

す。表面科学を取りまとめている国際組織はIUVSTA (International Union for Vacuum Science, Technique, and Applications国際真空科学技術連合) という団体です。3年ごとに世界各地で国際会議 (International Vacuum Congress) を開催しています。2022年の9月には、本学会が主催して札幌でIVC-22を開催しました。IUVSTAの中には9つのTechnical divisions (Applied Surface Science, Biointerfaces, Electronic Materials & Processing, Nanometer Structures, Plasma Science and

Technologies, Surface Engineering, Surface Science, Thin Film, Vacuum Science and Technology) があります。ここでも分子研の先生方は活躍されています。川合真紀先生は、Surface Science DivisionのChairを長年務められました。湊丈俊先生はApplied Surface Science Divisionの次期の日本代表です。

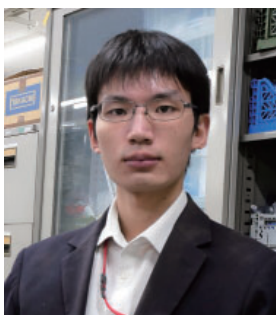
また、学会の運営においても、松井文彦先生には出版委員会で、杉本敏樹先生には若手研究部会で大変お世話になっており、有難うございます。

以上、分子研の方との関係を軸にし

て日本表面真空学会の紹介を致しました。お名前が抜けている方にはご容赦をお願いしたいと思います。また、内容も、私の専門の表面科学に偏っていますが、分子研との研究連携に必要なことは書けたように思います。これまでも分子研の先生方には日本表面真空学会の重要な活動を支援いただいています。今後も連携して行くことによって相互に高め合う関係が続けられることと思います。今後とも、分子研の皆様のご協力をどうぞよろしくお願い致します。

## 分子研技術推進部

分子研レターズ88号の技術推進部のコーナーに掲載された新人技術職員の自己紹介記事がとても新鮮！という声が編集委員会に届きました。今号では若手技術職員の自己紹介記事を掲載します。担当する装置や業務内容について記載されています。



### 初等技術職員？ 装置開発ユニット 木村 和典

装置開発室エレクトロニクスセクションにて務めております木村和典と申します。豊田工業高等専門学校本科を卒業後の2018年4月に特任専門員として採用いただき、同10月から技術職員としてお世話になっておりますので、この4月で在籍7年目になります。

装置開発室エレクトロニクスセクションでは回路工作全般—ケーブル1本の作成から電気・電子回路を用いた装置全体の設計・製作、検証まで幅広く手掛けております。学生時代は電気系の学科に所属しつつ課外活動で参加していたロボット製作で主に機械工作を担当していました。そのため着任当初より「装置・筐体に収めるもの」としての回路工作を行うことを意識してきました。たとえば機械系3D CADを回路CADと連携させて容易に組立・解体できるような形状・配置の設計にしたり、回路系職員が手動工作機械を使っていた筐体加工作業に卓上CNCフライスを導入して回路設計に集中できるようにしたりと、細々と活動しております。

ハードウェアに限らず、装置に組み込むマイコンや、装置を接続するパソコン側のプログラムを作成する場合があります。装置開発室内で工作依頼を管理する内製システム、外部向けホームページの維持管理・開発も着任2年目ごろから引き継いで担当しています。

着任から初等教育に相当する年数を経て半端に経験を積んだためか、製作における思想らしきものを自覚するようになりました。技術者としても技術職員としても未熟な身ですので、これに拘泥することの無いよう引き続き務めてまいります。どうぞよろしくお願い致します。





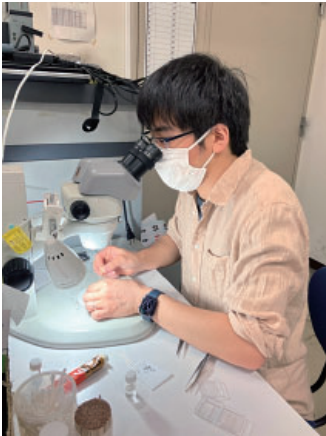
## 今後ともよろしくお願いたします

機器分析ユニット 浅田 瑞枝

機器分析ユニットにて、寒剤供給管理と電子スピン共鳴（ESR）測定関連の業務を担当して5年目になります。特任助教だった頃も含めると分子研に所属して8年目になります。以前はESRを使ったタンパク質の構造・機能解析の研究を行っており、ユーザーとして機器センターの実験設備を利用していました。現在はESR装置の協力研究の測定などを担当しています。測定に関しては手応えを感じることもありますが、知識や技術がまだまだ未熟だと感じることも多々あり、少しでも皆様のお力になれるよう引き続き精進していきたくと思います。

素人のコーディングですがPythonによるARIM用のESRデータ構造化（バイナリーテキストのデータ変換、測定パラメータの一覧化など）もお手伝いしています。Pythonについては、業務効率化のためのプログラムを技術推進部かなえ36号、37号にて報告しましたので、ご興味のある方はお声かけください（かなえ：<https://tech.ims.ac.jp/kanae>）。

また、機器センターでは、実験で使用したヘリウムを回収・再液化して潤沢に利用できる環境を整えています。寒剤担当になって初めて回収・液化業務に携わり、空圧弁の作動音に驚くことも多かったのですが、ようやく装置の仕組みや高圧ガス配管のガスの流れを理解して、ビビらずに作業できるようになってきたと思います。ヘリウムガスは様々な要因から供給が不安定になりやすい資源ですが、低温測定や高磁場実験には欠かせないので、可能な限りユーザーの皆様へ安定的に供給できるよう努めて参ります。今後ともどうぞよろしくお願いたします。



## 装置の利用と管理

機器分析ユニット 宮島 瑞樹

私は2021年4月より機器センターで働いています。いわゆるコロナ禍に入所したので、制限が緩和された今でもマスクは仕事着の一部となっています。

学生時代にはアルカリ金属超酸化物の磁性について研究を行っており、SQUID磁化測定装置 MPMS を主に利用していました。また、分子研と同じ大学共同利用機関法人である高エネルギー加速器研究機構の特別共同利用研究員となり、利用者としてフォトンファクトリーにて放射光X線回折（XRD）実験を行っていました。

現在の主な業務はMPMS、熱分析装置TG-DTA/DSC、電子スピン共鳴（ESR）装置、粉末XRD装置の管理とユーザー対応です。毎週MPMS、ESR装置への液体窒素、液体ヘリウムのトランスファーを行っています。時折、スペックの確認のために標準物質の測定を行います。装置についての詳細は、機器センター HP (<http://ic.ims.ac.jp>) や『機器センターたより』 (<http://ic.ims.ac.jp/tayori/> 機器センターたより No.15.pdf) をご参照ください。

さて、装置を利用する側から管理する側になってから、利用しやすさと管理について考えることが多くなりました。基本的にはユーザーの希望通りに利用していただきたいのですが、装置の管理面からすると制限をせざるを得ないこともあります。最先端の研究では自由度の高い実験（in-situの実験や、特殊なガスを流したいなど）が必要となるのは分かるのですが、機器センターの装置は共同利用の装置であり、装置に不具合が生じてしまった場合、他多数のユーザーの実験に影響してしまいます。現在のところ、装置の管理を優先しており、中々ユーザーの希望通りにはできていないのが悩みです。



MPMS3