

教科「情報」におけるプログラミングの学習
－教材用ロボット操作－

主任教諭 平岡誠一郎

今後、2030年頃までに社会構造が大きく変わり、予測不可能な世の中になっていくと言われてい
ます。このような社会の中で主体的に生きていくためには、“自ら課題を設定し、解決する力”を身に付けて
いく必要があります。その一環として、小学校ではプログラミング教育が必修化されました。それは、プ
ログラミングで学ぶ論理的思考が“自ら課題を設定し、解決する力”の習得に欠かせないからです。

さて、本校においても同様の目的から、「情報」の授業にプログラミングの学習を導入しました。授業で
は、定めた目標（課題解決）に向けて、コンピュータに複数の処理を行わせるための考え方や方法などを
体験的に学べるよう工夫しています。例えば、教材用ロボットを自分のイメージどおりに動かすためのプ
ログラムが選択肢として用意され、その選択も視覚的に行えるようになっていきます。また、選択したプ
ログラムの組合せで、教材用ロボットがどのように動くのかを画面上で確認（シミュレーション）するこ
とができるようになっていきます。

生徒たちは、ロボットがイメージどおりに動かないと、作成したプログラムを何度も修正し、再チャ
レンジします。このプロセスが、生徒たちの学びを確実に深めています。そして、何よりも生徒たちはその
過程を楽しんでいます。このようにプログラミングの学習は、生徒の論理的思考を伸ばすとともに試行錯
誤する力も伸ばします。そして、それが“自ら課題を設定し、解決する力”につながっていきます。

今後も本校では、生徒たちが「真に必要な力」を身に付けることができるよう新たなチャレンジを続け
てまいります。ご理解とご協力をお願いします。

令和元年9月11日



【授業の展開（2年生）】

- ①ロボットの動かし方を決める。
- ②動かすためのプログラムを作成する。
- ③ロボットにプログラムを転送する。
- ④ロボットを動かして動作を確認する。
- ⑤必要に応じてプログラムを修正する。
- ⑥→③～⑤を繰り返し、完成させる。