

ALMA 共同科学研究事業 平成 29 年度採択項目

富田賢吾氏（大阪大学）

■研究タイトル

ALMA のための観測的可視化フレームワークの構築

■研究概要

ALMA により原始星及び星周円盤の形成過程に直接迫る高解像度・高感度の観測が可能となり、これと比較できる精密な理論モデルの構築は喫緊の課題となっている。特に円盤形成のキーである角運動量輸送を定量的に理解するには実際の観測と理論の比較が不可欠である。本研究では原始星・星周円盤形成の理論モデルから輻射輸送計算により観測的性質を導出する、いわゆる観測的可視化（**synthetic observation**）を行うためのソフトウェア開発を行う。このソフトウェアは偏光を含むダスト連続波と分子線の両方を対象とし、既存のものよりも高度な物理過程を取り入れる。開発したコードは順次公開する。更に本研究ではこのソフトウェアを用いて ALMA による観測と比較に基づく観測結果の物理的解釈や観測提案を行い、若い原始星・星周円盤の形成・成長過程、特にそこで働く角運動量輸送を明らかにすることを目指す。