

## V315a 突発天体位置決定に向けた超小型衛星 CAMELOT の開発現状

眞武寛人, 深沢泰司, 水野恒史, 高橋弘充, 内田悠介, 内田和海, 今澤遼, 廣瀬憲吾 (広島大学), 中澤知洋 (名古屋大学), 一戸悠人 (立教大学), 小高裕和 (東京大学), 榎戸輝揚 (理研), 大野雅功, Norbert Werner, Gábor Galgóczi (MTA-Eötvös University), András Pál, László Mészáros (Konkoly Observatory), Jakub Řípa (Charles University), CAMELOT team

3U サイズの超小型衛星 CAMELOT (Cubesats Applied for MEasuring and Localising Transients) はガンマ線バースト検出を目的とした、広島大学とハンガリーの研究機関との共同研究として開発を進めている衛星である。特に、重力波対応天体の同定を見据えたガンマ線バースト観測のため、従来の検出器が持ち合わせていなかった常に全天を観測しながらも、数十分角から度のスケールでの高い位置決定精度の両方を達成することが期待される。位置決定には triangulation 法を採用しており、複数機の衛星間で検出されたイベントのライトカーブから検出時間差を推定し、この時間差と衛星間の距離から位置を推定する。当衛星のガンマ線検出器は、超小型衛星のため低電圧であることと微弱な光量のために高いゲインが必要である。このため当衛星には小型でゲインの高い浜松ホトニクス社の Si-PM である MPPC (Multi-Pixel Photon Counters) と高エネルギーを検出できる無機シンチレータの CsI シンチレータを用いた検出器を搭載予定である。

広島大学ではこれまで MPPC の放射線耐性の性能評価を行ってきた。現在、気球実験に向けてプロトタイプの開発がほぼ完了し、キューブサットの打ち上げに向けたフライトモデルを開発中である。本講演では CAMELOT の開発現状について報告する。