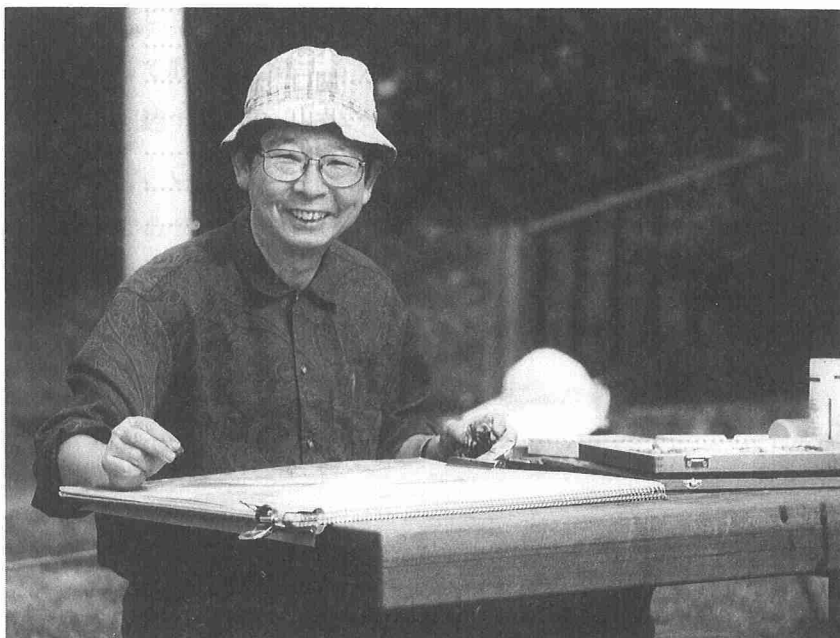


理学部での40年



尾崎 洋二 (天文学専攻)

osaki@astron.s.u-tokyo.ac.jp

る。また助手時代は、海外へも出やすく、実際私の場合、助教授の時を含めると、アメリカのコロンビア大学に2年、コロラド大学に1年、フランスのニース天文台に1年、ドイツのマックスプランク天体物理研究所に1年と合計5年間の長期海外研究生活を送らせて頂いた。

私は理学博士の学位を取った後、1967年から69年までの2年間、コロンビア大学天文学教室に博士研究員として滞在した。当時アメリカは、アポロ計画の影響で科学予算も豊富であり、私が滞在したコロンビア大学のポストも極めて鷹揚で、天文であればどんな研究でもいいとのこと、

なんの義務もなく、2年間のニューヨークの生活を楽しんだ。また、この期間は東大紛争が起きた時であったので、大変な時期に私は海外に難を逃れた形になり、当時の同僚の方々には申し訳なく思っている。しかし当時は、世界中で大学紛争が吹き荒れていて、コロンビア大学もご多分にもれず大学紛争があり、大学本部の建物が学生に占拠された。コロンビア大学の紛争は、アメリカの学園紛争では最も大きなものの一つで、『いちご白書』というベストセラーで知られている。この2年間、私はニューヨーク生活を満喫したが、コロンビア大学での研究はあまり大きな成果が上がったとは言い難い。しかし、私のライフワークとなる『恒星の非動径振動の研究』および『矮新星爆発メカニズムの研究』という二つの研究テーマは、いずれもコロンビア大学に滞在中に手を付け始めた仕事である。いわば、この2年間はその後の研究の孵化期間であった。

私が永年追求してきた研究テーマは、太陽を含めた恒星の活動機構を明らかにすることである。その中でも研究生活前半に取り組んだテーマは、『恒星の非動径振動の研究』であった。このテーマについては、私が手を付け始めた70年代初めでは、まだこの分野の研究者はほとんどいない状態であった。しかし、その後大きな発展を遂げて、現在では振動を使って太陽や恒星の内部構造を探る『日震学』および『星震学』として、天体物理学の重要な研究分野になっている。この研究は、私がコロラド

私は、1959年に駒場から本郷の理学部物理学科天文コースへ進学した。それ以来、40年間にわたり、最初は学生として、その後は教官として、東大理学部にお世話になった。この間、数え切れないほど多くの人々から暖かいご支援を頂き、感謝の念でいっぱいである。特に天文学教室の教官、事務の方々に本当にお世話になり、感謝の気持ちはとても言葉では言い表せないほどである。

理学部天文へ進学を決意する際、私が一番心配だったのは、将来天文学で生計を立てていけるかどうかであった。現在も天文学を専攻した場合、専門を生かした職につくのは、なかなか大変であるが、当時はまだいわゆる池田内閣の所得倍増計画の前で、日本全体も貧しく文字通り「天文なんかやったら食えないよ」という脅しをいわれりと、本当に心配であった。私は幸いにも、大学院博士課程2年生の7月に、天文学教室の助手に採用された。当時の教室主任の藤田良雄先生から、助手に採用しますと言われた時が、今までで最もうれしかったことの一つではないかと思う。

私は25歳の時に助手に採用され、助教授に昇任したのが39歳である。従って、助手を14年間やったことになる。私が助手であった当時は、天文学教室では助手は特に演習などの義務もなく、研究に専心していればよかった。助手からなかなか昇進できないのもつらいものがあったが、研究に専心出来たのは、逆に幸せであったとも言え

大学から帰国後の1970年代中ごろ、当時大学院生であった安藤裕康さん（現国立天文台教授）や柴橋博資さん（現天文学専攻教授）らと一緒にいったもので、これらの研究で我々東大天文学教室は、当時この分野で世界をリードしていたと自負している。これらの研究成果は、海野和三郎先生を筆頭著者とする同名の英文専門書として東大出版会から1979年に初版、1989年に改訂版を出版することが出来た。

また次に取り組んだテーマは矮新星爆発メカニズムの研究で、これは1980年代から現在まで続けてきた研究である。すでに述べたように、このテーマは私がコロンビア大学に滞在中から手がけたものであるが、初期の段階ではほとんど霧がかかったような状態であった。しかしその後観測面でも大きな進展があり、現在では私が1974年に提案した『円盤不安定モデル』に沿った線で、矮新星爆発の基本的なメカニズムはほとんど完全に解明されたと思っている。私が1974年に提案したモデルはいわゆる現象論的モデルで、円盤不安定性の物理機構は不明のままであった。その後、1980年代に、降着円盤の不安定性の物理的メカニズムが明らかになり、それを使って矮新星の爆発現象を数値シミュレーションできるようになった。これらの研究は、やはり当時大学院生であった嶺重慎さん（現京大助教授）等と行ったものである。昨年10月京都で、嶺重さんが中心になって、私の提案した『円盤不安定モデル』の25周年記念の国際ワークショップを開催して下さった。出席者の約半数の28名が海外からの参加者で、海外からの友人を含めて多くの方々から祝福を頂き、「天文学の研究をしてきてよかった」としみじみ幸せを噛み締めた。

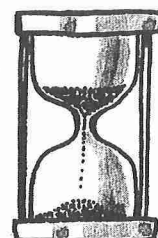
私のライフワークであった以上2つのテーマは、それぞ

れ東大の柴橋教授、京大の嶺重助教授らによって引き継がれ、その後さらに大きく発展している。これら目覚ましい発展を目にすることは、大変うれしく私自身大きな満足を感じる。それとともに、すでに私の役割は終わり、次世代の人たちの舞台になっていることを痛感している。

最後に研究に伴う私的な喜びの一端をつけ加えたい。私は、4回にわたる海外赴任で、いずれの場合も家族を同伴した。そのため、家族を通じてその国を知るという貴重な体験をさせていただいた。なかでも、家内のアメリカでの出産、子供たちをフランス、ドイツの学校へ入れたことなどが思い出深い。フランスおよびドイツの学校については、それぞれ帰国後に東大校内広報に体験談を載せて頂いた。家族共々、海外生活で色々なすばらしい方々と知り合うことができ、家族一緒にいろいろな国の文化や生活に触れることができたのも楽しい思い出になっている。もう一つ、学生時代以来、趣味らしいものを持たなかった私が、50の手習いで始めたものに、『お絵描き』と称するパステル画がある。なかなか思い通りに描けないもどかしさはあるが、私の性にあったのか、すでに10年近く続いており、研究会などへ出かける際は、パステルの道具を持参し、その地の風景を描くのも密かな楽しみに加わった。（写真は、パステル画の写生風景である。）

私にとって理学部での40年間は、よき師、よき先輩、よき同僚、よき後輩に恵まれたしあわせな40年間であった。東大理学部を去るにあたり、理学部、理学系研究科のさらなる発展を祈念して、私の退官のご挨拶とさせていただきます。

どうも長い間、有難うございました。



尾崎先生送別の辞

柴 橋 博 資 (天文学専攻)

shibahashi@astron.s.u-tokyo.ac.jp

尾崎洋二先生は、恒星の動的現象の理論的研究を中心に、多岐にわたる研究を行ってこられました。その中でも、激変星等における降着円盤の不安定性理論、それに太陽や恒星の脈動理論におけるご功績は輝かしいものであり、これらの分野における第一人者として先生のご名声は世界に広く知られておられます。私は、激変星に関しては、先生のご研究を脇で見聞させていただいたのみなのですが、しかし、これが謂わば特等席で舞台を楽しませていただくような贅沢でしたので、是非ここでご紹介したいと思います。

激変星というのは、ある日突然明るく輝き出す一連の星々で、増光の度合や頻度などにより、現象論的に幾つかの型に分類されています。先生が学究生活をお始めになった1960年代は、これらの星は太陽に似た赤色の星と白色矮星のペアから成る連星系で、赤色星が自身の重力圏一杯にまで広がり、溢れたガスが白色矮星へ流出している系である、という描像が固まった頃でした。激変星の内で矮新星と呼ばれている星の爆発的増光の原因には、このような連星系の性質が本質的役割を果たしているとは考えられるようになっていたのですが、それがどのようにであるかは判っていませんでした。1970年代になって、赤色星から流出するガスの量が何らかの理由で突然増えることが原因だという説が出されたのに対し、先生は、赤色星からのガスの流出量は一定だが、ガスは白色矮星の周りに円盤を形成し、その円盤が時々不安定になって、そこから白色矮星への降着量が増えて増光になるのだという、降着円盤不安定性説を出されました。先生がこの説を唱えられた時点では、実は未だ降着円盤の不安定性のメカニズム自身は知られておらず、謂わば仮説だったのですが、先生は、一定の水が定常的に流入していても竹筒に溜まっていった水が或る量まで達すると突如筒が反転して中の水を流出させるプロセスを繰り返す、日本庭園にある「添水」(鹿威)に問題の本質を見抜かれ、矮新星を論じられたのでした。この2つの説はそれから長い間世界中の研究者を2分する論争になったのですが、円盤が熱的に不安定となることが理論的に示され、先生の理論が予言する現象の観測的証拠も揃って、1990年代には、先生の物理的直感の見事さを証明する結果となったのでした。

1980年代後半には、先生は、一段と目覚ましい成果を挙げ始められました。切掛は、降着円盤の計算機シミュレー

ションの結果として、円盤の形状が大きく歪むことが見出されたことでした。先生は、直ちに、これが赤色星の潮汐力による新種の不安定性であることを見抜かれ、その性質を明らかにされました。と同時に、先に述べた熱的不安定性とこの潮汐不安定性を組み合わせることで、問題の矮新星を見事に説明されました。複雑な増光の特性を解明される先生の論理の進め方は、まるで名探偵の鮮やかな謎解きを眺めるようで、知的興奮をそそらずにはいられない、それは見事なものでした。

先生の激変星の理論研究は更に進展します。激変星に分類される様々な型の星の特性を、熱的不安定性と潮汐不安定性を組み合わせることによって、降着円盤の不安定性というパラダイムで統一的に説明しようというのです。個々の激変星の特性ですら複雑なうえ、増光の時間尺度も、星の種類により様々で、短い方は数時間から、長い方は数十年、いえ観測もなされていない程長いというスケールにまで及んでいて、しかも主たる観測情報は明るさの時間変化だけというのですから、統一理論構想を初めて聞かれた方は誰でも、なんと野心的な、と思われたに違いありません。しかし、先生は、赤色星から白色矮星への質量降着率と連星の公転周期という2つのパラメーターで全ての激変星を見事に説明されたのでした。一旦、この理論を聞いてしまうと、混沌とした観測現象が一気に明瞭に、しかも無理なく説明出来てしまい、一体何故それまで長い間問題だったのか、という気になってしまいます。それは、必死で考えても判らなかつた幾何の問題を補助線一本ですと解いて見せられたような、爽快な驚きの感覚です。現在、この統一理論の証拠固めは着実に進んでいるように見えます。

先生の数多い研究のご功績の中でも、激変星の理論的研究は、矮新星の増光機構についての最初の提唱から激変星の統一理論の構築まで、学究生活をお始めの頃から停年をお迎えするまでの長年にわたって、常に先駆的に行ってこられた、正に先生のライフワークと位置付けるに相応しいものです。先生からは、多くのご指導を頂きましたが、先生が、長編の作品を書き上げるかの如くに、息の長い、しかも切れ味の鋭い、ご研究をなさるのを日々間近に拝見させていただいたことが、何にもまして贅沢なお教えを授かったことであると、感謝する次第です。4月からは、先生は本学を離れられますが、先生の更なるご活躍を楽しみにさせていただきたく思っております。

「東大理学部での40年」



矢崎 紘一（物理学専攻）

yazaki@phys.s.u-tokyo.ac.jp

1959年4月に理学部物理学科へ進学し、本郷キャンパスに来てから、ちょうど40年になる。それ以来、駒場キャンパスで過ごした大学院生、助手の時期と、海外へでかけた時期を除けば、ほぼ30年間、これまでの人生の半分を、この本郷キャンパスで過ごしたことになる。最近話題となっている大学間の人事交流という面から見れば、悪い見本といえよう。それにしてもこの長い年月、大変居心地良く過ごさせていただいたことに、深く感謝したい。

物理学科での私たちの学年は、大学院への進学率が当時としては高く、その後も研究教育職に就いた人が多かった。同級生には、大学、研究所で活躍している人が大勢いるが、特に市村宗武現副学長とは大学院で同じ研究室に所属し、研究もさることながら、テニス、山歩き、スキー、囲碁と遊びにも熱中して、忙しくも楽しく充実した学生生活をともにしてきたことを思い出す。市村さんにはそれ以来、何か困ったことがあると相談に乗って頂き、ご迷惑をおかけしている。

私たちの指導教官は、当時教養学部物理教室にいらしゃった野上茂吉郎先生で、その学者らしい風格に憧れたものであった。残念ながら14年前にお亡くなりになってしまったが、お好きだったパイプをくゆらせながら、セミナーを取り仕切っていらしゃった姿が、心に焼き付いている。先生は自由放任主義で、私たちは全く気ままに研究させて頂いた。よく遊び、よく(?)学んだ駒場での8年間は、その後の理学部での研究と教育の基盤を作った期間であった。

1969年の秋に、理学部へ講師として移ってからは、当時助教授でいらしゃった有馬朗人先生のお手伝いをし、原子核理論研究室（通称「有馬研」）で研究と教育を進めることになった。有馬先生の研究テーマは、主として「原子核構造の理論」であったが、私の方は有馬先生が「飛んでいる物理は性に合わん」とおっしゃっていた原子核反応に興味を持っていた。その後、1973年から75年にかけて、アメリカ、ニュージャージー州のラトガース大学とMITとに1年ずつ滞在させて頂き、核反応でもエネルギーの高い領域に目を向けることになった。当時は、「中間子工場」とよばれるパイ中間子の2次ビームを生産する実験施設が世界各地で完成し、実験データ

が次々と出てきた時代で、パイ中間子と原子核との相互作用を中心に、いわゆる中間エネルギー核物理が急速に進歩していた。MITはこの分野の研究者が集まっていた、私もその仲間入りをしたのである。有馬先生はちょうどその頃、「相互作用するボゾン模型」を提唱され、原子核構造、特に原子核の集団運動に関する輝かしい業績への第1歩を踏み出されたところであったが、私はそれとは相補的な、中間エネルギー核物理、ハドロン物理を選んだ。物理教室は「講座制」ではなく「研究室制」とっているので、有馬研究室と私の研究室とは一応独立していたが、実質的には原子核理論研究室として、研究活動を一緒に行い、これは1989年、有馬先生が総長となられて物理教室をお去りになるまで続いた。原子核物理について多くのことを教えていただいたのは勿論であるが、それに加え、研究の進め方、研究室の運営、大学院生の指導のお手本を見せて頂けたのは、幸いであった。

この10年で最も印象に残っているのは、何と云っても、1993年1月に行われた物理学教室の外部評価である。総長として任期を終えようとしていた有馬先生の提案で、南部陽一郎シカゴ大教授を委員長とし、他に外国人3名、日本人4名の計8名の委員は、国際的にも著名な錚々たるメンバーであった。当時たまたま教室主任を仰せついていた私は、どのような準備をしてよいのか分からず、多くの方々に助けて頂いた。特に実務、予算については、事務の方々に大変お世話になった。改めて御礼申し上げる。評価委員会からは多くの助言を頂き、物理学教室もそれに応えて学生による授業評価を始める等の改善策を講じたが、指摘された外国人スタッフ、女性スタッフの不足は、今後の課題として残っている。

最後に、このところ少し気になっていることを申し上げて、結びとしたい。大学院重点化、研究所、施設の改組、柏新研究科の設置など、大学の運命を左右するような重要な問題が、この数年、次々と生じ、教授会で議論され、結論が出されてきた。しかし、その決まり方に、だんだん行政指導の傾向が強くなってきたように思われる。極端に言えば、教授会では大学本部の考えが紹介され、それを承認しているだけのように見える。重大な意思決定に十分な時間が与えられないのが、その原因のひとつといえるかもしれない。しかし、それで納得してしまうのには危険を感じる。少なくとも教授会は拒否権を持つことを確認すべきだと思う。議論を積み上げて意思決定するのは効率が悪く、臨機応変の対応が出来ないのは確かである。また、教授会メンバーの大多数は研究、教育以外のことに時間を費やすのは惜しいに違いない。しかし、このままでは、研究者側に立った意思決定がなされなくなってしまうのではないかと危惧する。効率は

良くても、誤った方向に進むのでは大変である。研究者の意思が十分に反映されるような、効率の良い制度が作られるまでは、せめて上で述べた拒否権を手放さないで欲しい。

さて、はじめにも申し上げましたが、学部から40年、教師として30年、長い年月を楽しく過ごさせていただきました。本当にありがとうございました。

矢崎紘一先生を送る

大塚孝治 (物理学専攻)
otsuka@phys.s.u-tokyo.ac.jp

矢崎紘一先生に初めてお目にかかったのは私が駒場の2年生で4学期の講義を受けた時でした。1971年のことです。矢崎先生は講師として物理学教室に着任して2年たった時でした。まったく無駄のない、きびきびとした解析力学の講義でしたし、何よりも先生の若々しさにびっくりしたのを今でも覚えています。

矢崎先生は日本で分野としての原子核物理学が成立した頃にアカデミックなキャリアを始められました。本郷の物理学教室に有馬朗人先生の研究室ができ大学院生を採るようになったのは矢崎先生が大学院に入学された翌年から、というようにまさに原子核物理学の揺籃期でした。同時に駒場の野上茂吉郎先生の研究室に入られたのが、現副学長の市村宗武先生です。お二人は学部生の頃から今日に至るまでの友人です。実際、大学院では御一緒に原子核の磁気モーメントや芯偏極効果の研究をなしていました。しかし、お二人の交友で後々まで最も影響を与えたのは市村先生が矢崎先生に教えたと言われる基かもしれません。私が学生だった頃、先輩から矢崎先生の「伝説」を幾つも聞かされました。その内最も衝撃的だったのは、矢崎先生は大学院生時代、研究室に来るとほとんど基ばかり打っていて一体いつあんなに多くのことを勉強していたのだろう、というものでした。

学位論文の頃から駒場で3年半の助手、そして既に触れましたように本郷に講師として移られた頃までは、主に原子核の反応について色々な面から研究されました。原子核は陽子や中性子の集まりですから、原子核どうしが衝突したり近づいたりすると、たとえば、中性子が一方の原子核から他方へ乗り移ったりと、色々な動的な現象が起こります。この核反応に関して実に多岐に渡る業績を残されています。

1973年からMITなどに2年間滞在されました。この頃が矢崎先生の原子核物理学の表面上のターニングポイントだったように私には思われます。ちょうどこの時期に中間子と原子核の関わりにウエイトを置いた中間エネルギー物理学という分野が急速に勃興してきました。中間子をメソンといいます。メソンの比較的強いビームを出すメソンファクトリーが数箇所で建設された時期で

す。矢崎先生は大学院時代から既に原子核中で中間子の果たす役割に興味をお持ちで、磁気モーメントの研究も中間子の効果に関するものでした。それが、この時期に大きく発展し、パイ中間子に関する様々な研究を次々と始められました。

1980年代に近づいてくると陽子や中性子をさらに細かく見て、クォークの視点から原子核を考える物理がちらほらと出始めました。矢崎先生はこの分野にもいち早く進まれて、クォーク模型による核力(中性子や陽子に働く力)やクォーク・クラスター模型、カラー・トランスペアレンシー、最近ではNJL模型など今日の研究活動につながるテーマを始められています。このような分野はハドロン物理と呼ばれる分野です。このように、核反応の分野から始められ、中間エネルギー物理の誕生からそのハドロン物理への発展的解消、という大きな流れそのものと矢崎先生のキャリアは大きくオーバーラップし、常に先進的な研究をされてきました。そして現在はハドロン物理の発展に努められています。

矢崎先生は何事につけ、始められるとある満足すべき段階に至るまではとことん進まれる方で、それは様々な趣味の進め方にもよく現れていらっしゃると思います。水泳がお好きなのですが、助手になられるまでは泳げなかったそうです。それが精進されてついには文部省職員の大会に東大代表で出場されるまでになったそうです。

また、学問上は矢崎先生は常に厳正な、そして「最終的な」判断をされる最高裁判所長官のような方である、と広く認められています。実際、御本人のやっている分野以外の事柄にまで、原子核物理の範囲内とはいえ、先生のように的確に理解、判断できる方は世界中探しても見つからないのではないかとされています。そういう方に本学を去られるのはつらい気持ちで一杯ですが、これを節目に何か新しい方向を見つけ、さっさと進まれるのではないかと思います。春からは東京の私立大学に移られるとお聞きしておりますが、これまでの御指導、御激励に感謝し、また教室主任、専攻主任などの職務にも御礼申し上げながら、ますますの御研究の発展と、御健康をお祈り申し上げます。

退官にあたって



関 口 雅 行 (原子核科学研究センター)
sek@cns.s.u-tokyo.ac.jp

平成9年4月に、旧原子核研究所（核研）の改組に伴って原子核科学研究センターが発足した際、核研から理学系研究科に移ってきた。それから2年間、新しいセンターを作り上げて行くということを意識しつつ、理学系研究科の一員として、新しい環境で新しい経験をしながら楽しく仕事が出来たと思う。

この2年間はセンターにとって過渡期であった。実際、発足時に組織が変わったとはいえ、研究場所や実験装置は核研より引き継いだものだし、高エネルギー加速器研究機構（KEK）の人員構成も核研時代と大きく違ったわけではないので、見かけ上はほとんど変化はなかった。その上、発足時のKEKとの約束で、この2年間は全国共同利用研究所であった核研のサイクロトロンをKEKが引き続き運営してきたので、センターとしての独自性を出すには制約が大きかった。

核研改組の際に、小型の重イオン加速器を中心施設とするこのセンターを理学系研究科附属にすることは次の二点でメリットがあると考えた。

第一は、原子核・素粒子研究の基本的実験手法である加速器からのビームを用いた実験研究（イオンの発生、加速、標的への照射、発生粒子の検出）を数人で実行できるから、この分野の教育に適している点である。大型、あるいは超大型の施設を使った研究では、数十人、時には数百人の研究者がグループを形成して一つの研究を遂行して行くが、そのような場合には一人の研究者は必然的に研究の一部を分担するに過ぎない。すでに経験豊かな研究者はどのような分担でも得意な分野を担当すれば良いが、若い研究者は自分の分担に埋没する危険がある。研究者としての早い段階で、実験の企画、実行や基本的手法を数人のグループで行う実験から会得して行くことは、後に大きなグループで仕事をする場合にも、有益なることであろう。

教育や研究が重要だからといって、費用対効率を度外視

してよいものではない。もう数年前になるが、核研の加速器研究部（そこに所属していた）に研究生として外国人がやってきた。日本の或る大型加速器施設で博士論文の仕事をするために、米国の大学から日本に3年間留学した後のことであった。或る時、米国の指導教官が博士論文を可としたと聞いて喜んでいたの、彼の研究についていろいろ聞いてみた。彼の研究といっても、大きな実験グループでの研究の一部なのであろう。データはきれいだし、外国の他所の研究所で得られた多数のデータのちょうど真中になって、理論曲線ともよく一致していて、立派な仕事のように思えた。最後に、”What’s new?”と聞いてみたら、彼の答えは”Nothing new!”であった。

第二は、イオン・ビームの実験手段としての可能性である。イオン・ビームは今や基礎研究・応用研究を問わず、広く手段として使われているので、広い分野の研究に使うことを試みることも必要かと思う。実際、センターになってからも、ECRイオン源からの多価イオンを用いて、孤立特異系としての多価イオンの性質や、多価イオンの固体との相互作用の研究を行ってきた。また、小型ECRイオン源を半導体製造用イオン・インプランターのイオン源として、工場の製造工程に応用する試みも行った。

センターが核研から引き継いだサイクロトロン施設は、1970年代前半（高度経済成長の初期、オイルショックの前後）に建設されたもので、今では大型施設には入らないが、建設以来長い間核研の主力装置として全国共同利用に供されてきた。その間、社会情勢や原子核分野の環境が変化し、それをセンターが比較的小人数で活用して行くのは、また別の困難が伴う。一つは人員である。建設当初、建設予算とともに運転要員が何人か（4-5人と聞いている。当然、関係者の多大な努力があったに違いない）増員された……そのような時代であった。それで、省力化、省エネルギー化という観点は設計ではほとんど考慮されず、いかに少ない建設費で良い性能のものを作るかという点に最大の努力が払われたように思う。それを、今の時代に合わせて、このセンターが運用するには何らかの工夫が必要となろう。新しい装置に更新できればそれに越したことはないのだが。

もう一つはインフラストラクチャーである。例え小型とはいえ、サイクロトロン施設には電力・冷却水・放射線管理の設備が不可欠である。核研時代には、古くなった

とはいえ長年の蓄積も有って、空気のように既存のものとして一応忘れていても事が済んでいた。センターが田無キャンパスに残るとすれば、これからは自前で運用することになる。

原子核科学研究センターは2年間の助走期間を終え、これから理学系研究科附属のセンターとしての独自の道を歩むことになる。そうなることは当初からわかっていたことなので、この2年間にその基礎を作り上げようと努力したつもりではあるが、外的要因も絡んで、上記のよ

うにまだ残された課題も多い。最初に考えたこのセンターのメリットが生かされるには程遠い状態でセンターを去ることには心残りもあるが、これらの課題を解決し、センターが理学系研究科附属の機関として研究と教育に成果をあげて行くことを期待したい。

最後にこの二年間いろいろお世話になったセンターの同僚諸氏、理学系研究科の先生方、事務の方々に感謝いたします。

関口雅行先生を送る

片 山 武 司 (原子核科学研究センター)
katayama@cns.s.u-tokyo.ac.jp

関口先生は我が国のサイクロトロン加速器およびイオン源の研究分野の第一線で長年活躍してこられた。1972年、旧原子核研究所(核研)時代に我が国最初の AVF サイクロトロンを完成させ、全国の原子核実験グループが核研で共同利用実験を行う貴重な礎をつくられた。またその後電子サイクロトロン共鳴を用いた重イオン源を開発し、同サイクロトロンの性能を飛躍的に向上したグループの中核的存在として活躍された。

先生は1961年、東京大学理学部物理学科を卒業後、大学院核反応物理学講座、野上研究室に入られた。タンデム・ヴァンデグラフによる微細な原子核構造・反応実験研究が世界的にも注目されはじめた時期にあたり、同研究室では我が国初のタンデム加速器の建設を開始した。しかし、同加速器の建設・調整は困難をきわめ、大学院学生も研究の大半の時間を運転・調整作業に費やした。関口先生はタンデム加速器の建設に参加した大学院生としては最上級生にあたる。大学院5年が終わった時点では無論のこと、約2年ほどの研究生や1年更新の任期付き助手ポストにあった時期においてもタンデムからは研究論文になるような実験成果がほとんど出なかった、という苦闘生活を送られた。

1968年、核研の低エネルギー研究部、サイクロトロングループに助手として参加され、当初は FM サイクロトロンの回転式コンデンサーの改良、 ^3He 加速試験等に寄与された。同時に、科研費「サイクロトロン初期状態研究用電磁石」の設計、製作にあたり、これによる我が国最初の AVF 型サイクロトロンである INS-SF サイクロトロンのモデル研究を開始された。その研究成果に基づき、サイクロトロン本体の建設にあたっては、関口先生は、イオン源、垂直入射系、高周波加速系、など主要部分を担当して SF サイクロトロンの建設の成功に大きく寄与された。

1972年、SF サイクロトロン完成後、その運転、改善

を継続的に実施すると共に、SF サイクロトロンの ^3He ビームを用いて、坂井光夫先生が始められた原子核内の深い空孔状態の研究を実験チームの中心となって推進し、この研究で博士の学位を取得された。また、宇宙航空研究所の西村純教授と共に「宇宙空間における大容量メモリー素子のソフトウェア」、また教養学部藤本文範教授とともに「結晶チャネリングによるオコロコフ励起現象」の研究等を行い、イオンビームの応用研究にも先駆的貢献をはたされた。

1970年代後半、助教授昇任後、サイクロトロン責任者として技官グループを指導し30年に渉る SF サイクロトロンの長期稼働を維持し続け、核研全国共同利用を支えられた。その間、開発研究の面でも、垂直入射系の改良、ECR 型重イオン源の開発の中心となり国際ワークショップを主催する等の活躍をされた。オランダ、グローニンゲン大学における長期在外研究の際には、核物理研究の面でも重要な貢献をされた。

1997年に、原子核研究所の改組に伴い新しく発足した理学系研究科附属原子核科学研究センターの教授となられ、発足まもないセンターの運営の基礎固めを石原センター長とともにに行い、今日停年を迎えられた。この間の事情、また考えについては先生自らお書きになっている「退官にあたって」に詳しくかかれている。

先生は生粋の江戸っ子であり、ポンポンとぶっきらぼうに話をされる。またずいぶんと照れ屋でもある。したがって正確に先生の意図が伝わらず、誤解を招くことも多々あるが、おっしゃるところは極めて論理的に厳格であり、また優しいお人柄である。スポーツを愛し、大学時代から野球のピッチャーをされ、研究所の対抗戦ではエースであった。最近江夏のように腹部の大きさに邪魔されて快投もままならない御様子ではあるが、時折昼休みなどには若手を相手にキャッチボールを楽しんでおられる。退官後も先生のご健康と、加速器物理・工学研究分野での益々の御活躍を心からお祈りいたします。

思い出と提言



遠山 潤 志 (物理学専攻)

toyama@phys.s.u-tokyo.ac.jp

下加茂寮のトイレではしゃがめないほどの疲労困憊だった。帰りの東京駅の階段を一段一段ようやくの思いで上がった。昭和50年6月8日、戸田寮からバスでスタート地点まで南下し、下加茂寮をゴールとする伊豆半島縦断レースに参加したときのことだ。それまで走った最長距離は13km、フルマラソンを走るのは初めてだったので、ペース配分は無茶苦茶だった。峠を越えて下りをバンバン飛ばしたら、膝がやられ平地で走れなくなり、悲惨な状態に陥った。でもこのときは120~130人中13位で、有光敏彦君、落合勲君と組んだ理学部物理学科チームは堂々団体3位に入賞した。今でも居室に賞状が飾られている。翌年、戸田寮を起点とし、真城峠、古宇、大瀬、井田を通して戸田寮に戻ってくる第一回伊豆・戸田マラソンレースに、10位以内入賞を目指して参加したが、前年の苦しさが頭にこびりついていて用心し過ぎ、30位ぐらいに終わってしまった。伊豆西海岸沿いに富士山を眺めながら走る素晴らしいコースだが、なんでこんな苦しい思いをしながら走るのか、もう来年は走らないぞと心に決めながら、次の年には苦しみを忘れ、10回以上も走ってしまった。なぜこんなものに取りつかれたのか？ 大学院で宮本梧楼先生の研究室に入れてもらった。修士課程一年生のとき、変なことをするのが大好きな先輩の鈴木さん、久保さんと、昭和37年7月10日伊豆東海岸、宇佐美寮から西海岸、戸田寮までの伊豆半島横断徒歩レースに参加したのが、きっかけだ。このレースは3人1組が常に一緒に走り、途中修善寺では強制的に20分休憩を取られ、楽なレースだった。翌年は逆に戸田寮から宇佐美までのレースで、このときは、玉野さん、岡林さんと参加し、最後に1チームを追いぬいて3位に入った。大学院を卒業し、名古屋大学に6年間いた。東大に戻り2年後、伊豆地震で中断されていたレースが再開された。このときからレースは前2回と様相をがらりと変え、一人一人が全力疾走するマラソンとなった。このマラソンは物理学教室に縁が深い。西島先生門下で素粒子論専攻の佐々木建昭さんが第13回まで7連覇し、昨年は小林孝嘉研出身の大井さんが優勝している。伊豆・戸田マラソンを走ると人生観が変わると物理学教室の多くの人を唆し、走ら

せた。その被害者の中には牧島先生もいる。大抵の人は1回で止める。私は走るプロではなく、マラソンは伊豆・戸田マラソンレースしか走らない。普段テニスを楽しむだけでレース一ヶ月前に走りこむ程度である。一万人規模の市民マラソンと比べ、伊豆・戸田マラソンは実に恵まれた、家族的雰囲気にあふれたレースだ。前夜戸田寮に泊まるので、参加者は120人程度に制限され、お医者さん、看護婦さん、学生課の方々、運動会の理事長が車で伴走してくれ、何箇所かのチェックポイントでは運動会役員がお握り、飲み物、果物を用意してくれる。尊敬している西島先生が偶々運動会理事長をされていたときには伴走車から何度も応援していただいた。帰りの戸田一沼津までの船の中でお話を伺った。つい昨日のように思い出す。還暦を過ぎた昨年11月はこれで打ち止めと宣言して走った。運動会理事長、工学系研究科長の中島先生に伴走車から応援していただいた。108人参加の中で69位(4時間55分)程度の記録ながら参加しているのは、このように恵まれたマラソンレースと毎年一回七夕と同じように昔馴染みの人たちと戸田で会える楽しみからなのかも知れない。停年で最後のマラソンレースと宣言したのにも拘らず、気持ちが揺れる昨今である。

1967年に物理学専攻を卒業し、名古屋大学プラズマ研究所の助手になり6年が過ぎた、1973年、吉川庄一先生がプリンストン大学から東大に戻られ、助手にならないかと誘われた。核融合研究の世界で吉川庄一先生は大河千弘先生と並んで、神様のような存在だったから、喜んで東大に戻った。しかしながら、以来停年まで26年の長きにわたり東大にお世話になるとは思わなかった。最初の仕事は非円形断面のトカマクを作ることだった。吉川庄一先生は原研の大きな装置JT-60を作ることによって奔走されていたから、東大の仕事は全面的に任された。オイルショックに運悪くぶつかり、製作すると口約束をしていた日立に投げ出された。翌年、町工場二つを使い、5分の1の費用で非円形断面トカマク：TNT (Tokyo Noncircular Tokamak) を作り上げた。当時、非円形断面トカマクがプラズマ閉じ込めの性能を上げられるか、全く未知の状態、東大、米国のGA、英国のカラム研究所、ロシアでほぼ同規模の実験が行われていた。国際熱核融合 (ITER) も含め、現在ほとんどの装置が非円形断面である。当時大学院生7人、技官1人と私の超零細企業でも十分貢献出来たことは幸運であった。1983年から約十年間工学部原子力工学科との共同研究で逆転磁場ピンチ REPUTE の実験を行った。非円形断面トカマクのときと違い、この計画は、理学部：教授1、助教授1、助手2、技官1、工学部原子力工学科もほぼ同規模

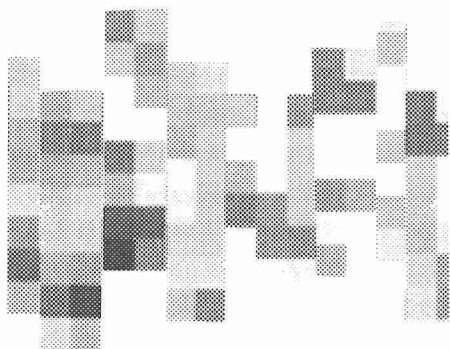
の陣容、予算：約4億5千万円でスタートしたが、完全に失敗した。中国人留学生の吉君が揺動による熱輸送の実験結果を世界に先駆けて発表し、逆転磁場ピンチの輸送問題に貢献できたのが唯一の救いである。1993年から球状トカマク TST(Tokyo Spherical Tokamak) の実験を始めた。このテーマは20年前の非円形断面トカマク：TNTを始めたときと同じような状況にあり、零細企業でも世界に貢献出来る可能性を持つ。幸い高瀬さん、江尻さんが柏で発展させてくれる予定なので、大いに期待している。

核融合研究において、今後十年間で最も重要な研究課題は三つある；[1] 乱流による熱・粒子輸送の機構を物理学の第一原理から解明し、プラズマ閉じ込めの物理学を確立し、将来の核融合炉に対する指針を作る。最近新しい計測技術の開発が進み、プラズマ閉じ込めの物理は今最も面白い収穫期にある。[2] D-T 反応により発生する α 粒子の閉じ込め、加熱、不安定の実験を行う。現在核融合炉は α 粒子による自己点火を考えているので、この研究なしには先に進めない。[3] 国際熱核融合炉 (ITER) に取って代わる可能性のある球状トカマク

のような新しいプラズマ閉じ込め方式の研究を行う。

[2] の α 粒子物理学の実験を行うには大学では持てない大型トカマクが必要であるが、[1] [3] のテーマは大学規模でも十分実験出来る。Next Step (ITER)、DEMO (実証炉) を経て核融合炉が実用に供されるには50年かかるといわれている。このような長期研究で最も大事なことは人材養成である。核融合研究が Science であるためには複数の装置で実験を行い、現象を確認し、また競争が行われなければならない。このような観点からみると、世界で一つの国際熱核融合炉 (ITER) を作ったり、大学の研究を土岐市の核融合研究所に集中したりすることの愚かさは自明であろう。日本の核融合研究を進めるために必要なことは国分寺構想の実現である：10~50億円の予算規模で日本各地に10箇所程度の研究拠点をつくり、若手研究者を育成し、プラズマ閉じ込めの物理学を確立することである。

核融合研究を含め、いろいろな分野で現在大活躍し、リーダーシップを取っている優秀な若手研究者と仕事をする機会を与えてくれた物理学教室に感謝し、物理学教室の更なる発展を祈りつつ、大学を去ります。



遠山先生を送る

高瀬 雄一 (物理学専攻)

takase@phys.s.u-tokyo.ac.jp

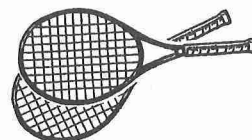
遠山先生は本学理学部物理学科を卒業後、大学院は活発にプラズマ実験を推しすすめられていた宮本梧楼先生の研究室に進まれ、昭和42年に理学博士を取得されました。その後、名古屋大学プラズマ研究所の助手として活躍されていましたが、プリンストン大学より吉川庄一先生が物理学科教授として着任された昭和48年に、吉川先生の助手として物理学科に戻って来られました。その後、講師、助教授を経て教授となり今日に至るわけですが、その間プラズマ物理における数々の新しい分野の開拓に貢献されました。先生の代表的な業績は、不均一磁場と高周波電場を組み合わせた新プラズマ加速方式の開発、イオンサイクロトロン周波数帯における二成分イオンによる混成波共鳴の世界初の検証、TNT 非円形断面トカマクを用いた世界に先駆けたD型断面プラズマの優れた安定性の実証、REPUTE-1 装置での測定に基づいた、逆転磁場ピンチにおける熱輸送が静電揺動でなく磁場揺動によることの解明、そして最近ではやはり世界に先駆けた球状トカマク装置 TST における低アスペクト比トカマクの熱輸送、電流駆動の実験などです。この間、遠山先生のお教えを受けた学生諸君は、現在核融合研究の各分野において指導的な役割を果たしており、他の分野に進まれた方々もそれぞれ立派に活躍されています。

遠山先生に私が初めてお世話になったのは、遠山先生が吉川先生のプラズマ実験研究室を引き継がれて間も無いく所でした。私は学部4年生の後期に、Minimak という小型トカマク装置で静電プローブや磁気プローブを使った実験をすることになりました。このときの遠山先生との接触は1学期間だけでしたので、詳しく理解しているとはとても言い難いのですが、エネルギーに満ち溢れ、実験には情熱をもって接しておられたという印象が強く残っています。これがきっかけで、私も以後約21年間トカマク型装置を使った核融合研究に従事すること

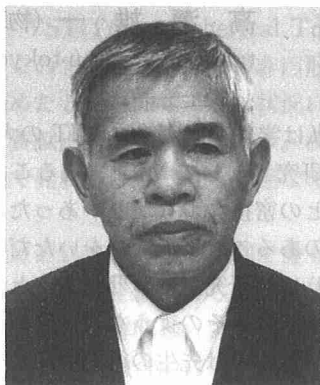
なりました。私は学部卒業直後に MIT の大学院に移り、学位取得後も研究者として MIT に残ることになったため、遠山先生との密接なつながりがあったわけでないのですが、機会のあるごとにご連絡をいただいたり、こちらから帰国のおりには研究室にお邪魔するという具合で連絡を保っていました。そのようなおつきあいを通して私が強く印象を受けたのは先生の行動力です。先生はサンディエゴにある General Atomics 社の Doublet 装置やプリンストン大学の PLT 装置、ウィスコンシン大学の MST 装置を使った共同研究のため、アメリカに長期滞在されたこともあります。これらの研究所での研究成果はもちろんですが、そのほかにも個人的にいろいろな実績を残しておられます。なかでも小型飛行機の操縦免許を取得されたのは特記に値するものです。

さて、その遠山先生も平成11年3月をもちましてご退官されるわけですが、現在でも朝早くから大学に来られ（御茶の水からの始発の学バスを待つのがいやなので歩いて来られることが多いそうです）、昼休みにはテニスをされ、毎年戸田マラソンに出場されるほか、冬はニセコでスキーをされます。相変わらずの活動力には感心するばかりです。最近はウィンドサーフィンも始められたそうです。また、先生は料理がお好きで、朝は研究室に来てから朝食をとり、昼も必ず自炊されています。遠山研で宴会があるときには、持ち回りで研究室のメンバーが料理を作るという伝統があります。遠山先生の持論は「料理ができないような者はよい実験家にはなれない」ということで、遠山研のパーティーは何時も実に和気あいあいと楽しいものとなっています。

遠山先生、これからも今までどおり活発な活動を続けられ、東大での様々な思い出を忘れず、いつまでもお元気で活躍ください。



お世話になりました



独立をめざして、工業高校へ。昭和32年原子核研究所に入所しました。職場は「回路室」でした。平凡に生活できればただけ考えていた自分にとって、ショッキングなことがらが幾つかありました。当時の田無は、新しい研究所を作るんだという、気概にあふれていました。技

今 西 章（原子核科学センター）
imanisia@tanashi.kek.jp

術者は結果的にせよ戦争に加担した。研究者には社会的責任がある。等、思ってもみなかった課題をだされて、安保闘争に参加することになった。これらの過程で、社会的存在としての、自分の行き方の柱のようなものが作られたように思います。

真空管→トランジスター→I Cと、それぞれ新しい経験をさせていただき、測定回路の作成に取り組んできました。いつも自分の未熟さに不安をかかえ、実験に役立つお手伝いが出来たのだろうか？ 自問しながら、いつのまにか定年をむかえました。この間、沢山の技術者仲間、研究者、事務を含めサポートスタッフにお世話になりました。ありがとうございました。感謝しています。

今西さんを送る

丸 山 浩 一（原子核科学研究センター）
maruyama@tanashi.kek.jp

今西さんは昭和32年原子核研究所（核研）に技官として入所、本年助手として退官されます。平成9年核研廃止の後原子核科学研究センターに移られ、東大で42年間ご活躍になりました。この間、原子核・素粒子物理の実験研究を電子回路製作の面から支えると共に、論理回路の技術者としてご業績を挙げられました。

昭和30年発足の核研は、日本の原子核研究に必要なサイクロトロンや電子シンクロトロン（ES）等の大型加速器施設を有する共同利用研究所として重要な使命を果たしました。当初は国内の電子回路技術の水準が低く、検出器用回路は全て核研で開発せざるを得ませんでした。このため物理研究者を中心に回路室を作り、採用した工業高校出身者を専門技術者集団として養成して回路の国産化を図りました。今西さんはこの回路室の初期からのメンバーでした。

回路室では電子部品の信頼性・耐久性を試験して標準品を選定したり、標準回路の設計・製作を行いました。トランジスター登場前で、回路は全て真空管式であったので、19インチラックを上下いっぱい詰めても現在のCAMAC（カマック）モジュール一枚以下の能力でした。

深夜まで仕事をし、椅子2脚で器用に寝る術を身につけられたのはこの時期のようです。多忙な仕事の合間を縫って日大2部で勉強され、国家公務員試験上級に合格されました。

加速器完成後の各研究部には電子回路グループが作られ、今西さんは請われて高エネルギー部に移り、ESの検出器用論理回路を担当されました。初期のトランジスターで計数回路を組み、ニキシー管表示のスケーラを製作したり、独自の「標準」筐体・論理回路各種を開発し、規格化された標準モジュールが出回るまでのES共同利用実験を支えられました。

実験精度の向上が求められるようになると測定装置の大型化・データ収集の高速化への要求が高まり、データ収集に計算機を使用する必要性が認識されました。昭和46年、東芝のTOSBAC-3400を中央計算機とし、PDPを端末とする我国初の本格的なオンライン・リアルタイムのデータ収集システム開発では、端末側のソフトウェアを担当され成功に導かれました。それ以降、計算機の大型化・高速化に伴う更新時にはオンライン・リアルタイム装置に欠かせぬ人材となられました。

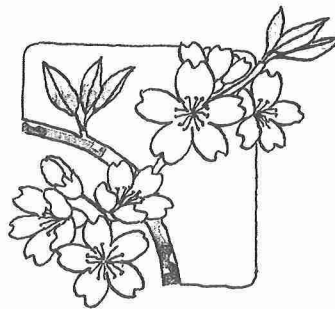
市販の電子回路が増えるに従い、実験に依存した特殊回路等の開発に進まれ、今西さんの名前を冠して呼ばれるミニコン・インターフェースを製作されました。現在は原子核実験以外の分野でも標準的に使用されているCAMACは、核研で使用開始した当初、国内メーカーは知識もない状態でした。その後、高エネルギー物理学研究所や大阪大学核物理研究センターでも採用され、今西さん設計のユニバーサル基板は研究者が回路を自作する際に広く使用されました。CAMACの普及に果たされた今西さんのご功績は高く評価されています。

世界最高エネルギーの電子・陽電子衝突型加速器トリスタンでの実験は昭和62年開始でした。今西さんは核研チームの論理回路を引受けられ、大型実験装置トパーズのトリガー回路を設計、チップをカスケードに接続するゲートアレーを製作して荷電粒子数を高速で数える方式を成功させました。新提案のワイド規格CAMACで飛跡検

出器用ディスクリミネータ等各種モジュールを大量に製作されました。そのパネルにショッキングピンクやハワイアンブルーなどの色を選定し、測定室の雰囲気を変えたのはお人柄です。原子核センター在任中は不安定原子核用線形加速器の制御回路を設計・製作されました。

今西さんは発起人として本格派な山の会（エベレスト）を設立された事もあり、グレンデに立つと、普段少し猫背で歩く姿が一変して上級の腕前です。富貴子夫人のご実家のある長野県戸隠で4人のお子様とスキーを楽しまれるのが恒例と伺いました。昨秋、育児問題にご造詣が深く東京都の保健婦としてお勤めの奥様を若くして亡くされました。

今西さんのような良い腕を持つ玄人が現役から退かれるのは残念な限りですが、今後もお知恵を拝借させて頂けると期待しております。御多幸を祈ります。



いろいろあった40年



青山 惇彦 (生物科学専攻)

aoyama@uts.2.s.u-tokyo.ac.jp

植物学教室に勤めた間、私にとって大きな出来事が3度あった。そのひとつは1996年、1971年、1975年のシッキム・ヒマラヤ植物調査隊の採取した植物を栽培したこと。この植物調査隊は東大の植物分類研究室を中心に組織された。現地で採取した植物を鉢植えにして花を咲かせ、種子をとることが目的のひとつにありました。シッキムやヒマラヤの植物を栽培するための教本はなく経験者もいなかったので手探り状態で始めた。温度、湿度、土壌、日照などが東京と大きく異なるのでうまく育てられなかった。現地の気象条件に合わせるようにしたり、植える土、植木鉢を工夫して育てた結果、花が咲いたときなどは嬉しくて自慢したり、種子が取れたりすると苦労のしがいがあったなと思った。これまで培ってきた栽培技術の神髄を発揮できたと今でも確信している。約200種、800鉢位栽培管理した。今でも桜、カエデ、モクレン、ハナミョウガ、ツルソバ、シャガなどが元気に育っている。

ふたつめは1978年に植物学教室の研究対象が分子生物学に移行するに伴って1研究室1技官になった。私はこ

れまでの経験が生かせる生態学研究室に配属された。当時、植物の物質生産を研究していたので、光合成と無機栄養の関係を仕事のテーマにした。まず光合成の研究論文を参考に研究者の希望する装置を作った。装置は手作りなので自在に改良することできるので多くの研究者に対応できた。私自身も生態学会、研究会、シンポジウムで発表する機会を得た。

みつめは1991年にカリフォルニア州立大学のデービス・パークレイ両校とスタンホードのカーネギー研究所を訪問したこと。各所で技術者が活発に且つ慎重に研究をサポートしているところを見て刺激になった。

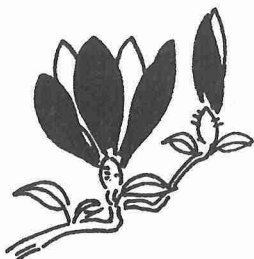
退官するに当たって

技術官は専門の優れた技術力、多くの知識、高い見識をもって仕事に励めば自ずから道は開けると思う。研究室付き技術官は教授の退官に伴って研究内容が変わるとような厳しい状況がある。私事ですが55歳の時にボスの定年による交代がありました。光合成から分子生物に変わった時は55の手習いでした。その時の勉強の成果で遺伝子に関するニュースなどの解説ぐらひは素人になるようになった。

技術官はいちに努力、にに努力、さんしがなくてごに努力。

今後は日本の伝統文化(芸術)のひとつ古流いけばなの研究をします。

では皆さん長い間ありがとうございました。



青山さんを送る

西 田 生 郎 (生物科学専攻)

nishida@biol.s.u-tokyo.ac.jp

生物科学専攻・植物生態学研究室の技術官・青山惇彦さんが平成11年3月をもって無事本学を停年退官される運びとなりました。ここに、同じ研究室でお世話になった者として、ご退官をお祝い申し上げるとともに、送る言葉を述べさせていただきます。

青山さんは、昭和32年10月に東京大学理学部植物学教室に技術官として採用されました。当時の植物学教室には、和田文吾、服部静夫、小倉謙、前川文夫、原寛といった、当時の日本植物学会を代表的する錚々たる面々が揃っておられ、面接では大変緊張されたと同っております。昭和58年4月からは生態学研究室の所属となり、以来、佐伯敏郎、加藤 栄、渡邊 昭の3人の教授とともに、研究・教育に努めてこられました。この間、研究室の研究テーマは、「植物の物質生産（光合成）と栄養塩類に関する生態学的研究」、「生物化学的手法による植物の光利用特性の解析」、「分子生物学的手法による環境生理学的研究」と変遷をみましたが、青山さんの視点は常に個体レベルからみた植物の生態・生理の理解にあったと思われます。そして、それは、加藤研究室時代の、“個葉光合成測定システム”の完成で具現化されています。この装置は、温度域（3℃の低温から50℃の高温まで）、光エネルギー強度（暗黒から日中の太陽光以上に匹敵する $2,300\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ まで）、ガス環境（炭酸ガス、窒素、酸素、窒素酸化物など）の設定が自在で、自然環境下での植物個葉の光合成を実験室で再現することができる画期的装置です。当時の大学院生の学位論文データの一部は、本装置を用いて測定されたものであります。また、平成3年には、当時、助手として勤務していた寺島一郎氏（現・阪大教授）とともに米国ゴードンコンファレンスに参加し、自らの研究成果を発表されました。

青山さんは、教育面でも惜しみなく努められ、特に、研究室の学生実習では常に中心人物のひとりして活躍されました。生態学研究室では、通常の実験室内での実習の他に、2つの野外実習を担当しております。野外実習では、一通りの植物観察の後、自由研究の時間が設けられています。学生は、オリジナルの発想で、洞察力のある、奇抜な、そしてときには、“みむめも”な仮説を立てることが許され、その実証に1日の猶予が与えられます。青山さんは、この自由研究の間、学生の行く先々を追いながら（野外なので、学生はどこに自由研究に行くかわからない!）、適切なアドバイスをしてこられました。また、翌日の成果発表会では、“成果評価委員”の一人として活発に議論に加わり、学生を励まし続けてこられました。このような青山さんの教育に対する情熱を支えたものは、欧米に較べて狭隘な実験環境にもかかわらず着々と成果を上げて行く当教室の大学院生の姿を常々見ていたからだとうかがっています。昨今はやりの、個人主義的傾向に毒された院生・研究者にだけはなってくれるなと言う青山さんの言葉は、われわれを含めたすべての教職員が肝に銘ずるところです。

青山さんは、また、プライベートな時間には、70年の歴史を誇る古流生け花会の第6代目会長として、研究とは別の形で植物と関わっています。学内には、延べ25名のお弟子さんがおられると聞いております。定年後には、研究・プライベート両面で培ってきた植物の栽培技術に関する知識を少しでも社会還元することを考え、養護施設等を対象に花を育てる技術の指導をボランティアで行うつもりであると同っております。どうぞ、ご健康に留意され、益々ご健勝であられることをお祈り申し上げます。長い間、ありがとうございました。

