

大賀 成朗

Naruo Ohga

(最終更新：2023 年 9 月 2 日)

東京大学理学系研究科物理学専攻 博士課程 1 年。非平衡熱力学の理論を研究しています。

連絡先 / リンク

E-mail: naruo.ohga@ubi.s.u-tokyo.ac.jp

ORCID iD: [0000-0002-1596-6284](https://orcid.org/0000-0002-1596-6284)

Google Scholar: [Link](#)

Research map: [Link](#)

キーワード

非平衡熱力学、ゆらぎの熱力学、確率過程、情報理論

経歴

東京大学大学院 博士課程 2023 年 4 月～現在

理学系研究科 物理学専攻

東京大学大学院 修士課程 2021 年 4 月～2023 年 3 月

理学系研究科 物理学専攻

学位：修士（理学） 2023 年 3 月 23 日

学位論文：「非平衡熱力学における情報幾何学の大域的構造とその応用」

東京大学 2017 年 4 月～2021 年 3 月

理学部 物理学科

学位：学士（理学） 2021 年 3 月 18 日

[理学部学修奨励賞]

論文

出版論文

Naruo Ohga, Sosuke Ito, Artemy Kolchinsky

“Thermodynamic Bound on the Asymmetry of Cross-Correlations”

Phys. Rev. Lett. **131**, 077101 (2023). [[arXiv:2303.13116](#)]

[Editors’ Suggestion] [Highlighted in [Physics Magazine Viewpoint](#)] [プレスリリース ([日本語](#)/[英語](#))]

Naruo Ohga, Sosuke Ito

“Information-geometric structure for chemical thermodynamics: An explicit construction of dual affine coordinates”

Phys. Rev. E **106**, 044131 (2022). [[arXiv:2112.13813](#)]

プレプリント

Artemy Kolchinsky, Naruo Ohga, Sosuke Ito

“Thermodynamic bound on spectral perturbations”

[arXiv:2304.01714](#) (2023).

Naruo Ohga, Sosuke Ito

“Inferring nonequilibrium thermodynamics from tilted equilibrium using information-geometric Legendre transform”

[arXiv:2112.11008](#) (2021).

発表

招待講演

大賀成朗

「Universal thermodynamic bounds on two-time correlations」(Oral)

齊藤グループセミナー、2023 年 6 月 20 日、京都大学、京都

Naruo Ohga

“Information-geometric duality between nonequilibrium states and tilted equilibrium states” (Oral)

Joint-group meeting between U. Washington (Qian group) and UNC-Chapel Hill (Lu group), Jul. 14th, 2022, University of Washington and UNC-Chapel Hill, US (Online).

国際会議

Naruo Ohga, Sosuke Ito

“Legendre duality between nonstationary and equilibrium entropy and its application to thermodynamic inference” (Oral)

STATPHYS28, Aug. 7–11, 2023, Hongo campus, The University of Tokyo, Tokyo, Japan.

Naruo Ohga

“Thermodynamic bound on the asymmetry of cross-correlations” (Oral)

YITP-YSF Symposium “Perspectives on Non-Equilibrium Statistical Mechanics: The 45th Anniversary Symposium of Yamada Science Foundation,” Aug. 3–5, 2023, Panasonic Auditorium, Yukawa Hall, Yukawa Institute for Theoretical Physics, Kyoto University, Kyoto, Japan.

Naruo Ohga

“Universal relations on nonequilibrium entropy in classical fluctuating systems” (Poster)

FoPM International Symposium, Feb. 6–8, 2023, Ito Hall, The University of Tokyo.

Naruo Ohga

“Legendre duality in stochastic thermodynamics: A construction based on information geometry” (Oral)

Workshop on Stochastic Thermodynamics III, May 26–Jun. 3, 2022, Japan (Online).

その他

大賀成朗

「時間発展生成子の固有値に対する熱力学的限界」(Oral)

第 68 回物性若手夏の学校、2023 年 8 月 12–15 日、奥琵琶湖マキノパークホテル&セミナーハウス、滋賀

大賀成朗、伊藤創祐、Artemy Kolchinsky

「相互相関関数に対する熱力学的制約と振動固有値への応用」(Oral)

日本物理学会 2023 年春季大会、2023 年 3 月 22–25 日、オンライン

大賀成朗

「相関関数の時間反転対称性の破れに対する熱力学的制約」(Poster)

新学術領域研究「情報物理学でひもとく生命の秩序と設計原理」第 6 回領域会議、2023 年 3 月 6–7 日、アクロス福岡 国際会議場、福岡

大賀成朗

「ゆらぐ系における非平衡状態と外力下の平衡状態との熱力学的双対関係」(Oral)

第 67 回物性若手夏の学校、2022 年 8 月 2–5 日、オンライン

大賀成朗

「ゆらぐ系における非平衡緩和過程と外力下の平衡準静過程との双対関係」(Poster)

新学術領域研究「情報物理学でひもとく生命の秩序と設計原理」第 5 回領域会議、2022 年 6 月 20–21 日、淡路夢舞台国際会議場、兵庫

大賀成朗、伊藤創祐

「ゆらぎの熱力学における情報幾何的なルジャンドル双対性」(Oral)

日本物理学会第 77 回年次大会、2022 年 3 月 15–19 日、オンライン

大賀成朗、伊藤創祐

「非平衡化学熱力学の情報幾何学的な双対座標系」(Oral)

日本物理学会 2021 年秋季大会、2021 年 9 月 20–23 日、オンライン

大賀成朗

「双対平坦幾何による確率熱力学の大域的構造の一例」(Oral)
第 66 回物性若手夏の学校、2021 年 8 月 2～5 日、オンライン

受賞・採用

2023 年 8 月 Physical Review Letters 誌 [Editors' Suggestion](#)

2023 年 4 月～2026 年 3 月 — 日本学術振興会 [特別研究員 \(DC1\)](#)

2021 年 4 月～2026 年 3 月 — 東京大学国際卓越大学院教育プログラム (WINGS) 「[変革を駆動する先端物理・数学プログラム \(FoPM\)](#)」

2021 年 3 月 東京大学理学部 [理学部学修奨励賞](#)