

## T14a Chandra 衛星による Spiral-only group HCG80 の観測

森田うめ代、太田直美、大橋隆哉 (都立大理)、北山哲 (東邦大学)

ROSAT 衛星によって、渦巻銀河のみから成る銀河群 (spiral-only group) には空間的に広がった X 線放射が極端に弱いことが示唆されている。実際、これまでに広がった X 線が見つかった銀河群には、一例 (HCG16) を除いて楕円銀河が少なくとも一つ以上含まれている。よって、我々は spiral-only group における銀河間高温ガスの存在に制限をつけることを目的として、Chandra 衛星による HCG80 の観測を行った。HCG80 ( $z=0.03$ ) は、約 1 分角の領域内に 4 つのメンバー渦巻銀河を含む spiral-only group である。今回、我々は Chandra 衛星の高い空間分解能を生かして、初めて 3 つの個々のメンバー銀河からの X 線放射を同定した。

その結果まず第一に、銀河間高温ガスからの有意な X 線放射は無いことが分かり、0.5 keV の温度を仮定した場合の X 線光度の上限として  $L_X \lesssim 1.4 \times 10^{40}$  erg/s を得た。これは、典型的な銀河群の値にくらべて 1 桁以上小さく、ROSAT で求められた楕円銀河を含む銀河団に対する X 線光度-温度関係を満たさないことがわかった。第二に、3 つのメンバー銀河から X 線放射を検出し、その X 線スペクトルや輝度分布の解析を行なって X 線の性質を調べた。特に、可視光で最も明るいメンバー銀河 HCG80a からは、銀河の北側に約 25 kpc まで広がった放射を発見した。この放射は銀河面からほぼ垂直方向に伸びており、強いスターバースト活動が起きている可能性がある。また、HCG80a と AGN と考えられる HCG80b について、0.5-5 keV の X 線光度はそれぞれ  $4 \times 10^{40}$  erg/s ( $r < 12$  arcsec)、 $19 \times 10^{40}$  erg/s となった。

本発表では、この HCG80 の X 線観測結果を報告し、それに基づいて銀河間ガスやメンバー銀河からの X 線放射の起源について議論する。