

R06b UKIRT/WFCAM による Subaru Deep Field の近赤外撮像観測

吉田 真希子 (東大理)、本原 顕太郎 (東大理)、嶋作 一大 (東大理)、林 将央 (東大理)、柏川伸成 (国立天文台)、児玉忠恭 (国立天文台)

United Kingdom Infra-Red Telescope (UKIRT) では、2005 年の春から、Wide Field Camera (WFCAM) の共同利用が始まった。WFCAM は $13' \times 13'$ 四方の視野を一度に 4 視野撮像できる近赤外の広視野カメラであり、高赤方偏移銀河の探査などに威力を発揮する。

我々は、2005 年 4 月に、WFCAM を用いて、Subaru Deep Field (SDF) の一部を J バンドと K バンドで撮像した。各視野の積分時間は、 J バンドで 156 分、 K バンドで 300 分である。データ整約は、我々が WFCAM 用に最適化した整約ソフトウェアを用いて行なった。整約後の最終画像は、各バンドとも、シーイングサイズが約 $1.''0$ 秒、限界等級が約 24.0 mag (AB mag., $2''\phi$, 3σ) である。この限界等級までで、合計約 28,000 個の天体が検出された。数密度は他の銀河計数の観測と整合している。

SDF では、すでに $z \sim 4$ と $z \sim 5$ のライマンブレイク銀河が多数検出されている。今回得られた画像において、その内の約 20 個が同定された。本講演では、WFCAM による観測の概要を報告するとともに、同定されたライマンブレイク銀河を元に、銀河の星質量や星形成史について議論する。