

大谷さんをしのぶ

木村正廣

kimuram@iris.eonet.ne.jp

平成 28 年 1 月 5 日

大谷さんはどのような相手に対してもその懐に入っていける人で、彼と付き合ったほとんどの人が大谷ファンになってしまったように思います。それとは程遠い性格の私としてはうらやましいと思うと同時に自分もそうなりたいと願いましたが、これは大谷さん生来の性格でありまねしてできるものではありませんでした。また、一見磊落に見えて誰に対しても心配りが行き届いているのも舌を巻くことでした。私にとって大谷さんは畏友と呼ぶにふさわしい人であったと言えます。

金子先生・岩井先生が客員となって名古屋大学プラズマ研で NICE プロジェクトをスタートさせたのは 1977 年でした。私はそのとき在外研究員として西ベルリンにいたためこのプロジェクトメンバーに加えてもらったのは翌年の 1978 年からです。それ以来、当時プラズマ研の助手であった大谷さんとの付き合いが始まりました。

高密度の電子ビームによって原子からほとんどの電子がはぎ取られた高電離イオンが中性原子と衝突するときに原子から電子を奪い取る反応を実験的に研究することがテーマでした。断面積だけではなくどのエネルギー準位に電子が移行するかということは、核融合プラズマの診断に応用できる重要なテーマでしたが、この研究を行うためには実験装置をゼロから建設する必要がありました。イオン源建設を含む NICE の発足のいきさつと初期の悪戦苦闘ぶりについては金子先生による追悼文に詳しく書かれています。高電離イオンには電子を捕獲できる準位がたくさんあるにも関わらずほとんどの場合、きわめて限られた励起準位にしか捕獲されないことをスペクトルの中に初めて見たときは思わずおおっと大声を上げた記憶があります。

実験前または実験後には NICE メモと称する

大谷さん手書きのプリントが送られてきました。このメモは、出身母体に帰ればそれぞれ自分の研究テーマを持っているわれわれ共同研究者にとって NICE での研究の進展状況を確認し、次回の実験時にやるべきことを意識させるのに大いに役立ちました。こういうところにも筆まめな大谷さんの一面が表れています。

1984 年に NICE 客員研究は終了しました。このプロジェクトによって、低速の高電離イオンによるヘリウム原子からの電荷移行反応では断面積に関しても電子を選択的に捕獲する準位に関しても比較的単純なモデルで予測できることが明らかになりました。しかし、核融合プラズマの診断のためには標的となる中性粒子として水素原子を除外するわけにはいきません。そのため、小林さんと私とは引き続いてプラズマ研の共同研究員として残り、高電離イオンによる水素原子・分子からの電荷移行反応を調べることになりました。水素原子は最も単純な原子として理論的には扱いやすいものの、実験的には水素分子を原子に解離する手間をかけなければならずあとに残っていたのです。結果は、予想通りそれまでのヘリウム標的で NICE がすでに得ていた結果から完全に推定できるものでした。

1988 年から大谷さんが電通大へ移籍するまでの 2 年間、私はさらに大谷さんとの共同研究を続けました。研究テーマはイオントラップ内に蓄積された異種混合イオンの非線形振動です。イオントラップ装置の組み立てについては計量研の依田潤さんに指導してもらい、実験には名大工学部の院生であった梶田明広さんにも加わってもらいました。

研究の他に、大谷さんとの食べ飲み歩きも楽しみの一つでした。名古屋市内だけではなくたま

には知多半島まで足を伸ばすこともあり、あちこち連れて行ってもらいましたがすべて事前に大谷さんが調べてあったものばかりではずれはなかったのです。特に、1980年の暮れ、それまでのトンネルを抜けて酸素の裸イオンを初めて捕らえた直後の福井三国港でのコンパは感動的なもので、その後何度か思い出話に花を咲かせたことでした。

大谷さんは2008年に電通大を定年退職した頃に咽喉がんが見つかって以来闘病を続けていましたがそのかいもなく、ついに帰らぬ人となってしまいました。退職後も大谷さんであれば多方面で活躍することが期待されていただけに残念でなりません。