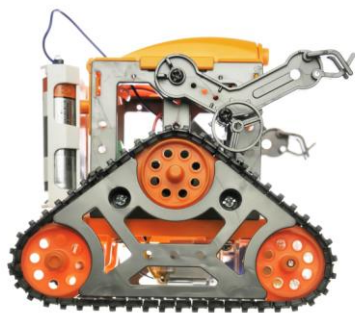
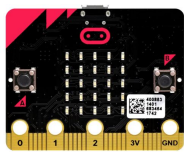


micro:bit



15分でできる！
わくわくプログラミング

無線でロボットを操縦しよう！



ミッションをクリアーできるかな？

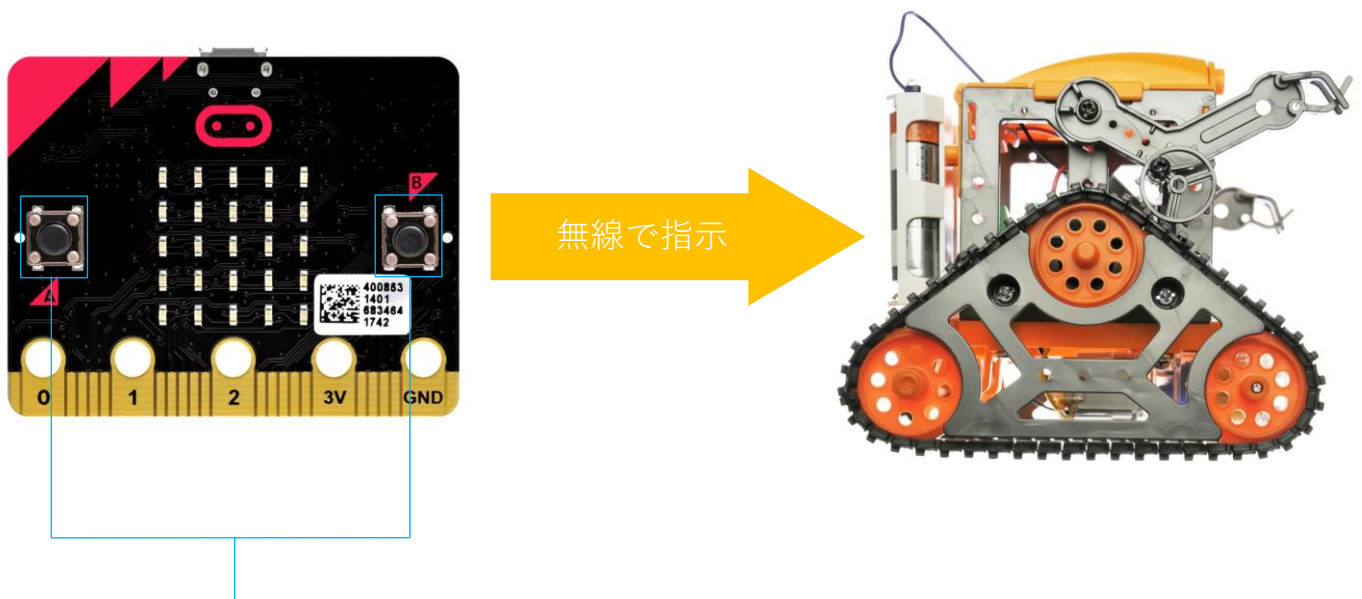
「総合的な学習の時間」におすすめ

「5年生 外国語活動 We Can! 1 Unit7」におすすめ

無線でロボットを操縦しよう！

やりたいこと

micro:bitの無線機能を使って、離れた場所のロボットを操縦するよ。ボタンAを押したとき・ボタンBを押したとき、ボタンAとBを一緒に押したときのそれぞれに、ロボットの動作を割り当てよう！



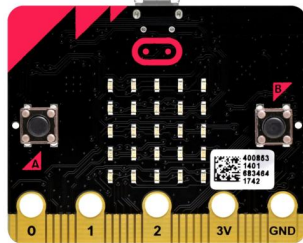
ボタンにロボットの動作を割り当てよう！

割り当てることができるロボットの動作は「前進」「後進」「その場右回り」「その場左回り」「停止」の5種類あるよ！

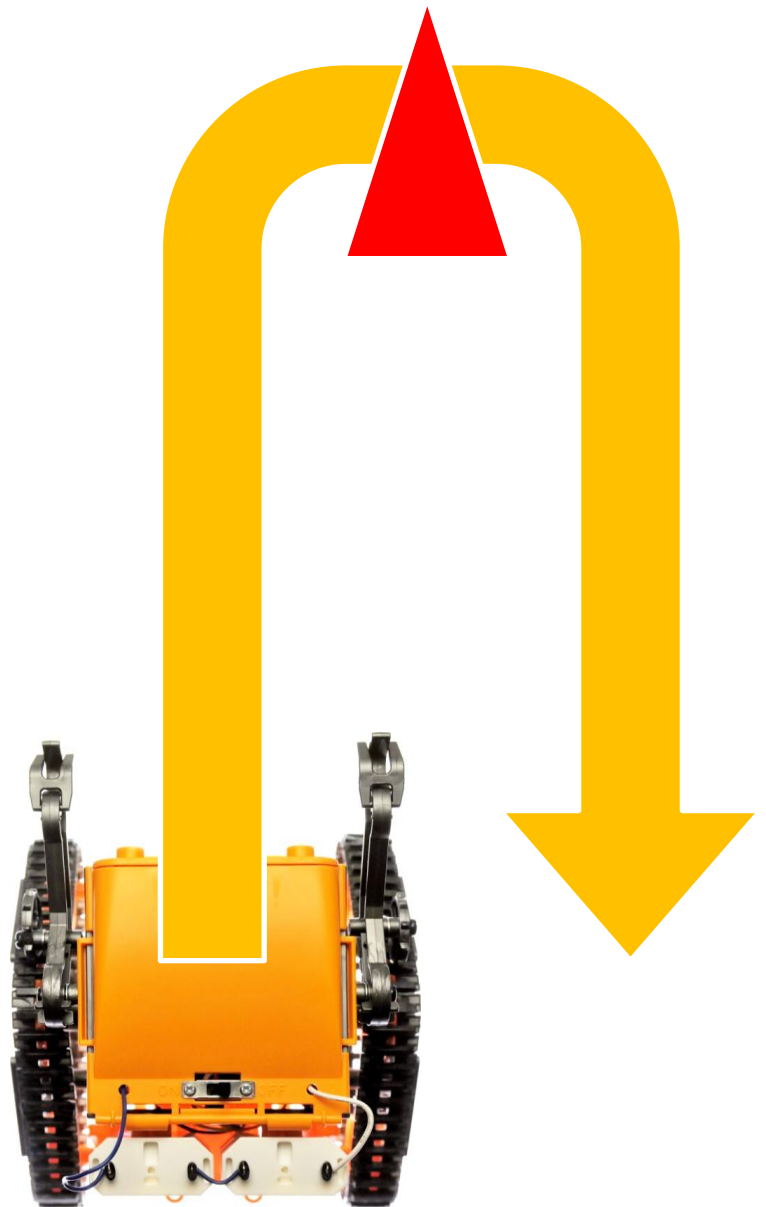
無線でロボットを操縦しよう！

ミッション

ミッションは「50cm離れた場所にある三角コーンを回って、元の場所へ戻ってきて止まる」ことだよ。ボタンに、どんな動作を割り当てるといいかな？考えてみよう！

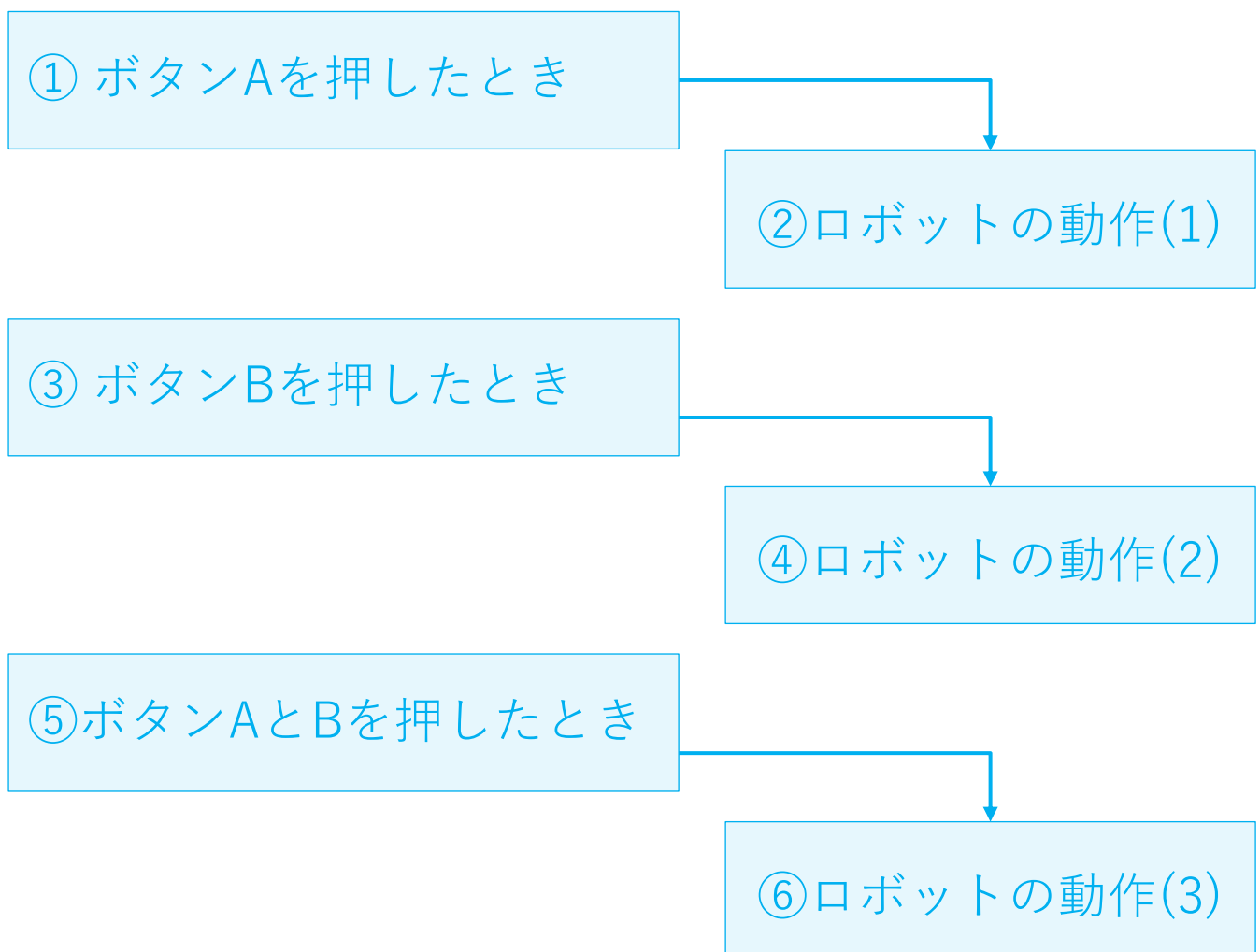


- 前進
- 後進
- その場で右回り
- その場で左回り
- 停止



「やりたいこと」を分解する

micro:bitの無線機能を使って、離れた場所のロボットを操縦するよ。ボタンAを押したとき・ボタンBを押したとき・ボタンAとBを一緒に押したときのそれぞれに、ロボットの動作を割り当てよう！

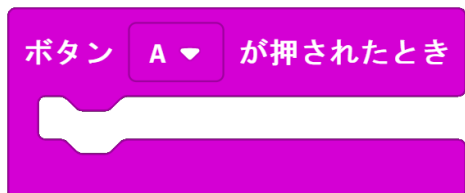


無線でロボットを操縦しよう！

ブロックで考える

分解した図をブロックに置き換えて考えてみよう！

ブロックは「ボタン○が押されたとき」・「無線で文字列を送信」を使うよ。



A・B・A+Bを選択することで、ボタンが押されたときの動作を決めるよ！



ロボットを動作させるための命令を、無線で送信するためのブロックだよ。

ロボットを動作させるための命令は、次のページに書いてあるよ！



無線でロボットを操縦しよう！

ロボットを動作させるための命令

ロボットを動作させるための命令を無線で送信すると、ロボットがそのとおりに動くよ！

- ・ 前進 → FORWARD (フォワード)
- ・ 後進 → BACKWARD (バックワード)
- ・ その場で右回り → RIGHT (ライト)
- ・ その場で左回り → LEFT (レフト)
- ・ 停止 → STOP (ストップ)

無線で文字列を送信

" FORWARD "

前進させる命令は、
「FORWARD」だね！

無線を使って、プログラミングするときの注意点が次のページに書いてあるよ！



無線でロボットを操縦しよう！

プログラミングするときの注意点

無線を使うときは、共通のグループ番号を指定して、micro:bit同士が通信できるようにするよ。ロボットとグループが異なると操縦できないよ！

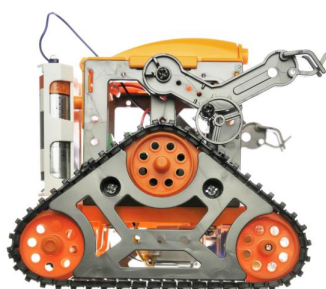
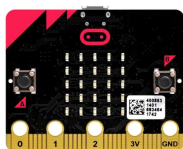
最初だけ

無線のグループを設定 1

指定するグループ番号は確認してね。

ミッションに挑戦！

プログラムが完成したら、ミッションに挑戦しよう！
成功するまで、何度でもチャレンジだね！



次のページでプログラミングに挑戦！

無線でロボットを操縦しよう！

プログラミングに挑戦！

ここまでのページを参考にしながら、プログラミングに挑戦しよう！

- ① 「makecode.microbit.org」 へアクセス。
- ② 「新しいプロジェクト」 をクリック。
- ③ プログラミングに挑戦！ できたら名前をつけて保存。
- ④ ダウンロードしたプログラムをmicro:bitへ書き込もう！



完成したら次のページへGO！

無線でロボットを操縦しよう！

完成したプログラムの例

最初だけ

無線のグループを設定 1

ボタン A が押されたとき

無線で文字列を送信 FORWARD

ボタン B が押されたとき

無線で文字列を送信 RIGHT

ボタン A+B が押されたとき

無線で文字列を送信 STOP

この例では、ボタンAで「前進」、ボタンBで「その場で右回り」、ボタンAとBを一緒に押すと「停止」するよ。

チャレンジしよう！

無線でロボットを操縦しよう！

チャレンジ ①

ミッションがクリアーできたら、スタートからゴールまでの時間を計ってみよう！

チャレンジ ②

自動操縦でミッションをクリアーすることはできないだろうか？考えてみよう！

チャレンジ ③

前進するロボットの前に障害物があったとき、自動停止するようにできないだろうか？考えてみよう！

