

思い出の断片

丸山敏毅（日本原子力研究開発機構）

大西さんの修論

今から 35 年前の若かったころ。京都大学の核理論研究室に入った私は当時何もわからない愚かな学生でした。M2 になって修士論文の研究テーマと指導教官が決まり、堀内先生の下で重イオン衝突のシミュレーションをやることになりました。重イオン衝突のシミュレーションは当時ドイツで研究が進んでおり、日本では堀内先生の下で 1 年先輩の大西さんが VUU 方程式の数値計算を始めた所でした。私は何もわかっていない状態でしたが、J.Aichelin が始めた QMD を、これは VUU から派生したのですが、Aichelin の論文を読みながら再現してみることから始めました。私は計算機を使うことは苦手ではなかったのですが、そのような実際の計算からその分野の勉強を始めるというスタイルが合っていたのだと思います。コードを書いて走らせると、実際に見てきたかのような世界が広がります。重イオン衝突とはこのように面白いものなのかと夢中になったのを覚えています。でも、何もわかっていない学生だった私は自分のやっているシミュレーションがどういう理論的位置づけのものなのかという事が分からなかったのです。そんな私が勉強するのに読んだのが大西さんの修士論文でした。VUU 方程式のテストパーティクルによる解法を用いて重イオン衝突のシミュレーションに取り組んだもので、Wigner 変換による TDHF の半古典近似から Vlasov 方程式を導出し、核子同士の衝突項を入れることで BUU(または VUU)方程式

が出るといったこと、更にはシミュレーションで用いられる有効相互作用について丁寧にわかりやすく書かれていました。正に教科書として読んだのでした。

QMD(分子動力学)シミュレーションでは一つ技術的な問題がありました。それは初期条件として用意する原子核の不安定性でした。VUU 方程式は連続体を扱うものなので系の安定性は phase space のつまり具合さえ良ければ確保されているのですが、MD だとただバラまいただけでは励起していて不安定なのです。核同士が衝突する前に壊れてしまうので信頼できる結果は得られません。この問題を解決してくれたのは大西さんの「核子核子衝突でエネルギーを下げていったら安定するんちゃう？」という一言でした。今となっては摩擦冷却法の方が効率的ですが、当時はそれが breakthrough となって、低エネルギーでの計算が出来るようになりました。その結果QMDによる核融合断面積の計算が私の初めての論文になりました。

院生の生活と院生同士の呼び方

「年代の近い研究者は仲が悪い」という話を最近になって聞いたことがあります。当時はどうであったか？当時の院生の様子を思い出します。スタッフのいなくなる夜になると、皆パソコンに向かう表情が真剣になるのです。そればかりかキーを打つ速度も速くなります。特に藤原先生のマッキントッシュは人気が高く、何人もその周りに集まってきます。当時は院生は自分のパソコンがなく共用の PC98 か大型計算機の専用端末を使っていました。藤原先生は当時珍しか

った Mac を使っていて、院生はこっそりそれを使っていたのです。「テトリス」をしていたのです。因みにテトリスはソ連のプログラマーが西側の研究者をスパイラルするために開発したと、まことしやかな噂がありました。共用の PC98 にもゲームが入っていて、夜になるとそれで遊んでいました。もちろん遊んでばかりではなかったのですが、ゲームをしたり、誘い合っただけで食事に行ったり、夜中に腹が減ると近くの天一ラーメンを食べに行ったり、車で北大路の吉野家まで行ったりしたものです。ドライブに行くこともあって、滋賀県の途中越えのヘアピンカーブを攻めに行っただけでもあります。でも思い出してみると大西さんはその遊び仲間にはあまり加わらなかった気がします。居ればにぎやかで楽しい人なのに、自分の時間というか自分の世界を大事にしていたのかもしれない。

院生同士の呼び方を思い出します。TPO にもよりますが、私は「まるちゃん」と呼ばれていました。下の学年にも私の事をそういう呼ぶ人が居たりします。他の人の愛称については、「ちゅん」とか「すがちん」とか「王様」とか。さて「ジミー」は誰の事か分かりますか？関西の人なら割と知られたお笑い芸人にジミー大西という人がいるのですが、大西さんは「ジミー」と呼ばれていたのです。私も先輩に向かって「ジミーちゃん」と呼びかけていました。

核研宿舎

大西さんとは一緒に研究会に出かけたり、計算機を使わせていただいたりしに出かけました。近いところでは阪大の核物理研究所 (RCNP)、名大の旧プ

ラズマ研究所、東京圏では理化学研究所（理研）、東大の旧・原子核研究所（核研）、茨城の旧・日本原子力研究所（原研）。核研宿舎では宿泊費踏み倒し事件なるものを起こしたことがあります。大西さんと丸山とで、核研の研究会、引き続いて理研の研究会に参加した時の事です。まだ出張旅行に慣れていなかった頃でした。とは言っても大西さんは私より一年経験を積んでいたはずだったのですが。とにかく要は核研の宿舎の使用料を払い忘れたのです。払わないまま理研に行ってしまったというわけです。当時は携帯電話などなかった時代ですから、連絡など来るべくもありません。京都に帰った時、院生の間では「丸山が核研宿舎の宿泊費を踏み倒した」という話題で持ち切りでした。核研かから京大の物理教室に連絡が来ていたのです。なぜか「大西と丸山が」とは言われなかったのですが。宿泊費は後日郵送したか振込をしたのでした。

成増のホテル

理研に行くときは成増に宿を取り、そこからバスで行ったものです。今の様に和光の駅近くにホテルなど少なかったのだと思います。あるとき理研の研究会に参加して泊まった成増のホテル。地下にスナックがあり、大西さんと入ってみることにしました。当時貧乏学生だった二人が大枚をはたいて入ったスナックです。手持ちの現金を確認してから入ったのを覚えています。おそらく大学生アルバイトの女性店員が二人、テーブルに着いてお酌をしてくれるのです。大西さんと私は二人ともそういう所は初めてだったので、何を話してよいかわからず

会話が全然弾まなかったのです。ただ黙々とウイスキーの水割りを飲んでいったような気がします。最後にチークダンスの時間があったのですが、それだけはドキドキしました。ただし 1 曲だけで閉店時間となってしまったのがとても残念でした。

夜中のコーヒー

原研にもよく行きました。その当時の原研は羽振りがいいというか、今の様にコンプライアンスを気にする風潮が無かったからでしょうか、懇親会は学生は殆ど会費を取られず、メニューは豪華でした。それはさておき、宿舎は原研の近くにある東大の弥生寮に泊まりました。原研の敷地の続きに東大の原子力関係の施設があるのです。今と違って周りには目ぼしい飲食店がほとんど無く、コンビニもありませんでした。弥生寮の近くにはココスが営業しているばかりだったのですが、大西さんはよく夜中に独りでコーヒーを飲みにココスに出かけていたようです。なぜコーヒーを飲むだけのためにわざわざ出かけるのかと聞くと、「夜中にコーヒ飲みたなるやろ？」と返され、そんなものかと思ったものです。

車ももらった (マツダ・コスモ 4気筒 2000cc 白)

大西さんが学振特別研究員となって大学院を修了されたとき、それまで乗っていた車を譲ってくれました。私は密かに大西さんの車にあこがれていたもので、

二つ返事でもらい受けることにしました。その車で若手夏の学校に院生たちで出かけたり、琵琶湖周辺のドライブに行ったものです。車に積まれていたカセットテープもいっしょに貰いました。ユーミンのアルバム「14 番目の月」や、サザンのアルバムは私のお気に入りとなり何十回聴いたか分かりません。私が原研に就職したとき、京都から東海まで引っ越しの荷物を積んで夜通し一人で運転して行きました。

その後コスモは 2 年ほど乗って廃車にしましたが、いかにも大西さんに似合いの車であったと今でも懐かしく思い出します。

とりとめのない文になりました。院生時代の私が研究だけでなく、青春の何気ない思い出として大西さんから頂いたものはとても多く、時間が経っても幾らでも出て来るのです。いまはまだそれらを封印しておいて、自分の人生が一区切りついたころにまた、思い出に浸ってみようかと思うのです。