

平成22年度 学校設定科目「伝統技法」
(地域等の課題に応じた教育課程研究事業「伝統文化教育実践研究」)

本校は、平成22年度国立教育政策研究所教育課程研究センター関係指定校として上記の学校設定科目「伝統技法」を新設し、天明鋳物の製作に生徒が挑戦しました。

実践研究校における 研究課題名	「天明鋳物」製作を通じた伝統工芸に関する学習指導の研究
天明鋳物を題材として取り 上げた理由	平安時代に始まり一千年余の歴史を有する青銅鋳物であり、室町時代茶の湯の流行で全国に名を知られています。現在では茶釜、花瓶等の美術工芸品から鍋などの日用品まで扱っており、最近ではベーゴマが再び注目を集めています。
取組方法	機械科2年生の選択科目とし、希望生徒が夏休みの5日間（7月、8月）を授業日とし、天明鋳物の伝統技能者に指導をいただいて生徒が作品製作に取り組みました。
協力企業	有限会社 栗崎鋳工所（代表 栗崎二夫 氏） 栃木県佐野市亀井町

各教科等の目標・内容との関連

次の教科について関連があり、生徒に対する教育的効果が期待できます。

- (1) 機械科第1学年「工業技術基礎」鋳造実習に対する発展的な応用実習内容
- (2) 機械科第2学年「機械工作」第3章「鋳造」における砂型鋳造法と銅合金鋳物の具体的製造技術の学習内容
- (3) 機械科第3学年「機械製図」第2章「製作図」における鋳造品の公差・抜け勾配・面の肌についての学習内容

企業との連携

生徒は伝統技法を学ぶために直接、企業に出向いて伝統技法技能者に指導を受けながら天明鋳物の製作に取り組みました。生徒は、5日間で博物館見学と、デザイン・原型製作・砂型製作・鋳込み・仕上げまでの作品製作を実践しました。指導は、栗崎二夫先生（伝統工芸技能者）と本校職員があたりました。

生徒の活動の紹介

1 佐野市郷土博物館見学

天明鋳物を製作する前に、佐野市と天明鋳物の歴史について佐野市郷土博物館を見学しました。

天明鋳物が千年の歴史がある伝統技法であることや、市内の地名に、「金吹町」「金屋仲町」「金屋下町」があり、佐野市が古くから鋳物の町であったことが分かりました。



2 デザインの考案

生徒は天明鋳物としてどんな作品にするか自分で考えました。指導されている方が栗崎先生です。



3 木型の製作

木材から糸ノコ盤などの機械を使って原型（木型）を手作りで製作しました。



二日間をかけて原型がやっとできました。



4 砂型の製作

原型を使って砂型を製作しました。



炭酸ガスをかけると硬化する「ガス砂」という砂を使いました。炭酸ガスを注入しているところです。



5 鑄込み

銅合金（砲金）を溶解して砂型の中に流し込んでいます（鑄込み）。



6 完成

3人の生徒が大変な努力により、4日間で作品を完成させることができました。

(1) 作品名「オブジェ～自分の心～」(寸法 H210×W165×D20)

抽象的アート作品。作者の生徒自身の心を表現しています。原型は、左右対称の二枚からできています。この原型は、ダボとダボ穴で組み立っています。原型の製作に多くの時間をかけた作品です。



(2) 作品名「箱」(寸法 H180×W188×D188)

箱本体とふたを鋳物として製作した作品です。技術的にはとても高度な品物です。箱の内部の空洞をつくるために、四角柱の中子をつくり、上下の砂型に中子をはさむようにして砂型を組み立てました。肌の「市松模様」は、模様をついた正方形と平らな正方形の組み合わせになっています。



(3) 作品名「栃木工業高等学校校章」(寸法 H310×W415×D25)

本校のデザインから原型を製作して作った力作です。重量感があり、実用品としても使えるほどです。緑色に塗装されているため、砲金の光沢がより鮮やかになっています。



7 発表会

平成23年2月の「生徒活動報告会」において、実践した生徒が全校生徒の前で「伝統技法」の報告をしました。聴衆生徒は興味をもって報告をきいていました。



事後アンケート

生徒に事後アンケートを実施して次の結果を得ることができました。

Q 1 作品ができあがったとき、どう感じましたか。

- ・がんばった甲斐があった。
- ・できあがった時に、とても感動した。
- ・想像していたよりも、作品が重かった。
- ・やってみて意外と工程が多く、とても苦勞した。

Q 2 発表会までにいろいろな体験をしました。特に自分の成長に役立った経験は何ですか。どんなことを獲得しましたか。

- ・パワーポイントの使い方で苦勞し、作り直しが何回もあった。
- ・作品の製作と発表会のまとめがとても大変だった。

Q 3 伝統工芸技能者の先生から学んだことや、これは忘れないというものは何ですか。

- ・伝統を残していくためにも、新しいことに挑戦していくことが必要だとわかった。
- ・校章の原型を一度完成させたが、もう一度初めから作り直して、初めて良いものができるということを知った。

Q 4 日本の「伝統文化」の深さ、素晴らしさをどのくらい認識しましたか。

- ・伝統は、作り方のことかと思っていたが、作っている人自体が伝統そのものだということがわかった。
- ・日本に伝統というものがあったということを身近に感じていなかったが、今回の体験で伝統を知ることができてよかった。
- ・昔の技法のわりには、とても奥が深くてびっくりした。

Q 5 実習に対する意欲・姿勢に変わりがありましたか。

- ・今まで以上に取り組む意欲が強くなった。
- ・安全に対する意識が高まった。
- ・先生の説明をしっかりと聞くことを意識するようになった。

まとめ

以上のように、本年度の研究活動をとおして多くの成果を得ることができました。生徒は、伝統とは、「もの」ではなくて、伝統文化保持者その人自身であると指摘しています。人から人へ伝わっていく伝統文化の素晴らしさをいかに生徒に教えていくか、この課題について一つの答えが見えた感があります。さらに今年度の研究の成果を副教材「伝統技法」にまとめました。