

Center for Community Relations

社会連携センター

Annual Report 2011



平成 23 年 3 月

国立大学法人

電気通信大学

目次

挨拶	2
社会連携関連カレンダー	3
社会連携シンポジオン	6
青少年の育成	
○ 調布少年少女発明クラブ／電通大子ども工作教室	9
○ ながれと遊ぼうコンテスト	15
○ 子ども科学実験講座	17
○ 中学生職場体験受け入れ事業	21
○ おもちゃの病院	22
○ S P P (サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト)	23
習得・知得	
○ 公開講座	41
○ 調布市国際交流協会日本語ボランティア講座	43
○ いなぎ IC カレッジ・プロフェッサー講座	44
○ 三鷹ネットワーク大学	45
協働活動	
○ キャンパス美化活動	47
○ 花植え活動	48
ボランティア活動支援	
○ 活動支援事業	50
○ 震災ボランティア	55
トピックス	
○ 調布特別支援学校との連携	58
○ 渋谷区教育委員会との連携	64
○ 調布市多方面セクターとの連携	66
○ 放射線不安への対応	67

ご挨拶

本冊子では、電気通信大学社会連携センターがこの一年間、主になって推進あるいは支援してきた事業をとりまとめました。中をご覧になれば、おしなべて初等中等教育関連の活動割合が高いこと、そしてシニア世代の卒業生、研究室、教員、学生ボランティアなどさまざまな形態で活動が実施されていることにお気づきになると思います。また、相手方としては地元調布市はもちろんのこと、渋谷区教育委員会との連携が特筆されます。

前のご挨拶には「このように書いてきて、突然大地震にみまわれました。…」で始まる段落が挿入されていましたが、それに呼応するように、年度が変わってからさまざまな形で震災関連のボランティア活動がなされました。いくつか列挙しますと、調布市に避難してきた人々、特に児童生徒を対象とした活動（学生および教員）、被災地に出向いて行なう震災復興ボランティア活動（学生）、放射線計測についての自治体向け技術支援（教員）、そして放射線についての一般向け講演会（教員）がありました。また、ボランティア活動に対する学生の意識が高揚したことも特筆されます。

一般に大学と社会との間の連携活動は、大学がどのような地域に設置されているか、大学のめざすところが何かによって大きく異なります。統計的に見ると地域の産業振興への協力と学生ボランティア活動への支援が多いようです。本学について申し上げますと、前者は産学官連携センターが主として担当することになっておりますので、後者が本センターで推進すべき活動です。これについては従来から、理系の大学のため時間にゆとりがないことが不利であるといわれてきました。それにもかかわらずボランティア推進部という学生組織が今年度誕生しました。震災がもたらしたポジティブな側面といえましょう。

さて、地域の産業振興と学生ボランティア支援は、地域がそれらを大学に期待しているからに他なりません。東京の多摩地区という比較的静かな住宅地域にあり、かつまわりに国公立多数の大学がある中で、地域が本学に何を期待しているかを汲み取ることは容易ではありません。それでもなお、さまざまな方々とお会いすると本学への熱い期待を耳にします。本学に何ができるか？ これはわれわれに課せられた課題であり、皆様とともに解答をみつけていきたいと思います。

平成 24 年 3 月

社会連携センター長

情報理工学研究科教授 林 茂雄

社会連携関連カレンダー

※カラー箇所は、本文にて取り上げている項目です。

月日	社会連携活動(主に理科分野)	公開講座	関連事項
4月			
8	調布少年少女発明クラブ 開講式		
9		UECコミュニケーションミュージアム特別公開講座「地球環境と電気」 第3回 南極観測とオーロラ・極域 自然放射電波の発生と静電波の	
23	調布少年少女発明クラブ/子ども工作教室		
5月			
8			
14	調布少年少女発明クラブ	UECコミュニケーションミュージアム特別公開講座「地球環境と電気」 第4回 地震と電磁放射の研究 (電通大の取組み)	
21			おもちゃの病院
28	調布少年少女発明クラブ/子ども工作教室		
6月			
4		エネルギー源の科学と工学 ー原子力と燃料電池ー ①	
11	調布少年少女発明クラブ	UECコミュニケーションミュージアム特別公開講座 「地球環境と電気」 第5回 雷の 新理論	
15	工作出前講座 調布市 富士見児童館		
18		エネルギー源の科学と工学 ー原子力と燃料電池ー ②	おもちゃの病院
24			第1回 花植え事業
25	調布少年少女発明クラブ/子ども工作教室		
7月			
2		ボランティア養成講座(入門編) 知的障害・学習障害に対する理 解とコミュニケーションの方法	
9	調布少年少女発明クラブ	UECコミュニケーションミュージアム特別公開講座 「地球環境と電気」 第6回 アイ スレーダー観測事始め(南極氷冠 上の電波反射特性の発見)	
15			第6回 キャンパス美化 活動
16			おもちゃの病院
23	調布少年少女発明クラブ/子ども工作教室		
29	子ども科学実験講座「ホテルの光を科学しよう！」	地域産業振興講座	
8月			
2	子ども科学実験講座「ホテルの光を科学しよう！」		
6	調布少年少女発明クラブ		
8			
18	工作出前講座 調布市 富士見児童館		

月日	社会連携活動(主に理科分野)	公開講座	関連事項
9月			
6		ちょうふ市内・近隣大学等公開講座 生活を豊かにする情報処理技術	
7		地域産業振興講座	
10	調布少年少女発明クラブ	UECコミュニケーションミュージアム特別公開講座 「地球環境と電気」第7回 木星衝突の電波観測 (電気通信大学菅平宇宙電波観測所における)	
13		ちょうふ市内・近隣大学等公開講座 生活を豊かにする情報処理技術	
14	工作出前講座 調布市 西山野地区 都営アパー		
17			おもちゃの病院
20		ちょうふ市内・近隣大学等公開講座 生活を豊かにする情報処理技術	
24	調布少年少女発明クラブ/子ども工作教室		
26	工作出前講座 調布市立第一小学校科学部 第1		
31		地域産業振興講座	
10月			
1	工作出前講座 調布市立富士見台小学校 体育	地域産業振興講座	
8	調布少年少女発明クラブ	UECコミュニケーションミュージアム特別公開講座 「地球環境と電気」第8回 PLC (電力線搬送通信の問題)	
12		地域産業振興講座	
15	ハチラボ科学フェスタ(~16日)		おもちゃの病院
17	工作出前講座 調布市立第一小学校科学部 第2		
22	調布少年少女発明クラブ/子ども工作教室		
24	工作出前講座 調布市立第一小学校科学部 第3		
29		第1回 調布身の丈起業塾 ①	
11月			
1		健康合気道講座 ①	
5	調布少年少女発明クラブ	第1回 調布身の丈起業塾 ②	
7	工作出前講座 調布市立第一小学校科学部 第4回		
8		健康合気道講座 ②	
9		地域産業振興講座	
12		UECコミュニケーションミュージアム特別公開講座 「地球環境と電気」第9回 設置できない難局観測開始時の 電磁混信の除去	
15		健康合気道講座 ③	
19			おもちゃの病院
20	社会連携シンポジオン		
22		健康合気道講座 ④	
26	調布少年少女発明クラブ/子ども工作教室 流れと遊ぼうコンテスト2011		
29		健康合気道講座 ⑤	
30		地域産業振興講座	

月日	社会連携活動(主に理科分野)	公開講座	関連事項
12月			
3	調布少年少女発明クラブ		
6		健康合気道講座 ⑥	
10	調布少年少女発明クラブ		
13		健康合気道講座 ⑦	
17	調布少年少女発明クラブ	UECコミュニケーションミュージアム特別公開講座 「地球環境と電気」第10回 宇宙電気予報とアマチュア通信の利用	おもちゃの病院
20		健康合気道講座 ⑧	
21		地域産業振興講座	
24	ハチラボ講座「極低温の世界」		
26	第2回 子ども科学実験講座「ホタルの光を科学しよう！」①		
27	第2回 子ども科学実験講座「ホタルの光を科学しよう！」②		
1月			
7	調布少年少女発明クラブ	第2回 調布身の丈起業塾 ①	
10		健康合気道講座 ⑨	
11			第7回 キャンパス美化活動
17		健康合気道講座 ⑩	
19	H24年度調布少年少女発明クラブ 募集開始		
21		第2回 調布身の丈起業塾 ②	
25		地域産業振興講座	
28	調布少年少女発明クラブ/子ども工作教室		
2月			
4		第4回 ボランティア養成講座 震災時に障害のある子ども達を守るには…	
15		地域産業振興講座	
18	ハチラボ講座「白色LEDのなぞをさぐる」	UECコミュニケーションミュージアム特別公開講座 「地球環境と電気」第11回 地球周辺の超低周波電波から解ること	おもちゃの病院
20	H24年度調布少年少女発明クラブ 募集締切		
3月			
3	調布少年少女発明クラブ/子ども工作教室 H24年度調布少年少女発明クラブ抽選会		
14		地域産業振興講座	
17			おもちゃの病院
24	調布少年少女発明クラブ 修了式	UECコミュニケーションミュージアム特別公開講座 「地球環境と電気」第12回 最近の天文学と宇宙	
		第3回 調布身の丈起業塾 ①	
31		第3回 調布身の丈起業塾 ②	

● 社会連携シンポジオン

社会連携シンポジオン 2011

シンポジオンとはみんなで集まってワイワイやることで、シンポジウムほどに目的性が強くありません。大学祭の雰囲気になったりですし、第二部のワールドカフェとも一脈相通じるものがあります。

2011/11/20(日)

創立 80 周年記念会館 3 階会議室

参加者 30 名

[トップページ](#) > [活動内容](#) > シンポジオン

シンポジオン

みんなで集まり、酒を飲み交わしながらワイワイやりましょうというのが本来の意味です。ここでは地域貢献や社会連携をめぐって意見をたたかわせ、最後にワイワイやります。

○ 2011

若者のパワーとセンスが社会を変える (11/20)

知る

課題解決におけるボランティアな社会活動

「地域のなかのボランティア」阿部浩二氏(電通大副学長)

「電通大社会センターの役割」林茂雄氏(電通大社会センター長)

「特別支援学校で障害者向けICTにこりくむ」西野哲朗氏(電通大)

「味スタ学習室で見た若者の思いやりと行動力」佐々木啓子氏(電通大)

「調布まちなかICT」谷中邦彦氏(上布田商栄会)

「ネットワークで生まれる新しいボランティア」杉山裕子氏(ちょこネット)



語る

ワールドカフェ:大学の力をまちに生かす

進行:林茂雄、杉山裕子、市川望美

ワールドカフェ

平成版井戸端会議です。感想の中からいくつか紹介します。

「コミュニケーションは苦手。でもワールドカフェなら」

「ワールドカフェで井戸端会議の再輸入」

「みんなで模造紙がひろがっていく」

「学生さんに居てほしいなー」

● 青少年の育成

1. 調布市少年少女発明クラブ

／電通大子ども工作教室

2. ながれと遊ぼうコンテスト

3. 子ども科学実験講座

4. 中学生職場体験受け入れ事業

5. おもちゃの病院

6. S P P

(サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト)

調布少年少女発明クラブ（電通大こども発明クラブ）

および

電通大子ども工作教室

会長 林 茂雄

「調布少年少女発明クラブ」は、(社)発明協会東京支部のご支援のもと、調布市、調布市教育委員会、調布商工会のご協力を得て、平成16年10月に開設しました。当クラブでは、創作・工作活動を通じて、少年少女の皆さんが本来持っている創造性ができるだけ発揮できるよう心がけ、楽しみながら活動に取り組み、作品を完成する喜びを体得できるよう、活動を行っています。

一方、「子ども工作教室」は、「子供のうちに理科に興味を持たせるため、動いたり、音が出たり、光ったりするものを作る」をモットーに、少年少女の皆さんが楽しみながら作品を完成させる喜びを体験できる工作活動を行っています。

どちらも同じスタッフメンバー（大多数は電通大卒業生、その他に現職教員、地域のボランティアのみなさん）が実施しています。発明クラブ（定員40名、小学校4～6年生）は会員制となっているのに対し、工作教室は自由参加です。実際には工作教室参加者の過半数は発明クラブ員です。

発明クラブ修了者は、希望すれば特別研究生クラスに入れます。こちらは自律の精神で自由に活動することになっています。前年度に引き続いて、発明クラブ放送局 C.I.C.B.S. の30分番組を2011年4月～2012年3月まで調布FM放送局から放送しました。

2011年度に特筆すべきこととして、ワンチップマイコンPICを活用するプロジェクトが始まりました。ライントレーシング車(LTV)の製作、ディスクローンチャーの開発・・・と興味はどんどん広がっています。

また、女子向けにテクノ手芸の講座を開催しました(写真)。導してくれた学生の卒業研究の題材でもあり、教育と社会連携融合した事例として位置づけができます。



指
が

各回の活動のようすはホームページをご覧ください。

URL : <http://www.ccr.uec.ac.jp/activity/club/index.html>

活動内容

[トップページ](#) > [活動内容](#) > [発明クラブ/工作教室](#)

発明クラブ/工作教室

めざせ!平成のエジソン

このスローガンの「平成」に深い意味があります。偉大な発明家エジソンは子供のころ、ずいぶんあぶなっかしいことをやっていた。もし指導員がついていたらもっと安全に発明ができたことでしょう。また、今の時代であればやたらと汗を流すのではなく科学的に考えることも大切です。このクラブはそのような場を提供していきたいと思っています。

What's new

過去のニュース



2011/10/17
渋谷区こども科学センター・ハチラボの科学フェスティバルに参加しました(10/15,16, [ここ](#))

2011/10/3
富士見台小学校で出前授業をしました(10/1, [ここ](#))

2011/9/16
西山野子会館に出前授業をしました(9/14, [ここ](#))

2011/8/22
富士見児童館で出前授業をしました(8/18, [ここ](#))

2011/8/10
フォトギャラリーを更新しました(7/23, [ここ](#))

2011/6/17
調布発明クラブ放送局(C.I.C.B.S.)の第2期生が調布FMでがんばっています(毎月最終金曜日 9:30 pm)。

2011/1/11
「雨上がり」のバージョン2ができました。

毎月2回
活動中!

原則として、毎月2回活動しています。うち1回はクラブとしての継続課題の製作、残り1回は工作教室(一般応募あり)と合同で実施しています。工作教室は1回完結です。



特別研究生の部屋

「特別研究生」のゆるーい日常(?)を書く



こども向けの理科工作が好きな人
こどもたちを指導することが楽しいと思える人



公民館や小学校に子供工作教室の出前講座も実施しています。

2012年2月の予定

発明クラブ

発明クラブ:閉講式
2012年3月24日(土) 13:00-

工作教室

工作教室:エアークッション艇を作ろう
2012年3月3日(土) 13:00-

活動の様子

[活動の様子一覧へ](#)

第21回(7期生)、通算第165回

2012年3月3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:エアークッション艇を作ろう

大嶋先生の指導でエアークッション艇(通称ホバークラフト)を作った(写真上、[資料](#))。タイムトライアル用のコースを準備しておいたが、時間切れ。下から噴き出る風の量とバランスが走行性能に影響するので調整が重要(写真中)。カーベットではなくフロリングの上ならうまくいくようである。

【特別研究生クラス】受講生が考えたオリジナルピークルの製作。ソフトのデバッグ中(写真下)。



[トップページ](#) > [活動内容](#) > 発明クラブ／工作教室

発明クラブ／工作教室

めざせ!平成のエジソン

このスローガンの「平成」に深い意味があります。偉大な発明家エジソンは子供のころ、ずいぶんあぶなっかしいことをやっていた。もし指導員がついていたらもっと安全に発明ができたことでしょう。また、今の時代であればやたらと汗を流すのではなく科学的に考えることも大切です。このクラブはそのような場を提供していきたいと思っています。

What's new



2011/1/11

「雨上がり」の[バージョン2](#)ができました。 

過去のニュース

2011/10/17

渋谷区こども科学センター・ハチラボの科学フェスタに参加しました(10/15,16, [ここ](#))

2011/10/3

富士見台小学校で出前授業をしました(10/1, [ここ](#))

2011/9/16

西山野子供会に出前授業をしました(9/14, [ここ](#))

2011/8/22

富士見児童館で出前授業をしました(8/18, [ここ](#))

2011/8/10

フォトギャラリーを更新しました(7/23, [ここ](#))

2011/6/17

調布発明クラブ放送局(C.I.C.B.S.)の第2期生が調布FMでがんばっています(毎月最終金曜日 9:30 pm)。

毎月2回
活動中!

原則として、毎月2回活動しています。うち1回はクラブとしての継続課題の製作、残り1回は工作教室(一般応募あり)と合同で実施しています。工作教室は1回完結です。



2012年 2月の予定

発明クラブ

発明クラブ: 閉講式

2012年3月24日(土)13:00-

工作教室

工作教室: エアークション艇を作ろう

2012年3月3日(土)13:00-

活動の様子

[活動の様子一覧へ](#)

第21回(7期生)、通算第165回

2012年3月3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: エアークション艇を作ろう

大嶋先生の指導でエアークション艇(通称ホバークラフト)を作った(写真上、[資料](#))。タイムトライアル用のコースを準備しておいたが、時間切れ。下から噴き出る風の量とバランスが走行性能に影響するので調整が重要(写真中)。カーペットではなくフローリングの上ならうまくいくようである。

[特別研究生クラス]受講生が考えたオリジナルビークルの製作。ソフトのデバッグ中(写真下)。



第20回(7期生)、通算第164回

2012年1月28日(土)13:00-15:30

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: 静電気の不思議

冬の定番の静電気。上田先生の指導のもとに静電気ベルとフランクリンモーターを作った(写真上、[資料](#))。これまでの塩ビパイプとは違って風船をこすって静電気を起こさせることにした。あちこちでポンポン破裂して結構愉快だったかも。風船が壁にへばりついてオブジェになった(写真中)。「起電機を使ったらどうなるの?」の疑問に応じてWimshurst起電機を回して、過激なモーター回転を実現した(写真下)。

学長先生ご一行の見学会があり、最後に指導員との間で懇談会を催した。

[特別研究生クラス]テクノ手芸チームが合流して、PICプロジェクトが活気づいた。



第19回(7期生)、通算第163回

2012年1月7日(土)13:00-16:00

会場

電気通信大学 A101教室

内容

発明クラブ：光オルゴールを作ろう(8)

完成させた作品(光オルゴール+楽譜)の成果発表会。ひとりずつ演奏(写真上・中)。運悪くトラブルに見舞われた場合はマシンを借りて演奏。工作の出来不出来だけでなく、楽譜へのこだわりかた、くふうのあと、ノートの活かし方などを多面的に評価して、ランク付けした。あとはじゃんけんでごほうびをゲット。アンケートも記入してもらった(結果は[ここ](#))。

.....
[特別研究生クラス]LTVプロジェクトでは、PICプログラミングを学ぶ光景も。(写真下)。

[サイトマップ](#)[関連リンク](#)[プライバシーポリシー](#)

国立大学法人 電気通信大学CCR 社会連携センター
〒182-8585 調布市調布ヶ丘1-5-1本館別館1階
COPYRIGHT© 2010 Center for Community Relations. All rights reserved.

2011年度 発明クラブ/工作教室 活動報告

7期回数	通算回数	日付	形態	内容
1	145	2011/4/9	発明クラブ	発明クラブ開講式 「マンガン乾電池を分解してみよう」(林会長)
2	146	2011/4/23	工作教室/発明クラブ合同	万華鏡を作ろう
3	147	2011/5/14	発明クラブ	ステアリングカーを作ろう(1)
4	148	2011/5/28	工作教室/発明クラブ合同	エアプレーンを飛ばそう
5	149	2011/6/11	発明クラブ	ステアリングカーを作ろう(2)
extra		2011/6/15	出前講座(富士見児童館)	グライダーを飛ばそう
6	150	2011/6/25	工作教室/発明クラブ合同	ヘロンの噴水を作ろう
7	151	2011/7/9	発明クラブ	光オルゴールを作ろう(1)
8	152	2011/7/23	工作教室/発明クラブ合同	ペットボトルロケットを作って飛ばそう
9	153	2011/8/6	発明クラブ	光オルゴールを作ろう(2)
extra		2011/8/18	出前講座(富士見児童館)	飛行機とヘリコプターを飛ばそう
10	154	2011/9/10	発明クラブ	光オルゴールを作ろう(3)
extra		2011/9/14	出前講座(調布市西山野地区 都営アパート)	飛行機を作って遊ぼう
11	155	2011/9/24	工作教室/発明クラブ合同	電池のいらないラジオを作ろう
extra		2011/9/26	出前講座(調布市立第一小学校)	(1) 空気の組成
extra		2011/10/1	出前講座(調布市立富士見台小学校)	飛行機を作って飛ばそう
12	156	2011/10/8	発明クラブ	光オルゴールを作ろう(4)
extra		2011/10/15~16	出前講座(渋谷区ハチラボ)	工作教室でつくる・遊ぶ・学ぶ -ヘリコプターを作ろう-
extra		2011/10/17	出前講座(調布市立第一小学校)	(2) 音って何だろう
13	157	2011/10/22	工作教室/発明クラブ合同	ヘリコプターを作ろう
extra		2011/10/24	出前講座(調布市立第一小学校)	(3) ヘロンの噴水
extra		2011/11/7	出前講座(調布市立第一小学校)	(4) ブーメランを作ろう
14	158	2011/11/5	発明クラブ	光オルゴールを作ろう(5)
		2011/11/19,20	調布祭企画	作品展示, Nゲージ, ネットラジオ配信
15	159	2011/11/26	流体力学会/工作教室	流れと遊ぼうコンテスト(第一小学校)
16	160	2011/12/3	発明クラブ	光オルゴールを作ろう(6)
17	161	2011/12/10	発明クラブ	光オルゴールを作ろう(7)
18	162	2011/12/17	発明クラブ	ステアリングカーを作ろう(3)
19	163	2012/1/7	発明クラブ	光オルゴールを作ろう(8)
20	164	2012/1/28	工作教室/発明クラブ合同	静電気の不思議
21	165	2012/3/3	工作教室/発明クラブ合同	エアークッション艇を作ろう
extra		2012/3/17	出前講座(調布市たづくり)	遊ing
22	166	2012/3/24	発明クラブ	修了式

ながれと遊ぼうコンテスト 2011

宮崎武*, 田口智清†, 高橋直也‡

平成 23 年 11 月 26 日 (土) に「ながれと遊ぼうコンテスト 2011」を小中学校生向け企画として開催いたしました。このイベントは紙飛行機を自ら作成して飛行性能を競う「コンテスト」と、「飛行機はなぜ飛ぶの?」という疑問に対し揚力発生仕組みをわかりやすく解説した「デモ実験」を組み合わせた催しです。子供たちに早くから流体力学の一端に触れてもらおうと日本流体力学会が主催して毎年行っています。実施担当は電気通信大学、東京電機大学、室蘭工業大学で、今年も社団法人発明協会と共催の形をとりました。今年は例年にも増して多数の参加者があり、「調布市少年少女発明クラブ」所属の子供たちを中心に男子 52 名、女子 13 名の小学生 65 名が参加しました。

コンテストの一日は紙飛行機を作ることから始まります。電気通信大学東 5 号館の製図室に集まった参加者には、木製の胴体とケント紙、ゴムからなる「2011 年型紙飛行機キット」が配られました。胴体はヒノキ材を加工したもので、ケント紙にはあらかじめ実寸で翼の形が印刷してあります。ゴムは完成した飛行機を飛ばすときに使用するものです。紙飛行機の基本設計は昨年ものを踏襲していますが、今年のは昨年のものに比べ胴体およびケント紙の厚みが増し、よりしっかりした作りになっています (図 1)。子供たちはケント紙からはさみを使って翼を丁寧に切りだし、接着剤で胴体に固定していくことで紙飛行機を完成させます。実際の制作に先

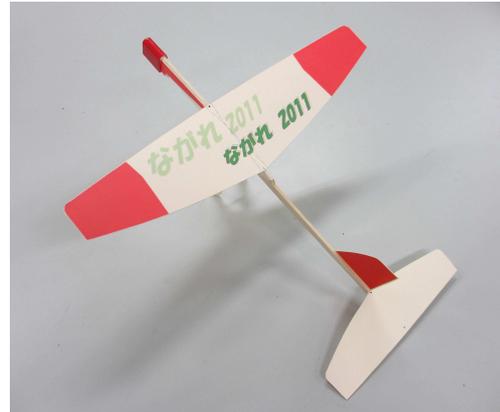


図 1 2011 年型紙飛行機

立ち、機体設計者である澤田拓名人*¹より、工作の仕方や翼の上反角、キャンバーのつけ方などの説明がありました。その後名人や学生ボランティアに手伝ってもらいながら作業しました。

飛行機の作成は 1 時間半ほどで終わりましたが、接着剤が乾燥するまでしばらく待たなければなりません。この時間を利用して、室蘭工業大学の高木正平教授に、飛行機の飛ぶしくみについて解説をして頂きました。高木先生の研究室で作成した無人機の映像ではじまった解説は、最新鋭の旅客機の紹介へ、さらには揚力の説明へとつながっていきます。揚力の説明では、様々なデモ実験が披露されました (図 2)。高木先生が工夫されたこの一連の「揚力体験実験装置」は、発泡スチロール、ストローやビニールホースといった身近な素材で作られたものばかりです。それでも子供たちは普段何気なく接している「流れ」が持つとても不思議な一面に目を輝かせていました。

* 電気通信大学 知能機械工学専攻, 〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘 1-5-1

† 電気通信大学 知能機械工学専攻, 〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘 1-5-1

‡ 東京電機大学 機械工学科, 〒101-8457 東京都千代田区神田錦町 2-2

*¹ 武蔵野ペーパープレーンクラブ会長,

URL: <http://homepage2.nifty.com/musashinoPPC/>

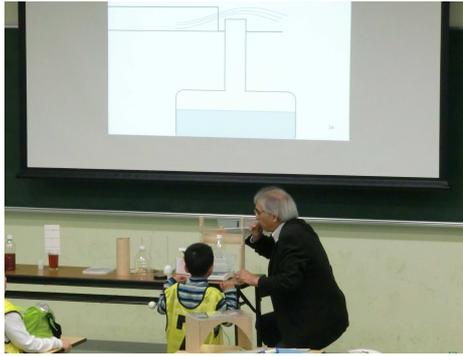


図2 霧吹きの実験をする高木先生と小学生。



図4 小学生に紙飛行機の飛ばし方を説明する澤田名人。



図3 滞空時間コンテストの様子。

昼休みを挟んで調布市立第一小学校の校庭に移動し、紙飛行機による滞空時間コンテストを行いました。まず、澤田名人による機体の調整の仕方と飛ばし方の説明があり、続いて名人による実演がありました。予想以上に空高く舞い上がる紙飛行機に、集まった子供たちから（それと付き添いの保護者の方たちからも）驚きの声があがりました。続いて子供たちは自分で機体の調整を行い、晴れた秋の空へ向けて紙飛行機を飛ばしました（図3）。機体の調整がうまくいっていると、紙飛行機は旋回しながら滑空していきます。今年の滞空時間部門チャンピオンの栄冠は滝本泰基君（滞空時間 15.2 秒）の頭上に輝きました。

その後、校庭から体育館に場所を移し、飛距離を競うコンテストを行いました。体育館のステージ上

から体育館の反対側に向かって飛行機を飛ばし、航続距離を競います（図4）。目標は体育館横断です。滞空時間コンテストではゴムを木片にくくりつけた発射装置を使用しましたが、今度は手投げで機体を押し出しました。しかしこれが子供たちにとっては難しく、あまりいい記録は出ませんでした。ゴムを使った発射装置では簡単に飛ばせた飛行機も、手投げとなるとそうはいかず、また調整精度の不足のためか、多くの飛行機は旋回して体育館の横の壁に衝突してしまいました。2度の測定の結果、体育館横断に成功した飛行機は現れず、塩島昌和君の出した21.6mが最長記録となりました。閉会式では、各部門上位3名の成績優秀者の表彰と賞品の贈呈が行われました。また、参加者全員に修了証が手渡され、記念品として「はさみとホチキスだけでできる紙飛行機」を持ち帰ってもらいました。

全体を総括して、子供たちに流体力学に目を向けてもらういい機会を提供できたと思います。参加者は年齢も技能もまちまちですが、それぞれの力を発揮して飛行機をつくりました。小さい子供には保護者に付き添って頂きましたが、保護者の方の中には興味をもって自分でも紙飛行機を作りたいと申し出られた方もおられました。ただ、飛距離部門での記録をいかに伸ばすかの工夫が必要であり、これは来年度に向けての課題として残りました。

末筆になりますが、コンテスト会場をご提供いただいた調布市立第一小学校、機体製作・調整をサポートして頂いた目黒会に感謝いたします。

独立行政法人科学技術振興機構
平成23年度科学コミュニケーション
連携推進事業

ホテルの光を科学しよう！



開催日	平成23年7月29日(金)、8月2日(火) 13時～17時 平成24年12月26日(月)、12月27日(火) 13時～17時
対象	小学生(3年生以上)および中学生
企画・指導	牧 昌次郎(電気通信大学情報理工学専攻) 金安 浩(サイエンスコーディネータ)
場所	電気通信大学 東6号館 737実験室、および807会議室(控え室)
共催	電気通信大学 社会連携センター



この企画のねらい

ホテルは世界中に生息していますが、種類が違って基本的には、発光色は黄緑色です。またライフサイエンス分野では、この発光を利用して世界中で先端研究が進んでいます。発光色を自在に変える技術はありません。

電気通信大学では、色変換技術を開発し、特に赤色発光材料を近日事業化します。この、世界最先端技術の紹介をかねて、この技術を子供向けの実験講座にしました。
[参考資料はここ。](#)

実験内容

1. 「美白の化学」実験・・・美白化粧品、ビタミンCとL-システインがメラニンの生成を抑制することから、酵素の機能が化学物質でコントロールできることを知る。
2. ホテル生物発光の演示実験・・・ホテルの光は発光酵素と発光基質との化学反応で生じる。発光基質を人工的に作ることによって発光色が変わることを知る。(写真上左)
3. 化学発光実験・・・シュウ酸ビス(2,4,6-トリクロロフェニル)、9,10-ジフェニルアントラセン、過酸化水素水をアルカリ性で反応させると発光する。2色の液を混合すると光の混合と同じ結果が得られる: Yellow + Cyan = White(写真上右)

7/29/2011

8/2/2011



12/26/2012

12/27/2012



3-06-2012

渋谷区こども科学センター・ハチラボ講座 実施報告

共通教育部自然科学部会物理 中村仁

渋谷区こども科学センター・ハチラボでは、小学校高学年生を対象としたハチラボ講座を定期的に開催している。今回、12月及び2月の2回にわたり、液体窒素を用いた体験学習「極低温の世界」と、LEDを用いた電子工作実験「白色LEDのなぞをさぐる」を実施したので、その概要を報告する。

1 渋谷区こども科学センター・ハチラボ講座

渋谷区教育委員会では、地域の小中学生の学力向上を目的とし、中でも科学的思考やものづくりへの意欲を育てるために、H23年度より、こども科学センター・ハチラボを立ち上げ、大学等の研究機関と連携して様々な科学・技術・数学のプログラムを提供している。[1] 本学は提携大学の一つであり、昨年度の渋谷区立鉢山中学校（理数教育重点校）の「土曜スクール」でも講師として協力している。

ハチラボでは、区内の小学校高学年生（4～6年生）10数名を対象に、科学発明クラブを発足し、隔週土曜日のクラブ活動を通してものづくり体験をしている。このクラブ活動と同期して、クラブメンバー以外の区内小学校高学年生（毎回公募）と併せてハチラボ講座を開催している。今回、ハチラボ講座のうち、12月と2月の2回を利用して、2つの実験講座を開催した。各講座の内容は、まずキーワード（主テーマ）がハチラボから提案され、それに対して具体的な内容を本学担当者で検討・提案し、その後ハチラボと担当者間で、難易度や安全面なども考慮し決定した。以下にそれぞれの内容を紹介する。

2 液体窒素を用いた体験学習「極低温の世界」

実施日：平成23年12月24日（土）14:00-16:00

参加人数：26名（内、科学発明クラブ12名）

ボランティアスタッフ：6名

液体窒素は、最近では料理にも用いられるほどであり、またテレビの理科実験番組などでも用いられることがしばしばあるため、その言葉を知らない小学生はほとんどいない（少なくとも本講座に参加する生徒は、全員知っている）。しかし実際に液体窒素に触れる機会は少なく、とにかく液体窒素を使って実験をする、ということ今回の実験授業の主目的とした。

内容は、近年はテレビやインターネットの動

画配信サイトなどで液体窒素を用いた実験の映像が容易に入手・閲覧できることを考慮し、以下の方針で実験内容を検討した。

- ・見たことがある内容で構わないが、やってみたいと思うような内容であること
- ・少しは理科の要素を含ませること
- ・安全性が考慮されていること

その結果、実験（授業）内容として以下のように計画・実施した。

1. 講義 温度の定義、物質の三態（固体、液体、気体）の説明
2. 講義 液体窒素の性質
3. 実習 液体窒素に直接手で触れる
4. 実習 液体窒素で様々なものを冷やしてみる（膨らませたゴム風船、炭酸飲料、果物、生花、空気（酸素）、銅線（数Ω程度のコイル状に巻いたものに、電池と豆電球をつないだもの）、菓子など）
5. 講義 身近な低温（氷と塩など）



図1: 導入部分の説明の様子。

講義の部分（上記1および2）は、水（氷、水、水蒸気）を題材にするなど平易にすると共に、時間的にも短めに設定した。「3. 液体窒素に直接手で触れる」では、手の表面であっという間に蒸発

する様子を体感した。これはボランティアスタッフ（主として大学生）でも知らなかった方が多く、新鮮な驚きがあり、「つかみ」としては適切であった。講座のメインは、様々なものを冷やすことになるが、予想通り、生花や果物（バナナ）、菓子（マシュマロ）が最も好評であった。炭酸飲料の実験は、冷却によって溶解度が低下し、炭酸ガスが泡状に噴出す様を観察させるのであるが、商品によって炭酸濃度が異なっており、泡の吹き出し方が激しいものとそうではないものがあった。商品の種類を指定した予備実験が必要であった。液体酸素（磁石を近づけてみる）や銅線（冷えると抵抗が減少して豆電球が明るくなる）への興味・驚きがいま一つだったことは残念であったが、小学生には難易度が高かったことが原因と思われる。しかし、中には「電子が動きやすくなるから」などと回答する小学生もあり、参加している小学生の理科への興味の高さを実感した。



図 2: 液体窒素でマシュマロを冷やしてみる。

3 LED を用いた電子工作実験「白色 LED のなぞをさぐる」

実施日：平成 24 年 2 月 18 日（土）14:00-16:00

参加人数：27 名（内、科学発明クラブ 12 名）

ボランティアスタッフ：6 名

手軽に電子回路を作製する場合、ブレッドボードが一般的であるが、コスト面で問題になる。また、科学発明クラブでは既に「ハンダ付け」の体験をさせているので、ハンダ付けで簡単な電気回路を組ませることとした。更に世の中の身近な科学と関連したテーマであることが望ましく、省エネルギーなどで話題になっている白色 LED 電球に注目し、3つの LED を用いて色を混ぜ、実際に白色光を作る装置を作製することとした。[2]

昨年度の鉢山中学校土曜スクール同様、

- ・ 完成したという達成感を感じる
- ・ 帰宅後に自宅学習ができる

の点も考慮した。授業内容は以下の通りである。

1. 講義 色を混ぜるとどうなるか（何色になるか）
2. 実習 蛍光灯は何色（で出来ているか）: 直視分光計で観察
3. 実習 工作準備：材料の確認
4. 実習 抵抗, LED, 電池ボックスの半田付け
5. 実習 電球部分（ピンポン玉）の作製
6. 実習 観測

作製する装置は、原理的には R（赤）G（緑）B（青）の 3 つの LED を正三角形の頂点位置にバランスよく配置し、その 3 つの光源をピンポン玉をディフューザ代わりにして混ぜて観測するものである。

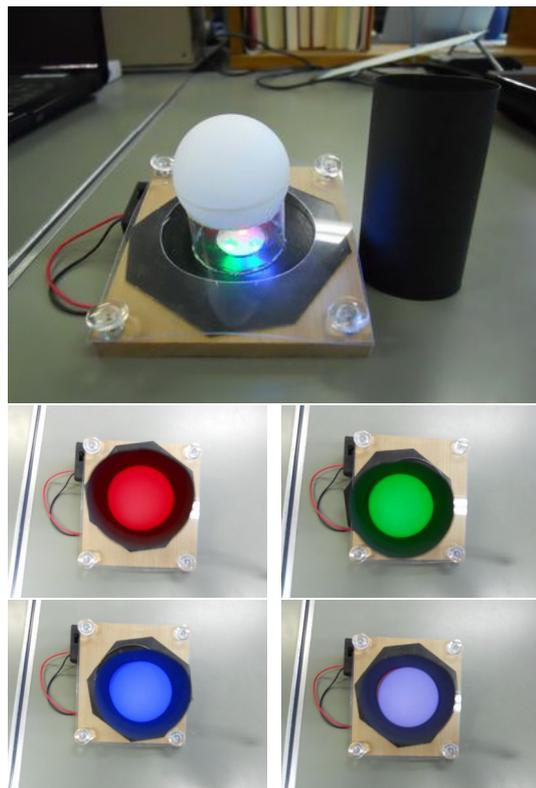


図 3: 作製する白色 LED 装置。ピンポン玉を各 LED の上に持っていくと、それぞれ RGB の色になる。3つの LED の中央付近に持っていくと、「白色」になることがわかる。写真では、調整が不十分で「青白い白色」になってしまっている。

回路は極力簡単にし、乾電池 2 つ（3V）で並列につないだ 3 つの LED を点灯させるものであ

る．経験的に 200Ω 程度の抵抗を赤色 LED に直列につないで電流値を下げるとバランスが良いとの報告があり，今回も同様の回路とした．2 時間という時間内でハンダ付けを含んだ工作をさせるため，LED をセットする木の板には予め LED のサイズの穴 (5mm ϕ) を 3 つ空け，配線のためのポールとなる釘 (銅製の釘，予めハンダを表面になじませておく) を打ち付けておく．更に，加工が難しいと思われるプラスチック板の穴あけ加工なども予め済ませておいた．

開始前に指導スタッフにも工作の練習をお願いし，「4,5. 工作」では火傷などの怪我もなく予想通りの時間で，全ての生徒が完成させることが出来た．



図 4: ハンダ付けの様子．ボランティアスタッフの指導で，ハンダ付け初めての生徒も自身で工作し完成させた．

観測では，まず赤，緑，青の LED の真上にピンポン玉の電球の移動して，それぞれの色に光ることを確認する．ついで，その中間の適当な場所に移動して，様々な色の変化を観測し，ほぼ真ん中で白色になることを観測させる．

絵の具で色を混ぜて新しい色を作るという経験はあっても，通常，敢えて白色を作ることはいない．RGB の 3 つの色から白色が作れることは，(大人でも) 知識としては知っていても実際に混ぜる体験はなかなかすることがない．「きれいな白色を見つける」作業は，微妙な位置合わせ (調整) が必要であり，最近のデジタルな操作に慣れた子供達には難しいものと予想されたが，「白色にならない」=「悔しい」という気持ちが湧き，集中して調整をしていた．LED 素子スペックのばらつきによる「きれいな白色は作れないのではないか」という心配もあったが，少し青みがかかった白色はあっても，一様に興味をもって再調整・観測していたのが印象的であった．

4 まとめ

大学の授業や，中学校・高校への出張授業と異なり，小学生対象の単発講座では，「まず興味を持たせる」ことから始める必要がある．その上で「経験 (体験) させ，発展 (自分で考え) させる」．具体的に「興味を持たせる」ことは，本講座では「参加希望者を増やす」ことであり，テーマ選びが重要となる．2 回の講座ともに，固定メンバーである科学発明クラブ以外の募集枠に多数の応募があり，ハチラボスタッフのテーマ (キーワード) 選定が的確であった．

「発展」の部分は，講座の最後に，その日に経験した内容と類似の現象を，身の回りを観察して探し出し，考えさせる “呼び水” 的な内容を紹介し，基本的には自発的な自宅での復習に委ねるしかない．また，理科の基礎知識の量にばらつきがある (対象は小学 4 年生から 6 年生) ため，個人差が大きくなる部分であり，やむをえない部分ではある．講座の内容に関連した発展的内容の紙ベースの資料を配布することも考えられるが，小学生対象では “持ち帰るだけ” になりがちである．今回のように，実際に作製したものを自宅に持ち帰る授業方法が効果的であると思われる．

謝辞

渋谷区教育委員会事務局生涯学習課放課後クラブ推進係の服部氏をはじめとするスタッフの皆様には，事前の準備に加えて当日の資料配布や工作時の生徒のサポートなど，多大のご協力を頂いた．また，事前の準備段階において，報告者研究室学生諸子にサポート頂いた．ここに感謝いたします．

参考文献

- [1] <http://www.city.shibuya.tokyo.jp/edu/bunka/hachirabo.html>
- [2] 類似の実験装置はインターネットなどでも見つけることが可能であるが，今回の実験装置は，本学共通教育部鈴木勝教授に紹介していただいた．

中学生職場体験受入事業

「中学生職場体験」は、進路指導と総合的な学習の一環として、地域にあるさまざまな事業所や施設などを活用して、勤労体験を通して労働の意義や職業に対する意識、理解を深め、将来の進路についての関心を高めさせること、社会の一員としての常識、マナーを身に付けさせることを目的として実施されているものである。

職場体験事業の受入れについては、地域貢献事業の一つとして位置づけ、平成17年度から地域・産学官連携推進機構地域貢献部門が担当し、平成21年度からは社会連携センターが窓口となって実施している。

平成23年度は、次の中学校から受け入れた。また、昨年に引き続き特別支援学級（教諭帯同）の生徒も受け入れた。

7月 4日～	7月 8日	府中市立府中第九中学校	2年生 2名
8月30日～	8月31日	府中市立府中第二中学校	3年生 1名、2年生2名、 1年生 1名
9月 5日～	9月 9日	府中市立府中第二中学校	2年生 3名
11月16日～	11月18日	東京都立三鷹中等教育学校	2年生 4名

受入れは、総務課、財務課、研究協力課、学生課、学術情報課で行い、また、大学だけでは対応しきれないため、生協にも受け入れていただいた。

業務は、職員の指導の下に、書類の整理、学内郵便物の集配、データ入力、簡単な文書作成などの作業を行ったほか、生協では購買部で商品の整理などを体験した。生徒達は、真面目に熱心に取り組んでいた。

職場体験終了後には、職場体験のまとめや感想が書かれた礼状を生徒全員からいただいた。

「大学とはどのようなところか、仕事の楽しさや大変さを短期間ではあったが学ぶことができた。」、「心遣いの大切さを学びました。ちょっとしたことに対して気遣いをするだけで、こんなにも笑顔が増えるとは思っていませんでした。」などの感想のほか、「仕事の楽しさが分かるとともに、学生の様子を見ていると、とても楽しそうでした。僕もさらに勉強してこのような大学に入りたいと思いました。」というような感想もありました。

おもちゃの病院

1. 事業開始の概要

おもちゃの病院は、前田隆正氏（本学監事）をはじめとする本学の卒業生が中心となって、平成15年7月から開催しているもので、単に壊れたおもちゃを修理するのではなく、「子供と一緒にこわれたおもちゃを分解し、一緒におもちゃの動く仕組みを調べ、一緒にそのおもちゃを組み立てて直す。」ことを方針に、毎月、第3土曜日の午後に創立80周年記念会館コミュニケーションホールで実施している。

2. 活動状況

平成23年度は、急患も含めると100件ほどの申込みがあり、135位のおもちゃの修理を行った。1人が幾つも持ってくる子や治療に時間が要するものもあり、当日修理ができない場合は、入院という形で預かって修理することを行った。

また、おもちゃの病院は、調布市富士見児童館の年間事業に組み込まれており、年2回、出前で実施してしたほか、毎年開催される「調布市環境フェア（6月）」にも参加した。ただ、例年参加している「こどもあそび博覧会（10月）」は、強風のため中止となったが、場所を大学に切り替えて診察は行った。

ロボット工作で育む科学の眼: ストロボットを作ろう

電通大-猿楽小学校 サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト (AD110075)

2012年1月

電気通信大学

林 茂雄¹、吉川光子²

¹社会連携センター長、電気通信大学情報理工学研究科教授

²社会連携センター客員教授

1 はじめに

1.1 このプロジェクトの概要

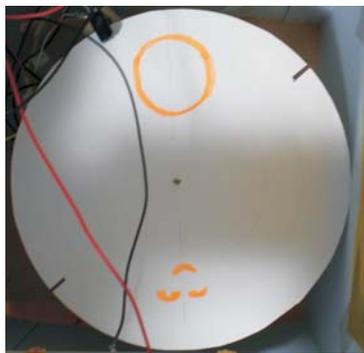
表 1: プロジェクト概要

題目	ロボット工作によるストロボスコープ実験
内容	工作および実験。完成した作品は、発表会ののち各自持ち帰り。
パートナー校	東京都渋谷区立猿楽小学校（校長：森 富子 先生）
実施場所	猿楽小学校理科室
参加者	猿楽小学校科学クラブ 27名（4年 5名, 5年 9名, 6年 13名）
実施時間および回数	総合科目として 1回 45分 × 5日（または 4日）
講師	林 茂雄（電気通信大学情報理工学研究科教授）
副講師	吉川 光子（平成 23 年度電気通信大学客員教授）
ティーチングアシスタント	3名
その他	担当 浜田陽一郎教諭、室城由加子教諭

1.2 ストロボット

2つの模様が描いてある円板をモーターで回す。そのままでは絵が流れてしまって何も見えないが、LEDを点灯すると2つの模様が合わさって1つの絵が見える。ここにはストロボスコープの原理が用いられている。このSPPでは、素材加工と電子回路によって、簡易版のストロボスコープを製作する。キットに頼らないアドホックな工作なので、各自が工夫をこらすことができる。ここでの経験はロボット工作にも通ずるものがある。

(a)



(b)

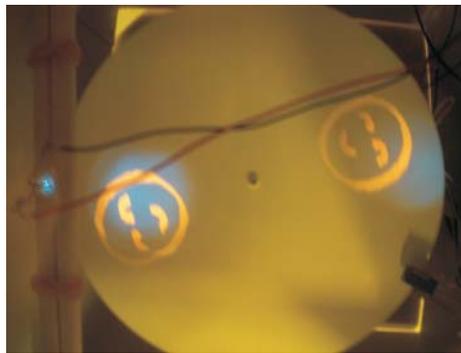


図 1: (a) ストロボ-ロボットの回転板。2つの絵を描く。(b) 回転板をモーターで回すと絵が流れてしまって何も見えないが、LEDを点灯すると合成された絵が見える！

1.3 この企画のねらい

- (1) ロボットの要素であるモーター、センサー、LED についての体験学習。
- (2) 同期（タイミング）の重要性を知る。
- (3) LED 支持法の考案にみられる工夫の要素。
- (4) 遊び感覚で絵を描くことができる。
- (5) 理学・工学への興味の惹起。

1.4 この企画の特徴 -- 工夫と改良の余地がいっぱいある

この企画は最終ゴールではなく、新たな工夫と改良の出発点である。

- (1) ペンの色、LED の種類を変えてみる。
- (2) スリットの個数を変えてみる。
- (3) LED の個数を増やして照明を一様にする。
- (4) 亀を追いかける兎の絵。ちょっと難しいが、2 つの絵の間隔を変えることが可能³。

³論理回路を必要とするので乾電池 4 本を電源としておく。

2 準備

2.1 ストロボモジュール

フォトインタラプタ回路とLEDドライブ回路を1枚のプリント基板にまとめてモジュール化した⁴

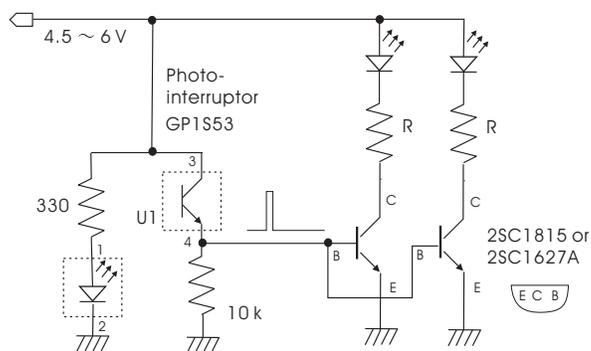


図 2: ストロボモジュールの回路

2.2 下準備

TAの協力のもとに図3(右)のモジュールを組み立てた。モジュールにはLEDと電池ボックスを接続し、こどもたちが受け取ったあとすぐに楽しめるようにした。



図 3: ストロボモジュールの準備

⁴基板は林が設計、(株)電子制御国際に委託して製造

3 第1日目(10/17[月]): ガイダンスおよび簡単な組み立て

3.1 完成品のデモ運転

- ・回転板にどんな絵が蛍光ペンで描いてあるかを確認させる。
- ・回転板をただ回転させると何も認識できない。
- ・LEDのスイッチを入れると図が浮き上がる。2つの絵を合成した図になることを確認させる。

3.2 各自に配布する物の確認

1. 基板(隅に名前を記入)
2. 台座

3.3 光センサーの話

1. ストロボットで使う遮断型のほかに反射型がある。
2. 反射型センサーの応用としてライトレーシングカー(LTV)の実演

3.4 工作

1. 台座を基板に接着した。

3.5 ワークシート記入

1. みんなの知っているロボットを絵やことばでかいてみよう。
2. ロボットについて知りたいこと、調べてみたいことは何かな？



図 4: 第1日目のようす

4 第2日目(10/29[土]): 工作(1)

4.1 各自に配布する物の確認

1. モーター
2. モーターベース
3. もくねじ(4本)
4. 電池ケース(単3が1本)

4.2 工作

1. 蒲鉾板にねじ穴をあけたあとモーターベースの取り付け(厚紙で作った治具で位置決め)
2. モーターの装着。
3. 1本用電池ボックスをつないで、モーターが回転することの確認。
4. センサーモジュールの取り付け。

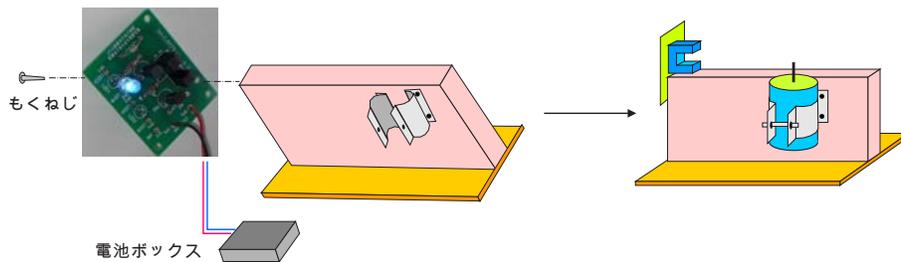


図 5: モーターとモジュールの取り付け



図 6: 第2日目のようす

5 第3日目(11/14[月]): 工作(2)

5.1 工作

1. モーターまわりのハンダ付け。体験することを重視。
2. モジュールの取り付け。

5.2 ワークシート記入

1. はんだ付けをやってみた感想を書いてください。
2. 接着剤(せっちゃくざい)よりはんだ付けのほうがいっつけかたはどうなのかな?
3. はんだ付けより接着剤(せっちゃくざい)のほうがいっつけかたはどうなのかな?



図 7: 第3日目のようす

6 第4日目(11/28[月]): 工作(3)

6.1 工作

1. 回転板の製作。
2. 蛍光ペンで模様を描く。
3. 回転板の取り付け。

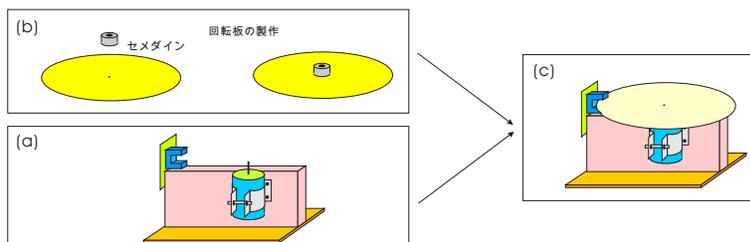


図 8: 回転板の取り付け

6.2 ワークシート記入

1. 円に切り込みを入れたのはなぜだろうか。
2. けいこうペンでかいたもように青い光があるとどんな色に見えるかな？
3. はんだ付けより接着剤(せっちゃくざい)のほうがいいくっつけかたはどういうのかな?(もし円板が回てんできたら絵でもせつめいしてください。)
4. 今日おどろいたことや、はじめてみつけたことがあればかいてください。



図 9: 第4日目のようす

7 第5日目最終回(12/19[月]): 工作(4)

7.1 開始前の下準備

前回製作した円板がスムーズに回るように、厚紙の反りを手直しし、半径方向にトリミングした。円板のつけ直しの事例が4件あったが3件までは代替品で対応できた。

7.2 作品鑑賞

1. 実験を通してストロボットの意味を理解する。
2. トラブル(回転板のはがれ、断線)には講師とTAで対応した。
3. iPadで記録した動画をみんなで鑑賞して授業を終えた。

7.3 おわりの挨拶: こどもたちに託すことば

今回の作品を完成させることが目的ではありません。作ったことをきっかけとしているんなことをやりましょう。作ったものを改造しよう(そのためにばらばらにしちゃおう)、作ったものをこわしてどんな仕組みになっているのか調べよう、違うロボットを作ろう、不思議に思ったことを調べよう、みんなで集まってやろう…どれも素晴らしいと思います。途中で手助けが必要になったらいつでも応援しますよ。

7.4 ワークシート記入

1. モーターを回して、けいこうペンでかいたもようがきれいに見えましたか。
見えた人: どんなもようを考えましたか。かんそうを書いてください。
見えなかった人: なぜだか、りゆうがわかりますか。
2. ストロボットを作ってみてどんなかんそうをもちましたか。
3. こんなロボットができたらいいなと思うことがあれば書いてください。



図 10: 第5日目最終回のようす

8 おわりに

8.1 今後の活動に向けて

この後子どもたちは、科学クラブでの体験を小学校のクラブ発表会に向けてレポートにまとめたり、さらに情報を集めて整理し考察する。これは子どもたちの科学的な思考力・表現力の育成を図る観点からも大切な活動である。クラブ発表会に向けた最後のまとめは、科学クラブ担当の先生方が指導して下さることと思う。

また1単位時間が45分という小学校のクラブ活動の時間内で1つのテーマをじっくり深め追究していくことは現実的に難しい。大学の専門性を生かしながら子どもたちの科学への興味・関心、知的好奇心や探求心を持続させていくところに学校と大学が連携した活動の意義がある。「ストロボットを作ろう」の活動を通して子どもたちが今まで以上に科学を好きになり、科学の眼をより確かなものにするのができたことを成果として期待したい。

ワークシートのまとめ

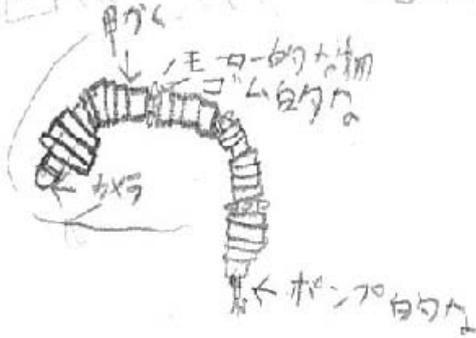
こどもたち(名前を伏す)の文章を順不同で掲載する。

第1回

知っているロボット	ロボットについて知りたいこと、調べてみたいこと
自動ドア、トイレ、でんき、エスカレーター、エレベーター、ルンバ、自動で止	
<ul style="list-style-type: none"> • 水の中を泳ぐロボット • 人の助け(救助)をするロボット • 人の呼びかけに応じて動くロボット 	しくみ
人の行けない(海とか)とこへ行ってカメラに撮影できる	どんなロボットがあるか、仕組み
ASIMO、溶接ロボット	ロボットを作りはじめたきっかけ
ASIMO、看護ロボット、恐竜型ロボット、溶接ロボット	どのように設計するか
ASIMO	ロボットを作ったきっかけ
そうじをしてくれるロボット	ロボットはどうやってできるのか。
人ができないことをしてくれるロボット	
↑高い放射線で耐えられるため、そこでかれきの片付け、人助けをする	
掃除ロボット、ASIMO	ロボットと機械の違いは何か？
洗濯ロボット、掃除ロボット	ロボットがどういう風に作られているかが知りたいです。
ドラえもん	なんで動くのか
水中監視カメラ付きロボット(絵あり)	
工場の機械、街頭、店の出入り口にある盗難防止の機械(絵あり)	初めて作られたロボット、今一番使われているロボット
ASIMO、自動ドア←赤外線、(エスカレーター、エレベーター)	どうやってロボットはそのような知能を覚えさせられるのか？
足がムカデのような地震ロボット(絵あり)	考える力はどのようになっているのか？(脳があるのか？)
ドラえもん、掃除ロボットルンバ	ロボットの仕組み
ルンバ(掃除)、不用品ロボット(溶接等)、話しかけるご存	仕組み
えたりできるロボット	どうやって壊れた時に直すか？
ストロップ、気象衛星	
ドラえもん(絵あり)	
(絵あり)	
動いて走れる(絵あり)	• スキップはできるか
	• 足を180°に開けるか
(絵あり)動く、お辞儀する	• どのくらいの種類があるか
	• 一番小さいロボットの高さはどのくらい
	• ロボットはどんな働きをしているのか？
変なわかないロボット？(絵あり)	• どうやって作っているのか？
	• ロボットはこわれて死ぬのか？
	• ロボットはしゃべるのか？
受付ロボット、ルンバ??、ASIMO(絵あり)	• なぜ、人間のように動けるのか？
受付ロボット(絵あり)	• 1つ作るのに、いくら位お金がかかるのか？？
ASIMO(HONDA)、災害救助ロボット?、ロボット相もろ、ルンバ(絵あり)	どうやってらうまく動くか

1位: ASIMO	7名	1位: 仕組み	4名
2位: ルンバ	5名	2位: どうやってできるのか?	3名
3位: 溶接ロボット、掃除ロボット、ドラえもん	3名	3位: ロボットを作り始めたきっかけ、なぜ動くのか?	2名
4位: 自動ドア、エレベーター、エスカレーター	2名		

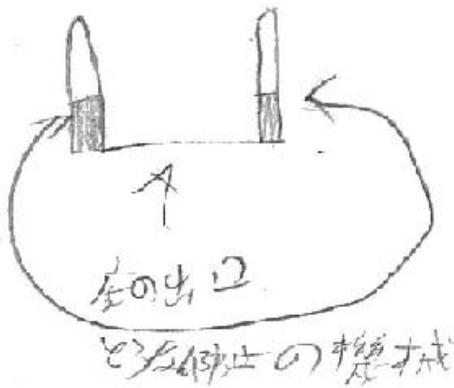
水中カメラ付きロボット



ルンパ" (スラジ)



工場機械
かきこ



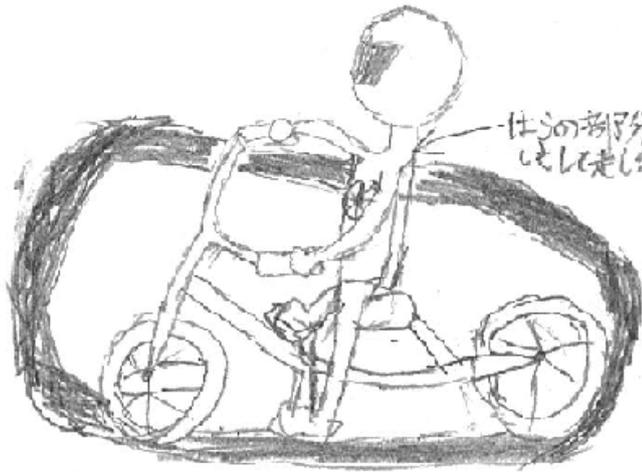
足がムカデのような地震ロボット

自動車工場のロボット
人の指のように作業をし
何十度以上の熱でも
色あざされる。

がれきの中をはいれる。



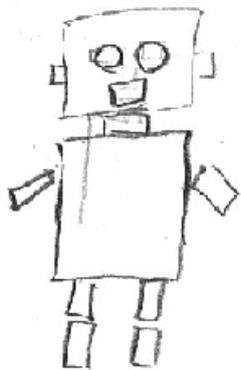
骨組みが細いので
小さなすき間にも入る。



仕方の部分を道具を以てして走る。

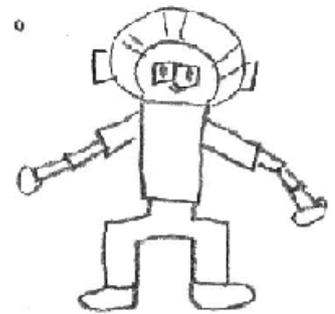


海の水を汲んで荷物や物などで使う。



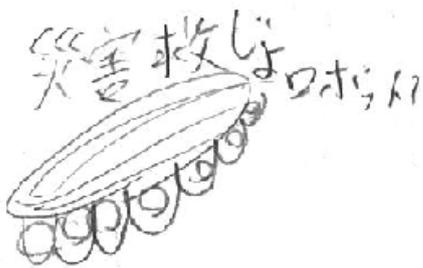
うごく
おじぎやる

うごいて、走れる。

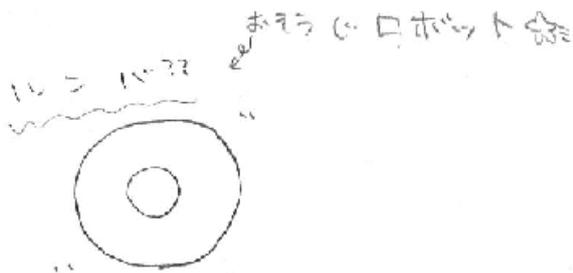


夢の中からの
ロボット?

ロボット相模



災害救済ロボット



ホラーのロボット



うけつけ

← ロボット

第3回

はんだ付けをやった感想	接着剤よりはんだ付けの方が良いと思ったことは	はんだ付けより接着剤の方が良いと思ったことは
初めてやってみて面白かったです。押し付けるのがポイントでした。とけて楽しかった。	電気を通したいものをつけたとき。	絶対に外せないようにしたいときは
はんだを溶かしてつけるときにきれいに溶かして楽しかった。くさかった。なかなか溶けなくて苦労した。こわかった。	はんだ付けは付けた後とれる可能性が電気を通すものに接着剤をつけたら電気を通りにくくするため、はんだの方が良い。鉄など、しんちゆう、アルミ、鉛きざんとくつつく	接着剤の方がつけやすい。木と木ははんだではくつつかない。金属だとくつつく。紙や木はくつつくと思ったとき、すぐに取れる。
楽しかった。恐ろしいほど難しかったけど面白かった。少しくさかった。熱くて、眼が変になりそうだった。くっついてはなれなかつたからおどろいた。鉄が溶けるとき鉄が切れちゃった。鉄を溶かす時鉄が切れちゃった。でも楽しかった。	根元にあてる。電気が通るし、すぐとれない。	すぐくつことがよい。付けやすいが電気が通らない。
前もやったことがあります、少しまくなくなってきた感じがしてうれしいです。	①はんだを1回つける ②はんだをつける ①はんだを1回はんだ付けにつけてくつつける物に押し付ける。 ②先に温めておいて、はんだを付ける。ボンドでくつつけたら電気は通さないからはんだ付けでやった方がよい。	指のりをつけて、ぬりつける。 木と木をくつつけるときは接着剤でくつつけた方がよいから。接着剤は電気を通さない。接着剤は電気を通さない。木と木をくつつけるときは接着剤の方がよい。接着剤は、木と木をくつつける。金属と金属をくつつけるのははんだ。紙とか?? 木とか?? 電気を通さなくても大丈夫なものとかすからし
溶けるのが面白かったです。難しかった。意外に難しかった。久しぶりだから面白かった。すごかった。	鉛は金属だから電気を通すのではんだの方がよい。ボンドでくつつけると電気を通さないけど、はんだは電気が流れる。金属どうしとか?? 電気を通すから。電気が	紙などの金属以外同士をくつつける時。電気を通さなくてもよい時。電気を通すから。接着剤は電気を通さないものに役立つ。
溶けるのが面白かった。難しいなと思った。どこを付けたら良いかが分からなかった。楽しかった。ちよいこわただけ楽しい。	金属類や金属同士。電気を通さなければならぬとき。金属同士。はんだ付けは電気が通せるものに役立つ。溶かしてから、つけたから、より高い温度だから、よくくつつく。電気を流したいものに使うのがはんだ付けだから。はんだを溶かしてくつつけた。	もとから、そういうものだから。よく分からない! よくわからなかつたけど、光った時面白かつ

第4回

円に切り込みを入れたのはなぜか	蛍光ペンで書いた模様に見えか 青い光が当たるとどんな色に見えるか	今日おどろいたこと、はじめて見つけたこと
?	(絵あり)	
点灯する回数を増やすため。	黄色 ⇒ キレイな黄色	特になし
光を通すため。	光って見える	切り込みを入れた理由が意外だった。
光を点滅させるため。	青・緑が見にくい	蛍光ペンに光をあててみると目が痛くなる
切り込みの時だけライトがつく。	蛍光ペンで書いた模様が光っているように見え	蛍光ペンで書いたところを光にあてたら明るく見えてきれいだっ
ライトをつけるため。	はつきり見える。	意外と難しいこと。
ものがあたとセンサーが反応して光らなくな	緑はみにくい。青も見にくい。だから黄にした。	蛍光ペンは、光をあてるとキラキラで見やすくなる。
センサーが反応するように。	蛍光ペンで書いたところが光って見える。	コの字のところがセンサーだったこと。
切り込みが光る。	緑～黄色！	切り込みのところだけ光ってびっくらした。
理由があるから。	蛍光ペンの色(黄色)	コの字の場所がセンサーだったこと。
モーターにはさみこむため？	光って見える。	機械が動いたこと。
電気をつけるため？	ピンクはともキラキラしている (クマさんの耳・ハート・流れ星)	蛍光ペンで絵を書くことによって、光を当てると違うんだなと気が付きました。
そこで(切り込み)反応するように。	いつもより光って見えた。	勉強になりました。ありがとうございます。
わからない。	青い光で黄色でうつしたら紫になった。	へのへのもへじの「の」のまるくなっている部分をぬった。
・なんとなく、切り込みをいれた。	・少しうすい色になる。	なし
・見やすいように。	・不思議な色になった。	色の変化におどろいた。
円でセンサーをさえぎって光が消えたら	青やピンクが見えにくい。	蛍光ペンが光に照らすときれいな色になった。
切り込みを入れたことで点いたり消えたりする。	黄色や緑やオレンジが見えやすい。	蛍光ペンで書いた模様に青い光があたると明るく、きれいに見えることがおどろきだった。
センサーが通って光がつくため。	明るいような感じ。	蛍光ペンに光をあてたら明るく感じになったのがみつけた
切り込みを入れたところだけ光を通らせるため。	オレンジはきれいに明るく見えた。	蛍光ペンで書いた模様に青い光があたると明るく、きれいに見えることがおどろきだった。
絵が重なって見えるようにするため。	黄色は明るく見えた。	二つの離れた絵が回すとくっついて見えるなんてすごいです
切り込みに行くと、光がつくようになってるから。	ピンクは…？	とてもきれいな色が出るのでとても面白いです。
切り込みがきた時に光るようにするため。	光って見える。	蛍光ペンに光をあてるとこんな色になるんだなと思いました。
コの字の中に入ると電気がうかなくなるから。	もし、オレンジだとしたら、とてもきれいな輝くオレンジ色になっている。	コの所の間に紙を入れると電気が止まる仕組みが面白い
	明るい感じ。	
	明るい色(つけた色)	

第5回

モーターを回して、 蛍光ペンで書いた模様が見えたか？		ストロボットを作ってみた感想	こんなロボットが出来たら…
＜見えた人＞ ・どんな模様？ ・感想	＜見えなかった人＞ 理由		
思ったより難しい。 ・変化がわかりやすいように2点とぬりつぶし	？	面白かった。	なし
・思ったより色がぼやけてた。		工作系が面白いと思った。	人間型のロボット
猫を緑色で描いた。模様がきれいに見えた。		面白かった。ロボットは難しかった。	ドラえもん
模様が変な風に重なって見えた。		絵が浮き出てくるのがすごい。	何でもしてくれるロボット
スヌーピーの模様	描く場所が変だったから	実香さんとひかるさんのいがかかった。	キレイなロボット
おもしろ	知らん	模様を描くのは難しいな、と思った。	特にない
まあ、いろいろ。ラメがキラキラして見えた。		おもしろい。とても楽しい。ハンダの時間が大変だった。	人間に出来ないことが出来るロボット。 燃費が良いロボット。
(模様は絵文字)キレイだった。		難しかった。	ドラえもん
モンハンのマーク		下手な絵でもモーターで回したらとってもきれいな絵になるなと思ってすごいなあと思った。	無限に何でも願いをかなえてくれるロボット
いっぱい丸を描いて棒人間をいっぱい書いてたら宇宙人に見えたから面白かった。		見えるかと思つたら見えず残念！	もしもボックス、ドラえもん
映りました。	分からない。	「こんなロボットがあるんだな。」と思いました。	何でもできるロボット！
描いた模様は、ハートが2つ、星が1つ、ダイヤが2つ、 が1つ(裏にも同じものがある)	見えなくはなかった。	「ストロボット」を教えて下さりありがとうございます。	動くロボットで、自分のオリジナルのロボットが作りたいです。
サルの絵が見えてよかったです。	なし	すごいなーと思いました。	勉強してくれるロボット、ドラえもん
ぐちゃぐちゃ(意外ときれいなもようになった)		楽しかった。	やっつとやった事を何でもやってくれるロボット
見えたけど、ずれてた。		面白かった。	ドラえもん
	いいえ	楽しかったです。	
	回転していて速いので、1つの絵に見える。		沼田仁瑚のようなうるさい子を黙らせるロボット
(模様の絵あり)きれいでうれしかった。		とても面白いと思った。	必要なものをすぐ出してくれるロボット。 リアモーターカーより速い乗り物

見えた。顔文字にした。(絵あり)		思っていたより難しくなかった。しゅーいちのがチカチカしてた。はんだづけが楽しかった。同じ班の水島英人のスヌーピーがうまくてすごかった！！かわいかった！！	重い物を持ってくれるロボット
クマの絵をオレンジ色の蛍光ペンで書きまし		2回か3回、学校を相対したので分かりません。	何でもできるロボット
回っているのに模様は止まって見えた。		光をあてたら絵が出てきてすごいと思いました。	部屋の中に光を当ててるロボット
猫の絵をオレンジ色のペンで書いた。	まだ、紙がついていな かった。	ロボットは人ができないことをすごいと思った。 楽しかった。ロボットって色々なものがあることを 知った。	災害にあった人を救うロボット 楽しく会話ができたり、遊んだりできるロ ボット

● 習得・知得

1. 公開講座
2. 調布市国際交流協会日本語ボランティア講座
3. いなぎ IC カレッジ・プロフェッサー講座
4. 三鷹ネットワーク大学

公 開 講 座

1. 概要

平成21年4月1日に社会連携センターが設置されたことに伴って、教育担当部署で担っていた公開講座の実施を、本センターが所掌することになった。

また、平成21年度には、翌年度に電気通信学部の改組が予定されていることから、それまで公開講座の専門講座は学科持ち回りで開講していたものを改組に合わせて今後の実施方法等を見直しすべく、社会連携センター運営委員会の下に公開講座検討専門委員会を設置して検討し、新たな方式での講座の開講を平成22年度からスタートさせた。

2. 平成23年度開講状況

平成23年度は、次の講座を開講した。また、昨年度の引き続き、本学と連携協定を締結している東京都立調布特別支援学校との共同企画による公開講座を開講した。

なお、従来から実施している（財）調布市文化・コミュニティ振興財団主催の市内・近隣大学等公開講座は、今年度は大学院情報システム学研究科情報システム基盤学専攻が担当した。

<本学主催講座>

(1) 「UECコミュニケーションミュージアム特別公開講座」 ～地球環境と電気～

講 師：名誉教授（UECコミュニケーションミュージアム学術調査員） 芳野 赴夫

第1回・第2回（平成22年度実施）

第3回「南極観測とオーロラ・極域自然放射電波の発生と静電波の発見」

開講日：4月9日（土） 参加者：13名

第4回「地震と電磁放射の研究（電通大の取組み）」

開講日：5月14日（土） 参加者：31名

第5回「雷の新理論」

開講日：6月11日（土） 参加者：15名

第6回「アイスレーダー観測事始め（南極氷冠上の電波反射特性の発見）」

開講日：7月9日（土） 参加者：11名

第7回「木星衝突の電波観測（電気通信大学菅平宇宙電波観測所における）」

開講日：9月10日（土） 参加者：25名

第8回「PLC（電力線搬送通信の問題）」

開講日：10月8日（土） 参加者：10名

第9回「設置できない南極観測開始時の電磁混信の除去」

開講日：11月12日（土） 参加者：10名

第10回「宇宙電気予報とアマチュア通信の利用」

開講日：12月17日（土） 参加者：14名

第11回「地球周辺の超低周波電波から解ること」

開講日：2月18日（土） 参加者：22名

第12回「最近の天文学と宇宙」

開講日：3月24日（土） 参加者：28名

- (2) 「エネルギー源の科学と工学 ～原子力と燃料電池」
- ・講師：先進理工学専攻・教授 林 茂雄
 - ・開講日：6月4日（土）・6月18日（土）
 - ・参加者：31名
- (3) 「東京都立調布特別支援学校との共同企画講座」
- ・講師：情報理工学研究科総合情報学専攻 准教授 水戸 和幸
調布特別支援学校
- 「ボランティア養成講座 ～知的障害・学習障害に対する理解とコミュニケーションの方法～」
- ・開講日：7月2日（土）
 - ・参加者：45名
- 「ボランティア養成講座 ～震災時に障害のある子ども達を守るには～」
- ・開講日：2月4日（土）
 - ・参加者：48名
- (4) 「調布身の丈起業塾」
- ・講師：学長特別補佐 前田 隆正
 - ・開講日：第1回 10月29日（土）・11月5日（土） 参加者：22名
第2回 1月7日（土）・1月21日（土） 参加者：11名
第3回 3月24日（土）・3月31日（土） 参加者：32名
- (5) 「健康合気道講座」
- ・講師：情報理工学研究科共通教育部 教授 吉川 和利
(財)合気道本部指導者
 - ・開講日：11月1日～1月17日の毎週火曜日（12月27日・1月3日を除く。
全10回）
 - ・参加者：21名

<(財)調布市文化・コミュニティ振興財団主催・ちょうふ市内・近隣大学等公開講座>

「生活を豊かにする情報処理技術」

第1回 「Webブラウザのしくみ」

- ・講師：IS研究科情報システム基盤学専攻 准教授 小宮 常康
- ・開講日：9月6日（火）
- ・参加者：48名

第2回 「膨大なデータの発掘法」

- ・講師：IS研究科情報システム基盤学専攻 准教授 新谷 隆彦
- ・開講日：9月13日（火）
- ・参加者：42名

第3回 「デジタル画像の内容認識」

- ・講師：IS研究科情報システム基盤学専攻 准教授 古賀 久志
- ・開講日：9月20日（火）
- ・参加者：35名

1. 調布市国際交流協会日本語ボランティア入門講座指導

[講師] 池田 裕 (国際交流センター教授)

笠原(竹田) ゆう子 (国際交流センター教授)

[期間] 2011年7月～2011年9月 毎週木曜日 14:00～16:00 (全12回)

[場所] 総合研究棟 301 マルチメディアホール、総合研究棟 306 講義室
調布市たづくり 10階 1001 会議室、12階大会議室

[講座概要]

調布市国際交流協会日本語ボランティア希望者40名を対象に日本語教育及び日本語教授法の基礎知識についての講義と異文化理解のためのワークショップを行った。

2. 調布市国際交流協会日本語ボランティア勉強会指導

[講師] 池田 裕 (国際交流センター教授)

[期間]

第12期 2010年10月～2011年6月 毎月第2木曜 14:00～16:00

第13期 2011年10月～2012年6月 毎月第2木曜 14:00～16:00

[場所] 東2号館 BP113室

[講座概要]

調布市国際交流協会所属日本語ボランティア各期約20名を対象に、日本語教授法実習と教材分析、授業についてのカンファレンスを行った。

3. 調布市国際交流協会日本語ボランティア日本語教授法フォローアップ講座指導

[講師] 笠原(竹田) ゆう子 (国際交流センター教授)

[期間]

Aコース (初～中級学習者対象の教授法)

2012年2月13日(月)、20日(月) 13:30～16:30

Bコース (初級学習者対象の教授法)

2012年2月15日(水)、2月22日(水) 13:30～16:30

[場所] 東2号館 218室

[講座概要]

調布市国際交流協会所属日本語ボランティアA、B各コース約20名を対象に日本語教授法のワークショップを行った。Aコースでは、会話による指導法のワークショップ、Bコースは初級の助詞・表現の使い分けの講義を行った。

いなぎ I C カレッジ・プロフェッサー講座

1. 概要

「いなぎ I C カレッジ・プロフェッサー講座」は、平成 19 年度より稲城市教育委員会からの要請を受け実施しているものである。

この講座は、「稲城市生涯学習推進計画“Inagi あいプラン”」に基づき、市民主体で運営する生涯学習の場として、平成 15 年 10 月にスタートした「いなぎ I C カレッジ」の講座の中で、幅広く・深く専門的な知識の追求する場として、より高度な教育内容を「やさしく、誰にでもわかりやすく」を目指して、大学の教員や名誉教授などを講師として新たに開設したものである。

講座は、前期・後期ごとに各 6 回開講する。

2. 平成 23 年度開講状況

平成 23 年度は、本学からは 2 つの講座を開講した。

(1) 「誰でもできる！ ガンバラナイ英語 ～辞書は使わず、暗記もしない～」

- ・開講学期：前期
- ・講 師：非常勤講師（元本学准教授） 酒井 邦秀
- ・開講日：4 月～9 月 各月 1 回、全 6 回

(2) 「電通大の最先端研究」

前編：「ケータイからユビキタスへ」

後編：「無意識を計算してみよう」

- ・開講学期：後期
- ・講 師：（前編）先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター・教授 山尾 泰
（後編）情報理工学研究科総合情報学専攻・准教授 坂本 真樹
- ・開講日：10 月～3 月 各月 1 回、前編・後編各 3 回、全 6 回

三鷹ネットワーク大学

1. 概要

三鷹ネットワーク大学は、三鷹市民への高度な教育・学習機会の提供と、民学産公の協働による研究・開発の推進、教育・研究機関相互の連携及び地域社会への貢献に資することを目的に、各教育・研究機関と三鷹市が共にこの運営に当たっており、本学は、三鷹市と「三鷹ネットワーク大学に関する基本協定書」を平成17年3月18日に締結し、開設時より参加している。

2. 平成23年度開講状況

平成23年度は、本学からは次の講座を開講した。

○「やさしい絵本から、やさしい英会話へ ～多読・多聴が育てる英語力～」

- ・講 師：非常勤講師（元本学准教授） 酒井 邦秀
- ・開講日：12月17日（土）～2月4日（土） 全6回

● 協働活動

1. キャンパス美化活動
2. 花植え活動

キャンパス美化活動を実施

昨年度に引き続き、キャンパス美化活動を二度実施した（三度実施の予定であったが、秋（調布祭前）は雨天中止）。職員と学生の学生との協働活動として実施しているが、教員や一般学生が参加し、また地域市民を交えた活動となるよう、来年度はなんらかの工夫が必要である。

【第6回キャンパス美化活動】

7月15日（金）（16:20～17:30）に、厳しい暑さの中、当日参加の学生・職員や生協職員・清掃担当者も含め、約100名で実施した。

実施に当たっては、担当者間で綿密な打合せを行って準備し、当日は、ゴミ拾いのほか草取りを主体に作業を行った。また、日頃から主体的に学内の駐輪場の自転車整理を行っている学生課学生スタッフは、オープンキャンパスの前日（14日）夕方に自転車整理、移動等を実施した。

今回の活動を通じてキャンパスのよごれの実態を把握し、今後の啓蒙活動につなげることにしている。

【第7回キャンパス美化活動】

1月11日（水）の午後4時20分から1時間、社会連携センター、学生課学生スタッフが主体となって、今年度二度目のキャンパス美化活動を実施した。

今回は、1月14日（土）・15日（日）に行われるセンター試験を前に、キャンパス内外の落ち葉やゴミを収集した。収集した落ち葉（イチョウと松は除く）は、花植え活動で協力いただいている「調布花・はなの会」と共同で、堆肥化に取り組むことにしている。なお昨年度の美化活動で収集した落ち葉は堆肥化され、教員の協力で放射能検査を行った上で、調布祭時に市民に無料で配布された。

【活動の概要】

【場所】学内：東・西地区のメインストリート・試験実施教室周辺
学外：電通大通・大学敷地沿

【参加者50名】

職員	43名
学生課学生スタッフ	5名
鈴国産業（学内清掃担当会社）	2名

花植え事業活動報告書

1. 事業の概要

平成14年9月から12月に、市民を対象とした、まちづくり講座「まち創造塾」が開かれた際、そのまとめとして市民から出された提言の1つに「住みたいまち、花のある調布」というものがあった。これに対し、この塾に出席していた当時の梶谷誠学長が「是非、大学内に花を植えてほしい」と要望され、実現する運びとなったもので、平成15年6月から、春・秋の2回、花植え作業が行われている。

日常の花壇の手入れは、調布市民ボランティアグループ「調布 花・はな」の皆さんが行ってくれており、また、花植え作業には、平成21年度からは、本学と連携協定を締結している調布特別支援学校の生徒も参加している。

2. 活動状況

平成23年度の花植え事業は、例年どおり調布市民ボランティアグループ「調布 花・はな」と大学、隣接の調布特別支援学校の生徒も参加して、春・秋の2回実施する予定であったが、秋の花植え作業は、生憎の雨天となり、花・はなグループで実施したが、強雨のなか学生数名がこれに協力した。

春の花植え作業では、本部棟玄関前広場の花壇で、梶谷学長をはじめ、長友調布市長、東京都立調布特別支援学校小学部6年生の生徒及び職員(25名)、本学教職員・学生など、真夏日の炎天下の中、総勢78名が参加し、花・はなグループの指導の下、コリウス、日々草、ポーチュラカなど春から秋に向けて咲く花を植えた。

第1回 6月24日(金) 10:00～10:30 参加者:78名

第2回 11月11日(金) 雨天のため中止

● ボランティア活動支援

1. 活動支援事業
2. 震災ボランティア

ボランティア活動支援事業

1) ボランティア活動マッチングシステム

昨今、多くの外部非営利団体から学生のボランティア依頼が寄せられている。一方、相当数の学生がボランティア活動に参加したいという気持ちを持っている。その間をとりもつのがボランティア活動マッチングシステムという一種のコンピュータシステムである。

ボランティア活動を希望する学生はこのシステムに登録し、メーリングリストに入る。ボランティア参加依頼があれば事務局からメーリングリストあてに情報を発信する。興味を持った学生は依頼先に自分で問い合わせ、さらには参加申し込みを行う。

このシステムが運用を開始したのは平成 18 年度からである。それ以前は、学生課での掲示を通して斡旋がなされていた。あるいは、特に初等中等教育機関からの教育補助ボランティア依頼の場合には、特定の研究室への依頼を通して斡旋がなされることもあった。この場合、教職員の個人的なレベルでの斡旋は重い負担をかけるとともに、量的な限界があった。より広範な依頼をより多くの学生へ効率的に周知する目的でこのシステムが構築されたのである。

表 1 は、今年度（平成 23 年度）の依頼内容をまとめたものである。

（まとめ） マッチングシステム利用者総数

18 年度の登録学生数：61 名

19 年度の登録学生数：43 名

20 年度の登録学生数：37 名

21 年度の登録学生数：38 名

22 年度の登録学生数：72 名

23 年度の登録学生数：89 名

23 年度の依頼件数：59 件

ホームページ改訂において、学外からもボランティア情報の閲覧が可能となり、過去のボランティア依頼一覧も見られるように対応を行った。

2) ボランティア依頼先へのアンケート調査

コンピュータ化は負担を減らす目的には有効であるが、きめ細かい斡旋は期待できない。また、週2回の入力に伴うタイムラグもある。そこで当該ボランティア支援システムでのマッチング成立件数を調べることを目的として、依頼者にアンケート用紙を送った。その際、満足度調査も併せて行なった。

アンケートの発送先は教育補助ボランティアに限定した。その理由は、この分野がコンピュータ化の影響が最も大きいと考えられるからである。教育指導補助に分類できる依頼先6件にアンケート用紙を発送して、返ってきた3件の結果を整理したのが表2である。

表から分かるとおり、マッチング成立件数は3件である。いずれも依頼者の満足度は高い。教育分野でのマッチングとしては比率が低く、さらに登録者総数が約90名であることを考慮すると、この数はいかにも少ない。

社会連携センターでは、この結果について議論し、コンピュータに任せきったボランティア活動支援体制から一歩踏み出すことは必要であるとの認識をもつに至った。次年度は学生に対する広報活動にもっと力を入れること、あるいはボランティアサークルの支援をすることなどの工夫が必要であろう。

(まとめ) 教育分野におけるマッチングの成立状況

22年度の教育分野依頼件数：6件

22年度の実施件数：3件

(注) 福祉関係、イベント運営スタッフ等、教育以外の分野での実施件数は調査の対象外。

表1：平成23年度ボランティア活動依頼

区分 A:教育指導補助 B:野外活動等補助員 C:福祉活動 D:講座・集会 E:その他

	受付日	団体名	依頼内容	区分
1	2011/4/7	(社)立川市社会福祉協議会 市民活動センターたちかわ	楽市を104倍楽しむ案内人ボランティア	D
2	2011/4/12	東京 YWCA	ボランティアリーダー	B
3	2011/4/12	NPO 東京おもしろ野外学校	キャンプリーダー	B
4	2011/4/12	(社福)日本肢体不自由児協会	子供のキャンプボランティア	C
5	2011/4/14	(社)学術・文化・産業ネットワーク多摩	わが町の宝探しスタッフ	D
6	2011/4/14	NPO KIDS	KIDSサマースクール ボランティア	B
7	2011/4/19	NPO 日本学生ボランティアセンター	チーム「ながぐつ」プロジェクト 参加者募集	B
8	2011/4/26	調布市教育委員会 社会教育課	杉の木青年教室	B
9	2011/4/26	調布市教育委員会 社会教育課	遊 ing	A
10	2011/4/28	(財)児童育成協会	こどもの城「あそび」のボランティア	B
11	2011/5/12	全国特別支援学校長会 (調布特別支援学校 兵馬校長)	全国研究大会準備に係るボランティア	D
12	2011/5/17	(財)野外教育研究財団	子供のサマーキャンプボランティアスタッフ	B
13	2011/5/17	調布市産業振興課	映画祭ボランティア	D
14	2011/5/17	調布市子ども家庭支援センター	ボランティア 募集	C
15	2011/5/17	NPO こげら会	ガイドヘルパー養成講座	D
16	2011/5/31	れいんぼー	障害児放課後活動のボランティア	C
17	2011/6/2	NPO 日本学生ボランティアセンター	チーム「ながぐつ」プロジェクト 参加者募集	B
18	2011/6/2	NPO 日本学生ボランティアセンター	Gakubo 広報塾 受講生募集	D
19	2011/6/7	NPO 花岡児童総合研究所	学生ボランティアスタッフ	B
20	2011/6/7	調布特別支援学校 PTA	夏期スタッフボランティア	A
21	2011/6/7	災害救援ボランティア推進委員会	災害救援ボランティア講座	D
22	2011/6/7	NPO 国際ボランティア学生協会 (IVU SA)	学生災害ボランティア	B
23	2011/6/23	調布市市民活動支援センター	夏のボランティア	D
24	2011/6/23	(財)野外教育研究財団	子供のサマーキャンプボランティアスタッフ	B
25	2011/6/23	埼玉 YMCA	サマーキャンプ ボランティアリーダー	B
26	2011/6/23	災害救援ボランティア推進委員会	夏休み震災復興ボランティア説明会・相談会	B
27	2011/6/28	神奈川県立青少年センター	子供に関わる若者ボランティアセミナー	D
28	2011/7/5	(社福)にじの会	夏まつり ボランティア	B
29	2011/7/5	調布市国際交流協会	夏休み子ども日本語教室	A

	受付日	団体名	依頼内容	区分
30	2001/7/7	調布市観光協会	妖怪検定ボランティア	B
31	2011/7/7	NPO こげら会	ガイドヘルパー養成講座	D
32	2011/7/7	(社福)八王子市社会福祉協議会	青年ボランティア体験活動	D
33	2011/7/26	東京ボランティア・市民活動センター	夏の体験ボランティア・キャンペーン	C
34	2011/7/26	(独法)国際協力機構	国際協カトークイベント	D
35	2011/7/26	国際青年環境 NGO A SEED JAPAN	ARABAKI ROCK FEST ボランティア	B
36	2011/8/4	調布から！復興支援プロジェクト	石巻「思い出の宝物」応援ツアー	C
37	2011/8/9	(社)学術・文化・産業ネットワーク多摩	「それいけ！たまレンジャー！！」運営スタッフ	B
38	2011/8/9	(社福)中央共同募金会	災害ボランティア・NPO 活動 サポート募金	E
39	2011/8/10	調布市 子ども発達センター	「センターまつり」のボランティア	C
40	2011/9/6	NPO こげら会	ガイドヘルパー養成講座	D
41	2011/9/6	(独法)国際協力機構	JICA ボランティア 募集	C
42	2011/9/13	東京都 青少年・治安対策本部	東京都子供見守りボランティアリーダー養成講座	D
43	2011/9/27	NPO 日本学生ボランティアセンター	V-1 2011 第2回 PR カコンテスト 参加者募集	E
44	2011/9/27	(社福)にじの会	運動会のボランティア	C
45	2011/9/27	国際青年環境 NGO A SEED JAPAN	ごみゼロナビゲーション 環境対策ボランティア	D
46	2011/10/18	調布特別支援学校 リソースネット	「じゃんけん PON！」ボランティア	B
47	2011/10/18	SYD(公益財団法人修養団)	東北(石巻)復興プロジェクト	B
48	2011/10/18	(財)社会教育協会日野社会教育センター	ボランティアリーダー	B
49	2011/10/18	NPO こげら会	ガイドヘルパー養成講座	D
50	2011/10/18	(社)学術・文化・産業ネットワーク多摩	「たまとも」参加者募集	D
51	2011/10/18	埼玉 YMCA	ウィンター&スキーキャンプ ボランティアリーダー	B
52	2011/10/18	調布市立第八中学校	土曜学習ボランティア	A
53	2011/10/18	ソニーマーケティング(株) 明治学院大学	ソニーマーケティング学生ボランティアファント	E
54	2011/11/17	調布特別支援学校	フットサル教室 ボランティア	A
55	2011/12/6	NPO コミュニティ	子どもサッカー・フットサル教室 ボランティア	A
56	2012/1/12	(社)学術・文化・産業ネットワーク多摩	「それいけ！たまレンジャー！！」企画運営スタッフ	B
57	2012/1/24	調布市市民活動支援センター	広報の極意を知ろう チラシづくりを超えるチラシ講座 参加者募集	E
58	2012/3/1	ボランティア団体藤の会	2012年3月11日ちようふチャリティーウォーク2012	C
59	2012/3/8	埼玉 YMCA	特別支援教育プログラムボランティア募集	C

表2 平成21年度ボランティア募集团体に対するアンケート結果

2011/8/4

アンケート実施日2011年7月14日
有効回答3件(6件発送)

団体名	質問事項	時期	依頼内容	①依頼事項に対する学生参加の有無		②参加有りの場合、その満足度			③依頼の継続		④依頼手続き方法		⑤その他
				a 有り(名)	b 無し	a 期待以上の働き	b 期待通りの働き	c 期待はずれ	a 依頼継続予定	b 依頼しない	a 現行のまま	b 方法の変更希望	
社団法人 学術・文化・産業 ネットワーク多摩		2010年12月	教育指導補助	2		○			○		○		臨機応変に子どもたちに接し、プロジェクトの運営に貢献してくれたため、とても満足している。
府中市立府中第四中学校		2010年5月	教育指導補助	1			○		○				理系の学生さんは研究室が忙しいと思っているので、やれる範囲で協力してもらえたらと最初から考えていた。ただ、部活指導もしてくれており、そういう点では期待以上と考えて良いかもしれない。 依頼手続きとしては、初めにどの窓口にお問い合わせすれば良いか、ネットで見ていてあまりよく分からなかったのもう少し分かりやすいと良い。 今後も、教師も視野に入れている方に学校を理解していただくためにも、協力できる方を募っていく予定なので、できれば紹介して欲しい。
調布特別支援学校 リソースネット		2010年12月	リソースネット運営補助等 ボランティア・コーディネーター	2		○			○		○		ボランティアに来てくれた学生さんは、メールリストの管理や諸活動における情報管理などを手伝ってもらい、大変助かった。 本年度より調布特別支援学校は東京都のICT推進校に指定され、支援学校の教諭と共同でICTを用いた教材開発を実施していく。 より多くの学生ボランティアが活動に携わってくれることを期待している。

震災復興ボランティアをめぐる様々な出来事

2011年3月11日に発生した東日本大震災をきっかけとして学内に様々な動きが起きた。

1. 味スタでの学生ボランティア活動

震災直後、調布市にある「味の素スタジアム」が連日100人規模の被災者を受け入れていた。その報道を受けて本学の教職課程の学生たちが、「授業で学んだ学習支援活動を実践するいい機会である」と考えて、自発的にボランティア活動に乗り出した。主な活動分野は、学習室における教育補助であった。この活動には他大学の学生も加わっていたが、本学の教員が調整を図って運営した。これら一連の動きはマスコミ、特に新聞で大きく報道された。

4月に入って新学期が始まると、被災者の漸減ともあいまって、本学の学生ボランティア活動は終息していった。

2. 震災復興ボランティアとして現地に出向く学生

ゴールデンウィークが近づく頃、現地に出向いて震災復興に協力したいという学生が何人か社会連携センターを訪れた。彼らの熱意は素晴らしいが、現実の問題として個人で勝手に出向いても足手まといになるだけであるから、派遣ボランティアの募集に登録するよう勧めた。登録がなされれば、事前の説明会に参加したあと、各自が現地に赴くことになる。

社会連携センターが把握しているのは、生協を通して宮城県に赴いた1人の学生の事例のみである。

3. ボランティア推進部の立ち上げ

味スタでの学生ボランティア活動は、そこで終わらなかった。元々、教職課程で推進しているボランティアに参加している学生が中心ではあったが、それ以外の学生にもボランティア活動を広めようと、教職課程の枠を超えた組織を立ち上げたところ、本学におけるボランティア活動を活発にしようという機運が高まり、学長の助言を受けてボランティア推進部として活動をする事となった。

当初は、社会連携センター内部に置くことを検討したが、結局、活動の実態に沿う形で教職課程支援室に活動の拠点を置くボランティア推進部として2012年4月からスタートすることになった。それまでの経緯を踏まえて、社会連携センターとの間で緊密な関係が維持されている。

なお、ボランティア推進部は、ボランティア活動を自ら行うことを旨とするが、多くの場合、外部からの要望を精査して、自分たちがやるべきであると判断すればそのように行動する。特に調布市の教育委員会や社会教育課、社会福祉協議会などから依頼があれば

ボランティア推進部が学内で参加者を募って参加することとしている。

例えば、本学と調布特別支援学校が提携して運営している調布特別支援学のリソースネットの学生委員をボランティア推進部から選出し、同校の活動を支援している。また調布市の関係団体が主催している被災地支援プロジェクトにも参加し、継続的な被災地支援活動の企画運営に参加している。さらに調布市から成人式典の活性化への助言活動の要請があり、実行委員長をボランティア推進部の学生が務めた。これについては成人式の全国表彰を受けることになり調布市からの謝意を受けて、2011年度学生表彰の対象となった。

● トピックス

1. 調布特別支援学校との連携

2009年10月29日 教育連携協定を締結

2. 渋谷区教育委員会との連携

2009年7月28日 教育連携協定を締結

3. 調布市多方面のセクターとの連携

1) 市民放送局

4. 放射線不安への対応

調布特別支援学校との教育連携について

情報理工学研究科・総合情報学専攻
准教授 水戸和幸

1 はじめに

都立調布特別支援学校が 2008 年～2009 年度に東京都教育委員会の「外部の教育資源を活用したしくみづくりモデル事業」の指定を受けて立ち上げられた検討委員会を経て、2010 年 4 月から「調布特別支援学校リソース・ネット」が具体的な活動を開始した。同組織は、地域社会や大学の資源（リソース）の掘り起こしと当校のニーズを探ることで両者を結びつけ、当校の児童・生徒の教育活動の充実を目指している。なお、当校と本学との間では 2009 年 10 月に教育連携の協定が締結されている。

2 活動組織：調布特別支援学校リソース・ネット

活動メンバーは、当校の教員と PTA 役員および卒業生保護者、サポーターとしての地域住民や本学卒業生 1 名、そして本学のボランティア推進部学生 3 名と教員 3 名（佐々木啓子教授：教職課程部会、奥浩昭准教授：総合文化部会、水戸和幸：総合情報学専攻）である。平成 24 年 1 月からは調布市立第一小学校学区の地域協議会（いっしょうふれあいネットワーク）からも 1 名が加わり、より具体的な課題への対応と、事業を実施する体制が整備された。

3 活動内容

今年度実施した活動内容は以下の通りである。

3.1 委員会の開催

ほぼ 1 ヶ月に 1 回のペースで委員会を開催した。

第 1 回：2011 年 4 月 14 日（木）10 時～12 時

役割分担、ボランティア養成講座（入門編）の企画、サポーター事務局との連携、見守りボランティアの実施曜日の決定、メーリングリストの管理

第 2 回：2011 年 5 月 18 日（水）10 時 30 分～12 時

ボランティア養成講座（入門編）の企画

第 3 回：2011 年 6 月 8 日（水）10 時 30 分～12 時

ボランティア養成講座（入門編）の企画

第4回：2011年7月22日（金）10時30分～12時

ボランティア養成講座（入門編）の振り返り、放課後・余暇活動イベント（じゃん・けん・PON!）の企画

第5回：2011年9月14日（水）10時30分～12時

じゃん・けん・PON!の企画、情報発信の方法

第6回：2011年10月5日（水）10時30分～12時

じゃん・けん・PON!の企画

第7回：2011年11月22日（金）10時30分～12時

じゃん・けん・PON!の振り返り、第4回ボランティア養成講座の企画

第8回：2011年12月14日（水）10時30分～12時

第4回ボランティア養成講座の企画

第9回：2012年1月11日（水）10時30分～12時

第4回ボランティア養成講座の企画、次年度の余暇・放課後活動イベントの計画

第10回：2012年2月22日（水）10時30分～12時

第4回ボランティア養成講座の振り返りと今年度の総括、次年度に向けての組織体制と年間計画

第11回：2012年3月14日（水）10時～12時

次年度に向けての組織体制と年間計画

3.2 公開講座

(1) ボランティア養成講座～入門編～（7月2日（土））

「知的障害・学習障害に対する理解とコミュニケーションの方法」のテーマで80周年記念会館3階（リサーチ）にて実施した。講師は、調布特別支援学校の太平祥子教諭、本学大学院生の太平史穂氏、放課後団体・NPO法人ふみ月の会代表の朝香ちよみ氏である。太平教諭には当校の紹介と子ども達の様子や接し方、必要なサポート、太平氏には当校のボランティア活動への参加の動機や不安、嬉しかったことなどの体験談、朝香氏には放課後団体の事業目的や活動内容、ボランティアの必要性について語って頂くことができた。ボランティアへの期待や面白さ、喜びなどを直接聞くことができた聴講者からは、「学校で学ぶ子ども達の様子が良く分かった」、「ボランティアをし

ている電通大の学生の体験談が良かった」、「放課後活動にも支援が必要であることが分かった」、などの感想が寄せられ好評であったことが、終了後のアンケート結果にも表れていた。なお、参加者は47名であった。

公開講座修了後には、東1号館705室で情報交換会が開催された。講師の方をはじめ、受講者（学生、一般）、サポーターなど12名の参加があった。学生としてどのようなボランティア活動が可能か、地域としてどのような取り組みが必要であるかなど、多くの意見交換を行うことができた。



(2) 第4回ボランティア養成講座（2012年2月4日（土））

「震災時に障害のある子供たちを守るには・・・」のテーマで当校と本学の両施設を利用する形式で企画した。最初に調布特別支援学校の校内見学として児童・生徒の様子、震災時における当校の役割や準備状況等を参加者に見て頂いた。その後、本学80周年記念会館3階（リサーチ）に移動し、公開講座を実施した。第一部にて2011年3月11日の東日本大震災での個人、組織の動きや、その後の対策について福島県から調布に避難された福嶋いずみ氏、調布特別支援学校PTA会長の清水美佐子氏、調布特別支援学校の前田勝弘教諭および兵馬孝周校長に説明して頂いた。第二部では障害のある子ども達を震災から守るために、個人・地域としてどのような連携や取り組みが必要であるかについてワールドカフェ形式で意見交換を行い、参加者全員で考えた。震災時の子ども達の様子や家族および学校の様子と行動を知り、その対策について参加者全員で話し合えたことで「特別支援学校に通う子ども達の親の不安を知ることができた」、「地域での子ども達への対応の必要性について考えさせられた」、「震災について、皆さんがどのようなことを思い、何を必要としているのかを知る



きっかけとなりとても良かった」、「ボランティア、地域支援という中で、何ができるかを考えていきたいと思った」などの感想がアンケート結果に表れており、障害のある子ども達と積極的に関わり、地域で連携して震災に備えていく必要があることが明らかとなった。なお、参加者は51名（調布特別支援学校の見学者は33名）であった。

公開講座終了後には、大学会館2階で情報交換会が開催された。年度の終わりに当たり、受講者のみならず、当校関係者、本学関係者、サポーターなどの交流を深めることを目的に、本学からは梶谷誠学長、辻正行理事、阿部浩二副学長ほか、関心のある教職員や学生が参加した。また、昨年の公開講座および情報交換会をきっかけに立ち上げられた本学学生によるボランティアサークルであるボランティア推進部の活動報告も行われた。特別支援学校でのICT教材の作成支援や東日本大震災の被災地支援など学生によるボランティア活動をより活発化していきたいとの力強い決意表明もあり、今後の活動において期待が膨らむ情報交換会であった。



3.3 見守りボランティア

2010年10月よりスタートし、本年度も継続して実施している活動である。本学の教職課程を履修している学生を中心に、毎週火曜日の昼休みの時間帯に校庭や体育館、プレイルームなどにて子ども達の見守りや一緒に遊んでもらう活動を展開している。



3.4 研究室・授業との連携

本年度、当校は都立学校ICT計画に基づいて、ICTを活用した授業実践等を一層推進するためにもうけられた「ICT推進校」の指定を受けた。これを受けて、昨年度より本学の西野哲朗教授（総合情報学専攻）が授業設計を進めている大学

院科目「実践ソフトウェア開発概論」との連携も踏まえた ICT 教材の作成支援が行われた。当校の情報教育部の教諭より特別支援学校のニーズを説明頂き、本学の教員および学生に協力を呼びかけ、西野哲朗研究室、高橋裕樹研究室、水戸研究室、ボランティア推進部および教職課程の学生十数名が教材開発に協力した。これらの連携と成果は、12月4日（日）に東京都庁第一本庁舎で行われた ICT 教育フォーラムでも報告された。



3.5 花植え作業

調布市ボランティアグループ「調布花・はな」の皆さん主導で実施している花植え作業に調布特別支援学校の子供達を招待し、学生および教職員と共に植え替え作業をするようになった。今年度は、6月24日（金）に小学部6年生の児童を迎えて実施された。

3.6 放課後・余暇活動イベント（じゃん・けん・PON!）

10月29日（土）に「じゃん・けん・PON!」という名称の当校の児童・生徒を対象としたお楽しみチャリティーイベントをリソース・ネット主催で調布特別支援学校の体育館で実施し、総勢130名の参加があった。内容は体操、ジャグリング（本学「ぱさーじゅ」協力）、ゲーム、ダンス、おもちゃ不思議体験コーナー（本学「サイエンス・ミュージアム」協力）などであった。本学のボランティア推進部（知能機械工学科1年・梅村氏、総合情報学科1年・養老氏）の協力により運営もスムーズに進行し、イベントは多いに盛り上がった。特に、ジャグリングは子ども達が釘づけになり、大喜びであった。

今後、本学や調布市立第一小学校・地域協議会の「いっしょうふれあいネットワーク」と連携して、放課後・余暇活動の機会を増やしていく予定である。



3.7 帰宅困難者支援ステーション設置訓練

9月21日(水)に当校で「帰宅困難者支援ステーション設置訓練」が行われ、帰宅困難者(模擬)のエキストラとしてリソース・ネットの委員である本学教員および学生が参加した。同ステーションは、3月11日の東日本大震災時にも開設されており、多くの帰宅困難者の一時休憩、情報提供の場として大きな役割を果たしている。なお、帰宅困難者役のボランティア募集のポスター(チラシ)の作成は、本学ボランティア推進部の梅村氏(知能機械工学科1年)が行い、多くのエキストラ役のボランティアを集めることができた。

渋谷区教育委員会との連携

2009年7月28日に渋谷区教育委員会との間で教育連携に関する協定を結んで以来、さまざまな形で連携が進んでいる。

1. 渋谷区「こども科学センター・ハチラボ」運営委員会

- 委員長 林茂雄（社会連携センターセンター長）
副委員長 滝川洋二氏
委員 古川和氏、吉川光子氏（社会連携センター客員教授）、森富子氏、
松岡敬明氏、千葉広美氏、中馬民子氏（こども科学センター・ハチラボセンター長）

第1回運営委員会 2011. 8. 29

第2回運営委員会 2012. 3. 13

2. 協力事業

(1) ハチラボ科学フェスタ

- ・ 工作教室でつくる・遊ぶ・学ぶ
ーヘリコプターを作ろうー（2011. 10. 15～16）
電通大発明クラブ/工作教室の出前講座。



(2) ハチラボ講座

- ・ 極低温の世界（2011.12.24）
液体窒素が題材。
電通大 中村仁准教授が指導。
- ・ 白色LEDのなぞをさぐる（2012.2.18）
3色の発生と混合を学んだ。
電通大 中村仁准教授が指導。



2011年ハチラボ講座（小学生科学）

超低温の世界



12月24日（土）14時～16時
講師：電気通信大学准教授 中村 仁 氏

対象：区内在住・在学の小学校4～6年生
定員：12名（抽選）
会場：こども科学センター・ハチラボ
時間：14時～16時
参加費：500円（教材費の一部・保険代）
申込み：裏面をご覧の上、往復はがき、
またはインターネットで。
締切り：12月14日（水）必着

スライム
液体窒素の中に入ると、
花にはどんな変化がある？
風船はどうなるのかな？
マシュマロはどうなるだろう？
さあ、やってみよう！

この講座はハチラボ科学発明クラブと合同で実施します。

主催：渋谷区教育委員会
共催：ハチラボ科学発明クラブ



2011年度ハチラボ講座（小学生科学）

白色LEDのなぞをさぐる

2月18日（土）14時～16時
講師：電気通信大学准教授 中村 仁 氏

対象：区内在住・在学の小学校4～6年生
定員：12名（抽選）
会場：こども科学センター・ハチラボ
時間：14時～16時
参加費：500円（教材費の一部・保険代）
申込み：裏面をご覧の上、往復はがき、
またはインターネットで。
締切り：1月31日（火）必着



本講座はハチラボ科学発明クラブと合同で実施します。



ロボット作りの電子工学技術の中から
LEDを使った電子工作に挑戦します。
白色LEDの白色は、実は赤・青・緑を合成して
光っているのです。
光と色のふしぎを体験しませんか？

主催：渋谷区教育委員会

調布市多方面のセクターとの連携

【1】調布市民放送局

調布市民放送局（略称 CATCH、代表 沖田博則氏）とは、調布市在住の市民が自ら企画・制作して地域情報を映像発信する放送局であり、ケーブルテレビとインターネットがこの放送局の発信媒体である。2008年度より、ストリーミングサーバーの貸与に関して本学情報基盤センターと CATCH の上部団体である「調布市地域情報化コンソーシアム」との間で協定が交わされ、現在に至っている。

CATCH は、2011年4月25日から NPO 法人としてスタートした。これを記念して、7月には総務省関東総合通信局、関東 ICT 推進 NPO 連絡協議会とともに本学も共催となって、地域情報化フォーラムを開催した。また、これに先立つ6月には、関東総合通信局が関東 ICT 推進 NPO 連絡協議会との共催で開催している「わがまち CM コンテスト 2011」へ作品応募を予定している人達のための「音声・映像による CM 制作講習会 IN 調布」の会場として、本学が協力した。この講習会では、映像制作講習で本学教授が講師を務めた。

この他、2011年度には、学部3年生1名が夏季期間中に1ヶ月以上にわたって、初めて市民放送局でインターンシップを体験した。また、受入企業等にとって学生の受入れはどんな課題、効果があったかを発表する機会として開催された、研究開発セミナー「産学官連携の人材育成 X ～インターンシップ～」において、同局の長友真理子副代表から発表いただいた。今回のインターンシップ体験は、今後の連携の広がりが期待できる第一歩となった。

放射線問題への対応

2011年3月11日に発生した東日本大震災の重要な側面が、エネルギー危機と放射線汚染とを引き起こし一般市民に不安をもたらしたことである。社会連携センターでも以下のようにそれらへの対応をするに至った。

1. 講演会

- (1) 林 茂雄、電気通信大学公開講座 (2011/6/4)
エネルギー源の科学と工学：原子力と燃料電池 (1) 原子力
- (2) 林 茂雄、調布ロータリークラブ (2011/7/11)
原子力のお話
- (3) 林 茂雄、調布市立石原小学校講演会 (2011/9/20)
子供の生活と放射線量 —科学で割り切れること・割り切れないこと—

2. 放射線計測法の指導

福島原発から漏れ出した放射性物質による環境汚染が国内外に不安を呼び起こした。調布市も例外ではなく、震災直後から環境放射線量の計測の依頼があった。具体化したのは、調布市環境部が行う放射線計測への技術指導である。計測器を購入し、調布市内の複数の小学校と児童館における計測を継続的に行うことになったとのことで、2011/6/3(金) 共通講座(物理)の中村仁准教授が計測の手順を指導した。この際、物理実験室にある計測器とデータを比較して、値が整合していることを確認した。なお、(株)キャンパスクリエイトの谷中邦彦氏にはコーディネータとしてご尽力いただいた。



調布市立第一小学校校庭
における放射線計測 (1)



調布市立第一小学校校庭
における放射線計測 (2)