

活動報告書

第 2 集

(Annual Report 2024)

2025 年 6 月

岡山大学総合技術部

Department of Comprehensive Technical Solutions

Okayama University

目 次

1. 業務報告

1.1 組織の活動に関する報告

総合技術部医学系技術課 鹿田研修会開催報告 檜崎正博, 浦田晴生, 藤井匡寛, 小見山高明, 阿部匡史	1
岡山大学総合技術部研究発表会2024実施報告 里本公明, 浦上久幸, 信定弘美, 前原陽子, 丸山和之	6
第2回設計製作・社会基盤技術課研修会開催報告 柴田光宣, 堀格郎	9
令和6年度出前実験・体験教室(工学部共催)実施報告 平田裕子, 栗本有紀子, 森下達矢, 安信香苗	13
第1回教育支援技術課研修会開催報告 前原陽子, 長尾暢顕, 栗本有紀子	31
技術系・英語研修 実施報告 北條優子, 伊藤千佳子, 中村有里, 石原すみれ	33
第1回総合技術部研修会開催報告 丸山和之, 近藤毅典, 柴田光宣, 高原潤子, 長尾暢顕, 檜崎正博, 前原陽子	36
第2回機器分析・動植物資源技術課研修会開催報告 丸山和之, 近藤毅典, 石井誠	39

1.2 個人・グループの業務に関する報告

法医学分野における業務報告 小林智瑛	41
第2回設計製作・社会基盤技術課研修会における業務報告 桑原魁士	42
現地調査支援事例報告 -吉井川坂根堰左岸魚道における魚類遡上調査- 里本公明	44
業務報告 —学生実験の指導・補助【電気通信系実験A 電気抵抗の測定】— 谷本親哉	48
第10回女性技術者育成功労賞とTCカレッジ長賞の受賞報告 中村有里	49

教育支援技術課薬学系グループ -学生実習支援について- 前原陽子, 信定弘美, 森下達矢	51
SPRING-8利用分析サポートサービスの開始-産学連携にむけて- 堀金和正	54

2. 研修・出張報告

2024年度TCカレッジにおける学びのこれから 北條優子, 石原すみれ, 檜崎正博, 塚野萌美, 植木英雄, 中村有里, 山根功, 堀格郎	56
令和6年度若手職員塾参加報告 木村亮太	61
令和6年度若手職員塾参加報告 -研修を企画・実施・運営して- 森下達矢	63
令和6年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修参加報告 森下達矢, 里本公明	67
日本工学教育協会年会発表と中国・四国工学教育協会講演報告 中村有里	70
第3回機械工作技術研究会参加報告 山根功, 尾崎亮太, 藤本幸輝	72
2024年度ワークライフバランス研修参加報告 安信香苗	74
令和6年度国立大学法人岡山大学中堅職員研修参加報告 安信香苗, 出江嘉朗	76
日本解剖学会第78回中国・四国支部学術集会参加報告 池田志織	78
令和6年度国立大学法人岡山大学 主査研修参加報告 西村秀希	80
第45回有機微量分析ミニサロン参加報告 伊藤千佳子, 小林元成	82
第41回献体実務担当者研修会参加報告 木村亮太	84
解剖・組織技術研究会「第20回研修会」参加報告 木村亮太	85
【研究基盤EXPO2025】東京科学大学TCカレッジシンポジウム参加報告 井潤美希	86
微生物エクスペローラーズ第一回ミーティング参加報告	89

井澗美希

第8回大学技術職員組織研究会in高松会議参加報告92
 安信香苗, 中川良美, 森下達矢, 山下範之,
 塚野萌美, 田村義彦

総合技術研究会2025筑波大学参加報告95
 石原すみれ, 北條優子, 伊藤千佳子

3. 業績リスト

投稿論文98

講演・発表99

受賞102

外部資金獲得102

1. 業務報告

総合技術部医学系技術課 鹿田研修会開催報告

檜崎 正博^{A)}、浦田 晴生^{A)}、藤井 匡寛^{B)}、小見山 高明^{A)}、阿部 匡史^{A)}

^{A)}医学系技術課、^{B)}機器分析・動植物資源技術課

1. はじめに

医学系技術課 鹿田研修会は、医学系技術課の前身である医学部技術部が職員の資質・能力向上を図ることを目的として、医学部の技術職員向けに1994（平成6）年から年3回程度開催している。本年度も3回の研修会を開催し、通算85回を数えることとなった。本研修会では、主に3つのテーマ「技術職員の担当業務紹介」、「出張報告及び研修参加等の有用情報紹介」、「臨床・基礎研究の最新トピックス」を柱として、企画・運営を行っている。その他、関心度の高いテーマ等があれば、その都度、委員会で検討し取り入れている。

本年度は新たな試みとして、岡山大学技術統括監理本部の発足を契機として、岡山大学病院・医療技術部とのコラボレーション企画の研修会を実施した。また、昨年度に引き続き、オンラインとのハイブリッド開催を取り入れるなど参加しやすさにも配慮したことから、多くの参加者を迎えることができた。本年度の活動報告について、以下のとおり報告する。

2. 第83回医学系技術課 鹿田研修会

2.1 概要

研修題目：筋萎縮性側索硬化症（ALS）の最新トピックス

講演者：研修内容欄参照

研修日時：令和6年8月28日（水）16:00～17:00

研修場所：医学部基礎医学棟2階大学院第一講義室およびTeams オンラインのハイブリッド

受講者：56名 総合技術部本部長、部長、医学系技術課21名、
設計製作・社会基盤技術課3名、教育支援技術課4名、
機器分析・動植物資源技術課3名、医療技術部3名、
歯歯薬学総合研究科16名、保健学研究科1名、
自然生命科学研究支援センター2名、研究・イノベーション共創機構1名

2.2 内容

「臨床・基礎研究の最新トピックス」として、筋萎縮性側索硬化症（ALS）や関連した疾病等についての学習をテーマとした。ALSは、脳や脊髄の神経が変性・消失することにより、脳から出る筋肉を動かすための命令が伝わらなくなり、結果として筋肉が萎縮し、徐々に身体が動かなくなる難病である。さらには進行性であり、人工呼吸器を用いなければ、約4～5年で死亡することが多く、いまだに根本的な治療法は確立されていない神経難病の一つであることなどが分かりやすく解説された。また、多くの神経変性疾患は脳や脊髄への異常タンパクの蓄積が影響していること、これらの治療法についても詳しく解説があった。さらには山下徹准教授の取り組みである多能性細胞の一つである Muse 細胞を用いた治療法の研究で大きな成果を上げた点など、本細胞を用いた基礎研究から臨床研究に至るまでの経緯、現在行われている治療など詳しく解説し、参加者の関心をひきつけた。講演終了後の質疑応答では、参加者から ALS により脊髄神経における知覚神経と運動神経への影響や、予防策はあるのかどうか、人の治験について、早期治療・発見のためのマーカーについてなど、多数の質問が寄せられ、大変有意義な研修会となった。発表者・演題を表1に示す。

表 1 研修内容

16：00～16：05	開会挨拶 総合技術部本部長 佐藤法仁
16：05～17：00	山下 徹 准教授（脳神経内科学） 演題「筋萎縮性側索硬化症（ALS）について」

2.3 案内方法、備考

開催日の約4ヵ月前から準備を進めた。鹿田キャンパスは医学・臨床系の所属部署が多く、臨床研究における最新トピックスに関する要望も数多く寄せられることから、本テーマの研修会を企画した。また、多くの関心を集めるテーマであることから、参加対象者を技術職員に限定せず、本学全教職員とした。案内は、各部局情報伝達者からのメールでの全学周知と Teams 等による周知を行った。技術職員をはじめ、医師、教員、事務職員、看護師、大学院生など56名の対面・オンライン参加者があった。

備考：本件は2024年9月11日、本学ホームページ、ニュース&リリース「総合技術部「第83回医学系技術課鹿田研修会」を開催～最新医療研究トピックスを学ぶことで技術職員の技能・知見の強化促進を図る～」にて紹介した。

3. 第84回医学系技術課 鹿田研修会

3.1 概要

研修題目：技術職員の担当業務紹介および出張研究会の参加報告について

講演者：研修内容欄参照

研修日時：令和6年11月12日（火）15：30～17：10

研修場所：医学部基礎医学棟2階大学院第一講義室およびオンライン ハイブリッド

受講者：41名 総合技術部本部長、総合技術部部長、医学系技術課21名、
設計製作・社会基盤技術課3名、教育支援技術課4名、
機器分析・動植物資源技術課8名、医療技術部2名、
サイテック・コーディネーター1名

3.2 内容

「技術職員の担当業務紹介と出張報告および研究会参加等の報告について」をテーマに研修会を開催した。医学系技術課 鹿田地区の技術職員は教育・研究・臨床支援と業務は多岐にわたっているが、研究室単位での活動であるため、互いの業務を把握しているとは言い難い面がある。そこで業務内容を発表しあうことにより、互いの業務について理解し、業務上の問題の解消、ノウハウの共有につなげることを目的としている。「動物資源部門における動物管理」、「法医学の業務紹介、博士課程についての情報提供」、「病理学の組織標本作製」など、様々な担当業務の紹介があった。また、医学部技術部運営費（旅費）を利用して、出張で得られた情報として「献体業務および他大学の対策事例」についての報告があった。多くの質問が寄せられ、活発な情報交換が行われた。発表者・講演者を表2に示す。

表 2 研修内容

15：30～15：35	開会挨拶 総合技術部本部長 佐藤 法仁
15：35～15：55	上山 和貴 技術職員（自然生命科学研究支援センター動物資源部門鹿田施設） 演題「マウスの飼育管理 飼育室の中で行われている作業について」
15：55～16：15	小林 智瑛 技術専門職員（法医学） 演題「法医学分野における担当業務紹介」
16：15～16：35	渡邊 治之 技術専門職員（病理学（免疫病理）） 演題「病理学（免疫病理）での私の業務紹介」
16：40～17：00	木村 亮太 技術職員（人体構成学） 演題「出張報告について（第40回献体実務担当者研修会）」
17：05～17：10	閉会

3.3 案内方法、備考

開催日の約5カ月前から準備を始めた。医学系技術課 鹿田研修メンバーの中から、発表候補者を選定した後、メール連絡で依頼し、講演者の都合等を聞き取り、日程調整を行った。案内は、総合技術部メーリングリストと Teams 等を利用し、周知を行った。

備考：本件は2024年11月29日、本学ホームページ、ニュース&リリース「総合技術部「第84回医学系技術課 鹿田研修会」を開催～技術職員の連携強化で技術・知識の向上を推進～」を開催」にて掲載した。

4. 第85回医学系技術課 鹿田研修会

4.1 概要

研修題目：医療技術部の放射線部門の業務紹介

講演者：研修内容欄参照

研修日時：令和7年2月4日（水）16：30～18：00

研修場所：医学部基礎医学棟2階大学院第一講義室およびオンライン ハイブリッド

参加者：46名 総合技術部本部長、総合技術部部長、医学系技術課21名、
設計製作・社会基盤技術課2名、教育支援技術課3名、
機器分析・動植物資源技術課4名、医療技術部12名、
病院施設管理課2名

4.2 内容

本研修会は、「岡山大学技術統括管理本部」の設置を機に、「医療技術部放射線部門」とのコラボレーション企画として実施した。従来の枠をこえた交流や情報交換を行うことで、知見を広げるとともに、新組織の活性化を促進することを目的とした。医療技術部放射線部門では、岡山大学病院の医療現場において放射線を用いた様々な診断・治療の支援業務を行っていること、支援業務以外にも最新技術を学ぶための教育活動、新たな検査方法を確立するための研究活動などが行われていることが紹介された。専門外の聴講者にも理解がしやすい平易かつ丁寧な発表により、放射線部門が患者の身体内を詳細に観察するための画像を提供し、正確な診断、適切な治療を決定するための重要な業務を担っていることがよく理解できた。発表者・講演者を表3に示す。

表 3 研修内容

15:30～15:35	開会挨拶 総合技術部本部長 佐藤 法仁
15:40～16:10	本田 貢 医療技術部部长、診療放射線技師長 医療技術部（放射線部門） 演題「医療技術部と放射線部について」
16:15～16:45	山内 崇嗣 主任診療放射線技師 医療技術部（放射線部門） 演題「X線撮影部門 IVR・手術室部門 紹介」
16:50～17:20	松下 利 副診療放射線技師長 医療技術部（放射線部門） 演題「CT部門とMRI部門の紹介」
17:25～17:55	青山 英樹 副診療放射線技師長 医療技術部（放射線部門） 演題「放射線治療部門と核医学診療部門の紹介」
17:55～18:00	閉会挨拶 総合技術部部长 田村 義彦

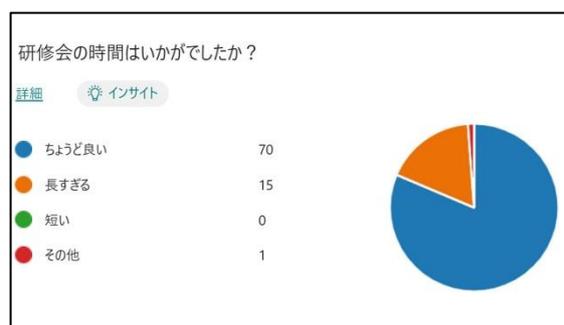
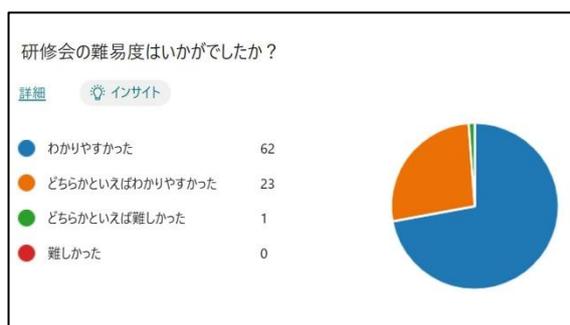
4.3 案内方法、備考

開催日の約7ヵ月前から準備を始めた。本研究会は、総合技術部の田村義彦部長と医療技術部の本田貢部長の協力のもと、開催した。案内は、技術統括監理本部メーリングリストと Teams 等による案内周知を行った。総合技術部だけではなく、医療技術部、病院施設管理課など、さまざまな部署の職員が参加した研修会となった。

備考：本件は2025年3月12日、本学ホームページ、ニュース&リリース「技術統括管理本部・医療技術部と総合技術部のコラボレーション企画～総合技術部第85回医学系技術課 鹿田研修会を開催～」にて紹介した。

5. 研修会終了後のアンケート結果について

以下に本年度の第83～85回のアンケート回答をまとめデータを示す。研修会の難易度については大半が「わかりやすかった」との回答であった。また、研修会終了後に「興味深く、面白かった」や「機会があれば、発表させてください」などのコメントがあったことから、満足度も高く、研修委員会としては一定の評価が得られていると受けとめている。研修会の時間は「ちょうど良い」の回答を多かったが、「長すぎる」との回答もあったので、今後の研修会に生かしていく予定である。



6. おわりに

本研修会は、医学系技術課 鹿田研修委員が中心となり、企画・立案をしている。参加者にとって有用な情報や、技術・知識の向上につながる研修を提供できるよう検討を重ねている。教員の講演もさることながら、技術職員の発表はより日常業務に直結する場合が多く、新たな知見や気付きに繋がることが期待できる。このような取り組みは、業務への深い理解と探究心を引き出し、これからの技術部組織全体の発展に寄与すると考えられる。また、本年度は岡山大学病院医

療技術部とのコラボレーション企画の研修会が開催され、新たなネットワーク構築への足掛かりとした。引き続き、様々な繋がりや情報共有の場を増やしていき、技術職員の技術・知識の向上を目指していく予定である。

また、参加者の便宜を図るため導入したオンライン配信であるが、会場での聴講者が少なく、配信前より課員同士が顔を合わせる機会が減少しているのが課題である。鹿田キャンパス配属勤務の方は極力会場での参加をお願いしたい。

研修委員会としては、今後も充実した内容を提供するためにアイデアを出し合い、講演者・参加者がともに満足できるような研修会を目指していく。なお、実施した研修会については録画記録も行っており、希望者は視聴可能である。関心があれば下記連絡先までお問い合わせください。その他、研修内容等の要望も随時受け付けている。

本研修会を開催するにあたり、発表いただいた技術職員、教員各位には貴重な情報を提供していただいたことに深く感謝申し上げます。佐藤法仁本部長をはじめ、田村義彦部長、本田貢部長には多大なご支援・ご協力いただいたことを厚くお礼申し上げます。

【問い合わせ先】

医学系技術課 課長

医学系技術課 鹿田研修委員

メールアドレス：shikatakensyu@okayama-u.ac.jp

岡山大学総合技術部研究発表会 2024 実施報告

里本 公明^{A)}、浦上 久幸^{B)}、信定 弘美^{C)}、前原 陽子^{C)}、丸山 和之^{B)}
A)設計製作・社会基盤技術課, B)機器分析・動植物資源技術課, C)教育支援技術課

1. はじめに

本学の J-Peaks の取組において、技術職員の集約組織である総合技術部の強化及び機器共用を強化推進する観点等から、サイテックコーディネーター（以下、SC）を含めた研究・イノベーション共創機構機器共用推進本部のノウハウを総合技術部に移管することとなった。令和 6 年 10 月 1 日付で SC5 名（惑星研究所 2 名、自然生命科学研究支援センター 3 名）及び技術職員 1 名（自然生命科学研究支援センター）が総合技術部へ移管され、本学における機器共用を精力的に推進してきた SC のリーダーシップの下、総合技術部が機器共用を更に前進させることが求められている。

このような背景の下、総合技術部では、機器共用に関する認識を深め SC との相互理解を図るとともに、技術職員のスキルアップ・研鑽と捉え技術研究を推進する契機とすることを目的として、「総合技術部研究発表会 2024」を令和 6 年 11 月 6 日に開催した。本稿は、その企画・運営を担当した総合技術部活動ワーキンググループ（以下、活動 WG）による実施報告である。

2. 企画及び準備

総合技術部では令和 6 年 9 月 3 日に研修委員会の企画による「第 1 回岡山大学総合技術部研修会」を開催したが、本研究発表会の企画に着手したのはその直後であった。この時点で開催日時と会場は先に決定されており、約 2 ヶ月という短期間での対応となった。

9 月 13 日に活動 WG 会議を部課長等の陪席の下で開催し、表 1 に示す実施概要を決定した。その後、9 月 19 日に取り急ぎ総合技術部内へ開催予告と発表者募集のメールを配信し、9 月 25 日には機器共用推進本部長の畑中 URA との相談を経て更に詰めた。並行して発表者及び発表題目の確認を進めてプログラムを編集し、10 月 15 日付けでようやく学内へ案内を配信するに至った。

運営面では、10 月 24 日に会場の下見及び配信テストを行い、それを踏まえ表 2 に示す担当者を割り当てた。

3. 実施状況

発表会には総合技術部職員の他、学内の教職員・学生からも参加を得た（対面参加者 49 名、オンライン参加者 30 名）。表 3 にプログラムを示す。第 1 セッションでは移管された SC・技術

表 1 研究発表会の実施概要

項目	内容
開催日時	2024 年 11 月 6 日（水）13:00~17:10
開催場所	岡山大学創立 50 周年記念館金光ホール
参加形態	対面及びオンライン
会の名称	岡山大学総合技術部研究発表会 2024
発表内容	研究発表、担当業務の紹介
発表者の募集	新構成員：SC・技術職員全 6 名に打診 旧構成員：事前の打診+新規の募集
聴講対象	総合技術部職員、学内の教職員・学生

表 2 主な役割の担当割り当て

役割	担当者（敬称略）
司会	栗本
座長	石井、堀
ミキサー、音響用 PC	吉葉（産学連携課）
スライド投影/Zoom 配信用 PC	柴田
タイムキーパー用 PC	浦上
リモート参加者対応	中堀、伊藤
web カメラ操作	嶋吉（研究協力課）
音響照明（3 階調整室）	小林
マイクランナー	田代、中川
写真記録	丸山、里本
受付	秋山、前田、橋本

職員 6 名が登壇し、研究内容や機器共用に関する業務（委託分析、分析指導、機器管理、コアファシリティポータル CFPOU 運用、SPring-8 利用サポート等）について発表した。第 2 セッションでは情報工学系、医学系、理学系及び社会基盤系の技術職員 5 名が登壇し、研究・業務の内容や事例について発表した。様々な分野からの発表であったが質疑も活発に行われ、発表者と研究者あるいは技術職員間の新たな交流の契機ともなった。図 1 に発表及び質疑応答の様子を示す。

表 3 プログラム

13:00 - 13:05	開会挨拶	総合技術部本部長	佐藤 法仁
13:05 - 13:10	挨拶	研究・イノベーション共創機構 機器共用推進本部長	畑中 耕治
【第 1 セッション】 座長：機器分析・動植物資源技術課長 石井 誠			
13:15 - 13:35	Voluminous silicic magmatism in subduction zones		サイテックコーディネーター Kalinina Elena
13:35 - 13:55	A comprehensive geochemical approach to deeper understanding of the Earth from interior to surface		サイテックコーディネーター Dao Van Nghiem
13:55 - 14:15	放射光 X 線を利用した物性研究と SPring-8 利用サポートサービスの取り組み		サイテックコーディネーター 堀金 和正
14:15 - 14:35	バイオマス資源を用いた機能性炭素材料の合成		サイテックコーディネーター 中野 知佑
14:35 - 14:55	酸性および中性地熱熱水中のアルミニウム化学種		サイテックコーディネーター 増永 幸
14:55 - 15:15	共用機器の予約・会計システム及び装置 PC の遠隔監視について		技術職員 飯田 雄司
【第 2 セッション】 座長：設計製作・社会基盤技術課長 堀 格郎			
15:25 - 15:45	IT 系技術職員が活かされている場所とコト		教育支援技術課 山下 範之
15:45 - 16:05	環境 DNA 解析による希少淡水魚の基盤形成と市民参加型調査との共創		教育支援技術課 齊藤 和裕
16:05 - 16:25	医学部生化学での業務報告		医学系技術課 阿部 匡史
16:25 - 16:45	科研費申請に関する業務内容の紹介		医学系技術課 貝原 恵子
16:45 - 17:05	工学部環境・社会基盤系における技術支援		設計製作・社会基盤技術課 里本 公明
17:05 - 17:10	閉会挨拶	総合技術部長	田村 義彦

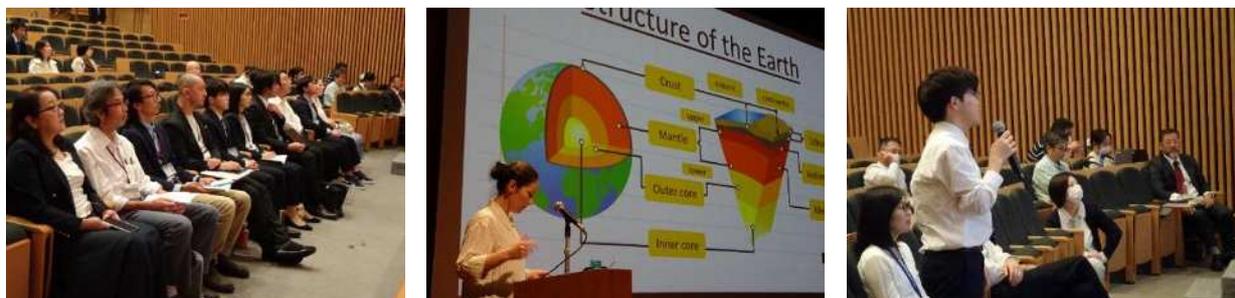


図 1 発表及び質疑応答の様子

4. 所感

研究パフォーマンスの向上を図る上で、技術職員個々のレベルアップに加え総合技術部内で分野を横断して連携協力することが求められている。また、前述したとおり、本学の機器共用は総合技術部が中心となり推進することとなった。このような状況下で開催した今回の研究発表会は、機器共用に加え様々な分野の研究や業務に関する理解を深めるとともに、新たな連携を図る好機となるなど、総合技術部の更なる飛躍に向けた新たな一歩になったと感じている。

反省点もある。開催時間帯の水曜日の午後は、通常であれば講義のない時間帯であるが、開催当日は月曜日の授業が組まれていたため、教育支援等の都合で参加が叶わなかった技術職員も存在した。また、学内への案内期間も半月ほどになってしまうなど、準備期間が不足したことは否めず、至らぬ点も少なからずあったであろう。これらは、今後の行事企画運営にあたり参考とすべきである。

一方で、準備期間が不足する状況にあって、無事に研究発表会を遂行することができた。関係各位の理解と協力のお陰であり、行事の企画運営面においても移管された新メンバーを含めた総合技術部の連携協力が図られた事例として、組織の活性化に寄与できたのではないかと感じている。

5. おわりに

本研究発表会を実施するにあたり、快く発表をお引き受けいただいた発表者の皆様、準備・運営に携わっていただいた皆様、参加・聴講いただいた皆様、質疑応答において貴重なご意見をいただいた皆様、そして、配信用機器の借用とそれらを用いた配信に係る準備から本運用にあたり、ご多用にもかかわらず長時間に及ぶご支援をいただいた産学連携課吉葉弘子氏と研究協力課嶋吉秋穂氏に対し、深甚の謝意を表す。

第2回設計製作・社会基盤技術課研修会開催報告

柴田 光宣, 堀 格郎
設計製作・社会基盤技術課

1. はじめに

総合技術部が発足して一年が経ち2024年9月には全体研修が開催され、マネジメント層による講演やパネルディスカッション等が行われた。また、各課でも研修会が開催され、専門的なスキルアップが行われた。2025年2月に設計製作・社会基盤技術課（以下、本課と記載）による研修会が開催されたので報告する。

2. 研修会の概要

本研修会は、技術職員のスキルアップを図るとともに、相互交流に寄与することを目的として開催された。研修会の実施状況を表1、プログラムを表2に示す。

表1 研修会の実施状況

名称	第2回設計製作・社会基盤技術課研修会
日時	令和7年2月19日（水）10:30～15:30
場所	工学部1号館大会議室、19号館工作センター
参加者	佐藤法仁総合技術本部長、田村義彦部長 設計製作・社会基盤技術課技術職員12人 他課技術職員13人 計27人（内オンライン11人）

表2 プログラム

時間	内容	詳細
午前の部		
10:30～10:40	開会挨拶	佐藤法仁総合技術本部長
10:40～11:20	発表（対面+オンライン） 工学部1号館大会議室	① 柴田 光宣 「PM基礎研修を受講して」 ② 桑原 魁士 「業務内容発表」
午後の部		
13:30～15:30	クーラント交換実習（対面のみ） 工学部19号館工作センター	講師：有限会社オイルサービス

工学部1号館大会議室において、佐藤法仁総合技術本部長に開会の辞を賜り、これにより研修会が始まった。午前の部では、業務報告の口頭発表2件が行われた。

午後の部では、工学部19号館工作センターにてクーラント交換実習が行われた。実習は、

- 専用の機械を使って、工作機械のクーラント液を吸い取る（オイルサービス担当）。
- タンクの底に溜まった切りくずを除去し、清掃する（本課担当）。
- オイルサービスによる講習（クーラント液の少量の交換方法、長持ちさせるコツ等）を受講。
- 新しいクーラント液を充填（オイルサービスが調合、充填は本課担当）。

という手順で行われた。



開会挨拶



午前の部



口頭発表 1



口頭発表 2



午後の部



クーラント液を吸い取り



切りくずを除去



切りくずを除去



タンクを清掃



新しいクーラント液を充填

図1 研修会の様子

3. アンケート

今後の研修会に活かすために、研修会終了後に Google フォームでアンケートを実施した。昨年度は、本課と他課の回答を区別できなかったため、今回は別々にアンケートを行った。アンケート結果を以下に示す。

3.1 本課以外の方へのアンケート

Q1. 今回の研修会について

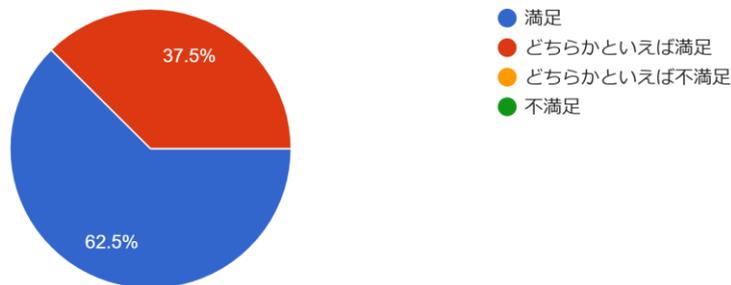


図2 Q1の回答 (8 件)

Q2. お気付きの点がありましたら、ご自由にお書きください

- 別の課の職員の業務内容や研修報告を聞いてよかったです。ハイブリッドでの対応は大変かと思いますが、実施していただけると参加しやすいです。
- 分野の違うお話を聞くことができ、とても勉強になりました。参加させていただき ありがとうございます。今後とも よろしくお願ひいたします。
- 研修の準備・運営、大変お疲れ様でした。午前はオンライン併用にしてくださっていたので、別の課からも参加しやすく有り難かったです。午後は現地で実践的な内容だったので、非常にバランスが良い研修会だと思いました。

3.2 本課へのアンケート

Q1. 今回の研修会について

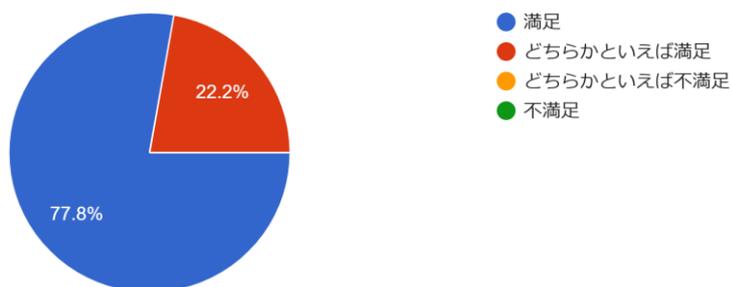


図3 Q1の回答 (9 件)

Q2. 今回の研修会について、コメントありましたらご記入ください。

- クーラント交換実習は、機械の冷却系について知る機会になりました。大勢で作業した方が良さそうなので、次回も研修の機会を充てて良いと感じました。
- クーラント交換実習は斬新で、良い経験ができたと思います。

Q3. 研修会の実施回数、開催時期は、年1回、2月開催で良いですか？



図4 Q3の回答(9件)

Q4. 研修会の形態は、午前発表、午後実習で良いですか？

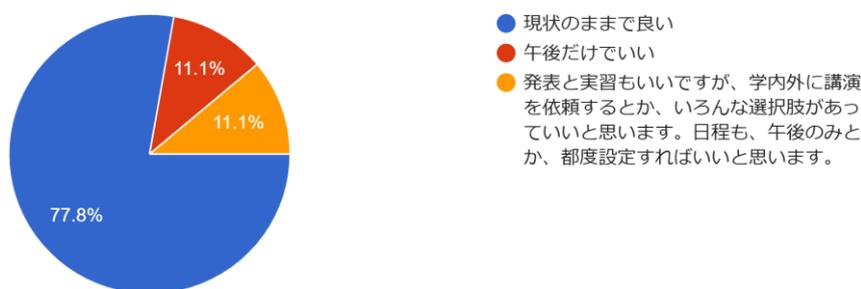


図5 Q4の回答(9件)

Q5. 今後、研修会で行いたいことはありますか？

- 人数が集まる機会なので今回のような人手のいる作業ができるのはよかった。センターの他の職場など普段人手がいる作業が難しい箇所でも今回のような問題があればそこでの仕事体験などと合わせてしてはどうか
- Fusion を用いた CAD 講習

Q6. お気付きの点がありましたら、ご自由にお書きください。

- 他の技術課の参加により、別視線での活発な意見・質問等 きづきや勉強になった。
- 研修会の報告としてでもいいのですが、クーラント交換作業の手順やポイントなど口頭のみでの説明だったので、今後の管理と次回作業のためのマニュアル的なものを作成すると、研修の成果にもなっていると思いました。
- クーラント交換実習を体験して、人手が要る作業を研修会で行うのも良いと思いました。

4. おわりに

午前の発表はオンライン配信も行われたので、他キャンパスからも多数ご参加頂くことができました。音声トラブルもありましたが、評価して頂けて良かったです。午後の部は専門的な実習で、現地に来る必要もあり、参加は本課のみでした。参加者の感想は、業務に深く関係する内容だったこともあり概ね好評でした。今回の内容が受け入れられたので、今後の実習の幅が広がりました。研修会のイメージに囚われず、新しい内容を試みられたらと思います。

本研修会の実施にあたり、発表者には発表準備にご尽力頂き、実習ではオイルサービスや参加者にご協力頂きました。オンラインでのご参加もありがとうございました。ご参加ご協力に深く感謝申し上げます。

令和6年度出前実験・体験教室(工学部共催)実施報告

平田 裕子、栗本 有紀子、森下 達矢、安信 香苗
教育支援技術課

1. はじめに

地域貢献ワーキンググループの活動を報告します。

工学部の技術職員が小学校や科学施設等を訪問し、理科の実験を子ども達と一緒にを行う(以下、「出前実験」と記載)ことにより、理科に興味を持ってもらうことと併せて、大学と地域のネットワークを広げる社会貢献活動の一環として、出前実験・体験教室の活動を15年続けてきました。

総合技術部の発足に伴い、昨年度からは総合技術部の技術職員、事務職員にもご協力を仰ぎ、16年目の今年度も総合技術部の地域貢献活動として、出前実験・体験教室を実施しました。

2. 出前実験・体験教室 実施状況

2.1 「令和6年度日ようび子ども大学」出展報告

2.1.1 実施日

令和6年6月9日(日)

2.1.2 開催場所および参加者

岡山県生涯学習センター(岡山市北区伊島町)
未就学児～小学生までの親子 145名

2.1.3 出展テーマ

ペットボトルでつくるキラキラ万華鏡
(担当者:設計製作・社会基盤技術課(工)柴田光宣)

2.1.4 取り纏め担当

教育支援技術課(工):朝倉真実

2.1.5 協力者

総合技術部:田村義彦
医学系技術課(医):塚野萌美、檜崎正博
教育支援技術課(工):伊藤千佳子、栗本有紀子、中川良美、平田裕子、安信香苗
教育支援技術課(薬):信定弘美、前原陽子、森下達矢
設計製作・社会基盤技術課(工):里本公明、藤本幸輝、三原拓海、山根功
学務部学務企画課:奥井伸二郎

2.1.6 実施状況

岡山県生涯学習センターで開催された大学コンソーシアム岡山主催の「令和6年度日ようび子ども大学」に出展しました。今回で11回目の実施となる「日ようび子ども大学」は、岡山県内の14の大学・短期大学、3団体が協力して開催している、作ったり、遊んだり、触れたり、親子で楽しく学べるイベントです。当日は終日雨天にもかかわらず、全体で子ども766人、大人617人の来場者数となり、家族連れや友達同士で様々なブースを体験しました。

総合技術部は、「ペットボトルでつくるキラキラ万華鏡」と題したブースを出展し、午前・午後にそれぞれ3回(1回30分)実施。保護者を含めて145人の参加者が家族で協力して製作を楽しみました。

未就学の参加者でも体験できるよう参加者3人に対し、1~2人の技術職員が対応。演示する技術職員も配置し、安全かつ誰もが体験できるように工夫しました。保護者らは小さな子ども達には難しい作業を補助するなど、子ども達のペースで協働して万華鏡作りを楽しんでいる様子でした。午

前・午後の開催ともに受付開始後すぐに定員に達するほどの人気となり、参加できなかった子ども達にはペットボトル万華鏡をのぞいて、ビーズやおはじきが生み出す不思議できれいな世界を体験してもらいました。

今回初めて実施協力に参加した技術職員が多く、会場準備後、実際に万華鏡を作ってもらい、作業手順の確認を行い危険個所の情報共有を行いました。今回ペットボトルをカットするための線引き用に使用するブロックを3Dプリンターで新規に製作し、子ども達はカラフルなそのブロックにも興味を示していました。



図1 パンフレット



図2 会場マップ



図3 作り方を説明している様子



図4 万華鏡作りの様子



図5 事前の作業手順確認の様子



図6 スタッフ集合写真

2.2 「岡崎嘉平太記念館 わくわく科学塾」出展報告

2.2.1 実施日

令和6年7月5日（金）

2.2.2 開催場所および参加者

きびプラザ3階ホール（加賀郡吉備中央町吉川）

吉備中央町の小学生102名

2.2.3 出展テーマ

クロマトアートでしおりを作ろう（担当者 教育支援技術課（工）：安信香苗）

コマで遊ぼう（担当者 設計製作・社会基盤技術課（工）：堀格郎）

人工いくらをつくろう（担当者 教育支援技術課（工）：中村有里）

ストローとゴムで作ってみよう（担当者 教育支援技術課（工）：平田裕子）

スライムで遊ぼう（担当者 設計製作・社会基盤技術課（工）：三原拓海）

入浴剤を作ろう（担当者 教育支援技術課（工）：伊藤千佳子）

ペットボトルで万華鏡を作ろう（担当者 設計製作・社会基盤技術課（工）：柴田光宣）

星箱を作ろう（担当者 教育支援技術課（理）：藤原貴生）

2.2.4 協力者

総合技術部：田村義彦

教育支援技術課（工）：栗本有紀子、中川良美

設計製作・社会基盤技術課（工）：小林秀雄、里本公明、廣田聡、藤本幸輝

総合技術部事務室：秋山佳子、橋本章江

TR：市川航輔、小倉正太

2.2.5 実施状況

岡崎嘉平太記念館からお声掛けいただき、吉備中央町内の小学生を対象としたきびプラザ3階ホールで開催された「令和6年度わくわく科学塾」に出展しました。吉備中央町にある全10校の小学生102人が集まり、8ブースを思い思いに体験しました。

「クロマトアートでしおりを作ろう」では、コーヒーフィルターに水性ペンで点を描いて、スポイトで水を垂らしてしおりの柄を作りました。色の分離や広がりを見つめながら少しずつ水を垂らし、アイロンで乾かしてからラミネートし、オリジナルのしおりを作成しました。「コマで遊ぼう」では、工作センターで作成したコマでコマ回しに挑戦しました。さらに切削加工ドリムコンテストに出品した金属加工品も展示し、子ども達に見てもらいました。ジャイロスコープなど、普段なかなか目にすることのできない金属加工品に目を輝かせていました。「人工いくらをつくろう」では、赤だけでなく青や黄色などのいくらかも作成し、化学反応で生まれるいくらの粒を不思議そうに見つめる子ども達の顔が印象的でした。「ストローとゴムで作ってみよう」では、ストローと輪ゴムで正八面体を作るテーマでした。低学年の子には少し難しかったようで、手軽にできる正四面体も作りました。「スライムで遊ぼう」では、のりとホウ砂溶液で子ども達が大好きなスライムを作り、製作後も友達と一緒にスライムの感触を楽しんでいました。「入浴剤を作ろう」では、重曹とクエン酸を使用し、それぞれが好みの色や形を選び、オリジナルの入浴剤を作りました。完成したばかりの入浴剤は壊れやすいので、慎重に容器に入れて持ち帰りました。「ペットボトルで万華鏡を作ろう」では、ペットボトルやビーズを使用して本格的な万華鏡を作りました。今回は時間短縮のため、あらかじめペットボトルを切り離したり事前にビーズを袋に分け入れておくなど、多くの子ども達が体験できる工夫をこらしました。子ども達は出来上がった万華鏡を覗き込み、光の反射によって生み出される模様を楽しんでいました。「星箱を作ろう」では、望遠鏡を使って撮影した惑星の写真を使用し、アクリルボックスの内側からライトで照らすことで貼り付けた写真の惑星が輝いて見える様子を、暗室の中で確認し、普段肉眼ではみることができない惑星の形を観察しました。

45分という限られた時間でしたが、いくつも体験できたとうれしそうに報告してくれる子どもさんもいて、大喜びで帰ったと記念館の方からも御礼の言葉をいただきました。

記念館や地域ボランティアの方々、引率の先生方にもご協力いただき、楽しい時間を提供する

ことができました。

後日、お送りいただいた子供達の感想（原文）を一部紹介します。

「すらいむをつくったのがたのしかったです。いくらみたいなのがおいしそうだったです。まんげきょうをまわしたらきれいでした。ありがとうございました。」（1年生）

「じんこうイクラのちがう入れものから青や黄色の色をくわえるのがたのしかったです。万げきょうは家にかえったらおかあさんとおとうさんに「すごい。」って言われました。またちがうものをつくってみたいです。おか山大学の人たちがやさしく教えてくれたのでよかったです。また行ってみたいです。」（2年生）

「わたしが一番たのしかったのでぜんぶです。さいしょにいったのは、入よくざいの所です。こなが二つあります。わたしはむらさき色を作ろうとしたけど、青色しかできなかったからふしぎでした。二番目はまんげきょうです。いろいろなビーズがありました。おりがみもかわいいのがありました。できたら、てんじょうに向けて、まわしてみると、きれいびっくりしました。三番目はしおりを作りました。ペンで、てんてんとして、まんやかに水をかけたら、ひろがったので、びっくりしました。いろいろ試みて、びっくりしたところや、おもしろいところがありました。」（3年生）

「今日は、まんげきょうや、にゅうよくざいやじんこういくらやふつうのスライムを作らせてくださってありがとうございます。今日やったことは、いっしょうわすれません。もっとできたらいいなあと思いました。またこんどけいたい調べて、作ってみたいと思いました。」（3年生）

「ぼくは夢のスライムが作れたり、ほしぼこを作らせていただきありがとうございます。そして、まんげきょうを作らせていただきありがとうございます。おかげで楽しめました。」（3年生）



図7 会場内表示



図8 入口表示



図9 田村義彦部長から児童への挨拶



図10 入浴剤作りの様子



図 11 万華鏡作りの様子



図 12 総合技術部スタッフと岡崎嘉平太
記念館ボランティアの皆さん

2.3 「山南公民館夏休みきつずクラブ」出展報告

2.3.1 実施日

令和6年7月26日(金)

2.3.2 開催場所および参加者

山南公民館(岡山市東区邑久郷)

事前申込の小学生19名

2.3.3 テーマ

ペットボトルでつくるキラキラ万華鏡

(担当者 設計製作・社会基盤技術課(工):柴田光宣)

入浴剤を作ろう(担当者 教育支援技術課(工):伊藤千佳子)

スライムで遊ぼう(担当者 設計製作・社会基盤技術課(工):三原拓海)

2.3.4 協力者

総合技術部:田村義彦

教育支援技術課(工):栗本有紀子、平田裕子

設計製作・社会基盤技術課(工):小林秀雄、藤本幸輝

機器分析・動植物資源技術課(植物研):柏野美帆

TR:小倉正太

2.3.5 実施状況

岡山市立山南公民館からの依頼を受け、「山南公民館夏休みきつずクラブ」に出展しました。

本学の「ペットボトルでつくるキラキラ万華鏡」でリクエストをいただき、時間に余裕があったので、「入浴剤を作ろう」、「スライムで遊ぼう」を追加して3テーマで開催しました。山南公民館が企画したテーマの中でも人気が高く、抽選で選ばれた小学生19人が参加。3グループに分かれてのブース形式で3つのテーマを体験しました。こちらの学区は、小中一貫の義務教育学校「山南学園」を令和4年4月に開校しており、同校の高等部から6人がボランティアとして、参加、朝早い時間から会場準備や受付・誘導などでお手伝いいただきました。

「ペットボトルでつくるキラキラ万華鏡」では、それぞれがビーズやおはじき、クリップなどを選び、オリジナルの万華鏡作りを楽しみました。「入浴剤を作ろう」では形や色、香りを選び、オリジナルの入浴剤を作りました。また、プラスチックカップに残った成型できなかった入浴剤に水をかけてシュワシュワ溶ける様子を楽しみました。「スライムで遊ぼう」では、通常のスライムに加え、夏にピッタリの「冷え冷えスライム」も作成し、ひんやりしたスライムの感触を楽しみました。

終わりの会では、参加した小学生1人1人が「万華鏡のビーズをこだわって作った」、「スライムが一番好き」、「入浴剤の型に入れるところが難しかった」、「全部楽しかった」などの感想を発表し、夏休みのひとときを楽しく過ごすことができました。



図 13 最初の挨拶



図 14 スライムで遊ぼうの様子



図 15 ペットボトル万華鏡作成の様子



図 16 入浴剤を作ろうの様子



図 17 田村部長の挨拶



図 18 ボランティア、スタッフ集合写真

2.4 「小学生のための工学実験教室 2024」実施報告

2.4.1 実施日

令和6年8月7日(水)

2.4.2 開催場所および参加者

岡山大学工学部 工作センター、3号館電気通信系学科演習室
事前申込の小学4～6年生20名とその保護者

2.4.3 テーマ

①スペクトル分光器を作ろう

(担当者 設計製作・社会基盤技術課 (工) : 柴田光宣、廣田聡、
教育支援技術課 (工) : 谷本親哉、)

②3D プリンターでオリジナル貯金箱を作ろう

(担当者 設計製作・社会基盤技術課 (工) : 尾崎亮太、藤本幸輝、堀格郎)

2.4.4 取り纏め担当

設計製作・社会基盤技術課 (工) : 尾崎亮太

2.4.5 協力者

総合技術部 : 田村義彦

教育支援技術課 (工) : 朝倉真実、伊藤千佳子、栗本有紀子、平田裕子、安信香苗

設計製作・社会基盤技術課 (工) : 桑原魁士、小林秀雄、三原拓海、山根功

TR:市川航輔、緒方隆太

2.4.6 実施状況

小学4~6年生を対象とした「小学生のための工学実験教室 2024」を開催しました。本実験教室は今回で15回目の開催となり、「スペクトル分光器を作ろう」「3Dプリンターでオリジナル貯金箱を作ろう」の2つのテーマ(各定員10人)で実施しました。

「スペクトル分光器を作ろう」では、はじめに講師の技術職員が、光のスペクトルとは何か、スペクトル分光器の作り方等を説明しました。その後、はさみやカッターナイフを使って台紙から分光器のパーツを切り出し、光を分けるための回折格子、波長を測るスケール等を貼り付け、箱型に組み立てました。次に、組み立てられたら、色を塗ったり絵を描いたりして、自分だけの分光器を完成させました。最後に、完成した分光器で白色の光(自然光、白熱灯、蛍光灯、LEDライト等)を見たり、ノートPCに様々な色を表示させて観察しました。子ども達は、白い光が虹色に分かれているのを見て驚いたり、様々な色の光の観察を楽しんでいました。

「3Dプリンターでオリジナル貯金箱を作ろう」では、2グループに分かれて、貯金箱のフタのデザインと貯金箱の本体に色塗りを、それぞれ進めていきました。貯金箱のフタをデザインするグループでは、簡易的なモデリングソフトを使って、技術職員とテクニカルリサーチャー(TR)で参加者それぞれをサポートしながら、思い思いのデザインを完成させていきました。本体に色塗りをするグループでは、アクリル絵の具でそれぞれの貯金箱を自分好みに仕上げていました。当日は一緒に来られた兄弟姉妹や保護者の方にも参加してもらい、アンケートでは「親子で楽しめたのでよかった」「大学の雰囲気が感じられてよかった」との声もいただき、皆さんで楽しんでもらえる催しとなり、参加した子ども達にとって夏休みの思い出の一つになったようでした。



図19 田村部長の挨拶



図20 スペクトル分光器作成の様子



図 21 モデリングソフトでフタをデザイン



図 22 貯金箱への色塗りの様子

2.5 「かいのきわくわく体験教室 2024」実施報告

2.5.1 実施日

令和 6 年 8 月 26 日 (月)

2.5.2 開催場所および参加者

岡山大学工学部 工作センター、1 号館 A218 室、6 号館化学・生命系東側実習室
かいのき児童クラブの入所児童 1～6 年生 44 名

2.5.3 テーマ

①3D プリンターでオリジナル貯金箱を作ろう

(担当者 設計製作・社会基盤技術課 (工): 尾崎亮太)

②スペクトル分光器を作ろう (担当者 設計製作・社会基盤技術課 (工): 廣田聡)

③クロマトアートでしおりを作ろう (担当者 教育支援技術課 (工): 安信香苗)

④入浴剤を作ろう (担当者 教育支援技術課 (工): 伊藤千佳子)

⑤スライムで遊ぼう (担当者 設計製作・社会基盤技術課 (工): 三原拓海)

2.5.4 協力者

総合技術部: 田村義彦

教育支援技術課 (工): 朝倉真実、香川晴美、栗本有紀子、中川良美、平田裕子

教育支援技術課 (薬): 信定弘美、前原陽子、森下達矢

教育支援技術課 (理): 板倉佳代子

設計製作・社会基盤技術課 (工): 桑原魁士、里本公明、柴田光宣、藤本幸輝、堀格郎、
山根功

総合技術部事務室: 秋山佳子

TR: 市川航輔、緒方隆太、小倉正太

独立行政法人国立高等専門学校機構津山工業高等専門学校より

河原みほ、神田尚弘、清水大輝、瀬島裕貴、谷口亜紀子、中島哲史 (敬称略)

2.5.5 実施状況

学内学童施設「かいのき児童クラブ」の入所児童を対象に、今回で 8 回目の開催となる「かいのきわくわく体験教室 2024」を実施しました。

5、6 年生には「3D プリンターでオリジナル貯金箱を作ろう」「スペクトル分光器を作ろう」の 2 テーマから好きなテーマを 1 つ選んで、1～4 年生には「スライムで遊ぼう」、「入浴剤を作ろう」、「クロマトアートでしおりを作ろう」の 3 テーマを体験してもらいました。

5、6 年生のうち「3D プリンターでオリジナル貯金箱を作ろう」は 7 人の子どもたちが参加。貯金箱の蓋を試行錯誤しながらパソコンでモデリングし、それぞれにセンス溢れる蓋を作成しました。貯金箱本体には絵の具やマジックで自由に色付けし、オリジナルの貯金箱が完成すると、子ども達

は満足そうな笑顔を見せていました。「スペクトル分光器を作ろう」も7人の子ども達が参加。色による光の波長の違いと回折現象を利用した分光器を製作し、光のスペクトル（虹色の帯）を観察しました。慣れないカッターナイフを使った工作に苦戦する場面もありましたが、全員無事に完成させ、太陽光や蛍光灯、LEDライトといった様々な光源のスペクトルの違いを観察しました。

1～4年生の子ども達は30人が参加し、順番に3つのテーマを体験しました。「スライムで遊ぼう」では色とりどりの洗濯のりから希望の色を選び、ちょうど良い硬さになるように気を付けながら作成しました。「入浴剤を作ろう」では色と香りを選ぶことができ、どの香りにするか香料を匂って確認したり、お友達の入浴剤の色や香りを確認したりしながら、自分だけの入浴剤を作りました。「クロマトアートでしおりを作ろう」では、コーヒーフィルターに水性ペンで思い思いに色をスポットし、水を1滴ずつ慎重に垂らして色の広がりや分離を観察しながらしおりの柄を作りました。

昨年度に引き続き、今年度も岡山県津山市にある独立行政法人国立高等専門学校機構津山工業高等専門学校の技術職員の皆様にもご協力いただき、実施しました。



図 23 かいのき児童クラブで
最初の挨拶



図 24 3Dプリンターでオリジナル
貯金箱を作ろう



図 25 スペクトル分光器を作ろう



図 26 スライムで遊ぼう



図 27 入浴剤を作ろう



図 28 クロマトアートでしおりを作ろう

2.6 「星空観察会 2024」実施報告

2.6.1 実施日

令和6年10月11日(金)

2.6.2 開催場所および参加者

岡山大学自然科学研究科棟屋上の天体観測施設

事前申込の中学生家族 12 家族 31 名

2.6.3 内容

星空観察(担当者 教育支援技術課(理):藤原貴生)

2.6.4 協力者

総合技術部:田村義彦

教育支援技術課(工):栗本有紀子、平田裕子

教育支援技術課(薬):森下達矢

設計製作・社会基盤技術課(工):藤本幸輝、三原拓海

TR:緒方隆太、門脇唯奈

2.6.5 実施状況

津島キャンパスの自然科学研究科棟屋上にある天体観測施設を使用して、中学生とその家族を対象とした「星空観察会 2024」を開催しました。

当日は、事前に申し込みのあった12家族31人が参加。学術研究院環境生命自然科学学域(理)・はしもとじょーじ教授の協力のもと、教育支援技術課(理)・藤原貴生技術専門職員が講師を務めました。

観察会の冒頭、田村義彦部長より、星空観察会への参加の御礼とともに開会の挨拶がありました。続いて、藤原技術専門職員から観察する天体や設備についての説明があり、天体ドームに設置されている35cm望遠鏡で、月と土星と木星を観察しました。この日は天気にも恵まれ、月のクレーターや木星の縞模様、4つの衛星、土星の輪を観察することができました。またドーム外にもデジタルカメラとモニターを用意し、肉眼ではぼんやりとしか見えないアンドロメダ銀河や二重星団などの天体をデジタルカメラで撮影し、モニターで拡大して観察しました。また天体に加えて、ライトアップされた岡山城を見ることができました。

今回の観察会は、昨年度に引き続き、中学生とその家族を対象とした開催でしたが、昨年への申し込み数を上回るほど好評で、参加者からも熱心な質問が数多く寄せられるなど、秋の夜空を大いに楽しめる会となりました。

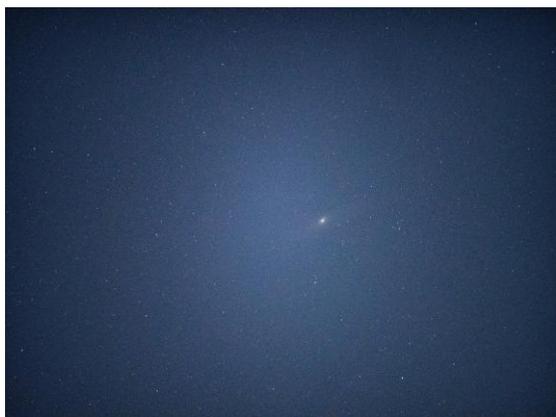


図 29 アンドロメダ銀河



図 30 望遠鏡で撮影した月の写真



図 31 モニタで観察している様子



図 32 リーフレット

2.7 「津高牧場体験～牛について学ぼう～」実施報告

2.7.1 実施日

令和6年10月20日(日)

2.7.2 開催場所および参加者

農学部附属山陽圏フィールドセンター 津高牧場 (岡山市北区日応寺)

事前申込の小学4年生～中学3年生の親子8組16名

2.7.3 内容

鼻紋採取体験、放牧地作業体験 (担当者: 機器分析・動植物資源技術課: 青山哲也)

2.7.4 協力者

総合技術部: 田村義彦

教育支援技術課(工): 栗本有紀子、平田裕子

機器分析・動植物資源技術課: 石井誠

設計製作・社会基盤技術課(工): 藤本幸輝、三原拓海

2.7.5 実施状況

本学津高牧場で牧場体験を開催しました。事前申込の親子8組16人が参加しました。

機器分析・動植物資源技術課(農)の青山哲也技術主任が講師を務め、学術研究院環境生命自然科学学域(農)の畑生俊光教授にもご協力いただきました。

牧場体験の冒頭、田村技術部長から参加の御礼とともに「小さなことでも科学に興味を持って欲しい」との挨拶がありました。続いて、青山技術主任による牛についての講義があり、和牛の種類に関してや岡山大学津高牧場での和牛育成についての説明を受けました。その後、放牧地へ向かい、背丈ほど伸びた飼料畑の様子を観察しました。当日は天候にも恵まれ、広い放牧地の周りを歩き、青山技術主任の呼びかけに応じて牛が走ってくる様子を観察しました。途中には、脱走した牛を放牧地に戻す様子も間近で観察することができました。道のそばに実っているアケビや落ちているドングリなど、秋を感じる風景も楽しみました。

小休憩の後、牛舎へと向かい、子牛の鼻紋採取体験を実施しました。最初は大勢の人に囲まれ落ち着きのない子牛に近づくのを躊躇する場面も見られましたが、子牛も徐々におとなしくなり、全員無事に2頭の子牛の鼻紋を採取し比較することができ、鼻紋がそれぞれ固有のものであることを学びました。また、血統の重要性や子牛の命名の仕方についても聞くことができました。最後に家に帰ってからの諸注意を聞き、解散しました。県外からの参加者もあり、貴重な牧場での体験となりました。



図 33 講義の様子



図 34 放牧地へ向かう様子



図 35 放牧地での説明



図 36 背丈ほどの飼料畑



図 37 鼻紋採取の様子

岡山大学総合技術部主催
津高牧場体験
牛について学ぼう

令和6年10月20日(日) 10:00~12:30 (雨天決行)
受付は9:30から

場 所: 山陽園フィールド科学センター津高牧場
岡山市北区日守1321-31

受講料: 無 料
対 象: 小学4年生~中学3年生
定 員: 10組 (大人1名に対し、子供1名)

スケジュール	内容
9:30~10:00	受付
10:00~10:30	講義
10:30~11:15	鼻紋採取体験、子牛の鼻紋採取体験
11:15~11:30	休憩
11:30~12:15	放牧作業体験 放牧牛の牧区交換体験、放牧地を変える作業の体験 (雨天時は観望室で牛の飼育体験に変更)
12:15~12:30	まとめ

準備のお願い
服装はズボン(汚れてもよいもの)、帽子、長靴、傘、飲み物
現金またはクレジットカード、スマートフォン、カメラをご用意ください。

申込みに
ついて

受付期間 9月20日(金)10時~10月11日(金)16時まで
申込方法 申込HPより申込みを行ってください
参加希望の方は、下記HPより申込みを行ってください
申し込み多数の場合は、先着順にて参加者を決定します。
開場日前までに申し込みを完了した場合は、締め切らせて頂きます。

問合せ

本件担当 岡山大学総合技術部地域貢献WG
メール tech-dema@okayama-u.ac.jp
電話 086-251-8816 (総合技術部事務室)
HP http://tech.eng.okayama-u.ac.jp/farmtour/

図 38 牧場体験リーフレット

2.8 「第二回財田科学フェスティバル」 出展報告

2.8.1 実施日

令和6年11月16日(土)

2.8.2 開催場所および参加者

岡山市立財田小学校(岡山市中区長岡)

事前申込の小学生17名

2.8.3 テーマ

- ①ペットボトル万華鏡を作ろう（担当者 設計製作・社会基盤技術課（工）：柴田光宣）
- ②入浴剤を作ろう（担当者 教育支援技術課（工）：伊藤千佳子）
- ③クロマトアートでしおりを作ろう（担当者 教育支援技術課（工）：安信香苗）
- ④スライムで遊ぼう（担当者 設計製作・社会基盤技術課（工）：三原拓海）

2.8.4 協力者

総合技術部：田村義彦
教育支援技術課（工）：栗本有紀子、平田裕子
教育支援技術課（薬）：森下達矢
設計製作・社会基盤技術課（工）：藤本幸輝
総合技術部事務室：橋本章江

2.8.5 実施状況

財田小学校で開催された「第二回財田科学フェスティバル」に出展しました。

同フェスティバルは、株式会社中国銀行東岡山支店の主催で、財田小学校 PTA を始めとして学区内各企業の協力のもと、今回が2回目の開催となります。

昨年度同様、12時からミサワホーム株式会社の教育支援プログラムである「南極クラス」が大会議室で開催され、元南極観測隊の隊員さんによる南極の楽しいお話があり、14時から出前実験教室を開催しました。昨年度に引き続き、「ペットボトル万華鏡を作ろう」、「クロマトアートでしおりを作ろう」、「入浴剤を作ろう」、「スライムで遊ぼう」の4テーマを実施し、岡山県立岡山城東高等学校の10人の生徒もボランティアとして参加、子供達が安全に体験できるようお手伝いしていただきました。ボランティアとして参加した高校生には、技術職員に総合技術部の仕事内容を質問したり、大学受験の相談をしたりするなど積極的にコミュニケーションをとる学生もおり、技術職員にとっても高校生と交流できる貴重な機会となりました。事前参加の申し込みのあった同校の4～6年生の児童17人が参加し、友達と相談しながら思い思いにブースを回り、全てのテーマを体験しました。講師の説明を熱心に聞き、真剣なまなざしで取り組んでいる姿が印象的でした。先に別のブースで作った作品を誇らしげに見せてくれる子もおり、楽しい時間を提供することができました。



図 39 ボランティアの高校生との
予備実験



図 40 万華鏡作りの様子



図 41 入浴剤作りの様子



図 42 冷え冷えスライム作りの様子



図 43 パンフレット



図 44 スタッフ全員での集合写真

2.9 「第三回和気科学フェスティバル」出展報告

2.9.1 実施日

令和6年11月24日(日)

2.9.2 開催場所および参加者

学び館「サエスタ」(岡山県和気郡和気町父井原)

事前申込の小学生: 40名

2.9.3 テーマ

- ①ペットボトル万華鏡を作ろう(担当者 設計製作・社会基盤技術課(工): 柴田光宣)
- ②入浴剤を作ろう(担当者 教育支援技術課(工): 伊藤千佳子)
- ③星箱を作ろう(担当者 教育支援技術課(理): 藤原貴生)
- ④ストローとゴムで作ってみよう(担当者 教育支援技術課(工): 平田裕子)

2.9.4 協力者

総合技術部: 田村義彦

医学系技術課(医): 檜崎正博

教育支援技術課(工): 栗本有紀子、中川良美、安信香苗

設計製作・社会基盤技術課(工): 藤本幸輝、三原拓海

2.9.5 実施状況

学び館「サエスタ」で開催された「第3回和気科学フェスティバル」に出展しました。同フェスティバルは、株式会社中国銀行和気支店の主催のもと、和気町と和気町教育委員会が後援し、今回

で3回目の開催となります。

午前中には、岡山理科大学石垣忍特担教授による「ゴビ砂漠恐竜調査最新報告～恐竜はこうして掘る～」と題した講演があり、午後には本学の出前実験教室が開催されました。出前実験は、「ペットボトル万華鏡を作ろう」、「入浴剤を作ろう」、「星箱を作ろう」、「ゴムとストローで作ってみよう」の4つのテーマで実施。昨年に引き続き、岡山県立和気閑谷高等学校から4人の生徒がボランティアとして参加し、参加者の子どもたちが楽しく安全に体験できるようサポートをしてくれました。

事前に申し込みのあった子どもたち40人が実験教室を体験。昨年度と同様の2テーマ「ペットボトル万華鏡を作ろう」「入浴剤を作ろう」に加えて、新たに「星箱を作ろう」、「ストローとゴムで作ってみよう」の2テーマを併せて4テーマを実施しました。「星箱を作ろう」では中に仕込んだLEDで側面の惑星の写真が光って見える箱を作りました。部屋を暗くすると本物のように光って見え、参加した子ども達の歓声が上がっていました。「ストローとゴムで作ってみよう」は5cmに切ったストローと輪ゴムを使って、四面体、八面体を作りました。子ども達は好きな色のストローを組み合わせ、黙々と形を作り上げていました。全てのテーマを体験することができるため、友人や家族と相談しながら思い思いにブースを回り、自分だけの作品を作っていました。終盤にはボランティアの高校生や中国銀行の行員らも体験に参加し、楽しい時間を共有しました。



図 45 万華鏡作りの様子



図 46 入浴剤作りの様子



図 47 星箱について説明を聞く様子



図 48 多面体作りの様子

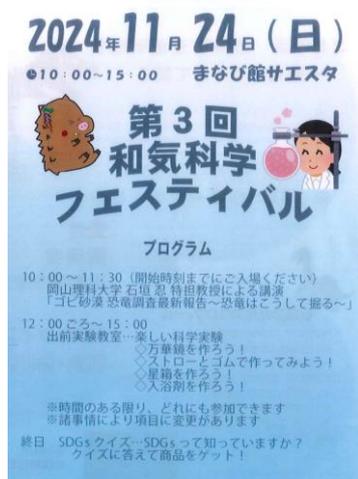


図 49 パンフレット



図 50 スタッフの集合写真

2.10 「子ども向けワクワクじっけんしつ 2024」 出展報告

2.10.1 実施日

令和 6 年 12 月 8 日 (日)

2.10.2 開催場所および参加者

岡山大学鹿田会館 コミュニケーションスペース
事前申込の未就学児～小学生 16 名とその保護者

2.10.3 テーマ

- ①ペットボトル万華鏡を作ろう (担当者 設計製作・社会基盤技術課 (工) : 柴田光宣)
- ②入浴剤を作ろう (担当者 教育支援技術課 (工) : 伊藤千佳子)
- ③クロマトアートでしおりを作ろう (担当者 教育支援技術課 (工) : 安信香苗)
- ④スライムで遊ぼう (担当者 設計製作・社会基盤技術課 (工) : 三原拓海)

2.10.4 協力者

総合技術部 : 田村義彦
医学系技術課 (医) : 塚野萌美、檜崎正博
教育支援技術課 (工) : 栗本有紀子、平田裕子
教育支援技術課 (薬) : 森下達矢
設計製作・社会基盤技術課 (工) : 藤本幸輝
総合技術部事務室 : 橋本章江

2.10.5 実施状況

岡山医療圏の医療人材の育成及び治験・臨床研究における病院間の相互連携を推進するために設立された岡山医療連携推進協議会(CMA-Okayama)の医療人材育成部門 2024 年度特別企画として、岡山大学病院総務課からお声掛けいただき、「子ども向けワクワクじっけんしつ 2024」と題したワークショップを実施しました。事前申込の未就学児から小学 6 年生までの子供さん 16 人とそのご家族が参加しました。事前に 4 グループに分けていただき、「ペットボトル万華鏡を作ろう」、「入浴剤を作ろう」、「クロマトアートでしおりを作ろう」、「スライムで遊ぼう」の 4 つのテーマをそれぞれ 20 分程度で全て体験してもらいました。「ペットボトル万華鏡を作ろう」では、講師の説明を聞きながら、おはじきやビーズを熱心に選び、マジックで名前を書きオリジナルの万華鏡を作りました。「入浴剤を作ろう」では、どの香りにするか香料を匂って確認したり、友達の入浴剤の色や香りを確認したりしながら、自分だけの入浴剤を作りました。「クロマトアートでしおりを作ろう」では、コーヒーフィルターに水性ペンで思い思いに色をスポットし、水を一滴ずつ慎重に垂らして色の広がりや分離を観察しながら、しおりの柄を作りました。「スライムで遊ぼう」では、色とりどり

の洗濯のりから希望の色を選び、ちょうど良い硬さになるように気を付けながら作成しました。未就学児は保護者にお手伝いをお願いして、それぞれオリジナルの作品を仕上げていきました。保護者へのアンケートでは、どのテーマも好評で、「親子共々楽しめました。」「子どもも喜んでいましたのでまた参加したいです。」「子ども達の楽しむ姿が見れて良かったです。」等のご意見をいただき、皆さんで楽しんでいただく時間を提供することができました。



図 51 万華鏡作りの様子



図 52 入浴剤作りの様子



図 53 しおり作りの様子



図 54 スライム作りの様子



図 55 田村部長の講評



図 56 スタッフ集合写真

3. おわりに

昨年度に引き続き、総合技術部全体に協力を依頼し、総合技術部の技術職員や事務職員の方々にもご協力いただき、10件の出前実験・体験教室を実施することができ、横のつながりを広げていくことができました。日程が近く、人数もこちらのキャパシティを越えていたりで残念ながらお断

りさせていただいた依頼もあり、日程の関係でお断りした依頼では、来年度には是非とのお声もいただいております。今年度は多くの方にご協力いただき、これまでの最大人数の依頼もお引き受けし、無事実施することができました。これからも子ども達が驚き、考え、学べるドキドキ・ワクワクできる場を提供し、未来の技術革新を担う人材育成のきっかけ作りの一助となることを願っています。また大学は身近な存在なのだという地域との繋がりを大切にして、出前実験・体験教室の活動を続けていきたいと思っております。

4. 謝辞

総合技術部の出前実験・体験教室の活動は工学部と共同で開催しています。また配置先の教職員の方々のご理解とご協力をいただいております。深く感謝しております。今後も総合技術部の活動として、全員で協力し、無理なく、安全に出前実験・体験教室を開催することを目標として実施していきます。

第1回教育支援技術課研修会開催報告

前原 陽子, 長尾 暢頭, 栗本 有紀子
教育支援技術課

1. はじめに

令和5年度第4回総合技術部WGで総合技術部研修会の方向性が示され、教育支援技術課においても研修会を開催することとなった。新たに研修会を立ち上げるにあたり課長と研修委員で話し合いを持ったが、当課員は多くの部局に配属されておりふさわしい研修内容の把握が困難であった。そこで課員の業務内容や専門分野について相互理解を深めることを目的として第1回研修会を開催したので報告する。

2. 開催までの流れ

令和6年1月上旬よりメールおよび対面にて研修目的・内容とおおまかなスケジュールについて話し合いをもち研修内容は各自の業務紹介とすること、開催時期についてのアンケートを実施すること、研修会名称は教育支援技術課研修会とすることを決定した。

2月上旬に令和6年6月～9月を対象に研修会開催時期についてのアンケートを実施した。参加可能な時期と参加困難な時期を複数回答で選択する方法をとり、参加可能であるとの回答が最も多かった9月に開催時期を決定した(図1)。開催日時は7月下旬より参加者を対象にスケジュール調整をおこない9月6日(金)午前に決定した。8月中旬にプログラムを作成し最終案内をした。

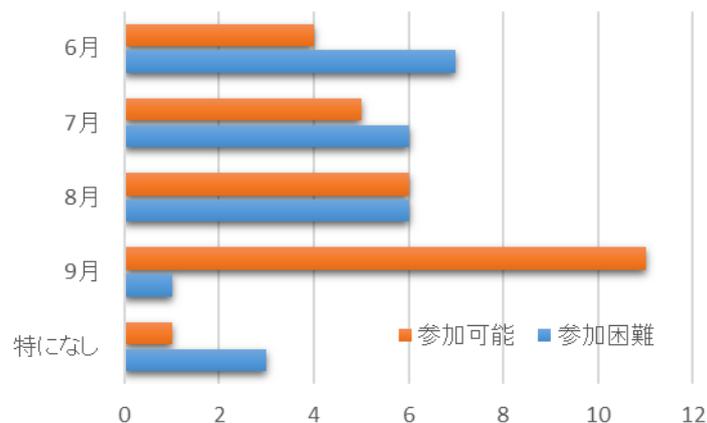


図1 研修会開催時期アンケート結果

3. 研修会概要

開催日時：令和6年9月6日(金) 9:50～12:00

会場：薬学部第4講義室(薬学部1号館1階)

開催形態：対面とオンライン

参加人数：19名

4. 研修会内容

第1回教育支援技術課研修会プログラムを表1に示す。開会にあたり佐藤法人総合技術部本部長よりご挨拶をいただいた。その後、通常の業務について1人4分以内で発表した。続いて意見交換会をおこなった。今後の教育支援技術課研修会の方向性について様々なご意見、ご提案があった。最後に佐藤法人総合技術部本部長からご講評いただき閉会した。

表1 第1回教育支援技術課研修会プログラム

時間	内容	詳細
9:50 - 10:00	開会挨拶	総合技術部本部長 佐藤法仁
10:00 - 11:28	業務紹介 1人4分以内	薬学系グループ 3名
		理学系グループ 5名
		電気・情報系グループ 3名
		化学生命系グループ 7名
11:30 - 11:50	意見交換会	今後の研修内容について
11:50	閉会挨拶	総合技術部研修委員 前原陽子



図2 佐藤本部長のご挨拶



図3 研修会の様子

5. おわりに

これまで同じ課に所属していながら初対面となるメンバーも多かったが、オンラインも含め全員にご参加いただき、互いの業務内容を知る機会となったことは有意義であった。今後の研修については対面で集まることの良さを挙げる意見があったので対面を基本として企画すること、開催時期については再度検討していくこととした。

最後にお忙しい中ご参加いただいた皆様と、事前準備や当日の進行にご協力をいただいた教育支援技術課薬学系グループの森下達矢さんと信定弘美さんに感謝申し上げます。

参考文献

- [1] 岡山大学新着ニュース 研究に関する技術業務及び教育研究支援から地域中核・特色ある研究大学：岡山大学を担う～総合技術部教育支援技術課の初研修を実施～
https://www.okayama-u.ac.jp/tp/news/news_id13519.html

技術系・英語研修 実施報告

北條 優子^{A)}、伊藤 千佳子^{B)}、中村 有里^{B)}、石原 すみれ^{A)}

^{A)} 機器分析・動植物資源技術課, ^{B)} 教育支援技術課

1. はじめに

2024年9月12日(木)に、岡山大学にて「オンライン技術系・英語研修」を開催した。本研修は、2015年より大学連携研究設備ネットワーク主催で、大学の技術職員や技術支援員(パート、派遣含む)を対象に、毎年7回程度開催されている英語研修のうちの1回である。昨年に引き続き、岡山大学総合技術部の技術職員らが企画・運営を担当し、10人の技術職員らが参加した。本報告では開催までの創意工夫や研修内容、所感を報告する。

2. 実施までのスケジュール

開催までのスケジュールを表1に示した。大学連携研究設備ネットワークで多くの英語研修を運営している技術英語研修WGと連携を密にし、準備をすすめた。

表1 開催までのスケジュール

2024年7月	企画立案・研修内容検討
2024年8月	開催日・講師・研修内容決定・資料作成・事前(イベント)広報・受講生募集
2024年9月前半	事前課題用意・提出確認
2024年9月12日	開催
2024年9月後半	事後広報 ^[1]

3. 研修準備

3.1 研修概要

研修概要を表2に示した。また、研修スケジュールを図1に示した。研修内容はいずれもグループワークを含んだものとし、1) AIを用いたSpeakingの体験練習とグループごとの議論・2) 伝わる! プロトコルの書き方・3) 伝える! 研究室での注意事項について実施した。

自己紹介文や自己紹介ムービーの事前課題や1),2)については当日までに予習ができるよう関係資料のアップロードも行った。伝わること・伝えることを重視したプログラムの作成に努めた。

また、事前広報として大学連携研究設備ネットワーク website だけではなく、岡山大学トップページでもイベント広報として掲載した。

表2 研修概要

開催日時	2024/9/12(木) 10:00~12:00、13:30~16:30
開催場所	オンライン
講師	内田クレア先生 (岡山大学言語教育センター非常勤講師)
受講者	12名

事前準備	～9/6 (金)	【事前課題①】 <u>9/6(金)までにご提出ください</u> ・自己紹介ムービーの作成 ・自己紹介文、自己紹介動画のアップロード				【事前課題②】 <u>提出の必要はありません。当日までにご準備ください</u> ・研修資料の確認 ・ワーク1 (AI) ・ワーク2 (プロトコル) ※ワーク3は事前課題はありません。				
		10:00	10:50	12:00	13:30	14:45	15:00	16:30		
当日	9/12 (木)	集合・受付 10:00～ 10:05	Ice Break (自己紹介) 10:05～10:25	講師・参加者紹介 10:25～10:50	ワーク1 AIを用いたSpeakingの体験練習と グループごとの議論 10:50～12:00	休憩 12:00～13:30	ワーク2 伝える！プロトコルの書き方 13:30～14:45 (休憩含む)	ワーク3 伝える！研究室での注意事項 14:45～16:00	本日の ふりかえり 16:00～16:25	閉会 16:25～ 16:30

図1 研修スケジュール

3.2 事前課題

参加者限定の Slack を作成し、具体的な研修スケジュールや事前課題の自己紹介文や自己紹介ムービーを共有した。研修前に講師からフィードバックもあった。

また、1) AI を用いた Speaking の体験練習の事前課題アナウンスでは英語 200 字程度の話してみた内容を事前に用意しておくことや実際の例として行った動画の共有を、2) 伝える！プロトコルの書き方では、英語のプロトコルを事前に用意して一部を日本語にしておき、翻訳しておくことを提案した。いずれも実践例やヒントを掲載しておくことで参加者が取り組みやすい環境を整えた。さらに、事前の質問も参加者で共有できるように設定し、研修前に講師からのフィードバックもあった。

3.3 実施内容

当日は、3~4 人のグループを 3 つ作成し、Zoom 上のブレイクアウトルームで議論を行った。参加者は、事前に取り組んでおいた課題や自らの解釈をグループ内の人と話し合い、グループとして講師に発表することで全員がそれぞれの解答を共有することができた。どのグループが正しいのかではなく、どうやったらより伝わりやすい英語を用いることができるのかを深く学ぶことができた。昨年度も好評だった 3) 伝える！研究室での注意事項は、実験室内の写真を実際に見て即時の対応ができるようになっていた。

3.4 事後の共有

参加者は、研修後も使いやすい英語アプリの共有や実際の英語を用いた実験室での事例などを Slack で共有し、さらに学びを深めている。

4. 事後アンケート

事後アンケートの結果を図 2 に示した。参加者の満足度は非常に高かった。また、プログラムについても概ね好評であった。(参考：大学連携研究設備ネットワーク website[2])



図2 事後アンケートの結果

5. 所感

技術系職員として、年々留学生との会話や共同実験が増えてくる中で、伝え方や伝えたい言葉の選び方を考えるようになってきた。文章においても同様に伝わりやすい書き方を考える必要があり、学びを共有することができてよかったと感じている。完成した文章が参加者同士で異なっている、受け取り手に伝わるのが大切だということを知り、非常に有益な研修となった。

運営としても、バックグラウンドの異なる4人が企画を立ち上げ実施することで、お互いに助け合いながらつくりあげることができた。参加者の目線からだけでなく主催者の目線で物事を考える特別な機会になった。

6. おわりに

本研修を開催するにあたり、大学連携研究設備ネットワークや岡山大学総合技術部、技術英語研修WGの皆さまに大きなご支援をいただきました。御礼申し上げます。

昨年に引き続き講師をお引き受けいただき、ご尽力いただいた内田クレア先生にも心より御礼申し上げます。

参考 website

[1]岡山大学トップページ https://www.okayama-u.ac.jp/tp/news/news_id13528.html

[2]大学連携研究設備ネットワーク 人材育成情報

<https://study.eqnet-portal.jp/ewp/wp-content/uploads/2024/08/技術系・英語研修実施報告 Sep26.pdf>

第1回総合技術部研修会開催報告

丸山 和之^{A)}、近藤 毅典^{A)}、柴田 光宣^{B)}、高原 潤子^{C)}、長尾 暢顕^{D)}、檜崎 正博^{C)}、
前原 陽子^{D)}

^{A)}機器分析・動植物資源技術課、^{B)}設計製作・社会基盤技術課、^{C)}医学系技術課、^{D)}教育支援技術課

1. はじめに

令和5年4月に総合技術部が組織化され、部として活動が手薄な部分の活動の方向性やその実施について検討する総合技術部活動WG（以後、活動WG）が立ち上げられた。研修委員会はその下部組織である。活動WGの助言を得ながら昨年度、総合技術部研修会の方向性の骨子を決定した。つまり全体研修と課による個別研修の2本立てである。研修委員会では全体研修を担当し、第1回総合技術部研修会を開催したので以下に報告する。

2. 研修委員会構成と開催までのロードマップ

委員会の構成は前年度と変更はなく以下の通り。

委員長 丸山和之（機器分析・動植物資源技術課）
近藤毅典（機器分析・動植物資源技術課）
柴田光宣（設計製作・社会基盤技術課）
高原潤子（医学系技術課）
長尾暢顕（教育支援技術課）
檜崎正博（医学系技術課）
前原陽子（教育支援技術課）

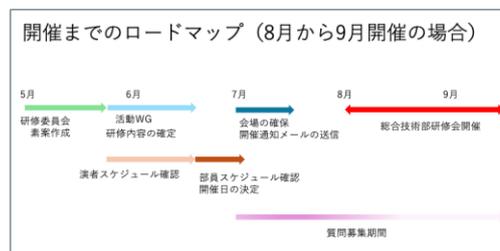


図1 ロードマップ

第1回委員会（4月30日～5月13日メール会議）にてプログラム案とロードマップ（図1）を決定し、活動WGへ提案した。（その後承認される。）これ以降はこのロードマップに沿って開催準備を進めた。

3. 第1回総合技術部研修会概要

テーマ：不易流行 - 総合技術部発足1年を迎えて -

日時：9月3日（火）14:00 - 16:50

形式：対面とオンライン(Teams)のハイブリッド

場所：理学部第9講義室（理学部2号館4階）

参加者：87名（内オンライン26名）

（図2 会場風景と記念写真、図3 第1回総合技術部研修会プログラム）



図2 会場風景と記念写真

第1回岡山大学総合技術部研修会

テーマ：不易流行 - 総合技術部発足1年を迎えて -

日時：9/3（火）14:00 - 16:50

形式：対面とオンライン(Teams)のハイブリッド

場所：理学部第9講義室（理学部2号館4階）

講演

- 佐藤法仁 本部長 ありがたい姿・未来のために私たち技術職員が目指すもの
～マニュアルワーカーからナレッジワーカーへ～ 14:00 - 14:20
- 田村義彦 部長 総合技術部の今までのあゆみ 14:20 - 14:40

報告

- 阿部匡史 医学系技術課長 14:40 - 14:50
- 堀格郎 設計製作・社会基盤技術課長 14:50 - 15:00
- 栗本有紀子 教育支援技術課長 15:00 - 15:10
- 石井誠 機器分析・動植物資源技術課長 15:10 - 15:20
- 秋山佳子 専門幹 15:20 - 15:25

- 休憩 15:25 - 15:45

- パネルディスカッション 15:45 - 16:45

モデレーター

里本公明 活動WG 座長

パネリスト

- 佐藤法仁 本部長
- 田村義彦 部長
- 阿部匡史 医学系技術課長
- 堀格郎 設計製作・社会基盤技術課長
- 栗本有紀子 教育支援技術課長
- 石井誠 機器分析・動植物資源技術課長

- 閉会の辞 16:45 - 16:50

丸山和之 研修委員会委員長

図3 第1回総合技術部研修会プログラム

4. 研修会のアフターケアについて

- ・研修会終了後から9月13日（金）の期間アンケートを実施し、その結果を9月30日に公開
- ・当日、業務の都合参加できなかった方に向けて、期間限定（9月6日～10月7日）ではあるが、レコーディングを公開
- ・研修会の様子を、10月7日付の新着ニュースとして岡山大学 HP に投稿[1]

5. おわりに

第1回の開催ということで手探り状態でのスタートとなったが、アンケート結果からは概ね良好な反応が得られたことは喜ばしいことであった。ただ否定的な意見も散見されたので、今後の研修会への課題となった。アンケートの意見を全て取り入れ実施していくことは難しいことではあるが、できるだけ部員に寄り添った研修会を今後も開催していきたい。

研修会を開催するにあたり、津島地区担当委員(近藤毅典技術専門職員、柴田光宣技術専門職員、長尾暢顕技術専門職員、前原陽子技術専門員)には会場の選定から設営までご尽力いただきました。檜崎正博技術専門職員には、オンラインに関する部分においてご尽力いただきました。(職階は開催当時)また活動WG各位には、数々のご助言、会場設営においてご尽力いただきました、ここに合わせて感謝申し上げます。最後に、研修会に関わったすべての方に感謝申し上げます。

参考 Website

[1]岡山大学 HP https://www.okayama-u.ac.jp/tp/news/news_id13558.html

第2回機器分析・動植物資源技術課研修会開催報告

丸山 和之，近藤 毅典，石井 誠
機器分析・動植物資源技術課

1. はじめに

第1回研修会で示された以下の方向性に沿って、今年度も昨年度と同様、石井誠機器分析・動植物資源技術課長、近藤毅典技術専門職員（山陽圏フィールド科学センター）、丸山和之技術専門員（資源植物科学研究所）で企画運営することになった。

機器分析・動植物資源技術課研修会3つの方向性

- ・業務報告を中心に、課員の相互理解を深める。
- ・キャンパスのいろいろな場所に行ってみる。
- ・過度な負担を求めない。

以下に第2回研修会開催までのロードマップおよび研修会について報告する。

2. 開催までのロードマップ

令和6年10月中旬	研修案の作成、演者候補への打診
令和6年11月29日	担当者打ち合わせ（於：山陽圏フィールド科学センター） 研修内容の確定
令和6年12月6日	演者候補者、および見学対応者への対応依頼
令和7年1月6日から1月17日	演者候補者、および見学対応者日程調整
令和7年1月17日	会場および見学コース下見
令和7年1月17日から1月27日	課員への日程照会
令和7年1月31日	研修会開催決定通知
令和7年2月10日から2月17日	課外者へ参加希望照会
令和7年2月20日	第2回機器分析・動植物資源技術課研修会開催

3. 第2回機器分析・動植物資源技術課研修概要

日時：令和7年2月20日（木）14：00-16：50

場所：自然生命科学支援センター 光・放射線情報解析部門津島施設 講義室

実施形態：対面のみ

参加者：24名（内4名課外者）

会場、見学風景（図1）プログラム（図2）

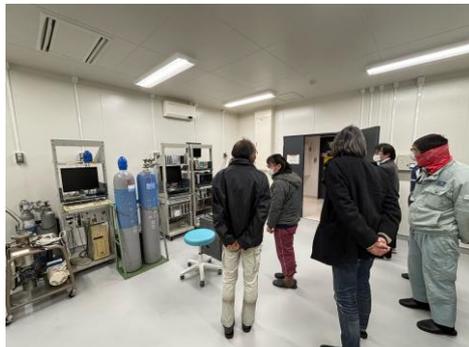


図1 会場、見学風景

第2回機器分析・動植物資源技術課研修会 プログラム

会場：自然生命科学研究支援センター 光・放射線情報解析部門
津島施設 講義室
日時：2025年2月20日（木） 14:00～16:50

イントロダクション	
14:00～14:20	資源植物科学研究所（研修委員）丸山 和之 技術専門員
講演	
14:20～14:45	密封放射線源の利用 ～メスパワー分光法とは～ 津島施設 施設長 藤井 達生 教授
業務報告	
14:45～15:05	放射線取扱主任者の職務～原子力規制庁との対応～ 自然生命科学研究支援センター光・放射線情報解析部門 田代 雄一 技術専門職員
15:05～15:25	業務内容について 自然生命科学研究支援センター光・放射線情報解析部門 永松 知洋 技術専門職員
15:25～15:45	植物研の放射線施設廃止について 資源植物科学研究所 柏原 彦成 技術専門職員
休憩（15分）	
見学会	
16:00～16:45	自然生命科学研究支援センター光・放射線情報解析部門 津島施設（田代 雄一 技術専門職員） 自然生命科学研究支援センター 極低温分野（浦上 久幸 技術専門員）
閉会挨拶	
16:45～16:50	機器分析・動植物資源技術課課長 石井 誠

図2 プログラム

4. おわりに

昨年度は第1回目ということもあって課員の顔見せの意味合いの強い研修会だったが、今年度はテーマにRIを取り上げ、日頃RIに関わっている職員の業務報告パートに加え、関連する分野の研究者を招いての講演パートも設けた。テーマにRIを取り上げたのは、課内の職員が配置されている別キャンパスにRI施設が3ヶ所あり、いずれの施設も技術職員が中心となって管理業務を行っているからである。またRI津島施設に加え、極低温分野の見学会を実施し、課員間の相互理解をさらに進めるように努めた。これらの内容は、当研修会の3つの方向性に添えたものになったと思う。

この研修会を開催するにあたって、会場の確保等は田代雄一技術専門職員、浦上久幸技術専門員にご尽力いただき感謝申し上げます。最後に多忙な時期にも関わらず参集いただきました全ての方に感謝申し上げます。

法医学分野における業務報告

小林 智瑛
医学系技術課

1. はじめに

法医学分野における業務は多岐にわたるが、今回は主要な業務について報告する。

2. 業務内容

2.1 法医解剖補助

法医解剖補助では、解剖助手、解剖筆記を行う。解剖助手業務は解剖前準備、執刀補助、後片付けの3つに大別される。解剖前準備では、解剖器具や解剖台の準備をし、搬入されたご遺体の外表写真を撮影する。執刀補助では臓器の剖出等、執刀医の補助を行う。執刀終了後の後片付けではご遺体の修復、搬出を行い、解剖室の清掃、器具の点検をし、次回の解剖に備える。

解剖筆記では、解剖データの入力、解剖所見の口述筆記、試料分取や薬毒物簡易検査等を行う。

2.2 諸検査及び鑑定業務補助

法医鑑定のための検査には病理組織学的検査、薬毒物検査、血液生化学検査等がある。これらは基本的には解剖時に採取された試料について行われる。病理組織学的検査では、試料から組織標本を作製する。具体的には、ホルマリン固定された組織からパラフィンブロックを作製する。パラフィンブロックを薄切し、作製した切片に対しヘマトキシリンエオジン（HE）染色を行う。HE染色の他に特殊染色や免疫染色をすることもある。

薬毒物検査では、試料についてガスクロマトグラフィー質量分析計（GC-MS）を用いて薬毒物の検出を行う。また、ガスクロマトグラフィー・気化平衡法で試料のアルコール濃度を測定する。

血液生化学検査では、必要な検査項目を事例ごとに選択し、大学病院または検査会社に外注する。一部の簡易検査は教室内で行う。この他にも、油性成分検査、プランクトン検査、細菌検査等の様々な検査を行っている。

2.3 学生教育補助

学生教育では実習中の学生対応を行う。

2.4 研究補助

教員の研究補助や技術職員自身も研究活動も行っている。

3. おわりに

法医学分野における主要業務について報告した。法医学分野における技術職員の業務は心身ともに疲弊することもある。しかし「死者に学び生者に活かす」という亡くなった方から学び社会に還元するという法医学の重要な役割の一部を担うことができるやりがいのある業務でもある。今後も研鑽を積み、社会に貢献できるよう努力する所存である。

第2回設計製作・社会基盤技術課研修会における業務報告

桑原 魁士
設計製作・社会基盤技術課

1. はじめに

第2回設計製作・社会基盤技術課研修会にて、私が今年度の4月から携わらせていただいた業務についてご紹介させていただきましたので、その概要についてご報告いたします。

2. 第2回設計製作・社会基盤技術課研修会の詳細(午前の部)

日時 令和7年度2月19日(水) 10時30分～

場所 岡山大学工学部1号館大会議室

開催方式 対面 & Teams オンラインでのハイブリッド開催

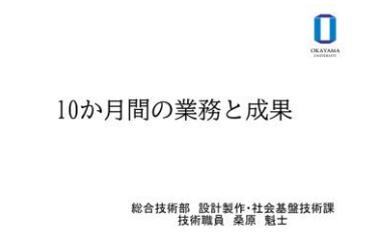
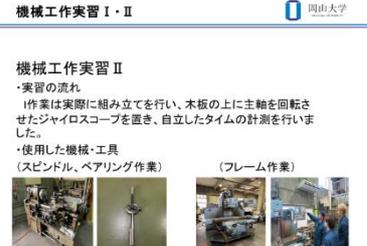
演者 2名 (各講演時間15分程度)

3. 発表内容

令和6年度から設計製作・社会基盤技術課に配属となり、それから約10か月の期間が経過したことから、その期間内にどういった業務を行ったのか、またそれによってどういった成果や課題が見つかったのかを発表させていただきました。

4. 発表スライド

以下に研修会で使用したスライドを掲載する(抜粋)

 <p>10か月の業務と成果</p> <p>総合技術部 設計製作・社会基盤技術課 技術職員 桑原 魁士</p>	<p>発表項目</p> <ul style="list-style-type: none">機械工作実習Ⅰ・Ⅱ研究室からの依頼(応用個体力学研究室)学生フォーミュラ活動今後の目標	<p>岡山大学 機械工作実習Ⅰ・Ⅱ</p> <p>機械工作実習Ⅰ ・使用した旋盤</p> 
<p>岡山大学 機械工作実習Ⅱ</p> <p>・実習の流れ 作業は実際に組み立てを行い、木板の上に主軸を回転させたジャイロスコープを置き、自立したタイムの計測を行いました。</p> <p>・使用した機械・工具 (スピンドル、ベアリング作業)</p> 	<p>岡山大学 研究室からの依頼</p> <p>研究室(応用個体力学研究室)</p> <p>・業務内容 研究室の学生または教員から業務依頼を受け、納期内に製作し、出来上がったものの引き渡しを行いました。</p> <p>応用個体力学研究室では主に、引張試験を行っており、依頼された形状を製作するのに、工作センターにあるワイヤーカット放電加工機を使って作業を行いました。また、穴あけ加工を必要とする試験片もあり、その際にはフライス盤を使用しました。</p>	<p>岡山大学 学生フォーミュラ活動</p> <p>・開催地: Aichi Sky Expo(愛知県国際展示場・愛知県) ・大会期間: 9月9日～9月14日(11、12、13日のみ参加)</p> 

5. おわりに

今回の業務内容を発表の質疑応答の場面で、他分野の技術職員から実習をするうえで意識していることに関する質問が多かったため、学生と実習を行っていく中でコミュニケーションや実習を飽きさせない努力をしていくことが、改めて大切だと感じ

ました。

また、今回の発表のために、今年度どういった業務を行ってきたか再確認することができたため、来年度はさらにいろいろな経験ができるように努めていきたいと感じました。

発表の機会をいただき、新たな経験を積むことができました。工学部技術職員の皆様にはお礼申し上げます。

現地調査支援事例報告

-吉井川坂根堰左岸魚道における魚類遡上調査-

里本 公明
設計製作・社会基盤技術課

1. はじめに

工学部環境・社会基盤系における令和6年度の研究支援として、春季から夏季にかけて吉井川坂根堰左岸魚道における魚類遡上調査の支援を行った。魚道における魚類遡上調査の手法として水中カメラの撮影画像から魚種を判定する手法が用いられるようになっている。潜水等による調査では時間や経費面での制約があるが、水中カメラを用いることで撮影期間中の連続した調査結果を得ることが可能となる。本調査は、魚道内に水中カメラを設置し、得られた画像から AI による画像解析を用いて魚種を判定する技術の確立を目的として行われた。本稿では、筆者が担当した遡上魚を撮影する水中カメラ及び付帯設備の魚道内への設置とその後の管理について報告する。

2. 坂根堰及び魚道施設の概要

2.1 坂根堰

坂根堰は治水・特定灌漑・都市用水の供給を目的として昭和54年度に完成した多目的堰で、一級河川吉井川の河口から17.4kmに位置している(図1)。中央に5門の主ゲート(洪水吐き)が、その両側に2門の土砂吐きゲートが配置されている。土砂吐きゲートの上段扉はフラップゲートで、その操作により湛水域の水位が調整される。非灌漑期の水位はT.P.8.60mに、6月から9月の灌漑期の水位はT.P.9.20mに設定されている^[1]。



図1 坂根堰

2.2 魚道施設

魚道は左右両岸に設置されているが、本調査では左岸魚道を対象とした。魚道の主な諸元を表1に、魚道写真及び平面図を図2及び図3に示す。魚道入口から上流に向かって階段式魚道の固定堰部が続く。隔壁はコンクリート製で天端には左右交互に切欠きが設けられている。魚道出口までの上流側3段は可動式のフラップゲートとなっており、湛水域の水位に応じてゲートの開度が自動制御されている。この3段の可動堰は、湛水域の水位変動で生じる固定堰部までの落差を分配し、魚道流量を安定させる機能を担っている。図3中の青丸がアユ対象の撮影箇所、赤丸がヨシノボリ対象の撮影箇所である。

表1 魚道の主な諸元

項目	摘要
プール幅	3000mm
プール長	3000mm
落差	300mm/段
勾配	1/10

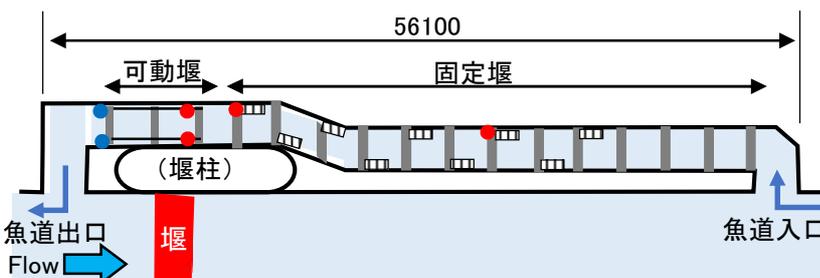


図3 左岸魚道平面図

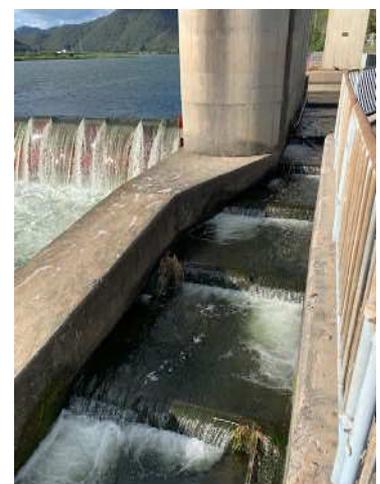


図2 左岸魚道(固定堰部)

過去の魚道改修により、固定堰部では切欠きと反対側にスロープが

増設され、可動堰部ではフラップの下流側横断方向に平板が取り付けられている。灌漑期にはフラップゲートの起立角度が 75 度となるが、この時この平板が越流水脈を受け止め下流プール水面へのスロープとなる形である。

3. 現地調査

前述の改修後も回遊魚・底生魚・甲殻類の魚道利用促進に向け、実地に目視確認する手法による魚類遡上調査が継続して実施されている。本調査では、新たな手法として魚道内に設置した水中カメラの撮影画像を利用する。対象魚として、回遊魚のアユと底生魚のヨシノボリを設定し、それぞれの遡上行動を踏まえ春季と夏季に分けて調査を実施した。

3.1 春季調査（対象魚：アユ）

アユの稚魚が遡上を始め坂根堰を通過するのは 4 月下旬から 5 月中旬がピークになると予測し、4 月中旬までには魚道内にカメラを設置し、灌漑期に入る前の 5 月末まで撮影を継続することとした。カメラの設置箇所は魚道の出口である最上流の可動堰の上流側とし、アユは側壁沿いを遡上する

可能性が高い旨の専門家からの助言の基、左右の側壁に向け 2 箇所設置することとした。使用するカメラは Brinno 社製のタイムラプスカメラで、これを防水カメラケースに格納して水中に設置する。カメラケースはステンレス製ボディで前面はガラス窓となっており、窓部はパッキンで止水する。カメラケースを如何に固定するかが課題であり、出水や流下物による流失防止に配慮する必要がある。施設管理者からも、流下物による攻撃も想定し全て水没する構造が望ましい旨の助言を得て、図 4 に示す設置方法を提案した。単管 40A（外径 48.6mm）を井桁に組み、下流側横断単管の両端にはベース及びジャッキベースを付けてジャッキベースで側壁にテンションをかけて固定する。更に上流の段落部に錘としてコンクリートブロックを沈め、単管で井桁と連結して安定を図っている。カメラケースは下流側横断単管に連結した鉛直単管に固定することとし、図 5 に示す固定治具を製作した。

依頼から設置まで短期間であったため在庫資材を主に用いたが、設計にあたりカメラ設置位置（水深、壁からの距離）や方向を臨機に変更可能な構造とするよう配慮した。なお、水中カメラを順次増設したが、2 台目以降は図 5 中の単管用パイプジョイントに替え U バンドを使用している。

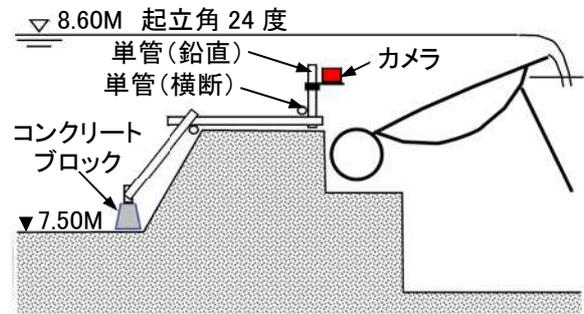
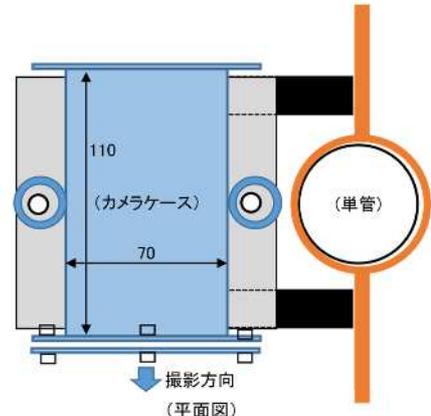


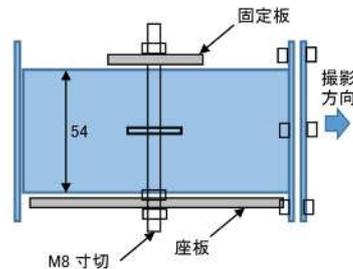
図 4 可動堰部への設置概要(縦断図)



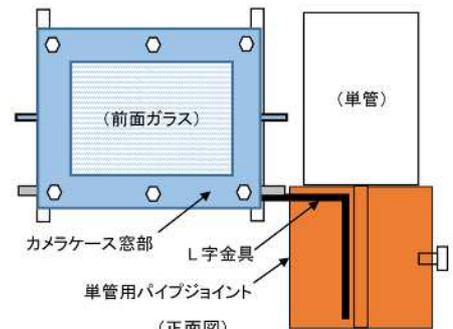
(魚道内への設置状況)



(平面図)



(側面図(固定時))



(正面図)

図 5 カメラケース、固定治具及び設置状況(可動堰部)

カメラの設置は、先ず4月9日に図3に示す青丸2箇所うちの左岸側を設置し、翌週に右岸側への追加設置を行った。以後、5月31日の撤収まで、データ回収及び電池交換のため約1週間おきにカメラセット（カメラ及びカメラケース）の取替が行われた。

3.2 夏季調査（対象魚：ヨシノボリ）

ヨシノボリは腹びれが吸盤になることから、固定堰部においては先の改修で増設されたスロープを利用すると想定し、堰堤上のスロープ出口付近に水中カメラを設置することとなった。一方、可動堰部を底生魚のヨシノボリが遡上するのは容易ではないと考え、固定堰部から最初に遭遇する可動堰の上流側に水中カメラを設置することとなった。

7月30日に設置作業を行い、9月30日の撤収まで撮影を続けた。可動堰部への設置は、春季の調査と同様の方法で行った。固定堰部への設置は、図6に示すようにカメラケースを堰堤上に置き、上流側はプール内に既設のアンカーボルトにチェーンで連結し、下流側は連結したチェーンの先に錘を付けることでカメラケースの姿勢を保持する方法とした。この方法は、昨年この魚道において短期の撮影を試行した際に採られた方法であるが、カメラケースが水面近傍のため浮遊ゴミが絡まることも確認されたため、今回はカメラの上流側にスクリーンも設置した。図7に設置後の状況を示す（設置作業のため魚道への流入を停止中の状況）。

予定どおり撮影が開始されたが、回収したカメラの撮影画像を確認した学生から、固定堰2地点のうち上流側の画像には空中も写っておりカメラが水没していない旨の報告があった。一部の画像には鳥が写っていたことから、魚を捕食に来た鳥によりカメラの向きが変わり、流れが剥離したためではないか、とのことであった。この改善策として、カメラケースを鞍状の台に固定したうえで牽引することで、回転防止を図った。

ところが、この対策後も状況は変わらないということで、現地の実際の流況を確認した。その結果、撮影箇所の上流側堰の影響でカメラへ接近する流れが異なることが見て取れた。上流側が固定堰の場合は越流水脈は重力でプールの底へ落下する流れとなって減勢し、カメラを設置した堰堤への接近流速は穏やかである。一方、上流側が可動堰の場合は、フラップ下流側に平板が増設されたことで落下流ではなく表面流となっており、堰堤に衝突した流れがカメラケースを回り込む様子が確認された。この横断方向の流れにより、カメラケースの窓部フランジで流れが剥離しカメラ前方の水位を下げていると推測した。

そこで、次の改善策としてカメラケース上流側

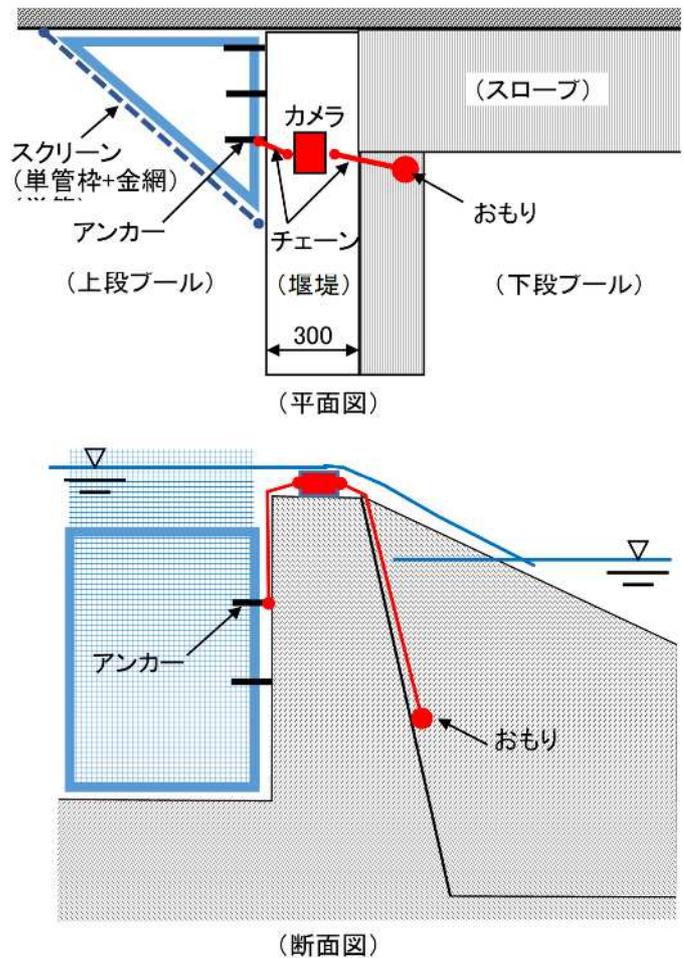


図6 固定堰へのカメラ設置図

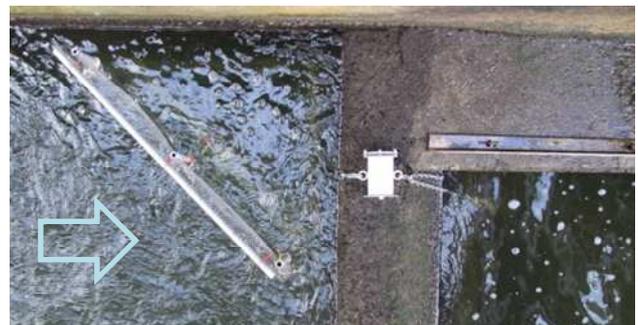


図7 固定堰へのカメラ設置状況

の横断方向の流れを制御するため、カメラケースの鞍状の台の上流側に導流板を取り付けることとした。導流板は、厚さ 1mm のステンレス板（300mm×500mm）の長辺を U 字状に曲げ加工し、図 8 に示すように取り付けた。併せて、カメラ前面の水位上昇を図る目的でカメラケースの窓部フランジに接するように止水板も取り付けている。これらの改良を図った台にカメラケースをセットすることで図 9 に示すような流況となった（導流板を破線で示している）。期待したとおりにカメラケースを回り込む横断方向の流れが制御され、この改良後は固定堰最上流部の撮影においてもカメラは水中を撮影することが出来ていた。



図 8 導流板及び止水板を取り付けた台



図 9 導流板設置後の流れ

4. おわりに

水中カメラで遡上魚を撮影し、AI を用いた画像解析により対象魚種を判定する技術の確立を図る調査研究において、魚道内への水中カメラ及び付帯設備の設置と管理を担当した。撮影された画像は想定よりも鮮明ではなく、記録された個体数も十分ではなかったようである。可動堰部での撮影では、ゲートの可動域内に構造物を設置することが出来ないため、ゲートヒンジ部になるべく近い断面で全水深をカバーする画角で撮影することとなり、光量や水質の影響を受けた可能性がある。また、横断方向でも、主に壁沿いに遡上すると予測したものの、実際には切り欠き部あるいは中央付近を遡上する個体もいるであろうし、遡上ルート of 絞り込みも再検討が望まれる。可動堰部において水中カメラで遡上魚を撮影するのは初の試みであったが、今回の調査を通じて課題が明らかになった。研究は継続されるので、これらの課題を踏まえつつ引き続き支援していきたい。

参考文献

- [1] 国土交通省岡山河川事務所 web サイト-坂根堰からのお知らせ-
https://www.cgr.mlit.go.jp/okakawa/jimusho/kouhoushi_sakane/ko_dayori_menu.htm

業務報告

-学生実験の指導・補助【電気通信系実験 A 電気抵抗の測定】-

谷本 親哉
教育支援技術課

1. 実験の目的

メートルブリッジを用いた電気抵抗の測定を通じて、計測機器の基本的な取り扱いやデータのまとめかた報告書の作成方法について理解する。

2. 実験の概要

- ① 抵抗が焼き切れるまで電流を流し温度変化を体感する
- ② 簡単な回路を作製し計測機器の接続法による誤差の差異について理解する
- ③ メートルブリッジを用いて電気抵抗の測定を行う

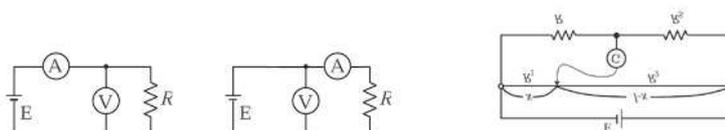


図 1 実験装置

表 1 実験概要

実験名	電気通信系実験 A 電気抵抗の測定
担当者	教員 1 名、技術職員 1 名、TA1 名
学年・開催時期・曜日	1 年生・第 3・4 クォーター・水曜日・3 限～7 限
履修者数	108 名(9 名×12 グループ)
指導補助内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実験指導 ・ レポート指導 ・ 実験装置の保守管理 ・ 講義資料の作成

3. 工夫している点・今後の改善点など

- ・ 複雑な実験の為、内容を理解しやすいよう板書だけでなくパワーポイントや配布資料を用いた。
- ・ レポートを紙媒体で提出してもらうのではなく moodle 上のレポート Box に提出してもらうことでレポート管理の効率化を図った。
- ・ TA 引継ぎ資料等のブラッシュアップを行った。

第10回女性技術者育成功労賞とTCカレッジ長賞の受賞報告

中村 有里
教育支援技術課

1. はじめに

一般社団法人 技術同友会では、女性技術者の活躍を推進することが日本の重要な課題であると考え、女性技術者育成において顕著な成果を上げた個人(男女を問わず)及び組織の功績をたたえる目的で個人と組織を表彰している^[1]。報告者は、「第10回女性技術者育成功労賞」を受賞させていただいたので報告する。

また、令和3年度から東京工業大学（現・東京科学大学）を事務局として始まったTCカレッジ^[2]では、技術職員を対象とした高度人材育成のためのプログラムが実施されている。令和6年度入学者を対象に実施されたTCカレッジ技術・研究支援発表会にて、「TCカレッジ長賞」も受賞させていただいたので報告する。

2. 受賞内容

2024年8月8日に如水会館にて、表彰式が執り行われた^[3]。報告者は、「第10回女性技術者育成功労賞」を受賞した（図1）。受賞内容は、「材料化学の研究に従事しながら、国際化学実験教室 日中サマースクール・東アジア連携セミナー等、世代・国・性別を越えた他に類を見ない活動を主導し、次世代の女性研究者や女性技術者の母数拡大に貢献した。また、複数の他の大学との連携セミナーやワークショップなどの活動を通して多くの女性研究者に影響を与えている」であった。

また、2024年7月12日に、報告者はTCカレッジ技術・研究支援発表会にて、「TCカレッジ長賞」も受賞した^[4]（図2）。受賞内容は「マネジメントを活かした工学の魅力発信」であった。

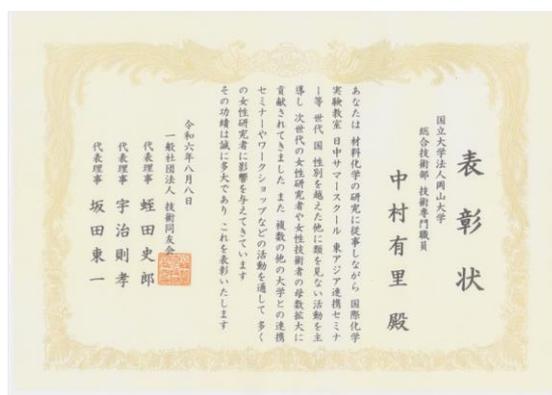


図1 女性技術者育成功労賞

3. 所感

これまで、長期にわたり岡山発信で取り組んできた国際連携活動が評価されて、とても光栄である。教育士（工学・技術）・JASC認定サイエンスコミュニケーターや非認知能力パートナーの認定、語学（英語・中国語）の資格取得や学内の研修やセミナーでの学びが役立つ。引き続き、学びを深めていきたいと思う。

なお、いずれの授賞も岡山大学トップページに取り上げていただいた。今後も、岡山発信の活動を継続していきたい。

4. おわりに

一般社団法人 技術同友会より第10回女性技術者育成功労賞とTCカレッジ技術・研究支援発表会を受賞させていただいた。お力添えをいただいた機関や各位に、心より御礼申し上げたい。



図2 TCカレッジ長賞

参考 website

- [1] 一般社団法人 技術同友会 第 10 回女性技術者育成功労賞の表彰者発表について
<https://jaotex.or.jp/news#869>
- [2] TC カレッジ（事務局・東京科学大学）
https://www.ofc.titech.ac.jp/activity/tc_college/
- [3] 岡山大学トップページ
総合技術部の中村有里技術専門職員が「第 10 回女性技術者育成功労賞」を受賞
https://www.okayama-u.ac.jp/tp/news/news_id13409.html
- [4] 岡山大学トップページ 中村有里技術専門職員が「TC カレッジ長賞」を受賞
https://www.okayama-u.ac.jp/tp/news/news_id13353.html

教育支援技術課薬学系グループ -学生実習支援について-

前原 陽子, 信定 弘美, 森下 達矢
教育支援技術課

1. はじめに

教育支援技術課薬学系グループの支援内容については令和5年度活動報告書で報告した。ここでは、多岐にわたる支援の中で業務割合の大きい薬学部学生実習支援と実習用物品の管理について、より詳細に報告する。

2. 薬学部学生実習支援の内容

2.1 薬学部3年次学生実習概要

薬学部での実習は3年次の1～3学期に集中講義として開講している。薬学部には薬学科（6年制、定員40名）と創薬科学科（4年制、定員40名）の2学科があるが、多くの専門科目が2学科共通で開講されており実習も2学科合同で実施されている。実習時間は5時限～9時限で令和6年度は表1に示した日程でおこなわれた。

表1 令和6年度学生実習日程

授業科目	実習日程	実習日数
薬学基本実習	4月8日～4月12日	5日間
物理系基礎実習	4月15日～5月8日	15日間
化学系基礎実習	5月10日～5月22日 6月7日～6月20日	19日間
生物系基礎実習	6月24日～7月11日	14日間
衛生薬学実習	7月12日～7月17日 10月1日～10月16日	14日間
医療薬学実習	10月21日～11月12日	15日間

2.2 実習支援の流れと内容

実習開始の1か月前にシラバス記載の授業担当教員あてに実習支援の案内をメールにておこなう。支援を希望する担当教員は実習支援依頼書（Excelファイル）を提出する。実習支援申込書の記入項目部分を図1に示す。提出された依頼書の内容に基づいて事前打ち合わせや支援業務をおこなっている。

表2に令和6年度のおもな支援依頼の内容を、表3に支援依頼状況をまとめた。実習支援では担当教員ごとに求められる支援内容は様々で、測定機器の技術指導に限定されることもあるが、明文化できない全体的な指導補助を求められることも多い。実習中は同時に多くの学生が実験をしており、誤った操作や危険な行為を行わないよう助言・指導すること、不測の事態には臨機応変に対処することが求められている。

申込日	年 月 日		
実習名			
申込者			
支援対象教員名			
連絡先	TEL		
	メールアドレス		
実習	支援	要	不要
	必要人数	人	
	期間		
	時間帯		
	実習講義日程		
実習準備	支援内容		
	実習書印刷	要	不要
	支援	要	不要
	期間		
片付	時間帯		
	内容		
	支援	要	不要
	日時		
片付	時間帯		
	内容		

図1 実習支援申込書の記入項目

表2 学生実習支援内容

支援項目	おもな支援依頼内容
実習	出席確認 測定機器や実験器具の技術指導 火器取り扱い時の安全指導 試薬取り扱い時の安全指導 廃液処理の指導
実習準備	事前実験への参加 試薬の調整、分注 実習書の作成 器具のセッティング
片付	片付け作業の指導 実習器具の収納

表3 令和6年度学生実習支援依頼と貸出物品品目数

授業科目	実習項目	実習支援日数と人数	印刷	準備	片付	貸出物品目数
薬学基本実習		5日 3人	○			17
物理系基礎実習	分析化学系	4日 3人	○	○	○	80
	物理化学系 (1)	4日 2人	○		○	29
	物理化学系 (2)	4日 1人	○	○	○	16
	構造生物学	4日 3人	○	○	○	30
化学系基礎実習	有機化学	9日 3人	○	○	○	98
	生薬学	5日 2人	○	○	○	59
生物系基礎実習	生化学	10日 1~3人	○			36
	免疫学		○			35
衛生薬学実習	微生物学		○			29
	水質試験	6日 1人	○	○	○	45
	空気試験	4日 2人	○	○	○	44
	食品試験	2日 1人	○	○	○	22
	分子生物学	6日 2~3人	○	○	○	52
医療薬学実習	薬理学 (1)	5日 1人	○		○	12
	薬理学 (2)		○			4
	組織学		○		○	16
	薬剤学・製剤学	8日 3人	○		○	57

3. 薬学部学生実習物品管理について

薬学部では学生実習部会が保有する実習用物品がありその管理をおこなっている。実習用物品には一般器具類、測定機器類、消耗品あわせて364品目（2025年3月現在）あり、実習準備室4室に分けて保管している。品目数が多いのは同じ物品でも規格が異なるものは別品目としているためであるが、規格、在庫数、保管場所が分かるリストを作成している。

3.1 実習用物品の貸し出しと返却

実習用物品リスト（Excel ファイル）は貸出申込書も兼ねており、実習で実習部会保有物品を使用する教員は貸し出し希望数を入力したファイルを提出する。申し込みのあった物品は事前に数量をそろえておき、指定された日時に教員へ貸し出す。返却後は数量や破損を確認して決められた保管場所へ収納している。表3の貸出物品数のカラムに令和6年度貸し出し実績を示す。

3.2 実習用物品の保守業務

実習のない期間は保守管理をおこなう。毎年おこなうのは棚卸し、マイクロピペットの洗浄と検定、pH電極の動作確認、顕微鏡の清掃と調整である。必要に応じて器具の洗浄や不要物品の廃棄、保管場所の整理をおこなっている。

3.3 実習用物品の購入と予算管理補助

薬学部では実習に必要な薬品類と物品は学生実習部会経費で購入している。その予算申請は前年度末に実習担当教員がおこなうが、汎用性の高い消耗品については技術職員が予算申請をおこない購入する。また、全体の予算執行状況を把握して会計報告の支援もおこなっている。

4. おわりに

薬学部の実習支援では実習時間中の支援だけでなく、準備・片付けの支援、物品管理を通して実習担当教員の負担軽減に寄与している。これまでの支援実績を踏まえて、よりよい支援を行えるようさらなる業務の効率化を図っていききたい。また今後は実習内容の変更が予想されるが、研鑽を積んで対応していききたい。

SPring-8 利用分析サポートサービスの開始 -産学連携にむけて-

堀金 和正
総合技術部

1. はじめに

岡山大学では 2024 年 7 月に SPring-8 利用分析サポートサービスを開始しました。本サポートサービスは SPring-8 を運用する公益財団法人高輝度光科学研究センター (JASRI) と連携することにより、利用者のニーズに合わせて依頼内容のコンサルティング、装置利用申請、測定・解析までをサポートするサービスです。本記事ではサポートサービスの開始経緯、具体的なサービス内容および昨年度に実施した連携 Workshop について紹介します。

2. なぜ岡山大学が SPring-8 の利用サポートを？

岡山大学は 2023 年 9 月に大型放射光施設 SPring-8 の利用支援等を行う公益財団法人高輝度光科学研究センター (JASRI) と、研究設備の相互利用や人材交流などを通じて、全学的な教育・研究に関する連携に関する協定を結びました。教育面ではすでに JASRI の行事である『夏の学校』や『秋の学校』を共催する他、JASRI からの客員教員の派遣を受けた講義を実施するなどの連携を進めてきました。こうした中で、岡山大学は SPring-8 の学内利用を促進し、研究面での連携を進めていくと共に、地域の企業の方にもより利用しやすいシステムを構築すべく本連携の協力のもと SPring-8 の利用をサポートする『利用分析サポートサービス』を 2024 年 7 月に開始しました。次に SPring-8 利用分析サポートサービスの概要について紹介します。

3. 利用分析サポートサービスの概要と利用実績について

図 1 に本サポートサービスの概念図を示します。本サポートサービスは岡山大学が窓口 (コンシェルジュ) となり、測定や分析に関するご相談を受け付けます。その後、受けたご相談を JASRI と共有し、SPring-8 での分析が必要か、岡山大学の分析機器で対応可能かを判断・コンサルティングします。岡山大学で対応可能な場合は本学の共同利用機器が登録されている CFPOU (コアファシリティポータル) において機器を選択し、サイテックコーディネーターおよび総合技術部が連携して測定・分析のサポートを行います。

一方、SPring-8 での分析が必要な場合は、JASRI が進めている総合支援の一環として岡山大学のサイテックコーディネーターも加わり、測定から解析までの支援を行います。

本サービスは昨年度 7 月より開始し、これまでに学内・学外から 6 件の相談を受けました (内訳: SP8 利用実施 2 件、岡山大学分析機器利用 2 件、継続案件 2 件)。特に、2024 年度に導入したクライオ電子顕微鏡は学外からの注目が高く、本サービスを通じて多くの利用相談を受けました。サービス開始時の 7 月には連携 Workshop も開催しました。次に 7 月 24 日に行いました Workshop の詳細について紹介します。

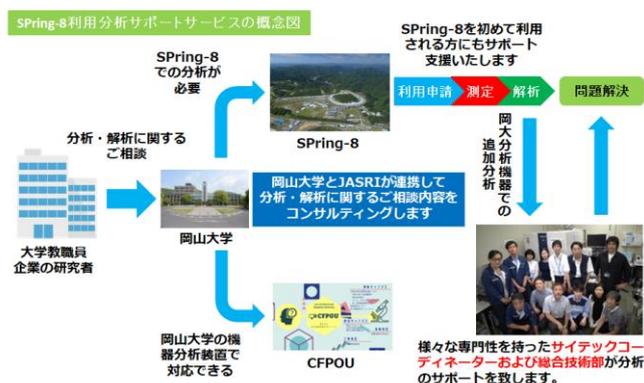


図 1 利用分析サポートサービスの概念図

4. SPring-8(JASRI)-岡山大学利用連携 Workshop の開催

2024年7月24日(水)に連携 Workshop『大型放射光施設 SPring-8 を利用してみませんか?』を開催いたしました。本 Workshop では SPring-8 を初めて利用される教職員や企業の方を対象に、本学が始めます SPring-8 利用に関するサポートサービスや、SPring-8 の概要および実際の装置利用例について紹介いたしました。本学のみならず多くの国立・私立大学や研究所、企業より、対面とオンライン併せて111人が参加致しました(図2)。

本 Workshop の前半では連携を行っている JASRI 筒井先生より SPring-8 の概要と様々な利用例をご紹介頂きました。SPring-8 での放射光と実験室光源の違いや放射光の特徴、放射光を用いた主な分析手法である①イメージング②X線吸収微細構造解析(XAFS)③X線回折および④小角散乱の原理と分析例を紹介頂きました。

Workshop の後半では SPring-8 での実際の利用例という事でご専門の異なる3名の先生にご発表頂きました。本学異分野研究所の横谷先生には機能性材料の光電子分光を用いた電子状態・化学状態解析についてご紹介頂きました。SPring-8 の放射光の特徴として高輝度であることが挙げられますが、その特徴を利用して物質に置換された僅かな元素を捉え、かつ置換元素の化学状態や置換されるサイトを光電子ホログラフィーの相補利用することにより解明できることを報告されました。次に岡山市立オリエント美術館の四角先生にイラン鉄器時代以降期のバイメタル剣制作技術の解明というタイトルで高分解能 X線 CT を利用した研究



図2 Workshopの様子 (SPring-8装置の紹介)

を報告頂きました。青銅製の長剣の柄部に鉄芯が埋め込まれているバイメタル剣は紀元前10-9世紀のイラン北西部に特徴的に見られる型式の長剣にのみ確認されており、何のために鉄芯が埋め込まれたのか、どのようにして埋め込んだのか、詳細は霧に包まれておりました。そのバイメタル剣の内部構造を明らかにするために非破壊かつ30mm程度の柄の内部構造を、200keVにもおよぶ高エネルギーX線を利用したX線CTを利用することで、イランにおける鉄器普及の流れを面白かつ情熱的に発表頂きました。当日の参加者は理系の方が大半でしたが、本 Workshop で一番盛り上がった発表となりました。最後に本田技術研究所の池田先生に Honda での放射光取り組みのきっかけと活用指針について企業からの目線から発表頂きました。分析会社に依頼した分析が一方通行で、自身で分析・解析を行う必要性を感じ、その手段の一つとして放射光(SPring-8 やあいちシンクロトロン)を利用するまでを発表頂きました。発表の最後に依頼者と測定・分析者との連携の形を示されており、これまでのような依頼された分析をルーティンのように行う連携ではなく、お互いが有機的に分析や測定に関して議論できるような連携の形を示され、これからサポートサービスを開始しようとする我々にとっても非常に有意義な発表を行って頂きました。

5. おわりに

本稿では、昨年度に開始した SPring-8 利用分析サポートサービスについて紹介しました。「SPring-8」や「放射光」と聞いても、利用経験がない方には馴染みが薄いかもかもしれません。しかし、SPring-8 は物質科学、生命科学、医学、産業など、広範な分野で基礎研究から応用研究まで利用されている放射光施設であり、国内外の多くの産官学の研究者に利用されています。今後も、SPring-8(JASRI)との連携イベントを定期的実施し、本サービスを通じて産学連携を進めていきたいと考えています。

2. 研修・出張報告

2024 年度 TC カレッジにおける学びのこれから

北條 優子^{A)}、石原 すみれ^{A)}、檜崎 正博^{B)}、塚野 萌美^{B)}、植木 英雄^{B)}、中村 有里^{C)}、
山根 功^{D)}、堀 格郎^{D)}

^{A)}機器分析・動植物資源技術課、^{B)}医学系技術課、^{C)}教育支援技術課、^{D)}設計製作・社会基盤技術課

1. はじめに

岡山大学技術統括管理本部を構成する組織のひとつでもある総合技術部は、80名を超える技術職員の組織である。「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）」の採択大学の構成員とし、地域と地球の未来を共創し、社会変革を実現させるナレッジワーカーとして技術職員も高度化する必要がある。岡山大学は、東京工業大学（現・東京科学大学）が主導している「TC カレッジ」に令和4年度からサテライト校として参画しており、高度技術職員となるべく幅広い知識を獲得することを目的としている。

本学からは、設計製作・社会基盤技術課の堀格郎（2022年度～）、医学系技術課の檜崎正博と塚野萌美（2023年度～）、機器分析・動植物資源技術課の北條優子と石原すみれ、医学系技術課の植木英雄、設計製作・社会基盤技術課の山根功、教育支援技術課の中村有里（2024年度～）の8名が参加し、学びを深めている。

2. TC カレッジについて

令和3年度に東京工業大学（現・東京科学大学）は、高い技術力・研究企画力を持つ高度専門人材を「テクニカルコンダクター（TC）」として認定する称号制度を設立した。これを養成するシステムがTCカレッジであり、東京科学大学を中心に企業や本学等の連携機関により様々な専門コースとカリキュラムが用意されている。入学後、まずTM（テクニカルマスター）認定を目指し、各コースで設定された必修科目、選択科目の受講と必要KPIの単位認定を受ける。TM認定後（原則3年目）、教員の指導のもとTC論文を作成し、TC論文発表会を行う。TC論文審査会およびTCカレッジの運営会議でTC認定可否を判断し、合格者がTCに認定される。これまでに大学民間企業をあわせて19機関から73名が入学し、TC取得者13名、TM取得者51名を輩出しており、令和6年度の時点で17機関から56名の受講生が在籍している。

3. 受講について

東京科学大学TCカレッジは、7つのコース（マネジメント系TC、物質分析系TC、設計製作系TC、マイクロプロセス系TC、情報系TC、遠隔分析系DX系TC、医工系TC）で構成されている。各コースでは多様なカリキュラムが用意されており、大学教員による講義や技術職員による講習の他に、TCカレッジで独自に開発されたカリキュラムや連携企業との共同開発カリキュラムの受講が可能である。また、専攻するコースのカリキュラムのみならず、他コースのカリキュラムを受講（聴講）することが可能で、幅広い知識と技術を習得することができる。

2024年4月15日に東京工業大学 大岡山キャンパスにて「令和6年度TCカレッジ入学式」が行われ、本学からは5名が参加した。また、4月15日・16日には、OFC業務体験オリエンテーションの初級カリキュラムも行われた。年間を通じて、共通科目および各コース専門のカリキュラムがオンライン・対面形式で数多く開講された。本学の受講生が今年度に受講したカリキュラムを表1に示す。

表1 受講したカリキュラム

日時	イベント名称	開催場所	参加者
2024/4/15-16	令和6年度 TC カレッジ入学式、オリエンテーション	東京工業大学	植木、北條、石原、山根、中村
2024/4/15-16	東工大 OFC 業務見学	東京工業大学	植木、石原、山根、中村
2024/5/22	自然科学研究機構技術研修	オンライン	植木、北條、石原、山根、中村
2024/5/29	医工講究(第1回)	岡山大学鹿田キャンパス (対面&オンライン開催)	檜崎、塚野
2024/6/18-19	透過電子顕微鏡【TEM】	日本電子株式会社	塚野
2024/6/21	技術・研究支援概論1(メーカー)	オンライン	北條、山根、植木(聴講)
2024/7/12	技術・研究支援発表会	東京工業大学 ・オンライン	植木、北條、石原、山根、中村
2024/7/17	生物系各種光学顕微鏡(基礎)	岡山大学鹿田キャンパス (対面&オンライン開催)	植木、北條(聴講)
2024/8/5-6	走査顕微鏡【SEM】	東京工業大学	塚野(聴講)、檜崎(聴講)、北條
2024/8/8	工作講究(第1回)	オンライン	山根
2024/8/9	博士論文発表会聴講(岡大医歯薬)	オンライン	檜崎、塚野、植木
2024/8/16	博士論文発表会聴講(岡大医歯薬)	オンライン	檜崎
2024/8/22	マネジメント講究1(第1回)	オンライン	中村、石原
2024/8/28	医工講究(第2回)	岡山大学鹿田キャンパス(対面 &オンライン開催)	檜崎、塚野
2024/9/9	技術・研究支援概論2	オンライン	北條、山根、中村
2024/9/13	フローサイトメーター(基礎)(座学)	岡山大学鹿田キャンパス(対面 &オンライン開催)	植木
2024/9/19	機器メーカー見学	島津製作所	植木、北條、中村
2024/9/20	機器メーカー見学	堀場製作所	中村、石原、山根
2024/9/26-27	マウス・ラット実技講習会	岡山大学鹿田キャンパス(座学 は対面&オンライン開催、実習 は対面のみで開催)	植木
2024/9/26	マネジメント講究1(第2回)	オンライン	中村、石原
2024/10/3	工作講究(第2回)	オンライン	山根
2024/10/7	フローサイトメーター(基礎)(実技)	岡山大学鹿田キャンパス(対面 &オンライン開催)	植木
2024/10/11	機器メーカー見学	株式会社日立ハイテク 那珂地区見学	檜崎、塚野
2024/10/22	医工講究(第3回)	鹿田キャンパス (対面&オンライン開催)	檜崎、塚野
2024/11/6	装置実習	出張必要	北條、石原、中村
2024/11/6	技術・研究支援概論1(メーカー)	オンライン	山根

2024/11/7-8	中古機器バラシキャラバン隊	東京工業大学	北條
2024/11/14	マネジメント講究 1(第 3 回)	オンライン	中村、石原
2024/11/21	工作講究(第 3 回)	オンライン	山根
2024/11/29	大学訪問(理事執行部との対話)	岡山大学	石原、中村
2024/12/12	メーカーの会長・社長に聞く！ ～メーカーの重要ポストとの…	株式会社日立ハイテク	石原、中村
2024/12/13	研究室見学	津島キャンパス コラボレーションセンター講習室 201 号	植木、北條(聴講)、石原(聴講)、山根(聴講)
2024/12/24	研究室見学	鹿田キャンパス 遺伝子・ゲノム 融合推進検査室(座学は対面 &オンライン開催、施設見学は 対面のみに開催)	植木、石原(聴講)、北條(聴講)
2024/12/25	医工講究(第 4 回)	鹿田キャンパス (対面&オンライン開催)	檜崎、塚野
2025/1/10	マネジメント講究 1(第 4 回)	オンライン	石原、中村
2025/1/23-24	研究基盤 EXPO2025 企画&運営	対面	檜崎、塚野、北條、石原、 山根、中村
2025/1/27	生物系電子顕微鏡(TEM/SEM) 上級カリキュラム	株式会社日立ハイテク 那珂地区	檜崎、塚野(阿部課長も同行)
2025/1/28	生物系電子顕微鏡(TEM/SEM) 上級カリキュラム	株式会社日立ハイテク 那珂地区	檜崎、塚野(阿部課長も同行)
2025/1/29	研究基盤 EXPO シンポジウム	東京科学大学 ・オンライン	石原、中村、北條、植木(オン ライン)・檜崎、塚野(対面)
2025/1/30	工作講究(第 4 回)	オンライン	山根
2025/2/4-5	JAXA 研修	JAXA 相模原キャンパス	山根
2025/2/5	研究室見学(設計製作系)	東京科学大学	山根
2025/2/10	令和 6 年度 研究基盤戦略特論	オンライン	北條、中村、山根、植木(聴講)
2025/3/10	令和 6 年度 技術・研究支援発表会 受賞式、TC カレッジ認定式	東京科学大学	中村、檜崎、塚野

4. 参加者が特筆する所感

北條 優子：

私は普段 LC/MS などの分析機器を主に使用して仕事をしているため、物質分析コースを選択し受講させていただくことになった。

TM 1 年目ではよく利用する分析機器についての講義はなかったが、オンラインや対面で他機関の技術職員の方や企業の方との交流を通して、どのように機器をオペレートしていき、共通機器による収入を上げるか、研究者の方のデータをいかにクオリティの高いものとするためにやり取りから前処理・分析・解析までスムーズに行っているか、どのように後輩を育てていくかなどのお話が出来たことが新鮮で印象的だった。

TM2 年目では 1 年目で幅広く学ばせていただいた基礎を元に、普段よく使う機器についてより深い知識と技術を学ばせて頂けることを楽しみにしている。

石原 すみれ：

この1年間はマネジメントコースの受講生との交流が多くあり、様々な意見交換ができた。また、カリキュラムの1つのグロービスの受講では、学びたかったマネジメントの話や自分が興味を持ったテーマを空き時間にオンラインで学ぶことができたのがとても良かった。

TM1 年生では同コースの受講生との交流が多かったので、TM2 年では他コースの受講生との交流も深めたい。

檜崎 正博：

TM2 年生として、昨年度から引き続き、今年度も様々なことを学ぶことが出来た。医工講究では、発表スキルが養われたこと、自身の研究内容をあらためて整理することができ、新たな気付きや発見もあった。株式会社日立ハイテク・上級カリキュラム走査型・透過型電子顕微鏡では、最新機器機能や撮影条件設定方法やトラブルシューティングなど、様々なことを学ぶことができ、大変有意義な受講となった。

また、TC カレッジにおける「医工系コース」の取り組みが多くの方々を知っていただく機会が増えたことが大変嬉しく思っている。来年度「医工系コース」のアップデートを行い、さらにより良いコースになるように努めていく。それに加えて、来年度の TC 認定を目指して頑張っていく。

近年、技術職員等に求められることは多様化してきており、それらに応えるには「技術・技能・知識」等の向上は必要であり、「TC カレッジ」は有用であると考えます。

塚野 萌美：

今年度は TM2 年目となり、上級カリキュラムを中心に受講した。医工講究では科学的思考で普段の業務内容を振り返ることができ、発表を通じて的確に物事を伝えることの難しさも改めて実感した。電子顕微鏡の上級カリキュラムは、株式会社日立ハイテクのご協力のもと様々な電子顕微鏡について学び、実際に体験する貴重な機会となった。様々な解析手法について学んだことで、今後は広い視野で電子顕微鏡の試料作製や解析手法の提案や実施をしていきたい。

植木 英雄：

東京科学大学やメーカー等の他施設を見学することが、これまでなかったので、ためになると同時に、それらは楽しいものだと感じている。医工系コースを受講しているため、本学で受講するカリキュラムも多く、ご協力いただいているすべての方々にはとても感謝している。

中村 有里：

履修したカリキュラムの中でも、マネジメント講究は TM1 年生が企画して先輩達と意見交換や議論を行う場としてとても新鮮だった。石原さんと協力し、岡山大学人事や管理職にも協力を仰ぎ「大学における研修」について学んだ。各大学独自の取り組みなど新しい知識も増えた。

マネジメントコースならではの「大学や企業のトップに聞く」科目は、組織経営をどのような目線で実施されているのかのビジョンを含めてとても勉強になった。いずれの組織においてもお互いを尊敬し合うことから人間関係を構築している様子が素晴らしいと感じた。

山根 功：

これまでも製作・加工系の技術職員と交流していたが、TC カレッジで新たな学びや出会いがあった。特に「工作講究」では、受講者同士の技術発表を通じて、各機関の機器を活かした加工手法や段取り方法の有益な知見を得られた。また、同機関・他分野や他機関・同分野、さらには他機関・他分野の技術職員とも学びを共有できたことが有意義だった。TM2 年目では他分野の科目も積極的に受講し、より多様な視点を持つ研究支援者を目指したい。

堀 格郎：

今年度は TC 課程 1 年目として、TC 論文の作成に入ったが、完成には至らず継続となった。

ただし、TC カレッジでの人脈や情報のネットワークを、他大学との情報交換や研究基盤 EXPO2025 シンポジウム開催などに活用でき、受講するメリットは、カリキュラムでの学び以外にも多いのが特長だと思う。

5. おわりに

TC カレッジには、本学総合技術部技術職員 8 名が在籍し、TM/TC 認定を目標として日々精進・研鑽している。また、目指すべき TC 人材像には 4 つの特徴として、「高い技術力と幅広い知識」、「高い研究企画力」、「高いコミュニケーション力、交渉力」、「次世代後継者育成力」が示されており、それらに応じられるような高度人材を目指して努力している。同カレッジには、新しいことを学び知識を深めることの喜びや、他大学の受講生・関係者との交流ネットワークが広がる楽しみなどがあり、励みに繋がることもある。引き続き精進を重ね、邁進していく予定である。

TC カレッジの受講するにあたり、東京科学大学関係者の皆さまをはじめ、佐藤法仁総合技術部本部長、多田宏子教授、田村義彦部長、阿部匡史課長、栗本有紀子課長、堀格郎課長、石井誠課長ならびに、TC カレッジに関わられたすべての皆さまに深く感謝申し上げます。また、ご支援・ご協力いただいた多くの皆様方にも厚くお礼申し上げます。

令和6年度若手職員塾参加報告

木村 亮太
医学系技術課

1. はじめに

岡山大学若手職員塾は、若手職員を対象として、大学職員に求められている役割を認識し実践する力を養成することを目指し、平成24年度から開催されている。参加する職員が講演や討論を通じて研鑽を積むと共に学内外に人的ネットワークを構築でき、本学の中長期的な競争力強化に貢献することを目的としている。概要として、最初の1年は受講生として参加し、次年度には同塾の企画運営に携わる。今年度は1年目で受講生として研修を受けたので以下に報告する。

2. 令和6年度若手職員塾について

令和6年度の若手職員塾のテーマは「Find Your Role Model～「働き方改革」と「ウェルビーイング」～」で、多様な働き方を実現する本学の支援に触れ様々な職員の働き方を学び、自身のキャリアビジョンを考えることを目指した。また、それに伴う本学の課題と解決策を考え提案し、将来的に本学構成員のウェルビーイングの向上と発展を実現できる様に意見を述べた。研修の内容は表1に示す通りで、6月から12月に合計4回行われた。また、令和7年2月に行われた事務連絡協議会で成果発表を行った。参加した受講生は入職2～5年目の事務職員6名、技術職員2名の8名だった。

表1 令和6年度若手職員塾研修内容

日程	内容
第1回 6月26日 14:00～ 17:00	<u>岡山大学について知る Introduction ～Find Your Role Model～</u> 【プログラム】 オリエンテーション、人事課による講義、アイスブレイク、リスキング支援センターによる講義、グループワーク、総括 【目標】 ・令和6年度若手職員塾の全体概要を知り、一貫した目的意識を持って取り組むためのベースを作る。 ・今後の研修を円滑に進めるために、塾生間の親睦を深める。 ・人事課の講義から、「本学の多様な働き方を支援する制度」を学ぶ。 ・岡山キャリア形成・リスキング支援センターの講義から、「キャリアビジョンとは何か、キャリアビジョン構築の考え方」を学ぶ。
第2回 8月28日 14:00～ 17:00	<u>出向制度について</u> 【プログラム】 出向制度についての講義、出向経験のある先輩職員による講義と質疑応答、グループワーク、総括 【目標】 ・総務・企画部人事課及び財務部財務企画課の講義から、出向制度の概要を学ぶ。 ・出向後のキャリアを歩んでいる先輩職員の講義から、出向経験とキャリアの関連性を学ぶ。 ・現在出向中の先輩職員の講義から、出向制度の実状を学ぶ。 ・グループワークにより、本学が抱える出向制度における課題の解決策を考える。

<p>第3回 11月7日 9:00～ 12:00</p>	<p>育休及び多様なキャリアについて 【プログラム】 育休制度についての講義、育休取得経験のある先輩職員による講義と質疑応答、グループワーク、総括 【目標】 ・人事課から育休制度の概要について学ぶ。 ・育休取得経験のある先輩職員の講義から、育休制度・育児部分休業の取得とキャリア形成の関連性を学ぶ。 ・先輩職員から、多様なキャリア・ワークライフバランスについて学ぶ。 ・グループワークにより、本学が抱えるキャリア形成を図る上での課題およびその解決策を考える。</p>
<p>第4回 12月10日 13:30～ 17:00</p>	<p>塾生自身のキャリアビジョンとその実現に伴う課題の解決策を発表する 【プログラム】 塾生個人のキャリアビジョンについて個人発表、キャリアビジョンの実現に向けた本学課題とその解決策に関するグループ発表、講評、総括 【目標】 ・事前課題にて、各自作成した個人のキャリアビジョン及び2グループに分かれて作成したキャリアビジョンの実現に向けた課題に対する解決策の発表をする。 ・ゲストから意見をいただき、更に考えをブラッシュアップする。</p>

3. 所感

自身のキャリアビジョンを構築するにあたり、自己理解を深め目的意識をもつことが重要で内的キャリアを明確に認識する必要性があることを知ることができた。どのような働き方をしてどのようなキャリアを形成するか具体的に検討できたことが良かった。また多様な働き方に対する本学の支援が充実していると感じた。

第4回の発表を聴講して当然だがひとりひとりビジョンが異なり様々な働き方を望んでいることがわかった。その実現に向けて、具体的な計画を立てることができ受講生一同充実した研修になったと感じる。今回の研修で学んだ自己分析方法や働き方の制度を利用した発表も非常に参考になった。また、ゲストの講評も大事な要素となった。同世代の職員のキャリアビジョンの発表と若手以外の目線から意見をいただいて、自身のキャリアビジョンが再度ブラッシュアップされた。また、発表の聴講やグループワークなどの交流を通して事務職員の働き方のベースを知ることができた。大学を全体的に担っていく事務職員の働き方やキャリアビジョンに触れ、総合技術部化された技術職員として今後関与することが知ることができて良かった。

本学の課題解決に向けての発表は良い提案ができたと感じる一方で、ゲストの講評から我々若手職員の未熟さも痛感した。総じて、知らないことが多くまだまだ岡山大学を知ることが大切だと感じた。また、簡便に岡山大学を知ることができないという問題提起をしたが、大学職員ひとりひとりが積極的に情報収集し行動することの重要性も感じた。若手職員塾に参加した我々が一員の先頭に立てるように努める心意気で、学んだことを活かしながら今後の日々の業務に励みたい。

4. おわりに

研修の内容で学んだことはもちろん糧となったが、グループワークを通じて様々な価値観をもつ職員と交流できたことが大きな財産となった。事務職員と技術職員の垣根を超えた本研修が実のあるものになったと感じる。来年度は若手職員塾の企画運営として引き続き携わるので、今回学んだことを活かして充実した研修が行えるよう努め、自身のスキルも向上させたい。

最後にこの研修に参加するにあたり、ご理解ご協力いただいた関係者の皆様に感謝申し上げます。

令和6年度若手職員塾参加報告 -研修を企画・実施・運営して-

森下 達矢
教育支援技術課

1. はじめに

岡山大学若手職員塾は、本学での経験年数が1年以上～主任以下の若手と言われる職員を対象とした研修である。多様な視点を提供する講師による講義、課題研究、プレゼンテーション、ディベート等を通じて大学を取り巻く課題を身近に引き寄せ、大学職員に求められている役割を考え実践する力を養成することを目的としている。様々な業務領域の経験を持つ職員が年間を通じて共に学ぶことによって、部局横断的な視点や施策立案能力の獲得を目指す。

また、受講者が次年度の研修の企画・運営を行うことで、本研修の継続的なノウハウの蓄積や若手職員層への継承を行い、職員基盤の強化を図る。報告者は今年度若手職員塾受講2年目となり、研修の企画・運営を行った。開催した研修の内容や企画・運営を行った所感を報告する。

2. 若手職員塾について

若手職員塾の概要を表1に示す。

表1 若手職員塾の概要

開催月	5月～1月（年度により変動あり）
開催回数	4回～8回（年度により変動あり、プレ回を含む）
開催時間	各回3～4時間程度
受講対象	常勤職員（経験年数1年以上～主任以下） 原則2年間を通して継続的な参加が可能な職員
会場	岡山大学津島キャンパスまたは鹿田キャンパス 場合によっては学外での開催

本研修は平成24年度から始まり毎年継続的に開催していたが、令和2年度、令和3年度はコロナウイルス感染症感染拡大の影響により開催が見送られ、令和4年度からwithコロナを掲げ活動を再開した。昨年度はコロナウイルス感染症の取り扱いが5類相当へ移行したこともあり、よりコロナ禍以前に近づいた様式で開催され、本年度はコロナ禍以前の様式で開催した。

3. 令和6年度若手職員塾について

令和6年度若手職員塾では「Find your role Model～岡大ブランドを再発見し、発信する～」をテーマに、6月～12月の間に計4回実施した。昨年度受講生として参加した職員（事務職員7名、技術職員2名）が企画・運営を行った。塾生と呼ばれる受講生は、事務職員6名、技術職員2名の8名であった。研修内容の詳細を表2に示す。

表2 若手職員塾の概要

回/日程	内容
第1回/ 令和6年6月26日	<p>【テーマ】 Introduction / キャリアビジョンの定義付け及び構築方法を理解する。</p> <p>【目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和6年度若手職員塾の全体概要を知り、一貫した目的意識を持って取り組むためのベースを作る。 ・今後の研修を円滑に進めるために、塾生間の親睦を深める。 ・人事課の講義から、「本学の多様な働き方を支援する制度」を学ぶ。 ・岡山キャリア形成・リスクリング支援センターの講義から、「キャリアビジョンとは何か、キャリアビジョン構築の考え方」を学ぶ。 <p>【事前課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オンラインフォームによるアンケート <p>【当日】 前半はオリエンテーションを行い、今後の活動を円滑に行うため若手職員塾全体の説明を行った。その後、塾生・運営の自己紹介、アイスブレイク（本年度はMTBI診断）により親睦を深めた。 後半は総務・企画部人事課人材活用グループ 松本主査と岡山キャリア形成・リスクリング支援センターの方の講義後、各自自身のキャリアビジョンを考えブラッシュアップシートの作成を行った。</p>
第2回/ 令和6年8月28日	<p>【テーマ】 出向制度について知る。</p> <p>【目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総務・企画部人事課 松本主査及び財務部財務企画課 久山主査の講義から、出向制度の概要を学ぶ。 ・病院総務課 高原主査の講義から、出向経験とキャリアの関連性を学ぶ。 ・株式会社中国銀行地方創生 SDGs 推進部 田淵様の講義から、出向制度の実状を学ぶ。 ・グループワークにより、本学が抱える出向制度における課題の解決策を考える。 <p>【事前課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出向後のキャリアを歩んでいる職員及び現在出向中の職員に対して、各自聞きたい内容の整理を行う。 <p>【当日】 前半は、出向経験のある財務部財務企画課 久山主査と病院総務課 高原主査より出向制度の経験談と当時感じた課題を、現在出向している</p>

	<p>株式会社中国銀行地方創生 SDGs 推進部 田淵氏より出向制度の現状に関する講義を行った。</p> <p>後半は、2つのグループに分かれ、前半の講義の内容を踏まえて、出向制度の課題面への理解を深め、改善策を検討し、2グループそれぞれ改善策を発表した。</p>
<p>第3回/ 令和6年11月7日</p>	<p>【テーマ】 育休及び多様なキャリアについて知る。</p> <p>【目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人事課 松本主査から育休制度の概要について学ぶ。 ・総務・企画部総務課 西山事務職員及び総合技術部教育支援技術課 安信技術主任の講義から、育休制度・育児部分休業の取得とキャリア形成の関連性を学ぶ。 ・総合技術部設計製作・社会基盤技術課 堀課長の講義から、多様なキャリア・ワークライフバランスについて学ぶ。 ・グループワークにより、本学が抱えるキャリア形成を図る上での課題およびその解決策を考える。 <p>【事前課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・子育てをしながらキャリアを築かれている職員に対して、各自聞きたい内容の整理を行う。 ・叶えたいキャリアビジョンのブラッシュアップ・それを支える本学制度について調べておく。 <p>【当日】 前半は、総務・企画部総務課 西山事務職員と総合技術部教育支援技術課 安信技術主任より育休制度・育児部分休業の取得した経験談と課題についての講義があり、総合技術部設計製作・社会基盤技術課 堀課長から多様なキャリア・ワークライフバランスについての講義があった。後半は、2つのグループに分かれ、前半の講義を踏まえて岡山大学でキャリア形成を図る上での課題およびその解決策を考えた。両グループとも、育児休業制度の課題面を主に検討し、その改善策を発表した。</p>
<p>第4回/ 令和6年12月10日</p>	<p>【テーマ】 塾生自身のキャリアビジョンと、その実現に伴う課題の解決策を発表する。</p> <p>【目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前課題にて、各自作成した個人のキャリアビジョン及び2グループに分かれて作成したキャリアビジョンの実現に向けた課題に対する解決策を発表する。 ・ゲストから意見をいただき、更に考えをブラッシュアップする。 <p>【事前課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発表資料の作成と所属部署関係者（ゲスト）へのお声掛け

【当日】

共育共創コモンズ(OUX)にてハイブリットで開催した。
前半は、これまでの若手職員塾を踏まえて、個人のキャリアビジョンについて発表を行い、ゲストから感想・意見をいただいた。
後半は、2グループに分かれて、出向、育休、本学の課題と解決策について発表を行い、ゲストから講評をいただいた。

4. 若手職員塾の運営に参加しての所感

1つの研修を2年にかけて受講側と運営側として経験することができる研修に参加でき、多くの学びを得ることができた。2年目の運営として、研修の企画立案から準備、実施に至るまで経験させてもらい、研修を受ける側では気付けない多くのことを学ぶことができた。

昨年と異なり運営側の人数が減り、若手職員塾の運営が難しいかと思われたが、人事課の方々や他の運営側の塾生、受講していただいた今年度塾生、講師の方々など多くの方々のご協力もあり全会大きな問題なく開催できたことはとても喜ばしかった。2年間の若手職員塾で培った他部署の方々とのつながりを大事にしつつ、これまで学んだことを今後の業務にも活かして精進していきたい。

5. おわりに

本研修を開催してくださった岡山大学人事課、また参加にあたりご理解、ご協力いただいた薬学部・総合技術部の皆さま、並びに本年度若手職員塾にご協力いただきましたすべての方々に深く感謝申し上げます。

令和6年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修参加報告

森下 達矢^{A)}，里本 公明^{B)}

^{A)}教育支援技術課，^{B)}設計製作・社会基盤技術課

1. はじめに

中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修とは、中国・四国地区国立大学法人及び独立行政法人国立高等専門学校機構の技術職員相当の職にある者に対して、その職務遂行に必要な基本的、一般的な知識及び新たな専門知識、技術等を習得させ、職員としての資質の向上を図ることを目的とした研修である。令和6年度は島根大学及び松江工業高等専門学校において8月21日から8月23日の3日間で開催され、報告者はその参加報告を行う。

2. 研修日程

研修の概要を表1、日程を表2に示す。第2日の分野別研修は、森下が情報処理分野「Microsoft Power Platform を用いた業務支援ツールの開発」、里本が土木・建築分野「UAV 写真測量・GNSS 測量，UAV を用いた3次元地形測量」を受講した。

表1 研修概要

主催	一般社団法人国立大学協会中国四国支部 国立大学法人島根大学 独立行政法人国立高等専門学校機構松江工業高等専門学校
開催日時	2024年8月21日（水）～8月23日（金）
研修会場	全体講義：島根大学松江キャンパス 大学会館3階 大集会室 分野別実習 情報処理分野：島根大学松江キャンパス 総合情報処理センター 土木・建築分野，電気・電子分野：松江工業高等専門学校
参加人数	30名

表2 研修日程

第1日目	開講式・オリエンテーション・写真撮影 全体講義Ⅰ「国立大学の現状・将来課題と技術職員の役割」 島根大学 理事（企画・総務担当） 増永 二之 氏 全体講義Ⅱ「建築×デジタルによるインフラ DX を牽引する次世代技術者教育」 松江工業高等専門学校 環境・建設工学科 教授 大屋 誠 氏
第2日目	分野別研修 情報処理分野 「Microsoft Power Platform を用いた業務支援ツールの開発」 土木・建築分野 実習「UAV 写真測量・GNSS 測量，UAV を用いた3次元地形測量」 施設見学「尾原ダム見学」 電気・電子分野 「シリアルインターフェース付きセンサ使用時における接続方法の比較実験」

	情報交換会
第3日目	全体講義Ⅲ「データサイエンス概論」 島根大学 数理・データサイエンス教育研究センター 助教 瀬戸 和希 全体講義Ⅳ「技術職員組織と支援業務紹介」 島根大学総合科学研究支援センター遺伝子機能解析部門 RI 実験施設 技術専門職員 山根 冬彦 氏 国立高等専門学校松江工業高等専門学校実践教育支援センター 技術長 川見 昌春 氏 閉講式

3. 全体講義について

3.1 全体講義Ⅰ「国立大学の現状・将来課題と技術職員の役割」

本講義では、国立大学の現状や取り巻く環境の変化、大学が将来直面する課題等に対する技術職員の役割や課題についてのお話があった。社会背景・要請の変化や学生の変化への対応などを考慮して将来大学の規模・機能の変化は今後必然であり、技術職員も変化に応じて役割が変化していくため、自己のスキルのアップデート等、自己研鑽を積んでいく重要性を改めて認識した。

3.2 全体講義Ⅱ「建築×デジタルによるインフラ DX を牽引する次世代技術者教育」

本講義では、建設産業を取り巻く現状と課題から松江工業高等専門学校の i-Construction 人材育成の取り組みについての紹介があった。建築産業や島根県の現状に触れ、今後建築産業に求められるスキルを詳細にご講義いただき、建築産業では DX が急速に進展していることを知った。講義の中で、今後求められる i-Construction 人材を教育することができる教員、BIM/CIM 教育が可能な教員の確保が課題という話があったが、この話は建築産業だけでなく、どの分野でも求められる技能や知識は急速に変化していくため、教育研究系技術職員として急速な技術革新に対応できるよう日々技能を高めていく大切さを改めて認識した。

3.3 全体講義Ⅲ「データサイエンス概論」

本講義では、大学生や社会人、データサイエンス初心者向けの数理・データサイエンス・AI についてのお話があった。データや情報、知識の定義から実例を用いた情報の読み取り方や AI の特徴等まで幅広い内容であった。特に AI の特徴や使い方についての内容は、日頃の業務を効率化の上でとても有意義であり、今後 AI を活用する際には活かしていきたい。

3.4 全体講義Ⅳ「技術職員組織と支援業務紹介」

本講義では、島根大学と松江工業高等専門学校の技術職員組織の概要と支援業務事例の紹介があった。島根大学の技術職員組織の概要と支援業務事例紹介では、技術職員による研究活動の一例や本研修 2 日目の分野別研修情報処理分野の内容にちなんで Microsoft Power Automate 作成事例や Microsoft Power App 作成事例が紹介され、分野別研修で学んだことを日々の業務にどのように活用していくか考えるきっかけとなった。松江工業高等専門学校の技術職員組織の概要と支援業務事例の紹介では、常勤技術職員の科学研究費補助金等の外部資金の採択状況の話があり、外部資金の獲得に積極的に取り組んでいることを知り、報告者も今後外部資金を獲得できるよう自己研鑽を行っていきたくと励みになった。

4. 分野別研修について

4.1 情報処理分野「Microsoft Power Platform を用いた業務支援ツールの開発」

本研修は、Microsoft Power Platform の 1 つである Microsoft Power Automate を用いて業務プロセス自動化ツールの開発の基本的知識と操作を学んだ。Microsoft Power Automate とはローコードと AI を利用したエンドツーエンドのクラウド自動化プラットフォームで、プログラミング知識がなくても利用でき、入力作業等単純なパソコン業務を自動化することができる。今回は、メールの自動送信などの単純操作からはじまり、Forms のアンケート回答結果を Teams への共有の自動化、メール

の添付文書の自動振り分け、実践例として有給休暇取得申請の自動化などのワークフローを Microsoft Power Automate を用いて作成し実行した。報告者は Microsoft Power Automate について初心者であったが、ワークフローの構成要素やワークフローの種類、ワークフローの作成の手順など基本的な部分から順番に実習が進行したため非常に理解しやすかった。また、時間の都合上、触れることができなかったことが記載されたテキストをいただき、自己学習のポイントもご教示いただいた。これをきっかけに Microsoft Power Automate を学び、日々の業務に活かしていきたい。

4.2 土木・建築分野「尾原ダム見学」「UAV を用いた 3 次元地形測量」

今年度は分野別実習が終日行われる日程であり、土木・建築系分野では午前の「尾原ダム見学」及び午後の「UAV を用いた 3 次元地形測量」の 2 部構成で実習が行われた。

4.2.1 尾原ダム見学

松江工業高等専門学校からチャーターバスで尾原ダムまで移動し、国土交通省中国地方整備局出雲河川事務所尾原ダム管理支所において、斐伊川・神戸川における治水対策とその柱の一つである尾原ダムの機能について説明を受けた。その後、ダム湖畔から堤頂・堤体内部へと巡回し選択取水設備や放流設備について実地に説明を受けた。当該治水対策¹⁾は、①大橋川（宍道湖から中海へ注ぐ水路）改修と中海・宍道湖の湖岸堤整備、②斐伊川放水路と斐伊川本川の改修、③尾原ダム・志津見ダムによる洪水調節、の 3 点セットであることを学び、宍道湖・中海を経て外海へ注ぐ斐伊川の特殊性とその治水対策の難しさを知ることが出来た。

4.2.2 UAV を用いた 3 次元地形測量

松江工業高等専門学校イノベーションハブまつえにおいて、同校技術職員が講師となり、ドローンを用いた空中写真測量（データ処理）を体験した。先ず、座学として UAV（Unmanned Aerial Vehicle）に関する法令・手続及び UAV を用いた写真測量の手順について学び、その後ソフトウェア（Agisoft;Metashape）を用いて既存の空撮画像データから 3 次元点群データを作成し検証・活用する次の操作を体験した。

- ①写真の読み込み（画像枚数：229 枚）
- ②標定点（GCP）及び検証点（VP）の設置・調整
- ③標定点の座標インポート→座標系指定→最適化
- ④点群データの精度検証（図 1 に一例を示す）
- ⑤点群データの活用（種々の表示、距離・断面計測 等）

計画から撮影までは座学での教示であったが、本実習によりこれまで従事していない新たな技術の概要を学ぶことが出来た。本学の測量実習に UAV 写真測量は導入されていないが、研究室レベルでは UAV を用いた調査も行われており、機会があれば今回の知見を活かしたい。



図 1 GCP 位置と誤差の推定値
(エラーは楕円の色(z)と形状(x, y)で表現)

5. おわりに

本研修では、様々な講義を受講できただけでなく、中国・四国地区の技術職員との交流を深め情報交換できた良い機会となった。分野別研修においては、普段学ぶ機会のない業務の基礎を学ぶことができ、技術職員としての知見を広げることができた。今後も本研修で学んだことをもとに、技術職員としての資質の向上を図ることはもちろん、総合技術部のさらなる発展に尽力していきたい。また、本研修参加に当たり、本研修を開催していただいた島根大学、松江工業高等専門学校の方々、並びに研修参加にご協力くださった薬学部、工学部、総合技術部の皆様に深く感謝申し上げます。

参考文献

- [1] 国交省中国地方整備局出雲河川事務所尾原ダム管理支所. 尾原ダム:平成のおろち退治. 2019.

日本工学教育協会年会発表と中国・四国工学教育協会講演報告

中村 有里
教育支援技術課

1. はじめに

日本工学教育協会の第72回年次大会・工学教育研究講演会^[1]に出席し、国際セッションにて発表と座長を行った。また、2023年に「中国・四国工学教育協会賞」を受賞した^[2]きっかけから、2024年度の中国・四国工学教育協会講演会にて講演を行った。

2. 発表内容

2024年9月4日から6日に九州大学で行われた公益社団法人日本工学教育協会の第72回年次大会・工学教育研究講演会(図1)において、「Practicing International STEAM Education on Chemistry among East Asian Countries」と題して、2023年12月に岡山大学が主催した国際SDGsセミナーを中心に報告した。報告したセミナーでは、日本・中国・マレーシアの3カ国を主として対面とオンライン(Zoom)で国際中高大連携セミナーを英語と日本語を中心に実施した。参加者は中学生・高校生・大学生・一般の合計196名で、世代の垣根を越えた取り組みとして実施することができた。参加者に身近な自然“化学”を感じる事例や英語で材料化学における研究、SDGs推進活動に関する講演・文化交流・キャリアに関する話題などを取り入れたことと、幅広いプログラムや実施・運営方法などを発表した。



図1 九州大にて学会

また、2024年9月9日に広島ガーデンパレスで行われた中国・四国工学教育協会講演会において、「国際化学セミナーを通じた中高大連携教育の実践」と題して、岡山大学を中心に2012年から実施してきた化学の国際連携プロジェクトを中心に報告した。東アジアを中心とした国内外の小学生・中学生・高校生・大学生・教職員・一般が自然“化学”を共に学ぶ教育のプラットフォームをつくる活動について紹介した。岡山大学工学部の同窓生らと、国内外の大学や企業・岡山県内を中心とした小中高校などと連携し、12年以上継続した事業となったことも発表した。

3. 各発表に関する質問や問い合わせなど

日本工学教育協会の第72回年次大会・工学教育研究講演会では、英語も含めて多様な参加者へのように対応したかや具体的な実施方法についての質問が出た。また、大学だけではなく地域の学校や学会と連携して実施することや企業との連携についても質問をいただいた。岡山大学工学部の卒業生(国際同窓会の会員でもある)の協力や岡山大学・SDGsアンバサダーの学生有志(ケムあぐりーズ)の運営協力で細やかなところまで目が行き届いたことを回答した。参加者の感想やアンケートも提示し、自然“化学”を楽しんで学んでくれた様子や運営補助を行った岡山大学・大学生の能力向上についても報告をすることができた。

中国・四国工学教育協会講演会では、もう1つの招待講演でもある徳島大学の「地域社会と連携した創造力創出教育」についても拝聴し、工学ならではの特色も生かした新しい発表や共有の方法についても学ぶことができた。私の講演においては、実施した国際連携セミナーの「ペルソナ」について触れたことから、結果的に幅広い参加層を迎えた際に注意したことや理工系人材の育成事業のスタートすべき時期についてのコメントを求められた。セミナーの講師の先生方には、中学生・高校生がひとつでも学んだことを持ち帰ることのできるわかりやすい講演をお願いしたことや大学生や保護者向けには大学での研究や就職のことなど、近い将来をイメージできる内容を含んでいる

ことをお願いした旨を回答した。理工系の育成事業は地域と連携して、望まれる時期にスタートすることがよいのではないかと私感を述べた。いずれも興味を持っていただけたようで、安心した。なお、日本工学教育協会には学会誌への執筆を依頼されている。

4. 所感



図2 広島での講演

日本工学教育協会・年会での発表は英語で15分間行った。幅広い年代を対象とした国際セミナーや化学実験を含んだプログラムに興味を持っていただいたようで、発表後にも他大学の先生からも声かけをいただいた。他に類を見ない取り組みであることを実感することができた。昨年の本学会への参加から、新しいネットワークも構築できたこともあり、学会活動の重要性を改めて感じることもできた。また、同学会では昨年9月に韓国工学教育協会に招待講演としてお招きいただいた際に意見交換をした Jong-Moon Chung 先生（韓国工学教育学会国際担当

副会長）との再会や同学会のダイバーシティ研究会員として「工学分野のダイバーシティと工学女子」のランチ会に参加するなど楽しい学びの時間を共有することもできた。さらに、国際セッションの座長を仰せつかり、3件の発表について紹介やコメントをした。聴講者から活発な意見が多く出たため、会場の議論が盛り上がり新しいつながりの可能性も多くみられた。対面での活動ならではの利点を多く感じることもできた。

広島での発表は招待講演ということもあり、60分間行った（図2）。大学や高専の関係者が多い講演会であったため、これまで実施してきた国際連携セミナーの「オーガナイザーとしての取り組み」を中心にお届けした。興味や関心を持っていただくために、岡山大学のSDGs推進活動に関する話やセミナー参加者の所感インタビュー動画などを用意した。少し長い時間であったため、聴講者が途中で飽きないようにする工夫にもすることができた。通常の学会とは異なり、主催する側の先生方の率直な意見を伺うことができて、とてもよい勉強になった。

学外に出て学ぶことは、すぐに参考になる事例や少し先の目標など自分の指標を再確認できるとてもよい機会だと感じている。手の届く範囲の活動を丁寧に、手をつないでくれる協力者を求めながら、「工学の魅力」を発信する活動も継続したいと思う。

5. おわりに

日本工学教育協会の第72回年次大会・工学教育研究講演会にて学会発表を行った。また、中国・四国工学教育協会講演会において講演を行った。なお、日本工学教育協会への出張にかかる経費は、工学部・総合技術部にご負担いただいた。いずれの発表においても国内外の多くの機関や協力者にお力添えをいただいた。心より御礼申し上げたい。

参考文献

- [1] 日本工学教育協会 第72回年次大会・工学教育研究講演会
<https://pub.conf.it.atlas.jp/ja/event/jsee2024>
- [2] 岡山大学トップページ「中国・四国工学教育協会賞」を受賞
https://www.okayama-u.ac.jp/tp/news/news_id12238.html

第3回機械工作技術研究会参加報告

山根 功, 尾崎 亮太, 藤本 幸輝
設計製作・社会基盤技術課

1. はじめに

機械工作技術研究会は、国公立・私立の別や、大学・高専といった機関の区分にとらわれることなく、技術職員が実践的な技術および有益な情報を習得することを目的として開催されている。本研究会では、単なる成果発表にとどまらず、参加者同士が議論を深めることで、実際に業務で活用できる「使える技術」の習得に重きが置かれている点が特徴である。

さらに、この研究会は参加者同士の交流の場ともなっており、機関の垣根を越えたネットワークの形成を通じて情報交換が活発に行われている。その結果、日常業務における効率化や技術力の向上が図られるなど、参加による効果が広く認められている。

今回、広島大学東広島キャンパスにて開催された第3回機械工作技術研究会に参加したため、その内容と特筆すべき点について以下に報告する。

2. 第3回機械工作技術研究会の内容

2.1 研究会の概要

本研究会は、2024年9月12日（木）および13日（金）の2日間にわたり、広島大学東広島キャンパスにて開催された。1日目の会場は学士会館、2日目はものづくりプラザで実施された。

主催は、広島大学 学術・社会連携室 未来共創科学研究本部 技術センターであり、全国の大学・高専から技術職員58名が対面で参加したほか、オンラインでは17名の参加があった。

本研究会の具体的なスケジュールについては、以下の表1に示す。

表1 第3回機械工作技術研究会タイムスケジュール

1日目	内容
12:00-13:00	受付
13:00-13:10	開会式
13:10-13:50	ダンドリ会議（ダンドリ検討・まとめ・記入）
13:55-15:55	ダンドリ会議（発表・質疑）
16:00-17:00	技術発表（ポスター発表）
18:30～	交流会
2日目	内容
9:00-9:30	施設見学（ものづくりプラザ）
9:30-11:40	機械別分科会
11:45-11:55	閉会式
13:00～	機械別分科会（希望者延長戦）

2.2 ダンドリ会議（グループワーク）

本演習では、参加した各機関から提供された課題図面が 15 種類用意され、これらの図面がすべての参加者に配布された。参加者は 5～6 名で 1 グループを構成し、各グループに対して 1 つの課題図面が指定された。各グループでは、配布された図面を基に、どのような加工を施せば製品として成立するかについて討論を行い、その検討結果を発表して意見交換を行った。

本演習の特徴として、業務歴や業務種別が異なる参加者同士によるグループ討論が行われたことが挙げられる。他機関の参加者が保有する設備や技能について知る機会ともなり、非常に参考になる点が多かった。各グループによる討論と発表の後には、実際にその課題に対応した方から、当時どのように対応したのかについての回答も得られ、有意義な意見交換の場となった。

一方で、多くの課題図面において、設計者の意図が読み取りにくいと感じられる点があった。そのため、モデリングされた 3 次元形状から、どのように 2 次元図面として表現すべきかといった作図方法についての指導が必要であると強く感じた。この課題は特定の機関に限らず、各機関に共通するものであることを認識する機会ともなった。

2.3 技術発表（ポスター発表）

技術発表では、15 件のポスター発表が行われた。「機械系技術職員の人材育成と技術継承に関する取り組み」という題目で山根が発表を行った。内容としては、特定の技術や技能に特化したものではなかったが、意見交換を通じて他機関の技術職員においても同様の課題意識を持っていることが確認できた。また、すでに技術継承に関して実践的な取り組みを行っている参加者からは、タブレット端末やスマートフォンのアプリを活用した具体的な事例や運用方法についての紹介があり、非常に参考となった。発表後には、今後の活動に役立つ多くの質問や意見をいただくことができた。

その他の発表では、加工・開発に関する報告、安全衛生に関する取り組み、画像処理技術を用いた工作技術、さらには業務のオンライン化に関する発表など、幅広い分野にわたる内容が紹介され、非常に有意義な発表の場となった。

2.4 施設見学

研究会 2 日目は、広島大学東広島キャンパス内にある「ものづくりプラザ」にて実施された。ものづくりプラザは、「フェニックスファクトリー」と「フェニックス工房」の 2 つの機能で構成されている。フェニックスファクトリーは、依頼工作や学生実習を実施する施設として運用されており、フェニックス工房は、広島大学の構成員が自らの手で自由にものづくりを行うための施設として位置づけられている。これらの施設は、学内のものづくり環境を「全学」の共通資源として集約・整備されており、「機械・ガラス・木片・薄片・電気」の 5 つの加工室によって構成されている。

見学では、実際の製作依頼に対する対応状況、前日に実施されたダンドリ課題への取り組み、学生実習の様子に加え、学生の課外活動（学生フォーミュラ、鳥人間コンテスト）に関する説明を受けた。施設内には各種工作機械に加えて、木工やガラス工作のための専用加工室も設けられており、多様なものづくりを支える環境が整備されている点が印象的であった。

2.5 機械別分科会

見学会に続いて、各テーマに分かれての分科会が行われた。ここでは、各機関の技術職員と実験・実習や日常の工作業務における意見交換を行った。休憩時間も通じて、工作技術のみならず、新人教育や設備更新・予算申請など、多岐に渡る話題で討論が行われ、各所で活発な交流が行われていた。

3. おわりに

本技術研究会を開催してくださった広島大学 学術・社会連携室 未来共創科学研究本部 技術センター技術部および関係者の皆様に心より御礼申し上げます。また、参加にあたり、ご協力いただいた工学部および総合技術部職員の皆様に深く感謝申し上げます。

2024 年度ワークライフバランス研修参加報告

安信 香苗
教育支援技術課

1. はじめに

本研修は名古屋工業大学技術部により、働き方や将来像などワークライフバランスについて話し合う機会を作るべく技術系職員や名古屋工業大学の教職員を対象に 2017 年から開催されている。筆者は 2022 年から参加しており、今年度も仕事と家庭の両立に有益な情報を得るべく受講した。

2. 研修について

研修の開催概要を表 1 に、プログラムを表 2 に示す。

表 1 開催概要

テーマ	タイムマネジメント～仕事も人生も充実させる時間の使い方～
開催日時	2024 年 9 月 20 日 13:00～16:00
開催方法	オンライン開催 (Zoom)
対象	【研修】技術系職員、名古屋工業大学教職員 【情報交換会】技術系職員
参加人数	56 名

表 2 プログラム

13:00～13:15	開講挨拶 名古屋工業大学 日原武彦 教授 (副学長・技術部長)
13:15～15:30	研修「タイムマネジメント」 ～仕事も人生も充実させる時間の使い方～ 講師 松久晃士 氏 株式会社 KURUMAZA 代表取締役 株式会社ワーク・ライフバランス 執行役員
15:30～16:00	情報交換会 (自由参加)

3. 本研修を受講して (所感)

本研修では、まず現状の時間の使い方を振り返り、理想的な時間の使い方との差について洗い出しを行った。そして各々の時間感覚をタイプごとに分けて、タイプにあった活用すべき時間術について紹介があった。

筆者は予定を詰め込みすぎてしまい常に考えることが多い状態であること、また過去の経験からの時間予測に誤りが生じやすいことが理想的な時間の使い方の妨げになっている要因だと分かった。そこでタイムログや ToDo リストの活用により作業内容・時間の整理を行い、予測した時間と実際に作業した時間の差を小さくすることが重要であり、また優先したい予定を先にスケジュールに入れてしまうといった方法が理想の時間の使い方につながるために有効であると教えていただいた。この他にも音声入力や登録辞書を活用するといった松久講師が日頃意識している取り入れやすいタイムマネジメント術を教えていただき、作業時間短縮のヒントを頂いた。本研修で得た知識を仕事や家庭に取り入れ、より効率的で満足度の高い人生にしていきたい。

4. おわりに

本研修を開催してくださった名古屋工業大学技術部の皆様、講師の松久様、ならびに本研修への参加にご理解いただいた本学総合技術部の皆様に深く感謝申し上げます。

参考文献

[1]名古屋工業大学技術部 ワークライフバランス研修 <https://www.tech.nitech.ac.jp/event/wlb/>

令和6年度国立大学法人岡山大学中堅職員研修参加報告

安信 香苗^{A)}, 出江 嘉朗^{B)}

^{A)}教育支援技術課, ^{B)}機器分析・動植物資源技術課

1. はじめに

国立大学法人岡山大学中堅職員研修は、本学の中堅職員として必要な知識やスキルを修得し、業務の円滑な遂行と資質及び能率の向上を図ることを目的として実施されている。

2. 研修の内容

研修概要を表1に示す。

表1 研修概要

開催日時	令和6年10月8日(火) 13:30~16:30
開催場所	岡山大学農学部
講師	岡部伸幸 保健管理センター 教授 (産業医) 袖山禎之 理事 (財務・施設担当)・事務総長
対象	主に採用2~8年目の事務系職員及び教育研究系技術職員

研修日程を表2に示す。

表2 研修日程

13:15~13:30	受付
13:30~14:00	「メンタルヘルスにおけるセルフケアを考える」 岡部伸幸 保健管理センター 教授 (産業医)
14:00~14:45	「我が国の高等教育、岡山大学をめぐる社会情勢」 袖山禎之 理事 (財務・施設担当)・事務総長
14:45~14:55	休憩
14:55~16:15	ワーク①本学を取り巻く課題について考える ワーク②本学を取り巻く課題への対応策を考える
16:15~16:30	発表・講評

3. 所感

3.1 「メンタルヘルスにおけるセルフケアを考える」を聴講しての所感

岡部教授の講演では、メンタルヘルスチェックの結果の見方や心の不調を防ぐポイント、心の不調による休職後の復職プログラムについてお話を伺った。本学では毎年LMSを活用したメンタルヘルスチェックが行われているが、筆者は受診の必要の有無の部分にしか着目していなかったため、今回教えていただいたことをもとに自己理解を深め、心身の健康を保てるよう努めたい。

また講演の中で、重要なことは心の不調が無いことではなく「心の不調のあるなしに関わらず、生き生きと自分らしく学び、働くことができること」というお話があり、メンタルヘルスについてのイメージが変わった。今後自身や周囲に心の不調を抱える人があらわれた場合、心の不調を無くさなければならないと思うのではなく、受け入れて、その上で生き生きと過ごすためにはどうすれば良いかを考えたい。

3.2 「我が国の高等教育、岡山大学をめぐる社会情勢」を聴講しての所感

袖山禎之理事（財務・施設担当）・事務総長の講演では、AI等の科学技術の発展や日本国内での地方大学の状況、諸外国との競争力の比較、地球規模での課題など、あらゆる視点で岡山大学をとりまく社会情勢についてお話しいただいた。お話の中で社会情勢の変化に伴い大学職員に求められる能力が変化していることについても触れており、これは総合技術部長が常々口にしていく「ナレッジワーカーへの昇華」にも通じることで、技術力だけでなくそれに対し新たな付加価値を創出できる人材となれるよう精進したい。

3.3 ワークを行っての所感

先の講演をもとに、ワーク①では個人で本学を取り巻く課題について考えた。またワーク②では考えた課題が似ている人とグループになり、その解決策を考えた。筆者を含むグループでは学生数減少への対応策として社会人入学者の増加を目指す方法を考え、サブスクリプション形式でコンテンツを提供することで入学後のイメージを掴んでもらう案や時間や場所に縛られない学びの提供、学位取得によるメリットの明確化について提案した。ちょうど岡山大学でも大学院修学支援制度が開始されており、今回提案した部分が自身にとっても壁となっているため、今後変化があれば有難い。

4. おわりに

本報告書に記載の役職、部局名は研修開催日時点で表記しています。そのため発行時には変更となっているものもございますがご了承ください。

本研修を開催してくださった本学総務・企画部人事課労務担当の皆様、また参加にご理解いただきました総合技術部の皆様に深く感謝申し上げます。

日本解剖学会第78回中国・四国支部学術集会参加報告

池田 志織
医学系技術課

1. はじめに

令和6年10月19日(土)～20日(日)に山口大学 吉田キャンパスで開催された日本解剖学会第78回中国・四国支部学術集会へ出張させていただきました。

所属している岡山大学 学術研究院 医歯薬学域 細胞組織学分野(旧第一解剖学教室)で行なっている実験を発表しました。

2. 学会について

日本解剖学会第78回中国・四国支部学術集会は、山口県山口市にある山口大学 農学部のキャンパスである吉田キャンパスの大学会館で開催されました。

特別講演では、酪農学園大学の小林良祐先生から「CRISPR/Cas9 ゲノム編集が切り拓く疾患モデル研究の革新 ～雌性生殖器疾患モデルを事例に～」の発表がありました。小林先生は、群馬大学生体調節研究所 附属生体情報ゲノムリソースセンターの研究員時代に確立された、マウスの子宮内でゲノム編集を行う技術により有用なモデル動物を作出する仕事についてご講演くださいました。既存の方法より簡便に時間を短縮してゲノム編集マウスが作出できるお話はとても興味深かったです。



図1 日本解剖学会第78回中国・四国支部学術集会 プログラム

3. 発表内容について

3.1 発表題目

「*Fgf10* 遺伝子片アレル欠損マウスのハーダー腺の解析」

3.2 背景

ハーダー腺 (Harderian gland: HG) とは、マウス眼球後部を覆う分泌腺で、第三の眼瞼である瞬膜の基部に開口し、角膜表面をその分泌物で覆い眼の感染防御を担っている。マウスは生後約2週間で瞼が開くが、眼球後部の HG 原基が発達して眼球を押し出すようにして開眼する。そのため、HG 形成が妨げられると眼球陥凹 slit-eye をきたす。*Fgf10* 遺伝子片アレル欠損 (*Fgf10*^{+/-}) マウスは、HG 萎縮による slit-eye を呈する^[1]。しかし、ハーダー腺がいつから変性し始めているのか詳細には調べられていなかった。

3.3 目的

本研究は、*Fgf10* 遺伝子片アレル欠損マウスのハーダー腺がいつどのように変性、萎縮するのか、その詳細について明らかにすることを目的とした。

3.4 方法

雄の *Fgf10*^{+/-} マウスを使用し、胎児期 (E13.5~E19) および出生後 (P0.5~P18) の HG を形態学的に観察した。

3.5 結果

半数以上の *Fgf10*^{+/-} マウスにおいてしばしば片側性に HG が欠損していた。生後約2週間の *Fgf10*^{+/-} 変性 HG は小さく黒い外観を呈し、腺構造が失われ結合組織に置き換わっていた。*Fgf10*^{+/-} 胚においても、組織構造と pancytokeratin の発現消失から、同様の割合で HG の発達が遅延または阻害されていることがわかった。以上の結果より、*Fgf10*^{+/-} マウスでは発生後期から新生仔期にかけて、片側性に HG の発生遅延または形成不全をきたすことが明らかとなった。

4. おわりに

日本解剖学会第78回中国・四国支部学術集会へ参加し、現在所属している医歯薬学域 細胞組織学分野で行なっている研究の一部を口頭発表しました。発表題目は、「*Fgf10* 遺伝子片アレル欠損マウスのハーダー腺の解析」です。約15年ぶりの学会発表でとても緊張しましたが、貴重な経験を積ませて頂きました。機会を与えて頂いた細胞組織学分野の大内教授に感謝しております。

また、学会に参加したことで、現在行なっているマウスの眼球およびその周辺部の形態観察に適した新たな固定方法のヒントになる他大学の方の発表も拝聴することができ、とても充実した時間を過ごすことができました。

参考文献

[1] Puk, O., Esposito, I., Soker, T., et al. A new *Fgf10* mutation in the mouse leads to atrophy of the harderian gland and slit-eye phenotype in heterozygotes: A novel model for dry-eye disease? *Invest Ophthalmol. Vis. Sci.* **2009**, *50*, 4311–4318.

令和6年度国立大学法人岡山大学 主査研修参加報告

西村 秀希

機器分析・動植物資源技術課

1. はじめに

岡山大学の主査級職員として、業務遂行上の様々な能力や資質向上を図るとともに、これまでの業務経験を振り返ることで自己理解を深め、中長期的視点で今後の自身のキャリアプランについて考え、管理職員となっていくにあたり、必要な知識・経験等を整理する機会となることを目的とする。

2. 内容

開催場所：本部棟6階 第一会議室

日時：令和6年10月24日（木）13:30～16:30

対象：事務職員（技術職員・図書職員含む）のうち主査級の職員
教育研究系技術職員のうち技術専門職員の中から希望する職員

表1 講習内容

	内容
13:30	メンタルヘルスにおけるセルフケアとラインケアを考える 講師：保健管理センター 宮道 力 准教授 1 職場のメンタルヘルス 2 ラインケアの基本 3 自らの心身の健康を維持する
14:00	中長期的視点でキャリアプランを考える 講師：岡山キャリア形成・リスクリング支援センター 1 キャリアデザインセミナーの目的 2 キャリアを考える必要性 3 キャリアとは 4 ワーク1 ライフラインチャートの作成、発表 ワーク2 価値観 ワーク3 強み・グループディスカッション ワーク4 役割期待について考える ワーク5 プライベートに関する事項を整理する 5 気づき・振り返り発表

研修は、前半のメンタルヘルスに関するパートは講義を聴講する形で、後半のキャリアデザインのパートは4名毎のグループに分かれてディスカッション形式で行われた。

3. おわりに

メンタルヘルス研修では、自らの心身をケアするとともに、他者にどのようなアプローチで接すべきかを学ぶことができた。技術職員は学生と接することの多い職種だが、日々多くのプレッシャーを抱えている学生との接し方の参考となった。キャリアデザイン研修では、これまでのキャリ

アを俯瞰で見ることで、自分の強み・弱みや、仕事をする上での軸を再認識することができた。また、これからの 5 年、10 年でできること、そのためにすべきことを改めて考える良い契機となった。

第 45 回有機微量分析ミニサロン参加報告

伊藤 千佳子^{A)}, 小林 元成^{B)}

^{A)}教育支援技術課, ^{B)}機器分析・動植物資源技術課

1. はじめに

有機微量分析ミニサロンは年に一度開催されている研修会である。有機微量元素分析に関する分析業務に関する質疑応答やディスカッションを通して、他大学や民間企業の方と気軽に交流することができ、分析業務における日々の疑問解消、分析方法や機器操作の情報共有、個々の分析技術の向上を目的としている。

昨年度に続いて今年度の第 45 回も対面で開催され、小林、伊藤が参加した。本稿ではその内容や所感を報告する。

2. ミニサロンの概要

日時、場所、参加者、プログラムを表 1 に示す。

表 1 ミニサロンの概要

日時	令和 6 年 11 月 1 日 (金) 13:00-17:00	
場所	大阪公立大学理学研究科 1 階 G 棟サイエンスホール 大阪市立大学 140 周年記念展示室 (大阪市住吉区杉本 3-3-138)	
参加者	29 名	
プログラム	12:45	受付開始
	13:00-13:30	開会 1 号館「大阪市立大学 140 周年記念展示室」見学
	13:40	サイエンスホールへ移動
	13:45-14:00	「機器分析データとデータ解析」 理学研究科 分析室運営委員長 佐藤 和信
	14:00-15:00	自己紹介・質疑応答 (アンケート Q&A 回答など) (15 分休憩)
	15:15-15:45	装置別討論
	15:45-16:45	理学研究科 分析関係施設見学
	16:45-16:50	会計報告・HP について・次期世話人紹介
	16:50	閉会

2.1 大阪市立大学 140 周年記念展示室の見学

記念展示室のある杉本キャンパスの 1 号館は、国の登録有形文化財に指定されている歴史的建造物であり、外観も建物内部もレトロな雰囲気があった。図 1 はその外観である。

展示室では、旧大阪市立大学の歴史についての詳細な展示や大阪の地形・地質や歴史、発掘された土器、化石、人骨などが展示されていた。今回のミニサロンに参加して初めてこの展示室のことを知り見学したが、大変興味深い展示が多くあり、有意義な時間を過ごせた。



図 1 杉本キャンパス
1 号館の外観

2.2 講演「機器分析データとデータ解析」

140周年記念展示室を見学後に、理学研究科1階G棟サイエンスホール(図2)へ移動し、大阪公立大学理学研究科の佐藤和信教授に講演いただいた。大阪公立大学内の共用機器施設、大学統合後のキャンパス内の機器の再配置等について紹介いただいた。

2.3 質疑応答、装置別討論について

参加申し込みの際に事前に日常の測定業務や分析方法、機器の取扱いなどで困っていること、疑問やトピックを募集する。長く元素分析業務に携わっている会員の方が多く、どんな些細なことでも回答があり、助けていただいている。今回は天びんの防振台や試料を天びんにこぼした際の対処などについての質問があった。

装置別討論では、新しく導入された元素分析装置(ミニサロン開催日にはまだ納品されていなかった)と同機種で測定している他大学の職員の方に使用感やアドバイスを教えていただいた。



図2 理学研究科G棟の外観

2.4 理学研究科 分析関係施設見学

参加者全体を2つに分け、理学研究科内の元素分析室、NMR室、ガラス室等さまざまな分析装置のある施設を見学した。各分析装置担当の技術職員の方が、分析方法や測定できる試料、学生の利用について説明してくれ、質問にもその都度丁寧に回答いただいた。

他大学の分析室を見学できることは大変貴重であり、今後の環境整備や安全について大変参考になった。個人的にはガラス室で加工・修理したガラス器具やガラス細工を拝見し、とても精工で修理した箇所が分からず感激した。

3. おわりに

今年度は小林技術専門職員と一緒に参加し、新しく導入した元素分析装置について実際に使用している方に分析方法等さまざまなアドバイスを聞くことができ良かった。他大学から参加されている皆様はいわゆる「ベテラン」で本当に長く有機微量元素分析に携わっている方が多く、質問やアドバイスにも丁寧に回答され助けていただいている。今後も積極的に参加し、自分の技術やモチベーションの向上をはかりながら、自分も還元できるように努めたい。

参考文献

[1] 大阪公立大学 HP <https://www.omu.ac.jp/>

第 41 回献体実務担当者研修会参加報告

木村 亮太
医学系技術課

1. はじめに

本研修は、医学部に代表される解剖実習に使用されるご遺体（献体）に関する業務を担っている技術職員や事務職員を対象として、日々の業務の改善など情報収集を目的として開催されている。今回のテーマは「献体業務のリスク管理『更なる』強化に向けて」である。

2. 研修会の概要

今回の研修会は 2024 年 11 月 22 日に東京歯科大学にて開催された。参加者は主に技術職員で、その他に教員や事務職員が加わり、合計で 135 名の参加があった。プログラムとしては、神奈川県献体協議会の活動に関する講演や、参加者の希望テーマに基づいてグループ分けされたワークショップを通じた意見交換や討論が行われた。グループワークのテーマはそれぞれ、CST 管理、情報管理、人材、献体者の問題、ご遺体保管、固定法など多岐にわたり、多くの大学の様々な意見が挙げられた。

3. 所感

講演では、ネットワーク作りをリスク管理の第一歩として重視し、その実際の活動について発表された。年に数回実務担当者が他校を訪問し、見学や情報交換をしているという取り組みが参考になった。近年業界内で生じた問題は、実務担当者が孤立していたことが一因としてあるので、全国規模ではなく小規模で気軽に意見交換できる良い環境が整備されている点が良かった。地理的条件により本学が同様の取り組みをすることは困難だと考えられるので、このような全国規模の研修会に積極的に参加することが重要だと感じた。個人的にも他大学の職員と交流できたことが非常に良かった。

グループワークでは、主に固定法について討論した。他大学の処置方法に興味があったためこのテーマを選んだ。結論としては大学によって様々で、それぞれの環境や働き方に適した方法を選択しているという印象を受けた。処置方法が様々であることに関して特に大きな問題はないが、それぞれの利点や欠点を理解し選択することが重要であると感じた。手術手技トレーニングに適した生体に近い固定法の SSS 法や Thiel 法、処置液注入方法の形式であるポンプ式や落下式など、様々な方法を選択して実践している他大学の職員の実際の意見を聞き、自身の学びが深まった。最後に各グループの発表があり、様々なテーマにおける議論の結果報告も非常に参考になった。

4. おわりに

本研修の 1 つの目的として、大学間で異なる献体実務の体制について情報交換し、各大学が持ち帰りより良い体制を構築することがある。このことがリスク管理につながっていると考えられる。特に、業務上問題が起こると世論から厳しい追及を受けることが予想される。問題が生じるときは、常識とされていたことが様々な独自の環境で間違われることが原因となっていると感じている。よって、本研修等を通じて常識の再確認に加え知識のアップデートが重要である。今回、私も再認識できたことや新たな知見を得ることができた。今後とも、本研修で学んだことを業務に活かしていきたい。最後に、医学部技術部運営費から出張費が支給され、本研修に参加できたことを感謝する。

解剖・組織技術研究会「第20回研修会」参加報告

木村 亮太
医学系技術課

1. はじめに

本研修は、基本理念の形態学分野における技術の伝承と発展を念頭において、講演や座談会を通じて知識を深めるとともに様々な意見交換を行うことを目的としている。献体実務においては、防腐処置や解剖実習等に関する技術的側面が対象となる。

2. 研修会の概要

今回の研修会は2024年11月23日に東京歯科大学にて開催された。参加者のほとんどが解剖学系の技術職員で、合計46名が参加した。プログラムを以下に示す。

・教育講演

「本邦における臓器提供・臓器移植の現状とJOTの取り組みについて」

日本臓器移植ネットワーク事業推進本部あっせん事業部

・一般演題

「東京歯科大学について」、「技術職員の休日の献体業務に関する調査結果について」

・グループテーマ別 small 座談会、総括発表

テーマ 「解剖実習サポート（教育に関しての関わり）」、「防腐固定処置」、「献体受入から火葬について」、「カビについて」

・施設見学（東京歯科大学解剖実習室）

3. 所感

臓器提供・臓器移植は献体を希望する方々にとって身近なものであると考えられる。献体実務を担当する我々にとっても、献体登録希望者の対応の際に話題として上がることがあるので、今回の教育講演の関心は高かった。参考になることが多く今後の業務に活かせる知識が増えたと感じる。特に70歳代でも臓器提供に至るケースがあることは驚かされた。また、日本臓器移植ネットワークのホームページの充実性にも驚いた。正しい情報を詳細に提供する必要性は献体にも通じるので、その取り組みの一環として参考になった。私自身もホームページを見て心が動かされ、故人と遺族に特段の配慮が必要だと改めて感じた。献体実務担当者である我々も献体コーディネーターとしてご家族に寄り添い、その思いを学生に届けることが重要だと考えることができた。

グループワークでは解剖実習サポートについて討論した。技術職員としてどのように教育に携わるか、他大学の状況など情報交換した。教員とほぼ同様に指導している大学や全く指導をしない大学など様々だった。指導をしている大学の技術職員は自主的に行動している方もいて、自身の実習サポートに対する意識が変わった。教育補助の範囲で技術職員がどこまで行動するか議論の余地はあるが、知識として学ぶことは重要であり最低限指導できるように改めて勉強しようと感じた。

4. おわりに

献体関連業務でも日々環境が変化しており、最新の情報を共有することは重要である。本研修を通じて、技術的なことに関わらず献体関連業務に取り巻くすべての事象を他大学と相互に教えあうことで全国の大学の献体業務がより良いものになっていると感じる。本研修で学んだことを共有し日々の業務に活かしたい。最後に、医学部技術部運営費から出張費が支給され、本研修に参加できたことを感謝する。

【研究基盤 EXPO2025】東京科学大学 TC カレッジシンポジウム参加報告

井濶 美希
医学系技術課

1. はじめに

この度、2025年1月29日(水)に東京科学大学湯島キャンパスにおいて開催された【研究基盤 EXPO2025】TC カレッジシンポジウムに参加したので、その報告を行う。

2. 本シンポジウムの概要

本シンポジウムは2025年1月23日～30日の1週間にわたって開催された「研究基盤 EXPO2025」の一環として行われた。主として、TC 取得見込み者による体験談、そして教員を交えての議論が行われた。全2時間とは思えないほど情報量が多く充実したものであった。

表1 【研究基盤 2025】TC カレッジシンポジウム 概要

開催日時	2025年1月29日(水) 14:00~15:00
場所	東京都文京区 東京科学大学湯島キャンパス M&D タワー 記念講堂
プログラム	<ol style="list-style-type: none">1. 開会の挨拶 江端新吾(東京科学大学 TC カレッジ長)2. 講演1 「TC カレッジでの学びとこれから」 稲角直也(物質分析系コース 大阪大学)3. 講演2 「マネジメント系 TC として活躍できるか？」 高橋久徳(マネジメント系 TC 東京科学大学)4. 議論 「TC と TC カレッジの展望」 座長 松浦祥悟(マネジメント系コース、鳥取大学) 登壇 中山啓子(東京科学大学 副学長)、高橋久徳(マネジメント系 TC、東京科学大学)、稲角直也(物質分析系コース、大阪大学)、瀧 雅人(物質分析系コース、名古屋工業大学)、河原夏江(遠隔分析 DX 系コース、長岡技術科学大学)、近藤みずき(遠隔分析 DX 系コース、長岡技術科学大学)5. 講評 高見暁子(文部科学省 人材政策課)、熊谷果奈子(文部科学省 研究振興局)6. 閉会の挨拶 波多野睦子(東京科学大学 理事・副学長)

Science Tokyo
TCカレッジシンポジウム
~TCとTCカレッジの展望~

2025年1月29日(水)
14:00~16:00

ハイブリッド開催
(対面) 東京科学大学 湯島キャンパス M&Dタワー 記念講堂
(オンライン) Zoom

参加無料

14:00 開会挨拶 江端 新吾 東京科学大学 TCカレッジ長
14:05 講演1 TC取得見込者
14:25 講演2 高橋 久徳 東京科学大学、マネジメント系TC
14:45 議論 TC取得者&TC取得見込者&教員
(東京科学大学、大阪大学、名古屋工業大学、長岡技術科学大学)
15:45 議評 文部科学省 人材政策推進室
文部科学省 大学研究基盤整備課
15:55 閉会挨拶 波多野 睦子 東京科学大学 理事・副学長 (研究・産学連携担当)

主催: 東京科学大学 リサーチ・インフラ・マネジメント機構 TCカレッジ
後援: 一般社団法人研究基盤協議会 (CORE)
参加申込: <https://zoom.us/j/9828745678?pwd=...>
お問い合わせ先: 東京科学大学 リサーチ・インフラ・マネジメント機構 TCカレッジ事務局
tccpl-office@ofci.titech.ac.jp

図1 TCカレッジシンポジウムの配布資料

3. 本シンポジウムに参加して思ったこと

3.1 技術職員の在り方

技術職員において、これまでの、単なる技術の提供者、機械などの管理者であればよかった、という時代は終わり、日本全体の研究力の底上げとしての役割を担うこととなる時代の到来を予感させた。またそれが可能であり、そうなるべき集団であると思った。

全国には高度な技術や知識をもった技術職員が多く存在するが、それがその機関限定であることは非常にもったいないことで、今後は、日本全体でそのような技術や知識を共有し、協力しあっていく必要性を強く感じた。

3.2 TCカレッジを受ける意義

新しい技術職員の在り方が要求されたとき、TCカレッジによる教育を受けることで、それに応じるための質と自信が得られると思った。

どうしても一つの分野で長く働いていると、知識も技術も偏ってしまう。深みという点では評価できるが、今後は、様々な分野の研究を支えていくシチュエーションが出てくるだろう。TCカレッジを受けることで、広い視野と知識、技術を得られれば、そのようなニーズに応えることができ、活躍の場が広がるだろう。

さらに、TCカレッジを受けることで、横のつながりが増える機会が得られると、その後の活躍の際に大きな力となる。

また私個人としては、「すでに博士号もあるし取えて受講の必要はないのではないか」と思っていた。しかし、すでに博士号を持っていた稲角さんがTCカレッジを受講し、その感想や、その有用性をご紹介くださったことは、私にとって大きな気付きとなった。自身の研究力も研究を補佐する上では有用だが、TCカレッジではそれ以上に、すでにある自身の能力をも最大限に活用できるスキルが身につくと感じた。

3.3 TCカレッジの将来性

TCカレッジは東京科学大学が先導している全国の技術職員の教育プログラムである。当初旧東工大内で始められたこのプログラムではあるが、全国展開が始まっており、文科省からの強い期待や後押し、企業の協力もあり、今後ますますプログラムの充実化が行われるだろうと感じる。

時代の変化に伴って、技術職員への要求も変わってきており、今後さらに多くの大学が参入の必要性を認識するのではないかと考えている。さらに国立大学のみならず、私立大学や高専、企業など、すべての技術職員が利用する共通のプログラムとなるのではないかと考えている。

4. おわりに

今回、【研究基盤 EXPO2025】TCカレッジシンポジウムに参加する機会を得ました。会場となっていた東京科学大学は文京区、お茶の水駅近くに位置し、周囲にはたくさんの他大学が林立しております。岡山のような地方都市には見ないような学園都市、また東京科学大学大学病院の、岡山大学とはまたまったく違った雰囲気等々、大変興味深く拝見しました。当初TCカレッジには、若干敷居が高く感じたのですが、理解を深めることができ、参加して本当に良かったです。このシンポジウムを紹介してくださり、このような機会を提供してくださった総合技術部に深く感謝いたします。

微生物エクスペローラーズ第一回ミーティング参加報告

井濶 美希
医学系技術課

1. はじめに

岡山大学内において、微生物エクスペローラーズという団体が新たに発足された。今回、第一回目のミーティングが行われたので出席してみた。総合技術部との協同で大きな力になりえる可能性を感じたので、皆さんに情報を共有したく思い、報告書を書かせていただいた。

2. 微生物エクスペローラーズ第一回ミーティングの概要

微生物エクスペローラーズの第一回ミーティングは表1の通り進められた。

表1 微生物エクスペローラーズ第一回ミーティングの概要

開催日時	2025年2月21日 13:00~15:30
開催場所	岡山大学理学部コラボレーションセンター棟 201号室 およびZOOMによるハイブリッド配信
プログラム	<ol style="list-style-type: none">趣旨説明 守屋央朗話題提供「事例としての酵母過剰発現系」守屋央朗話題提供「非ほ乳類動物感染モデルによる細菌病原性の研究」垣内 力話題提供「難翻訳アミノ酸配列の解読と制御を目指して/遺伝子クローニングのあれこれ」茶谷悠平自由討論<ul style="list-style-type: none">・今後の方向性に関して・技術(tips)の共有・研究設備マスタープランワーキンググループ申請に関して・その他・次回日程調整

微生物エクスペローラーズの活動目的は、「微生物を研究対象とする学内の研究者の交流を促進し、新たな共同研究や学問分野を創設すること」である。また、幅広い分野の研究者が集まることで「機器や研究の手法の共有のみならず、異分野交流からの新たな研究の創発」を目指す。

ここでは3つの最先端の微生物研究における興味深い話題提供が行われ、自由討論では活発な討論が行われた。

また、マスターワーキンググループの立ち上げにおいては総合技術部の力を大いに役立てたいとのことだった。

図1に微生物エクスペローラーズの設立に関する4枚のスライドを抜粋し紹介する。



設立趣旨：
岡山大学「微生物エクスプローラーズ」で何を実現したいか？

本活動の目的は、**微生物を研究対象とする学内の研究者の交流**を促進し、**新たな共同研究や学問分野の創設**に繋げることです。「微生物」をテーマにすることで、幅広い研究者が気軽に参加、交流できる**サロンのような場の形成**をめざします。本活動を通じて、**微生物研究に共通する機器や手法を共有**するだけでなく、**異分野交流からあらたな研究が創発**する事を期待しています。さらにこの活動を、**学内外の予算獲得による高額共通機器の購入や研究拠点の形成、人財確保**にもつなげ、**学内の微生物研究の基盤強化**をめざします。

WGの設定に関して教員の皆さんにお願いすること（案）

- ・ グループ名の設定
- ・ 対象設備の設定（現在の設備、更新を目指す新規設備の候補）
- ・ メンバーの設定
グループリーダー、サブリーダー（機器共用事業に参画する設備管理者であること
学内メンバー（2部局以上の各職位で構成、技術職員を含む）
学外メンバー（大学、研究機関、企業など、
即大型予算を狙えるシニア研究者、光る若手研究者）
- ・ 「保守・更新プラン」の立案
- ・ 拠点形成に関する考え方の立案（分野、共同研究の枠組みなど）
- ・ 想定する大型競争的外部研究資金の設定

現在の2024年度WGに関して（案）

- ・ 上記「お願い」に関して周知して、1年間の猶予を与える
（次回2025年度に関して現状のままが良いとする）

各WGに対して学長から「委嘱状」が発行される

URA 畑中耕治

研究設備マスタープランWGの再構築

STEP 3 2025年度

研究基盤設備を核とした拠点形成へ

機器共用事業に積極的に取り組むメンバーでWGを構成

- 幅広い職位（教授・准教授・助教・技術職員）で1WGを構成
- 1WGあたり少なくとも2部局以上にまたがる学内メンバー
- 年1回の学外利用者を含めた研究会を開催@岡大
 - 学外メンバーの取り込み
（大型資金を狙えそうなシニア教員、光る若手教員など）
「海外」も含めて欲しい
 - 学外も含めた拠点形成で学外利用収入増
大学間ネットワーク形成で大型外部資金獲得へ

→ 設備更新へ

総合技術部（今後の機器共用関連事業の推進役）主導で学内公募開始予定

URA 畑中耕治

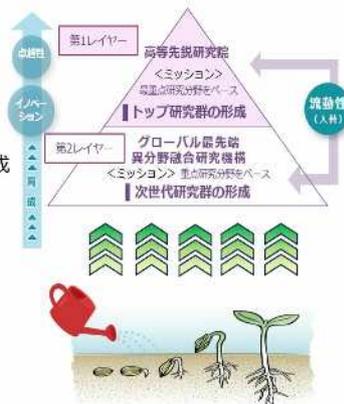


図1 微生物エクスプローラーズ設立目的およびワーキンググループについての説明スライド(抜粋)

3. 微生物エクスペローラーズの第一回ミーティングに参加して思ったこと

3.1 設立趣旨説明

微生物エクスペローラーズの趣旨は「共同研究」「機器の共同利用」「手法や技術の共同」などであり、総合技術部の特性と非常に親和性が高いと思われる。したがって、協同していくことで、互いの組織にとって大きなベネフィットがあると感じた。事実、微生物エクスペローラーズではワーキンググループ推進役として総合技術部に期待をかけている。

3.2 微生物研究における話題提供(3題)について

3つの微生物研究における話題は専門性が高く、私も十分に理解したとは言えない。

しかし、特に興味を惹かれたのは、「非ほ乳類動物感染モデルによる細菌病原性の研究」という演題であった。ほ乳類の実験動物は非常に高価で、比較的広い飼育スペースを必要とし、動物福祉もあり、その扱いには熟練と十分な知識を必要とする。しかし、無脊椎動物、今回紹介されたのはカイコであるが、このような無脊椎動物は、安価であり、スペースもとらず、扱いやすく、気軽に実験に用いることができる利点があるとのことだった。研究内容によっては十分利用価値があるのではなかろうか。

ちなみに、動物実験施設ではこのような動物を取り扱うことは可能だろうか。こういった様々な研究材料についても対応できるなら、よりよい研究のサポートとなりえると思われた。

3.3 自由討論

微生物エクスペローラーズの今後について様々な討論がなされた。特にワーキンググループの設立においては、学内外問わず、また教員や研究員、技術職員などの垣根を越えての協力体制を考えており、その幅広い視野から、十分な将来性と期待を感じられた。私も一技術職員として協力したいと感じた。

4. おわりに

このような興味深いミーティングに参加することができて良かった。私自身現在はほとんど微生物にまつわる研究は行っていないものの、今までに携わってきた研究が微生物であったこと、法医鑑定項目として微生物の培養や同定が日々行われていることから全く無縁ではないと思い、参加してみたが、思った以上に得るものが多かった。

また、私の法医鑑定業務の一つに「溺死体からの珪藻類の鑑定」がある。これは非常に難しい鑑定であるが、孤立無援の中、技術や知識を得ざるをえなかったが、海中プランクトンの検査を行っているという、資源植物科学研究所の研究員とつながることができ大変感謝している。

次回の第2回目のミーティングは2025年3月24日を予定しており、私も再度参加する予定にしている。

第8回大学技術職員組織研究会 in 高松会議参加報告

安信 香苗^{A)}、中川 良美^{A)}、森下 達矢^{A)}、山下 範之^{A)}、塚野 萌美^{B)}、田村 義彦^{C)}
^{A)}教育支援技術課, ^{B)}医学系技術課, ^{C)}総合技術部

1. はじめに

大学技術職員研究会¹⁾は「技術職員の組織の在り方について、様々な側面から解析、考察して技術職員の将来を見据えた組織の構築に寄与する」ことを目的に設立され、そのための議論、発表の場を提供している。2018年に第1回が開催され今回で第8回となる。筆者たちは現地で5名(うち一名はパネリスト)、オンラインで1名参加した。また研究会に合わせて翌日に開催された施設見学にも5名が参加したので報告する。

2. 大学技術職員組織研究会 in 高松会議について

研究会の概要を表1に、プログラムを表2に示す。

表1 開催概要

開催日時	2025年2月27日 10:30~17:00
開催場所	【オンサイト】 香川大学幸町キャンパスオリーブスクエア 2階多目的ホール 【オンライン】 Teams(Web会議システム)
主催	香川大学技術室、大学技術職員組織研究会
共催	香川大学
後援	一般社団法人研究基盤協議会

表2 プログラム

9:30~10:30	受付
10:30~12:00	総会
13:30~14:30	講演「研究基盤戦略と技術組織改革 ～オールジャパンで取り組むべき改革とは～」 東京科学大学 江端新吾 教授
14:50~17:00	シンポジウム「時代とともに”かわれる”技術組織へ」

午前の総会では、技術職員コンソーシアム(TAMARIBA)と東北大学総合技術部と大学技術職員組織研究会との合同イベントの紹介があり、イベント内で行われたコンセンサスゲームでの合意形成の体験などについて報告があった。続いて技術職員組織読本シンポジウム開催報告が行われ、技術職員組織読本の一般公開や、技術職員の「見える化」に関する事例について報告があった。

午後からは本会特別顧問である東京科学大学の江端新吾教授より、研究基盤と技術組織改革についての講演が行われた。講演では、ここ数年内閣府や文科省における施策の資料等に「技術職員」という名称が明記され、大学技術職員組織研究会をはじめとする組織の努力が実を結んできていることや、技術職員組織を作るだけでなく人事制度との紐づけが重要であることについて話があった。また参加者を交えその流れで、組織としてどうあるべきか、組織を変えるにあたって何が難しいかなど、様々な意見が交わされた。

その後シンポジウムが開催され、「時代とともに“かわれる”技術組織へ」をテーマに進行され

た。第一部では技術継承、第二部では予算獲得に関して、各大学および登壇者の事例紹介を交えながら白熱した議論が行われた。岡山大学総合技術部からは山下範之技術専門職員が登壇し、技術継承に関しては情報技術分野ならではの最新技術のキャッチアップという視点から意見を述べ、予算獲得に関しては自身の経験を踏まえた予算獲得の取り組みや、組織全体での今後の競争的資金の獲得戦略について述べた。

3. 施設見学について

3.1 見学コースの内容

第8回大学技術職員組織研究会 in 高松会議の開催に合わせ、研究会翌日にオンサイト参加者を対象とした香川大学内の施設見学が行われた。各見学コースの内容を表3に示す。

表3 各見学コースの内容

見学コース①幸町南キャンパス：情報化推進統合拠点	
9:30	現地集合
9:30～10:30	情報化推進統合拠点組織紹介及び意見交換
10:30～11:20	施設見学
見学コース②林町キャンパス：機器分析室・ものづくり工房見学	
9:30	現地集合
9:30～11:00	機器分析室見学（FE-SEM、FE-TEM、FT-IR） ものづくり工房（機械工作室、XRD、ICP 他） 工学系技術職員との意見交換会
見学コース③三木町医学部キャンパス：医学部研究基盤センター	
9:30	現地集合
9:30～11:00	機器共用ラボ医学系施設見学（SEM、TEM） 機器共用ラボ医学系スタッフ等との意見交換会
見学コース④三木町農学部キャンパス：農学部附属農場	
9:30	現地集合
9:30～11:00	農学部各種施設見学 附属農場技術職員との意見交換会

このうち、岡山大学からは①、②、③の見学コースに参加した。

3.2 見学コース①幸町南キャンパス：情報化推進統合拠点（安信）

情報化推進統合拠点^[2]は、情報を効果的に教育・研究・運営に利活用できる専門的な知識・技能を有する人材を集約することで、香川大学の情報化及びDX推進に寄与することを目的として令和5年4月1日に設置された。施設見学当日は同大学情報部の職員の方が対応にあたってくださり、BYOD（Bring Your Own Device）が普及する中での情報基盤整備や構成員への情報セキュリティ教育等について意見交換を行った。その後の施設見学では、設備の紹介だけでなく「KadashBoard（カダッシュボード）」と呼ばれる教職員の勤務状況等が視覚的に分かりやすく表示される電子掲示板や、学生と共同で取り組んでいるDX推進プロジェクトの進捗管理の様子など、同大学独自の取り組みについてもご紹介いただいた。

情報基盤をとりまく環境はここ数年で非常に大きく変化しているため、今回意見交換や設備・取り組み紹介で得た情報も活かしつつ、今後も積極的に情報収集を行い、変化に柔軟に対応していけるよう努めたい。

3.3 見学コース②林町キャンパス：機器分析室・ものづくり工房（中川）

創造工学部の中にある機器分析室とものづくり工房を見学した。対応してくださった技術職員の方は、電子顕微鏡（TEM・SEM）や数種類の分析装置（FT-IR・XRD・ICP など）を担当されており、日常のメンテナンスや予約システム等の紹介があった。また、トラブル対応や技術指導について意見交換を行った。特に、TEM については、見学者が担当している機器と同じ型式（JEOL 製 JEM-2100F）があり、技術的な相談をすることができた。また、日常のメンテナンスで取り入れている DX 化について紹介していただき、とても有意義な見学会となった。電子顕微鏡技術情報交流会での勉強会もご紹介いただいたので、積極的に勉強会に参加し、スキルアップに努めたい。

3.4 見学コース③三木町医学部キャンパス：医学部研究基盤センター（森下）

機器共用デジタルラボ医学系は、香川大学研究基盤センターを構成する施設の一つで、大型機器・設備の維持管理と共同利用の促進、および学内研究者等からの受託分析を行う施設である。^[1]施設内にある透過型電子顕微鏡（TEM）や走査型電子顕微鏡（SEM）などの共用機器や新規導入された機器などを見学し、機器の概要や運用方法、機器共用化の取り組みに関する説明を受け、意見交換を行った。時間の都合上限られた機器のみ見学を行ったが、機器共用デジタルラボ医学系の共用機器の運用方法など、日頃の業務では聞くことができない情報を知ることができ、報告者の知見を広げることができた。

4. おわりに

本研究会に参加し、他大学における技術職員組織化の取り組みや組織化をする意義についてお話を聞くことができた。令和 5 年 4 月に岡山大学総合技術部が始動して丸 2 年が経とうとしているが、筆者は管理職でないこともあり組織化にあたる苦労を実感する場面は少なかった。しかし技術職員組織化に向けた並々ならぬ苦労についてお話を伺い、同部の環境が非常に恵まれていることを改めて感じるとともに、今後の同部の活動に注目が寄せられ、モデルケースとして他大学の技術職員組織化の一助になる可能性があることを知り身の引き締まる思いである。同部を構成する一員として、今後の岡山大学総合技術部の発展に寄与するべく更に精進していきたい。

最後に、本研究会を開催してくださった香川大学技術室をはじめ大学技術職員組織研究会、一般社団法人研究基盤協議会、ご講演くださった江端新吾先生、パネリストの皆様、また参加にご理解いただきました総合技術部の皆様に深く感謝申し上げます。

参考文献

- [1] 大学技術職員組織研究会HP <https://www.tosg.net/>
- [2] 香川大学情報化推進統合拠点 <https://ici.kagawa-u.ac.jp/>
- [3] 香川大学研究基盤センターHP <https://www.kagawa-u.ac.jp/faculty/centers/rfcst/>

総合技術研究会 2025 筑波大学参加報告

石原 すみれ^{A)}, 北條 優子^{A)}, 伊藤 千佳子^{B)}
^{A)}機器分析・動植物資源技術課, ^{B)}教育支援技術課

1. はじめに

2025年3月5日(水)～3月7日(金)に筑波大学にて行われた総合技術研究会2025筑波大学に参加した。総合技術研究会は、日常業務で携わっている実験装置の開発、維持管理の話題から改善、改良の話題に及ぶ広範な技術的研究支援活動のほか、教育・実習支援活動等について発表する場として、昭和50年度から開催されている。報告者らは、2024年9月12日(木)に岡山大学にて開催した「オンライン技術系・英語研修」に関する発表と、2030年度に岡山大学で開催予定の総合技術研究会の視察のため参加した。本稿ではその内容や所感を報告する。

2. 総合技術研究会 2025 筑波大学の概要

開催概要については表1に示す。

表1 開催概要

開催場所	筑波大学 筑波キャンパス
プログラム	1日目 午後 施設見学会 13施設の中から希望する施設の見学 石原：計算科学研究センター 北條：マテリアル先端リサーチインフラ事業 (ARIM) 伊藤：山岳科学センター 植物見本園
	2日目 8:30-17:00 受付 9:30-9:40 開会式 9:40-10:00 次回開催校等のPR 10:30-12:30 ポスター発表 13:30-14:00 特別講演1 「筑波大学のコアファシリティ戦略と技術職員の活躍促進に向けた組織整備について」 筑波大学副学長・理事(研究担当) 重田育照先生 14:00-15:00 特別講演2 「睡眠の謎に挑む～原理の追求から社会実装まで～」 筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構 機構長 柳沢正史先生 15:30-17:10 口頭発表1 17:15-17:45 特別講演3 「ナンセンスを具現化する明和電機のエンジニアリング思考」 筑波大学芸術系 土佐信道先生 18:00-20:00 情報交換会
	3日目 9:00-10:20 口頭発表2 10:40-12:00 口頭発表3 11:40-12:00 3A棟3階3A308教室で北條が口頭発表を行った 演題名「「オンライン技術系・英語研修」の運営を通じた技術英語向上の実践」 終了後、自由解散

3. 「オンライン技術系・英語研修」の運営を通じた技術英語向上の実践」の口頭発表

「オンライン技術系・英語研修」は 2015 年より大学連携研究設備ネットワーク主催で、大学の技術職員や技術支援員（パート、派遣含む）を対象に、毎年 7 回程度開催されている英語研修のうちの 1 回である。岡山大学総合技術部の技術職員らが企画・運営を担当し、10 人の技術職員らが参加した。本発表では北條が代表して開催までの創意工夫や研修内容、所感を口頭発表にて報告した。

そして質疑応答では、1)受講者が行う事前準備の取り組み方、2)AI を用いた学習の際の AI への指示の出し方、3)受講生の受講目的、4)使用する英語の種類についての質問があり、参加者と活発な意見交換ができた。

4. 所感

石原：

計算科学研究センターの施設見学会では、スーパーコンピュータの歴史についての講義と施設の一部の見学を行うことができた。スーパーコンピュータの活用方法の話では、創薬での事例が挙げられたが、私は医療系に近い分野で仕事をしているのでより繋がりを理解することができた。

2 日目と 3 日目は、特別講演、ポスター発表、口頭発表ととてもプログラムが充実しており、休憩する時間がない程多くの講演を聴講できた。

運営面では、事前登録の時点で 550 名程の登録があり多くの技術職員が参加していたが、受付の簡略化やハイブリット開催等を活用し、混雑することなくスムーズな運営をされていたのがとても参考になった。また、現地では多くの技術職員との交流ができ、TC カレッジの受講生も多く参加していたことから、受講生を通じた新たな繋がりもできた。

北條：

筑波大学マテリアル先端リサーチインフラの見学では、全国の大学・研究設備とともに先端的なナノテクノロジー・デバイス分野の研究設備の共用ネットワークを構築し、データ駆動型のマテリアル研究の推進で技術支援している利用事例を紹介いただいた。私は分析機器の管理・運営を行っているので学生や企業向けにどのように運用しているかご相談させていただけたことで、今後の岡山大学の機器利用の発展につなげたいと思った。

2・3 日目のプログラムでは、特別講演 3 の筑波大学で技術系の技官をされていた土佐先生のユーモアにあふれた講演を聴講させていただき、技術職員の研修に絡めた人選がされていることに感銘を受けた。また、運営面では QR コードを用いた受付の簡便さに驚き、広いキャンパスの要所に案内の方と看板が配置されており多くのご配慮を頂けていると感じた。

伊藤：

山岳科学センター植物見本園は植物関連の研究教育だけではなく、憩いの場としても公開されている施設で、1 時間半ほど見学した。様々な植物があり、ゾーンで種類が異なるため見ていて面白く、また植物見本園の向かいにある梅林も見学させていただいた。今回の参加者は自由参加・解散であり、個々で散策する形式は大変新鮮だった。

ポスター発表、口頭発表では地域貢献活動や学生実験の安全対策、機器共用等について聴講し情報収集を行った。交流会では口頭発表を聞いた方とお話する機会があり、その時できなかった質問もお答えいただくことができた。

開会式や特別講演での中継会場の設置や、ポスター会場ではスリッパと靴を入れる袋や何か所かストーブをご用意いただき、細部にも気を遣っていただき大変ありがたかった。

5. おわりに

本研究会では、2024 年 9 月 12 日（木）に岡山大学にて開催した「オンライン技術系・英語研修」に関する口頭発表を行い、参加者と活発な意見交換を行うことができた。また、施設見学では地域中核・特色ある研究大学強化促進事業に関する機器共用についての情報収集ができた。2030 年度の

総合技術研究会は、本学にて開催する予定のため、今回参加させていただいた経験を活かしたい。
本研究会参加に当たり、開催していただいた筑波大学の方々、並びに研究会参加にご支援をいただきました工学部、資源植物科学研究所、研究・イノベーション共創機構附属自然生命科学研究支援センター、総合技術部の皆様にお礼申し上げます。

3. 業績リスト

令和 6 (2024) 年度 業績リスト

投稿論文

1. Sakamoto W, Takami T. Plastid Inheritance Revisited: Emerging Role of Organelle DNA Degradation in Angiosperms. *Plant Cell Physiol.* **65**: 484-492. doi.org/10.1093/pcp/pcad104 (2024. 4.)
2. Lin W, Xue R, Ueki H, Huang P. The Necroptotic Process-Related Signature Predicts Immune Infiltration and Drug Sensitivity in Kidney Renal Papillary Cell Carcinoma. *Current cancer drug targets* **25**: 244-256. doi.org/10.2174/0115680096286503240321040556 (2024.4.)
3. Osibe D.A, Hojo Y, Shinya T, Mitani-Ueno N, Galis I. Comprehensive analysis of silicon impact on defense and metabolic responses in rice exposed to herbivory stress. *Front. Plant Sci.* **15**: 1399562. doi.org/10.3389/fpls.2024.1399562 (2024. 5.)
4. 中村有里 「〇〇系」や女子割合の呪縛からの解放. *工学教育* **72**: 54-54. (2024. 5.)
5. Li Y, Wang Q, Jia H, Ishikawa K, Kosami K.I, Ueba T, Tsujimoto A, Yamanaka M, Yabumoto Y, Miki D, Sasaki E, Fukao Y, Fujiwara M, Kaneko-Kawano T, Tan L, Kojima C, Wing R.A, Sebastian A, Nishimura H, Fukada F, Niu Q, Shimizu M, Yoshida K, Terauchi R, Shimamoto K, Kawano Y. An NLR paralog Pit2 generated from tandem duplication of Pit1 fine-tunes Pit1 localization and function. *Nat. Commun.* **15**: 4610. doi.org/10.1038/s41467-024-48943-5 (2024. 5.)
6. Islam M.F, Yamatani H, Takami T, Kusaba M, Sakamoto W. Characterization of organelle DNA degradation mediated by DPD1 exonuclease in the rice genome-edited line. *Plant Mol. Biol.* **114**: 71. doi.org/10.1007/s11103-024-01452-x (2024. 6.)
7. Nagao S, Andou M, Irie K, Kubo K, Ida N, Komiyama T, Kameoka T, Kawaguchi A, Masuyama H. Surgical training in extraperitoneal laparoscopic paraaortic lymphadenectomy for the treatment of gynecological cancer using a Thielebalm cadaver. *Oncology letters* **27**: 290-290. doi.org/10.3892/ol.2024.14422 (2024. 6.)
8. 小林智瑛, 三浦雅布, 山崎雪恵, 竹居セラ, 谷口 香, 宮石 智 尿中ミオグロビン濃度の測定値に対する専用保存容器の有無による影響-法医剖検例において. *法医病理* **30**: 31-35. (2024. 6.)
9. Yamamoto T, Kashihara K, Furuta T, Zhang Q, Yu E, Ma J.F. Genetic background influences mineral accumulation in rice straw and grains under different soil pH conditions. *Sci. Rep.* **14**: 15139. doi.org/10.1038/s41598-024-66036-7 (2024.7.)
10. Htun T, Elattar A, Elbohy H, Tsutsumi K, Horigane K, Nakano C, Gu X, Suzuki H, Nishikawa T, Kyaw K.K.A, Hayashi Y. Lead-free iron-doped Cs₃Bi₂Br₉ perovskite with tunable properties. *RSC Adv.* **14**: 23177-23183. doi.org/10.1039/d4ra04062g (2024. 7.)
11. Unung O.O, Bensedira H.E.S, Matsuura T, Mori I.C, Shimomura Y, Yaeno T, Kaya H, Kobayashi, K. Possible roles of immunity-related response in modulating chlorosis induced by the silencing of chloroplast *HSP90C* in tobacco models. *J. Gen. Plant Pathol.* **90**: 298-308. doi.org/10.1007/s10327-024-01191-3 (2024. 7.)
12. 中村有里, 尾坂明義 化学”コミュニケーションを通じた国際連携 STEAM 教育の実践. *セラミックス* **59** **8**: 520-524. (2024. 8.)
13. Yamada H, Osaka H, Tatsumi N, Araki M, Abe T, Kaihara K, Takahashi K, Takashima E, Uchihashi T, Naruse K, Takei K. Direct Binding of Synaptopodin 2-Like Protein to Alpha-Actinin Contributes to Actin Bundle Formation in Cardiomyocytes. *Cells.* **17**: 1373. doi.org/10.3390/cells13161373 (2024. 8.)
14. Kaihara K, Kai H, Chiba Y, Naruse K, Iribe G. Stretch-induced reactive oxygen species contribute to the

(下線は岡山大学総合技術部の職員を表す)

- Frank-Starling mechanism. *J. Physiol.* **602**: 4347-4362. doi.org/10.1113/JP284283 (2024. 9.)
15. Hsiang T.F, Chen Y.Y, Nakano R, Oikawa A, Matsuura T, Ikeda Y, Yamane H. Dormancy regulator *Prunus mume* DAM6 promotes ethylene-mediated leaf senescence and abscission. *Plant Mol. Biol.* **114**: 99. doi.org/10.1007/s11103-024-01497-y (2024. 9.)
 16. 石原すみれ 連載コラム 実験動物技術者紹介 (7) . *LABIO21* **93**: 39. (2024. 9.)
 17. 中村有里 “国際大学連携における材料化学セミナー2023(SDGs Seminar 2023 Winter)”. *岡山大学工学部令和5年度教育年報* pp.73-76. (2024. 10.)
 18. Kobayashi Y, Edamura K, Sadahira T, Tominaga Y, Katayama S, Iwata T, Nishimura S, Kobayashi T, Sato K, Komiyama T, Momota R, Ohuchi H, Araki M. What is the identity of Gerota fascia? Histological study with cadavers. *International journal of urology* **32**: 62-68. doi.org/10.1111/iju.15596 (2024. 10.)
 19. Kobayashi C, Miura M, Yamasaki Y, Taniguchi K, Miyaishi S. The influence of fixing condition on myoglobin stainability of striated muscle as a tool for forensic diagnosis. *Leg Med (Tokyo)*. **71**: 102496. doi.org/10.1016/j.legalmed.2024 (2024. 11.)
 20. Grossi C.E.M, Tani A, Mori I.C, Matsuura T, Ulloa R.M. Plant Growth-Promoting Abilities of *Methylobacterium* sp. 2A Involve Auxin-Mediated Regulation of the Root Architecture *Plant Cell Environ.* **47**: 5343-5357. doi.org/10.1111/pce.15116 (2024. 12.)
 21. Khan M.D T, Kawahara N, Kobashi Y, Yamane I, Hirayama T, Shimizu A, Miyamoto S. Effect of swirl flow on the main chamber combustion dynamics of methane in a passive pre-chamber spark ignition engine. *Fuel* **391**: 134735. doi.org/10.1016/j.fuel.2025.134735 (2025. 2.)
 22. 石原すみれ 仕事にやりがいを持てる工夫 ～ワクワクを大切にしたい～. *日本実験動物技術者協会広報* **48**: 81-84. (2025. 2.)
 23. Htun T, Elbohy H, Suzuki H, Horigane K, Nakano C, Nishikawa T, Kyaw K.K.A, Hayashi Y. Exploring the Structural and Optical Properties in Cs₃Fe₂Cl₉ Perovskite through Ruthenium Doping. *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* **36**: 301. doi.org/10.1007/s10854-025-14382-1 (2025. 2.)
 24. Kanda Y, Shinya T, Wari D, Hojo Y, Fujiwara Y, Tsuchiya W, Fujimoto Z, Thomma BPHJ, Nishizawa Y, Kamakura T, Galis I, Mori M. Chitin-signaling dependent responses to insect oral secretions in rice cells propose the involvement of chitooligosaccharides in plant defense against herbivores. *Plant J.* doi.org/10.1111/tpj.17157 (2024. 11. Online preview.)
 25. Hirano M, Asakura M, Ide T. Efficient single-channel current measurements of the human BK channel using a liposome-immobilized gold probe. *Analytical Sciences* doi.org/10.1007/s44211-024-00707-3 (2024. 12. Online preview.)
 26. Fukumoto K, Hojo Y, Nakatani H, Wari D, Shinya T, Galis I. Flower jasmonates control fertility but largely disconnect from defense metabolites in reproductive tissues of rice (*Oryza sativa* L.). *Journal of experimental botany* doi.org/10.1093/jxb/eraf073 (2025. 2. Online preview.)
 27. Okuda T, Takeuchi T, Asakura M, Hirano M, Ide T, Hayakawa T. Potency of agarose gel-supported lipid bilayers for electrophysiologic analysis of channel pores formed by *Bacillus thuringiensis* insecticidal proteins. *The FEBS Journal.* doi.org/10.1111/febs.70070 (2025. 3. Online preview.)

講演・発表

1. 貝原恵子, 松浦宏治, 成瀬恵治 蛍光遠心顕微鏡を用いた過重力下のオルガネラ挙動およびカルシウム動態. 第63回日本生体医工学会大会. 鹿児島. 5月23-25日, 2024.
2. 千葉弓子, 貝原恵子, 入部玄太郎 心筋の伸展刺激誘発性 ROS 産生のメカノトランスダクション. 第63回日本生体医工学会大会, 鹿児島, 5月23-25日, 2024.
3. Miura M, Kobayashi C. Localization of myoglobin in dead body and autopsy material. 第108次日本法医

(下線は岡山大学総合技術部の職員を表す)

学会学術全国集会, 岡山, 6月5-7日, 2024.

4. 山崎雪恵, 谷口 香, 小林智瑛, 三浦雅布, 井瀬美希, 宮石 智 抗てんかん薬ラコサミド中毒の一剖検例. 第108次日本法医学会学術全国集会, 岡山, 6月5-7日, 2024.
5. 谷口 香, 小林智瑛, 山崎雪恵, 三浦雅布, 宮石 智 心内膜線維弾性症 乳児突然死の一例. 第108次日本法医学会学術全国集会, 岡山, 6月5-7日, 2024.
6. Asakura M, Wang S, Hirano M, Ide T. Development of a high-throughput device for recording channel currents using agarose gel beads. 21st IUPAB Congress 2024 in collaboration with The 62nd Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, Kyoto, June 24-28, 2024.
7. Hirano M, Takebe M, Kondo H, Asakura M, Ide T. Identification of the important region for photoactivity in photoactivated adenylyl cyclase. 21st IUPAB Congress 2024 in collaboration with The 62nd Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, Kyoto, June 24-28, 2024.
8. 堀金和正 SPring-8 利用分析サポートサービスの紹介. SPring-8-岡山大学利用連携 Workshop, 岡山大学, 7月24日, 2024.
9. Miyaiishi S, Takei S, Yamasaki Y, Taniguchi K, Kobayashi C, Miura M. Rechtsmedizin für Archäologie-eine Kasuistik. 103. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin. Potsdam, Germany, Sep. 2-6, 2024.
10. Nakamura Y, Osaka A, Hori S, Xiao F, Mamat H. A, Madon H. "Practicing International STEAM Education on Chemistry among East Asian Countries". The 72th Japanese Society for Engineering Education Annual Conference, pp. 6-9, W-02 (2022), Proceedings of 2024 JSEE Annual Conference, Fukuoka, Sep. 4-6, 2024.
11. 中村有里 "国際化学セミナーを通じた中高大連携教育の実践". 2024年度中国・四国工学教育協会講演会, 広島 (招待講演), 9月9日, 2024.
12. 堀金和正 JASRI-岡山大学連携による SPring-8 産業利用促進の取り組み. 第21回 SPring-8 産業利用報告会, 東京 (科学技術館), 9月10-11日, 2024.
13. 玉置雅紀, 森 泉, 松浦恭和, 青野光子 低線量放射線による花性誘導は植物ホルモンバランスの崩壊によっておきる. 第65回大気環境学会年会, 横浜, 9月11-13日, 2024.
14. 山根 功 機械系技術職員の人材育成および技術継承に関する取り組み. 第3回機械工作技術研究会, 東広島市, 9月12-13日, 2024.
15. Iida M, Takano T, Matuura T, Mori I, Takagi S. Circumnutation and distribution of phytohormones in *Vigna angularis* epicotyl. JPR International Symposium, Cellular Dynamics and Calcium Signaling, The 88th Annual Meeting of the Botanical Society of Japan, Utsunomiya 2024, Utsunomiya, Japan, Sep. 14, 2024.
16. 森 太志, 野元美佳, 岡本奎花, 岡田絵美, 毛利一葉, 松浦恭和, 森 毅, 板谷知健, 長江拓也, 藤原寸及礼, 筒井大貴, 高木 紘, 小川尊也, 東山哲也, 光田展隆, 吉岡博文, 森 泉, 山本義治, 多田安臣 多様な環境ストレス情報を統合し植物免疫応答を活性化する WRKY 転写因子の同定. 日本植物学会第88回大会, 宇都宮, 9月14-16日, 2024.
17. 真鍋幸生, 塩見透慎, 堀金和正, 中野岳仁, 神戸高志 アルカリ超酸化物混晶 $Rb_{1-x}Cs_xO_2$ の結晶構造と磁性. 日本物理学会第79回年次大会, 北海道大学, 9月16-19日, 2024.
18. 岡 大晴, 古田智敬, 柏原壺成, 牟 竝瑞, 貴島祐治, 長岐清孝, 山本 敏央 4倍体栽培種間雑種イネ後代分離集団を用いたゲノムワイドな分離の歪みの解析. 日本育種学会第146回講演会, 東広島市, 9月18日-19日, 2024.

(下線は岡山大学総合技術部の職員を表す)

19. Zhang Q, Furuta T, Kashihara K, Ogawa D, Yonemaru J, Ma J.F, Yamamoto T. Influence of soil pH and fertilizer level on grain mineral accumulation in MAGIC population. 日本育種学会第 146 回講演会, 東広島市, 9 月 18-19 日, 2024.
20. 三浦雅布, 小林智瑛, 竹居セラ, 谷口 香, 山崎雪恵, 宮石 智 頸動脈洞反射による急性心停止と判断した頸部圧迫の一剖検例. 第 7 回法医病理学会学術全国集会, 京都, 9 月 20-21 日, 2024.
21. 宮石 智, 竹居セラ, 山崎雪恵, 谷口 香, 小林智瑛, 三浦雅布 埋蔵文化財の保護に繋がった白骨鑑定の一例. 第 7 回法医病理学会学術全国集会, 京都, 9 月 20-21 日, 2024.
22. 石原すみれ 仕事にやりがいを持てる工夫〜ワクワクを大切にしたい〜. 第 58 回日本実験動物技術者協会総会 2024 北九州, 北九州, 10 月 12 日, 2024.
23. 宮石 智, 土井裕輔, 小林智瑛, 井濤美希, 谷口 香, 山崎雪恵, 段原政明, 三浦雅布 墓地の土中から発見された鋸断開頭済み非火葬頭蓋骨の一例. 第 41 回日本法医学会学術中四国地方集会, 岡山, 10 月 12 日, 2024.
24. 山崎雪恵, 谷口 香, 小林智瑛, 三浦雅布, 井濤美希, 宮石 智 殺虫剤中毒が疑われたコルヒチン中毒の一例. 第 41 回日本法医学会学術中四国地方集会, 岡山, 10 月 12 日, 2024.
25. Grossi C.E.M, Tani A, Mori I.C, Matsuura T, Ulloa R.M. Plant growth enhancement via auxin-mediated root regulation by *Methylobacterium* sp. 2A. Congreso de la Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular, Buenos Aires, Argentina, Nov. 5-8, 2024.
26. 堀金和正 放射光 X 線を利用した物性研究と SPring-8 利用サポートサービスの取り組み. 岡山大学総合技術部研究発表会 2024, 岡山大学, 11 月 6 日, 2024.
27. 近藤 星, 桑原美穂, Fu Shanqi, Selvam Kavitha Panneer, Habumugisha Janvier, 大野充昭, 藤井匡寛, 西田 崇, 久保田 聡, 服部高子 霊長類特異的 long non coding RNA, urothelial cancer associated 1 の CRISPR-CAS9 を用いた knock-in マウスの作製とゲノム中での UCA1 の不安定性. 第 47 回日本分子生物学会年会, マリンメッセ福岡, 11 月 27 日, 2024.
28. 早川 徹, 山岡 瞬, 朝倉真実, 井出 徹 異なる殺虫トキシン(Mpp46Ab と Cry4Aa)を混合使用すると殺虫活性が助長される訳. 第 47 回日本分子生物学会年会, 福岡, 11 月 27-29 日, 2024.
29. 奥田 翼, 竹内智哉, 朝倉真実, 平野美奈子, 井出 徹, 早川 徹 Bt トキシン小孔の電気生理学的解析に役立つ脂質二重膜形成法. 第 47 回日本分子生物学会年会, 福岡, 11 月 27-29 日, 2024.
30. 中村有里 岡山発信! 地域連携国際化学セミナーの実践. NPO 法人女子中高理工系キャリアパスプロジェクト 企業交流会, オンライン (招待講演), 12 月 14 日, 2024.
31. 石原すみれ 動物実験施設における動物福祉と環境保全に配慮した床敷の選択に関する検討. 第 47 回生理学技術研究会, 岡崎, 2 月 21 日, 2025.
32. 北條優子, 伊藤千佳子, 中村有里, 石原すみれ 「オンライン技術系・英語研修」の運営を通じた企画力向上の実践. 総合技術研究会 2025, 筑波, 3 月 5-7 日, 2025.
33. 真鍋幸生, 塩見透慎, 堀金和正, 中野岳仁, Harald O. Jeschke, 大槻純也, 神戸高志 2024 年度量子ビームサイエンスフェスタ, つくば (つくば国際会議場), 3 月 12-14 日, 2025.
34. Matsui H, Irie K, Komiyama T, Kawaguchi A. Leiomyoma of the round ligament of the uterus found in a cadaver. APPW2025 第 130 回日本解剖学会・第 102 回日本生理学会・第 98 回日本薬理学会 合同大会, 千葉, 3 月 17-19 日, 2025.
35. 高岡遼空, 元木 航, 河合実花, Nguyen Thi Thuy Nhung, 宮地大介, 遠藤みのり, 後藤丹十郎, 安場健一郎 高温期における単為結果性トマトの着果率の品種間差. 園芸学会令和 6 年度春季大会, 神奈川, 3 月 20 日, 2025.

(下線は岡山大学総合技術部の職員を表す)

受賞

1. 貝原恵子, 松浦宏治, 成瀬恵治 コニカミノルタ科学技術振興財団・日本生体医工学会大会奨励賞. 2024年5月.
2. 中村有里 TC カレッジ 技術・研究支援発表会 TC カレッジ長賞. 「マネジメントを活かした工学の魅力発信」. 2024年7月.
3. 中村有里 一般社団法人技術同友会・第10回女性技術者育成功労賞. 2024年8月.

外部資金獲得

1. 植木英雄, 渡邊豊彦, 荒木元朗 Oncolytic virus の多元的制癌性の解明と革新的癌治療への展開 (22K09526). 科学研究費基盤研究(C). (継続)
2. 貝原恵子, 成瀬恵治, 入部玄太郎 NOX4 が及ぼす心不全移行へのメカノトランスダクションの解明 (20K12598). 基盤研究(C). (継続)
3. 貝原恵子, 松浦宏治, 成瀬恵治 重力を介するメカノトランスダクションが心筋細胞カルシウムハンドリングへ及ぼす影響 (24K15698). 基盤研究(C).
4. 石原すみれ 動物実験施設における動物福祉と環境保全に配慮した床敷の選択に関する検討 (24H02752). 科学研究費(奨励研究)
5. 堀金和正 液体ヘリウム再凝縮装置付き磁化測定装置の共同利用体制の構築. 令和6年度大学連携研究設備ネットワークにおける研究設備共用加速事業

(下線は岡山大学総合技術部の職員を表す)

編集後記

岡山大学総合技術部活動報告書第2集をお届けいたします。本報告書は年度報告として、組織の活動や技術職員の業務に関する投稿及び業績一覧を掲載したものです。活動の一端ではありますが、学内外の関係各位に岡山大学総合技術部をお知りいただく一助となれば幸いです。

創部2年目となる2024年度は、組織として初年度から取り組んできた活動を継続・発展させるとともに新たな活動にも取り組みました。TC カレッジ医工系コースは本格開講となり、研修委員会による組織の研修会も軌道にのりました。また、総合技術部の強化及び機器共用を強化推進する観点等から研究・イノベーション共創機構機器共用推進本部のノウハウが総合技術部に移管され、これを契機として総合技術部研究発表会2024を開催いたしました。この他、PMI日本支部のご協力によるプロジェクトマネジメント基礎研修の開催や、「研究者総覧」から改修された「研究者・技術者総覧」を活用した技術職員の見える化の強化推進などにも取り組みました。本書で紹介できていない活動については総合技術部 web サイトのNEWSをご参照ください。

日常業務も含めた我々総合技術部の活動を発信するメディアとして、活動報告書は今後も進化を模索します。皆様からのご意見ご感想をお寄せいただければ幸いです。

末筆ではございますが、本書の発行にあたり、ご多用の中ご投稿あるいは業績データをご提供いただいた皆様をはじめご協力いただいた関係各位に対し、委員一同心より感謝申し上げます。

活動報告委員会 里本 公明（委員長）
植木 英雄
田代 雄一
中川 良美
信定 弘美
北條 優子

岡山大学総合技術部活動報告書 第2集

2025年6月発行

編集 岡山大学総合技術部活動報告委員会

発行 岡山大学総合技術部

〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中3丁目1-1

URL : <https://techall.okayama-u.ac.jp/>

Mail : sougougijutsubu@adm.okayama-u.ac.jp