

V123a **ALMA の建設 (22) と運用 (6)**

井口聖、長谷川哲夫、立松健一、伊王野大介、○阪本成一、小杉城治、浅山信一郎、川島進、菊池健一、平松正顕、山口隆弘 (国立天文台)、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) の建設および運用の活動について以下の報告をする。

建設・アルマ合同観測所 (チリ) : 単一鏡観測、Band 10 干渉計観測、偏波観測、太陽観測、長基線観測等、まだまだ実現しなければならない課題が残っており、システム評価試験および科学評価試験を積極的に実施中である。特に、長基線観測では、HL Tau 等のこれまでの電波干渉計観測では得られなかった解像度で深く天体画像を得ることに成功し、ALMA の凄まじい能力を証明することに成功した。これらの科学評価試験観測データについてはアーカイブデータとしてユーザーに公開する。

運用 : 第 3 回プロポーザル (Cycle 2) の観測は継続中であり、また第 4 回プロポーザル (Cycle 3) の観測提案も開始する。Cycle 0 および Cycle 1 の観測成果が続々と出てきており、さらにはアーカイブデータを使った成果も出てきている。

拡張 : ALMA の科学機能の向上を目指し、欠けていた観測帯域を埋めるため、Band 5, Band 1 および Band 2 の新受信機の開発を行っている。また、2020-2030 における ALMA 科学観測を想定した将来拡張計画についての議論も日米欧で協力して開始した。

本講演では、66 台での運用に向けた建設の進捗、そして最新の観測結果に加え、科学評価試験状況および今後の科学機能拡張について紹介する。また、Cycle 3 への期待についても紹介する。