

## V44b ALMA コミッショニング：単一鏡観測

小麥 真也, (JAO), ほかコミッショニングチーム

ALMA の Cycle1 観測では、32 台の 12m アンテナや 9 台の ACA7m のアンテナを用いた干渉計観測に加えて ACA の 12m アンテナ 2-3 台を使った高精度の単一鏡観測 (Total Power Array) が利用可能となる。

干渉計においては、アンテナ間の距離で決まる大きさに広がった天体の空間成分のみが取得される。すなわちアンテナ間距離が離れている場合には細かい空間成分がイメージされるが、短いアンテナ間距離では広がった空間成分がイメージされる。一方、アンテナ同士を近づけるには限界があるため、最も一様に広がった空間成分は干渉計では取得不可能である。単一鏡観測はこの点を考慮し、最終的には 4 台の 12m のアンテナをそれぞれ ASTE のような単一鏡望遠鏡として機能させ、干渉計に加える事で「高い空間分解能」と「広がった空間構造の取得」を両立させる事ができる。

我々 CSV および ARC では、ACA の 12m アンテナの単一鏡望遠鏡としての性能やそのデータの評価を進めている。2013 年初頭から始まっている予定の Cycle1 では分光観測のみが利用可能な機能であるが Cycle2 以降では連続波の観測も提供される予定である。

本ポスターでは、Cycle1 で提供される分光観測の総合的性能に加え、現在コミッショニングを進めている Band 9 (DSB 受信機) のローカル周波数オフセットを利用したサイドバンド分離の性能評価、アンテナをリサーチ曲線にそって動かす場合のトラッキング精度およびそれを用いた連続波画像の例などを紹介する。