

V126a ALMA サイクル5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, Daniel Espada (国立天文台), ほか 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。観測設定やデータの質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、データを較正、イメージングする機能を持つ。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) を中心とする国際協力によって進められている。中でも我われ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) の開発と試験を担当している。

SD PIPELINE は現在 (サイクル4 観測期) までに ALMA バンド 3, 4, 6, 7 の on-the-fly マッピング観測のデータ処理で実用化されており、複数のターゲット天体を観測したデータにも適用可能である。2017年10月より始まるサイクル5では、さらにバンド5の観測でも使用される予定である (三浦ほか 2017年秋季年会)。現在、我われ国立天文台の PIPELINE 開発チームは、サイクル5に向けた機能の改善と既知の問題の修正を行っており、特にユーザ向けの処理結果の表示機能の強化、および、処理効率の向上に取り組んでいる。本講演では、ALMA サイクル5に向けた SD PIPELINE の開発成果と今後の計画を述べる。