

## R12b 銀河中心領域に存在する天体分布の比較による銀河進化の研究

平家 和憲、栗木 久光 (愛媛大学)

以前からスターバースト現象と活動銀河核は何らかの形で関係していると考えられていた。近傍宇宙の観測によりスターバースト現象と活動銀河核の両方を有する銀河が発見される等、この2つの現象が関係している事を示唆する結果が得られている。この両者の関係を明らかにすることは銀河の進化を研究する上で非常に重要なテーマである。そこで我々は銀河の中心領域に存在する天体の分布の比較を行うことで両者の関係を調査する。

X線天文衛星 Chandra は約 0.5 秒角という高角度分解能を有し、硬 X 線にも高い感度を持っているので銀河の中心領域の研究に最も適した衛星である。本研究は X 線天文衛星 Chandra を用いて 2003 年 4 月 9 日までにアーカイブされているスターバースト銀河、特異銀河、LINER、H<sub>II</sub> 領域、セイファート 2 型銀河の合計 48 個の銀河を系統的に研究した。合計で 942 個の X 線天体が検出され、その全ての天体について X 線光度と銀河中心からの距離を計算した。その結果、「銀河中心により近い領域にある天体ほどより高い X 線光度を持つ」という X 線光度と銀河中心からの距離の間に依存関係がある銀河をいくつか発見した (日本天文学会 2004 年春季年会で発表)。これは星団の内部で形成されたブラックホールが成長しながら力学的摩擦によりその星団と共に銀河中心に落ち込んで行く結果として、より質量の高い天体が銀河の中心領域に集中していると解釈することができる。

本講演では解析を行った 48 個の銀河で得られた X 線光度と銀河中心からの距離の関係を示す。また、各銀河について赤外線光度と X 線光度を比較した結果についても発表する。