

単元名：「センサーをつかって LED とモーターを制御しよう」

4 回目／全 4 回

【対象】

中等部 2,3 年生 準ずる課程 2 名 *教科書での学習が可能なグループ

- ・生徒①② プログラミング経験あり (viscuit、Scratch2.0)

【機材】

- ・講師用パソコン+micro:bit 各 1 台
- ・生徒用パソコン+micro:bit 各 1 台 + 予備 (必ずケース、台をつける)
- ・生徒用モータードライバ 各 1 台 (電池ボックスと単三電池をつける)
- ・生徒用 DC モーター 各 1 台
- ・生徒用スピーカー 各 1 台
- ・生徒用ボタンスイッチ 各 1 台
- ・生徒用ワニ口ケーブル 各 4 本
- ・投映用機材 (スクリーン、プロジェクター、接続ケーブル、延長ケーブル)
- ・養生テープ (micro:bit、周辺機器など固定用)
- ・マイナスドライバー (モータードライバとケーブル接続時に必要)

【事前準備】

- ・投映用機材の準備
- ・micro:bit の準備
- * 安全を考慮してケースに収納、生徒が使いやすい位置で固定をする

【基本的なタイムスケジュール（50 分）】

● 4 回目 1/25(木) 13:35～14:25 非公開

1. 身のまわりにある製品のプログラムを作ってみよう（15 分）
 - ・作品の制作、仕上げ
2. 発表（10 分）
 - ・作品を動かし、工夫した点等を発表
3. アンケートの記入（20 分）
 - ・生徒用アンケートの記入
4. まとめ・終わりの挨拶（5 分）
 - ・今回の授業ではマイコンボードを使い、身のまわりの製品に入っている計測制御のプログラムを作った
 - ・帰り道やお家などでプログラミングが使われているものを探してみてね

【授業の流れ】

4 回目

1. 作品の制作・仕上げ（15 分）

- ・身のまわりにあるものや、こんなものがあつたらいいと思うもののプログラムを作る
- ・正常に動作するかどうかを確認する

2. 発表（10 分）

- ・作品を動かし、工夫した点等を発表する

3. アンケートの記入（20 分）

- ・生徒用アンケートの記入

4. まとめ・終わりの挨拶（5 分）

- ・今回の授業ではマイコンボードを使い、身のまわりの製品に入っている計測制御のプログラムを作った
- ・帰り道やお家などでプログラミングが使われているものを探してみてね