

L10a WIZARD による黄道光の観測

上野宗孝(東京大学)、石黒正晃(ソウル大學校)、猿楽祐樹、三浦直也(東京大学)、臼井文彦(JAXA 宇宙科学研究本部)、向井 正、Ingrid Mann(神戸大学)、Hong Seungsoo、Yan Hongu、Pyo Jeonghyun(ソウル大學校)、Kwon SukMinn(江原大學校)、大坪貴文(名古屋大学)、神山 徹(東京大学)、関口和寛(国立天文台)

我々のグループでは、惑星間空間に現存する固体微粒子群(惑星間塵雲)の観測を通して惑星間ダストの起源とその進化について研究を行っている。惑星間塵粒子に作用するポインティングロバートソン効果や塵粒子同士の衝突による寿命を考慮すると、現在の太陽系にはかなりの量のダスト供給源(~ 10 ton/sec)が存在するはずである。そこで我々は黄道光観測装置 WIZARD を用いて、ハワイ・マウナケア観測所において年間を通じて黄道光の観測を実施し、惑星間塵雲の空間構造について調べ、太陽系黄道塵雲の局在性やディスクの傾きについて研究を行ってきた。WIZARD はこれらの観測を行うために独自に開発を行った視野角 98 度 \times 49 度の専用観測装置である。2006 年 11 月期の観測をもって、天の川銀河による影響が大きく黄道面の観測が困難な領域を除くほぼ全黄道面領域の観測が終了した。本講演では WIZARD による観測とその結果を報告する。これまで得られた黄道光蓄積データの解析により、黄道塵雲の対称面は地球近傍(スムーズ成分)と小惑星帯(ダストバンド)で異なっている可能性が高いことが示された。