
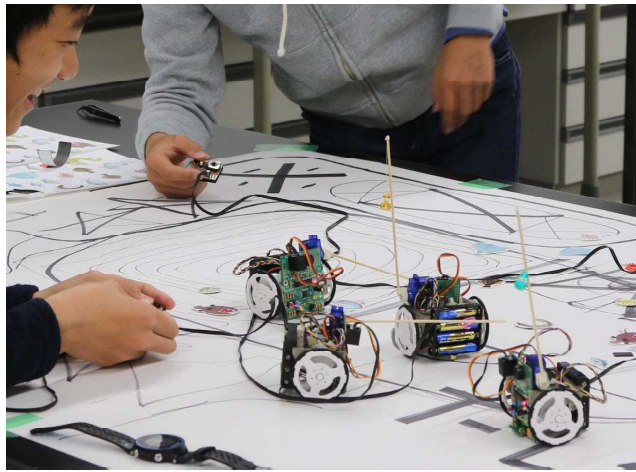


研究機関名	国立大学法人 福島大学			
プログラム名	人支援ロボットってなんだろう？～超音波センサで遊んでみよう～			
先生(代表者)	高橋 隆行(たかはし たかゆき)・共生システム理工学類・教授			
自己紹介	<p>小さいころ、エジソンの伝記を何度も繰り返し読んでいました。世の中に役に立つ発明をたくさんしたい、子供のころ、そんな風に考えていました。電気工作などは子供のころから趣味でしたが、ロボットを研究対象としたのは、30歳になってからです。ロボットにはいろんな技術が詰まっていて、とても楽しいです。そのような「楽しみ」を、このプログラムを通して伝えられたと思います。</p>			
開催日・募集対象	令和4年3月5日(土)	受講対象者	小学5・6年生、中学生	募集人数 16名
集合場所・時間	福島大学共生システム理工学類研究実験棟3F基礎物理学実験室 (集合時間) 9:30			
開催会場	福島大学共生システム理工学類研究実験棟3F基礎物理学実験室 住所: 〒960-1296 福島県福島市金谷川1番地 アクセスマップ URL: https://www.fukushima-u.ac.jp/access/			
内 容				
<p>人支援ロボットには、いろいろなセンサが搭載されています。その中に、「超音波センサ」があります。「超音波センサ」は、実は自然界でも利用されています。コウモリやイルカなどは、超音波を使って、周りの状態を見ています。このように、身近に存在する「超音波」を利用したセンサが人支援ロボットに搭載されていること、更に他のロボットにも応用されている点について、実験等を通じて楽しみながら理解を深めましょう！</p> <p>このプログラムでは、「超音波センサ」を搭載した小型ロボット教材(愛称:ライト君)の製作・実験を通じてロボット開発の一端を体験し、人支援ロボットが身近な存在であることを理解します。人支援ロボットに興味がある方、これらのプログラムを通じて、工学の面白さを感じてみませんか？</p> <p>【講義】 講義①「人支援ロボットってなんだろう？」では、人支援ロボットの必要性や製作する小型ロボット(ライト</p>				
				

君)の構造・超音波センサの原理等について動画等を用いて解説します。

講義②「福島大学のロボットたち」では、福島大学で開発されたロボットを見ながら、工作①②で使われている技術と同様の技術が研究用の本格的なロボットでも使われていることを理解します。

【実験・実習】

工作①②「ライト君を実際に作ってみよう」では、ロボット(ライト君)の部品をはんだごて等を使用し組み立てることにより、ロボット製作の楽しさを体験します。

実験「超音波センサで遊んでみよう」では、製作したロボット(ライト君)に超音波センサを搭載し、実際に稼働させることで、超音波センサの様々な性質を学習します。

持ち物	特記事項
筆記用具 汚れてもよい服装	
スケジュール	
9:30- 9:45 受付(共生システム理工学類研究実験棟3F基礎物理学実験室前) 9:45-10:00 開講式(挨拶, オリエンテーション, 科研費の説明) 10:00-10:30 講義①「人支援ロボットってなんだろう?」(終了後, 15分休憩) 10:45-12:00 工作①「ライト君を実際に作ってみよう」(合間に, 15分休憩) 12:00-13:00 昼食(共生システム理工学類棟会議室) 13:00-13:30 講義②「福島大学のロボットたち」(終了後, 15分休憩) 13:45-15:00 工作②「ライト君を実際に作ってみよう」(合間・終了後に, 15分休憩) 15:15-16:00 実験「超音波センサで遊んでみよう」 16:00-16:30 修了式(未来博士号の授与)	