

V127a **ALMA の建設 (17) と運用 (1)**

井口聖、長谷川哲夫、立松健一、小笠原隆亮、齋藤正雄、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、出荷を行っている。ACA 相関器を用いた ACA 観測が実施され、いくつかの天体観測が実施された。

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。2011 年 9 月 30 日に 16 台のアンテナで「初期科学運用」を開始することに成功し、現在 33 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。特に、ACA を組み込んだときの画像精度が大きく改善することを確認した。また、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。

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も紹介する。