



## オリオン星雲 —星が生まれるところ

C. ロバート・オデール 著  
土井ひとみ 訳 土井隆雄 監修

恒星社厚生閣 定価2,500円+税 184頁

読み物  
お薦め度  
4  
☆☆☆☆★

「星雲」と言って真っ先に思いつく天体名として、「オリオン星雲」を挙げる方は数多いのではないだろうか。天文学者にとっても、オリオン星雲は「望遠鏡が完成したら真っ先に向けて見る天体」となることの多いなじみ深い天体である。本書の中心となっているハッブル宇宙望遠鏡をはじめ、国立天文台の野辺山45 m電波望遠鏡、すばる望遠鏡、私自身が携わるVERA（超長基線電波干渉計ネットワーク）でも、科学的研究はオリオン星雲の観測から始まっている。それは、見た目が美しいためであり、広い波長域で電磁波の放射が強いためでもある。しかしそれ以上に、オリオン星雲は「星や惑星がどのように形成されるのか？」という星・惑星形成研究に欠かせない最重要天体だから、というのが最大の理由である。実際、オリオン星雲は太陽系から1,360光年の距離（この精密距離計測もVERA最初の成果の1つである）にあり、大質量星形成領域では最近傍の天体として知られている。

著者はオリオン星雲の観測的研究の第一人者であり、研究者向けのレビュー記事もいくつか手がけている。その著者が、研究者の目でオリオン星雲の姿とそこで起こっている星・惑星形成過程を解説しているのが本書である。ガリレオ・ガリレイから始まる望遠鏡を用いた観測的天文学の歴史、恒星進化・星形成研究についての天文学の歩みを概観しながら、最新のハッブル宇宙望遠鏡による研究成果にまで発展していくが、オリオン星雲を話題の中心に据える構成は著者ならではの、観測天文学史の参考書にも良い。最近の研究成果に関しては、ハッブル宇宙望遠鏡で明らかになったオリオン星雲の立体構造、原始惑星系円盤

のシルエット（プロプリッド）、原始星からの高速ジェットなどが、多くの写真とともに描かれている。直感的な理解が難しい部分もあるものの、ハッブル宇宙望遠鏡で鮮明に映し出されたオリオン星雲の微細構造を研究者がどのように解釈したのか、著者の具体的な説明を助けにじっくりと見ていただきたい。なお、本書の監修となっている宇宙飛行士の土井隆雄氏は、実は本書の著者とともにハッブル宇宙望遠鏡を用いてオリオン星雲中の高速ジェットの研究を行っている天文学者でもある。その成果も本書で触れられている。

また、著者はハッブル宇宙望遠鏡のプロジェクト・サイエンティストであり、宇宙望遠鏡の構想や開発、その途中で起こったトラブルについての裏話もプロジェクトの中心的立場という視点で述べられている。この問題がアメリカ国内でどうとらえられ、研究者がそれをどう克服したのか、望遠鏡開発の現場が垣間見られ、興味深い一節である。

可視光帯のハッブル宇宙望遠鏡で観測されたオリオン星雲の姿は、星雲全体からすると表面のごく一部であり、星雲深くに埋もれた天体の撮像は赤外線や電波、X線観測に頼らなければならない。現在、チリに建設されたアタカマ大型ミリ波サブミリ波望遠鏡（ALMA）がまさに観測を開始したところであり、つい最近、科学評価のための初期観測データがオリオン星雲（オリオンKL領域）についても公開されている。本書では描かれていなかったオリオン星雲の新たな一面が、近い将来、ALMAによる高空間分解能・高感度観測によって明らかにされてくると期待される。

廣田朋也（国立天文台水沢VLBI観測所）