

V21a ALMA の建設 (18) と運用 (2)

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。

東アジア地域活動：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完了し、山頂施設 (5000m) および山麓施設 (3000m) にて総合システム評価試験もしくは観測のために運用されている。Band 4,8,10 カートリッジは、さまざまな技術的課題に取り組みながら出荷を行っており、現地に到着したカートリッジから順に性能評価のための天体観測が実施されている。

アルマ合同観測所 (チリ)：ALMA 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システム試験を実施中である。現在 45 台以上のアンテナが山頂施設で運用することに成功している。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。審査は終了し、提案者にその結果を通知した。次の第 3 回プロポーザル (Cycle 2) に向けた準備を開始した。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。