

令和2年度科学研究費助成事業(科学研究費補助金)実績報告書(プログラム実施報告書)
 (研究成果公開促進費)「研究成果公开发表(B)
 (ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI)」

課題番号： 20HT0229

プログラム名： チェッカーフラッグを目指せ！電気自動車の作製とタイムトライアルレース



所属 研究 機関	名称	佐世保工業高等専門学校
	機関の長 職・氏名	校長・東田 賢二
実施 代表者	部局	電気電子工学科
	職	教授
	氏名	川崎 仁晴

開催日	令和2年8月21日(金)
実施場所	佐世保工業高等専門学校 電気電子工学実験室(2、3階)
受講対象者	小学5年生～中学生
参加者数	17名 (小学5・6年生7名、中学生10名)
交付申請書に記 載した募集人数	20名

プログラムの目的

申請者は、プラズマエレクトロニクスを専門としており、特に磁界によるプラズマの構造制御を得意としてこれまで科学研究費をいただいていた。一方、環境やエネルギー問題への関心の高まりとともに、電気自動車が注目されつつある。電気自動車には、モーターが利用されているが、これは我々が研究を進めてきた磁界によるプラズマの構造制御を応用したものである。今回の「ひらめき☆ときめきサイエンス」では、「電気自動車」を自作してもらった。作製した電気自動車を使った簡単なレースを行い、モチベーションの向上を図った。また講演の部門では、以下のことを受講者に紹介した。

- 1) 電気の重要性と、それを生み出す原理。特に主流となる電磁誘導の法則(発電機、モーター)。
- 2) 環境とエネルギーの問題。原子力、火力、水力、風力、太陽光等の長短所。
- 3) 現代の自動車問題と電気自動車について。

プログラムの実施の概要

当日の講演内容は以下の通りである。

10:00～10:10 開講式 科研費の説明

10:10～10:30 現代の発電と電気自動車に関する講義

10:30～12:30 実験・実習1 電気自動車の作製1

12:30～13:30 昼休み

13:30～15:00 実験・実習2 電気自動車の作製2、テスト走行

15:00～15:30 タイムトライアル

15:30～16:00 懇親会(クッキータイム) 表彰式、閉講式、未来博士号の授与、アンケート記入

16:00 終了・解散

タイムトライアルでは皆、真剣に車を走らせており、全員が電気自動車に興味を持ったと思う。