V58a　ALMA データ解析ソフトウェア CASA の開発 4

○中里剛、杉本香菜子、川崎渉、小杉城治（国立天文台）、堤貴弘（NRAO）、ほか ALMA プロジェクト一同

CASA（Common Astronomical Software Applications）は、次世代電波望遠鏡向けに開発されているデータ解析ソフトウェアである。昨年 12 月に公式版である CASA 3.0 がリリースされ、正式にユーザーへの配布が始まった。その後 4 月と 6 月にリリースがあり、最新のバージョンは 3.0.2 である。公式版のリリースに伴い、EVLA では解析ソフトウェアとして AIPS に加えて CASA が採用された。また ALMA の試験観測データの解析においても CASA が利用されている。我々は現在、本年 10 月リリース予定の CASA 3.1 に向けた開発を行っている。

CASA のコマンドラインインターフェースは Python であり、CASA の機能は Python 上にモジュールとしてインポートされている。そのため、手動での逐次処理に加えて、Python の機能を利用して一連の処理をスクリプト化することによる自動処理も可能である。

CASA のコマンド群は、ライトユーザーもしくはビギナー向けの「タスク」と、ヘビーユーザー向けの「ツール」の二つに大別される。ツールはもっとも基本的なコマンド群で、ツールによってユーザーは CASA が提供する全ての機能にアクセスできる。しかし、コマンドの動作を規定するパラメータの設定方法がやや複雑で、ツールを使うにはある程度の経験と知識が要求される。一方、タスクは複数のツールコマンドを組み合わせて構成されたユーザーフレンドリーなコマンド群であり、ステップバイステップでデータ解析を進めることができる。

本講演では、最新版 CASA の機能および現在の CASA の開発状況について概観し、さらに起動、終了、コマンドの実行といった基本的な使い方を紹介する。