

V101a **ALMA の建設 (19) と運用 (3)**

井口聖、長谷川哲夫、立松健一、伊王野大介、水野範和、千葉庫三、川島進、平松正顕 (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：日本が分担する ACA (Atacama Compact Array) 用 4 台の 12m アンテナと 12 台の 7m アンテナの性能評価が山麓施設 (3000m) にて完了し、すべて山頂施設 (5000m) に移動した。これにより、現在、58 台以上の日米欧で制作したアンテナが山頂施設で運用することに成功している。また、山麓施設のみならず山頂施設にても、アルマ合同組上調整試験チームが総合システム評価試験を、そしてアルマ合同科学評価試験チームが科学的性能評価試験を実施中である。その中で、日本が開発した Band 4 & 8 受信機による初めての天体電波画像の撮影に成功した。そして、Band 10 受信機での性能試験も順調に進んでいる。これらと並行して、デモサイエンスも実施中で、さまざまな観測結果が出ている。

運用：第 2 回プロポーザル (Cycle 1) では、アンテナ台数が 32 台の 12m アンテナ、ACA 2 台の 12m アンテナと 9 台の 7m アンテナが準備され、最高分解能が 0.2 秒角まで達することができる。すでに審査は終了し、提案者にその結果を通知され、Cycle 1 の観測を開始した。そして、次の第 3 回プロポーザル (Cycle 2) に向けた準備を行っている。また、Cycle 0 の観測成果も続々と出てきた。

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および今後の観測準備状況について紹介する。