

## Y03b                   グリズム分光器による広角星野分光写真

大西浩次(長野高専)、粟野諭美(岡山天文博物館)、阿部新助(総研大)、海老塚昇(理研)、  
渡部潤一(国立天文台)

天文教育の大きなテーマのひとつとして、星や銀河のスペクトルから、スペクトルの持つ多くの情報、たとえば、温度や密度などの物理状態、あるいは、元素の組成などに興味を向けることがある。しかし、単に星を眺めることから、物理的に捕らえることへのギャップに戸惑う人が多い。研究用のスペクトル画像は、狭視野のスペクトルのみの写真であり、我々が星空を眺めた時のイメージとずいぶん異なる。

そこで、我々は、人の目で見えた星空の星々がどのようなスペクトルを持っているかを一見してわかるような「広視野スペクトル写真」を活用することで、意識のギャップを埋めたいと考える。また、「広視野のスペクトル」によって、星の誕生領域や、星の一生を一度に見渡してみたい。

「広視野スペクトル写真」の作例を作るに当たって、グリズムを使用している。グリズムとは、ある波長を直進させるように透過型回折格子とプリズムを組み合わせた直視分光素子であり、光軸あわせに鈍感であり、光軸上に1次回折像がくるので、フィルター感覚で使用可能である。今回使用したグリズムは、1999年のしし座流星群「流星痕広域分光ネットワーク」用に作成された、低分散( $R \sim 130$  および、 $R \sim 220$ )のグリズムを使用している。これは、1次光(スペクトル)とともに、0次光(星本体)も同時に写るように設計されているので、星座の星とその星のスペクトルを同時に写すことができる。このグリズムをカメラレンズにつけて、主要な星座を撮影した。星の生成領域のオリオン大星雲を中心とした領域や、銀河系中心方向の領域は、対角10度から90度に渡る画角で撮影した。また、わし座1999年第2新星の撮影している。これらの「広視野スペクトル写真」から、星の生死の領域、進化など、幅広い好奇心を引き出すとともに、スペクトル観測への理解の掛け橋になることを期待している。