

V313a **ガンマ線バーストを用いた初期宇宙・極限時空探査計画 HiZ-GUNDAM の進捗**

米徳大輔 (金沢大学), HiZ-GUNDAM チーム

HiZ-GUNDAM は、高感度の広視野 X 線モニターによる突発天体の発見と、可視光・近赤外線望遠鏡による自律的な追観測を行なうことで、以下の2つの主要ミッションを実現する衛星計画である。(1) ガンマ線バースト (GRB) を背景光とした初期宇宙の物理状態の測定、特に宇宙再電離と元素合成の観測や第一世代星を起源とする GRB の探査、(2) 重力波や高エネルギーニュートリノと同期した突発天体の観測によるマルチメッセンジャー天文学・時間領域天文学の推進これらの突発天体の観測を通じて、ブラックホールの形成や成長する瞬間の物理現象を理解していく。

本講演では、2つの主要ミッションのうち初期宇宙観測に着目した期待される科学成果の例、最近の計画の状況や今後の方針、および機器開発における成果概要などを紹介する。特に、本ミッションでは HiZ-GUNDAM 衛星での GRB の発見と地上大型望遠鏡による分光追観測で初期宇宙の物理情報を獲得するが、宇宙再電離研究において銀河間空間の水素の中性度の測定から決定できるシナリオについて言及する。また、2つの観測機器である広視野 X 線モニターおよび近赤外線望遠鏡の進捗について紹介する。