

## V112a ALMA 単一鏡データ解析パイプラインの開発

中里剛, 小杉城治, 杉本香菜子, 川上申之介 (国立天文台)

ALMA パイプラインは、データ解析ソフト CASA の上で動作する自動データ解析ソフトである。パイプラインはオンラインシステムの一部として運用され、観測完了と同時にパイプラインが起動してデータを処理し、処理結果および処理の概要をアーカイブに保存する。一方で、パイプラインはオフラインでの利用も想定されており、オフライン向けには、オンラインシステムと同等の解析機能をユーザーが対話的に利用するためのインターフェースを提供する。これにより、ユーザーはパイプラインの処理を再現したりパラメータを修正して解析をやり直したりすることができる。パイプラインは現在テスト段階にあり、テスター向けのリリースをもとにして主にオフラインで活発にテストが行われている。

ALMA は干渉計と単一鏡を組み合わせたシステムであるため、ALMA パイプラインは大きく分けて干渉計パイプライン、単一鏡パイプライン、および干渉計と単一鏡の合成のためのパイプラインの3つからなる。日本のパイプライン開発チームは、単一鏡パイプラインを担当している。

単一鏡パイプラインは、データのインポート、データのチェック、データの較正、ベースラインの差し引き（スペクトル観測）、悪いデータのフラグ、イメージングの6つの機能を持つ。ベースラインの差し引きの際はスペクトル線を自動的に検出してマスクしたり、ベースラインの性質を調べて差し引きのための設定を決めたりする。

本講演ではこれら単一鏡パイプラインの機能について概説し、現在の開発状況を報告する。また、実際のデータに適用して得られた結果について、パイプラインが出力する処理の概要をもとに紹介する。さらに、ALMA 以外のデータに対する適用可能性についても述べる。