

大谷先生の思い出

櫻井誠・櫻井晶子

shutenn@zeus.eonet.ne.jp

平成 28 年 2 月 28 日

まず私（誠）から・・・

大谷先生が亡くなられて 2 年が過ぎました。もっと早くに書くべきでしたが生来の筆不精のため延び延びになっていました。大谷先生の業績については、既に多くの方が詳しく述べておられますので、この拙文では大谷先生との個人的な関わりについての思い出を記したいと思います。

私が大谷先生と初めてお話したのは 1987 年の春か夏だったと思います。東大生研の辻先生の研究室（真空工学）で学位論文をまとめていた頃です。辻先生が、その年度一杯で定年になるため次の就職先として紹介して頂いたのが、名大プラズマ研の核融合プラズマ計測センターの助手ポストでした。これは計測センターの研究の柱の一つとされていた、シンクロトン放射光でプラズマからの放射計測機器の校正をするという目的で、分子科学研究所の UVSOR にプラ研が出資して設置した機器校正ビームライン（BL5B）の世話役のための人事でした。面接より前だったか後だったか忘れましたが、プラ研のパンフレットを渡され、一度見学しておけということで、辻先生が計測センター長の藤田先生にアポを取って日程を決めました。その情報をどうやって知り得たのかわかりませんが、その機会に私が生研でやった研究を紹介してほしいという依頼の電話が大谷先生からかかってきました。プラ研のパンフレットの中で特に興味を覚えたのが大谷先生の ACE 実験だったので、ここのポストだったら良かったのに・・・思っていた矢先でしたので驚きました。

私が生研でやっていたのは、極低温の単結晶清浄表面に物理吸着（凝縮）した分子を対象とした高分解能電子エネルギー損失分光（HREELS）の研究です。プレゼン後の大谷先

生のコメントで印象に残っているのは「こういう小粋な研究は（目的研究所の）プラ研ではできない」というものでした。私はこの「小粋」という言葉をしばらく噛みしめていました。このプラ研訪問の際、NICE も見学しました。数多くの華々しい研究成果をあげて一息ついたころだったのでしょうか、あの Collected Paper of NICE が装置の横に山積みされていました。大谷先生はこの人事に原子物理分野の別の候補者を推していたのですが、辻先生と富永先生の強力なコネのおかげで私が採用されました。後で知ったことですが、計測センターの研究の柱の一つ「放射光を使った機器校正」は、実は計測センター概算要求の際の削り代だったそうで、もし藤田先生の思惑通り減額されていれば私が大谷先生と関わりを持つこともなかったという事を考えると、満額認めてくれた文部省に感謝せねばなりません。

プラ研に移って大谷先生の部屋に挨拶に伺った時です、「何か困ったり落ち込んだりしたときは何時でも私の所に来なさい」と言葉をかけてくれました。移って間もないころ、共同研究で出入りしているある先生から、「表面のような綺麗なところからプラズマのような（不純物だらけの）汚いところによく来ましたね！」と不思議がられました。この環境変化を大谷先生はよく分っていたのでしょう。また大谷先生は「プラ研は（大学学部のような縦割りの整然とした組織でなく）下剋上が基本の社会」と評していました。正直、大変なところに来ちゃったなと思ったものです。

最初の数年は、BL5B を使った共同研究を世話していて、研究面で一緒に仕事することはありませんでしたが、Spring-8 建設前の準備研究(?)として、放射光による光電離で多価イオンを生成しイオントラップにためる共同研

究を始めました。Dehmelt と Paul が 1989 年にノーベル賞を受賞した影響で、猫も杓子もイオントラップをかじっていた頃です。理研でその旗揚げの会合があったときだと記憶していますが、大谷先生は気の合う仲間ということで、それまで面識のなかった都立大の小林先生と阪大の木村先生を引き合わせて、新橋の焼鳥屋で飲みました。そのときの感慨として、ジグソーパズルのピースがすっぽりはまったときのように、とても居心地が良かったことを覚えています。私が大谷ワールドに引き込まれた記念すべき日でした。

プラ研から核融合研に組織が変わり、BL5B を維持することが難しくなってきたため、分子研に移管しました。BL5B での実験は続けましたが、私の仕事は電通大に移った大谷先生の後の、NICE の世話役にシフトしました。大谷先生の提案で NICE の電子電流を増やし性能アップさせる計画をスタートさせました。大谷先生のシンパ(?)の藤原総主幹も協力してくれていたのですが、初期の段階で私は神戸大学に移ってしまいました (1992 年末)。神戸に移る直前には、大谷先生の推薦により日米協力 (核融合分野) の研究者派遣で 2 か月間ローレンス・リバモア研に滞在し、リバモアの EBIT を具^{つばき}に観察しました。

1993 年から大谷先生が研究代表者の重点領域研究「多価イオン原子物理学」がスタートし Tokyo-EBIT の設計・製作・立ち上げに参加させて頂きました。大谷先生のリーダーシップの下で、農工大の鶴淵先生、理研の岡崎さんらと共に住友重機と何度も打ち合わせを繰り返し、段々形になっていく過程に立ち会うことができたのが私にとって貴重で、かつ楽しい思い出です。単なるリバモア EBIT のコピーではなく、いくつかの独創的なアイデアが盛り込まれた稀有な装置を、大したトラブルもなく完成させることができたのは大谷先生の指導力・統率力の賜物です。

この時期、私はプライベートには暗黒期だったのですが、1997 年からの JST 国際共同研究「多価冷イオン」が始まるころには暗闇から抜け出すことができ、関西を基盤とした落ち着いた生活が始まりました。このため電通大での研究活動には殆ど参加しませんでした。研究推進委員という立場で 1997 年の夏に

共同研究先の一つであるオックスフォード大学に家族と一緒に 2 か月間遊学させて頂きました。私のトンネル脱出に対する大谷先生からのプレゼントでした。オックスフォードから帰った秋に物理学会 秋の分科会が神戸大学で開かれ、新旧 NICE メンバーの有志 (10 人くらい) が甲子園の公務員宿舎に集結したとき、大谷先生は皆に向かって宣言されました：「櫻井君は不死鳥のように甦った」(笑)。2000 年春の関西大学での物理学会の折には、住まいは同じ甲子園のマンションに移っていましたが、そこでさらに大勢の方をお招きして大谷先生を囲んだ大宴会となりました。

2002 年からの CREST では研究分担者の立場を与えて頂き、2003 年に在外研究員として半年間のバークレー滞在 (このときリバモアの EBIT の 1 台がバークレーに移設されていた) から帰った後、神戸での EBIS 型多価イオン源開発が始まりました。Tokyo-EBIT は殆ど 100%オリジナルの設計ですが、神戸の EBIS は予算的制約もあり市販の無冷媒型超伝導磁石のボアにイオン源の真空容器を差し込む形の構造で、運転の容易な装置というコンセプトで設計しました。装置の立ち上げには大谷先生ら東京勢が大きく貢献しています。櫻井家が大学の近くに仮住まいしていたこともあり、その日の実験が終わると我が家に集まって家内の手料理を楽しむという共同研究スタイルが 2-3 週間に 1 回くらいのペースで何か月も続きました。このイオン源は 2006 年に一応の完成をみたのですが、しばらく高価数イオンが出来ない (アルゴンだと 12 価どまり) という状態が続きました。

CREST 終了後すなわち大谷先生の退職後、神戸では外部資金が途絶え目立った成果も出せないでいたのを大谷先生は気にかけておられ、2011 年から大谷先生の提案でイオン源の改良実験を始め、また加藤太治さんの追悼文にあるように核融合研との共同研究を取り持つて頂きました。神戸大学の集中講義にもお越し下さいました。「イオン源の改良」では、大谷先生は数年前の立ち上げ時のようにまた定期的に神戸に来られるようになり、甲子園に戻った櫻井家での晩餐が復活しました。自宅の近くに 2 リットルのペットボトルの空き瓶で焼酎を量り売りする酒屋があって、それ

をたいそう気に入っておられたようです。この研究で EBIS の電子ビームを定期的に一瞬だけ（例えば 1 秒間に 10 ミリ秒）遮断する「パルスモード」を偶然発見し、通常運転では殆ど出てこないアルゴンの 16 価イオンが 100 pA くらい取り出せるようになりました。この発見で大谷先生と坂上君を発明者に加えた特許も申請しています。また電子を遮断した瞬間に数 nA のイオンがバースト的に飛び出す現象も EBIS としては初めて観測されました。EBIS の生き字引のような大谷先生でも見聞きしたことのない実験結果を共有できたことを嬉しく思っています。

大谷先生は 2013 年 9 月に結果的に最後となる放射線治療をされていました。奥様からは丁重にお断り頂いていたのですが、「今しかない」という家内の勧めで、私たちは一念発起して 9 月 24 日に、入院されている病院を訪ねました。もしおやすみになっていたらそっと御見舞だけ置いて帰ろうと二人で話しながら恐る恐る病室に入ったのですが、我々の顔を見るなり笑顔で迎えて下さいました。そして私たちは病室近くの談話コーナーに案内されて 1 時間以上談笑してしまいました。在外研究員としてパリに住んでいた時の話、フランスワインの話、退職後奥様と旅行したときの話、ご家族の話など話題は尽きませんでした。また元気になったら奥様と神戸に行きたいも……。帰るときにはエレベーターの所まで送って下さいました。

これが大谷先生とお会いした最後でした。

私は 1987 年から 27 年もの間、継続的に大谷先生にお世話になってきました。研究上のことだけでなくプライベートなことについても多大なお力添えを頂きました。ここにその感謝の気持ちとともに大谷先生のご冥福をお祈り申し上げます。

・・・ということで、それではここで家内にバトンタッチしたいと思います。

Kobe EBIS まかない組の櫻井です。私宅での宴会のお話を書きたいと思います。

1997 年に神戸大学で学会がありました。大学で打ち合わせをしてからその後私宅で宴会の流れとなる予定でした。けれども直前に面

倒だからと私宅で打合せもする事になり第 1 回関西の宴の幕開けとなりました。公務員宿舍の 6 畳程の食堂に 10 人以上がひしめく中、大谷先生の声の後にあちこちで「フェニックス、フェニックス」と叫んでいたことだけが記憶にございます。先日平山さんにお目にかかった時、関西風お好み焼きについて私から、「混ぜ方から指南された」と、すっかり忘れていたことを伺いました。前後しますがこの年の夏に私達がオックスフォードに居た時も岡崎先生と私達のテラスハウスにお訪ね下さり、この時は何故か市場に鮮魚を求めに参りましたが、日本のようにデリケートな活きの良い魚がなくて、仕方なくサバの味噌煮を作ったことを覚えています。

それから 2000 年には関西大学で学会があり、その時は私宅もマンションに移っており 20 名ほどで大騒ぎだったように思います。このときはオックスフォードでもお会いした渡部力先生も大谷先生に会いにお越しになりました。おかげで私は皆様にお目にかかる事ができ先生方のエピソードも拝聴することができました。檀上先生などはかなり酔っ払って「新潟から米俵を送る」と仰っていました。

その後、私宅は神戸大学のすぐ近くに移りました。そこで初めて大谷先生がお一人でお越し下さる機会がございました。「グルメでセンスが良く、しかもご自身がお料理もされるお酒呑み」なので、この日のチューボーの緊張は半端ではありませんでした。神戸（灘）のお酒を冷やで、あとは日本料理のコースでお迎えしました。お刺身に添える「防風」の葉を探してスーパーを廻りました。さて星いくつ頂けるでしょうか？ハラハラでしたが帰り際に「すべて美味しかった」という言葉を頂戴し、安堵するとともにここからまかない組とも「あうん」の呼吸が生まれました。

こうして私宅での宴会は恒例となり、パーベキューや各国料理、お好み焼き、焼き鳥、串カツなど色々と楽しみました。皆様のお好みも知り得るところとなりました。隣の韓国人の奥さんが差し入れを持参して来た時は、先生は酔って「マシッソヨ」を連発しておられました。

神奈川（二宮）からクール便で魚、干物を宴会に合わせてお送りいただき、私宛の葉書

でレシピも送って頂いたこともございました。

ちなみに主人は無口ですが、大谷先生は「僕はね、櫻井君の目を見ると何を考えてるかわかるんだよ」とおっしゃいました。正に今の私です。もう20年近く前にしてこの言葉でした。

ここで一番私の心に残る一日をご紹介します。先生は前日より神戸入りしておられ夕食も私宅で一緒しました。さて宴会の当日の事でもございました。朝先生からお電話を頂きました。「実験室にいるんだけどね …」「あ！美味しいコーヒー入れましょうか？」「うん！じゃ」と朝のコーヒータイム。で、ややあって「お昼だね～」と電話。夕方の仕込み分以外は大した物がなくて「あ、あなご井ならできますけど …」「うん、それでいいよ」でランチタイム。このとき多分主人は実験室で、先生はお一人だったような気がします。

その後実験室に戻られました。4時半ごろでしたか主人から電話「大谷先生がもう宴会を始めようって …」「えーっ?!」約5分後「ピンポン！」玄関に全員集合していました。超バタバタの宴会開始でした。私宅で3食全て召し上がって頂いたのは、後にも先にも大谷先生だけです。今考えても思わず笑ってしまう心温まる楽しい一日でした。

主人の先輩にあたる方とほぼ「ため口」のお付き合いをさせていただいて、つまらない日常の食事も共にしていただき知らない間に信頼関係(?)ができていたのかと思うとうれしい限りです。しなやかな柔軟性というか、何をしても格好いい人でした。

2008年、私達は自宅を甲子園に移しました。先生は手術を終えられて少しお痩せになっていましたが以前とお変わりなく私宅での宴会が再開しました。お料理は喉の通りの良いものを考えてお出ししました。2010年秋には鮮やかに復帰を遂げられて「宴を共にできる幸せを大切にしよう」とお話しされていました。2011年秋にお越しいただいた時は、あいにく私は急用で不在でした。おでんを用意してありましたので、主人に任せて出かけました。後から聞くと主人と先生と2人で、何と台所で鍋から食べていたそうです。「申し訳ない

…!!」これが私宅にお越しいただいた最後となってしまいました。

2013年、大手術を終えた先生からのメールを見て心配は募るばかりです。少し回復されたご様子を察知した私共夫婦は急ぎ病院へ向かいました。おひとりで病室にいらした先生は大変驚かれていましたが相変わらずダンディ。会えばいつも通りのおしゃべりになりました。その夏、私達がフランスを旅行した折モンサンミッシェルに行った話をする、「あのあたりはムール貝とシードル酒がおいしいよ」とパリ、フランスの思い出をお話し下されました。

エレベーターまでお見送り下さり、是非また宴会をしましょうと握手をして…。あれこれ心配していたよりもお元気そうで私達は安心して帰路につきました。その後奥様から、退院をしたら必ず2人でお越し下さるとお葉書をいただきました。

少し斜めに揃った文字、こもった話し声。神戸にいるとまた、ひょっこりお目にかかれるような気がします。

是非皆様、大谷先生を偲びながら思い出のワインを開けにいらっしやいませんか？