様式A－７４

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	佐賀大学				
プログラム名	夢の光で見るナノの世界～半導体研究の最前線～				
先生（代表者）	高橋　和敏（たかはし　かずとし）・シンクロトロン光応用研究センター・教授				
自己紹介	物質を、人間の眼で見ることができる大きさから、ナノメールの大きさにしたときに起きる現象に魅力を感じ、シンクロトロン放射光を利用した研究をしています。ナノメートルの物質が示すさまざまな現象は、スマートフォンやコンピューターの集積回路や、さまざまなセンサーなど「半導体」の性能を、大きく高めることができると期待されています。 このプログラムを通して、「半導体」や「シンクロトロン放射光」について、みなさんにより深く知ってもらえたらうれしいです。				
開催日・募集対象	令和７年　９月　27 日（土）	受講対象者	中学生 高校生	募集人数	12 名
集合場所・時間	佐賀県立九州シンクロトロン光研究センター	（集合時間）	９：４５～１０：００		
開催会場	佐賀県立九州シンクロトロン光研究センター（佐賀大学シンクロトロン光応用研究センター鳥栖支所） 住所：〒841-0005　佐賀県鳥栖市弥生が丘 8-7 アクセスマップ URL：https://www.saga-ls.jp/main/1263.html				

内　　容

シンクロトロン放射光は、物質の内部や分子レベルの構造や機能を解明する力を持つ次世代の科学技術を支える重要な光であり、「夢の光」とも呼ばれます。このプログラムでは、シンクロトロン光がどのように先端研究に利用されているかを解説するとともに、九州で唯一のシンクロトロン光施設の見学をし、電子加速器をはじめとする大型実験装置を間近で見て頂きます。さらに、半導体画像センサの仕組みと応用例や、ナノメートルスケールの世界を体験的に学習して頂きます。

持ち物	特記事項
筆記用具	作業スペースの都合により、実験・実習中は保護者の方の同伴や見学をご遠慮いただいております。 ただし、講座のはじめに行う学校や講座の紹介は、保護者の方も一緒にお聞きいただけます。

	また、終了･解散時刻は、実験･実習の進捗状況によって前後する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

スケジュール

9 月 27 日（土）

9:45～10:00　受付（集合場所：佐賀県立九州シンクロトロン光研究センター）
10:00～10:10　開講式（プログラムの紹介, 実施者の紹介, 科研費の説明）
10:10～10:50　講義①「シンクロトロン光の発生と利用」
（終了後, 10 分休憩）
11:00～12:00　見学「電子加速器を見学しよう」
12:00～13:00　昼食･ティーブレイク（受講生と講師･学生 TA との懇談）
13:00～13:40　講義②「エレクトロニクスと半導体」
（終了後, 10 分休憩）
13:50～14:20　実習①「画像センサを使ってみよう」
（終了後, 10 分休憩）
14:30～15:30　実習②「半導体結晶の原子の並び方を見てみよう」
15:30～16:00　修了式（未来博士号授与式, アンケート記入）
16:00　終了･解散（※実験･実習の進捗状況によって前後することがあります）

様　式　Ａ－７４

課題番号	25HT0168	分野	工学・物理	キーワード	半導体、シンクロトロン放射光

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名　：	佐賀大学・高橋和敏
住　　所　：	〒841-0005佐賀県鳥栖市弥生が丘8-7
ＴＥＬ番号　：	0942-82-8052
Ｅ－ｍａｉｌ　：	ktaka@cc.saga-u.ac.jp

申込締切日　：	**2025年9月5日（金）**

※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
2020年度 ～ 2022年度	基盤研究(C)（一般）	20K03821	エピタキシャル歪みによるビスマス原子層のトポロジカル電子状態制御
2016年度 ～ 2017年度	挑戦的萌芽研究	16K13726	角度分解光電子分光線および円２色性の偏向型２次元マッピングによる表面電子状態研究

★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/1000030332183

※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。