

○ UEC子供発明クラブ（調布少年少女発明クラブ）2010年の活動（4）

第22回（6期生）、通算第144回

2011年3月26日（土）13:00-15:30

会場

電気通信大学 80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：閉講式

計画停電のために一週間延期。会長挨拶にも大学のあわただしさがにじみ出ていた。保護者のみなさんの好意的な感想をうかがうことができた。例年、式が終わったら懇親会場に移るところを、今年はそのまま引き続いて1年間の成果発表会になり、三姉妹による光オルゴールの合奏があった（写真上）。特別研究生となってから取り組みうるテーマの例として Stirlingエンジン、音に应答するロボット、ペーパープレーンなどの紹介があった（写真中）。

[特別研究生クラス] 2011年度の発明クラブ放送局の企画会議（写真下）。午後からはCD-R 版向け番組の収録。



第21回（6期生）、通算第143回

2011年3月5日（土）13:00-16:30

会場

電気通信大学 80周年記念会館3階

内容

発明クラブ/工作教室合同：エアークッション艇を作ろう

約18mの走行コースをはさんで座って、大嶋先生の指導のもとに工作（写真上）。モーター1台、プロペラ1基で走るすぐれもの。タイムトライアル（写真中）では浮力がまいちの作品が多かった。最速は石川さんの11.3秒。隠しタイムの18秒に最も近かった人にもごほうび。

平成23年度生の抽選会。集まった子どもたちの前で発明クラブの製作課題を見せたら「すごい」の声（写真下）。

[特別研究生クラス] 宮下先生が出した「ペーパープレーンの飛び方を決める5つの要素は何？」を探した。



第20回（6期生）、通算第142回

2011年1月22日（土）13:00-15:30

会場

電気通信大学 A101教室

内容

発明クラブ/工作教室合同：静電気で遊ぼう

冬の定番。最初に静電気を扱ったビデオを観てから、静電気に詳しい上田先生の解説で、摩擦電気による電気くらの実験、そしてWimshurst起電機を用いた電気振り子（写真上）・消煙作用・火花放電の実験を行なった。

そのあと静電気ベル（写真中）と静電気モーター（Franklinモーター、写真下）を製作した。保護者のかたと一緒に製作する光景があちこちで見られた。終わりにあたって、静電気の現代的応用としてコピー機やレーザープリンターがあるとの話があった。



第19回（6期生）、通算第141回

2011年1月8日（土）13:00-16:00

会場

電気通信大学 80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：光オルゴールを作ろう（9）

今日は自分で作った作品の演奏発表会。ただし工作が終わっていない人は、できないの光オルゴールを使ってもよいことにした。全般的にあって、昨年に比べて曲が長くなる傾向が見られた。楽器としての性能があがったためかもしれない。また、こちらで用意した楽譜はあまり人気がなかったが、指導員の立場からすると複雑な気分。そして、特別賞を次の3グループにあげた。ポイントを分かりやすくノートにまとめていた葵さん（写真上）、手書きで楽譜を作った綾花さん（写真中）、そして三重奏をやった三姉妹（写真下）。最終的には全員が何らかのごほうびを受け取ったが、からくりおもちゃを取っていく人がいなかったのがちょっと残念。アンケート結果は[ここ](#)。



活動の様子

○ UEC子供発明クラブ（調布少年少女発明クラブ）2010年の活動（3）

第18回（6期生）、通算第140回

2010年12月18日（土）13:00-16:00

会場

電気通信大学 80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：光オルゴールを作ろう（8）

クリスマスの一週間前、今日こそは完成させようと、指導員もクラブ員もみんな熱くなった。自分だけの楽譜シートを作りたい人は、高須先生の楽譜についての講義に耳を傾けた（写真上）。「ぼくのを聞いてみてね」（写真下）



第17回（6期生）、通算第139回

2010年12月11日（土）13:00-16:00

会場

電気通信大学 A102教室

内容

発明クラブ：光オルゴールを作ろう（7）

電子回路担当の宮下先生と楽譜担当の高須先生が風邪のために声が出せないという困難の中、上田先生がリーダーとなってスタートした。教室の中に周波数合わせをするチューニングコーナー（写真上）、音が出ないトラブルのための修理コーナー、最終段階の楽譜コーナーを作った。

楽譜を前にして一緒に歌おう（写真中）。

〔特別研究生クラス〕「今日はロボットを組立ようっと」（写真下）



第16回（6期生）、通算第138回

2010年12月4日（土）13:00-16:30

会場

電気通信大学 80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：光オルゴールを作ろう（6）

ハンダ付けの続き。これまでよりハンダ付け箇所が多いのに音をあげる子がないのは感心。何人かの保護者のかたが助け舟に（写真上）。自分で音階（発振周波数）を調整する姿も見られた（写真下）。不調な作品への対応がそろそろ忙しくなってきた。



第15回（6期生）、通算第137回

2010年11月27日（土）10:00-16:00

会場

会場 電気通信大学東5号館341教室および調布市立第一小学校校庭と体育館

内容

工作教室：流れと遊ぼうコンテスト2010

沢田拓さん（武蔵野ペーパーレーンクラブ）が機体設計と指導、室蘭工大の高木正平先生（前JAXA）が講義、そして知能機械工学専攻宮崎研究室が実行をそれぞれ担当した。今年は特に、イトカワがみんなの関心を集めた（写真上）。午後は第一小学校に移動して、校庭で滞空時間を競い合い（写真中）、体育館で飛行距離を測った（写真下）。そして表彰式で幕を閉じた。



調布祭（大学祭）企画

2010年11月20日（土）、21日（日）

会場

電気通信大学 80周年記念会館1階および中庭

内容

今回、[渋谷区での活動（サイエンスフェスタ）](#)と重なったにもかかわらず、活発な活動のようすをアピールすることができた。室内での作品展示（写真上）と写真展示は恒例だが、外にふさわしい作品は中庭でも展示を行なった。特にペットボトルロケットにはひもを取りつけて遠慮なく打ち上げ、好評を博した（写真中）。

もうひとつの企画は発明クラブ放送局（ハツラジ）の公開録音。20日は有山正孝元学長をゲストに迎えて調布FM用に収録（写真3、26日 21:30放送予定）。リスナー席最前列には梶谷誠 現学長先生のお顔も。21日は WEB RADIO 用に1部・2部を収録（写真4）。



第14回（6期生）、通算第136回

2010年11月13日（土）13:00-15:30

会場

電気通信大学 A棟101教室

内容

発明クラブ：光オルゴールを作ろう（5）

高須先生の「テープのつながりかた」の話のあと、練習用の「ハッピーバースデー」の楽譜シートを直線に沿って切り離す作業を行なった（写真上）。カッターナイフが定規からそれていきやすいのでみんな緊張のおもち。そして糊でつないで長い楽譜シートを作った。スピーカーの取り付けがすんだら、できたら光オルゴールに通して試運転（写真中、下）。

〔特別研究生クラス〕来年度の発明クラブ放送局スタッフを募ったら希望者が何人も現れたので活動を継続することになった。とりあえず現体制で3月まで頑張ることに。



第13回（6期生）、通算第135回

2010年10月23日（土）13:00-15:30

会場

電気通信大学 A棟102教室およびコミュニケーションパーク

内容

発明クラブ/工作教室：ゴム動力で飛ぶヘリコプターを作って飛ばそう

ひのき材の支柱に、プロペラとゴム機体を取りつけて作った（写真上、[資料](#)）。できあがったら、コミュニケーションパークゴムに出て飛ばした（写真中）。手から離すときに勢いをつけて投げようとする、かえって姿勢が不安定になってよく飛ばない。最後にひとりずつ飛行時間を計った。最長記録は9秒47でほかに2人が9秒台。

〔特別研究生クラス〕 ロボットを組み立てて遊んだあと、インターネットで楽しいサイトを探す（写真下）。



第12回（6期生）、通算第134回

2010年10月9日（土）13:00-15:30

会場

電気通信大学 80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：光オルゴールを作ろう（4）

前回から引き続き、ハンダ付けが主な作業だが、ケースの加工（写真上）やパソコン上で発振波形の観察（写真中）をする光景が見られた。この波形観察は回路の動作試験になるので、一連の作業が順調に行ったことの確認になるとのこと。何割かが、反射型光センサー（LED+フォトトランジスタ）の取り付けに至った。

〔特別研究生クラス〕 パソコン上でマインドストームのプログラム作り（写真下）。先輩の吉田君が忙しそう。



O UEC子供発明クラブ（調布少年少女発明クラブ）2010年の活動（2）

第11回（6期生）、通算第133回

2010年9月25日（土）13:00-15:30

会場

電気通信大学 80周年記念会館3階および正門付近

内容

発明クラブ/工作教室：磁気感应型ラジオを作ろう

昔の鉱石ラジオの現代版。「なぜ遠く離れたところの音が聞こえるのかな？」の問いかけから上田先生の講義が始まった。そして、オシロスコープの波形を示しながら「搬送波が変調されます」（写真上）。（ちょっと難しかったかな？）

保護者のみなさんが10人ほど参加して下さった（写真中）。最後は外に出て、電波が来る方向を探して「あっ聞こえる！」（写真下）。

[特別研究生クラス] 久しぶりに一居くんが登場。入試勉強の息抜き？ そのあとはみんなでマインドストーム。



第10回（6期生）、通算第132回

2010年9月11日（土）13:00-15:30

会場

電気通信大学 A102教室

内容

発明クラブ：光オルゴールを作ろう（3）

高須先生による「音楽をとっておきたい」の講話で始まった。楽譜やレコード、CDは、音楽をとっておくための工夫である・・・なあるほど。そして、エジソンが子どもの頃変わり者であったという話、エジソンが成し遂げた三大発明の話、特許の話と続いた。光オルゴールと同じように、楽譜に相当する紙テープを送り込めば音楽が演奏できる機械が昔あったそうである。写真が盛りだくさんの講話をみんな興味しんしんの面持ちで聞いていた。そのあとは前回に続いてはんだ付け（写真上）。宮下先生によるトラブル診断（写真中）。

[特別研究生クラス] 久しぶりに仲間が集まった。マインドストームの新版に対応して班を再編成した（写真下）。



第9回（6期生）、通算第131回

2010年8月28日（土）13:00-16:30

会場

電気通信大学 80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：光オルゴールを作ろう（2）

猛暑の中をやってきたみなさん、汗が引く間もなく工作に没頭することになった。今日の山ははんだづけ。

友達に手伝ってもらいながらスピーカーをケースに取り付ける光景（写真上）、抵抗や発振用IC（555）をひたすら基板にはんだ付けする光景（写真中）が見られた。基板に裏と表があることがこれで分かったかな？

何人かの保護者のみなさんも参加。作業量の多さのためか、いつのまにかお手伝いすることに（写真下）。



第8回（6期生）、通算第130回

2010年7月24日（土）13:00-16:00

会場

電気通信大学 80周年記念会館3階および西地区テニスコート

内容

発明クラブ/工作教室：ペットボトルロケットを作って飛ばそう

真夏はやはり水を噴出して飛ばすロケット（[資料](#)）。（後半に体力を必要とするので）保護者の皆さんに積極的な参加をお願いした（写真上）。猛暑の中、木陰を選んでテニスコートの対角線方向に飛ばしたが（写真中）、それでも樹木に引っかかったロケットが数発、そしてフェンスを飛び越えたのが1発。練習を中断して打ち上げに協力してくれた硬式テニス部の皆さんに感謝。

[特別研究生クラス] 「調布発明クラブ放送局スペシャル2010 36時間ぶっ通しラジオ」の生放送が朝9時からスタート。一番盛り上がったのは3名の電通大生を迎えた「サブカル サンセット」のコーナー。アニメの話題で3時間があっというまに（写真下）。



第7回（6期生）、通算第129回

2010年7月10日（土）13:00-16:00

会場

電気通信大学 東6号館 電子工学実験室

内容

発明クラブ：光オルゴールを作ろう（1）

今年の後半の活動は、紙に記した音符に合わせて音が出るオルゴールの製作。第1回目の今日は高須先生による「音ってなんだろう」の講話から始まった（写真上）。拳銃弾と音とどちらが速いかのクイズはおおいに興味をそそった。引き続いて、光センサーと発振器で音を出す実験（写真下）。オシロスコープを活用して、音の高低、大きさを実感していた。



O UEC子供発明クラブ（調布少年少女発明クラブ）2010年の活動（1）

第6回（6期生）、通算第128回

2010年6月26日（土）13:00-15:30

会場

電気通信大学 80周年記念会館3階

内容

発明クラブ/工作教室：ヘロンの噴水を作ろう

ペットボトルを各自が2つずつ持ち寄って「自噴水」を組み立てた（[写真資料](#)）。大嶋先生による「アレクサンドリアのヘロンが発明した。水が入っているかぎり噴水が出ます」という説明からスタート(写真上)。シリコンチューブを皿に通す作業でちょっとこずったかもしれない(写真中)。皿を水平に載せることがもうひとつの難関(写真その下)。水で濡れたら、皿が水平じゃなかったかノズルが鉛直じゃなかったということ。最後は噴水が高く上がって、うれしそうな顔、顔、顔。

[特別研究生クラス] マインドストーム（レゴのロボット）でコースを周回する試みをするグループ（写真下）。



第5回（6期生）、通算第127回

2010年6月12日（土）13:00-17:00

会場

電気通信大学 80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：ステアリングカーを作ろう（2）

手つきがちょっとおぼつかないが、部品のハンダ付けをして完成をめざす姿があちこちで見られた（写真上）。できあがったマシンの試運転をする人も（写真中）。歯車のかみ具合とか、部品の向きとか、ちゃんと動くためには細部にまで注意を払わねばならないことを学んだ。いつになく終了時刻が遅くなってしまったが、みんなの頑張りには拍手！

[特別研究生クラス] マインドストーム（レゴのロボット）を組み立てる新人（写真下）。ラジオ番組チームは特別番組の構想を練った。



第4回（6期生）、通算第126回

2010年5月22日（土）13:00-16:00

会場

電気通信大学 A401教室およびコミュニケーションパーク

内容

発明クラブ/工作教室：プロペラ飛行機を作って飛ばそう

竹ひごと木材でできた骨組みに紙を貼り（写真上）、プロペラを取りつけて飛行機を組み立てた（[写真資料](#)）。教えあう光景も（写真中）。できあがったら外に出て、ゴムを巻いて、飛ばした（写真下）。滞空時間の計測では、10秒を超えるひとが2名。みんな、もうちょっときつく巻けばもっと飛んだのに！木にひっかかったのが1機だけで良かった！

[特別研究生クラス] コンピュータボード（4/24の項を参照）の交換品が届いた。



調布発明クラブ放送局 C.I.C.B.S. (No.5)

2010年5月15日（土）

内容

ゲスト：谷中邦彦さん（キャンパスクリエイティブ）。わけあって、ずっと立ちっぱなしでした。

放送日

2010年5月28日（金）pm 9:30～10:00。

その他

WEB版は[ここ](#)（[前編](#)、[後編](#)）。過去の放送内容をお知りになりたい方にはCD-Rにて配布することができます。



第3回（6期生）、通算第125回

2010年5月8日（土）13:00-16:00

会場

電気通信大学 80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：ステアリングカーを作ろう（1）

リモートコントロールで走る自動車の製作を開始した。発明クラブ特製のプリント基板とそれに取り付ける部品を各自に配布したあと、工具の確認を行なった。コネクタを取り付けたあと、ギアボックスの組み立てと取り付けを行なった。意外とみんなの飲み込みがよいと指導員のみなさんは驚いていた。

[特別研究生クラス] レゴロボット（マインドストーム）の組み立てと制御（写真下）。前回のパソコンキットの組み立てはトラブル発生のため延期に。K君がK社のインタビューを受けた。



第2回（6期生）、通算第124回

2010年4月24日（土）13:00-15:30

会場

電気通信大学 A401教室

内容

発明クラブ/工作教室：万華鏡を作ろう

水野先生の指導のもとにオリジナル万華鏡を製作した。保護者の姿もちらほら。できたらビデオカメラで映してみんなで鑑賞（写真中）。「ビー玉を入れるとゼリーみたいに見えるよ」という新発見に「ほんとうだ！」とおおいに盛り上がった。

[特別研究生クラス] 新旧メンバーの自己紹介からスタート。新人はレゴロボット（マインドストーム）の組み立て。最年長組は新しいパソコンキットの組み立てに悪戦苦闘（写真下）。



第1回（6期生）、通算第123回

2010年4月10日（土）13:00-15:00

会場

電気通信大学 80周年記念会館3階

内容

発明クラブ：開講式、演示実験「乾電池を分解して遊ぼう」

司会がひとりずつ新会員の名前を読み上げてみんな元気に返事。運営委員会委員紹介のあと、会長あいさつでは道具をうまく使うことの例として、ビニール傘の柄をきれいに切断するには？の出題。

第2部では会長による「乾電池を分解して遊ぼう」の実演。クイズとして、LEDを光らせるには2個の乾電池をどう接続する？、炭素棒を引き上げるとLEDの明るさはどう変わるかな？ 最後は二酸化マンガンと過酸化水素水で酸素を発生させる実験。パイプカッターを取りに戻っている間に宮下先生がボルタ電池の実演（写真上）。

[特別研究生クラス] 新しいキャプテンのもとでミーティング（写真下）。

