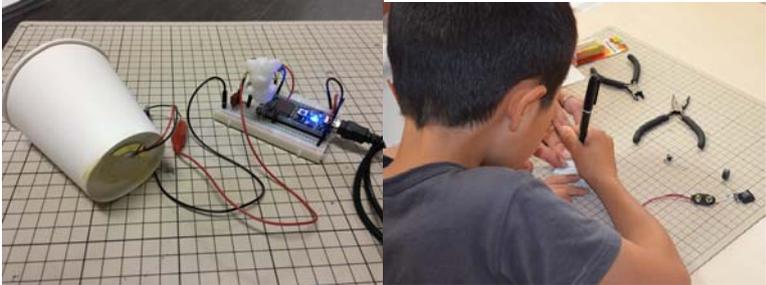


## ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI プログラム概要

課題番号	19HT0029	分野	工学, 物理	キーワード	フィジカルコンピューティング、プログラミング、STEM教育、STEAM教育
研究機関名	北海道科学大学				
プログラム名	デジタルアートモノづくり講座 ～ マイコンでオリジナルの電子楽器を作ろう ～				
先生(代表者)	木村尚仁(きむら なおひと)・工学部電気電子工学科・教授				顔写真 
自己紹介	<p>私達の研究室では、果物や葉っぱから太陽電池を作ることから、マイコンを使ったデジタルモノづくりまで、電気電子工学を深く広く研究しています。今回はその中から、マイコンを使ったオリジナルの電子楽器『フォトミン』作りに皆さんと一緒にチャレンジします。</p> <p>私達は、小学生から大人まで幅広い年齢の皆さんと電気に関わるモノづくりを行う講座を、年に数回ずつ、10年以上続けてきています。このプログラムではその経験を活かして、皆さんと一緒に楽しく取り組めるよう頑張ります！</p>				
開催日時・募集対象	2019年9月14日(土)	受講対象者	小学5、6年生	募集人数	24名
集合場所・時間	北海道科学大学(前田キャンパス)F棟実験室	(集合時間)	9:45		
開催会場	北海道科学大学 住所: 〒006-8585 札幌市手稲区前田7条15丁目4-1 アクセスマップ URL: <a href="https://www.hus.ac.jp/access/">https://www.hus.ac.jp/access/</a>				
内 容					
<p>みなさんは、なぜ電気で光るのか、音が鳴るのか、説明することはできますか？</p> <p>このプログラムでは、光やLED、音の原理、そしてプログラミングについて楽しく学びながら、光りながら鳴る、オリジナルの電子楽器『フォトミン』を作ります。</p> <p>お湯で柔らかくなるプラスチック粘土で自分の好きな形のミニランプを作り、マイコンを使ってプログラミングを行い、手をかざすことで色と音が変わる仕掛けを作ります。</p> <p>経験がなくてもやる気があれば大丈夫！</p> <p>LEDやプログラミングを学びながら一緒に作っていきましょう。</p>					
					
スケジュール				持 ち 物	
9:45～10:00	受付(会場であるF棟F335実験室に集合)			筆記用具	
10:00～10:10	開講式(挨拶、趣旨説明、科研費の説明)				
10:10～10:20	演習・実験①「作製準備作業」				
10:20～10:50	講義①「音と圧電素子の科学」(終了後休憩10分)				
11:00～11:30	講義②「光、色とLEDの科学」(終了後休憩5分)				
				特 記 事 項	

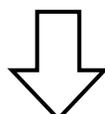
11:35～12:20	演習・実験②「電子楽器 フォトミンの作製・実験」	受講生のみなさまには昼食をご用意いたします。
12:20～13:00	昼食・休憩	
13:00～13:45	演習・実験③「プログラミングのためのマイコン入門」 (終了後休憩 15分)	受講中は保険適用されていますが、大学と自宅間の移動中は保険適用外です。
14:00～14:45	演習・実験④「フォトミンコントロールプログラム作成」	
14:45～15:15	修了式(講評、アンケート記入、未来博士号授与)	
15:15	終了・解散	

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名：	研究推進課／武部 夏生(たけべ なつき)
住所：	札幌市手稲区前田 7 条 15 丁目 4-1
TEL 番号：	011-688-2241
FAX 番号：	011-688-2241
E-mail：	kenkyu@hus.ac.jp
申込締切日：	2019年9月3日(火)
※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》

研究代表者	研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
木村 尚仁	H28-30	基盤研究(C)	16K00972	融合分野におけるモノづくり人材育成のためのフィジカルプログラミング学習法開発



★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！

<http://kaken.nii.ac.jp/>

※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。