

## V252a すばる望遠鏡広帯域分光装置 NINJA: 望遠鏡搭載に向けた開発状況

吉田道利, 守屋亮, 東谷千比呂, 尾崎忍夫, 柳澤顕史, 大野良人, 美濃和陽典, 寺尾航暉, 森鼻久美子, 森谷友由希 (国立天文台), 幸野友哉, 田中健翔 (東京大学), 佐藤理究 (早稲田大学), 櫛引洸佑, 早野裕, 小山佑世, 富永望, 大内正巳, 田中賢幸, Sadman Ali (国立天文台), 田中雅臣, 秋山正幸 (東北大学), 長尾透, 松岡良樹 (愛媛大学), 土本菜々恵, 本原顕太郎, 播金優一 (東京大学), 諸隈智貴 (千葉工業大学), 三澤透 (信州大学)

我々は、重力波源の可視近赤外線分光追跡観測による重元素の起源解明を主たる科学目標として、すばる望遠鏡用の広帯域分光装置 NINJA (Near-INfrared and optical Joint spectrograph with Adaptive optics) の開発を行っている。NINJA は、すばる望遠鏡へ新たに実装が進められているレーザートモグラフィ補償光学 (LTAO) により回折限界近くまで補正された点源に対し、可視光から近赤外線まで波長分解能 3000–4000 で一度に分光することを目指した観測装置である。LTAO への最適化により、8–10 m 望遠鏡に既存の類似の分光装置に比べて 0.5–1 等級深い分光観測が実現できる。現在は、NINJA の近赤外線分光器 (観測波長範囲 0.83–2.5  $\mu\text{m}$ ) の開発を進めており、すばる望遠鏡の赤外ナスミス焦点に新たに設置されたナスミス・ビーム・スイッチャー (NBS) の後段に常駐させる予定である。NINJA は常に観測スタンバイの状態に置いておき、NBS による迅速な装置切替に対応して、柔軟な観測運用を行う。こうすることによって、重力波源の分光追跡観測をはじめ、超新星やガンマ線バーストなどの変動天体や遠方銀河の観測など、多様なサイエンスの展開が期待される。現在、国立天文台先端技術センターにて、NINJA 近赤外線分光器の冷却下での光学性能および検出器性能の評価を進めており、2026 年中にはすばる望遠鏡に設置する予定である。本講演では望遠鏡搭載に向けた現在の開発状況を報告する。