

S22c

## 赤外線銀河 IRAS 05189-2524 の ASCA による観測

中川貴雄<sup>1</sup>、紀伊恒男<sup>1</sup>、藤本龍一<sup>1</sup>、小賀坂康志<sup>1</sup>、宮崎利行<sup>1</sup>、川辺良平<sup>2</sup> (<sup>1</sup>宇宙研、<sup>2</sup>野辺山)

代表的な Ultraluminous Infrared Galaxies (ULIR 銀河) である IRAS 05189-2524 を ASCA で観測し、AGN の存在を確認した。しかし、AGN の光度が、全エネルギーを説明するには 1 桁以上不足していることが判明した。

ULIR 銀河とは、全光度で  $4 \times 10^{45} \text{ erg s}^{-1}$  を超えるような大光度をもちながら、そのほとんどを、遠赤外線領域で放出している銀河である。そのエネルギーの源としては、Starburst と AGN とが考えられている。ULIR 銀河の数密度が高いことから、ほとんどの AGN が ULIR 銀河から進化したというシナリオが提出されている。このシナリオに従えば、ULIR 銀河は進化するにつれて、そのエネルギー源を Starburst 主体から AGN 主体へと変化させるはずである。

我々は、ULIR 銀河のエネルギー源をさぐるべく、ASCA による ULIR 銀河の系統的な観測を行ってきている。この一環として IRAS 05189-2524 を観測した。IRAS 05189-2524 は、上記のシナリオでは、比較的進化した銀河と位置付けられ、AGN がそのエネルギー源の主体となっていると考えられている銀河である。

観測の結果、高エネルギー側に photon index = 1.7 の power law 成分が検出され、AGN の存在が確認された。この成分の吸収量 ( $N_{\text{H}} = 5 \times 10^{22} \text{ cm}^{-2}$ ) は、進化のより初期に位置すると考えられる Mrk 273 (本年会、宮崎他) の吸収量とくらべると約 1 桁小さい。この傾向は、上記の進化シナリオと合致している。しかしながら、その光度 ( $L_{2-10\text{keV}} = 3 \times 10^{43} \text{ erg s}^{-1}$ ) は、赤外線の全光度を AGN 起源とするには、1 桁以上不足する。

一方、低エネルギー側には、 $kT \sim 1 \text{ keV}$  の熱放射で fit できる成分が存在する。その光度 ( $L_{0.5-2\text{keV}} = 3 \times 10^{42} \text{ erg s}^{-1}$ ) は、もしこの成分が Starburst 起源であるとする、赤外線の全光度を担えるほどに強い。

したがって、ULIR 銀河としては進化が進んでいると考えられていた IRAS 05189-2524 においても、エネルギーの主体は、AGN ではなく Starburst である可能性が高い。