

X43a HSC-SSP の PDR1 データによる赤方偏移  $z < 1.5$  の輝線銀河探査

林将央, 田中賢幸 (国立天文台), 嶋川里澄 (Lick Observatory), 古澤久徳 (国立天文台), 百瀬莉恵子 (国立清華大学), John Silverman (Kavli IPMU), 小山佑世 (国立天文台), 児玉忠恭 (東北大), 小宮山裕 (国立天文台), Alexie Leauthaud (UCSC), Yen-Ting Lin (ASIAA), 宮崎聡 (国立天文台), 長尾透 (愛媛大), 西澤淳 (名古屋大), 大内正己, 澁谷隆俊 (東京大), 但木謙一 (国立天文台), 矢部清人 (Kavli IPMU)

Hyper Suprime-Cam (HSC) のすばる戦略枠プログラム (SSP) が現在進行中である。その最初の公開データがリリースされ (PDR1)、Deep/UltraDeep 領域において、二つの狭帯域フィルター撮像データ (NB816 と NB921) が含まれる。NB816 データは約 5.7 平方度、NB921 データは約 16 平方度の領域をカバーしており、これまでの狭帯域フィルター撮像サーベイの中で最も広い領域をカバーする探査の一つである。我々は、この HSC-SSP-PDR1 データを用いて、赤方偏移  $z < 1.5$  の輝線銀河カタログを作成した。このカタログには、 $z \approx 0.25, 0.40$  の約 8,000 個の  $H\alpha$  輝線銀河、 $z \approx 0.63, 0.84$  の約 9,000 個の [OIII] 輝線銀河、 $z \approx 1.19, 1.47$  の約 17,000 個の [OII] 輝線銀河が含まれる。広視野データのおかげで、光度関数は明るい側まで精度よく明らかにすることができ、cosmic variance の影響を最小限に抑えることができている。また、50Mpc 以上にもわたる輝線銀河の大規模構造を明らかにし、幾つかの大規模構造の交差点には銀河団が存在することが示された。幅広い環境を網羅しており、銀河の性質の環境依存性を調べるのが可能である。さらに、輝線の等価幅が非常に大きい小質量銀河を見付けることにも成功している。本講演では、HSC-SSP-PDR1 の赤方偏移  $z < 1.5$  の輝線銀河カタログ (HSC-SSP のウェブサイトで公開予定) を紹介するとともに、この輝線銀河カタログを使って進められているプロジェクトの概要を紹介したい。