

○ UEC子供発明クラブ（調布少年少女発明クラブ）2014年の活動（2）

第22回（10期生）、通算第232回

2015年3月28日（土）13:00-16:00

会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階 および 大学生協食堂

内容

修了式

10期生も1年間の活動を終え、修了式を迎えた。第1部は、いつも工作をやっている80周年記念会館3階で、修了式を行った。ひとりひとりに修了証を授与した後、調布市および電通大同窓会（目黒会）の来賓からも挨拶をいただいた。最後に、指導員たち、および、保護者の方々といっしょに写真撮影を行った。

第2部は2階に移動した。特研生たちおよびその指導員が、修了生向けに2年目の特研活動について紹介をしてくれた。

第3部は、大学生協食堂で懇親会を行った。クラブメンバー、その保護者、指導員たちがスピーチを行った。先ほど撮影した修了式の写真ができあがってきみなに手渡しして、本年度の電通大発明クラブを修了した。



第21回（10期生）、通算第231回

2015年3月7日（土）13:00-16:00

会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階

内容

工作教室：エアクッション艇の製作

10期生最後の工作。プロペラで浮いて動くエアクッション艇を製作した。本日の講師のリーダーは樋口先生。まず風を下と後ろにうまく送るための風洞を牛乳パックで製作。今年は特にこの部分を去年のものよりバージョンアップしている。

これをポリエチレン袋につけ、さらにモーター、プロペラ、電池などを取り付けて完成。完成後は競技会を実施。廊下にコースを作ってタイムトライアルを行い、10位までを表彰した。1位は8.89秒、以下、2位8.94秒、3位9.08秒と続いた。



第20回（10期生）、通算第230回

2015年1月24日（土）13:00-16:00

会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階

内容

工作教室：静電気とあそぼう

今年度の工作教室は、この日を含めてあと2回。今日のテーマは静電気。まず鈴木先生と上田先生によるお話と実験の演示。

そして初めの工作は静電気ベル。アルミ缶の塗装を少し剥がして電気が流れるようにし、電気をためた棒を近づけると缶の間のベルがカタカタと往復。

次の工作は静電気モーター。プラスチックカップとアルミテープで作ったモーターを缶の間に置くとくるくと回転。

残りの時間で、まず福井先生が電気をたくさん貯める装置を使うと、空気中でパチパチと小さな雷が発生。最後は静電気クラゲをふわふわさせました。



第19回（10期生）、通算第229回

2015年1月10日（土）13:00-15:00

会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：光オルゴールの製作 その7

9月から製作を開始して完成させたオルゴールの発表会。内海先生司会のもと、全員が自分で選んだ曲を、自分で準備した楽譜紙テープを用いて皆の前で1曲演奏した。半分近くの人が午前中から来て、オルゴールの最終チェックと演奏練習を行っていた。

また、2人1組で合奏を行ってくれたメンバーや、自分でパソコンを使って長い曲のテープを楽譜から作った上級生もいた。

オルゴールやテープの出来栄と、演奏の滑らかさなどを採点し、上位10人を表彰。今年度の光オルゴール制作も無事に終了した。



会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階およびUECコミュニケーションミュージアム



内容

発明クラブ：光オルゴールの製作 その6

今日はまず、「音楽をとっておきたい」という久野先生のお話。楽譜やオルゴール、レコード、CDといった移り変わりなどを教えていただいた。

その後、小雨の中をキャンパスの奥まで歩いてUECミュージアムの見学。エジソンの蓄音機の音を実際に聞いた。

最後は、80周年記念会館に戻り希望者親子を対象に「パソコンソフトを使った音楽紙テープの作り方」講習会を実施。

楽譜があれば簡単にテープを作れるようになる。次回、新年1月10日は、光オルゴール演奏発表会。



会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：光オルゴールの製作 その5

前回の続き。自分で音楽紙テープを作れるようになると、4ヵ月かけて作ったオルゴールをとことん楽しめるはず。

今日の終わりごろには、おおよそその人がなんとか作れるようになった模様。



会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：光オルゴールの製作 その4

光オルゴール製作の4回目。オルゴール本体が未完成のメンバーは午前中に来て補修を頑張るなどして、全員が完成。

午後の全員揃っての活動では、「ゆりかごの歌」と「アルプス一万尺」の2曲を楽譜から手書きで音楽紙テープに書き込んでいった。楽譜を読むのがなかなか難しく、2曲分を完成した人はほとんどいなかった。

会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階

内容

発明クラブ10周年を記念し、特別企画を実施しました。詳しくは[こちら](#)から。

会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階および調布市立第一小学校

内容

工作教室：紙飛行機の製作 流れと遊ぼうコンテスト

年に1回、いつもの指導員の先生たちとは異なり、現役の電通大性も先生に加わって紙飛行機。

午前中はいつもの部屋で工作し、午後は第一小学校に移動しての競技会開催となりました。

会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：光オルゴールの製作 その3

光オルゴールの3回目。はじめに、配られた「ハッピーバースディトゥユー」の楽譜紙テープの作成。

マット上でカッターナイフを使ってまっすぐに切り、のりづけ。その後、それぞれの進み方に応じてオルゴールの作製の続き。

はやい人は、ICを受け取って組み上げて演奏ができた人も。次回以降の来月には皆が完成するはず。



会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階およびコミュニケーションパーク

内容

工作教室：ヘリコプターを作ろう

木の板、プロペラ、割り箸、ゴムひもなどを使ってヘリコプターを作った。その後、晴天のもと滞空時間を競う競技会。8秒から10秒の好記録の10名が表彰を受けた。

ジョン・ホール先生（2005年ノーベル物理学賞、アメリカ・コロラド大学、電通大特別栄誉教授）およびリンディ夫人が見学に訪れてくださった。子供たちが楽しんで活動している様子や、何ヶ月もかけて工作物を完成させる発明クラブの取り組みに、高い評価をいただいた。



会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：光オルゴールの製作 その2

光オルゴールの2回目。抵抗、コンデンサ、半導体などの簡単な説明をうけた後、それらの部品をとり前に前へ。

今日は抵抗28本56ヶ所のはんだ付け。抵抗の足を折り曲げて基板にさすのもたいへん。

はんだ付けが終わると、うまくできたかどうか、各班の先生が中間検査。その先の、ICソケットやLED（発光ダイオード）をつけた人も。音が鳴るのはまだ来月以降。



○ UEC子供発明クラブ（調布少年少女発明クラブ）2014年の活動（1）

第11回（10期生）、通算第221回

2014年9月27日（土）13:00-16:00

会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階および噴水前広場

内容

工作教室：電池のいらないラジオの工作

福井先生のラジオ放送のしくみについての説明からスタート。電波の波の長さを考えて、放送局の鉄塔の高さが200メートル以上にもなることを計算した。

次に松本先生を指導のリーダーとしてラジオ工作の開始。まず、放送局を選んだりイヤホンをつけたりする板を準備。ドライバーを回してネジでとりつけていく。大人でも指では回せない固いところがあったりしてひと苦労。次はアンテナ。正方形の対角線に紙の筒をつけ、四角にアンテナ線を巻く。机の上におくと自分の身長より高くなる。廊下も使っておもいおもいの方法でいねいにぐるぐる巻いていった。

今年はミニ放送局が教室に準備されており、音が受信できることを確認して外へ。アンテナをいろんな方向に向けてみて、みなAM放送の受信に成功。

今日は発明クラブの受講者OBが見学に来てくれた。10周年の企画を考えてくれており、そのついでに後輩たちの工作を手伝ってくれた。

（資料は [こちら](#)）



会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階

内容

工作教室：ヘロンの噴水

水が下に落ちる力を利用するヘロンの噴水。今年はペットボトル、ストロー、チューブ、そして、3本の棒と皿などを用いて製作。まず机に座って、ペットボトルにチューブや噴水口となるストローをつけた。その後は、教室で床に座り込んで、胸までの高さのものを作る（写真上）。3個の板で土台を作り、3本の棒をたて、皿をうまく上にのせて。完成した人から、ちょうど雨があがった外にでて水遊び、いや、実地の勉強。いろいろな高さの噴水ができた（写真中上）。最後に指導のリーダー役の大嶋先生が、噴水となる理由を演説しながら説明（写真中下）。こどもたちは外での水遊びは大好き、いつもの教室後よりも長いこと遊んでいたよう。

（資料は [こちら](#)）

[特別研究生クラス] 5から10人程度の少人数で土曜や日曜に行われている特研。A3工作コースでは、4,5,6月の3ヶ月かけて作ってきたボンボン船の製作が6月29日（日）にひと段落。黄銅（しんちゅう）製の船を作って蒸気とモーターで動かし遊んで、最後にはヨットにして持ち帰った（写真下）。



第5回（10期生）、通算第215回

2014年6月14日（土）13:00-16:00

会場

創立80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：ステアリングカーの製作 その2

5月10日のつづき。はじめに原田先生から、はんだ付けの復習と、ドライバーによるネジの取り付けなどの説明があった。その後みなで工作（写真上）。6人の班を2人の指導員の先生がみしてくれた。IC（集積回路）、LED、電池ボックス、ギアボックスとタイヤなどを順に取り付けていった（写真中上）。はんだでついたり、ネジでついたり、電線をつないだり。くるまの形になってきた人も多し。何人かはリモコンで動かすはじめる人もでてきた。全員がもうひとがんばりで完成というところまで来た。

[特別研究生クラス] 2階のレゴコースでは、宮下先生の指導はあるものの、ほとんど自分たちのアイデアでロボットとラジコンカーを組み上げた（写真中下、下）。1階のA1マイコンコースでは、4月から、去年3階の本科で作ったステアリングカーを改造して、各自が家から持ってきたテレビリモコンで動かせるように改造中。リモコンからの赤外線信号を受信する基板を作って追加したり、それぞれ異なる各自のリモコン信号を読み取ってプログラムに書き込んだり。



第4回（10期生）、通算第214回

2014年5月24日（土）13:00-15:00

会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階

内容

工作教室：立体型回転万華鏡

水野先生が指導のリーダー役で工作。回転機構をドライバーで木の板に取り付けた後、傾斜型の三角ミラー3枚を組み立て。中に好きな物を入れると「万華鏡」が完成。ハンドルを回すと無限の映像がくるくる（写真上、中）。中に入れるものを交換するため、花などを外につみに行った（写真下）。好きなものをいろいろ入れてみて、自分だけのオリジナルの万華鏡に。

（資料は [こちら](#)）

[特別研究生クラス] 2階のNゲージとレゴロボットは宮下先生が指導。1階のマイコンコースは櫻井先生、戸松先生、鈴木先生。受講者各自に持参してもらったテレビリモコンで動かすために、リモコンの信号を測定して、また、リモコンカーを改造。



第3回（10期生）、通算第213回

2014年5月10日（土）13:00-16:00

会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：ステアリングカーの製作 その1

有線のリモコンで自由に操作できる三輪の車を全4回で製作する初回。車輪を取り付けるギアボックスを、説明を受けながら（写真上）完成させた。2個のモーターが左右の車輪のそれぞれを、ギアを通して回転させる。全員が予定どおり完成させることができた。残りの時間で、1年をとおして何度も行うことになるはんだ付けの練習を行った（写真中）。ほとんどの人が人生初のはんだ付け、上手にできるようになってきた。

（資料は [こちら](#)）

[特別研究生クラス] 1階のマイコンコースも3回目（写真下）。無線リモコンカーなど、自分の作るものに合わせて、全員がはんだ付けによるボード上への部品実装までできた。



第2回（10期生）、通算第212回

2014年4月26日（土）13:30-16:00

会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階および講堂前広場

内容

工作教室：プロペラ飛行機を作って飛ばそう

原田先生の揚力（ようりょく）などについての話の後、鈴木先生の演説実験があった。紙の翼の上にドライバーの風を送ると翼が持ち上がった。その後の工作では、翼の取り付け位置などを調整しながらプロペラ飛行機を完成させた。青天のもと皆が自分の作った飛行機を存分に飛ばした。記録会での最長時間は13秒13で、以下12秒78、11秒67であった。

[特別研究生クラス] 1階のマイコンコースはボードの製作を開始した。2階のNゲージとレゴロボットも活動をはじめている。



第1回（10期生）、通算第211回

2014年4月12日（土）13:00-15:00

会場

電気通信大学 創立80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：開講式

調布少年少女発明クラブの新しい会員として、小学校3年生から6年生の42人とその保護者の方々を迎えて開校式を行った。企画運営委員をつとめてくださっている調布市生涯学習交流推進課、調布市教育委員会、調布市商工会、目黒会の方々にもご臨席いただいた。

開校式の後は第1回の活動を行った。発明クラブの活動を楽しんでいる仲間が日本中にいることなどが奥野会長から紹介された。

[特別研究生クラス] 2年目以降の会員のクラスも、4月12日（土）や4月20日（日）などに初回の活動を開始した。

