
情報 I No. 17

プログラミング③

| | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|----|--|
| 年 | 2 | 組 | | 番 | | 名前 | |
|---|---|---|--|---|--|----|--|

第3章 コンピュータとプログラミング 第2節アルゴリズムとプログラミング

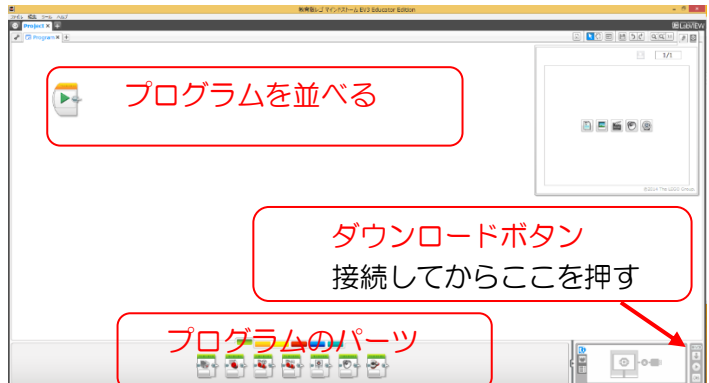
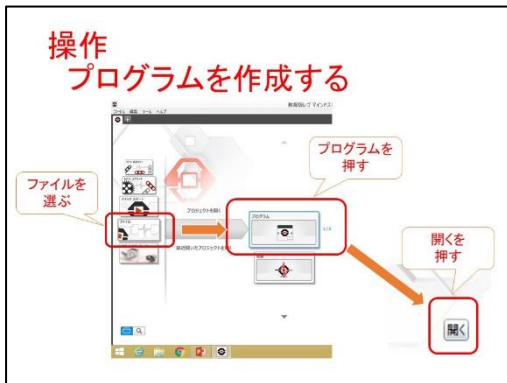
6. 7. 8. アプリケーションの開発①②③【教科書 P140-145】

☞LEGO マインドストームをプログラミングで動かしてみよう。

【実習】 指令を実現するためにどうすればいいか、プログラムを修正しながら問題解決してみよう

◇手順1 基本操作を理解しよう

- ① デスクトップの「LEGO マインドストーム」を選択しソフトを立ち上げる。
- ② 「ファイル」→「新しいプロジェクト」→「開く」

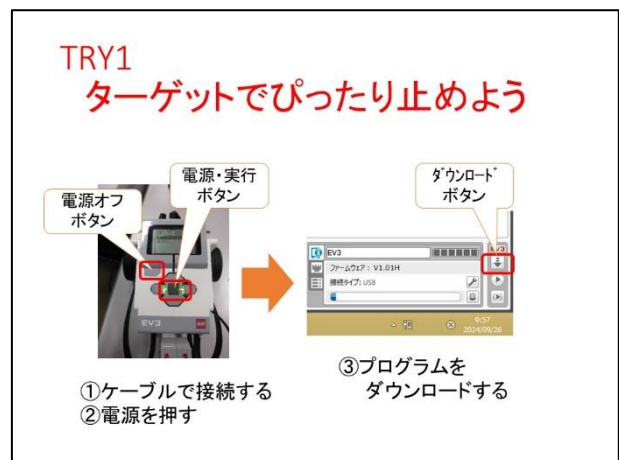
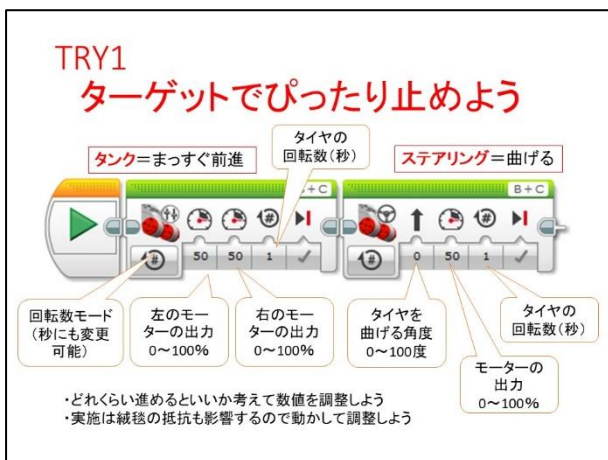


TRY1 ゴールの場所でぴったり止まるプログラムを作ろう

◇手順

- ① どのようなコース取りをするか作戦を考える（スタート・コース・距離を考える）
- ② コースをふまえたプログラムを、グループで相談して考え入力する
※プログラムを入力する人は交替して、全員が入力を経験しよう
- ③ 実行する ※実行するときに、距離の不足、コース取り等しっかり観察を行う
- ④ 観察・結果をグループで分析し、改善方法・プログラムを考える
- ⑤ これらの経過をワークシートに記録する

◇操作方法



◇ワークシート①

①自分で考えたプログラミングの内容

| プログラミングの内容 (設定した数値など) | 他の実行結果を見ての修正・やってみた結果 |
|-----------------------|----------------------|
| | |

②グループでの改善の経過の記録

| | プログラミングの内容 | 実行結果 | 振り返り・改善の方向性 |
|----|------------|------|-------------|
| 1回 | | | |
| 2回 | | | |
| 3回 | | | |
| 4回 | | | |

TRY2 センサーと条件分岐を使ったプログラムを作ろう

- このロボットには、超音波で障害物までの距離を測定するセンサがついている。
- センサを利用してぶつからず戻ってくるプログラムを見本にしたがって作ってみよう。

◇手順

TRY2
センサー・条件分岐を使おう

・目標: 壁が近づくとUターンして戻るプログラム

TRY2
センサー・条件分岐を使おう

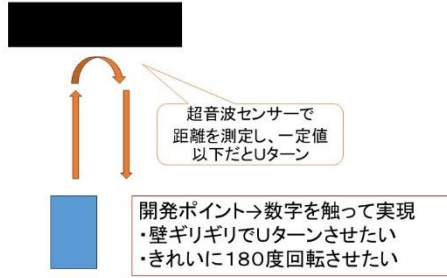
TRY3 別のコースをクリアするプログラムをセンサを使って考えてみよう

- ・実習 2 を参考に、壁でUターンして元の場所に戻るプログラムを作ろう。
- ・実施した結果と改善した内容をワークシートに記録しよう。

◇手順

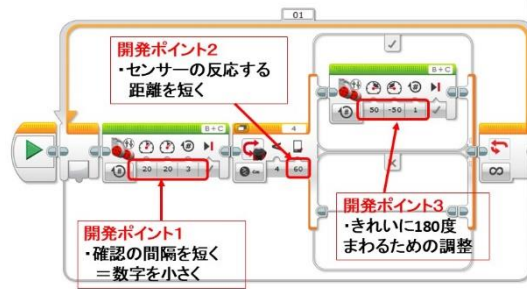
TRY3 センサー・条件分岐を使おう

・目標：壁が近づくとUターンして戻るプログラム



TRY3 センサー・条件分岐を使おう

・目標：壁が近づくとUターンして戻るプログラム



◇グループでの改善の経過の記録

| | プログラミングの内容 (数値など変更した箇所を) | 実行結果 | 振り返り・改善の方向性 |
|----|-----------------------------|------|-------------|
| 1回 | | | |
| 2回 | | | |
| 3回 | | | |
| 4回 | | | |

【振り返り】 No. 17 の授業で学んだこと、思ったこと、考えたことを箇条書きで3つ書きましょう。