

V124a **ALMA データ解析ソフトウェア CASA の開発 8**

中里剛, 杉本香菜子, 川崎渉, 國吉雅也, Renaud Miel, 中村光志, 小杉城治, 前川淳 (国立天文台),  
ほか CASA 開発チーム一同

Common Astronomy Software Applications (CASA) は干渉計、単一鏡いずれにも対応した電波観測データの解析ソフトウェアである。CASA は ALMA、EVLA のデータ解析とともに、日本の開発チーム主導で野辺山 45m 鏡や ASTE のデータ解析への対応も進めている。

ALMA では 2015 年 4 月にサイクル 3 観測の観測提案を募り、10 月に観測を開始する予定である。サイクル 3 では単一鏡のデータ解析パイプラインが本格的に稼働し始めるため、CASA における単一鏡データの解析機能の重要性はこれまで以上に増している。サイクル 3 に向けて CASA は 2015 年 6 月に CASA 4.4 をリリースし、さらに観測開始直前の 9 月に CASA 4.5 をリリースする予定である。これらのリリースではサイクル 3 観測データの解析をサポートすることに加え、膨大なデータをより効率的に処理するための様々な改善や機能拡張が行われる。我々日本の開発グループは単一鏡データ解析機能の開発を主導しており、CASA 4.4 および 4.5 の開発においては、干渉計と単一鏡のデータ形式を統一することによるデータ入出力の効率化（杉本ほか、2015 年春季年会）と Sakura ライブラリの活用による解析処理の高速化（中里ほか、2015 年春季年会）を二つの柱に据えて開発を進めている。また、サイクル 4 以降に公開される予定の単一鏡 fast scan 観測モードについて、データのキャリブレーション手法の検討とプロトタイプの実成も同時に行っている。

本講演では、CASA 4.4 および 4.5 の機能を概観し、上記の単一鏡データ解析機能の開発について、前回の報告以降の進捗状況について詳しく述べる。