

## V35a 可視 15 色同時撮像カメラ DMC のファーストライト観測と性能評価

酒向 重行、土居 守、高梨 直紘、時田 幸一、井原 隆、宇都宮 宏行、早野 淳二 (東京大学)、  
諸隈 智貴、古澤 久徳、小宮山 裕、八木 雅文 (国立天文台)、安部 正真、長谷川 直 (JAXA)、大  
杉 節、山下 卓也、植村 誠、川端 弘治、新井 彰、かなた望遠鏡チーム (広島大)

DMC(Dichroic Mirror Camera) は可視光をダイクロイックミラーを用いて 15 バンドに分割し同時撮像をおこなう装置である (2006 年春季年会にて発表)。実験室試験を経て、2007 年 5 月に東広島天文台 1.5m かなた望遠鏡においてファーストライトに成功した。

視野約 4 分 で 15 バンドの可視同時撮像を実現する DMC は、16 枚のダイクロイックミラーと計 100 個の光学部品からなるユニークかつ複雑な光学系が特徴である。本観測では、DMC 光学系が 15 個のモザイク CCD 上に織りなす天体像の光学的評価が最重要の課題となる。各バンドの結像性能や効率、迷光の評価をおこなった結果、バンドによって合焦位置や視野の差が若干見られるものの、概ね設計性能を達成していることがわかった。また、CCD 読み出し系や冷却/真空系の性能評価をおこない、望遠鏡搭載時でも実験室と同等の性能がでることも確認した。

DMC で得た複数の標準星の測光データを相互に比較した結果、同時取得した画像セットから天体の SED を導出できることを実証した。この結果をうけ、本観測では超新星、銀河をはじめとする多種の天体の科学的データを取得した。特に DMC に期待される速い時間変動を持つ天体の例として小惑星を観測し、反射スペクトルを導出する試験をおこなった。本講演では DMC により得られた各種天体の 15 色撮像データや SED データも紹介する。