画像処理マイコンカーの研究

電子情報科　泉　夏輝　山岸　優太

背　景

電子情報科で3年間を通してC言語を使ったプログラミングを学んできたため、C言語を使ってプログラミングするマイコンカーに興味を持った。そのなかでも、昨年から正式に競技が始まり、先輩方が全国大会出場を果たしたカメラクラスで私たちも全国大会に出場したいと思った。

目　的

プログラミング技術の向上と繰り返しプログラムの調整を行うことによって昨年よりタイムをあげる。

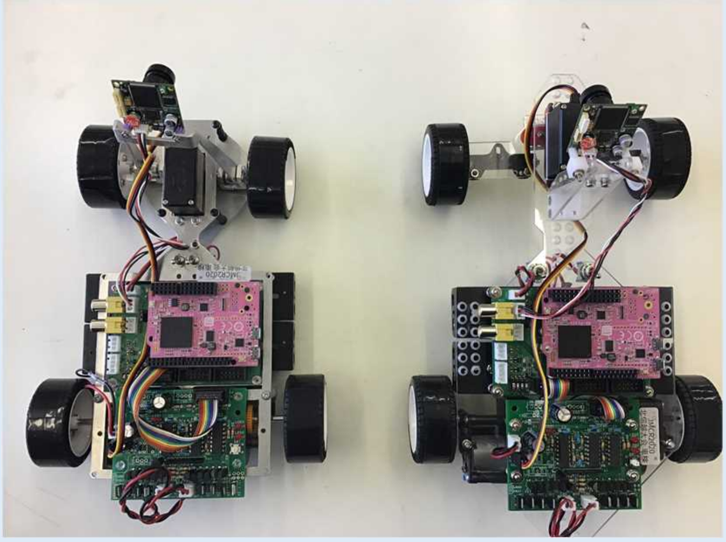
方　法

レーンチェンジやカーブなどでコースアウトすることが多かったので、そこをカメラがどのように読み取っているのかをTera TermやExcelを使って確認しつつ、e2studioでプログラムの細かい調整を行った。

経　過

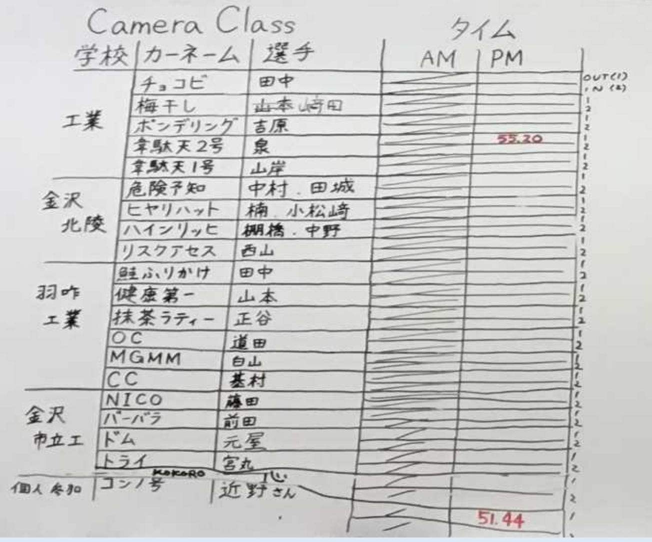
夏休みに北陸高校で行われたカメラクラスの講習会に参加し、マイコンカーのプログラミングに関する基本的な知識を学んだ。講習会で基本のサンプルプログラムが配布された。それを元に私たちの車体に合わせてサーボセンターやモーターの出力値などを調整し、安定して走行できるようになるまでプログラムの調整を繰り返し行った。

結　果



韋駄天1号

韋駄天2号



Camera Class

学校	カーネーム	選手	タイム AM	タイム PM
工業	チョコビ	田中		
	梅干し	山本 山崎田		
	ボンデリング	吉原		
	韋駄天2号	泉		55.20
	韋駄天1号	山岸		
金沢北陵	危険予知	中村．田城		
	ヒヤリハット	楠．小松崎		
	ハインリッヒ	棚橋．中野		
	リスクアセス	西山		
羽咋工業	鮭ふりかけ	田中		
	健康第一	山本		
	抹茶ラティー	正谷		
	OC	道田		
	MGMM	白山		
	CC	基村		
金沢市立工	NICO	藤田		
	バーバラ	前田		
	ドム	元屋		
	トライ	宮丸		
個人参加	KOKORO コンノ号	心 近野さん		51.44

記録会に参加した高校生のうち、完走できたのは県立工業の韋駄天2号だけだった。

考　察

センサが読み取る位置を増やすことができれば安定性とスピードが上がりそうだ。
また、韋駄天2号は基本キットのままの車体だったので来年は車体も改良してさらにスピードを上げてほしい。