

## X19b COSMOS プロジェクト： $z \sim 1.2$ における星生成の環境依存性

井手上祐子 (愛媛大)、谷口義明、長尾透、塩谷泰広、斎藤智樹 (愛媛大学・宇宙進化研究センター)、村山卓 (東北大学)、COSMOS チーム

現在までの様々な研究から、宇宙が始まってから星生成率密度は  $z \sim 3$  に向かい増加し、 $z \sim 1-3$  でピークになり、 $z \sim 0$  に向かい減少していることが分かっている。このことから、急激な変化が起こっていると考えられる  $z \sim 1-3$  で何が起きているのかを知ることは重要である。

我々のグループでは、すでに、COSMOS(Cosmic Evolution Survey) プロジェクトの一環として、2 平方度という広い領域の狭帯域フィルターを使った観測から、3000 個以上の  $z \sim 1.2$  の [OII] emitter を選び出すことに成功している (Takahashi et al. 2007, ApJS, 172, 456)。今回は、星生成と銀河環境の関係を調べるために、COSMOS survey によって得られた photo-z catalog から  $z = 1.17 - 1.20$  の Subaru  $i' \leq 24$  の天体 1561 個を、新たにサンプルとして選び出した。[OII] emitters と photo-z サンプルの matching をとることで、今回用いるサンプル 1561 天体中、965 天体が [OII] emitters であることがわかった。 $z \sim 1.2$  の銀河の多くは活発に星生成を行っている銀河ということになる。

このサンプルを用いて、emitter の割合と環境の関係を調べた。その結果、銀河密度が高くなるにつれて emitter の割合は増え、逆に non-emitter の割合は減るという結果を得た。この結果は、現在までに研究されている近傍の宇宙とは異なる傾向を示している。今回の結果は、 $z \sim 1.2$  では、銀河の相互作用によって star-formation が引き起こされたという可能性を示唆している。