



群馬大学コアファシリティ総合センター ライフサイエンス分野

大日方 英

2025年10月より群馬大学に新設されたコアファシリティ総合センターにて、ライフサイエンス分野の教授（分野長）を拝命した大日方英と申します。この度は、センターを紹介する機会をいただき、感謝申し上げます。

コアファシリティ総合センターは、ライフサイエンス分野（旧医学系研究科附属教育研究支援センター共同利用機器部門）とエンジニアリング分野（旧研究・産学連携推進機構機器分析センター）の2分野の体制で発足しました。共用機器や研究支援人材等、研究基盤の戦略的マネジメントを担う全学の研究協働組織として両分野が緊密に連携し、食健康科学、内分泌・代謝学、新素材・高分子開発といった本学が強みを持つ研究や産学連携の先端研究を推進するための研究環境の強化に努めてまいります。

私は博士課程で東京大学大学院医学系研究科細胞情報学教室（清水孝雄教授）に進学し、生理活性脂質研究の世界に足を踏み入れました。群馬大学医学部生化学講座（和泉孝志教授）、米国コーネル大学血管生物学センター（Timothy Hla教授）、群馬大学未来先端研究機構などを経て、2019年より群馬大学大学院医学系研究科附属共同利用機器部門の准教授に着任しました。この間、一貫して生理活性脂質の研究に取り組み、脂質の分析や生理活性の評価、受容体のリガンドスクリーニング等で様々な分析機器を活用してきました。特に脂質の分析においては薄層・ガス・液体など各種クロマトグラフィーおよび検出器として質量分析計が頻用されます。極めて多様で類似した構造を持つ脂質分子種に対しては特異的抗体を作製することが難

しく、高精度かつ効率的に分離・分析できる唯一無二の手法となるからです。2015年に留学より帰国後、研究対象としていたスフィンゴ脂質の分析のために、大学に導入されたばかりの共用の質量分析計を利用する機会に恵まれました。自身では質量分析計を購入する資金力がなかったことから、非常に幸運であったと思います。その後、質量分析計や次世代シーケンサーを活用したオミックス研究の潮流もあって共同利用機器部門の専任教員に任用され、受託分析の立ち上げや各種分析機器のマネジメントに携わるようになり、現在に至ります。

大学の研究体制が小講座制から大講座制へと移行が進む中で、研究室単位で研究機器を取りそろえることは実情にそぐわなくなりつつあります。分析機器の高額化や物価高騰による財政難なども相まって、共用施設（コアファシリティ）の重要性がかつてなく高まっています。特に着任直後の若手研究者にとってコアファシリティの充実は大きな支援となり、大学の魅力にもつながります。こうした背景を受けて、文部科学省も「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」を2022年に発出し、各種事業による大学のコアファシリティ機能の強化を推進しています。群馬大学の共同利用機器部門も、もとは電子顕微鏡や超遠心機など少数の機器を扱う医学部の附属組織でしたが、高額な分析機器が徐々に増加し、利用者も医学部にとどまらず学内他部局さらには学外の研究機関や企業へと広がりを見せる中で、今回の全学センター化へと至りました。

コアファシリティには二つの大きな役割があると考えています。一つ目は戦略的・計画的な研究設備の導入です。



写真1 左より筆者（ライフサイエンス分野長）、南嶋洋司センター長、林史夫エンジニアリング分野長



写真2 ライフサイエンス分野の共通機器室

研究設備には各研究室で常用する低～中額の汎用機器からナノテラスのような国家規模の大型施設まで様々なレベルがあり、各大学のコアファシリティがすべての研究設備を取りそろえることはできません。したがって、学内や地域のニーズを丁寧に拾い上げ、大学の研究戦略や研究の潮流に沿った形で設備導入を計画的に進めていく必要があります。一方で、各大学のコアファシリティ間の連携を強め、研究者の多様な研究設備へのアクセスを確保することも重要です。二つ目は研究支援体制の充実です。導入された高額先端機器をフル活用するためには、機器を適正に維持管理し、高度な機能を含めポテンシャルを最大限に引き出すことが必要です。このため、研究機器に関する専門的な

知識や技術を持ち、研究者の相談や受託分析に応じることができる高度研究支援人材の充実はなにより重要ですが、全国的に立ち遅れている部分でもあり、今後人材育成に力を注いでいきたいと考えています。

コアファシリティの専任教員というポジションは、研究に専念することはできず寂しさを感じる部分もありますが、一方で様々な分野・立場の方々との協働を通して刺激を受けることが多く、大学の研究力の向上に直結するやりがいのある仕事であるとも感じています。研究者と研究支援者の間に立つ人間として尽力してまいりますので、今後ともご指導・ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。