

# アンプラグド教材「ともだちロボットにめいれいしよう」

## プログラミング教育導入指導資料

### 1 教材の概要

本教材は、プログラミング教育の導入期のビジュアルプログラミングの前段階に行うことを想定したC分類アンプラグドの実践。地図の中から友達ロボットの散歩コースを選択し、適格な指示を考え、試すことでゴールを目指す。友達ロボットを動かしながら、プログラミングに必要な処理（順次・反復）を学ぶことができる教材である。

### 2 指導時間 45分

### 3 推奨学年 全学年

### 4 指導教科 C分類 教育課程内で各教科等とは別に実施するもの

### 5 教材タイプ アンプラグド

※コンピュータを利用したプログラミング活動に入る前の導入として行う。

### 6 準備物

- ・学習用スライド（PowerPoint）
- ・命令カード
- ・コース図（提示用、児童用）
- ・ワークシート

### 7 板書計画 ※図形を使用し、板書計画を示す

ともだちロボットをさんぽにつれていこう！

おそうじロボット

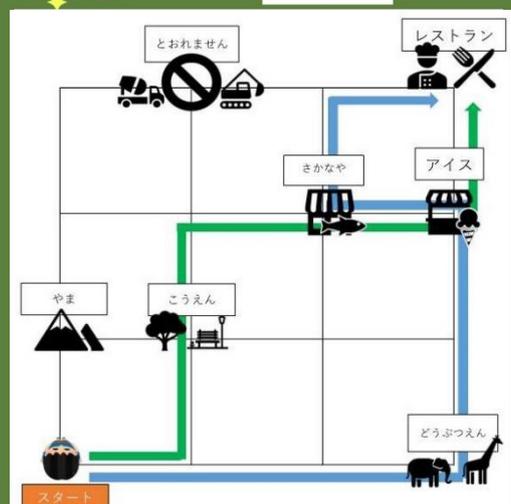


ひだり みぎ  
うしろ

ともだちロボット  
をうごかして・・・

みどりのコース	あおのコース
スタート	スタート
みぎをむく	みぎをむく
1つすすむ	1つすすむ
ひだりをむく	1つすすむ
1つすすむ	1つすすむ
1つすすむ	ひだりをむく
みぎをむく	1つすすむ
1つすすむ	1つすすむ
1つすすむ	ひだりをむく
ひだりをむく	1つすすむ
1つすすむ	みぎをむく
	1つすすむ
	みぎをむく
	1つすすむ

一つづつじゅんばんに



3つすすむ

3かいくりかえす

1つすすむ

## 8 本活動のねらい

- ・身の回りの多くの電化製品に コンピュータ が搭載されていることを知る。
- ・コンピュータはプログラムされた命令を順（順次処理）に処理をしていることを知る。
- ・作成したプログラムを見直し、より効率的により便利になるプログラムへ改善を行うこと（プログラミング的思考）の大切さを知る。

## 9 本活動の展開（45分）

学習活動	具体的な活動（○）と児童の学び（・）	備考
1 身の回りにあるコンピュータについて考える。	○お掃除ロボットの写真を見せ、どんな機能があるか考える。 ・お掃除ロボットにコンピュータが搭載されていることを知る。	・学習用スライド
ともだちロボットに レストランに行く みちじゅんを めいれいをしよう！		
2 友達ロボットの動きを知る。	○友達ロボットの動きを理解する。 ・コンピュータは命令通り動くことを知る。 ・ (順次処理)	
3 レストランまでの道順を考える。 (1) 個人で考える。  (2) グループで考える。  (3) より短い命令になるように再度考える。	○青いルートと緑のルートの道順を考える。 (個人で) ・友達ロボットの絵を動かしながら、動きを言葉でプログラムし、ワークシートに書いていく。 ・友達ロボットを実際に動かしながら、プログラムを作っていく。  ○同じコースを選んだ児童(班やペア)でプログラムを見合う。 ・プログラムを意図した動きとなるように改善することの大切さを知る。  ○繰り返し使用されている命令を、まとめることができないか考える。 ※子ども達の様子を見ながら、「一步動く」を「3回繰り返す」というものを紹介してもよい。 (反復処理)	・コース図 ・命令カード ・ワークシート
4 実際に友達ロボットを動かしてみる。	○QR コードから Scratch を読み取り、実際に友達ロボットが動くかを試してみる。	
5 気づいたことを交流する。	・気づいたことを交流し、コンピュータを利用したプログラミング活動へとつなげる。	

## 10 本教材の活用（時数）

