

Type\_TのTT（とにかくやってみたトーク）

**動かしてみよう！を動かしてみよう**

2020年8月25日

茂見 知宏

# 1 教材の紹介

## 【商品名】

「動かしてみよう！」 (株)アバロンテクノロジーズ

## 【特徴】

- ・ Scratch (スクラッチ) ベースの  
ブロックプログラミング
- ・ 各種センサーを搭載したロボットカーを制御  
(距離、タッチ、色、音センサー搭載)
- ・ 組立の必要なし。USBケーブルで接続するだけ



## 2 指導計画への位置づけ

【学年・時期等】

5年生・2学期（10時間設定）

【指導時期等 設定の理由】

- ・社会「自動車工業」の学習のとの関連を意識した  
単元構成としたため
- ・算数（東京書籍・プログル）との関連させた  
プログラミングの体験となるようにしたため

【参考 指導案集】

<https://avalontech.co.jp/shidou/>





## 2 指導計画への位置づけ

【学年・時期等】

5年生・2学期（10時間設定）

【指導時期等 設定の理由】

- ・社会「自動車工業」の学習のとの関連を意識した  
単元構成としたため
- ・算数（東京書籍・プログル）との関連させた  
プログラミングの体験となるようにしたため

【参考 指導案集】

<https://avalontech.co.jp/shidou/>



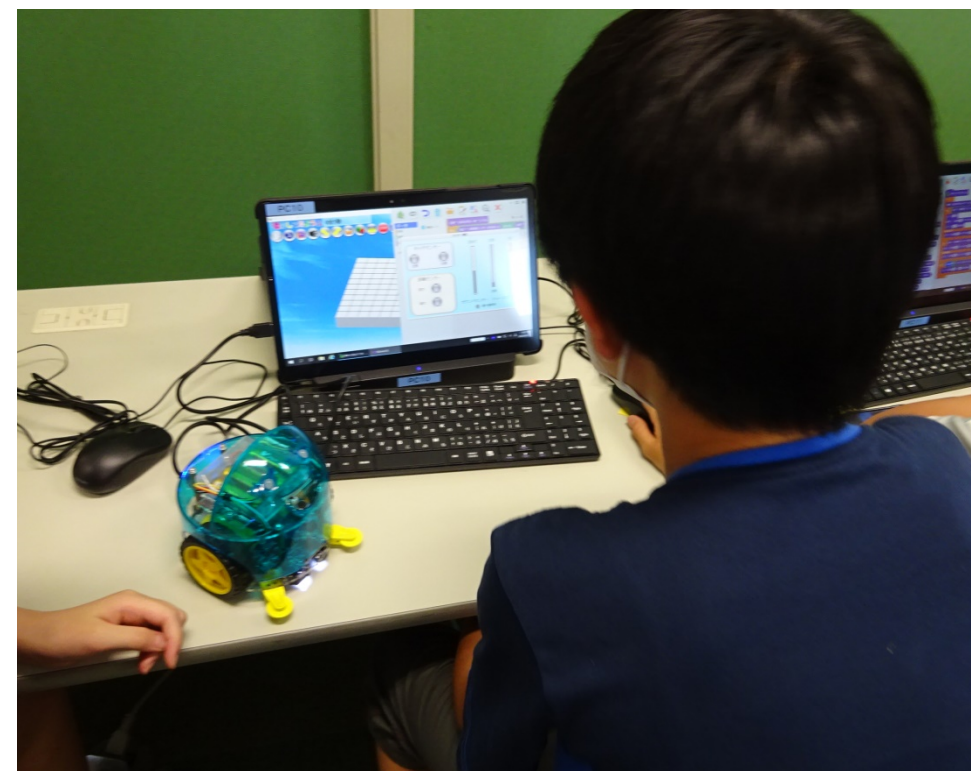
## 2 指導計画への位置づけ

視点	ア 知識・技能	イ 思考・判断・表現	ウ 主体的に学習に取り組む態度
評価 規 準	<p>(1) 身近な生活の中にコンピュータを見つけ、役立っている場面について考える。</p> <p>(2) 記号の組み合わせによって機械が動いていることを理解し、<b>問題を解決するためには必要な手順</b>があることに気づく。</p> <p>(3) 人間が<b>プログラミングしたもの</b>によってどのように生活が<b>支えられているのか</b>について考える。</p>	<p>(1) 自分の意図した動きを実現させるために、適切な記号の組み合わせ方を考えて実行しようとする。</p> <p>(2) <b>プログラムを実行した結果から、より自分が意図する動きを実現するための方法を考える。</b></p> <p>(3) 友達と考えを伝え合いながらよりよい解決方法を見つけようとする。</p>	<p>(1) プログラムとロボットの動きを、日常生活と結びつけて考えながら問題を解決している。</p> <p>(2) 身近な機械が<b>どのようにプログラミングされて動いているのか</b>について興味をもち、<b>改めてその動きや生活とのかかわりを考えている。</b></p> <p>(3) プログラミングされた機械にもできないことがあることを知り、目的に応じて活用していこうとする。</p>

### 3 実践の様子（令和元年度2月～令和2年度6,7月）

#### 第1次（1～3時）

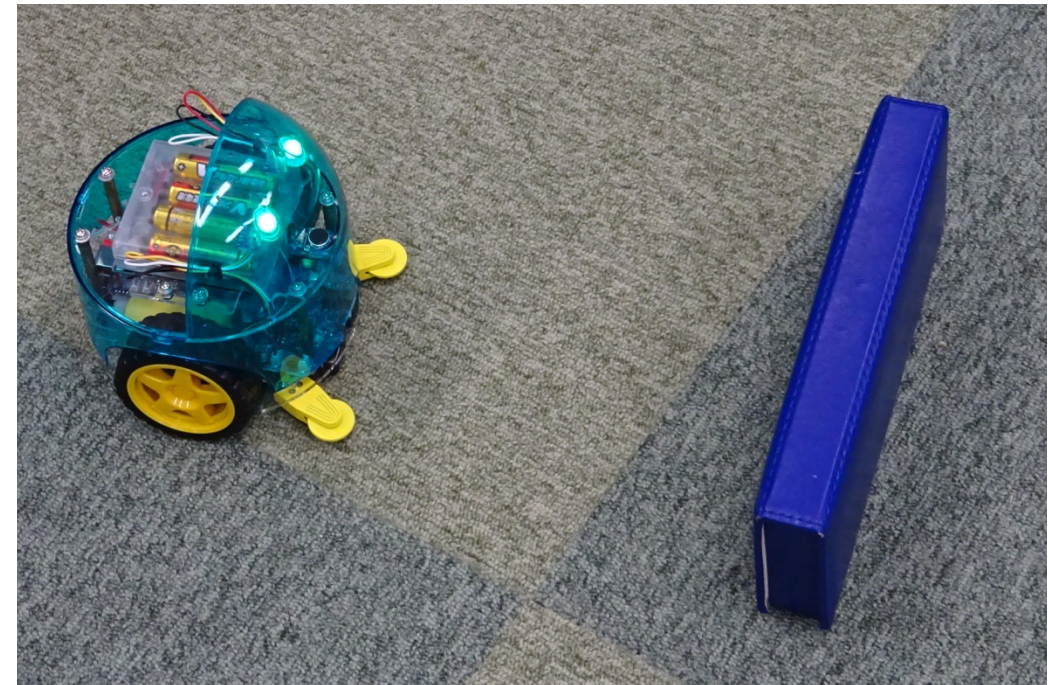
- ・ 自動運転、自動ブレーキの車の映像を見る。
- ・ 動かしてみよう！の操作方法を確認する。
- ・ ソフト上のシミュレーションを行う。



### 3 実践の様子（令和元年度2月～令和2年度6,7月）

#### 第2次（4～9時）

- 自動運転や自動ブレーキの仕組みを再現する。
  - ・プログラムの転送方法を知る。
  - ・ロボットカーを動かす。
  - ・条件を制御して、自分の意図する動きに近づける。

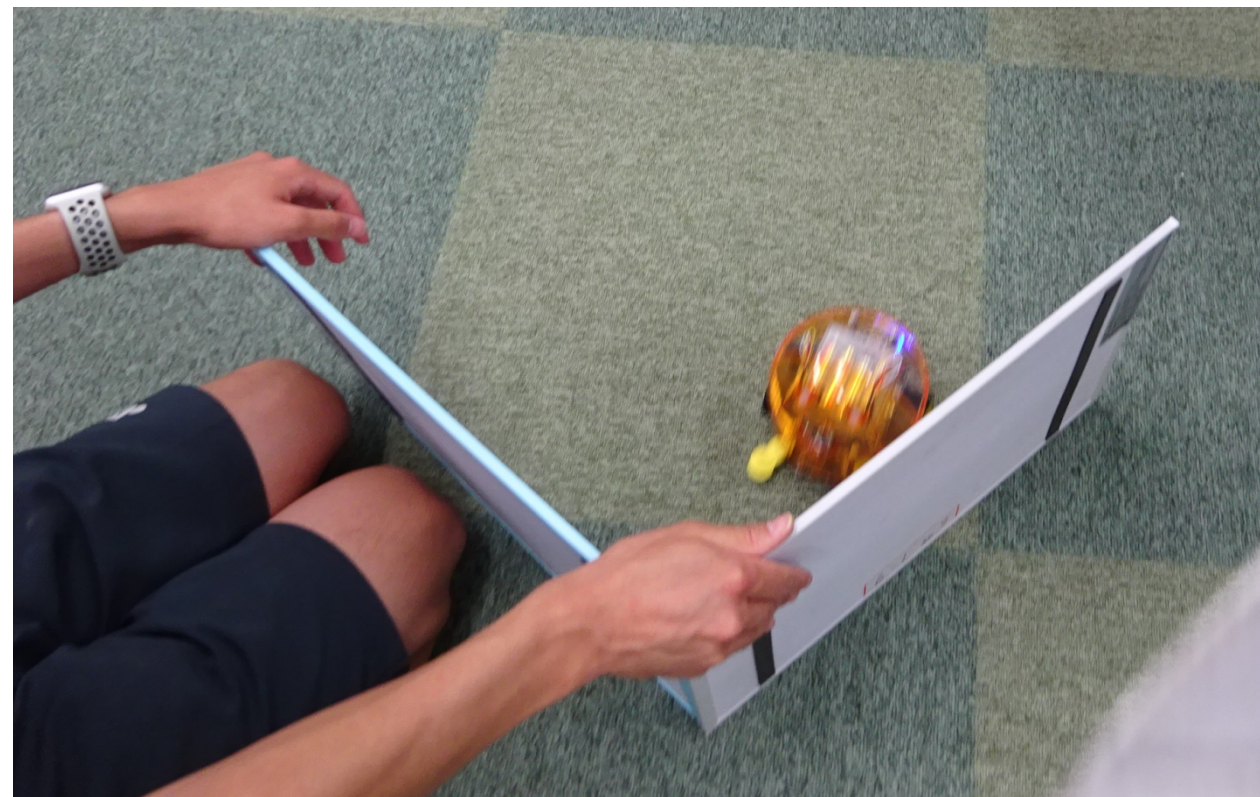




### 3 実践の様子（令和元年度2月～令和2年度6,7月）

#### 第3次（10時）

- ・グループごとの発表を見る。
- ・自動運転の車の映像を再度、視聴する。



## 4 まとめ

### 【効果】

- ・ 実機を制御する経験は、プログラミングを身近に感じるには手っ取り早い。
- ・ これまでにプログラミングの経験がなくても、1～2時間で多くの児童が、ある程度の技能を身に付けることができていた。
- ・ 社会の学習と関連させることで、より具体的な課題解決の方法としてプログラミングを学ぶことができる。
- ・ 5年算数（公倍数、正多角形）の経験をつなぐことができ、教科横断的な視点で、プログラミング的思考を育てることにつながられる。

### 【課題】

- ・ コロナ対応でのグループワーク等の制限
- ・ 担当する教員の授業観のパラダイムシフトが必要

Type\_TのTT（とにかくやってみたトーク）

**動かしてみよう！を動かしてみよう**

**ご清聴ありがとうございました。**