

2016 年 環境数理学科 学術論文等

原著論文

1. M. Morimoto / One-fixed-point actions on spheres and Smith sets / Osaka Journal of Mathematics 53 (4) / PROJECT euclid / 2016 年
2. M. Morimoto / A necessary condition for the Smith equivalence of G -modules and its sufficiency / Mathematica Slovaca 66 (4) / De Gruyter / 2016 年
3. Y. Hara, M. Morimoto / The inverse limit of the Burnside ring for a family of subgroups of a finite group / Hokkaido Mathematical Journal / Hokkaido University / to appear
4. M. Morimoto / Direct limits and inverse limits of Mackey functors / <http://dx.doi.org/10.1016/j.jalgebra.2016.09.002> / Elsevier / to appear
5. M. Morimoto / Cokernels of homomorphisms from Burnside rings to inverse limits / <http://dx.doi.org/10.4153/CMB-2016-068-6> / Canadian Math. Soc. / to appear
6. Y. Shiozawa / Escape rate of symmetric jump-diffusion processes / Trans. Amer. Math. Soc. 368(11) / American Mathematical Society / 2016 年
7. Y. Shiozawa / Lower escape rate of symmetric jump-diffusion processes / Canad. J. Math. 68(1) / Canadian Mathematical Society / 2016 年
8. Y. Shiozawa, J. Wang / Rate functions for symmetric Markov processes via heat kernel / Potential Anal. 10.1007/s11118-016-9567-9 / Springer / 掲載予定
9. Y. Otani, T. Kajiwara, T. Sasaki / Lyapunov functionals for multistrain virus-immune models with infinite delay / Discrete and continuous Dynamical Systems Ser B / AIMS / 掲載予定
10. T. Kajiwara, Y. Watatani / Ideals of the cores of the C^* -algebras constructed from self-similar maps / Journal of Operator Theory, 75(2016), 1225-1255 / AIP Publishing / 2016 年
11. M. Watanabe, F. Kawai / Solutions of inverse problems for biodegradation of xenobiotic polymers / AIP Conference Proceedings 1707, 050019 (2016); Conference date: 18-21 August 2015, Location Yogyakarta, Indonesia <http://dx.doi.org/10.1063/1.4940851> / AIP Publishing / 2016 年
12. N. Chen, K. Yamamoto, Y. Katayama, M. Watanabe / Numerical simulation of flow generated in a closed water areas / AIP Conference Proceedings 1707, 050004 (2016); Conference date: 18-21 August 2015, Location Yogyakarta, Indonesia, <http://dx.doi.org/10.1063/1.4940836> / AIP Publishing / 2016 年

13. R. Putri, T. D. Nova, M. Watanabe / Mathematical formulation and numerical simulation of bird flu infection process within a poultry farm / Mathematical formulation and numerical simulation of bird flu infection process within a poultry farm, AIP Conference Proceedings 1707, 050013 (2016); Conference date: 18-21 August 2015, Location Yogyakarta, Indonesia, <http://dx.doi.org/10.1063/1.4940845> / AIP Publishing / 2016 年
14. P. K. Wardhani, M. Watanabe / Numerical study on anaerobic digestion of fruit and vegetable waste: Biogas generation / Numerical study on anaerobic digestion of fruit and vegetable waste: Biogas generation, AIP Conference Proceedings 1707, 050017 (2016); Conference date: 18-21 August 2015, Location Yogyakarta, Indonesia, <http://dx.doi.org/10.1063/1.4940849> / AIP Publishing / 2016 年
15. M. Watanabe, F. Kawai / Numerical Study of Microbial Depolymerization Process with the Newton-Raphson Method and the Newton's Method / International Journal of Engineering Research & Science (IJOER), Vol-2, Issue-2, February- 2016, Pages 119-130. ISSN: [2395-6992] <http://ijoer.com/Paper-February-2016/IJOER-JAN-2016-55.pdf> / 2016 年
16. M. Watanabe, F. Kawai / Numerical Study of Inverse Problems in Modeling and Simulation of Microbial Depolymerization Processes / Volume 1, 2016, International Journal of Chemistry and Chemical Engineering Systems, 2016, 46-55. ISSN: 2367-9042 <http://www.ias.org/ias/filedownloads/ijcces/2016/016-0006.pdf> / 2016 年
17. M. Watanabe, F. Kawai / Numerical Techniques for Inverse Problems from Modeling of Microbial Depolymerization Processes / International Journal of Applied Engineering Research ISSN 0973-4562 Volume 11, Number 8 (2016) pp 5461-5468. http://www.ripublication.com/ijaer16/ijaerv11n8_18.pdf / 2016 年
18. F. Ishioka, K. Kurihara / Detection of space-time clusters for radiation data using spatial interpolation and scan statistics. / Proceedings of COMPSTAT2016 (22nd International Conference on Computational Statistics) / European Regional Section of the IASC / 2016 年
19. F. Ishioka, K. Kurihara / Detection of space-time clusters for radiation monitoring post data based on echelon scan statistics / Proceedings of the 2016 International Conference for JSCS 30th Anniversary in Seattle / 日本計算機統計学会 / 2016 年
20. H. Ishikawa, R. Shimogawara, K. Fueda / How was Dengue fever progressing to outbreak in Yoyogi Park, Tokyo, 2014? -the evaluation based on mathematical model / 日本衛生学雑誌 Vol. 72, 1. (in press) / 日本衛生学会 / 2016 年

総説等

1. Y. Shiozawa / Quantification of global properties of symmetric Markov processes / RIMS 講究録別冊 / 京都大学数理解析研究所 / 掲載予定

招待講演または基調講演

1. Y. Shiozawa / Bottom crossing probability for symmetric jump processes / 3rd Workshop

- on Probability Theory and its Applications / 2016 年 12 月
2. T. Sasaki / Asymptotic behaviour of solutions for a virus-immune dynamics model with diffusion / JSMB2016 Hakata, Mini Symposium, “Recent development of Lyapunov functional approaches in mathematical biology” / 2016 年 9 月
 3. T. Kajiwara / Age-structured models for pathogen-immune interactions / JSMB2016 Hakata, Mini Symposium, “Recent development of Lyapunov functional approaches in mathematical biology” / 2016 年 9 月
 4. 梶原毅 / 高次元分岐点集合をもつ自己相似写像に付随する C^* -環とコア / 作用素論作用素環論研究集会 / 2016 年 9 月
 5. 水藤寛 / 臨床医学における問題への数理科学的アプローチ / 藤田保健衛生大学大学院保健学研究科第 58 回保健学セミナー / 2016 年 5 月
 6. 水藤寛 / 研究者・技術者のための、もう一度、数学 / 神奈川科学技術アカデミー教育講座 / 2016 年 6 月
 7. 小布施祈織 / Stokes 流体内における微生物の N 体問題 / Perspectives in Mathematical Sciences / 2016 年 1 月
 8. K. Obuse / Behaviour of a treadmilling microorganism near a semi-infinite wall / Second International ACCA-JP_UK Workshop / 2016 年 1 月
 9. K. Obuse / Is the forced two-dimension model “good” enough to describe banded structures on giant planets / Colloquium at department of physics, École normale supérieure / 2016 年 2 月
 10. K. Obuse / Behaviour of treadmilling swimmers in 2D Stokes flow / ACCA meeting / 2016 年 2 月
 11. 小布施祈織 / 2 次元 Stokes 流体内における微生物の挙動 / 現象と数理モデル / 2016 年 3 月
 12. 小布施祈織 / 2 次元 Stokes 流体内境界付近における微生物のダイナミクス / 流体力学会 中四国九州支部講演会 / 2016 年 11 月
 13. W. Sakamoto / Environmental and medical applications of latent Gaussian Markov random field models / Utah State Univ. Math and Stat Special Research Colloquium / 2016 年 10 月
 14. W. Sakamoto / Cluster detection of disease mapping data based on latent Gaussian Markov random field models / 2016 IASC-ARS Conference / 2016 年 11 月
 15. 石岡文生, 栗原考次 / 空間情報を利用したホットスポットの検出について / 基盤(S) 離散構造処理系プロジェクト 「2016 年度 初夏のワークショップ」 / 2016 年 6 月

研究講演・発表

1. M. Morimoto, M Sugimura / Limits of the Burnside rings and their relations / 変換群論シンポジウム / 2016 年 11 月
2. 森本雅治 / Mackey 関手の極限について / 日本数学会 / 2016 年 9 月
3. 森本雅治 / バーンサイド環の逆極限について I / 変換群論ワークショップ / 2016 年 3 月
4. 塩沢裕一 / 対称マルコフ過程の経路解析に関する話題 / 広島・岡山解析確率論セミ

- ナー／2016年2月
5. 塩沢裕一／Bottom crossing probability for symmetric jump processes /Okayama Spring Seminar on Stochastic Analysis /2016年3月
 6. 塩沢裕一／Bottom crossing probability for symmetric jump processes /福岡大学確率論研究集会／2016年8月
 7. 塩沢裕一／Escape rate of the Brownian motions on hyperbolic spaces/Workshop on Dirichlet Forms and Stochastic Analysis/2016年11月
 8. 坂本亘／潜在 Gauss 型モデルによる環境データの解析／医学統計研究会冬季セミナー2016／2016年1月
 9. W. Sakamoto／Cluster detection of disease mapping data based on latent Gaussian Markov random field models/Compstat 2016 (Oviedo, Spain)/2016年8月
 10. W. Sakamoto／An analysis of Japanese liver cancer mortality data with Bayesian age-period-cohort models/International Conference for JSCS 30th Anniversary in Seattle/2016年10月
 11. 坂本亘／統計的推測の基礎／医学統計研究会定例シンポジウム／2016年10月
 12. 澤井啓介, 坂本亘／代替変数によるインフルエンザ流行予測の改良／日本計算機統計学会第30回シンポジウム／2016年11月
 13. 宮下司, 坂本亘／過分散を考慮した癌罹患データの空間解析／日本計算機統計学会第30回シンポジウム／2016年11月
 14. 兼田麻里奈, 坂本亘／ラザニアプロットを用いた経時データの視覚化／日本計算機統計学会第30回シンポジウム／2016年11月
 15. 石岡文生／空間情報を利用した地域集積性の検出／多摩大学 データサイエンスワークショップ I／2016年2月
 16. 石岡文生, 栗原考次／放射線量モニタリングポストデータに基づいた空間補完とその時空間クラスターについて／北海道大学情報基盤センター共同研究「第33回大規模データ科学に関する研究会」／2016年3月
 17. 小田牧子, 久保田康裕, 楠本聞太郎, 正木隆, 石岡文生, 栗原考次／パッチベースでの森林の比較について／第127回日本森林学会大会／2016年3月
 18. 石岡文生／空間データにおけるホットスポット検出法とその実践／2016年度第4回計算機統計セミナー／2016年9月
 19. 石岡文生, 水田正弘, 栗原考次／空間データに対するホットスポット検出手法の性質評価について／2016年度統計関連学会 連合大会／2016年9月
 20. 小田牧子, S. Koljonen, 石岡文生, P. Alho, 水藤寛, 栗原考次／ハビタットの空間的分割とその比較／2016年度統計関連学会 連合大会／2016年9月
 21. 石岡文生, 栗原考次／空間スキャン統計量による集積性検出の新たなアプローチ／北海道大学情報基盤センター共同研究「第35回大規模データ科学に関する研究会」／2016年9月
 22. 石岡文生, 栗原考次／放射線モニタリングデータの時空間集積性に対する空間補間法の応用／統計数理研究所共同研究集会「環境・生態データと統計解析」／2016年10月
 23. 梶西将司, 石岡文生, 栗原考次／空間疫学における集積性の検出と shiny への実装

／日本計算機統計学会第 30 回シンポジウム／2016 年 11 月

報告書

1. 坂本亘, 伊森晋平, 加茂憲一／数理モデルによる腫瘍発生過程のシミュレーション
／厚生労働省科学研究費補助金分担研究報告書／2016 年 3 月
2. W. Sakamoto／Cluster detection of disease mapping data based on latent Gaussian Markov
random field models／Proceedings of Compstat 2016／ISI/IASC／2016 年 8 月
3. 石岡文生, 栗原考次／エシエロン解析を利用した放射線量モニタリングポストデー
タの時空間クラスターの検討／統計数理研究共同研究リポート 354「環境・生態デー
タと統計解析(3)」／統計数理研究所／2016 年 3 月

卒業論文

池畑研究室（指導教員：池畑秀一）

1. 体論の基礎
2. 群論の基礎

森本研究室（指導教員：森本雅治）

3. A_5 の複素既約指標と表現環の研究
4. 閉曲面の連結和と同相関係の研究
5. 2次元閉曲面の性質について

塩沢研究室（指導教員：塩沢裕一）

6. 2項分布の正規近似と単純ランダムウォークについて
7. ルベーク測度の構成と基本的性質

梶原研究室（指導教員：梶原毅）

8. 人口の数理モデル
9. 集団個体群の数理モデル
10. ワクチン接種の数理モデル

水藤研究室（指導教員：水藤寛）

11. 閉鎖性水域の現象に対するコンピュータシミュレーション

栗原研究室（指導教員：栗原考次）

12. テキストマイニングによるアンケート調査データの解析
13. Cox モデルによる生存データ解析

坂本研究室（指導教員：坂本亘）

14. 空間自己回帰モデルによる地理空間データの解析
15. MT 法による異常値判定および判別分析との比較

笛田研究室（指導教員：笛田薫）

16. マルコフ連鎖モンテカルロ法を用いた統計解析手法
17. EM アルゴリズムによる不完全データに基づくパラメータの最尤推定
18. ポートフォリオ評価のための時系列分析手法について

修士論文

池畑研究室（指導教員：池畑秀一）

1. 歪多項式環と平田分離拡大
2. 微分型の歪多項式環における分離多項式

塩沢研究室（指導教員：塩沢裕一）

3. 損害保険数理とランダム和の要素の推定
4. 回路上のランダムウォークと到達時間の評価
5. 確率解析と数理ファイナンス

佐々木研究室（指導教員：佐々木徹）

6. 体内の感染症モデルに対するリアプノフ関数の構成について

渡邊研究室（指導教員：渡邊雅二）

7. 有限要素法を用いた南海トラフ海域から瀬戸内海への津波伝播シミュレーション
8. 補正を伴う水底地形データの更新手法およびその精度の検証に関する研究

梶原研究室（指導教員：梶原毅）

9. 感染症数理モデルの最終規模方程式についての考察

水藤研究室（指導教員：水藤寛）

10. 流れ場における粒子の運動シミュレーション
11. 瀬戸内地域の気象シミュレーション
12. 胸部大動脈の形状と血流の関係

笛田研究室（指導教員：笛田薫）

13. 大動脈血管形状と大動脈瘤発生部位の関係の解明

