

# 1 題材の目標及び題材構想

「ポリエステル樹脂でマグネットクリップとメモホルダーをつくろう」(13時間完了)

## (1) 題材の目標

- ① ものづくりに関心を持ち、意欲的に作業を進めることができる。(関心・意欲・態度)
- ② 形や色、封入物により、個性のあるものづくりができる。(工夫・創造)
- ③ ポリエステル樹脂の成型に必要な用具を適切に扱い、安全に配慮したものづくりができる。(技能)
- ④ 様々な材料の特性を知り、目的に応じた利用方法を理解することができる。(知識・理解)

## (2) 題材構想

題材	各過程のねらい	時	学 習 活 動	教師の支援、指導上の留意点及び評価(☆)
1 私たちの生活とプラスチックについて考えよう	○材料の特徴を生かして製品がつくられていることを理解する。	1	◎木材、金属、プラスチックを比較して材料の特徴について話し合う。○製品の目的と材質の利点について発表する。	・材料を比べることができるように、身近な製品を用意する。 ☆プラスチック製品が多くなってきていることに気付いたか。
2 マグネットクリップをつくろう	○ポリエステル樹脂の硬化の仕組みを知る。	2	◎主剤と硬化剤の混合方法を学ぶ。○着色材や封入物で工夫をする。	・換気が十分に行われるように、窓を開け、作業場所を指定する。 ☆ポリエステル樹脂の硬化方法について理解できたか。
3 メモホルダーの加工技術を研究しよう	○加工方法について研究することにより、技術の習得に意欲をもつ。	3 5	◎3グループに分かれて研究する。 ① ポリプロピレンシートを使った鋳型の製作 ・シートの変形と接着の方法 ② めねじ切り ・ボール盤とタップの使い方 ③ 仕上げ磨き ・紙やすりと研磨剤の使い方	・各グループで研究が進められるように、手順書を用意する。 ・発表時に研究内容が視覚で伝えられるように、模造紙にまとめるように指示する。 ☆鋳型の製作方法について理解できたか。 ☆硬化したポリエステル樹脂の加工方法について理解できたか。
4 学んだ加工技術を伝えよう	○研究した成果を伝え合うことにより、技術の習得方法について学ぶ。	6	◎ワークショップによる学び合いをする。○教える方法を、学ぶ側の立場になって考える。	・各グループが互いに学び合うことができるように、タイムスケジュールを示す。 ☆加工の要点を的確に伝えることができたか。
5 身に付けた技術を活用して製作をしよう	○製品の構想を明確にして、製作に取り組む。	7 10	◎学んだ技術を製品製作に活用する。 ・鋳型製作、着色、封入、めねじ切り、仕上げ磨き	・ワークショップで、発表された内容を製作に活用できるように、模造紙を掲示する。 ☆構想に適した製作を進めることができたか。
6 機能部品を取り付けよう	○身近な製品に工夫を加えることによって、新たな機能部品ができることを知る。	11	◎金属部品を加工する。 ・クリップの曲げ加工 ・ナットによる材料の固定	・ドライバーとラジオペンチを正しく使うことができるように、道具の用途を明確に説明する。 ☆目的とした機能を満たすように、加工をすることができたか。
7 作品を鑑賞しよう	○互いの作品を鑑賞することにより、工夫する方法について学ぶ。	12	◎展示された作品を見て、工夫された点をまとめる。	・全クラス分が鑑賞できるように、展示方法を工夫する。 ☆作品の優れた点を見つけて、鑑賞することができたか。
8 様々な材料の利用方法について考えよう	○プラスチックの種類に合わせた利用方法を知る。	13	◎プラスチックの種類に関心を持ち、適切な扱い方を考える。	・用途に適したプラスチック材料が選定できるように、様々な見本を用意する。 ☆プラスチック製品の材料は、用途に合わせて様々なものがあることに気付いたか。