

## V326a X線突発天体監視速報衛星こよう搭載のガンマ線検出器 KGD の軌道上初期性能評価

高橋直暉, 米徳大輔 (金沢大学), 三原建弘 (理研), 有元誠, 井町智彦, 江口大智, 大滝健生, 岡本奏歩, 笠原禎也, 河本隆希, 木邑真理子, 小島寧隼, 坂田望祥, 澤野達哉, 軸屋一郎, 莊司泰弘, 中村駿介, 長谷川琢真, 堀田将史, 松田昇也, 宗像勇輔, 八木谷聡, 山口太暉 (金沢大学)

2017年8月17日に重力波干渉計 LIGO と Virgo が連星中性子星の合体による重力波 GW 170817 を観測した。重力波の検出から約 1.7 秒遅れて、Fermi/GBM によって同一方向からのガンマ線放射 GRB 170817A が観測された。重力波と電磁波の同時観測は現在この 1 例のみであり、同時観測例を増やすことによる統計的な議論が重要である。そのため、我々は X 線突発天体監視速報衛星 KOYOH を開発した。KOYOH は、重力波と同期したガンマ線バーストを検出し、発生方向と時間を特定して地上に報告することを目的に開発され、2023年12月1日 (UTC) に SpaceX 社の Falcon 9 で打ち上げられた。KOYOH には 2 つの検出器が搭載されており、そのうちの 1 つがガンマ線を観測し、short GRB 到来時刻を決定するガンマ線検出器 (以下「KGD」と称する) である。KGD は、CsI(Tl) シンチレータと光子計量半導体素子 MPPC を組み合わせたシンチレーション検出器である。KGD には、 $70 \times 70 \times 6 \text{ mm}^3$  の大きさのシンチレータを計 2 枚使用した。KGD は 20-300 keV の広いエネルギーバンドでガンマ線バーストのスペクトルを測定し、突発天体を自律的に検出するシステムを搭載する。KGD は起動投入後 1 週間後に最初の電源投入を行い、電氣的・通信的な健全性を確認し、低緯度でのスペクトルを取得した。KOYOH は 4 月より観測を開始しており、自律的突発天体検知機能を確認した。本講演では、KGD の打ち上げ後の初期運用結果および軌道上での分光性能について報告する。