

S20a Red AGN/QSOs in a Hard X-ray Selected AGN/QSO Sample

渡辺 ちさと、太田 耕司 (京大宇宙物理)、秋山 正幸 (国立天文台ハワイ)、上田 佳宏 (宇宙研)

近年の電波や近赤外、X線等の観測によって、赤いカラーを持つQSOが多数発見されてきている。特に2 Micron All Sky Survey(2MASS)を用いた研究では、Kバンドでセレクトした場合赤いQSOの数密度は青い「普通の」QSOのそれに匹敵するか、それ以上である可能性が示唆されている (Cutri et al. 2001)。赤いカラーの原因が中心核付近での吸収によると考えると、赤いQSOは可視やUVで大きく吸収を受けていることが予想される。よって、赤いQSOが多く存在するとしてもこれまでの可視/UVを中心としたQSO探査では見逃している可能性があり、QSOの数密度はこれまで信じられていた値と大きく異なるかもしれない。

赤いQSOの割合を調べる一つ的手段として、我々は吸収の影響を受けにくい硬X線(2-10keV)で選択されたAGN/QSOサンプルを、ASCAを用いたサーベイとその可視同定によって作成した (Akiyama et al. 2000, 2003)。サンプル数は105で、同定のコンプライトネスはほぼ100%である。このサンプルのほぼ全てについて近赤外の測光データを得て、 $J - K_S$ カラー等を求めた。その結果、このサンプルにおける赤いQSO($J - K_S > 2$)の割合は大きくはなく、10%程度であったという報告を前回は行った。

見つかった赤いQSOについては、その赤いカラーが核付近の吸収に起因するならば $A_V \sim 3$ 等の吸収を受けていると考えられる。また、サンプル中にはX線で硬いスペクトルを示す明るいQSO(2型QSO候補)が存在する。これらについて $J - K_S$ カラーからダスト吸収量を計算すると、X線吸収量から予想される値より小さく、そのガスダスト比は我々の銀河に比べて1-2桁大きいと見積もられる。今回は、これらの結果を中心に議論を行う。