

A LARGE EXTINCTION FOR A "DARK" GRB 080325 IN A DUSTY MASSIVE GALAXY

J58a

橋本哲也、太田耕司 (京都大学)、青木賢太郎、田中壱 (NAOJ)、矢部清人 (京都大学)、河合誠之 (東工大)、すばる GRB チーム

これまでの観測的研究から、ガンマ線バースト (GRB) の中には、可視光あるいは近赤外線で非常に暗い残光を示すものがかなりの割合を占めていることがわかりつつある。このような "ダーク" GRB の起源を解明することは GRB 現象における最も重要な課題の一つである。これまで、ダーク GRB の起源として、(i) GRB 周辺のダストによる吸収、(ii) 銀河間あるいは母銀河内の中性水素ガスによる吸収 (高赤方偏移イベント)、(iii) intrinsic に暗い GRB、(iv) GRB progenitor 周辺のガス密度が非常に低いことなどが考えられているが、その詳細については明らかではない。

本講演では Subaru/MOIRCS と Suprime-Cam による "ダーク" GRB080325 の撮像観測の結果を報告する。MOIRCS による TOO 観測で、世界で唯一この GRB の残光を検出することができた。また、その母銀河も検出でき非常に赤い銀河であることがわかった。その後の Suprime-Cam による観測結果を用いて、可視-近赤外域の SED フィットから母銀河がおよそ $z = 2$ にある massive dusty star forming 銀河であることがわかった。残光は GRB 視線方向の強い吸収を示しており、今回の暗い可視残光はダストによる吸収が原因であると考えられる。