



質量分析計を選定するときの思うこと

福井県立大学生物資源学部の平修先生からバトンをいただきました名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所 (ITbM) の桑田啓子と申します。平先生とは、日本質量分析学会の支部会である中部談話会で世話人同士ということで知り合ってから、おつきあいさせていただいております。平先生は、ナノ微粒子支援型質量分析法を開発され、病理切片から食品など幅広い試料のイメージング質量分析をされている有名人です。そしてジャーニズ顔負けのイケメンなのでまわりにはいつも女の子たちが、,, そんな平先生のエッセイは知的で軽やかで爽やかで素敵でした。塩野七生のエッセイ集「イタリアからの手紙」を読んでいる気持ちになりました。

さて、私が勤めております ITbM について紹介させていただきます。ITbM は 9 拠点ある世界トップレベル研究開発拠点プログラム (WPI) の一つです。ITbM では有機化学者と生物学者が一体となり生命科学・技術を根底から変える革新的機能分子「トランスフォーマティブ生命分子」を生み出すことを目標としております。私は附属センターの一つである分子構造センターを担当しており、X 線結晶構造解析法・核磁気共鳴法 (NMR) ・質量分析法を使った分子の同定および構造解析を行っております。どうぞよろしく願いいたします。

ITbM 分子構造センターには、3 人の技術補佐員さんと 1 人の事務補佐員さん (秘書さん) が勤務して下さっております。みなさん「女子力」が強く素敵で華やかで、ヒューマンネットワークの広いこと、広いこと。通常業務のみならず、おもいがけないトラブルに直面したときに幾度となく助けられております、みなさまいつもお世話になりありがとうございます。若草物語のような彼女たちとは対照的に、私は人付き合いの苦手な引きこもり系です。さらには日本分析学会非会員でした (現在は会員) のに、偉大なる平先生はさらりとバトンを渡して下さりました。そしていま、このエッセイを読んだ下さった方々に何か有益なことをお伝えできたら、,, と困っております。

悩みつつ、このエッセイでは質量分析計 (MS) に関して書かせていただくことにしました。ありがたい事にここ数年間で 10 台近くのシステム導入に関わらせていただきましたので結果として多々経験いたしました。

機種選定の際よく聞く言葉は「どのメーカーの MS も大差ないでしょ?」「1 台あれば何でもできるよね」

です。この認識で導入した装置がその後活躍することなくラボの片隅に置かれているのを見ると辛い思いがいたします。メーカーはとにかく売らなくちゃ仕事になりません。従ってどうしても良いところだけをアピールします。例えば「5 分でイオン源交換ができるので装置の稼働率が向上」と記載されているけど実際にはイオン源交換時に真空を落としているから次の日まで使えない、など。実際に装置を使ってみたりユーザーに話を聞けばよいのでしょうけど、いきなり予算がおりてきて時間的に余裕がないとか色々な理由で難しかったりします。ユーザーとメーカーの間をとりもつ代理店がこの溝を埋めてくれると理想的ですが、なかなかそれも難しそうだと思います。さらに MS の中には専任スタッフが居て初めて必要とするデータを出せるようなものも多くあります。ここ、メーカー側は昔の自社製品と比べていますから「どなたでも扱えるようになりました!」って書くのでたちが悪いと思います。

そのような中、非力ながら装置の紹介をウェブ上で 2 度ほど執筆しました。Chem-Station という化学ポータルサイトを運営している名古屋大学大学院理学研究科伊丹研究室准教授の山口潤一郎先生から御依頼を受けてのことです。山口先生、このようなきっかけを与えてくださり本当にありがとうございました。1 度目は「EX-ACTIVE PLUS」: 誰でも簡単に精密質量を!」でした。この MS は高価だけど簡単なメンテナンスで精度良く質量分析できるのでごくイイと書きました。2 度目は「MULTUM-FAB」: TLC 感覚で FAB-MS を!」です。私はイオン化法として ESI を使った仕事が多いのですが、これまでの経験から FAB が日々の化合物同定には有用であると感じています。年々磁場型 FAB が減少する中、TOF 型 FAB を開発して下さった MSI. TOKYO 社製品の紹介をしております。このように、今後も MS 紹介記事を増やしていけたらと思っております。

さて、次のバトンですが「FAB 大好き!」つながりで日本電子株式会社の樋口哲夫さんに (なかば無理やり?) お願いをいたしました。樋口さん、ご多忙のところご快諾くださりありがとうございます。エッセイを楽しみにしております。

〔名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所〕
桑田啓子