

**S07b Subaru Spectropolarimetry of a Seyfert 2 Galaxy Mrk 573**

長尾 透 (Arcetri Obs./日本学術振興会)、川端 弘治 (広島大宇宙科学センター)、大山 陽一 (国立天文台)、村山 卓、谷口 義明 (東北大天文)

AGN の中心核近傍には軸対称で光学的に厚いダストトーラスが存在し、その内外には多様な物理化学特性を持つ電離ガスや自由電子からなると思われる散乱体が分布している。これらの空間構造や性質を明らかにする事は AGN に対する基本的理解を得る上で不可欠であるが、これらを空間的に分解して撮像する事は現在の技術では不可能である。そこで我々は偏光分光観測によりこれらの領域の空間構造や性質に関する情報を得る事を試みた。すばる望遠鏡共同利用観測 S03B-083 として 2003 年 10 月に行われた本観測では、すばる望遠鏡に搭載された FOCAS の偏光分光観測モードにより、波長分解能約 1000 の設定で近傍 2 型セイファート銀河 Mrk573 に対して 208 分間の積分を行って良質の偏光スペクトルを得た。その結果、過去の 4m 級望遠鏡での偏光分光観測では未検出であった、トーラスに隠されて直接光では見えない広幅許容輝線を偏光スペクトル中に発見した。さらに、従来は興味深い偏光特性を示さないと考えられていた狭幅禁制輝線の偏光度を微弱な禁制線に至るまで測定した結果、禁制線の偏光度が該当する禁制遷移の臨界密度と強い正の相関を示す事を発見した。これは、より密度の高い電離ガスが狭幅輝線放射領域 (NLR) 中でもより中心核に近い場所に存在し、よりダストトーラスによる遮蔽を受けていると解釈でき、NLR の階層構造を観測的に示す結果となっている。この結論は、講演者らがこれまで光電離モデル計算や高分散分光観測に基づいて示してきた NLR の階層構造の描像と完全に合致するものである。(Nagao et al. 2004, AJ, 128, in press (astro-ph/0404024); Nagao et al. 2004, AJ, submitted)