

V29b 広波長域撮像分光装置 (TRISPEC) の開発

渡辺 誠、中屋秀彦、山室智康、禅野孝広、石井未来、岡田 誠、佐藤修二、長田哲也、平尾孝憲、河合利秀、中村洋子、佐藤利和 (名大理)、海老塚 昇 (通総研)

我々は、すばる望遠鏡をはじめ世界各地の望遠鏡に搭載する目的で、0.36 から $4.2\mu\text{m}$ という可視光域から近赤外域にかけての非常に広い波長域を一度に撮像または分光することが可能な観測装置 (Triple Range Imaging SPECTrograph: TRISPEC) を開発中である。

波長域はダイクロイックミラーを用いて、0.36 から $0.9\mu\text{m}$ 、0.9 から $1.85\mu\text{m}$ 、1.85 から $4.2\mu\text{m}$ の3つに分割される。各波長域に対して、それぞれ2次元検出素子 (CCD(512×512) $\times 1$, InSb(256×256) $\times 2$)、フィルターホイール、グリズムホイールが配置され、まったく独立に動作可能である。また、全波長域共通にスリットホイール、スリットピュアー (CCD(512×512) $\times 1$) が配置されている。光学系はいずれもF値が2.6ないし4.6という極めて明るい屈折系で構成される。各波長域ごとにそれぞれ、フィルターを10ないし15種類、分光素子として透過直進型グリズム5種類、全波長域共通にスリット4種類を搭載可能である。

TRISPECは、広い波長域にわたって同時に撮像および分光することによって、高い観測効率をもつだけでなく、観測誤差の最大の要因である大気変動による影響を大幅に減らし、非常に高い精度でスペクトルを取得することができる。

TRISPECは98年12月までに検出器と駆動系がすべてインストールされ、低温動作試験を行なった。99年1月には光学系のインストールを行なう。99年3月からは国内で試験観測、6月にはハワイでの観測を予定している。