

## 業績リスト

當真賢二

2024年11月6日

### **査読付き発表論文**

- [85] 當真賢二、高原文郎、中村雅徳, “On the mechanism of black hole energy reduction in the Blandford-Znajek process”, PTEP submitted (arXiv:2408.09993) (2024)
- [84] Park, J., Zhao, G.-Y., 中村雅徳、水野洋介、Pu, H.-Y., 浅田圭一、高橋和也、當真賢二、他 14 名, “Discovery of limb-brightening in the parsec-scale jet of NGC 315 through global VLBI observations and its implications for jet models”, ApJ Lett., 973, 45 (2024)
- [83] 桑田明日香、當真賢二、富田沙羅、霜田治朗, “Large-scale magnetic field model of GRB afterglow polarization: Effects of field anisotropy, off-axis viewing angle, and ordered field”, ApJ accepted (arXiv:2407.19962) (2024)
- [82] 久世陸、木村成生、當真賢二, “Multi-wavelength Emission from Jets and Magnetically Arrested Disks in Nearby Radio Galaxies: Application to M87”, ApJ accepted (2024)
- [81] Agui Fernandez, J. F., de Ugarte Postigo, A., Thone, C. C., 小林史歩, Rossi, A., 當真賢二, ほか 16 名, “Varying linear polarization in the dust-free GRB 210610B”, A&A, 690, 216 (2024)
- [80] Event Horizon Telescope Collaboration, “The persistent shadow of the supermassive black hole of M87. I. Observations, calibration, imaging, and analysis”, A&A, 681, 79
- [79] 金滉基、木坂将大、當真賢二、木村成生、Levinson, A., “1D GRPIC simulation of stella-mass black hole magnetospheres: semi-analytic model of gamma-rays from gaps”, ApJ, 964, 78 (2024)
- [78] 有元誠、浅野勝晃、川端弘治、當真賢二、Gill, R., Granot, J., 他 11 名, “Gamma rays from a reverse shock with turbulent magnetic fields in GRB 180720B”, Nature Astronomy, 8, 134 (2024)
- [77] 松井理輝、木村成生、當真賢二、村瀬孔大, “High-energy neutrino emission associated with gravitational-wave signals: effects of cocoon photons and constraints on late-time emission”, ApJ, 950, 190 (2023)
- [76] 桑田明日香、當真賢二、木村成生、富田沙羅、霜田治朗, “Synchrotron Polarization of Gamma-Ray Burst Afterglow Shocks with Hydrodynamic-scale Turbulent Magnetic Field”, ApJ, 943, 118 (2023)

- [75] 浦田裕次、當真賢二、S. Covino, K. Wiersema, K. Huang, 霜田治朗、桑田明日香、他 12 名, “Simultaneous Radio and Optical Polarimetry of GRB 191221B Afterglow”, *Nature Astronomy* 7, 80 (2022)
- [74] 木村成生、當真賢二、野田博文、秦和弘, “Magnetic Reconnection in Black-Hole Magnetospheres: Lepton Loading into Jets, Superluminal Radio Blobs, and Multi-wavelength Flares”, *ApJ Lett.* 937, L34 (2022)
- [73] 久世陸、木村成生、當真賢二, “High-energy Gamma-rays from Magnetically Arrested Disks in Nearby Radio Galaxies”, *ApJ*, 935, 159 (2022)
- [72] 富田沙羅、大平豊、木村成生、富田賢吾、當真賢二, “Interaction of a Relativistic Magnetized Collisionless Shock with a Dense Clump”, *ApJ Lett.*, 936, L9 (2022)
- [71] 木坂将大、Levinson, A., 當真賢二、Niv, I., “The Response of Black Hole Spark Gaps to External Changes: A Production Mechanism of Rapid TeV Flares?”, *ApJ*, 924, 28 (2022)
- [70] 木村匡志、原田知広、成子篤、當真賢二, “Backreaction of the Mass and Angular Momentum Accretion on Black Holes: General Formulation and Application to the Blandford-Znajek Process”, *PTEP*, 2021, 093E03 (2021)
- [69] 霜田治朗、當真賢二, “Multi-Waveband Synchrotron Polarization of Gamma-Ray Burst Afterglows”, *ApJ*, 913, 58 (2021)
- [68] Event Horizon Telescope Collaboration, Fermi LAT Collaboration, HESS Collaboration, et al. “Broadband Multi-wavelength Properties of M87 during the 2017 Event Horizon Telescope Campaign”, *ApJ Lett.*, 911, L11 (2021)
- [66,67] Event Horizon Telescope Collaboration, “First M87 Event Horizon Telescope Results VII, VIII.” *ApJ Lett.* 910, L13, L14 (2021)
- [65] 荻原大樹、小川拓未、當真賢二, “Matter Density Distribution of General Relativistic Highly Magnetized Jets Driven by Black Holes”, *ApJ*, 911, 34 (2021)
- [64] 川島朋尚、當真賢二、紀基樹、秋山和徳、中村雅徳、森山小太郎, “A Jet-Bases Emission Model of the EHT 2017 Image of M87\*”, *ApJ*, 909, 168 (2020)
- [63] 浅野勝晃、村瀬孔大、當真賢二, “Probing Particle Acceleration through Broadband Early Afterglow Emission of MAGIC Gamma-Ray Burst GRB 190114C”, *ApJ*, 905, 105 (2020)
- [62] 木坂将大、Levinson, A., 當真賢二, “Comprehensive Analysis of Magnetospheric Gaps around Kerr Black Holes Using 1D GRPIC Simulations”, *ApJ*, 902, 80 (2020)
- [61] 木村成生、當真賢二, “Hadronic High-energy Emission from Magnetically Arrested Disks in Radio Galaxies”, *ApJ*, 905, 178 (2020)
- [60] 田中周太、當真賢二, “Efficient acceleration of cylindrical jets: effects of radiative

- cooling and tangled magnetic field”, *MNRAS*, 494, 338 (2020)
- [59] Huang, K., 霜田治朗、浦田裕次、當真賢二、他 6 名, “ALMA Polarimetry of AT2018cow”, *ApJ Lett.*, 878, L25 (2019)
- [58] 浦田裕次、當真賢二、他 7 名, “First Detection of Radio Linear Polarization in a Gamma-Ray Burst Afterglow”, *ApJ Lett.*, 884, 58 (2019)
- [52-57] Event Horizon Telescope Collaboration, “First M87 Event Horizon Telescope Results. I.-VI.”, *ApJ Lett.*, 875, L1, L2, L3, L4, L5, L6 (2019)
- [51] 荻原大樹、高橋和也、當真賢二, “A Mechanism for Triple-Ridge Emission Structure of AGN Jets”, *ApJ*, 877, 19 (2019)
- [50] 中村雅徳、浅田圭一、秦和弘、Pu, H.-Y., Noble, S., Tseng, C., 當真賢二、他 14 名, “Parabolic Jets from Spinning Black Hole in M87”, *ApJ*, 868, 146 (2018)
- [49] Bulla, M., Covino, S., 久徳浩太郎、田中雅臣、Maund, J. R., Patat, F., 當真賢二、他 4 名, “The origin of polarization in kilonovae and the case of the gravitational-wave counterpart AT 2017gfo”, *Nature Astronomy*, 3, 99 (2018)
- [48] 田中周太、當真賢二、富永望, “Confinement of the Crab Nebula with tangled magnetic field by its supernova remnant”, *MNRAS*, 478, 4622 (2018)
- [47] 高橋和也、當真賢二、紀基樹、中村雅徳、秦和弘, “Fast-Spinning Black Holes Inferred from Symmetrically Limb-Brightening Radio Jets”, *ApJ* 868, 82 (2018)
- [46] Covino, S., Wiersema, K., Fan, Y.-Z., 當真賢二、他 36 名, “The unpolarized macronova associated with gravitational wave event GW 170817”, *Nature Astronomy*, 1, 791 (2017)
- [45] Abbott, B. P., Abbott, R. 他 3675 名, “Multi-messenger Observations of a Binary Neutron Star Merger”, *ApJ Lett.*, 848, L12 (2017)
- [44] 當真賢二、Komissarov, S. S., Porth, O., “Rayleigh-Taylor Instability in Two-Component Relativistic Jets”, *MNRAS*, 472, 1253 (2017)
- [43] 木村成生、高橋実道、當真賢二, “Evolution of an Accretion Disk in Binary Black Hole Systems”, *MNRAS*, 465, 4406 (2017)
- [42] 當真賢二、高原文郎, “Causal production of the electromagnetic energy flux and role of the negative energies in the Blandford-Znajek process”, *Prog. Theor. Exp. Phys.*, 2016, 3E01 (2016)
- [41] 木村成生、當真賢二、鈴木建、犬塚修一郎, “Stochastic Particle Acceleration in Turbulence Generated by the Magneto-rotational Instability”, *ApJ*, 822, 88 (2016)
- [40] 木村成生、村瀬孔大、當真賢二, “Neutrino and Cosmic-Ray Emission and Cumulative Background from Radiatively Inefficient Accretion Flows in Low-

Luminosity Active Galactic Nuclei”, *ApJ*, 806, 159 (2015)

[39] 格和純、當真賢二、浅野勝晃、楠瀬正昭、高原文郎, “Synchrotron Self-Compton Emission by Relativistic Electrons under Stochastic Acceleration: Application to Mrk 421 and Mrk 501”, *MNRAS*, 449, 551 (2015)

[38] 木村成生、當真賢二、高原文郎, “Effects of High-Energy Particles on Accretion Flows onto a Supermassive Black Hole”, *ApJ*, 791, 100 (2014)

[37] 當真賢二、高原文郎, “Electromotive Force in the Blandford-Znajek process”, *MNRAS*, 442, 2855 (2014)

[36] Wiersema, K., Covino, S., 當真賢二, 他 37 名, “Circular Polarization in the Optical Afterglow of GRB 121024A”, *Nature*, 509, 201 (2014)

[35] 浅野勝晃、高原文郎、楠瀬正昭、當真賢二、格和純, “Time-Dependent Models for Blazar Emissions with the Second-Order Fermi Acceleration”, *ApJ*, 780, 64 (2013)

[34] 當真賢二、高原文郎, “Efficient Acceleration of Relativistic Magneto-hydrodynamic Jets”, *Prog. Theor. Exp. Phys.*, 2013, 3E02 (2013)

[33] 當真賢二、向山信治、米徳大輔、村上敏夫、郡司修一、三原建弘、他 6 名, “Strict Limit on CPT Violation from Polarization of Gamma-Ray Bursts”, *Phys. Rev. Lett.*, 109, 241104 (2012)

[32] 米徳大輔、村上敏夫、郡司修一、三原建弘、當真賢二、他 8 名, “Magnetic Structures in Gamma-Ray Burst Jets Probed by Gamma-Ray Polarization”, *ApJ Lett.*, 758, 1 (2012)

[31] 格和純、村瀬孔大、當真賢二、井上進、山崎了、井岡邦仁, “Prospects for Detecting Gamma-Ray Bursts at Very High Energies with the Cherenkov Telescope Array”, *MNRAS*, 425, 514 (2012)

[30] 當真賢二、高原文郎, “Baryon Loading of AGN Jets Mediated by Neutrons”, *ApJ*, 754, 148 (2012)

[29] 上原岳士、當真賢二、川端弘治、他 19 名, “GRB 091208B: First Detection of the Optical Polarization in Early Forward Shock Emission of a Gamma-Ray Burst Afterglow”, *ApJ Letters*, 752, 6 (2012)

[28] 米徳大輔、村上敏夫、郡司修一、三原建弘、當真賢二、他 7 名 + IKAROS チーム, “Detection of Gamma-Ray Polarization in Prompt Emission of GRB 100826A”, *ApJ Lett.*, 743, L30 (2011)

[27] 當真賢二、Wu, X.-F., Mészáros, P., “Photosphere-Internal Shock Model of Gamma-Ray Bursts: Case Studies of Fermi/LAT Bursts”, *MNRAS*, 415, 1663 (2011)

[26] Cucchiara, A., 他 34 名, “A Photometric Redshift  $z \sim 9.4$  for GRB 090429B”, *ApJ*,

736, 7 (2011)

[25] Gao, S., 當真賢二、Mészáros, P., “High-Energy Neutrino Emission from the Earliest Gamma-Ray Bursts”, PRD, 83, 3004 (2011)

[24] He, H-N., Wu, X.-F., 當真賢二、Wang, X.-Y., Mészáros, P., “On the High-Energy Emission of the Short GRB 090510”, ApJ, 733, 22 (2011)

[23] 村瀬孔大、當真賢二、山崎了、Mészáros, P., “On the Implications of Late Internal Dissipation for Shallow-Decay Afterglow Emission and Associated High-Energy Gamma-Ray Signals”, ApJ, 732, 77 (2011)

[22] 當真賢二、坂本貴紀、Mészáros, P., “Population III Gamma-ray Burst Afterglows: Constraints on Stellar Masses and External Medium Densities”, ApJ, 731, 127 (2011)

[21] Ackermann, A., 他 198 名 (対応著者: Bregeon, J., Goldstein, A., Preece, R., 上原岳士、高橋弘充、當真賢二), “Detection of a Spectral Break in the Extra Hard Component of GRB 090926A”, ApJ, 729, 114 (2011)

[20] D'Avanzo, P., 他 19 名, “The Afterglow and Host Galaxy of GRB 090205: Evidence of a Ly-alpha Emitter at  $z=4.65$ ”, A&A, 522, 20 (2010)

[19] Ackermann, A., 他 178 名, “Fermi Observations of GRB 090510: A Short Hard Gamma-Ray Burst with an Additional, Hard Power-Law Component from 10 keV to GeV Energies”, ApJ, 716, 1178 (2010)

[18] 恩田香織、他 13 名, “Prompt MeV Emission from GRB 070125 Observed by Suzaku/WAM”, PASJ, 62, 547 (2010)

[17] Abdo, A. A., 他 207 名, “Fermi detection of delayed GeV emission from the short GRB 081024B”, ApJ, 712, 558 (2010)

[16] 村瀬孔大、當真賢二、山崎了、長瀧重博、井岡邦仁, “High-Energy Emission as a Test of the Prior Emission Model for Gamma-Ray Burst Afterglows”, MNRAS Lett., 402, L54 (2010)

[15] De Pasquale, M., 他 201 名 (対応著者: De Pasquale, M., 當真賢二, Pelassa, V., Page, M. J.), “Swift and Fermi Observations of the Early Afterglow of the Short Gamma-Ray Burst 090510”, ApJ Lett., 709, L146 (2010)

[14] 當真賢二、Wu, X. F., Mészáros, P., “An Up-Scattered Cocoon Emission Model of Gamma-Ray Burst High-Energy Lags”, ApJ, 707, 1404 (2009)

[13] Abdo, A. A., 他 208 名, “A limit on the variation of the speed of light arising from quantum gravity effects”, Nature, 462, 331 (2009)

[12] Zhang, B., 他 12 名, “Discerning the Physical Origins of Cosmological Gamma-

- Ray Bursts Based on Multiple Observational Criteria: The Cases of  $z=6.7$  GRB 080913,  $z=8.2$  GRB 090423, and Some Short/Hard GRBs”, *ApJ*, 703, 1696 (2009)
- [11] 當真賢二、坂本貴紀、Zhang, B., Hill, J., McConnell, M., Bloser, P., 山崎了、井岡邦仁、中村卓史, “Statistical Properties of Gamma-Ray Burst Polarization”, *ApJ*, 698, 1042 (2009)
- [10] Greiner, J. 他 46 名, “GRB 080913 at Redshift 6.7”, *ApJ*, 693, 1610 (2009)
- [9] 當真賢二、井岡邦仁、中村卓史, “Probing the Efficiency of Electron-Proton Coupling in Relativistic Collisionless Shocks through the Radio Polarimetry of Gamma-Ray Burst Afterglows”, *ApJ Lett.*, 673, L123 (2008)
- [8] 井岡邦仁、村瀬孔大、當真賢二、長瀧重博、中村卓史, “Unstable GRB Photospheres and  $e^+$  Annihilation Lines”, *ApJ Lett.*, 670, L77 (2007)
- [7] 當真賢二、井岡邦仁、坂本貴紀、中村卓史, “Low-Luminosity GRB 060218: A Collapsar Jet from a Neutron Star, Leaving a Magnetar as a Remnant?”, *ApJ*, 659, 1420 (2007)
- [6] 佐藤悟朗、他 18 名, “Swift Discovery of Gamma-Ray Bursts without a Jet Break Feature in their X-Ray Afterglows”, *ApJ*, 657, 359 (2007)
- [5] 井岡邦仁、當真賢二、山崎了、中村卓史, “Efficiency Crisis of Swift Gamma-Ray Bursts with Shallow X-Ray Afterglows: Prior Activity or Time-Dependent Microphysics?”, *A&A*, 458, 7 (2006)
- [4] 山崎了、當真賢二、井岡邦仁、中村卓史, “Tail Emission of Prompt Gamma-Ray Burst Jets”, *MNRAS*, 369, 311 (2006)
- [3] 當真賢二、井岡邦仁、山崎了、中村卓史, “Shallow Decay of Early X-Ray Afterglows from Inhomogeneous Gamma-Ray Burst Jets”, *ApJ Lett.*, 640, L139 (2006)
- [2] 當真賢二、山崎了、中村卓史, “ $E_p$ - $E_{iso}$  Correlation in a Multiple Subjet Model of Gamma-Ray Bursts”, *ApJ*, 635, 481 (2005)
- [1] 當真賢二、山崎了、中村卓史, “A Possible Origin of Bimodal Distribution of Gamma-Ray Bursts”, *ApJ*, 620, 835 (2005)

### **査読付きレビュー論文**

- [4] 當真賢二, “Polarimetric studies of GRBs, AGN jets, and axion dark matter”, in *Proceedings of IAU Symposium 360* (arXiv:2112.13531) (2021)
- [3] 當真賢二、Yoon, S.-C., Bromm, V., “Gamma-Ray Bursts and Population III Stars”, *Space Science Reviews*, 202, 159 (2016)
- [2] 當真賢二, “Polarization of GRB Prompt Emission”, *eConf Proceedings C1304143*

(arXiv:1308.5733) (2013)

[1] 井上進、Granot, J., O'Brien, P. T. 他 23 名, “Gamma-Ray Burst Science in the Era of the Cherenkov Telescope Array”, *Astropart. Phys.* 43, 252 (2013)

## **学際研究**

論文[3] 沢田康次、大学保一、當真賢二, “Onset model of mutually catalytic self-replicative systems formed by an assembly of polynucleotides”, *Phys. Rev. E*, 107, 054404 (2023)

論文[2] 沢田康次、大学保一、當真賢二, “A Thermodynamic Approach towards the Question “What is Cellular Life?”, arXiv:2003.11779 (2020)

論文[1] 藤田智弘、田崎亮、當真賢二, “Hunting Axion Dark Matter with Protoplanetary Disk Polarimetry”, *Phys. Rev. Lett.*, 122, 191101 (2019)

シンポジウム[1] 田村光平、當真賢二, 「声を届ける回路 -Scientists and/as Citizens-」, 東北大学 (オンライン), 2020 年 11 月 7 日シンポジウム開催, 出版準備中

出版[2] 東北大学学際科学フロンティア研究所「百科繚覧」編集委員会 編 (著), 「百科繚覧～若手研究者が挑む学際フロンティア～ vol.2」, 東北大学出版会 (2019)

出版[1] 東北大学学際科学フロンティア研究所「百科繚覧」編集委員会 編 (著), 「百科繚覧～若手研究者が挑む学際フロンティア～ vol.1」, 東北大学出版会 (2018)

基調講演[1] 「身一つで渡り歩く学際ネットワークキング」, FRIS-TFC Joint Symposium「紐帯の織り手：ネットワーク形成の極意とアカデミアの役割」, 東北大学, 2018 年 7 月 11 日

## **その他の出版物**

[8] 川島朋尚、木坂将大、當真賢二, 「ブラックホール降着円盤とパルサーの X 線偏光：IXPE 衛星の成果と将来展望」, *天文月報*, 117, 348 (2024)

[7] 當真賢二, 「暗黒物質の研究が惑星形成の研究と出会ったとき -学際的交流で新しいアクシオン探査法を発見！-」 (2019) <https://academist-cf.com/journal/?p=11534>

[6] Bulla, M., Covino, S., Patat, F., 久徳浩太郎, Maund, J. R., 田中雅臣, 當真賢二, 他 5 名, “Shedding Light on the Geometry of Kilonovae”, *The Messenger* (ヨーロッパ南天天文台広報誌), 174, 34 (2018)

[5] 當真賢二, 「ブラックホールが駆動する相対論的ジェット」, *日本物理学会誌*, 72, 19 (2017)

[4] 當真賢二, 「高エネルギー天体物理学とその広がり」, *天文月報*, 107, 536 (2014)

[3] 大野雅功、浅野勝晃、田島宏康、當真賢二、山崎了, 「フェルミ衛星が明らかにし

たガンマ線バーストの姿」, 天文月報, 103, 315 (2010)

[2] McConnell, M., ほか 31 名, "X-Ray and Gamma-Ray Polarimetry", Astro2010: The Astronomy and Astrophysics Decadal Survey, White Papers, no.198

[1] 當真賢二, 「ガンマ線バーストの偏光」, 天文月報, 101, 442 (2008)

### **代表者としての外部資金**

[6] 2021 年 7 月～2023 年 3 月, 日本学術振興会科学研究費助成事業挑戦的研究萌芽, 「原始惑星系円盤の偏光観測による暗黒物質アクシオン探査」, 3,200,000 円 (2021), 1,800,000 円 (2022)

[5] 2018 年 4 月～2022 年 3 月, 日本学術振興会科学研究費助成事業基盤研究(B), 「最新の超高解像度電波観測データを使ったブラックホールジェット駆動機構の検証」, 2,300,000 円(2018), 3,600,000 円(2019,2020,2021)

[4] 2015 年 4 月～2017 年 3 月, 日本学術振興会科学研究費助成事業若手研究(A), 「偏光理論と一般相対論的電磁気学を駆使したブラックホールジェット駆動機構の解明」, 2,500,000 円(2015), 2,900,000 円(2016)

[3] 2011 年 4 月～2014 年 3 月, 日本学術振興会特別研究員 SPD 研究奨励費 (課題番号 23.1446), 「ガンマ線バーストの起源の解明」, 2,500,000 円(2011,2012,2013)

[2] 2009 年 9 月～2010 年 8 月, Co-I., NASA Fermi GI program (Cycle 2, ID 21312), "Theoretical Models of Gamma-Ray Bursts in Light of the Fermi LAT-GBM Observations", \$ 90,000 (PI: Mészáros, P.)

[1] 2006 年 4 月～2008 年 3 月, 日本学術振興会特別研究員 DC 2 研究奨励費(課題番号 18.2666), 「ガンマ線バーストの統一モデルの研究」, 1,000,000 円(2006), 900,000 円 (2007)

### **採択観測プロポーザル**

[5] 當真賢二, 橋本淳、藤田智弘、田崎了、Julien Lozi, 工藤智幸、Olivier Guyon, 田村元秀, "Multi-Epoch Polarimetry of TW Hya to Search for Axion Dark Matter", Subaru S22B (2022)

[4] 當真賢二, 橋本淳、藤田智弘、田崎了、Julien Lozi, 工藤智幸、Olivier Guyon, 田村元秀, "Polarimetry of a Protoplanetary Disk to Search for Axion Dark Matter", Subaru S22A (2021)

[3] 浦田裕二、當真賢二、K. Huang, 浅田圭一、永井洋、高橋智子、Glen Petitpas, 田代信、山岡和貴, "Radio Polarlimetry of GRB Afterglows", ALMA Cycle 6, grade A (2018)



[2] 浦田裕二、當真賢二、K. Huang, 浅田圭一、永井洋、高橋智子、田代信、山岡和貴, “Radio Polarimetry of GRB Afterglows”, ALMA Cycle 5, grade B (2017)

[1] 浦田裕二、當真賢二、K. Huang, 浅田圭一、永井洋、高橋智子、田代信、山岡和貴, “First Radio Polarimetry of GRB Afterglows”, ALMA Cycle 4, grade B (2016)

## **プレスリリース**

[9] 「初撮影から1年後の M87 ブラックホールの姿 ～新望遠鏡の参加～」, 新潟大学, 国立天文台, 東北大学等, 2024年1月19日

[8] 「物質である高分子がどのようにして自己複製できるようになったのか? その問いに答える物理モデルを構築」, 学際研/教育院, 2023年5月11日

[7] 「ブラックホールの電波ジェットへのプラズマの供給機構を発見」, 東北大学, 2022年9月30日

[6] 「ガンマ線バーストの電波偏光を初検出」, 東北大学, 2019年11月8日 (台湾中央研究院 ASIAA でもリリース)

[5] 記者会見「史上初、ブラックホールの撮影に成功!」, 東京都千代田区, 2019年4月10日 (世界6カ所で同時会見、東北大でもウェブリリース)

[4] 「中性子星合体からの光の偏りが起こる新しいメカニズムを提唱」, 東北大学, 2018年11月20日 (高エネルギー加速器研究機構でもリリース)

[3] 「中性子星合体からの光は偏りが小さかった ～宇宙の金の生成現場であることを明るさの観測とは独立に示唆～」, 東北大学, 2017年10月23日

[2] 「宇宙最大の爆発ガンマ線バーストの残光から円偏光を発見: 宇宙で起こる衝撃波に新たな謎」, 東北大学, 2014年5月2日

[1] 「宇宙のガンマ線観測からの超ミクロのスケールにおける対称性の破れへの制限」, 大阪大学, 2012年12月6日 (東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構、金沢大学でもリリース 2012年12月7日)

## **最近の国際研究会発表**

[1] 當真賢二 (招待講演) ”Discussion: theoretical outlook on the future of GRB polarization”, GRB Forum 2024, Athens, Greece, 2024年7月11日

[2] 當真賢二 (口頭) ”GRB Prompt Emission Polarization”, New Evolution of Multi-Messenger Astrophysics, Penn State, USA, 2023年8月21日

[3] 當真賢二 (口頭) ”Magnetic reconnection in black hole magnetospheres: lepton loading into jets and superluminal radio blobs”, APRIM 2023, 郡山, 2023年8月8日

- [4] 當真賢二 (口頭) "Magnetic reconnection in black hole magnetospheres as an origin of superluminal radio blobs", EHT Collaboration Meeting Summer 2023, 台湾 国立自然科学博物館, 2023 年 6 月 27 日
- [5] 當真賢二 (ポスター) "Hadronic emission in disk and pair-creation gap in jet", Polarized Radiation near Supermassive Black Holes, Princeton Center for Theoretical Science (online), USA, 2021 年 5 月 13 日
- [6] 當真賢二 (招待講演) "Polarimetric Studies of GRBs, AGN Jets, and Axion Dark Matter", IAU Symposium 360: Astronomical Polarimetry 2020, Hiroshima, Japan, 2021 年 3 月 26 日
- [7] 當真賢二 (招待講演) "Recent Topics in High Energy Astrophysics", 14<sup>th</sup> Asia-Pacific Physic Conference, Kuching, Malaysia, 2019 年 11 月 20 日
- [8] 當真賢二 (招待講演) "GRB polarization: an overview", Gamma-Ray Bursts in the Gravitational Wave Era 2019, 横浜赤煉瓦倉庫, 2019 年 10 月 30 日
- [9] 當真賢二 (招待講演) "M87 black hole shadow image and its connection with the radio jet", High Energy Astrophysics Japan Israel Workshop, 理研, 2019 年 7 月 19 日

### **最近の国内研究会発表**

- [1] 當真賢二 (口頭) 「Blandford-Znajek 過程におけるブラックホール回転エネルギー減少のメカニズムについて」、日本天文学会秋季年会、2024 年 9 月 12 日
- [2] 當真賢二 (招待講演) 「恩師 高原さんと jet 論争」、第 36 回理論懇シンポジウム、2023 年 12 月 26 日
- [3] 當真賢二 (口頭) 「ガンマ線バーストの可視・電波偏光同時観測から測る真の全エネルギー」、日本天文学会春季年会、2023 年 3 月 16 日
- [4] 當真賢二 (ポスター)、木村成生、野田博文、秦和弘「AGN ジェットの粒子の起源」、高エネルギー宇宙物理学研究会、2022 年 11 月 8 日
- [5] 桑田明日香 (口頭)、當真賢二、木村成生、富田沙羅、霜田治朗「ガンマ線バースト残光の流体スケール乱流磁場による偏光」、高エネルギー宇宙物理学研究会、22 年 11 月 10 日
- [6] 久世陸 (口頭)、木村成生、當真賢二「強磁場降着流ガンマ線放射モデル：電子加熱率の影響」、高エネルギー宇宙物理学研究会、2022 年 11 月 9 日
- [7] 木村成生 (口頭)、當真賢二、野田博文、秦和弘「ブラックホールジェットの地平面近傍の電波放射機構：Sgr A\*で見えない理由」、日本天文学会秋季年会、2022 年 9 月 14 日
- [8] 久世陸 (口頭)、木村成生、當真賢二「強磁場降着流ガンマ線放射モデル：電子加熱

率の影響」、日本天文学会秋季年会、2022年9月14日

[9] 松井理輝(口頭)、木村成生、當真賢二「重力波に付随するニュートリノ信号の予言：コクーン光子の効果」、日本天文学会秋季年会、2022年9月14日

[10] 當真賢二(口頭)「Blandford-Znajek過程による時空の時間変化」、日本天文学会春季年会、オンライン開催、2022年3月4日

### **その他の最近のセミナー発表**

[4] 當真賢二(口頭) ”Magnetic reconnection in black hole magnetospheres”, 立教大 Theoretical Physics Colloquium, 2023年12月8日

[3] 當真賢二(口頭)「ブラックホールジェットの粒子源問題」、名古屋大 Ta 研コロキウム, 2023年9月7日

[2] 當真賢二(口頭)「ブラックホールジェットの物質起源の理論」、青山学院大物理数理学科コロキウム, 2022年9月8日

[1] 當真賢二(口頭)「ブラックホールジェットの理論研究:粒子はどこから来るのか?」、筑波大学宇宙物理理論研究室, 2020年11月11日

### **集中講義**

[8] 當真賢二「宇宙物理特論2」、立教大学大学院理学研究科, 2023年12月4-8日

[7] 當真賢二「星間物質学特別講義:高エネルギー天体物理学入門」、名古屋大学大学院理学研究科, 2023年9月6-8日

[6] 當真賢二、「自然科学特論2」大分大学理工学部, 2023年2月21-22日

[5] 當真賢二「物理科学特論I:ブラックホールジェットと高エネルギー現象」、青山学院大学大学院, 2022年9月7-9日

[4] 當真賢二「ブラックホールジェットの物理」、筑波大学理工情報生命学術院, 2020年11月11-13日

[3] 當真賢二「高エネルギー天体物理学」、鹿児島大学理学部3・4年生向け+大学院生向け(オンライン+オンサイト), 2020年9月24-29日

[2] 當真賢二「ブラックホールジェット研究最前線」、京都大学理学部宇宙物理学教室, 2019年12月17-19日

[1] 當真賢二「相対論的ジェットの駆動・加速理論」、京都大学基礎物理学研究所, 2014年6月18-19日

以上