

日江井榮二郎氏ロングインタビュー

第7回：アメリカ滞在



高橋 慶太郎

〈熊本大学大学院先端科学研究部 〒860-8555 熊本県熊本市中央区黒髪 2-39-1〉

e-mail: keitaro@kumamoto-u.ac.jp

日江井榮二郎氏のインタビューの第7回です。今回は1960年代から70年代にかけての日江井氏のアメリカ滞在経験とその前後の国際共同研究、そして当時の日本の天文学界の動向について詳しく語っていただきます。ニューギニアでの日食観測をきっかけにして、1963年から2年間、日江井氏は新設されたJILA (Joint Institute for Laboratory Astrophysics) およびHAO (High Altitude Observatory) で研究に従事することになりました。そこで当時の日本とは異なる国際色豊かな研究環境の中で多くの刺激を受けて研究を進めました。その後も日江井氏はアメリカのスカイラブ計画で得られたデータの解析や日米共同研究会への参加を通じ、太陽物理学の国際的な進展に寄与しました。また、インタビューではスカイラブに関する研究や研究会に関わったことで学生運動のターゲットになったことや、数世代にわたる東京と京都の太陽研究グループの交流についても語っていただきます。

●アメリカ滞在

高橋：前回と前々回は日食観測のお話を詳しく伺いました。今回からまた時系列のお話に戻しまして、先生が東京天文台で在職中にアメリカで研究されたお話を聞いてもいいでしょうか。1963年から2年間アメリカに行ったってことですよね。これはどういう経緯なんですか？

日江井：アメリカのボルダーにですね、JILA, Joint Institute for Laboratory Astrophysics っていう物理と天文を一緒にしたような研究所が新たにできたんですよ (1962年設立)。それでお前来いよ、と言われたの。どうして言われたかっていうのはね、実は以前お話したニューギニアの日食観測がきっかけなんです。僕らはグレージングインシデンスでフラッシュスペクトルを観測しようとして、結局失敗してしまいましたけど (第5回参照)、ア

メリカの研究者にいろいろ説明したんですね。したらそこにいたジェフェリーズ (J. T. Jeffries) って人に呼ばれてね、JILAに来いよ。それでそこへ行ったわけ。だからそれも日食のおかげじゃないかしらと私は思ってるわけよね。

高橋：ニューギニアで知り合ったわけですね。

日江井：そのときにまあ個人的にいろいろしゃべったんです。それで日本人というのはね、私の前から萩原 (雄祐) 先生といい、藤田 (良雄) 先生、末元 (善三郎) さん、海野 (和三郎) さんとか日食観測に行ってたね、世界的にも日本てのは結構レベルが高いよということがわかってたんじゃないのかしら。そういうおかげで私が呼ばれたんじゃないかと思います。そのときJILAには日本だけじゃなくて他の国からも来ていました。

高橋：いろいろな国からゲストみたいな人がいっぱい来ていたわけですか？



当時のJILA（日江井氏提供）。

日江井：そうですね。だから世界中から物理と天文の研究者を呼ぶという合同の研究所を新たに作ったんだね。私はその第1回生か第2回生か、そこらへんだったです。原子分子物理学の高柳和夫先生も一緒でした。そのJILAへ1年通ったわけです。それからもう1年、今度は同じボルダーのHAO（High Altitude Observatory）に滞在しました。High Altitude っていうだけあって、HAOがクライマックス観測所の面倒を見てコロナ観測をしてたんですね。同時にハワイのマウナロワにも分室ができてKコロナ（連続光で観測されるコロナ）の観測所を作ってました。あそこは空気がきれいだからね。そこでやる観測のコントロールのメインがHAOにあったんです。とにかくボルダーは太陽研究のメッカの1つですからね。そんなんでアメリカに行ったんですよ。

高橋：そこで何か共同研究をしたということですか？

日江井：向こうではですね、やっぱり太陽の縁のことをやりました。ファーラー（J. E. Faller）って男と一緒に論文を書いて、Solar Physicsに出しましたけどね（Hiei & Faller 1968）。あれは太陽のリム、縁の連続光強度の高度勾配を波長ごとに調べたんです。日食観測を使って、赤の波長ではスロープがより急で、青の方は緩やかかっていう波長依存性がちゃんと出た。そこからですね、下

部クロモスフィアで温度が高度とともに上がってるといいうことを議論したんです。

高橋：何の研究をするかっていうのは自分で決められたんですか？

日江井：そうです。好きな研究をしていいって言われた。

高橋：アメリカでの研究生生活はいかがでしたか？

日江井：もう悠々としてましたねえ。自分の好きなことができたしね。ああ、何よりもいいと思ったのはね、あるときベーム・ビテンセ（E. Böhm-Vitense）っていうできのいい人が来てさ、彼女はドイツのウンゼルト（A. Unsöld）のスクールの出身なんですね。当時、とにかくアメリカにはフランスだのドイツだのヨーロッパの連中が来てね、セミナーが多かったから非常にうらやましかったな。やっぱり日本にはなかなか外国から人が来なかったですから。

それでその頃、アメリカのトーマス（R. N. Thomas）という男が太陽大気の輻射はnon-radiativeで、輻射平衡ではないよと言ってたんです。昔は輻射平衡でradiative transferをやってたんですけど、non-radiativeなプロセスが重要だというんですね。ところがドイツはまだ古典的ですね、ベームはまだradiative transferでやってた。そのときにトーマスがね、「ベームを大いにやっつけろ」っていうわけよ。そういうのがアメリカ式なのかね。私はそういうのは非常に嫌で、そんな攻撃するようなことはしなかったですけどもね。だけどまあ聞くだけ聞いて。

高橋：non-radiativeなプロセスの研究が新しく始まっていたわけですね。

日江井：それと私はねえ、もっと英語力がよければいろいろ話ができたんですよ。英語力がやっぱり足りなかったなあと思うっております。アメリカではサンタフェとか、ずいぶんいろんなところで国際会議があって、太陽の連中が大勢集まったんです。アメリカ人ってのは人がしゃべるよりもこう自分がしゃべらなきゃいけない。僕らはそ

ういうカルチャーがないからね、それに増して語学力のこともある。だからね、もうちょっとこううまく話せればよかったなあと思いますけどもね。

高橋: まあ多くの日本人はそうですね。もっと英語力があればアピールできたよ。

日江井: 我々はいい成果を持っていたの。それは何かというと、タワー（塔望遠鏡）でフレアのスペクトルを撮ってた。そのときにシュタルク効果で電場を測ってたんです。それが非常にフレアの観測に向いててね、末元・日江井といういい論文を書いているんです（Suemoto & Hiei 1959）。でもその後、シュヴェストカ（Z. Svestka）とかっていう男がその方法で観測して国際会議で発表するわけですよ。だから今でもってそれはシュヴェストカの方法というんですけど、その前に我々がやってたんです。

高橋: 電場を測る方法ということですか。その方法でどういうことがわかるんですか？

日江井: 当時、フレアというのはみんな1000キロくらいのサイズの大きな構造しか見えてなかった、1秒角のね。1秒角というのは700キロに相当するんです。でもフレアのスペクトルを見たらバルマー系列の高次線の線幅がやたら広い。それはシュタルク効果で決まるわけだけど、そういう広がりを説明するには電子密度がものすごく高いといけないうです。そうすると結局、微小な高密度の構造、つまり10キロとかそのくらいのスケールの小さなフィラメント状のものがたくさんあると考えざるを得ないんです。我々はそういう小さな構造の存在をあの論文で書いたんですよ。私はそれを大いに宣伝すればよかった。というのはその当時、どうやってフレアが爆発するかっていうとリコネクションで、リコネクションが起こるには大きなサイズだと時間が長くなる。だから10キロとか20キロとか小さなサイズである必要があると。我々の成果はそれに相当するわけだよ。だからその通りだよってもうちょっと声を大にして言えばですね、もうちょっとこの



ボルダーでの日江井氏宅でのパーティー（日江井氏提供）。前列左から内田豊氏、日江井氏。

シュタルク効果の話を広めることができたんだね。私はそれやっぱり残念に思ってる。残念だなあと。まあとにかくその当時自分でできることはやったけど、もうちょっと語学の勉強をしておくべきだったなあと思って。

高橋: まあなかなか国際的な場でアピールするのは日本人には難しいですよ。

日江井: でも今の日本の若い連中はどんどんどんどん英語をしゃべるようになりましたね。後の話、1990年代になりますけど、ワシントンでフレアの会議があったときにさ、常田（佐久）君が「ひのとり」の話をしてさ。やっぱりアメリカ人というのは自分が納得するまで質問をするわけね、相手をやっつけるわけじゃないんだけど。そのときにしっかり答えられれば、あああいつはしっかりしたやつだと。そのときに常田君はずいぶんうまく答えましたね。よくしゃべってね、ああ若いのにすごい男がいるなあと。

高橋: へえ〜。そういうことがあったんですね。それでアメリカにはJILAとHAOで2年間いたわけですね。

日江井: そうです。その当時は2年間までは許してくれたわけ。3年間はだめだよ。

高橋: それは東京天文台が？

日江井: いやあ文部省というか、国家公務員全体

がそうじゃない？

高橋：それはアメリカ側で雇ってもらったということですか？

日江井：そうです。雇ってもらった。

高橋：向こうの給料はすごくいいわけですか？

日江井：いいですよ。1,000ドルなんてのは日本に比べてだいぶいいですよ。その当時、私が東京天文台に入った頃、日本での給料は最初1万円以下だったですからね。当時は1ドル360円だったから100ドルいってなかったですね。

高橋：じゃあ何十倍もの給料で…。

日江井：だからもうびっくりしちゃいましたね。もう夢の国へ来たみたい。それでとにかくもうアメリカ人の栄養がいいのを見てねえ、ああこんなところと戦争したら負けちゃうわなあと思いましたね。それで私の後には尾崎（洋二）君がJILAに行きました。

●塔望遠鏡

高橋：タワーの望遠鏡でいい観測データを撮ってたということでしたけど、タワーでもずっと観測が続いてたんですか？

日江井：いや、定常的なには使わない。タワーは研究のためのです。それでそのフレアの研究の後、私は日食の方が忙しくなって、末元さんも74インチ（岡山天体物理観測所）のことで忙しくなって、それで斎藤（国治）さんがやろうとしたんですよ。斎藤さんはコロナを撮ってましたからね。あそこは実際はオプティックスのいい実験場なんですね。レンズのハレーションを調べたりですね。コロナの精密な測光をするために斎藤さんが使いました。でもその後はもうあんまり使わなくなりましたね。岡山にタワーに相当する太陽用の望遠鏡ができましたからね（65 cm クーデ型太陽望遠鏡、1967年）。だから僕らはもっぱら岡山で観測するようになりました。

高橋：それまではタワーの望遠鏡を使ってたんですね。

日江井：そうですね。

高橋：タワーの方は装置としてはだいぶ古いんですよ（1930年完成）。

日江井：古いですよ、それはね。

高橋：でも一応使える状態でメンテナンスがしてあったってことなんですね。

日江井：してあったんですが、僕らが岡山の望遠鏡の方に行っちゃったんで使わなくなって、その後ずうっとそのままで。最近また少し動かせるようになりましたけども、今は第一線の研究をするような望遠鏡ではないですね。

高橋：岡山のお話はまた後ほど伺います。

●日米共同研究会

高橋：当時、太陽研究でもやっぱりアメリカがトップだったんですか？

日江井：IAUに行くわけですよ。そうするとね、世界中の連中が太陽という1つのモノをやっているからね、IAUの要職のような人から言わせるとね、「世界中の太陽研究者っていうのは集団として比較的うまくいってるよ」と。まあアメリカだけじゃなくてヨーロッパもそうだしね、いろんなところでいろんな人がいい研究をやってましたね。ロシアだっていいのをやってましたよ。ただスターリン時代（1924-1953年）とかそれからしばらくはかわいそうだったね。プルコヴォ天文台の太陽の男がね、「こんな論文を書いたんだけど投稿できない」ってわけだよ。「悪いけど日本から投稿してくれ」っていうわけ。それで私が受け取ってSolar Physicsに投稿しましたよ。

高橋：投稿できないっていうのは？

日江井：当時、英語圏への論文投稿は制限されたり許可が必要とされたりしたそうです。そういうのがスターリン後もしばらく続いたわけ。それから天文台に金がなくて投稿料も出せないというのもあったんでしょう。だからプルコヴォ天文台ってのは歴史的にはすごいところで、いろんないい天文学者を出してるんですけども、あれを見



1965年日米共同研究会での写真（Sturrock, Solar Physics, 2017 より）。最前列：斎藤国治，末元善三郎，Gordon Newkirk, 田中春夫，海野和三郎，内田豊，宮本正太郎，Peter Sturrock。2列目：河鯉公昭，Grant Athay, Keith Pierce, Robert Leighton。3列目：Frank Orrall, Jack Zirker, John Jefferies, 高倉達雄，Gunther Elste。4列目：William Erickson, 日江井榮二郎，Jack Thomas, 平山淳，川口市郎。最後列：Gerald Mulders, James Warwick, 守山史生，牧田貢，Harold Zirin。

ると政治形態がずいぶん影響するなあと思いました。それからプルコヴォ天文台は第二次大戦のレニングラード攻防戦ではドイツ兵の声がそこまで聞こえたくらいでね、爆撃も受けたらしいんです。

高橋：そうなんですネ。

日江井：だから太陽の研究はですね、どこへ行っても友達というか、自分が病気になってもそいつが面倒見てくれるだろうという連中がいましたね。彼らが日本に来れば、いざというときにはこちらが面倒を見るという気持ちで、そういう点ではアンゲネーム（ドイツ語で「快適な」）といったらいいのかな、気持ちがよかったですね。外国行くのだって平気だったしね。

高橋：やっぱり国際共同でっていうのが太陽では盛んだったと。

日江井：そうですね。国際共同がかなり最初から行われましたからね。そういえば日米二国間の

ね、共同研究会がハワイであったんです。それが1964年。その当時、天文ではそういう二国間の共同研究っていうのはあまりなかったのではないかしら。他の天文で戦前ではあったかもしれないけど、戦後の二国間の共同研究ってのは太陽が最初だったんじゃないかなあ。

高橋：そうかもしれないですね。

日江井：まあ太陽の場合には日本という後進国にだって小さい望遠鏡でいい観測ができますからね。星の場合には大きい望遠鏡でないとできないからつらかったでしょうけども。だからそういうことでアメリカの連中もそれじゃあ日本と一緒に研究会開こうっていうんで、ハワイで研究会が行われましたね。そのときにレイトン先生（R.B. Leighton）が来てさ。レイトン先生ってのは物理屋で oscillation（5分振動）を見つけた人なんだ。

高橋：ああ、5分振動ですか。日江井先生もそこに呼ばれたっていうことですか？

日江井: 私はそのときアメリカにいたけども、その日米の研究会に参加したわけよ。アメリカ側が十数人くらいで日本からも十数人くらい行ったな。レイトン先生という人をこちは本で知ってたけどもね、いやあさすがレイトン先生、非常に気品のある方でね。その頃ですよ、レイトンが oscillation を見つけたの。やっぱり僕は戦後にアメリカのヤンキー兵を見てましたからね、アメリカ人てのはそんな人たちかと思ってたらとんでもないですよ。いろんな人がいてね、立派な学者がいるなど思いましたよ。本当にいい会議でしたね。

●スカイラブと学生運動

高橋: では先生はアメリカではよい研究生活をされ、日米での共同研究会にも参加したということで、結構アメリカとつながりがあったんですね。

日江井: それからアメリカに関して私はですね、後でスカイラブの研究会でまたアメリカに行くんですね。アメリカのスカイラブってのはたくさん金を使った大きな宇宙ステーションで、太陽観測をする望遠鏡があったんです。あれは NRL, Naval Research Laboratory (アメリカ海軍調査研究所) が関わって、鉄が 13, 14, 15 階電離した極紫外線のスペクトルを撮ったわけよ。私はそれを調べたんです。スカイラブのデータはものすごくいいからね、そのコピーをもらったんですね。もう NRL は宝の山だったですねえ。でねえ、アメリカでスカイラブの研究会があったんですが、年に 3 回あるっていうわけよ。そこで我々もその研究会にアプライしてですね、内田 (豊) 君と私が OK もらって、内田君は理論の研究、私は観測の研究で発表することになった。ところが 1 年の間に 3 回出張なんて、文部省はお金出さないよね。だから大沢 (清輝) 先生が文部省に連れて行ってくれたんですが、文部省の人に「あなた 3 回行く気か」って聞かれてね。ノーって言うわけにいかないから「はい」って言ってね。「じゃあ 1 回分

は出す、あとの 2 回分は自分で出せ」と。まあそれはそうだね。1 人に 1 年に 3 回なんか出せないですよ。それで 1 回だけ文部省に出してもらって、2 回目は自分で出した。3 回目は NRL で出してもらったの。もう旅費っていうのは大変だったからね、その当時は。

高橋: 文部省から許可をもらわなきゃいけないんですか？

日江井: それはそうですよ。国家公務員だったからね。文部省の許可をもらわなきゃいけなかった。今でこそ研究費と旅費ってのは一緒に自由に使えるけども、そのときは外国旅費ってのは大変だったですね。それで金がないから帰国のときにワシントン D.C. の空港で寝たりしたこともありましたよね。

それで話は別だけど、NRL ってのは Naval です。海軍と関係してる。その当時、学生運動がさかんでね。東大の赤門にね、「日江井は軍と関係してる」という看板が立てられた。

高橋: ええ、そうなんですか？

日江井: 海軍の関係だから。天文学ってのは海軍と結びつくことがありますよね。確かに NRL に入るときにはこうエスコートを必要とする、1 人で自由に入れない。どっかで軍事研究をやってるんでしょうけど、天文はそれとは別でスペース関連でもものすごくいいことやってるわけですよ。あそこもしばしば出かけて楽しかったなあ。その後、文部省の研究費で NRL から人を天文台に呼んだわけよ。でもそれで私、つるし上げを食いましてねえ、どこかの学生だか若い職員が 5 人来て……。

高橋: 天文台に来たんですか？

日江井: ここに、天文台に来ました。そのときは大変だったですよ。学生運動か何かの人たちが「あいつは軍と結託している」と。でも私は軍なんかと全然関係ない。本当にまあ大変なときでね、それこそ 60 年安保、70 年安保とかいって若い人が元気だったですね。それで東大の学生部の

部長、本郷にいろいろ学生の面倒を見る事務官がいるわけよ。その人をたまたま知っててね、「今度、全共闘の人が来るんだけどどうしたらいいですか」と(笑)。そしたら「日江井さん、説得しようとしちゃいかんよ」と。俺はこういう天文の研究をやってるから NRL に行ったし、NRL の人を天文台に呼んだ。だから軍は関係ないと。ただね、学生を説得しようとする必ずボロが出る。だから同じことを繰り返せばいいと。本当は説得したいよ、自分が決して悪いことじゃなくてこういう学問のためにやってるんだよって言いたいわけだよね。だけど「彼らにそんなこと言っても理解はしませんよ」と言われて。あ、そういうものですかと。

高橋: そういうものなんですね。

日江井: それでここに5人来た。東大の学生なのか職員なのかはわかりません。3人は黙ってて、残りの2人がうるさいことを言う。とにかく海軍というところから人を呼んでるんだから、海軍の研究をしてるんじゃないでしょうかと、いろんなうまいこと言ってたなあ。だから私は説明して、その学生部長の言った通り学生に同じことを聞かれたら、それはさっき言ったようにこうこうこうと、同じことを答えるようにしてね。それで面談の時間が決まってるわけ、1時間だか2時間だか覚えてないけど。すると彼らは始めと終わりの時間をちゃんと守って、それで帰っていったよね。それでこちらも学生部長にありがとうございましたって(笑)。まああの頃は政治的にも大変だったですね。

高橋: それはいつ頃のお話ですか？

日江井: 70年安保のもっと後、1982年頃じゃないかな。

高橋: スカイラブは1973年から始まったみたいですね。

日江井: 60年安保は自分自身もやったしね、70年安保のときは僕は助教授だったから逆に学生を抑える方だった。もうちょっとその後だったと思

いますね。まだその名残があったですね。だから Naval Research Laboratory から人を呼ぶとは何事ぞ、軍と結託してるんだ、と言われた経験があります。

高橋: 60年安保のときは、日江井先生はもう東京天文台に就職してたわけですよね。

日江井: 就職してましたね。

高橋: 何かされたんですか？

日江井: いやあけしからんなあと、でも別に何とかするわけじゃない。そんなアクティブじゃなかった。

高橋: デモに行ったりとかは？

日江井: デモには行かなかったなあ。天文台の中で組合大会もあってね。60年安保はそうだったけど、70年安保は逆に今度は「デモを止めろ」とか言ってね。だけど私は本郷に行った覚えはないな。

高橋: 三鷹はだいぶ平和だったって聞いています。

日江井: 平穏ですよ。だから東大の教授会か、あるいは学部長会議だったかもしれないけど、東大でやると学生たちが乗り込んで来るからひそかに天文台でやったらいいです。そのくらいに三鷹は静かだった。そううるさくはなかった。でももちろんここにも元気のいいのがいましてね。

高橋: 海部(宣男)さんなんかはだいぶ活動されたと聞いております。

日江井: そうみたいです。実際はよく知りませんが、学生に聞くと民青(日本民主青年同盟)と全共闘(全学共闘会議)とがあって、なんか複雑ですよっていうことでした。特定の個人の話はあまり聞きませんでしたね。

高橋: 本郷の方は大変なことになって……。

日江井: 本郷は大変だったようですね。本当に本郷は大変。私は本郷に行った覚えはないし、学生の正面に立ってどうするということではなくてね。天文台でストライキをやりたいだとかいうときには、いやあそんなのしない方がいいよ思ったくらいです。

高橋: 先生としては当時そういう活発な学生たちを見てどう思っていました？

日江井: いやあ、そんなことやるんだったら天文学を勉強しろと思ったですね。私は自分が学生するとき、駒場でのストライキで警官と学生が衝突して学生が警棒で殴られているのを見ましたので(第2回参照)、怪我をしなければいいなという思いでした。やっぱり政治と学問の両立ってのは難しいですね。

高橋: まあ三鷹には学生はほとんどいなかったんですかね。

日江井: いないわけではないよ。もうそれこそオーバードクター問題なんてのがあったりね、大変でしたよ。あの頃の若い学生ってのは元気がよかったね。今は本当にそういう点じゃあものすごく静か、おとなしいんじゃないかなあ。

●オーバードクター

日江井: だからそういう点じゃあ今みたいに自由に研究できる時代がいいとは思うものの、今の若い人は3年制5年制という年限で限られててね、あれは厳しいんじゃないかなあとと思いますね。だから文部省としてはポストクのシステムを作ったけども年限があるわけだよね。だからね、かわいそうだろうと思うよな。

高橋: そうですね、まあ僕自身もそうでしたけど、安定した職に就くまではなかなか先が見えないので大変だと思います。当時から天文でオーバードクターが結構いたわけですか？

日江井: 当時からいてですね、それはちょうど日本の経済が上がっていく時期でしょう？ だから社会としてはどんどんいい学生を作ってくれよということで人数が多くなった。するとドクターも多くなる。でもドクターを育てたってその就職先までは面倒を見ないですからね。するとオーバードクターになる。だから公務員の定員制ってのがあって、天文台は何人、東京大学は何人と決まってるわけですよ。だから人を1人採るのにもものすごく苦労した。非常に厳しかった。だからねえ、ああいうシステムっていうのは下を増やしたとき

には上も考えてやってほしいと思うけれども、まあ難しいのかもしれないけどね。大蔵省としては国の予算がこうだからそんなに人を採れないよって、それはそうかもしれないけどもね。でもオーバードクターってかわいそうでしたね。

高橋: 今みたいに3年間の任期の職とかいうのもなかったわけですか？

日江井: そんなのないよ。

高橋: 完全に無給で？

日江井: 天文台はそういう点はよくてですね、僕らのときには東京大学に理学部天文学教室があって、三鷹に現場の天文台があって、非常にうまくいってましたね。鎗木(政岐)先生ってのが学生の就職の面倒を見てくれてね、お前はどこへ行け、お前はどこへ行けと。水沢の緯度観測所へ行ったり、地理院へ行ったり。そういう点は京都大学はかわいそうだったですね。京都大学の人たちっていうのはどっか近くの中学とか高校の先生になって働きながら研究をしてましたから。

高橋: 小暮(智一)さんもそうだったみたいですね。

日江井: そういう点で東京はですね、まあパイが大きいということもあったかもしれない。

●京都との交流

高橋: 京都の太陽グループとはどれくらい交流があったんですか？

日江井: よい交流がありましたね。京都には第1講座・第2講座ってのがあって昔は大変だったみたいですね。文房具も互いに流用できないと聞いて、驚きました。

高橋: そうですね、川口(市郎)さんや小暮(智一)さんからある程度聞いております(川口市郎氏、小暮智一氏インタビュー参照)。宮本先生のさらに上の世代ですよ。

日江井: それから若い世代になって、東京から加藤(正二)君が行ったりもして非常によくなったと聞きました。京都と東京はですね、宮本さんと末元(善三郎)さんがとても上手くやったんです

ね。あるとき宮本さんが天文学会理事長で、末元さんが副理事長だった（1969-1971年）。私はそのとき庶務だったと思うな。それで非常によくやってた。その世代がうまくいくとその下がです。京都には川口（市郎）さんがいて、東京には守山（史生）さんがいるわけ。だから川口・守山がうまくいった。その下が京都に神野（光男）君とか久保田（諄）君がいたり、東京には僕ら、西（恵三）さん・牧田（貢）さん・平山（淳）君がいたりして仲良くなって、牧田君も京都の飛騨天文台に行ったわけですよ（1988年）。だから東京と京都の太陽グループは仲良かったですね。

高橋: 上の世代でうまくいくと、下の方もうまくいくわけですね。

日江井: ただあのう、君は聞いているかもしれませんが飛騨天文台を作るについてね、ある天文学会で私は京都の人に呼ばれた。「京都で飛騨天文台の予算を出そうとしてるけど、お前なんかは反対するんじゃないか」って。

高橋: え、なんでですか？

日江井: だいたい当時みんなはね、京大で飛騨天文台を作るんだったら東京には金が来なくなると思ってたんです。だからその京都の人は、東京の人間としては当然反対するだろうと思って来たのかもしれないけど、私は「いやあ、いいのを作ってくればいいんだよ」って言ったんで、その人もびっくりしちゃってそれ以上話をしなかったんだけど。

高橋: 飛騨天文台ができたのが1968年、ドームレス望遠鏡ができたのが1979年ですので、東京では岡山の次を考えるという頃でしょうか。

日江井: 星の連中は星の連中で大きな望遠鏡が欲しかったんでしょうね。それにもかかわらず、京都は飛騨天文台をやるというようなことで、そんなにいいのかしらというグループがあったんでしょう。

それで飛騨天文台を作った人で服部（昭）さんという方がいた。服部さんというのは川口さんと

同期の人なんですけども、彼が予算要求をやったんでしょう。私はあんまり話をしなかったけども、飛騨天文台ができて立派な装置を作れたのは服部さんのおかげではないかと思いますね。だけど服部さんは論文が少なくてね、助教授のままでした。まあ京都大学には京都大学の考えがあるんでしょう。早川（幸男）さんは装置作りもサイエンスの1つだと言ったそうだけどね、服部さんがいなければできなかったでしょうね。だから飛騨天文台もあそこでいい観測ができましたね。服部さんは早くに亡くなってしまいましたけどもね。

高橋: 宮本先生はどんな印象の方でした？

日江井: 宮本先生はやっぱり秀才なんですよ。コロナの温度の研究で業績をあげられましたからね。宮本さんの話は面白かったなあ、うん。

高橋: ああそうですか。学会とかですか？

日江井: 学会の話だね。それから宮本先生の本も面白かったな。宮本先生の講義を聴いてるわけじゃないんだけど、それから天文学会のことで宮本先生と接触するようになって、宮本先生はその頃は月に関心を持っててね、それでアイスランドの島へ行って、あその石はどうだ、ハワイの石はどうだなんて話をされてね。学識のある方だなあと思った。私は京都の外部の人間だからあまり接触はなかったですけども、宮本先生のお弟子さんと仲良くやってほしいという感じだったんじゃないでしょうかねえ。だから私は宮本先生にはいい印象を持っていますね。だから川口さんとも平気でしゃべったりね。

●萩原雄祐と荒木俊馬

高橋: 東京と京都の交流と言いますと、年末とかに東大の天文教室で集まって勉強会をするというのがあって、京都の方もそれに行ったとかいう話を聞きましたけども。

日江井: 誰が来たんですか、それは。

高橋: ええと、杉本大一郎さんとかですね。

日江井: ああだからそこらへんはたぶん海野さん

だとかそのへんがやり出してたのかもしれませんが。天文教室でやったんでしょうね。

高橋: 林忠四郎も行ってたと聞きましたね。

日江井: 林先生も来られてたことがあったんだね。そういえばちょうどいいや、あなたに聞きたいんだけどさ、どうして京都では量子力学があれだけ盛んでね、東京では遅れたんだろう。あなた物理屋さんとしてはどう思ってる？

高橋: 古在さんがちょっとそんな話をしてましたね。量子力学が始まった頃、東大物理では寺田寅彦が非常に有名で学生に人気があって、そっちの方に引っ張られてあんまり近代的な物理が取り入れられなかったみたいな話を聞きました。寺田寅彦は途中までは近代的な物理をやってたんですが、途中から日常の物理みたいな方にシフトしましたよね。むしろ天文の萩原先生が物理の人に量子力学をやれやれって発破をかけてたっていうふうには聞きました。

日江井: 萩原先生が？

高橋: と古在さんはおっしゃってました。

日江井: 萩原先生は早くに量子力学を天文に取り入れてたからね。萩原先生ってのは非常に勉強家で、もう本当にいろんなことを勉強されてたようです。ああそうですか、萩原先生が東大の物理に言ってたと、それは私は知らないけどもそうかもしれない。やっぱり東大はそういう点では腰が重かったね。だけど京都は誰がいたの？ 湯川（秀樹）・朝永（振一郎）両先生を教えた先生は誰だったの？

高橋: 荒木俊馬が京都で最初に量子力学の講義をしたというのも聞いたことがあります。それを湯川・朝永が聞いてたようです。その後で仁科芳雄も講義したみたいですけどね。

日江井: だけど荒木俊馬が量子力学を知ってたのかなあ。

高橋: 荒木俊馬は宮本先生よりもさらに上の世

代、それこそ先ほどの第一講座・第二講座という時代の人ですけども、会ったことがありますか？

日江井: 荒木俊馬先生も私はちらっと学会でお会いしたことがありますね。やっぱりね、萩原先生と両雄並んで緊張感がありましたよ（笑）。麻布の天文学教室で学会があるわけです。もう人数少ないですからね、かたや荒木先生、かたや萩原先生とおられて、私なんかチン係ですよ。講演時間の5分だよとか10分だよとかの。ちょちょこっとした話の中になんか互いに意識しているというものがあるなど感じたよ。遠くで聞いてただけですけどね。

（第8回に続く）

A Long Interview with Prof. Eijiro Hiei [7]

Keitaro TAKAHASHI

Faculty of Advanced Science and Technology,
Kumamoto University, 2-39-1 Kurokami,
Kumamoto 860-8555, Japan

Abstract: This is the seventh article of the series of a long interview with Prof. Eijiro Hiei. In this article, Prof. Hiei discusses in detail his experiences during his stay in the United States from the 1960s to the 1970s, the international collaborative research he engaged in before and after that period, and the trends in Japanese astronomy at the time. Triggered by his solar eclipse observations in New Guinea, Prof. Hiei spent two years from 1963 conducting research at the newly established JILA (Joint Institute for Laboratory Astrophysics) and HAO (High Altitude Observatory). There, he was exposed to a vibrant, international research environment that was markedly different from Japan at the time, which provided both inspiration and stimulation for his work. Later, Prof. Hiei continued to contribute to the international development of solar physics by analyzing data from the American Skylab program and by participating in US-Japan joint research meetings. In this interview, he also reflects on his experiences of becoming a target of student protests due to his involvement with Skylab and related conferences, as well as on the intergenerational exchanges between the Tokyo and Kyoto solar research groups.