

V340a 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 ワーキンググループ

HiZ-GUNDAM は、時間領域天文学・マルチメッセンジャー天文学を強力に推進する計画である。高感度の広視野 X 線撮像検出器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動追観測により、第一世代星を起源とするガンマ線バーストの探査やそれを背景光とした初期宇宙の物理状態の観測、また重力波と同期した突発天体の観測などブラックホール形成の瞬間の物理を主要課題として掲げている。

これまでに検討してきた符号化マスク型の X 線撮像検出器だけでなく、ロブスターアイ光学系を用いた撮像システムの採用も検討している。これまでの広視野 X 線モニターと比べても、さらに 1 桁程度（過去のシステムと比べると 2 桁程度）の高感度を実現し、高赤方偏移 GRB の発見数が圧倒的に多くなり、第一世代星を起源とする pop-III GRB の探査が現実的となってくる。また、近赤外線望遠鏡については光学系の検討のほかに、構造やアラインメント方法についても検討を進めている。本講演では HiZ-GUNDAM が目標とする科学・ミッションの概要を紹介した上で、最近の検討状況について紹介する。