

「カーボンニュートラル×地域社会」

僕たちの マイコンカー開発



八戸工業大学第一高等学校 航空宇宙開発利用研究会

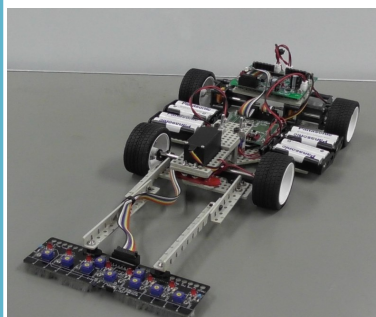
坂本 亘 (2年) 御厩敷隆晟 (2年) 板橋 冬幸 (2年) 上村 陽斗 (1年)

はじめに

現代社会の持続可能な発展と環境保護は、全ての地域において不可欠な課題です。八戸地域でカーボンニュートラルを目指す取り組みの第一歩として、マイコンカー（自動運転車）の開発に挑戦しました。



マイコンカー概要



○マイコンカーキット：日立製MCキット
Ver. 5.1を使用
○マイコンボード(制御用)：RY_R8C38 ボー

ド (ルネサス製)

○動力：充電式単三形電池 (1.2V 約1900mAh) 8本

※ソーラパネルからの充電を行う

○ライン検知用赤外線センサ8個

カーボンニュートラル×

地域社会



①カーボンニュートラルなエネルギー源を活用したマイコンカーにより環境保護に貢献できる。

②自動運転システムによりさらなる省電力化ができる。

③マイコンカー（自動運転車）を地域社会に組み込むことで、交通の効率性を向上させ、地元コミュニティの発展が期待できる。

走行コース 全長：約50m



クランク・坂道・急カーブが配置されている。

マイコンカーの今後の活用

- ◆ マイコンカー2台をジャパンマイコンカーラリー北東北大会に出場させ、走行テストを実施した。
- ◆ 両車ともコース走破に成功したが、センサー調整に時間を要するなどの課題が分かった。
- ◆ 路面状況、他の自動車、天候などの実際の路上での運用に向けたセンサー選定や軽量化、ステアリング制御など、さらなる研究の必要性が確認された。
- ◆ 地域の課題解決には直接貢献できなかったものの、技術的な進展を遂げ、カーボンニュートラル実現に向けた可能性を見出した。
- ◆ 今後も継続してプロジェクトを推進し、実用的な自動運転車の開発に向けた取り組みを継続する。