

2018 年度（平成 30 年度）

研究部門名 物理学研究部門

講座名 素粒子宇宙物理学講座

教員名 松元 亮治

電子メール matsumoto.ryoji 理 faculty.chiba-u.jp

(1) 研究論文などのリスト（印刷中を含む）

	著者・発表者 等	タイトル	発表雑誌・会 合等	巻・ 号	頁	発行・発 表年等	掲載論文の DOI(付与されて いる場合)
(1)	Kakiuchi, K., Suzuki, T., Fukui, Y., Torii, K., Enokiya, R., Machida M., <u>Matsumoto, R.</u>	Magnetic activity in the Galactic Centre region - fast downflows along rising magnetic loops	Monthly Notices of Royal Astronomical Society	476	5629-5638	2018	10.1093/mnras/sty629
(2)	Ohmura, T., Machida, M., Nakamura, K.E., Kudoh, Y., Asahina, Y., Matsumoto, R.	Two-Temperature Magnetohydrodynamics Simulations of Propagation of Semi-Relativistic Jets	Galaxies	7	14 (14pages)	2019	10.3390/galaxies7010014
(3)	Nakamura, K.E., Machida, M., Matsumoto, R.	2D MHD Simulations of the State Transitions of X-Ray Binaries Taking into Account Thermal Conduction	Galaxies	7	22 (13pages)	2019	10.3390/galaxies7010022
(4)	Chen, P.F., Shibata, K., Matsumoto, R.	Recent progress in Asia-Pacific solar physics and astrophysics	Reviews of Modern Plasma Physics	2	id 5 (28 pages)	2018	10.1007/s41614-018-0017-6

(2) 卒業研究、大学院修士および博士論文修了指導人数

・ 卒業研究 1 名

・ 大学院修士 1 名

・ 大学院博士 0 名

(3) 教育業績 (自己申告、テキストの作成など、授業の工夫など)

- ・情報リテラシー教員集団副主任
- ・宇宙磁気流体・プラズマシミュレーションサマーセミナーを千葉大学で開催
2018年8月20日-24日、全国の大学院生・若手研究者を対象としたサマースクール

(4) 国際会議出席と招待リスト

- ・Max-Planck/Princeton Center for Plasma Physics Workshop 2018, Princeton Univ. USA, 2018年4月23日-26日, Magnetohydrodynamic Simulations of Disk Dynamo and State Transitions (口頭発表)
- ・COSPAR (Committee on Space Research) 42nd Assembly, Pasadena, USA, 2018年7月14日-22日, Formation of Molecular Gas Prominences in Galactic Central Region (招待講演)
- ・8th East-Asia School and Workshop on Laboratory, Space, and Astrophysical Plasmas, Chungnam National Univ., Korea, 2018年7月30日-8月3日, Radiation Magnetohydrodynamic Simulations of Black Hole Accretion Disks (招待講演)
- ・Time for Accretion, Sigtuna, Sweden, 2018年8月6日-10日, Formation of soft X-ray emitting regions in Seyfert galaxies (口頭発表)
- ・XXXth General Assembly of the International Astronomical Union, Vienna, Austria, 2018年8月25日-30日, Global Magnetohydrodynamic Simulations of Coexisting Hot and Cool Disks in Black Hole Candidates (Poster)
- ・2nd Asia-Pacific Conference on Plasma Physics, Kanazawa, Japan, 2018年11月12日-17日, Summary talk on Solar/Astro Plasma (基調講演)
- ・Flux Emergence Workshop 2019, Univ. Tokyo, Japan, 2019年3月18日-22日, Flux Emergence and Eruptions in Accretion Disks and Galactic Gas Disks (招待講演)

(5) 新聞や雑誌等で報道された研究成果等 (報道媒体, 報道年月日, 報道内容等)

なし

(6) 国際並びに国内学会での受賞 (賞名, その内容, 受賞理由等)

なし

(7) 国際共同研究 (共同研究名, 研究内容等)

所属	職名	氏名	共同研究名	研究内容	年度
プリンストン	教授	James Stone	降着円盤と磁気回転不安定性の理論シミュレーション研究	プリンストン大学、マックス・プランク協会と自然科学研究機構の連携によって推進している核融合及び宇宙プラズマに関する融合研究における降着円盤と磁気回転不安定性研究のコーディネーションを行っている。特に、千葉大を中心として開発している宇宙磁気流体コードCANS+とプリ	30

ン 大 学			ンストン大学を中心として開発されているAthena++コードを用いた降着円盤シミュレーションを実施し、相互検証をはかる。	
-------------	--	--	--	--

(8) 地域・社会と連携した教育・研究活動, 学会、国、県などへの協力, など

- ・日本流体力学会・宇宙惑星セッションオーガナイザー
- ・Division of Plasma Physics, Association of Asia Pacific Physical Societies (AAPPS-DPP) Executive Committee メンバー、Vice Chair, Solar/Astro Plasma Physics
- ・2nd Asia-Pacific Conference on Plasma Physics (AAPPS-DPP 2018), International Organizing Committee メンバー、Chair, Solar/Astro Program Committee
- ・East Asia School and Workshop on Laboratory, Space, and Astrophysical Plasmas, Scientific Organizing Committee メンバー
- ・Max-Planck/Princeton Center for Plasma Physics コーディネーター
- ・Associate Editor, Review of Modern Plasma Physics
- ・計算基礎科学連携拠点運営委員会委員
- ・「君も物理チャレンジを！」2018 講座、千葉市科学館、5月13日、6月3日、6月10日
- ・「いきいき大学」文化講座、宇宙の謎を探る：太陽からブラックホールまで
2018年12月3日、千葉市文化センター

(9) 特許 (発明者名, 発明の名称, 出願日, 出願番号, 整理番号等) (現時点で公表できるもののみ)

なし

(10) その他

なし