

# 三角形の合同条件の理解を深める Flash教材の作成と活用

— 辺や角の位置関係を考える活動を支援するために —

情報教育・ICT活用班 栗原百合(中学校教諭)

## 現状

### <生徒の実態>

- ・証明問題に対する苦手意識がある
- ・辺や角の位置関係をとらえられない
- ・パソコンを使った授業への関心は高い

ワークシートの問題を見ても  
辺や角の位置関係をとらえる  
ことは難しい

辺や角の位置関係を視覚的にとら  
えて考えられるようにする教材・教  
具の工夫  
→Flash教材の作成

## 教材概要・実践概要

簡単なマウス操作だけで辺や角に色を付けて  
自分の考えが正しいかどうかを視覚的にとらえて考えられるようにする

### 合同条件にあてはまる辺や角を見付ける

### 根拠となる事柄が明らかである辺や角を見付ける

**Flash教材**

問題2  
BC=DE,  $\angle B = \angle D$ であるとき、  
あと1つ、どの辺または角の大きさがわかれば、  
三角形の合同条件にあてはまりますか。

この画面の方が色が付いていて分かりやすいなあ

ここならどうだろう？

**ワークシート**

自分で考えた辺や角をクリックするとカラーで表示される

ちゃんと記録しておこう

この辺だと合同条件にあてはまらないのか...

これなら説明もできそう

BC=DE,  $\angle B = \angle D$ であるとき、  
あと1つ、どの辺または角の大きさがわかれば、  
三角形の合同条件にあてはまりますか。

どの合同条件に当てはまっていますか？  
当てはまる合同条件があれば、  
その合同条件を、ワークシートに書き込みましょう。 **もどる**

**Flash教材**

根拠を考える問題1  
あと1つ、どの辺または角の大きさがわかれば、  
三角形の合同条件にあてはまりますか。  
根拠も考えましょう。

仮定 AC=DC, BC=EC

パソコンだと集中して考えられる！

じゃあここかな？

**ワークシート**

これまで学習した図形の性質にあてはまるかどうかを画面を見ながら考えさせる

仮定 AC=DC, BC=EC

① 3組の辺がそれぞれ等しい  
考えよう AB=DEとなる根拠は何でしょう。

② 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい  
考えよう  $\angle ACB = \angle DCE$  といえる根拠は何でしょう。

やったあできたぞ

次の問題もがんばるぞ！

## 三角形の合同条件の理解が深まる

### 成果

- 二つの三角形がどのように重なるかを考えられるようになり、すべての生徒が対応する辺や角を見付けることができるようになった。
- 考えたことを画面上で確認しながら学習を進めたことで、辺や角の位置関係をとらえることができるようになり、合同条件にあてはまる辺や角を見付けたり、根拠となる事柄が明らかである辺や角を見付けたりして、二つの三角形が合同であることを説明できるようになった。

### 課題

- 問題数を増やしたりワークシートをより使いやすいものに改善したりして教材を充実させる。
- 使い方の説明やワークシートとの併用の仕方をまとめ、教材を利用しやすくする。