

V30a すばる主焦点カメラ Suprime-Cam 用長波長用グリズムの性能評価

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)，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，Subaru Deep Field (SDF)，Subaru/XMM-Newton Deep Field (SXDF)，COSMOS Field などの天域でスリットレス分光観測を行い， $2.7 < z < 5.8$ のライマン α 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できる。この探索によって，ライマン α 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 α 等価幅の極めて大きな稀な天体も多数発見できるだろう。本講演では，すばる主焦点全面分光の概要および長波長用グリズムの性能評価の結果を報告する。

2007 年 3 月に完成した長波長用グリズム ($6250 \text{ \AA} - 8250 \text{ \AA}$) を用いて，2007 年 4, 6, 8 月に試験観測，11 月に共同利用による本観測を実施した。観測した天域は SXDS などである。これらのデータを使って長波長用グリズムの性能評価を行った。評価項目は，1 次光に対する他次光の強度 (1 次光をスペクトルとして採用するので，他次光がどの程度強いかが周囲の天体からのコンタミネーションの評価に重要)，波長決定精度 (波長を 0 次光からの位置の関数で表したときの精度)，結像性能，分光透過率の 4 点である。詳細な解析から，これら 4 点の性能はすべて仕様どおりであることが確認された。