

研究活動 2019年度

出版された論文

- 1) Comments on statistical properties for cellular automaton models with probabilistic global and asymmetric local rules, Shousuke Ohmori, Yoshihiro Yamazaki, J. Phys. Soc. Jpn. 88 (2019) 105001 (2pages).
- 2) Clustering algorithm for formations in football games, Takuma Narizuka, Yoshihiro Yamazaki, Scientific Reports 9 (2019) 13172 (8pages), (arXiv:1805.07525).
- 3) Lifetime distributions for adjacency relationships in a Vicsek Model, Takuma Narizuka, Yoshihiro Yamazaki, Phys. Rev. E. 100 (2019) , 032603 (arXiv:1812.06395).
- 4) Free-energy model of phase inversion dynamics in binary phase separation, Yoshihide Kubo, Shinpei Tanaka, Yoshihiro Yamazaki, Phys. Rev. E. 100 (2019) 022137.
- 5) Universal topological representation of geometric patterns, Shousuke Ohmori, Yoshihiro Yamazaki, Tomoyuki Yamamoto, Akihiko Kitada, Physica Scripta 94 (2019) 105213 (7pages).

研究発表

- 1) 19/06/20, 山崎義弘・星埜由典・平野大輔・鈴木康之・田口真・中村孝・渡辺顕士, 粘着テープ剥離における糸引き挙動の動的観察, 第57回日本接着学会年次大会, 北九州国際会議場
- 2) 19/08/13, Takuma Narizuka・Yoshihiro Yamazaki, Characterization of the Formation Structure in Team Sports Using Delaunay Triangulation, Data Science, Statistics & Visualisation (DSSV2019), Doshisha Univ.
- 3) 19/09/05, 大森祥輔・山崎義弘, 大域的かつ非対称局所的に相互作用した双安定素子集団の超離散方程式に基づく考察, 日本応用数理学会 2019 年会, 東京大学
- 4) 19/09/10, 多賀圭理・山崎義弘, 距離に依存した時間遅れを伴う蔵本モデルのダイナミクス II, 日本物理学会 2019 年秋季大会, 岐阜大学
- 5) 19/09/10, 田中晋平・久保佳秀・山崎義弘, 粘弾性相分離における相反転パターン形成の自由エネルギーモデル, 日本物理学会 2019 年秋季大会, 岐阜大学
- 6) 19/09/13, 大森祥輔・山崎義弘, 時間差を考慮した大域的かつ非対称局所的相互作用をもつ確率セルオートマトンモデルの考察, 日本物理学会 2019 年秋季大会, 岐阜大学
- 7) 19/12/21, 成塚拓真・瀧澤健太・山崎義弘, 運動モデルによる最小到達時間の定量化とスペースの評価, 第9回 スポーツデータ解析コンペティション, 統計数理研究所
- 8) 20/03/16, 成塚拓真・山崎義弘, Vicsek モデルにおける隣接時間分布の統計則, 日本物理学会第 75 回年次大会, 名古屋大学
- 9) 20/03/16, 金澤優仁・山崎義弘, PVA 水溶液-粉粒体混合系の乾燥過程で形成される迷路状パターンの解析, 日本物理学会第 75 回年次大会, 名古屋大学

10) 20/03/17, 大森祥輔・山崎義弘, 大域的かつ非対称局所的に相互作用した双安定素子集団のダイナミクスに対する確率超離散モデルについて, 日本物理学会第 75 回年次大会, 名古屋大学

研究成果:

1) 日本接着学会粘着研究会主催の第 5 期産学協同研究として行ってきた研究成果をまとめ、第 57 回日本接着学会において研究発表を行った。2019 年 4 月より第 6 期が始まり、これまでと同様、研究主幹として研究を行っている。

2) サッカーのトラッキングデータを用いて、試合中の選手の運動を解析した。これらの成果により、日本統計学会 スポーツ統計分科会主催の第 9 回スポーツデータ解析コンペティションにおいて、サッカー部門最優秀賞を受賞した。

---

\*research outcomes

- 1) Nonlinear dynamics of peeling adhesive tapes. (industry-university collaboration research continuing from 2015)
- 2) Characterization of football players' movements from their tracking data.