

四重極 LCMS の共用管理・運用について ～装置初心者への気配りや装置のリカバリー～

○山口 信雄

広島大学技術センター（自然科学研究支援開発センター機器共用・分析部門）

1. はじめに

広島大学技術センターは各部署の求めに応じて技術職員を派遣するシステムとなっている。発表者は共用分析機器を管理・運用する自然科学研究支援開発センター（N-BARD）に派遣され、東広島地区で複数種の装置（LCMS・フローサイトメーター・*In vivo* イメージャー・マイクロチップ電気泳動装置）を担当している。本発表ではそのうち LCMS の運用において、この数年の気付きや対応について述べる。

2. 対象装置

日本 Waters 社製タンデム四重極 UPLC/MS、Acquity TQD

3. 運用・管理のベース

本装置は 5 年ほど前に本学生物生産学部（現統合生命科学部）より移管され、現在は N-BARD 機器共用分析部門で管理している。当部門の利用登録、新規利用者講習を受講後に大学連携研究設備ネットワークより予約して利用・清算する。

4. 運用・管理の工夫点など

移管前は学部教員が装置の管理をされていたが、多忙なため装置管理はトラブル後の対応が主となっていた。装置やカラムの洗浄もユーザーごとに異なっていたため洗浄が不十分であったり、導入してはいけない物質や前処理が不十分なサンプルをあまり適切でないメソッドで測定している様子が散見された。メインユーザーの学部は質量分析の講義が十分でなく、学生側も基本原理を理解しているとは言い難い状況もあった。そのため移管後は新規利用者講習を 1 日かけて行い、装置も物理的に管理者のいる建物に移設して測定前後の洗浄は全て管理者が行うこととし、メソッド構築や移動相等の選定ののみならず前処理の助言も積極的に行うことにした。その結果ユーザーの利便性は向上しつつトラブルをある程度抑えることができ、前処理や測定メソッドの間違いなどもあぶり出すことができるようになった。

また、以前は学科保有の装置のため他学部からの利用の敷居が高かったが、共用装置として専属のオペレーターが付くことで、他学部を含めた新規ラボの利用参入が増えている。この過程においてみられた装置初心者がやりがちなミス、その発見やフォローなどについて発表する。

5. 謝辞

N-BARD 機器共用分析部門の皆様、並びにユーザーの皆様のご協力に感謝いたします。