

R37b Chandra 衛星によるスターバースト銀河の硬 X 線成分の系統的研究

平家 和憲、栗木 久光 (愛媛大・理)

スターバースト銀河は現在非常に大規模な星生成を起こしている銀河である。この銀河は X 線のみならず電波、可視光などでも活発な活動性を示しており非常に多くの観測がなされている。本研究はアメリカの X 線天文衛星 Chandra を用いてスターバースト銀河内の硬 X 線成分の系統的研究を行うものである。この X 線天文衛星 Chandra は約 0.5 秒角という高角度分解能をもっており、銀河内に存在する点源のスペクトル、強度の時間変動の有無などの研究に適している。

我々は 2003 年 4 月 8 日の時点でアーカイブされた天体に対し、NED でスターバースト、HII、LINER、特異銀河のいずれかに分類されている銀河について抜き出した。更に、観測時間の短い (~10ks 以下) の天体は除外した。解析に使用した銀河は約 60 個であり、その中に存在している計 120 個の明るい点源についてのスペクトルおよびライトカーブを得た。そのスペクトルより luminosity を計算した結果、中性子星の Eddington limit を超えるものが多数見つかった。強度の時間変動については、ほとんどの天体で観測時間内に検出できなかった。

活発な星生成は主に銀河の中心領域で起こっているということから、銀河の中心領域で発見された天体を用いて中心領域の活動性などについて議論する。