

光赤外線大学間連携事業による IRSF へのガンマ線バースト即時観測システムの導入とその初期観測結果

V210c

永山貴宏 (名古屋大学)、西山正吾、黒田大介 (国立天文台)、斉藤嘉彦 (東京工業大学)、渡辺誠 (北海道大学)、秋田谷洋 (広島大学)、野上大作 (京都大学)、面高俊宏 (鹿児島大学)、諸隈智貴 (東京大学)、大朝由美子 (埼玉大学)、高橋隼 (兵庫県立大学)、光赤外線大学間連携事業

昨今のガンマ線バースト (GRB) の観測には、発生直後の多波長観測が求められている。光赤外線大学間連携においても、発生直後の GRB の近赤外線多色同時撮像を目的として、名古屋大学が南アフリカ天文台に所有する IRSF1.4m 望遠鏡に GRB の即時通報システムを導入した。このシステムは Skype をベースとしており、Swift 衛星などによる GRB の検出後、自動的に観測室に設置された iPad に通知される。IRSF は自動で望遠鏡が GRB に向くシステムになっていないが、このシステムを用いて観測者に即座に GRB の発生を通知することで、発生直後の GRB の観測機会を高めるようにした。システムは 2013 年 2 月に導入され、これまでに 2 つの GRB アラート (GRB130515A、GRB130606A) の観測に成功した。GRB130515A については、発生 5 分後に観測を行うことができ、 $J=20.1$ 等、 $H=18.6$ 等、 $K_s=18.7$ 等の天体の検出に成功したが、後に時間変動天体ではないことが明らかになった。しかし、この観測により、このシステムが有効に機能し、IRSF においても発生直後の GRB が観測可能であることが確認できた。GRB130606A については、発生 30 分後に観測を行い、 $J=14.7$ 等、 $H=13.9$ 等、 $K_s=13.1$ 等の残光を検出した。GRB130606A は、他観測所の観測から可視光では暗く、また、分光フォローアップから、 $z=5.9$ という遠方の GRB であることが判明した。今後、同様のシステムを光赤外線大学間連携事業に参加する機関を中心に配布していき、より多くの観測所で GRB の即応観測が可能になることを目指す。