

ALMA 共同科学研究事業 平成 30 年度採択項目

野村英子氏（東京工業大学）

■研究タイトル

分子輝線のアルマ観測から探る惑星系の多様性と太陽系内外物質の起源

■研究概要

太陽系外惑星探査の進展により、従来の惑星形成論では説明できない、太陽系内惑星と性質が大きく異なる惑星が発見され、惑星形成論の見直しが行われている。一方で、原始惑星系円盤の詳細観測が近年急速に発展している。特に ALMA による高空間分解能・高感度観測は、円盤内縁の惑星形成領域のガス・ダストの詳細観測を可能にした。本研究ではまず、分子輝線観測とモデル計算により、円盤の物理・化学構造を導出する手法を確立する。さらにその手法を、同位体を含む様々な分子輝線観測 / アーカイブデータに応用して、円盤内ダスト進化、ガス散逸、スノーラインの位置、同位体分布などを明らかにすることにより、系外惑星系の多様性と太陽系内外物質の起源解明を目指す。