

## V315a X線偏光観測衛星 IXPE の現状 (6)

玉川 徹, 北口貴雄 (理研), 水野恒史, Zhang Sixuan, 呉屋和保, 柘原淑慧, 深沢泰司, 高橋弘充, 武田朋志 (広島大), 郡司修一, 渡邊瑛里, 森愛斗 (山形大), 三石郁之, 田原譲 (名古屋大), 榎戸輝揚 (京都大), 内山慶祐 (東京理科大/理研), 岩切 渉 (千葉大), 林田 清 (大阪大), Philip Kaaret, Steven Ehlert, Steve O'Dell (NASA/MSFC), Imma Donnarumma (ASI), Paolo Soffitta (IAPS/Rome), Luca Baldini (INFN/Pisa) ほか IXPE 衛星チーム

NASA マーシャル宇宙飛行センターがイタリアと共同提案し、日本が国際協力で参加している IXPE (Imaging X-ray Polarimetry Explorer) は、2021年12月9日に打ち上げられ、2-8 keV 帯域で世界初の高感度軟 X 線撮像偏光観測を切り拓いた。X 線偏光観測は、高エネルギー天体周辺のプラズマの幾何構造や磁場、放射機構を探るすぐれた手段として期待されてきたが、可視光や電波にくらべ高感度な偏光計を製作するのが技術的に難しいことや、十分な光子統計が必要なことから、これまでほとんど実施されていなかった。

IXPE は2022年1月12日より科学観測を開始し、2024年2月1日より公募提案にもとづく General Observer プログラムがスタートした。Cycle 1 では39件の提案が採択され、2025年2月1日から始まった cycle 2 では約50天体を観測予定である。2025年5月末現在、約110天体が観測されており、そのデータの大半は、解析ソフトウェアとともに、NASA HEASARC から一般に公開されている。打ち上げ当初から見られていた、ガス X 線偏光計の圧力低下は、640 mbar 付近で飽和しており、2024年以降、大きな変化は見られていない。衛星も健全に運用されている。2025年の NASA シニアレビュー審査では高評価を得ており、FY2026-28 の運用延長が強く推奨されている。本講演では IXPE による科学成果と運用の現状を報告する。