

V122a **ALMA パイプラインの現状 4Cycle3 からの運用へ向けて**

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

ALMA のデータ解析には, データ解析ソフト CASA の他に, 自動的に最適のパラメータを選んでデータ処理を行う ALMA パイプラインが使われる. ALMA パイプラインには, 干渉計パイプラインと単一鏡パイプラインがあり, そのうち干渉計パイプラインは, 2014 年 9 月から一部 (キャリブレーションまで) 運用を開始しており, 2015 年 5 月まで 670 個以上のプロジェクトがパイプラインで処理され, そのうち 80% 以上はデータ処理に成功している. 2015 年 10 月から開始される Cycle3 観測からは, これまでパイプライン処理の対象外だった信号対雑音比の低いキャリブレーションを含むデータの処理や, サイエンス天体のイメージング (簡単な CLEAN を含む) も干渉計パイプラインに組み込まれる予定である. 一方, 単一鏡パイプラインは, Cycle3 観測から新たに運用を開始する予定であり, 観測所で定義される標準観測モードの単一鏡データに対して, キャリブレーションおよびイメージングを行う. 単一鏡データは将来, 干渉計データとコンバインすることを想定しているため, パイプラインは, 別に求められた Jy/Kelvin 変換係数をパイプライン内で適用し, サイエンス天体のデータに対しては Jy の単位の FITS 画像が生成される仕様になっている. 現在, Cycle3 観測開始に向けて, 国立天文台 ALMA の東アジア地域センターを筆頭に, ALMA パイプラインチーム全体で, Cycle3 用単一鏡パイプラインの試験を行っている. これまでに, Cycle3 用単一鏡パイプラインで処理された ALMA Band3~8 に渡る 41 個のプロジェクトのうち, 約 9 割のデータが問題なく処理されている. 本講演では, Cycle3 用 ALMA パイプラインの試験状況や結果, Cycle3 までの課題について報告する.