

天文台メモワール

「銀河新年2015。3月末で国立天文台の定年を迎えます。職場・仲間・プロジェクトに恵まれ、充実した研究生活でした。」

今年の年賀状の出だしです。

私が最初に東京天文台を訪ねたのは大学院に進学した1972年4月のことでした。高瀬文志郎先生、青木信仰先生、宮本昌典先生、谷川清隆さん、岡村定矩さんほかと銀河ゼミで研究のイロハと面白さを学びました。銀河の渦巻構造の理論研究で学位を戴き、東京大学理学部天文学教室の助手になって三年目、山下泰正先生からお誘いを戴き、本郷から1981年に三鷹の東京天文台に異動しました。今考えると大変身勝手でしたが、その直後にブリッティッシュ・カウンシルの奨学生を頂き1982年から一年間ケンブリッジ大学天文学研究所に留学し、さらに翌年はミュンヘンの欧州南天文台に客員として滞在させて戴きました。この二年間は会議出席義務もなく、理論研究と観測研究に没頭できた黄金時代でした。この両機関で知り合った研究者の多くが後に世界のリーダーとなり、私の国際人脈となっています。

1984年に帰国すると、小平桂一先生から「大型光学赤外線望遠鏡技術検討会」の世話を命ぜられ、台内外の英知を結集した計画検討が始まりました。工学教育を受けてこなかった私には、この検討会は物づくりに対する考え方で「目から鱗」の連続でした。欧州南天文台でヒントを得た「能動光学」の構想が、1989年の試作機試験で田中清さん、野口猛さんと技術的に実証できたときの感激は忘れられません（写真1）。



写真1 能動光学の試作機試験。

この間、液体窒素冷却CCDカメラ製作の科研費を得て、岡山188cm望遠鏡や木曾シリミット望遠鏡に搭載し、1986年には24等星が簡単に写ることを確認して写真乾板の時代に決別しました。1991年からすばるの建設が始まると急に忙しくなりましたが、観測装置FOCASを柏川伸成さんたちと製作し、高見英樹・早野裕・高遠徳尚さんたちと補償光学装置の基礎開発・試作機製作を進め、10年間は無我夢中であつという間に過ぎていきました。1999年1月10日に宮崎聰さんたちと

すばる望遠鏡の試験観測でM31を撮影し、山頂でその画像を拡大してみたとき、すばるの成功を確信しました。

2002年からは特別推進研究の科研費を戴き、すばるの視力を10倍にするレーザーガイド補償光学系の開発に取り組みつつ、有志の協力を得てJELT30m望遠鏡構想の検討にも着手しました（写真2）。そんな中、太田一陽さん、渋谷隆俊さんたちと行ったライマンアルファ銀河の探査観測は、それぞれ当時の世界記録達成という成果につながりました。高赤方偏移銀河の個数統計から、柏川伸成さん、嶋作一大さん、大内正己さんたちと「宇宙の夜明け」の時期特定の研究などを進めることができたのは、幸いでした。

2006年頃には日本単独でのJELT計画に見切りをつけ、国際協力でマウナケアにTMTを建設することを、自らの最後のプロジェクトとする決心をしました。自分の定年までに予算承認を得るのは難しいと感じていましたが、多くの皆さんのご支援を戴き、2014年5月にTMT国際天文台が設立される運びに至り、建設開始となったことは、望外の結果であり、感無量です（写真3）。関わったそれぞれのプロジェクトのメンバー、事務部や大学院の皆さんと、さまざまな取り組みを行うことができ、四季の彩りの豊かな三鷹キャンパスの中で昼テニス、ピアノコンサート、Bee Projectなどの課外活動でも楽しくすごさせて戴きました。21等星の撮影が限界だった写真観測の時代から、すばるの建設を経て32等星の観測が可能と期待されるTMTの到来が視野に入るという、大躍進の時代にこのすばらしい職場に43年間身を置くことができた幸せに心から感謝しております。

TMTの完成までは、まだまだ様々な難題が待ち受けていると思いますが、2020年代にTMTがどんな発見をもたらしてくれるのか楽しみです。

卒業メッセージ

家 正則
(TMT 推進室)



写真2 JELT30m望遠鏡構想を検討する際の写真。



写真3 第2回TMT国際天文台評議員会の参加者たち。