

先端研究基盤共用促進事業（SHARE）への支援： 共用機器運用の効率化と機器の遠隔化について

分析支援グループ 小杉 健一郎

先端研究を支える共用設備・機器の運用支援は技術職員の重要な業務の一つです。本学では、2011年の技術支援センターの発足ならびに2017年の組織改編を契機として、複数の技術職員がチームとして分析計測センターを支援する体制を整えてきました。学内外からの幅広い依頼に応えられることを目指し、技術支援センター予算を利用した講習会・セミナーへの参加、担当技術職員間での情報共有、退職予定者の技術伝承などをチームとして計画的に行うことで担当技術職員のスキルアップを図ってきました。令和元年度には、文部科学省の先端研究基盤共用促進事業（研究機器相互利用ネットワーク導入実証プログラム（SHARE））に長岡・豊橋両技科大と7高専が実施機関となる「技学イノベーション機器共用ネットワーク」が採択され、技科大-高専での機器の相互利用ネットワークの構築を支援しています。

技術職員は学生実験支援なども兼務しており、学内外からの機器の利用に対して限られた人員で対応するためには共用機器運用業務の効率化は必須です。これまでに、機器利用時の申請書の電子化や、機器情報・試料の調製方法のWebでの公開などに取組み、利用者対応業務の効率化を図ってきました。分析計測センターの利用者数・利用件数はここ数年で大きく増加していますが、現在のところ滞りなく機器の運用がされています。今年度からは講習の様子をビデオカメラで撮影し、撮影した動画を学習管理システムILIASにアーカイブすることにより、機器管理者間での情報共有や利用者講習への活用などを検討しています。

学外からの利用を促進するために、分析機器のIoT化により機器を遠隔操作できるシステムの構築にも取り組んでいます。Web会議システムを用いて、依頼者と操作者が機器の操作画面を共有しながら対話して分析を進めるシステムや、機器を制御するPCを遠隔操作することにより、機器を完全遠隔操作するシステムの構築などを進めてきました。これらのシステムを日頃の講習や依頼分析に活用することにより、新型コロナウイルス感染症拡大防止を図りながら、研究支援を行うことができます。

これからも分析やITを含めた高度な専門的知識・技術を習得することで先端研究に貢献できるように努めていく所存です。



遠隔地とオンラインで対話しながらの依頼分析



講習会のWeb配信