

N58a 「あすか」による球状星団からのX線源の探索

石田 學、根來 均、浅井和美 (宇宙科学研究所)

銀河系の球状星団中には全部で32個の脉冲星が見つかっている。これらは球状星団中の高い星密度の下で二体(多体)衝突によって形成された低質量X線連星(LMXB)が進化したものと考えられている。ところが電波によるサーベイから、球状星団中には未発見のものを含めて全部で約2000個の脉冲星が存在すると見積もられているのに対し、球状星団中にあるX線光度 10^{36}ergs^{-1} 以上のLMXBはこれまで12個しか知られておらず、LMXBの誕生率は脉冲星の誕生率より1桁以上低いという問題が指摘されている。

Einstein 衛星の観測により、球状星団中にはX線光度 10^{36}ergs^{-1} 以上のLMXBの他に、光度 10^{35}erg s^{-1} 以下の暗いソースも存在していることがわかっている。これらはその光度から、これまではすべて激変星であると考えられてきた。しかし最近の *ROSAT* の観測によって、これらの暗いソースの中かなりの数の、low stateのLMXBが含まれていることがわかってきた。もしこのような休眠中のLMXBがたくさん存在すれば、球状星団中の脉冲星の数を説明できる可能性がある。我々はこの点に注目し「あすか」衛星を使って球状星団からX線光度 10^{32}ergs^{-1} までのX線源の探索を行っており、中心の星密度の高い球状星団から未知のX線源を続々と発見している。本講演では「あすか」により発見された新しいX線源についての報告を行なう。