

高桑繁久 (鹿児島大学)

■研究タイトル

ALMA大型観測プログラム eDisk による原始星円盤での惑星形成過程の解明

■研究概要

本研究では、ALMA大型観測プログラム eDisk、及びフォローアップ観測により、原始星周囲の円盤で惑星がどのように形成されているのかを明らかにすることを目的とする。これまでのALMAの高空間分解能観測によると、年齢が1000万年程度のClass II天体周囲の円盤において惑星の存在を示唆する溝状、渦巻構造が普遍的に見られている。さらに最近のALMA観測によると、いくつかの年齢の若い (<100万年) 原始星円盤においてもこのような構造が見られ始めている。これは、原始星円盤が現在進行形での惑星形成の現場である可能性を示している。本研究では、国際共同研究体制の元採択され現在観測が進んでいるeDiskに加え、磁場の観測やACAによる星周エンベロープの観測も組み合わせて、惑星形成の全体像に迫る。さらに、本研究のために開発する様々なソフトウェアツールは全コミュニティに公開し、コミュニティ全体でのALMAサイエンスの発展にも寄与していく。