

# 算数

小学校 第6学年

OS・ソフト等

- MetaMoji Classroom
- Scratch

<単元・題材名等>

## 場合の数

ねらい

$A \times B = \square$  ( $\square$ は自然数) を成り立たせる整数  $A$ 、 $B$  の組合せについて、プログラミングで調べる活動を通して、 $\square$  の自然数が大きくなればなるほど、樹形図や表だけでなく、プログラミングを用いることで効率よく調べられることに気付き、樹形図や表・プログラミングなどを用いて、起こり得る全ての場合の数を調べることができる。

### 主なICTの活用方法

- 交流や振り返りの活動において MetaMoji Classroom を活用する。
- Scratch を活用し、早く正確に処理することが難しい場合でも、コンピュータであれば容易にできることを体験する。

### ICTを通じて育成する資質・能力

- 他の児童と話し合い、互いの考えを比べて、そのよきや改善点に気付き、試行錯誤することで自分の考えをよりよくしていこうとすることができる。
- 見通しをもち筋道立てて考えることができる。

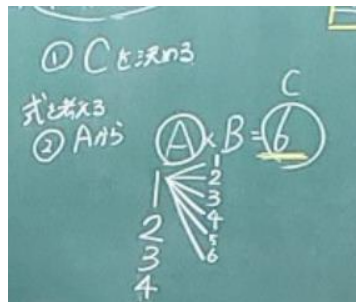
### 実践の概要

本時では、 $A \times B = \square$  ( $\square$ は自然数) の、 $A$ 、 $B$  の整数の組み合わせについて、コンピュータを用いて調べる活動を通して、落ちや重なりがないように正確に調べることができるよきを実感できるようにする。それによって、これまで学習してきたプログラミングの知識を活用して、新たなプログラミングを作成するよきを実感できるようにする。

全体交流やペア交流では、Scratch で用いるブロックや定義を限定したり、これまでのプログラミングで身に付けた知識を基に、自分で作成したプログラムの根拠を説明し合ったりして、自分のプログラムで改善できるところがないかを考えられるようにする。

### 児童の学びの様子

- 導入段階において、 $A \times B = 6$  を成り立たせる  $A$ 、 $B$  の整数の組み合わせを考える場を設定し、本単元で大切にしてきた「図を使って考える」という数学的な見方・考え方を働かせ、 $A$  と  $B$  の整数の組み合わせが見付けられることを確認することができた。
- 上記の共通理解を基に、Scratch で使うブロックの定義を確認したり、 $A$  もしくは  $B$  に当てはまる数の条件を整理したりすることができた。
- これまで学習してきた Scratch で使うブロックの定義を確認しながら、 $A$ 、 $B$  の整数の組み合わせが (1, 6) (2, 3) (3, 2) (6, 1) の4組だけになるプログラムをペアで作成することができた。



### 指導のポイント

- これまでに学習してきた Scratch で使うブロックの定義が確認できる一覧表を提示し、児童がいつでもブロックの定義を振り返ることができるようにする。
- $A$ 、 $B$  に当てはまる数の条件については、全体の場合で、樹形図などを基に確認する。