

—追悼—

田中捷雄君を偲ぶ

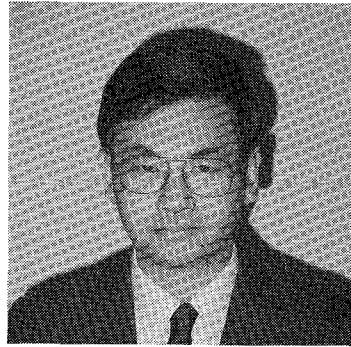
古在由秀*

正月気分も醒めやらぬ1月2日の夜、永い熾烈な闘病生活の後、田中捷雄君は46歳で短い生涯を終えた。田中君は研究者として活動のピークにあり、溢れるばかりの才能を持っていた、天文学界にとっても掛替えの無い人だっただけに、その逝去は惜しまれてならない。

彼は、昭和18年2月18日東京で生を享け、温かい家庭環境のなかで育ち、名門といわれる東京の麻布高校から、昭和36年に東京大学に入学し、理学部物理学科の天文学コースに進んだ。天文学科がこう呼ばれていた時代があった。私事にわたるが、私が初めて東大の理学部で天体力学の授業を担当したのが、田中君達の組であった。皆仲が良く、なかなかユニークな人材が揃っていたが、そのなかで頭角を現していたのは、田中君であったと思う。いわば、顔色のあまり良くない都会型の秀才であったが、単なる学校秀才に留まらず、優れた独創性を身につけていた。学生が漫画を愛好するのを知ったのもこの頃からで、田中君達の大学院生室には、漫画の雑誌が溢れていた。この事について笑ったら、私の漫画に対する偏見を直すようにと、そのうちの1冊を貸してくれたので、私も面白くそれを読んだ。

大学院でも天文学を専攻し、修士の学位をとった。それから間もなく東大理学部の助手に採用され、大学院時代からのテーマである太陽物理学の研究にスタッフとしてに従事するようになった。そして、昭和43年、ペルーの皆既日食での観測から、太陽クロモスフェアの性質を明らかにした論文をまとめて、博士号を授与された。田中君の論文は、当時の博士の学位論文としては群を抜くレベルのものとの高い評価を受けた。ともかく頭のよい人というのが、その頃からの彼の印象である。理学部の助手の時代、学部の試験の監督を頼んだことがある。「あんな易しい問題は5分で誰でも出来ますよ」と彼は云ったが、よい点を取った学生は少なかった。

昭和45年からは、職場は東京天文台に移り、次の年から2年間、アメリカ・カリフォルニア工科大学のジリン博士の下で研究することとなり、夫人と共にアメリカ生活も楽しんだ。バサデナに向かう途中、シアトルで開かれていたCOSPARの総会にも出席したが、この時も私は一緒だった。実は、彼がシアトルの飛行場に着く時間を知っていたので、先に着いていた私は出迎えに行った。「初めての、未知の国にやって来たと思っていたら、



最初に会った人はまた古在さんか」と憎まれ口をたたかれた。

バサデナ滞在中に関心を向けたのが、太陽面の爆発現象であるフレアで、ジリンさんと共に観測をしたり、その解釈にあたった。そしてフレアの発生機構の解明に、それから主力を注ぐことになる。彼の「ひのとり」の構想は、この当時からのものかも知れない。

その頃から、宇宙科学研究所の科学衛星の一つが、太陽研究に使える可能性が生じ、まだ若かった田中君も含めて、衛星によって太陽をどう観測すべきかとの議論が行われ始めた。この時、新しいアイディアを出し、このグループの実質的な指導者となったのが、田中君であった。アイディアを出しただけでなく、X線結晶分光器と呼ばれる、この装置の設計・開発・製作・実験という、全ての過程に、文字通り寝食を忘れて没頭した。

この数年間は、田中君は宇宙科学研究所に通いつめて、X線発生装置を用い、この分光器が地上の実験室で確実に働くこと、そして宇宙空間に出た人工衛星の中でも作動することを、念には念を入れて確かめた。

この分光器は、昭和55年に打ち上げられた、「たんせい4号」と呼ばれた工学試験衛星に搭載されて、実際に太陽からのX線のスペクトルを撮ることに成功した。そして、翌年2月に打ち上げられ、恐らく田中君の提案で「ひのとり」と名付けられた太陽観測衛星で、大きな成果をもたらした。重さ180キログラムの「ひのとり」が、その少し前に同じような目的で軌道に乗ったアメリカ・NASAの、重さ2トンを超えるSMMという衛星にひけをとらない成果を挙げたのは、ひとえに君の卓越した才能とたゆまぬ努力の賜であった。

即ち、「ひのとり」は2年間で720ものフレアを観測した。そのなかには、まだ誰もが知らなかったし、想像すら出来なかった種類のフレアもあった。ただ1個の電

* 国立天文台 Yoshihide Kozai: Recollections of Katsuo Tanaka

子を残すのみになった鉄のイオンのX線スペクトルから、温度が、4千万度にもなるフレアをも発見し、世界の太陽物理学者を驚かしたのも、その成果の一つである。この業績が認められ、井上科学振興財団の第2回井上學術賞が昭和60年、田中君に贈られた。この間、昭和53年には助教授、62年には教授に昇任した。

こうして、田中君は、世界最高の太陽フレアの、そして、太陽物理学の研究者としての地位を不動のものにした。国際天文学連合や宇宙科学の国際組織でも、委員会の責任者になるなど活躍の場を得て、多くの国際会議にも参加して、更に忙しさも増した。この頃、田中君は元気であった。「ヨガをやっているの、とても身体の調子がよい」、と自分自身でも云っていた。

しかし、今にして思えば、まだ30歳台半ばから、「ひのとり」の成否を左右する装置の責任者としての、重責を担っていた。そのことには、田中君は誇りを持っていたと思うが、また大きなストレスがかかっていたことも否めない。実際、メーカーや、衛星の他の関係者と折衝を初め、研究外の多くの仕事もこなさなければならなかった筈である。この様な面でも、田中君は才能を持っていたし、更に若いスタッフの使い方でも感心していた。外からは、うまくやっているとしか思われなかったが、人には言えない悩みはあっただろうと思う。失敗に終わった時の姿も、何回か想い浮かべたに違いない。それにつけても、彼のストレスを和らげる対応策を講ずるべきではなかったかと悔まれる。

このようにして、「ひのとり」でも国内外での高い評価を得て、順調な研究生生活を送ってきた田中君を、突如病魔が襲った。インドネシアでの皆既日食の観測から帰った後、昭和58年の5月から、田中君は私などと一緒に日本天文学会の理事の仕事をするようになった。しかし就任直後、「医者からストレスのある仕事を避けるようにいわれた」と告げられた。そこで、代わりを急遽探し、理事の仕事からは開放した。

田中君は、初めて診た医者が、「何処かでX線を浴びなかった」と聞いたことにヒントを得て、血液学の権威を探し、東京大学医科学研究所のスタッフが充実していることを知って、そこで治療をうけることにし、検査のために先ず入院した。一方、アメリカのジリン博士もとても心配され、病気についても忠告と助言を借しきれなかった。その結果、田中君は自分の病名とその病の本質を知るようになった。

それからの田中君は、異った面でも、科学者としての優れた能力を発揮した。彼は、病室でも血液学についての難しい教科書や、専門の論文まで読んでいた。そうして、「この遺伝子の動きは、フレアの発生機構の説明に利用できる」、「担当の先生から医科学研究所に転任したらとからかわれた」などと語っていた。田中君は、自然現象を支配する一般原理にも迫ろうとしていたし、自分の得た知識で自分の危機を克服しようとしてきた。実際、治療について、医者に具体的な注文も出していた。

この間にも、彼は太陽の、そしてそのフレアの研究を進めていた。さらに、東京天文台を東京大学から独立させ、国立天文台をつくるかどうかの議論にも、積極的に参加していた。彼は、昭和56年頃から、東京天文台の将来計画委員会の委員に選ばれ、そこでの改組の議論にはその初期から関わりあっていた。

彼は雄弁家ではなかったが、云うべきことはきちんと言主張した。大学の研究所の理念とか、技術スタッフのあり方などについて、皆を傾聴させる意見を述べた。そして、日本での、あるいは国立天文台での太陽物理学研究の将来について語ってくれた。太陽は、我々に一番近い恒星なのだから、もっとよく調べなければならない。そのために、フレアの様な爆発現象の観測に力を入れるだけでなく、少なくとも百年にわたって、定常的に詳しいデータをとるための装置がどうしても必要である、というのが、田中君の考え方であり、雄大な構想であった。この計画は国立天文台の計画の一つになっている。病を得てからは、将来計画委員会委員としては活躍出来なくなったが、最後まで教授会には出席していた。

田中君が元気だったら、リーダーとなったであろう「ひのとり」の次の太陽観測衛星の計画(Solar-A)も、来年8月の打ち上げに向け、順調に進んでいると聴いている。そして、地上からのフレアの精密観測装置も、田中君を主研究者として選ばれた文部省の特別推進研究費によって、三鷹に建設されている。病床にあって、これらの計画の進行状況について心配をし、文部省の学術審議会の視察が9月にあった時も、無理をするなど云ったにも拘らず、天文台に出てきて、審議会の委員や文部省の係官に熱心に應對していた。

自分の研究を更に進めようと、外国の研究者とも連絡をして、いくつかの論文も書いていた。まだまだ沢山のアイディアが田中君の頭のなかにあったに違いない。それでも、御夫人、二人のお嬢さん、御両親を残して、彼はこの世から去っていった。

ご家族にとってはもちろん、出来たばかりの国立天文台にとっても、日本の、そして世界の太陽物理学研究者にとっても、これは測ることも出来ない大きな損失である。しかし、田中君が蒔いた太陽研究の種は、幾つかは芽を出そうとしていることに田中君も気が付き、少しは安心してくれていたであろう。

我々は、田中君自身をはじめ、ご家族をこれほど苦しめた血液の病気を治すことについて、彼のように貢献できそうにない。しかし、これからは田中君のように志半ばにして倒れる者を出さぬよう努力したいと思う。研究者、特に若い研究者諸君で、仕事をする時には十分に注意して欲しい。

まだ、田中君についての思い出さなければいけないことが沢山あったような気がする。しかし、彼が居なくなってみると、頭に浮かぶのは、国立天文台や学界に対する大きな損失のことだけである。田中君でなければ出来ない仕事というのは、一杯すぎる位あるからである。

—追悼—

風のように翔け抜けた科学者

—田中捷雄さん追悼—

小 田 稔*

田中さんは、ご葬儀の時に古在会長が言われたように、科学者一生分以上の仕事をして、若くして逝ってしまっ

た。何時が田中さんとの最初の出会いだっか正確には覚えていない。前々回の太陽活動期の終わり頃、1970年頃に高倉さん、西村純さんと一緒に気球を使って、太陽面上のX線フレアの位置をきめようとしたことがある。気球が僅か数時間飛んでいる間にフレアが起きる事を期待するのも厚かましい話だが、運の良いことに本当にフレアにぶつかった。活動期の終わり頃だったので、これが次の活動期まで唯一のX線フレアの位置ぎめのデータになった。これに味をしめて、宇宙研の天文衛星第一号ASTRO-Aを次の活動期1980年頃に合わせて、太陽X線衛星にしようと思立って、高倉さんに相談したのが飛驒の高山での天文学会のとときだった。

私の積もりとしては、勿論私ひとりの勝手になることではないが、天文衛星の一つ太陽物理に差し上げましよう位の気持ちだった。そのためには、太陽物理を代表して人工衛星のあらゆる汚れ仕事にもどっぷり浸かってくださる方が欲しかったのだが、その感じが天文台の皆さんにはなかなか分かって戴けなかったようだった。そのうちに衛星の準備だけは宇宙研の田中靖郎さんを衛星全体の主任として進んでいった。紆余曲折の末、結局田中捷雄さんが太陽観測を統括する人として現れたのだったと思う。輝くような若武者がさっそうと現れたという印象を覚えている。

本格的な科学衛星の前に工学試験衛星を上げることになるのだが、そのMS-T4に田中捷雄さんの構想になるX線のブラッグスペクトロメータが載った。常識的には結晶を動かしてスペクトルをとることになるのだが、小さな衛星の上でそれをやるのは当時の技術では並み大抵のことではなかった。第一、重さと電力を捻り出さなければならぬ。それにお金もかかる。

田中捷雄さんは衛星の回転軸を太陽の中心から少しオフセットして、もし太陽面上にX線フレアが出現すれば、衛星に固定されたブラッグ結晶の軸が実質的にはこのX線源をスキャンすることになると考えた。簡単なことのようにだが、コロンブスの卵だった。この試験衛星で既にいくつかのX線フレアのスペクトルが得られた。

そして、1981年2月21日日本番の科学衛星が打ち上げられた。科学衛星は、軌道にのるとそれまでの無粋な記号を捨ててニックネームを名のる。この衛星はすぐ「ひのとり」と名付けられた。それまで、「でんば」、「たい

よう」、「はくちょう」といった、どちらかと言えば硬い漢語の名前になれていた私達はこの柔らかい呼び名におやっと思ったが、すぐこれは素晴らしい名前だと思うようになった。真相は知らないが、奥様との合作による命名だと聞いた。お二人が子供に名をおつけになるような気持ちだったかと想像する。

「ひのとり」にはこのX線スペクトロメータとX線フレアの像を描くすだれコリメータとが積まれていた。時期は活動の極大期は過ぎていたかと思っただ、活動末期に大きなフレアが起きるといことなのか、「ひのとり」は次々に訪れる大フレアを相手に奮闘したのである。

その頃私はNHKに頼まれて、半年間宇宙物理学をテーマとして、市民大学を担当した。毎回45分間、それぞれのテーマに応じて相棒を選んで対談したり、話の一部を分担して頂いたりした。その第24回に、田中さんに太陽活動の講義をしてもらい、小杉さんがX線像の映画を作ってその話をした。田中さんの話は緻密に準備された見事な講義だった。逝去されてから、またそのビデオを見た。7年程たった今日でも、ことに間もなく次の太陽観測衛星の打ち上げをひかえて、素晴らしい講義だと思う。ただし、今みると気のせいかに既にお顔の色が悪いように見える。

実はその後、何の用だったカラホヤにいて、ヒュー・ハドソンさんと一緒にパサデナにジリンさんを訪ねたことがある。その時に初めて田中さんの病気の“可能性”を聞いた。その事に愕然とするともに、話の間に伺えるジリンさんの田中さんにたいする深い信頼と友情に感動したものである。後に、太陽活動衛星SOLAR-Aの準備のためにアメリカからも多くの人々が来るようになった。その何人かから渋谷のある飲み屋にいった事がある。皆が心の底から田中さんの健康を心配していた。

その後、ひどく顔色も悪くなり、体力も衰えたが、田中さんは氣力をふりしぼって論文も書き、次の活動期にむけての準備もされた。何度か太陽屋さん達の集まりでお見かけした奥様が明るく振舞っておられる事と併せて、見ているのが辛かった。

そう言っても慰めにはならないが、田中さんは若くして大きな業績を残し、日本の仲間にも、ジリンはじめ外国の友人達にも深く敬愛された。そして、驚くべき氣力をふりしぼって次の活動期にたいする準備に手をそめていた。おそらく、病気になる前から、信じられないほど大きな人間に成長されたのだろう。昨年9月18日天文台で日江井さん、桜井さんと一緒に進められた仕事の話詳しく聞き、実験室を見せて頂いたのがお会いした最後だった。

田中捷雄さん、さようなら。

* 理研 Minoru Oda: A scientist who soared away through the air.

—追悼—

捷雄の思い出

ハロルド・ジリン*

1971年に末元善三郎教授は、自分の学生で田中捷雄という将来性のある若者がいるので、私のところへよこしたいという手紙をくれました。彼、田中捷雄はリサーチフェローとしてパサデナのカリフォルニア工科大学を訪れ、1971年7月から1973年3月まで私たちと一緒に仕事をしました。私はすぐに、末元教授の推薦が的を得たものであることを知りました。彼は俊才であるだけでなく、エネルギーでいつも新しいアイデアに満ちていました。私たちはすぐに、よい研究仲間になりました。できるだけ高い分解能で太陽表面の構造を観測することが太陽活動の研究の鍵であるというのが、私たちの共通の認識でした。そして彼は私以上のエネルギーと熱意とで、このテーマを詳しく、注意深く研究して行きました。彼が週末や夜遅くまで、映写室で黒点の写っているフィルムを解析しているのを私はたびたび見かけたものです。彼はまた、フィルムに写っている太陽のH α 画像の複雑な模様を正確にスケッチする芸術的才能のようなものを持っていました。これらのデータを元に、中川好成教授（現・千葉工大）とフォースフリー磁場の理論的研究にまでも手を延ばしました。

彼の興味は太陽の活動現象だけに限られていたわけではありません。A. バットナガー博士（現・ウダイプールの天文台）と行った、H α 線による彩層の振動現象の研究は今でもその重要性を失っていません。彼はまた、スピキュールを高分解能で観測すると、しばしば二重に見えることを初めて見いだしました。しかしながら彼には日本で重要な仕事等待着り、パサデナを去る日がやって来ました。彼の帰国が私には残念でなりませんでした。

その後彼は1975、1977、1986年にも客員研究員としてカリフォルニアを訪れ、私と多くの仕事を共同で行い、論文も何編か出版しました。この期間中、私たちは常に連絡を取り合い、共通の問題について研究しました。日本で会うときも、カリフォルニアで会うときも、同じ共通の話題について語り、自分たちの成果を確認し、他の人たちにそれをいかに伝えるかを考えました。太陽を写した映画を一緒に見ている時が、特に幸せな時間でした。私と妻と、彼の一家（夫人と2人のお嬢さん）の間には、形式的な遠慮はとっくになくなり、家族ぐ

るみの付き合いが始まっていました。彼と私は、研究仲間であるだけでなく、良き友人同士でした。彼は私の巡り会った、最もすばらしい人間の一人です。

「ひのとり」衛星計画の中核に彼をすえたのが誰の考えか私は知りませんが、これは的確な判断でした。彼は観測装置を熟知しているだけでなく、どういう科学研究をなすべきかを理解していたからです。プロジェクトが成功裡に終わると、ほっとして一息つくのはよくあることですが、彼は間髪を入れずにデータの解析にとりかかりました。自分のプロジェクトがもたらす結果を待ちきれなかったのでしょう。彼のアイデアを生かした観測装置、見事な観測結果、それにもとづく理論、どれをとっても賞賛に値するものでした。

彼が自分が白血病であることを知った時も、彼は研究者としてこれに立ち向かいました。太陽フレアの光度曲線を描くかのように、彼は自分の血液の中の白血球の数をプロットして行きました。新しい処方を試す度にそこに矢印を書き込み、白血球数が一時的に減り、無慈悲にもまた増加して行くのを何度も見たのでした。彼は医者への宣告より3倍近くも長く生きました。

昨年のクリスマスの前に、彼は私に長い手紙をくれました。その中には、彼の病状、いま書いている論文のこと、書きたいと思っている論文の計画が語られていました。彼は最後の最後まで研究をしていました。彼が亡くなった翌日、私は彼、田中捷雄の手書きの手紙を受け取りました。それは別世界からのメッセージのように思えます。それには完成した論文の原稿が同封されていました。私は今その原稿を編集し終わり、ビッグベア天文台のプレプリントとして印刷に廻し、Solar Physics誌に投稿しました。しかしもう今後は、私たちは彼の仕事を見ることはないのです。この悲しさは例えようもありません。

(訳: 桜井 隆)

☆

☆

☆

☆

☆

☆

* カリフォルニア工科大学ビッグベア天文台長 Harold Zirrin, Director, Big Bear Solar Observatory, California Institute of Technology: Memories of Katsuo.

— 追 悼 —

念 念 生 滅

日 江 井 栄 二 郎*

談話会や研究会での密度の濃い充実した田中君の話は、もう聴けなくなってしまった。その内容の豊富さと質の高さにおいて、多くの人々を魅了したものであった。文章の行間を読むという言い方はあるが、話し言葉と言葉との間の沈黙を聴くという言い方は耳慣れない。しかし彼の話ぶりには、沈黙の中にも何か聴くべきものがあるように思えた。本人は意識していなかったであろうが、彼の口からは、現象の本質をつく言葉や、示唆に富む考え方が、きらきらとまばゆく輝きながら我々に伝えられてきた。しかし田中君にすれば、彼が観た自然界の姿を適切に伝えるべき言葉を探し、表現のもどかしさを感じ、ひとりてに沈黙の中にも万感の思いが込められたのではなからうか。今となっては、小田先生が受け持たれたNHK市民大学「宇宙物理学」の中で放映された、彼のフレアの名講義にその面影の一端を窺い知るしかなくなってしまった。

博士論文は、ペルー日食で取得されたフラッシュ・スペクトルを用い、21種類の元素、100本を超える彩層輝線の強度分布を詳細に調べた。彩層では、熱力学平衡からのずれが大きくなり、取扱は容易ではないが、その困難さをうまく克服した。そして彩層は非一様で微細な構造から成る大気層であることを知った。この研究により、彩層だけではなく太陽現象を理解するためには、微細な領域の観測の重要性を痛感した。

東京大学理学部の助手時代に、当時学生であった吉村宏和君を連れて岡山天体物理観測所にいき、太陽の彩層を観測していた。その時運良く磁場が太陽内部から上昇する現象を見た。アーチ状の筋構造が起こり、やがてアーチの根元に黒点も出現した。シーイングの良さにも恵まれ、眼前に見られた活動領域の誕生に深く心が動かされたようである。これが後年、フレア現象を起こすループ構造の研究を醸し出すことになった。昭和46年から2年間、ビッグベア天文台にて、世界で最良の解像度を持つフレアの観測データを直接手にし、水を得た魚のごとく、この宝の山に囲まれて研究三昧の日々をすごした。Ha線像の姿を通して、フレアの磁場エネルギーの蓄積とその急激な解放の謎に情熱を傾け、次々と論文を発表し、世界中の人々の注目を浴びた。ビッグベア天文台の台長であるジリン氏は、エネルギーに仕事を進める人であり、台員にもそれを強く望んでいた。その彼が、

田中君の仕事ぶりや能力に目を見張り、感心した。そして多くの共著論文を書くことになり、その後公私に亘り、終生田中君の良き師であり、兄であり、親であった。ジリン氏は、繊細な神経の持ち主であるが、実に細やかなそして暖かい愛情を注いでいた。ジリン夫妻の心の中に占めた田中君の存在の大きさは、彼の追悼文の中にもみられるであろう。ジリン氏にしてみれば、いつも共に研究をしたいと願い、機会がある度に、彼をビッグベア天文台に招いた。

昭和51年には、オーストラリア日食にいき、彩層やコロナの微細構造の観測をした。この前後に科学衛星による太陽フレアの観測計画に関与し、昭和50年には、フレア発生の機構を解明する事を目的として、天文衛星に搭載するX線結晶分光器を提案した。これは、田中君の独創的なものである。アメリカNASAのSMM衛星にも、似たようなX線結晶分光器が搭載されたが、これは結晶を能動的に回転させて波長スキャンを行う方式が採用された。これに対し田中方式は、衛星のスピンのままに結晶も回転し、ひとりてに波長スキャンをするという、いわば受動的方式であり、何か日本の思想が流れているような気がする。まさに日本の衛星向きで、しかも有効な方式であり、これを思い付いた田中君は初めは本當にうまく作動するのか心配でもあり、相談もあった。そしてX線発生装置を使い、結晶にX線をあて、熱心の実験を繰り返した。時には、X線発生装置に近づく事もあったようだ。彼のX線結晶分光器による観測はMS-T4の工学試験衛星で確かめられ、ひとり衛星で素晴らしい成果を上げることになる。

昭和58年のインドネシア日食では、ポロブドール近くでコロナの構造の観測をしたが、帰国後身体が何となくだるいと言っていた。血液検査の結果、異常のあることをデータ上で知った。昭和59年2月、ワシントン首都で衛星によるフレアの国際研究集會が開催され、田中君を中心としてすすめられた日本の研究の素晴らしさが世界の多くの人々に認められたのである。

その帰途、カリフォルニア工科大学の教授でもあるジリン氏の紹介で骨髄移植の権威であるCity of Hope病院のホーマン先生に診察をしてもらった。そして本當の病名を知ることになった。

現在の医術では、どうしようもなく、何時召されるかわからないと言う病であることを知った彼は、生きている限りを充実した日々を送り、できうる可能性を探ろう

* 国立天文台 Eijiro Hiei

とした。科学者として客観的に白血球、赤血球、血小板などの血液データをグラフに描き続けた。この様な図を6年半もプロットしたのは世界でも、初めてであろう。血液のカーブにみられる厳正というよりも情け容赦ない厳酷な身体の状態を科学者として受け止め、白血球が危険の方向に向いたとき、インターフェロンによりそれを抑え、新しい健全な血液が作られていることを知ったときには、医学の素晴らしさを信じた。昭和61年には、カリフォルニア工科大学の客員教授として呼ばれ、彼の最後の論文となるべき第1編から第4編までの構想がまとまった。そして奥様と二人のお嬢様と水入らずのアメリカ生活を過ごした。しかし病は、ひそかに進行していたらしい。滞米中にテキサスに行き、骨髄移植の第一人者にも会いに行っている。帰国後に、血液カーブを見せてくれる態度に、心無しか生彩を欠いていた。「普通は2~3年で図が書けなくなりますが、現在はここまで延びています」と言いながら、段々長くなる巻紙のグラフを見せてくれた。巻紙を開くときには、科学者として客観的なデータを見る態度であるが、閉じるときには、生き続けようという気力を示す一方、寂しく憂いの翳が顔をよぎるのを忘れられない。身体によいと信じたことは、まじめに実行した。すべきと信じたことは徹底して行った。まさにフレアを、心血を注いで徹底的に究明してきた研究態度と同じであった。崖っぷちを毅然たる態度で歩いていた。

フレアの研究をしながら、血液の勉強も初め、医学の研究論文も読み、その方面の第一線の米国の医師とも文通し、相談もした。日本では、東京大学医科学研究所で診療を受けていたが、その専門的知識の深さは医師も驚くほどであった。

血液や遺伝子の構造・機能と、太陽面でみられる諸現象との類似性に田中君は関心を示した。彼の頭の中には、小はDNAや細胞から、大は、太陽を初めとする宇宙にいたるまでの幅広い階層の現象を、基本的な法則性によって統一的に理解しようとしていた。彼は、天文学と医学との学際的な研究をきりひらいたかもしれない。その例は、田中君の最後の公開講演にみられよう。昭和63年に文部省が後援して開催された「宇宙科学の再先端」の中で、フレアの構造や振舞いなど、活動する太陽についてレベルの高い独創性の豊かな内容を淡々と話した。フレアだけでなく、宇宙での多様な活動は、生命などと同様に秩序の高い状態への構造の変化、自己有機化の一表現ではないかと言う。そして講演の最後に、宇宙は生き物であると結んでいる。

天文学の研究も着実にしていた。入院時、ワープロを持ち込み、原稿をまとめていた。日本天文学会の欧文雑誌にレビュー論文を掲載することが決まったとき、その

最初の論文を書くべき白羽の矢が立ったほど、天文学会になくってはならぬ大事な人であった。昭和62年に発行された彼のレビュー論文は、秀逸であると世界中の関係研究者が認めるところとなった。更に昨年暮れには最後の論文の第1編をジリン氏に送った。それは、田中君の死後ジリン氏の所に届いたのである。最後の最後まで研究を続けていた。

昨年暮れの12月27日には、彼の研究室の机上に多くの書類を広げ、フレア望遠鏡や磁気光学フィルターやSolar-Aの進行状況を聞き、どうすべきかを話し合った。また太陽周期活動を研究する望遠鏡計画についても話した。病院で会った時よりもむしろ、表面的には、元気そうに振舞っていたが、これは彼の研究に対する情熱により支えられて、最後の力をふりしぼったのであろう。これが国立天文台に来た最後の姿となった。

暮れのクリスマス家族全員と過ごし、そして年末には房総半島の南端まで家族旅行をした。海がこの上もなく好きであった彼は、海を眺めて、太平洋の海の先のカリフォルニアに於ける充実した研生活や、楽しかった時を走馬灯のように思いめぐらしたか、或は帰るべき処を悟ったかは知る由もない。しかし、心は静謐になったようである。海にきてよかったねと奥様にもらしたとのことである。何か意識下の見えざる力に誘われたのだろうか。

今年の正月一日に彼の家を訪ねた。ご家族全員でのんびり正月を過ごしていた。彼は長椅子に座りながら、論文をジリン氏に送ったこと、その続編をまとめようと思っていること、フレア望遠鏡のことなど、研究の方に話がいきちがであった。また病と同居して生きること、意志により病気がなおせるという信念を持ち続けながら生活することが大切であるという話を聞く。足はやや痩せたが上半身はいつもと変わっていない。母上の持参される鰻を好み、奥様の料理をおいしく食べていたという。食欲はどちらかというところ旺盛であった。しかし年末からは食べたくなくなったと言っていた。

健康に留意し、ヨガをし、懸垂棒ははじめに求め、食べ物に気を付け、マンガやSF映画を好み、新聞記事やワインのラベルのコレクションをした。遊びも研究も徹底的であったようだ。優れた後輩を育て、世界中の太陽物理学者に強いインパクトを与えた。

正月2日午後7時46分、医科学研究所の病院で腎不全により死亡。お家族の方々や、御両親に見守られて、眠るがごとく息を引き取ったとのことである。後には奥様と高校2年生と中学2年生の二人のお嬢様、御両親様が遺された。そして彼の研究室の机には書きかけの研究ノートが多く残された。