

S23c Radio continuum and water vapor maser monitoring observations toward NGC 6240

中西康一郎、佐藤奈穂子、久野成夫、山内彩、奥村幸子、川辺良平(国立天文台)、河野孝太郎(東大)、中井直正(筑波大)

NGC 6240 は近傍の代表的な高光度赤外線銀河である。NGC 6240 には、みかけ約 750pc 離れた二つの中心核が存在しているが、最近の X 線観測からそれぞれが AGN であることが明らかになっている。また、AGN に付随するとみられる水蒸気メガメーザー輝線も検出されており、さらにその強度には時間変動があることも知られている。

我々は、野辺山ミリ波干渉計 (NMA) を用いて NGC 6240 中心核近傍からのミリ波連続波 (波長 3.6mm=周波数 86.7GHz) のモニタ観測を 2003 年から 2005 年にかけて行った。このミリ波連続波は、センチ波も含めたスペクトル形状から、AGN からのシンクロトロン放射が支配的であると考えられる。モニタ観測の結果、150%程度のフラックス増加、すなわち連続波フレアを検出することに成功した。フレアのタイムスケールが約 6ヶ月程度であることから、変動の発生した領域のサイズは 0.1pc 以下であることが示唆されるが、これはミリ波連続波の起源がコンパクトで若いジェットであるという説とも矛盾しない。

また、我々は野辺山 45m 電波望遠鏡を用いた水メーザー輝線およびセンチ波連続波 (波長 1.3cm=周波数 23GHz) のモニタ観測も同時に行なった。しかしながら、水メーザー輝線を有意に検出することはできず、水メーザー輝線強度とミリ波連続波強度変動との間の関連の有無を明らかにすることはできなかった。