

京都三次元分光器第2号器とすばる望遠鏡188素子補償光学系の接続－光学調整－

V25a

松林 和也 (愛媛大)、菅井 肇 (東京大)、秋田 晃、中島 淳 (京都大)、下農 淳司 (ナノオプト)、服部 堯 (国立天文台)、他京都三次元分光器グループ、早野 裕、美濃和 陽典 (国立天文台)、武山 芸英 ((株)ジェネシア)

我々は京都三次元分光器第2号機 (Kyoto3DII) とすばる望遠鏡188素子補償光学系 (AO188) を接続し、高い空間分解能で可視光で面分光観測を行うことを計画している。本講演では Kyoto3DII と AO188 の接続のために必要となるマウント機構の製作と、Kyoto3DII と AO188 の間の光学調整に関する報告を行う。

カセグレン焦点用の観測装置である Kyoto3DII と赤外線側ナスミス焦点にある AO188 を接続するためには、Kyoto3DII をナスミスに再現性良く設置するための機構が新たに必要となる。そこで我々は、鋼鉄製の角材を溶接し組み上げた、Kyoto3DII のナスミス焦点用マウント機構を設計・製作した。Kyoto3DII と AO188 の間の位置調整は、水平方向はマウントを置く台座をねじの押し引きで動かすことで、垂直方向はマウントを置く台座の下に板を入れることで行った。AO188 からのレーザー光と Kyoto3DII のピンホールや CCD を使って相対位置のずれを測定し位置調整を行った結果、光軸に対して垂直な面上のずれが $\pm 0.4\text{mm}$ 以内、光軸方向のずれが 0.5mm から 1.0mm に合わせることができた。以上のずれは AO188 で吸収可能な量であり、十分な精度で設置することができたといえる。また、マウント機構を一度台座から浮かせた後に再び台座に置いても相対位置がずれなかったことから、Kyoto3DII 全体を再現性良く設置できることも確認できた。以上より、我々は Kyoto3DII と AO188 の光学調整を完了し、実際の星を使った試験観測を行う準備が整った。