

V85b ALMA サイトの電波シーイングモニタで観測された赤道プラズマバブル 石崎秀晴，阪本成一（国立天文台）

ミリ波・サブミリ波帯での地上観測における位相変動の主要なソースは大気中の水蒸気と乾燥大気の空間、および時間変動である。ALMA において、水蒸気の短時間かつ小規模スケール変動は水蒸気ラジオメータ（WVR）で補正され、緩慢で大規模なスケールの乾燥大気による位相変動はファーストスイッチングにより補正される計画である。

水蒸気含有量の極端に少ない ALMA サイトでの測定において、これら既知の成分に加えて、極端に短時間（ $\lesssim 10$ s）で変動する成分が 11.2GHz 電波シーイングモニタ（RSM）の観測データに見つかった。東西方向に直列に設置された 2 組の RSM の時系列データの相互相関（2005 春季年会）から、この短時間変動成分は高速で伝播していることも分かった。

並行する WVRs の観測データには対応する成分がないこと、シンチレーションの存在、東向きに非常に高速に伝播していること、および、日変動と季節変動パターンなどから総合的に判断すると、この現象は対流圏内のもものとは考えにくく、電離圏における赤道プラズマバブルが原因として考えられる。

講演では、高速移動成分の時間経過と速度分布、時間構造関数の勾配の時間推移など、高速移動成分に対するプラズマバブル原因説の証拠固めの概要を報告するとともに、ALMA に対する影響についても触れる。