

## 巻頭言

### ALMAによる惑星形成研究のスタート

南米チリで建設されていた大型電波望遠鏡・ALMAが稼働を始めた。まだ予定されている最終性能には到達していないものの、目を見張る成果も出始めている。原始惑星系円盤に関しても、もはや単純に「円盤」とは呼べないくらい非対称な構造を示すものや、ガス化学種の空間分布の違いから一酸化炭素分子の凍結境界(水に対する雪線に相当)が検出されるなど、天体物理学的にも物質科学的にも、探究心をそそられる結果が得られてきている。その詳細はいずれ、本誌でも紹介される機会があるだろう。

ところで「原始惑星系円盤」の存在が観測的に確立されたのは、そう遠い過去のことではない。何を隠そう、私が大学院での研究テーマを探していた約20年前は、ちょうどこの新たな研究対象がはっきりと意識され、これからどんどん研究を進めていこうという熱気と興奮が満ちていた時期であった。個人的にも、野辺山へ初めて足を運んで45m電波望遠鏡の観測を見学させてもらったときに、牡牛座DM星からの円盤ガス放射の初検出を目撃する幸運に恵まれ、興奮したことを覚えている。

それ以降、観測で得られてきた知見は確かに多彩で、少し油断するとあっという間に知らないことが増えてしまう状況にある。ただ一方でこのような進展が積み重なれば重なるほどより強く感じるのは、現在、観測的課題とされている概念の多くが、実は林忠四郎先生を中心に1980年代に構築された「太陽系起源論」の中に、明快に提示されていたという点である。技術が進歩して本質に迫っているという観点からは至極当然の展開かもしれないが、研究をリアルタイムで体験している者としては、やはり畏敬の念を禁じ得ない。

ALMAに話を戻すと、その実現にはもう一つの伝統、つまり「野辺山からすばる、そしてALMAへ」という観測天文学の開拓の流れがあった。理論・観測両面での先人の努力をしっかり受け継ぎ、未来に向けて、多くの皆様とともに惑星形成過程の解明を進めていきたい。

百瀬 宗武(茨城大学理学部)