

V16a 東工大におけるガンマ線バーストの可視光観測システムの開発

佐藤 理江 (東工大理)、鈴木 素子 (東工大理)、谷津 陽一 (東工大理)、河合 誠之 (東工大理)、
片岡 淳 (東工大理)、鳥居 研一 (理研)、小浜 光洋 (理研)、浦田 裕次 (東工大理、理研)

ガンマ線バーストは、宇宙の一点から突然 100keV 前後のガンマ線が爆発的に放射される現象であり、その起源は謎に包まれている。近年の天文衛星を用いた観測で、ガンマ線バーストには X 線や可視光での「残光」と呼ばれる現象が伴うことが発見された。その結果、母銀河が発見され、これによって発生源までの距離が分かり、ガンマ線バーストが宇宙論的距離で発生していることが分かった。よって、この残光の観測はガンマ線バーストの起源を探る上で重要な役割を果たす。

我々は、HETE-2 衛星からの通報を受け、ただちにガンマ線バーストの位置を可視光望遠鏡で自動観測できるシステムを開発している。このシステムの最大の目的は、迅速な観測を行って可視光の対応天体を発見し、その振るまいを捉え、また捉えた対応天体のさらに正確な発生位置を決定し、詳細な追観測が効率良く実行できるように速報することである。岡山県の美星天文台、宮崎県の宮崎大学などに続いて、東工大に同システムを設置した。

本講演では、東工大でのシステムの開発状況を報告する。