

9 マイコンカーの製作

メンバー

電子情報科 3年

三野進紀 北崎貴士 宮口星南 藤田洸輝 飯尾薫平 永野竣佑

研究の目的

マイコンカー製作を通して「ものづくり」や「プログラミング」の楽しさ、難しさを改めて体験しそれらを通して課題を解決する能力を養うこと。

研究の内容

製作過程

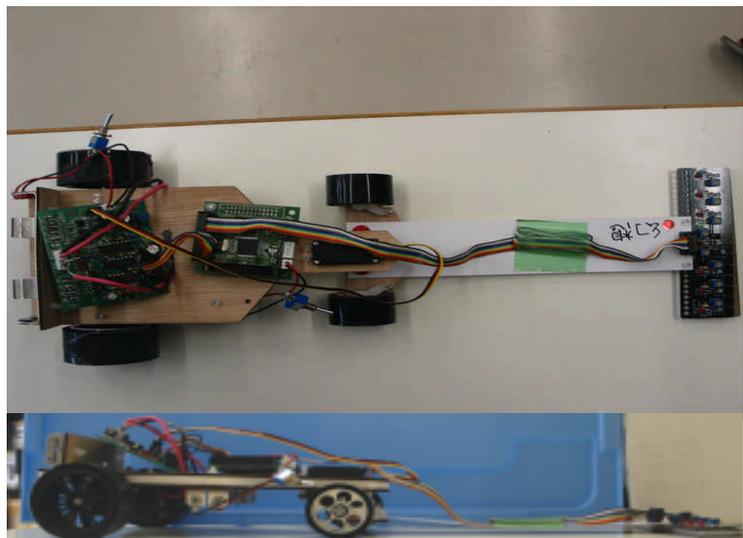


図1 マシン(幻想) 北信越大会9位

マイコンカーラリーとは・・・

マイコンカーラリー(MCR)とは、ジャパンマイコンカーラリー実行委員会の承認するマイコンボードを搭載し、独自に製作、プログラミングした手作りのマシンで規定のコースを完走し、タイムを競う競技。Advanced Class・・・すべての高校生が参加可能。非常に自由度が高いため上級者向け。Basic Class・・・初めてマイコンカーの大会に参加する高校生対象。部品制限(指定モータ2個使用、指定サーボ使用、電池本数指定等)があるので初心者向け。私たちは、このBasic Classに3台出場した。

今回工夫した点(限られた条件の中で差を出すために・・・)

- ・軽量化の徹底
- ・車体精度UP
 - @CAD/CAMシステムの利用、タイヤは市販品を使用等
- ・オリジナルプログラムの制作
 - @緊急停止、走行タイム設定、クランク別設定プログラム等
- ・伝導効率UP
 - @モータ選別、配線の工夫、電池BOX選別、使用電池の研究等
- ・液晶・microSD基板を追加



図2 液晶・microSD基板

研究成果



図3・4 大会風景



マイコンカーの製作を通して物作りの大変さや楽しさを体感することができた。様々なトラブルがあり、それを乗り越えることで精神面でも成長することができた。大会で優勝することはできなかったけど、後悔は残らなかった。良い経験となった。