

V19b マルチフーリエ天体干渉計における偏光測定実験

大田 泉 (東北大天文)、服部 誠 (東北大天文)、茅根 裕司 (東北大天文)、駱 園 (東北大天文)、古賀 健祐 (弘前大地球環境)、松尾 宏 (国立天文台先端技術センター)、久野 成夫 (国立天文台野辺山)

マルチフーリエ天体干渉計 (Multi-Fourier Transform interferometer; MuFT) は東北大天文と国立天文台先端技術センターとの共同開発を行っているミリ波サブミリ波帯のボロメトリック干渉計である。これはボロメータを用いた開口合成型干渉計で、Fourier 分光器を開口合成に応用している。MuFT では広帯域での撮像・分光・偏光観測が原理的には可能である。

これまで我々は MuFT 試作機を用いて室内実験を重ね、MuFT の実証および動作試験を進めてきた (2001 年より 2004 年年会)。その後、試験観測実験の為に 2005 年 1 月、本装置を野辺山宇宙電波観測所の一角へ移設し (2005 年春季年会・服部)、3 月の試験観測では無事に太陽によるシグナルの検出に成功した (2005 年秋季年会・大田)。2006 年度秋季年会では MuFT による試験観測の現状を報告した。

今回は試験観測機の光学系を調整し室内実験における偏光測定モードの評価を行った。MuFT を用いて直線偏光した光源を観測し、装置の撮像分光にあわせて偏光観測の実現性を見積もる。本発表では本実験の結果及び MuFT を用いた天体観測の経過を報告する。