

## V65a VTOS によって得られたスペックルデータの処理

桑村 進、三浦 則明 (北見工大)、圓谷 文明 (西はりま天文台)、馬場 直志 (北大)

VTOS (Visible Target Observation System) は、可視光における高空間・高時間分解能イメージングを目的として開発されたすばる望遠鏡用装置に改造を施して、西はりま天文台なゆた 2メートル望遠鏡に移設された (2006年秋季年会、圓谷他)。

2006年6月、我々は、VTOSのスペックルモードでの観測を初めて行い、十数個の連星とイオのスペックルデータを取得した。これらのデータに対して、Shift-And-Add (SAA) 法をベースにディコンボリューション処理を加えたアルゴリズムを適用し、高空間分解能像の再生を試みた。連星に関しては、等級差 0.9 以下で分離角  $0.09''$  以上のもの、または、分離角  $0.46''$  以上で等級差 2.9 以下のものについて、再生が可能であることを確認した。また、イオのような太陽系天体の高空間分解能イメージングを SAA 法によって試みるのは世界的に初めてであるが、ボイジャー 2 号の撮影像と比較して表面の地形的特徴を良く反映した再生像が得られた。これは、増倍率揺らぎが小さく高 SN の EBCCD (Electron Bombarded CCD) カメラを使用した事と、観測当日のシーイングが比較的良好だった事が、今回の再生結果に結び付いたと思われる。

本講演では、VTOS によって得られたスペックルデータの画像処理アルゴリズムの詳細について報告する。我々は、今年 6 月にイオを対象としたスペックル観測を行ったが、そのデータ処理結果についても本講演で報告する予定である。