

田中一先生追憶

大久保茂男

大阪大学核物理研究センター

(旧所属) 高知県立大学 (旧高知女子大学)

北海道大学名誉教授で原子核のクラスター構造研究の先覚者である田中一先生(京都大学理学博士)(1924-2021)が2021年11月12日97歳で旅立たれました。「巨星墜つ」の感です。2020年12月にお孫さんから体調を崩されているとの連絡をいただき案じていました。天命とはいえ無常を思わざるをえません。先生には私が京都大学の大学院生の時から、長い間ご指導いただきました。感謝の念に堪えず、ありし日を偲び追憶したいと思います。

1. 修士時代、基研の玉垣良三先生(1932-2015)の土曜クラスターゼミに出ている、田中先生のごことは時々お聞きする機会があり、湯川先生の直弟子の大変偉い先生で、前に立つと直立不動になるほど威風を感じ緊張すると院生の間で言われていました。先輩の赤石さんが北大に就職され、恩師の永田忍さんの有効相互作用のアプローチに対し現実的核力から原子核に迫るATMS研究で京都と対決するアプローチに田中先生の学問的厳しさを感じたものです。

2. 1970年代、京都大学の大型計算機センターは大変渋滞していて、当時の1分間計算「急行ジョブ」でも丸1日、最長の20分計算ジョブでは1週間もかかりました。長時間計算は北大に出向いた方がはやく結果が得られるので、北大の大型計算機センターに何度か出かけました。京都駅朝9時発特急列車「白鳥」に乗ると翌日朝9時に札幌に着く長旅です。(後年パリ朝9時発リスボン翌朝9時着と同じで距離の遠さを改めて実感)。田中先生が初代センター長で遠隔者に配慮され宿泊設備もあり終日仕事ができ、研究条件に恵まれない研究者に常に心する精神と実行力に感銘を受けました。

3. 1975年日本で初めてクラスター国際会議が開催され、英国オックスフォード大(当時はカナダ)のブリンク(1930-2021)が京都の研究室に来、私は当時取り組んでいた「 $\alpha + {}^4\text{O}\text{Ca}$ 散乱の後方角異常」について研究室で話をし、同じ問題に取り組んでいた彼が大いに関心を示してくれました。1984年英国チェスターでの第4回クラスター国際会議に出席し、外国では緊張感もなく偉大な田中先生と親しくお話しや食事をし、大変嬉しかった記憶があります。オックスフォード大学ペリオル・カレッジのブリンクとも親しく話をし、翌1985年オックスフォード大に滞在し、同室で研究しました。パイエルス(1907-1995)は自伝的著書『渡り鳥』で「ブリンクは原子核理論の指導者・・・すでに1963年には原子核理論に対する・・・独創性で評判だった。」と称賛しています。ブリンクの休暇期間中、留守番で家族ぐるみで彼の家に住みました。私は彼の書斎を仕事部屋にしましたが、書斎には田中一先生の著書『自然の哲学』『夜空の星はなぜ見える』がありました。ブリンクに哲学的内容の意味を聞かれ説明しました。彼はクラスター研究の先覚者・田中一先生を心から尊敬していました。ブリンクやホジソン(1928-2008)ら

英国人研究者が嘗て7つの海を制したような経験主義・開拓者精神・冒険精神を大事にしているのを実感しました。プリंकは田中先生が辺境の開拓地（フロンティア）である北海道で勇敢な開拓的精神をもって成し遂げた先駆的工作に敬意を抱いていました。2007年英国のストラトフォード・アボン・エイボンで第9回クラスター国際会議があり、プリंकに再会して一緒に食事をした時も田中先生のご様子・近況を聞かれました。つねに田中先生に対する敬意を持ち続けていたようです。田中先生は京都大学で学部生の時、小林稔（1908-2001）研究室におられたとお聞きしました。小林研にいた私は先生の後輩としてまた日本人として、クラスター研究で大きな業績をあげたプリंकが常に田中先生の先駆的研究を評価され敬意を抱いておられることに嬉しく誇りに思いました。プリंकも田中先生と同じ2021年に旅立たれ、過日を思い落涙の思いです。

4. 1985年オックスフォードで私は核融合反応に取り組み、その後訪ねたベルギーで $\alpha + {}^{40}\text{Ca}$ の問題を研究しました。研究成果の「 ${}^{44}\text{Ti}$ のクラスター構造」についての新しい学説を1986年に米国誌に発表しました。日本が世界を牽引したクラスター研究では、重い原子核（f p殻領域）では軽い核のようなクラスター構造の成立は困難だろうと考えられていました（総合概説論文集PTP増刊号68号、1980年）。私の学説は極めて異端的で国内ではほぼ孤立無援でしたが田中先生が「自然は豊かで不自然はない。クラスター構造は広く深い」と哲学的に励まして下さいました。北海道という辺境（フロンティア）にいて常



図1 1987年11月6日北大核理論研究室でのセミナーの後、田中教授室で、田中一先生（左）と筆者（大久保茂男）。

に哲学的信念を持ち、大きな先駆的な仕事を成し遂げられた田中先生でこそと思われました。当時の東京の主流派に徹底的に叩かれたご経験を踏まえての信念であったろうと思われま。地方・田舎の若い私の冒険的な研究と学説を理解し終始支援して下さいました。感謝の念に堪えません。1987年には北大のコロキウムにお招きいただき、私の新説「 ${}^{44}\text{Ti}$ 領域における原子核の分子的構造」を聞き、励まして下さいました。 $\alpha + \alpha$ 研究の若いころのお話も聞かせて下さり、科学史の参考にと当時の「研究室日誌」

を下さいました。後年、田中先生は小学生のお孫さん（吉田洋介）に語っている。「あの時は無謀だと言われたけれども、自然は豊かであると信じてやってきた」と。

5. 2005年に田中先生も世話人で「学問の系譜—アインシュタインから湯川・朝永まで」という一風変わった研究会が基研でありました。アインシュタインの相対論、湯川生誕100年を機に日本でい



図2 2005年基研シンポジウムで一緒した田中一先生（3列目中央）と筆者（大久保茂男）（3列目右端）。前列には今はなき林忠四郎（1920-2010）、南部陽一郎（1921-2015）、益川敏英（1940-2021）の諸先生。

かにして独創的な研究が生み出されたか、湯川精神とともに掘り下げようというものでした。田中先生は「累層性と自然観」という会議を総括する包括的講演を最後にされました。誰もが「知の巨人」と認める講演でした。湯川先生のご存命なら、湯川先生がされるような、湯川先生の薫陶をうけた原子核研究の開拓者にふさわしい格調高い壮大な講演でした。私も若輩ながら講演しましたが、田中先生が推薦して下さったように聞きます。院生の時のことを思うと、雲上の存在であ



図3 2005年基研シンポジウム懇親会の田中一先生。左より堀内昶，国広梯二，早川尚男，田中一，大久保茂男

った田中先生とおなじ基礎物理学研究所 3階の大講義室の壇上に立って話す風景は想像もしないことでした。3回生のとき湯川先生が壇上に立ち講義され、私が聞いた部屋です。講演後、田中先生がかけよって来られ「よくわかってよかった」と言って下さり感無量でした。最近、私はアルファ・クラスター構造が古典的幾何学的構造と同時に量子的超流動性をもつ超固体ではと思案していますが、田中先生のご意見をお聞きできないのが残念です。

6. 田中先生とは西田幾多郎(1870-1945)の西田哲学、物質の実在性などについて哲学的な共通の関心がありました。先生の晩年まで変わらない探求心と情熱がうかがわれる2013年のメールの一文を紹介したいと思います。

「件名：なつかしい大久保君へ 2013/11/10 10:51

大久保茂男 様

久し振りに加藤君から君の名前を聞き、同時に現在関心を持っておられる問題が僕の考えていることと同様であることを知りました。僕は今多少不自由な状態にあります。視力がかかなり低下し<略>半年立ちますが、記憶力が落ちた以外討論に不便を感じることはないように思います。大久保君が興味を持っておられる問題を思いついたのは昨年で、その後は、あまり進んでいませんが作業はぼちぼち始めています。問題は、宇宙が絶対無から出発して構成されていくとしますと、無から有を生ずるという過程が基本的な役割を演ずることになります。このような過程を考えることは、まったくナンセンスというのが常識かと思えます。しかしながら私は、一方で絶対無が西田哲学の基本になっていることを知っていました。西田さんは、ヘーゲルやカントと並ぶレベルの哲学者であると思っています。従ってその哲学が絶対無から出発する以上、無から有を生ずるメカニズムがどこかに潜んでいると考えました。そのような事を知るもっとも適切な本は、西田さんの三番目の論文「無の自覚的限定」ではないかと思ひ、長男と一緒に読み始めました。<略>しかしながらまだ有力な手がかりを西田さんの著作から見つけ出すところまでにはいっていません。これが現状です。実の所、メールを自分で打つことはあまり楽ではありません。<略>電話でおはなしできれば幸いです。

田中 一」

田中先生が生涯学問を愛され情熱を持ち続けておられたことがわかります。先生の主催の哲学研究会「元始の会」に誘われつつ出席できなかったのが心残りです。

心からご冥福をお祈り申し上げます。合掌