

大阪公立大学医学研究科共同実験機器施設の紹介

○江上 三佳、川脇 順子、井上 圭右、塩田 正之

大阪公立大学医学研究科

1. はじめに

大阪公立大学医学研究科共同実験機器施設は 1998 年 8 月に共用機器を集約し技術職員 2 名が常駐する共同研究室として開設されました。組織改編等を経て現在、教員（兼任）1 名、職員 11 名が業務を担当しています。本稿では施設の概要、設置されている装置、取り組みなどについて紹介します。

2. 共同実験機器施設の概要

共同実験機器施設は医学研究科の教育・研究全般を支援するために高額・汎用性の高い研究機器を分野別に集め管理・運営する学内の共同利用施設です。専門職員がフロアごとに常駐し、機器の管理、機器を使用する際の支援と依頼業務を担当しています。施設利用には年度ごとに登録が必要です。登録料、一部機器の使用料は受益者負担としています。利用者の意見を反映させた利用者参画型の運営を行っています。また社会貢献の一環として、一部の機器は他学部のみならず他大学、民間の利用も受け入れています。

部門	概要・特徴	依頼業務	支援業務
微細形態・精密機器	電子顕微鏡と試料作製	電子顕微鏡試料作製	特殊染色他
形態解析	病理組織標本の作製、観察・解析	病理組織標本作製	特殊染色他
組織培養	BSL 管理区域の設置、質量分析	質量分析	定量分析
生理機能	電気生理、細胞の分取など細胞の生理機能解析	細胞分離分取	細胞分離分取
分子生物・生化学	分析機器、生化学機器、分子生物学機器全般	DNA 塩基配列解析	遺伝子発現解析

3. 主要な共用機器

形態系機器

透過型電子顕微鏡、走査型電子顕微鏡、レーザーマイクロダイセクション、共焦点レーザー顕微鏡 3 台
分子系機器

質量分析装置 3 台、高速液体クロマトグラフィー、フローサイトメーター 3 台、イメージングサイトメーター、生細胞イメージングシステム 2 台、フラックスアナライザー、マルチプレックスサスペンションアレイ、DNA シーケンサー 2 台、リアルタイム PCR 3 台、CCD イメージャー 3 台、クロマトグラフィーシステム、誘導結合プラズマ質量分析装置など、他多数。

4. 学内に対する取り組み

(1) 大学院生・技術補佐員に対する取り組み

- ・研究倫理教育（講義）（図 1）
- ・機器利用説明会・技術講習会の開催（図 2）
- ・大学院生に対する技術指導・論文執筆指導
- ・機器利用のため動画作成（英語対応）

(2) 運営上の取り組み

- ・研究基盤共用化センターとの連携
- ・Web による機器予約・課金システムによる運用

5. 学外に対する取り組み

(1) 学外利用促進のための取り組み

- ・オープンファシリティ化による企業からの利用受け入れ
- ・クライオ電顕ネットワークへの参画による他大学との連携
- ・阪奈ネットワークへの参画
- ・中学生を対象としたサマーラボへの参画
- ・機器の HP 公開（見える化）

(2) 職員のスキルアップのための取り組み

- ・他大学との職員交流・連携
- ・大学連携研究設備ネットワーク講習会の開催
（令和 5 年 質量分析講習会実践編 前処理&測定(LC-MS 編)）
（図 3）

6. おわりに

研究機器を安定的に運用するためにはメンテナンス費用の確保や高度な知識を要したスタッフが必要です。研究活動や教育活動を支援するにあたり必要な知識や技能の分野は非常に多岐にわたります。研究・教育支援のクオリティを保ち向上させるため、個々の技術職員は一層の知識と技術が要求されています。

当学において技術職員は高齢化しており、技術の伝承が大変困難な状態が続いています。高度な技術を持つ技術職員の養成を行うことができる魅力ある組織となるよう職員間の連携を強化することが必要です。合わせて雇用の財源を確保し、キャリアパスを確立することが大学運営に望まれます。



<https://www.omu.ac.jp/med/platform/central-lab/>



図 1 研究倫理教育（講義）の様子

医学研究科研究支援プラットフォーム
共同実験機器施設
テクニカルセミナー基礎シリーズ

基礎からのスタートを切りませんか。
テクニカルセミナー基礎シリーズが始まります！
実験の世界への扉を開くこの機会をお見逃しなく。実験を始めたばかりの方、基礎を再確認したい方など、皆様の参加をお待ちしています。

日時	テーマ
5月22日(水) 16:00-17:00	安全キャビネットの正しい使い方 ヒヤリハットを防ごう
6月19日(水) 16:00-17:00	遠心機の正しい使い方 ヒヤリハットを防ごう
7月24日(水) 16:00-17:00	マイクロピペットの正しい使い方 再現性のあるデータを得るために
8月28日(水) 16:00-17:00	蛍光の基礎と蛍光試薬の活用 フローサイトメーターをお使いの方に
9月18日(水) 16:00-17:00	細胞生存アッセイの始め方 プレートリーダーをお使いの方に

参加方法 オンライン：ZOOM 申し込みは別途お知らせします。
主催 医学研究科研究支援プラットフォーム 共同実験機器施設

Osaka Metropolitan University

図 2 技術講習会の案内ポスター

【WEB】令和5年度 質量分析講習会 -LC/MSにおけるマススペクトル解析の基礎-2-

開催日時	2023.8.25
開催場所	WEB

【WEB】令和5年度 質量分析講習会
-LC/MSにおけるマススペクトル解析の基礎-2-

【目的】令和5年度大学連携研究設備ネットワークにおける講習会として「質量分析講習会-マススペクトル解析-」の開催（全2回）を企画いたしました。ここにご案内いたします。2回目は「質量分析講習会-LC/MSにおけるマススペクトル解析の基礎-2-」です。

【開催日時】2023年8月25日(金) 13時30分～16時00分

（途中参加・途中退室可）

【場所】WEB ミーティング(ZOOM)

【世話人】質量分析技術者研究会 講習会担当：北海道大学 岡種子、名古屋大学 瀧健太郎、奈良先端科学技術大学院大学 西川薫子、大阪大学 三宅聖佳、鳥取大学 横野瑞希、

図 3 大学連携研究設備ネットワーク講習会の案内（一部）