

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 (7 m アンテナ 12 台、および単一鏡としても運用される 12 m 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 12 m アレイ (12 m 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 12 m 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。