## NEXT CHALLENGE MINAMIOSAWA

## 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-

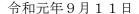
主任教諭 平岡誠一郎

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)することもできるようになっています。

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。









## 【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。