

**R12a COSMOS フィールドにおける  $H\alpha$  輝線天体探査**

塩谷 泰広、谷口 義明、安食 優 (東北大)、COSMOS チーム

COSMOS project は宇宙の大規模構造の形成進化およびそれに連動した銀河の進化を明らかにすることを目的とした国際プロジェクトで、現在 HST の treasury program として実施されている COSMOS 2-Degree ACS Survey を軸としてさまざまな観測装置による多波長の観測が進められている。我々のグループではその一環として Subaru 望遠鏡の Suprime-Cam を用いた多波長の撮像観測を行っている。今回我々はあらたに narrowband filter NB816 (中心波長 815 nm、半値幅 12.5 nm) を用いた撮像観測を行った。NB816 で excess して観測される輝線天体は、高赤方偏移では  $z = 5.7$  のライマン 輝線天体があるが、今回は低赤方偏移の輝線天体、とくに  $z = 0.24$  の  $H\alpha$  輝線天体に着目する。

我々はまず  $i'$  と  $z'$  のデータから波長 815 nm の連続光の強さ  $iz$  を推定し、 $iz - NB816 > 0.2$  (観測された等価幅では  $24 \text{ \AA}$  に相当) となっている天体を選んだ。  $20.0 < NB816 < 22.7$  の範囲でこの条件を満たす天体の数はおよそ 2500 だった。これらの天体を  $B - V - V - r'$  の color - color diagram にプロットすると、 $H\alpha$  輝線天体、 $H\beta$  または [OIII] 輝線天体、[OII] 輝線天体に相当する三つのグループが見られた。この中から我々は測光的赤方偏移を用いて  $H\alpha$  輝線天体を選び、およそ 500 個の  $H\alpha$  輝線天体を選ぶことが出来た。

講演では、 $H\alpha$  光度関数を用いた  $z \sim 0.24$  における星生成率密度と、 $H\alpha$  輝線天体の空間分布について議論する。