

Nuclear Science Research Division Cosmic Radiation Laboratory

1. Abstract

In the immediate aftermath of the Big Bang, the beginning of our universe, only hydrogen and helium existed. However, nuclear fusion in the interior of stars and the explosion of supernovae in the universe over 13.8 billion years led to the evolution of a world brimming with the many different elements we have today. By using scientific satellites or balloons to observe X-rays and gamma-rays emitted from celestial objects, we observe the synthesis of the elements at their actual source. Our goal is to comprehensively elucidate the scenarios for the formation of the elements in the universe, together with our research on sub-atomic physics through the use of an accelerator.

2. Major Research Subjects

- (1) History of nucleosynthesis in the universe
- (2) Physics in extreme conditions in the universe
- (3) Research and development of innovative radiation detectors
- (4) Apply radiation technology for humans to live in space

3. Summary of Research Activity

High Energy Astrophysics Laboratory started in April 2010. Our research goals are to reveal the mechanism of nucleosynthesis and the evolution of elements in the universe and to observe/discover exotic physical phenomena in extremely strong magnetic and/or gravitational fields. With X-ray astronomical satellites, balloons, and ground-based telescopes, we have observed supernova remnants, strongly magnetized neutron stars, pulsars, black holes, and galaxies.

(1) Nucleosynthesis in the universe

(1-1) XRISM

X-Ray Imaging and Spectroscopy Mission (XRISM) is a new X-ray astrophysics observatory developed by a joint effort between Japan and US with the participation of Europe. XRISM aims to recover the high-resolution X-ray spectroscopy of hot plasma in the Universe initiated by the short-lived Hitomi satellite, which was lost in 2016 by accident one month after the launch. XRISM was successfully launched on September 7th, 2023, and the initial verification phase was completed for upcoming scientific observations. It was confirmed that the in-orbit spectroscopic performance was achieved below 5 eV, which is lower than the originally planned 7 eV. The results of scientific observations are beginning to be published.

(1-2) MAXI and OHMAN

Since April 2018, High Energy Astrophysics Laboratory has hosted MAXI (Monitor of All-sky X-ray Image) onboard the International Space Station (ISS), which was attached to ISS in 2009. MAXI is a RIKEN-led project that collaborates with JAXA and other universities. Since MAXI scans X-ray all-sky every 90 minutes, many new transient objects, including outbursts of neutron stars or blackhole binaries, can be found. All the data go public soon after they are taken, and almost all groups in high-energy phenomena rely on the MAXI data. In 2023, one new source (MAXI J1834-021) was discovered, bringing the total number of X-ray novae discovered by MAXI to 35. Following the extension of the ISS operation, an application to extend the operation of MAXI to 2030 was submitted and approved. In FY2022, MAXI was directly linked to NICER (Neutron Star Interior Composition Explorer; highly sensitive X-ray detector but narrow field of view), which is operated by the US on the ISS (the OHMAN project; On-orbit Hookup of MAXI and NICER). OHMAN detected a long burst from 4U 1850-086 at 10 minutes 31 seconds after the burst trigger in August 15, 2023. This was the first detection of a long burst from this object. The MAXI team continues to conduct coordinated observations of OHMAN.

(2) Extremely strong magnetism and gravity

IXPE

We have contributed to NASA's world-first X-ray polarimeter mission IXPE (Imaging X-ray Polarimeter Explorer). High Energy Astrophysics Laboratory is responsible for providing the gas electron multipliers (GEMs) to the IXPE mission: the GEM is a key device of the X-ray polarimeter and is produced based on our patent for space use. The IXPE satellite was successfully launched on December 9, 2021. After one month of commissioning in orbit, IXPE started scientific observations of X-ray stellar objects on January 11, 2022. The international science team has written over 65 discovery papers during 3.5 years of operation.

Using the IXPE mission, we aim to prove the strong magnetism of Magnetars, one of the species of neutron stars with ultra-strong magnetic field $B > 10^{11}$ T. In such ultra-strong magnetic field, higher-order diagrams, $O(eB/m^2)$, $O(eB/m^2)^2$ etc., never ignored in the QED perturbation theory. As a result, we observe newly-emerging phenomena such as vacuum polarization, vacuum birefringence, etc. The RIKEN team is the core member of the science working group on Magnetars, leading observations and data analysis. In 4U 0142 + 61 Magnetar observation, we have confirmed that the results are consistent with the model with an ultra-strong magnetic field above 10^{10} T. We have also discovered that contrary to theoretical expectations, the magnetar surface does not have an atmosphere, and the condensed surface is exposed to space (press release at RIKEN). This may be because the atmosphere condenses due to the strong magnetic field. We have observed two more Magnetars with IXPE. It was confirmed that the basic X-ray emission model is not significantly different for any of Magnetars.

(3) Innovative breakthrough in astrophysics with a small satellite**NinjaSat**

We are developing technology and acquiring the know-how to make space observation, which requires a lot of money, possible with small satellites at a low cost. NASA and other space agencies around the world have realized the importance of these opportunities and have started space observation activities using small satellites. NinjaSat is a micro-satellite mission (6U CubeSat; $30 \times 20 \times 10 \text{ cm}^3$) led by RIKEN in collaboration with universities. NinjaSat was successfully launched on November 11, 2023. The satellite commissioning lasted two months after the launch, and payload verification took one month. Then, NinjaSat started scientific observations on February 23, 2024. Although several science missions have recently been conducted using micro-satellites, NinjaSat is the world's first general-purpose CubeSat mission to observe X-ray sources. NinjaSat carries two Xe-filled gas detectors with 2-degree-wide collimators and performs spectroscopy between 2–50 keV and timing observation with a timing resolution of about $61 \mu\text{s}$. Since the effective area is not large ($\sim 32 \text{ cm}^2$ at 6 keV), the target of the NinjaSat is long-term monitoring of bright X-ray sources which are discovered by MAXI *etc.* NinjaSat aims to perform observations that are difficult to perform on larger missions. For example, NinjaSat observes the time variability of X-ray bright binary neutron stars and binary black holes in conjunction with ground-based optical, radio, and gravitational telescopes. We have observed approximately 30 X-ray sources by the end of FY2024 – most of which are neutron star and companion star binary systems. Some of the observation results are being prepared for publication.

(4) Future X-ray and gamma-ray detectors

As a successor to the MAXI mission, we are also verifying the principle of a new concept, multiplexing lobster-eye (MuLE) optics, to monitor the entire sky with a wide field of view for detecting and immediately reporting transient objects such as a neutron star merger. We published a paper on the conceptual design of MuL and proved the concept by a simple experiment.

To explore the MeV gamma-ray sky in the Universe, we are working on the technical development of the GRAMS (Gamma-Ray and AntiMatter Survey) project, which aims at future MeV gamma-ray observations with a Compton telescope using a liquid argon time projection chamber. We developed two types of event reconstruction algorithms for multiple Compton scattering events using probabilistic and neural network methods. Based on them, we confirmed that the advantage of the GRAMS project, which is an observation with an effective area larger than previous by 1–2 orders of magnitude, can be achieved with a current mission concept. We are also developing a system to detect scintillation photons emitted by gamma-ray interactions in liquid argon.

Members**Director**

Toru TAMAGAWA

Research/Technical Scientist

Tatehiro MIHARA (Senior Research Scientist)

Special Postdoctoral Researcher

Satoshi TAKASHIMA

Junior Research Associate

Naoyuki OTA (Tokyo Univ. Sci)

Visiting Scientists

Yuki AMANO (JAXA)

Aya BAMBA (Univ. of Tokyo)

Satoru KATSUDA (Saitama Univ.)

Tomoko KAWATE (Nat'l Inst. of Natural Sci.)

Kazuki KOMIYA (Tokyo Metropolitan Industrial Tech. Res. Inst.)

Toru MISAWA (Shinshu Univ.)

Ikuyuki MITSUSHI (Nagoya Univ.)

Aiko NAGAMATSU (JAXA)

Yujin NAKAGAWA (Waseda Univ.)

Nobuyuki NAKAMURA (Univ. of Electro-Commun.)

Hirofumi NODA (Tohoku Univ.)

Hirokazu ODAKA (Osaka Univ.)

Yuki OKURA (Nat'l Inst. of Natural Sci.)

Hiroyuki SAKAUE (Nat'l Inst. of Natural Sci.)

Hiromasa SUZUKI (JAXA)

Yoko TAKEUCHI (Tokyo Metropolitan Industrial Tech. Res. Inst.)

Takaaki TANAKA (Konan Univ.)

Yukikatsu TERADA (Saitama Univ.)

Masahiro TSUJIMOTO (JAXA)

Hiroyuki UCHIDA (Kyoto Univ.)

Shinya YAMADA (Rikkyo Univ.)

Hiroya YAMAGUCHI (JAXA)

Hiroki YONEDA (Univ. of Würzburg)

Student Trainees

Leo HIRATA (Univ. of Tokyo)

Satoko IWATA (Tokyo Univ. Sci)

Arata JUJO (Tokyo Univ. Sci)

Naoyuki OTA (Tokyo Univ. Sci)

Takuya TAKAHASHI (Tokyo Univ. Sci)

Keisuke UCHIYAMA (Tokyo Univ. Sci)

Sota WATANABE (Tokyo Univ. Sci)

Kaede YAMASAKI (Tokyo Univ. Sci)

List of Publications & Presentations

Publications

[Original Papers]

- F. Xie, J. Wong, F. La Monaca, R. Romani, J. Heyl, P. Kaaret, A. Di Marco, N. Bucciantini, K. Liu, C. Ng, N. Di Lalla, M. Weisskopf, E. Costa, P. Soffitta, F. Muleri, M. Bachetti, M. Pilia, J. Rankin, S. Fabiani, I. Agudo, L. Antonelli, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bianchi, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, I. Donnarumma, V. Doroshenko, M. Dovčiak, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, R. Ferrazzoli, J. Garcia, S. Gunji, K. Hayashida, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, F. Kislak, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marinucci, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, G. Matt, I. Mitsuishi, T. Mizuno, M. Negro, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, A. Possenti, J. Poutanen, S. Puccetti, B. Ramsey, A. Ratheesh, O. Roberts, C. Sgrò, P. Slane, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, K. Wu, S. Zane, Z. Wadiasingh, W. Ho, A. Harding, K. Gendreau, and Z. Arzoumanian, "First detection of polarization in X-rays for PSR B0540-69 and its nebula," *Astrophys. J.* **962**, 92 (2024).
- M. Saade, P. Kaaret, A. Gnarini, J. Poutanen, F. Ursini, S. Bianchi, A. Bobrikova, F. La Monaca, A. Di Marco, F. Capitanio, A. Veledina, I. Agudo, L. Antonelli, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, E. Costa, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. Di Lalla, I. Donnarumma, V. Doroshenko, M. Dovciak, S. Ehlert, T. Emote, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, J. Garcia, S. Gunji, K. Hayashida, J. Heyl, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, F. Kislak, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marinucci, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, G. Matt, I. Mitsuishi, T. Mizudo, F. Muleri, M. Negro, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, M. Pilia, A. Possenti, S. Puccetti, B. Ramsey, J. Rankin, A. Ratheesh, O. Roberts, R. Romani, C. Sgro, P. Slane, P. Soffitta, G. Spandre, D. Zwartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tenant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, M. Weisskopf, K. Wu, F. Xie, and S. Zane, "X-ray polarimetry of the dipping accreting neutron star 4U 1624-49," *Astrophys. J.* **963**, 133 (2024).
- P. Kouch, I. Liodakis, R. Middei, D. Kim, F. Tavecchio, A. Marscher, H. Marshall, S. Ehlert, L. Di Gesu, S. Jorstad, I. Agudo, G. Madejski, R. Romani, M. Errando, E. Lindfors, K. Nilsson, E. Toppari, S. Potter, R. Imazawa, M. Sasada, Y. Fukazawa, K. Kawabata, M. Uemura, T. Mizuno, T. Nakaoka, H. Akitaya, C. McCall, H. Jermak, I. Steele, I. Myserlis, M. Gurwell, G. Keating, R. Rao, S. Kang, S. Lee, S. Kim, W. Cheong, H. Jeong, E. Angelakis, A. Kraus, F. Aceituno, G. Bonnoli, V. Casanova, J. Escudero, B. Agís-González, C. Husillos, D. Morcuende, J. Otero-Santos, A. Sota, R. Bachev, L. Antonelli, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bianchi, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, E. Costa, A. De Rosa, E. Del Monte, N. Di Lalla, A. Di Marco, I. Donnarumma, V. Doroshenko, M. Dovčiak, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, J. Garcia, S. Gunji, K. Hayashida, J. Heyl, W. Iwakiri, P. Kaaret, V. Karas, F. Kislak, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, F. La Monaca, L. Latronico, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marinucci, F. Massaro, G. Matt, I. Mitsuishi, F. Muleri, M. Negro, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, M. Pilia, A. Possenti, J. Poutanen, S. Puccetti, B. Ramsey, J. Rankin, A. Ratheesh, O. Roberts, C. Sgrò, P. Slane, P. Soffitta, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, M. Weisskopf, K. Wu, F. Xie, and S. Zane, "IXPE observation of PKS 2155-304 reveals the most highly polarized blazar," *Astron. Astrophys.* **689**, A119 (2024).
- P. Kaaret, R. Ferrazzoli, S. Silvestri, M. Negro, A. Manfreda, K. Wu, E. Costa, P. Soffitta, S. Safi-Harb, J. Poutanen, A. Veledina, A. Di Marco, P. Slane, S. Bianchi, A. Ingram, R. Romani, N. Cibrario, B. Mac Intyre, R. Mikusincova, A. Ratheesh, J. Steiner, J. Svoboda, S. Tugliani, I. Agudo, L. Antonelli, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. Di Lalla, I. Donnarumma, V. Doroshenko, M. Dovciak, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, J. Garcia, S. Gunji, K. Hayashida, J. Heyl, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, F. Kislak, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, F. La Monaca, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, F. Marin, A. Marinucci, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, G. Matt, I. Mitsuishi, T. Mizuno, F. Muleri, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, M. Pilia, A. Possenti, S. Puccetti, B. Ramsey, J. Rankin, O. Roberts, C. Sgro, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, M. Weisskopf, F. Xie, and S. Zane, "X-ray polarization of the eastern lobe of SS 433," *Astrophys. J. Lett.* **961**, L12 (2024).
- J. Rankin, F. La Monaca, A. Di Marco, J. Poutanen, A. Bobrikova, V. Kravtsov, F. Muleri, M. Pilia, A. Veledina, R. Fender, P. Kaaret, D. Kim, A. Marinucci, H. Marshall, A. Papitto, A. Tennant, S. Tsygankov, M. Weisskopf, K. Wu, S. Zane, F. Ambrosino, R. Farinelli, A. Gnarini, I. Agudo, L. Antonelli, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bianchi, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, E. Costa, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. di Lalla, I. Donnarumma, V. Doroshenko, M. Dovčiak, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, J. Garcia, S. Gunji, K. Hayashida, J. Heyl, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, F. Kislak, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marscher, F. Massaro, G. Matt, I. Mitsuishi, T. Mizuno, M. Negro, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, A. Possenti, S. Puccetti, B. Ramsey, A. Ratheesh, O. Roberts, R. Romani, C. Sgrò, P. Slane, P. Soffitta, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, R. Turolla, J. Vink, and F. Xie, "X-ray polarization view on the accretion geometry in the X-ray binary circinus X-1," *Astrophys. J. Lett.* **961**, L18 (2024).
- D. Kim, L. Di Gesu, I. Liodakis, A. Marscher, S. Jorstad, R. Midde, H. Marshall, L. Pacciani, I. Agudo, F. Tavecchio, N. Cibrario, S. Tugliani, R. Bonino, M. Negro, S. Puccetti, F. Tombesi, E. Costa, I. Donnarumma, P. Soffitta, T. Mizuno, Y. Fukazawa, K. Kawabata,

- T. Nakaoka, M. Uemura, R. Imazawa, M. Sasada, H. Akitaya, F. Aceituno, G. Bonnoli, V. Casanova, I. Myserlis, A. Sievers, E. Angelakis, A. Kraus, W. Cheong, H. Jeong, S. Kang, S. Kim, S. Lee, B. Agis-González, A. Sota, J. Escudero, M. Gurwell, G. Keating, R. Rao, P. Kouch, E. Lindfors, I. Bourbah, S. Kiehlmann, E. Kontopodis, N. Mandarakas, S. Romanopoulos, R. Skolidis, A. Vervelaki, S. Savchenko, L. Antonelli, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bianchi, S. Bongiorno, A. Brez, N. Bucciantini, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, A. De Rosa, E. Del Monte, N. Di Lalla, A. Di Marco, V. Doroshenko, M. Dovčiak, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, J. Garcia, S. Gunji, K. Hayashida, J. Heyl, W. Iwakiri, P. Kaaret, V. Karas, F. Kislak, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, F. La Monaca, L. Latronico, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marinucci, F. Massaro, G. Matt, I. Mitsuishi, F. Muleri, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, M. Pilia, A. Possenti, J. Poutanen, B. Ramsey, J. Rankin, A. Ratheesh, O. Roberts, R. Romani, C. Sgrò, P. Slane, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, M. Weisskopf, K. Wu, F. Xie, and S. Zane, "Magnetic field properties inside the jet of Mrk 421: Multiwavelength polarimetry including the imaging X-ray polarimetry explorer," *Astron. Astrophys.* **681**, A12 (2024).
- F. La Monaca, A. Di Marco, J. Poutanen, M. Bachetti, S. Motta, A. Papitto, M. Pilia, F. Xie, S. Bianchi, A. Bobrikova, E. Costa, W. Deng, M. Ge, G. Illiano, S. Jia, H. Krawczynski, E. Lai, K. Liu, G. Mastroserio, F. Muleri, J. Rankin, P. Soffitta, A. Velledina, F. Ambrosino, M. Del Santo, W. Chen, J. Garcia, P. Kaaret, T. Russell, W. Wei, S. Zhang, C. Zuo, Z. Arzumanyan, M. Cocchi, A. Gnarini, R. Farinelli, K. Gendreau, F. Ursini, M. Weisskopf, S. Zane, I. Agudo, L. Antonelli, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. Di Lalla, I. Donnarumma, V. Doroshenko, M. Dovčiak, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, S. Gunji, K. Hayashidag, J. Heyl, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, F. Kislak, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marinucci, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, G. Matt, I. Mitsuishi, T. Mizuno, M. Negro, S. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, A. Possenti, S. Puccetti, B. Ramsey, A. Ratheesh, O. Roberts, R. Romani, C. Sgrò, P. Slane, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, and K. Wu, "Highly significant detection of X-ray polarization from the brightest accreting neutron star *sco X-1*," *Astrophys. J. Lett.* **960**, L11 (2024).
- M. Errando, I. Liodakis, A. Marscher, H. Marshall, R. Middei, M. Negro, A. Peirson, M. Perri, S. Puccetti, P. Rabinowitz, I. Agudo, S. Jorstad, S. Savchenko, D. Blinov, I. Bourbah, S. Kiehlmann, E. Kontopodis, N. Mandarakas, S. Romanopoulos, R. Skolidis, A. Vervelaki, F. Aceituno, M. Bernardos, G. Bonnoli, V. Casanova, B. Agis-González, C. Husillos, A. Marchini, A. Sota, P. Kouch, E. Lindfors, C. Casadio, J. Escudero, I. Myserlis, R. Imazawa, M. Sasada, Y. Fukazawa, K. Kawabata, M. Uemura, T. Mizuno, T. Nakaoka, H. Akitaya, M. Gurwell, G. Keating, R. Rao, A. Ingram, F. Massaro, L. Antonelli, R. Bonino, E. Cavazzuti, C. Chen, N. Cibrario, S. Ciprini, A. De Rosa, L. Di Gesu, F. Di Pierro, I. Donnarumma, S. Ehlert, F. Fenu, E. Gau, V. Karas, D. Kim, H. Krawczynski, M. Laurenti, L. Lisalda, R. López-Coto, G. Madejski, F. Marin, A. Marinucci, I. Mitsuishi, F. Muleri, L. Pacciani, A. Paggi, P. Petrucci, N. Rodriguez Caverio, R. Romani, F. Tavecchio, S. Tugliani, K. Wu, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bianchi, S. Bongiorno, A. Brez, N. Bucciantini, F. Capitanio, S. Castellano, E. Costa, E. Del Monte, N. Di Lalla, A. Di Marco, V. Doroshenko, M. Dovčiak, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, J. Garcia, S. Gunji, K. Hayashida, J. Heyl, W. Iwakiri, P. Kaaret, F. Kislak, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, F. La Monaca, L. Latronico, S. Maldera, A. Manfreda, G. Matt, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, M. Pesce-Rollins, M. Pilia, A. Possenti, J. Poutanen, B. Ramsey, J. Rankin, A. Ratheesh, O. Roberts, C. Sgrò, P. Slane, P. Soffitta, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, M. Weisskopf, F. Xie, and S. Zane, "Detection of X-ray polarization from the blazar 1ES 1959+650 with the imaging X-ray polarimetry explorer," *Astrophys. J.* **963**, 5 (2024).
- L. Marra, M. Brigitte, N. Rodriguez Caverio, S. Chun, J. Steiner, M. Dovčiak, M. Nowak, S. Bianchi, F. Capitanio, A. Ingram, G. Matt, F. Muleri, J. Podgorný, J. Poutanen, J. Svoboda, R. Taverna, F. Ursini, A. Velledina, A. De Rosa, J. Garcia, A. Lutovinov, I. Mereminskiy, R. Farinelli, S. Gunji, P. Kaaret, T. Kallman, H. Krawczynski, Y. Kan, K. Hu, A. Marinucci, G. Mastroserio, R. Mikušincová, M. Parra, P. Petrucci, A. Ratheesh, P. Soffitta, F. Tombesi, S. Zane, I. Agudo, L. Antonelli, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, E. Costa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. Di Lalla, A. Di Marco, I. Donnarumma, V. Doroshenko, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, K. Hayashida, J. Heyl, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, F. Kislak, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, F. La Monaca, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, I. Mitsuishi, T. Mizuno, M. Negro, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, M. Pilia, A. Possenti, S. Puccetti, B. Ramsey, J. Rankin, O. Roberts, R. Romani, C. Sgrò, P. Slane, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, M. Weisskopf, K. Wu, and F. Xie, "IXPE observation confirms a high spin value in the accreting black hole 4U 1957+115," *Astron. Astrophys.* **684**, A95 (2024).
- S. Fabiani, F. Capitanio, R. Iaria, J. Poutanen, A. Gnarini, F. Ursini, R. Farinelli, A. Bobrikova, J. Steiner, J. Svoboda, A. Anitra, M. Baglio, F. Carotenuto, M. Del Santo, C. Ferrigno, F. Lewis, D. Russell, T. Russell, J. van den Eijnden, M. Cocchi, A. Di Marco, F. La Monaca, K. Liu, J. Rankin, M. Weisskopf, F. Xie, S. Bianchi, L. Burderi, T. Di Salvo, E. Egron, G. Illiano, P. Kaaret, G. Matt, R. Mikušincová, F. Muleri, A. Papitto, I. Agudo, L. Antonelli, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, E. Costa, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. Di Lalla, I. Donnarumma, V. Doroshenko, M. Dovčiak, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, R. Ferrazzoli, J. Garcia, S. Gunji, K. Hayashida, J. Heyl, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, F. Kislak, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marinucci, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, I. Mitsuishi, T. Mizuno, M. Negro, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, M. Pilia, A. Possenti, S. Puccetti, B. Ramsey, A. Ratheesh, O. Roberts, R. Romani, C. Sgrò, P. Slane, P. Soffitta, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, K. Wu, and S. Zane, "Discovery of variable X-ray polarization from the accreting neutron star GX 5-1," *Astron. Astrophys.* **684**, A137 (2024).
- E. Churazov, I. Khabibullin, T. Barnouin, N. Bucciantini, E. Costa, L. Di Gesu, A. Di Marco, R. Ferrazzoli, W. Forman, P. Kaaret, D. Kim, J. Kolodziejczak, R. Kraft, F. Marin, G. Matt, M. Negro, R. Romani, S. Silvestri, P. Soffitta, R. Sunyaev, J. Svoboda,

- A. Vikhlinin, M. Weisskopf, F. Xie, I. Agudo, L. Antonelli, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bianchi, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, A. De Rosa, E. Del Monte, N. Di Lalla, I. Donnarumma, V. Doroshenko, M. Dovciak, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, J. García, S. Gunji, K. Hayashida, J. Heyl, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, F. Kislat, T. Kitaguchi, H. Krawczynski, F. La Monaca, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, A. Marinucci, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, I. Mitsuishi, T. Mizuno, F. Muleri, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, M. Pilia, A. Possenti, J. Poutanen, S. Puccetti, B. Ramsey, J. Rankin, A. Ratheesh, O. Roberts, C. Sgrò, P. Slane, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, K. Wu, and S. Zane, "PWN-powered galactic center X-ray filament G0.13-0.11: Proof of the synchrotron nature by IXPE," *Astron. Astrophys.* **686**, A14 (2024).
- A. Ingram, N. Bollemeijer, A. Veledina, M. Dovciak, J. Poutanen, E. Egron, T. Russell, S. Trushkin, M. Negro, A. Ratheesh, F. Capitanio, R. Connors, J. Neilsen, A. Kraus, M. Iacolina, A. Pellizzoni, M. Pilia, F. Carotenuto, G. Matt, G. Mastroserio, P. Kaaret, S. Bianchi, J. Garcia, M. Bachetti, K. Wu, E. Costa, M. Ewing, V. Kravtsov, H. Krawczynski, V. Loktev, A. Marinucci, L. Marra, R. Mikusincova, E. Nathan, M. Parra, P. Petrucci, S. Righini, P. Soffitta, J. Steiner, J. Svoboda, F. Tombesi, S. Tugliani, F. Ursini, Y. Yang, S. Zane, W. Zhang, I. Agudo, L. Antonelli, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. Di Lalla, A. Di Marco, I. Donnarumma, V. Doroshenko, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, S. Gunji, K. Hayashida, J. Heyl, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, F. Kislat, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, F. La Monaca, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, I. Mitsuishi, T. Mizuno, F. Muleri, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, A. Possenti, S. Puccetti, B. Ramsey, J. Rankin, O. Roberts, R. Romani, C. Sgro, P. Slane, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, M. Weisskopf, and F. Xie, "Tracking the X-ray polarization of the black hole transient swift J1727.8-1613 during a state transition," *Astrophys. J.* **968**, 76 (2024).
- J. Heyl, V. Doroshenko, D. González-Caniulef, I. Caiazzo, J. Poutanen, A. Mushtukov, S. Tsygankov, D. Kirmizibayrak, M. Bachetti, G. Pavlov, S. Forsblom, C. Malacaria, V. Suleimanov, I. Agudo, L. Antonelli, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bianchi, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, E. Costa, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. Di Lalla, A. Di Marco, I. Donnarumma, M. Dovciak, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, J. Garcia, S. Gunji, K. Hayashida, W. Iwakiri, S. Jorstad, P. Kaaret, V. Karas, F. Kislat, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, F. La Monaca, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marinucci, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, G. Matt, I. Mitsuishi, T. Mizuno, F. Muleri, M. Negro, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, M. Pilia, A. Possenti, S. Puccetti, B. Ramsey, J. Rankin, A. Ratheesh, O. Roberts, R. Romani, C. Sgrò, P. Slane, P. Soffitta, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, R. Turolla, J. Vink, M. Weisskopf, K. Wu, F. Xie, and S. Zane, "Complex rotational dynamics of the neutron star in Hercules X-1 revealed by X-ray polarization," *Nat. Astron.* **8**, 1047 (2024).
- J. Steiner, E. Nathan, K. Hu, H. Krawczynski, M. Dovciak, A. Veledina, F. Muleri, J. Svoboda, K. Alabarta, M. Parra, Y. Bhargava, G. Matt, J. Poutanen, P. Petrucci, A. Tennant, M. Baglio, L. Baldini, S. Barnier, S. Bhattacharyya, S. Bianchi, M. Brigitte, M. Cabezas, F. Cangemi, F. Capitanio, J. Casey, N. Rodriguez Caverio, S. Castellano, E. Cavazzuti, S. Chun, E. Churazov, E. Costa, N. Di Lalla, A. Di Marco, E. Egron, M. Ewing, S. Fabiani, J. Garcia, D. Green, V. Grinberg, P. Hadrava, A. Ingram, P. Kaaret, F. Kislat, T. Kitaguchi, V. Kravtsov, B. Kubatova, F. La Monaca, L. Latronico, V. Loktev, C. Malacaria, F. Marin, A. Marinucci, O. Maryeva, G. Mastroserio, T. Mizuno, M. Negro, N. Omodei, J. Podgorny, J. Rankin, A. Ratheesh, L. Rhodes, D. Russell, M. Schlecht, P. Soffitta, S. Spooner, V. Suleimanov, F. Tombesi, S. Trushkin, M. Weisskopf, S. Zane, A. Zdziarski, S. Zhang, W. Zhang, M. Zhou, I. Agudo, L. Antonelli, M. Bachetti, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, C. Chen, S. Ciprini, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, I. Donnarumma, V. Doroshenko, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, R. Ferrazzoli, S. Gunji, K. Hayashida, J. Heyl, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, J. Kolodziejczak, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, I. Mitsuishi, C. Ng, S. O'Dell, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, M. Pilia, A. Possenti, S. Puccetti, B. Ramsey, O. Roberts, R. Romani, C. Sgro, P. Slane, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, N. Thomas, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, K. Wu, and F. Xie, "An IXPE-led X-ray spectro-polarimetric campaign on the soft state of cygnus X-1: X-ray polarimetric evidence for strong gravitational lensing," *Astrophys. J. Lett.* **969**, L30 (2024).
- A. Bobrikova, S. Forsblom, A. Di Marco, F. La Monaca, J. Poutanen, M. Ng, S. Ravi, V. Loktev, J. Kajava, F. Ursini, A. Veledina, D. Rogantini, T. Salmi, S. Bianchi, F. Capitanio, C. Done, S. Fabiani, A. Gnani, J. Heyl, P. Kaaret, G. Matt, F. Muleri, A. Nitindala, J. Rankin, M. Weisskopf, I. Agudo, L. Antonelli, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, E. Costa, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. Di Lalla, I. Donnarumma, V. Doroshenko, M. Dovciak, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, R. Ferrazzoli, J. Garcia, S. Gunji, K. Hayashida, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, F. Kislat, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marinucci, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, I. Mitsuishi, T. Mizuno, M. Negro, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, M. Pilia, A. Possenti, S. Puccetti, B. Ramsey, A. Ratheesh, O. Roberts, R. Romani, C. Sgro, P. Slane, P. Soffitta, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, K. Wu, F. Xie, and S. Zane, "Discovery of a strong rotation of the X-ray polarization angle in the galactic burster GX 13+1," *Astron. Astrophys.* **688**, A170 (2024).
- F. Marin, A. Marinucci, M. Laurenti, D. Kim, T. Barnouin, A. Di Marco, F. Ursini, S. Bianchi, S. Ravi, H. Marshall, G. Matt, C. Chen, V. Gianolli, A. Ingram, W. Maksym, C. Panagiotou, J. Podgorny, S. Puccetti, A. Ratheesh, F. Tombesi, I. Agudo, L. Antonelli, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, S. Ciprini, E. Costa, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. Di Lalla, I. Donnarumma, V. Doroshenko, M. Dovciak, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, J. Garcia, S. Gunji, J. Heyl, W. Iwakiri, S. Jorstad, P. Kaaret, V. Karas, F. Kislat, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, F. La Monaca, L. Latronico, I. Liodakis, G. Madejski, S. Maldera, A. Man-

- freda, A. Marscher, F. Massaro, I. Mitsuishi, T. Mizuno, F. Muleri, M. Negro, S. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, M. Pilia, A. Possenti, J. Poutanen, B. Ramsey, J. Rankin, O. Roberts, R. Romani, C. Sgro, P. Slane, P. Soffitta, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, M. Weisskopf, K. Wu, F. Xie, and S. Zane, "X-ray polarization measurement of the gold standard of radio-quiet active galactic nuclei : NGC 1068," *Astron. Astrophys.* **689**, A238 (2024).
- R. Ferrazzoli, D. Prokhorov, N. Bucciantini, P. Slane, J. Vink, M. Cardillo, Y. Yang, S. Silvestri, P. Zhou, E. Costa, N. Omodei, C. Ng, P. Soffitta, M. Weisskopf, L. Baldini, A. Di Marco, V. Doroshenko, J. Heyl, P. Kaaret, D. Kim, F. Marin, T. Mizuno, M. Pesce-Rollins, C. Sgró, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Xie, I. Agudo, L. Antonelli, M. Bachetti, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bianchi, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. Di Lalla, I. Donnarumma, M. Dovciak, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, J. Garcia, S. Gunji, K. Hayashida, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, F. Kislat, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, F. La Monaca, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, A. Marinucci, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, G. Matt, I. Mitsuishi, F. Muleri, M. Negro, S. O'Dell, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, P. Petrucci, M. Pilia, A. Possenti, J. Poutanen, S. Puccetti, B. Ramsey, J. Rankin, A. Ratheesh, O. Roberts, R. Romani, G. Spandre, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, K. Wu, and S. Zane, "Discovery of a shock-compressed magnetic field in the northwestern rim of the young supernova remnant RX J1713.7-3946 with X-ray polarimetry," *Astrophys. J. Lett.* **967**, L38 (2024).
- J. Poutanen, S. Tsygankov, V. Doroshenko, S. Forsblom, P. Jenke, P. Kaaret, A. Berdyugin, D. Blinov, V. Kravtsov, I. Liodakis, A. Tzouvanou, A. Di Marco, J. Heyl, F. La Monaca, A. Mushtukov, G. Pavlov, A. Salganik, A. Velechina, M. Weisskopf, S. Zane, V. Loktev, V. Suleimanov, C. Wilson-Hodge, S. Berdyugina, M. Kagitani, V. Piirola, T. Sakano, I. Agudo, L. Antonelli, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bianchi, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, E. Costa, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. Di Lalla, I. Donnarumma, M. Dovciak, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, J. Garcia, S. Gunji, K. Hayashida, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, F. Kislat, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, L. Latronico, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marinucci, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, G. Matt, I. Mitsuishi, T. Mizuno, F. Muleri, M. Negro, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, M. Pilia, A. Possenti, S. Puccetti, B. Ramsey, J. Rankin, A. Ratheesh, O. Roberts, R. Romani, C. Sgro, P. Slane, P. Soffitta, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, R. Turolla, J. Vink, K. Wu, and F. Xie, "Studying geometry of the ultraluminous X-ray pulsar Swift J0243.6+6124 using X-ray and optical polarimetry," *Astron. Astrophys.* **691**, A123 (2024).
- S. Forsblom, S. Tsygankov, J. Poutanen, V. Doroshenko, A. Mushtukov, M. Ng, S. Ravi, H. Marshall, A. Di Marco, F. La Monaca, C. Malacaria, G. Mastroserio, V. Loktev, A. Possenti, V. Suleimanov, R. Taverna, I. Agudo, L. Antonelli, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bianchi, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, E. Costa, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. Di Lalla, I. Donnarumma, M. Dovciak, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, J. Garcia, S. Gunji, K. Hayashida, J. Heyl, W. Iwakiri, S. Jorstad, P. Kaaret, V. Karas, F. Kislat, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marinucci, A. Marscher, F. Massaro, G. Matt, I. Mitsuishi, T. Mizuno, F. Muleri, M. Negro, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, M. Pilia, S. Puccetti, B. Ramsey, J. Rankin, A. Ratheesh, O. Roberts, R. Romani, C. Sgro, P. Slane, P. Soffitta, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, R. Turolla, J. Vink, M. Weisskopf, K. Wu, F. Xie, and S. Zane, "Probing the polarized emission from SMC X-1: the brightest X-ray pulsar observed by IXPE," *Astron. Astrophys.* **691**, A216 (2024).
- C. Chen, I. Liodakis, R. Middei, D. Kim, L. Di Gesu, A. Di Marco, S. Ehlert, M. Errando, M. Negro, S. Jorstad, A. Marscher, K. Wu, I. Agudo, J. Poutanen, T. Mizuno, P. Kouch, E. Lindfors, G. Borman, T. Grishina, E. Kopatskaya, E. Larionova, D. Morozova, S. Savchenko, I. Troitsky, Y. Troitskaya, A. Vasilyev, A. Zhovtan, F. Aceituno, G. Bonnoli, V. Casanova, J. Escudero, B. Agís-González, C. Husillos, J. Otero Santos, A. Sota, V. Piirola, I. Myserlis, E. Angelakis, A. Kraus, M. Gurwell, G. Keating, R. Rao, S. Kang, S. Lee, S. Kim, W. Cheong, H. Jeong, C. Song, A. Berdyugin, M. Kagitani, V. Kravtsov, A. Nitindala, T. Sakano, R. Imazawa, M. Sasada, Y. Fukazawa, K. Kawabata, M. Uemura, T. Nakaoka, H. Akitaya, C. Casadio, A. Sievers, L. Antonelli, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bianchi, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, N. Bucciantini, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, S. Ciprini, E. Costa, A. De Rosa, E. Del Monte, N. Di Lalla, I. Donnarumma, V. Doroshenko, M. Dovciak, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, J. Garcia, S. Gunji, K. Hayashida, J. Heyl, W. Iwakiri, P. Kaaret, V. Karas, F. Kislat, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, F. La Monaca, L. Latronico, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marinucci, H. Marshall, F. Massaro, G. Matt, I. Mitsuishi, F. Muleri, C. Ng, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, M. Pilia, A. Possenti, S. Puccetti, B. Ramsey, J. Rankin, A. Ratheesh, O. Roberts, R. Romani, C. Sgró, P. Slane, P. Soffitta, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, M. Weisskopf, F. Xie, and S. Zane, "X-Ray and multiwavelength polarization of Mrk 501 from 2022 to 2023," *Astrophys. J.* **974**, 50 (2024).
- J. Wong, T. Mizuno, N. Bucciantini, R. Romani, Y. Yang, K. Liu, W. Deng, K. Goya, F. Xie, M. Pilia, P. Kaaret, M. Weisskopf, S. Silvestri, C. Ng, C. Chen, I. Agudo, L. Antonelli, M. Bachetti, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bianchi, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, S. Ciprini, E. Costa, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. Di Lalla, A. Di Marco, I. Donnarumma, V. Doroshenko, M. Dovciak, S. Ehlert, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, J. Garcia, S. Gunji, J. Heyl, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, F. Kislat, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, F. La Monaca, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, F. Marin, A. Marinucci, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, G. Matt, I. Mitsuishi, F. Muleri, M. Negro, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P. Petrucci, A. Possenti, J. Poutanen, S. Puccetti, B. Ramsey, J. Rankin, A. Ratheesh, O. Roberts, C. Sgró, P. Slane, P. Soffitta, G. Spandre, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, J. Vink, K. Wu, and S. Zane, "Analysis of crab X-ray polarization using deeper IXPE observations," *Astrophys. J.* **973**, 172 (2024).
- D. Prokhorov, Y. Yang, R. Ferrazzoli, J. Vink, P. Slane, E. Costa, S. Silvestri, P. Zhou, N. Bucciantini, A. Di Marco, M. Weisskopf,

- L. Baldini, V. Doroshenko, S. Ehlert, J. Heyl, P. Kaaret, D. Kim, F. Marin, T. Mizuno, C. Ng, M. Pesce-Rollins, C. Sgrò, P. Soffitta, D. Swartz, T. Tamagawa, F. Xie, I. Agudo, L. Antonelli, M. Bachetti, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. Bianchi, S. Bongiorno, R. Bonino, A. Brez, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, C. Chen, S. Ciprini, A. De Rosa, E. Del Monte, L. Di Gesu, N. Di Lalla, I. Donnarumma, M. Dovčiak, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, J. García, S. Gunji, W. Iwakiri, S. Jorstad, V. Karas, F. Kislak, T. Kitaguchi, J. Kolodziejczak, H. Krawczynski, F. La Monaca, L. Latronico, I. Liodakis, S. Maldera, A. Manfreda, A. Marinucci, A. Marscher, H. Marshall, F. Massaro, G. Matt, I. Mitsuishi, F. Muleri, M. Negro, S. O'Dell, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. Pavlov, A. Peirson, M. Perri, P. Petrucci, M. Pilia, A. Possenti, J. Poutanen, S. Puccetti, B. Ramsey, J. Rankin, A. Ratheesh, O. Roberts, R. Romani, G. Spandre, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, A. Tennant, N. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, S. Tsygankov, R. Turolla, K. Wu, and S. Zane, "Evidence for a shock-compressed magnetic field in the northwestern rim of Vela Jr. from X-ray polarimetry," *Astron. Astrophys.* **692**, A56 (2024).
- The XRISM collaboration: M. Audard, H. Awaki, R. Ballhausen, A. Bamba, E. Behar, R. Boissay-Malaquin, L. Brenneman, G. Brown, L. Corrales, E. Costantini, R. Cumbee, M. Diaz Trigo, C. Done, T. Dotani, K. Ebisawa, M. Eckart, D. Eckert, T. Enoto, S. Eguchi, Y. Ezoe, A. Foster, R. Fujimoto, Y. Fujita, Y. Fukazawa, K. Fukushima, A. Furuzawa, L. Gallo, J. García, L. Gu, M. Guainazzi, K. Hagino, K. Hamaguchi, I. Hatsukade, K. Hayashi, T. Hayashi, N. Hell, E. Hodges-Kluck, A. Hornschemeier, Y. Ichinohe, M. Ishida, K. Ishikawa, Y. Ishisaki, J. Kaastra, T. Kallman, E. Kara, S. Katsuda, Y. Kanamaru, R. Kelley, C. Kilbourne, S. Kitamoto, S. Kobayashi, T. Kohmura, A. Kubota, M. Leutenegger, M. Loewenstein, Y. Maeda, M. Markevitch, H. Matsumoto, K. Matsushita, D. McCammon, B. McNamara, F. Mernier, E. Miller, J. Miller, I. Mitsuishi, M. Mizumoto, T. Mizuno, K. Mori, K. Mukai, H. Murakami, R. Mushotzky, H. Nakajima, K. Nakazawa, J. Ness, K. Nobukawa, M. Nobukawa, H. Noda, H. Odaka, S. Ogawa, A. Ogorzalek, T. Okajima, N. Ota, S. Paltani, R. Petre, P. Plucinsky, F. Porter, K. Pottschmidt, K. Sato, T. Sato, M. Sawada, H. Seta, M. Shidatsu, A. Simionescu, R. Smith, H. Suzuki, A. Szymkowiak, H. Takahashi, M. Takeo, T. Tamagawa, K. Tamura, T. Tanaka, A. Tanimoto, M. Tashiro, Y. Terada, Y. Terashima, Y. Tsuboi, M. Tsujimoto, H. Tsunemi, T. Tsuru, H. Uchida, N. Uchida, Y. Uchida, H. Uchiyama, Y. Ueda, S. Uno, J. Vink, S. Watanabe, B. Williams, S. Yamada, S. Yamada, H. Yamaguchi, K. Yamaoka, N. Yamasaki, M. Yamauchi, S. Yamauchi, T. Yaqoob, T. Yoneyama, T. Yoshida, M. Yukita, I. Zhuravleva, X. Xiang, T. Minezaki, M. Buhariwalla, D. Gerolymatou, and S. Hagen, "XRISM Spectroscopy of the Fe K α emission line in the seyfert active galactic nucleus NGC 4151 reveals the disk, broad-line region, and torus," *Astrophys. J. Lett.* **973**, L25 (2024).
- The XRISM collaboration: M. Audard, H. Awaki, R. Ballhausen, A. Bamba, E. Behar, R. Boissay-Malaquin, L. Brenneman, G. Brown, L. Corrales, E. Costantini, R. Cumbee, M. Diaz Trigo, C. Done, T. Dotani, K. Ebisawa, M. Eckart, D. Eckert, T. Enoto, S. Eguchi, Y. Ezoe, A. Foster, R. Fujimoto, Y. Fujita, Y. Fukazawa, K. Fukushima, A. Furuzawa, L. Gallo, J. García, L. Gu, M. Guainazzi, K. Hagino, K. Hamaguchi, I. Hatsukade, K. Hayashi, T. Hayashi, N. Hell, E. Hodges-Kluck, A. Hornschemeier, Y. Ichinohe, M. Ishida, K. Ishikawa, Y. Ishisaki, J. Kaastra, T. Kallman, E. Kara, S. Katsuda, Y. Kanamaru, R. Kelley, C. Kilbourne, S. Kitamoto, S. Kobayashi, T. Kohmura, A. Kubota, M. Leutenegger, M. Loewenstein, Y. Maeda, M. Markevitch, H. Matsumoto, K. Matsushita, D. McCammon, B. McNamara, F. Mernier, E. Miller, J. Miller, I. Mitsuishi, M. Mizumoto, T. Mizuno, K. Mori, K. Mukai, H. Murakami, R. Mushotzky, H. Nakajima, K. Nakazawa, J.-U. Ness, K. Nobukawa, M. Nobukawa, H. Noda, H. Odaka, S. Ogawa, A. Ogorzalek, T. Okajima, N. Ota, S. Paltani, R. Petre, P. Plucinsky, F. Porter, K. Pottschmidt, K. Sato, T. Sato, M. Sawada, H. Seta, M. Shidatsu, A. Simionescu, R. Smith, H. Suzuki, A. Szymkowiak, H. Takahashi, M. Takeo, T. Tamagawa, K. Tamura, T. Tanaka, A. Tanimoto, M. Tashiro, Y. Terada, Y. Terashima, Y. Tsuboi, M. Tsujimoto, H. Tsunemi, T. Tsuru, H. Uchida, N. Uchida, Y. Uchida, H. Uchiyama, Y. Ueda, S. Uno, J. Vink, S. Watanabe, B. Williams, S. Yamada, S. Yamada, H. Yamaguchi, K. Yamaoka, N. Yamasaki, M. Yamauchi, S. Yamauchi, T. Yaqoob, T. Yoneyama, T. Yoshida, M. Yukita, I. Zhuravleva, X. Xiang, T. Minezaki, M. Buhariwalla, D. Gerolymatou, and S. Hagen, "The XRISM/resolve view of the Fe K region of Cyg X-3," *Astrophys. J. Lett.* **977**, L34 (2024).
- The XRISM collaboration: M. Audard, H. Awaki, R. Ballhausen, A. Bamba, E. Behar, R. Boissay-Malaquin, L. Brenneman, G. Brown, L. Corrales, E. Costantini, R. Cumbee, M. Diaz Trigo, C. Done, T. Dotani, K. Ebisawa, M. Eckart, D. Eckert, T. Enoto, S. Eguchi, Y. Ezoe, A. Foster, R. Fujimoto, Y. Fujita, Y. Fukazawa, K. Fukushima, A. Furuzawa, L. Gallo, J. García, L. Gu, M. Guainazzi, K. Hagino, K. Hamaguchi, I. Hatsukade, K. Hayashi, T. Hayashi, N. Hell, E. Hodges-Kluck, A. Hornschemeier, Y. Ichinohe, M. Ishida, K. Ishikawa, Y. Ishisaki, J. Kaastra, T. Kallman, E. Kara, S. Katsuda, Y. Kanamaru, R. Kelley, C. Kilbourne, S. Kitamoto, S. Kobayashi, T. Kohmura, A. Kubota, M. Leutenegger, M. Loewenstein, Y. Maeda, M. Markevitch, H. Matsumoto, K. Matsushita, D. McCammon, B. McNamara, F. Mernier, E. Miller, J. Miller, I. Mitsuishi, M. Mizumoto, T. Mizuno, K. Mori, K. Mukai, H. Murakami, R. Mushotzky, H. Nakajima, K. Nakazawa, J.-U. Ness, K. Nobukawa, M. Nobukawa, H. Noda, H. Odaka, S. Ogawa, A. Ogorzalek, T. Okajima, N. Ota, S. Paltani, R. Petre, P. Plucinsky, F. Porter, K. Pottschmidt, K. Sato, T. Sato, M. Sawada, H. Seta, M. Shidatsu, A. Simionescu, R. Smith, H. Suzuki, A. Szymkowiak, H. Takahashi, M. Takeo, T. Tamagawa, K. Tamura, T. Tanaka, A. Tanimoto, M. Tashiro, Y. Terada, Y. Terashima, Y. Tsuboi, M. Tsujimoto, H. Tsunemi, T. Tsuru, H. Uchida, N. Uchida, Y. Uchida, H. Uchiyama, Y. Ueda, S. Uno, J. Vink, S. Watanabe, B. Williams, S. Yamada, S. Yamada, H. Yamaguchi, K. Yamaoka, N. Yamasaki, M. Yamauchi, S. Yamauchi, T. Yaqoob, T. Yoneyama, T. Yoshida, M. Yukita, I. Zhuravleva, X. Xiang, T. Minezaki, M. Buhariwalla, D. Gerolymatou, and S. Hagen, "The XRISM first-light observation: Velocity structure and thermal properties of the supernova remnant N 132D," *Publ. Astron. Soc. Jpn.* **76**, 1186 (2024).
- N. Ogino, M. Arimoto, T. Sawano, D. Yonetoku, H. Shen, T. Sakamoto, J. Hiraga, Y. Yatsu, and T. Mihara, "High-speed readout system of X-ray CMOS image sensor for time domain astronomy," *J. Instrum.* **19**, C01006 (2024).
- T. Sawano, T. Suzuki, D. Yonetoku, M. Arimoto, T. Yoshida, T. Mihara, and N. Takahashi, "Imaging performance of wide-field X-ray transient localization experiment onboard microsatellite KOYO," *J. Instrum.* **19**, C03045 (2024).
- K. Asai, T. Mihara, K. Sakai, and A. Kubota, "X-ray iron absorption line in Swift J1858.6-0814," *Publ. Astron. Soc. Jpn.* **76**, 98 (2024).
- [Proceedings]**
- T. Takeda, N. Ota, S. Watanabe, A. Aoyama, S. Iwata, T. Takahashi, K. Yamasaki, Y. Zhou, K. Uchiyama, Y. Yoshida, S. Hayashi, A. Jujo, T. Tamagawa, T. Kitaguchi, Y. Kato, T. Mihara, K. Taniguchi, T. Enoto, W. Iwakiri, M. Numazawa, H. Sato, C.-P. Hu, H. Takahashi, H. Odaka, and T. Tamba, "NinjaSat: Initial operation results of the first Japanese 6U CubeSat for bright X-ray sources," *Proceedings of the AIAA/USU Conference on Small Satellites, Year in Review, SSC24-WVII-05* (2024).

- N. Ota, T. Takeda, S. Watanabe, A. Jujo, A. Aoyama, K. Yamasaki, S. Iwata, T. Takahashi, Y. Zhou, K. Uchiyama, Y. Yoshida, S. Hayashi, T. Tamagawa, T. Kitaguchi, Y. Kato, T. Mihara, K. Taniguchi, T. Enoto, W. Iwakiri, M. Numazawa, H. Sato, C.-P. Hu, H. Takahashi, H. Odaka, and T. Tamba, Proceedings of the AIAA/USU Conference on Small Satellites, Ground Systems, SSC24-X-05 (2024).
- N. Tsuji, T. Enoto, H. Nagaoka, Y. Kato, K. Taniguchi, M. Hareyama, Y. Otake, Y. Wakabayashi, T. Takanashi, C. Iwamoto, T. Kobayashi, T. Ikenaga, Y. Nakano, Y. Tsukamoto, H. Kusano, T. Tamagawa, T. Hoshino, M. Ueno, H. Takahashi, K. Nakazawa, K. Hotokezaka, S. Kisaka, and N. Ozaki, Proceedings of the SPIE, **13093**, (2024), 1309379.
- P. Soffitta, L. Baldini, W. Baumgartner, R. Bellazzini, S. D. Bongiorno, N. Bucciantini, E. Costa, M. Dovčiak, S. Ehler, P. E. Kaaret, J. J. Kolodziejczak, L. Latronico, F. Marin, A. P. Marscher, H. L. Marshall, G. Matt, F. Muleri, S. L. O'Dell, J. Poutanen, B. Ramsey, R. W. Romani, P. Slane, A. F. Tennant, R. Turolla, M. C. Weisskopf, I. Agudo, L. A. Antonelli, M. Bachetti, S. Bianchi, R. Bonino, A. Brez, F. Capitanio, S. Castellano, E. Cavazzuti, C.-T. Chen, S. Ciprini, M. Cocchi, E. Churazov, A. DeRosa, E. DelMonte, L. Di-Gesu, N. DiLalla, A. DiMarco, I. Donnarumma, V. Doroshenko, T. Enoto, Y. Evangelista, S. Fabiani, R. Ferrazzoli, J. A. Garcia, S. Gunji, J. Heyl, A. Ingram, W. Iwakiri, S. G. Jorstad, V. Karas, V. Kaspi, F. Kislak, T. Kitaguchi, H. Krawczynski, F. LaMonaca, I. Liodakis, G. Madejski, S. Maldera, A. Manfreda, A. Marinucci, F. Massaro, I. Mitsuishi, T. Mizuno, M. Negro, S. Ng, N. Omodei, C. Oppedisano, A. Papitto, G. G. Pavlov, M. Perri, M. Pesce-Rollins, P.-O. Petrucci, M. Pilia, A. Possenti, S. Puccetti, J. Rankin, A. Ratheesh, O. J. Roberts, C. Sgrò, G. Spandre, L. Stella, R. Sunyaev, D. A. Swartz, T. Tamagawa, F. Tavecchio, R. Taverna, Y. Tawara, N. E. Thomas, F. Tombesi, A. Trois, S. S. Tsygankov, J. Vink, K. Wu, F. Xie, and S. Zane, "The imaging X-ray polarimetry explorer 2.5 years later," Proceedings of the SPIE, **13093**, (2024), 1309321.
- D. Yonetoku, A. Doi, T. Mihara, H. Matsuhara, T. Sakamoto, K. Tsumura, K. Ioka, M. Arimoto, T. Enoto, K. Fujimoto, H. Goto, S. Gunji, J. Hiraga, S. Ikunaga, N. Kawai, R. Kondo, S. Kurosawa, J. Li, Y. Maeda, I. Mitsuishi, T. Murakami, I. Nagataka, Y. Nakagawa, N. Ogino, T. Owari, R. Sato, M. Sato, T. Sato, T. Sawano, M. Serino, H.-C. Shen, S. Sugita, S. Takahashi, T. Tamagawa, K. Tamura, T. Tanaka, T. Tanimori, M. S. Tashiro, T. Togashi, H. Tomida, K. Watanabe, K. Yamaoka, M. Yamauchi, Y. Yatsu, A. Yoshida, H. Akitaya, A. Fukui, H. Fukui, Y. Ita, K. Kawabata, S. Matsuura, A. Miyasaka, K. Motohara, N. Narita, H. Noda, H. Okita, K. Sano, K. Shinozaki, S. Tajima, Y. Urata, T. Wada, K. Yanagisawa, M. Yoshida, N. Bando, I. Jikuya, K. Minesugi, Y. Miyazaki, Y. Kono, N. Takase, S. Nakatsubo, T. Kaga, K. Asano, K. Inayoshi, S. Inoue, H. Ito, H. Izumiura, N. Kawanaka, T. Kinugawa, S. Kisaka, K. Kiuchi, K. Kyutoku, J. Matsumoto, A. Mizuta, K. Murase, H. Nagakura, S. Nagataki, Y. Nakada, T. Nakamura, Y. Niino, Y. Suwa, K. Takahashi, T. Tanaka, K. Toma, T. Totani, R. Yamazaki, J. Yokoyama, Y. Harikane, M. Tanaka, S. Kimura, and M. Kimura, "High-z gamma-ray bursts unraveling the dark ages and extreme space-time mission: HiZ-GUNDAM," Proceedings of the SPIE, **13093**, (2024), 1309320.
- M. Tashiro, S. Watanabe, H. Maejima, K. Toda, K. Matsushita, H. Yamaguchi, R. Kelley, L. Reichenthal, L. Hartz, R. Petre, B. Williams, M. Guainazzi, A. Santovincenzo, E. Costantini, Y. Takei, Y. Ishisaki, R. Fujimoto, J. Henegar-Leon, G. Sneiderman, H. Tomida, K. Mori, H. Nakajima, Y. Terada, M. Holland, M. Loewenstein, T. Kallman, J. Kaastra, E. Miller, M. Sawada, C. Done, T. Enoto, A. Bamba, P. Plucinsky, Y. Ueda, E. Kara, I. Zhuravleva, Y. Fujita, J. A. Querro, Y. Arai, M. Audard, H. Awaki, C. Baluta, N. Bando, E. Behar, T. Bialas, R. Boissay-Malaquin, L. Brenneman, G. V. Brown, M. Chiao, L. Corrales, R. Cumbee, C. de Vries, J.-W. den Herder, M. Diaz-Trigo, M. DiPirro, T. Dotani, J. Ebrero Carrero, K. Ebisawa, M. Eckart, D. Eckart, S. Eguchi, Y. Ezoe, C. Ferrigno, A. Foster, Y. Fukazawa, K. Fukushima, A. Furuzawa, L. Gallo, N. Gorter, M. Grim, L. Gu, K. Hagino, K. Hamaguchi, I. Hatsukade, K. Hayashi, T. Hayashi, N. Hell, E. Hodges-Kluck, T. Horiuchi, A. Hornschemeier, A. Hoshino, Y. Ichinohe, C. Ikuta, R. Iizuka, D. Ishi, M. Ishida, N. Ishihama, K. Ishikawa, K. Ishimura, T. Jaffe, S. Katsuda, Y. Kanamaru, S. Kenyon, C. Kilbourne, M. Kimball, S. Kitamoto, S. Kobayashi, A. Kobayashi, T. Kohmura, A. Kubota, M. Leutenegger, M. Li, Y. Maeda, M. Markevitch, H. Matsumoto, K. Matsuzaki, D. McCammon, B. McLaughlin, B. McNamara, J. Miko, J. Miller, K. Minesugi, S. Mitani, I. Mitsuishi, M. Mizumoto, T. Mizuno, K. Mukai, H. Murakami, R. Mushotzky, K. Nakazawa, C. Natsukari, J.-U. Ness, K. Nigo, M. Nishiyama, K. Nobukawa, M. Nobukawa, H. Noda, H. Odaka, M. Ogawa, S. Ogawa, T. Okajima, A. Okamoto, N. Ota, M. Ozaki, S. Paltani, F. S. Porter, K. Pottschmidt, T. Sasaki, K. Sato, R. Sato, T. Sato, Y. Sato, H. Seta, M. Shida, M. Shidatsu, S. Shigeto, R. Shipman, K. Shinozaki, P. Shirron, A. Simionescu, R. Smith, Y. Soong, H. Suzuki, A. Szymkowiak, H. Takahashi, M. Takeo, T. Tamagawa, K. Tamura, T. Tanaka, A. Tanimoto, Y. Terashima, Y. Tsuboi, M. Tsujimoto, H. Tsunemi, T. Tsuru, H. Uchida, N. Uchida, Y. Uchida, H. Uchiyama, S. Uno, E. Van der Meer, J. Vink, M. Witthof, R. Wolfs, S. Yamada, S. Yamada, K. Yamaoka, N. Yamasaki, M. Yamauchi, S. Yamauchi, K. Yanagase, T. Yaquob, S. Yasuda, T. Yoneyama, and T. Yoshida, "Development and operation status of X-Ray imaging and spectroscopy mission (XRISM)," Proceedings of the SPIE, **13093**, (2024), 130931G.

Presentations

[International Conferences/Workshops]

- K. Taniguchi (oral), T. Tamagawa, T. Enoto, T. Kitaguchi, W. Iwakiri, Y. Kato, M. Numazawa, T. Mihara, T. Takeda, N. Ota, S. Watanabe, A. Aoyama, S. Iwata, T. Takahashi, K. Yamasaki, C.-P. Hu, H. Takahashi, Y. Yoshida, H. Sato, S. Hayashi, Y. Zhou, K. Uchiyama, H. Odaka, and T. Tamba, "NinjaSat: A 6U cubesat observatory for bright X-ray sources," 16th IACHEC Meeting, La Granja, Spain, May 12–16, 2024.
- K. Taniguchi (oral), N. Ota, T. Tamagawa, T. Enoto, T. Kitaguchi, Y. Kato, T. Mihara, W. Iwakiri, M. Numazawa, Y. Zhou, K. Uchiyama, T. Takeda, Y. Yoshida, S. Hayashi, A. Jujo, S. Watanabe, A. Aoyama, S. Iwata, H. Sato, C. Hu, H. Takahashi, H. Odaka, and T. Tamba, "Timing calibration of the CubeSat X-ray observatory NinjaSat," 16th IACHEC meeting, La Granja, Spain, May 12–16, 2024.
- T. Tamba (oral), T. Takeda, N. Ota, S. Watanabe, A. Aoyama, S. Iwata, T. Takahashi, K. Yamasaki, Y. Zhou, K. Uchiyama, Y. Yoshida, S. Hayashi, A. Jujo, T. Tamagawa, T. Kitaguchi, Y. Kato, T. Mihara, K. Taniguchi, T. Enoto, W. Iwakiri, M. Numazawa, H. Sato, C. Hu, H. Takahashi, and H. Odaka, "NinjaSat: Initial operation results of the first Japanese 6U CubeSat for bright X-ray sources," Utah State University, Logan, USA, August 3–8, 2024.
- T. Tamba (oral), N. Ota, T. Takeda, S. Watanabe, A. Jujo, A. Aoyama, K. Yamasaki, S. Iwata, T. Takahashi, Y. Zhou, K. Uchiyama, Y. Yoshida, S. Hayashi, T. Tamagawa, T. Kitaguchi, Y. Kato, T. Mihara, K. Taniguchi, T. Enoto, W. Iwakiri, M. Numazawa, H. Sato, C. Hu, H. Takahashi, and H. Odaka, "Automatic data processing on the ground for the 6U CubeSat X-ray observatory NinjaSat," Small

Satellite Conference 2024, Utah State University, Logan, USA, August 3–8, 2024.

- K. Taniguchi (poster), A. Aoyama, T. Tamagawa, T. Enoto, T. Kitaguchi, Y. Kato, T. Mihara, W. Iwakiri, M. Numazawa, Y. Zhou, K. Uchiyama, T. Takeda, Y. Yoshida, N. Ota, S. Hayashi, S. Watanabe, A. Jujo, S. Iwata, H. Sato, C. Hu, H. Takahashi, H. Odaka, and T. Tamba, “Temperature dependence of gas X-ray detectors onboard the 6U CubeSat X-ray observatory NinjaSat,” Utah State University, Logan, USA, August 3–8, 2024.
- K. Taniguchi (poster), S. Watanabe, T. Tamagawa, T. Enoto, T. Kitaguchi, Y. Kato, T. Mihara, W. Iwakiri, M. Numazawa, K. Uchiyama, T. Takeda, Y. Yoshida, N. Ota, S. Hayashi, H. Sato, A. Jujo, A. Aoyama, S. Iwata, T. Takahashi, K. Yamasaki, C. Hu, H. Takahashi, H. Odaka, and T. Tamba, “Verification of the pointing accuracy and field of view of the X-ray detectors onboard the 6U CubeSat X-ray observatory NinjaSat,” Utah State University, Logan, USA, August 3–8, 2024.

[Domestic Conferences/Workshops]

- 辻直希, 榎戸輝揚, 長岡央, 前田涼太, 小俣雄矢, 中山和哉, 加藤陽, 谷口純太郎, 大竹淑恵, 若林泰生, 高梨宇宙, 玉川徹, 晴山慎, 小林泰三, 池永太一, 中野雄貴, 塚本雄士, 草野広樹, 星野健, 上野宗孝, 尾崎直哉, 中澤知洋, 高橋弘充, 木坂将大, 仏坂健太, 「MoMoTarO 計画—ISS での宇宙実証に向けた設計と準備状況」, 日本物理学会第 79 回年次大会, 札幌市 (北海道大学), 2024 年 9 月 16–19 日.
- 中山和哉, 辻直希, 榎戸輝揚, 長岡央, 前田涼太, 小俣雄矢, 加藤陽, 谷口純太郎, 大竹淑恵, 若林泰生, 高梨宇宙, 玉川徹, 晴山慎, 小林泰三, 池永太一, 中野雄貴, 塚本雄士, 草野広樹, 星野健, 上野宗孝, 尾崎直哉, 中澤知洋, 高橋弘充, 木坂将大, 仏坂健太, 「MoMoTarO 計画—ISS 暴露部でのサイエンス観測の検討」, 日本物理学会第 79 回年次大会, 札幌市 (北海道大学), 2024 年 9 月 16–19 日.
- 小俣雄矢, 辻直希, 榎戸輝揚, 長岡央, 前田涼太, 中山和哉, 加藤陽, 谷口純太郎, 大竹淑恵, 若林泰生, 高梨宇宙, 岩本ちひろ, 玉川徹, 晴山慎, 小林泰三, 池永太一, 中野雄貴, 塚本雄士, 草野広樹, 星野健, 上野宗孝, 尾崎直哉, 中澤知洋, 高橋弘充, 木坂将大, 仏坂健太, 「MoMoTarO 計画—中性子検出能力の評価」, 日本物理学会第 79 回年次大会, 札幌市 (北海道大学), 2024 年 9 月 16–19 日.
- 前田涼太, 榎戸輝揚, 辻直希, 長岡央, 小俣雄矢, 中山和哉, 加藤陽, 谷口純太郎, 大竹淑恵, 若林泰生, 高梨宇宙, 玉川徹, 晴山慎, 小林泰三, 池永太一, 中野雄貴, 塚本雄士, 草野広樹, 星野健, 上野宗孝, 尾崎直哉, 中澤知洋, 高橋弘充, 木坂将大, 仏坂健太, 「MoMoTarO 計画—ISS 上でのバックグラウンドの見積もり」, 日本物理学会第 79 回年次大会, 札幌市 (北海道大学), 2024 年 9 月 16–19 日.
- 榎戸輝揚, 玉川徹, 武田朋志, 大田尚享, 渡部蒼汰, 重城新大, 青山有未来, 岩田智子, 高橋拓也, 山崎楓, 周圓輝, 内山慶祐, 吉田勇登, 林昇輝, 北口貴雄, 加藤陽, 三原建弘, 岩切涉, 沼澤正樹, Chin-Ping Hu, 谷口純太郎, 高橋弘充, 佐藤宏樹, 小高裕和, 丹波翼, 「超小型 X 線衛星 NinjaSat の衛星運用と初期の科学成果」, 日本物理学会第 79 回年次大会, 札幌市 (北海道大学), 2024 年 9 月 16–19 日.
- 水野恒史, S. Zhang, 深沢泰司, 高橋弘充, 玉川徹, 北口貴雄, 郡司修一, 渡邊瑛里, 管佑真, 上小林楓, 森愛斗, 内山慶祐, 武田朋志, 三石郁之, 田原謙, 岩切涉, 林田清, 榎戸輝揚, P. Kaaret, S. Ehler, S. O'Dell, I. Donnarumma, P. Soffitta, L. Baldini, ほか IXPE 衛星チーム, 「X 線偏光撮像衛星 IXPE の現状」, 日本物理学会第 79 回年次大会, 札幌市 (北海道大学), 2024 年 9 月 16–19 日.
- 上小林楓, 郡司修一, 渡邊瑛里, 森愛斗, 玉川徹, 北口貴雄, 内山慶祐, 武田朋志, 水野恒史, Zhang Sixuan, 深沢泰司, 高橋弘充, 三石郁之, 田原謙, 岩切涉, 林田清, 榎戸輝揚, Martin Weisskopf, Brian Ramsey, Stephen O'Dell, Philip Karret, Paolo Soffitta, Luca Baldini, ほか IXPE 衛星チーム, 「カニパルサーを用いた IXPE 衛星の Point Spread Function の異方性の評価」, 日本物理学会第 79 回年次大会, 札幌市 (北海道大学), 2024 年 9 月 16–19 日.
- 郡司修一, 渡邊瑛里, 上小林楓, 森愛斗, 渡辺敬翔, 桑原爽健, 水野恒史, Zhang Sixuan, 深沢泰司, 高橋弘充, 玉川徹, 北口貴雄, 内山慶祐, 武田朋志, 三石郁之, 田原謙, 岩切涉, 林田清, 榎戸輝揚, P. Kaaret, P. Soffitta, L. Baldini, ほか IXPE 衛星チーム, 「極紫外線領域におけるブラックホールの偏光観測の意義」, 日本物理学会第 79 回年次大会, 札幌市 (北海道大学), 2024 年 9 月 16–19 日.
- 倉本春希, Filip af Malmberg, 栗木久光, Richard Bose, Dana Braun, Sohee Chun, Gianluigi de Geronimo, 榎戸輝揚, Manel Errando, 深沢泰司, 古澤彰浩, Thomas Gadson, Epharaim Gau, Victor Guarino, 郡司修一, 袴田知宏, 林多佳由, Keon Harmon, Scott Heatwole, Arman Hossen, Kun Hu, 今村竜太, 今澤遼, 伊師大貴, 石橋和紀, 石田学, Nirmal Kumar Iyer, 鴨川航, Fabian Kislal, Mozi Kiss, 北口貴雄, Kassi Klepper, Henric Krawczynski, James Lanzi, Lindsey Lisalda, 前田良知, 眞武寛人, 松本浩典, 松本岳人, 宮本明日香, 宮澤拓也, 水野恒史, 村上海都, 岡島崇, Mark Pearce, Zachary Peterson, Mehrnossh Rahbardar Mojaver, Brian Rauch, Nicole Rodriguez Caverro, Felix Ryde, 斎藤芳隆, 阪本菜月, 島耕平, 白濱健太郎, Garry Simburger, Sean Spooner, Theodor-Adrian Stana, David Stuchlik, 武尾舞, 玉川徹, 田村啓輔, 田中虎次郎, 常深博, 内田和海, 内田悠介, Andrew West, Eric Wulf, 善本真梨那, XL-Calibur チーム, 「硬 X 線偏光観測気球実験 XL-Calibur の 2024 年フライトへ向けた望遠鏡の取り付け」, 日本物理学会第 79 回年次大会, 札幌市 (北海道大学), 2024 年 9 月 16–19 日.
- 澤野達哉, 澤野達哉, 米徳大輔, 三原建弘, 有元誠, 井町智彦, 江口大智, 大滝健生, 岡本奏歩, 笠原禎也, 河本隆希, 木邑真理子, 小島寧隼, 坂田望祥, 軸屋一郎, 莊司泰弘, 高橋直暉, 中村駿介, 長谷川琢真, 堀田将史, 松田昇也, 宗像勇輔, 八木谷聡, 山口太暉, 「X 線突発天体監視速報衛星こようによる初期観測報告」, 日本物理学会第 79 回年次大会, 札幌市 (北海道大学), 2024 年 9 月 16–19 日.
- 高橋直暉, 高橋直暉, 米徳大輔, 三原建弘, 有元誠, 井町智彦, 江口大智, 大滝健生, 岡本奏歩, 笠原禎也, 河本隆希, 木邑真理子, 小島寧隼, 坂田望祥, 澤野達哉, 軸屋一郎, 莊司泰弘, 中村駿介, 長谷川琢真, 堀田将史, 松田昇也, 宗像勇輔, 八木谷聡, 山口太暉, 「金沢大学衛星こよう搭載ガンマ線検出器 KGD の軌道上性能評価」, 日本物理学会第 79 回年次大会, 札幌市 (北海道大学), 2024 年 9 月 16–19 日.
- 坂本貴紀, 坂本貴紀, 米徳大輔, 土居明広, 松原英雄, 三原建弘, 有元誠, 津村耕司, 澤野達哉, 郡司修一, HiZ-GUNDAM チーム, 「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: 2024 年度の進捗」, 日本物理学会第 79 回年次大会, 札幌市 (北海道大学), 2024 年 9 月 16–19 日.
- 渡辺敬翔, 渡辺敬翔, 郡司修一, 佐藤龍治, 富樫拓海, 米徳大輔, 澤野達哉, 土居明広, 松原秀雄, 三原建弘, 坂本貴紀, 秋田谷洋, 河野裕介, 富田洋, 新沼遥明, 鈴木誠也, 「HiZ-GUNDAM を想定した SpaceWire ダミーネットワークの構築」, 日本物理学会第 79 回年次大会, 札幌市 (北海道大学), 2024 年 9 月 16–19 日.
- 岩切涉, 岩切涉, 清水信宏, 吉田滋, 石原安野, 野田浩司, 芹野素子, 三原建弘, 他 IceCube collaboration, MAXI チーム, 「宇宙ニュートリノと X 線の観測データを用いたマルチメッセンジャーアラートの開発」, 日本物理学会第 79 回年次大会, 札幌市 (北海道大学), 2024 年 9 月 16–19 日.
- 佐藤丞, 幸村孝由, 内田悠介, 渡邊雄気, 永松愛子, 玉川徹, 中村史一郎, 内山慶祐, 大田尚享, 武田朋志, 高橋忠幸, 武田伸一郎, 萩野浩一, 長澤俊作, 「宇宙線ミューオンの角度再構成による到来方向測定用 DSSD 二枚積層モジュールの評価」, 第 85 回応用物理学学会秋

季学術講演会, 新潟市 (朱鷺メッセ), 2024 年 9 月 16–20 日.

大田尚享, 玉川徹, 中村吏一郎, 内山慶祐, 武田朋志, 永松愛子, 幸村孝由, 内田悠介, 藤澤海斗, 佐藤丞, 富山一貴, 藤井雅之, 萩野浩一, 北村尚「月探査機搭載用チェレンコフ検出器 Lunar-RICHeS のエネルギー測定下限調査」, 第 85 回応用物理学会秋季学術講演会, 新潟市 (朱鷺メッセ), 2024 年 9 月 16–20 日.

武田朋志, 玉川徹, 榎戸輝揚, 北口貴雄, 加藤陽, 三原建弘, 岩切渉, 沼澤正樹, 大田尚享, 重城新大, 渡部蒼汰, 青山有未来, 岩田智子, 高橋拓也, 山崎楓, 周圓輝, 内山慶祐, 吉田勇登, 林昇輝, 佐藤宏樹, Chin-Ping Hu, 高橋弘充, 小高裕和, 丹波翼, 谷口絢太郎, 土肥明, 西村信哉, 平井遼介, 「超小型 X 線衛星 NinjaSat による新天体 SRGA J144459.2-604207 の長期モニタリング観測」, 日本天文学会 2024 年秋季年会, 三田市 (関西学院大学), 2024 年 9 月 11–13 日.

大田尚享, 玉川徹, 榎戸輝揚, 北口貴雄, 加藤陽, 三原建弘, 岩切渉, 沼澤正樹, 周圓輝, 内山慶祐, 武田朋志, 吉田勇登, 林昇輝, 重城新大, 渡部蒼汰, 青山有未来, 岩田智子, 高橋拓也, 山崎楓, 佐藤宏樹, Chin-Ping Hu, 高橋弘充, 小高裕和, 丹波翼, 谷口絢太郎, 「超小型 X 線衛星 NinjaSat の時刻較正とパルサー観測による検証」, 日本天文学会 2024 年秋季年会, 三田市 (関西学院大学), 2024 年 9 月 11–13 日.

岩田智子, 玉川徹, 榎戸輝揚, 北口貴雄, 加藤陽, 三原建弘, 岩切渉, 沼澤正樹, 周圓輝, 内山慶祐, 武田朋志, 吉田勇登, 大田尚享, 林昇輝, 重城新大, 渡部蒼汰, 青山有未来, 高橋拓也, 山崎楓, 佐藤宏樹, Chin-Ping Hu, 高橋弘充, 小高裕和, 丹波翼, 谷口絢太郎, 「超小型 X 線衛星 NinjaSat の運用とパイプラインデータ処理」, 日本天文学会 2024 年秋季年会, 三田市 (関西学院大学), 2024 年 9 月 11–13 日.

渡部蒼汰, 玉川徹, 榎戸輝揚, 北口貴雄, 加藤陽, 三原建弘, 岩切渉, 沼澤正樹, 周圓輝, 内山慶祐, 武田朋志, 吉田勇登, 大田尚享, 林昇輝, 重城新大, 青山有未来, 岩田智子, 高橋拓也, 山崎楓, 佐藤宏樹, Chin-Ping Hu, 高橋弘充, 小高裕和, 丹波翼, 谷口絢太郎, 「超小型 X 線衛星 NinjaSat に搭載した X 線検出器の軌道上での光軸調査」, 日本天文学会 2024 年秋季年会, 三田市 (関西学院大学), 2024 年 9 月 11–13 日.

榎戸輝揚, 辻直希, 鶴見美和, 前田涼太, 小俣雄矢, 中山和哉, 中澤知洋, 高橋弘充, 木坂将大, 仏坂健太, 長岡央, 小林泰三, 晴山慎, 草野広樹, 谷口絢太郎, 大竹淑恵, 高梨宇宙, 若林泰生, 加藤陽, 玉川徹, 尾崎直哉, 星野健, 上野宗孝, 池永太一, 中野雄貴, 塚本雄士, 「月の水資源探査とシスルナ宙域での天文学・物理学を開拓する MoMoTarO 計画」, 日本天文学会 2024 年秋季年会, 三田市 (関西学院大学), 2024 年 9 月 11–13 日.

玉川徹, 北口貴雄, 水野恒史, Zhang Sixuan, 呉屋和保, 深沢泰司, 高橋弘充, 郡司修一, 渡邊瑛里, 菅佑真, 上小林証, 森愛斗, 三石郁之, 田原謙, 榎戸輝揚, 内山慶祐, 武田朋志, 岩切渉, 林田清, Philip Kaaret, Steven Ehlert, Steve O'Dell, Imma Donnarumma, Paolo Soffitta, Luca Baldini, IXPE 衛星チーム, 「X 線偏光観測衛星 IXPE の現状 (5)」, 日本天文学会 2024 年秋季年会, 三田市 (関西学院大学), 2024 年 9 月 11–13 日.

高橋弘充, 阪本菜月, 今澤遼, 眞武寛人, 水野恒史, 深沢泰司, 青柳美緒, 袴田知宏, 石渡幸太, 鴨川航, 倉本春希, 島耕平, 白濱健太郎, 善本真梨那, 松本浩典, 常深博, 田中虎次郎, 松本岳人, 宮本明日香, 伊師大貴, 石田学, 前田良知, 斎藤芳隆, 内田和海, 石橋和紀, 内田悠介, 宮澤拓也, 今村竜太, 栗木久光, 武尾舞, 古澤彰浩, 郡司修一, 榎戸輝揚, 北口貴雄, 玉川徹, 岡島崇, 田村啓輔, 林多佳由, Henric Krawczynski, Fabian Kislak 他 XL-Calibur チーム, 「硬 X 線集光偏光計 XL-Calibur 気球実験の 2024 年フライトの準備状況」, 日本天文学会 2024 年秋季年会, 三田市 (関西学院大学), 2024 年 9 月 11–13 日.

青山有未来, 玉川徹, 榎戸輝揚, 北口貴雄, 加藤陽, 三原建弘, 岩切渉, 沼澤正樹, 周圓輝, 内山慶祐, 武田朋志, 吉田勇登, 大田尚享, 林昇輝, 重城新大, 渡部蒼汰, 岩田智子, 高橋拓也, 山崎楓, 佐藤宏樹, Chin-Ping Hu, 高橋弘充, 小高裕和, 丹波翼, 谷口絢太郎, 「超小型 X 線衛星 NinjaSat 搭載ガス検出器の軌道上における応答関数の構築」, 日本天文学会 2024 年秋季年会, 三田市 (関西学院大学), 2024 年 9 月 11–13 日.

澤野達哉, 澤野達哉, 米徳大輔, 三原建弘, 有元誠, 池田博一, 井町智彦, 江口大智, 大滝健生, 岡本奏歩, 笠原禎也, 河本隆希, 木邑真理子, 小島寧隼, 坂田望祥, 軸屋一郎, 莊司泰弘, 高橋直暉, 中村駿介, 長谷川琢真, 堀田将史, 松田昇也, 宗像勇輔, 八木谷聡, 山口太暉, 「X 線突発天体監視速報衛星 こよう (KOYOH) の打ち上げおよび初期観測報告」, 日本天文学会 2024 年秋季年会, 三田市 (関西学院大学), 2024 年 9 月 11–13 日.

佐藤丞, 渡邊雄気, 幸村孝由, 内田悠介, 永松愛子, 玉川徹, 中村吏一郎, 内山慶祐, 大田尚享, 武田朋志, 高橋忠幸, 武田伸一郎, 藤井雅之, 萩野浩一, 長澤俊作, 「チェレンコフ検出器との嵌合試験に向けた ASIC を用いた DSSD 読み出しシステムの確立」, 第 72 回応用物理学会春季学術講演, 野田市 (東京理科大学), 2025 年 03 月 14–17 日.

中村吏一郎, 玉川徹, 大田尚享, 内山慶祐, 武田朋志, 幸村孝由, 内田悠介, 佐藤丞, 渡邊雄気, 永松愛子, 藤井雅之, 「Lunar-RICHeS 搭載撮像型チェレンコフ検出器と位置敏感型検出器 DSSD との組み合わせによる宇宙線計測」, 第 72 回応用物理学会春季学術講演, 野田市 (東京理科大学), 2025 年 03 月 14–17 日.

岩切渉, 玉川徹, 榎戸輝揚, 北口貴雄, 加藤陽, 三原建弘, 沼澤正樹, 武田朋志, 大田尚享, 重城新大, 渡部蒼汰, 青山有未来, 岩田智子, 高橋拓也, 山崎楓, 周圓輝, 内山慶祐, 吉田勇登, 林昇輝, 佐藤宏樹, Chin-Ping Hu, 高橋弘充, 小高裕和, 丹波翼, 谷口絢太郎, 「超小型 X 線衛星の可能性:NinjaSat の打ち上げから 1 年の現状と観測成果」, 日本天文学会 2025 年春季年会, 水戸市 (水戸市民会館), 2025 年 3 月 17–20 日.

岩田智子, 渡部蒼汰, 青山有未来, 山崎楓, 玉川徹, 榎戸輝揚, 北口貴雄, 加藤陽, 三原建弘, 岩切渉, 沼澤正樹, 周圓輝, 内山慶祐, 武田朋志, 吉田勇登, 大田尚享, 林昇輝, 重城新大, 高橋拓也, 佐藤宏樹, Chin-Ping Hu, 高橋弘充, 小高裕和, 丹波翼, 谷口絢太郎, 「超小型 X 線衛星 NinjaSat の光度曲線におけるバックグラウンドモデル」, 日本天文学会 2025 年春季年会, 水戸市 (水戸市民会館), 2025 年 3 月 17–20 日.

山崎楓, 渡部蒼汰, 青山有未来, 岩田智子, 玉川徹, 榎戸輝揚, 北口貴雄, 加藤陽, 三原建弘, 岩切渉, 沼澤正樹, 周圓輝, 内山慶祐, 武田朋志, 吉田勇登, 大田尚享, 林昇輝, 重城新大, 高橋拓也, 佐藤宏樹, Chin-Ping Hu, 高橋弘充, 小高裕和, 丹波翼, 谷口絢太郎, 「超小型 X 線衛星 NinjaSat におけるバックグラウンドスペクトルのモデル化」, 日本天文学会 2025 年春季年会, 水戸市 (水戸市民会館), 2025 年 3 月 17–20 日.

高橋拓也, 大田尚享, 玉川徹, 榎戸輝揚, 北口貴雄, 加藤陽, 三原建弘, 岩切渉, 沼澤正樹, 周圓輝, 内山慶祐, 武田朋志, 吉田勇登, 林昇輝, 重城新大, 渡部蒼汰, 青山有未来, 岩田智子, 山崎楓, 佐藤宏樹, Chin-Ping Hu, 高橋弘充, 小高裕和, 丹波翼, 谷口絢太郎, 「超小型 X 線衛星 NinjaSat の時刻較正とパルサー観測による検証 (2)」, 日本天文学会 2025 年春季年会, 水戸市 (水戸市民会館), 2025 年 3 月 17–20 日.

青山有未来, 高橋拓也, 岩切渉, 榎戸輝揚, 渡部蒼汰, 岩田智子, 山崎楓, Chin-Ping Hu, 武田朋志, 玉川徹, 三原建弘, 北口貴雄, 加藤陽, 大田尚享, 重城新大, 「新天体 MAXI J1752-457 の報告より約 2.5 時間後からの NinjaSat 追跡観測」, 日本天文学会 2025 年春季年会, 水戸市 (水戸市民会館), 2025 年 3 月 17-20 日.

根来均, 中島基樹, 芹野素子, 杉田聡司, 三原建弘, 松岡勝, ほか MAXI チーム, 「MAXI/GSC が検出した 2024 年度後半の突発現象: MAXI J1752-457 の発見」, 日本天文学会 2025 年春季年会, 水戸市 (水戸市民会館), 2025 年 3 月 17-20 日.

澤野達哉, 澤野達哉, 米徳大輔, 杉崎睦, 三原建弘, 有元誠, 井町智彦, 江口大智, 大滝健生, 岡本奏歩, 笠原禎也, 河本隆希, 木邑真理子, 小島寧隼, 坂田望祥, 軸屋一郎, 莊司泰弘, 高橋直暉, 中村駿介, 長谷川琢真, 堀田将史, 松田昇也, 宗像勇輔, 八木谷聡, 山口太暉, 「X 線突発天体監視速報衛星 こよう (KOYOH) の運用観測の現状 (1)」, 日本天文学会 2025 年春季年会, 水戸市 (水戸市民会館), 2025 年 3 月 17-20 日.

米徳大輔, 米徳大輔, HiZ-GUNDAM チーム, 「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」, 日本天文学会 2025 年春季年会, 水戸市 (水戸市民会館), 2025 年 3 月 17-20 日.

坂本貴紀, 坂本貴紀, 米徳大輔, 土居明広, 松原英雄, 富田洋, 三原建弘, 有元誠, 澤野達哉, 郡司修一, HiZ-GUNDAM チーム, 「HiZ-GUNDAM 衛星搭載広視野 X 線モニター: 2024 年度の進捗」, 日本天文学会 2025 年春季年会, 水戸市 (水戸市民会館), 2025 年 3 月 17-20 日.

高嶋聡, 高嶋聡, 一戸悠人, 井上芳幸, 小高裕和, 河村穂登, 白濱健太郎, 巽隆太郎, 袴田知宏, 藤原立貴, 善本真梨那, 新井翔大, 市橋正裕, 岩田季也, 加藤辰明, 馬場彩, 荒井紳太郎, 石川皓貴, 内海和伸, 田中雅士, 中島理幾, 土方歌乃, 矢野裕太郎, 寄田浩平, 内田悠介, 大熊佳吾, 中澤知洋, 須田祐介, 高橋弘充, 深沢泰司, 横田雅人, 渡辺伸, 白石卓也, 辻直美, 広島渚, 八幡和志, 米田浩基, 荒牧嗣夫, Georgia Karagiorgi, Reshmi Mukherjee, Dmitry Khangulyan, GRAMS コラボレーション, 「GRAMS 計画 14: 全体報告」, 日本天文学会 2025 年春季年会, 水戸市 (水戸市民会館), 2025 年 3 月 17-20 日.

白濱健太郎, 白濱健太郎, 内田賢佑, 小高裕和, 河村穂登, 倉本春希, 島耕平, 高塚紗弥菜, 巽隆太郎, 長尾梓生, 袴田知宏, 宮本愛子, 善本真梨那, 高嶋聡, 新井翔大, 岩田季也, 田中雅士, 寄田浩平, 米田浩基, 渡辺伸, GRAMS コラボレーション, 「GRAMS 計画 15: 液体アルゴンコンプトンカメラ実証機のデータ取得系の開発」, 日本天文学会 2025 年春季年会, 水戸市 (水戸市民会館), 2025 年 3 月 17-20 日.

辻直希, 榎戸輝揚, 長岡央, 鶴見美和, 前田涼太, 小俣雄矢, 中山和哉, 草野広樹, 谷口絢太郎, 若林泰生, 高梨宇宙, 大竹淑恵, 加藤陽, 玉川徹, 晴山慎, 小林泰三, 池永太一, 中野雄貴, 塚本雄士, 星野健, 上野宗孝, 尾崎直哉, 中澤知洋, 高橋弘充, 木坂将大, 仏坂健太, 「MoMoTarO 計画—ISS 搭載に向けた設計と準備状況」, 日本物理学会 2025 年春季大会, オンライン, 2025 年 3 月 18-21 日.

小俣雄矢, 榎戸輝揚, 長岡央, 辻直希, 鶴見美和, 前田涼太, 中山和哉, 草野広樹, 谷口絢太郎, 若林泰生, 高梨宇宙, 大竹淑恵, 加藤陽, 玉川徹, 晴山慎, 小林泰三, 池永太一, 中野雄貴, 塚本雄士, 星野健, 上野宗孝, 尾崎直哉, 中澤知洋, 高橋弘充, 木坂将大, 仏坂健太, 「MoMoTarO 計画—シンチレータを用いた波形弁別性能の最適化」, 日本物理学会 2025 年春季大会, オンライン, 2025 年 3 月 18-21 日.

鶴見美和, 榎戸輝揚, 長岡央, 辻直希, 前田涼太, 小俣雄矢, 中山和哉, 草野広樹, 谷口絢太郎, 若林泰生, 高梨宇宙, 大竹淑恵, 加藤陽, 玉川徹, 晴山慎, 小林泰三, 池永太一, 中野雄貴, 塚本雄士, 星野健, 上野宗孝, 尾崎直哉, 中澤知洋, 高橋弘充, 木坂将大, 仏坂健太, 「MoMoTarO 計画—ガンマ線バースト観測の検討」, 日本物理学会 2025 年春季大会, オンライン, 2025 年 3 月 18-21 日.

高橋弘充, Filip af Malmberg, 青柳美緒, 栗木久光, Richard Bose, Dana Braun, Sohee Chun, Gianluigi de Geronimo, 榎戸輝揚, Manel Errando, 深沢泰司, 古澤彰浩, Thomas Gadson, Ephraim Gau, Victor Guarino, 郡司修一, 袴田知宏, 林多佳由, Scott Heatwole, Arman Hossen, Kun Hu, 今村竜太, 今澤遼, 伊師大貴, 石橋和紀, 石田学, 石渡幸太, Nirmal Kumar Iyer, Keon Harmon, 鴨川航, Fabian Kislal, Mozsi Kiss, 北口貴雄, Kassi Klepper, Henric Krawczynski, 倉本春希, James Lanzi, Lindsey Lisalda, 前田良知, 眞武寛人, 松本浩典, 松本岳人, 宮本明日香, 宮澤拓也, 水野恒史, 岡島崇, Mark Pearce, Zachary Peterson, Mehrnoosh Rahbardar Mojaver, Brian Rauch, Nicole Rodriguez Caverio, Felix Ryde, 斎藤芳隆, 阪本菜月, 島耕平, 白濱健太郎, Garry Simburger, Sean Spooner, Theodor-Adrian Stana, David Stuchlik, 武尾舞, 玉川徹, 田村啓輔, 田中虎次郎, 常深博, 内田和海, 内田悠介, Andrew West, Eric Wulf, 善本真梨那, XL-Calibur チーム, 「硬 X 線集光偏光計 XL-Calibur 気球実験の 2024 年フライトと今後 高橋弘充」, 日本物理学会 2025 年春季大会, オンライン, 2025 年 3 月 18-21 日.

青山有未来, 榎戸輝揚, 高橋拓也, 渡部蒼汰, 武田朋志, 岩切渉, 山崎楓, 岩田智子, 大田尚享, 重城新大, 玉川徹, 三原建弘, Chin-Ping Hu, 土肥明, 西村信哉, 中島基樹, 北口貴雄, 加藤陽, 河合誠之「超小型 X 線衛星 NinjaSat による MAXI J1752-457 の追跡観測」, 日本物理学会 2025 年春季大会, オンライン, 2025 年 3 月 18-21 日.

小高裕和, 小高裕和, 井上芳幸, 河村穂登, 白濱健太郎, 巽隆太郎, 袴田知宏, 藤原立貴, 善本真梨那, 新井翔大, 市橋正裕, 岩田季也, 加藤辰明, 齋藤隆之, 萩野浩一, 馬場彩, 荒井紳太郎, 石川皓貴, 内海和伸, 田中雅士, 中島理幾, 土方歌乃, 矢野裕太郎, 寄田浩平, 一戸悠人, 高嶋聡, 内田悠介, 大熊佳吾, 中澤知洋, Dmitry Khangulyan, 須田祐介, 高橋弘充, 深沢泰司, 横田雅人, 白石卓也, 辻直美, 廣島渚, 八幡和志, 米田浩基, 渡辺伸, Tsuguo Aramaki, Georgia Karagiorgi, John Mitchell, Reshmi Mukherjee, GRAMS コラボレーション, 「GRAMS 実験 21: ステータス報告」, 日本物理学会 2025 年春季大会, オンライン, 2025 年 3 月 18-21 日.

新井翔大, 新井翔大, 岩田季也, 馬場彩, 内田賢佑, 小高裕和, 河村穂登, 倉本春希, 島耕平, 白濱健太郎, 高塚紗弥菜, 巽隆太郎, 長尾梓生, 袴田知宏, 宮本愛子, 善本真梨那, 高嶋聡, 荒井紳太郎, 田中雅士, 矢野祐太郎, 寄田浩平, 米田浩基, 渡辺伸, 横田雅人, 「GRAMS 実験 22: 液体アルゴンコンプトンカメラ実証機 NanoGRAMS の開発状況」, 日本物理学会 2025 年春季大会, オンライン, 2025 年 3 月 18-21 日.

荒井紳太郎, 荒井紳太郎, 石川皓貴, 内海和伸, 大垣謙人, 田中雅士, 中島理幾, 土方歌乃, 古市悠太郎, 矢野裕太郎, 寄田浩平, 渡邊知優, 小高裕和, 巽隆太郎, 河村穂登, 新井翔大, 七村拓野, 高嶋聡, 橋本直, 佐久間史典, T98 コラボレーション, 「GRAMS-AM 実験 21 LArTPC による反粒子同定手法検証実験 (J-PARC T98) 1」, 日本物理学会 2025 年春季大会, オンライン, 2025 年 3 月 18-21 日.

渡邊知優, 渡邊知優, 荒井紳太郎, 石川皓貴, 内海和伸, 大垣謙人, 田中雅士, 中島理幾, 土方歌乃, 古市悠太郎, 矢野裕太郎, 寄田浩平, 小高裕和, 巽隆太郎, 河村穂登, 新井翔大, 七村拓野, 高嶋聡, 橋本直, 佐久間史典, T98 コラボレーション, 「GRAMS-AM 実験 22 LArTPC による反粒子同定手法検証実験 (J-PARC T98) 2」, 日本物理学会 2025 年春季大会, オンライン, 2025 年 3 月 18-21 日.

玉川徹, 榎戸輝揚, 北口貴雄, 加藤陽, 三原建弘, 岩切渉, 武田朋志, 大田尚享, 渡部蒼汰, 重城新大, 青山有未来, 岩田智子, 高橋拓也, 山崎楓, 林昇輝, 吉田勇登, 内山慶祐, 周圓輝, 喜多豊行, 佐藤宏樹, 沼澤正樹, Chin-Ping Hu, 高橋弘充, 小高裕和, 丹波翼, 谷口絢太郎, 「NinjaSat 1 年半の運用で見えてきた超小型衛星の将来性」, 超小型衛星利用シンポジウム 2025, 東京都 (X-NIHONBASHI TOWER),

2025 年 3 月 18 日.

[Seminars]

玉川徹 (招待講演), 「若手が活躍する超小型衛星：NinjaSat の試みと将来の宇宙実験, 京都大学宇宙学セミナー, 京都市 (京都大学), 2024 年 7 月 2 日.