

T10a XMM-Newton 衛星とすざく衛星による銀河団候補天体の発見

山内茂雄 (奈良女子大学)、植野優 (弘前大学)、馬場彩 (DIAS/ISAS)、小山勝二 (京都大学)

私たちは XMM-Newton 衛星による超新星残骸 G156.2+5.7 の観測時に、少なくとも半径 50" の拡がりを持つ X 線天体を発見した。この天体はすざく衛星による観測においても検出され、その座標から 2XMM J045637.2+522412 に同定される。両観測とも X 線スペクトルに 5.7-5.8 keV に輝線構造を示した。このエネルギーに強い輝線を出す元素は存在しないこと、5-7 keV のエネルギー領域で最も強い輝線は Fe-K 輝線であることから、この輝線は赤方偏移した Fe-K 輝線である可能性が最も高いと考えられる。このことを考慮してスペクトル解析を行った結果、 $z=0.15-0.17$ 、3-4 keV の温度の高温ガスからの放射として説明できることがわかった。Best-fit parameter より、X 線光度は約 6×10^{43} erg/sec と見積もられる。約 2.5 年を隔てた 2 衛星の観測で X 線光度は一致し、また、それぞれの観測時間内において有意な強度変動は見つからなかった。

X 線放射が拡がった構造を示すこと、X 線スペクトルが高温プラズマガスからの放射として説明できること、短期、長期とも有意な強度変動がみられないことは、2XMM J045637.2+522412 が銀河団であることを示唆する。本講演ではこれらの解析結果について報告する。