

天文学者の層の厚さを思う

弓

滋*

上を見ればきりがないと、よくたしなめられるが、いわゆる高望みするのも已むを得ない、将来に向っての抱負を考え、上を向いての議論をしたくなるのは人情であり、否定すべきではない。またそれなしでは、進歩は期待できない。“乃公出でずんば”の気概は若人の特権であるばかりでなく、私達生ある内は、誰にも許されるべきものではないだろうか。今は亡き私達の先輩服部忠彦博士が10数年前に国際運動観測事業中央局長の重責を受諾するに当たっての感慨を述べられた中に、この字句があった事を思い起す(天文月報第55巻、第1号、4、1962)。当時53~4才であったばかりか、その後間もなく博士の生命を奪い去った病魔は、その頃すでに体内深く跳梁していたのであるが、誰一人として予測する事もできなかった程に意気軒昂たるものがあつた。この気持だけは若い人にも、年とった人にも持ち続けて貰いたい。またこうも書いてある。“すぐ昔話を持ち出して、今の若いものはとって若い連中を攻撃する年寄がいるのは、いつの時代もどの社会も同じことである。またそうやって年寄から攻撃されないような若者ではこまる。進歩がないからである。”これも含みのある言葉である。

私はこれまでIAUとかIUGGの総会といった国際会議や、国際シンポジウムに出席させて貰う機会に恵まれて過してきたが、はじめの内は国籍による容貌の違いがよく判らなかつた。牧場や厩舎で見る馬の顔が、はじめの内はどれもこれも同じようで、仲々区別し難いものと同じである。所が回を重ねるにつれて、段々と国籍乃至は出身国の見当がつくようになったから、馴れるということはよきものであると思つた。次に気づいた事は、諸外国における研究者の層の厚さである。勿論、国によって夫々層の厚さに違いはあるし、層が厚いだけで研究が進んでいるとは断言できないが、限られた小人数では自づとその守備範囲も制限を受け、あれもこれもと欲張る事はできない。反対に層が厚くなれば、分担範囲も自づと拡がるであろうし、協力者乃至は後継者が居るといふ事は心強く、また優れた研究成果が生れる可能性も大きい。

国際会議で殆どいつでも圧倒的多数の代表団を送りこむのはアメリカ合衆国とソ連であり、そのほぼ10~20%程の数をイギリス、ドイツ、フランスあたりの各国が夫々に送っている。日本やイタリー、カナダ、ベルギー等がその次位であろうか。もっとも、日本よりもはるかににはるかに少ない人数しか派遣しない国々も沢山あるが、いわゆる欧米先進諸国と肩をならべて研究の成果を競い国

際協力事業を討議する際に、大代表団諸国の攻勢に立向ってゆくのは並大てい事ではない、時には息切れを感じさせられる事もある。研究成果発表の華々しさの外に、国費、自費を合せて、とにも角にも大部隊を送りこむ事のできる国力の相違、層の厚さというものをひしひしと感ずる。

ここでまた冒頭に戻るが、日本にも、もっともって沢山の研究者が居てくれればなあと思う。頭脳の働きでは決して他に負けない自信がある。研究者の数を増やし、研究費を大增額すれば、決して諸外国には負けない。むしろ先導的役割を果すまでに成長できるに違いない。

私が大学在学中の昭和10年代初期における天文学の研究者は、定かではないが、およそ100人前後ではなかつたかと思う。それに較べると、現在では倍増どころか4~5倍にはなっており、大変な躍進であると思うが、戦中戦後に勃興した電波天文学や、X線天文学等、天体物理学におけるめざましい発展と共に、天文学の守備範囲は極端に拡がってきている。宇宙開発に呼応する観測技術の開発は益々研究の範囲を拡げてきているし、また天体の運動理論は地球を質点または剛体とみなして組立てられていたのが、現実に即した弾性体地球として見直され、従って章動に関する在来の考えは書き改められようとしている。更に私の専門分野を引合いに出して恐縮であるが、極運動の研究においてもそうである。昔は緯度変化の観測だけによって極運動を求めていたが、新しい機器としてPZTやアストロラープが出現した事は、時計が振子から水晶へ、水晶から原子時計へと急速に開発改変されてその精度が急上昇した事と相俟って、時刻観測を通しての経度変化観測からの極運動算出を可能にし、また地球自転速度変動をも検出できるようになった。これらの結果は測地学および地球物理学における進歩と相携えて地球の形状、プレートの動き、弾性体地球の解明に役立っている。一方ごく最近開発されたものに人工衛星のドップラー観測、人工衛星や月のレーザー測距、超長基線電波干渉法(VLBI)がある。これらによれば、在来の光学観測と較べて一段も二段も高い精度(10~数cm)で地点位置を決定し、極運動や自転速度変動を決定することができ、その国際的協力体制の確立が急がれている。このような状況下でわが国では、東京天文台と国土地理院・水路部協同体が人工衛星レーザー測距を実施し、月レーザーについては東京天文台がその設備を完成した事を喜ぶ。VLBIについては、アメリカ、フランス、カナダ等が先鞭をつけて着々と成果を挙げているのに、わが国では計画が遅々として進まず焦燥感に苛まれてい

* 緯度観測所 S. Yumi

たが、去る2月に郵政省電波研究所のチームが、茨城県鹿島と横須賀との間だから VLBI とは言えないまでも、110 km 程離れた点で電波干渉法の実験を行い、内部誤差数 10 cm 程の成果をもって成功した事は誠に朗報であり、わが国における VLBI の幕明けであると言っても過言ではない。

以上どれ一つとってみても、要員と経費の調達が先決問題であり、その確保に腐心しているのが私共の現状である。私の専門分野においてさえ、こうであるから他の諸分野を考え合わせる時、400 人～500 人の研究者ではとても十分であるとは言いがたく、もっと多数の研究者、技術者を擁してゆく事が必要である。生者必滅の原則に従って老兵が逐次姿を消してゆくのは現実であり、また已むを得ないが、天文学を志す若人がそれを上まわって多数毎年新たに誕生してくる事は嬉しい。然し将来性豊かな新人誕生を手放しで喜んでばかりも居れない事情がある。それは新人を迎え入れる器、すなわち研究機関の体制が完全にはできていないという厳しい現実である。研究機関では諸外国にひけを取らない研究成果を挙げたいと願い、かつ独自の立場が基礎科学の育成に万全を期して何くれとなく企画立案し実行に移そうと努力している。わが国の経済力から判断して、その経費支出と要員の増加は十分に可能であると見るのは手前味噌であって、実現は仲々に難しい。その上、行管の方針に基づく定員削減というものが問答無用とばかり年次計画で天下ってくる。老兵引退をもって定員削減割当てに充当したり、折角研究の必要上認められた新規増員分が結果的には定員削減と棒引きになったりする事もある。とはいうものの、長い目で見ると、やはりジリジリといくらかは増員になってはいるが、とても最近の急速な科学の発展に相応した成長率ではないので、研究者にとっての荷重は加わるばかりである。

研究所、事業所は勿論大学においても研究者の層を厚くし、広い範囲にわたってこれをカバーできるように、今後も一層の努力を続ける必要がある。然し、幸い努力が実った場合、これを充足する要員はどこから得られるのか？ それは大学における専門学者の養成体制いかんにかかっている。従来の慣習というか体制に基づくいくつかの大学における天文学者養成だけでは不十分になる時代が近い将来に必ず来る。今までよりずっと広く国内各所の大学に講座を設け、天文学者を配置して後継者の育成を図る必要がある。その為には然るべき研究者が積極的に地方大学であろうと私立大学であろうと、そこにおける天文学教育に挺身してほしい。中央の大学や研究所でなければ天文学の勉強はできないというものではない。たしかに中央を離れての勉強にはいくつかの難点が伴う。例えば研究会への出席も制限を受けるだろうし、文献の閲読にも困難があると予測される。日常討論の相手が少ない不便もあるであろう。然し皆が皆、中央に止まっていたのでは地方における天文学の発展は大きく阻害されるであろう。

天文学者といえども霞を喰って研究を続ける訳にはゆかない。喰って勉強ができる生活の基盤が夫々に必要である。生活の糧を得る為に多少は研究の時間を割かなければならないとしても、それは已むを得ないと考える。生活が保証され、四六時中研究だけに没頭できる事を理想として私達は熱烈に希望するが、現実には24時間の何% かあるいは何10% かを生活の糧を得る為に割かざるを得ない事を経験的に思い知らされている。自分の専門分野で職を得た場合においてすらそうであるが、専門職にある人はまだ恵まれている。生活の為に専門とは全く異なった職にある人は、その余暇を専門の研究に振向けるしかない。それでも私は敢えてそういう立場の人に訴えたい。決して初志を挫げず、遅々としてでもよいから天文学の研究を推し進めてほしい。日本の近い将来における天文学の輝かしい成果をめざして、苦しい中でも彼岸の光明を求め続けてほしい。

またまた私事を引用して申し訳ないが、私にはフランス文学を専攻して博士課程に在学中の息子が居る。学部在学中は何くれとなく面倒を見てやったが、大学院に進んだからは彼の自立を求めて、余程の緊急事態が発生しない限り、援助はしない事としている。糧を得る為に研究の時間が喰われ、もっと時間がほしいといつもこぼしているが、私は馬耳東風をきめこんでいる。私には援助してやろうと思えばやれない事はないが私は敢えてそれをやらない。彼の研究の邪魔をしようという気持は毛頭無く、寧ろ助長してやりたいと思っているが、温室育ちにはしたくない、厳しい自然環境の中で逞しく成長してほしいと願っているからである。冷たい親だとの批判があるかもしれないが、少くとも私の家庭内においては、この方針を貫きたいと心に決めている。

現在私共が抱えている OD 問題については真剣に考えをめぐらせてみたが、今日まで遂に自分なりの結論に達する事ができなかった。実を言うと、大学を遠く離れた東北地方の研究所に長年勤務してきた私にとっては OD 問題について知らされる機会も殆どなかった。ここ2年来、大学院生や OD の諸君と親しく話合う機会を得て、はじめてその実態に触れた気持であり、今後もこのような機会をできるだけ数多く持ちたいと願っている。天文学会としても、理事会でたびたび討論は繰返されたが、満足な結論に達しなかった事を心から残念に思う。

最後に一言申し上げたい事は、これからも大学、研究所の関係者と院生、OD の諸君とが一体となって、天文学の発展をいかに推進するか、またいかにすれば層を厚くする事ができるかについてじっくり討議し、逐年その解決に向って努力してゆくよりよい方法はないという事である。その為には私も微力ながらも、日本の天文学者の一員として、皆さんと共に物を考え、事を処理してゆきたいと願っている、学会の中にそのような雰囲気盛りに上ってくれば望外の俸せである。