国立大学法人 東京科学大学
アントレプレナーシップ教育機構

ものつくりセンター

年報 2024

ものつくりセンター年報 2024

1. 2024 年度の動き ---------- 1
1.1 改組編成について ---------- 1
1.2 2024 年度の動き ---------- 2

2 .教育および研究支援活動 ---------- 3
2.1 創造性育成科目 春季集中講義「ものつくり」(大岡山) ---------- 3
2.2 ものつくりセミナー ----------10
2.3 蔵前理科教室ふしぎ不思議(くらりか) ----------13
2.4 すずかけ台 RA 会開催報告 ----------16

3 .学内ものつくり活動の支援 ----------20
3.1 工大祭参加報告 ～ミニチュア「観覧車」を作ろう! ----------20

4 .サークル活動への支援と活動報告----------25
4.1 サークル活動への支援----------25
4.2 各サークル活動報告 ----------27

5 .広報活動 ----------41
5.1 報告書 ----------41
5.2 パンフレット ----------41

6 .付録 ----------42
6.1 活動記録・各利用者データ ----------42
6.2 ものつくり教育研究支援センター規則(平成 6 年 9 月 30 日迄) ---------44
6.3 職員・RA 一覧 ----------47

１．2024 年度の動き

1.1 組織改編について

ものつくり教育研究支援センターは、学生のサークル活動支援を始めとして、主に学生向けに「ものつくり」ができる場を提供し、本学学生の自主性・創造性の醸成や、本学における「ものつくり HUB」を目指した活動をしています。また走査型電子顕微鏡や蒸着装置など研究設備も共用されています。

2024 年 10 月，東京工業大学は東京医科歯科大学と統合し，新たに東京科学大学としてスタートを切ることとなりました．統合にともない，本センターも大学組織としての位置づけが大きく変わりました．従来は大学直轄のセンターであり，これは理学院，工学院などの学院と並列の独立した組織の位置づけでしたが，統合後にはアントレプレナーシップ教育機構傘下の教育支援組織「ものつくりセンター」となりました．

「アントレプレナーシップ」という言葉は，通常，「起業家精神」と翻訳されます．しかしながら，東京科学大学の目指すアントレプレナーシップとは，ベンチャーを起業するだけにとどまらず，例えば大企業の中で新規事業を起こす，官公庁の中で自ら政策を立案していく，などの幅広い意味を持っています．単純に言い換えるなら，「自らの知識を活かし能動的に行動できるマインドセット」となります．旧東工大では，専門科目と教養科目の２本柱を立てることを教育の目標として掲げてきましたが，これに３本目の柱として広い意味でのアントレプレナーシップ教育が加わります．右手に専門・左手に教養を手にした上で，それらの知識を社会の中でどのように活かしていくか，自ら考え，行動できる人材の育成に取り組むことがアントレプレナーシップ教育の目指すところです．

このような教育はいままで，リーダシップ教育院（ToTAL）・国際教育推進機構グローバル理工人コース（GSEC）・イノベーション人材養成機構（IIDP）が個別に活動しておりましたが，これらをアントレプレナーシップ教育機構内の教育実施ユニットとして，組織改編が行われました．そして，これらの教育を支援する組織として，新たにものつくりセンターがアントレプレナーシップ教育機構に加わることになりました．

前述のような広義のアントレプレナーシップという観点から，ものつくりセンターの活動を見ると，実はすでに多くのアントレプレナーシップ教育を実施してきています．例えば，IoT セミナーなどではリサーチアシスタントの学生自身が講師となって自分の興味があることについてセミナーを企画しています．また，ものつくり系サークルが小中学生向けの見学会を企画して理科好きを増やす活動もしています．

今後は，材料を加工したり，組み立てたり，といったものつくりそのものの支援を基盤としつつも，

（１）全学を対象としたものつくり・コトつくり・ヒトつくりの支援

（２）学生リサーチアシスタント（RA）同士の学びあいを促進し，RA を育成

（３）新たなものつくり科目の提案

（４）ハードウェアスタートアップの支援

に取り組んでまいります．変化をチャンスととらえ，ものつくりセンターをさらに発展させていきたいと考えております．今後とも，ものつくりセンターの活用とご支援をよろしくお願いいたします．

1.2　2024 年度の動き

４月には「新入生ものつくり体験」、１１月には工大祭での工作教室，２月には創造性育成科目である集中講義「ものつくり」、すずかけ分館で「ビールづくり講座」などを実施しました。学内唯一の共用設備としての大型プリンタは、対面学会・イベントの増加に伴い、多くの学生・教職員が利用しました。

教育革新センターの「EdCycle Grant」の支援を受け、学生支援センターと協働で開催してきた従来のIoT導入セミナーは、より幅広いセミナーに拡充するため，新たに「ものつくりセミナー」と名称変更いたしました．東工大OBが在籍する4企業の方を講師として招きプログラミングなどを学びました。画像処理にAIを用いたロボットの制御、機械学習やPythonの基礎、セキュリティ対策の体験などをテーマに、オンライン・対面の双方のメリットを活かしつつ、好評のうちに開催しました。さらに保健管理センター森平直子先生を講師に迎え，靴下を使ったパペットを製作して，パペットセラピーを体験するワークショップも開催し，医歯学系や事務支援員の方にも参加いただき，セミナーの幅を広げました．実施・支援いただいている学生支援課をはじめ関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

「ものつくり系サークル」の支援はセンターの重要な役割です。頻繁にセンターを利用している「ものつくり系サークル」は、「Meister」「東工大ScienceTechno」「ロボット技術研究会」「デザイン研究会」「自動車部」「CREATE」「国際開発サークル」の７サークルです。（各サークルの活躍の様子は後章をご覧ください.）これらサークルのメンバーには、センターの夜間開館のサポートなど、リサーチアシスタント(RA)として大いに活躍していただいており、センター運営に欠かすことのできない存在です。そこで優秀なRAに対して表彰する制度を新たに制定し，２名のRAを表彰いたしました．これはアントレプレナーシップ教育機構が正式に認める賞であるので，履歴書にも記載できるものです．また，９月にはすずかけ台分館で卒業したRAのOBの同窓会を実施し，40人以上の参加者がありました．昔を懐かしむことはもとより，現在の活躍の様子をご紹介いただいたり，今後のものつくりセンターとの関わり合い方について議論したり，大変前向きで有意義な会となりました．

昨年度，ロボット技術研究会、Meister、 CREATEの3サークルが主体となり、NHKの技術系エンターテインメント番組「魔改造の夜」に参戦し大活躍を見せましたが，その後も参加学生はオープンキャンパスで高校生向けの講演を行い，会場が満杯になる人気を博しました．さらに対戦相手の企業に見学に赴き，エンジニアと交流を持つなどの活動も続いています．これらの一部はアントレプレナーシップ教育機構から経済的な支援を受けて実現しています．さらに「魔改造の夜」をきっかけに旧医科歯科大学の学生から，病院に長期療養している子供たちに娯楽を届けたい，との依頼があり，ものつくりセンターが仲介となって新たに「みんなのスマイルプロジェクト」が開始されました．

センターの運営面では、アントレプレナーシップ教育機構の支援を得て、新たに７台（大岡山５台，すずかけ台２台）の最新の 3D プリンタを導入することができました．利用講習会のマニュアルなども整備され、本格的な運用が始まりました。従来の５倍の造形速度があることから，常に稼働しているほどの多くの利用があります．加えて、すずかけ台分館では不要物品の整理や他部署への移管など，長年懸案であった環境整備を進め，より利便性・安全性を高めることができました。

我々スタッフも使いやすいセンターを目指して日々努力しています。ものつくりセンターは大学全体の共同利用施設です。是非センターにお越しいただき、自身のアイディアを実現させる「ものつくり」に挑戦してみてください。スタッフ一同お待ちしております。

２．　教育および研究支援活動

2.1 創造性育成科目 春季集中講義「ものつくり」（大岡山）

2.1.1 講義の概要

ものつくりセンターでは、平成 25 年度より創造性育成科目「ものつくり」を開講して以来、本年度も継続して実施した。思い起こせばコロナ禍で感染症対策を講じながら実施した期間もあった。しかしながら、毎年 9 月の時期に開催していたこの集中講義において今年度は、2 月に開講という形態をとり例年通り学部 1 年生を対象にしている講義であり受講人数は 16 名と少人数での開講となっている。

表 1　実施スケジュール

	2/12	2/13	2/14	2/17	2/18, 2/19, 2/20, 2/21	2/25
9:40 ～ 11:20	・スターリング Eng に関する機械工学の講義	ハンダ付講習， 報告会に向けたガイダンス	・回転計に関する，電気工学の講義	なし	なし	・最終報告会（各グループによるプレゼンテョン）
13:20 ～ 15:00 15:15 ～ 16:55	・3 次元 CAD の基礎と有限要素解析 ・工作機械の安全な使い方の説明	・3 次元 CAD の基礎と有限要素解析 ・工作機械の安全な使い方の説明	・2 次元図面の製作と CAD の実作業 ・工作機械の使い方指導	・2 次元図面の製作と CAD の実作業 ・工作機械の使い方指導	・工作機械によるスターリングエンジン製作 ・3 次元 CAD によるモデル製作 ・FEM 解析による最適化設計 ・回転数計の作製 ・3D プリンタによる造形 ・組立てと調整 ・最終報告会の準備	なし

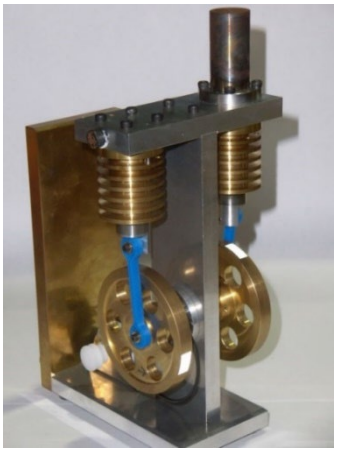


図 1.　スターリングエンジン

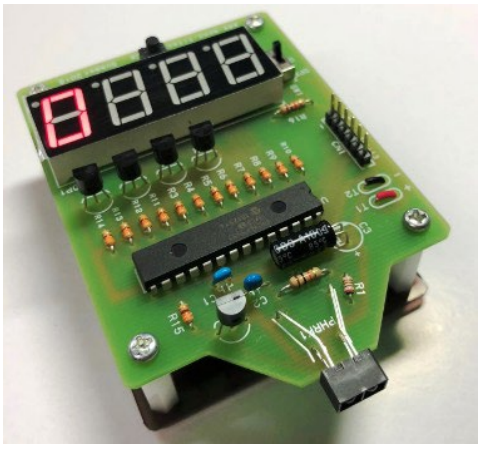


図 2.　回転計

講義の始めには、スターリングエンジンと回転数計に関する基礎を学ぶ座学を設け、受講者はその論理的背景や工学的意義も理解できるよう配慮している。工作実習では、工作機械を安全に使用するための安全指導の後、効率的な作業手順の指導を行った。3 次元 CAD を用いた設計では、操作を習得する時間を設け 3 次元モデル構築をするだけでなく、FEM 解析によるコンロッド形状の最適化を検討してから 3D プリンターで造形するなど、近年、特に重要となっているコンピュータを用いたものつくりの流れを疑似

体験できる内容としている。また、製作したスターリングエンジンの回転数を計測するための回転数計を自ら製作させるなど、電気系の要素も盛り込んでいる。

表 2　スターリングエンジンの部品表

	部品名	材質	数量
①	支持板	アルミ A2017	1
②	ベース	真鍮 C3604BD	1
③	支柱	アルミ A2017	1
④	シリンダ連結板	アルミ A2017	1
⑤	加熱キャップ	ステンレス鋼 303	1
⑥	シリンダ	真鍮 C3604BD	2
⑦	加熱ピストン	ステンレス鋼 303	1
⑧	冷却ピストン	ステンレス鋼 303	1
⑨	ピストンエンド	アルミ A2017	2
⑩	軸受けハウジング	アルミ A2017	1
⑪	フライホイル	真鍮 C3604BD	2
⑫	コンロッド	ABS 樹脂	2

2.1.2 実際の講義内容

(1) スターリングエンジンに関する座学

・19 世紀初頭に登場した加熱気体を利用する熱機関を理解する

・カルノーサイクルを理解し、スターリングサイクルの特徴を知る

・内燃機関／外燃機関、トルクと出力の関係、他

(2) 電子回路と回転計に関する座学

・基本的な電子部品の名称と機能の解説

・回転数計の機能とプログラム内容の解説

(3) 工作機械の安全講習と技術指導

・怪我、事故を起こさない基本を身に付けた上で工作機械の操作と効率の良い作業手順等を学ぶ加工については、学生全員が一様にボール盤、タップ加工、フライス盤、旋盤を使用し、部品加工をできるように考慮、TA7 名の先輩達からも丁寧な説明と加工指導を受けた

(4) 3 次元 CAD による構造検討と機械加工のための 2 次元図面作成（Zoom により講義）

・スターリングエンジンの部品情報は提供されるが、履修者の興味や希望に応じてカスタマイズも可能

(5) FEM 解析を用いた最適化設計

・3 次元 CAD の FEM 解析機能を利用して、コンロッド形状による固有振動数の変化を検討

(6) 機械加工および 3D プリンターによる部品製作

・ものつくりセンターに設置される工作機械ならびに 3D プリンターを使って、グループメンバーと協力しながらスターリングエンジンの部品を製作

(7) 回転数計の製作

・回路基板に電子部品をハンダ等で取り付け、回転数計を製作

・コンテストではこの回転数計を用いて、スターリングエンジンの回転数を計測

(8) 組立および試運転の後に回転数コンテスト

・製作した部品を一つ一つ組み立てる・
・各班で組み立て調整を行い、稼働試験を行い回転数の測定を行った。
・必須となる微調整を経て、最終的には全グループが無事に動いた（表 3）

図 3. 安全指導

図 4. 旋盤指

図 5. フライス盤指導

図 6. 回転計製作指導

図 7. 回転計製作

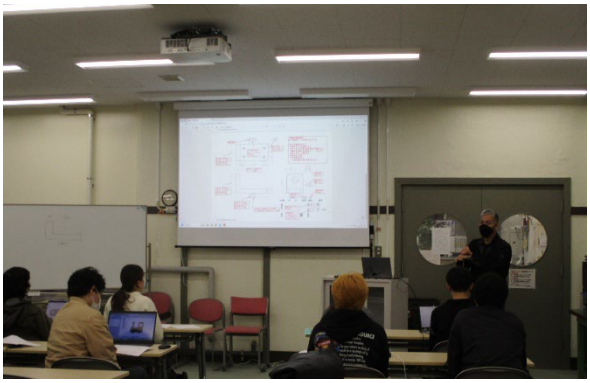


図 8. 3D プリンターによる部品製作

図 9. 稼働実験

図 10. 学生のプレゼンテーション

表 3 に示す通り、各グループで作製した部品をもとにスターリングエンジンを組み上げて実働試験を行った結果をまとめたものである。

表 3　各班の結果

班	動作	加熱方式	回転数（常温）(rpm)	出力 (V)	LED ランプ点灯有無	回転数(冷却) (rpm)	出力 (V)	LED ランプ点灯有無
1	○	小ガスバーナー	2370	—	○	—	—	—
班	○	アルコールランプ	—	—	—	—	—	—
2	○	小ガスバーナー	3740		—	1600	—	○
班	○	アルコールランプ	1415		—	1450	—	×
3	○	小ガスバーナー	2500	1.52	—		—	—
班	○	アルコールランプ	740	—	—	—	—	—
4	○	小ガスバーナー	1958	—	—	1808	—	—
班	○	アルコールランプ	1290	—	—	1236	—	—

各グループの発表スライドからの感想

➢１班：①設計がうまく行ったとしても、調整を繰り返して初めてうまく行くことを学んだ
②仕組みを理解することが大切だし、理論にとらわれず、目の前で起こっていることを良く見ることも大切だと学んだ。

➢2 班：①位相差やスターリングエンジンの配置、コンロッドなど、調整できる箇所が多く、仲間とコミュニケーションをとりながら調整は改善を重ねた。
②なんで位相差 180° でも動いたのであろうか？
③金属加工、CAD、電子工作等学べて良かった。
④ものつくりの楽しさが体験できた。

➢3 班：①すべてのパーツを図面通りに何回も確認しながら作ったはずなのに、いざ組み立ててみると複

数の部品が全然合わなかったり、穴の深さやネジ切が足りていなかったりと一つ一つのパーツ製作の際には気づくことのできなかった問題点がたくさんあった。

②例えば削り粉が出始める位置で原点を決めをするパーツなどコンマ 1㎜ レベルのズレが生じることがあり、それらの積み重ねによって全体でみたときにうまくいかないことがあった。“ものつくり”の世界の厳しさを知ることができた。

③私たちの班は最初回らなかったほか、試行を重ねていく最中で何度も回らなくなり、他の班に比べると成功した、とは言えないが様々な課題に直面した時に自分たちで原因を探して解決方法を模索することの難しさと課題が解決した時の達成感を味わうことができた。

➢4 班　①精度よく加工したつもりでも想定通りの動作をしないことが多く、ものつくりの奥深さ、難しさを感じた。

②チームで一つの成果物を作るといういい経験になった。試行錯誤しながらエンジンの回転数を上げていく過程が楽しかった。これからももものつくりに触れていきたい。

③加工の精度が組立の精度に直結するため、部品 1 つを作るのにもかなりの神経を使った。仲間と一生懸命作り上げたスターリングエンジンは、私の宝物である。

④金属加工を正確に行うことの大変さや設計から実物に落とし込む際の試行錯誤の苦労を知ることができた。今回得た知見を今後に生かしていきたい。

2.1.3 受講者アンケートより

講義終了後に実施した履修者のアンケート結果。(表 4)

表 4　講義終了後に実施したアンケート結果　　(回答者 16 名/16 名中)

質問項目	選択肢	
1. 夏期集中講義に参加しようと思った動機は？ （4 名無回答）	・面白そうだったから ・機械加工をやってみたかった ・スターリングエンジンに興味があった ・時間が空いていたから	5 人 6 人 0 人 0 人
2. スターリングエンジンは理解できましたか？	・よく理解できた ・理解できた ・ふつう ・解らなかった	8 人 7 人 0 人 0 人
3. 回転計は理解できましたか？	・簡単だった ・なんとかできた ・難しかった ・つまらなかった	6 人 7 人 2 人 0 人
4. 機械加工をやってみてどうでしたか？	・簡単だった ・なんとかできた ・難しかった ・つまらなかった	1 人 10 人 4 人 0 人
5. 資料は分かりやすかったですか？	・とても解りやすかった ・ふつう ・解りにくかった ・解らなかった	12 人 3 人 0 人 0 人
6. 出来上がったエンジンは動きましたか？ （1 名無回答）	・よく動いた ・動いた ・動かなかった ・組み立てできなかった	8 人 6 人 0 人 0 人
7. 集中講義に参加してどうでしたか？	・とても良かった	11 人

	・良かった ・ふつう ・つまらなかった	4 人 0 人 0 人
8. 職員・TA の対応はどうでしたか？	・とても良かった ・良かった ・まあまあ ・悪かった	15 人 0 人 0 人 0 人
9. 班の数は何班がいいですか？ (機会が旋盤 2 台フライス盤 2 台なので)	・1 班 ・2 班 ・3 班 ・4 班 ・5 班	0 人 0 人 0 人 14 人 1 人
10. 班の人数は何人が良いですか？	・1 人 ・2 人 ・3 人 ・4 人 ・多い方が良い ・その他(　人)※人数を書いてください	0 人 1 人 1 人 13 人 0 人 0 人
11. 意見 （興味深かったこと、改善した方が良いこと）	・真鍮やステンレス以外の金属も加工してみたかった。 ・前半の座学でもグループワークで意見交換する機会を増やしてもいいと思います。 ・発表がどのようなものかわからなかった。 ・コンロッドのネジのしめ方で、動き方が変わるのはおどろいた。 ・正確に加工することの難しさと面白さを知ることができました。 ・自分の班は動くまでの苦悩をまとめていたが、他の班は動いた後の回転に対する評価をなされていて興味深かった。 ・実習形式の授業だったので楽しかったです。 ・授業資料を配布してほしかった。 ・１つのものについて、自分達で試行錯誤することがとても面白かったです。 ・面白い講義だからたくさんの人が体験でいるようになればいいなと思います。 ・1～2Q、夏休み、3～4Q、春休みでわけて行ったりできれば 16X4=64 人の人ができるのになと思いました。 ・機械加工の専門用語の知識がなく、スタッフさんの話を理解できないことがあった。 ・最初の加工の時、なんの部品か分からないものをいきなり加工しなくてはいけなくて大変だった。 加工前に動作（完成品）を見てみる、部品がどこにあるか知れると良いかもしれない。	
12. 感想 (1) （楽しかったこと、つまらなかったこと、身についたこと、不平不満、等）	・3D プリンターが自分が思っていたよりも万能なものではないということにおどろいた。 ・とても楽しかったです。 ・ねじ穴の位置がかなりずれていて、加工精度を高めることの大切さを知りつつ、後から調整してカバーすることを学びました。 ・グループワークの練習にもなりました。 ・よくわからないところでつまずき、原因を考えたりした。 ・工作機械のメーターがピッタリ合った時、たのしかったです。 ・なんとなくのイメージしかなかった機械工作を体験できて楽しかった。	

12. 感想 (1) （楽しかったこと、つまらなかったこと、身についたこと、不平不満、等）	・すこしの違いで大きく結果が変わり驚いた。 ・ものつくりとは何なのか すこし理解できてとても参加して良かったと思っています。 ・3DCAD に手を出そうと思いつつも操作方法の面からなかなか手を出せずにいたため、この機会になんとなくの操作方法を学べてよかったです。 ・不平だ。全然仲間外れされたが、最後 2000 回転に至るような調整は私がやった。 ・授業の期間が長く、プライベートの予定が何個か つぶれてしまったのが残念な点だと思います。 ・機械加工の素人なので手取り足取り教えてもらえてよかった。
12. 感想 (2) （楽しかったこと、つまらなかったこと、身についたこと、不平不満、等）	・加工も組み立てもとても楽しかったです。 ・自分の手で本格的なエンジンを作れて それが実際に動いたときはとても感動しました。 ・工学リテラシではおためし程度だった工作機械も、それなりに扱うことができるようになれて嬉しかったです。 ・ただ、気がついたらエンジンができていたなと思ったので、設計とかも少し自分たちでやってみたかったです。 ・パーツを作って、組み立てて何かを作るという経験をそれほどしたことがなかったのでとても新鮮な経験になった。 ・スタッフさんや TA さん達もやさしく指導してくれて、機械加工の基礎を身につけることができた。 ・とても面白かった。 ・丁寧にものつくりをするという経験ができて良かった。

2.1.4 まとめ

春季集中講義 9 日間という短い期間の中、各グループでは個々のパーソナリティを十分に発揮しきれない時もあったと思うが、グループワークの難しさと重要性は理解してもらえたと思っている。

スタッフの一人として、この講義に関われたことはとても有意義な時間であった。本講義を通じて加工、組み立て、調整、実働までの過程でそれぞれの感想を述べているのにも感銘を受けた次第であり、アンケートの結果から一から作製してみたいという意見はとてもスタッフも励みになる感想である。

本学には実際にものつくりの体験をしたい、あるいは自分が持っているアイデアをカタチにしてみたい、と思っている学生が多数いると思われる。ものつくり教育研究支援センターでは、そのような希望を上手に引き出し、単なるものつくり体験ではなく、各自の創造性を育成できるチャンスを今後も提供していく予定である。開始から終了まで欠席者がなかったことも有意義な要因でもあったと思われる。

ものつくりに興味を持ち、自分で考えたことをイメージしてカタチにする・組立を行い動かすための調整を含めた時間で受講した学生達にものつくりの面白さを知ってもらえたのであれば幸いである

2.2 ものつくりセミナー

ものつくりセンター（2024 年 10 月の東京科学大学発足に伴いそれまでのものつくり教育研究支援センターから改称）と学生支援センター未来人材育成支援室は、協力して「ものつくりセミナー」（2023 年度までの「IoT 導入教育セミナー」から改称）を複数年にわたり開催している。2024 年度は、前年度も担当いただいた 4 社（The MathWorks, Inc.、アクロクエストテクノロジー株式会社、株式会社ソリトンシステムズ、株式会社コモドソリューションズ）に加えて，保健管理センターの森平先生からもワークショップを実施いただいた。セミナー実施に際しては対面・オンラインそれぞれのメリット・デメリットがあることから、2024 年度も相談を重ねながら、1 件が対面とオンライン、1 社がオンラインのみ、3 件が対面という形式での開催となった。オンラインでの実施でも、講師側の工夫により十分に内容を伝えることができ、受け入れ人数の自由度が高いというメリットがある一方、実際に機器を操作したり組み立てを指示したりする場合は、やはり対面が有効だと考えられる。

本セミナーの立ち上げに際して、ものつくりセンターで体験できる機械加工や電気/電子工作とは一味違った、ソフトウェアでターゲットを動かす、PC やネットワーク上で様々な処理を行う、といった体験の提供を狙いとしてきたが、2024 年度はこれらに加えて人への働きかけを対象としたパペットセラピーワークショップを実施することができた。いずれのセミナーも参加者の満足度は高く、ご協力いただいた 4 社＋1 学内教員の皆様には心より御礼申し上げます。以下に、各セミナーの概要をまとめる。

（1）MATLAB×AI ロボティクスワークショップ

日程：2024 年 7 月 10 日、17 日

開催方式：7/10 はオンライン（Zoom）、
7/17 は対面（Taki Plaza）

講師・サポートスタッフ：
The MathWorks, Inc.

10 月に大学統合を控えていることもあり、本セミナーの参加募集期間中に案内を東京医科歯科大学でもメール配信いただいた。7/10 は、MATLAB の使い方やインストール方法といった基礎を学ぶことを主眼に、東京科学大学 MATLAB TA を講師に迎え、MathWorks 社が提供している自己学習形式での MATLAB 基礎をオンラインで学んだ。また、7/17 は MathWorks 社より講師として旧東京工業大学卒業生の遠藤さんをお招きし、AI によるロボット制御を体験するという内容で、対面でワークショップを実施した。

7/10 は合計 32 名（理工学系から 27 名、医歯学系から 5 名）の参加者があり、7/17 は理工学系からのみとなったが 20 名の参加者があった。

（２）ChatGPT 実践セミナー、初心者向け機械学習セミナー

日程：2024 年 10 月 23 日、30 日

開催方式：両日ともオンライン（Zoom）

講師・サポートスタッフ：

アクロクエストテクノロジー株式会社

10/23 の講師は旧東京工業大学の卒業生でもある古賀さんが務め、ChatGPT に全く触れたことがない参加者でも理解できる丁寧な導入からはじまり、Excel ファイルの書き換えや、履歴を残したくない際の「一時チャット」など便利な使い方の説明が行われた。また、10/30 は同社の速川さん（やはり旧東京工業大学卒業生）を迎え、初級者向けの機械学習セミナーとして、画像解析を対象として実際に機械学習で処理されている内容の説明があり、参加者は内容の理解を深めることができた。

10/23 は合計 45 名（理工学系から 9 名、医歯学系から 36 名）、10/30 は合計 27 名（理工学系から 10 名、医歯学系から 17 名）の参加があった。

（３）サイバーセキュリティ超体験セミナー

日程：2024 年 12 月 11 日、18 日

開催方式：両日とも対面（Taki Plaza）

講師・サポートスタッフ：

株式会社ソリトンシステムズ

（４）初心者向け Python セミナー

日程：2025 年 1 月 22 日、29 日

開催方式：両日とも対面（大岡山 W5-105 講義室）

講師・サポートスタッフ：

株式会社コモドソリューションズ

1/22 のセミナー講師は同社の岩村さんが務め、プログラミングの基礎である「変数」「順次」「分岐」「反復」のコードの書き方を学んだ上で、参加者は自ら入力し、実際の動作を自分で確認した。1/29 のセミナー講師も同社の児玉さんが務め、RaspberryPi を使ったデジタルサイネージの実現から、各種センサーを用いた応用表現（例えば昼と夜で表示する内容を変える等）を体験した。1/22 は 18 名の参加者（すべて理工学系）があったが、1/29 は期末試験直前の影響もあってか、7 名の参加者（すべて理工学系）となった。

（５）パペットセラピーワークショップ

～体験してみよう♪パペットの力～

日程：2025 年 2 月 12 日

開催方式：対面（Taki Plaza）

講師・サポートスタッフ：

保健管理センター　森平直子

本ワークショップは、2024 年度に新しく実施したもので、本学保健管理センターでカウンセラーとして勤務されている森平先生が講師を務めた。先生は公認心理師の資格をお持ちで、日本パペットセラピー学会認定のパペットセラピストでもある。ワークショップでは、パペットが持つ間接的伝達機能（パペットを介することで会話や意見交換がよりスムーズに成立するようになる）やパペットを用いたコミュニケーションの特長を知ったうえで、参加者が実際にパペットを手作りし、お互いにパペットを使って自己紹介や特技を伝えることを体験した。講師を含めて 10 名程度の小規模のワークショップではあったが、パペット作製ものつくりであり（いわゆる理工学系とは全く異なるアプローチでのワークショップ内容も新鮮）、事後の参加者の表情が柔らかかったことも印象的であった。

2.3 くらりか（蔵前理科教室ふしぎ不思議）

2.3.1 自己紹介・・・・くらりかの紹介 「くらりか（蔵前理科教室ふしぎ不思議）」（以下「くらりか」と略称）は本学同窓会である(一社)蔵前 工業会内に平成 17 年に設立されたシニアボランテア団体です。現在 218 名の会員が東京・神奈川・千葉・ 埼玉・静岡・愛知・大阪・兵庫・広島等で定常的に活動しており、さらに秋田等でも地元同 窓生と連携して活動しています。多くの会員は小中学生の理科離れに危機感をもち、また社会への恩返しの気 持ちから、理科好きの子どもが一人でも増え、理科好きの子どもには更に理科好きになるように活動しております。 令和６年度には全国で 507 回の教室を開催し、約 14,000 名が参加する見込みです。殆どは小学生を対 象としておりますが、中学校の生徒、養護学校の生徒を対象とした教室も開催しました。 このような活動を行なうには、ものつくり教育研究支援センター（以下“ものつくりセンター”と略称） の御協力・支援が必須であり、大岡山やすずかけ台分館で、教材作製の準備会や理科教室を共催しております。 写真１は偏光板万華鏡を行うため、関係者が大岡山のものつくりセンターの２階に集まって教材の準備をしている模様です。写真２は小学校の理科の時間に各自がスライムを作って、それを伸ばしたリ、風船を作ったりしてスライムの不思議な性質を楽しんで貰いました。写真３は養護学校の生徒達に先生方がスライムを作って、生徒達に演示し楽しんで貰った写真です。どの教室も生徒の笑顔が素敵でした。

写真１　関係者が集まって教材作り

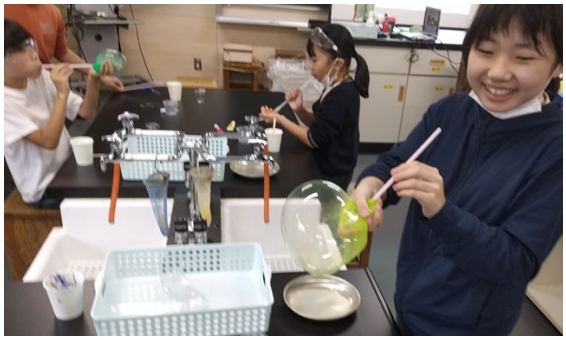


写真２　スライムで風船ができてニッコリ

写真３　養護学校では先生がスライムの演示

2.3.2 ものつくりセンターで理科教室開催

1) ホームカミンデイ(HCD)大岡山

平成 24 年から始まったホームカミンデイ(HCD)大岡山は、平成 27 年から近隣の小・中・高校生や住民に参加を呼び掛けることになりました。これに伴い、各種のイベントが企画され、「くらりか」はものつくりセンターとの共催で理科教室を開催しております。

今年度も、5 月 25 日にものつくりセンターの 1 階で、コマと笛をテーマーとしてそれぞれ 45 分交代で 両テーマーを交互に 3 回ずつ、合計 6 回の理科教室を開催しました。

教室開催にあたって周辺の小学校等にチラシを配布し、更に地域自治会の掲示板にポスターを掲載った結果、募集人員を越える 150 名の児童・生徒の参加がしました。

(1)コマの教室では円板コマ、マクスウェルのコマ、逆立ちゴマの工作と実験・観察を行いました。 円板コマでは上手に回す練習と、クリップで重くすると長く回ることを体感させた。マクスウェルのコマでは、重心位置を変更させながら首振り運動の回転方向の変化を観察し、軸を押すことでジャイロ効果の実験も行いました。児童はいろいろなコマを作って、遊べて満足している様子でした。

(2)笛と音の教室ではストローの先端を斜めに切ってリードを付け、ストローの長さを変えて音程を変えながら音の発生する仕組みを学びました。更にクント管やクラドニ図形の演示などを見て、音の不思議さ・面白さを学びました。

写真 4　教室の様子

写真 5　コマの実験

写真 6　笛の演奏

2) すずかけ台での活動

すずかけサイエンスデイではすずかけ台総務課のご支援で 5 月 11～12 日に対面でスライムの教室を、オンラインでギシギシプロペラの教室を 2 回ずつ行いました。スライムの教室では 105 名の生徒が、自分で作ったスライムを伸ばしたリ、風船を作ったりしてその不思議な性質を楽しみました。

写真 7　スライムで風船を作った

一方オンラインで行った教室では教材を予め参加者宅に送付し、当日は安全の観点から保護者の方に脇に座って頂いて行いました。参加した 22 名全員がこちらの説明でギシギシプロペラの工作・実験を楽し

みました。我々が小学生の時には考えられないことです。

写真 8　オンライン教室の様子

　また 8 月 19 日にはものつくりセンター分館で浮沈子の教室を開催し,生徒達は魚形のタレ瓶やプチプチレーとで浮沈子を作り、水中での挙動の基となる浮力について学びました。

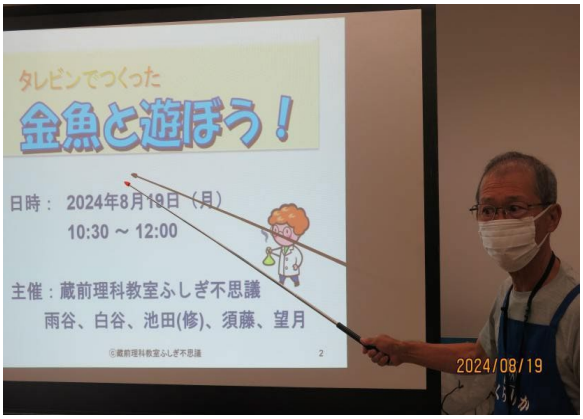


写真 9　浮沈子の教室の開始　“金魚”は魚型のタレ瓶に由来して名付けた

写真 10　プチプチで作ったクラゲのような浮沈子

2.4　すずかけ台 RA 会開催報告

2.4.1 開催の経緯

東京工業大学ものつくり教育研究支援センター（以下、ものつくりセンター）すずかけ台分館にて、ものつくりセンターすずかけ台分館の RA だった同窓生 28 名と在学中の RA7 名を囲んだ交流会（通称：すずかけ台 RA 会）を 2024 年 9 月 28 日に開催した。開催のきっかけは、ものつくりセンターすずかけ台スタッフからの自発的な提案であった。2024 年 10 月 1 日の新大学発足にあたり、ものつくりセンターはアントレプレナーシップ教育機構の組織となる発展的な改組を行う。その先駆けとなる同窓生の交流や人材の還流を促す交流会を実施した。

2.4.2 当日の様子

開会にあたり、遠藤玄ものつくりセンター長より自己紹介を兼ねた挨拶があった。ロボット工学が専門であることや、ものつくりセンターを利用するサークルを中心に結成された有志チームによる NHK 総合番組「魔改造の夜」での在学生の活躍について紹介があった。

乾杯時に使用したビールは、ビールづくり担当だった同窓生の協力を得て製造したビール（通称：すずかけビール）で、ものつくりセンターでのビール製造経験を通じてビール会社に就職した同窓生からも、そのクオリティーの高さを称賛された。

会場をデザインルームに移し、着席で会食を開始した。ここでは、参加者に事前に作成を依頼した自己紹介スライドをもとに、出席した全同窓生と在学生が自己紹介を行った。中には、当日出席ができなかった同窓生から、自己紹介スライドだけでもと送付してくれたケースもあった。同窓生は、ファーストキャリアのあと、セカンドキャリアに移行している方が多く、また、アカデミアに進学した方も、途中で専門を変更するなどのキャリア転換があったことが見受けられた。そのような貴重な同窓生のキャリア紹介は、本イベントに参加した在学生にとっても参考となるもので、その後の懇親会の場でも闊達な交流に繋がっていた。また、「今後も、ものつくりセンターと関わりを持ちたい」と、多くの同窓生達が、直接、センター長や職員達に、ミニ講座の開催等、自分ができるであろう具体的な提案を話に来てくれていた。

会全体を通じて、同窓生にヒアリングを行い、また、会終了後のアンケートからも本イベントの満足度の高さが伺われた。具体的には、20 代・30 代を中心とした若手の同窓生の懇親会の開催を希望する声や、本業である企業に軸足を置きながら母校である本学と有機的な繋がりを期待する声である。これらは、学生時代にものつくりセンターと関わり、センターを離れてから見えてきた同窓生達の等身大の生の声であり、センターの今後の在り方に対して、非常に参考になった。

ものつくりセンターでは、今後、大岡山キャンパスでも同様の会の主催を検討している。ものつくりセンターが主催した本イベントは、アントレプレナーシップ教育機構が今後目指す「人材の泉（コミュニティ）の活用によるアントレプレナーシップ人材の循環・還流の構築」の理想的なモデルケースと言えよう。同窓生と在学生が集う場を設け、同窓生からの支援を強化することに繋げていきたい。

2.4.3 在学中の RA の感想（抜粋）

普段あまり交流がなかった現役の RA との顔合わせや交流ができるきっかけにもなりました。また、OB/OG の RA さんから、研究や大学の先輩だけでなく、仕事や家族といった人生の先輩方として尊敬の念を感じることができました。

自己紹介の時間が非常におもしろかったです。スライド形式で、テンプレートまで用意していただけると、自分の番になってもつかえることなくしゃべることができて嬉しいです(特に私は緊張して頭が真っ白になりやすいタイプなのでなおさらです)。皆さんの力作が見ることができてとても見ごたえがありました。

OB, OG の方と話せる機会がなかったので貴重な機会だった。近い世代の先輩とはかかわりがあるけど、今回は代が重なっていないような世代の方ともかかわれた。自分は鳥人間コンテストを見たのがきっかけの一つではあったので、そこにかかわった人に会えたのもよかった。意外と IT 系に就職している人が多くて驚いた。転職している人も多くいて、いろいろな進路があるんだなというのを知れたのはいい機会だった。

上の代の方々を見ていると前は同世代で結構かかわりがあったのだと分かった。時勢的にしょうがなくはあるけど、ものつくりセンターの活動の規模が下がってしまったのは少し残念に感じた。

前半で一人ずつ自己紹介をしたことで会の雰囲気がより一層良くなったと感じました。話すことに慣れた先輩方の自己紹介で場も盛り上がり、アットホームな空気になったことで僕自身も自己紹介の時に喋りやすくなりました。

いろいろな先輩方とお話できたのが楽しかったです。僕はあのような場で自分から他人に話しかけるのが苦手な方なのですが、僕の自己紹介の内容を覚えていて話しかけてくださる方がいたり、自然と会話が生まれたりして多くの方とお話することができました。先輩方の仕事の業界やこれまでの経歴、経験も様々で、考え方や(少し大袈裟に言えば)生き方が自分とは違う人ともお話しできて、普段はなかなか得られない機会になりました。

ぜひ自分が社会人になってからまた参加したいと思いました。今回はまだ研究内容(それもそこまで深くはない程度)や趣味くらいについてしか話すことができませんでしたが、仕事をするようになってからまたいろいろな業界、職種の方とお話することで、他の OBOG の方との出会いをもっと有意義なものにできるのではないかと思いました。

表-1　「すずかけ台 RA 会」プログラム

時間	内容	活動内容
17：00	開会	フロンティアスペースに集合
17：05	開会挨拶	挨拶：遠藤玄ものつくりセンター長
17：10	乾杯	在学生がものつくりセンターで製造したビールを参加者に配り、乾杯
17：15	同窓生代表による挨拶	卒業生代表挨拶：遠藤諭氏（乾杯ビールの解説）
17：20	歓談	
17：30	会場の移動	卒業生代表：細川直史氏から在学生への言葉 デザインルームに移動
	官能試験要旨の記入	ものつくりセンターで製造したビールの試飲に伴う官能試験用紙の記入
17：35	会の趣旨説明	司会：すずかけ台分館職員　浦川・佐藤
17：40	会食 自己紹介	・事前に作成依頼をした自己紹介スライドを照射して、卒業年順に同窓生 32 名と在学生 7 名の自己紹介を実施 ・現在ビール会社に勤める同窓生が開発/担当したビールを試飲
18：45	記念撮影	集合写真の撮影
18：55	懇親会	立食パーティー　会場：デザインルーム
20：00	閉会挨拶	卒業生代表（2010 卒）大島和仁氏　挨拶

図-1 参加者全員の集合写真

図-2　センター長の開会のご挨拶

図-3　自己紹介・会食の様

図-4　センター長を囲んだ懇親会の様子

3.1 学内ものつくり活動の支援

3.1 工大祭参加報告 ～ミニチュア「観覧車」を作ろう！

3.1.1 はじめに

2時間程度の時間で対象を子供から大人まで楽しんでもらえるように、レーザー加工機でMDF板でキットとして組み立て部品を用意した。

今回は、初日の11月3日（日）文化の日に午前20名、午前20名の合計40名の募集を行った。毎年、先着順でネットからの申し込みで募集を行っているが、希望者が当日申し込みもあるくらいであることは嬉しい限りである。

図1　募集情報

図2　完成品

3.3.2 製作過程

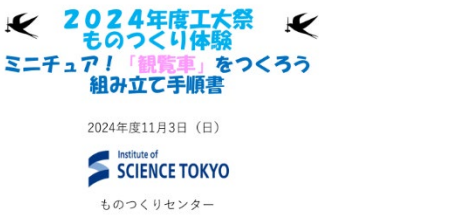
製作に当たり遠藤センター長のご挨拶で本学ものつくり教育研究支援センターの経緯をお話し下さり、参加者の父兄の皆さんは、耳を傾けて聞いていました。参加者の皆さんの目がキラキラしているところが印象深くもありました。続いて組み立てについて説明をおこないました。組み立て表は組み立てに重要なところだけの説明とし、各部品を木工用ボンドで接着を行いデコレーションを各自行ってもらいオリジナルな軽トラを組み立ててもらった。

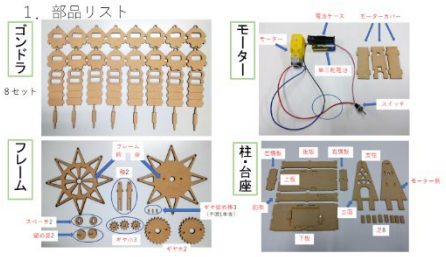
図3　組み立て説明

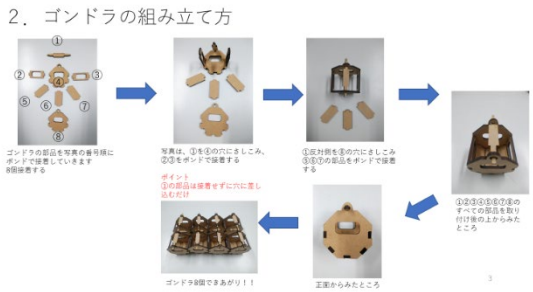
図4　学生RA対応の様子

図５　参加者の部品点数確認の様子

図６　参加者の組み立ての様子







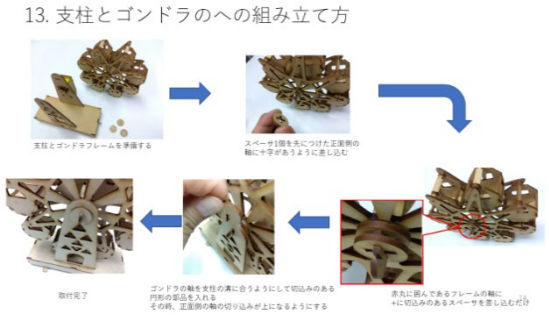


図５　組み立て手順書抜粋版

3. 3. 3 参加者の分布

38 名の参加者の中からの打ち訳は下記に示す通りです。

時間	① 幼稚園	② 小学生	③ 中学生	④ 高校生	⑤ 大学生	⑥ 社会人	合 計
AM	3	13	2	1	0	1	20
PM	2	12	2	1	0	1	18
総計	5	25	4	2	0	2	38

3. 3. 4 アンケート結果（抜粋）

下記の統計の割合をグラフで示す。

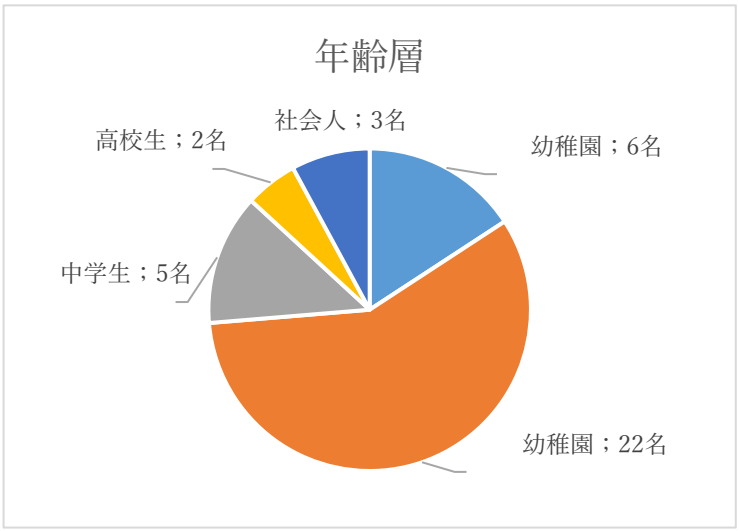
〇年齢層

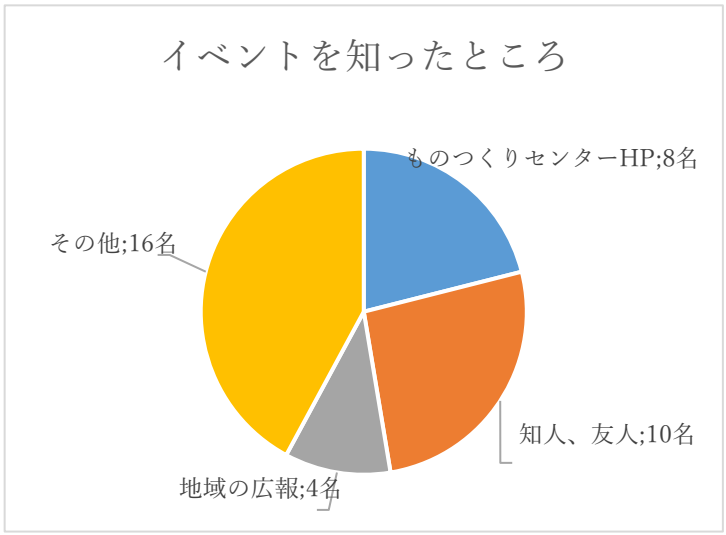
〇どのような情報で募集を知りえたか

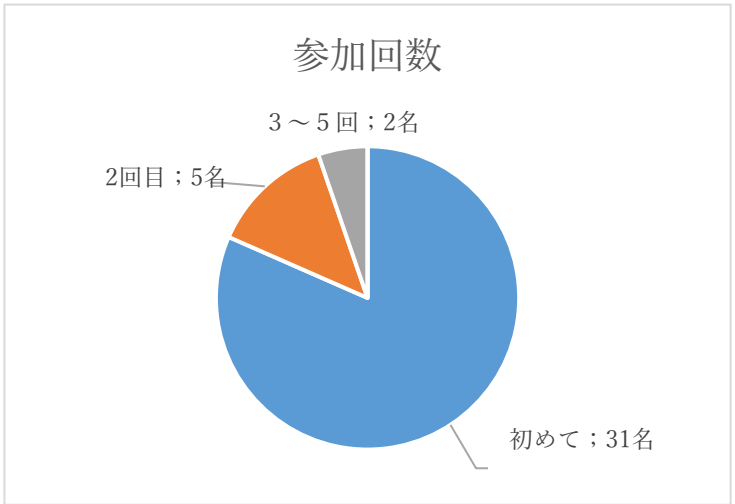
〇参加回数

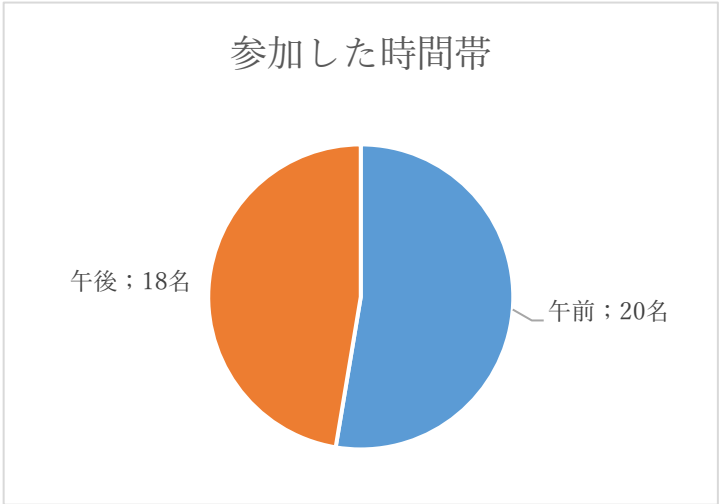
〇難しかった工程

アンケート集計結果；単位：38 名









3.3.5「観覧車つくり」で最も難しかったところはどこでしょうか？（原文掲載）
・台座を組み立てるときになかなかはまらかった。(18 名)
・モーターの取り付ける部分。(3 名)
・電池ケースの組み立て。(1 名)
・支柱をつけるところ。(1 名)
・土台の接着。(1 名)
・ギアのかみ合わせ（7 名）
・ボンドで張りつけるところ（1 名）
・大きいパーツの組み立て（1 名）
・向きが違いひっくり返したとき（1 名）
・軸を合わせるゴンドラの組み込み（1 名）
・部品の羽目合わせ（1 名）
・ボンドの接着、組み立て全般（2 名）

3.3.6 参加者の感想（原文掲載）
・組み立てた後に動いて良かった。
・たのしかった。
・難しかったけど、楽しかった。
・自分で最後まで組み立てら得ませんでしたが、父や母の助けを借りて完成できてよいかったです。学生さん達もすごく優しくとても楽しかったです。
・学生の方々が親切にしてくださりとても楽しかったですありがとうございました。
・難しかったが、楽しかった。
・毎年とても楽しみにしています。(息子が小さいときから参加させていただいています) テッシュケースの頃から参加。ケースは毎日使っております。電池の物は面白いですね。
・若い世代のこれからの活躍を期待します。
・ゴンドラをはめるところが楽しかった。ありがとうございました。
・感じが読めないとこがあったようです。学生に教えて頂いてとても楽しく作れました。ありがとうございました。来年も来ます。
・自分で一から組み立てるところが難しかったようです。最後まできちんとできました。(前回は音を学びましたが、モーターで動くのが良かった)
・楽しかったです。一人で作るにはすこし難しかったですが、チャレンジできてよかったです。
・組み立てるのが楽しかったです。
・難しかったけれど、何とか作ることができました。あっという間の 2 時間でかんらんしゃがちゃんとまわったのでうれしかったですとても楽しかったです。
レーザーカッターが迫力あった。
・少し難しかったけど最後までやりきれてこどもも満足そうでした。
・楽しかったです。スタッフの皆様ありがとうございました。
・逆転になってしまいましたが、完成してよかったです。とても楽しかったです。

・ボンドのつけ方が適当だったからベチャベチャになりました。
・楽しかった。細かく指導して頂いて助かりました。
・レゴをのっけてあそぼうとおもいます。
・作るのが難しかったですが、係の方々に助けて頂き完成しました。子供がとても嬉しそうでした。ありがとうございました。
・とても楽しかったです。ぜひまた参加させていた大来たいです。
・かんせいし、かんらん車が回ってうれしかった。
・最初はうまく回らなかったので、まわった時にはすごくうれしかったです。来年も機会があれあまた来たいです。
・自分では今回のような工作なかなかできないので教えてもらいながらできてよかったです。
・むずかしかったけど、かんせいしてとてもがんばって良かったと思った。
・むずかしかったけど、かんせいしたらとても上手にできたのでよかったです。またやりたいです。
・これまで、多くの工作体験をしてきましたが、ここまで工数が多く難しい内容のものははじめてでした。家では（親が）心折れていたと思います。素晴らしい経験をさせて頂き、本当に感謝です。スタッフの樋本さん、ご丁寧にサポートありがとうございました。
・今日は、本当は弟が参加する予定でしたが、予定が重なってしまったため、代わりにきました。すごく楽しかったです。メリーゴーランドがスムーズに回ったときは感動審査ひた。ありがとうございました。
・子；むずかしいけどたのしかった。
親；長い時間かけて考えながら親子で取り組めるステキなイベントでした。材料も一からレーザーで手作りとのこと、ありがたかったです。

3.3.6 まとめ

センター一スタッフとして昨年2023年度から工大祭でのものつくり体験を再開し多くの方に少しでもものつくりの楽しさを味わってもらいたいと思い今回はモーターで動く物をテーマにしました。

当日参加してくださった皆様のメッセージで至らなかった点に気づかされたところもあり、また、喜んでくださった感想を頂くことでまた、来年もものつくり体験を開催へのモチベーションとなりました。

このような機会を与えてくださった遠藤センター長、齋藤副センター長、スタッフの皆様、RA 学生の皆様の対応力、参加してくださった皆様にの楽しかったの一言に救われる場面もあり感謝の意を表したいと思います。ありがとうございました。

４．サークル活動への支援と活動報告（大岡山）

4.1 サークル活動への支援

・サークル合同説明会

活動が活発となった 2024 年度は新入生向けものつくり系サークル合同説明会を Create が幹事サークルを担当し、各サークルへの呼びかけ、企画、実施まで取りまとめを行った。Meister、CREATE、、Maquinista（ロ技研）、ScienceTechno、自動車部の 5 団体が参加を希望し、センターHP およびポスター等で告知行い、人数制限は設けず展示ルームにて説明会を開く事になった。当日参加も受入れるとしたところ、立ち見も出るほどの大勢の参加があった。

当日は各サークル１～2 名の担当者がそれぞれのサークルの魅力をプレゼン形式でアピールし、その後個別相談にて参加者からの質問を受け付け、入部に向けてのアピールを行った。例年、この説明会から入部を決めた新入生がいると聞いており、活発な PR の場となっている為、開催の意義が感じられた。

図 1 大勢の来場者

図 2、3 説明会の様子

・ものつくり系サークル会議

2024 年度は Meister、CREATE、ロ技研（中でも Maquinista）、デザイン研究会、ScienceTechno、自動車部、国際開発サークル IDA をものつくり系支援 7 サークルとして、センターと Give ＆ Take でかかわりあっている。年度に数回サークル会議を行い、互いに情報交換、問題定義、解決、発展の場となっている。 その都度、センタースタッフとサークルメンバーが自己紹介をしたのち、活動報告およびその後の活動計画を発表してもらった。またセンター利用にあたり、安全講習を含めて心得の確認をし、お互いに理解を深め合い、今後もセンターとものつくり系サークルで協力体制を取りながら、いい関係を続けて行けるよう意見交換を行う事ができ、大変有意義な会となっている。

HP も活用しながら、サークル活動を支援していけるよう各サークルのチラシも掲載している。

またセンター運用に欠かせない RA さんはこのサークルからの信頼できる人に依頼し、大きな力となっている。日頃の活動からの信頼関係で成り立っていて、今やものつくりの運用に RA さんはなくてはならない存在となっている。特に海外からの訪問者も含め、大勢の見学者が訪れる中説明対応してくれる RA さんの存在は大変大きな力となり、センターの広報に貢献してくれていると感じる。

10 月の大学統合に向けより一層、今センターとサークルが関わり合い、よりよい関係を更に構築して「ものつくり」の魅力を伝えて行きたい。

図 3. HP 掲載のサークルチラシ

4.2 Meister

4.2.1 団体紹介

Meister は毎年夏に行われる鳥人間コンテストに向けて、人力飛行機を制作している東京科学大学公認のものつくりサークルです。鳥人間コンテストで優勝すべく、Challenge & Creation をモットーに日々様々なことに挑戦しながら機体を製作しています。ものつくりセンターには活動場所として倉庫やセンター内のスペースをお借りしております。また,製作の際に必要な旋盤やフライス盤、レーザー加工機などの機械も利用させていただいております。

4.2.2 第 42 回鳥人間コンテスト

鳥人間コンテストとは、各団体が製作した飛行機の飛行距離を競う大会です。Meister は例年人力プロペラ機部門に出場しています。2024 年の第 42 回鳥人間コンテストには、「玄鳥(つばめ)」とともに出場しました。機体名には渡り鳥であるつばめのようにパイロンを旋回して戻ってきてほしいという思いを込めました。加えて今年の 10 月に大学名が変わることとなり東京工業大学 Mesiter として出場するのは最後であったためそのシンボルマークに描かれているつばめにしました。

2023 年の鳥人間コンテストは「確実に飛ぶ」ということに注力し、努力の末、直線距離 3851.83m を記録し、13 機中 4 位という結果を残すことが出来ました。これを踏まえて、Meister ではまだ達成したことの無い「旋回」を目標に掲げ、「剛性の高い主翼」「製作期間余裕の確保」「ＴＦ運用の改善」に注力しました。結果として、主翼の構造を大きく変えたにもかかわらず例年より早い時期に機体を完成させることができ、パイロットの練習を十分にすることができました。大会では 16 チーム中 3 位の 14,207.46m を記録し、目標として掲げていた「旋回」は達成できませんでしたが、パイロットが全力を出し切り、6 年ぶりの 10km 越え、そして 11 年ぶりの 3 位入賞という結果を残すことができました。

図 1　鳥人間コンテストでの集合写真

4.2.3 2025 年度の鳥人間コンテストに向けて

(1) 目標について

2024 年 6 月の第一回コンセプト会議から会議を重ね、2024 年の鳥人間コンテストでのフライトをもとに昨年と同じく 18km 地点のパイロンで旋回するという目標に決めました。23 年,24 年と記録を伸ばしてきていますが、24 年は旋回地点まであと 4km ほどのところで着水してしましました。また、プラットフォーム上のチーム紹介では「古豪」の Meister と紹介され悔しい思いをしました。25 年大会では強豪としてチーム初の旋回を今年こそ成し遂げ、数年先も強いチームであり続けられるようなチームの基盤を築いていきたいと考えています。

(2) 設計について

設計面では高速化と軽量化をコンセプトに掲げています。

まず高速化に関しては、昨年のフライトでは 50 分ほど飛行しましたが風や気温の影響で飛距離が飛行時間のわりに伸びないという結果になったことを踏まえて、Meister としては２番目に速い機体になっています。高速化のためには精度の向上が必要なため水平台を使ったリブ立てで主翼の精度を向上させます。また、フェアリングの形状を見直し抵抗を減らしています。

次に軽量化に関しては強度と剛性を上げつつ主翼桁を 3.5kg 軽量化しています。また、フレームパイプを自作し積層を工夫することで軽量化しています。

また、今年もパイロットの飛行練習を十分にするため、去年と同様に早めの機体完成を目標にしています。

2025 年の鳥人間コンテストへの出場も決定しましたので、目標の「旋回」を達成できるよう精一杯頑張ってまいります。

ものつくりセンターの皆様には、日頃のご支援に改めて御礼申し上げますとともに引き続きご助力の程、よろしくお願い申し上げます。

図 2　機体全組での集合写真

4.3 ロボット技術研究会

ロボット技術研究会では、部員がやりたいこと、作りたいものに合わせて「研究室」というチームを組んで活動を行っています。研究室には所属せず個人でロボット作る部員や、複数の研究室を兼ねている部員も多くおり、自由な活動ができることが魅力です。研究室をまたいでの技術交流もあり、複数の研究室に所属する部員がチームを組んで大会に出ることもあります。今回は、NHK 学生ロボコンに参加している Maquinista と、水中ロボットの政策を行っている Aqua の活動について報告します。

4.3.1Maquinistata

Maquinista は、NHK 学生ロボコンでの優勝を目指し活動している研究室です。毎年 2,3 年生は NHK 学生ロボコンに向けたロボットの制作を行っているほか、新入生の技術力向上を目的として、「関東春/夏ロボコン」「東海地区交流ロボコン」等の大会にも参加しています。ものつくりセンターでは、多くの工作機械を利用しており、ボール盤や旋盤、フライス盤等での金属加工に加えて、レーザーカッターによる MDF やアクリル板等加工、3D プリンターを用いた部品の制作なども行い、ものつくりセンターはロボットの制作には必要不可欠な存在です。

4.3.2 NHK 学生ロボコン

「NHK 学生ロボコン」は 1991 年から NHK が毎年開催している大会で、この大会の優勝チームが日本代 表として、世界大会「ABU アジア・太平洋ロボットコンテスト」に出場します。ロボット技術研究会からは Maquinista が参加しています。2024 年度の競技課題は 「Havest Day」で、ベトナムの伝統である棚田での稲作を模した競技です。

図 1 ：R1-Kusaka(左)　R2-Fushimi(右)

ロボットは、稲に見立てたパイプを所定の場所に配置する「プラント」、ボールを射出し、目標位置に送る「ハーベスト」、「サイロ」と呼ばれるかごにボールを入れる「ストア」と呼ばれる 3 つのタスクを行います。勝敗は、行ったタスクの数に基づいた点数で決まる他、特定の条件を足した「ストア」を行うと、「ムアバン」となりその時点で勝利が決まります。Maquinista は、R1(Kusaka)、R2(Fushimi)の二台ロ

ボットを作成し出場しました。本年度の結果は 1 勝 1 敗で、予選敗退となってしまいましたが、Kusaka のカムを用いたハンドの展開機構などが評価され、昨年に引き続き特別賞のマブチモーター株式会社賞を受賞しました。

4. 3. 3 関東春ロボコン

関東春ロボコンとは NHK 学生ロボコンへの出場を目指すチームの新人教育の場となることを目的に開 催されるロボコンです。2025 年の 3 月に開催され、Maquinista の 2 年生(当時 1 年生)が参加しました。

2024 年度の大会は、"クマさんの蜂蜜狂宴"というテーマで行われ、黒板消しとボールをそれぞれ所定の位置に運ぶというものでした。ロボットの通る経路にはスラロームと呼ばれる曲がった経路があり、スラロームを通過してオブジェクトを運ぶか、オブジェクトを射出して時間を短縮するかが戦略の分かれ目でした。Maquinista は、燕(Tsubakura)という機体で出場し、結果としてはロボットの破損などもあり、予選敗退となりましたが、試合当日にベストパフォーマンスを出す難しさを知る大会となりました。

図 2 ：試合中の様子

4. 3. 4 関東夏ロボコン

関東夏ロボコンも、関東春ロボコンと同様に NHK 学生ロボコンへの出場を目指すチームの新人教育を目的に開 催されるロボコンです。多くのチームの新入生は、この大会が初めてのロボコンとなります。2024 年の 9 月に開催され、Maquinista の 2 年生(当時 1 年生)が参加しました。

2024 年度の大会は、"関東スペシャルランチショー"というテーマで行われ、食材に見立てた発泡スチロールのブロックを、フライパンに見立てたざるの中に入れ、所定の位置に置くというものでした。

異なるオブジェクトを組み合わせる操作と、タスクの順序が戦略の要でした 。Maquinista は maq-crew という機体で出場し、ベスト 4 という結果になりました。LiDAR による自己位置推定などが評価され、技術賞、特別賞の 2 つの賞を受賞しました。

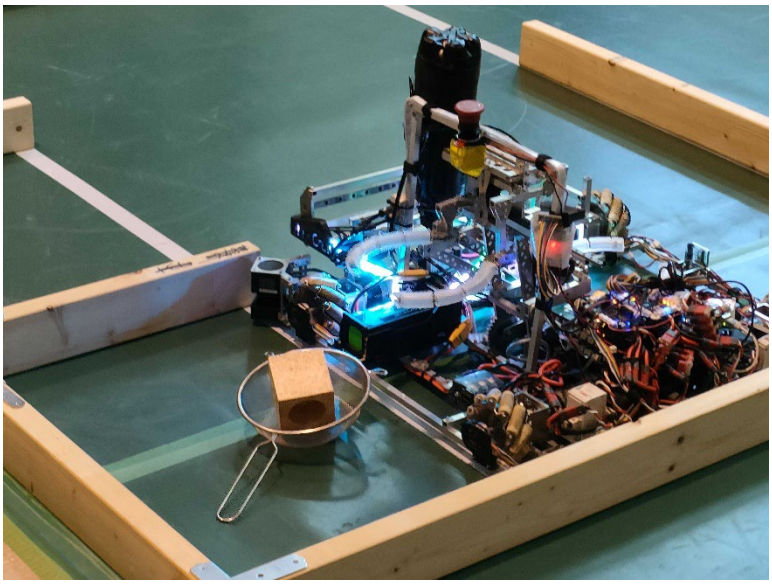


図 3 :試合中の様子

4. 3. 5 東海地区交流ロボコン

東海地区交流ロボコン(通称:とうロボ)とは「日本のロボコンを強くしていく」という目標のもと、当会近辺の大学や高専が集まり互いに競い合うことで、ロボコン技術を向上させる大会です。2024 年の 9 月に開催され、Maquinista の 2 年生が参加しました。2024 年度の大会は、"Asia Traveler"というテーマで行われ、2023 年度 ABU ロボコンの「輪投げ」、2024 年度 ABU ロボコンの「プラント」を組み合わせ、自動機と手動機で得点計算が異なるというものでした。Maquinista からは自動機の Magellan が出場しました。本番は回路トラブルにより思ったような動作ができず、悔いの残る結果となりました。

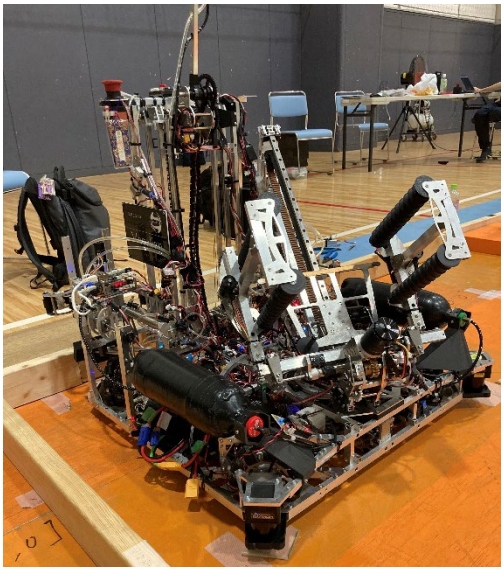


図 4 ：出場した機体

4. 3. 6 Aqua

2024 年度、水中ロボットの製作を行っている Aqua 研では、技術継承などを兼ねて主に学部 2,3 年生で新機体「UMIUSI」の開発を行い、以下の大会に出場しました。

8 月 ：第 10 回水中ロボットフェスティバル

10 月：ロボテスフェスタ　プレ大会

また、8 月初頭には、海洋大ロボット研究会と共同で福島ロボットテストフィールドへの遠征を行い、機体の調整や大会用の映像撮影などを行いました。

8 月末に岩国で行われた水中ロボットフェスティバルでは、新機体では初の大会参加で浮力や機体の調整に苦労しましたが、水深 10m の防水検査をクリアし、スラローム走行やネットの潜り抜けといったタスクを達成して 9 チーム中 5 位の成績を収めました。

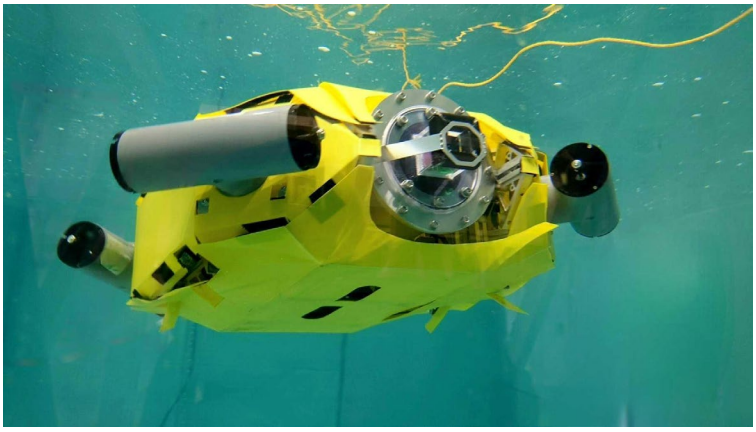


図 1　福島 RTF にて撮影した UMIUSI

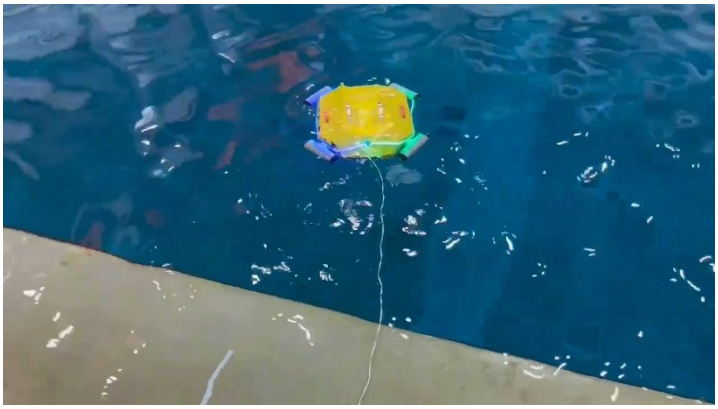


図 2　水中ロボットフェスティバルでの競技の様子

これらに加え、今年度 Aqua 研に所属した新入生の教育もかねて、秋から新入生でチームを組んでの機体の製作を行いました。

一部機体は現在も製作中ですが、発展性のある面白い機体を製作することができました。

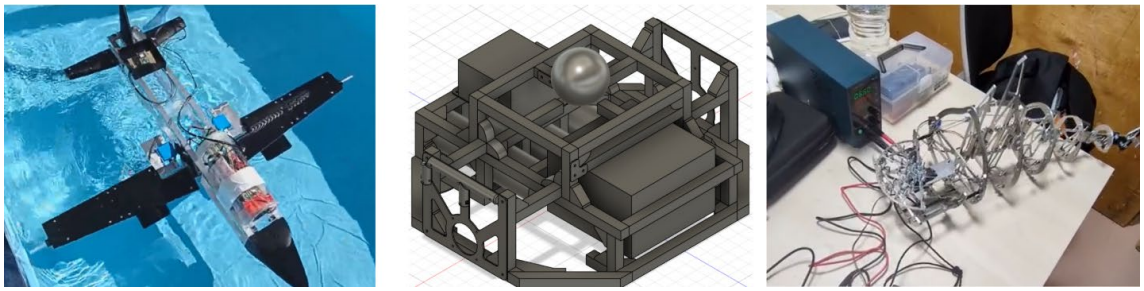


図 3　新入生機体の様子

また、これまで培った技術をもとに自作のスラスタキットおよび教材を開発し、1 月から 2 月にかけて中高生向けの水中ロボット制作講座を開催しました。

図 4　講座で用いた自作のスラスタキット

現在は、新メンバーを迎え、モータードライバや新しい防水コネクタの自作など技術的挑戦を行いながら、「UMIUSI」の改良と新たな機体の作成を進めております。
来年度も引き続き、水中ロボットや流体に関する技術開発、製作等に努めてまいります。

（文責　ロボット技術研究会　本田隆大）

4.4 ScienceTechno

4.4.1 団体紹介

ScienceTechno(サイテク)は、東京科学大学の公認サークルです。科学や技術の面白さを多くの人と分かち合う、サイエンスコミュニケーションの実践を目的としています。主に小学生を対象に、小学校や科学館などの様々な場所で、工作教室やサイエンスショーの企画、運営をしています。これらの活動を通して、子どもたちが理工系分野に興味を持つきっかけとなることを目指しています。

4.4.2 活動実績

2024 年度に実施したイベント数は昨年を上回り、二年連続で 50 件を超えることができました。また、本学の行事であるすずかけサイエンスデイ、ホームカミングデイ、工大祭にも参加し、多くの方々に工作やサイエンスショーを体験してもらうことができました。またイベントの開催だけでなく、新たに多様な工作や展示物の開発にも成功し、今後さらなる発展も期待できる一年となりました。

(1)新入生歓迎行事(4 月)

本年度も積極的に新入生歓迎行事を執り行いました。普段のイベントを実際に体験してもらう「工作教室」や、ものつくり系サークルが集まって新入生向けの説明会を行う「ものつくり合同説明会」などを通して、合計 34 名の新入部員が加わりました。

新入生向けの立て看板では、ものつくりセンターの大型プリンターを利用させていただき、A0 サイズの大きなデザインを作製することができました。立て看板からサイテクを知ったという声も多く頂き、確かな宣伝効果が感じられました。

図 1 本年度作製した立て看板

(2)すずかけサイエンスデイ・ホームカミングデイ(5 月)

すずかけ台キャンパスにてすずかけサイエンスデイ、大岡山キャンパスにてホームカミングデイが開催されました。昨年度と同様に両イベントへ参加し、各地域の小学生を始めとした多くの方々に工作や科学展示を体験してもらうことができました。

工作体験は、スタッフ 1 名が参加者 1〜3 名と共に工作を進める「カフェ」という形式で実施しました。ホームカミングデイでは工作体験に加えて科学に関する展示も行いました。新入生は初めて参加するイベントでしたが、子どもたちとコミュニケーションをとりながら楽しく工作を教えることができました。

図 2 「カフェ」で実施した工作

(3)工大祭(11 月)

2024 年度の工大祭では、工作体験、サイエンスショー、科学展示などの様々な企画を実施しました。

工作体験では新工作の「ぐるぐるアース」含む 3 工作を実施しました。サイエンスショーでは偏光板を利用した参加型の演示や大規模な化学反応などを披露しました。科学展示では 3D ホログラムや水飲み鳥、ミウラ折りなど、多岐にわたる展示物を楽しんでいただきました。

図 3 「サイエンスショー」の様子

(4)班活動(夏・冬)

サイテクでは、年２回、班に分かれて工作やサイエンスショーの題材、科学展示などの開発、改良を目指す「班活動」を行っています。本年度は、二項分布の可視化やウェーブマシンなどの展示物を作製したり、かつてサイテクに存在していた工作「かみコプター」を復活させたりと、多数の成果をあげることができました。このかみコプターの発射台部分には、ものつくりセンターの帯鋸を使用させていただき準備した紙筒を使用しています。

図４ 工作「かみコプター」

4.4.3 今後に向けて

本年度も引き続き対面で多くのイベントを実施することができました。コロナ禍の影響をほとんど受けなかったことはもちろん、部内にて活動のノウハウが徐々に蓄積していき、円滑にイベントの企画、運営を行えるようになってきたことも大きな要因であると考えています。工大祭を始めとしたいくつかの大きなイベントを確実に成功に導けたのも、部内のモチベーションを高めることに繋がりました。今後も一つ一つのイベントの質を高めつつ、新たな工作や展示物の開発にも精力的に取り組んでいきます。さらには他大学のサイエンスコミュニケーション団体との交流も絶やすことなく、よりサークルを活気づけられるよう邁進していきます。

（文責：ScienceTechno　丹生龍之介）

4.5　デザイン研究会

4.5.1 サークル紹介

デザイン研究会では、それぞれの部員がレジン、木工、編み物、グラフィックデザイン、イラストをはじめ、様々なジャンルでの創作活動を行っています。

秋の工大祭においてはカフェをとワークショップを開店し、設定したテーマにあわせて提供するメニューの考案および調理、家具や衣装の制作を行っています。

また、東京ビッグサイトにて開催されたデザインフェスタ　vol.59、ハンドメイドジャパンフェス冬(2025)にて、ハンドメイド作品の展示と販売を行いました。

4.5.2　ワークショップ

部員が集まってそれぞれの作品を制作するワークショップを不定期に実施しました。作品の形態に関するテーマを定めるか、あるいは自由制作の時間としてそれぞれが創作を行いました。また、ワークショップにおける新しい試みとして、昨年行っていた「2MDesign」という企画にかわり「デ研 60 分の本気」と題し、前半 60 分で作るものを考え、後半 60 分で制作を行うワークショップを行いました。

4.5.3 新入生歓迎イベント

2024 年 4 月 13 日に TAKI PLAZA にて開催されたサークル合同新歓イベント「若葉祭」にて、作品の展示とワークショップの体験会を実施しました。展示した作品は第 5 回 2MDesign【グラデーション】によるものや、過去に展示を行ったものでした。ワークショップではレジンによるアクセサリー制作を行いました。また、若葉祭終了後にも 2 回、部室見学を兼ねて部室でのワークショップを行いました。

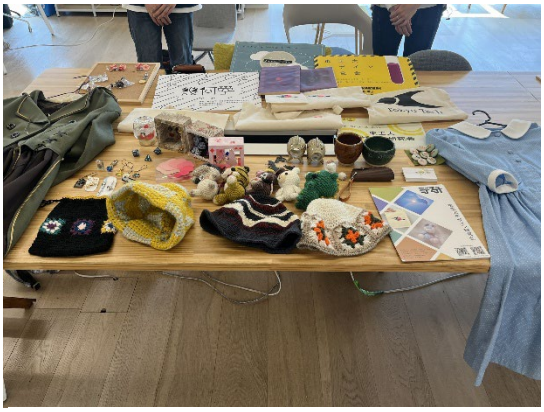


図 1 若葉祭の展示

4.5.4 工大祭

2024 年 11 月 3 日、4 日に開催された工大祭では、【ねこ】をテーマとし、「でざいんかふぇ　ねころび」を開店しました。部員は従来の家具班、衣装班、調理班、宣伝班、そして新たにワークショップ班を加えた 5 つの班に分かれ、6 月から準備を行いました。

家具班では、フロアに設置する家具類の制作を行いました。既存のいすの背もたれを猫の耳のかたちにリメイクし、テーマである「ねこ」に適した家具になるようリメイクを施したほか、机も新たに制作しました。家具班では、他にも卓上に置く手拭き用の紙入れも作成しました。猫が紙を抱えているデザインで、魅力的なものとなりました。

衣装班では、部員のエプロンやテーブルクロスの作成を行いました。いずれも猫の意匠を取り入れており、雰囲気の演出面で大いに役立ちました。

調理班では、カフェで提供するメニューの考案および製作を行いました。味だけでなく、材料費や盛り付け方法、使用する皿についても考慮し、規約の範囲内で最大限こだわったメニューを提供しました。

宣伝班では、他の班の活動を SNS で報告、宣伝するほか、ビラやポスターの制作も行いました。いずれも各部員が持つ技能を活かしたハイクオリティなものであり、他のサークルとは一線を画す、デザイン研究会ならではの宣伝のしかたができたと考えています。

図 2 調理班の宣伝画像

ワークショップ班では、本年度新しく実施した「アクセサリー制作体験ワークショップ」の企画、および運営を行いました。ワークショップには当初予想したより多くの来場者があり、材料が不足するほどの盛況となりました。また、他にもトートバッグの作成と販売も行いました。普段とは異なる多量のものを制作する経験はよい刺激になったと考えます。

工大祭当日は各部員が自分の役割を大いに果たし、学内、学外双方からの多くのお客様を迎えることができました。デザインの面でも他の面でも、多くの学びがあった行事であったと考えています。

4.5.5 外部イベントへの出展

2024 年 5 月中旬に開催されたデザインフェスタ vol. 59、および 2025 年 1 月中旬に開催されたハンドメイドジャパンフェス 2025(冬)に出展しました。いずれも年 2 回東京ビッグサイトにて開催される、アジア最大級の国際的アートイベントです。

デザインフェスタ vol. 59 では【グラデーション】、ハンドメイドジャパンフェス 2025(冬)では【科学】をそれぞれテーマとして出展し、テーマに合わせて制作した、あるいは日頃制作した作品の展示、および販売を行いました。また、夏のハンドメイドジャパンフェスには抽選落ちで出展することができなかったため、代わりに TAKI PLAZA の一角で作品展示を行う「デ展」を開催しました。

いずれも部員の日頃の成果を発露する機会であるとともに、数多くのデザインを見て刺激を受け、自分の創作活動に活かすことのできる機会でもありました。

4.5.1 おわりに

来年度は、新たな試みによる活動のさらなる拡大を見込んでいます。つきましては、引き続きものつくりセンターへの個人制作や工大祭での設備の利用、ご相談をすることになるかと思います。ものつくりセンターの皆様による日頃のご支援に篤く御礼申し上げます。今後とも何卒よろしくお願いいたします。

（文責： デザイン研究会　米村　智之）

4.6 自動車部

4.6.1 活動概要

自動車部では、人材育成を最重要課題と位置づけ、技術者の総合力を育む活動を目指しています。主に、ものつくりの実践と製品解析による既存技術の会得をバランスよく経験できるよう努めています。

本年度は、新たに 8 名の新入部員を迎え、普通自動車免許の取得に向けた運転練習をはじめ、耐久レース出場と、その競技車両の製作および整備などの活動を行いました。11 月に出場したエビススーパー耐久レース（12 時間）では、完走を果たすことができました。

例年、ものつくりセンターにおかれましては、工機類を使用した機械工作を中心として、個々の部品製作から全体設計へのご助言、新入生の育成など総合的にバックアップしていただいております。ものつくりセンターの広い作業スペースと大型工機は、ものつくりの様々な方面において製作の自由度を拡げ、自動車部の目指すものつくりの創造性と可能性を大きく向上させることができる大変ありがたい環境です。

4.6.2 2024 年度の活動状況

●エビススーパー耐久レース（12 時間）に向けた競技車両製作

本年度 11 月、自動車部はエビススーパー耐久レースに出場しました。このレースは福島県二本松市のエビスサーキットで行われる耐久レースで、例年は 6 時間レースに参戦していたところ、本年度は 12 時間レースに挑戦しました。早朝から日没後にわたり走行を続け、周回数を競う競技になります。また、コロナ禍明けとしては初の本格的な対外競技活動となりました。途中でリタイアすることなく完走するためには、整備・工作についての技術力や、車両製作のためのマネジメント能力など、多方面にわたる能力が要求されます。

控えの車も使用することになり、辛くもルール上で完走という成果ではありましたが、２台のレース車両の製作を決断し準備したもので、この 12 時間レースの完走は初めて達成しました。自動車部の持つ総合的な実力と、部員間の緊密な連携によってなされたものであり、今後の活動においても大きな自信と財産となりました

図 5　耐久レース走行中の自動車部車両(右)

図 6　耐久レースでのピット作業の様子

4.6.3 2025 年度以降の活動計画

来年度は、電気自動車の製作、クレーン付き大型用品棚、車載コンピュータシステム、自動車の光軸光量測定器などの製作を推進しております。また、ハイドロリック駆動機器など様々な動力機構も、ものつくり活動に組み込んでいきたいと思っています。

活動環境の改善として、水栓・照明・工場内通用口などの自動化や非接触化、車両の IC カードキー化などを推進しています。各種機器のスマートフォンによる操作を可能とし、IC カードは、車載コンピュータによる運行記録と連動させることを目指します。この計画を通して、IoT システムや技術の理解につなげたいと考えております。

これからも安全で衛生的なものつくり活動を志してまいります。製作においては、精密な設計と、それに基づく正確な加工が要求されるため、引き続きものつくりセンターへの技術的なご相談や、工機の利用などをお願いする予定です。

毎年の目標にはなりますが、来年度も部員一人ひとりの技術力を高めていき、さらに高度で実りのある活動を行えるよう努力していく所存です。ものつくりセンターの皆様には、日頃のご支援に改めて御礼申し上げますとともに、引き続きご助力の程、よろしくお願い申し上げます。

（文責：2024 年度主務　満留理哉）

５.広報活動

5.1 報告書

年報 2023（2024.4.11 発行）

5.2 パンフレット

ものつくり教育研究支援センター利用のしおりと講習会参加の案内（2024.5 月発行）

6. 付録

6.1 活動記録・各利用者データ

6.1.1 機器講習会受講者数

【大岡山】（人数）

	機械	電気	レーザー加工機
4月	6	1	3
5月	44	2	1
6月	30	2	6
7月	31	1	2
8月	17	8	8
9月	24	0	30
１０月	9	0	9
１１月	4	0	3
１２月	9	0	11
1月	8	0	11
2月	2	0	2
3月	5	1	2
計	189	15	88

※3D プリンタ講習受講者数除く

【すずかけ台分館】（人数）

	旋盤	フライス盤	糸鋸・ボール盤・コンタ・他	レーザー加工機	3Dプリンター	計
4月	0	1	0	0	1	2
5月	0	0	1	4	2	7
6月	0	1	1	3	6	11
7月	0	0	3	5	6	14
8月	0	0	0	5	1	6
9月	0	0	0	1	1	2
10月	0	0	2	1	4	7
11月	0	0	5	3	2	10
12月	0	0	0	4	0	4
1月	0	0	0	0	2	2
2月	0	0	0	2	4	6
3月	1	1	1	1	4	8
計	1	3	13	29	33	79

6.1.2 機器別利用者数

【大岡山】（人数）　　※工作機器利用者を除く

	大型プリンタ	3Dプリンタ	光学 ﾘｿｸﾞﾗﾌｨｰ	SEM	スパッタ	基盤切削機	レーザー加工機	計
4月	55	29	44	4	9	0	20	161
5月	81	35	37	1	5	8	32	199
6月	76	42	39	4	8	2	11	182
7月	82	21	37	4	5	9	29	187
8月	80	13	23	2	0	15	53	186
9月	77	13	13	0	1	6	75	185
10月	208	31	32	0	3	4	53	331
11月	74	37	20	4	4	0	31	170
12月	94	23	11	4	7	2	86	227
1月	13	26	21	1	4	0	57	122
2月	42	21	23	4	4	0	39	133
3月	76	41	23	3	1	10	70	224
計	958	332	323	31	51	56	556	**2307**

【すずかけ台分館】（人数）

機器閲利用者数

	旋盤	フライス盤	糸鋸・ボール盤・コンタ・他	レーザー加工機	3Dプリンター	計
4月	4	9	7	1	12	33
5月	4	4	24	9	19	60
6月	0	7	16	18	25	66
7月	0	5	15	16	28	64
8月	0	5	10	21	29	65
9月	0	5	14	11	10	40
10月	0	5	15	8	22	50
11月	1	2	19	11	35	68
12月	2	2	14	23	17	58
1月	0	1	6	8	14	29
2月	1	0	3	22	31	57
3月	5	4	10	13	25	57
計	17	49	153	161	267	**647**

8月以降の部屋別利用者数

	フロンティアスペース		デザインルーム		工房A		工房B		工房C	ミーティングルーム		ものつくり実験室		物品借用・返却者相談者		見学者	計
	時間内	時間外	時間内	時間外	時間内	時間外	時間内	時間外	時間内	時間内	時間外	時間内	時間外	時間内	時間外		
8月	8	0	11	0	6	0	9	0	12	1	0	5	0	1	0	0	53
9月	41	3	45	5	20	3	20	1	13	35	1	20	0	16	0	0	223
10月	57	2	91	7	24	2	32	5	19	49	3	9	0	12	0	0	313
11月	50	1	68	3	38	4	48	21	13	63	2	8	3	13	0	1	338
12月	52	6	57	5	33	7	26	5	17	51	7	82	14	21	0	7	393
1月	38	1	57	5	8	3	32	5	13	74	9	75	4	12	0	0	338
2月	47	35	74	13	6	2	38	10	27	64	18	28	1	8	1	0	373
3月	40	2	70	10	31	2	32	1	14	41	2	30	0	3	0	15	294

6.3 ものつくり教育研究支援センター規則（平成 6 年 9 月 30 日迄）

平成 17 年 4 月 15 日
規則第 33 号

改正　平 19 規 8，平 20 規 8，平 21 規 35，平 22 規 49，平 22 規 72，平 25 規 97，平 27 規 18，平 27 規 108，平 30 規 37，令元規 6，令 2 規 24

（趣旨）

第 1 条　この規則は，国立大学法人東京工業大学組織運営規則（平成 27 年規則第 81 号）第 30 条第 4 項の規定に基づき，東京工業大学ものつくり教育研究支援センター（以下「センター」という。）の組織及び運営等に関し必要な事項を定めるものとする。

（目的）

第 2 条　センターは，世界最高の理工系総合大学に相応しい教育研究を行うために，ものつくり教育とそのための研究及び産学連携・地域連携を全学横断的に支援することを目的とする。

（組織）

第 3 条　センターに，ものつくり教育研究支援センター長（以下「センター長」という。）及び必要な職員を置く。

2　前項の職員は，無期雇用職員又は有期雇用職員として雇用することができる。

（センター長）

第 4 条　センター長は，東京工業大学の専任教授のうちから学長が任命する。

2　センター長は，センターの業務を総括する。

3　センター長の任期は，2 年とし，重任，再任を妨げない。ただし，欠員となった場合の後任者の任期は，前任者の残任期間とする。

（運営委員会）

第 5 条　センターに，運営委員会（以下「委員会」という。）を置く。

2　委員会は，センターの運営に関する基本的な方策その他重要な事項を審議する。

（委員会の組織）

第 6 条　委員会は，次に掲げる者をもって組織する。

一　センター長
二　第 3 条に掲げる者のうち，センターに兼ねて勤務を命ぜられた専任の教授，准教授及び講師
三　理学院教授会構成員のうちから選出された者　1 人
四　工学院教授会構成員のうちから選出された者　1 人
五　物質理工学院教授会構成員のうちから選出された者　1 人
六　情報理工学院教授会構成員のうちから選出された者　1 人
七　生命理工学院教授会構成員のうちから選出された者　1 人
八　環境・社会理工学院教授会構成員のうちから選出された者　1 人
九　科学技術創成研究院教授会構成員のうちから選出された者　1 人
十　技術部長
十一　学長が必要と認めた者　若干人

２　前項第３号から第９号まで及び第 11 号に掲げる委員の任期は，２年とし，重任，再任を妨げない。ただし，補欠による委員の任期は，前任者の残任期間とする。

（委員会の運営）

第７条　委員会に，委員長及び副委員長を置く。

２　委員長は，センター長をもって充てる。

３　副委員長は，委員のうちから委員長が指名する。

４　委員長は，委員会を招集し，その議長となる。

５　副委員長は，委員長を補佐し，委員長に事故があるときは，その職務を行う。

（意見の聴取）

第８条　委員会は，必要があると認めたときは，委員以外の者の出席を求め，その意見を聴くことができる。

（専門委員会）

第９条　委員会に，ものつくりに係る教育研究支援及び産学連携・地域連携支援業務に関する企画，立案，実施及び調整等を行うため，専門委員会を置くことができる。

２　専門委員会の組織及び運営等については，委員会が別に定める。

（事務）

第 10 条　センターの事務は，学務部教務課において処理する。

（雑則）

第 11 条　この規則に定めるもののほか，必要な事項は，別に定める。

附　則

１　この規則は，平成 17 年４月 15 日から施行し，平成 17 年４月１日から適用する。

２　この規則施行後最初にセンター長に任命される者の任期は，第４条第３項の規定にかかわらず，平成 18 年３月 31 日までとする。

３　この規則施行後最初に第６条第１項第３号から第 10 号まで，及び第 12 号に掲げる委員となる者の任期は，第６条第２項の規定にかかわらず，約半数の委員については，平成 18 年３月 31 日までとする。

附　則（平 19.1.12 規８）

この規則は，平成 19 年４月１日から施行する。

附　則（平 20.1.25 規８）

この規則は，平成 20 年１月 25 日から施行する。

附　則（平 21.3.19 規 35）

この規則は，平成 21 年４月１日から施行する。

附　則（平 22.4.２規 49）

この規則は，平成 22 年４月２日から施行し，改正後の東京工業大学ものつくり教育研究支援センター規則の規定は，平成 22 年４月１日から適用する。

附　則（平 22.7.28 規 72）

この規則は，平成 22 年７月 28 日から施行し，改正後の東京工業大学ものつくり教育研究支援センター規則の規定は，平成 22 年７月１日から適用する。

附　則（平 25.12.5 規 97）

この規則は，平成 25 年 12 月 5 日から施行する。

附　則（平 27.3.6 規 18）

この規則は，平成 27 年 4 月 1 日から施行する。

附　則（平 27.12.4 規 108）

1　この規則は，平成 28 年 4 月 1 日から施行する。

2　この規則施行後，第 6 条第 1 項第 3 号から第 9 号まで及び第 11 号に定める委員として，最初に任期の定めのある委員となる者の任期は，第 6 条第 2 項の規定にかかわらず，半数の委員については，平成 29 年 3 月 31 日までとし，残りの委員については，平成 30 年 3 月 31 日までとする。

附　則（平 30.3.16 規 37）

この規則は，平成 30 年 4 月 1 日から施行する。

附　則（令元.6.20 規 6）

この規則は，令和元年 7 月 1 日から施行する。

附　則（令 2.2.21 規 24）

この規則は，令和 2 年 4 月 1 日から施行する。

6.5 職員・OFC 支援・ＲＡ一覧

2024.12.1 現在

職　　員	
センター長	遠藤　玄
副センター長 国際フロンティア理工学教育プログラム専門委員会委員長	齊藤 卓志
事務支援員	眞嶋 久美子
技術限定職員	佐藤　道憲
技術限定職員	平尾　壽基
技術限定職員	浦川 料子
技術限定職員	佐藤 恭子
OFC 支援	
教育支援部門	脇田 雄一
設計製作部門	山田 春信
分析部門	金井 貴子
すずかけ台設計製作部門	長峯 靖之 他

大岡山ＲＡ	
工学院 電気電子系	野々村　和真（M2）
物質理工学院材料系	難波　健（M2）
工学院システム制御系	樋本　耀（M2）
工学院機械系機械コース	小川　康輔（M1）
工学院機械系	馬袋　公基（M1）
工学院システム制御系	藤山　優太（M1）
工学院システム制御系	大野　息吹（B4）
工学院機械系	川北　魁人（B4）
工学院機械系	塚原　一裕（B4）
工学院システム制御系	美添　健（B4）
生命理工学院生命理工学系（すずかけ台兼務）	安藤　一生（B4）
工学院機械系	佐々木　日向（B4）
物質理工学院 応用化学系	金子　明弘（B3）
工学院機械系	勝　隆一郎（B3）
工学院機械系	栗原　大（B2）
理学院数学系	井上　拓哉（B2）
工学院機械系	本田　隆大（B2）
工学院機械系	水沢　聡（B2）

すずかけ台ＲＡ	
生命理工学院 生命理工学系	齋藤　優人（D3）
生命理工学院 生命理工学系	橋本　陽太（D2）
生命理工学院　生命理工学系	小早川 健太（M2）
工学院 機械系	大槻　渉（M1）
工学院 情報通信系	三好　健太（M1）
生命理工学院　生命理工学系	川島　莉紗（B4）
生命理工学院　生命理工学系	野口　文睦（B4）
生命理工学院　生命理工学系	安藤　一生（B4）
物質理工学院 材料系	青木　渉（B4）
生命理工学院　　生命理工学系	上原　孝太（B3）

編集担当責任者

遠藤　玄　（2024 年度　センター長）

国立大学法人　東京科学大学

「ものつくりセンター」年報 2024

編集・発行：ものつくり教育研究支援センター

発行：2025 年 11 月 30 日

★　〒152-8552

東京都目黒区大岡山 2-12-1,S3-16

国立大学法人　東京科学大学

ものつくりセンター

TEL／FAX：　03-5734-3170

E-mail：　o-okayama@mono.titech.ac.jp

URL：　http://www.mono.titech.ac.jp

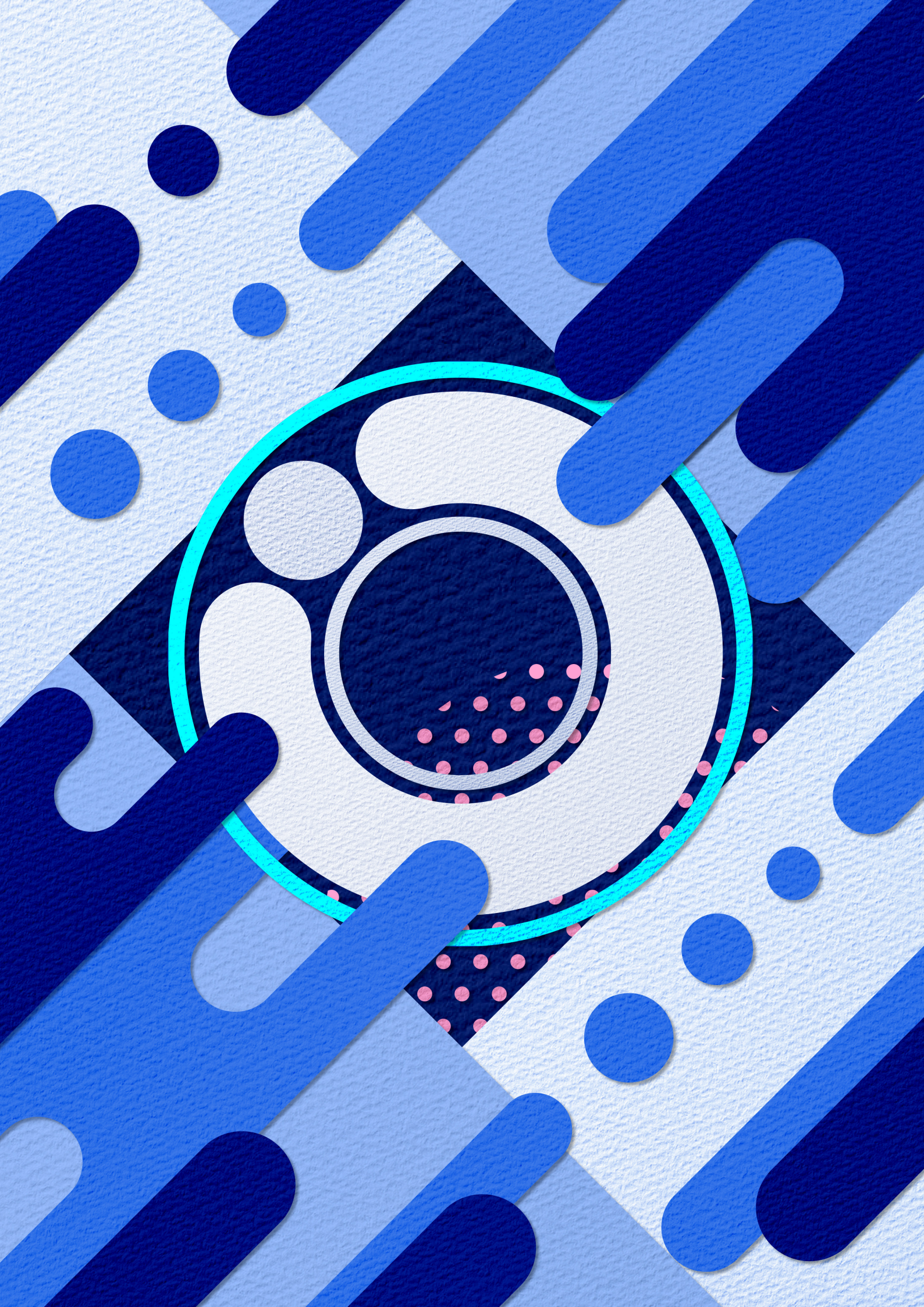
★　〒226-8501

神奈川県横浜市緑区長津田町 4259, B-120

国立大学法人　東京科学大学

ものつくりセンター　すずかけ台分館

TEL：045-924-5802

E-mail：　suzukakedai@mono.titech.ac.jp

URL：　http://www.mono.titech.ac.jp