

# 公開講座「ロボットカーセミナー～障害物回避編～」実施報告

技術第3グループ 川端 明洋

## 1. はじめに

2020年度から小学校から高等学校の各学校でプログラミング教育が必修化されることになった。小中学校においては全面実施とされておりプログラミング教育に対する関心が高まっている。そこで今回プログラミングを体験学習し、プログラムを学ぶことの楽しさを実感してもらうために本公開講座を行うことにした。

## 2. 募集要項

実施日：令和元年12月7日（土）

13:00 - 16:30

対象者：中学生以上

定員：6名

場所：電気棟3階電子計測Lab

## 3. 内容

本講座はロボットカーが障害物を回避しながら走行し続けることができるようにする過程を学びながら完成させることを最終目標としており、モータの制御方法、サーボモータおよび距離センサーの使い方を順次説明し、Arduino Pro Miniへの配線を行った後プログラムする内容となっている。

## 4. 所感

本講座はロボットカーの製作に必要な知識を網羅した内容になっているため比較的難易度が高い内容であった。よって対象者は社会人以上にした方が良かったと考えている。それははじめてArduino言語を学ぶ受講生は今回のセミナーで難しいと感じていることが伝わってきたからである。しかし課題に対して真面目に取り組み悪戦苦闘しながらも無事ロボットカーを走らせることができたときは安心した。

## 5. おわりに

今回製作したロボットカーは掃除ロボットに搭載されている機能を簡略化したものでプログラムを高度化させることでお掃除ロボットのような動きに仕上げることもできます。

現在ロボットの製作をするためのデバイスが市場に多く出回っており、また開発の敷居も下がっている。その代表的なものがArduinoであり、インターネットに接続できるマイコンも安価に手に入るようになった。これらのデバイスに興味を持ちものづくりを行うホビイストも増加傾向にある。よって今後もものづくりのノウハウを提供する講座を続け社会貢献できればと考えている。

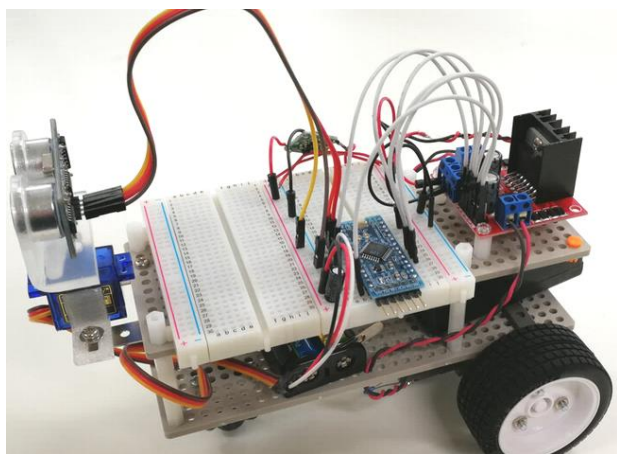


写真1 ロボットカー



写真2 講座の様子