
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。

TRY1 ターゲットの場所でぴったりに止まるプログラムを作ろう(基本操作)

◇手順 2枚目のスライドのプログラムを入力し、数値を変えて調整しよう

<p>準備 プログラミングの準備をする</p> <p>①デスクトップの「EV3…」をクリック</p> <p>②「ここからスタート」は左上の×を押して閉じる</p> <p>③「新しいプロジェクト」をクリックする</p>	<p>TRY1 まっすぐ走らせてゴールでとめる</p> <p>← 最初に使うモーターを指定 ※右と左は別のモーター</p> <p>何回転するか指定する ・回転数を増やす →多く長く進む</p> <p>右と左の力の割合を指定する ・両方同じ=まっすぐ進む ・片方を少なくする =少ない方に曲がる</p>
<p>準備 プログラムをロボットにダウンロード</p> <p>①ケーブルでPCとロボットを接続する</p> <p>②ロボットの電源を入れる</p> <p>③右下のダウンロードボタンが押せるようになってから、ボタンを押す。</p> <p>④プログラム名を「Project1」として「保存する」ボタンを押す</p>	<p>準備 プログラムを実行する</p> <p>①ロボットの「方向キー」でプログラムを選択し、実行ボタンを押す</p> <p>フォルダのイラストを選択 →Project1を選択する</p> <p>Project1の中の →Project1を選択する</p>

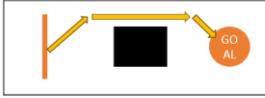
◇ワークシート① ※一人一回は必ずプログラミングを入力しよう（内容は相談してよい）

	担当 (名前)	プログラミング (例) パワー50% 回転10回	結果と改善 (例) 50cm手前で止まる→数を増やす
1回			
2回			
3回			
4回			
5回			
6回			

TRY2 障害物をよけて、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

TRY2
障害物をよけてぴったり止めよう



- ①障害物をよける手順を考える
- ②プログラムで入力

③ロボットを曲げるプログラムの例

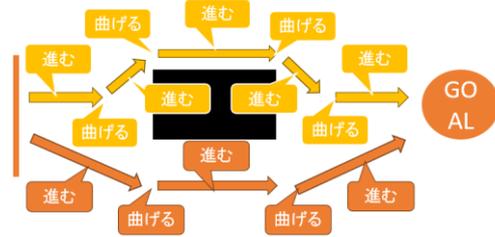


右と左の力の割合を変える
→少ない方に曲がる



代わりに曲がる命令を書く

コース2は意外に難しい……



- どういうコースをとるか？＝アルゴリズムを考える
 - ↳ 曲げる回数が少ない方が制御しやすい…
 - ↳ どの向きでどの位置でスタートするかも大切

◇ワークシート① ※一人一回は必ずプログラミングを入力しよう（内容は相談してよい）

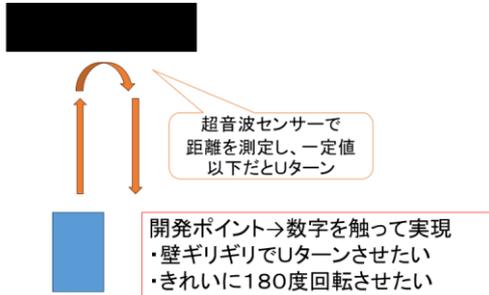
	担当 (名前)	プログラミング (例) 前進 10 回→左 20 で 5 回 →右 20 で 5 回→直進 10 回	結果と改善 (例) 曲がりすぎ+距離が 1m 不足 →右を減らし、直進を増やす
1 回			
2 回			
3 回			
4 回			
5 回			
6 回			

TRY3 センサーと条件分岐を使ったプログラムを作ろう

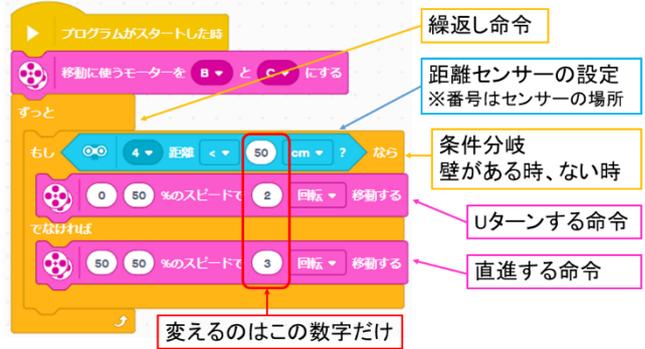
◇手順

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



◇ワークシート① ※一人一回は必ずプログラミングを入力しよう (内容は相談してよい)

	担当 (名前)	プログラミング (例) センサーの距離を 15cm Uターンを 0.50 で 3 回	結果と改善 (例) 壁にぶつかった→直進を短く Uターンは回りすぎ→数を少なく
1 回			
2 回			
3 回			
4 回			
5 回			
6 回			

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