

質量分析装置での分析・保守管理・トラブルについて

○西 麻耶子

熊本大学 技術部

1. はじめに

発表者はAutoflex Speed(Bruker 社製 MALDI-TOF MS)とH-Class-XevoG2-XS (waters 社製 UPLC-ESI-Q-TOF MS)の2台の質量分析装置(1台のUPLCを含む)の保守管理、分析指導などを担当している。それら装置では年間計2000件程度の測定が行われている。本発表では、業務内容とその見直し、効率化、トラブル事例などについて紹介する。

2. 内容

(1) 保守管理・運用方法

日々行っている業務内容について、紹介する。

(2) 保守管理・運用方法の見直しと効率化

保守管理、測定指導を行う中で、以下のような問題があった。

- ・ 測定用ソフトがWin.7にしか対応しておらずOSのアップグレードができないが、Microsoftによるサポートが切れていること、多くのユーザーによって多くの測定が行われることから、装置付属PCがウイルスに侵される危険性があった。
- ・ 利用者へマニュアルなど大容量ファイルを送る際、メールの容量制限によりメール添付できないため、都度、無料のオンラインストレージに期限付きでアップロードしてURLをメールで知らせるか印刷して手渡していたが、管理者、利用者双方にとって手間であった。
- ・ 使用記録簿の紙媒体での集計に時間がかかっていた。
- ・ 新型コロナウイルス感染拡大時には、蜜を避ける必要があった。
- ・ グローバル化するにつれ、外国人教員や留学生が増加しており、必ずしも日本語を習得しているとは限らない。

本発表において、これら問題に対する下記対応を詳報する。

- ・ オンライン予約と測定データのオンライン送信
- ・ 装置の規約、測定情報書の作成とそれらの英訳
- ・ 測定マニュアル、規約、測定情報書をオンラインフォルダへ
- ・ 使用記録簿入力の効率化とオンライン化

(3) トラブル事例

保守管理、分析指導を行う際、多くのトラブルに見舞われる。その例を紹介する。

3. 課題と今後の展望

まだ、例えば下記のような多くの課題がある。今後も改善していきたい。

- ・ 利用料金と修理などの料金のアンバランス
- ・ ユーザー研究室教員の退職時の利用料金回収方法
- ・ 部屋の温度の可視化
- ・ フィードバックがもらえない。