



分析機器を導入するために必要なこと

和歌山県工業技術センター化学産業部分析評価グループの松本と申します。京都市産業技術研究所の南秀明さんからバトンを託されました。南さんとは、共通の恩師である大阪府立大学名誉教授の中原武利先生が開催されている「分析技術研究会」や全国公設試験研究機関の会議「分析分科会」でよくお会いし、日々分析技術を切磋琢磨している間柄です。

最初に、和歌山県の化学産業と当グループの業務内容を説明いたします。当県の化学産業は、第一次世界大戦時（1914～18年）、輸入が途絶えたことにより、染色業を営んでいた由良浅次郎氏が国内で初めて、ベンゾールから染料の原料となるアニリン合成に成功し、1914年に工業化を図るためにベンゼン精製装置を建設し、由良精工合資会社（現：本州化学工業株式会社）を設立したことから始まったといっても過言ではありません（ベンゼン精製装置は、2009年に先人のベンチャー・スピリットが開き多岐に発展した化学工業の歩みを物語る近代化産業遺産群の一つとして認定）。その後、和歌山市に多数の化学企業が生まれ、地場産業として発展しました。現在は芳香族有機化合物を主とする染料・顔料・医薬および農薬の中間体、高機能性高分子材料、電子材料など多品種少量需要型の製品を生産しています。これらの製品を高付加価値製品へと位置づけるために、化学産業部は部長を筆頭に合成技術グループ5人と分析評価グループ6人に分かれ、製品の品質管理ならびに研究開発を支援しています。筆者が所属する分析評価グループは、各種機器分析技術を基軸にして、主に化成品およびその原料の品質管理ならびに製品開発支援を行っています。具体的には製造工程ならびに品質管理における各種成分分析、異物分析、新規開発品の構造解析などの受託試験、また、新規開発品の製品化に向けた評価技術の研究開発を行っています。主に使用する分析機器として、ICP-AES、ICP-MS、原子吸光分析装置、燃焼-イオンクロマトグラフ、蛍光X線分析装置、FT-IR、GC-MS、LC-MS、NMR、SEMなどが挙げられます。

次に、本題である「分析機器を導入するために必要なこと」、特に、ICP-MSと燃焼-イオンクロマトグラフについて述べます。ICP-AESは入所時（1993年）には設置されていましたが、ICP-MSは設置されていませんでした。ICP-MSを導入する必要があると感じましたのは2003年のRoHS指令が公布された時期でした。当然、導入に向けて活動しました。高価な装置であるため、容易に導入できません。そんな時、一冊の本に出会いました。熊谷正寿氏の「一冊の手帳で夢は必ずかなう」でした。この本には「究極の目標」を6セクション（「社会・仕事」、「プライベート・家族」、「健康」、「心・精神」、「知識・教養」、「経済・モノ・お金」）に分割し、それぞれの将来（何をかなえたい）を予想し、手帳に記入することで夢がかなうと記されています。その時の筆者の手帳といえば、特に記入することなくカレンダー代わりに使用しているだけのものでした。そして、



写真 愛用の手帳と本

手帳を新たに更新しようと探した結果、一冊の手帳に巡り合いました。渡辺美樹氏の「Date your dream 手帳」でした。システム手帳なので、基本的なリフィルは同じなのですが、最も役に立ったのは、5か年計画リフィル（夢・目標は六本の柱：「仕事」、「家庭」、「健康」、「趣味」、「教養」、「財産」に分割）でした。先述の本と見事に目標・夢の設定が合致していたので、2006年からこの手帳を使い始め、「仕事」の欄に「ICP-MS 導入」という計画を描きました。その結果、2008年に新規に設置することができました。ICP-MSの必要性を感じてから、5年後（手帳に目標を記入して2年後）に新規導入を達成しました。燃焼-イオンクロマトグラフの導入の必要性を感じたのは、やはりRoHS指令の臭素化合物分析の要望が増加してからでした。ICP-MSと並列に手帳に「イオンクロマト導入」と3年間描き続けた結果、2009年に目標を達成することができました。手帳に目標を記入するだけで、分析機器を設置できたわけではありません。実施した事業（本流の作業）により分析機器を導入したものです。しかしながら、手帳に目標を年に1回手書きし、時々手帳で目標を確認し、新年を迎えても達成していない場合、「今年こそは」と思い、再度記入することになります。このようにして機器導入担当者の思いを維持すること（伏流の作業）で目標を達成することができたと今も思っています。

最後に、この「リレーエッセイ」では、「手帳にも3年」の思い入れが分析機器を導入するために必要であるということでもとめさせていただきます。

さて、今回は和歌山県警察本部科学捜査研究所の上田啓太さんにバトンを託しました。上田さんとは、当所に研修生として在籍され一緒に分析した間柄で、日本分析化学会でもよくお会いします。急な依頼にもかかわらず、快諾くださりありがとうございました。

〔和歌山県工業技術センター 松本明弘〕