

広帯域X線の精密撮像を狙う次期MIDEX候補HEROIXへの参画

○中澤 知洋¹⁵ Nicholas E Thomas¹³ Chien-Ting Chen^{13, 18} 野田 博文¹ 武田 伸一郎² 高橋 忠幸^{3, 14} 萩野 浩一¹⁶ 馬場 彩¹⁶
小林 翔悟⁴ 石田 学⁵ 渡辺 伸⁵ 榎戸 輝揚⁶ 上田 佳宏⁶ 内田 裕之⁶ 桂川 美穂⁶ 鶴 剛⁶ 林 多佳由⁶ 信川 正順⁷ 小高 裕和⁸ 松本 浩
典⁸ 田中 孝明⁹ 高橋 弘充¹⁰ 志達 めぐみ¹¹ 鈴木 寛大¹² 森 浩二¹² ほか 次世代X線プローブ検討¹⁷ Bongiorno Stephen¹³
DeRoo Casey¹⁹ (1.東北大 2.F-REI 3.KEK/QUP 4.理研 5.JAXA/ISAS 6.京大 7.奈良教大 8.阪大 9.甲南大 10.広島大 11.愛媛
大 12.宮崎大 13.NASA/MSFC 14.東大KavliIPMU 15.名大 16.東大 17.RG 18.Universities Space Research Association
19.The University of Iowa)

HEROIXミッションは2030年代中盤の打ち上げを狙うNASA MIDEX公募を想定して、NASA/MSFCを中心に検討されているミッションである。MSFCが長年開発してきた電柱ミラー技術を生かし、角分解能5秒(FWHM)で硬X線含む広帯域X線で過去最高感度の撮像分光観測を狙う。活動銀河核や銀河面天体のサーベイ、そして多くの高エネルギー天体のポインティング観測を行う汎用X線観測衛星として、現在MSFC所内でミッションデザインの検討が急ピッチで進んでいる。次世代X線プローブ検討RGでは、広帯域のX線サーベイ、時間軸天文学におけるX線観測のサイエンス実現を狙い、日本が得意とする広帯域をカバーできる検出器技術を活かした将来計画検討を進めており、そのなかで国際協力ミッションの道として、HEROIXミッションにも参画している。

NASAのMIDEX公募の出るタイミングは不確定であるが、今年度中にミッション検討の概要をトレードオフスタディーを進め、サイエンスホワイトペーパーを執筆する予定である。この2年日本側メンバーがMSFCを訪問して打ち合わせをするとともに、2026年3月からは週例の検出器打ち合わせに参加し、検出器・ミッション検討に全面的に参画している。また隔週のサイエンス打ち合わせにも参加し、FORCE/JEDIで検討した広帯域サーベイサイエンスに加え、Chronosで検討したTOO追観測についての議論に貢献している。