

V11b ALMA コミッショニング：アンテナグループの進捗

立原研悟、小麦真也（JAO/国立天文台）ほか JAO CSV チーム、ARC CSV サポートチーム

合同 ALMA 観測所（JAO）では、2011 年中に予定されている ALMA の初期科学運用開始、およびそれに先立つ観測提案募集を控えて、科学的評価試験（Commissioning and Science Verification; CSV）活動が進められている。そのうち、アンテナグループの活動に関して報告する。

2010 年 12 月現在、日本の製造した 1 台を含む 8 台のアンテナが、標高 5000 m の Array Operation Site (AOS) で試験運用されており、年明けから新たなアンテナも加わる予定である。これらに対し、以下のような項目の性能評価や長期間のモニターを行っている。surface verification, focus monitoring, absolute and offset pointing, band-dependent offset and delay, tracking, fast switching, path length monitoring, baseline determination 等である。

特に surface verification では、AOS において惑星や明るいクエーサーを用いた astro holography も行い、従来の tower holography の結果と比較した試験を行っている。また tracking に関しては、ビームの half power point に明るいクエーサーを向け、metrology system を有効にした 15 分間の追尾を行い、干渉計観測のゲインの変動からオフセットを見積もったところ、rms 0.6 秒角以下という性能を得ている。

（他グループの状況については、本年会の澤田ほか、小麦ほか、松下ほか、森田ほかの講演を参照）。