

**X19a COSMOS プロジェクト: 赤方偏移  $z \approx 0.24$  の  $H\alpha$  輝線天体探査**

塩谷 泰広、谷口 義明(愛媛大)、佐々木 俊二(東北大、愛媛大)、長尾 透(国立天文台)、村山 卓、高橋真理、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とそれに付随した銀河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ある。COSMOS project では Subaru 望遠鏡の Prime-Cam を用いて、narrowband filter NB816 (中心波長 815 nm、半値幅 12.5 nm) の撮像観測を行っており、我々は NB816 バンドが輝線のために明るくなっている天体の探査を進めている。本講演では  $z \sim 0.24$  の  $H\alpha$  輝線天体に着目する。なお、COSMOS フィールドの  $H\alpha$  輝線天体については、2005 年の秋季年会 (R12a) において初期成果を報告しているが、今回は公式の測光カタログと ACS カタログによる星/銀河分類を用いて選りなおした最終サンプルについて報告する。

我々は ACS カタログで銀河とされている天体の中から、 $i'$  と  $z'$  のデータから推定される波長 815 nm の連続光の強さ  $iz$  に対して NB816 が明るい天体を  $iz - NB816 > 0.1$  (観測された等価幅が  $12 \text{ \AA}$  より大きい) の条件で選んだ。その後、 $B - V - V - r'$  と  $B - r' - i' - z'$  の二つの color - color diagram を用いて、上記条件を満たす 6176 天体から  $H\alpha$  輝線天体を切り分けた。このようにして 981 個の  $H\alpha$  輝線天体を選んだ。サーベイ領域は ACS で撮像観測されている領域でかつ測光カタログを作る際にマスクされていない 5540 平方度で、 $H\alpha$  輝線天体を探査した有効体積は  $3.1 \times 10^4 \text{ Mpc}^3$  である (赤方偏移の範囲は  $0.233 \leq z \leq 0.251$ )。

講演では、上記のようにして選ばれた  $H\alpha$  輝線天体のサンプルから得られた、 $H\alpha$  輝線の光度関数、 $H\alpha$  輝線の光度密度、星生成率密度についてと、 $H\alpha$  輝線天体の空間分布、角度相関関数、相関距離について報告し、同様な他のサーベイの結果と比較して議論する。