

2023 年度 技術報告集 Vol. 9



埼玉大学研究機構
総合技術支援センター

表紙の写真

地ニノゾミ 知ヲマトウ

教育学部 高須賀 昌志
2006年 埼玉大学

モニュメントの説明

本学が位置する大久保という場所は、古くは本村遺跡に見られる住居群、村の中心地としての神社など、人の営みが集積され、交流し、社会に還元されていくはたらきを生み出してきた『地』である。全体の姿は、埼玉大学の学生が、この『地』から『社会』に飛翔していく様を表しながら、大学の持つ多面性を形象化したものである。穿たれたかたちは、『知』の象徴として多様な研究や学問に関わる記号をモチーフとして「交流」や「開かれた姿勢」を表現している。

総合技術支援センター技術報告集に寄せて

研究機構長 石井昭彦

この総合技術支援センター技術報告集は年に1度の発行であり、今回で Vol. 9 となります。この報告集では、各プロジェクトの活動報告、各委員会の活動報告、教育・研究支援業務、技術発表会の概要などの活動状況が纏められています。こうして1年間の活動を文書として纏めるということは、本センターの活動を関係各位に知って頂くということとはもとより、自らの活動の振り返りという点からも大きな意味があり、引いては本センターの進化に繋がる活動と思います。

さて、私自身は令和6年4月に研究機構長を拝命しましたが、助手として埼玉大学理学部化学科（現基礎化学科）に着任以来、技術職員の方々には大変お世話になっています。少し紹介しますと、学科の学生実験の準備・片付けは言うまでもありませんが、当時の分析センター（現在の科学分析支援センター）では、質量分析装置などの装置を使用中に起こしたトラブルに度々対応して頂きました。研究室の実験で使うガラス器具を作製して頂いたこともあります。また、学部授業の教材として、分子軌道の模型を3D プリンターで作製して頂き、講義で活用したこともあります。副理学部長の時には、当時の奥井副工学部長とともに担当となった理工研ホームページの改訂を支援して頂きました。さらにコロナ禍への対応、つい最近では、労働安全衛生関係法令の改正により化学物質の自律的管理が求められるようになったことによるガイドラインの作成やリスクアセスメントツールの運用など、学内の安全管理に尽力して頂きました。

上に記したことは本センターの活動全体からみればごく一部でしょう。総合技術支援センターは、研究機構内に設置されている支援系センターの一つであり、センター長と総括技術長の下、機械建設系、電気電子情報系、物質・生命科学系の三つの系に計30名ほどの技術職員が所属し、大学全体の教育と研究活動を支えているのです。

最後に、現在本学には、ICT、DX、節電、安全管理などの様々な課題があります。書くまでもないことですが、総合技術支援センターの技術職員の皆様には、日々の支援業務に加えて、最新技術・知識の修得や開発により、これらの課題解決への貢献をお願いします。また、これまでに蓄積された知識と技術を若い世代へと継承して行くことも是非お願いしたいと思います。引き続き宜しくお願いいたします。

総合技術支援センター技術報告集に寄せて

総合技術支援センター長 金子裕良

総合技術支援センターの活動内容をまとめた技術報告集も今回で9回目の発行を迎えることができました。これは日頃ご協力頂いている学内外の皆様の当センターへのご理解とご支援の賜であり、センターの長として深く感謝申し上げます。

さて、2023年は長らく世界を覆っていたコロナ禍の影響が薄まり、経済活動も再び活発化する中、仕事の形態も対面とリモートが混在化し、多くの業務をより効率的に進められるようになりました。これに伴い“技術支援”を本業とする当センターの重要性も増し、委託される様々な支援業務に対し、在籍する34名の技術職員(事務補佐員1名を含む)の個々が有する専門的な技術とスキルをもって真摯に対応してきました。この技術報告集は2023年度に実施された総合技術支援センターの業務活動の記録であり、多様な支援業務内容と当センター職員の持つ高い技術力を皆様にご紹介させて頂くものです。

総合技術支援センターの支援業務として、①教育・研究に必要な実験器具や装置などの設計・試作(実習工場、3D-Design、電気工作、ガラス細工)、②化学物質や実験実習に関連した安全管理活動、③科学分析支援センターの分析機器の管理運用や利用教育、④情報メディア基盤センターサポートや大学Webページ・ネットワークの保守、⑤学生実験等の教育など、学内向け教育研究支援が挙げられます。また、学内業務で得られた知識や経験を活用して学外の地域貢献活動も実施しており、民間企業向け3D-Design講習会や、高校教員や生徒を対象とした実験用ガラス器具作製の講習会、小学生を対象とした“ものづくり教室”なども学内外で開催してきました。これらの地域貢献活動は国立大学法人としての意義を学外に示すと共に、技術職員個々の意識と技術力を向上するのに役立ち、学内業務にもフィードバックされる好循環となっていると思います。

最後に、本技術報告集を通して総合技術支援センターがどのような業務を実施しているか皆様に知って頂き、今後の教育研究の発展と革新に繋がる支援活動は何か一緒に考える資料となり、より利用しやすい技術支援センターへ発展するのに繋がれば幸いです。

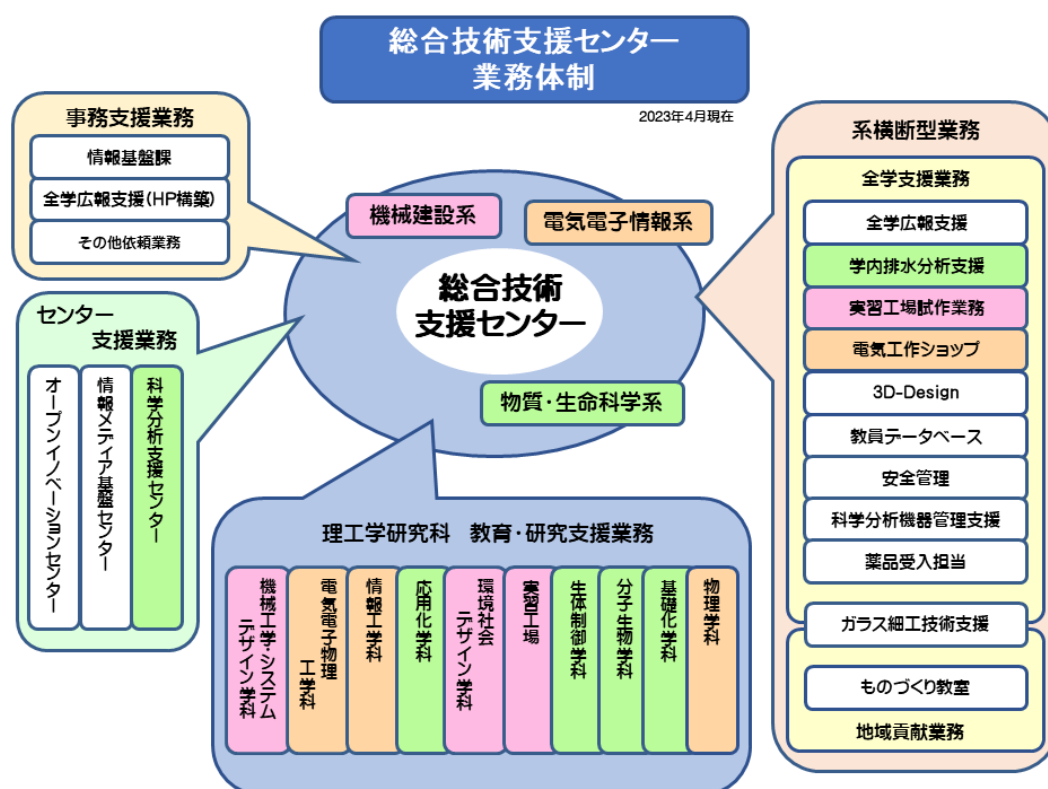
総合技術支援センター 概要

総合技術支援センターは研究機構内の組織で、現在、技術職員 33 名（再雇用、併任を含む）、事務補佐員 1 名の 34 名が所属しています。

総合技術支援センターの技術職員は、「機械建設系」「電気電子情報系」「物質・生命科学系」の 3 系に分かれ、理学部、工学部及び理工学研究科の教育・研究や科学分析支援センター、情報メディア基盤センター、オープンイノベーションセンター、実習工場の運営を支援しています。

この他に、所属する系を越えてチームを組み、それぞれの技術を活かし、全学支援あるいは地域貢献を目的として活動する 13 のプロジェクト（全学広報支援、教員データベース、学内排水分析支援、安全管理、電気工作ショップ、3D-Design、実習工場試作業務、ガラス細工技術支援、ものづくり教室、科学分析機器管理支援、情報メディア基盤センター支援、薬品受入担当、実験系排水回収支援）があります。

総合技術支援センター室は、各プロジェクトの打ち合わせや会議に利用され、当センター業務の拠点となっています。ここでは、学内に向けた技術相談窓口を開設するとともに、学内に納品される毒物・劇物を薬品管理システム（IASO）に一括登録しています。当センターでは、日頃の業務や行事などを紹介するニュースレターを年数回発行しています。また、職務を通して習得した技術や知見、成果を発表する場として、毎年、技術発表会を開催しています。



目次

巻頭言

研究機構長 石井昭彦	(i)
総合技術支援センター長 金子裕良	(ii)
総合技術支援センター 概要	(iii)

1. 活動報告

1.1. プロジェクト活動報告（全学支援・地域貢献）	(2)
1.2. 委員会活動報告	(12)

2. 教育、研究支援業務

2.1. 学生実験等の教育に係る支援業務	(17)
2.2. 卒業研究、大学院研究等に係る支援業務	(19)
2.3. 科学分析支援センター	(20)
2.4. 実習工場	(20)
2.5. その他の支援業務	(21)
2.6. 業務に関連する資格の取得状況	(22)
2.7. 科研費等の外部資金獲得状況	(23)

3. 第 33 回技術発表会発表概要集

(24)

4. 投稿論文関連

4.1. 各種学術雑誌・報告書等に掲載された論文等	(35)
4.2. 各種学会・研究会等での発表	(36)
4.3. 謝辞として掲載された投稿論文等	(39)
4.4. 受賞	(40)

5. センター記録

5.1. プロジェクト活動記録	(42)
5.2. 委員会活動記録	(48)
5.3. 出張（オンライン参加を含む）	(49)

6. その他資料

6.1. センター名簿	(55)
6.2. 業務依頼について	(56)
6.3. ニュースレター（2023 年度）	(57)

編集後記

編集 WG 名簿

1. 活動報告

1. 1. プロジェクト活動報告 (全学支援・地域貢献)

総合技術支援センターでは、各分野において専門的な知識や技術を有する技術職員でグループを構成し、全学への支援・地域貢献を目的として活動しています。

安全管理プロジェクト活動報告

徳永 誠 笠原美久 加藤美佐 黒土優太 小山哲夫 佐藤亜矢子 田中協子 中島綾子
降矢久美子 結川達也 川原藤樹*¹ 川田良暁*² 小林邦宏*² 沼本啓良*³

物質・生命科学系 *¹電気電子情報系 *²機械建設系 *³事務担当

1. はじめに

本プロジェクトは、埼玉大学の教育・研究現場の安全管理活動を支援することを目的としている。以下に 2023 年度の活動について報告する。

2. 今年度の活動報告

・薬品管理システムの管理・運用支援

本学で購入した毒劇物薬品の薬品管理システム(IASO)への一括登録に対する支援、IASOに登録されている基本データ(薬品データベースやユーザーに関するデータなど)の管理、薬品の使用や廃棄の際の IASO 利用法に関する問い合わせへの対応など、従来から支援している事案について、今年度も活動を継続した。

自律的化学物質管理に向け、昨年度、IASO 導入後初の棚卸を実施し、今年度、不要試薬の一括廃棄を行った。本プロジェクトでは、およそ 4300 本の廃棄試薬の整理、回収を支援した。また、本年度からIASOを利用した高圧ガス容器の管理を開始し、ユーザーが適切に高圧ガス容器を管理できるようサポートした。



廃棄試薬回収の様子

・安全管理についての情報提供・意見交換

本プロジェクトでは、教育研究機関化学物質管理ネットワーク(ACSES)より配信されている「ACSESニュースレター」の記事から周知すべき事項を抜粋し編集した、「化学物質の安全管理かわら版」を学内向けに発行している。2023年度はトピックスとして、「大学の自律的化学物質管理ガイドラインの公示」、「厚生労働省による濃度基準告示及び技術上の指針の制定」「皮膚等障害化学物質等の新たな指定」などを取り上げた。

また、昨年に引き続き、「第 11 回北関東地区技術系職員安全管理ワークショップ」を本学主催でオンライン開催した。今回はテーマとして「新たな化学物質管理に対する取り組みの現状」を取り上げ、4 件の発表がなされた。総合ディスカッションでは、各参加機関の化学物質管理の現状や今後の対応について活発な議論が交わされた。

・その他の活動

今年度も応用化学科からの依頼を受け、学生実験の安全教育を担当した。また、理工研安全衛生委員会にも継続して参加している。

3. 今後の展開

今年度からの大規模な法改正により、大学にも自律的な化学物質の管理が求められるようになった。高度な教育・研究成果を期待され、企業とは異なる環境の大学の作業場では、現場に即した管理の工夫が必要である。そのために、外部の研究会への参加や他機関からの情報収集などを積極的に行い、適切な情報を学内に提供できるよう努めたい。そして、教員・学生を技術面で支援する技術職員として、その経験や知識を生かし、今後も埼玉大学の安全管理に貢献していきたい。

全学広報支援プロジェクト活動報告

佐藤 甲輔^{1*}、小山 哲夫^{3*}、飯塚 武志^{2*}、戸島 基貴^{3*}、中島 綾子^{3*}、
セーナナーカ シヤシカ シヤミダ^{2*}、齋藤 由明^{3*}

¹機械建設系、²電気電子情報系、³物質・生命科学系

1. はじめに

全学広報支援プロジェクトは2012年10月の発足以来、学内の情勢に応じてあらゆる形の広報支援に携わってきた。近年は学内各所のWebサイト（以下HP）に関する支援を主に活動している。

今年度はHPの構築と並行して常時SSL化に関する相談が急増した。また情報メディア基盤センターが提供するサービスの申請に関する相談にも対応したので報告する。

2. HP 関連

2.1 HP の作成・改修

学内の改組やプロジェクトの発足により、情報発信手段として新たなHPが必要になる相談が毎年寄せられる。内容を伺い、ページ数や更新頻度が少ない場合は、コンテンツ管理システム（以下CMS）を用いず、エディタなどで直接HTMLファイルを更新する従来型のHPを提案している。また既存のHPについても、担当者の交代に伴い更新に支障を来したケースや、サーバの移行に伴いDNSの切り替えスケジュールに合わせてCMSをスムーズに引っ越しする必要に迫られたケースもあり、状況に応じて可能な限り迅速な支援を手掛けている。

2.2 HP 構築プロデュース

HPの規模が大きく、制作を外注する場合でも公開にあたってはサーバ環境の準備や手続きの段取りが必要になる。依頼者と業者の打ち合わせに同席し、相互の要求事項を整理して伝達することにより制作のスムーズな進行を図った。

2.3 HP の常時SSL化

近年はWebサイトのなりすましや盗聴といったセキュリティの脅威が身近な存在になっている。Webサイト全体の通信をSSL技術で暗号化することにより対策できるが、対応にあたっては既存ページのリンクが

「http://～」の絶対パスの形で記述されている場合、表記を(https://～)に逐一改めるか、相対パスに修正する必要がある。

本プロジェクトでは2022年11月以降、埼玉大学HPに続き、他の部局や組織でも計7か所の支援を行った。また新規構築に携わったHPは全て常時SSL化を前提としている。

3. 学内サービス申請支援

3.1 サーバ証明書発行

大学のWebホスティングサービス利用者のうち、サブドメインを用いる「ホスト型」のURLで常時SSL接続する場合はサーバ証明書を用意する必要がある。情報メディア基盤センターではNII（国立情報学研究所）の「UPKI電子証明書自動発行サービス」を利用して、サーバ証明書の発行を受けることができる。しかし申請にあたってはCSRと呼ばれる情報ファイルを作成する必要があり、未経験者にはハードルが高い。本プロジェクトでは作成代行はできないものの、相談を受けた場合は可能な限り平易な説明を心掛けることで支援に努めている。

4. 今後の展開

情報メディア基盤センターが提供するWebホスティングサービスは老朽化のため2024年3月以降、新サーバへ移行する。新サーバではすべてのコンテンツが常時SSL接続する必要がある。また新サーバではセキュリティ対策によりメール送信機能を提供しないため、従来Webフォームで自動返信機能を利用していたHPではMicrosoft Formsなど別の機能を検討する必要があり、これらの移行にあたって新たな支援の需要が見込まれる。HPの構築プロデュースについても引き続き可能な限りの支援を心掛けたい。

教員データベース(S-Read)プロジェクト

戸島 基貴^{1*}、飯塚 武志^{2*}、齋藤 由明^{1*}

¹物質・生命科学系、²電気電子情報系

1. はじめに

埼玉大学教育研究活動基本データベース (Saitama university Research and Education Activity Database : 略称 S-Read) とは、教員の教育・研究業績を蓄積し、さまざまな方面での活用を目的とするデータベースシステムです。このシステムを学内で開発し、運用するために当プロジェクトは発足しました。

2. 経緯と目的

S-Read 以前にも当大学には教員のデータベースシステムがあり、そのデータを用いて研究者総覧を Web ページ上で公開していました。このシステムは業者に委託して開発したもので、運用にあたっては様々な問題点を抱えていました。これらの問題点を改善してほしいとのニーズにこたえるため、開発を始めました。手始めにデータベースと研究者総覧システムの開発から着手して公開に至りました。

一番の改良点は Microsoft Excel のデータシートによりデータを入力するスタイルからインターネットを用いた Web ページ上での入力を可能としたことです。この改良によってデータ入力の労力削減をはかりました。

その後は教員活動報告書入力システム、および教員評価ツールを開発し、運用しています。これらは学内に散在するデータを一ヶ所に集積し、入出力の利便性を向上させ、利用者の負担を軽減することを目的としています。また、学内開発のため、システムの修正対応が低コストかつ短時間で可能となっています。

3. システム構成

ハードウェアは本学、情報メディア基盤センターよりサーバとなるコンピュータを提供していただき、開発にはオープンソースソフトウェアを使用することにより、コスト削減に貢献

しています (表 1)。

表 1 システム構成ソフトウェア

OS	Linux
プログラミング言語	PHP
データベース	MySQL
フレームワーク	CakePHP

ユーザである各教員が Web ページからデータをデータベースシステムである S-Read へ入力します。S-Read のデータは、必要なものが研究者総覧に反映されます。教員活動報告書には初期情報として毎年 5 月頃にデータがコピーされ、ユーザは教員活動報告書入力システムを使用してデータを修正、追記して完成させます。完成したデータは教員評価ツールによって利用されます。

4. 2023 年度の実施内容

現在、安定した稼働状態にあり大きな改修などは実施していません。

システム改善の他、約 450 名の教員評価業務に使用される教員活動報告入力システム、および教員評価ツールの利用設定を教員評価スケジュールに基づき実施しています。

また、大学側の要請がある都度、必要なデータを抽出して評価室を通して提出しています。

研究者総覧は SSL 化をしていませんでしたので、遅ればせながらこれを実施しました。

5. 今後の展開

現在使用しているサーバの利用期限が迫っているので、新しいシステムへの移行を準備しています。新システムでは researchmap との連携がなされる予定です。

科学分析機器管理支援プロジェクト活動報告

○小山哲夫¹、徳永 誠¹、新美智久¹、田中協子¹、佐藤亜矢子¹、中島綾子¹、結川達也¹、笠原美久¹、黒土優太¹、降矢久美子¹、齋藤由明¹、加藤美佐¹、高宮健吾²、後閑伸彦²

¹物質・生命科学系、²電気電子情報系

1. はじめに

全学の共用施設である科学分析支援センターでは、教員・事務職員と共に3名の技術職員が機器の維持管理・依頼分析などを担当しながら、センターを運営している。当プロジェクトは、これらの機器に関する業務を支援するために、全学支援プロジェクトのひとつとして活動している。

2. 本年度の活動内容

昨年度は、退職者の業務の引継ぎが急務となっており、新規採用の技術職員を中心に機器のサポート業務の引継ぎを始めた旨を報告した。今年度も新たに技術職員が採用されたため、業務の引継ぎをさらに進めている。本稿では引継ぐ機器を決める過程とともに、現在の引継ぎの状況について述べる。

まずどの機器を担当してもらうか、プロジェクト構成員全員の臨席の元を選定作業を行った。人員不足でサポートが手薄になっている機器の状況を確認するとともに、化学系・生物系・環境系など、技術職員の持つスキルに応じて各人が対応する機器を決め、前任者よりサポート業務を引継ぐような態勢を整えた。

その後に引継ぎを進めているが、難しい点としては習熟度の維持がある。使用頻度の低い機器については、使用者講習や測定の依頼自体が少なくなるため、習熟度がなかなか上がらないということになる。そのような中でも、いくつかの機器は習熟が順調に進んでいる。質量分析装置の例を紹介する。

質量分析装置は内部に汚染が生じやすいことから、イオン源の定期的なクリーニングが不可欠である。また、装置内部を真空にするため

の油回転ポンプも接続されており、こちらのオイル交換も定期的に必要なとなっている。

引継ぎの内容は、イオン源の分解・洗浄・組み立て方法、さらには前述のオイル交換などの定期メンテナンスとともに、トラブル対応である。本装置に関する引継ぎは順調に進んでおり、すでに昨年度採用された技術職員が依頼測定を受け付けている状態にある。またトラブル対応については、トラブル発生時に立ち会ってもらい、復旧のためのノウハウを学んでもらっている。

他の機器についてもサポート業務の引継ぎを進めている状況である。



図. 質量分析装置

引継ぎ以外の活動としては、これまでと同じように利用者講習・依頼分析・機器のメンテナンスを行った。本年度は「コロナ明け」により一度に装置講習できる人数の緩和などがあり、講習希望者に対してスムーズに対応できるようになった。

3. まとめ

科学分析支援センターにある機器全てに対して、即座に担当者を代替できるような状況にはなっていないため、後継者育成が急務であることに変わりはない。引き続き協力し合いながら活動を継続したい。

3D-Design プロジェクト活動報告

高橋一成^{2*}、山崎次男^{1*}、石野裕二^{1*}、佐藤清美^{1*}、坂下 岩^{1*}、
野田匠利^{1*}、川原藤樹^{2*}、高宮健吾^{2*}、結川達也^{3*}

¹機械建設系、²電気電子情報系、³物質・生命科学系

1. プロジェクトについて

本プロジェクトは、総合技術支援センターの技術職員9名で構成され、全学における教育・研究及び地域貢献活動を支援することを目的として、3D-CAD ソフトを用いたモデル設計及び 3D プリンタによる造形サービス等を提供しています。5 台の 3D プリンタと 3D スキャナシステムを活用し、依頼者のニーズや予算に合わせた最適な提案と設計・造形サービスを行っています。

2. 活動概要

教育・研究支援では、工学部 5 学科、理学部 2 学科の教員や学生から技術相談や設計・製作の依頼を受け、30 件を超える支援を行いました。また、全学支援・地域貢献として工学部オープンラボや学外科学教室で用いる治具の製作や、一昨年度から参画したオープンイノベーションセンター主催の「3D-CAD & 3D プリンター研修」の講座（「3D⇔2D」、「応力解析（写真 1）」、「CAD・CAM」）へ講師の派遣を行いました。このような我々の活動を第 15 回関東甲信越技術職員懇談会にて発表し、他機関からも大変好評を得ることができました。



写真 1. 応力解析（CAE）講習

3. 支援例紹介

図書館から 3D スキャナを用いたクレイモデルの 3 次元化の依頼があり、4 種類のクレイモデルについてスキャン・制作を行いました。スキャンには EinScan-SE（SHINING 3D）を使用しました。

今回、クレイモデルのスキャンは異なる 2 つの向きで行いました。また、クレイモデルの凹凸の細かい情報を得るため、1 つの向きについても条件を変えて複数回スキャンを行いました。これにより、元のモデルのより正確なデータを得ることを目指しました。スキャンにより得られたデータをもとに 3D プリンタによる造形を行いました。（写真 2）



写真 2. 3D 造形物（左）とクレイモデル（右）

4. おわりに

当プロジェクトへの相談内容もより多様化するようになりました。今年度は、半導体レーザ彫刻機を導入することができ、新たなサービスの提案ができるものと期待しています。

3D-Design プロジェクト

[https://park.saitama-u.ac.jp](https://park.saitama-u.ac.jp/~3dpro/index.html)

/~3dpro/index.html



実習工場試作業務プロジェクト活動報告 2023

佐藤 清美^{1*}、坂下 岩^{1*}、野田 匠利^{1*}、山崎 次男^{1*}、石野 裕二^{1*}、川田 良暁^{1*}、三木 将仁^{1*}

¹機械建設系

1. 目的

当プロジェクトの目的は、学内の各研究室の研究・実験等を支援するため、依頼に応じて実験装置や部品などの加工を行うことである。その際、依頼者と使用目的に適した設計や加工方法等について十分な話し合いを行い、正確かつ迅速で効率的な加工サービスを提供している。また、実験装置への追加工や修理なども行っている。



図 3. 燃焼器オリフィス
(複合加工機)

2. 依頼加工件数

20 件 (令和 5 年 4 月～令和 6 年 1 月)

3. 主な加工品

今年度に加工を依頼された 20 件の試作品の中から主なものを図 1～5 に示す。また、使用した工作機械等についても合わせて示す。



図 4. ステンレス軸継手
(複合加工機、旋盤)

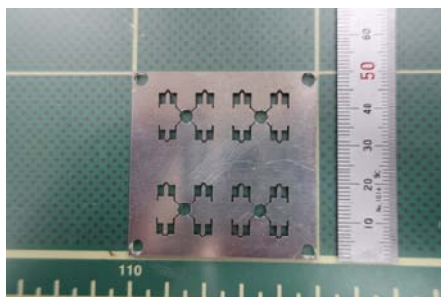


図 1. センサ基板用マスク
(ワイヤ放電加工機、フライス盤)

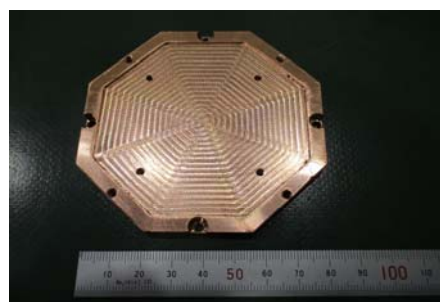


図 5. 銅板部品
(マシニングセンタ、フライス盤)



図 2. 光学部品取付板
(マシニングセンタ、フライス盤)

4. まとめ

例年より件数は少なくなったが、1 件の部品加工点数が増え、さらに難削材料の加工が増えてきている。

今後も、できる限り依頼者の希望に合う適格な加工品、サービスの提供に努めていきたい。

電気工作ショッププロジェクト活動報告 2023

○川原藤樹、飯塚武志、高橋一成、高宮健吾、
セーナーヤカシャシャミンダ、後閑伸彦
(電気電子情報系)

1. はじめに

電気工作ショップは、電気・電子の知識や工作技術を用いて埼玉大学全学を対象に教育・研究活動を支援するため、総合技術支援センターのプロジェクトとして活動を行っています。

活動拠点は電気電子物理工学科棟 1 号館 1 階の電気工作ショップ室ですが、依頼内容によっては現地に出向いての対応となります。

作業内容によりメンバーの中より適任の人材を選択し、個人または複数で対応しております。

現在のメンバーは、電気電子情報系の技術職員 6 名です。

また、電気工作ショップは、基板加工機を所有しており、電気回路設計 CAD を用いて、オリジナルの回路基板を作成することができます。

(図 1)

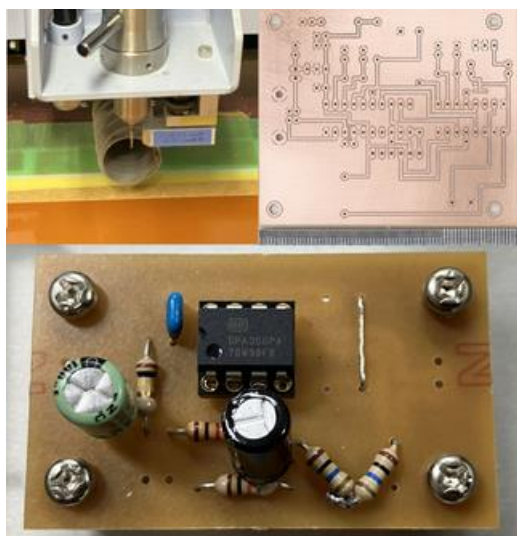


図 1 基板加工機による依頼回路製作

2. 依頼業務

電気工作ショップに持ち込まれる依頼業務の中には数時間で終わる簡単な物から数年程度の期間を要する高度な依頼内容まで含まれています。これらの依頼は技術相談や学生への工作指導なども含まれており、現在支援中も多数あります。

3. 太陽光発電

相変わらず電気料金が高騰しております。昨年度我々が携わった「埼玉大学理工学研究科ベース電力測定」の最終報告会を行い、おおよその使用電力の内訳が明らかになり、今後の本学電力運用計画に貢献できました。

今年度本学は、再生可能エネルギーとして太陽光発電に注目しており、本学理事を含む技術相談会を行い、現状把握などを話し合いました。

本学も数か所の施設で太陽パネル設置・運用しておりますが、老朽化で正常に動作していないもの、現在のニーズに必ずしも即していないものがあることが判明いたしました。今後、電気工作ショップとしても助言・対策検討を行っていく予定です。

また、子供たちに太陽光発電を体験してもらう電気工作（ソーラーカー）ワークショップに技術協力いたしました。(図 2)



図 2 試作したソーラーカー

4. まとめ

電気工作ショップでは、日々、教育・研究で幅広く電気の世界に携わっている我々メンバーの知識が皆さんのお役に立てればと願い、ご依頼を受け付けております。

また、省電力・電気の安全運用なども、お気軽にご相談ください。

ガラス細工技術支援プロジェクト活動報告

○高宮健吾²、笠原美久¹、黒土優太¹、齋藤由明¹、佐藤亜矢子¹、徳永 誠¹、戸島基貴¹

¹ 物質・生命科学系、² 電気電子情報系

1. はじめに

本プロジェクトはガラス細工技術を通じて学内における教育・研究支援と地域貢献を目的として活動している。

2. 学内支援

2.1 実験用ガラス器具・装置の製作・修理

大学内において、バーナーワークによる実験用ガラス器具や装置の製作・修理に携わっている。今年度は、4 学科 22 研究室から依頼を受け、冷却器、塩化カルシウム管、滴下ロート、真空ラインなど、延べ 100 件以上の器具や装置を修理・製作した（図 1）。



図 1 修理・製作した器具

2.2 学内ガラス細工講習

学科や研究室からの依頼を受けて、ガラス細工講習会を実施している。今年度も、基礎化学科の学生実験において、ガラス細工講習の講師を務めた。

2.3 公開事業支援

大学の公開事業において、ガラス細工の実演を披露している。むつめ祭にあわせて開催された「工学部オープンラボ」において、ガラス細工の実演と作品の展示を実施した。

3. 地域貢献

3.1 高等学校教員を対象とした講習会

埼玉県内高等学校の理科系教員を対象として、初歩的な内容から器具の製作・修理方法など、

参加者の経験や要望に合わせて講習を実施している。今年度は、1 日あたりの参加者数を最大 8 名として、3 日間開催した。

学内での講習に加え、埼玉県高等学校理化研究会からの依頼で、実験実習講習会の講師を務めた（図 2）。こちらは高等学校で開催され、20 名の高等学校教員に対し、並ガラス管の基本的な加工方法について講習した。参加した教員からは、「初歩的な技術を学ぶことができてよかった」「学んだ技術を学校で取り入れたい」などの感想が寄せられた。



図 2 実験実習講習会の様子

3.2 高等学校生徒を対象とした講習会

高等学校で行う出張授業と学内で開催する体験実習の二つの形式で活動している。今年度は出張授業 2 件と、体験実習 2 件を開催し、合計 70 名の生徒が講習会を受講した。参加した生徒からは、「難しかったけど勉強になり、楽しかった」「とても良い体験ができた」などの感想が多く寄せられた。

4. まとめ

今年度は、コロナ禍前の状態まで地域貢献活動を再開することができた。また、研究室からの修理依頼や相談を多く受け、様々な器具や装置の修理・製作依頼に対応した。今後も活動を継続し、研究支援や地域貢献に繋げていきたい。

ものづくり教室プロジェクト活動報告

佐藤 清美^{1*}、坂下 岩^{1*}、三木 将仁^{1*}、小林 邦宏^{1*}、

セーナーナヤカ シャシカ・シャミンダ^{2*}

山崎 次男^{1*}、秋元 博幸^{1*}、石野 裕二^{1*}、川田 良暁^{1*}、野田 匠利^{1*}、

藤田 明人^{1*}、佐藤 甲輔^{1*}、引間 俊文^{1*}、畠山 健^{1*}、後閑 伸彦^{3*}

¹機械建設系、²電気電子情報系、³物質・生命科学系

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症の位置づけが「5類感染症」になり、コロナ禍以前と同じようにイベントを開催出来るようになった。

それに伴い本プロジェクトも 2019 年以降休止していた学内イベント『夏休みもの作り体験教室』を開催した。

2. 主催イベント

2. 1. 夏休みものづくり体験教室 2023

日時:2023 年 8 月 9 日(水)

場所:埼玉大学工学部

テーマ:イライラ棒を作ろう!、取れない?ピー玉
タマころがしを作ろう!

募集人数:各テーマ午前午後 10 名ずつ



図 1 作業の様子(タマころがし)

2. 2. 出張ものづくり教室

宮原児童センター

日時:2023 年 8 月 24 日(木)

テーマ:にじいろ万華鏡

募集人数:20 名



図 2 作業の様子(にじいろ万華鏡)

3. 協力イベント

3.1. 工学部オープンラボ

日時:2023 年 11 月 25 日(土)

場所:埼玉大学工学部

テーマ:文鎮を作ろう

参加者:在学生やその家族、進学希望の高校生、
地域の方等が多数来場



図 3 作業の様子(文鎮を作ろう)



図 4 文鎮の完成品例

4. おわりに

宮原児童センター以外の児童センターから夏休み期間中にイベント開催できないかとの問合せをいくつか頂いた。が、社会的環境の変化により、イベントを行える日数が激減したことと、プロジェクトメンバーの減少による人手不足でお断りさせて頂いた。次年度は人員配置を工夫するなどして、もう 1 つくらい開催できるようにしていきたい。

1. 2. 委員会活動報告

総合技術支援センターでは、業務を円滑に行うために「マルチメディアシステム委員会」「技術発表委員会」「広報委員会」の各委員会を設置しています。

マルチメディアシステム委員会活動報告

飯塚武志*2、川原藤樹*2、野田匠利*1、佐藤甲輔*1、小山哲夫*3

*1 機械建設系、*2 電気電子情報系、*3 物質・生命科学系

1. はじめに

マルチメディアシステム(MMS)委員会は総合技術支援センター(以下、センター)の所有する情報機器及び情報通信技術(以下、ICT)等に関する環境を維持・管理し、それを改善するための方策について企画・立案し、実施するために設置されています。

2. 活動の概要

委員は「機械建設系」「電気電子情報系」「物質・生命科学系」の3系よりICTに対し豊富な知識を持つ人物が選抜されています。通常任期は2年(再任可)と定められています。しかし、専門性が高いという仕事の性質上、再任を重ね長年わたって携わっている委員もいます。

2.1 Web サーバの運営およびセンターホームページの作成・更新

学内外に向けてセンターの情報を発信するために Web サーバを運営しホームページを開いています。発信するコンテンツは広報委員会や技術発表委員会等の委員会活動の報告やお知らせ、各プロジェクトと連携してセンター主催のイベント活動の告知や各種お知らせ等を定期的に更新しています。

また、センターの各プロジェクト業務で運営している個別の Web コンテンツのサーバの管理も当委員会できとまとめています。

来年度に本学の Web ホスティングサーバーが廃止になることが決まり、新しい Web サーバへの移行を検討しています。

2.2 情報機器の管理

センター所有のコンピュータやファイル共有サーバ、Web サーバ等の維持管理を行います。本年度は昨年導入し運用を行っていたノート型の PC の躯体が衝撃により割れてしまい

応急に固定して使用していたものを年度末に新調しました。

ファイル共有のため使用していました NAS を廃止し、クラウドサービスへの移行を行いました。また、所有している機器のソフトウェアを定期的にアップデートし、快適で安全な環境で使用できるようメンテナンスを行っています。



図 センターHP (<https://www.tsd.saitama-u.ac.jp/>)

2.3 ネットワークの管理

当センターを示す tsd というドメインを管理しています。具体的には新規導入の情報機器の登録やセンター管理の LAN ルータの設定、IP アドレスの割当などを行います。また、必要に応じてサブドメインの割り当てや設定を行います。

2.4 メールサーバの管理

本学ではメールサーバをネット上のクラウドサーバで行うことになりました。実質的にサーバそのものの管理はなくなりましたが、メールサービスの設定等が残っています。また、当センターで使用するメーリングリストの管理を行っていくことになりました。

3. まとめ

MMS 委員会ではセンターにおいて ICT 機器が安全で快適に運用できるよう維持・管理し、業務の効率化を促進していきます。また、日々進歩する ICT に対応できるよう自己研鑽し知識等を更新していければと思っています。

技術発表委員会

徳永 誠^{*3}、小林 邦宏^{*1}、三木 将仁^{*1}、セナーナカ ショカ ショミダ^{*2}、
佐藤 亜矢子^{*3}、中島 綾子^{*3}

^{*1} 機械建設系、^{*2} 電気電子情報系、^{*3} 物質・生命科学系

1. はじめに

技術発表委員会は、毎年開催している技術発表会の企画・運営と技術職員自身の希望により実施する自主研修の取りまとめを行っている。技術発表会は発表を通して技術職員の活動を紹介し、学内外からの参加者との意見交換や情報交換により、更なる技術の向上や新たな業務に繋がる重要な機会となっている。また、自主研修は通常の業務に支障のない範囲で新たな技術や知識の習得を目指してテーマを設定して実施する活動であり、個々の能力や技術力の更なる向上を図るための重要な機会となっている。

以下に、今年度の技術発表委員会の活動について報告する。

2. 第 34 回技術発表会の開催

今回は口頭発表は対面とオンラインのハイフレックス方式、ポスター発表は現地開催のみとした。口頭発表会場では、坂井学長および黒川理事・研究機構長の挨拶から始まり、総合技術支援センターの活動報告、定年記念講演、自主研修報告、金子康子先生による特別講演「水生食虫植物ムジナモが生きるしくみ」などの講演が行われた。金子先生による特別講演は、一時期は絶滅の危機に瀕したムジナモを現在のように復活させるためのプロジェクトに埼玉大学の研究者が

どのように協力したかなど話題も盛り込まれており、非常に興味深くとても感動的な内容であった。ポスター発表会場では、プロジェクト活動報告が行われ、ポスターの前で直接その活動状況をディスカッションするなど、全体的に活気ある発表会となった。

3. 自主研修の実施

2022 年度に自主研修制度を見直し、グループ研修、個人研修、講習会の 3 種類に分類した。技術発表委員会ではこれらの申請を取りまとめ、内容を確認したうえで技術長会議に諮り承認を得るといった一連の手続き上の業務を担当している。今年度は「品質工学と信頼性工学を用いた技術設計」というグループ研修の申請があり、若手技術職員の育成につながるプログラムが実施された。

4. まとめ

技術発表会および自主研修は、いずれも知識や技術を習得するための活動であり、技術職員が教育・研究に貢献するための技術力向上につながる活動であるため、積極的に参加・活用してもらいたいと考えている。技術発表委員会ではこれらを支援するために、様々なアイデアを取り入れた活動を今後も展開していきたいと考えている。



図 (左から) 第 34 回技術発表会ポスター、金子康子先生による特別講演、ポスター発表の様子

広報委員会

佐藤清美*1、石野裕二*1、引間俊文*1、高宮健吾*2、新美智久*3、降矢久美子*3、沼本啓良*4

*1 機械建設系、*2 電気電子情報系、*3 物質・生命科学系、*4 事務担当

1. はじめに

広報委員会は、総合技術支援センターの活動を効果的に学内外に広報するために、2年に一度のセンター紹介パンフレット、年数回のニュースレターについて、企画・立案し、編集・発行を行っている。

2. パンフレット

パンフレットは、隔年で発行されており、2023年度は発行していない。今年度は、来年度の発行に向けて、掲載内容等についての調整を行った。

また、予算が減少したことから、次年度からは印刷部数を500部から200部に変更することになった。

3. ニュースレター

ニュースレターは、今まで行ってきた各プロジェクトの実施報告や、新人の紹介、他大学や全国・地域の大学の技術系職員が行う研究会等への参加報告などを掲載している。

従来のニュースレターはA4表裏印刷1枚の構成で、通常年3回の発行を行っていたが、2023年度からは、pdf版(A4表1枚)のみとし、今年度は4回発行した。

2023年度に発行したニュースレターに掲載された内容を表1に、No.30～No.34のニュースレターを図1～4にそれぞれ示す。

4. まとめ

ニュースレターは、2023年度から電子媒体での配布に移行したことから、A4で1枚と前年度までに比べ紙面を縮小した分、これまでよりも発行回数を増やすことができるため、実際のイベントの実施時期と発行月に差が出ないように発行できるだろう。

表1 ニュースレターの掲載内容

No.30 (2023年5月発行)
・新人紹介(黒土専門技術員)
・第33回技術発表会を開催しました
・センターからのお知らせ
No.31 (2023年9月発行)
・ガラス細工講習会開催報告
・ものづくり教室活動報告
No.32 (2023年12月発行)
・工学部オープンラボに参加しました
・北関東東地区技術系職員安全管理ワークショップを開催しました
No.33 (2024年2月発行)
・第34回技術発表会開催のご案内
・科学分析機器管理支援プロジェクト



図1 NL No.30



図2 NL No.31



図3 NL No.32



図4 NL No.33

2. 教育、研究支援業務

2.1. 学生実験等の教育に係る支援業務

理学部・工学部における学生実験・学生実習において、器具・装置および薬品の準備・管理、実験室の整備、指導補助ならびに安全教育を担当しています。また、科学分析支援センターおよび実習工場での、機器・装置の講習やメンテナンス、情報メディア基盤センターでの情報教育など、教育現場において幅広く技術的な支援をしています。

< 基礎化学科 >

「化学基礎実験 I」(1 年、3・4 ターム、月 3~5 限)

「化学基礎実験 II」(2 年、3・4 ターム、木 3~5 限)

「合成・解析化学実験 I」(3 年、1・2 ターム、月・火 3~5 限)

「化学実験」(物理・生体制御学科 2 年、2 ターム、金 4~5 限)

< 分子生物学科 >

「基礎生物学実験」(2 年、1・2 ターム、水 3~5 限)

「基礎生化学実験」(2 年、3・4 ターム、金 3~5 限)

「分子生物科学実験 I」(3 年、1・2 ターム、月・火 3~5 限)

「分子生物科学実験 II」(3 年、3・4 ターム、月・火 3~5 限)

< 生体制御学科 >

「基礎生体制御学実験」(2 年、1・2 ターム、木 3~5 限)

「生体制御学実験 I」(2 年、3・4 ターム、木 3~5 限)

「生体制御学実験 II」(3 年、1・2 ターム、月 3~5 限)

「生体制御学実験 III」(3 年、1・2 ターム、火 3~5 限)

< 物理学科 >

「物理学実験 II」(3 年、1・2 ターム、火・水 3~4 限)

<機械工学・システムデザイン学科>

「機械設計製図Ⅰ」(2年、1・2ターム、水3~5限)

「機械工学実験Ⅰ」(2年、3・4ターム、水3~5限)

「機械工学実験Ⅱ」(3年、1・2ターム、火3~5限)

「機械工作実習」(3年、通年、木3~5限)

「ものづくり実習」(3年、3ターム、木3~5限)

「工学入門セミナー」(1年、3・4ターム、月3~5限)

<電気電子物理工学科>

「工学入門セミナー」(1年、3・4ターム、月3~5限)

「電気電子物理工学実験Ⅰ」(2年、3・4ターム、水3~5限)

「電気電子物理工学実験Ⅱ」(3年、1・2ターム、木3~5限)

<応用化学科>

「応用化学実験Ⅰ」(2年、1・2ターム、火・木3~5限)

「応用化学実験Ⅱ」(2年、3・4ターム、火・木3~5限)

「応用化学実験Ⅲ」(3年、1・2ターム、火・木3~5限)

「応用化学実験Ⅳ」(3年、3・4ターム、火・木3~5限)

「情報基礎」(1年、1・2ターム、水3限)

「工学入門セミナー」(1年、3・4ターム、月3~5限)

安全教育、実験廃液についての教育(前・後期学生実験ガイダンス内)

<環境社会デザイン学科>

「環境社会デザイン実験」(3年、1・2ターム、火3~5限)

「測量学実習」(3年、3・4ターム、金3~4限)

2.2. 卒業研究、大学院研究等に係る支援業務

技術職員は、それぞれの専門性を生かし卒業研究生、大学院生および教員の研究活動を支援しています。

<機械工学科>

- ・ものづくり創造演習支援 3 件
- ・卒業研究支援 33 件
- ・博士前期研究支援 55 件
- ・博士後期研究支援 4 件

<電気電子システム工学科>

- ・卒業研究支援 37 件
- ・博士前期研究支援 63 件
- ・博士後期研究支援 4 件

<応用化学科>

- ・卒業研究支援 36 件
- ・博士前期研究支援 50 件
- ・博士後期研究支援 2 件

<環境社会デザイン学科>

- ・卒業研究支援 48 件
- ・博士前期研究支援 19 件
- ・博士後期研究支援 3 件

2.3. 科学分析支援センター

科学分析支援センターでは多くの大型分析機器が設置されており、機器予約システムにより効率的に利用されています。これらの機器に対して、表 1 に示すように、装置講習や装置メンテナンスやトラブル対応、さらに学内外からの依頼分析など、多くの業務を科学分析支援センター担当技術職員が中心となって担当しています。また、アイソトープ実験施設や動物飼育室といった共同利用施設の維持管理、液体窒素の供給、さらに実験で排出される無機・有機廃液等の回収、構内排水の分析など、多岐にわたって教育・研究を支えています。

表 1 科学分析支援センターへの主な支援内容

装置講習	210 件
装置トラブル対応	103 件
装置メンテナンス	81 件
学内依頼分析	507 件
学外依頼分析	224 件

2.4. 実習工場

実習工場においては、学内各所からの試作依頼加工（2023 年度：20 件）、実習工場利用者（2023 年度：のべ約 970 件）へのサポートをはじめ、工作機械使用法講習、安全作業指導、実験装置等の設計アドバイス、製法コンサルティング、工作機械及び工場施設の保守管理を行っています。また、機械工作実習について、加工テーマ考案や図面作成、資材準備等の他、運営全般の支援を行っています。試作依頼加工の詳細については、プロジェクト活動報告のページをご覧ください。

2.5. その他の業務

上記の他に、所属する系を越えて、以下の各業務を技術職員全体で支援しています。

①薬品受入窓口当番業務：当センターでは、教員が購入した毒劇物について、薬品管理システムへの一括入力を担当しています。この作業は、半期ごとに各系の担当者を決め、シフトを組んで進めています。

②実験系廃棄物回収支援業務：本学では、実験廃液を中心とした実験系廃棄物を毎月回収し、業者に委託して処理をしています。この回収業務を実験系廃棄物担当の技術職員と共に、各系の技術職員が交代で行っています。

③学内排水分析支援業務：本学では、さいたま市の依頼を受けて「排除下水の自主分析結果等」の報告を毎月行っています。その報告内容の1項目であるVOC濃度測定を分析担当の技術職員が行っています。分析用の検体は、学内下水管の最終放流口（公共下水道への接続地点）の排水を採取しますが、この排水採取業務は危険を伴うため複数人での作業が必須となります。この業務を分析担当の技術職員と共に物質・生命科学系の技術職員が交代で行っています。また、異常値が検出された際には、その原因究明のため、各建物脇の実験系排水桝の排水分析が必要となります。その際の排水採取業務も支援しています。

④情報メディア基盤センター・情報基盤課支援業務：情報メディア基盤センターは、全学情報基盤の構築・運用および教育用端末の保守を行うほか、学生・教職員のネットワークやパソコンのトラブル相談窓口にもなっています。特に新学期やシステム変更の直後などは、学生からの質問や教職員からの電話による問合せなども多く、これらの業務に対応するには、専任の技術職員だけでは過負荷となるため、総合技術支援センターからあらかじめ支援要員を割り当て、情報メディア基盤センターの業務を支援しています。

この他にも、各学科において、共通実験装置やネットワーク・各サーバおよび教育用システムの維持・管理、安全点検パトロールや薬品管理などの安全衛生管理業務、ホームページの管理やパンフレットの作成などの広報活動業務、集中配管ガスの管理やインフラの不具合対応など、幅広く支援しています。

2.6. 業務に関連する資格の取得状況

資格名	人数
アーク溶接取扱技術者	5
ガス溶接技術者	5
CE受入側保安責任者	3
ボイラー取り扱い技能講習	1
普通第一種圧力容器取扱作業主任者	2
クレーン運転特別教育	5
研削といしの取替え等の業務にかかわる特別教育	3
粉じん作業特別教育	1
玉掛け技能講習	5
測量士補	2
機械設計技術者試験3級	1
職業訓練指導員免許（機械科）	1
職業訓練指導員免許（情報処理科）	1
技能士1級（機械保全）	1
第二種電気工事士	2
エックス線作業主任者	1
第一種放射線取扱主任者	1
第一種作業環境測定士（放射性物質）	1
第一種作業環境測定士（金属）	2
第一種作業環境測定士（有機溶剤）	2
第一種作業環境測定士（特定化学物質）	2
有機溶剤作業主任者	9
特定化学物質等作業主任者	9
甲種危険物取扱者	6
乙種第4類危険物取扱者	1
丙種危険物取扱者	2
第一種衛生管理者	8
第二種衛生管理者	2
水質関係第一種公害防止管理者	1
ダイオキシン類関係公害防止管理者	1
大気関係第一種公害防止管理者	1
特別管理産業廃棄物管理者	3
基本情報技能者試験	2
情報セキュリティマネジメント	1
Google サイバーセキュリティプロフェッショナル	1

2.7. 科研費等の外部資金獲得状況

- ・ 石野裕二：奨学寄付金(株式会社 Doi Laboratory)
- ・ 高橋一成：「群ロボットのための情報を持ったセンサシステムの開発」
(奨励研究：R5.4～R6.3)

3. 第 34 回技術発表会

本稿はプロジェクト活動を除く発表概要を掲載しています。

各プロジェクトの概要につきましては「1.1. プロジェクトの活動報告
(全学支援・地域貢献)」をご覧ください。

第34回 埼玉大学技術発表会

参加費無料



開催日時：令和 6 年 3 月 5 日（火）
10:30 ～ 17:00（受付開始：10:00）

開催方式：現地対面（口頭発表のみオンラインでも参加可能）

現地会場：総合研究棟 1 号館 1 階
（口頭発表：シアター教室，ポスター発表：ラウンジ）

特別講演



水生食虫植物

ムジナモが生きるしくみ

教育学部 教授 金子康子



参加申込フォーム



埼玉大学マスコットキャラクター メリンちゃん



懇親会

バル・メリンの森
（埼玉大学教職員食堂）

17:30～19:30

埼玉大学アクセス MAP



第 34 回 技術発表会プログラム

令和 6 年 3 月 5 日（火） 開催形式：ハイフレックス

会場：総合研究棟 1 号館 1 階シアター教室・ラウンジ

10:00 – 10:30 受付

10:30 – 10:45 開会挨拶

山崎次男（総括技術長）

学長挨拶

坂井貴文（埼玉大学学長）

機構長挨拶

黒川秀樹（研究機構長）

（座長 川原藤樹）

講演 1

10:45 – 11:00 総合技術支援センター活動状況概要

徳永 誠（物質・生命科学系技術長）

定年記念講演

11:00 – 11:20 技術職員としての 42 年

飯塚武志（電気電子情報系）

講演 2

11:20 – 11:40 カスタムマクロによる NC プログラミング技術の習得

野田匠利（機械建設系）

講演 3

11:40 – 12:00 品質工学と信頼性工学を用いた技術設計

○セーナーヤカ シャシカ シャミンダ、笠原美久、黒土優太、結川達也

12:00 – 13:30 ===== 昼食・休憩 =====

（座長 加藤美佐）

特別講演

13:30 – 14:40 水生食虫植物ムジナモが生きるしくみ

金子康子（教育学部 教授）

講演 4

14:40 – 15:00 安全管理プロジェクト活動報告

○笠原美久、徳永 誠、川田良暁、小林邦宏、川原藤樹、加藤美佐、黒土優太
小山哲夫、佐藤亜矢子、田中協子、中島綾子、降矢久美子、結川達也、沼本啓良

15:00 – 15:20 ===== 休憩 =====

ポスター発表（現地のみ開催）

15:20 – 16:30

1) 科学分析機器管理支援プロジェクト活動報告

○小山哲夫、後閑伸彦、高宮健吾、笠原美久、加藤美佐、黒土優太、齋藤由明
佐藤亜矢子、田中協子、徳永 誠、中島綾子、新美智久、降矢久美子、結川達也

2) 教員データベース(S-Read)プロジェクト活動報告

○戸島基貴、飯塚武志、齋藤由明

3) 3D-Design プロジェクト活動報告

○高橋一成、石野裕二、川田良暁、坂下 岩、佐藤清美、野田匠利、山崎次男
川原藤樹、高宮健吾、結川達也

4) 全学広報支援プロジェクト活動報告

○佐藤甲輔、飯塚武志、小山哲夫、齋藤由明、セナーナヤカ シンカ シミンダ
戸島基貴、中島綾子

5) 電気工作ショッププロジェクト活動報告 2023

○川原藤樹、飯塚武志、後閑伸彦、セナーナヤカ シンカ シミンダ、高橋一成、高宮健吾

6) 実習工場試作業務プロジェクト活動報告 2023

○佐藤清美、石野裕二、川田良暁、坂下 岩、野田匠利、三木将仁、山崎次男

7) ガラス細工技術支援プロジェクト活動報告

○高宮健吾、笠原美久、黒土優太、齋藤由明、佐藤亜矢子、戸島基貴、徳永 誠

8) 令和5年度 ものづくり教室プロジェクト活動報告

○坂下 岩、秋元博幸、石野裕二、川田良暁、佐藤清美、野田匠利、三木将仁
山崎次男、小林邦宏、藤田明人、佐藤甲輔、畠山 健、引間俊文、後閑伸彦
セナーナヤカ シンカ シミンダ

16:30 – 閉会の挨拶
閉会

奥井義昭（総合技術支援センター長）

（総合司会 徳永 誠）

=====

17:30-19:30 懇親会 バル・メリンの森（埼玉大学教職員食堂）

総合技術支援センター活動状況概要

徳永 誠

物質・生命科学系

1. はじめに

総合技術支援センターでは、34名の技術職員（併任及び再雇用のシニアスタッフを含む）が、機械建設系、電気電子情報系、物質・生命科学系の3系に分かれ、個々の専門知識や技術を活かして、理工系学部や共用施設における教育研究支援を行っている。また、必要な業務に応じたプロジェクトを組織して学内外の多様な依頼に応じている。

2. 今年度の活動状況

今年度は新型コロナウイルス感染症による規制が緩和され、自粛されていた対面での地域貢献活動の再会などが見られた。以下に主なプロジェクトの活動を紹介する。

・科学分析機器管理支援

科学分析支援センターの分析機器の装置講習、維持管理、依頼分析などを支援している。依頼分析については、学内外からの依頼(552件)の約8割(440件)を担当した。

・教員データベース(S-Read)

教員の教育研究業績の活用を目的として「教育研究活動基本データベース(S-Read)」を独自に開発し、その管理・運用を手がけている。現在は安定した稼働状態にあるが、現在使用しているサーバの利用期限が迫っているため、新しいシステムへの移行準備を進めている。

・3D-Design

3D-CADによるモデル設計や3Dプリンターによる造形サービス等を提供している。今年度は30件を超える依頼に対する支援を行うとともに、オープンイノベーションセンター主催の「3D-CAD&3Dプリンター研修」の講座へ講師の派遣を行った。

・安全管理

教育・研究現場の安全管理活動全般を支援している。今年度も、薬品管理システムの運用支援、化学物質の安全管理に関する配布物の作成、学生実験安全教育への対応、安全管理ワークショップの主催・参加など、全学の安全を維持する

ための活動を継続して行った。

・全学広報支援

主に学内各所のWebサイト(以下HP)に関する支援を行っている。今年度は、HPの作成・改修、HP構築プロデュース、HPの常時SSL化などを支援した。

・電気工作ショップ

電気・電子の知識や工作技術を活用した支援を行っている。今年度は、本学が着目している太陽光発電システムの現状把握に対する技術支援も行った。

・実習工場試作業務

学内の各研究室の研究・実験等を支援するため、依頼に応じて実験装置や部品などの加工を行っている。今年度は20件の依頼に対応した。

・ガラス細工技術支援

ガラス細工技術を活用した教育・研究支援と地域貢献活動を行っている。今年度は、4学科22研究室から依頼を受け、延べ100件以上のガラス器具や装置の修理・製作を行った。地域貢献活動としては、高等学教員や生徒を対象に、ガラス細工実習を5回、出張授業を3回実施し、延べ100名以上に講習した。

・ものづくり教室

地域貢献活動として、ものづくり教室を開催している。今年度は夏休みに2回主催すると共に工学部オープンラボにも参加した。

他にも、情報メディア基盤センターの支援、薬品受入や廃液回収作業、排水分析など日常業務に付随した支援も、協力体制を組み、技術職員全員で対応している。

3. まとめ

最近では学内外からの多彩な依頼が増加しており、今後我々が対応すべき業務の更なる増加が見込まれる。これらに対応するためにはチームワークがより重要となることから、後進の育成、技術の継承を念頭に置きつつ、全員が協力し合える環境作りが必要であると考えます。

技術職員としての 42 年

電気電子情報系 飯塚武志

1. はじめに

私が、埼玉大学に採用され赴任してきたのは昭和 57 年 4 月 1 日のことでした。当時、大学の技術職員になるには国家公務員初級試験技術職の試験を受け合格の後、実際に勤務する役所等での面接をうけ採用になります。私の場合その一つが埼玉大学だったということになります。当時、国立大学は文部省施設等機関であったため技術職員は文部技官と呼ばれていました。特に大学の研究室等に配置され実験・実習等を支援する技官を教室系技官と呼んでいました。

2. 技官としての時代

工業高校を卒業し新卒で就職しましたので着任時の年齢は 18 歳、埼玉大学工学部電子工学科電子制御研究室に配属され教授、助教授、助手、技官の人員構成で勤務を開始しました。ここから技術職員としての人生がスタートしました。研究室にいた卒研(4 年生)がすごく大人に見えたのを記憶しています。

最初は何をしてよいのか解らず教員から指示されたことなら何でもこなしていました。初年度から学生実験を担当しました。学生実験室に赴き事前に準備し開始を待ちます。自分より年上の学生に助言をするために数日前より何度も一人で実験を行って確認したのを思えています。このころは研究室ごとに担当する実験テーマが決まっており、そこに所属する技官が面倒をみるというシステムになっていました。ですから他の研究室のテーマを担当することありませんし、いきなり担当せよと言われても出来ませんでした。

研究室での研究支援に関しては各々で他の技官の方とは全く違う仕事を行っており、技官同士であっても仕事上での交流はそれほどありませんでした。学科の共同使用する学生実験室を半期に一度、皆で大掃除を行うのが技官同士協力しておこなう数少ないイベントの一つでした。ただ、私のいた学科では技官の皆さんは一緒に昼食をとるスタイルでしたのでその時にいろいろな話をし、仕事上のアドバイスや様々な情報を頂きました。

3. 技術職員の組織化

平成 5 年に本学の教室系技官は工学部技術部として組織化しました。国立大学での技官の組織化としては早い方だったとおもいます。

組織化をしたといっても技官としての職務は変化しませんでした。技術部という事務所ができた位の認識でしかありませんでした。

職務内容はそれまでと変わりなく教育支援では学生実験や演習の支援。研究支援では研究室での卒業論文・修士論文作成のための研究の支援や装置や機器の操作やメンテナンスを行いました。

4. 総合技術支援センター

平成 16 年に国立大学が独立行政法人化され、国家公務員という身分でなくなり技官から技術職員と呼ばれるようになりました。採用当初、研究室に 2 人ずついた技術職員もいつの間にか 1 人となりやがて技術職員のいない研究室もできて、今いる技術職員で他の研究室の業務の支援も行う必要が出てきました。こうなると組織化していることが功を奏し技術職員同士で助け合い業務を補完することができてきました。しかし、これ以上の人員の減少は許容できないとこまで来ていることを実感します。

平成 24 年に改組があり現在の総合技術支援センターになりました。今では理工学系の学科の支援のほか全学に対し支援を拡大し、文系学部や大学事務局等に対しても技術的支援を行っています。

5. おわりに

42 年間にわたり大学の教室系技術職員として勤務してまいりました。今でも学生実験を通して学生の皆さんに関わっています。年度末で定年となりますが、再雇用で更に 5 年間の猶予がいただけましたので学生実験の支援は引き続き行っていきたいと思っています。現在、本学総合技術支援センターの技術職員採用条件の一つに大学院修士課程修了程度が条件となっています。したがって今後 65 歳まで定年が伸びたとしても勤続 42 年を更新するのは難しいかもしれませんね。

カスタムマクロによる NC プログラミング技術の習得

野田 匠利

機械建設系（工学部実習工場）

1. はじめに

カスタムマクロとは、NC 工作機械において通常の G コードの NC 加工プログラムに、BASIC や C 言語などのプログラミング言語における変数や演算、繰り返し、制御といったものに相当する処理を導入することで、繰り返し処理をパターン化してプログラムの容量を小さくしたり、プログラムの汎用性を高めたり、オリジナルの固定サイクルをつくったり、通常の G コードのみでは難しい加工を実現できたりする NC 加工プログラミングの手法である。

2. 受講背景

筆者は普段の試作加工では対話型プログラミング機能（マザックのマザトロール）や CAM ソフトウェアに頼ることが多く、純粹に従来の G コードのみを用いたプログラミングの経験に乏しく、カスタムマクロに関する手法については大学・高専等でも習ったことが無く全くの未経験であった。加えて、高精度・高性能ながら、対話型のプログラミングや MDI 機能が搭載されておらず、NC 装置の記憶容量も小さいマシンニングセンタ（牧野）の稼働率が著しく低迷している現状があった。そのため、NC 加工プログラミングの技術の幅を大幅に広げる必要を感じていたところ、予算的にもスケジュール的にも適した学外の講習を見つけたことから、今回受講に至った。

3. 講習内容について



図 1 ポリテクセンター埼玉所在地¹⁾

講習はポリテクセンター埼玉（図 1¹⁾）で受講した。日程は 2023 年 2 月 20 日～2 月 22 日の 3 日間である。ポリテクセンターは技能者としての（再）就職支援と在職者への技能教育を主な業務としている厚生労働省系の公的な施設である。

カスタムマクロでは、変数は#付きの数字、関数等の引数は数字と対応したアルファベット（例：A なら#1、X なら#24）、括弧は角括弧[]である。C 言語のような変数宣言や型指定は必要ない。C 言語でいうループなどを抜ける break 文が無いため、現在 C 言語等では使用が推奨されていない GOTO 文をうまく使う必要がある。また、データが空っぽであることを意味する #0 の空（くう）は単なる数字の 0 とは異なる概念なので注意を要する。

マザック以外
IF[#1LT0]THEN#2=#3+#4

マザック
IF[#1LT0]GOTO100
GOTO101
N100 #2=#3+#4
N101

図 2 IF-THEN 文

マザックの制御装置では IF - THEN 文が使えないので、例えば図 2 のようにプログラムを記述する必要がある。

4. 受講後について

受講後はカスタムマクロの応用による業務の効率化が期待される試作依頼が2件あったが、結果的にいずれにおいてもカスタムマクロの実践には至らなかった。

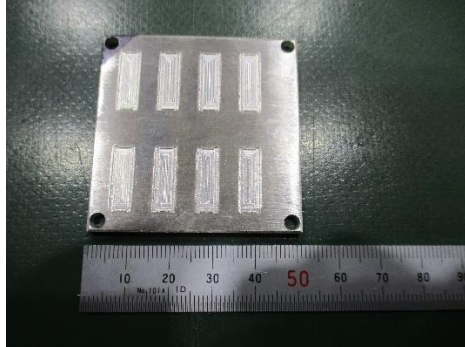


図3 基板ホルダー（アルミ）

複数個の同一形状を有する基板ホルダー（図3）においては、比較的小さい部品に対し小径の工具を利用することから牧野のマシニングセンタを利用したが、カスタムマクロを取り入れたプログラムを作成し実行したところアラームが生じて実行できなかった。納期が押していたため、結局従来のカスタムマクロを含まないGコードで加工を行ったが、本機がカスタムマクロに対応していない可能性が考えられる。本機が開発された頃は一般的にカスタムマクロが標準仕様で搭載ではなくオプション扱いだったことも多かったようである。

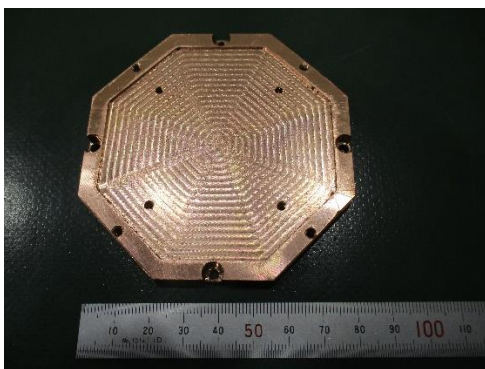


図4 電気特性測定装置部品（純銅）
純銅製のため一度に切り込める量が小さく繰

り返しが多く必要、かつ1回の切り込み当たりの工具経路が長い電気特性測定装置部品（図4）においては、マザックのマシニングセンタを用いたが、同様に納期が押していたことから、対話型プログラミング機能（マザトロール）での加工プログラム作成を選択し、カスタムマクロの実践には至らなかった。比較的単純な形状の場合、いわゆる対話型プログラミング機能の方が早く加工プログラム作成が終わることが多い、必ずしも納期に余裕のある試作依頼ばかりではないことが、カスタムマクロの実践を難しくしている原因である。本工場ではマニュアルやアフターサービスの充実した商用CAMシステムを現状持っていないため、工具経路の制御を対話型プログラミング機能任せには出来ないシビアな加工、工具経路を的確に制御するような必要のある加工についてはカスタムマクロによる加工プログラム作成が必須になると考えている。

5. おわりに

本講習は昨年度末頃に受講したものの、今年度は実践には至らなかったが、今後カスタムマクロを実践出来そう、カスタムマクロを用いないと困難な試作依頼が来た際にはカスタムマクロを実践していきたいと考えている。

本学の技術職員組織は今後一気に世代交代が進む見込みである。その際に着任する新人技術職員に対しては、各自のキャリアに応じて研修を実施していくことにもなると思われるが、いわゆるOJTだけでなく、適宜本稿のテーマにもなっているようなOff-JTを取り入れていくことも有効であると考えている。

参考文献

1) センターへの交通案内

<https://www3.jeed.go.jp/saitama/poly/center/access.html> （2024年2月5日閲覧）

品質工学と信頼性工学を用いた技術設計

セーナー・カ シヤシ シヤミタ^{1*}、笠原美久^{2*}、黒土優太^{2*}、結川達也^{2*}

¹電気電子情報系、²物質・生命科学系

1. はじめに

従来の技術設計方法では、設計者の経験上特性に依存性のあるパラメータをいくつか決め、そのパラメータの条件を変えた試作し、特性評価を行った。その結果を踏まえて、一番良い条件で信頼性評価を行い、その結果正常の範囲であれば製品化に進む。もし信頼性試験で異常が判明した場合は、信頼性試験結果が正常な範囲になるまで、設計の見直しと信頼性試験を繰り返し行っていた。

しかしこの設計方法では、特性に依存性があると考えられる全てのパラメータを最適化するには、長い時間と高額のコストがかかる。それで、従来の設計方法では、全てのパラメータを最適化せず、製品化することが多かった。製品を使用中に、異常が出てから設計の見直しと改善を行うことになり、場合によってはブランド名の信頼が無くなることや大きな損害賠償の請求などもあった。

2. 品質工学を用いた技術設計

品質工学の田口法を使用することで、パラメータの最適化は単純化になる。例えば L18 直交表を使用することで 4374 通りの実験をして得られる結果をわずか 18 通りの実験で済む。18 通り実験して得られる結果から各パラメータの依存性が分かる。必要に応じてまた L18 直交表を使用することで、各パラメータの最適な条件を得られる。

近年コンピュータの高速化や高精度化などによって、シミュレーション技術を設計現場でも多く使用するようになった。品質工学で実験の条件を決め、その条件で、シミュレーションを実施し、ある程度の条件を決める。その条件で実際に実験を行うことで、最適化のコスト削減も可能である。

3. 信頼性工学を用いた技術設計

製品開発では、お客さんの使い方を考えて、信頼性試験を実施し、製品として地上に出す前に設計ミスが無いか確認する。試験によっては加速試験を実施することもある。例えば、車で扱っている電子部品は 10 年保証が必修です。それで、信頼性試験のために 10 年も待つとその開発費用も高くなる。

保存温度又は動作環境の気温を変えて加速試験実施するのは一般的である。電子部品では…℃倍速が良く使われている。…℃値は各メーカーが独自のノウハウによって決めていて、多くのメーカーは社外秘にしている。メーカーの加速試験や破壊試験の条件は厳しく、その結果が使用規格まで影響することもある。しかしそれによって、不良率が 1 ppm 以下に収めているメーカーも多い。

部品を 100 万台作って 1 台故障すれば、部品メーカーから見て、不良率が 1 ppm で、優れたモノ作りをしているが、その不良品を買うお客さんから見て、不良率が 100% になるので、不良は 1 台でも出たはいけない。その他に、不良率が 1 ppm の部品を 10 台扱って、製品 1 台を作っているメーカーから見て、不良率が 10 ppm にもなる。

規格を厳しくして、不良率を下げると、生産歩留りが下がり、それによって、製品の単価が上がる。それでどのメーカーも 100% の歩留りを目指している。設計技術者がモノ作りの製造工程も考えた上で、技術設計を行わない限り、それはいつまでも夢である。

4. 参考文献

- 1) 長谷川光雄. 技術にも品質がある. 日本規格協会

水生食虫植物ムジナモが生きるしくみ

金子 康子

1. 水生食虫植物ムジナモ

ムジナモは希少な水生の食虫植物で、半透明の緑色の葉が輪生して連なり、水面下に浮かんでいます。輪生葉の先端は二枚貝様の捕虫葉になっていて水中の小動物を捕らえて消化吸収します。

日本のムジナモは 19 世紀末の牧野富太郎による発見以来、各地で点々と見つかりましたが、開発や水環境の変化により 20 世紀半ばまでに次々と消滅しました。最後までムジナモが残っていた埼玉県羽生市の「宝蔵寺沼ムジナモ自生地」は 1966 年に国の天然記念物に指定されたのですが、直後の台風により流出してしまい、その後長い間年間を通してムジナモが生育できない状況が続きました。

2. 埼玉大学とムジナモ

「宝蔵寺沼のムジナモ」を復活させるための取り組みは 1970 年代から埼玉県や羽生市によって行われ、多くの埼玉大学関係者が調査研究に携わりました。しかし 30 数年経た後もムジナモ生育の復活には至らなかったことから、2009 年より再び「緊急調査」が実施されることになりました。埼玉大学関係者が中心となり羽生市や地元保全団体と協力しながら試行錯誤を重ね『多様な生物がバランスよく生育できる環境』を目指した結果、「宝蔵寺沼ムジナモ自生地」のムジナモは見事に復活し、今では年間を通して数十万のムジナモが繁茂しています。自生地の水質調査などには科学分析支援センターの分析機器が用いられてきました。

3. 生物試料の急速凍結と電顕観察

埼玉大学の研究室では、水生食虫植物ムジナモが生きるしくみを解明する試みを続けてきました。2010 年代に科学分析支援センターに導入された低温低真空走査電子顕微鏡や高圧凍結装置などが大いに活躍しました。活発に動いている細胞の微細な構造を捉えるためには、時間のかかる化学

薬品による固定ではなく、瞬時に凍結することが極めて重要です。急速凍結により細胞内のすべての構造や物質をその瞬間にその場にとどめた状態で観察することが可能となります。これによりムジナモが生きるしくみも少しずつ明らかになってきました。

4. 瞬速の捕獲運動

ムジナモの捕虫葉は捕虫葉上の感覚毛で獲物を感知すると瞬時 (0.02 秒!) に閉合します。これは植物の運動の中でも最速といわれています。捕虫葉の動きを担う運動細胞が一瞬で形を変える時に、液胞内外のカリウムの局在が大きく変化することが明らかになりました。

5. 消化酵素は無駄にしない

ムジナモの消化活動は水中で行われるために様々な工夫が見られます。まず、消化液が水中に漏れ出さないように密閉し、その中に獲物があることを感知した後、初めてタンパク質分解酵素を分泌します。複数あるタンパク質分解酵素の一部は、あらかじめ液胞内に蓄えられている消化酵素を流用しているようです。

6. 「幻の花」受精を確実に

ムジナモは盛夏に極めてまれに小さな白い花を咲かせます。しかも一度だけ、真昼に 1、2 時間しか開花しないことから「幻の花」と呼ばれています。ムジナモの花が確実に受粉・受精して種子を形成するための様々な仕組みも分かってきました。

7. おわりに

ムジナモは埼玉県を代表する可憐で美しい植物です。たくさんの学生と一緒にムジナモ自生地を復元し、並行してムジナモが生きるしくみを細胞微細構造から解き明かすプロセスはワクワクする道のりでした。科学分析支援センターの職員の方々にはこの間大変お世話になりました。心より感謝します。

4. 投稿論文関連

4.1. 各種学術雑誌・報告書等に掲載された論文等

- [1] Masayuki HARA, Hisato SUGATA, Naofumi OTSURU, Masaya TAKASAKI, Yuji ISHINO, Takeshi MIZUNO, Masahito MIKI, Noriaki KANAYAMA, "Effect of a Body Part Action on Body Perception of the Other Inactive Body Part," IEEE Transactions on Cognitive and Developmental Systems, VOL.3, No.3, pp.13011-1313, DOI 10.1109/TCDS.2022.3210659 (2023.09).
- [2] 古林 拓真, 彦根 克哉, 水野 毅, 高崎 正也, 石野 裕二: 多自由度交流磁気浮上システムにおける干渉の低減と浮上の実現, 日本 AEM 学会誌, Vol.31, No.2, p.225-231 (2023).
- [3] 小田部晏彦, 富樫陽太, 畠山健, 長田昌彦: 田下凝灰岩の不飽和強度特性と乾燥過程における水分特性曲線. 日本材料学会会誌「材料」2024 年 3 月号, Vol.73, No.3, 2024
- [4] Kurotsuchi, Y., Sekiguchi, K., Hayakawa, Y. (2023). Divisive Refinement of Metal Fiber at the PM0.1 Classification Stage for PM0.5-0.1 Sampling with Nanosampler. Aerosol Air Qual. Res. 23, 220439. <https://doi.org/10.4209/aaqr.220439>
- [5] Matsushita, M. Nozaki, M. Sunaga, T. Koyama, K. Hatano and K. Matsuoka, "Preparation of N-linked-type GlcNAc Monomers for Glycopolymers and Binding Specificity for Lectin", ACS Omega, Vol. 8 (40), pp. 37329-37340 (2023).
- [6] Ishimaru, T. Moteki, M. Suzuki, T. Koyama, T. Matsushita, K. Hatano and K. Matsuoka, "Preparation of a Water-soluble Glycopolymer bearing Porphyrin Skeletons and Its Biological Properties", ACS Omega, Vol. 8 (40), pp. 37451-37460 (2023).
- [7] Matsushita, H. Yamochi, S. Omiya, T. Koyama, K. Hatano and K. Matsuoka, "Proteolytic Polymer: Polyacrylamides Functionalized with Amino Acids Cleave Bovine and Human Serum Albumins", Bioorg. Med. Chem. Vol. 92, # 117422 (2023).
- [8] Adachi, T. Matsushita, T. Koyama, K. Hatano and K. Matsuoka, "Use of a Longer Aglycon Moiety Bearing Sialyl α (2 $\rightarrow$ 3) Lactoside on the Glycopolymer for Lectin Evaluation", Polymers, Vol. 15 (4), # 998 (2023).
- [9] Adachi, T. Matsushita, T. Koyama, K. Hatano and K. Matsuoka, "Synthetic Assembly of a Series of Glycopolymers Having Sialyl α 2-3 Lactose Moieties Connected with Longer Spacer Arms", Bioorg. Med. Chem., Vol. 81, # 117209 (2023).
- [10] Yuikawa T., Sato T, Ikeda M, Tsuruoka M, Yasuda K, Sato Y, Nasu K, Yamasu K. Elongation of the developing spinal cord is driven by Oct4-type transcription factor-mediated regulation of retinoic acid signaling in zebrafish embryos. Dev Dyn. 253:404–422 (2024)

4.2. 各種学会・研究会等での発表

- [1] 水野 毅，彦根克哉，石野裕二，高崎正也：交流磁気浮上モータの開発(第2報：アキシヤル型セルフベアリングモータの試作)，第66回自動制御連合講演会，pp.247-249 (2023.10.7)
- [2] 中筋勇樹，高崎正也，石野裕二，水野 毅：超音波振動子と対向面を用いたポンプの開発(第7報)―曲げ振動モードの利用の検討―，2023年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集，pp.369-370 (2023.9.13).
- [3] 水野 毅，縄田大志，石野裕二，高崎正也：側配置型磁路制御式磁気浮上機構の小形化に関する研究(第5報：磁路制御機構の改良)，第35回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム講演論文集，pp.178-179 (2023.6.12).
- [4] 高崎正也，中筋勇樹，石野裕二，水野 毅：超音波振動子と対向面を用いたポンプの開発(第6報)―高周波化による小型化の検討―，第35回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム講演論文集，pp.90-91 (2023.6.12).
- [5] 石田慎義，柴田隼杜，石野裕二，水野 毅，高崎正也：超音波振動子と回転子を用いた空中非接触回転機構に関する研究-第1報 非接触回転の実現-，2023年度精密工学会春季大会学術講演会，E27 (2023.03.14).
- [6] 刀禰千裕，石野裕二，水野 毅，高崎正也：超音波振動子と対向面によるポンプにおけるギャップ内流体挙動-第2報：流量の向上-，2023年度精密工学会春季大会学術講演会，E01 (2023.03.14).
- [7] 土方駿佑，石野龍太郎，石野裕二，水野 毅，高崎正也：真空吸着と超音波を利用した紙めくり機構の開発-第2報 ハンドリング精度の評価-，2023年度精密工学会春季大会学術講演会，E02 (2023.03.14).
- [8] 甲斐洋成，高崎正也，石野裕二，水野毅：変位フィードバック型リレー制御を用いた質量測定装置の高精度化(第2報：誤差要因の特定と高精度化)，日本機械学会 関東支部 第29期総会・講演会，17H12 (2023.03.17).
- [9] 幾原瞬，高崎正也，石野裕二，水野毅：ボタン押下感変更による認知への影響に関する研究に向けたシステム開発 第3報 押下プロファイルの再現と評価，日本バーチャルリアリティ学会 ハプティクス研究委員会第30回研究会，PI-23-011(2023.03.07).
- [10] 横田壮一郎，石野裕二，高崎正也，水野毅：圧電アクチュエータを用いた平板表面でのクリック感の創出-第2報 平板面全体でクリック感提示可能なデバイスの製作-，日本バーチャルリアリティ学会 ハプティクス研究委員会第30回研究会，PI-23-010 (2023.03.07).

- [11] Takeshi MIZUNO, Shigenori KUROSAWA, Yuji ISHINO, Masaya TAKASAKI, Realization of Lateral Flux-path Control Magnetic Suspension Using Rotational Mechanism, Proceedings of the 18th International Symposium on Magnetic Bearings, Lyon, France, July 18-21, pp.32-37 (2023.7.20)
- [12] Takeshi MIZUNO, Kosuke MIZUTARU, Yuji ISHINO, Masaya TAKASAKI, Realization of Indirect Magnetic Suspension with Indirect Sensing through Conductive Wall, Preprints of the 22nd IFAC World Congress, Yokohama, Japan, July 9-14, pp.3754-3760 (2023.7.11)
- [13] 小林駆、川田良暁、蔭山健介 レーザーパターンニングを用いたエレクトレット超音波センサの製作と特性評価 電気学会論文誌 E Vol.143 No.6 pp102-109
- [14] 青木裕哉, 大鶴直史, 三木将仁, 原正之, "VR 技術を用いた Broken Escalator 現象に関する研究", 第 24 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会 (SI2023) , 2E4-12, 新潟, Dec. 2023.
- [15] 祖父江祐太, 大鶴直史, 菅田陽怜, 三木将仁, 大西秀明, 原正之, "MEG 環境に対応した温感提示装置開発における最適構成の検討", 第 24 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会 (SI2023) , 2E4-11, 新潟, Dec. 2023.
- [16] 中村昂平, 祖父江祐太, 三木将仁, 原正之, "サーマルグリル錯覚による灼熱感がリーチング運動に及ぼす影響の検討", 第 24 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会 (SI2023) , 2E4-10, 新潟, Dec. 2023.
- [17] 土持崇嗣, 金山範明, 大鶴直史, 三木将仁, 原正之, "身体化されたアバタ上での内受容感覚の可視化と操作", 第 24 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会 (SI2023) , 2E2-12, 新潟, Dec. 2023.
- [18] 祖父江祐太, 大鶴直史, 菅田陽怜, 三木将仁, 大西秀明, 原正之, "ペルチェ素子を用いた温感提示が MEG 計測に及ぼす影響", 第 28 回日本基礎理学療法学会学術大会, P-03-72, 広島, Dec. 2023.
- [19] 守下奈那, 三木将仁, 金山範明, 原正之, "手の甲を刺激対象として誘起する実態的意識性に関する研究", 第 28 回日本基礎理学療法学会学術大会, P-03-71, 広島, Dec. 2023.
- [20] 青木裕哉, 大鶴直史, 三木将仁, 原正之, "慣性式モバイルモーションキャプチャシステムを用いた簡易歩行計測・解析手法の開発", 第 28 回日本基礎理学療法学会学術大会, P-03-70, 広島, Dec. 2023.
- [21] 原正之, 大城和博, 瀬尾和秀, 三木将仁, 山元敏正, "上肢リハビリテーション訓練システムの開発", 第 18 回「運動と振動の制御」シンポジウム (MoViC2023) , M-OS-3-2-B04, 名古屋, Aug. 2023.

- [22] 原正之, 向井和幸, 金山範明, 三木将仁, "仮想ハンドを用いた身体感覚操作", 第 18 回「運動と振動の制御」シンポジウム (MoViC2023), M-OS-3-1-B03, 名古屋, Aug. 2023.
- [23] 中村昂平, 三木将仁, 原正之, "熱さを惹起する視覚効果によるリーチング運動への影響", 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2023 (ROBOMECH2023), 2P2-I05, 名古屋, Jun. 2023.
- [24] 松崎彪士, 菅田陽怜, 三木将仁, 原正之, "レーザ変位計を用いた喉頭挙上の計測", 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2023 (ROBOMECH2023), 2P1-I05, 名古屋, Jun. 2023.
- [25] 田村朱惟, 難波江裕, 三木将仁, 原正之, "Asura hands: VR 環境での複数腕への身体性転移", 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2023 (ROBOMECH2023), 2A2-D20, 名古屋, Jun. 2023.
- [26] 土持崇嗣, 三木将仁, 原正之, "VR 筋骨格学習システムの開発", 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2023 (ROBOMECH2023), 2A1-I03, 名古屋, Jun. 2023.
- [27] 小田部晏彦, 富樫陽太, 畠山健, 長田昌彦: 不飽和状態における田下凝灰岩の強度特性. 第 50 回岩盤力学に関するシンポジウム講演集, pp. 108-113, 2024. 1
- [28] 黒土優太, 関口和彦, PM2.5 中の水溶性ブラウンカーボンに対するバイオマス燃焼の影響—ベトナムハノイにおける観測事例, 第 2 回環境化学物質 3 学会合同大会, p510, 徳島・オンライン, 2023 年 6 月
- [29] 黒土優太, 関口和彦, 早川洋平, ナノサンプラーの PM0.1 分級カートリッジの SUS 繊維分割のための改良, 第 40 回エアロゾル科学・技術研究討論会, p105-106, 群馬県桐生, 2023 年 8 月
- [30] 黒土優太, 関口和彦, ベトナムハノイで観測された PM2.5 中水溶性ブラウンカーボンについて, 第 64 回大気環境学会年会, p255, 茨城県つくば, 2023 年 9 月
- [31] 米林 広一・松下 隆彦・小山 哲夫・幡野 健・松岡 浩司, 『双性イオンを含む脂質二重膜接着分子の合成(II)』, 日本化学会 第 104 春季年会(2024), H932-1pm-04, 日本大学理工学部, 3 月 (2024)
- [32] 斎藤 栞奈・松下 隆彦・小山 哲夫・幡野 健・松岡 浩司, 『光免疫療法薬剤に関する合成研究(VI): 二機能性シリコンフタロシアニンの合成とストレプトアビジンへの結合活性評価』, 日本化学会 第 104 春季年会(2024), H936-2vn-07 日本大学理工学部, 3 月 (2024)
- [33] 富山 紋・松下 隆彦・小山 哲夫・幡野 健・松岡 浩司, 『糖鎖デンドリマーの合成研究 (I): α グリコシド型 GlcNAc 含有デンドリマーの合成』, 日本化学会 第 104 春季年会(2024), D341-2am-03, 日本大学理工学部, 3 月 (2024)
- [34] 高根沢 開登・松下 隆彦・小山 哲夫・幡野 健・松岡 浩司, 『ヒトインフルエンザウイルス阻害剤に関する合成研究 (II) ~鍵中間体の構築~』, 日本化学会 第 104 春季年会(2024), D341-3am-07, 日本大学理工学部, 3 月 (2024)

- [35] 須永 澤・松下 隆彦・小山 哲夫・幡野 健・松岡 浩司, 『N-結合型糖鎖高分子の合成研究 (VII):異なるリンカー長を持つ糖モノマーの合成』, 日本化学会 第 104 春季年会(2024), D341-3am-08, 日本大学理工学部, 3 月 (2024)
- [36] 駒野 優太・鈴木 美穂・松下 隆彦・小山 哲夫・幡野 健・松岡 浩司, 『糖含有ポルフィリンポリマーの合成研究 (VI): 糖含有ポルフィリンポリマーの Hela 細胞による評価』, 日本化学会 第 104 春季年会(2024), D341-3pm-03, 日本大学理工学部, 3 月 (2024)
- [37] 加藤 裕規・松下 隆彦・小山 哲夫・幡野 健・松岡 浩司, 『双性イオン含有脂質二重膜接着ポリマーの合成研究(II) ～蛍光標識アクリルアミドモノマーの合成～』, 日本化学会 第 104 春季年会(2024), D341-3pm-07, 日本大学理工学部, 3 月 (2024)
- [38] 楊 宇・松下 隆彦・小山 哲夫・幡野 健・松岡 浩司, 『トレハロースの化学修飾と機能化 (VI): アミド縮合反応への展開』, 日本化学会 第 104 春季年会(2024), H935-4am-08, 日本大学理工学部, 3 月 (2024)
- [39] 小泉 寛太・松下 隆彦・小山 哲夫・幡野 健・松岡 浩司, 『双性イオン修飾シクロデキストリンの合成研究 (VI) 蛍光基修飾のためのリンカー導入』, 日本化学会 第 104 春季年会(2024), D341-4am-11, 日本大学理工学部, 3 月 (2024)
- [40] 山本 祐己・松下 隆彦・小山 哲夫・幡野 健・松岡 浩司, 『FRET 効果を利用した新規アミラーゼ基質の合成(VI): アミラーゼ基質ポリマーの合成』, 日本化学会 第 104 春季年会(2024), D341-4am-12, 日本大学理工学部, 3 月 (2024)
- [41] Chowdhury G, Umeda K, Kamimura T, Yuikawa T, Tsuruoka M, Ohyanagi T, Yamasu K Genetic studies on the regulatory roles of Nr2f genes in zebrafish development. (29th JMZM) (2023 年 9 月)
- [42] Yuikawa T, Yasuda K, Tsuruoka M, Yamasu K Studies on the role of POUV genes and secreted signals during spinal cord elongation in vertebrate embryos. (29th JMZM) (2023 年 9 月) "
- [43] Ishikura A, Yuikawa T, Sato Y, Yasuda K, Nakao K, Yamasu K Genetic analysis of the roles of soxB1 in spinal cord elongation in zebrafish embryos. (29th JMZM) (2023 年 9 月) "
- [44] 高橋 一成: 埼玉大学 3D デザインプロジェクトの紹介, 第 15 回関東甲信越技術職員懇談会 (WEB), 2024.1.12
- [45] Abdou Karim Niang, Naofumi Uchiyama, Kengo Takamiya, Shuhei Yagi, Hiroyuki Yaguchi "Two-wavelength excited photoluminescence study of GaAsN/GaAs heterostructures" 第 71 回応用物理学会春季学術講演会 (25a-P02-4) (東京)

4.3. 投稿論文等に謝辞として掲載された一覧

- [1] 湯田 遥季、飯盛 正慶、入山 太嗣、小室 孝: 頭部搭載プロジェクトによる軽量低負担ウェアラブル AR システム, 第 28 回日本バーチャルリアリティ学会, 2B2-03(2023.9)

4.4. 受賞

受賞名 SI2023 優秀講演賞
発表題目 身体化されたアバタ上での内受容感覚の可視化と操作
受賞者 三木将仁
受賞日 令和5年12月15日
授与機関 第24回 計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会



5. センター記録

5.1.プロジェクト活動記録

年月日	プロジェクト名	活動内容等	依頼者等
2023/04/01- 2023/04/19	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	図書館
2023/04/03- 2023/04/06	3D-Design	3DPrinter印刷	情報工学科
2023/04/04	全学広報支援	グリーンバイオ領域Web更新支援	戦略研究センター
2023/04/04- 2023/04/26	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	電気電子物理学科
2023/04/05	全学広報支援	科学者の芽DNSコネクトサービス申請支援	理工学研究科
2023/04/06	全学広報支援	ダイバーシティ推進センターWeb構築支援	産学官連携・ダイバーシティ推進課
2023/04/12- 2023/04/13	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	情報工学科
2023/04/13	安全管理	応用化学科安全教育(2. 3年生対象)	応用化学科
2023/04/14	全学広報支援	学生生活支援室Webリダイレクト設定	学生支援課
2023/04/14	安全管理	化学物質の安全管理かわら版4月号発行	
2023/04/18	安全管理	安全管理に関する打ち合わせ	人事課
2023/04/21	安全管理	第1回理工学研究科安全衛生委員会出席	理工学研究科安全衛生委員会
2023/04/21	電気工作ショップ	電気電子物理実験2テーマ②直流モータ実験装置メンテナンス	電気電子物理学科
2023/04/25	教員データベース	研究者総覧修正	総務課評価・企画係
2023/04/26- 2023/08/07	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	情報工学科
2023/04/26- 2024/01/07	3D-Design	3DPrinter印刷	図書館
2023/04/28	科学分析機器管理支援	全体ミーティング(担当する機器の確認など)	
2023/05/01- 2023/06/30	ガラス細工技術支援	学生実験用ガラスアンプル作成	応用化学科
2023/05/02	全学広報支援	グリーンバイオ領域Web更新支援	戦略研究センター
2023/05/08- 2023/05/12	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	情報工学科
2023/05/08- 2023/05/19	実習工場試作業務	アルミパイプの切断	電気電子物理学科
2023/05/09- 2023/06/12	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	電気電子物理学科
2023/05/11	電気工作ショップ	理工研ベース電力測定 of 打ち合わせ	電気電子物理学科
2023/05/15	全学広報支援	キャリアセンターWeb更新支援	学生支援課
2023/05/15	全学広報支援	URAオフィスWebファイルアップロードサイズ変更	産学官連携・ダイバーシティ推進課
2023/05/16	安全管理	安全管理に関する打ち合わせ	人事課
2023/05/17	教員データベース	データ抽出	総務課評価・企画係
2023/05/19	全学広報支援	工学部Webサイト更新支援	工学部
2023/05/19	安全管理	第2回理工学研究科安全衛生委員会出席	理工学研究科安全衛生委員会
2023/05/19	安全管理	化学物質の安全管理かわら版5月号発行	
2023/05/19- 2023/05/22	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	電気電子物理学科
2023/05/22	ものづくり教室	年間活動予定打合せ	
2023/05/23	全学広報支援	WISE-P Webファイルアップロードサイズ変更	産学官連携・ダイバーシティ推進課
2023/05/23	電気工作ショップ	電気電子物理工学科エントランスにデジタルサイネージを設置	電気電子物理学科
2023/05/24	電気工作ショップ	電気電子物理工学科エントランスにデジタルサイネージ耐震補強工事	電気電子物理学科
2023/05/26	電気工作ショップ	電気電子物理工学科エントランスにデジタルサイネージ表示調整	電気電子物理学科
2023/05/26- 2023/06/07	実習工場試作業務	試験片の溝入れ	機械工学・システムデザイン学科

年月日	プロジェクト名	活動内容等	依頼者等
2023/06/02	全学広報支援	サイエンススクール応募フォーム作成	工学部
2023/06/06- 2023/06/08	実習工場試作業務	プレートに穴加工	機械工学・システムデザイン学科
2023/06/09	ものづくり教室	出張ものづくり教室打合せ	さいたま市立宮原児童センター
2023/06/09	全学広報支援	サイダイコンシェルジュWebメンテナンス支援	広報渉外課
2023/06/09	教員データベース	教員活動報告書データ取り込み	総務課評価・企画係
2023/06/09- 2023/06/30	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	基礎化学科
2023/06/13	安全管理	安全管理に関する打ち合わせ	人事課
2023/06/15- 2023/06/22	3D-Design	3DPrinter印刷	電気電子物理学科
2023/06/16	安全管理	第3回理工学研究科安全衛生委員会出席	理工学研究科安全衛生委員会
2023/06/16	安全管理	化学物質の安全管理かわら版6月号発行	
2023/06/19	電気工作ショップ	電気学会教材製作相談(コイル作成)	電気電子物理学科
2023/06/26	電気工作ショップ	イオンプローブ信号増幅回路の相談	機械工学・システムデザイン学科
2023/06/30- 2023/07/11	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	情報工学科
2023/07/03	教員データベース	データ抽出	総務課評価・企画係
2023/07/04- 2023/07/28	実習工場試作業務	センサ基板用マスクの製作	電気電子物理学科
2023/07/10- 2023/07/11	3D-Design	3DCAD講習講師(3D2D)	オープンイノベーションセンター
2023/07/14	安全管理	化学物質の安全管理かわら版7月号発行	
2023/07/14	教員データベース	データ抽出	総務課評価・企画係
2023/07/17	教員データベース	研究者総覧メニュー追加	総務課評価・企画係
2023/07/18	安全管理	安全管理に関する打ち合わせ	人事課
2023/07/18- 2023/07/31	実習工場試作業務	AOM取付板	電気電子物理学科
2023/07/21	安全管理	第4回理工学研究科安全衛生委員会出席	理工学研究科安全衛生委員会
2023/07/24	教員データベース	教員評価システム準備	総務課評価・企画係
2023/07/25	全学広報支援	DaaS接続PCからの印刷不具合対応	戦略研究センター
2023/07/25	電気工作ショップ	サイエンススクール(高校生向け改造ミニ四駆)準備	電気電子物理学科
2023/07/27- 2023/08/02	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	基礎化学科
2023/07/28	全学広報支援	障がい学生支援室Web構築支援	障がい学生支援室
2023/07/28	ガラス細工技術支援	ガラス細工講習会	埼玉県立浦和高校生徒
2023/07/28	電気工作ショップ	イオンプローブ信号増幅回路の試作	機械工学・システムデザイン学科
2023/07/28	電気工作ショップ	サイエンススクール(高校生向け改造ミニ四駆)準備	電気電子物理学科
2023/07/29	電気工作ショップ	サイエンススクール(高校生向け改造ミニ四駆)当日支援	電気電子物理学科
2023/08/01- 2023/08/04	ガラス細工技術支援	ガラス細工講習会	埼玉県立川越高校生徒
2023/08/02- 2023/08/04	実習工場試作業務	ピエゾ取付部品	電気電子物理学科
2023/08/08	ものづくり教室	もの作り体験教室2023 準備	
2023/08/09	全学広報支援	理学部Webフッター更新支援	理学部
2023/08/09	ガラス細工技術支援	ガラス細工出張講習	埼玉県高校教員
2023/08/09	ものづくり教室	もの作り体験教室2023	

年月日	プロジェクト名	活動内容等	依頼者等
2023/08/22- 2023/08/24	ガラス細工技術支援	ガラス細工講習会	埼玉県高校教員
2023/08/23	ものづくり教室	出張ものづくり教室 準備	さいたま市立宮原児童センター
2023/08/24	安全管理	安全管理に関する打ち合わせ	人事課
2023/08/24	ものづくり教室	出張ものづくり教室	さいたま市立宮原児童センター
2023/08/24- 2023/08/25	3D-Design	3DCAD講習講師(応力解析)	オープンイノベーションセンター
2023/08/25	電気工作ショップ	イオンプローブ信号増幅回路の相談	機械工学・システムデザイン学科
2023/08/25	電気工作ショップ	電気電子物理工学科学生実験準備(回路製作)	電気電子物理学科
2023/09/04- 2023/09/20	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	応用化学科
2023/09/06- 2023/09/12	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	基礎化学科
2023/09/07	電気工作ショップ	電気電子物理工学科学生実験準備(回路製作)	電気電子物理学科
2023/09/08	安全管理	化学物質管理担当者連絡会	人事課
2023/09/11- 2023/09/15	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	基礎化学科
2023/09/13	電気工作ショップ	太陽光発電ミーティング	研究機構
2023/09/14	ガラス細工技術支援	ガラス細工出張講習	埼玉県立久喜工業高校生徒
2023/09/14- 2023/09/15	3D-Design	3DCAD講習講師(CAD/CAM)	オープンイノベーションセンター
2023/09/15	安全管理	安全管理に関する打ち合わせ	人事課
2023/09/20	安全管理	化学物質の安全管理かわら版8・9月号発行	
2023/09/20	教員データベース	SUCRAリンク変更	総務課評価・企画係
2023/09/21- 2024/01/23	実習工場試作業務	4K電気特性測定装置 一式	電気電子物理学科
2023/09/25	電気工作ショップ	大宮そごうイベント用ソーラーカー準備	電気電子物理学科
2023/09/26	安全管理	第11回 北関東地区技術職員安全管理ワークショップ(オンライン)	
2023/09/27- 2023/10/02	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	基礎化学科
2023/09/28	安全管理	応用化学科安全教育(3年生対象)	応用化学科
2023/09/29	電気工作ショップ	製氷機不具合メール相談	生体制御学科
2023/09/29- 2023/11/22	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	生体制御学科
2023/09/29- 2023/11/27	実習工場試作業務	燃焼器オリフィス(ストレート)	機械工学・システムデザイン学科
2023/09/29- 2023/12/04	実習工場試作業務	集合部テーパー部の加工	機械工学・システムデザイン学科
2023/09/29- 2023/12/12	実習工場試作業務	燃焼器オリフィス(段付3種類)	機械工学・システムデザイン学科
2023/09/29- 2023/12/26	実習工場試作業務	集合管フランジの加工	機械工学・システムデザイン学科
2023/10/01- 2023/10/30	ガラス細工技術支援	石英ガラス部品修理	電気電子物理学科
2023/10/04- 2024/01/19	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	情報工学科
2023/10/06- 2023/11/03	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	基礎化学科
2023/10/10	安全管理	安全管理に関する打ち合わせ	人事課
2023/10/16- 2023/10/17	3D-Design	3DCAD講習講師(3D2D)	オープンイノベーションセンター
2023/10/20	安全管理	第5回理工学研究科安全衛生委員会出席	理工学研究科安全衛生委員会
2023/10/20	安全管理	化学物質の安全管理かわら版10月号発行	
2023/10/24	教員データベース	研究者総覧SSL化	総務課評価・企画係

年月日	プロジェクト名	活動内容等	依頼者等
2023/10/26	全学広報支援	高橋朋研究室Web構築支援	理工学研究科
2023/10/27	実習工場試作業務	Cマウント用板のねじ切り	電気電子物理学科
2023/10/27- 2023/12/15	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	電気電子物理学科
2023/10/27- 2023/10/30	科学分析機器管理支援	全学停電への対応	科学分析支援センター
2023/10/30- 2023/11/07	実習工場試作業務	光学部品取付板3種類	電気電子物理学科
2023/10/31- 2023/11/03	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	基礎化学科
2023/11/01- 2024/01/19	3D-Design	3DPrinter印刷	電気電子物理学科
2023/11/01- 2023/11/03	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	機械工学・システムデザイン学科
2023/11/06	全学広報支援	図書館WebSSL対応支援	図書情報課
2023/11/07- 2023/11/09	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	基礎化学科
2023/11/07- 2023/11/14	実習工場試作業務	ステンレス板の加工	電気電子物理学科
2023/11/09	教員データベース	新システム打ち合わせ	総務課評価・企画係
2023/11/10	安全管理	埼玉県化学物質対策セミナー	
2023/11/13	全学広報支援	科学者の芽メールサービスの移行に関する相談	理工学研究科
2023/11/13	学内排水分析支援	実験棟マス測定練習会	科学分析支援センター
2023/11/16- 2023/11/17	実習工場試作業務	PTSE丸棒の加工	電気電子物理学科
2023/11/17	全学広報支援	インキュベーション研究グループWeb移転支援	人文社会科学研究科
2023/11/17	安全管理	第6回理工学研究科安全衛生委員会出席	理工学研究科安全衛生委員会
2023/11/17	安全管理	化学物質の安全管理かわら版11月号発行	
2023/11/21	安全管理	安全管理に関する打ち合わせ	人事課
2023/11/24	ものづくり教室	工学部オープンラボ 準備	機械工学科 ほか
2023/11/25	ものづくり教室	工学部オープンラボ	機械工学科 ほか
2023/11/25	ガラス細工技術支援	オープンラボ	応用化学科
2023/11/30- 2023/12/01	安全管理	第39回 大学等環境安全協議会技術分科会（広島）	
2023/12/05	実習工場試作業務	アルミ板の止り穴加工	電気電子物理学科
2023/12/07- 2023/12/12	3D-Design	3DPrinter印刷	電気電子物理学科
2023/12/07- 2024/01-19	3D-Design	3DPrinter印刷	生体制御学科
2023/12/12- 2023/12/18	実習工場試作業務	粉末X線回析測定用サンプルホルダー	応用化学科
2023/12/12- 2023/12/25	3D-Design	3DPrinter印刷	電気電子物理学科
2023/12/13- 2023/12/15	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	基礎化学科
2023/12/14- 2024/01/29	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	電気電子物理学科
2023/12/19	全学広報支援	生体制御学科WebSSL対応支援	理工学研究科
2023/12/19	安全管理	安全管理に関する打ち合わせ	人事課
2023/12/19	安全管理	化学物質の安全管理かわら版12月号発行	
2023/12/20	安全管理	関東・甲信越地区大学安全衛生研究会（オンライン）	
2023/12/22- 2024/03/07	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	応用化学科
2023/12/26- 2024/01/12	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	情報工学科

年月日	プロジェクト名	活動内容等	依頼者等
2024/01/04- 2024/01/05	3D-Design	3DCAD講習講師(応力解析)	オープンイノベーションセンター
2024/01/10	全学広報支援	彩の国女性研究者ネットワークSSL対応支援	産学官連携・ダイバーシティ推進課
2024/01/10	安全管理	安全管理に関する打ち合わせ	人事課
2024/01/10- 2024/01/12	3D-Design	3DPrinter印刷	電気電子物理学科
2024/01/16- 2024/01/18	3D-Design	CAD設計 3DPrinter印刷	環境社会デザイン学科
2024/01/18- 2024/01/24	3D-Design	3DPrinter印刷	電気電子物理学科
2024/01/22	安全管理	薬品管理システム(IASO)使用事例に関するインタビュー	東北緑化環境保全株式会社
2024/01/23	安全管理	化学物質の安全管理かわら版1月号発行	
2024/01/23- 2024/01/24	3D-Design	3DPrinter印刷	機械工学・システムデザイン学科
2024/01/25	全学広報支援	学生後援会WebSSL対応支援	学生支援課
2024/01/26	安全管理	第7回理工学研究科安全衛生委員会出席	理工学研究科安全衛生委員会
2024/01/30	ガラス細工技術支援	ガラス細工講習会	基礎化学科
2024/02/02	ガラス細工技術支援	ガラス細工出張講習	埼玉県立狭山清陵高校生徒
2024/02/02	全学広報支援	教職支援室WebSSL対応支援	教育学研究科
2024/02/06	全学広報支援	施設管理課営繕フォーム更新	施設管理課
2024/02/06	教員データベース	データ抽出	総務課評価・企画係
2024/02/16	全学広報支援	理学部だよりリンク修正	理学部
2024/02/19	教員データベース	データ抽出	総務課評価・企画係
2024/02/20	安全管理	安全管理に関する打ち合わせ	人事課
2024/02/20	安全管理	化学物質の安全管理かわら版2月号発行	
2024/02/21- 2024/02/22	3D-Design	3DCAD講習講師(CADCAM)	オープンイノベーションセンター
2024/02/22	全学広報支援	留学生特別コースWebSSL対応支援	理工学研究科
2024/03/07	教員データベース	S-Readデータ修正	総務課評価・企画係
2024/03/12	全学広報支援	URAオフィスWebサーバー移行支援	産学官連携・ダイバーシティ推進課
2024/03/13	電気工作ショップ	キャンパス省エネWG	研究機構
2024/03/15	安全管理	第8回理工学研究科安全衛生委員会出席	理工学研究科安全衛生委員会
2024/03/19	安全管理	安全管理に関する打ち合わせ	人事課
2024/03/21	全学広報支援	保健センターWebリニューアル支援	保健センター
2024/03/21	安全管理	化学物質の安全管理かわら版3月号発行	
2024/03/26	安全管理	リスクアセスメントツール「CREATE_SIMPLE」講習会(工学部)	人事課
2024/03/27	安全管理	リスクアセスメントツール「CREATE_SIMPLE」講習会(教育学部)	人事課
2024/03/27	電気工作ショップ	キャンパス省エネWG	研究機構
2024/03/29	安全管理	リスクアセスメントツール「CREATE_SIMPLE」講習会(理学部)	人事課

プロジェクト活動記録（通年業務）

年月日	プロジェクト名	活動内容等	依頼者等
2023/04/01- 2024/03/31	ガラス細工技術支援	ガラス器具・装置の作製及び修理	応用化学科(教員10名)
2023/04/01- 2024/03/31	ガラス細工技術支援	卒研生へのガラス細工講習	応用化学科(教員3名)
2023/04/01- 2024/03/31	ガラス細工技術支援	ガラス器具の作製及び修理	基礎化学科(教員5名)
2023/04/01- 2024/03/31	ガラス細工技術支援	微生物実験に用いるガラス細工	生体制御学科
2023/04/01- 2024/03/31	ガラス細工技術支援	石英管へのサンプル封入等	電気電子物理工学科
2023/04/01- 2024/03/31	ガラス細工技術支援	ガラス器具の作製及び修理	電気電子物理工学科 (教員2名)
2023/04/01- 2024/03/31	ガラス細工技術支援	卒研生へのガラス細工講習	電気電子物理工学科
2023/04/01- 2024/03/31	ガラス細工技術支援	ガラス器具の作製及び修理	科学分析支援センター
2023/04/01- 2024/03/31	学内排水分析支援	最終放流口の排水分析(毎日)	科学分析支援センター
2023/04/01- 2024/03/31	学内排水分析支援	各建物の排水分析(異常検出時)	科学分析支援センター
2023/04/01- 2024/03/31	学内排水分析支援	pH電極の校正(毎月)	科学分析支援センター
2023/04/01- 2024/03/31	学内排水分析支援	pH電極の洗浄(3月毎)	科学分析支援センター
2023/04/01- 2024/03/31	安全管理	薬品管理システム使用に関する説明会(オンライン)	科学分析支援センター
2023/04/01- 2024/03/31	科学分析機器管理支援	元素分析	科学分析支援センター
2023/04/01- 2024/03/31	科学分析機器管理支援	装置講習	科学分析支援センター
2023/04/01- 2024/03/31	科学分析機器管理支援	依頼分析測定	科学分析支援センター
2023/04/01- 2024/03/31	科学分析機器管理支援	装置メンテナンス、装置トラブル対応	科学分析支援センター

5.2. 委員会等活動記録

会議名称	開催回数	備考
運営委員会	2回	センターの運営、人事 等
懇談会	2回	新人紹介、各プロジェクト活動報告、歓迎会、送別会
技術長会議	20回	センター運営に関する打ち合わせ
代表者会議	11回	センター運営に関する連絡等
技術発表委員会	13回	技術発表会の企画・準備・打ち合わせ・実施
マルチメディアシステム 委員会	11回	センターIT機器、Webページ、サーバなどの保守、 管理、運用に関する打ち合わせ
広報委員会	5回	パンフレット・ニュースレター発行に関する打ち 合わせ等
技術報告集WG	6回	編集、打ち合わせ 等

会議名	開催回数	備考
機械建設系技術職員会議	11回	技術長会議、代表者会議及び各委員会報告 等
電気電子情報系会議	7回	技術長会議、代表者会議及び各委員会報告 等
物質・生命科学系会議	20回	技術長会議、代表者会議及び各委員会報告 等

5.3. 出張

出張期間	用務内容	用務先	参加者
2023/4/14	第7回関東甲信越地区技術職員懇談会	オンライン	山崎 次男
2023/5/12	第8回関東甲信越地区技術職員懇談会	オンライン	山崎 次男
2023/6/9	第9回関東甲信越地区技術職員懇談会	オンライン	山崎 次男
2023/6/15-16	MEGを用いた実験	西新潟中央病院	三木 将仁
2023/6/20-22	第1種衛生管理者受験準備講習会	埼玉労働基準協会 連合会研修室	結川 達也
2023/6/23	AM JAPAN2023	東京ビッグサイト	高橋 一成 川原 藤樹 高宮 健吾 野田 匠利
2023/6/23	実験用試料破碎作業のため	クワバラパンぷキン加 須工場	小林 邦宏
2023/6/28	DIFFRAC. TOPASオンライントレーニングXRDの 基礎	オンライン	黒土 優太
2023/6/29-30	ロボティクス・メカトロニクス講演会2023	名古屋国際会議場	三木 将仁
2023/6/30	実験用試料破碎作業のため	クワバラパンぷキン加 須工場	小林 邦宏
2023/7/7	第10回関東甲信越地区技術職員懇談会	オンライン	山崎 次男
2023/7/7	実験用試料破碎作業のため	クワバラパンぷキン加 須工場	小林 邦宏
2023/7/12	テクノフロンティア説明員	東京ビッグサイト	石野 裕二
2023/7/13	メーカーによる装置(FT-IR)講習 受講	オンライン	中島 綾子
2023/7/14	実験用試料破碎作業のため	クワバラパンぷキン加 須工場	小林 邦宏
2023/7/21	実験用試料破碎作業のため	クワバラパンぷキン加 須工場	小林 邦宏
2023/8/9	ガラス細工講習会（埼玉県高校教員）	狭山清陵高等学校	徳永 誠 笠原 美久 黒土 優太
2023/8/24	出張ものづくり教室	宮原児童センター	山崎 次男 佐藤 清美 藤田 明人 小林 邦宏 坂下 岩 佐藤 甲輔 川田 良暁 引間 俊文 畠山 健 三木 将仁 シャシカ

出張期間	用務内容	用務先	参加者
2023/8/25	関東甲信越地区技術職員拡大懇談会	オンライン	山崎 次男
2023/8/25	上級救命講習（自主研修）	さいたま市 防災センター	笠原 美久
2023/8/30-31	第40回エアロゾル科学・技術研究討論会	群馬県桐生市 市民文化会館	黒土 優太
2023/9/13-15	2023年度精密工学会秋季大会学術講演会（聴講）	福岡工業大学	野田 匠利
2023/9/1	精密工学会切削加工基礎応用講座	中央大学 後楽園キャンパス	野田 匠利
2023/9/6	JASIS	幕張メッセ	中島 綾子
2023/9/7-8	2023年度 機器分析技術研究会	熊本大学 黒髪キャンパス	徳永 誠
2023/9/8	化学物質管理担当者連絡会	オンライン	降矢 久美子 加藤 美佐 中島 綾子
2023/9/8	第11回関東甲信越地区技術職員懇談会	オンライン	山崎 次男
2023/9/9	日本赤十字社救急基礎講習	日本赤十字社埼玉県支部	黒土 優太
2023/9/13	第64回大気環境学会年会	国立研究開発法人産業 技術総合研究所 つくば センター 共用講堂	黒土 優太
2023/9/14	出張ガラス細工講習	久喜工業高等学校	齋藤 由明 徳永 誠 戸島 基貴 高宮 健吾 笠原 美久 黒土 優太
2023/9/20	島津ラボツアー	Shimadzu Tokyo Innovation Plaza	中島 綾子 徳永 誠 新美 智久 笠原 美久
2023/9/26	第11回北関東地区技術職員安全管理ワークショップ	オンライン	山崎 次男 小林 邦宏 中島 綾子 降矢 久美子 小山 哲夫 黒土 優太 笠原 美久 結川 達也 川原 藤樹 佐藤 亜矢子 田中 協子 加藤 美佐 徳永 誠
2023/9/29	高エネルギー加速器研究機構 見学	高エネルギー加速器研 究機構(つくば)	中島 綾子

出張期間	用務内容	用務先	参加者
2023/10/3	第1種衛生管理者試験	ソニックシティ	結川 達也
2023/10/6-8	自動制御連合講演会参加講演	東北大学 川内キャンパス	石野 裕二
2023/10/13	第12回関東甲信越地区技術職員懇談会	オンライン	山崎 次男
2023/10/18	メカトロテック2023	ポートメッセなごや	野田 匠利
2023/10/19	CEATEC JAPAN2023参加	幕張メッセ	高橋 一成 川原 藤樹 高宮 健吾
2023/10/19	第2回XPSコミュニティーミーティング	オンライン	齋藤 由明
2023/10/19-20	国立大学法人 機器・分析センター協議会 令和5年度総会・シンポジウム・技術職員会議	鳥取大学主催 とりぎん文化会館	中島 綾子 徳永 誠
2023/10/25	実験機器運搬のため	埼玉県環境科学 国際センター	小林 邦宏
2023/10/26	令和5年度 粉末X線回折講習会	オンライン	黒土 優太
2023/11/1	不要物品の受領	川口市 エルケムジャパン社	小山 哲夫 戸島 基貴
2023/11/10	第13回関東甲信越地区技術職員懇談会	オンライン	山崎 次男
2023/11/28	上級救命講習	さいたま市 防災センター	結川 達也
2023/11/29	豊橋技術科学大学技術交流講演会（聴講）	オンライン（Zoom）	野田 匠利
2023/11/30-12/1	第39回 大学等環境安全協議会技術分科会	広島大学 東広島キャンパス	徳永 誠
2023/12/1	共同研究打ち合わせ	株式会社イワキ 技術センター	石野 裕二
2023/12/1-3	第28回日本基礎理学療法学会学術大会	広島国際会議場	三木 将仁
2023/12/15-16	「運動と振動の制御」第51回「磁気軸受のダイナミクスと制御」合同研究会出席	キャンパスプラザ京都	石野 裕二
2023/12/8	第14回関東甲信越地区技術職員懇談会	オンライン	山崎 次男
2023/12/14-16	第24回計測自動制御学会 システムインテグレーション部門講演会	朱鷺メッセ	三木 将仁
2023/12/20	大阪大学 部局横断型女性技術職員ネットワークセミナー（聴講）	オンライン	野田 匠利
2024/1/5	電気学会第56回AMB&第15回MLV合同研究会	九州工大鳳龍クラブ	石野 裕二
2024/1/12	第15回関東甲信越地区技術職員懇談会	オンライン	山崎 次男

出張期間	用務内容	用務先	参加者
2024/1/31	TCT Japan	東京ビッグサイト	高橋 一成 川原 藤樹 高宮 健吾 野田 匠利 結川 達也
2024/2/2	出張ガラス細工講習	狭山清陵高等学校	齋藤 由明 徳永 誠 戸島 基貴 佐藤亜矢子 笠原 美久 黒土 優太
2024/2/5	共同研究打ち合わせ	株式会社イワキ 技術センター	石野 裕二
2024/2/6	愛媛大学 オンラインセミナー「大学等の自律的 化学物質管理適正化に向けて」	オンライン	小山 哲夫
2024/2/9	第16回関東甲信越地区技術職員懇談会	オンライン	山崎 次男
2024/2/13	電子顕微鏡技術情報交流会	オンライン	結川 達也
2024/2/15-16	第35回生物学技術研究会・第46回生理学技術研究会	オンライン	結川 達也
2024/2/28	大分高専施設見学会	大分工業高等専門学校	野田 匠利
2024/2/29-3/1	九州地区総合技術研究会2024 in 大分大学（発表 及び聴講）	大分大学 旦野原キャンパス	野田 匠利
2024/3/6	第24回 令和5年度 高エネルギー加速器研究機構 技術職員シンポジウム（聴講）	高エネルギー加速器研究機構つくばキャンパス	野田 匠利
2024/3/7	実験データ回収、装置移設作業	千葉県柏市 タケイファーム	川田 良暁
2024/3/7	共同研究打ち合わせ	株式会社イワキ 技術センター	石野 裕二
2024/3/7-8	令和5年度 高エネルギー加速器研究機構 技術 研究会（発表及び聴講）	高エネルギー加速器研究機構つくばキャンパス	野田 匠利
2024/3/8	第16回大学間技術職員交流会 化学系ワークショップ	神奈川大学 横浜キャンパス	中島 綾子
2024/3/12-14	2024年度精密工学会春季大会学術講演会（聴講）	東京大学 本郷キャンパス	野田 匠利
2024/3/13-14	東京大学工学部（本郷）施設見学	東京大学 本郷キャンパス	野田 匠利
2024/3/14-15	技術交流とガラス工場施設見学	東北大学多元物質研究所及び理学部	齋藤 由明 黒土 優太 笠原 美久 高宮 健吾
2024/3/14	第22回 群馬大学理工学系技術部発表会	群馬大学 桐生キャンパス	徳永 誠
2024/3/15	2023年度 実験・実習技術研究会（発表及び聴講）	オンライン（Zoom）	野田 匠利

出張期間	用務内容	用務先	参加者
2024/3/18	令和5年度 関東地方大気環境対策推進連絡会 微小粒子状物質・光化学オキシダント調査会議 講演会	オンライン	黒土 優太
2024/3/18-19	日本機械学会生産加工基礎講座	名古屋大学 東山キャンパス	野田 匠利
2024/3/19	第3回XPSコミュニティーミーティング	オンライン	齋藤 由明 徳永 誠
2024/3/27-29	射出成形機スクーリング	ニップラ埼玉営業所	野田 匠利
2024/3/28	東南アジア大気エアロゾル(SEAPM)研究会	アジア大気汚染研究セ ンター	黒土 優太

6. その他資料

6.1. センター名簿

2024年4月1日 現在

センター長 金子裕良		
総括技術長 山崎次男		
機械建設系	電気電子情報系	物質・生命科学系
技術長 佐藤清美	技術長 高橋一成	技術長 徳永 誠
石野裕二	東 宏樹	笠原美久
川田良暁	天野直子	黒土優太
小林邦宏	川原藤樹	小山哲夫
坂下 岩	高宮健吾	今野茉理奈
佐藤甲輔	徳田大鷹	佐藤亜矢子
野田匠利	s. s. 飯塚武志	田中協子
畠山 健		戸島基貴
引間俊文		中島綾子
藤田明人		新美智久
三木将仁		結川達也
		s. s. 加藤美佐
		s. s. 齋藤由明
		s. s. 降矢久美子
センター事務	沼本啓良	

※s. s. : シニアスタッフ（再雇用職員）

6.2. 業務依頼について

総合技術支援センターでは理工学研究科内に限らず、大学内の教育・研究に関する加工依頼や分析依頼などの技術支援や、IT 関連業務など全学的な見地から必要な技術支援を行っております。具体的な支援内容については、総合技術支援センターHPの「業績リスト」に一部を紹介しておりますのでご覧ください。

また、技術支援の依頼を希望される場合は、下記「3. 業務依頼手続の流れ」及びセンターHPをご参照ください。なお、場合によっては有償となることもありますので、あらかじめご了承ください。

1. 依頼にあたって

技術的な支援が欲しいけれど、技術分野や支援内容が当センターで対応出来るかどうか判らない時、まずはご相談ください。さまざまな分野の技術や知識を持った職員が依頼者と協働することで、問題が解決できるかもしれません。

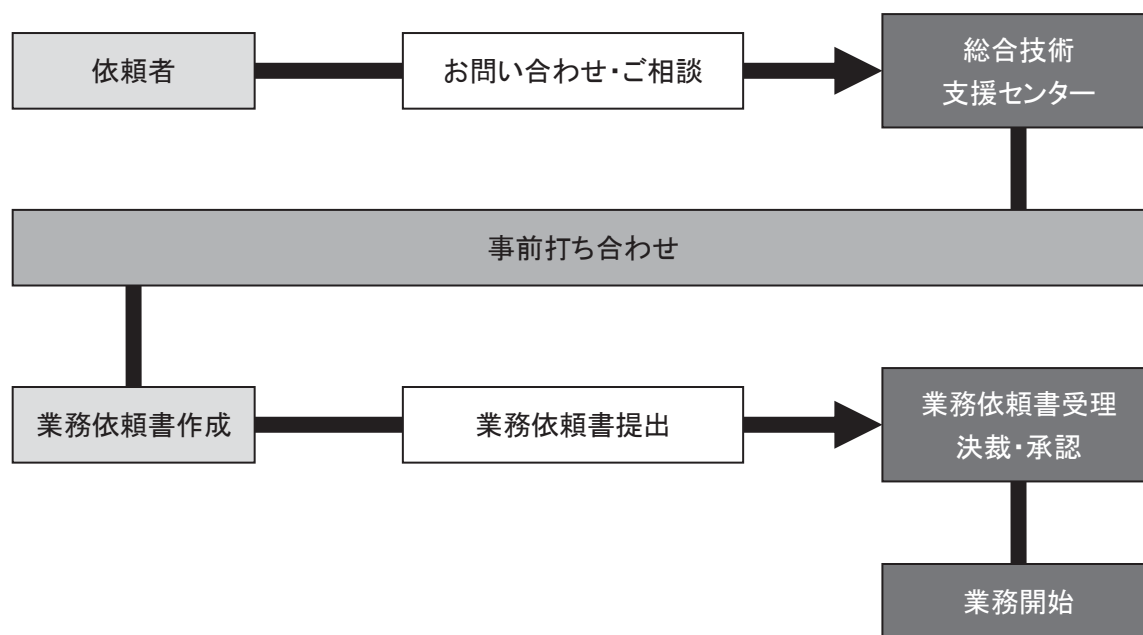
2. 依頼様式について

技術支援を依頼される際は、「業務依頼申請書」を提出して頂きます。

※様式のダウンロードは当センターHPの学内限定ページよりお願い致します。

3. 業務依頼手続の流れ

総合技術支援センターに学内の業務を新規で依頼をされる方は以下の方法で手続きをお願いします。業務依頼の内容で質問等ございましたら office@tsd.saitama-u.ac.jp までご連絡下さい。



6.3. ニュースレター（2023年度）



埼玉大学
Saltama University

埼玉大学 研究機構 総合技術支援センター

May
2023
No. 30

総合技術支援センター 広報委員会

新人紹介

■ 黒土 優太（クロツチ ユウタ）専門技術員

2023年4月より物質・生命科学系の技術職員に着任いたしました黒土と申します。主に工学部応用化学学科の学科支援業務や研究室支援業務を担当しております。

昨年度、埼玉大学理工学研究科の博士課程を修了し、大気環境化学を専門に大気粒子中の化学組成の分析や発生源解析などの研究を行っていました。

これまでの経験を活かし、学生に化学や分析の楽しさをより感じてもらえるような支援をしていきたいと考えております。今後、新しい知識や技術を幅広く吸収し、大学により貢献できるよう努力していきます。どうぞよろしくお願いいたします。



活動報告

■ 第33回技術発表会を開催しました！

3月1日（水）に、対面とオンラインを併用したハイブリッド方式で第33回技術発表会を開催しました。坂井学長や黒川研究機構長のご挨拶から始まり、総合技術支援センターの活動報告、定年講演、長谷川登志夫先生による特別講演「においの世界を分子から見る」などの口頭発表、ハイブリッド形式でのポスター発表など、多彩なプログラムに加え4年ぶり多くの参加者を会場に迎えることができ、活気ある発表会となりました。



長谷川登志夫先生による特別講演



ハイブリッド形式でのポスター発表の様子

センターからのお知らせ

■ 技術的・専門的な問題解決をサポートします！

総合技術支援センターでは、金属やガラスの加工、電気・電子回路設計製作、IT関連業務や安全管理業務など、幅広い技術支援を通じて教育・研究・地域貢献など、様々なサポートを行っています。

技術支援が必要な場合には、お気軽にご相談ください！詳細は下記HPをご覧ください。

【問い合わせ先】 研究機構・総合技術支援センター
内線：734201 E-mail：Office@tsd.saltama-u.ac.jp
URL：https://www.tsd.saltama-u.ac.jp



ガラス細工講習会開催報告



■ガラス細工講習会

高校の夏休み期間を利用したガラス細工講習会を開催しました。7月28日は浦和高校4名、8月1日、4日は川越高校11名の生徒さんに、大学にて酸素バーナーを使用した硬質ガラス管の細工を講習しました。

同様に8月22～24日は埼玉県の高校の教員を対象としたガラス細工講習会を開催し、延べ15名に御参加いただきました。

また、埼玉県高等学校理化研究会からの依頼で「実験実習講習会」の講師を務めました。こちらは8月9日に狭山清陵高校で実施され、エアーバーナーで並ガラス管の加工を20名の高校の先生方に講習しました。

ものづくり教室活動報告

■「夏休みものづくり体験教室」を開催しました

○夏休みものづくり体験教室2023

2019年以来となる「ものづくり体験教室」を学内で開催しました。

開催日時 : 8月9日(水) 10:00～15:00

開催場所 : 埼玉大学 実習工場・研究実験棟

開催テーマ : 「取れない?ビー玉」

「イライラ棒を作ろう」

「タマ転がしを作ろう」

参加人数 : 14名



○出張ものづくり教室

昨年に続き、さいたま市立宮原児童センターからの依頼で「出張ものづくり教室」を行いました。募集定員が受付開始日の午前中で埋まってしまうほどの人気振りで、たくさんの児童が参加してくれました。

開催日時 : 8月24日(木) 14:00～15:30

開催場所 : さいたま市立宮原児童センター

開催テーマ : 「にじ色万華鏡」

参加人数 : 18名

【問い合わせ先】

研究機構・総合技術支援センター

内線: 734201 E-mail: office@tsd.saitama-u.ac.jp

URL: <https://www.tsd.saitama-u.ac.jp>



工学部オープンラボに参加しました

むつめ祭開催期間中に行われた「工学部オープンラボ2023」に参加しました。総合技術支援センターでは、11名の職員が普段の仕事で培った技術を一般の方々が見学・体験できるように考案した3つのテーマについて担当しました。



開催日：11月25日（土）

実施内容：機械工学・システムデザイン学科「工作機械を使ってみよう(文鎖を作ろう)」

電気電子物理工学科「クリップモータを作ろう」

応用化学学科「ガラス細工実演及び作品展示」

詳しくは、<https://www.tsd.saitama-u.ac.jp/event/r5openlab.html> をご覧ください。

北関東地区技術系職員安全管理ワークショップを開催しました

9月26日(火)に「第11回 北関東地区技術系職員安全管理ワークショップ」を本学主催でオンラインにて開催しました。今回は全体テーマとして「新たな化学物質管理に対する取り組みの現状」を取り上げ、本学からはこれらの準備に相当する、全学一斉薬品棚卸、不要薬品の廃棄、高圧ガス容器の薬品管理システムによる管理、の3件の口頭発表を行いました。口頭発表後の総合ディスカッションでは、各参加機関の新たな化学物質管理に対する取り組みの現状についても報告いただき、今後どのような対応をする必要があるかなど、活発なディスカッションが展開されました。



【問い合わせ先】

研究機構・総合技術支援センター

内線：734201 E-mail：office@tsd.saitama-u.ac.jp

URL：<https://www.tsd.saitama-u.ac.jp>



第34回技術発表会開催のご案内

第34回埼玉大学技術発表会を下記のように開催します。

日時：令和6年3月5日（火）
10時30分 開始

場所：総合研究棟1号館1階

口頭発表：シアター教室

ポスター発表：ラウンジ

特別講演：教育学部 金子康子 教授
水生食虫植物ムシナモが生きるしくみ



参加申込QRコード

特別講演のほか、自主研修報告、プロジェクト活動報告、定年退職者の記念講演などを予定しております。口頭発表はオンラインでの参加も可能です（ポスター発表は現地参加のみ）。参加申し込みはQRコードよりお願いいたします。

<https://www.tsd.saitama-u.ac.jp/ghi/34/>



第34回 埼玉大学技術発表会 参加費無料

開催日時：令和6年3月5日（火）
10:30 ~ 17:00（受付開始：10:00）
開催方式：現地対面（口頭発表のみオンラインでも参加可能）
現地会場：総合研究棟1号館1階
（口頭発表：シアター教室、ポスター発表：ラウンジ）

特別講演

水生食虫植物
ムシナモが生きるしくみ
教育学部 教授 金子康子

参加申込フォーム
登録会
バル・メリンの森
（埼玉大学教職員食堂）
17:30~19:30

科学分析機器管理支援プロジェクト

全学の共用施設である科学分析支援センターでは、教員・事務職員と共に3名の技術職員が機器の維持管理・依頼分析などを担当しながら、センターを運営しています。当プロジェクトは、これらの機器に関する業務を支援するために、総合技術支援センターの全学支援プロジェクトのひとつとして活動中です。

各機器の利用者講習などの全学支援業務のほかに、後継者の育成と技術の継承を目指し、若手にノウハウを伝える活動を行っています。



【問い合わせ先】 研究機構・総合技術支援センター
内線：734201 E-mail: office@tsd.saitama-u.ac.jp
URL: <https://www.tsd.saitama-u.ac.jp>



編集後記

今年の夏は“暑い“、この一言に尽きますね。いまやどこでも取り組んでいる省エネに逆風となっています。エアコンの使用率が上がり電気代もうなぎ上りです。この逆風をうまく利用して発電できないかなあ。(い)

今年度、初めて参加しましたが気さくなメンバーで楽しくやっています。しかし、自分の担当項目に間違いがないかと不安もあり。情報収集もアナログからネットへ移行していますね。10年後くらいには、AI等も導入して手作業は少なくなるかもしれませんね。(よし)

ようやくコロナ感染が収まってきたと思えば、手足口病やら、RSウイルス感染症、溶連菌感染症、感染性胃腸炎などなど。さらにインフルエンザ、コロナ後遺症…。病に負けるな、身体！（よみ）

このワーキングは久しぶりの参加です。Vo1.1を読み返してみると、技術職員が45名もいたではないですか？当時よりも業務内容は更に多岐にわたっています。これもひとえにスタッフの並々ならぬ努力の賜物です。(たか)

原稿の情報収集を効率的にと思いつつも、どんどんIT化が進み、いろんなシステムの変化についていくのがしんどいです。(きょ)

編集担当を任されたのが2年前。今年は「議事録作成」と「編集補助」。といっても、現編集者が頑張ってくれているのでほぼ確認だけ。あっという間に2年が経ちました。これからもあっという間に10年等過ぎていくのだろうか(ぬ)

技術報告集編集WGに初めて参加して、昨年度のものを作成することに少し戸惑いを感じながらでしたが、無事に発行できて良かったです。(ふ)

技術報告集の編集を担当して、9年目となりました。今年度で定年となるので「最後のご奉公となるはず」と信じて作業を進めてきたのですが、いかに…(やま)

2年連続で技術報告集の作成に携わりました。昨年よりもスムーズに編集作業をできた気がしますが、より改善できる部分があると思うので、次やる機会があれば今回の反省を活かしてより良い報告集が作れるように頑張りたいと思います。(ゆい)

いくつも委員会を掛け持つものじゃないですね。いつまで経っても落ち着けません。どれがいつ終わったのやら・・・(とく)

技術報告集WGメンバー（敬称略）

山崎次男、徳永誠、高橋一成、佐藤清美、飯塚武志
藤田明人、川田良暁、田中協子、結川達也、沼本啓良

埼玉大学研究機構総合技術支援センター

2023 年度 技術報告集 Vol.9

発 行 2024 年 10 月

発行者 総合技術支援センター

編集者 技術報告集 WG

〒338-8570

埼玉県さいたま市桜区下大久保 255

印刷所 株式会社コームラ

