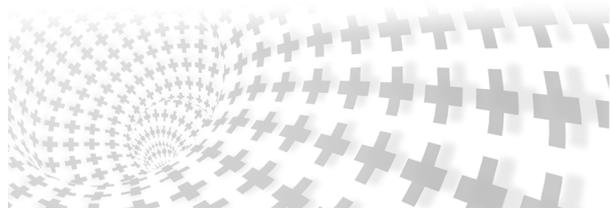


こんにちは



## サーモフィッシャーサイ エンティフィック(株) 横浜本社 を訪ねて

〈はじめに〉

3月5日金曜日にサーモフィッシャーサイエンティフィック(株)横浜本社を訪問した。この数日間は雨続きで気温も真冬並みだったが、訪問当日は久しぶりに晴れて春を感じさせる日であった。筆者もセミナーや装置の見学で日頃よく訪れる横浜本社だが、今日は取材での訪問ということで、JR 新子安駅に降りてなぜかいつもと違う新たな気分だった。そのような中、駅から高架橋を歩いて、日本ビクターの看板のところを降りていくと横浜本社ビルが見えてきた(写真1)。

同社に着くとマーケティングコミュニケーションズグループの園畑知栄子氏、エレメンタル営業部の高橋隆子氏、アプリケーション部の坂本 茂氏とモレキュラー営業部の中川太門氏に correspond していただき、分析装置ラボのところで同社の会社紹介から取材がスタートした。

〈沿革・組織・活動〉

サーモフィッシャーサイエンティフィック(株)は、世界最大の分析機器メーカー Thermo Fisher Scientific の日本法人として、2006年11月に旧サーモエレクトロンおよびフィッシャーサイエンティフィック関係会社の事業統合により発足した。横浜市に本社を置き、東京(文京区本郷)、大阪(豊中市)他に拠点をもち、約360名の従業員が勤務している。同社は、「分析機器のサーモサイエンティフィック」、および「理化学消耗品を取り扱うフィッシャーサイエンティフィック」の二つのブランドを有している。分析機器においては、特にアメリカ質量分析学会で ASMS Award を受賞したフーリエ変換質量分析技術に代表されるように質量分析分野での貢献が大きく、昨年の日本質量分析学会で功労賞を受賞した元社長の松本 普氏を始め、同社でのメーカーサイドからの学会への寄与は一定の評価を得ている。もちろん、



写真1 サーモフィッシャーサイエンティフィック(株)本社外観

同社では、質量分析装置以外にも、各種分光分析装置、元素分析装置をはじめ、理化学機器、病理診断機器、関連消耗品などを輸入、販売、サポートしており、取り扱い製品のラインナップは幅広い。製薬、ライフサイエンス、環境・食品、材料分析など、各分野で同社の製品が使われている。

訪問した横浜本社は、5階建ての建物の1,2階を占めており、1階は倉庫や会議室など、2階がアプリケーションラボとオフィスとなっている。

〈アプリケーションラボを見学して〉

横浜本社のアプリケーションラボには、20台以上の各種質量分析装置、分光分析装置、元素分析装置が常時稼動しており、約20名のアプリケーション担当人員を配置して、年間1250件ほどの依頼分析やデモンストレーションを行っているそうである。このラボは、建物の建築当初から同社の意向が反映されていたとことで、ゆとりのある設計、とくにLC/MS、LC/MS/MSなど質量分析装置の並ぶフロアの広さは特筆すべきものがある(写真2)。聞くところによると、このラボの広さを聞きつけたテレビドラマのスタッフから、撮影のロケ依頼を受けることも多いとか。このところ、映画やド



写真2 ひろびろとした分析装置ラボ



写真3 リニアイオントラップ-フーリエ変換 MS の新製品の  
前で(左から、坂本さん、筆者、中川さん、高橋さん)

ラマの化学分析を扱うシーンでサーモフィッシャーの分析装置を見かけることがあるのはそのためであるという。

ここには毎年、筆者も含めて1000名以上の人がデモに訪れているようで、打ち合わせのためのスペースや、ゆったりとしたコーヒースペースも設けられている。各機器の近くには、多くのアプリケーションノートなどが用意されていて、訪れた人は自由に他の装置の技術資料も手にとって見られるようになっている。

ラボは大きく二つのスペースに分かれており、一方には元素分析、表面分析、赤外・ラマン分光分析などの分析装置が、他方にはGC/MS、LC/MSなど質量分析装置を中心に、前処理設備や周辺機器も展示されている。以下、見学した順に沿って、主な装置を紹介する。

元素分析スペースには、非常にコンパクトで洗練されたデザインの原子吸光装置やICP発光分析装置、ICP質量分析装置が並んでいた。特にICP発光分析装置は原子吸光と見まがうほどの大きさであるが、現在販売されている中でも感度や分解能が高く、昨年は製造元のイギリスでQueen's Awards(技術革新部門)を受賞した製品だとのことであった。最近では飽和塩水や高濃度のフッ化水素酸・硫酸、あるいは揮発性の有機溶媒までもICP発光分析装置で直接分析しているという説明を受け、筆者の認識を新たにした。

分光分析のスペースには、赤外分光装置(FT-IR)をはじめ、顕微レーザーラマン、近赤外分光装置など多彩な装置や測定用アクセサリが設置されていた。特に顕微赤外イメージング装置は他に類を見ないユニークな設計と高速赤外イメージング機能が評価され、米国R&D magazineによるR&D 100 awardsを昨年受賞したそうだ。これらの装置はデモンストレーションや依頼測定で連日のように稼働しており、ユーザーとの共同研究も活発に行っているとのこと。日本のユーザーとの共同研究から生まれたアプリケーションやアクセサリも製品化しており、海外製品のショールームの枠を超えた活動を行っているという。

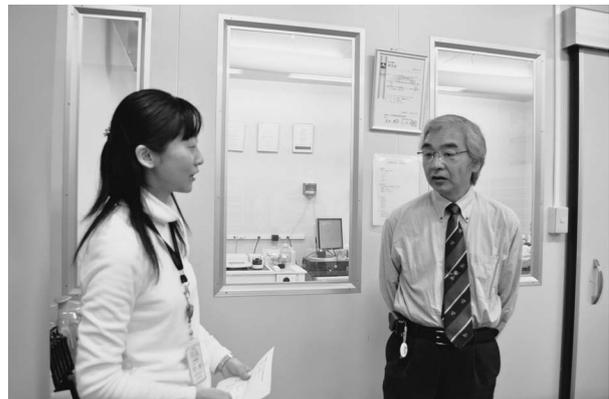


写真4 ピベットキャリプレーションルームの前で、同ルーム  
責任者の岩崎さん(左)と筆者

質量分析のスペースには、LC/MSとしてフーリエ変換(Orbitrap型)質量分析計が3台、イオントラップ型質量分析計が1台、トリプル四重極型質量分析計が4台、またGC/MSとして、トリプル四重極型、シングル四重極型、イオントラップ型質量分析計がそれぞれ1台ずつ設置されていた。とくに、3台のOrbitrap型質量分析計は、ほぼ毎日依頼分析で稼働していて、測定開始までほぼ1~2ヶ月待ちの状態だといい、近年の同技術の人気の高さをうかがわせる(写真3)。一方、トリプル四重極型質量分析計は、今まで低分子の定量分析用として用いられてきたが、同社ではナノLCシステムと接続させ、ペプチドの高感度定量分析に力を入れていると説明を受けた。サーモフィッシャーは分析機器による測定だけでなく、サンプル前処理から測定、データ解析までのトータルソリューションに力を入れていると力説されていた。

分析装置スペースの一番奥には、サンプルの調製や前処理を行うウェットラボが設置されており、ここでももちろん同社製のマイクロピペットや遠心機、ボトルや試薬類などが活躍していた。

#### 〈本社内を見学して〉

ラボの見学の後、本社内を案内していただいた。ラボに隣接したトレーニングルームには、席数分のコンピュータが並び、ユーザー向けのトレーニングコースが年間数十回開催されているとのこと。装置を導入した後のユーザー向けに、ソフトウェアやメンテナンスなど、機器を使いこなしてもらうための各コースが用意されているそうである。

また、通常外部の人間は立ち入りできないオフィススペースの一角に設置されたカスタマーケアセンターも少しだけ覗かせていただいた。専任スタッフが全国からの電話に<sup>のぞ</sup>対応し、営業や修理・メンテナンスの問い合わせからアプリケーション上の相談まで受け付けているとのことであった。

ラボの奥の大型機器搬入用の巨大なエレベーターで階



写真5 当日行われていた赤外・ラマン分光分析の技術セミナー風景



写真6 松本前社長が受賞した、日本質量分析学会功労賞のメノールの置物

下に移ると、広い倉庫スペースがあった。世界各国の工場より輸入した機器を一度受け入れ、ここから出荷しているほか、ユーザー向けの消耗品やサービスパーツなどがストックされている。年度末の納品ラッシュの時期ということで、様々な分析機器があふれるばかりで圧巻であった。このフロアには、ピペットサービスセンターがあり、ISO/IEC 17025の認定を取得した国内初の総合的なピペット校正機関として、サービスが行われているとのこと。厳密に環境管理したキャリブレーションルームでの校正作業をガラス窓の外から見学した(写真4)。更に、100人近くを収容可能なセミナー室では、社内行事に使われるほかに、毎週のように各種のセミナーが実施されているということである。当日は赤外・ラマン分光のセミナーが行われており、セミナー室一杯の参加者だった(写真5)。

### 〈おわりに〉

今回訪れたサーモフィッシャーサイエンティフィック(株)横浜本社の印象は、広々とした開放的なオフィスとアプリケーションラボには日本企業にない外資系企業の雰囲気を感じ、顧客の要望を取り入れた装置の開発も意識しているためか、ユーザーとの話し合いを重要視しているようだった。更に、前述の松本氏が日本質量分析学会で功労賞を受賞した際、筆者に「この賞は我社の社員全員の力でもらったものだ。」と言っていたように、働いている皆様が目的意識を持って自由闊達で前向きに仕事をしていることがうかがえる訪問だった(写真6)。

最後になりましたが、親切に木目細かく案内して下さいました園畑さん、高橋さん、坂本さん、中川さんと同社の皆様にお礼を申し上げます。

〔中外製薬(株)鎌倉研究所 中山 登〕

## 新刊紹介

### 物質循環の化学

——地球の視点からの化学をめざして——

吉村忠与志・吉村嘉永・本間善夫・村林眞行 共著

本書は2001年に出版された「グリーン・ケミストリー—ゼロエミッションの化学をめざして」の改訂版と位置付けられるが、内容の刷新とともに改題され、新版となっている。第1章「20世紀までの化学」では、石油をはじめとする地下資源に支えられた現在の物質の豊かさの危うさが俯瞰される。第2章「化学がもたらした環境汚染」では、水俣病や四日市喘息などに代表される公害問題や、農業、フロン、プラスチック、

VOCなどの功罪が述べられている。続く第3章「地球環境を構成する化学現象」では、水質・土壌・大気汚染、酸性雨、地球温暖化・温室効果ガスなどを例に、地球規模の物質循環に関する見解が化学的データに基づいてまとめられている。第4章「生体に有害なもの無害なもの」では、化学物質の生体リスクについて、ダイオキシン類や環境ホルモンを取り上げ、化学物質をいかにデザインして行くかが考察されている。以下、第5章「文明社会がもたらすゴミ化学」、第6章「バイオマスの化学」、第7章「21世紀の化学がめざすもの」と続き、単に問題提起をするだけではなく、21世紀にめざさなければならない地球型化学の推進へ向けた積極的な提言がなされている点に興味深い。各章には演習問題が付いており、また巻末には丁寧な解答も示されているため、理解と考察の手助けとなる。随所に挟みこまれたコラムも示唆に富み、読者を飽きさせない。

(ISBN 978-4-7827-0617-6・B5判・158ページ・2,100円+税・2010年刊・三共出版)