

# プログラミング教育の授業イメージをもつ

燕西蒲・小池小学校

## 1 はじめに

移行期間の最終年度、燕市では、教育委員会が中心となり指導計画を作成しました。そしてICT支援員等の支援による校内研修や、授業作りの準備が整いつつあります。

## 2 授業のイメージをもつ

外国語の導入と同じように、まず目標やねらいを知り、一人一人の教職員が、良い授業のイメージをもつことが大事になると考えます。

## 3 プログラミング教育の授業イメージ

「辺の長さがすべて等しく、角の大きさも全て等しい」という正多角形の意味を基に、プログラム使って正多角形をかく方法を考える授業の場合

### (1) 定規と分度器を使って、正方形や正三角形、正六角形をかく

前時までに、円の周りの角を等分する方法でかいたことを確認した後、それとは違い、「辺の長さが全て等しく、角の大きさも全て等しい」という正多角形の意味を基にかくことができるかを問い、実際にかかせます。正六角形になるとかくことが難しいことに気付かせます。

### (2) コンピュータ (Scratch) を使って正方形をかく

(予めソフトに慣れる時間を二時間程度とっておく)

「ペンを下ろす」「80歩動かす」「90度回す」ブロックを繰り返しクリックすることを通して、正方形を作図します。次に「○回繰り返す」ブロックが使えることに気付かせ「4回繰り返す」ブロックを使って正方形をかかせます。

### (3) 子どもたち一人一人が試行錯誤をして正三角形や正六角形をかく

ここで話し合い活動を仕組みます。その際、ネコの模型やワークシートが話し合いを有意義なものにします。プログラミング的思考を育む絶好の機会です。そして、クラス全体で確認します。指定した角度は、ネコが回転する角度であり、内角ではありません。正三角形は120度。正六角形は60度です。この調子で正八角形や正十二角形もかいてみます。

## 4 終わりに

指導者がソフトに慣れていないと、細かな対応が可能となります。話し合い活動はぜひ取り入れてみてください。

### 【参考】

「小学校プログラミング教育の手引き（第二版）」

「小学校を中心としたプログラミング教育ポータル」