



東京工業大学

「ものづくり教育研究支援センター」

年報 2007・20

国立大学法人 東京工業大学

ものづくり教育研究支援センター

はじめに

2008年度版においては、前年度と同様の活動についてはごく簡単に記し、新規活動を中心に記載することとする。

1. ものづくり活動

1. 1 一般学生の活動支援

1. 1. 1 新入生ものづくり体験

2007年度と同様、ロボットづくりを企画・実施した。実施期間は4/30～7/9の毎週水曜日の午後で、30名の学生が参加した。

1. 1. 2 全学科目創造性育成科目「ものづくり (Crafts)」の開講と支援

2007年度と同様、スピーカーボックスの製作を行った。今年度は「ものづくり」をとおして、学生に英語によるコミュニケーションの機会を与えることをねらい、フィリピンの学生を招待し、日比混成グループで製作にあたった。詳細は「2. 国際活動の支援」の項に記す。

授業関連では、この他、生命理工学部の「バイオ創造設計第1および第2」でコンテストとして実施した「第2回 東工大バイオものづくりコンテスト 2008」（2008年12月6日開催）および「第4回バイオコン2009 東工大生によるバイオ教材作りコンテスト」（2009年1月17日開催）を協賛の形で協力した。両コンテストにおいて「ものづくりセンター賞」を出した。

1. 1. 3 工大祭ものづくり体験教室

10/25（土）、26（日）に開催された工大祭にあわせて、誰でもが参加できるものづくり体験として、2008年度は木製プランターづくりを企画した。スケジュール、参加者等は以下のとおりである。

- ・平成20年10月25日 10:00～12:00 27名、 14:00～16:00 33名
- ・平成20年10月26日 10:00～12:00 35名、 14:00～16:00 40名

参加者の内訳は、

- 小学、幼稚園 30名、 中学 6名、 大学、高専 33名、 一般 48名
- 不明 15名 であった。

1. 1. 4 すずかけ祭ものづくり体験（すずかけ台分館）

5/10（土）、5/11（日）に開催されたすずかけ祭にあわせて、ものづくり体験を実施した。内容、スケジュール、参加者は以下のとおりである。

- ・平成20年5月10日 11:00～15:00 ビールづくり、瓶詰め、ラベルづくり体験、
参加者約60名
- ・平成20年5月11日 11:00～15:00 レーザー加工機体験、 参加者 約80名

2日目の参加者の内訳は

- 9歳以下 6名、 10～19歳 31名、 20～29歳 20名、 30～39歳 0名、
40～49歳 12名、 50歳以上 3名、 不明 6名 であった。

1. 1. 5 小学生対象の実験教室開催（すずかけ台分館）

1) 夏休み実験教室 平成20年8月27日

児童に理科に対する興味を呼び覚ますために結成された、蔵前工業会のメンバーから成るボランティアグループ「蔵前理科教室ふしぎ不思議（くらりか）」との共催により、近隣の小学生を対象に「浮沈子」つくりの実験教室を開催した。

予定の募集人数を大幅に超える応募があったため、急遽2教室で開催することとし、65名の参加で実施した。

2) 春休み実験教室 平成21年3月30日

「くらりか」メンバー、および「くらりか」と同様の目的で活動している学生サークル「Science Techno（サイテク）」のコラボレーション企画として、「くらりか」による「ボンボン船」、「サイテク」による「パスタ橋」つくりの実験教室を開催した。詳細を次に述べる。

科学の楽しさを分かち合おう！ 作って楽しむ理科の不思議体験 小学生対象・「春休み実験教室」

主催：サイテク（東工大 ScienceTechno）・くらりか（蔵前理科教室ふしぎ不思議）

共催：東京工業大学 ものつくり教育研究支援センター

支援：財団法人 東京応化科学技術振興財団

平成21年3月30日 現役東工大生と卒業生のコラボレーション企画ということで“サイテク”（東工大 ScienceTechno）と“くらりか”（蔵前理科教室ふしぎ不思議）主催の実験教室が開催された。参加者は近隣小学校から募り、両実験教室で70名近くの児童が参加した。この企画は、地域貢献を目的として、ものつくりセンターで実験教室を開催したいと、この2団体に依頼したことから実現した。

「東工大 ScienceTechno（サイテク）」は、「科学のおもしろさを伝えたい」と、小中学校や地区センターなどで実験や工作イベントを行っている現役の東工大の学生サークルで、今回はパスタを使って橋をつくり構造と強度を楽しく実験した。約30名の参加があった。

「蔵前理科教室ふしぎ不思議（くらりか）」は東工大の卒業生団体の有志が、児童に理科に対する興味を呼び覚ますために結成したボランティア・グループで、科学原理をテーマとして、身近にある材料を使った工作・実験と説明による理科教室を各所で開催している。今回は牛乳パックでボンボン蒸気船をつくり、蒸気の性質・働きを理解し、火気の取り扱いを学ぶことも目的とし、約40名の参加があった。

両団体は、お互いのコミュニケーションを計り、実験素材やノウハウの交換をも目的として、人員の交換を行い、参加者のみならず、実験主催者側も世代を超えた交流を楽しんでいる様子が伺えた。

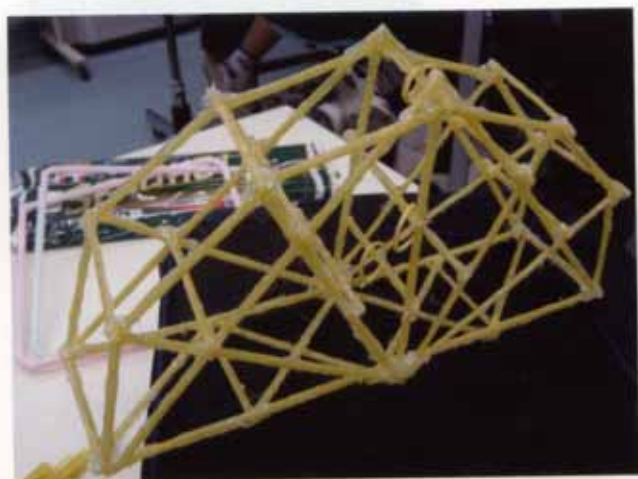
パスタで橋を作ろう

ヒントは「三角形」と、「引っ張る」です。
当日の持ち物：はさみと定規
みんなもよく食べる「パスタ」を材料に、橋を作ります。身近にある橋の強さを知って、簡単に折れてしまうパスタで、丈夫な橋を作りましょう!!
対象：小学4年生以上 定員30名

牛乳パックでポンポン船を作ろう

水は加熱され蒸気になる時に約 1700 倍も体積が増加します。この時の蒸気の力により、発電所では電気を作り、工場では機械が動きます。今回は牛乳パックで作ったポンポン蒸気船で、この蒸気の働きを理解し、また火気の取り扱いも習います。
対象：小学3年生以上 定員40名

(募集時のチラシに使用した案内文)



パスタ橋の完成



ポンポン船の進水



パスタ橋の強度試験



みんなで楽しんだポンポン船



暖かい先生の指導

先生のお話をよく聞きました



参加父兄から送られた感想

- ・本日は ありがとうございます。とても楽しい時間を過ごさせていただきました。
- ・本日は春休み実験教室ありがとうございました。次回の実験教室を楽しみにしております。
- ・本日は楽しい実験教室をありがとうございました。

地元ならではというか、知っているお友達もたくさん来ていて学校の延長のように楽しんでいたようです。

・東工大でもロボットのことを取り上げるそうですがゆくゆくはロボコンの子選会など行っていただけだと幸いです。よろしくお願いします。

・本日は親子共々楽しく実験教室を体験させて頂きました。丁寧な説明や制作の手助けで子供も安心して参加することが出来ました。本当に有難うございました。

・春休み実験教室、「牛乳パックでボンボン船を作ろう」でお世話になりました。昨日はありがとうございました。また5月に企画があるとの事、楽しみにしています。

スタッフの皆さんにもよろしくお伝え下さい。