

V72a ACAの科学運用プランの概要

川辺良平、Baltasar Vila Vilaro、高桑繁久、伊王野大介、関口朋彦(国立天文台)、他 ALMA-Jサイエンスチーム

日米欧国際協力で推進されているALMA計画において、日本が担当するACAシステム(7mアンテナ12台、および単一鏡としても運用される12mアンテナ4台)は、取得するイメージの質を格段に向上させ、干渉計としては初めて定量的な解析や広がった天体の高精度のイメージングも可能にする装置である。

現在、サイエンスチームでは、ACAシステムの科学的仕様の検討や、このACAシステムを用いた観測法、較正法、イメージング法などの検討、またACAシステムの科学的立ち上げ評価プランや科学運用プランなどのサイエンスプランを総合的にそして集中的に検討している。ACAデータは、米欧が建設を担当する12mアレイ(12mアンテナ64台で構成)からのデータとコンピュータ上で結合あわせて使用される。両者での観測は、同時観測ではなく、スケジュールが調整されて行われる(長期のスケジュール調整が必要となる)。このような観測モードは、Coordination Observationと呼んでいる。一方、主な観測モードではないがACAシステム単体での運用を行うStand-alone modeも用意される。また、ACAと12mアレイと電氣的に結合させたCombined Arrayの検討も進めている(伊王野氏の講演参照)。上記の観測モードにおける、ACAシステムの較正を含む観測シーケンスについても検討も進んでいる。一方、日本国内には、ALMAサイエンスセンターを設置予定で、日本国内のユーザー等のさまざまなサポートなどを行う予定である。ここには、ALMA-J Virtual Observatoryも整備予定である。講演では、ACAの科学運用プランやサイエンスセンター構想等の概要と今後の検討課題等について報告する。