

## X02b 極端に輝線等価幅の大きい近傍矮小銀河の可視光面分光観測

松林和也 (国立天文台), 太田耕司 (京都大学), 長尾透 (愛媛大学), 嘉数悠子 (国立天文台)

輝線等価幅が非常に大きい銀河 (Extreme Emission Line Galaxy; EELG) は、星の連続光フラックスに対して、大質量星によって電離されたガスからの輝線フラックスが非常に大きい。そのため、古い星集団が少ない若いスターバースト銀河であると考えられる。近傍 EELG 数百天体の統計的研究から、EELG は最も小星質量かつ低金属量な部類であり、高赤方偏移の一般的な星形成銀河と性質が近い。高赤方偏移の銀河は観測されるフラックスが小さく、見かけのサイズが小さいので観測が難しいが、近傍 EELG であれば空間分解が比較的容易であるため、星形成史や星形成のきっかけをなどの性質を詳しく調べるのに適していると考えられる。

そこで我々は、近傍 EELG 天体に対し、国立天文台 岡山天体物理観測所 188 cm 望遠鏡にファイバー型面分光装置 KOOLS-IFU を接続して可視光面分光観測を行った。観測天体はスローンデジタルスカイサーベイ (SDSS) Data Release 10 のスペクトルデータアーカイブから、距離が 200 Mpc 以内、 $H\beta$  等価幅が  $200 \text{ \AA}$  以上で、複数のクランプが見えるという条件で選出し、UGC 993 と CGCG 007-025 の 2 天体が選出された。KOOLS-IFU は面分光装置にしては視野が  $30''$  と広く、選出された銀河のほぼ全体が視野に入り、効率よく観測することができる。

観測の結果、どちらの銀河からも  $H\alpha$ 、 $H\beta$ 、 $[\text{OIII}]\lambda 5007$ 、 $[\text{NII}]\lambda 6583$ 、 $[\text{SII}]\lambda\lambda 6716, 6731$  などの多くの輝線が検出された。クランプごとに輝線比は多少異なるものの、 $[\text{NII}]/H\alpha = 0.01\text{--}0.1$ 、 $[\text{OIII}]/H\beta = 2.5\text{--}6$  程度で、星形成領域と考えられる。 $[\text{NII}]/H\alpha$  から金属量を見積もると、 $12 + \log(\text{O}/\text{H}) = 7.6\text{--}8.3$  程度となった。講演では観測結果から示唆される EELG 進化シナリオについても議論する。