

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 プログラム概要

研究機関名	佐世保工業高等専門学校				
プログラム名	チェッカーフラッグを目指せ！～電気の力で走る車の学習と開発～				
先生(代表者)	川崎 仁晴(かわさき ひろはる)・電気電子工学科・教授				
自己紹介	佐世保高専で電気電子工学科に所属している川崎です。「オーロラ」や「プラズマ」について研究しています。皆さんの知っているオーロラの正体はプラズマで、カーテンのような動きは、電気と磁気之力、つまり電磁気が関係しています。電気自動車を動かすモータも同じ力で動いているのですよ！皆さんもこの力を体験してください。				
開催日・募集対象	2026年8月20日(木)	受講対象者	小学校5年～中学生	募集人数	20名
集合場所・時間	佐世保工業高等専門学校 正面玄関		(集合時間)	9:45～10:00	
開催会場	佐世保工業高等専門学校 電気電子工学実験室(2階) 住所:〒857-1193 佐世保市沖新町1-1 アクセスマップ URL: https://www.sasebo.ac.jp/about-us/access/				
内 容					
本プログラムは、電離気体と言われ、空気清浄機の名前にも使われている「プラズマ」と、電気自動車等に使われている「モータ」について、講義や実習を交えながら学びます。そして、最終的には実際に皆さんでモータをミニ電気自動車に組み込み、動かす取り組みです。モータは、磁界のある場所に銅線を巻き、そこに電流を流すことで、「ローレンツ力」という力によって回転します。この動きは、実はオーロラの動きと同じ原理なのです。そこで、まずモータの原理を学習し、どうすればより速く走るのか、工夫して誰よりも速く走るミニ電気自動車をつくってみましょう。また、ライントレースカーも学習し、最終的には、乾電池で動くミニ電気自動車をつくり、それを動かしてタイムトライアルを行います。近年よく使われるようになった自動運転についても考えてみましょう。みんなで楽しく話をしながら、真剣勝負を行ってみませんか！？皆さん、自作のミニ電気自動車でチェッカーフラッグを目指しましょう。					
持 ち 物		特 記 事 項			
必要なものは特にありませんが、筆記用具等があればより深い知識が得られます。					

スケジュール

9:45～10:00 受付（佐世保高専 正面玄関）

10:00～10:10 開講式、あいさつ、科研費の説明

10:10～10:40 電気自動車に関する講義と実験・実習、および最先端装置の見学

10:40～12:30 モータおよび電気自動車の作製

12:30～13:30 昼休み（懇談会兼昼食会）

13:30～15:00 電気自動車の改良とテスト走行

15:00～15:30 タイムトライアルレース

15:30～16:00 表彰式、閉講式、未来博士号の授与、アンケート記入

16:00～16:30 懇親会（クッキータイム（軽食、お茶））

16:30 終了・解散

課題番号	26HT0157	分野	物理・工学	キーワード	モータ、プラズマ、オーロラ、電気自動車、ローレンツ力
------	----------	----	-------	-------	----------------------------

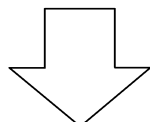
《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	佐世保工業高等専門学校・総務課総務企画係・中里昂志
住 所	長崎県佐世保市沖新町1-1
T E L 番 号	0956-84-8415
E - m a i l	kikaku@sasebo.ac.jp
申込締切日	2026年7月2日（木）

※当プログラムは先着順にて受付を行います。

《プログラムと関係する先生（実施代表者）の科研費》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2024年度～ 2027年度	基盤研究(C)（一般）	24K07008	粉体ターゲットを用いた傾斜機能型水素脆化防止膜の作製
2008年度～ 2010年度	基盤研究(B)（一般）	20340164	三相変調交流磁界を用いた円筒外壁均一コーティング
2003年度～ 2004年度	若手研究(A)	14703034	新ナノ微粒子創製用ツインレーザ成膜装置の開発



★この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000010253494>

※国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。