

V111a ALMA パイプラインの概要とその開発状況

三浦理絵, 新永浩子, 中里剛, 杉本香菜子, 川上申之介, 小杉城治, 立松健一 (国立天文台)

ALMA のデータ解析には、オフラインデータ解析ソフト CASA の他に、生データから自動的にデータ処理を行う ALMA パイプラインが用意される。パイプラインが導入される予定の Cycle1 以降では、アーカイブにパイプライン用スクリプト (PPR) と生データが保存されるため、PI を含むユーザーはそれらを受取り、ユーザー自身でパイプラインを実行することになる。パイプラインも、基本的には CASA をベースとするが、電波天文学が専門でないユーザーなど CASA に精通していない場合でも、XML で書かれたスクリプトで容易にパラメータを変更して再解析できる仕様になっている。なお、PPR の他に CASA 形式のコマンドとしてパイプラインタスクも提供されるため、CASA 上でパラメータを変更してパイプラインタスクを実行し、再解析することも可能である。また、パイプライン処理の経過や結果はブラウザを使って容易に確認することができる。パイプライン処理後は、具体的に、キャリブレーションテーブル、キャリブレーション済みの UV データ、PPR、フラグ情報が保存されたテーブル、イメージキューブ、HTML で書かれた WebLog (データ質評価結果 (QA2)、CASA・IPython の解析ログも含まれる) を得る。現在、パイプラインは Cycle 1 以降の導入を目指して、日米欧で協力して開発が行われており、国立天文台 ALMA の東アジア地域センターでも、実際の ALMA データを使って、ALMA パイプラインの試験を行っている。本講演では、ALMA パイプラインの概要と現在の開発状況について報告する。