

巻頭言



すばる望遠鏡の現地観測が育む 光赤外観測天文学の学生達

兒玉忠恭

〈東北大学大学院理学研究科天文学専攻 〒980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3〉

e-mail: kodama@astr.tohoku.ac.jp

ドームスリットの開いたすばる望遠鏡は静かに呼吸をしている。そして無数の星が散りばめられた暗く静寂な夜空に向かって挑みかかっている(図1)。ブルっと身震いするのは高山のマウナケア山頂の寒さのせいだけではない。眼前に広がる夜空は、その奥に無限に広がる宇宙への入り口に過ぎず、巨大で底のない淵に吸い込まれそうである。そう感じたとき畏怖の念を覚える。そして、地球上のちっぽけな人間たちが精一杯の大望遠鏡を作ってそこに向け、目を凝らし、耳を澄ませて、太古の宇宙からの微弱な声を必死に捉えようと戦っているのだ。観測室のPC上に現れる取れ

たての画像は、我々の頭上に確かに存在する深遠な宇宙の一画を切り取ったものであり、紛れもない現実である。しかも今この瞬間我々だけがそこを覗いているのだ。この圧倒的なリアリティーこそが観測天文学の真骨頂であり、天文学者の原動力である。

光赤外天文学はそのリアリティーを実際に体感できる恩恵に最も与ってきた。未だに観測者自らが実際に望遠鏡のある現地に赴き、己の眼で現実の星空を眺め、そして望遠鏡を通してその奥の奥にある宇宙のかけらのしかも過去の姿を覗き込むことができるからである。我々すばる第一世代は、このリアリティーを何度も体感して育った、いや育ててもらった。私が2000年に初めて見たマウナケアの頂はさながら要塞であり、すばる望遠鏡は戦艦であった。特徴のある円筒形のすばるドームは一際目を引いた。お隣のケック望遠鏡は2つのガスタンク、カルデラを隔てた向かいのCFHTは純白で均整の取れた美しいマッシュルーム、その隣のGeminiは巨大な宇宙船のようであった。沈みつつある夕日を片側いっぱい浴びて赤く染まる望遠鏡達は、これから始まる夜の戦いに備え静かにその時を待ちつつ輝いていた。観測が始まると、時には星がほとんど瞬かない解像度が0.2秒角を切るような高精細な画像が撮れたり、山頂ですぐにデータ解析を行うと遠方輝線銀河が織



図1 夜空に果敢に挑みかかるすばる望遠鏡。四半世紀にわたり多くの学生や研究者に感動を届けてきた。

りなす宇宙大規模構造が画面上に現れたりして、飛び上がるほどの強い感動を味わったこともあった。その一方で、遠路はるばるハワイまでやってきながら、時には厚い雲だけを眺め、時にはドームも開けられず、時には山頂にすら上がれないといった苦難も何度も経験した。装置や望遠鏡トラブルに見舞われたこともよくあった。でもそれはそれでまた観測天文学のリアリティーなのである。

これらのすべての実体験がいかに貴重なものであり財産であったかは、文字で語っても語り尽くせないし、そのような機会を戴いた先人達にも感謝し切れない。少しでも恩返しできるとしたら、次の世代に同様の現地観測を体験させ、感動を届けることである。実際にこれまで院生にはできるだけそのような機会を提供してきた。しかしながら残念なことに、昨今は予算削減や運用の効率化の一環で現地に赴く観測は大きく制限されるようになった。コロナ感染症をきっかけに、観測者は東京の国立天文台三鷹キャンパスのリモート観測室からテレビ会議越しに遠隔参加し、ハワイ現地で望遠鏡のオペレーターと観測サポーターが対応するというリモート観測の形態が一般化した。有り体に言えば、必要に迫られて観測所がこの形式の導入に大変頑張ってしまったために、リモートでの観測遂行が十分可能であることがわかってしまったのである。観測所にとって予算削減や省力化の利点があるだけでなく、忙しい観測者にとっても、現地参加に要する数日間のオーバーヘッドをなくせるし、天候や装置トラブルで観測ができなかった時の損失も最小限に抑えられる。しかしそれらのメリットとの引き換えに、上で述べたようなリアリティー体験の貴重な機会を失ってしまうことになるのである。特にこれから観測天文学を本格的に始めようという大学院生から、現地観測という光赤外天文学一番の醍醐味を味わえる機会を奪ってしまうことは、それに育てられた我々世代からすると極めて残念なことである。院生に

とって現地観測は今後の研究への動機付けにもなる大変有効な機会なのである。それを失うことは、引いては今後の天文学の発展にとっても大きな損失であろう。

このような危機感を共有する現在の宮崎観測所長が、ポストコロナに、学生がPIの共同利用観測に限り山頂での観測を復活させたのは英断であった。日々大学で院生教育に当たる教員を代表して感謝を申し上げたい。ただ旅費が学生一人分しか出ず、引率の教員やポスドクは手弁当で参加しないとならないのは残念であるが、これまで何度も貴重な経験をさせていただいた恩返しと思えば仕方ないであろう。

これまで引率した学生達は例外なく嬉々として山頂の望遠鏡や装置を見学し、美しい夜空を堪能し、入念に準備した観測を実行する。そして自ら取得したデータに大きな愛着を持って帰国し、責任を持って解析を進める。また観測所のオペレーターや観測サポーターらと現地でお会いして話す機会も貴重であり、観測のスムーズな遂行の裏で、いかほどの方がそれぞれの業務に携わり貢献しているかを、学生が肌で感じ取り、関係者の皆さんに感謝の念を抱く。

なお、ほかの望遠鏡はずっと以前から観測者の山頂観測をやめており、すばるだけがまだ現地観測を受け入れている状況である。我々すばるもそう遠くない時代にフルリモート観測に移行することを目指して検討が進んでおり、遅かれ早かれ時代の流れを受け入れざるを得ないであろう。だがそこに至るまでのあと何年かでも、このプログラムをぜひ継続していただき、一人でも多くの学生をハワイ現地に送り、リアリティーを体験させて感動を与え続けてほしい。感動こそが教育の原点であり、研究の原動力であるから。

末筆ながら、日々すばる望遠鏡の運用にあたっておられる皆さんに心より感謝して、巻頭の言葉としたい。