



## 大学教員になって早12年目

富山県立大学工学部医薬品工学科の大坂一生先生よりバトンを受け取りました。帝京大学理工学部バイオサイエンス学科の榎元廣文と申します。大坂先生とは約7年前、FT-ICRタイプの質量分析イメージング装置を利用させていただいたのが縁で知り合いました。超高性能の装置を体感させていただき、ありがとうございました。ポストコロナに入ったこの初夏の対面学会で本リレーエッセイのお話をいただき、お引き受けさせていただくことにしました。

実は私はこの夏に日本分析化学会の会員になったばかりで本リレーエッセイが学会デビューになりますので、ここでは自己紹介も兼ねて、私の研究経歴を振り返ってみたいと思います。私は現在、帝京大学で食品科学研究室を主宰しており、「食品科学分野への質量分析イメージングの応用展開」に関する研究に取り組んでいます。そもそも、私が質量分析イメージングに出会ったのは約13年前、浜松医科大学分子イメージング先端研究センター分子解剖学研究部門（教授 瀬藤光利先生）に応募したのがきっかけです。なぜ、こちらに応募したかと申しますと、私は鹿児島大学大学院連合農学研究科で食品化学研究室（教授 青木孝良先生）に所属して食品に関する研究を行っていたのですが、質量分析を行ったことはありませんでした。一方で、食品の研究でも何らかの分析技術でデータを取得する必要があり、測定対象分子の種類によって分析法を使い分けていました。当然、多くの知見を得るためには様々な分析技術の習得が必須ですので、当時から分析技術の重要性を強く認識していました。また、その当時、食品の研究で蛍光顕微鏡によるイメージングの利用がみられるようになり、イメージングという分析技術に興味を持っていました。このような中、浜松医科大学で質量分析を使ったイメージングという、これまで聞いたことのない分析技術で農学系の研究を行うポストクの募集を知り、直感的に大きな可能性を感じて当時、同大学におられた財満信宏先生（現近畿大学農学部 教授）のおかげもあり、運良くお仲間に入れていただきました。

実際に質量分析イメージングをやって感じたのは、質量分析が質量というすべての分子種が持つ性質を検出するものであること、また、イメージングだけでなく成分分析に不可欠な定性や定量まで出来る可能性があるという、それまで私の修得していた分析技術からしたら驚くほど汎用性の高い技術であるということです。結果、質

量分析イメージングだけで食品成分の分析に重要な多くのことが出来てしまうと考え、より強い興味を持つようになりました。

帝京大学に異動後は、質量分析イメージングを使って自分のホームである食品の研究をしたいと思い、始めに装置の導入に励みました。周りの方々のサポートや若さゆえの勢いもあって、現在では2タイプの質量分析イメージング装置を保有しています（図1）。また、最近では大学の国際化が求められておりますが、この技術のおかげでスペイン、バスク大学の研究者と新たなネットワークも生まれ、この縁がきっかけで、この10月よりバスク大学大学院を修了したスペイン人のロレアさんにポスドクとして来ていただいております。まさか海外生活の経験のない私が欧州の方をポスドクとして受入れる日が来るとは、数年前は夢にも思っておらず、人生は本当に面白いなと感じております。

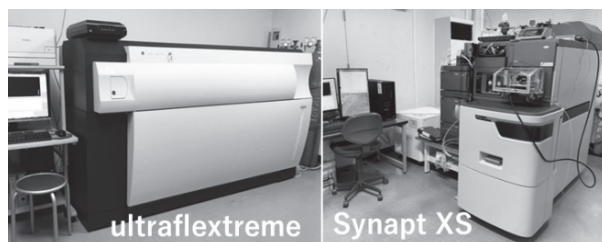


図1 保有する質量分析イメージング装置

一方で、このような研究では高額な装置が必須になりますが、装置は導入だけでなく、維持も大変だと感じております。また、装置は数年おきに、より高性能なものが出てきます。本研究の継続に向けて前途は決して平坦ではありませんが、今後も学生さんとワクワクするような食品研究が続けられるよう、日々、しっかりと準備をしていきたいと思っています。

次にバトンをお渡しするのは、東京大学農学部分析化学研究室の鈴木道夫先生です。鈴木先生は「生体鋳物形成における分子機構の研究」に取り組んでおられ、多くの興味深い研究成果を上げてられています。今回、本学理工学研究科長の作田庄平先生にご紹介いただいたのですが、初めてコンタクトさせていただいたにもかかわらず快くお引き受けくださいました。これも新たな縁になると期待しております。それでは鈴木先生、何卒よろしくお願ひ申し上げます。

〔帝京大学理工学部 榎元 廣文〕