

S08b

イメージングファブリーペロー干渉計による NGC4151 の速度場観測

石垣剛、大谷浩、林忠史、尾崎忍夫、服部堯 (京大理)、佐々木実 (下関市大)、青木賢太郎 (国立天文台)、吉田道利、渡辺悦二 (国立天文台岡山)

我々のグループでは、銀河のような広がりのある天体について空間二次元 + 波長一次元の三次元データを取得するための多機能分光器の開発を行ってきた (96 年春季年会 V28a, V29a など)。今年四月、岡山天体物理観測所 188cm 望遠鏡カセグレン焦点において、この分光器の持つ四つのモードのうち、イメージングファブリーペロー干渉計モードを用いたセイファート銀河 NGC4151 の速度場観測を行った。使用したファブリーペローエタロンは $R=8000$ の高波長分解能のもので、観測したラインは [OIII]5007、速度のサンプリングは分解能の半分の 20km/s で、約 600km/s の速度範囲をカバーした。スキャン中の大気の透過率の変化については、ガイド星の明るさをモニターすることにより補正を行った。その結果、NGC4151 の中心核付近の輝線領域の約 $20''$ の範囲についてラインプロファイルを取得することができた。

得られたラインプロファイルのデータから速度場と速度分散のマップを求めたところ、これまでの観測とほぼ一致した結果が得られた。特に速度分散のマップからは、分散が大きな領域が中心核を中心に NE-SW 方向に biconical に広がっているのが見られ、Schulz(1990) がスリット分光により示唆していた line splitting 領域をはじめて二次元的に明らかにした。また、NE、SW 共に中心から $3''$ の距離のところに、速度分散は急激に減少を、視線速度も急激に変化を示す鋭い kinematical な境界があることも明らかになった。Schulz(1990) によれば、line splitting は中心核からの outflow を示していると考えられ、我々のデータはこの outflow gas の物理状態により詳細な制限を与えることが期待される。年会では、より詳しい解析結果から、この outflow 領域の構造や kinematics について議論する予定である。