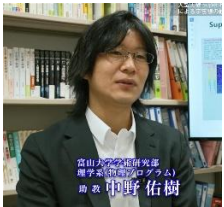
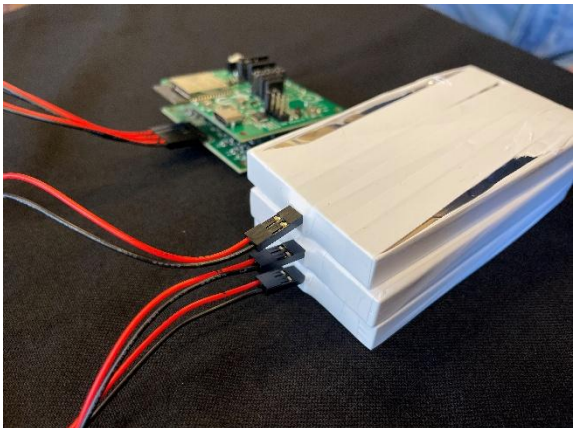


ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI プログラム概要

研究機関名	富山大学				
プログラム名	ニュートリノで太陽を見よう -邪魔者の宇宙線ミュオンを防ぐには??-				
先生(代表者)	中野 佑樹 (なかの ゆうき)・富山大学 学術研究部 理学系・助教				
自己紹介	宇宙は人類が理解できないほどの謎に溢れています。私は身近な天体である太陽を研究しています。太陽は豊富な観測データがありますが、まだまだ謎の多い研究対象です。特に、私は太陽内部の核融合から放出されるニュートリノを観測して、太陽内部に存在するとされている g-mode 振動という現象を探しています。(YouTube 動画があります)				
開催日・募集対象	2026 年 9 月 6 日(日)	受講対象者	高校生	募集人数	20 名
集合場所・時間	富山大学 理学部 正面玄関前に現地集合 9:30 集合、10:00 開始、17:00 解散		(集合時間)	9:30-10:00	
開催会場	住所: 〒930-8555 富山県富山市五福 3190 富山大学 理学部 アクセスマップ URL: https://www.u-toyama.ac.jp/access/campus-access/gofuku/				
内 容					
スーパーカミオカンデ実験は地下 1000 メートルの環境で、幽霊粒子と呼ばれるニュートリノという素粒子の観測を行っています。このニュートリノの性質を明らかにすることで、人類がまだ知らない宇宙の謎を明らかにする研究を進めています。 このプログラムでは、ニュートリノとは異なるミュオンという素粒子を知るための講義と、実際にミュオンを観測してみる実習を行います。特に、ミュオンを観測するために、OSECHI 検出器(右の2つの写真)を実際に組み立てる実習を行います。最後に、皆さんで組み立てた OSECHI 検出器の観測データからミュオンの到来頻度(みなさんのカラダをどれだけ突き抜けているか)を測定してみたいと思います。 この体験を通して、ニュートリノやミュオンという素粒子の存在への興味を持ち、自分の手で観測できる喜びを感じてもらいたいと考えています。さらに複数の講義や大学教員、大学院生との交流会により、宇宙や素粒子といった壮大な研究を支える研究者のリアルな日々の挑戦の魅力を参加者に伝えたいと思います。			 		

持 ち 物	特 記 事 項
1. 筆記用具 2. 必要に応じてノート、メモ帳 3. 必要に応じて飲み物 （参加者への昼食は準備します。もしアレルギーのある方が参加を希望される場合は、ご自身での昼食の用意をお願いします。）	- 都合により実施スケジュール等を変更することがあります。 - 参加者の怪我や、実験装置の破損などを保証するために、参加する生徒には保険の加入をしていただきます。保護者のサインが入った申請書を事前に提出していただきます。 - 集合場所までの送迎は保護者の責任の下お願い致します。
スケジュール	
本プログラムは富山大学五福キャンパス（北陸新幹線 富山駅から路面電車で 15 分程度）で実施します。午前中からプログラムを開始し、1 日で完了するスケジュールで準備をしています。従って、主に富山県および近隣県の高校生を対象としています。 【当日のスケジュール】 9:30 : 富山大学 理学部の正面玄関前にて現地集合。 参加者の受付。(9:30 集合/10:00 開始) 10:00-10:30 : オリエンテーション（挨拶、スケジュールの共有、講師、参加者の自己紹介） 担当 富山大学 中野 佑樹 助教（代表者） 10:30-10:40 : 科研費説明 10:40-11:20 : 講義「宇宙線（ニュートリノ、ミューオン）とは」質疑応答 担当 九州大学 藤原 素子 准教授（協力者） 11:20-11:40 : 休憩 11:40-12:20 : 講義「太陽ニュートリノとミューオン検出器 OSECHI の紹介」質疑応答 担当 中野（代表者） 12:20-13:20 : 研究者や大学院生とともに昼食、質問タイム 13:20-14:00 : OSECHI 検出器の作成 14:00-14:20 : 休憩 14:20-15:00 : OSECHI 検出器でのミューオンの観測 15:00-15:20 : 休憩 15:20-16:00 : 測定結果の解釈、議論、質問 16:00-16:30 : 富山大学 実験室の見学 16:30-17:00 : 終了式（アンケート記入）、未来博士号授与 17:00 : 終了、解散	

課題番号	26HT0063	分野	物理・自然	キーワード	太陽ニュートリノ、宇宙線ミュオン、Super-Kamiokande
------	----------	----	-------	-------	-----------------------------------

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	富山大学 学術研究部 理学系 中野 佑樹
住所	930-8555 富山市五福 3190 富山大学 理学部
TEL 番号	076-445-6541
E - m a i l	ynakano@sci.u-toyama.ac.jp
申込締切日	2026年7月31日（金）

当プログラムは先着順にて受付を行います。参加を希望される高校生は、次のGoogle formから登録をお願いします。
<https://forms.gle/XmhecskDZsuPz51K9>

《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 ~ 2026年度	基盤研究(B)（一般）	24K00654	太陽模型構築と日震学理論に基づく太陽ニュートリノを用いた太陽g-mode振動探索
2026年度 ~ 2027年度	学術変革領域研究(A)	26H01494	世界最高感度での宇宙線ミュオン偏極測定に向けた酸素とミュオンとの原子核反応



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/1000070781889>

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。