

## 別紙2-3 (様式2)

18・19年度我が国の伝統文化を尊重する教育に関する実践モデル事業研究成果報告書

ふりがな	かなざわしりつこうぎょうこうとうがっこう
学校名	金沢市立工業高等学校

校長名：高橋 外史男

### I 学校の概要

#### 1 学校・地域の特徴

金沢市立の唯一の高校であり、機械テクノロジー科、情報システム科、建築科、土木科を有している。金沢市は職人大学校や金沢市立美術工芸大学を有しデザインや技能・技術に理解ある地域である。

#### 2 学校の概要 (平成19年5月1日現在)

課程	学科	3年	
		学級数	生徒数
全日制	建築科	1	40

### II 研究の内容及び成果等

#### 1 研究主題

##### (1) 研究主題

「木材在来加工技術と規矩術の研究」

##### (2) 研究のねらい

職人大学校や石川県大工・建具組合と連携して、課題を製作することで、規矩術の基本と在来工法における木造加工を習得する。

また大工棟梁との交流により建築に対する取り組み方や考え方を吸収する。

#### 2 研究の取組概要等

##### (1) 取組の概要

3年生の課題研究の時間に外部講師を招聘して「規矩術」の基本を習った後に、石川県技能まつりに参加し、若手大工に混ざり「二方転び椅子」の製作を行った。

また、技能検定3級の建築大工を、木材加工の班員6名が受検し、実技に於いては全員合格した。学科の結果発表は3月18日である。

##### (2) 指導の実際

昨年度は2年生全員が木材加工技術の基本を金沢職人大学の講師の大工棟梁に習った。今年度は、レベルアップを図り、課題研究(3単位)の時間で木材加工技術に興味を示す生徒6名が、木材加工技術と規矩術の研究を行った。最初に、高校生ものづくりコンテストの木材加工部門の課題(小屋組)に挑戦した。今年度は課題が大幅に変更され、2時間30分での完成出が難しいものであった。県大会は優勝と3位、北信越大会は4位であった。



高校生ものづくりコンテスト北信越大会

次に、第35回石川の技能まつり「技能コンクール建築大工部門」に、若手大工職人に混ざって参加した。



石川の技能まつりに参加

最後に課題研究6名全員で平成19年度技能検定3級の建築大工(大工工事作業)に挑戦し、習得した技能を試した。

#### 3 成果と課題

課題研究と夏休みを利用して、各種大会や検定の練習を行った。当初は不可能だと思われた作業を一步一步上達してクリアする過程は、生徒にとって、今後の自信に繋がると思われる。

また、一つ一つの作業を、棟梁と試行錯誤しながら行ったことが、大きな成果となった。

### Ⅲ 指導事例

都道府県・指定都市名 石川県

学校名 金沢市立工業高等学校

教科等	課題研究	学年	3年	単元名	石川の技能まつりへの参加
単元のねらい	石川県技能まつりの課題を通して木材加工技術を修得する				
取り扱う伝統文化	在来木造建築物の工法と差し金の使い方（規矩術）を学ぶ				
◇単元の概要					
石川県が主催する第35回石川の技能まつり「技能コンクール建築大工部門」に参加することによって、四方転び椅子（二方転び椅子の組合せ）を作製する技術を身につける。					
◇単元の指導計画（全42時間）					
時間	主な学習内容，学習活動等			教師の指導，取組体制（外部人材の活用等含む）等	
12	課題の原寸図作製			二方転び椅子の脚の傾きから基本直角三角形を作り中勾勾配，小中勾勾配などの規矩術の基本を理解させる。大工棟梁より差し金の利用方法を，学ぶ。	
6	脚の面をカンナで削る			原寸図より脚4面部分の傾き（脚は正方形断面では無く，菱形に近い断面）に合わせ，カンナで一面ずつ削っていく。大工跳梁に見本を見せて貰う。	
16	天板の穴あけ，脚面の取り合いほぞ穴，ほぞ作り			原寸図に従って，天板では，斜めに菱形の穴を開け，脚は貫が入るほぞ穴と貫のほぞを切る。 真っ直ぐな面は一つもなく，中勾勾配の傾きになっていることが多く，時間がかかるため事前に有る程度作製し技能まつりに参加する。	
8	第35回石川の技能まつり 「技能コンクール建築大工部門」に参加			県大工組合より，全く同じ内容の物ではない方が良いとの指摘があり，今回我々は，旧2級技能検定の課題「二方転び椅子」で参加した。 両方向に棧が入り，四方転び椅子より難しい内容になったが，8時間で完成させなければならず，生徒達の休憩時間に微調整の仕方を指導した。	
◇本事例による成果と課題					
(1) 外部人材や団体，教材開発等に関して					
今回初めて石川の技能まつりの技能コンクール建築大工部門に参加させて頂いた。技能まつりは，建築大工以外にも左官・建具・板金・屋根葺き・鉄筋配筋などいろいろな業種の方々が一同に集まり開催されている。高校生が初めて参加したので，注目を集め各種業界の方々より応援を頂きました。難問に対して，一つ一つ解決していく筋道を発見することができました。規矩術に関する資料の理解が出来るようになりました。					
(2) 児童・生徒の活動状況等に関して					
今回参加した2名は，ものづくり大会の選手でもあり，夏休みを通して木材加工を勉強していたので，何とか今回の作品を完成することが出来たと思います。最初，課題から原寸図を描き2方向の傾きをどの様に表すのか，差し金の裏金を用いた描き方を棟梁に習い，規矩術の基本である立体図形の伸びを理解した。次に加工については，真っ直ぐな面は無く，脚も菱形であり，全面をカンナで削り，ほぞ穴も斜めに彫る事が必要となり，一つ一つ合わせては調整をする仕事が必要であった。準備段階である程度仕上げた技能まつりに参加し，8時間で調整組立を行う予定であったが，調整に時間を取られ，完成したのは時間ぎりぎり，何とか間に合った。指導して頂いた棟梁や見学に来ていた外部の大工棟梁方からも完成できた事に対して，多大な評価をして頂きました。高校生の挑戦に対して，沢山の方々に取り囲んで見て頂くとともに，いろいろな助言も頂くことができ，生徒達は，8時間ずっと集中し，緊張間をもって作業を続けられたことは，今後の職場で生きてくると思います。					

