

**S14b Near-IR Colors of Hard X-ray Selected AGN/QSOs**

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バンドで見た場合赤い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ので、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の割合を正しく知るために、我々は吸収の影響を受けにくい硬X線(2–10 keV)での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(ALSSとAMSS、それぞれAkiyama et al. 2000, Akiyama et al. 2003)。サンプル数は106で、同定のコンプライトネスはほぼ100パーセントである。このサンプルの約9割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、赤いQSO( $J - K_S > 2$ )の割合はこれまでの可視/UVを中心とした探査で見つかったQSOサンプルにおける赤いQSOの割合と有意な差は見られず、赤いQSOは多くは存在しないという結果が得られた。さらに $J - H$ 、 $H - K_S$ の2色図を描いてみると、暗いAGN(セイファート銀河程度の光度)については母銀河の成分がカラーに効いている可能性が大きいことが分かった。またX線スペクトルのハードネスから求めた吸収量と $J - K_S$ カラーにほとんど相関がないことが分かり、これはカラーに母銀河の成分が効いているか、またはX線吸収量に対して近赤外の吸収量が極端に小さいという可能性が考えられる。これらの結果について、他の研究結果と比較しながら議論を行う。