

ABELL 1060 GALAKSİ KÜMESİ XMM-NEWTON X-IŞIN VERİ ANALİZİ

Murat HÜDAVERDİ^{1,2} E.Nihal ERCAN², Hideyo KUNIEDA¹, Y. TAWARA³

Özet

A1060 (Hydra1) galaksi kümesi, 73 Mpc mesafede yer alan, x-ışınımlı parlak ($L_x=2 \times 10^{43}$ erg/s) bir sistemdir. Merkezinde yer alan iki eliptik galaksi ile bilinir; NGC3311 ve NGC3309. Simetrik bir ışınımına sahip olan küme, tekil termal plazma modeli eğilimi göstermektedir ve küme gazı 3.3 keV termal MEKAL ile modellendi. Yakın zamanda yapılan Chandra gözlemi ile, NGC3311 ve NGC3309'in x-ışınımları çözümlendi. Bu çalışmamızda, kümenin XMM-Newton verilerini analiz ettik. Sıcaklık haritası çıkartılarak plazma gazın olası termal dalgalanmaları araştırıldı ve 3 ayrı enerji bandında kaynak taraması yapıldı, sonuç olarak ise 32 galaksi tespit edildi. Parlak olan galaksiler tek başlarına, sönük olanlar ise "X-ışın renk diagram" yöntemi ile gruplandırılarak spektrum analizleri yapıldı. A1060 kümesinin galaksi nüfusunun, boşluk-uzay galaksi nüfusundan fazla olduğu "Log(N)-Log(S)" olarak adlandırılan, parlaklık ve nüfus kıyaslamaları ile anlaşıldı. Ekibimiz, A1060 kümesinde görülen bu durumu, aktif çekirdeklerin (AGN) galaksi kümeleri gibi yoğun ortamlarda ışınım mekanizmalarının tetiklenmesi ve/veya Kara-Deliklerin uyandırılması senaryoları ile açıklamaktadır.

¹ Nagoya University, Department of Physics, Japan, e-posta: hudaverd@u.phys.nagoya-u.ac.jp

² Boğaziçi Üniversitesi, Fizik Bölümü, Bebek 34342 İstanbul, e-posta: ercan@boun.edu.tr

³ Nagoya University, ECOTOPIA Institute, Japan

