

V101a ALMA の運用 (13) と拡張計画 (7)

井口聖, 阪本成一, 伊王野大介, 浅山信一郎, 小杉城治, 永井洋, Alvaro Gonzalez, 菊池健一, 平松正顕, 奥村裕二 (国立天文台), 深川美里 (国立天文台/名古屋大学), ほか ALMA プロジェクトチーム

本講演では、ALMA (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array, アルマ) の運用および拡張計画の活動について以下の報告をする。

運用：Cycle 4 の観測が完了し、継続して観測データを提案者に配信中である。昨年度に Cycle 5 の観測を開始し、提案者への観測データの配信が順次おこなわれている。そして、予定通りに Cycle 6 の観測提案の公募が実施され、公募数は 1,838 件 (暫定値) となった。

拡張：ALMA の拡張機能として、Band 5, Band 1 および Band 2 の新受信機の開発、そして相関器拡張の開発を行ってきた。欧州が担当する Band 5 開発はすべての現地受入審査会 (Preliminary Acceptance on Site, PAS) を完了した。東アジアが担当する Band 1 開発では量産製造に向けた準備が着実に進んでいる。欧州が主導する Band 2 (67-116 GHz) 開発では計画の素案作成が進んでいる。また、東アジアが主導する単一鏡用分光器の開発では、現地での環境試験も実施し、最終設計審査会 (Critical Design Review, CDR) に向けた準備が開始した。さらに、北米が主導する相関器拡張では、基本設計審査会 (PDR) を経て、2018 年 4 月の ALMA 評議会にてプロジェクト化が承認され、今後の最終設計審査会 (CDR) に向けた拡張開発が開始された。

次の 10 年目標：これまで日米欧三者で議論を積み重ねきた「ALMA 開発ロードマップ」が、各地域でウェブ発表されることから、これについて紹介する。そして、これをもとに次の日本学術会議マスタープランに提案する「2020 年代のアルマ望遠鏡の運用および拡張」に関するワーキンググループの進捗についても紹介する。