

モノづくり体感スタジアム 2014

■ 青山学院大学青山キャンパス(東京都渋谷区) 8月29・30日開催 ■



集中力が必要なバリ取りに黙々と取り組む

手作りおもちゃを作って遊ぼう！

オークマの「手作りおもちゃ」は、真ちゅうのプレートに型抜きしてコマに、さらにストロップを取り付けて完成させる30分間の工作プログラム。金属加工は大人でも普段なかなかできない体験といえる。

まず、金型を取り付けたパイプ(万力)で真ちゅうの板を型抜きする。金づちで自分の名前などの文字を刻印して、仕上げに紙ヤスリで磨く。磨いた部分がピカピカになるのを見て、夢中で磨く子どもも少なくない。磨き上げたら中心にポンチで突起を作る。この突起がコマの軸となる。実際に回してみると、コマやシャチという非対称な形状のプレートがコマになることに、驚かされる。

型抜き 刻印 バリ取り

最後に端のほうに穴をあけてストロップを取り付けて完成。東京都北区からやってきた小学2年生の陳明康さんは「思ったよりも簡単だったけど、(パイプの)ハンドルの重くてちょっと難しかった」と、ピカピカのコマをなでていた。

理科実験や工作体験



色水を透明にする中空糸膜にびっくり

コマツ

出来栄えにも満足

1のミニチュアなどを用いて、建機のパワーを体感してもらうプログラム「こまつの杜」(石川県小松市)のスタッフらが参加者に対応した。スタッフは同社のOBも多く、子供たちとの触れ合いを楽しんだ様子。

こども鋳物教室

金属を溶かしてストラップを作ろう！



ベテラン技能者がやさしくアドバイス

センイの不思議

ともに千葉県市川市から来場した吉松花優さん(小4)、古本葵さん(小3)の二人は、「いろいろな繊維ことを知って面白かった」を笑顔を見せる。また中空糸膜を使った水の浄化の仕組みなどについても、日本だけでなく世界各地で応用されていることを知り、感心することしきり。

また人工衛星から自転車、テニスラケットまで多様な用途がある炭素繊維についても、引っ張り試験器で強度を調べるほか、参加者が手で引っ張って丈夫さを体感した。同伴した保護者も、繊維の知識を身につけて、すっかり得した様子。

繊維にもいろいろ

東レグループは「センイの不思議」と題して、繊維の面白さ、生活の様々な場面での使われ方などについてわかりやすく解説した。衣服に使われる繊維にもいろいろな種類があることだけでなく、飛行機や建築などに繊維が幅広く応用されていることを知り、参加者は歓声を何度も上げた。

衣服に使われている繊維をまず顕微鏡で拡大してみる。ウールやシルクなどの天然繊維や、植物を原料としてつくられるレーヨンなどの再生繊維、石油から作るポリエステルなど合成繊維などのそれぞれの特徴がわかりやすく解説されていく。撥水(はっすい)性のある繊維については実際に水を落として、その性能を体感した。

コマの原理応用 仕組みに驚き

日本航空電子工業

日本航空電子工業は、ロスコブを工作して、「ジャイロってなんだろ?」を体験してもらおうと、作って体験してみようという「ジャイロ」をテーマに、同社の主力製品の一つであるジャイロをわかりやすく解説し、さらに仕組みがわかるよう簡単なジャイロを作ってもらった。

参加者一人、盛野嶺英さん(千葉県市川市、小6)は「ジャイロの仕組みが面白かった」といって、目を輝かせる。学校の授業でも工作は得意で、モノづくりに関心がある様子だ。参加した子供たちはジャイロの仕組みに驚いたり、もっと工夫を施そうとしたり。その楽しそうな様子に目を細める保護者からは「開催時期が8月末だったのが少し残念。子供たちの夏休みの自由研究に使える興味深いテーマだったのに」といった声も聞かれた。



手製のジャイロの動きをじっくり観察

レンズ工作教室

キャンノンの「レンズ工作教室」では、カメラの基本的な原理を知ってもらい、そのあとデジタル一眼レフカメラにマウントできるようなレンズを、首からかけて、部屋中の被写体を狙う姿は、みんながもう立派なカメラマン。

カメラに自作レンズ装着 パチリ



自分で作った自慢のレンズで撮影会

んだ。ディスプレイで出来栄を確認して、撮影した中からお気に入りの一枚かをその場でプリントしてもらい、記念のお土産として意気揚々と持ち帰った。

デジタルカメラに虫眼鏡のレンズと厚紙を筒状にして作った簡易のレンズを装着し、虫眼鏡の位置を前後させることで、焦点をピント合わせに挑戦。ピントがバッチリ合った一枚が表示されると、思わず歓声が上がる。石川大悟さん(小2、横浜市青葉区)は「楽しかった」と満面の笑み。家ではつばらゲーム機のカメラ機能を使っているというのを見ながら、既に初心者ではない様子。レンズの工作にはプラスチックレンズや万眼紙などを使うが、作業にこずる様子も見られない。もともと図画・工作は大好きだというが、「紙に設計のための線を引いて、出来上がりを想像するとわくわくする」と語った。

モノづくり日本会議

THK株式会社 	豊田合成株式会社 	日本電気株式会社 	株式会社日立製作所 	富士電機株式会社 	株式会社安川電機
DMG森精機株式会社 	トヨタ自動車株式会社 	日本トムソン株式会社 	日立ツール株式会社 	文化シヤッター株式会社 	ヤマザキマザック株式会社
TDK株式会社 	株式会社豊田自動織機 	日本航空電子工業株式会社 	平田機工株式会社 	本田技研工業株式会社 	株式会社山田ドビー
株式会社デンソー 	豊田通商株式会社 	パナソニック株式会社 	ファナック株式会社 	三井化学株式会社 	ユニカホールディングス株式会社
株式会社東海理化 	トヨタ紡織株式会社 	株式会社PFU 	株式会社不二越 	三菱化学株式会社 	りそな銀行
株式会社東芝 	トルンプ株式会社 	日立金属株式会社 	富士精工株式会社 	三菱電機株式会社 	リンナイ株式会社
東レ株式会社 	一般社団法人日本エンジニアリングアウトソーシング協会 	日立建機株式会社 	富士通株式会社 	モノづくり日本会議 —モノづくり推進会議 NextStage— 事務局 〒103-8548 東京都中央区日本橋小堀町14番1号(日刊工業新聞社内) Tel.03-5644-7608 http://www.cho-monozukuri.jp	