

1人1台端末の活用による、日常生活の質を向上させる実践事例

学校名	岡山県立岡山盲学校	指導者名	渡邊 和英
実践場面 (教科名)	技術・家庭科 (技術分野)	単元・題材名	プログラミングの構造と表現
学習目標・ ねらい	処理の流れや手順を表す方法を知る。 ロボットの動きを考えてプログラムを作成し操作できる。		
対象児童生徒の 実態	視覚部門 中学部3年 4名 (全盲の生徒2名・弱視の生徒2名)		
	普通の授業で、点字を使っている生徒2名、拡大教科書を利用している生徒1名、通常の教科書を利用している生徒1名といろいろな見え方をしている生徒が混在している学級。		

活用の概要

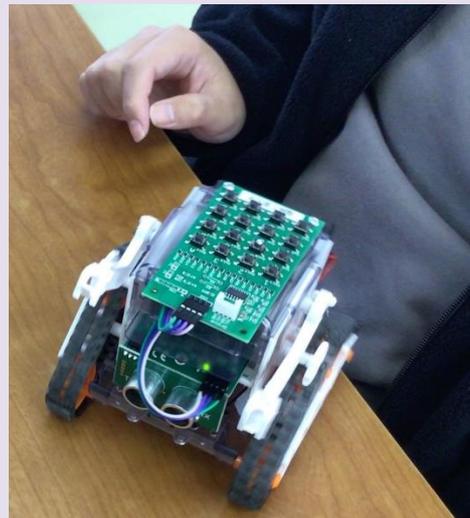
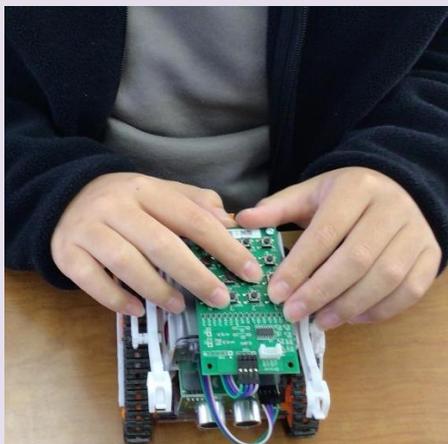
- ① UD ブラウザの OCR 機能や写真機能などを使って、処理の流れや手順を表す方法、プログラミングの方法などを、説明書などを使って確認する。(それぞれの障害の特性に合わせて、選択する。)

書籍作成

OCRで書籍を作成

【はじめに】
こんにちは、僕は、タミヤのマイコンロボット「タミちゃん」です。(好きな名前を読んで下さい)
2つのキャタピラで走りまわるプログラミングロボットです。僕のあたまの上には、数字のボタンがいっぱいいるんだけど、どんなことができるか、自分でもよく分かっていないんだ。自分でボタン、押さないし、(.)
僕と一緒にプログラミングしてくれないかな？

- ② 実際にマイコンロボにプログラムを直接入力する。携帯のボタンと同じ並びになっているので、入力しやすい。全盲の生徒でも分かるように、真ん中 (5の位置) に目印がついている。(今回は超音波センサーを使ったプログラムを作成する。)



- ③ 実際に自分が入力したプログラムを説明した後に実行し、ロボットの動きを iPad で録画する。動画を再生して思い通りの動きになっているか確認し、予定通りの動きになるまでトライアンドエラーを繰り返す。(全盲の生徒のために、ロボットの動きをリアルタイムで、口頭で説明する。そうすることで自分で音声を確認し、修正することができる。)

- ④ 次のグループに代わる。

成果や活用の
ポイント
・
課題、改善点
等

- ・自作のプリント (説明書) を iPad に読み込ませると、それを読み上げてくれるので、全盲の生徒が主体的に活用できる。また、活用に慣れてくれば、回覧板や広告などの読み上げなど日常生活にも大いに活用できる。
- ・アプリによっては読み上げ機能のないものが多く、全盲の生徒にはプログラミングの授業は難しかったが、今回の教材はロボットに直接入力できるので、全盲の生徒もプログラミングができるようになった。
- ・プログラムによっては、ロボットが動くだけでなく音も流すこともできるので、見えにくい生徒にも成果がわかりやすい。
- ・今回はロボットの数が少なく、1人ずつしかできなかった。同時にできると、もっと活発な授業になると思う。