

家庭科学習指導案

日 時 平成10年
 生 徒 第3学年5組
 男子 17名女
 授業会場 札幌市立陵陽
 指導者 教諭 片岡

題材

加工・さまざまな加工法を取り入れた
 金属製品の設計と製作

題材の目標と学習のねらい

- () 製品の設計と製作を通して、金属加工法との関係について理解させよう。
- () 製品の機能と構造について知る。
- () 構想を具体化し、製作に必要な構図を描くことができる。
- () 作業計画を立てることができる。
- () 接合材料及び工具の特徴と、その加工法を知る。
- () 工具、工作機械の使用法を知り、適切に加工ができる。
- () 身近な製品の中で果たしている金属の役割を知る。
- () 身近な製品に利用され、その発展に大いに貢献している金属の性質を知る。

金の開発や工作機械の高性能化も加工技術の面でも著しい進歩を遂げられる範囲はますます広くなっている。金属製品や構造物を通して、身近な製品や加工法を想起させ、また、その発展によって興味・関心を喚起させたい。

今回の実習では、材料として低融点合金を用意し、加工法として穴あけ、研磨、パイプの折り曲げなどを行った。

研究とのかかわり

本題材は「考えてみよう」という流れを大切にしている。そして課題解決的な「学習材」を用い、生徒一人ひとりに取り組ませたい。

従来の授業は「教材」を用いたが、「学習材」は自分で考え、課題を解決しようと試み、自己修正を繰り返すものである。本時では身近な製品に利用される低融点合金を使っての課題解決を目指す生徒の姿勢を育てたい。

学習計画（全体20時間 本時11/20）

- 1. 金属と生活(1)
- 2. 金属の性質と特徴(4)
- 3. 設計と製作(11)
- 4. 金属の発展(4)

- 材料取り(2)
- 部品加工(本時4)
- 仕上げ(4)