称、数量、大きさを把握しました。併せて丸い部材を製作するときや表面の仕上げを行なうときに必要となる鉋、部材の欠き込みに必要な鑿の取扱いを習得しました。鉋の使用に関しては表面の仕上げまではできなかったものの四角の部材を八角、そして十六角にして、ほぼ丸い柱に加工できるようになりました。鑿も切れが鈍れば研ぐことができるようになりました。

原寸図の作成は前回は手描きで作成していたのを、今回は全て CAD で作成しました。CAD で作成することでチェック後の図面修正も容易になり、製作者全員が図面を共有できるようになりました。

製作に関しては、前回同様、原寸図を作成した者がその部位を製作することとし、図面を作成していたことで既に理解が深まっており、製作は順調に進みました。

前回の総合制作実習で製作した際の反省点として、屋根部の下地材の厚さが薄く、屋根板・軒板の貼り付けに苦労したことから、今回は屋根部を自分たちで設計するのに併せ、スチレンボードで 1/3 の屋根模型を造り、事前に屋根や軒先の勾配についても併せて検討しました。また、下地となる板の厚さを厚くすることで、軒板・屋根板の貼り付けは容易になりました。

今回の反省点としては、製作工程を明確にするために行った文献調査などを省略してしまい、神輿についての理解を深める時間が少なかったため、もっと学生に自ら調査する時間を作って指導したほうがよかったのではないかと感じました。また、製作方法についても前回同様、模型を造るのに倣い製作しました。耐久性という部分では社寺建築の技法を取り入れるようにするべきではないかと思えます。

養成する能力 (知識・技能・技術)	課題制作・開発のポイント	訓練(指導)ポイント
○日本の古建築の意匠・構造が習得できます。	◇文献や資料を読んでまとめさせます。	●文献や資料を調査させます。
○CAD を使用して神輿の原寸図を作成できます。	◇寸法は原寸を測ってきた寸法から子供神輿の寸法	●CAD ソフトを使用して原寸図を作成させます。

養成する能力 (知識、技能・技術)	課題制作・開発のポイント	訓練（指導）ポイント
<p>○昇降丸鋸盤、卓上糸鋸盤、自動鉋盤、手押し鉋盤、帯鋸盤、角鑿盤での加工が習得できます。</p> <p>○治具を使用した木工機械での加工を習得できます。</p> <p>○鋸、鉋、鑿など手工具での加工を習得できます。</p>	<p>に置き換えさせます。</p> <p>◇屋根の勾配・形状を設計します。 文献などで形状で参考となる神輿を見つけてきて、その形状を参考にして図面をおこさせます。</p> <p>◇部材を実習で使用した杉材を再利用することで、コストをかけないようにします。</p> <p>◇手工具を使用した加工に比べ時間的早いことを理解させます。</p> <p>◇角度が 30 度の治具を作成し上手く利用します。</p> <p>◇完全に習得するには総合制作実習の時間だけでは難しいと思われます。</p>	<p>●1/3または1/1模型を造って実際の勾配・形状を確認してみます。</p> <p>●釘やビスの打った跡のある材料は刃を傷つけるので使用を控えます。</p> <p>●加工墨を間違えないように注意させます。</p> <p>●通常の加工を行なうようにして使用できる治具製作を検討します。(安全面)</p> <p>●鉋は刃の出し入れ、削り方のみ指導して、替刃式の鉋で対応します。</p> <p>●最終的にはアドバイスを与えますが、まず、学生に加工方法について、その計画を提案させることを徹底することが大切です。</p>

<所見>

一昨年に製作した子供神輿の反響で、別の町内会から依頼があり、再度製作することになりました。子供神輿の形状を四角形から六角形にしたことにより、約 1.5 倍作業量が増え、60 度・120 度の加工が多くあり、四角形の神輿を製作するよりも難易度が高かったです。

部材の数は約 1200 あり、日々の作業の積み重ねでそれぞれの部材が完成していき、最後に

組み合わせで全体が完成したときの達成感は製作した学生にしか味わえない素晴らしいものでした。依頼された町内会の方々に満足していただき、大きな感謝を受けることができました。

課題に関する問い合わせ先

施設名 : 東北職業能力開発大学校附属秋田職業能力開発短期大学校
住 所 : 〒017-0805
秋田県大館市字扇田道下 6-1
電話番号 : 0186-42-5700
施設 Web アドレス : <http://www.ehdo.go.jp/akita/college/>