



東北大学



創造工学センター
CREATIVE ENGINEERING CENTER

第19回夏休み子ども科学キャンパス

参加者募集

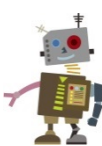
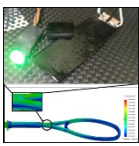


東北大学工学研究科・工学部創造工学センターにおいて、**子ども科学キャンパス**を開催します。

この行事は、東北大学と仙台市教育委員会が協力して毎年開催してきました。平成20年3月に第4回小柴昌俊科学教育賞奨励賞を、平成21年4月に科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞を受賞するなど、内容的にも高く評価されています。東北大学で最先端の道具を使い、楽しい本格的な実験を体験します。大学の先生がわかりやすく指導しますので、必ず科学の楽しさ・おもしろさを実感できます。是非ご参加ください。参加費は**無料**です。

- 対象者：科学を学ぶことに興味と意欲があり、仙台市の小学校に通学している6年生の児童(付き添いは不要)
- 実施場所：東北大学工学研究科・工学部創造工学センター(仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-04 TEL:022-795-3676)
- 実施日：令和元年8月8日(木)、9日(金)
- 実施スケジュール 9:00地下鉄東西線青葉山駅集合(各自最寄りの地下鉄駅から乗車)※→9:50東北大学にて午前の実験→11:50昼食→12:30午後の実験→14:30大学見学→15:30地下鉄東西線青葉山駅解散※
※現地(地下鉄東西線青葉山駅北口)集合・解散となります。往復の費用は各自負担となります。
- 持ち物：筆記用具、昼食(現地での購入はできませんので自宅からお持ちください)、飲み物
- 選択コース：2日とも同じ内容で実施します(各コース1日定員：Aコース30名、Bコース40名、Cコース30名)。そのうちの1日の1つのコースに参加できます。各コースとも午前、午後のテーマを入れ替えて、あわせて2テーマの体験ができます。

【コース説明】

	テーマ名	実験内容
A コース	上手に冷やしまShow!!	 人は暑いと体温を下げるために汗をかきますね。このしくみをうまく利用すると、夏の省エネになります。それを実感できるように、缶ジュースを少しでも早く冷やす工夫をみんなで考えてみましょう。
	いろいろな電気で遊んでみよう (大きな電気(雷)から 小さな電気(心臓の電気)まで)	夏の暑い日には雷が発生しますが、これは大きな電気が入道雲(積乱雲)にたまることで、空気中でも電気が流れる現象です。ファン・デ・グラフ発電機で電気をためて、人工の雷(放電)をつくってみましょう。また私達の身体も電気を作っています。心臓や筋肉で作られる小さな電気をはかってみましょう。 
B コース	音を使ってコンクリート内部の劣化を調べよう	 音は気体、液体、固体中を伝わります。指を使ってワイングラスを共鳴させるグラスハーブや、卓上の試験装置を用いて空気、鋼、コンクリートの音速を測定することにより、音と振動の関係を学びます。さらに、コンクリートの音速の変化によって構造物内部の劣化を診断する非破壊調査技術を体験しましょう。
	(やわらかな)ロボットからくりを作ってみよう	日本では特に江戸時代において巧妙な機械の仕組みである「からくり」が独自に発達してきました。現在のロボットの中にも、シンプルながらも役に立つ動きを生み出す「からくり」が見出されます。ロボット機構(からくり)を考え、やわらかい材料を含めた簡単なパーツを組み合わせながら、巧妙な動きを実現する仕組みを作ってみましょう。 
C コース	不思議な材料を使って 身近な衝撃・振動を電気に 変えてみよう!	 身の回りには力や振動を電気に変えてくれる物質・材料があります。この不思議な材料と豆電球を身近なモノ(例えば、手袋・靴・うちわ・スーパーボール)に埋め込んで、力や振動から電気を取り出してみましょう。材料を壊さずに上手く豆電球を光らせられるかな。材料がどうして壊れるのか?についても一緒に考えてみましょう。
	レーザーカッターで 自分だけのオリジナルケース をつくろう	デジタルものづくり機器の代表であるレーザーカッターを使って、オリジナルケースを制作します。デザインには3次元コンピューターグラフィックスを駆使して、不思議な形や面白い形を設計してみましょう!設計したパーツを手でキレイに組み立てたら、世界に1つのオリジナルケースの完成です。 

ウェブページ(<https://www.ip.eng.tohoku.ac.jp>)で子ども科学キャンパスの様子や関係するお知らせを見ることができます。

主催：東北大学、仙台市教育委員会

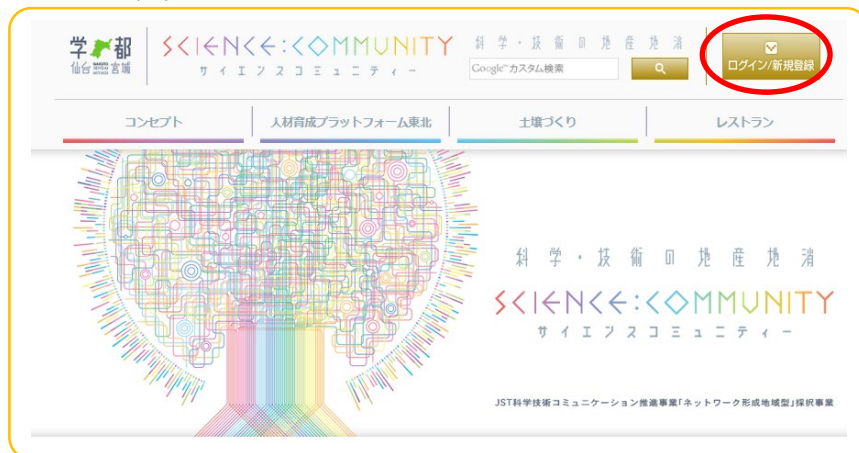
共催：日本金属学会東北支部、電子情報通信学会東北支部、日本機械学会東北支部

協賛・後援(予定)：青葉工学振興会、東北工学教育協会、建設工学研究振興会、応用物理学会東北支部、情報処理学会東北支部、宮城県建設業協会、土木学会東北支部、日本鉄鋼協会東北支部、日本橋梁建設協会東北支部、電気化学学会東北支部、電気学会東北支部、表面技術協会東北支部

協力：特定非営利活動法人 natural science、東京エレクトロン株式会社

参加申し込みは以下の手順に従ってWeb上で行ってください。

1. 申込み方法: 学都仙台宮城サイエンスコミュニティーWebサイト(<https://science-community.jp/>)のトップページからログインして、申し込んでください。



サイエンスコミュニティーのQRコードはこちら

↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓



Science Community

2. 申込みには会員登録が必要です(すでに会員登録済みの方は必要ありません)。本会員には保護者を、サブ会員には参加者(児童)を登録してください。
3. 必ず保護者が本会員登録をしてください。それをもって保護者の同意といたします。
4. 申込締切は**6月23日(日)**です。
5. 申し込みページに移動し、時間帯欄の8月8日あるいは8月9日のイベントを選択します。備考欄には、学校名と参加希望コース名を第1希望から第3希望まで必ず記入してください(記入の仕方は下図を参考にしてください)。また、定員の関係上、第2希望もしくは第3希望のコースになる場合があります。なお、8月8日、9日を重複して申し込むことはできません。

【学校名と希望コースを記入してください】

備考	仙台市立東北小学校 第1希望:Aコース 第2希望:Cコース 第3希望:Bコース
----	--

※2000文字まで

必ず改行してください。

6. 応募者多数の場合、抽選とさせていただきます。抽選に際しましては、個人的な事情にお応えできません。抽選の結果は電子メールで7月上旬にお知らせします(在籍の学校からも文書でお知らせします)。
7. 抽選結果を受け取るためには@science-community.jpからの電子メールが受信できる必要があります。迷惑メールに分類されないよう設定をお願いします(イベント御案内時の@natural-science.or.jpとは異なりますので御注意ください)。
8. この活動を撮影した写真や映像が仙台市及び東北大学のホームページや広報誌・報告書等、または新聞やテレビのニュース報道などに使われることを承諾願います(参加者個人が特定される写真や映像を使用することがあります)。
9. 現地(地下鉄東西線青葉山駅北口)集合・解散となります。大学周辺への駐停車はできませんので、車での送迎は御遠慮ください。
10. サイエンスコミュニティーへの会員登録時に記入していただいた個人情報は、サイエンスコミュニティーの個人情報の取り扱い(https://science-community.jp/mypage/regist.php?user_type=1)に準拠します。
11. インターネットに接続できる環境がない場合や会員登録などができない場合は、教育指導課にお問い合わせください。
12. 開催日の1週間前までに連絡がない場合は、必ず教育指導課にお問い合わせください。
13. 台風などにより中止となる場合は、電子メール等で御連絡します。
14. 問い合わせ先: 仙台市教育局学校教育部教育指導課 大沼 祥子 (TEL:022-214-8897)

実施コース	テーマ名	
A コース	上手に冷やしまShow!!	いろいろな電気で遊んでみよう
B コース	音を使ってコンクリート内部の劣化を調べよう	(やわらかな)ロボットからくりを作ってみよう
C コース	不思議な材料を使って身近な衝撃・振動を電気に変えてみよう!	レーザーカッターで自分だけのオリジナルケースをつくろう

注) 同様の内容で秋休み子ども科学キャンパス(10月15日(火)、16日(水))を予定しています(「いろいろな電気で遊んでみよう」「音を使ってコンクリート内部の劣化を調べよう」「上手に冷やしまShow!!」は夏休み子ども科学キャンパスだけの実施の予定です)。