

部局	神戸大学数理・データサイエンスセンター
職名	教授
ふりがな 氏名	ふじ ひろゆき 藤 博之
学位	博士（理学）
略歴	
年 月	(学 歴)
1992年3月	私立芝学園高等学校卒業
1993年4月	東京大学理科一類入学
1997年3月	東京大学理学部物理学学科卒業
1997年4月	東京大学大学院理学系研究科物理学専攻修士課程入学
1999年3月	同上修了
1999年4月	東京大学大学院理学系研究科物理学専攻博士課程進学
2002年3月	同上修了
年 月	(職 歴)
2001年4月	日本学術振興会 特別研究員（DC2）
2002年4月	日本学術振興会 特別研究員（PD）受入機関：東京工業大学
2003年4月	高エネルギー加速器研究機構 研究機関研究員（COE）
2005年4月	日本学術振興会 特別研究員（PD）受入機関：北海道大学
2007年4月	アムステルダム大学理論物理学研究所 訪問研究員[兼任]（2007年9月まで）
2007年10月	京都大学基礎物理学研究所 研究員（科学研究）
2008年10月	名古屋大学大学院理学研究科宇宙物理学専攻 特任講師
2012年1月	カリフォルニア工科大学 訪問研究員[兼任]（2012年3月まで）
2013年4月	東京大学大学院数理科学研究科 特任助教
2013年9月	清華大学数学科学中心 副教授
2014年1月	Max-Planck 数学研究所 訪問研究員[兼任]（2014年9月まで）
2015年4月	香川大学教育学部 准教授
2017年3月	Aarhus 大学 QGM 研究所 連携研究員[兼任]（2019年9月まで）
2020年4月	大阪工業大学情報科学部情報知能学科 特任教授

2020年4月	京都大学基礎物理学研究所協力研究員[兼任]
2023年4月	大阪工業大学情報科学部情報知能学科 教授
年 月	(受 賞)
2004年9月	2004年度素粒子メダル奨励賞 (学会講演部門) 受賞
(学 術 論 文) ※査読有	
<p>[1] H. Fuji and Y. Matsuo, Open string on symmetric product, Int. J. Mod. Phys. A 16 (2001), 557-608.</p> <p>[2] H. Fuji and Y. Ookouchi, Confining phase superpotentials for SO / Sp gauge theories via geo-metric transition, JHEP 02 (2003), 028-051.</p> <p>[3] H. Fuji, K. Ito and Y. Sekino, Penrose limit and string theories on various brane backgrounds, JHEP 11 (2002), 005-047.</p> <p>[4] H. Fuji and Y. Ookouchi, Comments on effective superpotentials via matrix models, JHEP 12(2002), 067-082.</p> <p>[5] H. Fuji and S. Mizoguchi, Remarks on phase transitions in matrix models and N=1 supersym-metric gauge theory, Phys. Lett. B 578 (2004), 432-442.</p> <p>[6] H. Fuji and S. Mizoguchi, Gravitational corrections for supersymmetric gauge theories with flavors via matrix models, Nucl. Phys. B 698 (2004), 53-91.</p> <p>[7] H. Fuji and Y. Satoh, Quantum fluctuations of rotating strings in AdS<sub>5</sub> × S<sup>5</sup>, Int. J. Mod. Phys. A 21 (2006), 3673-3698.</p> <p>[8] H. Fuji, S. Nakayama and H. Suzuki, Open string amplitudes in various gauges, JHEP 01 (2007), 011-034.</p> <p>[9] H. Fuji, S. Terashima and M. Yamazaki, A New N=4 Membrane Action via Orbifold, Nucl. Phys. B 810 (2009), 354-368.</p> <p>[10] R. Dijkgraaf and H. Fuji, The Volume Conjecture and Topological Strings, Fortsch. Phys. 57(2009), 825-856.</p> <p>[11] H. Awata, H. Fuji, H. Kanno, M. Manabe and Y. Yamada, Localization with a Surface Operator, Irregular Conformal Blocks and Open Topological String, Adv. Theor. Math. Phys. 16 (2012) no.3, 725-804.</p> <p>[12] R. Dijkgraaf, H. Fuji and M. Manabe, The Volume Conjecture, Perturbative Knot Invariants, and Recursion Relations for Topological Strings, Nucl. Phys. B 849 (2011), 166-211.</p>	

[13] H. Fuji, S. Nakayama, M. Shimizu and H. Suzuki, A Note on Computations of D-brane Super-potential, J. Phys. A 44 (2011), 465401-465443.

[14] H. Fuji, S. Hirano and S. Moriyama, Summing Up All Genus Free Energy of ABJM Matrix Model, JHEP 08 (2011), 001-016.

[15] H. Fuji, Y. Sato and Y. Watabiki, Causal Dynamical Triangulation with Extended Interactions in 1+1 Dimensions, Phys. Lett. B 704 (2011), 582-589.

[16] H. Awata, H. Fuji, S. Gukov and P. Sulkowski, Volume Conjecture: Refined and Categorized, Adv. Theor. Math. Phys. 16 (2012) no.6, 1669-1777

[17] H. Fuji, S. Gukov and P. Sulkowski, Super-A-polynomial for knots and BPS states, Nucl. Phys. B 867 (2013), 506-546.

[18] H. Fuji, S. Gukov, M. Stosic and P. Sulkowski, 3d analogs of Argyres-Douglas theories and knot homologies, JHEP 01 (2013), 175-213.

[19] H. Fuji, and P. Sulkowski, Super-A-polynomial, Proc. Symp. Pure Math. 90 (2015), 277-304.

[20] J. E. Andersen, H. Fuji, M. Manabe, R. C. Penner and P. Sulkowski, Enumeration of chord diagrams via topological recursion and quantum curve techniques, Trav. Math. 25 (2017), 285-323.

[21] J. E. Andersen, H. Fuji, M. Manabe, R. C. Penner and P. Sulkowski, Partial chord diagrams and matrix models, Trav. Math. 25 (2017), 233-283.

[22] J. E. Andersen, H. Fuji, R. C. Penner and C. M. Reidys, The boundary length and point spectrum enumeration of partial chord diagrams using cut and join recursion, Trav. Math. 25 (2017), 213-232.

[23] H. Fuji, K. Iwaki, M. Manabe and I. Satake, Reconstructing GKZ via topological recursion, Commun. Math. Phys. 371 (2019) no.3, 839-920.

[24] H. Fuji, I. Kanamori and S. M. Nishigaki, Janossy densities for chiral random matrix ensembles and their applications to two-color QCD, JHEP 08 (2019), 053-097.

[25] H. Fuji, K. Iwaki, H. Murakami and Y. Terashima, Witten-Reshetikhin-Turaev Function for a Knot in Seifert Manifolds, Commun. Math. Phys. 386 (2021) no.1, 225-251.

プレプリント

[26] H. Fuji, Open superstring on symmetric product, arXiv:hep-th/0112116, (2001).

[27] J. E. Andersen, H. Fuji, Y. Koyanagi, Topology of protein metastructure and  $\beta$ -sheet topology, arXiv:2111.14501, (2021).

[28] H. Fuji, and M. Manabe, Some generalizations of Mirzakhani's recursion and Masur-Veech volumes via topological recursions, arXiv:2303.14154, (2023).

論説

[29] 藤 博之, Gravitational Corrections to SQCD via Matrix Models, 素粒子論研究 110, 1 (2004)70-71.

[30] 藤 博之, 体積予想と量子場の理論, 数理科学 2012 年 1 月号 No.583 サイエンス社 (2012), 30-35.

[31] 藤 博之, 結び目不変量と量子場の理論, サマースクール数理物理 2012 講義録, サマースクール数理物理事務局.

[32] 藤 博之, 超弦理論と結び目ホモロジーの統一理論, 物理学会誌 2013 年 12 月号 解説記事 (2013), 801-810.

[33] 藤 博之, Witten とトポロジカル場の理論の登場, 数理科学 2014 年 11 月号 No.617 サイエンス社 (2014), 54-55.