

V101a **ALMA の運用 (8) と拡張計画 (2)**

○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, 菊池健一, 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：現在、Cycle 3 の観測を実施中である。Cycle 0, Cycle 1 および Cycle 2 の観測成果が続々とでてきており、アーカイブデータを使った研究成果も多数でてきた。また、Cycle 4 に向けて新しい科学観測機能を追加する予定であり、これら機能追加のため、この間、VLBI のための位相合成 (Phase up)、太陽観測、最長基線観測等の科学評価試験を精力的に進めてきた。特に、VLBI 機能等の追加は、大きな注目機能である。一方、単一鏡観測、Band 10 干渉計観測、偏波観測等、いくつか解決しなければならない課題が残っており、追加機能試験も含め、合同アルマ観測所 (チリ) が中心となってシステム評価試験および科学評価試験を継続実施中である。

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、日米欧で協力してまとめた報告書「2020-2030 における ALMA 科学観測を想定した将来拡張計画」に従い、幾つかの基礎技術開発を開始した。

さらに、2015 年 12 月 15 日にアルマ運用に関する三者協定を締結することに伴い、一部アルマの組織改変が行われることから、本公演では、この運用期における新アルマ組織体制についても紹介する。