

### V36a ALMA データ解析ソフトウェア CASA の開発3

川崎渉、中里剛、杉本香菜子、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 Astronomy Software Applications) は、ALMA や EVLA といった次世代の電波望遠鏡のデータ解析を主目的として現在開発中のソフトウェアパッケージである。干渉計データだけではなく、単一鏡データにも対応し、種々の電波観測データの解析に必要な作業を総合的にサポートできるシステムを目指している。

CASA の特長の一つとして、ユーザーインターフェースに Python を採用していることが挙げられる。一般的なスクリプト言語である Python を用い、CASA の機能を利用したスクリプトを作成・実行することによって、柔軟、かつ、効率的なデータ解析を進めることが可能となる。実際、ALMA のサイエンスパイプライン処理プログラムは、Python スクリプトの形で開発が進められており、その中で CASA の機能が用いられている。

CASA の開発は米国 NRAO が中心となり、日米欧の各機関に所属する開発者が加わって CASA 開発チームを形成し、合同で進められている。2007年10月に最初のベータ版がリリースされた後、順次、アップデートがなされ、それらは米国およびチリにおける ALMA の試験観測のデータ解析に用いられてきた。2009年12月15日(この予稿執筆時点では予定)に最初の公式バージョンとなる CASA 3.0 がリリースされた後、2010年3月には EVLA の初期運用開始に合わせて修正パッチが配布され、3.0.1 となる予定である。日本の開発者は、主に単一鏡データの解析ツールやシミュレーションツールの開発を担当するほか、ユーザーからの要望を開発に反映させるためのユーザー試験や、ユーザー層の拡充を目指して、国立天文台などにおいてチュートリアルやデモを行っている。

本講演では、現段階における CASA の機能、および、今後の開発予定について紹介を行う。