

大谷先生を偲ぶ

加藤隆子

平成 26 年 2 月 19 日 プラズマ・核融合学会誌に投稿

大谷俊介先生が 2014 年 1 月 4 日に急逝されました。享年 70 歳、まだまだ活躍して楽しんで頂きたい年齢で本当に残念です。ここに謹んでご冥福をお祈り致します。

大谷先生と初めてお会いしたのは核融合科学研究所の前身である名古屋大学旧プラズマ研究所で原子分子データ集作成に参加した時でした。大谷先生はプラズマ研究所で原子衝突実験をしておられました。その頃 (1970 年代) 核融合研究の進展に伴い高温プラズマからの不純物によるエネルギー損失が大問題となり、多価イオンをはじめ多くの原子分子過程に対して信頼できる原子データが必要とされました。そこに着目し世界に先駆けて原子分子データ収集を、高柳和夫先生、鈴木洋先生が中心となり、プラズマ研究所の共同研究としてデータ集を出版されました。日本全国から原子物理学者が集まり、データ収集が行われました。大谷先生はそのデータ集の編集をやっておられました。出版されたデータ集 2 巻は figure caption のみ英語で、本文は日本語で書かれていたのにも拘らず世界のプラズマ研究者にひろく使われました。これらの原子分子データ関係の共同研究はプラズマ研究所企画情報センターの仕事として引き継がれ、IPPJ-AM シリーズ、後に NIFS-DATA シリーズを出版することになりました。現在の核融合研究所の原子分子データベースへの発展にも繋がりました。

それまで点としての荷電粒子として扱われていたプラズマ粒子は、内部構造を持つ原子として認識されるようになりました。一方主に中性の原子を扱っていた原子物理学が、重元素多価

イオンを対象とする新しい領域へ足を踏み入れた時期でした。内部構造を持たない粒子を扱っていたプラズマ物理と孤立した原子を扱っていた原子物理学とを合体させ新しい学問領域を開拓しようと私達はプラズマ中の原子過程の研究に打ち込みました。大谷先生は共同研究により原子衝突実験を精力的に行われました。特に金子洋三郎先生、岩井鶴二先生代表の多価イオン源実験装置 NICE により行われた電荷移行過程実験では多くの成果を出されました。NICE では日本全国の共同研究者を組織し、息のあった強力なグループが作られました。大谷先生は夜遅くまで実験打ち合わせのあった日でも、翌朝は誰よりも朝早く来て、実験結果及び次の計画をまとめた NICE メモを配布されたそうです。たくさんの共同研究者を引き連れゴッドファーザーのように、歩いておられる姿が思い出されず。現場を見た事はありませんが、酒豪であったと伺っています。NICE グループの結束は今なお続いており、大谷先生の人柄によるものと思います。NICE では多種類の多価イオンについての、電荷移行断面積の測定をされ、系統的に調べられました。1989 年プラズマ研究所は改組され国立核融合科学研究所となりました。その頃フランスに滞在された時期がありました。みやげ話を聞いた時に市場へ行って魚などを買い、自分で料理していたと話されそんな特技を持っておられたのかと驚いた記憶があります。

1990 年に大谷先生は電気通信大学へ移られ、ウランの裸イオンを目標に世界最高の性能を有する電子ビームイオントラップ (EBIT) と呼ばれる多価イオン源を開発され、更に多価イオン

の研究に邁進されました。EBITによる実験研究に於いても重元素多価イオンの精密分光及び電子衝突実験研究で多くの成果を出されました。二電子性再結合、放射再結合など、今まで理論に頼っていた多価イオンの物理に、実験による測定を提供し、新しい展望を開いたと言えます。更に多価イオンと個体との相互作用の研究を行い、表面加工などに応用される際の基礎的研究を行われました。多価イオンプロセスによるナノデバイス創製についての研究も行われました。これらの研究は科研費重点領域研究 多価イオン物理学、科学技術振興機構（JST） 国際共同研究プロジェクト、科学技術振興機構（JST）戦略的創造研究推進事業など大型プロジェクトによって行われました。大谷先生は、若手育成にも貢献され、中村信行さん（電通大）、加藤太治さん（核融合研）をはじめ、多くの優秀な人材が育っています。

電気通信大学へ移られた後も時々土岐の核融合研究所へ来て頂き、私たちの活動を援助して頂きました。日本学術振興会の日中、日韓 CUP 事業では、「プラズマ中の原子分子過程」グループに協力して頂きました。特に日中協力では、所外の代表者となって頂き、両国の交流に大きく貢献して頂きました。上海の復旦大学での EBIT 建設には随分協力され、最近はその成果が出始めているそうです。大谷先生は、何人をも受け入れる度量の広い包容力がありません。また情勢を考えて策を練る知恵もあり、専門馬鹿の私は困った時には大谷先生に相談し助言を頂きました。村上泉さん（核融合研）、佐々木明さん（JAEA）などが中心で活動している「NPO 法人 原子分子データ応用フォーラム」発足にあたって、さまざまなアドバイスを下さったそうです。外国人研究者も多くお世話をされたと思います。とにかく親分と呼ぶにふさわしい方でした。核融合高温プラズマから生まれた多価イオンの研究に打ち込み、多価イオン原子物理学という新しい領域を開拓するとともに、縁の下の力持ちとして核融合研究を支えた業績は消えないことと思います。最近では、LHD 実験で

原子分子テーマグループができ、EBIT の基礎実験がタングステン分光などで貢献していることを喜んでおられたそうです。大谷先生の蒔かれた種は若い人たちにひきつがれ、大きく育って行く事と思います。大谷先生、ご苦労様でした。いろいろ有り難うございました。