

# 算 数

小学校第6学年

OS・ソフト等

- Windows タブレット
- scratch
- SKYMENU Cloud

<単元・題材名等>

「形が同じ図形を調べよう」

ねらい

プログラミングソフト「scratch」を用い作図する活動を通して、対応する角の大きさは変わらず、対応する辺の長さの比が全て等しくなるようにプログラミングをすればよいということに気づき、図形の拡大図、縮図を描くことができる。

## 主なICTの活用方法

- ・指定された図形をプログラミングソフト「scratch」を用いて描く。

## ICT通じて育成する資質・能力

- ・対応する角の大きさは変えることなく、対応する辺の長さの比が全て等しくなるように調整したら、どのような図形でも、拡大図や縮図が描けることに気付く。

## 実践の概要

- ①プログラミングソフト「scratch」を用いて、三角形の拡大図や縮図を描く。
  - ・全体交流で、共通点や相違点について話し合い、対応する角の大きさに注目させる。
  - ・「対応する角の大きさは変えない」「対応する辺の長さの比が全て等しくする」に気付かせる。
- ②プログラミングソフト「scratch」を用いて、四角形の拡大図や縮図を描く。
  - 反例を取り上げることで、対応する辺の長さの比に注目させる。
- ③プログラミングソフト「scratch」を用いて、三角形や四角形以外の図形の拡大図や縮図を描く。

## 児童の学びの様子

- 試行錯誤を繰り返し、「scratch」を活用して拡大図や縮図の作図に取り組むことができた。
- 自力解決が難しい児童は、大型画面に共有した仲間の「scratch」の画面を参考に取り組むことができた。
- いくつかの三角形の拡大図や縮図の「scratch」の画面を比較して見ることによって、「順次処理」、「反復」のプログラミングの基本思考に気づき、これを利用し、問題2の四角形の拡大図と縮図の作図に生かす児童の姿を見ることができた。



## 指導のポイント

- 「scratch」の画面を板書に位置付け、その意図や意味を書き込み確認することにより、児童のプログラミングの理解が深まる。
- いくつかの「scratch」の画面を比較する場を位置付け、共通点や相違点を考えることにより、児童は基本的なプログラミング的思考（順次処理、反復）に気付くことができる。