

S07a

木曾シュミットによる high- z QSO の探査

山縣朋彦 (文部省・初等中等教育局)、川良公明、青木勉、祖父江義明 (東大・理)

遠方のクエーサーは赤方偏移のために紫外領域にあるライマン γ が可視光領域に入ってくる、特に $z=3.5$ を越えるとライマン γ は 5500 Å にまで達して R バンドに入ってくる。ライマン γ よりも長い波長は途中の宇宙空間の水素、いわゆるライマン forrest による吸収のために continuum は非常に弱くなる。ただし、ライマン γ のすぐ左側で continuum が完全になくなるのではなく、そこから徐々に強度が落ちてくるので、これを利用して 2 色図を作ると星等と分離が可能となる。このとき使う 3 色のバンドのうち、中心のバンドをシフトしてきたライマン γ に合わせる。

我々は、木曾シュミット+CCD(1K x 1K) を使い、多色測光による上記の方法によって、赤方偏移 4 以上の QSO の検出を目指して、テスト観測を続けている。今回は、既知の赤方偏移が 4 以上の QSO 4 個についての解析結果を報告する。これらの QSO では、ライマン γ はすべて、R バンドに入っているため、B バンドまたは V バンドと i バンドで 2 色図を作ることによって、恒星との分離が可能であり、 $4 \leq z$ の QSO の検出が効率的にできることが確かめられた。

現時点では、1K x 1K の CCD でデータを取っているが、今後、木曾の 2K-CCD が利用可能になった時点からは広視野のシュミットの特性を生かして、系統的なサーベイに入る予定である。