

X20a SSA22 $z\sim 3$ における形成期銀河の変光探索

森本 奈々、林野 友紀、中村 有希、香西 克紀、山田 亨 (東北大)、松田 有一 (京大)、梅村 雅之 (筑波大)

2005年度すばるインテンシブプログラムでは、SSA22天域において主焦点7視野の狭帯域サーベイ (NB497フィルター (CW4977Å/BW77Å) 及びB,Vバンド) を行い、1600個の $z=3.1$ LAE(Ly α emitter) を検出した。更にSSA22の主焦点7視野の内、中心となる1視野 (Sb1と称している) については、CFHT Mega-CamのアーカイブU画像をreductionして解析に加え、U drop法によって $z\sim 3$ のLBG候補を約1000個、検出している。これらの $z\sim 3$ LAE/LBGはいずれも形成期にある若い銀河と考えられ、銀河進化初期に期待される超新星爆発を頻繁に発生させていることが予想される。超新星爆発による増光は、例えばType II Supernovaではピーク時29.5~26.5 mag($z=3$) と予測され、明るいII型であればインテンシブデータの深さで増光を検出することも不可能ではない。 $z\sim 3$ では頻度は多くないとも考えられるが、Hypernovaであれば増光を十分検出可能である。幸い上記Sb1については、Capak等により取得された2003年のVバンド画像がアーカイブされているので、現有の2002年取得Sb1のVバンド画像と比較することにより、LAE/LBG変光検出について試験的解析を行った。その結果、複数のLAE/LBG候補において増光を捉えることが出来た。もちろん、その中にはAGNの変光も混入していることは確実で、LAE/LBG変光であることを確定するには、分光観測が不可欠である。講演では、LAEとLBG候補に対する増光検出の解析方法を紹介し、検出された増光天体について測光誤差の評価など統計的な吟味を行う。