

整理番号	HT27066	分野	生物・工学	キーワード	昆虫・環境世界・行動・脳・ロボット・フェロモン
------	---------	----	-------	-------	-------------------------

東京大学

ロボットで探る昆虫の感覚と脳と行動の不思議

先生(代表者)	神崎亮平(かんざきりょうへい) 先端科学技術研究センター・教授			
自己紹介	昆虫の脳はとても小さいですが、ヒトの脳と同じニューロンという細胞からできています。昆虫の脳を最新技術で分析し、日本最速のスーパーコンピュータ「京」で再現したり、昆虫の脳で動くロボットの研究を通して、脳のしくみ、さらには感覚や行動のしくみを明らかにする研究をおこなっています。このような研究を通して、安全、安心、快適な社会づくりに貢献しています。			
開催日時・ 主な募集対象	(対象)	1. 中高生 2. 聴覚障害を持つ中高生	(人数)	1. 36名 2. 6名
集合場所・時間	東京大学先端科学技術研究センター 3号館	(集合時間)	9:00	
開催会場 (集合場所)	東京大学先端科学技術研究センター3号館・3号館南棟 住所:〒153-8904 東京都目黒区駒場4-6-1 アクセスマップ: http://www.rcast.u-tokyo.ac.jp/ja/maps/index.html			
内 容				
君も昆虫ロボット博士になろう！ 昆虫は小さいながらもヒトと同じように脳を持ち、優れた能力の持ち主だということを知っていますか？このプログラムでは、昆虫(カイコガ)の脳の観察や行動実験・筋肉の活動電位計測を通して、脳科学の最新の研究に触れながら、動物の感覚と脳と行動の不思議を学んだり、ロボットを君たちの筋肉から出る電気信号でコントロールする実験を通して、生物と工学のかかわりについて体験します。また、研究室を見学して、昆虫の脳を活用した様々な研究や最新技術を間近で見ることができます！				
				
カイコガ	カイコガの脳	脳の神経	脳の信号で動くロボット	
スケジュール			持 ち 物	
9:00 受付 9:30 挨拶とオリエンテーション, 科研費・学振事業の説明 9:50 (1) 講義: 昆虫の感覚と脳と行動の不思議 10:10 (2) 実習1: カイコガのオスがメスを探すしくみを探る			筆記用具 昼食 上履き	

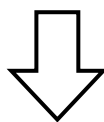
<p>(3) 実習2: 昆虫の脳と神経のしくみを探る</p> <p>12:00 記念撮影・昼食・マジックの披露(参加者と実施者との交流)</p> <p>13:15 休憩タイム</p> <p>13:30 (4) 研究室見学 遺伝子・神経・神経回路・行動・ロボットなどさまざまな研究について, 研究者や学生から説明を受けながら見学する.</p> <p>14:30 (5)~(8) 実習3: 2班ごとに以下の4つの実習を順番に行う</p> <p>(5) 実習3-1: 昆虫の脳の観察</p> <p>(6) 実習3-2: 昆虫とヒトの筋肉の活動電位計測</p> <p>(7) 実習3-3: 筋電ロボット-筋電でチョコQを操縦</p> <p>(8) 実習3-4: 昆虫の能力を見る</p> <p>16:10 講義・実習のまとめ, 質問コーナー, アンケート記入</p> <p>16:30 修了式:「昆虫ロボット博士号」授与式</p> <p>17:00 終了・解散</p>	<p>特記事項</p> <p>◎応募方法: ①はがき(氏名・年齢・学校名・学年・住所・電話番号・email アドレスを明記), ②ひらめき☆ときめきサイエンス HP のいずれかでお申し込みください。◎応募者多数の場合は抽選を行います, ご参加いただける方のみ11月16日(月)~27日(金)にメールと封書にてご連絡いたします。</p> <p>◎障害のある方へは, 手話通訳による情報保障を行います。ぜひご応募ください。</p>
--	--

《お問い合わせ・お申し込み先》

所属・氏名:	東京大学先端科学技術研究センター神崎・高橋研究室 木村, 岩月
住所:	東京都目黒区駒場4-6-1 3号館南棟357号室
TEL 番号:	03-5452-5195
FAX 番号:	03-3469-2397
E-mail:	secretary@brain.imi.i.u-tokyo.ac.jp
申込締切日:	平成27年 9月 1日(火)~平成27年11月 6日(金)

《プログラムのテーマと関係する科研費》

研究代表者	研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
神崎亮平	H27-H29	基盤研究(B)	15H04399	昆虫嗅覚中枢の精細モデルの構築による匂い情報表現の解明
神崎亮平	H27-H28	挑戦的萌芽研究	15K14915	匂い結合タンパク質を利用した高効率な気中匂い物質の可溶化技術の確立
神崎亮平	H27	研究成果公開促進費	15HP8035	無脊椎動物脳プラットフォーム



★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。