

## V25b 京都三次元分光器第2号機 VII. 姿勢差の評価

服部 堯、菅井 肇、尾崎 忍夫 (京大理)、他京都三次元分光器チーム

2000年6月に国立天文台三鷹の1.5m望遠鏡(赤外シミュレーター)を用いて、京都三次元分光器第2号機の試験観測を行った。本講演では、特に、分光器の姿勢が変化することによる瞳像やスリット像のCCD上での位置変化の測定結果、およびそれに対する評価・改善策について発表する。

分光器の姿勢が変化することによって像が移動すると、フラットフィールドニングや波長校正の精度に影響が出てくるが、我々の場合、マイクロレンズアレイ(MLA)モードで特に重要となる。この影響を調べるために、今回の試験観測では約20の姿勢について、瞳像(MLAモード)とスリット像(基本モード)の位置測定を行った。その結果、姿勢によっては天頂での位置に比べて3-4pixelずれている場合もあるが、露出の前後に較正用データを取得すれば、望遠鏡の全ての姿勢で30分以上の積分行っても、十分な精度でキャリブレーションできることがわかった。この時、像の移動が大きい姿勢を避けるため、ポジションアングルを調整する必要があるが、2次元領域のデータを取得する我々の装置では、それほど問題にならない。

しかし、今回の測定結果は、1997年の秋期学会(V20b)で発表した計算結果とは一致していない。この原因を特定し、改善策を検討するため、多数の姿勢で取得したデータの詳細な解析を行った。例えば、基本モードでの基盤に垂直な方向の像の移動は、光路を折り曲げているミラーのマウントが撓むことが原因となっている可能性が高い。これは、ミラーに垂直な方向にかかっている力と像の移動量が良い相関にあることから推測し、実際にミラーマウントを実験台に固定した状態で力をかけて傾きを測定したり、その結果と構造解析の結果を比較したりすることから結論づけられた。

講演では、赤外シミュレーターでの測定結果およびその評価・解析、実験室での測定、原因と考えられる各エレメント・筐体の構造解析、姿勢差を抑えるための今後の対策について発表する。