

**T04a X線観測による暗黒銀河群候補天体 RX J0419+0225 の進化に関する研究**

川原田 円(東大理)、嶋作 一大(東大理)、高橋 勲(東大理)、牧島 一夫(東大理)、中澤 知洋(宇宙研)、松下 恭子(東理大理)、深沢 泰司(広大理)

RX J0419+0225 は、ROSAT ALL SKY SURVEY により発見された X 線天体で、中心の S0 銀河、NGC 1550 のまわりに、半径  $\sim 200$  kpc に広がった銀河群相当の X 線放射 ( $4 \times 10^{42}$  erg/sec) をもつ。しかしこの天体は、中心銀河の他に明るいメンバー銀河を持たない。すでに 01 年秋の年会 (T14a) で報告したように、我々の「あすか」による観測の結果、B バンドの質量光度比が  $\sim 400 M_{\odot}/L_B$  という、銀河団に相当する大きな値となることがわかった。

このような天体は、いままでいくつか見つかってきているが (Matsushita et al. 1997, Matsushita 2000)、その起源についてはわかっていない。この問題に迫るために我々は、*Newton* 衛星に RX J0419+0225 の観測提案を行ない、受理された。我々のアイデアは、SN-Ia 起源の重元素は、過去から現在まで銀河のなかでほぼ一定の割合で作られ、しかもハッブル時間程度たってもたかだか数十 kpc しか広がらないので、その空間分布を調べれば、過去から現在までの銀河の動きを追うことが出来るというものである。実際、銀河団の鉄の空間分布は、メンバー銀河の分布とほぼ一致することが確かめられている。(Ezawa et al. 2001, Makishima et al. 2001)。

今回、この *Newton* 衛星のデータを解析したところ、鉄、シリコンなど、SN-Ia 起源の重元素の空間分布は、 $\sim 200$  kpc まで広がっており、NGC 5044 などの典型的な銀河群と同様のプロファイルを持つことがわかった。このことは RX J0419+0225 が、かつては普通の銀河群であり、メンバー銀河が衝突・合体を繰り返して現在の姿になったということを示唆している。