

H43c 宮崎大学における RIMOTS を用いた GRB030329 の観測

坂元 かほり、山内 誠、園田 絵里 (宮崎大工)、河合 誠之、浦田 裕次 (理研/東工大)、小浜 光 洋 (理研)

ガンマ線バーストは、ガンマ線の放出時間が数秒から数十秒と非常に短いことがその解明の妨げとなっていた。しかし近年 X 線や可視光での残光が発見されたことで地上からの観測が可能となり、現在世界中の研究者により解明されつつある天体現象である。

宮崎大学では、2001年3月に理化学研究所との共同研究により宮崎大学工学棟屋上にガンマ線バースト自動観測装置 RIMOTS (RIken-Miyazaki Optical Transient Seeker) を設置した。RIMOTS は、2000年10月に打ち上げられたガンマ線バースト監視衛星 HETE-2 などの衛星によりガンマ線バーストが検出されると、GCN を通じてその位置情報を受け取り、自動で即座に望遠鏡をバースト発生方向に向け追観測することにより、可視光残光の観測を行うことができる。

GRB030329 は、バースト発生直後 12 等級台で観測されたという報告もあるほど明るく、発生直後から世界中の各地で観測され、また時刻についても位置についても日本から観測しやすいものであったため、日本でも多くの報告がなされている。そして、宮崎大学においても RIMOTS を用いて、GRB030329 を観測することに成功した。

今回、宮崎大学において RIMOTS により観測することができた GRB030329 の観測結果を報告する。HETE-2 が GRB を発見してから 163 分後の 14:20:32(UT) から 18:17:59(UT) まで観測することができ、この間に 13.2 等級から 14.2 等級への減光の様子が観測できた。