

# 技術の見方・考え方を働かせて、

# 自分の思いを具現化しようとする生徒の育成

## ～安全性、機能性や経済性に基づいた構想を伝え合う活動を通して～

教科 技術・家庭科 技術分野 第1学年  
題材名 生活を豊かにするものをつくろう

平成30年度 前橋特別研修研究員  
前橋市立南橋中学校 岡芹 千尋

自分の生活に応じた製作品を作ろう！でも、製作を進めていこうと考えると、うまくまとめられないなあ…設計も難しそうだし友達と同じものでもいいかな…



《生徒の実態》

構想の視点や時間を十分に確保出来ていなかった。生徒が意欲的に取り組もうとしても、構想を具現化できなかった。



《指導上の課題》

### Step1 既存の技術の理解 (全14時間中1時間目)



技術の見方・考え方に気付くために、製作品を決定する段階で既製品を観察することを通して安全性、機能性や経済性などの見方・考え方に気付く活動を行います

机の角が丸くなっているな (安全)



薄い板が重なっているな… (経済)

他の製品ではどうだろう？



机にフックが付いて便利だな (機能)

背もたれがカーブしているな… (安全？機能？)

経済性

安全性



機能性

### Step2 技術に関する科学的な理解に基づいた設計 (全14時間中6時間目)



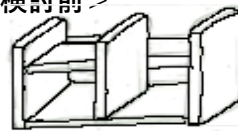
自分の構想を整理したり、深めたりするために、構想をする段階で自分の思いを言葉や平面図で表したワークシートを基に、タブレットPCや付箋を用いて、伝え合う活動を行います



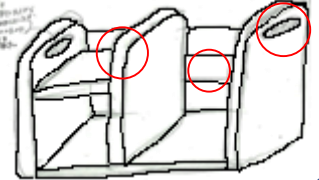
T PCを使いながら自分の構想をしっかり伝えて、アドバイスをもらおう。

材料を少なくするために背板は隙間をあげよう。

＜検討前＞



＜検討後＞



なるほど！！角を丸くしよう。持ちやすくするために穴をあければいいんだ。

### Step3 課題解決に向けた製作 (全14時間目中12時間目)



自分の思いが具現化できているか確認するために、設計をまとめる段階で平面図から立体にするミニチュア模型の製作で、見方・考え方を働かせて伝え合う活動を行います



自分が考えていた通りに出来るかな？



実物の1/3サイズの発砲スチロールを使用

厚みがある分少し違うのか…



材料を上手に使うと大きくなって、たくさんの本が置けるように工夫できそうだ。

#### 成果

- 既製品の技術の見方・考え方 (安全性、機能性や経済性) に気付くことができ、構想を進める際に技術の見方・考え方を働かせることができた。
- 技術の見方・考え方を働かせて自分の構想を伝え合う活動を行ったことにより、友達のアドバイスから新たな気づきがあったり、自分の考えを確認したりすることができた。
- ミニチュア模型の製作と伝え合いにより、技術の見方・考え方を働かせて自分の思いの具現化することができた。
- 技術の見方・考え方を働かせたり、友達の見方・考え方を働かせたりすることにより、様々な技術を知ることができた。その中で様々な制約条件の中から自分の作品の使用目的と折り合いをつけながら最適解を導くことが出来たと考える。

#### 課題

本研究では、「A材料と加工に関する技術」の内容についての技術の見方・考え方を働かせた自分の思いを具現化する実践であったが、他の内容においても技術の見方・考え方を働かせる指導の充実を図っていきたい。

自分の机の上を片付ける本立てがほしいな。本がたくさんあるから全部置けるようにしよう。しきりが動く本立てを見たことがある。同じようにすれば、本が少ないときでも倒れないようにできるぞ。



《目指す生徒像》