

S18a 南天における高赤方偏移 ($z>5.7$) クエーサーの探査

浅見奈緒子、川良公明、松岡良樹、鮫島寛明 (東大)、大藪進喜 (宇宙研)、B.A.Peterson(ANU)、柳澤顕史 (国立天文台)

我々はオーストラリア Siding Spring Observatory (SSO) の ANU40inch 望遠鏡を用いて、南天で観測できる高銀緯の領域を中心に可視 I,z バンドでサーベイ観測を行っている。現在までに約 150 夜にわたる観測を行い、掃天面積は約 1000 平方度に達した。このサーベイは、高赤方偏移 ($z>5.7$) クエーサーの発見に最適化した観測とデータ解析を行っている。我々のクエーサー発見の手順は以下の 3 段階である。

- (1) 可視データから $z>5.7$ のクエーサーに期待される色を持つ赤い天体 ($I-z>1.6$) を選択。
- (2) 近赤外観測 (J/H/K) によりこの中に多数含まれる褐色矮星の除去を行う。
- (3) I/z/J/H によるカラーが目的のクエーサーに一致するものを最終候補とし、分光観測により同定を行う。

今までに可視サーベイから約 600 個の赤い天体を選び出した。これらの中から、SSO 2.3m/CASPIR、IRSF 1.4m/SIRIUS、岡山観測所 1.9m/ISLE を用いて、これまでに約 170 夜で約 450 個の赤い天体の近赤外観測を終えた。最終的にクエーサーの分光候補として絞り込まれた天体の分光観測を、2007 年 3 月にチリの Gemini-South 望遠鏡、7 月と 9 月に CTIO 4m 望遠鏡にて行った。2008 年 5 月にはすばる望遠鏡にて観測予定である。また他の望遠鏡にも観測提案中である。

本発表ではサーベイの現状、分光観測の初期結果から我々の候補天体の絞り込みの問題点、効率などを議論する。