



突撃インタビュー！ 技術職員ってどんな仕事？

工場、農場、乾燥地研究センターなど、
鳥取大学のいたるところで働く技術職員。

実習で、研究で、会ったことはあるけど、
普段どんな仕事をしてるかは分らない、謎多き職種。

実は、陰から大学を支える、縁の下の力持ちだった！



はじめに

最先端の研究が進められ、次世代を担う人材が育つ大学。その円滑な運営を支えているのは、様々な専門性を持つ教職員の方々です。教員や事務職員の活動は日常的に目にする機会が多い一方で、私たち技術職員も大学に不可欠な存在でありながら、その専門的な業務の実態はあまり知られていません。

本誌は、新人技術職員である筆者が、技術部での研修を通じて各部署の業務を体験し、その中で実施した先輩職員へのインタビューをもとにまとめたものです。取材を通じて見えてきたのは、多様な専門性を持つ技術職員たちが、確かな技術力で大学の教育研究活動を支える姿でした。この広報誌が、技術職員の役割をより身近に感じていただくきっかけとなれば幸いです。

松浦香織



技術部 組織図

技術部長
(研究担当理事)

統括技術長

副統括技術長

化学バイオ・生命部門

- 組織解析分野
- 生物化学分野
- 機器分析分野

工学技術部門

- 機械加工技術分野
- 装置開発分野
- 社会基盤技術分野

生物生産管理部門

- 生物生産技術分野
- 森林資源利用分野
- 乾燥地科学分野

情報システム部門

- 情報基盤技術分野
- 情報処理技術分野

▼ 記事の見方 ▼

やりがいを感じる瞬間は？
最大の困難を乗り越えた方法とは？

〇〇分野 〇〇さん 20xx年採用

1 仕事の風景

どんな職場で働いているの？

2 仕事の必需品

業務に欠かせないものは？

3 仕事内容

4 楽しいこと

5 大変なこと



組織解析分野 古都良太さん 2021年採用



↑ 整然と整備された解剖実習室。

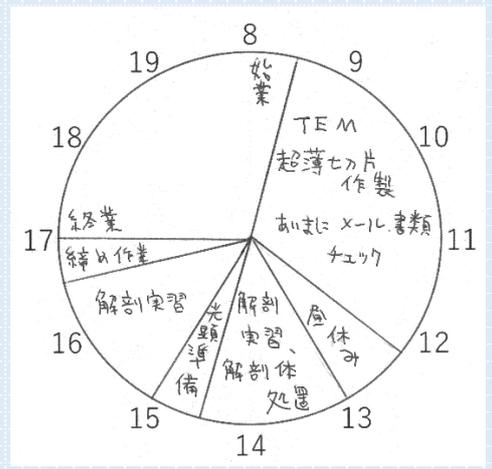


↑ 勉強したことは、その場でこまめにメモ。

医学部の解剖実習の補助として、ご献体の防腐処置や実習中の助言・環境整備などを行っています。また、組織・細胞の超微形態を観察するために透過型電子顕微鏡(TEM)の試料作製を担当しており、特に超薄切片のスライスを行っています。

業務の合間に人体構造などを勉強して知識がついたと実感したときや、超薄切片を綺麗にスライス出来た時に楽しいと感じます。

困難だったことは、ご遺体との向き合い方です。ご遺体に接するとどうしてもおそれる感情が生じてしまいます。しかし、解剖実習に献体される方は、医師を育成したいのご遺志を持っておられるのですから、処置を遠慮する方が失礼になると思い、平常心を保ちながら業務を行っています。



↑ ご献体が届き次第、ただちに処置に取り掛かるため一日の予定は変更になることが多いです。

生物化学分野 伊藤麻衣さん 2021年採用



↑ 実験中の様子。

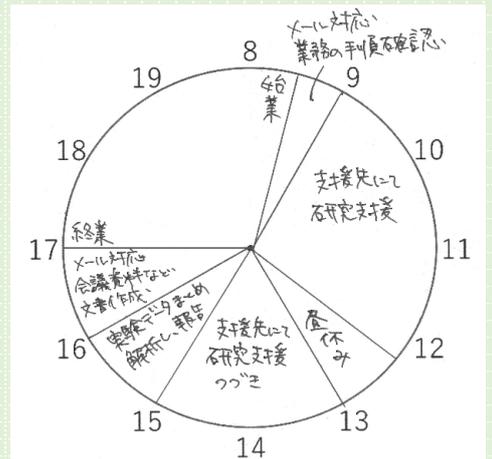


↑ 時短グッズ 8連分注ピペット。

創薬研究の支援を行っています。具体的には各研究室にお邪魔して、先生に指示された実験を行ったり次の実験計画を立てたりします。実験内容は、薬となる可能性を持つ化合物を、試験管内で培養細胞や標的タンパク質に作用させて、その化合物に期待するような効果があるのか検証するというような実験が多いです。

実験が上手くいった時や、支援先の先生に喜んでもらった時、また自分の現場目線の提案が研究の役に立った時は非常にやりがいを感じます。

大変な時は新しい実験系の立ち上げや、想定とは異なる実験結果が出た時です。その際はメーカーに問い合わせたり、先生と議論して原因を追究したりしながら、正解を見つけるまで試行錯誤するしかありません。根気と気合が必要ですが、その分刺激も多いです！



↑ 実験が夕方までかかる場合は、反応時間などを活用して研究支援の合間に事務作業をこなしています。

機器分析分野 水田敏史さん 2011年採用



↑担当する共用機器の一つ、NMR(核磁気共鳴装置)。

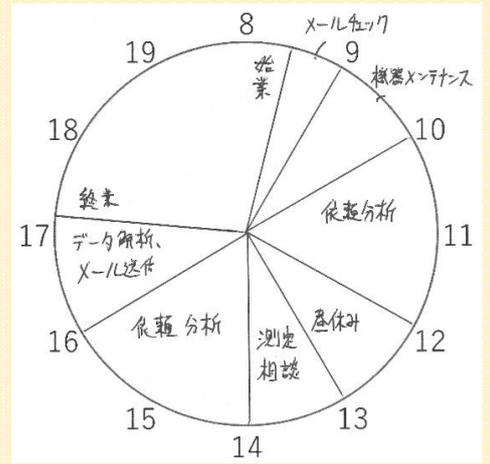


↑ニトリル手袋。危険な試薬には耐薬品性の手袋が必須。

主に共用の分析機器に関する業務を行っています。具体的には機器のメンテナンスや利用者の方がお困りの際のトラブル対応、マニュアル作成・講習会開催、故障時の対応、新しい共用機器を導入する際の対応等です。また、学内外から測定相談や依頼分析を受けています。

分析機器について学ぶうちに、様々な機器トラブルや測定相談・依頼分析に対応できるようになり、仕事のやりがいを感じています。

入職時、全国的な大学の研究設備の共用化の流れを受け、NMRという共用機器の管理の担当になりました。最初は分からないことがたくさんありましたが、日々の業務や他大学のNMR担当者とのネットワーク等を通じて、測定手法やトラブルへの対処方法、新技術などについて学び、対応できる業務が広がっていきました。



↑担当している共用機器は約20台です。機器業務の他にも、学生実験や安全衛生管理の仕事も行っていきます。

機械加工技術分野 村松隆司さん 2015年採用



↑農機で引いて畑の畝を作る装置。ゼロから設計・製作。

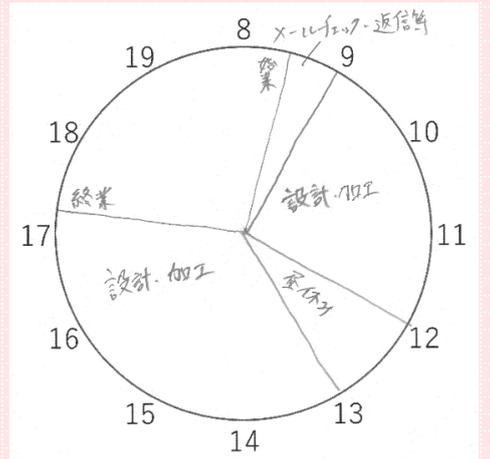


↑ノギス 設計加工の必需品。

旋盤などを用いた金属加工技術を活かして、実験装置の製作や修理を行っています。学内の研究室から「市販で売られていない、こういう装置を作って欲しい」という依頼が来ます。設計図が渡されることもあれば、要望を聞いてゼロから設計することもあります。また、他にも実習や課外活動等で学生に工作技術を教えています。

世の中にあるものを新しく作ることは難しいですが、いろいろと調べて試行錯誤し、最初は不可能だと思っていたことを実現できた時は、大きな達成感を感じます。

行き詰まったとき、経験しないと分からないこともあるため、一通り調べた後はとりあえず動き出してみる、挑戦してみることを大事にしています。また、「苦労は買ってでもやっていく」という気持ちで、難しい依頼にも積極的に手を挙げて取り組んでいます。

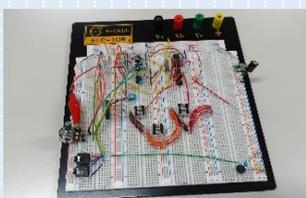


↑一日中作業に徹することが多いです。

装置開発分野 E・Bさん 2011年採用



↑工学部附属施設の様子。電子部品が並んでいる。

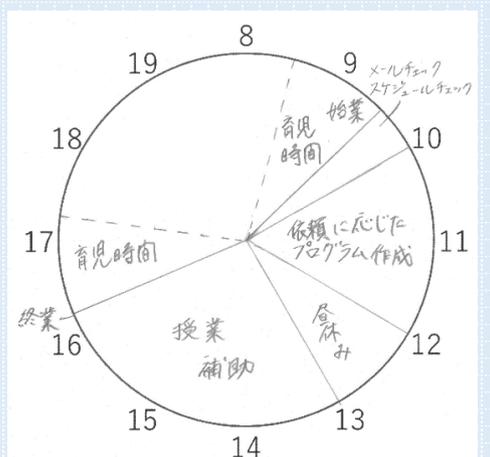


↑ブレッドボード。設計中の電子回路を試すための道具。

工学部附属施設の運営支援や、プログラムを活用したアンケート集計、中継・配信支援などを行っています。施設の運営支援では現在、施設内装置利用者の利用時間の申告を簡単かつ確実にするため、従来システムから装置ごとのカードリーダー方式への変更を試みています。

仕事が面白いと感じる時は、学生時代の授業や補助者として参加した学生実験で学んだことが、実際の業務に役立っているのを実感した時です。

情報技術は日々刷新しており、知らなかった技術が業務で必要になる場面がたくさんあります。本などで勉強しても応用方法が分からず、困ることもありましたが、同僚に相談して自分とは違う視点から意見をもらったり、新しい知識を得たりして乗り越えてきました。同僚にはいつも助けられていると感じています。



↑育休制度を利用し、時短勤務をしています。

社会基盤技術分野 C・Iさん 2011年採用



↑ドローンによる測定の様子。

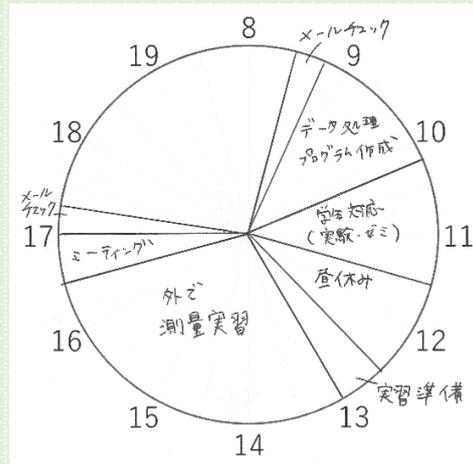


↑長時間パソコンをみることが多く、目薬が欠かせない。

ドローンによる測量技術、地理情報システム(GIS)やPythonなどを用いたデータ分析を活かして研究支援や、教育支援をしています。

測量技術が発展し、学生は従来の測量方法に加えドローン測量も学べるようになりました。こういった時代の変化に併せて、技術職員も知識のアップデートが重要だと考え、今後求められる技術を予想して自己研鑽を重ねています。その中で、新規業務の案件を取得して、習得した知識が活かされた時に仕事が楽しいと感じます。

データ分析では対象が医療・人流・商業など多岐にわたり、専門用語の理解など苦労はつきものです。しかし、自分の仕事が人々の健康維持に関する取り組みや市の防災計画などに活用され、地域の人々の生活に役立っていることが日々の業務への活力に繋がっています。



↑測量実習がある日のスケジュールです。実習中に学生が発言しやすい雰囲気を作ることを大切にしています。

生物生産管理分野 佐藤健さん 2006年採用



↑スマート農機。土壌センサーを利用して肥料を可変します。

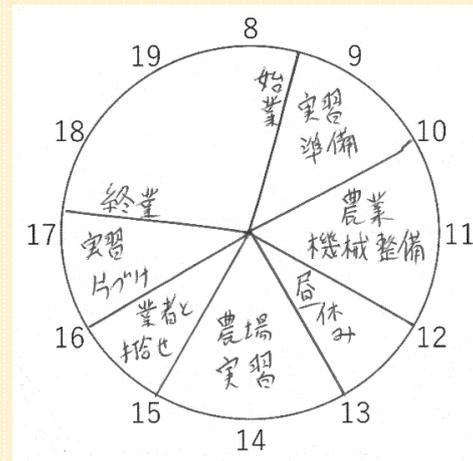


↑特にお気に入りのサングラス。

農学部附属フィールドサイエンスセンター(FSC)にて、農場の管理や実習、生産物の販売、アグリスクールなどの収穫体験、そばやもちなどの加工品の対応を行っています。また、農作業のスマート化・DX化にも取り組んでいます。経費削減・高収益化に繋げ、限られた予算の好循環を目指しています。さらには労働時間の削減にも繋がっています。

イベントや加工品など新しいことを提案して、それを実現できた時は楽しいです。やろうと思ったことを実現できる職場です。

屋外で作業をする日ははくたくたになることはありますが、お気に入りのサングラスや帽子、時計を準備し、その中からその日の気分合うものを選んで身に着ける事で、外に出るモチベーションを保っています。



↑効率良く業務をおこない、なるべく早く帰宅してイクメンしています!!妻の目に入るな(願)

森林資源利用分野 A・Yさん 2011年採用



↑林業機械についての展示室。A・Yさん作成。

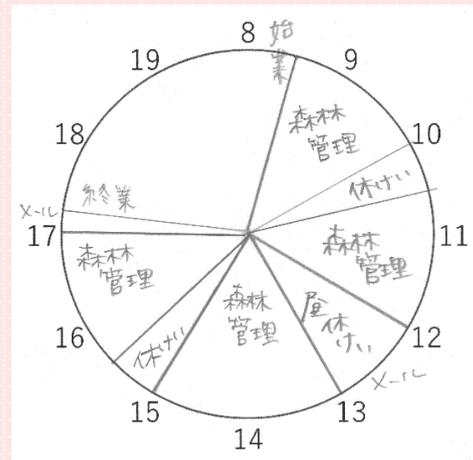


↑防振手袋。チェーンソーの振動から手の血管を守る。

教育研究林 蒜山の森で森林の管理や研究・実習を行っています。森林の生態系を維持するためには、余分な木を間引く“間伐”などの手入れが欠かせません。広大な森の管理には時間がいくらあっても足りず、春から秋はもう一名の重機担当の職員と協力しながら、一日中チェーンソーで木を切り倒しています。また、材木・薪の販売、しいたけ栽培なども行っています。

仕事が面白いと感じるときは、木が狙った通りの方向に倒れた時、薪が狙った通りに割れた時など、自分に天才的な林業センスを感じる時です! そんな時、自分は林業をするために生まれたのだ!と感じます。

林業は経験年数3年以内の労災率が非常に高く、技を習得するまでに時間がかかりますが、危険な目に合いながらも、プロとして成長することができました。



↑冬は樹木の調査や木工製作をしています。

乾燥地科学分野 沖田総一郎さん 2020年採用



↑英語で留学生に機器講習する様子。

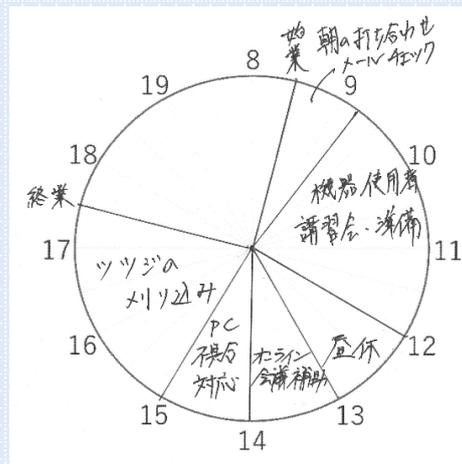


↑スパイク地下足袋。耐センサーの鉄板入り。

乾燥地研究センターにて、分析機器などの共通設備の保守管理・使用者の講習、草刈り・伐木・除雪などの敷地内全体の整備、有害鳥獣駆除、農場の管理、オンライン会議・セミナーの運営補助など、様々な業務を行っています。

好きな仕事は、①分析理論や方法についての調査、②新しく導入された機器についての学習、③分析結果に関する議論、④木の伐倒や構内整備です。

短い職務経験の中で、とある分析の依頼がもっとも大変でした。依頼主も分析方法が（そもそも分析について）全くわからないので助けてほしい、という状態からスタートしました。図書館やインターネットで文献を徹底的に調べ、可能な限りセンターの設備で実現できるように試行錯誤して、分析結果を渡すことができました。



↑とある一日。機器のトラブルやイベントの予定、季節に応じて業務内容は大きく異なる。

情報基盤技術分野 藤尾聡さん 2007年採用



↑情報戦略機構で業務を行っています。

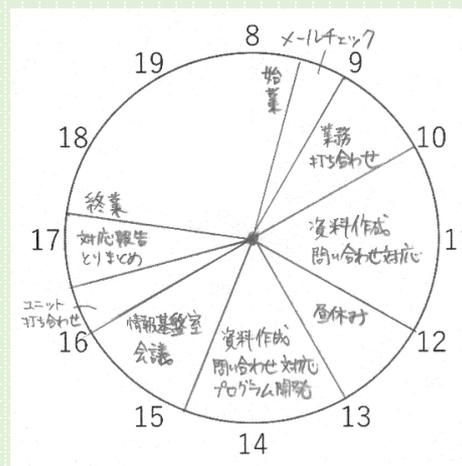


↑電話とPC作業を同時に行うためのワイヤレスヘッドホン。

電子メールやインターネット等の情報システムの提供や利用者支援、情報セキュリティインシデント対応チーム(CSIRT)の業務を行っています。生成系AI等を活用したプログラム開発や検索に力を入れており、最近では自動ログインによる利用状況データ取得のプログラムを作成し、手作業の削減・時間短縮に取り組みました。

相談に来られた学生や職員の方の問題を解決できて帰って行かれるときや、試行錯誤したプログラムが動いたときは嬉しいです。

利用者相談対応でログ、検索、自分の知識を活用して対応しますが、うまく解決できない場合や自分の対応案で問題ないのか不安になることがあります。その際は、上司に相談して自分の案へのアドバイスや新しいアイデアをもらい助けていただいています。



↑毎日さまざまな問い合わせが来ます。特に春は卒業・入学や退職・採用の時期で、問い合わせが多いです。

情報処理技術分野 Y・Yさん 2011年採用



↑制作した電子工作教室の開催チラシ。

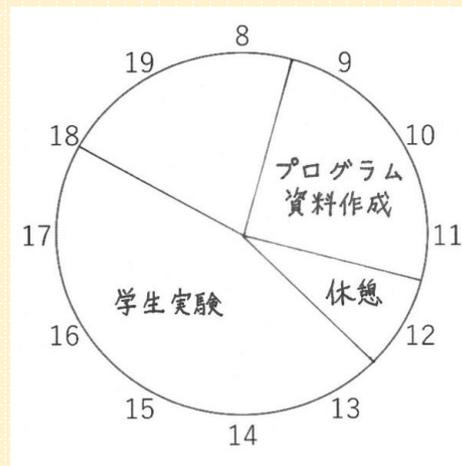


↑自分に合った打鍵のしやすさを重視したキーボード。

学生実験・演習の教育支援や映像制作、ホームページ・Webアプリケーションの作成に関する業務を行っています。また、地域貢献活動として、小中学生を対象とした電子工作教室の運営に携わっています。

学生実験では、授業の目的や到達目標を確認しながら、それぞれの実験に対して実験全体のつながりを意識し、「この実験から何を学ぶのか」「なぜこの実験が必要なのか」が伝わるような教材作りを心がけています。

これまで関わってきた全ての業務に共通して言えることですが、どのようにアプローチすれば課題が解決できるかなど、業務の遂行に難しさを感じることはありません。日々、教職員の方々にご指導をいただきながら業務を進めています。



↑学生実験がある日のスケジュールです。

機器分析分野 松浦香織 2023年採用



↑機器分析技術研究会でのポスター発表の様子。

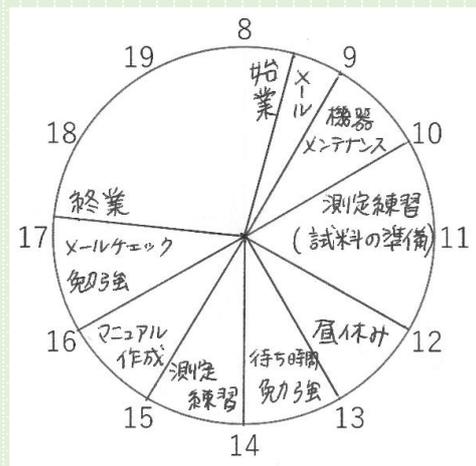


↑新しい知識をどんどん与えてくれる「書籍」が必需品です！

鳥取大学の共用機器のメンテナンスや利用者からのトラブル対応、依頼分析、利用者向けのマニュアル作成などを先輩方に習いながら行っています。また、対応できる業務の幅を広げるため、空いた時間に分析技術や化学の本を読み、装置を使った測定練習もしています。

現在、仕事で最も楽しい瞬間は、有機化学の学習が装置についての知識と結びつく瞬間です。「あれはこういうことだったのか!」と気づき、感動することがあります。

一方で大変なのは、覚えることが多すぎて、どれだけ勉強しても足りないと感じることです。装置は使い方も仕組みも複雑で、複数の装置について学んでいるため、少し使わないと操作方法を忘れてしまいます。そのため、自分用のマニュアルも作成しています。自分も早く今回インタビューした先輩方のように活躍できるよう、頑張ります！



↑学んだことはその日のうちにマニュアルに落とし込む、また、時間の限り勉強することを心がけています。

まとめ

技術職員の仕事は4つのグループに分けられる？

インタビューと業務体験研修を通じて各分野の技術職員の仕事について知るうちに、いくつかの分野の中で使用する専門知識は違っても、内容が似ている仕事があることに気付きました。そこで、技術職員の仕事は以下の4つのグループに分けられるのではないかと考えました。

技術職員の仕事の4つのグループ

管理

高い専門知識を持った管理者が必要な共用設備などがある

例えば…

- ・農場や共同利用機器の管理 / 乾燥地科学分野
- ・メールシステムの保守管理 / 情報基盤技術分野

実習

実技に長けていて学生に教えられる講師が必要

例えば…

- ・農業のやり方を教える実習 / 生物生産管理分野
- ・工作機械の使い方を教える実習 / 機械加工技術分野

ノウハウ

やりたいことがあるが実現手段が分からない研究者や学生と共に、方法を模索する

例えば…

- ・分析機器を用いた測定方法の相談 / 機器分析分野
- ・実験装置の作製 / 装置開発分野

専門人材

研究対象の性質的に高い専門性を持つ人材がたくさん必要

例えば…

- ・法医解剖の補助 / 組織解析分野
- ・測定の補助 / 社会基盤技術分野

各分野がそれぞれ1つのグループの仕事だけを行っているのではなく、4つ全てのグループの仕事を行っており、その割合が分野ごとに異なっているように感じました。

あとがき

今回の広報誌の執筆を通じて、技術職員の皆さんが多様な専門性をもって大学で活躍する姿を間近に知り、その奥深さと凄さに改めて驚かされました。私自身も技術職員として大学に貢献できるよう、より一層専門性を高めていきたいと強く感じ、モチベーションが高まりました。また、「自分の成長を実感できたとき」や「人の役に立てたとき」にやりがいを感じる、という共通した声が多く聞かれ、業務内容を問わず誰もがその瞬間に喜びを感じるのだと深く共感しました。本誌を通じて、技術職員の仕事やその想いに触れていただき、技術職員の存在を少しでも身近に感じていただけると幸いです。

