

V20b

## LMSA による超高分解能観測の可能性について

森田耕一郎 (国立天文台野辺山)、他 LMSA ワーキンググループ

大型ミリ波サブミリ波干渉計 (LMSA) のためのサイトテストの結果、チリ北部は、電波でのシーイングやサブミリ波の透過率が非常に良く、有力な候補地であることが明らかになってきた。この地域のもう一つの特徴は 10 km 以上の平坦な土地を確保することが可能であることである。すなわち、現在の LMSA の配列案を拡張すること、および、現在開発中の位相補償法の見通しが出てくれば、10 ミリ秒角 (mas) を切るような観測を実現させることができる。このような高空間分解能観測は、センチ波帯の VLBI にも匹敵し、しかも、VLBI と異なり長時間の積分が可能なので、強度の弱い天体まで観測することができる。こうした 10 mas 以下の分解能の天体像は、星形成や系外銀河中心核などの物理に大きなインパクトを与えるものであり、極めて魅力的である。

本講演では、このような超高分解能観測の実現のために、どのようなアンテナ配列が可能か、および同じチリに建設を計画している NRAO の MMA と協力した場合はどうか、などについてを議論する。