

M22a 彩層極域リムのALMA観測

横山央明（東京大学），下条圭美，岡本文典（国立天文台），飯島陽久（名古屋大学）

ALMA観測第4期において実施された太陽南極リムの観測について報告する。共同でおこなわれたIRIS観測と合わせて示す。ALMAによる太陽観測により、100GHzミリ波領域において、これまでにない高空間分解能（約1.5秒角）データを、高頻度（2秒間隔）で撮像することが可能になった。今回の観測は、おもに彩層ジェット現象スピキュールについて、その物理発生機構にせまることを大きな目的とするプロジェクトの一環としてALMA提案をおこなった。観測結果から以下のことがわかった。(1) ミリ波での太陽リムが明瞭にみえ、光球リムに対して約5秒角（約3500km）上空に位置していることがわかった。(2) このミリ波リムは、時間変化するノコギリ状の構造をもっており、SDO/AIA望遠鏡による極端紫外線171Åバンド画像でのリム構造とほぼ一致していた。低温高密ガスの分布、おそらくはスピキュールの根元であると解釈できる。(3) 観測された中で比較的背の高いスピキュールの上昇運動にともない、ミリ波で塊状の放出イベントが観測された。速度は約40 km/sで、放出軌跡はスピキュールのジェット本体（おそらく磁力線）沿い方向であった。