

## 論理的思考力を働かせる学習活動の展開 ～ロボットカーを動かそう～

この授業では、micro:bit用のロボットカーであるCutebotが、意図する一連の動作を行うよう、論理的に考え、プログラミングする活動に取り組みます。適切に順次処理や分岐処理を組み合わせるとともに、ロボットカーを制御する体験を通して、「コンピュータに意図した処理を実行させるためには必要な手順がある」ことに気付くことができるよう授業を構成しています。

### 導入

#### ◆ 本時の課題をつかむ

「ロボットカーを動かすプログラムを考えよう」

- ・本時の課題（実現を目指すロボットカーの動作）を動画で確認し、プログラミングへの意欲をもつ。
- ・ロボットカーの動作を言葉（前に進む、止まる、右を向く等）に置き換え、見通しをもつ。

### 展開1

#### ◆ グループでプログラムを考える

- ・ロボットカーの動作を実現するプログラムをグループで考える。
- ・ロボットカーを走らせ、意図した動作と実際の動作を比較して、試行錯誤しながらプログラミングする。

### 展開2

#### ◆ 全体交流を行い、プログラムを改善する

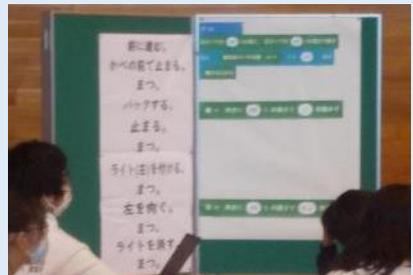
- ・各グループのロボットカーの動作及びプログラムを発表する。
- ・他のグループのロボットカーの動作やプログラムと比較し、必要に応じてプログラムの修正を行う。

### まとめ

#### ◆ 本時の振り返りを行う

- ・意図する動作を明確にし、一つ一つの動作に対応するプログラムをつくることができれば、思いどおりにロボットを動かすことができることを知る。
- ・グループで意図した動作をロボットカーに実現させようという、次時に向けた見通しをもつ。

### 授業の様子・留意点



- ・学習の見通しをもつ。
- \*ロボットカーの動作を言葉に置き換えたものを掲示する。



- ・グループでプログラムを考える。
- \*試行錯誤しながらプログラムを考える時間を十分に保障する。



- ・振り返りを行い、プログラミングの楽しさに気付かせる。
- \*次時に向けた見通しをもたせ、意欲付けを図る場面を位置付ける。