

想を練り、基礎技術の開発からはじめて仕上げるような観測器がいくつか出ることを期待したい。

この様にいきの長い開発にはとりわけ若い研究者に期待するところが大きい。若い研究者の中には、いわゆる“天文学”の研究をして論文を書かないと評価が得られず、就職や昇進に関わると考えている人がいるかも知れない。しかし、最近の人事をみれば、選考がそんなに安易な評価で行われているとは思えないし、信じたくもない。逆説的かも知れないが、天文学を進めるには天文学の事などあまり考えないで、新しい観測器を開発したり観測器の性能を一桁上げる事の方が近道であるように思えてならない。

ところで、現在、望遠鏡の建設に直接携わっている人々は観測器の開発にまでなかなか手がまわらない。これを補うために、各大学のグループや個人が観測器開発に積極的に協力すべきであろう。これは、かつて高エネルギー加速器の建設の際に採用された方式で、数台の代表的実験装置がいくつかの大学の研究室で準備され活用された。天文の観測器は高エネルギーの実験装置に比べれば規模も小さく、大学の研究室での開発には手ごころである。開発費は望遠鏡の建設費の中で用意して配分するか、あるいは大型の科研費（特別推進、重点、一般A）等を活用できるであろう。

3. 小、中型望遠鏡の充実

小、中型望遠鏡の重要性は9月号で福井氏によって述べられているのでいまさら述べるまでもないが、大型望遠鏡（JNLT）とともに是非実現したいものである。この様な計画は今までにもいくつかの大学で検討され実現に向けて努力されたにもかかわらず実を結んでいない。従って、計画の実現はそれほど容易ではないと思われる

返信： 奥田治之様

JNLT 書簡「JNLT への期待と要望」、拝見しました。京大上松や宇宙研相模原に先進的な赤外線観測用望遠鏡を作ってこられた奥田先生の数々の御指摘、全くそのとおりだと感じ入っております。

さて、1990 年末に平成3年度政府予算案が固まり、国会審議を経ていよいよ JNLT 建設が始まる事になりそうです。吉報がもうひとつあります。ここ数カ月の検討により、JNLT の性能がさらに向上する見込みがつかれました。具体的には、口径を従来案の 7.5 m から 8.2 m にスケールアップしたことと、ドーム内部での乱気流を除くため風通しの良いドームに設計変更する決心をしたからです。ファーストライトは1997年度の予定です。

JNLT を可視光だけでなく赤外線での観測をも重視し

が、機能本位にして余り贅沢でない望遠鏡にするとか、また複数大学の共同プロジェクトとして仕立てることによって実現性を高めることはできないものであろうか。ただ、観測条件だけは譲りたくないでやはりハワイに持ち出すことを考えたい。JNLT の完成前にこのような望遠鏡を持つことは、10年間の観測の空白をうめるだけでなく、JNLT の効率的な運用にとっては貴重な経験を積むことになるだろう。

もし、これを実現することが非常に難しいならば、せめて国外（ハワイ）の望遠鏡の恒常的使用を確保してもらいたい。聞くところによると、過去数年続けられてきたハワイ大学の望遠鏡の利用が、相応の費用負担ができないため今後の使用ができなくなったとのことである。経済大国になったわが国が、いつまでも外国の好意に甘えてタダノリ観測を続けることは恥であろう。この様な姿勢は早急に改めてもらって、相応の費用分担をして恒常的な観測体制の確立を望みたい。

4. 他分野の研究者の参加

天文学に限らず最近の自然科学の研究は典型的な複合科学である。JNLT の準備段階では既に多くの周辺研究者の参加のもとに進められているが今後もこれが一層拡大されることを望みたい。単に理学研究者にかぎらず、工学研究者の参加も積極的に求めたい。また、技術者層の充実と重要を併せて望みたい。最近の天文学研究は次第に大型化、組織的になってきてはいるがまだまだ個人的な貢献の余地が十分ある分野である。JNLT は21世紀の天文学の最前線を切り拓く可能性を秘めた計画である。このように意義ある計画に多くの周辺研究者の積極的な参加を期待したい。

た望遠鏡にしようということは、ご存じのとおり、計画の早い段階から議論されてきました。もっとも、計画を具体的に練り始めた頃は、東京天文台のグループには赤外線の専門家はおらず、赤外線観測というとか別世界のものという感じさえあったように思います。その後、奥田スクールからの頼もしい仲間入りと奮闘があって、JNLT は光学赤外線望遠鏡としてその姿を現そうとしています。ここ2～3年の赤外線用2次元検出器の急速な発展は、装置技術・観測方法・データ解析のどの面でも、赤外線観測と可視光観測の差を希薄にしつつあります。可視光での天体観測をしてきた者にとっては、永い間0.7ミクロンまでが可視光という感じがあったと思います。シリコン CCD の登場で今では1ミクロンまでは

光の領分という意識が定着しています。1~2年の内には、多分 2.2ミクロンまでは光の観測者でも抵抗なく観測できる時代になっているでしょう。可視光と近赤外線意識の上での境はこの数年で随分大きく赤方偏移したものです。JNLT の目玉の一つは中間赤外の観測です。ここでも、宇宙研や名大・京大のグループの心強い蓄積があります。中間赤外と近赤外の境が無くなるのも間近いとさえ思えます。

「10年後の研究を考えるには、現在行っている研究の事など一度忘れてしまって、天文学の大きな流れ、来るべき姿を思い描いて備えることが大事である」という御指摘。まことにその通りと思います。もっとも、私のように節操のない者でさえ、「飛ぶ」にはなかなかの覚悟が要りそうです。自分のスタイルを固めてきた人ほど、この教えを実行するのは容易ではないことと思いますが、もう一度振り出しに戻った積もりで、自分の研究を見直すことが大切だと思います。寿命の長さや情報量の多さを考えると、光子1個当りの値段はスペース観測に比べればかなり安いとは思いますが、他の望遠鏡やスペース観測ではできない、JNLT ならではの観測を実現することが肝要です。このためには、我々の意識改革が必要であると私たちも認識しており、岡山天体物理観測所の 188 cm 望遠鏡のレフェリー制度導入などの改革が行われています。

外国でもいくつか 8 m 級望遠鏡計画がある中で、JNLT で良い成果が挙げられるかどうかは、真にユニークで効率の良い観測装置をつくれるかどうかにかかって

います。現在、グループ周辺ではモザイク CCD カメラや赤外カメラの制作がほぼ順調に進んでおり、補償光学、多天体分光、赤外ファブリ・ペロなどの開発や高分散分光装置、微光天体分光撮像装置、赤外分光装置などの設計が始まっています。ここでも天文出身の人に加えて、物理畑からビッグプロジェクトの装置開発経験のある有能な若手が加わったのをきっかけにして、大学院生で装置開発を志す人がどんどん増えてきているという明るい兆しがあります。ただ、まだまだスタッフの数は不十分であり、建設が本格化するこれからこそ、ハードウェア開発の経験のある物理系・工学系の人材が活躍する場面が山ほどあると考えています。JNLT の観測装置製作は 1995 年度から本格的に始まります。それまでの 4 年間に、オリジナルな装置の基礎開発、JNLT の第 1 期共同利用観測装置のプロトタイプ製作を行う必要があります。このため、グループでは今年最大の課題を観測装置の開発体制の確立と位置づけています。

私は見かけによらず(?) 楽天主人なのでしょうか。今でも不安だらけの毎日ではありますが、東京天文台が共同利用機関として国立天文台に衣替えし、計画に携わる仲間も少しずつではありますが増えてきて、JNLT を全体として健全に建設する方向に、ベクトルが揃ってきように思っております。

JNLT の種を蒔き見守って下さったお一人として、これからも JNLT 計画の行く先を見据え、宜しくご支援、ご指導下さるよう、グループの一員としてお願い申し上げます。(家 正則)

雑 報

Arai 彗星 (1991b) の発見

埼玉県寄居町の新井優氏は、1991 年 1 月 5 日 24^h05^m22^s からと、24^h38^m49^s からのそれぞれ 5 分間露出を行った口径 16 cm、焦点距離 54 cm の自動パトロール反射鏡での写真原板上で、光度約 12 等級の彗星らしき像を発見した。翌 6 日 23^h45^m30^s からと、23^h58^m00^s からのそれぞれ 10 分間露出を行った口径 30 cm、焦点距離 114 cm 反射鏡での写真原板上に、移動によって伸びた彗星像を確認し、国立天文台へ連絡して来られた。国立天文台では、新井氏にフィルム等を持参願い、フィルムを精測して位置を算出した。

精測に先立ち、IAU へは彗星の可能性ありとして概略の位置を通報しておいた。引きつづき精測位置を通報したところ、標記の年符号と共に Arai 彗星として天文電報並びに IAU 5157 号が届いた。

新井氏は、写真的に彗星発見を目指して今回見事に成果を上げた 16 cm f=540 cm の反射望遠鏡を自動運転で掃天できるように製作し、これまでに小惑星 (2823)=Yorii, (3996), (4262), (4291), (4495) (1991 年 1 月 8 日現在) の 5 個を発見して居られる。

新井氏の発見観測の他にオーストラリア・サイディングスプリング天文台の McNaught 氏、山梨県の串田夫妻、高知市の関勉氏などの確認観測がある。

(IAUC 5157 他参照)

ちなみに、この彗星の発見で、日本人による彗星の発見は 58 個となった。

1991 年 1 月 8 日 香西洋樹

P/Metcalf-Brewington 彗星 (1991a) の独立発見

長野県白田町の木内鶴彦氏は、1991 年 1 月 7 日 20^h25^m(J.S.T.) に赤経=0^h07^m、赤緯=-6°15' に光度約 9 等級の彗星を 15 cm、25 倍の双眼鏡で発見し、移動を確認の後、国立天文台へ連絡して来られた。