

S10b Subaru HSC COSMOS 時間軸サーベイデータを用いた光度変動 AGN サンプルの構築 II: 分光フォローアップ観測

小久保充, 富永望 (国立天文台), Andy Goulding, Jenny Greene (プリンストン大学), 田中雅臣 (東北大学), 安田直樹, 諸隈智貴 (東京大学), Transient Working Group

1 型活動銀河核 (AGN) で観測される紫外可視降着円盤連続光の一般的性質として、数ヶ月 – 数年タイムスケールの光度変動を示すことが知られている。この性質を用いれば、可視光時間軸サーベイデータから光度変動を示す天体として 1 型 AGN を選択することができ、従来の可視/赤外測光カラーに基づく AGN 選択法では検出できないような、母銀河に埋もれた低光度 AGN の無バイアスサンプルを構築できる可能性がある。我々は、すばる望遠鏡 HSC による COSMOS 領域時間軸サーベイで得られた *grizy* 5 バンド光度曲線データ (2017 年-2021 年; 限界等級 $i \sim 26$ mag/epoch) を用いて、光度変動 1 型 AGN を探査した。その結果、COSMOS UltraDeep/Deep 領域において計 4000 天体の光度変動 1 型 AGN サンプルを得た (2020 年春季年会)。本講演では、Magellan/IMACS およびすばる/FOCAS を用いた光度変動 1 型 AGN サンプルに対する多天体分光フォローアップ観測の結果を報告する。我々が分光に成功したおよそ 100 天体の AGN とアーカイブ分光データを組み合わせることによって、UltraDeep 領域における分光コンプライトネスは 78% に達した。本分光観測の結果から、光度変動による AGN 選択法により、赤方偏移に依存しない magnitude-limited な 1 型 AGN サンプルを構築できることを確認した。さらに、極めて大きな光度変動を示す AGN、 g/r バンドドロップアウト AGN、近接 AGN ペアといった稀な天体に対する分光観測結果についても報告する。