

西村進先生を偲んで

京都大学名誉教授 西村進先生は、2023年8月12日にご逝去されました。享年90歳でいらっしやいました。

西村先生は60年以上に渡って、京都大学・大阪府立大学・京都自然史研究所において物理地質学・放射線地球化学・温泉科学の研究と教育を進めてこられました。学会運営においては、日本温泉科学会会長を始め、多くの要職をこなされ、また、国際的にも、第29回万国地質学会 (International Geological Congress, 1992年) 会場委員長や、UNESCO国際地質対比計画IGCP-355 (1993-1998年) プロジェクトリーダーなどを務められました。

この度、先生のご逝去にあたり、先生が創設されました日本フィッショントラック研究会会報において特集を組むこととなりました。先生の在りし日の面影を追憶する文集を通して、先生のご活躍を振り返りながら、先生がご教授くださった研究・教育への姿勢と教訓、その旧恩を懐い、また、後進の方々に知的フロンティア開拓への道標となりましたら幸いです。

合掌

田上高広 長谷部徳子 山田隆二

本編は追悼文集第一版（2024年4月16日）です。

今後も更新をいたします。

みなさまのご寄稿をお待ちしております（FTNL編集委員）



西村先生は多才な人であった。常にパイオニアワークを目指す人でもあり、10年ごとに新しいテーマに挑戦し続けた。そのためテーマとなる専門分野により、西村先生との関わりが人ごとにひどく違うに違いない。私の知る範囲でも放射化学・FT法・MT法・地下水や温泉調査などの多方面の業績があり、休みなくフィールド・ワークに従事されてもいたので、その全貌は未だ掴み難い。2010年頃のことインドネシアのテフラについて必要が生じ、当時インドネシアのカルデラ火山について論文を公表していた高田亮氏（産総研）に問い合わせた時のことである。いきなり「なぜ西村さんに聞かないの？僕の論文なんて西村さんの受け売りに過ぎませんよ。インドネシアの火山について日本で一番詳しいのは西村さんじゃないですか！」と呆れられてしまった。西村先生の奥深さの一例である。ここではFT法を介しての西村先生の思い出について書き留めておきたい。

私がFT法に始めるに至ったのはちょうど50年前の1974年であった。もちろん西村先生の手ほどきを受けたことが契機である。当時から地質年代の気候変動に興味をもっていた私は、石田志朗先生（2022年没）の紹介で、西村先生の教えを受けることになった。同じ頃京大地鉱の修論生だった松田高明さん（元熊本大学教授、2001年没）が、自身のフィールドで風化試料しか得られず、年代決定をFT法に活路を見出そうともがいていた。そこで二人一緒の方が手間が省けるとして、京大教養部D号館の西村先生の居室兼実験室に押しかけFT法に取り組むこととなった。当時はジルコンをテフロン板に固定する技術はなく、測定は酸エッチングによるre-etch法であった。実験はスタート直後から大きな障害に直面することとなった。特に測定の要というべき顕微鏡の解像度の低さが致命的な弱点とすぐわかった。少しでも解像度の高い顕微鏡を求めて同志社大学に借りに行ったりしたが、結局良い結果は得られなかった。それというのも、第四紀層でのミランコビッチサイクルの実証をテーマとしていたため、最初から非常に低密度の自発FT計数が必須となり、1本1本のFTの正確な計数にFT年代の信頼性が直結していたためであった。結局その後足掛け3年間様々な試行を繰り返したものの、肝心の高解像度顕微鏡の欠如が大きく、第1回FT研究会（1977年）に参加した後、私は京大を去ることとなった。

転機が生じたのは1979年のことだった。同志社大学の横山先生を介して、突如西村先生から呼び出しを受けたのである。当時私は大阪の小さな調査会社にいたのだが、私が不満を抱えたままFT法研究を断念したのを西村先生は見抜いておられたのである。既に教養部から地鉱教室に移籍していた西村先生の居室に行くと、今ならFT法での測定ができるぞと言われ、当時入手して間もないNikonのBIOPHOT顕微鏡を見せられた。これなら安定したFT計測が可能と納得した後、いよいよ西村先生から本題を切り出された。

はじめにFTの業務測定を切り出された。①これまでFT法の開発と普及を一人ですてきたが、普及のためにと測定を薦めるとそれでは先生測ってくださいと自分に跳ね返ってくることを繰り返し対応できなくなったこと。②乱視がひどくなり体力的に限界であること。③BIOPHOTが開発された今なら業務測定の可能性が出てきたこと。④当時割高な測定料金で商売を始めたM社の質の悪い年代値の氾濫の阻止を急ぐ必要があるが自分ではできな

いこと。そして最後に⑤以上のすべてを、儲けを目的としない形でやって欲しいと付け加えられた。

いまでいうNPOの意識を西村先生は強く抱いておられ、後年退職後NPO京都自然史研究所を立ち上げられたのも、その延長上にあることだったと思われる。

「こんな無理ばかり言いますけど、お願いできるのはあんたしかおらんのや。」と口説かれたのである。それに対して私は、確かにBIOPHOTでFTの判別・計測は可能となると思うが、もし業務測定をするとすると、現状の大幅な改良が必要であると答えた。例えばジルコン粒子の固定が業務測定には必須であると。当時Gleadow et al.(1976)のFEPテフロン板への固定技術のウワサ話はあったが、京大では知られていなかった。鉍物分離体制の構築も難題。さらに当時所属する会社で引き受ける可能性が感じられず、ましてや商業主義に陥らぬよう経営陣を説得する自信がないことを伝えた。それに対し、僕にできることは何でもするから、是非受けて欲しいと譲られない。複雑な思いが交錯する中、その日は別れた。その後、社内での大多数の反対の中で優柔不断の社長を説得し、新事業分野の開拓と称し1980年よりまず私一人（少し後でもう一人が参入）で、ジルコンのテフロン溶入実験とエッチング条件決めだった。タンクは同大から借り受け、ともかくスタートすることになった。まず、最初にやったのがエッチング実験を再開するという有様だった。

熱中性子の照射用原子炉は武蔵工業大学（現東京都市大）炉が最適だろうということになり、最初の照射にはわざわざ同行して下さった。原研に着くと自身から所長の平井章二先生に立て続けに20分ほど趣旨説明をされ、私は隣で黙って聞いているだけだった。帰路、これほどまでやっていただいたことに対しお礼申し上げると、「何でも最初が肝心なんや。特に原子炉は」とだけ答えられた。なおその場での平井先生の判断で、武蔵工大炉としては放射線管理区域を持たない施設に照射試料の持ち出しは許可したくないところだが、短時間照射で済むジルコンだけなら目をつぶりましょう。しかし測定済みジルコンは原子炉で廃棄するため、測定が終了次第試料リストをつけて直ちに返却して欲しい。持ち出しの可能な鉍物はジルコンだけで、アパタイトは線量が落ちないため今後ともまず無理でしょうと念押しされた。その結果設立された新会社では、ジルコンのみを対象にFT年代測定することが原子炉の制約からあつげなく決定された。以後の京都FTの活動は、ジルコンのみの方向性のもとで大きく制限されることになったのである。

その後約2年間猛烈に働いた結果、国内にはかなりの社会的要求のあることが実証できた。しかしその実績を見て急に気の大きくなった経営陣が儲けになると画策をし始めるに至り、1983年春にその会社を去り、現在の小社京都FTを設立せざるを得ないこととなった。依頼分析の負担から解放され身軽となった西村先生は、タイトル「フィッション・トラック年代決定法の改良と相互検討」の科研費研究を立ち上げられ、フィッション・トラック研究会の推進者として目覚ましい活動を再開された。初めて開かれた国際 FT Workshop(1980,ピサ)への参加や第5回ICOC (1982,日光)でのFTDシンポジウムの開催などに尽力された。その後、京大では田上さん、伊藤さん、長谷部さんなど続々と優秀な学生が輩出し、西村研がFT研究のメッカとなり現在までの隆盛をもたらしたのは説明を要しない。

京都FTという社名に地名と測定法をそのままつけることにしたのは、悪評がたてば西村先

生の耳にすぐ入るのを想定してのことだった。そしてもしお叱りを受けるようなことがあれば、早々に会社を畳むつもりであった。その頃の出来事として忘れられない1つの“事件”があった。大手地質調査会社の依頼で、北海道のある地域のFT年代測定結果を報告した時のことだ。予想値の2倍に近い報告値を見たN社の取締役部長（西村先生の地鋳同級生）から激しいクレームをつけられたのである。「西村さんからの紹介を受け依頼したのにこんな値を出すなんて。サンプリングしてくれた若い人たちに説明がつかないじゃないか！」と、東京の本社でどなられてしまった。ただし私は測定値に対し問題があるとは考えられず、その旨を答えると、さらにひどく罵られた。仕方なくスゴスゴと京都に帰ることとなった。この話は当然西村先生の耳に入ったはずだが、それに対し西村先生からはまったく注意を受けなかった。学会や研究会で会った際にも同様に、逆に褒めてもらったこともない。そのような折にはいつも決まったように、「大変やろ。」「無理せんといってください。」と声をかけてくださるのが常だった。ただ一度だけ、こんなことがあったのは忘れがたい思い出である。2000年台のある日、京大前近くの路上で偶然西村先生と出会った時のことだ。西村先生が突然話しかけて来られた。「自分は民間で事業活動をするということの困難さをわかっているつもりだったが、いざ実際に自分でNPOを始めて、これほどしんどいものかと初めてわかった。まだ10年も経っていないのにです。しかしあなたはもう何十年もやってこられている。心から尊敬します。」と言われ、頭を下げられたのである。あまりに突然の行動だったので、私はひどく狼狽し、そのとき何とお答えしたのか未だに記憶がない。西村先生はシャイな方で、まだ20代の青年を民間での年代測定への道に向かわせたことに対し、何らかの責任を感じ続けておられたのではないかと推察される。その後2011年の東日本大震災で我が国のすべての原子炉の運転が止まり、FT法での原子炉利用は大きな転換期を迎えた。私達も平田岳史さんの大きな支持を受け、LA-ICPMS—FT法への転換を経て、業務測定にU-Pb法をも加え何とか苦境を脱した。その頃西村先生にお会いした際は、「最近のFT法の流れにはもうついていけなくなりましたね。」と一抹の寂しさの中にどこか明るさの漂う言葉をかけてくださった。恐らく何かしら安堵なさったのではないかと感じられた。

最後にお会いしたのは。コロナ前のJpGUの会場であった。ニコニコしながら遠くからまっすぐに歩み寄ってこられると、「第〇会場はあっちだよね。」と短く言われ、互いにヤッと手を上げて別れた。小走りのような後ろ姿はいつも通りの西村先生であった。思い出は連綿と続くばかりである。ここに謹んで西村先生のご冥福をお祈りします。

西村先生とのインドネシア

田上高広

西村先生についての思い出話は大変多岐に渡りますので、それぞれを紹介し始めるとキリがないように思われます。ここでは、多分皆さんがあまり触れられないであろう、海外調査のご様子を紹介したいと思います。

先生は、長年様々な海外調査を行ってこられました。やはり一番力を入れられたのはインドネシアだったように思います。お若い頃から、毎年のように何度もかの国を訪問されてきたわけですが、不肖の弟子である私は、先生の京大での現役時代に一度も一緒したことはありませんでした。それが、あることをきっかけに、足繁くインドネシアを訪問し、現地で先生といろいろ一緒する機会に恵まれることになりました。

先生のインドネシア調査の中心は、太平洋を取り巻くように連なるプレート沈み込み帯の研究で、特に火山帯の構造や形成過程を解き明かすことを目指しておられました。調査地域では、火山岩を組織的に採取し、形成年代と地球化学的特徴を数多く報告され、テクトニクスの議論もされました。そのような研究を、1996年に京大を定年で退官された後も、京都自然史研究所で形を変えて継続していらっしゃいました。

退官されてしばらく時が経った頃、その機会は突然現れました。日本の大学改革の一環として、世界的な研究教育拠点の形成を重点的に支援し、国際競争力のある世界最高水準の大学づくりを推進することを目的として、「21世紀COEプログラム」が開始され、京都大学の地球惑星科学分野でも、「活地球圏の変動解明－アジア・オセアニアから世界への発信－（代表 余田成男教授）」というプログラムが2003年から動き始めました。そして、その海外拠点をインドネシアのバンドンに置くことになり、その拠点を活用して新規性のある学際研究プロジェクトを開始しようという機運（orせよという要請）が盛り上がりました。ところが、肝心のプロジェクトリーダーがなかなか決まらず、色々まわりまわった末に、結局、西村先生のご縁ということで、竹村先生とともに不肖の弟子が引き受けることとなったのです。まさに晴天の霹靂ではありましたが、新規性の強い「アジア赤道域の高時間分解能気候変遷研究」を目指して、2005年から毎年何度もバンドンに出張する生活が始まりました。その際、現地で西村先生と度々一緒する機会に恵まれ、エミー・スパルカ副学長をはじめ、先生の旧知の方々を大勢ご紹介いただき、調査と研究を実施する上で、実に様々なご支援をいただけることになりました。ここに、改めて感謝申し上げます。

インドネシアは、主にイスラム教の国ですので、大学や出張先でのレストランやカフェなどの多くには、ビールやワインなどのアルコールはなく、またあっても常温（@常夏）だったりして、風味がかなり怪しいことが多いです。そこで、西村先生の調査隊では、止むを得ず日本からアルコール類、特に蒸留酒であるウイスキーを、大量に持ち込んでおられたそうです（詳細は下記）。このような状況でしたので、バンドン工科大学でお会いした際には、「ちょっと、いいところ行こか。」と、裏通りの先にある南国風情のレストランに連れて行ってくださいました。そこには、よく冷えた生ビールと美味しい料理があり、まさに現地調査に疲れた私たちには、常夏の国のパラダイスでした。

バンドン近郊の火山地熱地帯の巡検に連れて行っていただいたこともありました。先生ご自身何度も調査隊を率いて訪れておられた懐かしい場所であり、昔みんなで来たというレストランで、やはり美味しいビールを飲むことができました。そこでは、卒業生のジェディさんの計らいもあり、温泉にもつれていただきました。イスラム教ですので、他人に素肌を見せられないということで、全員、個室風呂ではありましたが、良い湯加減で楽しい経験をさせていただきました。

また、京都自然史研究所の創始者でもある同志社大学の横山先生ともご一緒したことがあり、ナシゴレンを食べながら、昔の調査の苦労話やエピソードを色々お聞きすることができました。ここでは、調査隊の伝説になっている「達磨紛失事件」と「丸太蛇事件」をご紹介します。

1. 達磨紛失事件

西村先生のインドネシア調査隊は、隊長を始めとして皆さん酒豪揃いだったとお聞きしています。毎回夏休みをフルに利用して、2ヶ月ほど現地に滞在されていたらしく、いろいろ兵站到苦勞されていたようですが、もっとも苦勞されたのが、アルコール飲料の補給だったとのこと。イスラム圏ですので現地調達は不可能に近く、毎回日本から滞在中の想定量を持ち込んでいたらしい。ウィスキー党の西村先生は、晩酌でたくさん飲むからと、サントリーオールド（通称、達磨）を滞在日数分（すなわち、およそ60本）をトランクに手分けして持ち込んでおられました。

ある年の調査でも日数分を正確に準備して調査に入っただけなのですが、しばらく経ったある日の朝「達磨が一本足らへん。誰や、昨日勝手に飲んだのは〜!?」と隊の調和を揺るがす騒動が起きました。達磨は調査のエネルギー源ということで、マラソンランナーの様に、1日1本のペースを間違いなく維持するために、残りの日数と本数を慎重に計数した上で着実に消費されておられた。このように、達磨の本数まで毎日正確に計数するとは、さすがは日本でフィジォントラック研究を創始された先生らしいエピソードかもしれません。ちなみに、犯人（K大のO先輩）は、やがて自首したらしく、しばらく禁達磨の刑に処されたと伝えられております。

2. 丸太蛇事件

インドネシアは数多くの島々から構成されており、西村隊の調査地もかなりワイルドな場所を含んでいたようです。小さい船で島々を回ったり、四輪駆動車で山の奥地に分け入ったり、しかも雨季になると激しいスコールのため、行きは良くても、帰りは道がなくなることもしばしばあったらしい。なので、僻地の村に宿泊することもあり、バンドン工科大学やインドネシア科学院の方達のサポートは必須でした。この事件も、そのような村で起りました。

その日も無事調査を終え、とある村で宿泊するため熱帯雨林の中を四輪駆動車で走っていました。道路に倒木らしい丸太が倒れていたのので、それをゆっくり乗り越えて、村にようやく到着。村人たちが歓迎してくれて、「あなたたちはとても幸運だ。久しぶりに、とっておきのご馳走を振る舞えます!」ということで、夕食はボリュームたっぷりの分厚いス

テーキ状の巨大な肉が出てきました。なかなかの美味で、ハードな調査で空腹の一行は大変満足したらしいのですが、途中で村人からその肉の説明が始まりました。「実は、この肉は巨大なとれたてのニシキ蛇である。長さ10mくらいの大変な大物であったが、村人総出で悪戦苦闘し、なんとか捕獲できた。こんな大物は本当に久しぶりで、あなたたちは大変ラッキーだ。ちょうど蛇が道路を横断中に捕まえたので、たぶん、さっき村に来る時に道に横たわっていたのでは。」と。

この格別のもてなしに、西村先生は「ああ、さっきのあれか！」と、とても喜ばれ満喫されたとのことですが、不幸にも、一行の中に大変繊細な方がおられました。自分はそんなものを食べてしまったのか、と精神的に参ってしまい食当たりを起こして寝込んでしまうことに。その方（K大学のTさん）は、ガタイもでかく、一見ワイルドなタフガイなのですが、この熱帯雨林の洗礼に大変なショックを受けられたらしい。隊長曰く、「あいつは見かけによらず、都会人やなあ。」そういう先生も、大阪の都心育ちの都会人のはずなのですが。まあ、都会人ではない不詳の弟子も、このような状況にはとても耐えられそうにないので、やっぱり西村調査隊に参加しなくて良かった、と改めて思った次第です。

ということで、なんともまとまりがなく申し訳ありませんが、先生の思い出話をお伝えすることで、ご容赦いただければ幸いです。こんなことを書いていて、ふと、先生が昔、ヨーロッパから持ち帰って振る舞われた極上のシーバスリーガルを思い出しました。研究室一同で飲ませていただいたのですが、その豊潤な香りは部屋中を満たし、廊下まで溢れ出していました。またいつか、あの世でそんなウィスキーをご一緒させていただければ、と思います。

末筆ではありますが、心よりご冥福をお祈り申し上げます。

西村先生からの「速達便」

手紙は突然「速達」で届けられたのです。封書の裏側、送り主は一目でわかる西村進先生の字体でした。何だろうと訝りながら封を開け、文面を読むにつれて気持ちの落ち着きが失われるのを覚えました。文面は、さきごろ初めて書いた論文への厳しい評価でした。その論文に記述した年代が、従来の想定に比べ明らかに古いという問題でした。「そうした不確かな研究は始まったばかりのフィッシュトラック (FT) 法への信頼を損なわせる、もっと深い研究を」という内容でした。

当時1970年代後半はFT法の黎明期で、先生は日本においてその先頭に立たれていました。その先生からのお叱りのお手紙（しかも速達）ですから、うら若い院生に衝撃を与えないはずはありません。当時はまだポピュレーション法の時代、中性子線量の評価方法も劣化ウラン標準ガラスへ移行する前の頃でした。今振り返ると、西村先生もどう進めるべきか模索時代だったと思います。

そんな中で、先生はFT研究会を立ち上げられ、そこへ興味のある研究者やその卵たちを分け隔てなく受け入れてくださいました。そこで、玉生さんのような良き先輩、同輩たちと知り合うことになりました。

先生からのお手紙に一時は落ち込みましたが、自分の研究の在り方を考えるうえで絶好の機会になりました。その成果をもって京大でのFT研究会で発表した折、先生は面白いと言ってずいぶん励ましてくださいました。先生には深い感謝の気持ちを持ち続けてきました。大変ありがとうございました。

2024.2.21.

鷹澤 好博

伊藤久敏 （電力中央研究所）

西村先生には大変お世話になりました。まず、卒論（湖東流紋岩のFT年代測定）や修論（南部フォッサマグナの花崗岩のFT年代測定）のテーマ選定に関し、大変良いアドバイスを頂いたと思っています。というのも、現在もこれらの地域に関わる研究に携わっているからです。また、就職（電中研）や社会人になってからの学位取得でも大変お世話になりました。FT研究会には、在学中から現在まで、ほぼコンスタントに参加していますが、これも西村先生が立ち上げてくれたからだと思っています。社会人になってから、西村先生とお会いするのはFT研究会が主な機会でした。その懇親会で、お酒を飲みながら先生のお話を伺うのが楽しみの一つでもありました。西村先生、長い間、ご指導頂き、大変有難うございました。』

西村先生との思い出
金沢大学 長谷部徳子

院生部屋にいいお酒を持ってきてくれた。そして始まる宴会。でも正直西村先生が語ったことの80%は理解できていなかったと思う。もったいないことだった。

今はなき松田高明さんも一緒に黒部のサンプリングに行った時（1994年8月）、調査の最後の夜、持ち込んだお酒が結構残っていた。「こんなに残したらボクと長谷部の名折れじゃないか。そやろ」と言われて散々飲んだ。楽しかったけど次の日顔がパンパンにむくんで山は怖いと思った。

私は物地女子第1号だったので、西村先生はどう扱っていいか結構困っていたと後で田上さんから聞いた。でも西村先生は私が女性だからと言って差別も鼻屑もせずのびのび育ててくれた。その時はよくわかっていなかったが、今になって当時の時代背景やその後の経験を踏まえると、とてもいい指導教員に恵まれたのだと心から感謝と尊敬の気持ちが湧き上がってくる。

金沢に就職して以降、西村先生にお目にかかるのは年に1度程度だったので、亡くなられた実感は全くない。同窓会を企画したら顔を出してくれそうな気がする。お待ちしております。