X20a　近赤外線データによるHSC wide layerの測光的赤方偏移の改善

近藤寛人、宮武広直、西澤淳 (名古屋大学)

天体の赤方偏移を最も正確に測定する方法は、輝線・吸収線を直接観測する分光観測である。しかし、分光観測は測光観測と比較して長時間の観測が必要であるため、多くの天体の赤方偏移を測定するには不向きである。特にすばる望遠鏡 Hyper Suprime-Cam (HSC) のような広視野深宇宙撮像サーベイにおいては、測光観測から赤方偏移を得ることが必要である。測光的赤方偏移を測定する際には、バンド間の輝度差を用いるため、スペクトル全体の傾向が大きく変化するライマン・ブレイクや 4000Å ブレイクが最大の情報となる。超広視野主焦点カメラ HSC では、4000Å∼11000Å の波長帯を grizy の 5 バンドで観測するため、例えば $z > 1.2$ の銀河の 4000Å ブレイクを捉えることができず、赤方偏移を正確に測定することができない。より精密な赤方偏移測定を行うには、異なる波長帯での測光データを組み合わせて、HSC の波長帯で捉えられない情報を取り込むことが有効である。本研究では、近赤外の波長帯を測定している VIKING サーベイのデータ (11000Å∼25000Å の JHKs バンド) や Spitzer 宇宙望遠鏡で取得された複数のサーベイ・データ (3.6μm, 4.6μm) を組み合わせることで、HSC における銀河の測光的赤方偏移の精度向上を目指す。