

令和元年 6 月 17 日

質量分析個別研修会
～JMS-700 を用いた質量分析の基礎と応用～
報告書

- 【主 催】 : 自然科学研究機構 分子科学研究所(大学連携研究設備ネットワーク)
【開催日】 : 令和元年 5 月 27 日(月)13:00 ～ 5 月 31 日(金)11:00
【開催場所】 : 岩手大学地域連携推進センター棟 108 号室
【講師】 : 質量分析技術者研究会 三宅里佳氏
【受講機関】 : 岩手大学(2)

()内の数字は技術系職員参加者数

【プログラム】

5 月 27 日(月)

- 13:00～14:00 ・研修内容打合せ
14:00～15:00 ・これまでの疑問点についてディスカッション
15:00～17:00 ・レンズと EI イオン源周辺のメンテナンス

5 月 28 日(火)

- 9:00～12:00 ・測定の復習・確認 (EI・較正測定)
12:00～13:00 ・昼休憩
13:00～17:00 ・FAB イオン源周辺のメンテナンス
・真空ポンプのメンテナンス

5 月 29 日(水)

- 9:00～12:00 ・測定の復習・確認 (FAB・較正測定)
12:00～13:00 ・昼休憩
13:00～16:00 ・測定の復習・確認 (FAB・較正測定)
16:00～17:00 ・CI イオン源のメンテナンス

5 月 30 日(木)

- 9:00～12:00 ・測定の復習・確認 (CI・較正測定)

5 月 31 日(金)

- 9:00～11:00 ・これまでの研修内容について、復習とディスカッション

※当初予定のプログラムから変更あり

【報告】

- 1 日目は、はじめに分析室内の確認をし、研修内容の打ち合わせを行った。その後、普段の分析の中で疑問に思っていることを質問し、ディスカッションした。続いて EI 法による分析の確認を行おうとしたところ、担当者が気づいていない不調があることがわかり、レンズ及びイオン源周辺のメンテナンスを行った。ポンプの不調については、スケジュールの関係で、翌日行うこととした。
- 2 日目午前は、EI 法の較正測定の確認を行った。その際、PFK を導入する部分の部品の不調がわかり、メーカーに部品を発注した。午後は、FAB イオン源周辺のメンテナンス及び真空ポンプのメンテナンスを行った。
- 3 日目は、午前午後ともに FAB 法の較正測定の確認を行った。較正測定の考え方について学んだ。その後、翌日実施する CI 法のため、メンテナンスを行った。
- 4 日目は午前だけの講習で、CI 法の較正測定を行った。
- 5 日目は午前だけの講習で、研修全体の内容について、復習とディスカッションを行った。

今回の研修で、より良く装置を保つためのメンテナンスの仕方や、分析時の装置設定の仕方等について、細かい注意点やノウハウを学ぶことができた。これまで三宅氏が中心となって開催している質量分析技術者研究会において、座学だけではなく実習も実施していただき、見学していたが、実際に自分の使用している装置で自分が操作しながら講習を受けることができたことは、とても大きな経験となった。また、較正測定の考え方について学べたこともとても良かった。一方で、装置状態の不調を認識することができていなかったため、メンテナンスに多くの時間を割き、実サンプルの分析までたどり着けなかったことがとても残念であり、可能であれば、再度講習会を実施していただきたいと考える。



大学連携研究設備ネットワーク事業 講習会 報告書(個人用)

(1) 研修会の満足度を教えてください。(以下のいずれかを記入)

大変満足

(2) 研修会への参加動機を教えてください。

これまでに講師の方から、前任者からの引継内容は忘れて一からやり直した方が良いのではな
いか、との指摘を受けていたことと、装置のメンテナンス方法や自分の分析法について確認したい
ことが多くあったので、研修実施を依頼した。

(3) 研修会で得たものを教えてください。

装置のメンテナンス方法、校正測定の考え方、など。実際に自分が行っている操作を確認してい
ただき、良くない点をご指摘いただけたのはとても良い経験となりました。

(4) この研修会に参加する事で、どのように機器共用・外部連携等が進むかを教えてください。

これまでも学外からの分析依頼があり対応していたが、今回の研修を受講したことで、これまでよ
りも自信をもってデータを依頼者にお戻しすることができます。本学では FAB 法での分析依頼の
割合が多いが、他大学では FAB 法の分析をやめてしまったところも多いと聞いているので、FAB
法での分析に尽力し、他大学の研究者にも支援できるよう努力したいと考えます。

(5) ご意見・ご感想・ご要望等ありましたら、ご自由にお書きください。

5日間という長い時間の研修をしていただきまして、ありがとうございました。

実サンプルでの分析ができなかったのが、再度講習していただけると有り難いです。

また、他のイオン化法についても受講したいと思えます。

よろしく願いいたします。

大学連携研究設備ネットワーク事業 講習会 報告書(個人用)

(1) 研修会の満足度を教えてください。(以下のいずれかを記入)

大変満足

(2) 研修会への参加動機を教えてください。

当大学の担当者が研修の依頼し、トレーニング中の私も参加しました。

(3) 研修会で得たものを教えてください。

装置の更新が難しくなっているなか、装置を長く維持していくための方策を教えてくださいました。
また、測定やメンテナンスにおける注意点も詳細に教えてくださいました。

(4) この研修会に参加する事で、どのように機器共用・外部連携等が進むかを教えてください。

測定がうまくいかないときに、装置が悪いのかオペレータの技術不足なのか、相談できる人がいると安心します。また、うまく測定できない試料を他の分析室に送って検証してもらったり出来ると技術職員のつながりが生まれてくると考えます。

(5) ご意見・ご感想・ご要望等ありましたら、ご自由にお書きください。

遠くからお越しいただきありがとうございました。

未熟なので、自分の知識が増えてからもう一度教えていただきたいと思いました。近くで講習会が開催される時は、積極的に参加したいです。

装置の原理やマニュアルなどは、担当している人がそれぞれ作っていると思います。それをストックし、誰もが簡単に使用できるようになる仕組みを構築することができないでしょうか。