

研究活動 2017年度

出版された論文

- 1) Dynamical transitions between stick-slip and steady motions of bistable units with global and asymmetric local interactions, Yoshihiro Yamazaki, J. Phys. Soc. Jpn. 86 (2017) 043001 (4 Pages).
- 2) 統計物理の眼で見るサッカー, 成塚拓真・山崎義弘, 日本物理学会誌 vol.72 no.10 (2017) 747-751.
- 3) ドロネー分割と階層的クラスタリングを用いた集団スポーツにおけるフォーメーション解析手法の提案, 成塚拓真・山崎義弘, 特集「スポーツ統計科学の新たな挑戦」, 統計数理 vol.65-2 (2017) 299-307

研究発表

- 1) 17/06/16, 山崎義弘
講演題目: スティックスリップと定常運動との間で起こる動的転移について
会議名: 第55回日本接着学会年次大会 (関西大学)
- 2) 17/09/23, 川野典子・山田雄平・山崎義弘
講演題目: ひものすべりで観られる前駆現象の解析
会議名: 日本物理学会 2017年秋季大会 (岩手大学)
- 3) 17/09/23, 山田雄平・山崎義弘
講演題目: 抑制効果を導入したパーコレーションモデルの臨界領域幅の解析
会議名: 日本物理学会 2017年秋季大会 (岩手大学)
- 4) 17/09/24, 成塚拓真・山崎義弘
講演題目: ドロネー分割を用いたチームスポーツにおけるフォーメーション解析手法の提案
会議名: 日本物理学会 2017年秋季大会 (岩手大学)
- 5) 17/11/09, 山崎義弘
講演題目: テープ剥離で観られる糸引き: 動的観察とその形成メカニズム
会議名: 日本粘着テープ工業会粘着技術研究会 (すみだ産業会館)
- 6) 17/11/09, 川野典子・山田雄平・山崎義弘
講演題目: ひものすべりで観られる前駆現象の解析
会議名: 日本粘着テープ工業会粘着技術研究会 (すみだ産業会館)
- 7) 17/11/09, 山田雄平・山崎義弘
講演題目: 繊維で構成された物体が示す破壊の統計的性質
会議名: 日本粘着テープ工業会粘着技術研究会 (すみだ産業会館)
- 8) 17/11/13, Takuma Narizuka・Yoshihiro Yamazaki
Title: Proposal of method for characterization of formation structure in team sports by

using Delaunay triangulation

Conference name: International Conference on Mathematical Modeling and Applications
Based on Self-Organization (ICCAMA 2017) (Meiji, Univ. Tokyo)

9) 17/12/23 原嶋貴大・久保貴寛・國仲寛人・成塚拓真・西岡瑞穂・山崎義弘

講演題目：球種・球速別打球の飛球位置について

会議名：第7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・立川)

10) 17/12/23 成塚拓真・山崎義弘

講演題目：ドローネー法に基づくフォーメーションの分類とパス解析

会議名：第7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・立川)

11) 18/03/19 成塚拓真・山崎義弘

講演題目：ドローネー法に基づくフォーメーションの分類とパス解析

会議名：第7回 スポーツデータ解析コンペティション・表彰式・受賞者講演 (統計数理研究所・立川)

12) 18/03/20 成塚拓真・山崎義弘

講演題目：ドローネー法に基づくフォーメーションの分類とパス解析

会議名：統計数理研究所共同研究集会「社会物理学の新展開」 (統計数理研究所・立川)

13) 18/03/20 山崎義弘

講演題目：優先的移動と易動度を考慮した人口移動モデルによる分布形成

会議名：統計数理研究所共同研究集会「社会物理学の新展開」 (統計数理研究所・立川)

14) 18/03/23, 川野典子・山田雄平・山崎義弘

講演題目：ひものすべりで観られる前駆現象の理論的考察

会議名：日本物理学会第73回年次大会 (東京理科大学)

研究成果*：

1) 日本接着学会粘着研究会主催の第4期産学協同研究として行ってきた研究成果をまとめ、第152回粘着研究会において研究発表を行った。第4期終了後、2016年9月より第5期が始まり、昨年度同様、研究主幹として研究を行っている。

2) データスタジアム株式会社より提供していただいたサッカーのトラッキングデータを用いて、チームのフォーメーションを解析した。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7回スポーツデータ解析コンペティションにおいて、サッカートラッキング部門優秀賞を受賞した。

*research outcomes

- 1) Nonlinear dynamics of peeling adhesive tapes. (industry-university collaboration research continuing from 2015)
- 2) Characterization of formation structure for football teams by using tracking data.