

すばる望遠鏡25周年のご挨拶

宮崎 聡^{1,2}

〈¹ 国立天文台ハワイ観測所 650 N Aohoku Place Hilo Hawaii 96720〉

〈² 総合研究大学院大学 〒181-8588 東京都三鷹市大沢 2-21-1〉

e-mail: satoshi@naoj.org



1999年1月のファーストライトから数えて、すばる望遠鏡は今年で25年の記念の年を迎えます。この間、多くの関係者の支援を受けながら、観測所員は創意と工夫を重ねながら、日々の望遠鏡の運用を行い、日本そして世界の天文学コミュニティからの期待に応えようとしてまいりました。今後もさらに努力を積み上げ、次世代に引き継いで行きたいと考えておりますので、今後ともよろしくお願いたします。

すばる望遠鏡の最終調整は1998年の年の瀬に行われていた。明けて1999年、三が日はお休みで、観測装置を用いたファーストライトは、1月4日に設定された。私と小宮山裕さん（当時博士課程の大学院生で現在法政大学教授）は、一番乗りを許され、カセグレン焦点に取り付けたSuprime-Camで、望遠鏡からくる最初の光を待ち構えていた（Suprime-Camは主焦点用に開発されたが、望遠鏡の試験観測はカセグレン焦点から始まったため、これに対応すべく、真空デュワー窓を片凹レンズのフィールドフラットナーにして、カセグレン焦点に取り付けた）。初代ハワイ観測所長の海部宣男先生により、最初の観測天体には、トラペジウムが選ばれた。

図1が、その時に取得した画像である。おそらく焦点はまだ合っておらず、今見ると、冴えない画像ではあるが（実際その後、京大グループの赤外線カメラCISCOがさらに鮮明で広視野の画像を取得して、この画像はお蔵入りになった）、当時の私達は、「写った、写った」と大喜びだった。25年前を懐かしく振り返ってみたが、よく考えてみると、この時点で私がすばる望遠鏡に関わり

始めてから、高々5年程度しか経っていなかった。一方、市川隆先生の天文月報記事 [1] によると、すばる望遠鏡につながる大型望遠鏡構想の議論を、元国立天文台長の小平桂一先生が始めたのが、1978年ということであるから、それからは実に20年以上の月日が経っていた。望遠鏡建設という長いドラマのクライマックスの、ほんの最後の一部を、私達はお手伝いしただけだったのだ。

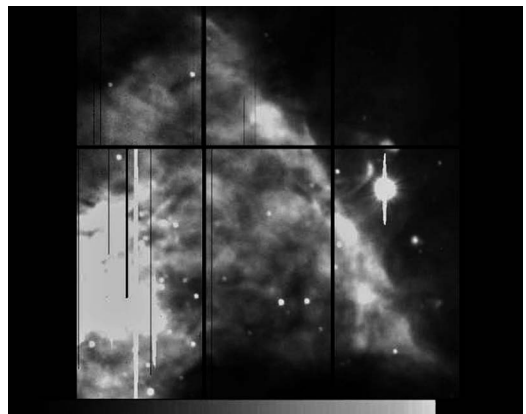


図1 1999年1月4日晚に、カセグレン焦点に搭載されたSuprime-Camで撮影されたトラペジウム。すばる望遠鏡の「ほぼ」ファーストライト画像

野口邦男先生の著作 [2] や小平先生の著作 [3] には、非常に多くの研究者の議論にもとづき、海外大型望遠鏡の実現を目指すことを決めた経緯が書かれている。また、古在由秀先生、小田稔先生ら先達の先生方の強い激励があったことも見逃せない。完成したすばる望遠鏡は、他望遠鏡にない主焦点観測装置をはじめ、非常に多くの観測モードを有しているが、この設計思想は、すばる望遠鏡を実現するために、多くの研究者が長い間かけて議論を積み上げてきたことと、無関係ではないだろう。割り切らずに、できるだけ多くの研究者の要求を満たしたいと、当時のプロジェクトリーダー達は考えた。これは、分光を重視する Keck 望遠鏡や赤外線観測を重視する Gemini 望遠鏡とはコントラストをなすが、間違いなくすばるの特徴である。

その後の運用においても、できるだけ観測機会を最大化するよう、すべての焦点の維持、新しい観測装置の受入れ等、ハワイ観測所員は努力を重ねてきている。これにより、この25年で、総観測者数7,562名（のべ人数）を受け入れ、実施した課題数は2,153件にのぼる。これらは、2,995編の論文に結実し、186人の学生の博士号取得を助けた（数字はいずれも2024年9月現在）。また、主焦点装置は、すばるの特徴のひとつで、世界中の研究者の関心を呼んでいる。これにより、さまざまな国際協力研究が実現し、日本人研究者の、欧 Euclid 衛星、米 Rubin 天文台、米 Roman 衛星等、海外の最先端研究施設へのアクセスを可能にしている。

また、来たるべき口径30 m 望遠鏡時代においては、現在の8–10 m 望遠鏡は運用戦略の再考を迫られるが、すばる望遠鏡は独自の地位を維持できるであろう。ただ、Keck 望遠鏡の主焦点カメラ計画や CFHT の多天体分光専用望遠鏡化 (MSE) 等、ライバル達も未来に向けて新しい検討を行ってきており、すばる望遠鏡としても、さらにその先をいくアイデアとその実現の努力が必

要となるだろう。これらについては、次号の「すばる3」の項において記述する。

運用開始から20年がすぎようとする頃から、望遠鏡施設の老朽化が顕著になってきた。2018年頃から、関係者の特別なご配慮により、老朽化対策予算を配分いただけている。老朽化対策の詳細については、早野裕氏の本特集記事を参考にさせていただきたい。また、25年にわたり、運用が可能だったのは、日本の天文学コミュニティから大きな支援があったからである。すばる科学諮問委員会は、コミュニティの代表の方々で構成されているが、毎月1回、4時間以上に及ぶ審議・議論を通じて、様々な問題に対する解決策のご提案や、将来の方向性の決定を行っていただいている。貴重な教育・研究時間を削って、すばる望遠鏡の運用にご貢献いただき、感謝している。

すばる望遠鏡は、私達の先輩研究者・技術者の方々が、強い思いで作り上げてくれた、宝物である。私達はそれを受け継いで運用しているが、さらに磨きをかけて、次世代の人々に渡していきたい。これからも皆様の、ご支援・ご協力をお願いしたい。

参考文献

- [1] 市川隆, 2017, 天文月報, 110, 540
- [2] 野口邦男, 2012, すばる計画黎明期を築いた人々 (光学赤外線天文連絡会), http://gopira.jp/siryo/subaru_predawn.pdf
- [3] 小平桂一, 1999, 宇宙の果てまで (文藝春秋)

Greetings from Subaru Telescope

Satoshi MIYAZAKI

Subaru Telescope NAOJ, 650 N Aohoku Place,
Hilo, Hawaii, HI96720, USA

SOKENDAI, 2-21-1 Osawa, Mitaka 808-8588,
Tokyo

Abstract: We appreciate all the supports for the Subaru Telescope that enable the continuous operation over the quarter of century.