

## V81a すばる主焦点全面分光のデータ解析ソフトウェアの開発

大野貴博，岡村定矩，嶋作一大，小山佑世，小野宜昭，土居守（東京大），八木雅文，小宮山裕，古澤久徳（国立天文台），谷口義明，塩谷泰広（愛媛大），山室智康（オプトクラフト）

我々はすばる主焦点カメラ Suprime-Cam のほぼ全視野をカバーする低分散グリズムを2種（短波長用と長波長用）製作した．これらを用いてスリットレス分光観測を行い， $2.7 < z < 5.8$  のライマン  $\alpha$  輝線銀河を探索することを計画している．従来，輝線銀河の探索はターゲットとする赤方偏移に的を絞った狭帯域フィルターを用いて行われてきた．それに対して，我々のスリットレス分光では一度に広い赤方偏移の範囲をカバーする．この探索によって，ライマン  $\alpha$  輝線銀河の光度関数や空間分布を格段に高い精度で求めることができる．ライマン  $\alpha$  等価幅の極めて大きな稀な天体も多数見つかる可能性がある．また，グリズムは輝線銀河の探索だけでなく多様な研究に応用できる．実際，いくつかの利用希望が寄せられており，太陽系内小天体の探索や Ia 型超新星の探索は既に試みられている．

長波長用グリズムの仕上がりは実用上問題ないという性能評価の結果は，2008 年秋季年会で紹介した（講演番号 V30a）．グリズムで得られるデータは汎用の画像解析ソフトウェアでは整約できないため，我々は試験観測および共同利用観測で得られたデータを使って，専用のソフトウェアの開発を行ってきた．観測の際は，周囲の天体のスペクトルの影響を緩和するために，分散方向を直交させて多数の画像を撮影する．専用ソフトは，これらの画像を正確に位置合わせして足し上げ，天体を同定し，各天体について，波長校正された1次元スペクトルを出力する．本講演では，このソフトウェアの内容を説明するとともに，すばる主焦点全面分光の現状を報告する．