

P153a **大質量星形成領域 NGC 6334 における星間磁場と遠赤外線 [CII] 放射の関係**

楠根貴成, 辻隼大, 金田英宏, 安田晃子 (名古屋大学), 大藪進喜 (徳島大学), 鈴木仁研 (JAXA), D. K. Ojha, S. K. Ghosh, K. Singh, J. P. Sandimani (TIFR)

Herschel 衛星などの遠赤外線観測により、星が誕生する分子雲の多くはフィラメント状の構造を持つことが知られている。このようなフィラメントの形成過程や構造の維持、さらにはそこでの星形成過程には、星間磁場が重要な役割を果たしていると考えられているが、これらの関係性についての観測的理解は十分ではない。そこで我々は、大質量星形成領域である NGC 6334 に着目し、その磁場構造と星形成活動の関係性を調べるべく、近赤外線偏光観測および遠赤外線 [CII] 輝線（波長 $158\ \mu\text{m}$ ）観測を行った。前者の観測には、南アフリカ天文台サザーランド観測所の IRSF1.4 m 望遠鏡と、それに搭載されている *JHK_s* 近赤外線偏光撮像装置 SIRIUS/SIRPOL を、後者の観測には、インド・タタ基礎科学研究所が所有する口径 1 m の気球望遠鏡と Fabry-Pérot 分光器を使用した。

観測の結果、NGC 6334 のメインフィラメントでは磁場は垂直に貫いているのに対し、それ以外のフィラメントでは磁場は平行もしくはランダムであることが明らかになった。また、[CII] 放射の強度はフィラメントごとに異なり、特にメインフィラメントおよびハブフィラメントでは高輝度であった。これらの結果から、磁場が垂直に貫いているメインフィラメントでは、星形成がより活発である傾向が示唆された。NGC 6334 の周囲には複数の HII 領域が存在し、それらが星形成活動に影響を与えている可能性がある。とくにメインフィラメントでは、その伸張方向および磁場の方向と、付随する 2 つの HII 領域の位置関係や膨張方向との幾何学的関係から、フィラメントへの効率的な物質降着が促され、結果としてフィラメントに沿った大質量星形成が促進されていると考えられる。