

S10b Subaru/XMM-Newton Deep Field(SXDF)におけるAGNの可視変光とX線の関係

諸隈 智貴、土居 守、安田 直樹(東京大学)、秋山 正幸(NAOJ)、上田 佳宏(JAXA/ISAS)、SXDS Team

我々は、すばる観測所プロジェクトで取得された Subaru/Suprime-Cam 撮像データを用いて、1平方度以上の広さ、約26等の深さでのAGNの変光探査を行っている。我々の研究は、過去の同様の研究の大部分と比べて3等程度深く、HST/WFPC2を用いた探査と比べると100倍の視野を持ち、深さと広さという点で非常にユニークである。本講演で発表する結果は、Subaru/XMM-Newton Deep Survey(SXDS)プロジェクトの1.3平方度にわたる Subaru/Suprime-Cam 撮像データを用いて得られたものである。このプロジェクトでは、XMM-Newton(X線)、VLA(電波)による観測が既に終了しており、この他にも、近赤外線やサブミリ波などの波長帯での観測が現在進行中、または予定されている。これらのデータを用いることで、多波長でのAGNの探査と、変光によるAGNの探査を比較することが可能である。我々は、2002年9月から2003年10月の間に取得された Suprime-Cam の *i'* バンドデータの変光解析を行ったところ、約400天体の変光を検出した。この数は、2004年春季年会 S07b で発表した結果から予測される値とほぼ一致し、このうち約80%はAGNであると予想される。本講演では、主にこれら変光天体とX線源との同定の結果について発表する。昨秋、Subaru/FOCASによる分光観測で同定された約100のX線源の可視変光についても議論を行う。さらに、今秋以降、2年以上の間隔のあるデータを取得することで、約1000天体のAGNの変光が検出できると予想されるが、これはSXDFにおけるX線源(検出限界 $3 \times 10^{-15} \text{ erg s}^{-1} \text{ cm}^{-2}$ (2-10keV))の数とほぼ等しい。このことは、大口径望遠鏡で観測される、見かけで非常に暗い低光度AGNに対しても、可視変光という性質はかなり有用な探査法であることを示している。