


研究機関名	東京都立大学			
プログラム名	超伝導の不思議な性質を観察しよう！			
先生(代表者)	水口佳一(みずぐちよしかず)・東京都立大学・准教授			
自己紹介	大学3年生の時に、超伝導体が磁石の上に浮上する実験をはじめて見学しました。すぐにその不思議な現象のとりこになり、「自分でも未知の超伝導体を発見したい!」と思うようになりました。修士課程までは酸化物の研究を行い、博士課程から現在に至るまで、新超伝導体の研究を続けています。目標は「室温超伝導体の発見」です。			
開催日時・募集対象	2020年 11月 22日(日)	受講対象者	高校生	募集人数 30名
集合場所・時間	南大沢キャンパス 12号館	(集合時間)	9:40	
開催会場	東京都立大学南大沢キャンパス 住所: 〒192-0397 東京都八王子市南大沢1 - 1 アクセスマップ URL: https://www.tmu.ac.jp/university/campus_guide/access.html			
内 容				
<p>本プログラムの背景の一つは、代表者が2012年に新しい層状超伝導体(BiS₂系層状超伝導体)を発見したことである。また、本学では最近、超伝導体の基礎物性と応用を研究する超伝導理工学研究センターを設立し、超伝導研究に力を入れている。本プログラムの目的は、参加者に超伝導の基本的な性質や歴史について知ってもらい、超伝導をより身近に感じることで、将来の物質科学研究を担う人材の育成につなげることである。</p> <p>本プログラムは、午前中に講義(40分を2回)を行い、「超伝導の性質と歴史」および「新超伝導体を作り出す研究(大学での超伝導研究の紹介を含む)」をテーマとする。午後に3種類の体験実験(電気抵抗消失の測定、磁気浮上の観察、超伝導素子の特性観察)をグループに分かれて行う。その後、得られた結果をグループごとに発表する。すべての講義・体験実験・発表は東京都立大学・南大沢キャンパス12号館で行う計画である。</p>				
持ち物		特記事項		
筆記用具 ノート		実験データをノートに記入していただきます。		
スケジュール				

9:40～10:00 受付（集合場所：南大沢キャンパス12号館）
10:00～10:20 開講式（挨拶、科研費の説明）
10:20～11:00 講義 「超伝導の性質と歴史（講師：後藤陽介）」（終了後15分休憩）
11:15～11:55 講義 「新超伝導体を作り出す研究（講師：水口佳一）」
11:55～12:10 質疑応答・午後の体験実験のグループ分け
12:10～13:15 昼食、休憩（大学食堂・または弁当）
13:15～14:30 体験実験（電気抵抗消失の測定、磁気浮上の観察、超伝導素子の特性観察）
14:40～15:10 クッキータイム（大学院生と発表準備）
15:10～16:40 実験結果の発表会
16:40～17:00 修了式（未来博士号の授与）
17:00 終了、解散

課題番号	20HT0069	分野	物理・化学	キーワード	超伝導、低温実験、オシロスコープ観察
------	----------	----	-------	-------	--------------------

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	東京都立大学理学部物理学科 ・ 水口 佳一
住所	東京都八王子市南大沢 1 - 1
TEL 番号	042-677-2517
FAX 番号	
E-mail	mizugu@tmu.ac.jp
申込締切日	2020年11月1日(日)
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
2016年度 ~ 2018年度	基盤研究(B) (一般)	16H04493	BiCh ₂ 系層状化合物における機能性発現と化学圧力効果の相関解明
2017年度 ~ 2018年度	挑戦的研究(萌芽)	17K19058	R01-xFxBiCh ₂ 超薄膜における巨大ラシュバ効果の探索
2013年度 ~ 2015年度	若手研究(A)	25707031	BiS ₂ 伝導層を有する層状超化合物における超伝導機構解明と新奇機能の創出



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/1000050609865>

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。