

ALMA コミッショニング：全体の進捗と New Capabilities グループ活動 報告

V105a

澤田剛士 (JAO/国立天文台)、JAO CSV チーム、ARC CSV サポートチーム

本講演では、合同 ALMA 観測所 (JAO) における科学的評価試験 (Commissioning and Science Verification; CSV) 活動について報告する。

CSV チームは JAO 所属の研究者および ALMA 地域センター (ARC) から派遣されるサポートメンバーから構成され、2010 年 1 月に活動を開始した。メンバーは Calibration, Antenna, System, Correlator, Imaging, Observing Mode, Documentation のグループに所属し、ALMA の性能向上を目指して活動してきた。また、公募で選ばれた天体に対して Science Verification 観測を行い、各 ARC の Science Portal から研究者にデータを提供している。予稿執筆時点までに TW Hya と NGC 3256 (2011 年 6 月)、アンテナ銀河 (2011 年 8 月; 複数視野モザイク) の 3 天体のデータが公開されており、他の天体も順次公開の予定である。こうした活動を通じて初期科学運用に必要な性能・機能が確認され、2011 年 9 月 30 日に Cycle 0 の観測が開始された。

初期科学運用開始後もさらなる性能向上のために CSV 活動は継続し、予稿執筆時点で 26 台のアンテナを使って試験が進められている。状況の変化に対応するため、CSV チームは上記の 7 グループから Array, Diagnostics, Observations, New Capabilities の 4 グループに再編された。このうち講演者がコーディネーターをつとめる New Capabilities グループでは、ACA (Atacama Compact Array)、単一鏡観測、相関器の新機能、偏波観測、太陽観測など、初期科学運用 Cycle 1 またはそれ以降に提供される予定の新機能の試験・検討を進めている。講演では、これらの新機能の検証状況についても報告する。