

Z119a 天文観測衛星「うみつばめ」の開発進捗状況

関 響, 谷津 陽一, 福田 美実, 早津 俊祐, 上嶋 茂諒, 萩尾 陽菜, 久保 元由樹, 高橋 一郎, 笹田 真人 (東工大理学院), 渡邊 奎, 小林 大輝, 小林 寛之, 天木 祐希, 安田 萌恵, 大坪 恵人, 荒井 湧介, 尾関 優作, 田代 克樹, 吉村 大樹, 吉田 英生, 川口 雄生, 斎藤 遼 (東工大工学院), 江野口 章人, 白旗 麻衣, 武山 芸英 (株式会社ジェネシア), うみつばめ開発チーム

うみつばめ衛星は紫外線突発天体の検知を目的とした超小型衛星である。突発天体のうち、超新星爆発や中性子星連星合体などは、発生直後に高温で盛んな紫外線放射が見込まれる。このため、うみつばめ衛星に視野がおよそ $7\text{deg} \times 7\text{deg}$ と広視野をもつ紫外線望遠鏡を搭載することによって、世界初となる紫外線波長域（およそ $250\sim 300\text{ nm}$ ）での広視野サーベイ観測を実施する。更に、オンボードコンピュータ上で突発天体検知を行うことによって即時にアラートを地上へ伝達し、地上望遠鏡と連携して観測することで、発生直後の突発天体の多波長観測を可能にする。

この科学目標を実現するために、我々は突発天体検知手法の開発（2023 年春季年会 V235a）や指向方向決定のための紫外線カタログの作成（2023 年春季年会 V236a）を行ってきた。現在は、地上との通信量を削減し、より深い等級で突発天体検知を行うことができるようにするための重ね合わせ処理ソフトウェアの開発を進めている。また、衛星から受信したアラートを地上望遠鏡に伝達する手段の策定など、打ち上げ後の運用体制の構築にも取り組んでいる。本講演では、これらを含めたうみつばめ衛星の開発状況や今後の方針について報告する。