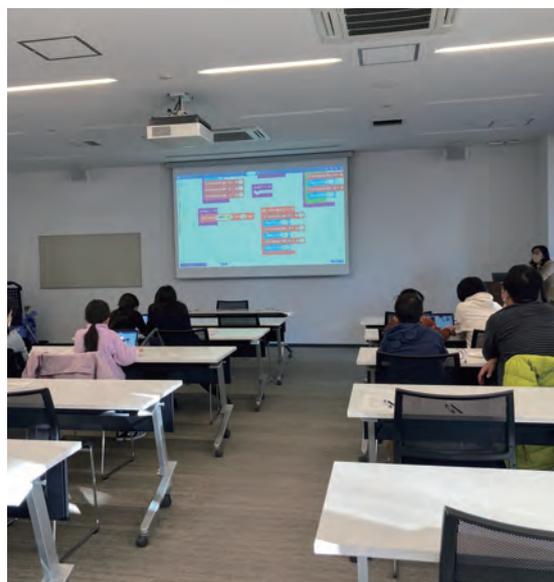


社会連携センター
CENTER FOR COMMUNITY RELATIONS

ANNUAL REPORT
2022



Annual Report 2022 令和4年度

目次

ご挨拶	3
<u>1. 社会連携企画室の活動</u>	
○ 調布市との連携	4
○ 調布特別支援学校との連携	6
○ 近隣の学校等との連携	12
○ ICT 東京フォーラムの共催	14
<u>2. 地域学習推進室の活動</u>	
○ 公開講座	15
○ サイエンスカフェ Chofu	22
○ 三鷹ネットワーク大学との連携	25
○ 調布市国際交流協会日本語ボランティア講座	26
<u>3. 青少年科学教育推進室の活動</u>	
○ 調布少年少女発明クラブ／子ども工作教室	27
○ おもちゃの病院	30
○ 渋谷区教育委員会との連携	31
○ 埼玉県松伏町科学教室	32
<u>4. ボランティア推進室の活動</u>	
○ ボランティア活動支援	35
○ 花植え活動	36
社会連携センター運営委員会委員、社会連携スタッフ	40

ご挨拶

電気通信大学社会連携センターのアニニュアルレポート 2022 をごらんくださり、たいへんありがとうございます。令和 4 (2022) 年度に実施した本センターの活動をごらんいただき、広く地域社会への窓口として、地域連携活動についての様々なご提案をいただきましたら幸いです。

本学のホームページの大学案内では、理念・基本方針のなかに、41 項目のアクションプランを具体的に記しています。わたしたち電気通信大学の構成員は、そのアクションプランにそって日々活動しています。「目指す学生教育」の 1 から 10 の項目にはじまり、「国際化に向けて」「共創進化スマート大学に向けて」「研究・イノベーション創出」と続きます。そして最後の「大学の組織運営」の前の 25 から 30 の項目に、「社会とのつながり」が記されています。この中の 6 個の項目を、社会連携センターのみが担うわけでは決してありませんが、「29. 地域との連携を深め、「大学がある街」づくりを推進します」「26. 社会人の学び直し（リカレント教育）に積極的に貢献します」など、本学の主要な活動のひとつとして社会連携センターが位置づけられています。わたしたちは引き続き地域社会との連携を図って参ります。ご支援のほどよろしくお願い申し上げます。

令和 5 (2023) 年 3 月

社会連携センター長 奥野 剛史 (基盤理工学専攻 教授)

調布市との連携

本学は、調布市と平成 15 (2003) 年 5 月 20 日に相互友好協力協定を締結し、文化、教育、学術の分野で援助、協力することにより相互発展を図ることとしています。また、同じく相互友好協力協定を締結する明治大学、桐朋学園（桐朋学園大学、桐朋学園芸術短期大学）、白百合女子大学、東京外国語大学、東京慈恵会医科大学、およびルーテル学院大学とは、調布市を中心として様々な分野において継続的な連携を推進しています。

1. 相互友好協力協定締結大学定例会

調布市が主催する定例会に上記協定全大学が参加し、情報交換・意見交換を行っています。令和 4 年度は以下のとおり 4 回開かれました。

5 月 20 日、9 月 2 日、12 月 2 日、令和 5 年 3 月 3 日

いずれも金曜 午後 2 時から Zoom によるオンラインにて

2. サイエンスカフェ Chofu

地域学習推進室の活動として後ろに掲載しています。

3. 科学センター講座（調布市教育委員会）の実施

調布市教育委員会は、市内の小学校 5，6 年生を対象に、科学センター講座を開いています。同講座は、年間に 10 回の講座が開催され、11 月の講座を本学の田中基康教授が次の内容で担当しました。

講座名：最先端ヘビ型レスキューロボット操縦体験

日 時：令和 4 年 11 月 5 日（土）13:30 - 15:30

場 所：電気通信大学東 4 号館 4 階実験室

講 師：田中基康教授（機械知能システム学専攻）

安全面も考慮し、ロボットの台数と実験室の広さの制限から小学生 20 名の参加となっています。5 名の電通大生が事前準備と当日指導に加わりました。小学生は交代で 3 台の実ロボットを操縦しました。

また、パソコン 9 台が用意され様々なシミュレータ内での操縦も体験しました。本講座は大学の実験室内で最先端のロボットを自分の手で操作するという特徴的な講座で、小学生は最後まで夢中になって取り組んでいました。

<カメラ映像だけを見ながらロボットで迷路を探索している様子です>



4. 調布市主催美化活動への参加

令和4年10月14日（金）に開催された第11回「調布駅前クリーン作戦」に、情報学専攻の水戸先生をはじめ、本学職員およびアメフト部所属学生8名の計11名が参加しました。

当活動は、調布市が毎年開催し、調布駅周辺をよりきれいな愛される場所とすることを目指し、市民や周辺の事業者とともに清掃活動を行うものです。

当日は、小雨が降る中での清掃活動となりました。清掃活動後には、本学アメフト部所属学生がJ:COMさんからインタビューを受けていました。



調布特別支援学校との連携

社会連携企画室長／情報学専攻
教授 水戸 和幸

1. はじめに

本学は、隣接する東京都立調布特別支援学校（以下、調布特別支援学校）と平成 21 年 10 月に教育連携協定を締結している。協定締結を通して、特別支援教育でのエレクトロニクスや ICT（情報通信技術）を活用した教材開発、学生教育の一環としての連携活動の発展が期待されている。

令和 4 年度は、with コロナの中でどのような活動ができるかについて調布特別支援学校リソース・ネット委員会にて意見交換を行った。また、長年継続している同校の教員と本学学生との協同による ICT 教材作成を実施したので報告する。

2. 「調布特別支援学校リソース・ネット委員会」の活動

教育連携の内容について検討および運営を行う組織として「調布特別支援学校リソース・ネット委員会」がある。メンバーは、調布特別支援学校の教員と PTA 役員および卒業生保護者、地域住民や隣接する調布市立第一小学校学区の地区協議会（いっしょうふれいあいネットワーク）、本学の教職員および学生である。令和 4 年度は、委員会を 6 回開催し、特別支援学校や特別支援教育に関する啓発活動、地域と連携した防災活動、子ども達の余暇活動支援を中心に意見交換を行った。

3. ICT 教材作成支援

調布特別支援学校の教員と本学の学生が協力して、ICT 教材を作成する活動であり、平成 23 年度から継続している。教員が授業で使用したい ICT 教材のアイデアやイメージを提供し、本学学生が技術力を駆使して実現化する協同作業である。作成された ICT 教材は、同校の校内サーバーに保管され、学校全体で活用できるようになっている。

本年度は、学域生 7 名、大学院生 3 名の学生が参加し、11 件の ICT 教材を作成した。1 年間の作業の流れは表 1 の通りである。新型コロナウイルス感染拡大の影響もあり、対面での説明会や打合せの回数や参加人数を制限し、メールやオンライン会議システムを活用しながら活動した。1 月末の調布特別支援学校で行われる最終報告会では、学生から完成した ICT 教材の内容、工夫した点や難しかった点について説明があり、担当教員からは実際に授業で利用した感想や学習効果、今後の改善点等について意見を頂くことができ、次年度以降の ICT 教材作成の参考とすることができた。

作成した ICT 教材の一覧を表 2 に示す。作成される教材のほとんどは PowerPoint や Keynote 形式のものであるが、今年度よりビジュアルプログラミング言語である Scratch(ス

クラッチ)を用いた教材の開発も行われた。

本活動を通じて、学生は、教員としっかりとコミュニケーションを取り、相手のニーズを的確に捉え、合致するモノ (ICT 教材) を設計、実装、テスト、リリースに至るプロセスで開発することを実践的に学ぶ経験ができた。また、開発した ICT 教材を利用する授業風景を見学することで、身に着けた知識と技術が世の中で活かせることに自信を持つことができた。

表 1 : ICT 教材作成の 1 年間の流れ

年月日	項目	内容
4月下旬～5月下旬	ボランティア学生の募集	5月上旬に説明会を開催するとともに、UEC 学生ポータルを通じて ICT 教材作成に興味・関心のある学生ボランティアを募集した。
5月12日(木)	ICT 教材紹介	調布特別支援学校の教員を対象に過去の教材紹介と教材作成から譲渡までの流れについて説明を行った。
5月12日(木) ～6月6日(月)	要望調査	調布特別支援学校の教員を対象に依頼教材の題目と目的、教材のイメージや必要な機能、活用場面などについて要望をまとめた教材作成依頼書を作成してもらう(図1)。
6月7日(火) ～17日(金)	担当者割り当て	教材作成依頼書を学生ボランティアに開示し、希望調査により担当を決定する。
6月23日(木)	教材作成相談会	教員と学生のグループとなり、作成する教材の具体的な内容や必要な機能等について意見交換を行う。
7月～12月	教材作成期間	学生ボランティアは依頼内容にもとづき教材を作成する。適宜、メール等を用いて内容の確認、意見交換を行う。
9月28日(水)	中間報告会	教材作成の進捗状況の報告。
令和5年 1月25日(水)	最終報告会	完成した教材の報告。学生ボランティアより、教材の特徴、工夫・苦労した点について、教員より、授業での利用状況、児童・生徒の反応や学習効果について報告してもらう(図4)。
2月～3月	著作権譲渡手続き	作成した教材の著作権譲渡手続きを行う。

教材作成依頼書

①依頼者	小学部 2年 ()
②教科	音楽
③いつまでに	(9)月 (末)まで
④教材案 (具体的に書いてください。)	<p>サイコロで曲づくり</p> <ul style="list-style-type: none"> サイコロの目(6面)に6つの音(ドレミソラド)を割り振り。 ランダムに出た目の音を つなげてメロディにする。 同じサイコロの目に、音符と休符を割りあて(♩/♩/♩/♩/♩/♩)ランダムに出た目のリズムを音に当てはめる。
⑤イメージ図	<p>音が出たら5(16分音符) 音符をはめていく サイコロぶって</p>
⑥作成媒体	PC iPad その他 () ※調整はしますが、iPad 希望の場合、担当学生によってはPCに変更になる可能性あります。
⑦入力装置(該当に○)	キーボードマウス スイッチ タッチパネル その他 ()
⑧出力の仕方(該当に○)	パソコンのディスプレイ iPadのディスプレイ 大型テレビ プロジェクター Windowsタブレット その他 ()
⑨希望ソフト、アプリ(該当に○)	ワード エクセル パワーポイント keynote その他 ()
⑩その他 伝えたいこと	イメージを具体的に上手く説明してほしいのを口頭で説明してほしい

図1：教材作成依頼書の一例（小学部2年：サイコロで曲作り）

表 2 : ICT 教材一覧

No.	対象学年	科目	教材名	内容
1	小学部 1 年	体育	Let's ストレッチ	動きのポイントを字幕と音声で提示した動画を見ながら様々なストレッチを行う教材。
2	小学部 2 年	音楽・特別活動	校歌 de 手話	学校オリジナルキャラクター（にじまるくん）による手話アニメーションを通じて校歌を学習する教材。
3	小学部 2 年	音楽	サイコロで曲作り	ドレミを割り当てたサイコロを振ることでオリジナルの曲を作成できるアプリ。
4	小学部 3 年	国語・自立活動	注視や追視の学習教材	乗り物や食べ物のイラストと音声により、一定時間見続けることを促す教材。
5	小学部 4 年	国語	てぶくろ（図 2）	てぶくろのお話を演劇の学習用に作成した教材。スライドに合わせて劇中の動きやセリフを学習する
6	小学部 5 年	算数	くらべてみよう	様々な量を比べる学習教材。身の回りの具体物の比較を行った後に、イラストの比較をクイズ形式で楽しく取り組めるようにした教材。
7	小学部 6 年	音楽	メロディ作成アプリ	児童が自分たちで音作りに挑戦できる教材。
8	中学部 1 年	国語	単語の選択問題	単語学習において、単語を読み上げながら個別学習できる教材。
9	中学部 2 年	国語・数学	お会計練習	買い物での金銭の支払いを学習する教材。
10	中学部 2 年	作業学習	拭き掃除シミュレータ（図 3）	作業学習（清掃班）において、ふき取ることで汚れやほこりが落ちることを学習する教材。
11	中学部 3 年	英語	ビンゴゲーム	ビンゴゲームを用いた英語の学習教材。

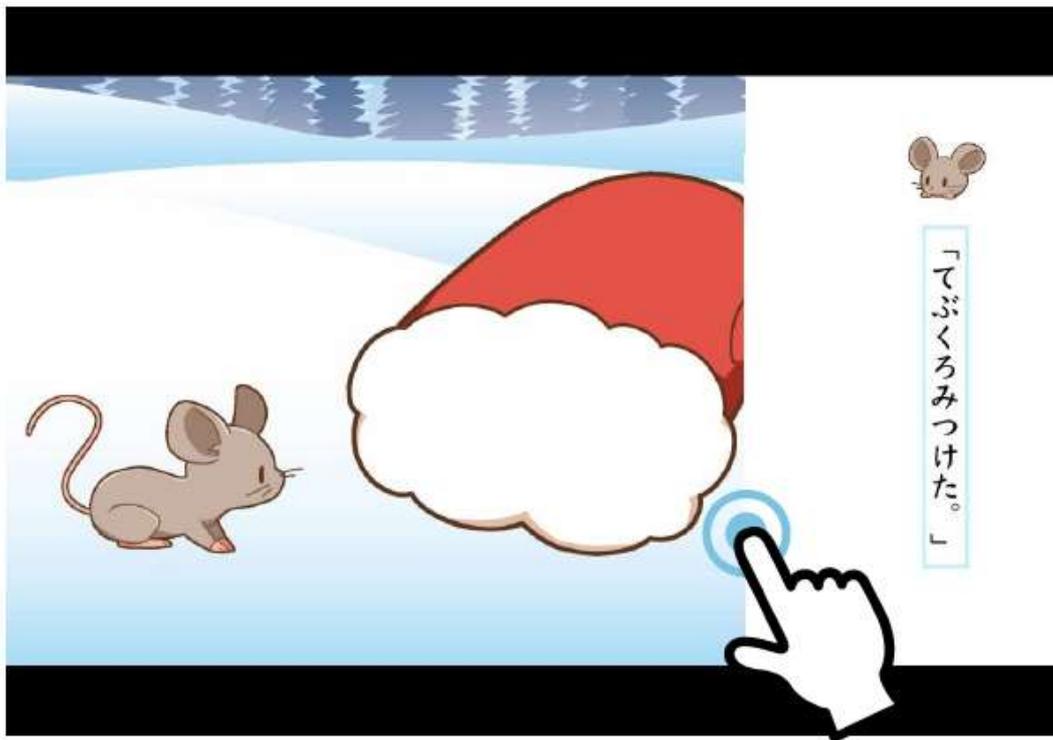


図2：「てぶくろ」

画面をタップするとセリフが表示され物語が進む

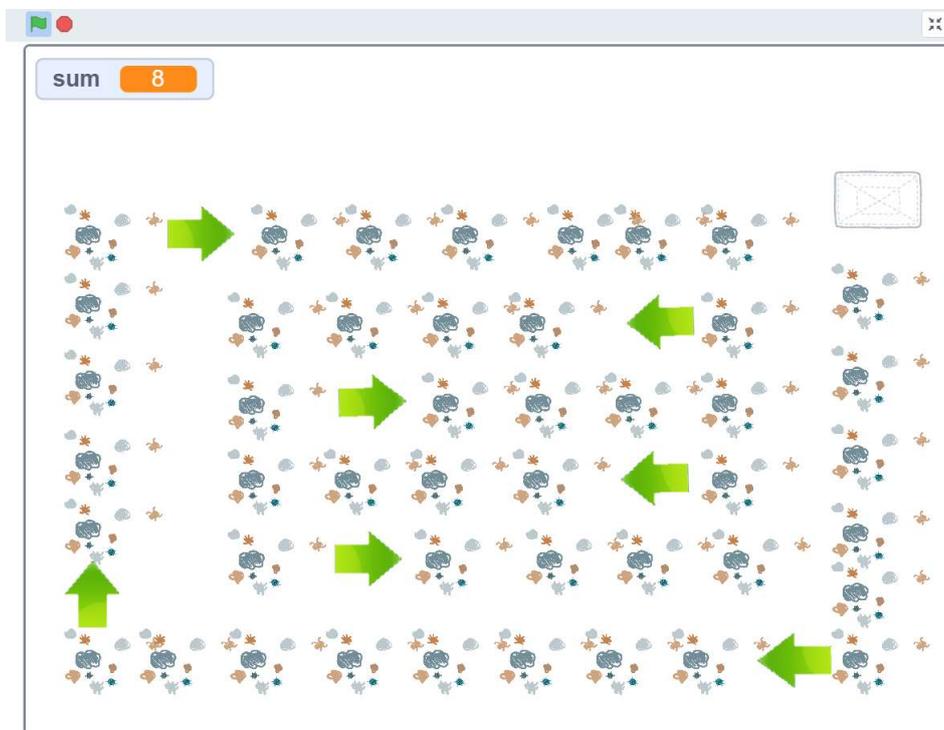


図3：「拭き掃除シミュレーター」

雑巾を動かすことで、汚れやほこりが無くなり綺麗になる



図4：調布特別支援学校での最終報告会の様子

近隣の学校等との連携

1. 都立三鷹中等教育学校の「中学生の職場体験」への協力

本学では、近隣中学校からの依頼に基づき、中学生の職場体験の受け入れについて協力しております。

今回、都立三鷹中等教育学校から職場体験の受け入れについて依頼があり、協力させていただきました。期間は11月9日（水）から11日（金）までの3日間、中等部2年生の生徒さん2名が総務企画課、経理調達課等において、大学事務を経験してもらいました。

生徒さんは大変礼儀正しく、体験期間中も真剣に職員の話聞いていた様子でした。

また、生徒さんからの質問に対して、対応職員が返答する時間も設けました。

次のような質問に、各職員がユーモアを交えながらお答えしました

①いまの仕事について理由、②仕事でやりがい、③求められるスキルや能力、など。

3日間緊張して疲れたと思うのですが、良い機会だったと思っていただければ幸いです。

2. 都立調布特別支援学校 中学部1年 就業体験への協力

本学の隣に位置する都立調布特別支援学校の中学部1年生の就業体験に協力しました。

11月30日（水）10:00から予定通り開始され、最初に大学側から職場体験にあたっての挨拶が社会連携センター長よりありました。その後、調布特別支援学校から全体説明が行われ、就業体験へと移りました。

就業体験では、調布特別支援学校中学部1年生の生徒さん27名（5グループ）と引率教員9名、また本学の学生が4名サポートで参加してくれました。

皆で協力し、西地区テニスコート前の通りの落ち葉はき作業をしてくれました。

11:10に職場体験終了し、最後に調布特別支援学校の皆さんから大学関係者にお礼の挨拶がありました。

支援学校と本学との連携をいっそう深めていくためのよい機会になったと考えています。

3. 本学講堂での 学生応援フードパントリー調布 の開催

大河原一憲教授が代表を務める「調布健康支援プロジェクト実行委員会」が〈学生応援フードパントリー調布〉を、本学講堂で開きました。経済的な影響を受けて生活に不安がある調布市在住または調布市にある大学などに通っている学生を対象に、食料品の支援を行うものです。

今年度は3回実施されました。たくさんのご寄附をいただき、いずれも多くの学生に食料品を支援することができました。ありがとうございました。

ICT 東京フォーラムの共催

ICT 東京フォーラム 2022「デジタル時代の生き方～ICTスキルを身につければ鬼に金棒～」を本学が共催した。これは、土屋英亮 情報基盤センター教授（社会連携センター運営委員）が実行委員長を務め、長友貴樹学園活動後援会長（調布市長）や三木哲也名誉教授も参加したものである。Zoom ウェビナーを用いて、下および次項のような内容で実施した。

日時： 令和4(2022)年11月27日(日) 14:00-17:00

テーマ：

行政・経済・教育のデジタル化・オンライン化が進み、社会全体がデジタル化に向かっていくなかで、デジタルリテラシーに欠ける高齢者が取り残されることが懸念されています。このフォーラムでは、デジタルに意欲的に挑戦している若宮正子氏をはじめ、デジタルリテラシー向上や ICT 活用に関わる活動をしている方々による講演や事例紹介、および対話を通して高齢者の ICT 活用を模索します。

当日の全参加者は、102名（関係者を除く一般参加者の事前登録は115名、当日の参加者数87名）であり、100名の定員を上回り関心の高いフォーラムとなった。

参加者の年代は、60代(29%)、40代(18%)、50代(11%)、20代(8%)の順に多く、シニア層が多く参加しており、本フォーラムへの関心の高さがうかがえる。参加者の属性は、その他が最も多く42%であった。これは既に退職しているシニア層等を含んでいるものと思われる。次に多いのが高等教育研究機関と地域団体・NPOでそれぞれ15%であった。

本フォーラムでは、急速に進むデジタル化に対して高齢者がどのように生きていくか、障害者に ICT を活用するにはどうすればよいかの観点から、世界最高齢のゲームプログラマーとして有名な若宮正子氏や本学の AI による手話翻訳に取り組んでいる高橋裕樹氏を招聘し、様々な世代や立場の方々に対するデジタル化の障壁やそれを取り除くための活用法や取り組みについての講演および事例紹介を行った。

引き続き行われた質疑応答では熱心な質疑応答が行われ、参加者のデジタル化に関する熱い関心を窺い知ることができた。

参加者のアンケートによるとほとんどの講演及び質疑応答にて、非常に参考になった及び参考になったという評価が大半を占めており、非常に有益なフォーラムが開催できたと考えられる。

公開講座

本学の教育研究活動の成果を広く社会に還元し、皆さまの豊かな生涯学習を支援し、趣味や教養を深める専門的知識および技能を習得するための公開講座を開催しています。

令和4(2022)年度は、以下のような講座を開催しました。

(1) 春の子どもプログラミング・ワークショップ

(日 時) 令和4年4月30日(土) ① 午前の部 10時00分から11時30分

② 午後の部 13時00分から15時30分

(会 場) 100周年記念ホール(100周年キャンパス UEC アライアンスセンター1階)

(講 師) 笹倉 理子(教育研究技術部・学術技師)

(受講料) 無料

(対 象) ① 午前の部 小学校1~3年生 ② 午後の部 小学校3~6年生

(定 員) ① 午前の部、② 午後の部ともに各5名(※ 応募者多数の場合は抽選)

(参加者数) ①5名 ②5名

(内 容) 英国生まれの教育用マイコン micro:bit を使ったプログラミングのワークショップです。日本語を使ってブロックを組み立てるようにプログラムをするので、はじめてのお子様でも取り組みます。

(2) 日本の神話・王権と親族構造

(日時等) 令和4年5月28日(土)、6月11日(土)、6月25日(土)の全3回
14時00分から17時00分 オンライン開催(Zoom)

(講 師) 栗田 岳 准教授(共通教育部)

(受講料) 無料

(対 象) 高校生以上

(定 員) 25名(先着順)

(参加者数) 36名

(内容説明) 古代日本語では、「兄弟姉妹」の名称が現在とは異なっていました。男女の別によって「せ / いも」、年長・年少かによって「え / おと」と分かれていたのです。この講座では、そうした古代の親族の捉え方に注意しながら、『古事記』などに見られる、日本の神話や皇位継承の様相を観察していきます。

(3) 日常生活の言語学

(日 時) 令和4年9月24日(土)、10月1日(土)、10月8日(土)の全3回
14時00分から17時00分 オンライン開催 (Zoom)

(講 師) 栗田 岳 准教授 (共通教育部)

(受講料) 無料

(対 象) 高校生以上

(定 員) 25名 (先着順)

(参加者数) 26名

(内 容) 「五十音図」や「こそあど言葉」など、日常の中で、比較的、身近に感じられる日本語の現象を取り上げ、それらがどのような秩序によって形作られているものなのかを考えていきます。

(4) 萬葉集 ホトトギスの歌

(日 時) 令和4年11月19日、11月26日、12月10日、12月17日、
令和5年1月7日、1月21日 (全6回)
※いずれも土曜日 14時00分から16時00分 オンライン開催 (Zoom)

(講 師) 栗田 岳 准教授 (共通教育部)

(受講料) 無料

(対 象) 高校生以上

(定 員) 25名 (先着順)

(参加者数) 20名

(内 容) ホトトギスは和歌の世界では、夏を代表し、また懐旧の思いを象徴するような鳥です。この講座では、額田王など萬葉集の歌を取り上げて、その中でホトトギスがどのように詠まれているのかを考えていきます。

日本の神話・王権と親族構造	日常生活の言語学	萬葉集 ホトトギスの歌
 <p>電気通信大学公開講座 参加無料 オンライン講座 Zoomを使用</p> <p>親族構造と日本神話・王権</p> <p>2022年 5/28(土) 6/11(土) 6/25(土) 全3回 14:00-17:00</p> <p>対象 高校生以上 講師 栗田 岳 定員 25名(先着順)</p> <p>申込方法 電気通信大学 社会連携センターホームページよりお申し込み下さい http://www.ccr.ucc.ac.jp/activity/kouza/</p> <p>申込期間 2022年4月5日(火)9:00～5月20日(金)23:59</p> <p>お問い合わせ 電気通信大学 総務企画課 042-443-5880 desk@ccr.ucc.ac.jp</p>	 <p>電気通信大学の公開講座 参加無料 オンライン講座 Zoomを使用</p> <p>日常生活の言語学</p> <p>2022年 9/24(土) 10/1(土) 10/8(土) 全3回 14:00-17:00</p> <p>対象 高校生以上 講師 栗田 岳 (共通教育部 准教授) 定員 25名(先着順)</p> <p>申込方法 電気通信大学 社会連携センターホームページよりお申し込み下さい http://www.ccr.ucc.ac.jp/activity/kouza/</p> <p>申込期間 2022年8月5日(金)9:00～9月15日(木)23:59</p> <p>お問い合わせ 電気通信大学 総務企画課 042-443-5880 desk@ccr.ucc.ac.jp</p>	 <p>電気通信大学公開講座 参加無料 オンライン講座 Zoomを使用</p> <p>萬葉集 ホトトギスの歌</p> <p>2022年 11/19(土) 11/26(土) 12/10(土) 12/17(土) 2023年 1/7(土) 1/21(土) 全6回 14:00-16:00 ※いずれも土曜日</p> <p>対象 高校生以上 講師 栗田 岳 定員 25名(先着順)</p> <p>申込方法 電気通信大学 社会連携センターホームページよりお申し込み下さい http://www.ccr.ucc.ac.jp/activity/kouza/</p> <p>申込期間 2022年10月5日(水)9:00～11月10日(木)23:59</p> <p>お問い合わせ 電気通信大学 総務企画課 042-443-5880 desk@ccr.ucc.ac.jp</p>

(5) 冬の子どもプログラミング・ワークショップ

(日程) 令和4年12月24日(土)

① はじめての micro:bit 10時00分から11時30分

② micro:bit であそぼう 14時00分から15時30分

(会場) 100周年記念ホール(100周年キャンパス UEC アライアンスセンター1階)

(講師) 笹倉 理子(教育研究技術部・学術技師)

(受講料) 無料

(対象) ① はじめての micro:bit 小学校1～3年生とその保護者(18歳以上)

② micro:bit であそぼう 小学校3～6年生

(定員) 各5組(応募者多数の場合は抽選)

(参加者数) ①5名 ②5名

(内容) 本講座は、小学校低学年～高学年の子どもとその保護者の方を対象に、マイコンボード(micro:bit)を使って、親子で楽しみながらプログラミングを体験していただくことを目的とする体験型講座です。

日本語を使ってブロックを組み立てるようにプログラムをするので、はじめてのお子様でも取り組みます。銅箔テープとLEDを使って簡単な回路を組み立てて、LEDを光らせたり点滅させるプログラムを作成します。



冬やすみ
子ども
プログラミング
ワークショップ

小学生向けの教育用マイコンボード micro:bit
キラキラが光るカード・LEDを光らせる

開催日時 **2022.12月24日(土)** **定員** **各5組**
(抽選)

① はじめてのmicro:bit 小学校 1～3 年生とその保護者 ※保護者(18歳以上) 10:00～11:30 (工作の続きをする人は12:00まで延長可)	② micro:bitであそぼう 小学校 3～6 年生 ※保護者つき添い可(18歳以上)※子どものみの参加可 14:00～15:30 (工作の続きをする人は16:00まで延長可)
---	--

会場 電気通信大学 **100周年記念ホール**
(100周年キャンパスUECアライアンスセンター1階)

講師 **笹倉 理子** 学術技師
(電気通信大学・教育研究技術部)

日本語を使ってブロックを組み立てるようにプログラムをするので、はじめてのお子様でも取り組みます。
銅箔テープとLEDを使って簡単な回路を組み立てて、LEDを光らせたり点滅させるプログラムを作成します。

申込み方法 電気通信大学ホームページよりお申し込み下さい。
<https://www.uec.ac.jp/exchange/education/programming.html>

申込期間 令和4年12月1日(木)9:00～12月15日(木)

お問い合わせ先 電気通信大学 総務企画課
042-443-5880 (平日9:00～17:00まで) desk@ccr.uec.ac.jp

(6) 脳・医工学研究センタースプリングスクール

令和5(2023)年3月27,28日(月・火)の13:00-17:30に、令和4年度のスプリングスクールを開催した。両日とも感染症対策(機材の消毒・室内の常時換気・3密の回避・手洗いがいの励行・マスクの着用)を徹底し、対面での実施とした。

今年度は、以下4テーマをそれぞれの研究者(本学教員)が担当した。

<3月27日(月)>

テーマ1:「脳・運動神経活動と筋疲労の関係を探ってみよう」(講師:狩野豊 教授)

テーマ2:「コンピュータで脳を作ってみよう」(講師:山崎 匡 准教授)

<3月28日(火)>

テーマ3:「人型ロボットアームを操ろう」(講師:姜銀来 准教授)

テーマ4:「神経細胞を染色して顕微鏡で観察しよう」(講師:松田信爾 准教授)

昨年度までは2テーマを2日間繰り返して実施していたが、今年度はテーマ数を増やすかわりに繰り返しをなくし、脳・医工学研究センター(以下「センター」という。)の研究活動の幅をアピールすることを試みた。同時に受講生の人数もテーマごとに調整し、全体の受け入れ人数は33名とした(昨年度までは6名/テーマ x 2テーマ x 2日間 = 24名)。

初日の3月27日(月)13:00からE3-701Bにて開校式を行った。まず正本センター長より開校のあいさつがあり、続けて講師の先生を紹介した後、テーマ毎にそれぞれの部屋に移動して授業が開始された。

<挨拶をする正本センター長(3/27)>



【テーマ1】「脳・運動神経活動と筋疲労の関係を探ってみよう」（講師：狩野 豊 教授）

脳からの運動司令によって最終的にどのように運動が行われるのかについて、講義と筋電計測を行った。受講生は実際に筋電パッチを腕に貼って計測し、計測値と筋力との関係を線形回帰で求めた。

＜テーマ1の授業風景＞



【テーマ2】「コンピュータで脳を作ってみよう」（講師：山崎 匡 准教授）

脳神経回路の挙動をコンピュータ上でシミュレートした。前半は神経科学のごく簡単な講義から始めて、ニューロンとシナプスの挙動が数式でかけることの説明、その数式をコンピュータで数値的に解く手法の紹介をし、単一ニューロンのシミュレーションとネットワークのシミュレーションを、実際にプログラムを書きながら試した。休憩を挟んで、後半は実際に脳で見られる現象の再現として、大脳皮質一次視覚野における眼優位性マップの自己組織化のシミュレーションを行い、さらにプログラムを修正して、正常な視経験を持つ場合と単眼遮蔽をした場合で結果が異なることを確認した。

＜テーマ2の授業風景＞



【テーマ3】「人型ロボットアームを操ろう」（講師：姜銀来 准教授）

人型ロボットアームを筋電制御と Leader - Follower 制御による操作の実験を行った。

腕が動く仕組み、人型ロボットアームの機構、筋電の計測法、ロボットアームの制御について講義をした。その後、実際に学生全員の腕に筋電センサを貼って実際に筋電を計測し、学生1人が関節1つを動かすことでロボットアームを操作し、テーブル上のペットボトルをつかんだり、それを所定の位置に戻したりさせる制御を体験させた。さらに、自分の腕の動作をそのままロボットアームに実行させる Leader - Follower 制御を、学生一人一人に体験してもらい、筋電制御との比較を行った。最後に、人を支援するためのロボットを制御する場合、人の生体信号に基づいた制御とロボットの自律制御を組み合わせる重要性を説明し、質疑応答とディスカッションを行った。

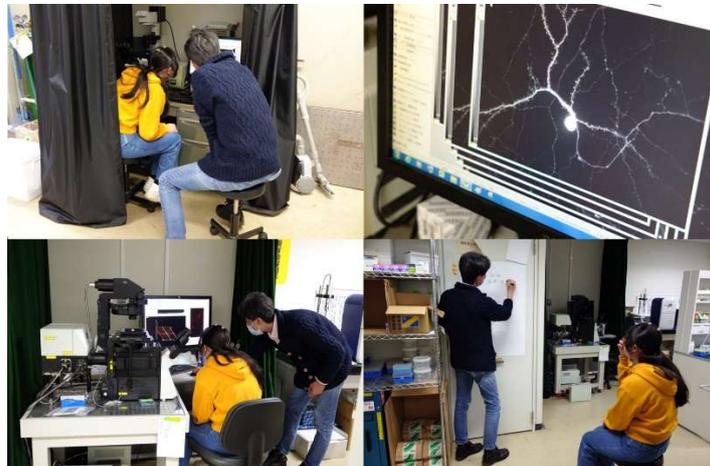
＜テーマ3の授業風景＞



【テーマ4】「神経細胞を染色して顕微鏡で観察しよう」（講師：松田信爾 准教授）

本物の神経細胞を顕微鏡で観察した。まず神経科学の講義を行ったあと、培養した海馬の神経細胞を免疫染色し、樹状突起と軸索を別々に観察できるようにした後、顕微鏡で観察して細胞の形状を確認した。さらに、なぜ樹状突起と軸索が別々の染まるのかについて、その仕組みを講義した。

＜テーマ4の授業風景＞



両日とも 17:00 に授業を終了し、E3-701B に再度集合して閉校式を行った。正本センター長より受講生 1 人 1 人に修了証が手渡され、受講生からは一言ずつ感想が述べられた。続けて講師の先生方より講評をいただき、最後に全員で写真撮影をして終了となった。なお、アンケートを集計した結果、総じて好評であった。



終了後の集合写真 (左: 3/27; 右: 3/28)

脳・医工学研究センター
Center for Neuroscience and Biomedical Engineering

令和4年度
**スプリング
スクール**

脳・医工学研究の最前線を体験しよう!

1. 脳・運動神経活動と筋疲労の関係を探ってみよう (枠 10 名)
2. コンピュータで脳を作ってみよう (枠 10 名)
3. 人型ロボットアームを操ろう (枠 6 名)
4. 神経細胞を染色して顕微鏡で観察しよう (枠 4 名)

人々が心身共に健康で、幸福度の高い生活を送れる社会を実現するための、私たちの取り組みと一緒に実験し、研究の最前線を実感してみませんか?

開催日 令和5年3月27日(月)・28日(火)
27日はテーマ1、2 28日はテーマ3、4をそれぞれ開催

時間 13:00 ~ 17:30

講師 狩野 豊 (テーマ1 共通教育部、夏期 教授)
山崎 匡 (テーマ2 情報・ネットワーク工学専攻、I類 准教授)
姜 銀来 (テーマ3 脳・医工学研究センター、I類 准教授)
松田信爾 (テーマ4 基礎理工学専攻、III類 准教授)

対象 高校生

募集人数 4 ~ 10 名 (テーマ毎に異なります・先着順)

受講料 無料

会場 電気通信大学 夏空ホール (集合場所)
東京都府中市府中ヶ丘1-5-1 東王塚線府中駅北口より徒歩5分

申込 電気通信大学社会連携センターホームページから
お申込みください (12月1日より受付開始)
<http://www.ccr.nec.ac.jp/activity/koosa/index.html>

締切 令和5年2月28日(火)

備考 (定員に達した場合、早期に締め切らせていただきます)
個別対応も想定していますが、今後の新型コロナウイルス感染拡大状況に応じて、遠隔もしくは対面と遠隔のハイブリッドとなる可能性があります

UEC 電気通信大学
電通大 脳・医工学研究センター
TEL 042-443-5880
E-mail: ccr@ccr.nec.ac.jp

サイエンスカフェ Chofu

「サイエンスカフェChofu」は、電気通信大学（主催）と調布市（共催）により平成29年度から開催しています。このイベントは、電気通信大学や近隣の大学・研究機関の研究者を講師に迎え、研究者と市民がサイエンスについて気軽に話し合い、交流を深める場を提供させていただくものです。

今年度は、計4回のサイエンスカフェを実施しました。コロナ禍であることを考慮し各回オンラインで開催しましたが、調布市外からも大勢の方に参加いただき、オンライン開催の長所が大きく発揮されました。

<第23回>まさつの科学～持続可能な社会実現の鍵

（日時等）令和4（2022）年5月14日（土）14:00 - 15:30 オンライン開催（Zoom）

（申込者数）51名（高校生以上の方）

（講師）電気通信大学 大学院情報理工学研究科 共通教育部・基盤理工学専攻、ナノトライボロジー研究センター 佐々木 成朗 教授、センター長

（内容説明）摩擦はモノとモノをこすり合わせると必ず生じる身近な現象ですが、摩擦による経済損失は年間十数兆円にも達するため、摩擦は経済問題・省エネルギー問題と密接に関係しています。また最近のナノテクノロジーの発展により機械のサイズが小さくなり、摩擦の効果が著しく大きくなったため、摩擦を原子・分子のスケールから制御するための研究が必要です。

摩擦は逆に地球、宇宙のスケールでも顔を出します。第23回サイエンスカフェで、様々な場面で生じる“まさつ”を紹介し、“まさつ”の科学の産業上、学問上の重要性をお伝えします。そして私達が進めている分子ボールの転がりや分子テープの滑りを利用する研究をご紹介します。SDGs を目指した再生可能エネルギーの利用や持続可能な社会の構築と“まさつ”の科学との関係についても触れたいと思います。

<第24回>ゴーストのいないバーチャルリアリティ（VR）～VRの基礎から（意外な）応用まで～

（日時等）令和4（2022）年7月9日（土）14:00 - 15:30 オンライン開催（Zoom）

（申込者数）122名（高校生以上の方）

（講師）電気通信大学 大学院情報理工学研究科 情報学専攻 野嶋 琢也 准教授

（内容説明）バーチャルリアリティ（VR）というと、「ゴーグルをかけて遊ぶもの」、というイメージがあるのではないかと思います。実際にはゴーグルがなくてもできますし、歴史を遡れば、電気がなくてもできる「VR」アトラクションが楽しまれていた時代すらあり

ます。いま世間で知られ、楽しまれている VR は、広大な VR 界のなかの一部にすぎません。今回のサイエンスカフェでは、VR の多様な技術や歴史について紹介していきます。またそれとあわせて、エンタテインメントに限らない VR の意外な利用法についても紹介します。ぜひ VR の懐の広さ、奥深さを感じていただければと思います。

<第25回>スパコン「富岳」でヒトの脳は作れるか？

(日 時) 令和 4 (2022) 年 9 月 10 日 (土) 14:00 - 15:30 オンライン開催 (Zoom)

(申込数) 79 名 (高校生以上の方)

(講 師) 電気通信大学大学院情報理工学研究科 情報・ネットワーク工学専攻 山崎 匡 准教授

(内容説明) ヒトの脳は 860 億個のニューロンと 150 兆個のシナプスでできた巨大かつ複雑なネットワークです。日本が誇る世界最高性能のスパコン「富岳」を使ってヒトの脳神経回路を再現する、私たちの取り組みについて紹介します。

<第26回>諸事情により中止

<第27回>環境に優しい水素飛行機の研究開発

(日時等) 令和 5 (2023) 年 2 月 11 日 (土) 14:00 - 15:30 オンライン開催 (Zoom)

(申込数) 55 名 (中学生以上の方)

(講 師) 宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 航空技術部門 環境適合エンジン技術チーム長 田口 秀之 氏

(内容説明) 今年度は宇宙航空研究開発機構 (JAXA) から講師をお迎えすることができました。地球温暖化を防止するために、二酸化炭素を全く排出しない「水素飛行機」の研究開発が進められています。水素飛行機を飛ばすためには、水素を安定的にジェットエンジンに供給して燃焼させる技術の開発などが必要です。水素飛行機は、燃料の重さあたりのエネルギーが高いため、太平洋を2時間で横断できるような超高速の飛行機に発展させることもできます。

今回のサイエンスカフェChofuでは、JAXAで進めてきた水素飛行機の研究開発について紹介しつつ、未来の飛行機について、皆さんとお話をできればと思います。

<第23回>チラシ

サイエンスカフェEchofu #23
 コーヒーを飲みながら科学について気軽に語りあいましょう

まじつの科学

～持続可能な社会実現の鍵～

電気通信大学
 共通教育部・基盤理工学専攻
 ナノトライボロジー研究センター長

オンライン開催
5月14日(土)
 14時～15時30分

講師 **佐々木 成朗 教授**

定員 50人(高校生以上) (申込み順) 参加費 無料
 申込み 電気通信大学社会連携センターHPから申込み(5月9日(月)まで)
 URL <http://www.ccr.uec.ac.jp/activity/coffee/index.html>
 会場 オンライン (Zoom) で開催
 ※インターネット環境が必要です
 問合せ先 電気通信大学総務企画課 desk@ccr.uec.ac.jp
 042-443-5880 (平日9時～17時)

主催 電気通信大学・国布市
 共催 電気通信大学同窓会「日星会」
 協力 国布市大学プラットフォーム

申込みは [こちらから](#)

<第24回>チラシ

サイエンスカフェEchofu #24
 コーヒーを飲みながら科学について気軽に語りあいましょう

Googleのいないバーチャルリアリティ(VR)

～VRの基礎から(意外な)応用まで～

情報理工学研究所・情報学専攻
 電気通信大学大学院

7月9日(土)
オンライン開催
 14時～15時30分

講師 **野嶋 琢也 准教授**

定員 50人(高校生以上) (申込み順)
 参加費 無料
 申込み 電気通信大学HPから申込み(7月4日(日)まで)
 URL <http://www.ccr.uec.ac.jp/activity/coffee/index.html>
 会場 オンライン (Zoom) で開催
 ※インターネット環境が必要です
 問合せ先 電気通信大学総務企画課 desk@ccr.uec.ac.jp
 042-443-5880 (平日9時～17時)

主催 電気通信大学・国布市
 共催 電気通信大学同窓会「日星会」
 協力 国布市大学プラットフォーム

申込みは [こちらから](#)

<第25回>チラシ

サイエンスカフェEchofu #25
 コーヒーを飲みながら科学について気軽に語りあいましょう

スパコン「富岳」でヒトの脳は作れるか?

提供: 理化学研究所

電気通信大学大学院
 情報理工学研究所

9月10日(土)
オンライン開催
 14時～15時30分

講師 **山崎 匡 准教授**

定員 50人(高校生以上) (申込み順)
 参加費 無料
 申込み 電気通信大学HPから申込み(9月5日(月)まで)
 URL <https://www.uec.ac.jp/jaxchongai/extension/sciencecafe.html>
 会場 オンライン (Zoom) で開催
 ※インターネット環境が必要です

主催 電気通信大学・国布市
 共催 電気通信大学同窓会「日星会」
 協力 国布市大学プラットフォーム

申込みは [こちらから](#)

<第27回>チラシ

サイエンスカフェEchofu #27
 コーヒーを飲みながら科学について気軽に語りあいましょう

環境に優しい水素飛行機の研究開発

宇宙航空研究開発機構 (JAXA)
 環境適合エンジン技術チーム長

2月11日(土・祝)
オンライン開催
 14時～15時30分

講師 **田口 秀之 氏**

定員 50人程度(中学生以上) ※多数抽選
 参加費 無料
 申込み 電気通信大学HPから申込み(2月3日(金)まで)
 URL <https://www.uec.ac.jp/jaxchongai/extension/sciencecafe.html>
 会場 オンライン (Zoom) で開催
 ※インターネット環境が必要です

主催 電気通信大学・国布市
 共催 電気通信大学同窓会「日星会」
 協力 国布市大学プラットフォーム

申込みは [こちらから](#)

三鷹ネットワーク大学との連携

三鷹ネットワーク大学は、教育・研究機関の地域への開放と、地域社会における知的ニーズを融合し、民学産公の協働による新しい形の「地域の大学」をめざしている。三鷹市及びその近隣都市にある 20 の教育・研究機関を正会員とし、50 を超える企業や団体等を賛助会員として、平成 17 年より活動を継続している。市民が地域で活躍するための知識や手法の取得を支援し、地域の人財をさらに生み育てて、協働のまちづくりを進め、より豊かで安心できる市民生活を実現するために活動している。

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(2005)年 3 月 18 日に締結し、同大学開設時より参加している。令和 4 年度も正会員として、公開講座の開講や、事業の企画運営に関する専門的な事項を調整する企画運営委員会の実施などにおいて協力している。さらにこの関係を発展させて、令和 3 (2021) 年 11 月 5 日には本学と三鷹市は包括的な連携協定を締結している。

1. 企画運営委員会の実施への協力

三鷹ネットワーク大学を運営する特定非営利活動法人三鷹ネットワーク大学推進機構では、「民学産公」の連携による知的資源を活用した新しい技術やシステムの開発による地域に根差した産業の支援・創出に寄与することを目的として、平成 18(2006)年度から「民学産公」協働研究事業を実施しており、同機構の正会員及び賛助会員が参加している。

当該事業の審査・選考は、企画運営委員会の研究・開発部会に位置付けられる「民学産公」協働研究事業審査委員会で行われている。令和 4 年度も本学の奥野剛史教授（社会連携センター長、地域学習推進室長）が委員のひとりを務め、以下の活動を行った。

(1) プレゼンテーション審査・選考 令和 4 年 5 月 20 日（金）13:30 - 17:30

Zoom にて開催された。応募団体から提出された事業計画書等を参考にして質疑応答を行い、いくつかの項目について委員からのポイントを集計して採択団体が決定された。

(2) 中間報告会 令和 4 年 11 月 25 日（金）13:30 - 17:00 Zoom にて開催

(3) 成果報告会 令和 5 年 3 月 10 日（金）13:30 - 17:00 三鷹にて開催

年度末の成果報告会は、三鷹ネットワーク大学の現地の対面で実施することができた。

調布市国際交流協会日本語ボランティア講座

1. 調布市国際交流協会「日本語ボランティア入門講座」

[講師] 笠原（竹田）ゆう子（国際教育センター教授）

内藤 真理子（国際教育センター准教授）

[期間] 令和4(2022)年6月2日～9月1日

（毎週木曜 14:00-16:00 全12回）

[場所] 調布市文化会館たづくり10階学習室

[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20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を行った。また、異文化理解、外国人とのコミュニケーションのためのワークショップ及び模擬授業を行った。

2. 調布市国際交流協会「日本語ボランティア勉強会」

[講師] 笠原（竹田）ゆう子（国際教育センター教授）

内藤 真理子（国際教育センター准教授）

[期間] 令和4(2022)年10月13日(木)・20日(木)、11月10日(木) 14:00-16:00

[場所] 調布市文化会館たづくり6階会議室、教育会館2階会議室

[講座概要]

調布市国際交流協会日本語ボランティア15名を対象に初級中～後半の文型とその教え方についての講義を行った。

3. 調布市国際交流協会「日本語ボランティアフォローアップ講座」

[講師] 笠原（竹田）ゆう子（国際教育センター教授）

内藤 真理子（国際教育センター准教授）

[期間] 令和5(2023)年2月2日(木)・16日(木)、3月16日(木) 14:00-16:00

[場所] 調布市文化会館たづくり10階学習室

[講座概要]

調布市国際交流協会日本語ボランティア10名を対象に学習者分析、教材分析と教材の選び方、初中級以上の学習支援方法についての講義を行った。

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

調布少年少女発明クラブ会長 奥野剛史

調布少年少女発明クラブは、公益社団法人 発明協会が事業として設置する少年少女発明クラブのひとつで、一般社団法人 目黒会（本学同窓会）とともに本学が実施しています。平成 16（2004）年 10 月に開設し、令和 4（2022）年度の 18 期生は小学生 36 名で 1 年間の活動を行いました（表 1）。

4 月の初回には 3 年ぶりに開講式を実施できました。企画運営委員として日頃からご支援いただいている、調布市生活文化スポーツ部文化生涯学習課長、調布市教育委員会教育部指導室学校教育担当課長、調布市商工会商工振興課長、目黒会前副会長などのご来賓にも出席いただき、1 年間の活動に対する励ましのことをもらいました。6 月からの活動は、半分の人数で密を避ける注意は行いながら、光オルゴールを 12 月には全員の小学生が完成させました（図 1）。前年度はできなかったラジオ作りなどの工作も、3 テーマを実施しました（図 2）。そして今年度も、電通大シニア OB を中心とする地域連携活動推進員（発明クラブ指導員）に加えて、現役電通大生を含む若い指導員も複数名が継続して指導に参加してくれました。小学生、大学生、シニアという幅広い年代が本発明クラブを作り上げていることは、参加者全員にとって良い経験になっていると考えています。



図 1 光オルゴールの回路基板製作



図 2 一斉にストローペットヘリをとばす

2 年目以上の在籍となる発明工夫コースの小学 5 年から中学 1 年までの 12 名は、月 2 回で全 24 回活動しました（表 2）。作ってみたいもののアイデアを自分で考え、しくみを考え、必要な部品を考えて、実際に作るまでを行っています（図 3）。第 65 回東京都児童生徒発明くふう展にも出品し、「電動チョーク・クレヨン削り器」「Book Light」「消しゴムおさえ（ホルダー）」が優秀賞に選ばれました。



図3 発明工夫コースの作品紹介

子ども工作教室としては、調布祭の日の11月19日(土)に、宮寄武先生がペーパープレーンを製作する講座を開きました。鳥人間コンテスト2022に参加したU.E.C.wingsから電通大生3名もサポートとして参加しました。U.E.C.wingsが日頃使っている西11号館のピクトラボで事前準備工作も行ってくれました。電通大生が小学生との交流など学外での広い経験をもつ仕組みとしても、社会連携の活動の意義をあらためて感じています。

表1 令和4(2022)年度 発明クラブ 18期36名の活動
(小学6年12名、5年12名、4年12名。女性18名、男性18名)

当期回数	通算回数	日付	時間はいずれも14時~16時
1	360	R4/04/16(土)	開講式
2	361	R4/05/21(土)	音についての実験教室
3	362	R4/06/04(土)	光オルゴールの製作 うめ班その1
4	363	R4/06/18(土)	まつ班
5	364	R4/07/02(土)	うめ班その2
6	365	R4/07/16(土)	まつ班
			中断
7	366	R4/10/01(土)	うめ班その3
8	367	R4/10/15(土)	まつ班
9	368	R4/11/05(土)	うめ班その4
10	369	R4/11/26(土)	まつ班
11	370	R4/12/03(土)	うめ班その5
12	371	R4/12/17(土)	まつ班
13	372	R5/01/07(土)	電池いらずのラジオ作り うめ班
14	373	R5/01/21(土)	まつ班
15	374	R5/02/04(土)	静電気ベルの工作 うめ班
16	375	R5/02/18(土)	まつ班
17	376	R5/03/04(土)	ストローペットヘリの工作および修了式
			のべ 合計 300名

表2 令和4(2022)年度 発明工夫コース 12名の活動

発明クラブ2年目以上の小中学生。
 小学5年4名、小学6年5名、中学1年3名。女性4名、男性8名。
 R4/04/10(日)からR5/03/19(日)までの全24回。おもに第1日曜と第3日曜。時間は14~16時。
 全24回ののべ参加小中学生は229名。
 指導員は7名。

工作教室「ペーパープレーンの製作」

- (1) 日 程 令和4年11月19日(土) 14:00~16:00
- (2) 場 所 80周年記念会館3F
- (3) 参加者 小学校高学年生 19名
- (4) 講 師 電気通信大学 名誉教授 宮崎 武
情報理工学域・U.E.C.wings 大橋さん、宮本さん、坂井さん
- (5) 活動テーマ 紙飛行機の製作とデモ実験を通して、翼のひみつに迫る。
- (6) 概 要

以下のように、2部に分けて活動した。

14時~15時05分：紙飛行機作製（写真1）

15時05分~15分：休憩

15時15分~16時：お話「翼のひみつ」（写真2）と試験飛行（写真3）



写真1：紙飛行機（U.E.C.wingsの学生さんによる調整済み）



写真2：翼のひみつのお話
（飛行機の特徴は？）



写真3：試験飛行
（ちゃんと飛ぶかな？）

おもちゃの病院

「おもちゃの病院」は、前田隆正氏（元本学理事、元本学同窓会目黒会会長）をはじめとする本学の卒業生が中心となって、平成 15 (2003) 年 7 月から約 20 年、目黒会の支援も受けて開催しています。

「おもちゃの病院」では、壊れたおもちゃを、おもちゃの病院ドクターとよばれる現役や元の技術者が、ボランティアで修理させていただいていますが、単に壊れたおもちゃを修理するのではなく、「子どもと一緒におもちゃの動く仕組みを調べ、そのおもちゃと一緒に直す」ことを方針に掲げ活動しております。

新型コロナウイルスの感染拡大防止措置として、令和 2 (2020) 年 3 月から令和 4 年度 4 月まで閉院としておりましたが、令和 4 年 (2022 年) 5 月から開院を再開しており、活動状況としては、修理依頼を事前申込みで受け、毎月 1 回程度、創立 80 周年記念会館 2 階で実施しています。

壊れてしまった大切なおもちゃも、中身を知ってより好きに、そして長く楽しんでもらえたらと願っています。おもちゃの病院ドクターと子どもが、一緒に修理しながら機械の構造を学び、子どもが科学への興味を高めることを目的にしています。

<http://www.ccr.uec.ac.jp/activity/toy/>

(修理依頼：例)

- ・ギターのおもちゃの音がならない。
- ・電池交換しても電源が入らない。
- ・ロボットの腕がとれた。
- ・ラジコンを充電する A C アダプターの故障。



渋谷区教育委員会との連携

本学は渋谷区教育委員会と教育連携協定を平成 21 (2009) 年 7 月に締結しています。

以下のように、渋谷区こども科学センター・ハチラボ (渋谷区文化総合センター大和田 3 階、渋谷駅から徒歩 5 分) での講座を実施しました。

ハチラボ科学クラブ 【発光の科学】

9 月 3 日 (土) 14:00~16:00 に実施 牧 昌次郎 教授、北田昇雄 特任助教

<内容> 酵素で発光するホタルの原理を試験管で再現して、生体機能を人間が人工的に創ることができるかどうか確かめてみる。



埼玉県松伏町科学教室

本科学教室は、埼玉県の松伏町教育委員会からの依頼を受け2017年度より実施しており、同町すべての小学校における小学5年生を対象とした科学教室である。本科学教室は本学および東京理科大、明治大、そして同教育委員会が連携して運営し、2019年度から電気通信大学社会連携センターの行事として開催している。

本科学教室は、科学に関する講話や児童同士の話し合い、工作を通して、児童がその楽しさや不思議を体験しながら、自然科学に対する興味関心を深め、考えを巡らせて学力向上を図ることを目的としている。内容は、①講師による講話・実験実演、②児童同士のディスカッション、③児童自身による簡単な工作の三部より構成されており、大学における最先端の研究を小学生にわかりやすく紹介・実演し、これらの話題提供より児童自身で考えをまとめ、そして周囲との話し合いを通じた考えの成熟を体験させる内容としている。

2. 実施日時

令和4年11月8日(火) 3・4校時 松伏第二小学校 体育館

令和4年11月15日(火) 3・4校時 金杉小学校 体育館

令和4年11月22日(火) 3・4校時 松伏小学校 体育館

3. 講師(松伏町教育委員会・東京理科大・明治大と共同開催)

電気通信大学 情報理工学研究科 准教授 守 裕也 ・学生数名

東京理科大学 工学部機械工学科 嘱託助教 福留 功二・難波江祐介・学生数名

明治大学 理工学部機械情報工学科 専任講師 亀谷 幸憲

4. 実施概要

各小学校において、以下の内容で実施した。

(1) 理科・科学全般に関する講話及び実験実演(30分間)

大学における最先端の研究結果を小学生にわかりやすいよう簡単にした上で紹介した。「空気砲」による実演も実施し、児童の印象に残ることを狙った。今年度より加湿器を用いた流れの可視化により、空気砲の様子をより詳細に観察させた。

(2) ディスカッション(30分間)

「生き物がみんなの身近で役に立つ!? みんなで考えよう!」をテーマに、講話から児童が学んだことを生かし、配布するワークシートに記述し、周囲とディスカッションさせた。児童自身のアイデアを周囲との共有・議論により成熟したものにするプロセスを経験させ、その大切さを学ぶことを狙った。

(3) 工作チャレンジ 「浮沈子（ふちんし）を作ろう！」（30 分間）

児童が持参したペットボトルを用いて「浮沈子」を作成し、その様子を観察する。
またこの現象が何に使えるかを児童同士でディスカッションさせた。

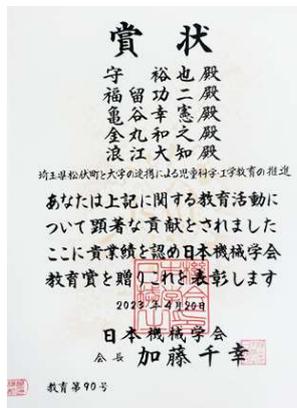
総じて、児童たちは目を輝かせて集中力を切らすことなく参加した印象を受けた。児童からの発言が多数あり、良いアイデアを出す児童もいた事から、本科学教室における目的は果たせたと考えている。学生サポートも児童との交流を通じて「いかにわかりやすく教えるか」を心がけるようになっており、教育効果が得られたと考えられ、児童にとっては印象深い科学教室であったと思われる。なお、これまでの実施内容について、2023 年 4 月に日本機械学会より教育賞として表彰された。

守 裕也、福留 功二、亀谷 幸憲、金丸 和之、浪江 大知

日本機械学会 教育賞「埼玉県松伏町と大学の連携による児童科学・工学教育の推進」

日本機械学会、2023 年 4 月 20 日

以上



4. ボランティア推進室の活動

ボランティア活動支援

本学では、平成 18 (2006) 年から Web によるボランティア活動マッチングシステムを運用している。ボランティア活動を希望する学生がこのシステムに登録すると、本センターに届いたボランティア募集情報がメールリストを通して配信される。実際に活動を行う場合は、学生がボランティア募集元へ直接問い合わせ、申し込み等をして活動を行う。活動終了後は、報告書を提出するよう学生に依頼しており、その報告書に基づいて、本センターから毎年数名の学生表彰対象者を推薦している。

教員養成課程を履修する学生を支援する教職課程支援室とも強く連携しており、調布市内の中学校での自習支援等の教育関係ボランティアの情報は、教職課程支援室を通して教職学生にアナウンスされている。

今年度、学生が参加したボランティア活動として、情報理工学域 4 年生の名執陸さんから以下の報告を受けた。

- ボランティア活動期間：2022 年 4 月 20 日～9 月 21 日(水) 計 5 回
- ボランティア活動名称：調布市希望の家 パソコン教室「障害をもつ方へのパソコン教室」
- 活動内容：<http://www.ccr.uec.ac.jp/topics/>

花植え活動

現在、正門から本館までの通路には、「カラーボーダーガーデン」(※)があり、本学を訪問される方々を爽やかにお出迎えしております。

「カラーボーダーガーデン」は、フラワーアレンジメントに造詣の深い atelier Kusamura の半谷京子先生と天野なお子氏が、ボランティアで整備・維持・監修・指導をしてくださっています。また半谷先生の指導により、「バラ園」もキャンパス中央のコミュニケーションパーク(C棟側)に作りました。大変日当たりの良い場所で生育の条件が整っており、季節になるとたくさんの花を咲かせてくれるようになりました。

日常のそれらの手入れは、学生ボランティアグループ「草のおと」が半谷氏、天野氏のご指導のもと活躍してくれています。電通大生3名の少数精鋭で、週に1回ほど、草花の植え替え、水やり、枯れた草花の剪定、雑草の除去などを継続的に行い、良好な状態を保持してくれています。また、この活動を皆様に知っていただけるよう、SNSでの情報発信を強化するとともに、看板の設置、園芸ラベルの設置等を行っています。顧問の土屋英亮教授(情報基盤センター)も、農業散布を含め多くを担っています。今後もできる限り継続的に活動を行い、本学の環境美化活動に取り組んでいきます。

※カラーボーダーガーデン

花などの色が同系の植物を多数植えて作る、同色でまとまった花壇のこと。

本学の花壇には、ピンク、ホワイト、ブルー、イエロー、レッドの5種類のカラーボーダーガーデンを作り、なるべく手のかからない宿根草(根や株が残り次の年も育っていく植物で、毎年植え替えを必要としない)や多年草を多く使い、根や株を大切に、大きく育て、その植物本来の立体的な姿が美しいボーダーを目指す。



草のおと

KUSA NO OTO UEC

新メンバー
募集中!

草のおとは、

大学の社会連携センターからのバックアップを受けて、学内の花壇のお手入れを担うボランティアグループです。



主な活動場所は、
本館前にある噴水横の花壇です。
フラワーアレンジメントに造詣の深い半谷京子先生 (atelier kusamura) に監修・ご指導いただいています。

半谷先生や教職員の皆さん、また学外の方々と協働して植物本来の立体的な姿が美しい「カラーボーダーガーデン」を目指し、気持ちの良い癒しの空間としての花壇づくりを行っています。



興味のある方はこちらまでご連絡ください!

社会連携センター Mail desk@ccr.uec.ac.jp

草のおと公式 Twitter [@kusanooto](https://twitter.com/kusanooto)

🌸 ピンクボーダーガーデン 🌸

本館前花壇 草花 MAP

令和5年4月1日時点



🌺 レッドボーダーガーデン 🌺

🌼 ホワイトボーダーガーデン 🌼

🌸 ブルーボーダーガーデン 🌸



🌼 イエローボーダーガーデン 🌼

本館前花壇



ラダロコラス

花壇は、春から夏にかけては植物が勢いよく成長し、緑色が濃い空間になりますが、秋、葉が茶色に変わって、冬にすっかり落ちてしまうと、閉鎖として寂しくなります。でも春、また緑色の新芽が生えて植物が復活するのを見て、1年通してお世話してきてよかったと思える、「草のおと」はそんな活動です。



ツリギキョウ



りんごの木のつぼみ



りんごの花



ルピナス

バラ園



令和4(2022)年4月1日から令和5(2023)年3月31日

社会連携センター運営委員会委員

奥野 剛史	基盤理工学専攻・教授	センター長、委員長、地域学習推進室長
水戸 和幸	情報学専攻・准教授	副センター長、社会連携企画室長
金森 哉吏	機械知能システム学専攻・教授	青少年科学教育推進室長
武石 典史	共通教育部・教授	ボランティア推進室長
宇都 雅輝	情報・ネットワーク工学専攻・准教授	
大河原一憲	共通教育部・教授	
土屋 英亮	情報基盤センター・教授	
田端 敬正	総務企画課広報・基金・卒業生室長	
井田 直文	総務企画課広報・基金・卒業生室基金・卒業生係長 (7月31日まで)	
小林 智之	総務企画課広報・基金・卒業生室基金・卒業生係長 (8月1日から)	
齋藤 安弘	総務企画課広報・基金・卒業生室専門員 (予算担当) (8月8日から)	

社会連携スタッフ

坂本 真樹	情報学専攻・教授
西野 順二	情報・ネットワーク工学専攻・助教
守 裕也	機械知能システム学専攻・准教授
牧 昌次郎	基盤理工学専攻・教授
中村 仁	共通教育部・教授
岡田 英孝	共通教育部・教授
志賀 幹郎	国際教育センター・准教授
桐本 哲郎	産学官連携センター・特任教授
宮寄 武	社会連携センター・客員教授
吉川 光子	社会連携センター・客員教授
笹倉 理子	教育研究技師部・学術技師
森岡 緑	学術国際部・学術情報課長

社会連携センター Annual Report 2022

Center for Community Relations

国立大学法人電気通信大学 社会連携センター
令和4(2022)年度 年次報告書

発行年月 令和5(2023)年6月
発行者 国立大学法人電気通信大学 社会連携センター
182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1-5-1
電話 042-443-5880
e-mail desk@ccr.uec.ac.jp
<http://www.ccr.uec.ac.jp>