

V118a **ALMA サイクル4に向けた単一鏡データ解析パイプラインの開発**

杉本香菜子, 中里剛, 小杉城治, 三浦理絵, 諸隈佳菜, Erik Muller, 秋山永治 (国立天文台), ALMA PIPELINE チーム

ALMA データ解析パイプライン (PIPELINE) は、ALMA 望遠鏡で観測したデータを自動的に処理するソフトウェアである。観測設定やデータに応じて適切な処理手順と処理パラメータを自動的に決定し、観測データをキャリブレーション、イメージングする機能を有する。この PIPELINE の開発は、国立天文台、米国国立電波天文台 (NRAO)、および、ヨーロッパ南天天文台 (ESO) を中心とした国際協力により進められている。中でも我々国立天文台の開発チームは、主に ALMA の単一鏡観測データの処理・解析機能 (SD PIPELINE) の開発、及び、試験を担当している。2016年4月より ALMA 望遠鏡で観測された単一鏡データのキャリブレーションとイメージングに SD PIPELINE が利用され始めた。2016年6月10日現在、SD PIPELINE によって処理された12プロジェクトがPIに送付済みであり、未送付のものも含めて品質評価済みのプロジェクトの約8割で処理が成功している (三浦ほか 2016 年秋季年会)。

現在、SD PIPELINE 開発チームは2016年10月より始まる ALMA サイクル4に向けて、データモデルの変更に伴う再実装を行っている。サイクル4からは、単一鏡観測データも干渉計と同じ Measurementset によるデータ処理が可能になる。さらに、新しい観測モード (1 観測で複数のターゲット天体を観測) のサポートと、処理効率の向上にも取り組んでいる。本公演では、ALMA サイクル4に向けた SD PIPELINE の開発成果と今後の計画について述べる。