

S29a 渦巻銀河中に発見された BL Lac 天体 PKS 1413+135 の「あすか」による観測

杉保 昌彦 (東大 理)、田代 信 (東大 理)、牧島一夫 (東大 理)、Eric S. Perlman (Cololado Univ.) John T. Stooke (Cololado Univ.) Q. Daniel Wang (Cololado Univ.) Greg Madejski (NASA/GSFC)

PKS1413+135 は、可視や X 線では、典型的な BL Lac 天体のスペクトルとは違うものの、赤外や電波での強く偏光した連続スペクトルから、BL Lac 天体とされてきた。BL Lac 天体は、一般には、活動銀河核からの相対論的ジェットが我々の向かって観測されている天体であると解釈されている。

しかし Perlman らは、電波干渉計 (VLBI) の観測により、この天体の中心核の他に直線上に並んだ二つの電波源を発見し、これにより、PKS1413+135 のジェットは非相対論的であり、光や X 線で見えているのは母銀河の中心核ではなく、銀河の後ろに存在する OVV クエーサーの中心核が重力レンズ効果により強められものであるという可能性を示唆している。

一方 McHardy らは HST の観測により、重力レンズ天体である証拠はなく、PKS1413+135 は BL Lac 天体が銀河の中心に存在しているものであると結論している。さらに HST の観測により、渦巻銀河を host galaxy とすることがわかり、BL Lac 天体としては、例外的な天体となっている。

我々は、この天体が何者であるのかを知るために、「あすか」による観測を行なった。X 線による観測では、BL Lac 天体と OVV クエーサーは、非熱的な power law 型のスペクトルを示すものの、その Photon Index から両者を区別できることが知られている。簡単な解析結果からは、水素換算柱密度がおよそ $4 \times 10^{22} \text{cm}^{-2}$ という強い吸収を受け、Photon Index がおよそ 1.8 というフラットなスペクトルが得られた。この結果は、渦巻銀河が OVV クエーサーと我々との間にあるという描像を示唆するものである。しかしながら、高エネルギー側に感度を持つ GIS 検出器と、低エネルギー側に感度のある SIS 検出器からは、矛盾した結果も得られており、発表では、より詳しい解析を行なった上で、議論を行なう予定である。