

プログラミング体験！～ロボットカーを動かしてみよう～

報告者	木村 慧	報告日時	令和3年8月18日(水)
実施場所	生産システム総合演習室	実施日時	令和3年7月31日(土)
参加職員	5名(寺島, 長谷川, 鳴海, 千葉, 木村)		

・報告

公開講座「プログラミング体験！～ロボットカーを動かしてみよう～」を下記の通り実施しました。

日時：7月31日(土) 9:00～12:00

場所：函館高専生産システム総合演習室

参加者：8名(小学生3名, 中学生5名)と保護者数名

講習料：500円

函館高専技術教育支援センターオリジナルロボットカー(図1)のプログラミング体験を通して、プログラミングについて知ってもらう講座です。

最初の2時間ほどで講師による説明(図2)と、5つの例題を解きながらプログラムの書き方を知ってもらい、最終課題に取り組んでももらいました。また、最終課題終了後の残り時間では各々自由なプログラミングをしてもらいました。例題のプログラムごとに違った動きをするロボットはもちろん、自分のプログラミング通りの動きをするロボットを見た受講者の皆さんはとても楽しそうでした(図3)。

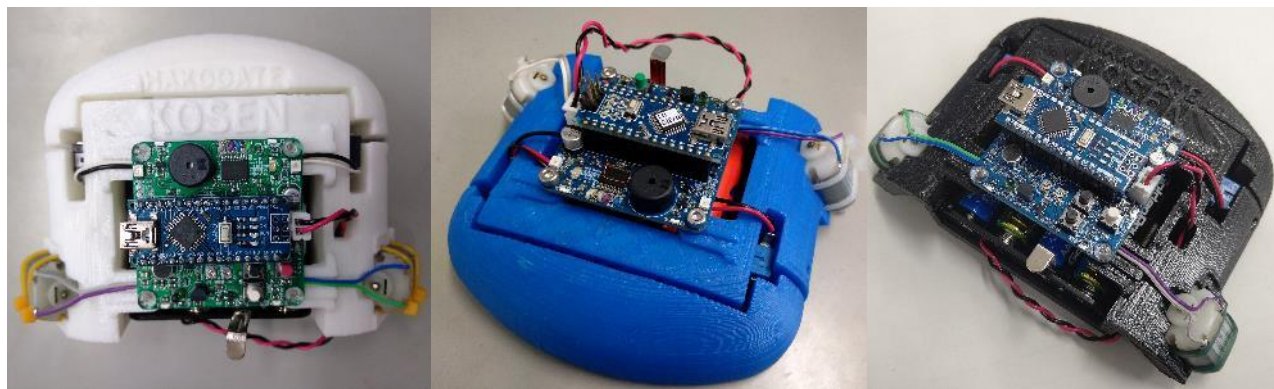


図1 ロボットカー(KS-2020C)



図2 講師による説明の様子

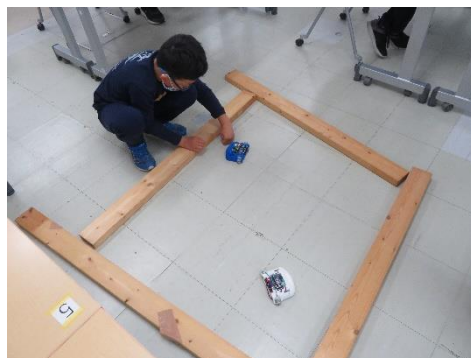


図3 自由走行の様子

・詳細

ロボットカーは 3D プリンター作製した PLA 製のボディに、電池ボックスと走行用モータ、センサ等を載せた基板を搭載しています。(図 4, 図 5, 講座の説明書から抜粋)

本体 (3D プリンタ, PLA 製)

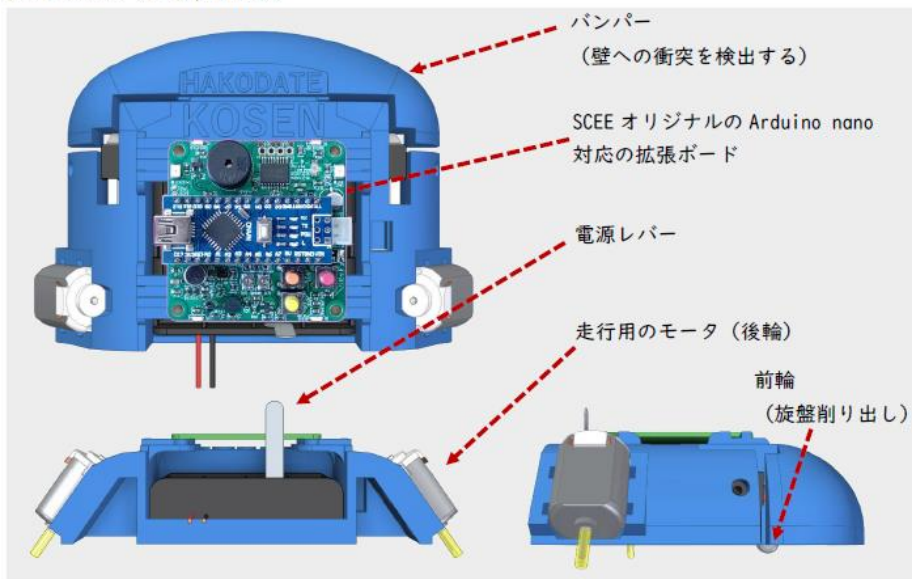


図 4 ロボットカー本体の機能

基板 (センサ等)

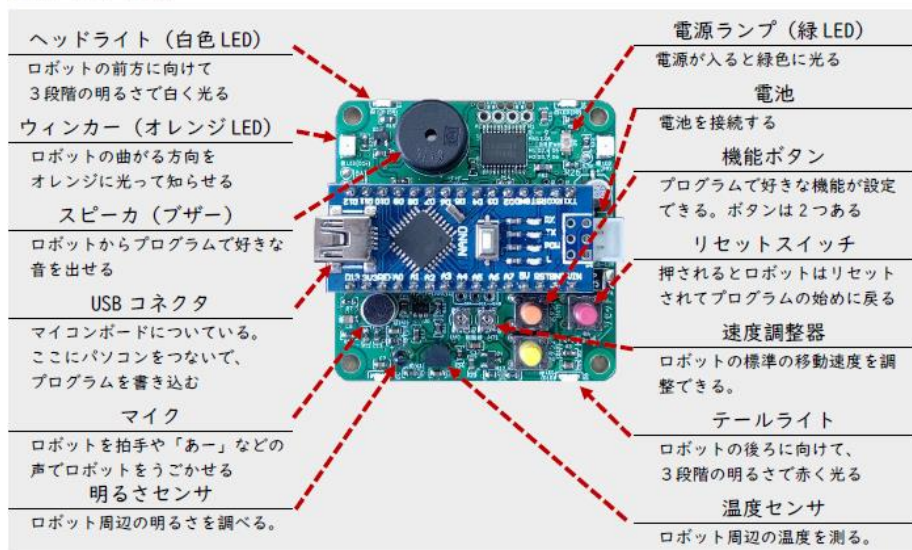


図 5 オリジナル基板詳細

講座時間の都合上、講座内では、明るさセンサ、ヘッドライト・テールライト、スピーカ、バンパー、走行用モータについてのみ取り扱いましたが、そのほかの機能についてもロボットカーの詳細な仕様やプログラミングマニュアルを配布しています。また、講座で使用したロボットカーや USB ケーブル、USB メモリも受講者にお渡ししているため、家に帰ってからもプログラミングに挑戦してもらえるようになっています。

プログラミングというテーマの講座ということで、小中学生には少し難しい内容で楽しんでもらえないのではないかと不安に思っていたのですが、昨年度諸事情により中止になってからの 1 年間、ロボットの完成度の向上、短い講座時間での内容の再考を行ってきたことが功を奏したのか、終了後のアンケートでは受講者の全員から「楽しかった」と回答をいただきました。