

# 第1学年技術・家庭科（技術分野）学習指導案

日 時 平成 27 年 11 月 19 日（5 校時）  
学 級 金ヶ崎町立金ヶ崎中学校 1 年 2 組  
男子 15 名 女子 16 名 計 31 名  
授 業 者 教 諭 水 島 豪

## 1 題材（小題材）名

マジカルボードの製作（切断と穴あけ）

## 2 題材について

### （1）題材について

本題材は、学習指導要領の内容の〔A 材料と加工に関する技術〕における（3）「ウ 部品加工、組み立て及び仕上げができること。」に基づいて設定したものである。内容は、2種類（計3枚）の集成材と金属の丸棒、プラスチックのパイプを利用して、使用目的や使用条件を考えさせながら製作するものである。部品加工では、材料に適した工具を用いて、それぞれの仕組みを理解し、効果的に活用しながら作業させたい。組み立てでは、正確なけがきや下穴あけにしっかり取り組ませ、組み立て順序を考えさせながら仮組立てをし、接着剤と釘による接合を行わせる。仕上げでは、水引きととの粉による下地づくりとニスのはけ塗りを行い、基本的な表面処理の目的と方法を学ばせたい。

また、作業に関わって刃物など様々な工具や機器を用いるため、正しい使い方など使用に関わる安全指導に十分留意する必要がある。

### （2）生徒について

ア 学習アンケート（技術・家庭科授業について 1年2組 27年6月実施）

質問事項	肯定的回答の割合(%)	
	とても	やや
1. 学習課題が明示されていますか。	85.7	10.7
2. 授業を通して、何について学習するかがわかりますか。	82.1	10.7
3. 授業での先生の説明する内容はわかりやすいですか。	85.7	10.7
4. 授業における板書の内容はわかりやすいですか。	75.0	10.7
5. 授業中の課題や宿題の内容は、自分の力で解くことができますか。	71.4	21.4
6. 学習課題に対して振り返る活動を行っていますか。	71.4	25.0
7. 技術・家庭科の授業に意欲的に取り組んでいますか。	78.6	14.3
8. 日常生活とのかかわりを考えながら、授業に取り組んでいますか。	75.0	21.4
9. 授業で学んだことをこれからの生活で役立てていきたいと思えますか。	78.6	17.9

授業に対しては肯定的な態度でのぞんでいる。5の項目では、仲間と助け合って作業に取り組む様子から、「自分の力」という捉え方の部分でポイントが低くなっている。

### イ 授業の様子

集中して授業に臨んでいる。積極的に発言する生徒もいるが、全体的には落ち着いた雰囲気なかで活動している。もの作りに対して、興味を持って取り組んでいるように感じる。実際の作業についても、意欲的に取り組み、物事を一つ一つ丁寧にやり遂げる生徒が多い。一つ一つの活動の切り替えが早く、準備や後片付けなどにもてきぱきと取り組んでいる。

### (3) 指導について

現代社会では様々なものがあふれており、必要なものも時間や労力、費用などを考えると自分でつくるよりも購入した方が効率がよい便利な社会になっている。これではものづくりに取り組む機会が減少していくのも必然の流れである。このような状況のなかで、もの作りの経験を通して先人から受け継がれてきた技術や産業技術の発展を学んでいくことが重要であると考えます。

本題材では木材だけではなく、金属やプラスチック材料を扱うことで、それぞれの材料の特質や加工の仕方、使用道具の違いなどを作業を通して考え、体感させることで理解を深めさせたい。

### 3 題材の指導目標

- ・意欲を持って製作に取り組もうとしている。 【生活や技術への関心・意欲・態度】
- ・設計図や製作工程にしたがって、道具を正しく使い正確に作品を作ることができる。 【生活の技能】
- ・製作の進め方や道具の正しい使い方を理解する。 【生活や技術についての知識・理解】

### 4 題材の評価規準

生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
安全に留意しながら、製作に意欲的に取り組もうとしている。		けがき、切断、切削、穴あけ、組立て、仕上げの作業ができる。	製作の進め方や道具の正しい使い方を理解し、作業にいかせる。

### 5 指導と評価の計画 (15 時間)

時	学習内容	観点				評価規準
		関	創	技	知	
1	製作の進め方	○			○	・製作に意欲的に取り組もうとすることができる。(関) ・部品表と行程表の見方を説明できる。(知)
2	けがきの方法				○	・正しい材料取りの仕方がわかる。(知)
3	けがき			○		・設計図の通り、正しくけがきすることができる。(技)
4	両刃のこぎりの使い方				○	・両刃のこぎりの刃のしくみを知り、使い方を理解する。(知)
5	木材材料の切断			○		・道具を正しく使い、安全に作業することができる。(技)
6	やすりがけと穴あけ			○		・切断面のやすりがけができる(技) ・道具を正しく使い、下穴をあけることができる。(技)
7 本時	金属材料の加工			○		・金属の丸棒の切断ができる。(技) ・金属丸棒のねじ切りができる。(技)
8	プラスチック材料の加工			○		・プラスチックパイプの切断ができる。(技)
9	仮組み立ての方法				○	・仮組み立ての手順を知り、接合方法を説明できる。(知)
10	組み立て			○		・検査と修正を加えながら、接着剤で接合することができる。(技)
11	接合			○		・正確に釘接合ができる。(技)
12	表面と角の仕上げの方法				○	・下地作りの目的や方法が説明できる。(知) ・目的に応じた面取りができる。(技)
13	下地作り			○		・目的を考えて下地作りができる。(技)

14	下塗り		○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・塗装の目的と方法を説明できる。(知)</li> <li>・順序を考えた下塗りができる。(技)</li> </ul>
15	仕上げ塗り		○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・丁寧に仕上げ塗りができる。(技)</li> </ul>

## 6. 本時の指導

### (1) 指導目標

- ・金属の切断方法を知り、丸棒の切断ができる。【生活の技能】
- ・ねじの作り方を知り、ねじ切りができる。【生活の技能】

### (2) 指導構想

本時は、金属材料の切断とねじ切りの作業ができることが目標である。

導入では木材以外の材料の加工方法について考えながら、それぞれの違いに気づかせ、展開ではそれをもとに作業を行い、道具を正しく使用しながら金属材料の加工を体感させる。終末では、気づいたことを全体で振り返り、金属材料の加工方法を確認させたい。

### (3) 本時の評価規準

観点	A：十分満足できる	B：おおむね満足できる	C：努力を要する生徒への手立て
生活の技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な方法で丸棒の切断ができる。</li> <li>・適切な方法でねじ切りができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全に留意し、切断ができる。</li> <li>・安全に留意し、ねじ切りができる。</li> </ul>	机間指導をしながら、作業のポイントや道具の正しい使い方を確認する。

### (4) 本時の展開

段階	指導内容	学習活動	指導上の留意点及び評価 ★評価 ◎手立て
導入 5分	1. 前時の確認 2. 次の工程への意義づけ 3. 学習課題の設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・穴あけまで終了した生徒の作品を見ながら、作業のポイントを再確認する。</li> <li>・金属の丸棒を取り付ける目的と方法を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個々の作業の進捗を確認する。</li> <li>・丈夫な構造に気づかせる。</li> </ul>
展開 40分	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">学習課題</div> 丸棒にナットをつける加工方法を身につけよう。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ナットをつけるまでにどのような作業を行うかを考える。(けがき→切断→ねじ切り)</li> </ul> <p>《切断の仕方》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数種類の中から適する道具を理由も考えながら選ぶ。</li> </ul> <p>《ねじ切り》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・おねじとめねじの違いや作り方を知る。</li> </ul> <p>☆切断は、弓のこを押しながら、(材料を回しながら)切る。 ☆丸棒のねじ切りには、ダイスを使う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業をスムーズに進めるために工程をしっかりイメージさせながら、説明を行う。</li> <li>・両刃のこぎりと弓のこのしくみの違いに気づかせる。</li> <li>・めねじについては、簡単に触れるのみとする。</li> <li>・紙板書を用いる</li> </ul>
	5. 作業方法のまとめ		

	6. 実習 (切断・ねじり)	・実際に材料の切断とねじ切りを班ごとに行う。	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">★切断の仕方をもとに、安全で正確な切断ができたか [技]</div> <p>◎のこぎり引きの留意点を想起させながら、取り組ませる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">★ダイスを正しく使い、正確にねじ切りができる。 [技]</div> <p>◎机間指導をしながら、材料の固定や、ダイスの力の入れ方を助言する。</p>
	7. 後片づけ	・協力して行う。	
終末5分	8. 学習の振り返り 9. 次時の学習内容の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・振り返りシートに記入する。</li> <li>・切断とねじ切りの作業のポイントや、難しかった点を発表する。</li> <li>・プラスチックパイプの切断</li> </ul>	・数名に発言させ、全体で共有する。

(5) 板書計画

学習課題：丸棒にナットをつける加工方法を身につけよう

☆作業工程 「けがき」→『切断』→[ねじ切り]

【丸棒の切断】

- ・使用道具 ( 弓のこ )
- ・万力に固定する
- ・のこぎりは押しながら切る

【ねじ切り】

- ・使用道具 ( ダイス )
- ・万力に固定する。
- ・丸棒をダイスの中央のくぼみに合わせ、右回りに押しながら削る。

《作業のポイント》

- ・材料をしっかり固定する
- ・ダイスを水平に保つ
- ・削りくずを手で払ったり、口で吹いたりしない。など