

## 第61回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JITO1	中学	情報・技術	千葉
学校名		学校法人市川学園 市川中学校	
研究作品タイトル		赤道儀をつくる	
生徒氏名 (共同の場合はグループ名)		河原 菜々子	
指導教諭氏名		石井 隆浩	

### 【動機】

小学校1年生の頃から宇宙に関する自由研究をしてきた。今年も宇宙に関する自由研究に取り組み星や月を観察することが多くなったが、星や月は直ぐに動いてしまうので、うまく観察することができなかった。そのため、星や月と一緒に望遠鏡やカメラも動く赤道儀をつくろうと思った。

### 【方法】

正確に動くものを作るためには、モーターだけでなく、CPUも必要である。CPUについて詳しく調べ、様々なプログラムを作り、最終的にモーターを制御するプログラムを作った。

### 【結果】

設計通りに1分間で1回転するモーターのプログラムを作成した。それを組み込んだ自動で動く赤道儀をつくることができた。

### 【結論】

世の中の電気製品にはCPUが使われており、これによって動作している。プログラムの書き方によって回転数や秒数を自分で決めることができる。また、手動のものより自動のものの方がスムーズに動かされ、良く観察することができた。

### 【展望】

一定の速さで動くモーターを使った赤道儀をつくることができた。また、カメラのシャッターをCPUを使うことで全自動化したり、赤道儀の応用として、天体の座標を入力したらカメラのその方向に向ける機械を作ることも可能である。