

・成果発表

<原著論文>

1. T. Nogawa, T. Hasegawa, and K. Nemoto, *Local cluster-size statistics in the critical phase of bond percolation on the Cayley tree*, *J. Stat. Mech. 2016, 053202 (2016)
2. T. Hasegawa and K. Nemoto, *Outbreaks in susceptible-infected-removed epidemics with multiple seeds*, *Phys. Rev. E 93 No.3 (2016) 032324
3. H. Ueki, W. Kohno, and T. Kita, *Vortex-Core Charging Due to the Lorentz Force in a d-Wave Superconductor*, *J. Phys. Soc. Jpn. 85, 064702 (2016)
4. W. Kohno, H. Ueki, and T. Kita, *Hall Effect in the Abrikosov Lattice of Type-II Superconductors*, *J. Phys. Soc. Jpn. 85, 083705 (2016)
5. K. Tsutsui and T. Kita, *Quantum Correlations of Ideal Bose and Fermi Gases in the Canonical Ensemble*, *J. Phys. Soc. Jpn. 85, 11460 (2016)
6. K. Tsutsui, Y. Kato, and T. Kita, *Are Quasiparticles and Phonons Identical in Bose-Einstein Condensates?*, *J. Phys. Soc. Jpn. 85, 124004 (2016)
7. S.-Z. Lin and S. Hayami, *Ginzburg-Landau theory for skyrmions in inversion-symmetric magnets with competing interactions*, *Phys. Rev. B 93, 064430 (2016)
8. S. Hayami, H. Kusunose, and Y. Motome, *Asymmetric Magnon Excitation by Spontaneous Toroidal Ordering*, *J. Phys. Soc. Jpn. 85, 053705 (2016)
9. S.-Z. Lin, S. Hayami, and C. D. Batista, *Magnetic Vortex Induced by Nonmagnetic Impurity in Frustrated Magnets*, *Phys. Rev. Lett. 116, 187202 (2016)
10. S. Hayami, S.-Z. Lin, and C. D. Batista, *Bubble and skyrmion crystals in frustrated magnets with easy-axis anisotropy*, *Phys. Rev. B 93, 184413 (2016)
11. S. Hayami, R. Ozawa, and Y. Motome, *Engineering chiral density waves and topological band structures by multiple-Q superpositions of collinear up-up-down-down orders*, *Phys. Rev. B 94, 024424 (2016)
12. S. Hayami, H. Kusunose, and Y. Motome, *Emergent spin-valley-orbital physics by spontaneous parity breaking*, *J. Phys.: Condens. Matter 28, 395601 (2016)
13. R. Ozawa, S. Hayami, K. Barros, G. W. Chern, Y. Motome, and C. D. Batista, *Vortex Crystals with Chiral Stripes in Itinerant Magnets*, *J. Phys. Soc. Jpn. 85, 103703 (2016)
14. S. Hayami, S.-Z. Lin, Y. Kamiya, and C. D. Batista, *Vortices, skyrmions, and chirality waves in frustrated Mott insulators with a quenched periodic array of impurities*, *Phys. Rev. B 94, 174420 (2016)
15. C. D. Batista, S.-Z. Lin, S. Hayami, and Y. Kamiya, *Frustration and chiral orderings in correlated electron systems*, *Rep. Prog. Phys. 79, 084504 (2016)

・学術講演(国際学会・国際シンポジウム)

<招待講演>

1. T. Kita:

「Physics of Lorentz Force on Supercurrent」

3rd TOYOTA RIKEN International Workshop on Dynamics of Electron Vortex and Spin Vortex
(名古屋市, 2016年7月1日~3日)

<一般講演>

《口頭発表》

1. T. Kita:

「Physics of Lorentz Force on Supercurrent」

29th International Symposium on Superconductivity (ISS2016)

(東京, 2016年12月13日~15日)

2. Y. Suda and K. Okuda:

“Persistent chimera states in nonlocally coupled phase oscillators”

Emallia Conference 2016(北海道大, 2016年5月25日)

3. Y. Suda and K. Okuda:

“Analysis of multichimera states in nonlocally coupled phase oscillators”

Emallia Conference 2016 Winter(北海道大, 2016年12月19日)

《ポスター発表》

1. H. Ueki, W. Kohno, T. Kita:

「Microscopic calculation of the flux-flow Hall effect in a superconductor with anisolated vortex」

29th International Symposium on Superconductivity (ISS2016)

(東京, 2016年12月13日~15日)

2. M. Ohuchi, H. Ueki, T. Kita:

「Charging due to the Lorentz force, Kopnin force, and slope in the density of states in superconductors」

29th International Symposium on Superconductivity (ISS2016)

(東京, 2016年12月13日~15日)

3. W. Kohno, H. Ueki, T. Kita:

「Hall effect in the Abrikosov lattice of type-II superconductors」

29th International Symposium on Superconductivity (ISS2016)

(東京, 2016年12月13日~15日)

・学術講演(国内学会・国内その他)

<一般講演>

《口頭発表》

1. 根本幸児, 長谷川雄央:
「複数の感染源が引き起こす感染症の爆発的拡がり」
日本物理学会 2016 年秋季大会, 金沢大学, 2016 年 9 月 13~16 日
2. 長谷川雄央, 根本幸児:
「ネットワーク上の感染症における隔離対策の効果」
日本物理学会 2016 年秋季大会, 金沢大学, 2016 年 9 月 13~16 日
3. 須田裕介, 奥田浩司:
「非局所結合位相振動子系におけるマルチキメラ状態の解析」
日本物理学会第 71 回年次大会(2016 年) 19pBU-4 東北学院大(2016 年 3 月)
4. 須田裕介, 奥田浩司:
「非局所結合位相振動子系におけるマルチキメラ状態の解析 II」
日本物理学会 2016 年秋季大会 14pAH-14 金沢大(2016 年 9 月)
5. 筒井 和政, 北 孝文:
「BEC相における素励起の研究」
日本物理学会 2016 年年次大会(東北学院大学, 2016 年3月 19日~22日)
6. 植木 輝, 河野 航, 北 孝文:
「異方的フェルミ面を持つd波超伝導体の量子渦の電荷」
日本物理学会 2016 年年次大会(東北学院大学, 2016 年3月 19日~22日)
7. 河野 航, 植木 輝, 北 孝文:
「Lorentz力を含んだMatsubara形式の準古典方程式」
日本物理学会 2016 年年次大会(東北学院大学, 2016 年3月 19日~22日)
8. 植木 輝, 河野 航, 北 孝文:
「超伝導孤立渦における渦糸フローホール効果の微視的理論」
日本物理学会 2016 年秋季大会(金沢大学, 2016 年 9 月 13 日~16 日)
9. 河野 航, 植木 輝, 北 孝文:
「超伝導体のホール効果による渦糸帯電効果の外部磁場依存性」
日本物理学会 2016 年秋季大会(金沢大学, 2016 年 9 月 13 日~16 日)
10. 速水 賢, Shi-zeng Lin, Cristian D. Batista:
「フラストレート磁性体中の非磁性不純物により誘起される磁気渦」
日本物理学会 2016 年秋季大会(金沢大学, 2016 年 9 月 13 日~16 日)
11. 速水 賢, Shi-zeng Lin, Cristian D. Batista:
「容易軸異方性をもつフラストレート磁性体におけるバブル・スキルミオン結晶」
日本物理学会 2016 年秋季大会(金沢大学, 2016 年 9 月 13 日~16 日)
12. 速水 賢, 楠瀬 博明, 求 幸年:
「自発的な空間反転対称性の破れが創出するスピン・バレー・軌道物性」
日本物理学会 2016 年秋季大会(金沢大学, 2016 年 9 月 13 日~16 日)

13. 速水 賢:

「局在スピン・遍歴電子系における多重Q磁気秩序」

第六回「強相関電子系理論の最前線」研究会 (那智勝浦, 2016年12月20日~22日)

《ポスター発表》

1. 河野 航, 植木 輝, 北 孝文:

「超伝導体のホール効果による渦糸帯電効果の外部磁場依存性」

日本物理学会 2016年秋季大会 (金沢大学, 2016年9月13日~16日)

2. 速水 賢, 楠瀬 博明, 求 幸年:

「Emergent spin-valley-orbital physics by spontaneous parity breaking」

J-Physics: 多極子伝導系の物理 平成 28 年度領域全体会議 (北海道大学, 2016年5月26日~28日)

・ 科研費、助成金等の取得状況

1. 「マスター方程式によるネットワーク上の感染症ダイナミクスの解析」

科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金) 基盤研究(C)(一般)(平成 28 年度~平成 30 年度)

研究代表者: 根本幸児

2. 「空間・時間反転対称性の破れが創出する量子伝導と光学応答の理論」

科学研究費補助金 基盤研究 (C)(2015~2017 年度)

研究代表者: 楠瀬 博明 准教授(明治大学)(研究分担者として参加)

3. 「スピン軌道相互作用が強い磁性体に潜むトロイダルモーメントの理論的探索・制御」

科学研究費補助金 研究活動スタート支援(2016~2017 年度)

研究代表者: 速水 賢

・ その他

根本幸児:

東京大学物性研究所付属物質設計評価施設

スーパーコンピュータ共同利用課題審査委員会委員

速水 賢:

最優秀ポスター賞

(J-Physics: 多極子伝導系の物理 平成 28 年度領域全体会議 5/26-28/2016)