2016年度日本質量分析学会

功　労　賞

島津光三 氏 ［（株）島津製作所］

島津光三氏は，1970年4月株式会社島津製作所に入社し，科学計測事業部技術課に配属となり，スウェーデンのLKB社と提携を結んだGC-MS LKB-9000の国産化1号機の設計に従事した．以後，単収束，二重収束（DFMS），四重極（QPMS），レーザー質量分析計（TOFMS）などの技術開発・製品設計業務に18年間従事するとともに，島津製作所における質量分析開発を主導してきた．

この間，QPMSの開発においては，基盤となる技術開発を推進し，確立した技術はその後の島津製作所の質量分析事業の土台となり，GC-MS, LC-MSの普及に大きく貢献し現在にも引き継がれている．

また，1981年に自らが設計開発した二重収束質量分析計のFast atom bombardment（FAB法）での経験から，ソフトイオン化の重要性に着目し，1982年に中央研究所で始まったレーザーイオン化質量分析計の研究成果の製品化を成功させた．本技術は，世界で初めて質量48,000を超えるイオンの検出を成功させ，タンパク質をはじめ生体高分子の研究の飛躍的な発展の端緒となり，2002年の田中耕一氏のノーベル化学賞受賞につながった．

2010年に英国Kratos社に赴任後，異業種の仏企業との提携により微生物同定用MALDI-MS装置の実用化を進め，MSの新たな利用分野の開拓に貢献している．微生物同定用MALDI-MS装置は，臨床検査機関を中心に新規の検査法として2,500台以上の導入が進んでいる．

一方，同氏は国内外の産学交流にも尽力し，交流を通じて質量分析の発展に貢献してきた．例えば，ジョンズホプキンス大学のコッター教授との交流の中でIon Trap TOF（IT-TOF）の組み合わせは難しいという当時の通説にチャレンジし，この技術の開発を推進し，MALDI-QIT, LCMS-IT-TOFの2機種の製品化を初めて成功させた．また，2004年に発足した科学技術振興機構（JST）先端計測分析技術機器開発プログラムでは，浜松医科大をはじめとする大学・研究機関との連携で質量分析顕微鏡の開発を主導し，2012年にイメージング質量分析顕微鏡iMScopeとして結実させた．この装置は，光学顕微鏡と質量分析を組み合わせることで新たなイメージングの世界を実現し，今後さらに発展していくことが期待される．海外においては，産官学連携のEuro MALDI Consortium, Nano-MALDI Consortium（マルセイユ大学，ウィーン大学，Kratos社など）を立ち上げ，国際質量分析会議（IMSC）や各国の質量分析学会において研究成果を発表し，質量分析技術の普及に尽力している．

以上のように，島津光三氏は約40年の長きにわたって質量分析に関する業務に従事し，その間，島津製作所の質量分析事業の統括責任者としても，わが国の質量分析の発展に大きく貢献してきた．また，現在も英国Kratos社においてMALDI質量分析計などの開発・製造・普及に尽力している．これら質量分析の進歩発展および普及に長年継続して寄与してきた業績は日本質量分析学会・功労賞に相応しいものである．