

子ども科学キャンパス

創造工学センターで、最先端の道具を使って楽しい本格的な実験を体験してもらう行事です。大学の先生・スタッフがわかりやすく指導しますので、科学の楽しさ・おもしろさを必ず実感できます。

第17回夏休み子ども科学キャンパス(2017年)

仙台市内の小学校の参加者187名が、2017年7月25、26日に東北大学大学院工学研究科創造工学センターにて下記の3コースに分かれ、午前1テーマ、午後1テーマと異なる2テーマを体験しました。コース、テーマや体験内容は下記のとおりです。

(1) 実施主体

主催：東北大学、仙台市教育委員会

共催：東北大学・カタールサイエンスキャンパス、電子情報通信学会東北支部、日本機械学会東北支部、日本金属学会東北支部

協賛・後援：青葉工学振興会、建設工学研究振興会、情報処理学会東北支部、電気学会東北支部、土木学会東北支部、宮城県土木施工管理技士会、日本鉄鋼協会東北支部、表面技術協会東北支部、電気化学会東北支部、日本橋梁建設協会東北支部、日本鑄造工学会東北支部 YFE、応用物理学会東北支部

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

(2) 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

(3) 実施場所：東北大学工学研究科・工学部 創造工学センター

(4) 実施日時：2017年7月25日(火)・26日(水) 8:30~16:00

8:30 仙台市役所前集合、バスで移動(教育委員会が引率)→9:50 本学にて午前の実験→11:50 昼食→12:30 午後の実験→14:30 大学見学→15:30 バスで大学出発(教育委員会が引率)→16:00 市役所前解散

(5) 参加者数：187名

(6) 実施テーマの説明

コース (定員)	テーマ名 (実施場所)	内 容
A (30名/日)	「いもの」ってなに？ 溶かして流す「いもの」体験 (材料調整室)	ふつうはとても硬い金属でも、温めてサラサラの液体にしたあとに型に入れて冷ますと、型どおりの形の硬い金属に戻ります。これが鋳物（いもの）です。鋳物の作り方を教わって、きみだけのオリジナルなアクセサリなどを作ってみましょう。
	超低温の不思議 ～マイナス 200℃の世界を 体験しよう～ (化学実験室)	日常生活からかけ離れた超低温では不思議な現象がたくさんあります。水は 0℃で氷になりますが、空気はマイナス 200℃で液体になります。どのように見えるでしょうか？バナナも冷やしてみましょう。また、電気抵抗がゼロになる“超伝導”という現象も体験してもらいます。
B (40名/日)	キミも建築デザイナー～夢の建物を CG で描いてみよう～ (デジタルアトリエ)	パソコンを使った 3 次元コンピュータグラフィックスに挑戦します。さまざまな可能性を試しつつ、世界でまだ見たことのないものを創るといふコンピュータグラフィックスの本質を体験します。建築家になったつもりで、色や形も斬新で、今まで誰も想像もしたことのないような、夢の建物をデザインしましょう。
	ロボットからくり を作ってみよう (情報処理室)	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、簡単なパーツの組み合わせながら、巧妙な動きを実現する仕組みを作ってみましょう。
C (30名/日)	コンピュータでかっこいいコマを作ろう (デジタル造形室)	コンピュータを自分で操作して、好きな形のコマを設計します。コンピュータがどこに軸を通すとどうまく回るか教えてくれます。つぎにコンピュータに RP 装置という機械をつなげると、実際に回すことができるプラスチック製のコマがでできます。世界で 1 つの、自分で作ったかっこいいコマを回してみましょう。
	上手に冷やしま Show!! (工作室)	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。

(7) 夏休み子ども科学キャンパスの様子

(i) 開講式



(ii) 「いもの」ってなに? 溶かして流す「いもの」体験



(iii) 超低温の不思議



(iv) キミも建築デザイナー



(v) ロボットからくりを作ってみよう



(vi) コンピュータでカッコいいコマを作ろう



(vii) 上手に冷やしま Show!!



(viii) 見学

