

V82c

## ACA 7m アンテナ性能評価試験 10 : 1-3 号機経路長安定性

直井隆浩、齋藤正雄、木内等、山田真澄、中西康一郎、齋藤弘雄、池之上文吾、江澤元、稲谷順司、アンテナ評価チーム

ALMA-J アンテナ評価チームは ACA(アタカマコンパクトアレイ)7m アンテナの主要精度評価をチリでの山麓 ALMA アンテナ組み立てエリア (OSF:標高 2950m) で行っている。1号機の非再現性の経路長誤差(遅延残差)については2010年秋の年会で発表した。ここでは、7m アンテナ 1号機から 3号機の性能比較及び、第一運用条件をより広くカバーした、温度変化の激しい時間帯や強風時といった気象条件での測定を実施したため、その評価結果について示す。

経路長誤差の評価は干渉計として用いられる ALMA アンテナ群において極めて重要である。アンテナ評価チームは、ホログラフィーとフレームメテロロジースystemを用いた独自の手法による経路長評価を 7m アンテナについて行っており、その詳細な測定原理、測定方法、解析方法は2010年秋の年会で示した。データの充実に伴い、経路長変化の原因をベース、ヨーク、及び主鏡部(主にステイ)と細分化して議論でき、気象条件に対する個別の影響を定量的に説明できることが解ったため、本発表ではこの結果を示す。