

# しが「読み解く力」～実践編～ 【中学校 技術・家庭科（技術分野）】

- 1 題材の目標
- 2 指導の計画
- 3 本時の目標
- 4 本時の流れ
- 5 本時において、特に「読み解く力」を高め、  
発揮している生徒の姿
- 6 授業づくりのポイント
- 7 まとめ



## 【中学校：技術・家庭科（技術分野）】

「主体的・対話的で深い学び」の実現につながる  
「読み解く力」の視点を踏まえた授業づくりのポイント

- ◇生活や社会における課題を解決するために言葉や図表、概念等を用いて考えたり、説明したりする等の学習活動が充実しているか。

- 1 題材の目標
- 2 指導の計画
- 3 本時の目標
- 4 本時の流れ
- 5 本時において、特に「読み解く力」を高め、  
発揮している生徒の姿
- 6 授業づくりのポイント
- 7 まとめ



題材名 「材料と加工の技術によって、安全な生活  
の実現を目指そう～オーダーメイド耐震  
補強器具を開発しよう～」

(第1学年)

出典 文部科学省 国立教育政策研究所 教育課程研究センター  
「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料  
(令和2年3月)

## 概要

- ① 技術分野の最初に学習する内容として想定
- ② 「A 材料と加工の技術」の(1), (2), (3)に関する題材
- ③ 安全な生活を実現する耐震補強器具の開発を20時間を通して行う

材料と加工の技術の見方・考え方を働かせ、より安全な生活を目指した耐震補強器具を開発する実践的・体験的な活動を通して、生活や社会で利用されている材料と加工の技術についての基礎的な理解を図り、それらに係る技能を身に付け、材料と加工の技術と安全な生活や社会との関わりについて理解を深めるとともに、生活の中から材料と加工の技術と安全に関わる問題を見いだして課題を設定する力、安全な生活や社会の実現に向けて、適切かつ誠実に材料と加工の技術を工夫し創造しようとする実践的な態度を身に付ける。



- 1 題材の目標
- 2 指導の計画
- 3 本時の目標
- 4 本時の流れ
- 5 本時において、特に「読み解く力」を高め、  
発揮している生徒の姿
- 6 授業づくりのポイント
- 7 まとめ

- 第1, 2時
  - ・ 3年間の学習の見通しをもつ。
  - ・ 社会や生活で使用されている耐震補強器具について調べる。
  
- 第3時
  - ・ 木材、金属などの材料の特性に関する実験・観察を行う。
  
- 第4時
  - ・ 製作品の強度や構造、切削、切断等に関する実験・観察を行う。
  
- 第5, 6時
  - ・ 材料の製造方法や成形方法などの基礎的な技術の仕組みに関連した実験・観察を行う。

- 第7時
  - ・生活の中から耐震補強器具が必要な場面を見い出して、課題として設定する。
- 第8時
  - ・設定した課題に基づき、製作する耐震補強器具を構想・試作する。
- 第9,10時
  - ・耐震補強器具の設計を具体化して、製作に必要な図と作業計画を立案する。

第11～17時 ・安全・適切に製作や検査・点検等を行う。

第18時 ・完成した製作品について発表し、相互評価に基づいて製作品や解決過程の修正・改善を考える。  
【本時】

第19時 ・これまでに学習した内容を振り返る。

第20時 ・より安全な生活や社会を実現する材料と加工の技術の在り方について話し合い、自分の考えを発表する。



- 1 題材の目標
- 2 指導の計画
- 3 **本時の目標**
- 4 本時の流れ
- 5 本時において、特に「読み解く力」を高め、  
発揮している生徒の姿
- 6 授業づくりのポイント
- 7 まとめ

製作の過程や問題解決の結果を評価し、改善および修正する方法を考えることができる。

## 3 本時の目標

1年生 オーダーメイド耐震補強器具の設計・製作  
完成レポート

1年( )組 氏名( )

1 自分が作った耐震補強器具と製作の行程をまとめよう。

(1) 耐震補強器具が必要だと感じた(危険だと感じた)場面

(2) どのように解決するか(どのような器具が必要か)

(3) 構想図  
製品名( )

(4) 材料と材料費

材料	数量	材料費

2 自分で評価してみよう

(1) 問題解決についての評価

(2) 安全や環境、製作時間やコストに配慮した点

(3) 製作品に生かした技術

(4) 製作過程で工夫した点やうまくいかなかった点

3 班員からの意見

名前	意見や提案の内容	採用したい意見

4 新たな課題、改善点、修正の方法

## 完成レポートの例

- ・ 1の(1)～(4)については、製作品品完成後、事前に記入しておく。
- ・ 2の「自己評価」については、(1)～(4)の4つの観点について自己評価を行う。
- ・ 自己評価ができれば、自分の製作品品について、グループ内で発表する。
- ・ 3にはグループのメンバーの意見や提案をまとめて記入。レポートをまわして、メンバーが記入してもよい。

## 生徒が事前に記入しておく部分

1年生 オーダーメイド耐震補強器具の設計・製作

### 完成レポート

1年( )組 氏名( )

1 自分が作った耐震補強器具と製作の行程をまとめよう。

(1) 耐震補強器具が必要だと感じた(危険だと感じた)場面

(2) どのように解決するか(どのような器具が必要か)

(3) 構想図

製品名( )

(4) 材料と材料費

材料	数量	材料費



## 本時で使用する部分

### 2 自分で評価してみよう

(1) 問題解決についての評価

(2) 安全や環境、製作時間やコストに配慮した点

(3) 製作品に生かした技術

(4) 製作過程で工夫した点やうまくいかなかった点

### 3 班員からの意見

名前	意見や提案の内容	採用したい意見

### 4 新たな課題、改善点、修正の方法



- 1 題材の目標
- 2 指導の計画
- 3 本時の目標
- 4 **本時の流れ**
- 5 本時において、特に「読み解く力」を高め、  
発揮している生徒の姿
- 6 授業づくりのポイント
- 7 まとめ

### (1) 自己評価で課題を見つける

- ・製作の過程や問題解決の結果について観点別に自己評価を行う。

### (2) 共に学び合う

- ・完成レポートの内容を発表し、問題解決の結果や製作の行程についてグループ内で意見を出し合う。

### (3) 学習をまとめる（出てきた意見を整理する）

- ・交流した意見をまとめて自分の課題解決につながるものを、取捨選択する。

### (4) 学習を振り返り、改善方法を見つける

- ・本時の学習を振り返り、自分の製作品をさらによくする方法を考えて完成レポートに記述する。



- 1 題材の目標
- 2 指導の計画
- 3 本時の目標
- 4 本時の流れ
- 5 本時において、特に「読み解く力」を高め、  
発揮している生徒の姿
- 6 授業づくりのポイント
- 7 まとめ



- ・ 自分で考え自己評価に取り組む姿 (A①)
- ・ 話し合い活動で他者の意見に耳を傾ける姿(B①)
- ・ 話し合いの中で意見が広がり質が高まる姿(B②)
- ・ 仲間の意見を取り入れている姿 (A②)
- ・ 仲間の意見を基に改善策を考える姿 (A③)



- 1 題材の目標
- 2 指導の計画
- 3 本時の目標
- 4 本時の流れ
- 5 本時において、特に「読み解く力」を高め、  
発揮している生徒の姿
- 6 授業づくりのポイント
- 7 まとめ



## 自己評価の場面

## 【完成レポート 2(1)～(4)】

これでテレビが倒れないようにすることができた。

他の家具の分もあるからもっとたくさん必要だな。

金属を加工するのに時間がかかったな。

無駄が出ないように材料の使い方を工夫できた。

丈夫な構造にするためにL字金具を取り付けた。

- (1) 問題解決についての評価
- (2) 安全や環境、製作時間やコストに配慮した点
- (3) 製作品に生かした技術
- (4) 製作過程で工夫した点やうまくいかなかった点



## 話し合いの場面 【完成レポート 3】

- ・ どのような視点から意見や提案をしていくのかを明確にしておくことで、意見が焦点化され、活発な意見交換が期待できる。

これならテレビが倒れてこないわね。他の家具にも使えないかな？



他の家具に使うなら形を変えられるようにしてはどうだろう。

金属よりプラスチックの方が加工しやすく作業時間が短縮できるのでは？



そんなことをして強い地震が来たとき大丈夫かな？



## 仲間の意見を整理して取り入れる場面【完成レポート 3】

- 他者の意見を分析・整理し、自分の課題と照らし合わせて、どの意見を取り入れるとよいかを考える。  
(取り入れたい意見に○を付ける。)

△△さんの考えたやり方なら一度にたくさん作れそうだな。

××さんの意見はその通りだけど、材料費が高くなるかな？

●●さんの考えた構造ならさらに強くできるけど作業に機械が必要になるな。

〇〇さんの意見を取り入れたらさらに丈夫になりそうだな。



## 改善策を考える場面 【完成レポート 4】



- ・ 取り入れた意見から自分の製作品をさらに改善・修正する方法を考えて完成レポートに記述する。

※ 生徒が考える時間を十分にとる。

△△さんの考えた作業の方法を取り入れると、一度にたくさん  
の材料を作ることができて、効率よく大量に作ることができそ  
うだ。また●●さんの考えた構造を一部取り入れることで、さ  
らに強度が増し、強い地震にも対応できそうだ。また○○さん  
の意見を聞いて、今回木材を使って作った部分を、他の材料に  
変えることができないかいろいろ材料を探してみたい。

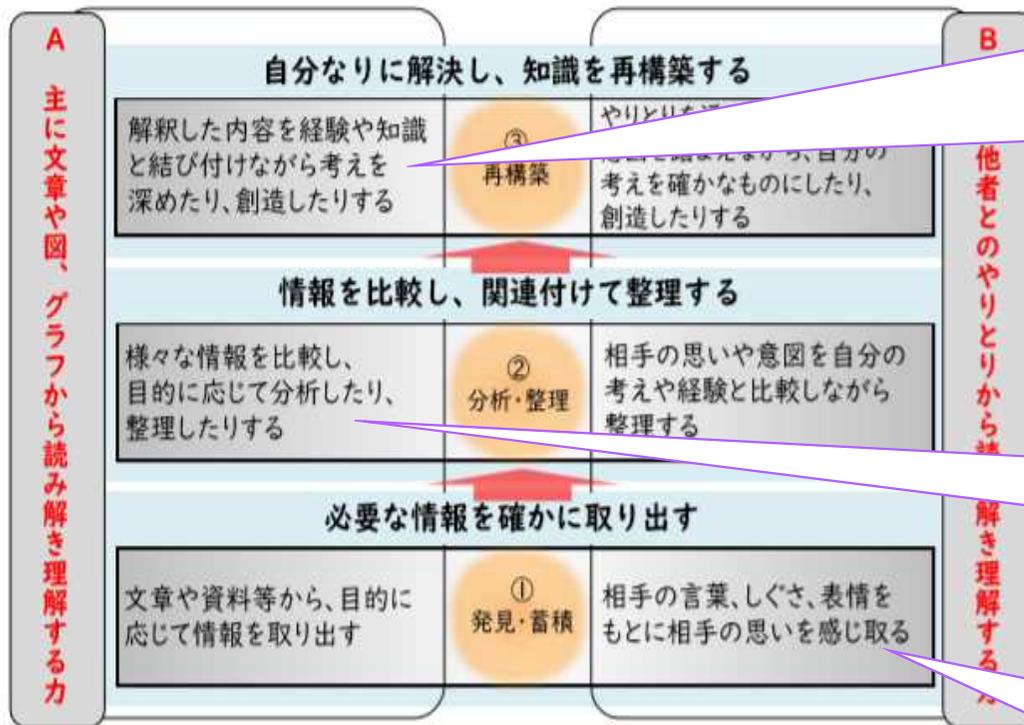




- 1 題材の目標
- 2 指導の計画
- 3 本時の目標
- 4 本時の流れ
- 5 本時において、特に「読み解く力」を高め、  
発揮している生徒の姿
- 6 授業づくりのポイント
- 7 まとめ

## 【本時で身に付けたい資質・能力】

製作の過程や問題解決の結果を評価し、改善および修正する方法を考えることができる。



## 目的意識

△△さんの考えた作業の方法を取り入れると、一度にたくさんの材料を作ることができて、効率よく大量に作ることができそうだ。また●●さんの考えた構造を一部取り入れることで、さらに強度が増し、強い地震にも対応できそうだ。また〇〇さんの意見を聞いて、今回木材を使って作った部分を、他の材料に変えることができないかいろいろ他の材料を探してみたい。

- ・ △△さんの考えたやり方は使えそう。
- ・ ●●さんの考えた構造を全て取り入れるのは難しい。
- ・ ××さんは材料のことを話していたな。

- ・ 金属よりプラスチックの方が加工しやすく作業時間が短縮できるのでは？
- ・ この部分は木材で大丈夫かな？