

## 欧州滞在記

松田 卓也\*

1975年8月に、ごったがえず羽田を出発、英国にやってきました。カーディフにあるユニバーシティカレッジの応用数学天文学教室に客員教授として招待されたからである。招いてくれたのは、日本にいたことのある、Wickramasinghe 教授（ウィックラマシンハと発音するが、最後のハは発音が難しい）、ネルソン博士である。カーディフといっても御存知ない人が多いかと思う。筆者も知らなかった。カーディフはロンドンの真西の方角にあたり、英国の新幹線ともいべき HST (High Speed Train) に乗って2時間たらずの距離にある。ウェールズの主都なのである。「ウェールズで何や？」という読者の為にいえば、それはイングランド、スコットランド、北アイルランドとともに連合王国を形成する一国である。この連合王国が、我々の言うイギリス、英国である。歴史的には独立国であったこともあり、民族的、言語的にもアングロサクソンのイングランドとは少々違う。現在は勿論、英語が話され、英国の一部であるが、その民族的意識はスコットランドほどのことはないにしても無視できない。一部の学校ではウェールズ語が教えられ、それ専用のテレビ局もある。愚妻が、ヒョンなことから、ウィックラマシンハ教授夫人とともに、テレビに通行人役で出たのがその局であった。我家にはその時テレビがなかったので、隣家で見せてもらった。隣人はイングリッシュなので、その局にはアンテナを向けていないと言う。そこで隣の主人が、テレビのフィーダー線をパネルヒーターに手でくっつけて写してくれた。手を動かすと画像がズレるので、奥さんに「あなた、動かないで」なんて言われて、気の毒だった。彼の努力にもかかわらず、我々にはウェールズ語のドラマはさっぱり分らなかった。隣人にもわからなかった。

さて我がユニバーシティカレッジはウェールズ大学の一員である。同名のカレッジがウェールズの4つの都市にある。カレッジといっても、いわゆる単科大学ではなく総合大学なのである。この4つの総合大学のゆるい連合体がユニバーシティ・オブ・ウェールズなのである。連合体といっても、共通しているのは入試と学位くらいなもので、互いにほとんど独立していると言ってもよい。例えばロンドン大学もそうで、ユニバーシティ、キングス、インペリアル、クインメリーをはじめとする、30ほどのカレッジやスクールの連合体である。ケンブリッジとオックスフォードは違う。ここではカレッジというの



ケンブリッジにて。左から豚妻、愚息、ネルソン博士。背景の右はキングスカレッジのチャペル。左はクレアカレッジ。リースはキングスに、リンデンベルはクレアに所属している。

は、教員と学生が住む寮のことである。ここらが英国の大学制度をわかりにくくさせているが点であろう。

応用数学・天文学教室とは変な名前だと思われるだろう。全く変なのである。この教室は元は、応用数学・数理物理学教室と称していた。スタッフは量子論、物性論の研究者であった。ところが筆者の行く2年前に、1人しかいない教授が他大学に転出した。そこで大学当局は、ウェールズに天文学を興そうと決意、ケンブリッジのホイルの下にいたウィックラマシンハを教授として招聘したのである。彼は着任するや、教室名変更を教室会議で提案、そして当然のこととして教室員の反対にあったが、そこは教授の権限でアッサリ押し切った。それから彼は天文のスタッフを集めにかかったのである。四人の若手の講師にアメリカ人のシュッツ（相対論）、スコットランド人（スコット）のネルソン（プラズマ、銀河）、イングリッシュのエドモンド（観測）、ウィットワース（星間雲）を招いた。ここまでは、大学が給料を出すスタッフである。次に Science Research Council (SRC) が金を出す、任期つき（1～3年）の助手を多数採用しはじめた、おもしろい事は、助手には英国人はいないのである。アメリカ、アイルランド、チェコ、インド、パングラデシュなどである。ウィックラマシンハがセイロン出身であることと関係しているのであろうか。英国人のスタッフは、これを心よく思っていなかったようである。教授のポストが一つ増設になり、筆者の去ったあとで、ウェールズ出身のディズニー（原始星、観測）に決ったとのこと。英国人は安心したであろう。

さて次は学生についてであるが、大学制度が日本と異

\* 京大工 T. Matsuda

なる事からはじめなければならぬ。イングランドとウェールズでは大学は3年間(スコットランドは4年)で、大学院も3年間である。始めの1年を修士、後の2年を博士課程にすることができる。というわけだから博士課程修了でも日本の修士課程修了と同じ年令ということになる。だからずいぶん若い博士がいる。そのかわり、短い年限で能率を上げるため、日本のように教養課程とか一般教育は無い。専門一本ヤリである。どちらが良いのか。英国に専門バカが多く、日本には教養あふれる人が多いだろうか。ついでに言えば、上記の大学院とは別にディプロマという1年のコースがあり、大卒者を対象にしている。日本人の留学生がかなりいるコースである。ここを出て、「私はケンブリッジを出た」と自称することも出来るわけだ。愚妻もカーディフの演劇科のディプロマにもぐり込んだ。もっとも卒業の前に我々はスイスに移ったので、「カーディフを出た」と自称することはできない。正に「カーディフで学んだ」のである。家族ともども渡英される研究者は奥様をディプロマにほうりこむのも、語学力上達の秘訣かも知れない。もっとも、白人男子学生に、もちまへのフェミニズムでチャホヤされて、ハシャグすぎる危険性は無しとしない。念のため。

ついでながら愚妻の学生生活のデッサンもしておこう。語学力の不足から、初期の講義と討論では完全にオチボれたようだ。いきなり「君の意見は？」と言われてシドロモドロになったらしい。ナイジェリアやイランからの留学生の方が英語が上手な上に、みんなが自分の意見をシッカリと持って主張するのに圧倒されたとのこと。彼女が息を吹きかえたのは実技に入ってからである。舞台裏で衣裳をぬったり、1舞台に通行人として5回出たり……活躍をしたらしい。彼女のぬったズボンをはいた男子学生が熱演中、ピリッと股が破れたのは彼女の腕のせいではなく、布が悪いか役者が下手だったかららしい。大学のミシンを2台こわしたのも、英国のミシ



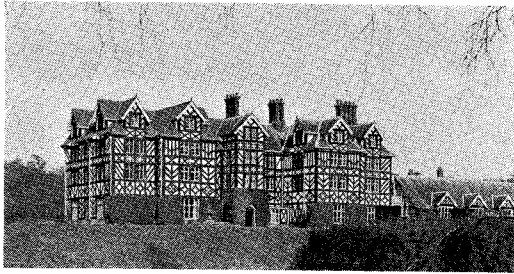
ロンドンのバッキンガム宮殿前にて。左から筆者、愚息、ソレンセン博士、和子夫人(伊藤清京大教授令嬢)、ソレンセン博士は、ロンドン大学天文台のマクナリー博士のもとで原始星の形成の研究をしている。

ンの粗悪さによる。舞台稽古の最中に、舞台でイビキをかいて眠ってしまったにいたっては、家事と育児の疲れ以外のなにものでもない。亭主として申しわけない。学年最後のスコットランドでの大学演劇祭は上出来だったようで、学生一同、白人、黒人、アジア人、男女をとわず連帯感が高まったそうでメデタイ。

しかし冗談抜きに言えば、卒業生のその後は大変なのである。ナイジェリアからの留学生のように、政府の奨学金で来て、帰国後は大学のポストにつく人や、愚妻のような面白半分は別にして、英国人学生の就職難は厳しい。全員が役者や裏方志望だがトテモトテモ。多くの学生を我家に招いて話をしたが、その中に法律家をやめて学校に入ったという、ゴーガンのような中年のオジさんまでいた。彼の場合は奥さんの同意と励ましつきという違いはあるが、彼が喜劇の舞台で口上を述べたが、それに笑えなかったのはあなたがち筆者の語学力不足のためだけでもない。好きなことをやって、それで食っていくというのは、どの世界でも厳しいようだ。

話が研究面からだいぶそれてしまった。院生の多くはウィックラマシンの指導でダストの研究をやっていた。彼は午前中だけ大学にいて必要な仕事をやり、後は家に帰って研究するので、彼をつかまえるのは難しい。院生にとっても同じこと。2年も見通しのない研究をやって、沈んでいるカワイイ院生もいた。彼女の場合は、最後に教授と共著でレターを出して救われたようだ。あるインド人の院生は、どうにもならず、筆者と同室のインド人の助手タラフダール博士にすがりきっていた。タラフダールは「彼は自分の頭で考えなきゅダメダ。あまり聞きに来てばかりではしようがない。」と筆者にコボしていた。別のインド人のカワイコちゃんも良く我々の部屋へ来た。タラフダールも女の子には冷たく出来ず、親切につきあっていた。ところで女の子ってよくフクレルね！ 研究者になるのは、どこでも大変ナノダ。

筆者自身はネルソンといっしょに、銀河衝撃波の数値計算にとりくんだ。カーディフの計算機は英国製 ICL 4-70 というやつで、あまり大きくはない。英国南西部のプリストル、エクゼター、バースの各大学とネットワークが組まれていて、カーディフのターミナルから、他大学の計算機に直接アクセスできる。筆者のいる建物には九台のターミナル(50ボー)があって、朝9時から夜9時まで使える。計算機自体は昼夜の別なく働いている。さらに良いことは計算機がタダということだ。筆者とネルソンで、毎夜1~4時間の計算時間を専有したものだ。日本の計算機の方が大きいし速いけれども、利用体制は英国の方が、はるかに便利だ。大きい計算はロンドン大学の CDC 7600 を使うことがすすめられている。ロンドンとは電話でつながっており、リモートジョブ方式で使



グレギノフの大邸宅。ここで毎夏研究会が開かれる。75年は重力場の熱力学，76年キセノン学，77年星間分子雲，78年宇宙における生命の起源。

える。CDC 7600 は ICL 4-70 の 50 倍のスピードの超大型機で，筆者の経験では京大の M 190 の 2 倍のスピードがある。メモリーが小さいのが難だが，すばらしい計算機だ。

英国でうらやましく思ったことは，その他に研究交流の容易さ，政府の基礎研究重視策がある。前者について述べよう。カーディフでは毎週一回セミナーをやる。内部と外部が半々くらいである。外部からは，英国内の各大学から呼ぶほかに，英国にたちよる外国人も含まれている。英国と大陸ヨーロッパ，英国とアメリカの交通は日本と欧米のそれより，はるかに便利であるから，英国にちょっと，あるいはジックリと立ちよる外国人研究者は多い。だからセミナーの講師は，大家，有名人の連続である。これらの人々を安いお金でよべるのだから結構なことだ。

夏になると教授や講師は，SRC の金で客員教授をよぶ。その常連はインドのナーリカー，アメリカのクレイトン，ソロモンたちだ。奥田氏や磯部氏が来られたのも，この金によってである。そしてウェールズの田舎にある，大学所有の大邸宅グレギノフで研究会を行なう。この邸宅は大金持ちが大学に寄付したもので，森にかこまれた広大な庭園のなかに，お城のようにドッシリとかまえている。参加者はその古風な部屋にとまりこんで研究会を行なう。お茶の時間ともなれば，豪華な調度のある部屋で参会者が家族ともどもお茶を飲んでしゃべる。ホイル，ファウラー，ゴールド，ダイソンなどの大先生の御尊顔を拝し，御言葉を頂いたのも，この部屋である。ホイルはファウラーとは対照的に愛想のとても悪い人であった。7~8 才の孫娘 2 人をつれてきていたが，こちらはホイルに似ずカワユイ女の子たちだった。愚妻はここで多くの夫人連と知りあいになり，その面では内助の功を發揮したことになる。Xe の研究会で，アーカンサスに流出されたポール黒田氏が，通説をまっこうから否定する自説を敢然と主張しておられたのが印象的だった。参加者の多くは彼の説を無視していたが，彼自身を無視できないのは，30 年前に天然原子炉説をとなえ，それが最近

になってアフリカのガボンで発見されたという，彼の業績によるのだろう。彼はアメリカ化学会賞を受賞したと聞く。

英国の科学技術政策についてひとこと。この国は伝統的に基礎科学を重視してきた。中でも天文学と高エネルギー物理に重点がおかれている。英国の電波天文学にそそいだ努力は，ライルとヒューイッシュのノーベル賞受賞として結実した。光の天文学ではハーシェルの昔はいざしらず，近年は米国に大きく水をあけられてきた。しかし最近，オーストラリアと共同で作ったアングロ・オーストラリア天文台には，それをまきかえそうという英国のいきごみが感じられる。カーディフのエドモンドは毎年 SRC の金でオーストラリアに観測旅行する。SRC は 1 年に 60 名近くの天文学者をオーストラリアに派遣しているという，日本ではちょっと考えられないことだ。

しかし，このような基礎科学重視政策も，その裏づけとなる経済力がなければ，どうしようもない。昨今の英国の経済地盤の沈下は，SRC に対する予算削減という形で，重く科学にのしかかってきている。一番身近な影響は助手のポストが得にくくなることであろう。高エネルギー研究では，セルソと国内研究の二本建てであったが，予算不足の為に，国内での研究を打ち切ったという。英国の経済地盤沈下の原因は色々と言われている。そのひとつに，基礎研究が応用研究に，応用研究が商業化に結びつかなかったことがあげられる。商業用原子炉やジェット機で世界の先鞭を着けた英国が，その後の商業化では米国に，お株をうばわれた。

英国に対比して日本を考えると，日本では基礎科学は「国のかざりもの」程度以上の認識を受けてこなかった。英国で聞いた論調では，「日本は科学的には二流であるが技術的には一流である。その原因は技術導入政策，画一的な高等教育にある。それらの点を英国はまねなければならない」というのがあった。日本で批難されてやまない受験競争ですら，美化してとらえられている。これらの議論は，ある一面の真理をついていると思う，しかし日本人は日本の現状に満足しているどころではない。いずれの側からしても，隣の花は赤く見えるのだろう。しかし日本は今や，経済大国になったのであるから，やはり文化的にも，もっと充実させる必要があると思う。基礎科学の重視を，応用との関連だけでなく，文化的レベル上昇の問題としても，とらえる必要がある。黒字べらしが言われている折，海外の研究者との交流を，もっと「自前の」金で充実して欲しいものだ。

1 年 9 月におよぶ英国滞在の後で，一家はスイスのジュネーブに移った。ヨーロッパ南半球天文台 (ESO)

(次頁下段に続く)

## 追悼 クカルキン教授

ソ連モスクワ大学の恒星天文学主任であり、ソ連天文局 (Astronomical Council) の変光星部門の専任者であったクカルキン (Boris Vasilievich Kukarkin) 教授が、さる 1977 年 9 月 15 日に心臓発作のため歿くなられた。享年 69 才であった。同大学のステルンベルグ天文台から帰宅の途中、路上において突然たおれ、そのまま不帰の人となった。

クカルキン教授は変光星・球状星団・恒星系の構造などの分野でめざましい活躍をしたが、何とんでも故パレナゴ教授 (1906-1960) と組んで始めた、クカルキン・パレナゴの変光星カタログの出版は有名である。このカタログは 1948 年以来、IAU の支持の下に 10 年ごとに新版を出し、最近では 1969 年の第 3 版が最も新しい。変光星研究者なら誰でも使う General Catalogue である。1951-58 の間、IAU 第 27 委員会 (変光星) の President、1955-61 の間は IAU の Vice President、をつとめ、1958 年以来英国王立協会の Associate であった。

クカルキンは 1909 年 10 月 30 日今ではゴルキイ (Gorky) 市となった、ニズニー・ノヴゴロド (Nizhny Novgorod) に生まれた。父君は学校教師であった。若くして両親を失い、働きながら勉めという苦学の道を歩んだ。14 才の

頃から天文観測に興味を持ちはじめ、変光星の実視観測を系統的に始めた。勿論、市販の天文教科書による独学から出発した。やがて先ず熟練したアマチュア観測家として知られるようになり、同地方の天文雑誌“変光星”(ニズニー・ノヴゴロド天文学会発行)を発行するようになった。

やがて 1932 年からはモスクワ大学とステルンベルグ天文台で専門の天文学を勉めようになる。とくに、世界各国の天文台での星野写真のファイルを集め、彼自身の 1 万以上の写真観測を合せて、400 個以上の変光星を精力的に詳細にしらべた。その結果は 1949 年に、「変光星研究にもとづく恒星系の構造と進化」という書物になって出版され、これによって彼は 1950 年ソ連科学アカデミーのブレディキン (Bredikhin) 賞を授与された。

1951 年モスクワ大学の教授となり、1952-56 の間は同大学のステルンベルグ天文台の台長、1960 年には故パレナゴ教授の後を継いで天文学主任教授となった。最後の 10 年間に行った球状星団に関する研究をもとに、1974 年著書“球状星団”を発表している。

あとには、同じ天文学者である妻ナタリヤ、息子で数学者のアレクセイ、娘で心理学者のエレナがいる。

クカルキンによって始められた変光星カタログの仕事は彼の死後も、弟子たちによって引継がれ、目下第 4 版の出版が準備中と聞いている。(北村正利、東京天文台)

(前頁から)

に 3 ケ月滞在するためである。ESO は独、仏、オランダ、ベルギー、スウェーデン、デンマークの 6 ケ国が共同で運営している研究所である。事務本部はミュンヘン郊外のガルヒンクに、理論、スカイアトラス、望遠鏡開発部門はジュネーブに、そして天文台自身はチリにある。最近完成した 3.6m 反射鏡が、その自慢である。またシュミット望遠鏡は、先のアングロ・オーストラリア天文台とともに、南天のスカイアトラスを作っている。全体の所長はウォルチェで、その下に多くの部門がある。筆者の知っているところでは、理論部長がパチニ、スカイアトラス部長が、彗星発見で有名なウエストである。

ジュネーブの研究所は、実は欧州原子核研究機構セルンの一角を間借りしている。(近々、ガルヒンクに移転の予定であるが)。セルンはジュネーブの北郊にあり、正にフランス国境の上にまたがっている巨大な研究所である。その自慢は直径 2 km、地下 40 m にある 400 GeV の超陽子シンクロトロンである。それは元々の研究所の外の原野の中に作られており、筆者は近づいたこともない。筆者のいた建物のそばには、28 GeV の加速器があり、近くを通ると巨大な変電器や空調に圧倒される。

ESO はその設備をほとんどセルンにおぶさっている。

宿舍の世話も、愚息の入った幼稚園も、計算センターもセルンのものである。ここの計算センターは CDC 7600、6500、6400、IBM 370-168 という強力な陣容だ。セルンのいたる所にグラフィックターミナルがそなえられており、しかも 24 時間使えるからありがたい。筆者は滞在中に十分に計算機を楽しませてもらった。休日や夜ともなれば、計算結果は瞬時に帰ってくるので、全くいそがない。夜の更けるのも忘れ 1 時になったこともあった。バスは 12 時までしかないが、アパートは歩いて 20 分程度の所にあるのでかまわない。このアパートも、筆者の今いる公務員宿舍の 2 倍以上の面積はあり、湯もすぐ出るなど豪勢で (西欧では当然だが)、ジュネーブの美しい景色もあいまって、公私ともに生活を大いに楽しませてもらった。

ESO の理論部門は、その固有のスタッフの他に、多くの客員をかかえている。筆者滞在中にもリンドブランド、コントプロス、クリスチャン、シュビーゲルなどが来ていた。彼らと、セルンのカフェテラスで、眼前の山々を眺めながらコーヒーを飲み、討論をしたことはたいへん有益だった。今回の旅行は、研究成果の点よりも、むしろ多くの知人ができたという点の方に成果があったように思う。