

天文教育のニューリーダー

矢治健太郎

和歌山県かわべ天文公園台長

「博士論文はいつでも書けるが、就職のチャンスはそうはいかない」。新設の公開天文台の研究スタッフとなり、みずからの研究と最新の知識を織り交ぜた生きた天文教育に努める。「天文せんとや生まれけむ」(注1)と宣言する矢治さんの軌跡を追う。

太陽という天体の魅力を語る

「皆さんは、太陽をどんな星だと思っていますか？」

2002年5月、かわべ天文公園で開かれた天文教室で、私は語りかけていました。

かわべ天文公園は和歌山県日高郡川辺町にある公開天文台です。公開(公共)天文台というのは、天文学の教育普及活動を行う公営の施設で、かわべ天文公園には1m反射望遠鏡、太陽望遠鏡、プラネタリウム、宿泊施設などが備わっています。

その日のテーマは「ようこう衛星が見た太陽」でした。「ようこう」は宇宙科学研究所の太陽X線観測衛星で、1991年9月から2001年12月まで約10年間にわたって観測を行いました。

「ふつうに見る太陽は光(可視光)の波長なので、穏やかなイメージを与えます。ところが、X線で観

測すると、激しい変動を日々刻々繰り返していて、太陽がじつはダイナミックな星だということがよくわかります」

「私が太陽の魅力に取りつかれたのは高校時代、黒点観測をしたときからです——」

私は自分の体験、「ようこう」の研究や運用にかかわっていたころのエピソードを交えながら、「ようこう」の成果を説明してきました。

参加者は小学生からお年寄りまでさまざまで、「ようこう」に使われている「すだれコリメーター」が日本で開発された独創的な装置であることに、驚いていました。私がこのことを知ったのは高校時代で、のちに「ようこう」プロジェクトに加わったときには、とても興奮しました。その感動を話したのです。

「天文せんとや生まれけむ」

「天文せんとや生まれけむ」と言えるほど、幼いころから宇宙への興味が強く、小学1年のときには「大きくなったら天文学者になりたい」と作文に書いています。小学4年のときには望遠鏡で空を見るようになっていました。

「ようこう」との出会いのは、東京大学大学院修士1年のときです。当時、打ち上げまもない「ようこう」から次々と新しいデータが送られてきていました。そのデータを解析する学生を探していた小杉健郎先生から声がかかり、太

陽フレアの研究を始めたのです。博士課程は総合研究大学院大学に進み、国立天文台野辺山電波ヘリオグラフを使った観測を並行して行うようになり、X線と電波による観測を比較した研究を博士論文にまとめようと考えました。そして、学位を取ったら、オーバードクターを2年ぐらいして、研究職につけるだろうと楽観していたのです。

総研大では、他分野のセミナーにも積極的に参加していました。東大では基礎科学科にいたので、天文だけではなく、地球環境、資源、エネルギーに関連した幅広い分野を学び、興味もあったからです。天文学を専攻する学生たちは、はっきりした物言いをするよう指導されていましたから、それまで不評だった総研大学生セミナーの実行委員を買ってでて、講師を呼んで聞くだけではなく、分科会を設けて議論ができる能動的なプログラムを組みました。

博士課程2年から3年にかけては、後輩から立てられて「天文天体物理若手の会」の事務局長を引き受けたり、国立天文台の広報活動に協力していました。研究分野を含めて、これらの活動によって幅広い人脈を得ることができました。

公開天文台への就職

総研大では日本学術振興会の特別研究員だったので、経済的にも恵まれていました。オーバードクターになってもその身分を取りた

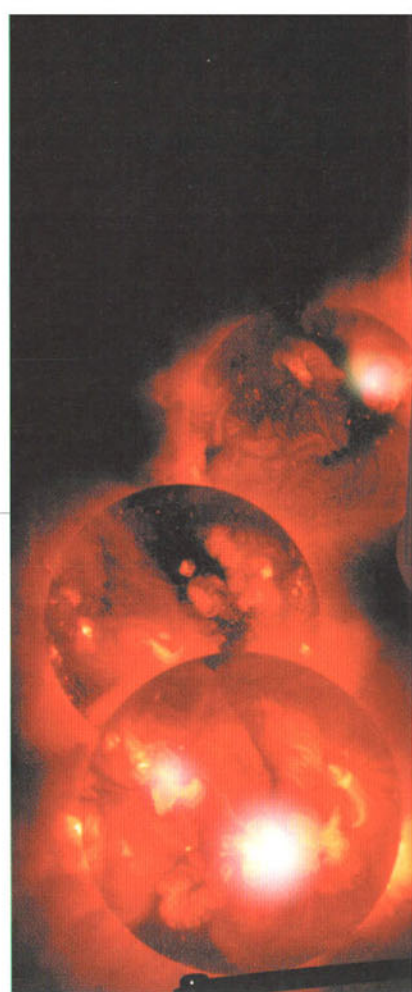
くて、指導教官に相談しました。

ところが、「ポストドクというのは、就職のあてがあってやるものだ。君の場合は無理だろう。推薦状は書けない」というシビアな返事が返ってきたのです。

青天の霹靂でした。自分には何ができるのだろうか？ いろいろな職業を模索してみました。

考え抜いたあげく、自分の能力や経験を生かしていこう。天文教育や普及活動をする能力はある、という結論に達しました。大学時代には天文教育普及研究会に入っていましたし、私立高校の講師を勤めた実績もありました。ちょうどそのころ、新設のかわべ天文公園で研究員を募集していたのです。

迷いはありましたが、「人に星の話をするのが好きなんだから、君に向いているよ」と推薦してくださる先生や、「博士論文はいつでも書けるが、就職のチャンスはそうはいかないよ」と激励してく



1966年生まれ。大阪府出身。総合研究大学院大学天文科学専攻博士課程3年で単位取得退学、かわべ天文公園の研究員になる。1998年から同天文台長。天文教育と普及に努めるとともに、太陽フレア中の粒子加速現象の研究を進めている。矢治さんのバックに見えるのは、太陽X線観測衛星「ようこう」の観測画像と1m反射望遠鏡(中央)。

その功績というもおこがましいですか、2002年10月、国際天文学連合に登録された小惑星に「Yaji」という名前をつけていただきました。

自分でなければできないことを

私自身はまだまだ可能性に賭けてみたいのです。

研究面では、博士論文を仕上げるのが当面の目標ですが、太陽フレアの謎を解明する一端に連なるような貢献をしたいと思っています。

天文教育の面では、「ようこう」のデータだけでなく、2005年に打ち上げられる次期太陽X線観測衛星「Solar-B」の観測データについても、教育への活用ができるように、Solar-B科学会議などを通して働きかけています。これは、自分でなければできないことだと思っています。

講演を頼まれて出かけることは今でも多く、皆既日食の観測に行ったアフリカでは、地元アフリカの中学生にレクチャーをしました。「自分にしかできないことをやる」場所は、今後はもっと広がっていくと思います。

(取材構成：福島佐紀子 撮影：由利修一)

(注1)「天文学をしようと、この世に生まれてきたのであろうか」の意味。「梁塵秘抄」の中にある「遊びをせんとや生まれけむ〜」の歌にちなむ。

(注2)パブリック・アウトリーチ(public outreach)とは、「研究機関や研究者による、一般社会に対する広報普及活動」という意味で使われる言葉。

ださる先生もあり、就職を決めました。

研究者と教育者のパイプ役に

かわべ天文公園では、開設業務から始まって、天文教育・普及に伴うさまざまな仕事をこなしています。観望会やプラネタリウムの企画・実施、天文教室・講演、宿泊プランの作成、広報誌などの出版物の執筆・編集といった定例の仕事のほか、流星や日食の観測、総研大時代の人脈のおかげでお願いできる第一線の研究者による招待講演なども開いています。

やはり、太陽に関係する教育普及活動は充実しています。太陽望遠鏡で観測したリアルタイムの画像(白色光とH α 光)を公園内の大画面モニターに映し出すだけでなく、ホームページでも中継しています。1998年にスタートさせたから、画像公開としては珍しいことでした。

また同じ和歌山県のみさと天文台、兵庫県西はりま天文台などと共同して、「太陽望遠鏡メーリングリスト」というネットワークをつくりました。太陽画像から読み取った興味深い現象の情報を交換するもので、研究者も多数参加するようになりました。現在では120人が登録し、研究者と教育者のパイプ役を果たしています。

研究者と教育者の橋渡しをするということでは、2001年12月に天文情報処理研究会をかわべで主催し、「パブリック・アウトリーチ(注2)」をテーマにしました。パブリック・アウトリーチの提供側として国立天文台、宇宙研、宇宙開発事業団の研究者が参加し、受け側としては科学館・公開天文台のスタッフ、学校の先生が参加されました。この研究会がきっかけになって、天文教育普及研究会の会報で特集が組まれたり、各地でシンポジウムが開かれるように

なりました。

かわべ天文公園ができて2年で台長になり、以来5年になります。その間にじつに多くの方が来ていただきました。しかし私は、何人来たかではなく、「何を得て帰ったか」にこだわりたい。「教育とはきっかけを与えること」だという持論を通しています。プラネタリウムの番組をつくるときにも、100%のうち10%わかってくればいい。10年後にそれを思いだしてくれる。その中から天文学者が出れば、素晴らしいことです。

もちろん、時間をみつけて研究も行っています。総研大で始めた論文を完成させるため、国立天文台や宇宙研に出向いて太陽X線と電波データの解析を進めると同時に、かわべで観測したH α 光のデータとの比較も試みています。

これらの研究活動が教育普及にもフィードバックされ、迫力を与えてくれていると信じています。