

R28b COSMOS 領域における中間赤方偏移 $H\beta+[OIII]$ 輝線天体サーベイ

西塚拓馬 (東北大学), 平野洸 (東北大学), 村山卓 (東北大学), 谷口義明 (放送大学), 鍛冶澤賢 (愛媛大学), 小林正和 (呉工業高等専門学校), 長尾透 (愛媛大学)

赤方偏移 $z < 1$ 程度以下の宇宙においては、時間とともに星形成率が低下すると共に、星形成率 (SFR) や比星形成率 (sSFR) の環境依存性が見られることが知られている。今回、我々は $z < 1$ における sSFR の高い銀河の環境効果の進化を明らかにすることを目的に、最新の COSMOS 測光カタログの解析を行った。この測光カタログには、COSMOS 領域全体にわたるすばる望遠鏡 Suprime-Cam の 12 枚の中帯域フィルター (IA フィルター) の測光値があるため、IA フィルターの超過天体を選択することで様々な強輝線天体の選出が可能である。

特定の IA フィルターで超過の見られる天体の内、SED フィッティングの信頼できる $\chi^2_{\nu} \leq 0.5$ ものについて 166 が天体得られた。選出された 166 天体の内、 $H\beta+[OIII]$ 輝線天体が 153 個、 $H\alpha+[NII]$ 輝線天体が 12 個、 $[OII]$ 輝線天体が 4 個、 $MgII$ 輝線天体が 2 個であり、赤方偏移は $0.121 \leq z_{ph} \leq 0.974$ の範囲であった。また、静止系の等価幅は $53 \text{ \AA} \leq EW_0 \leq 687 \text{ \AA}$ であり、特に 100 \AA 以上の天体が 136 天体、 300 \AA 以上の天体が 11 天体、 500 \AA 以上の天体が 3 天体であった。

本研究では、特に多く検出された $H\beta+[OIII]$ 輝線天体について、周辺環境と EW_0 との関係を調べたが、相関は見られなかった。本講演では、形態や環境的性質と輝線及び連続光スペクトルから見積もられる星形成との関連についても述べる。