

巻頭言



天文月報『系外惑星研究の展開』 第二部への巻頭言

上野 宗孝

〈東京大学大学院総合文化研究科 〒153-8902 東京都目黒区駒場 3-8-1〉

e-mail: m.ueno@exo-planet.org

見から多様性への展開はいかなる科学分野においても自然の流れであるが、系外惑星研究においては途方もない変革の時代を歩んでいるのであろう。このことは激動の中に置かれているわれわれ自身にこそ強い意識を呼び起こさないもの、現在起こりつつある急速な地平線の拡がりの歴史を振り返ったとき、さながら天動説の時代から地動説の時代を迎えたがごとくエポックとなるのだろう。15年前には惑星系は、我々の太陽系ただ一つしか知られていなかった。しかし現在はどうかであろう、系外の地球型惑星こそいまだ手が届いていないが、なんと多様な惑星系があるものではないか。すでに博物学的な勢いで系外惑星系の検出が続いているが、探査の手段は確実に進歩し、必ずや多様性の理解とともにその中に含まれる普遍性があぶり出されるだろう。地球が太陽系の1惑星と理解されたように、太陽が平凡な1恒星と認識されたように、太陽系が多様な惑星系の1形態として“発見”されようとしているのである。この中には、スーパーアースの存在も含まれるだろう。

前号のあとがきでも触れたが、われわれの太陽系の理解も重要な課題である。今号では、『ハビタブル惑星の起源、進化、多様性』というテーマも取り上げ、われわれの太陽系における地球型惑星の変遷についても触れられている。依然としてわれわれの太陽系は惑星系のテンプレートとしてはユニークなものであり、すべての研究の出発点であることには変わりがないであろう。またこれも繰り返しになるが、現在の太陽系を理解すること自身も重要であるが、太陽系の変遷の歴史を理解することは系外惑星系の理解に向けてさらに重要である。最近は全地球史という話題が盛んだが、さらに拡張して全太陽系史こそわれわれにとって共通の目標である。

太陽系の探査、系外惑星系の観測、いずれのアプローチにも技術的な積み重ねが必要である。系外惑星観測を目指したコロナグラフ技術の追求、大型の宇宙赤外線望遠鏡の実現は必須アイテムであるが、さらに系外惑星の大気およびその散逸に関する観測も将来の視野に入れておく必要があるだろう。系外惑星への歩みは、まさにすべての力を結集させた先に存在するものである。

最後に、この巻頭言を用意している中、前号の巻頭言において紹介されたすばる望遠鏡に搭載された新しい補償光学系 (AO188) とコロナグラフ (HiCIAO) を組合せた大規模なサーベイ観測 (SEEDS) が見事に First light を迎えたという素晴らしいニュースも届いた。今後の発展を望むばかりである。