



栄養士からの転職

山梨大学機器分析センター技術補佐員
山本千綾

私は、2006年6月より山梨大学機器分析センターに技術補佐員として着任しました。同センターでは、主に透過型電子顕微鏡(TEM)関連の、学内受託分析、技術指導、装置保守管理業務を担当しております。数年前の仕事からは、将来電子顕微鏡を扱う職業に就くとは全く想像できませんでした。

私は、2002年3月に短期大学の食物栄養科を卒業し栄養士資格取得と同時に、身体障害者通所授産施設に栄養士として勤務しました。毎日おいしい給食を提供し、健康管理に努めることが私の仕事でした。栄養士の仕事に「電子顕微鏡」という言葉はなく、学生時代に教科書に載っている電子顕微鏡写真の記憶はあるものの、装置自体を見たことも触ったこともなく、何の知識もない状態で転職してきました。毎日聞けない言葉が飛び交い、ほとんど理解ができず、本当にこの仕事を続けていけるだろうか、非常に戸惑い不安になりました。

着任後、初めから複雑な電子顕微鏡を習得することはハードルが高かったので、まず、イオンミリングによるTEM試料調製を担当することとなりました。イオンミリングは、手先の技術が要求され、扱う材料の種類と観察手法に応じて現場で工夫することが重要な作業で、栄養士の仕事であった調理にも通ずるものを感じました。試行錯誤して調製した試料が電子顕微鏡観察に充分のことで、さらに良いデータが出たと報告をいただいた時は、大きな自信となりました。そして、調製の困難な試料調製が成功するにつれて、自ら観察し分析したいという欲求が強くなってきました。

その後、電子顕微鏡操作担当の先生や技術職員の方々、そして多くの学生さん達に基礎の基礎から丁寧に根気よくご指導していただき、集束イオンビーム加工装置(FIB)での試料調製を始めとし、透過型電子顕微鏡(TEM)、走査透過電子顕微鏡(STEM)、電界放射型走査電子顕微鏡(FE-SEM)を習得することができました。依頼分析がない時は、常に熟練者の横に立ち、フォーカスの合わせ方など、微妙な感覚を養わせていただきました。まるで同じ研究室の仲間であるかのように、私の見学を快諾してくれた皆さんには、本当に感謝しています。日常生活ではとても触れることができない高度分析機器を自分で操作でき、また普段見ることのできないナノメートル、原子レベルでの微細構造の世界を目の当たりに

したときには、仕事であるのに楽しいとまで思えました。特に、初めて自分で高分解能像の撮影が観察できた時は、非常に感動して手をたたいて喜んだことを覚えています。最近では、毎日電子顕微鏡を操作しているためか、空に浮かぶ雲や床に敷いてあるカーペットの模様までが電子顕微鏡観察像のように見えてくることがあります。そんなことを学生さんに話すと、以前私が栄養士だったことを信用してもらえなくなってしまいました。

電子顕微鏡による観察は、簡単にデータを出すことができない分、良い結果が得られた時には、今までの苦勞が嘘のように消えていきます。一試料に対して何時間も何日も観察し続ける場合もあります。毎日操作していくうちに、良い観察をするためには、電子顕微鏡を大事に思い扱うことが重要だと感じています。また、電子顕微鏡は人を選ぶのではないだろうかと感じることもあります。装置と相性が良くなるために、微妙な変化まで捉えられるようになりたいと思います。

幅広い分野からの依頼を受けることで、電子顕微鏡の持つ能力のうちどの機能を用いてどのようなデータを得るかという手法の選択、その目的と手法に合わせて的確に操作する能力が必要であるということが、わかってきました。さらに、操作する本人が光学系としての電子顕微鏡と材料の中身を理解していなければ、良いデータを出すことができないと実感しております。電子顕微鏡の奥深さを実感していくと同時に私自身が目的意識をしっかりと持って分析することが重要だと感じ、各研究室での勉強会にも参加させていただいております。

現在では、習得した技術を基に、試料調製受託業務だけではなく、操作技術指導支援業務や保守管理業務など、より責任能力が問われる業務も任されるようになりました。まだ電子顕微鏡の世界に入って間もない私が、操作技術指導支援する立場にたった今、初めて電子顕微鏡を操作する研究者や学生さんに、的確な判断と助言をしていけるかどうか、日々身が引き締まる思いです。

今後は、ほかの計測機器類にも広く興味を持って、それらの操作や、保守技術を習得していき、近い将来には先端の計測機器に関する学問的議論にも参加できるようになりたいと思います。またいずれは、自分のテーマをもって研究もしてみたいと考えております。

全く異なる分野からの転職のため、栄養士仲間に電子顕微鏡の話をして、全く理解してもらえませんが、かつての私自身に話をしても、きっと反応は同じだと思います。こんな転職をする栄養士はそうなかなか見つからないと思います。すっかり電子顕微鏡の世界に浸り、最近では自分自身、以前栄養士でしたと言えなくなってしまいました。

最後に、学生の皆さんには、様々な実験装置を使う機会があれば、興味を持って体験されることをお勧めします。私自身、新鮮な経験や感動が得られるチャンスだと感じました。人生は、どのように展開するかはわかりません。これから先も、向上心を持ち、多くの方の研究支援をしていきたいと思っています。

(2008年12月5日受理)

(連絡先：〒400-8511 山梨県甲府市武田 4-3-11)