研究成果報告書 科学研究費助成事業



今和 5 年 6 月 2 5 日現在 機関番号: 14301 研究種目: 基盤研究(B)(一般) 研究期間: 2019~2022 課題番号: 19H01791 研究課題名(和文)拡散過程とレヴィ過程およびその変型過程に関する極限定理とその応用 研究課題名(英文)Limit theorems for diffusions, Levy processes and their variants with their applications 研究代表者 矢野 孝次 (Yano, Kouji) 京都大学・理学研究科・准教授 研究者番号:80467646

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 13,580,000円

研究成果の概要(和文):一般化逆正弦法則の発展的研究として,中立不動点を持つ力学系および平均的中立不動点を持つランダム力学系に対して逆正弦法則とDarling・Kac法則の結果を得た.処罰問題の包括的研究として,かなり一般のレヴィ過程に対してランダム時計を用いた局所時間処罰問題の結果を得た.作用発展の情報系について,有限半群のRees分解およびその上の畳み込み無限積に関する理論に基づき,三種類のノイズによる完全な分解公式を得た.その他にも,エイジング逆正弦法則,跳入拡散過程の滞在時間の揺らぎ極限,集合値マルチンゲールの確率積分表現,出生死滅過程に対する初到達時刻分布からの初期分布復元,に関する結果を得た.

研究成果の学術的意義や社会的意義 基本の確率過程である拡散過程とレヴィ過程に対しては様々な既存理論がよく知られているが,これらを駆使す ることで,基本の確率過程の一部の構造を保ちながら一般化した変型過程を研究し,その極限的性質の理論的究 明と新しい現象の発見を目指してきた.本研究の結果,マルコフ分割,ランダム時計および畳み込み無限積の手 法を駆使することで,ランダム力学系の一般化逆正弦法則,レヴィ過程の処罰問題,作用発展の情報系分解問題 に関して革新的な知見を得ることができた.これらの研究成果は,同様の性質を持つ新しい変形過程のクラス, もしくは異なる性質を持つ特殊な変形過程の例を模索する,新たな展望へと繋がるものである.

研究成果の概要(英文):We have extended the generalized arcsine law to obtain arcsine and Darling-Kac laws for deterministic dynamical systems with indifferent fixed points and for random dynamical systems with indifferent-in-mean fixed points. We have comprehended the penalisation problems to obtain results of local time penalisations with random clocks for greatly general Levy processes. We have obtained the complete resolution formula of sigma-fields for action evolutions consisting of three kinds of noises by means of the theories of the Rees decomposition and of infinite convolutions. Moreover, we obtained the aging arcsine law, the fluctuation limit theorems of occupation times for jumping-in diffusions, the stochastic integral representation of set-valued martingales, and the reproduction of the initial distributions from the first hitting time distributions for birth-and-death processes.

研究分野: 確率過程論

キーワード: 確率過程論 極限定理 拡散過程 レヴィ過程 周遊理論

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等に ついては、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1.研究開始当初の背景

確率過程の長時間極限は確率論の黎明から現在に至るまで中心的な位置を占める問題である が、それは現象論的にはランダム揺動の長時間累積の結果として現れる普遍的な統計的法則を 明らかにする試みである. ランダムウォークおよびプラウン運動に対する逆正弦法則とその一 次元拡散過程への一般化、ブラウン運動に対する長時間条件付け問題およびその処罰問題への 一般化、ランダムウォークの一般化理論としての局所コンパクト位相群における確率測度の無 限畳み込み理論など、確率論の古典理論はその問題意識に沿った形で発展してきた.

2.研究の目的

本研究では,古典的問題意識に沿いつつも,古典的結果の枠に収まらない特異な対象に対する 新しい知見の獲得を目標としてきた.研究対象とする変型過程としては,半直線上の拡散過程に 原点から内部への跳びのみを許した跳入拡散過程,位相と積構造を持つ位相群においてランダ ム要素の積により時間発展する一般乱歩,いくつかの決定的力学系をランダムに選択して反復 させるランダム力学系,がある.これらの変形過程に対し,一般化逆正弦法則,退化極限定理, 処罰問題,情報系問題を研究することを目的とした.

3.研究の方法

確率過程の長時間極限を研究する基礎理論として,周遊理論,ストリング理論,無限畳み込み 理論であり,それぞれの過程が持つ特徴的な独立増分性を抽出したものである.これら基礎理論 の古典理論だけでなく,クレイン・小谷理論など古典理論を深化させた最新研究を取り入れつつ, さらに必要に応じて基礎理論それ自身の発展も図った.

4.研究成果

本研究の最重要課題である,一般化逆正弦法則,退化極限定理,処罰問題,作用発展の情報系 分解問題について,以下のような著しい研究成果が得られた.さらにそれと並行して行ってきた いくつかの副次的な問題についても,以下のような興味深い研究成果が得られた.

一般化逆正弦法則

一般化逆正弦法則のもう一つの発展的問題として,当時院生の秦と共同でランダム力学系の 逆正弦法則と Darling・Kac 法則に取り組んできた.本研究では,左端点に吸引される力学系と 右端点に吸引される力学系とをランダムに切り替えることで得られるランダム力学系を考察し, 同法則の成立を示すことができた.この結果をまとめた論文が学術雑誌 Stochastics and Dynamics に掲載された.

上記の研究のさらなる発展として,中野(東海大),中村(北見工大),および豊川(北見工大) と共同で,コアを持つランダム力学系に対する逆正弦法則とDarling・Kac法則の結果を得た. 仮定を満たすランダム力学系としては,左端点と右端点の付近に自由度は無いが,コアの部分は かなり自由に与えることができると言う意味で,大幅な一般化を与えている.証明においては, 焼鈍測度推移性の概念を導入してこれを用いた.この結果をまとめた論文が学術雑誌 Nonlinearityに掲載された.

レヴィの逆正弦法則の発展的問題として,秋元(東京理科大),当時院生の世良,当時院生の山 戸と共同で,エイジング逆正弦法則の問題に取り組んだ.原点出発ブラウン運動の初期時刻から の正側滞在時間の分布は逆正弦分布に従うが,少し時間が経ってから観測すると分布の形が崩 れる.本研究では,正側滞在時間の分布密度が受ける開始時間と観測時間の定量的な影響を,端 点の漸近挙動において明らかにした.この結果をまとめた論文が学術雑誌 Physical Review E に 掲載された.

退化極限定理

退化極限定理の発展的問題として,当時院生の山戸と共同で跳入拡散過程の正側滞在時間に 対する揺らぎ極限定理の問題に取り組んできた.零再帰的な場合はランペルティの一般化逆正 弦法則が成立するが,正再帰的な場合は極限が退化する.本研究では,退化の様子を詳しく調べ るため,揺らぎのスケール極限を,跳入が小さい場合に考察した.その結果,スペクトル片側安 定過程の一次結合によって揺らぎ極限を表現することに成功した.その際,クレイン・小谷理論 を援用して修正ノイマン境界条件の固有関数を新しく導入し,これを用いた.この結果をまとめ た論文が学術雑誌 Journal of Functional Analysis に掲載された.

処罰問題

処罰問題の発展的問題として,普遍シグマ有限測度の問題を一般的に論ずるべく,乗法的重みの 処罰問題における普遍性について研究してきた.レヴィ過程の処罰問題において明らかになっ たことは,複数の異なる普遍シグマ有限測度が存在する場合がある,ということである.本研究 では,普遍シグマ有限測度が絶対連続となるための条件を,調和関数の長時間漸近挙動によって 特徴付ける一般定理を得た.また,ランジュヴァン過程の条件付け極限の問題にこの一般定理を 応用した.この結果をまとめた論文が査読付き論文集に掲載された.

一次元レヴィ過程に対するランダム時計を用いた局所時間処罰問題の研究を,当時院生の武田と共同で取り組んできた.定数時計を用いた先行研究では,一次元安定過程に限って結果が得られているが,本研究では指数時計,到達時刻時計,二点到達時刻時計,逆局所時間時計といったランダム時計に着目し,一般のレヴィ過程に対する局所時間処罰問題の結果を得ることができた.この結果をまとめた論文が学術雑誌 Electron. J. Probab.に掲載された.

作用発展の情報系分解問題

作用発展に対する情報系分解問題の研究のため,位相半群上の確率測度の無限畳み込みの理 論について再考した.無限畳み込みの極限測度の台は完全単純と呼ばれる代数的な性質を持ち, リース分解と呼ばれる構造定理が成立しており,これに基づいて極限測度の畳み込み分解が得 られる.この古典理論は局所コンパクト第二可算ハウスドルフの仮定で示されていたが,本研究 ではポーランド位相の仮定で同様の理論が成立することを見出し,フラクタル上の拡大縮小回 転ランダム写像の畳み込み積の例を構成した.この結果をまとめた論文が Probability Surveys に掲載された.

作用発展に対する情報系分解問題について,伊藤(京都産業大学)および世良(大阪大学)と共 同で取り組んできた.有限集合上のランダム写像反復モデルに対する多粒子作用発展の情報系 に着目し,これを,駆動ノイズ,無限過去ノイズ,第三ノイズに分解する一般的な公式を得るこ とができた.その際,上述の論文で整理した有限半群のRees分解およびその上の確率測度の畳 み込み無限積に関する理論を用いた.この結果をまとめた論文が学術雑誌 Journal of Theoretical Probabilityに掲載されることとなった.

初到達時刻分布による初期分布再生問題

半直線上の一次元拡散過程のクラスにおいて原点到達時刻分布から初期分布を再生する問題 は Rogers(1984)によって部分的な結果が得られているが,現在に至っても完全解決には至って いない.この問題に対し,出生死滅過程のクラスにおいて山戸(筑波大)と共同で取り組み,スケ ール関数の類似を用いた一般的な表現公式を得ることができた.この結果をまとめた論文が学 術雑誌 Bernoulli に掲載されることとなった.

集合値マルチンゲールの確率積分表現問題

集合値マルチンゲールの確率積分表現の可能性について, Zhang(華北電力大学)と共同で, 否定的な結果を得た.ユークリッド空間値の場合と異なり,集合値過程の確率積分は集合値マルチンゲールの特別なクラスを形成していることを見出し,その特徴付けを与えた.この結果をまとめた論文が国際研究集会の論文集に掲載された.

5.主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計37件(うち査読付論文 33件/うち国際共著 9件/うちオープンアクセス 26件)

1.著者名	4.巻
Kosuke Yamato and Kouji Yano	-
2.論文標題	5.発行年
Reproduction of initial distributions from the first hitting time distribution for birth-and-	2023年
death processes	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Bernoulli	-
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
	•

1.著者名 Ito Yu、Sera Toru、Yano Kouji	4.巻 -
2.論文標題	5 . 発行年
Resolution of Sigma-Fields for Multiparticle Finite-State Action Evolutions with Infinite Past	2022年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Journal of Theoretical Probability	-
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1007/s10959-022-01219-4	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-

1.著者名	4.巻
Hata Genji、Yano Kouji	²³
2 . 論文標題	5 . 発行年
Arcsine and DarlingKac laws for piecewise linear random interval maps	2022年
3.雑誌名	6 . 最初と最後の頁
Stochastics and Dynamics	-
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1142/S0219493723500065	有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著

1.著者名	4.巻
Nakamura Fumihiko、Nakano Yushi、Toyokawa Hisayoshi、Yano Kouji	36
2 . 論文標題	5 . 発行年
Arcsine law for random dynamics with a core	2023年
3.雑誌名	6 . 最初と最後の頁
Nonlinearity	1491~1509
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1361-6544/acb398	査読の有無有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著

1.著者名	4.巻
Takeda Shosei, Yano Kouji	28
2.論文標題	
Local time penalizations with various clocks for Levy processes	2023年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Electronic Journal of Probability	135
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	 査読の有無
10.1214/23-EJP903	有
オープンアクセス	国際共著
オーブンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4.巻
Yano Kouji	-
2. 論文標題	5.発行年
On Universality in Penalisation Problems with Multiplicative Weights	2022年
3. 雑誌名 Dirichlet Forms and Related Topics: In Honor of Masatoshi Fukushima's Beiju, IWDFRT 2022	6.最初と最後の頁
Differing forms and kerated topics: In Honor of Masatoshi Fukushima's Beiju, IWDERT 2022	535 ~ 558
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	 査読の有無
10.1007/978-981-19-4672-1_26	有
	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4.巻
Zhang Jinping, Yano Kouji	-
2. 論文標題	5.発行年
Remarks on Martingale Representation Theorem for Set-Valued Martingales	2022年
3. 雑誌名	6.最初と最後の頁
Building Bridges between Soft and Statistical Methodologies for Data Science, SMPS 2022	398 ~ 405
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	 査読の有無
10.1007/978-3-031-15509-3_52	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
1.著者名	4.巻
Kouji Yano	15
2.論文標題	5.発行年
Local time penalizations with various clocks for Levy processes	2022年
3. 雑誌名	6.最初と最後の頁
Workshop report of MFO-RIMS Tandem Workshop: Nonlocality in Analysis, Probability and Statistics, Oberwolfach Report	101 104
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	 査読の有無
10.14760/OWR-2022-15	無
	国際共著
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	

-

オープンアクセスとしている(また、その予定である)

Sakuma Noriyoshi, Suzuki Ryoichi - : 論文標題 A modified -Sobolev inequality for canonical Levy processes and its applications # ###4 Mader Stochastics: Theory and Applications - # ###4 Make A - # ###4 - # ####4 - # ####4 - # ##################################	1 英老夕	4 **
Applementation for the formed and the central limit theorem for the elephant random walk S . 奈行年 2023年 S . 奈行年 S . 奈行年 2023年 S . 奈行年 2023年 S . 奈行年 S . 奈行年 S . 奈行年 S . 奈行年 2023年 S . 奈行年 2023年 S . 奈行年 S . 奈行年 S . 奈行年 S . 奈行年 2023年 S . 奈行年 S . ※行年		
Rate of moment convergence in the central limit theorem for the elephant random walk 2023年 2023年 2023年 202302-02302 202302-02302 202302-02302 202302-02302 202302-02302 202302-02302 202302-02302 20230 2 20231 2 2023 2 2023 2 2023 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Hayashi Masafumi、Oshiro So、Takei Masato	2023
Rate of moment convergence in the central limit theorem for the elephant random walk 2023年 2023年 2023年 202302-02302 202302-02302 202302-02302 202302-02302 202302-02302 202302-02302 202302-02302 20230 2 20231 2 2023 2 2023 2 2023 2 2 2 2 2 2 2 2 2		
Rate of moment convergence in the central limit theorem for the elephant random walk 2023年 2023年 2023年 202302-02302 202302-02302 202302-02302 202302-02302 202302-02302 202302-02302 202302-02302 20230 2 20231 2 2023 2 2023 2 2023 2 2 2 2 2 2 2 2 2	2論文標題	5.発行年
・ 細語名 6 . 星初と罷後の頁 023202 - 023202 鍵語文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1742-5468/acb265 宮読の有無 有 マープンアクセス 国際共著 オープンアクセス 国際共著 ・ 変音名 4. 巻 Amodified -Sobolev inequality for canonical Levy processes and its applications 5. 奥行年 2023年 ・ 融び展題 Amodified -Sobolev inequality for canonical Levy processes and its applications 5. 奥行年 2023年 ・ 読載表徴 Modern Stochastics: Theory and Applications 6 . 星初と置後の頁 145~173 電話文のODI (デジタルオブジェクト講別子) 10.15559/23-vmsta220 室読の有無 有 マープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) ボープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) ・ 読載数 8 ************************************		
Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment 023202 - 023202 電話文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1086/1742-5468/acb265 国際共著 オーブンアクセス オーブンアクセス オーブンアクセスではない、又はオーブンアクセスが困難 国際共著 .<	Rate of moment convergence in the central finite theorem for the elephant fandom wark	20234
Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment 023202 - 023202 電話文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1086/1742-5468/acb265 国際共著 オーブンアクセス オーブンアクセス オーブンアクセスではない、又はオーブンアクセスが困難 国際共著 .<	2 24註2	6 是初と是後の百
alight 次の01(デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1742-5488/acb285		
10.1088/1742-5468/acb265 有 1- プンアクセス IB際共著	Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment	023202 ~ 023202
10.1088/1742-5468/acb265 有 1- プンアクセス IB際共著		
10.1088/1742-5468/acb265 有 1- プンアクセス IB際共著		
InterviewImage: Constraint of the second sec		
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 .	10.1088/1742-5468/acb265	有
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 .		
· 著名名 Sakuma Noriyoshi, Suzuki Ryoichi 4. 巻 · 諸à文標題 A modified -Sobolev inequality for canonical Levy processes and its applications 5. 飛行年 2023年 · 總諾名 Modern Stochastics: Theory and Applications 6. 最初と最後の頁 145-173 · 總諾名 Modern Stochastics: Theory and Applications 6. 最初と最後の頁 145-173 · 10. 15559/23-vmsta220 査読の有無 有 · -ブンアクセス オープンアクセス - ·ブンアクセス - · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		国際共著
Sakuma Noriyoshi, Suzuki Ryoichi ・ : 論文構題 A modified - Sobolev inequality for canonical Levy processes and its applications : 確認 2023年 5 . 発行年 2023年 : 確認 Modern Stochastics: Theory and Applications 6 . 最初と最後の頁 10 15559/23 - vmsta220 a 置読の有無 - マジンアクセス A - プジンアクセス a 置読の有 · ご ixitage Rates of convergence in the free central limit theorem 5	オーブンアクセスではない、又はオーブンアクセスが困難	-
Sakuma Noriyoshi, Suzuki Ryoichi ・ : 論文構題 A modified - Sobolev inequality for canonical Levy processes and its applications : 確認 2023年 5 . 発行年 2023年 : 確認 Modern Stochastics: Theory and Applications 6 . 最初と最後の頁 10 15559/23 - vmsta220 a 置読の有無 - マジンアクセス A - プジンアクセス a 置読の有 · ご ixitage Rates of convergence in the free central limit theorem 5		
 論文標題 A modified -Sobolev inequality for canonical Levy processes and its applications 5 . 発行年 2023年 2023年 6 . 最初と最後の頁 145 - 173 ation 有 10.15559/23-vmsta220 ation 有 T - プンアクセス T - プンアクセスとしている(また、その予定である) T - ブンアクセスとしている(また、その予定である) T - ブンアクセス T - ブンアクセスとしている(また、その予定である) T - ブンアクセスとしている(また、その予定である) T - ブンアグセスとしている(また、その予定である) T - ブンアグセスとしている(また、その予定である) T - ブンアグセス T - ブンアグセス T - ブンアグセスとしている(また、その予定である) T - ブンアグセス T - ブンアグセスとしている(また、その予定である) T - ブンアグセス T - ブンアグセスとしている(また、その予定である) T - ゴンアグセスとしている(また、その予定である) T - ゴンアグセスのはのの T - ゴンアグロンス T - ゴンアグロンス - 109802 T - ブンアグセスではない、又はオーブンアグセスが困難 T - ブンアグセスではない、又はオーブンアクセスが困難 T - ゴンアグセスではない、又はオーブンアクセスが困難 T - ゴンアグセスではない、又はオーブンアクセスが困難 T - ゴンアグセスではない、又はオーブンアクセスが困難 T - ゴンアグセスではない、又はオーブンアグセスが困難 T - ご Aitian Macro, Sakuma Noriyoshi T - ゴンアグセスではない、又はオーブンアクセスが困難 S - 発行年 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions S - 発行年 Selfではているいではないでのかなるにのであるし S - 飛行年 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions S - 飛行年 Selfの有 Selfの有 Selfの有 Selfの有 Selfの有 Selfの有 Sel	. 著者名	4.巻
 論文標題 A modified -Sobolev inequality for canonical Levy processes and its applications 5 . 発行年 2023年 2023年 6 . 最初と最後の頁 145 - 173 ation 有 10.15559/23-vmsta220 ation 有 T - プンアクセス T - プンアクセスとしている(また、その予定である) T - ブンアクセスとしている(また、その予定である) T - ブンアクセス T - ブンアクセスとしている(また、その予定である) T - ブンアクセスとしている(また、その予定である) T - ブンアグセスとしている(また、その予定である) T - ブンアグセスとしている(また、その予定である) T - ブンアグセス T - ブンアグセス T - ブンアグセスとしている(また、その予定である) T - ブンアグセス T - ブンアグセスとしている(また、その予定である) T - ブンアグセス T - ブンアグセスとしている(また、その予定である) T - ゴンアグセスとしている(また、その予定である) T - ゴンアグセスのはのの T - ゴンアグロンス T - ゴンアグロンス - 109802 T - ブンアグセスではない、又はオーブンアグセスが困難 T - ブンアグセスではない、又はオーブンアクセスが困難 T - ゴンアグセスではない、又はオーブンアクセスが困難 T - ゴンアグセスではない、又はオーブンアクセスが困難 T - ゴンアグセスではない、又はオーブンアクセスが困難 T - ゴンアグセスではない、又はオーブンアグセスが困難 T - ご Aitian Macro, Sakuma Noriyoshi T - ゴンアグセスではない、又はオーブンアクセスが困難 S - 発行年 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions S - 発行年 Selfではているいではないでのかなるにのであるし S - 飛行年 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions S - 飛行年 Selfの有 Selfの有 Selfの有 Selfの有 Selfの有 Selfの有 Sel	Sakuma Noriyoshi, Suzuki Ryoichi	-
A modified -Sebolev inequality for canonical Levy processes and its applications 2023年 1. 雑誌名 Modern Stochastics: Theory and Applications 6 . 最初と最後の頁 145 - 173 「「「「ジタルオブジェクト識別子」 査読の有無 10.15559/23-vmsta220 オープンアクセス オープンアクセス 国際共著 - 「「茶書名 Maejina Makoto, Sakuma Noriyoshi 4 . 巻 197 ・		
A modified -Sebolev inequality for canonical Levy processes and its applications 2023年 1. 雑誌名 Modern Stochastics: Theory and Applications 6 . 最初と最後の頁 145 - 173 「「「「ジタルオブジェクト識別子」 査読の有無 10.15559/23-vmsta220 オープンアクセス オープンアクセス 国際共著 - 「「茶書名 Maejina Makoto, Sakuma Noriyoshi 4 . 巻 197 ・	. 論文標題	5 . 発行年
 i Mikiča Nodern Stochastics: Theory and Applications i Mikiča Stochastics: Theory and Applications attication and the application and the applications attication and the application and the applications attication and the application and the ap		
Modern Stochastics: Theory and Applications 145 - 173 調論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.155559/23-vmsta220 査読の有無 有 F-プンアクセス オープンアクセス 国際共著 - オープンアクセスとしている(また、その予定である) - ・ 著名名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 4 . 巻 197 ・ 論文標題 Rates of convergence in the free central limit theorem 5 . 発行年 2023年 ・ 純誌名 Statistics and Probability Letters 6 . 最初と最後の頁 109802 - 109802 「「ジタルオブジェクト識別子」) 10.1016/j.spl.2023.109802 査読の有無 - ・ 著名名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi - ・ 著名名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 4 . 巻 - ・ 著名名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi - ・ 読文標題 Selfsinilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5 . 発行年 2022年 ・ 読衣標題 Sournal of Theoretical Probability 6 . 最初と最後の頁 - ・ 課論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	A mountred -soborev meduality for canonical Levy processes and its applications	2023年
Modern Stochastics: Theory and Applications 145 - 173 調論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.155559/23-vmsta220 査読の有無 有 F-プンアクセス オープンアクセス 国際共著 - オープンアクセスとしている(また、その予定である) - ・ 著名名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 4 . 巻 197 ・ 論文標題 Rates of convergence in the free central limit theorem 5 . 発行年 2023年 ・ 純誌名 Statistics and Probability Letters 6 . 最初と最後の頁 109802 - 109802 「「ジタルオブジェクト識別子」) 10.1016/j.spl.2023.109802 査読の有無 - ・ 著名名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi - ・ 著名名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 4 . 巻 - ・ 著名名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi - ・ 読文標題 Selfsinilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5 . 発行年 2022年 ・ 読衣標題 Sournal of Theoretical Probability 6 . 最初と最後の頁 - ・ 課論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	> ★₽±±-₹7	
i載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.15559/23-vmsta220 査読の有無 有 iープンアクセス オープンアクセス 国際共著 ・ ・		
i載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.15559/23-vmsta220 査読の有無 有 iープンアクセス オープンアクセス 国際共著 ・ ・	Modern Stochastics: Theory and Applications	145 ~ 173
10.15559/23-vmsta220 有 10.15559/23-vmsta220 国際共著 オーブンアクセス 国際共著 オーブンアクセスとしている(また、その予定である) - .著者名 4. 巻 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 197 : 論文標題 Rates of convergence in the free central limit theorem 5. 発行年 2023年 : 雑誌名 Statistics and Probability Letters 6. 最初と最後の頁 109802 ~ 109802 電読の有無 10.1016/j.spl.2023.109802 重読の有無 - - -		
10.15559/23-vmsta220 有 10.15559/23-vmsta220 国際共著 オーブンアクセス 国際共著 オーブンアクセスとしている(また、その予定である) - .著者名 4. 巻 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 197 : 論文標題 Rates of convergence in the free central limit theorem 5. 発行年 2023年 : 雑誌名 Statistics and Probability Letters 6. 最初と最後の頁 109802 ~ 109802 電読の有無 10.1016/j.spl.2023.109802 重読の有無 - - -		
オーブンアクセス 国際共著 ・ オーブンアクセスとしている(また、その予定である) ・ 第者名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 4 . 巻 :: 論支標題 5 . 発行年 Rates of convergence in the free central limit theorem 5 . 発行年 :: 論註名 6 . 最初と最後の頁 : #誌名 6 . 最初と最後の頁 109602 - 109802 109802 - 109802 「「ジンアクセス」 査読の有無 ・ ・ : #は、コンアクセスではない、又はオーブンアクセスが困難 - : * 論文標題 5 . 発行年 Selfsinilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5 . 発行年 : #誌名 0 . 最初と最後の頁 : : *#誌名 0 . 最初と最後の頁 - : *#誌名 6 . 最初と最後の頁 - : #註案1 -	局載論文のD0Ⅰ(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
オーブンアクセスとしている(また、その予定である) - - -	10.15559/23-vmsta220	有
オーブンアクセスとしている(また、その予定である) - - -		
オーブンアクセスとしている(また、その予定である) - - -	オープンアクセス	国際共著
. 著者名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 4 . 巻 197 . 論な標題 Rates of convergence in the free central limit theorem 5 . 発行年 2023年 . 雑誌名 Statistics and Probability Letters 6 . 最初と最後の頁 109802 ~ 109802 電読の有無 10.1016/j.spl.2023.109802 査読の有無 - . 著者名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 重際共著 - . 著者名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 4 . 巻 - . 著者名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 4 . 巻 - . 書前名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 5 . 発行年 - . 論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5 . 発行年 - . 雑誌名 Journal of Theoretical Probability 6 . 最初と最後の頁 - . 雑誌名 Journal of Theoretical Probability 5 . 競行年 - . 雑誌論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無		
Maej ima Makoto, Sakuma Noriyoshi1972: 論文標題 Rates of convergence in the free central limit theorem5. 発行年 2023年2: 雑誌名 Statistics and Probability Letters6. 最初と最後の頁 109802 ~ 109802電読の有無 10.1016/j.spl.2023.109802-オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 著者名 Maej ima Makoto, Sakuma Noriyoshi4. 巻 -: 基本名 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions5. 発行年 2022年: 雑誌名 Journal of Theoretical Probability6. 最初と最後の頁 -: 雑誌名 Maej ing Makotol (デジタルオプジェクト識別子)5. 愛行年 2022年: 雑誌名 Journal of Theoretical Probability5. 愛行年 2022年: 雑誌名 ·5. 愛行年 2022年: 雑誌名 ·5. 愛行年 2022年: 雑誌名 ·5. 愛行年 2022年: 雑誌名 ·5. 愛行年 2022年: 準許論 ·5. 愛行年 2022年: 二*********************************		-
Maej ima Makoto, Sakuma Noriyoshi1972: 論文標題 Rates of convergence in the free central limit theorem5. 発行年 2023年2: 雑誌名 Statistics and Probability Letters6. 最初と最後の頁 109802 ~ 109802電読の有無 10.1016/j.spl.2023.109802-オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 著者名 Maej ima Makoto, Sakuma Noriyoshi4. 巻 -: 基本名 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions5. 発行年 2022年: 雑誌名 Journal of Theoretical Probability6. 最初と最後の頁 -: 雑誌名 Maej ing Makotol (デジタルオプジェクト識別子)5. 愛行年 2022年: 雑誌名 Journal of Theoretical Probability5. 愛行年 2022年: 雑誌名 ·5. 愛行年 2022年: 雑誌名 ·5. 愛行年 2022年: 雑誌名 ·5. 愛行年 2022年: 雑誌名 ·5. 愛行年 2022年: 準許論 ·5. 愛行年 2022年: 二*********************************	1	4 类
matrixmatrixFinal matrix1matrix5. 発行年 2023年20342035109802 ~ 1098021#fill109802 ~ 1098021109802 ~ 109802109802 ~ 109802110.1016/j.spl.2023.109802fill110.1016/j.spl.2023.109802fill111 <t< td=""><td></td><td></td></t<>		
Rates of convergence in the free central limit theorem2023年3: 雑誌名 Statistics and Probability Letters6 . 最初と最後の頁 109802 ~ 109802「「ジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.spl.2023.109802査読の有無 有「ーブンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難国際共著 著名名 Maej ima Makoto, Sakuma Noriyoshi4 . 巻 <	Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi	197
Rates of convergence in the free central limit theorem2023年3: 雑誌名 Statistics and Probability Letters6 . 最初と最後の頁 109802 ~ 109802「「ジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.spl.2023.109802査読の有無 有「ーブンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難国際共著 著名名 Maej ima Makoto, Sakuma Noriyoshi4 . 巻 <		
3. 雑誌名 Statistics and Probability Letters 6 . 最初と最後の頁 109802 ~ 109802 「「ジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.spl.2023.109802 査読の有無 有 「ーブンアクセス オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 国際共著 - . 著者名 Maej ima Makoto, Sakuma Noriyoshi 4 . 巻 - . 論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5 . 発行年 2022年 3. 雑誌名 Journal of Theoretical Probability 6 . 最初と最後の頁 - 「戦論論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無		
3.雑誌名 6.最初と最後の頁 Statistics and Probability Letters 109802 ~ 109802 電誌の有無 7 10.1016/j.spl.2023.109802 査誌の有無 オープンアクセス 国際共著 メープンアクセス - .著者名 4.巻 Maej ima Makoto, Sakuma Noriyoshi 4.巻 . 論文標題 5.発行年 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5.発行年 3. 雑誌名 6.最初と最後の頁 Journal of Theoretical Probability 査読の有無	Rates of convergence in the free central limit theorem	2023年
Statistics and Probability Letters109802 ~ 109802「戦論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)査読の有無10.1016/j.spl.2023.109802有オーブンアクセス国際共著オーブンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 著者名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi4. 巻 -: 論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions5. 発行年 2022年3. 雑誌名 Journal of Theoretical Probability6. 最初と最後の頁 -「戦論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)査読の有無	-	
Statistics and Probability Letters109802 ~ 109802「戦論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)査読の有無10.1016/j.spl.2023.109802有オーブンアクセス国際共著オーブンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 著者名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi4. 巻 -: 論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions5. 発行年 2022年3. 雑誌名 Journal of Theoretical Probability6. 最初と最後の頁 -「戦論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)査読の有無	3. 雑誌名	6 最初と最後の百
調議交のD0I(デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.spl.2023.109802 査読の有無 有 オープンアクセス 国際共著 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - .著者名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 4.登 : 論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5.発行年 2022年 3.雑誌名 Journal of Theoretical Probability 6.最初と最後の頁 - - - - - - -		
10.1016/j.spl.2023.109802 有 ープンアクセス 国際共著 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - .著者名 4 . 巻 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi - : 論文標題 5 . 発行年 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5 . 発行年 2022年 - 4 . 総合 - journal of Theoretical Probability 6 . 最初と最後の頁 「戦論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無		109002 ~ 109002
10.1016/j.spl.2023.109802 有 ープンアクセス 国際共著 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - .著者名 4 . 巻 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi - : 論文標題 5 . 発行年 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5 . 発行年 2022年 - 4 . 総合 - journal of Theoretical Probability 6 . 最初と最後の頁 「戦論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無		
10.1016/j.spl.2023.109802 有 Iープンアクセス 国際共著 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - .著者名 4 . 巻 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi - 2. 論文標題 5 . 発行年 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5 . 発行年 3. 雑誌名 6 . 最初と最後の頁 Journal of Theoretical Probability 査読の有無	∃裁会立のD01(ごジタルオブジェクト辨別乙)	
エープンアクセス 国際共著 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - .著者名 4.巻 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi - : . 論文標題 5.発行年 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5.発行年 : . 雑誌名 6.最初と最後の頁 - 雪読の有無		_
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - . 著者名 Maejima Makoto、Sakuma Noriyoshi 4 . 巻 - 2 . 論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5 . 発行年 2022年 3 . 雑誌名 Journal of Theoretical Probability 6 . 最初と最後の頁 - 引載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	10.1016/J.spt.2023.109802	自
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 - . 著者名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 4 . 巻 - 2 . 論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5 . 発行年 2022年 3 . 雑誌名 Journal of Theoretical Probability 6 . 最初と最後の頁 - 引載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	+_ ゴン ア ク + フ	国際共革
. 著者名 Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi 4.巻 - 2. 論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5.発行年 2022年 3. 雑誌名 Journal of Theoretical Probability 6.最初と最後の頁 - 電職論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無		
Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi - 2. 論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5.発行年 2022年 3. 雑誌名 Journal of Theoretical Probability 6.最初と最後の頁 - 引載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無		
Maejima Makoto, Sakuma Noriyoshi - 2. 論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 5.発行年 2022年 3. 雑誌名 Journal of Theoretical Probability 6.最初と最後の頁 - 引載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無		-
 A.論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions A. 雑誌名 Journal of Theoretical Probability G.最初と最後の頁 - 「 「 「 「 「 「 査読の有無 	オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	-
Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 2022年 3.雑誌名 Journal of Theoretical Probability 6.最初と最後の頁 - 電読の有無 25.2021	オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 	
Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 2022年 3.雑誌名 Journal of Theoretical Probability 6.最初と最後の頁 - 電読の有無 25.2021	オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 . 著者名	
Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 2022年 3.雑誌名 Journal of Theoretical Probability 6.最初と最後の頁 - 電読の有無 25.2021	オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 . 著者名	
3.雑誌名 Journal of Theoretical Probability 引載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 .著者名 Maejima Makoto、Sakuma Noriyoshi	-
Journal of Theoretical Probability - 引載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 . 著者名 Maejima Makoto、Sakuma Noriyoshi 2. 論文標題	5.発行年
Journal of Theoretical Probability - 引載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Maejima Makoto、Sakuma Noriyoshi 2.論文標題	5.発行年
J (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 . 著者名 Maejima Makoto、Sakuma Noriyoshi 2. 論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions	- 5.発行年 2022年
	オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Maejima Makoto、Sakuma Noriyoshi 2.論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 3.雑誌名	- 5.発行年 2022年
	オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 . 著者名 Maejima Makoto、Sakuma Noriyoshi 2. 論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 3. 雑誌名	- 5.発行年 2022年
	オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 . 著者名 Maejima Makoto、Sakuma Noriyoshi 2. 論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 3. 雑誌名	- 5.発行年 2022年
10.1007/s10959-022-01227-4 有有	オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 . 著者名 Maejima Makoto、Sakuma Noriyoshi 2. 論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 3. 雑誌名 Journal of Theoretical Probability	- 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 -
	オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 1.著者名 Maejima Makoto、Sakuma Noriyoshi 2.論文標題 Selfsimilar Free Additive Processes and Freely Selfdecomposable Distributions 3.雑誌名	- 5.発行年 2022年 6.最初と最後の頁 -

オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難

国際共著

-

オープンアクセス

1.著者名	4.巻
Endo Taiki, Katori Makoto, Sakuma Noriyoshi	-
	「
2.論文標題 Functional Equations Solving Unitial Value Dashlang of Complex Durgers Type Equations for One	5 . 発行年 2022年
Functional Equations Solving Initial-Value Problems of Complex Burgers-Type Equations for One- Dimensional Log-Gases	2022年
3. 雑誌名	6.最初と最後の頁
Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications	
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.3842/SIGMA.2022.049	有
オープンアクセス	
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	
1.著者名	4.巻
Hasebe Takahiro, Ueda Yuki, Wang Jiun-Chau	169
2. 論文標題	5 . 発行年
Log-unimodality for free positive multiplicative Brownian motion	2022年
> ħ#±+ 47	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁 209~226
Colloquium Mathematicum	209 ~ 226
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.4064/cm8413-6-2021	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する
1.著者名	4.巻
U. 石石石 Ueda Yuki	4· 순 25
Jeua Tuki	25
2. 論文標題	5 . 発行年
Rates of convergence for laws of the spectral maximum of free random variables	2022年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Infinite Dimensional Analysis, Quantum Probability and Related Topics	-
」 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	 査読の有無
10.1142/S0219025722500199	有
	5
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	-
	4.巻
Fujie Katsunori, Ueda Yuki	-
2.論文標題	5.発行年
2 .	5. 飛行中 2023年
Law of Large numbers for noors of timite free multiplicative convolution of rolynomials	2020
	6.最初と最後の頁
Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications	-
掲載論文のD01(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.3842/SIGMA.2023.004	有
オープンアクセス	
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	
	-

1.著者名	4.巻
Yuki Ueda	463
2.論文標題	5 . 発行年
正規分布のプール自己分解可能性	2023年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
統計数理研究所共同研究リポート 無限分解可能過程に関連する諸問題 (27)	107114
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	査読の有無
なし	無
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-

1.著者名	4.巻
Yano Kouji	19
2.論文標題	5 . 発行年
Infinite convolutions of probability measures on Polish semigroups	2022年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Probability Surveys	-
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1214/22-PS6	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-

1.著者名	4.巻
Tsukada Hiroshi	58
2.論文標題	5 . 発行年
Pathwise uniqueness of stochastic differential equations driven by Cauchy processes with drift	2021年
3. 雑誌名	6.最初と最後の頁
Osaka Journal of Mathematics	671 ~ 684
掲載論文のD01(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.18910/83206	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	-
	•

1.著者名	4.巻
Tsukada Hiroshi	94
2.論文標題	5 . 発行年
Pathwise uniqueness of stochastic differential equations driven by Brownian motions and finite	2021年
variation Levy processes	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Stochastics	143 ~ 162
	 査読の有無
10.1080/17442508.2021.1914621	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	-

1.著者名	4.巻
Hasebe Takahiro, Ueda Yuki	149
2.論文標題	5.発行年
Homomorphisms relative to additive convolutions and max-convolutions: Free, boolean and classical cases	2021年
3. 雑誌名	6.最初と最後の頁
Proceedings of the American Mathematical Society	4799 ~ 4814
	 査読の有無
10.1090/proc/15595	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	-
1.著者名	4.巻
Ueda Yuki	35
2.論文標題	5.発行年
Limit Theorems for Classical, Freely and Boolean Max-Infinitely Divisible Distributions	2021年
3. 雑誌名	6.最初と最後の頁
Journal of Theoretical Probability	89~114
 掲載論文のD0I(デジタルオブジェクト識別子)	 査読の有無
10.1007/s10959-020-01060-7	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	-
1.著者名	4.巻
Lopez Dante Mata、Perez Jose Luis、Yamazaki Kazutoshi	12
2.論文標題	5.発行年
Effects of Positive Jumps of Assets on Endogenous Bankruptcy and Optimal Capital Structure: Continuous- and Periodic-Observation Models	2021年
3. 雑誌名	6.最初と最後の頁
SIAM Journal on Financial Mathematics	1112 ~ 1149

掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1137/20M1362127

オープンアクセス

オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難

1.著者名	4.巻
Palmowski Zbigniew、Perez Jose Luis、Yamazaki Kazutoshi	31
2 . 論文標題	5 . 発行年
Double continuation regions for American options under Poisson exercise opportunities	2021年
3.雑誌名	6 . 最初と最後の頁
Mathematical Finance	722 ~ 771
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1111/mafi.12301	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	該当する

査読の有無

国際共著

有

該当する

1.著者名	4.巻
Yamato Kosuke, Yano Kouji	279
	5.発行年
Fluctuation scaling limits for positive recurrent jumping-in diffusions with small jumps	2020年
	6.最初と最後の頁
Journal of Functional Analysis	108655 ~ 108655
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1016/j.jfa.2020.108655	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1. 著者名	4 巻

Akimoto Takuma, Sera Toru, Yamato Kosuke, Yano Kouji	102
2.論文標題 Aging arcsine law in Brownian motion and its generalization	5 . 発行年 2020年
3.雑誌名 Physical Review E	6 . 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevE.102.032103	査読の有無有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著

1.著者名	4.巻
Perez Jose-Luis, Yamazaki Kazutoshi, Bensoussan Alain	58
2.論文標題	5.発行年
Optimal Periodic Replenishment Policies for Spectrally Positive Levy Demand Processes	2020年
3. 雑誌名	6.最初と最後の頁
SIAM Journal on Control and Optimization	3428 ~ 3456
掲載論文のD01(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1137/18/1196406	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
	•

1.著者名	4.巻
Palmowski Zbigniew、Perez Jose Luis、Surya Budhi Arta、Yamazaki Kazutoshi	24
2 . 論文標題	5 . 発行年
The Leland-Toft optimal capital structure model under Poisson observations	2020年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Finance and Stochastics	1035~1082
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	査読の有無
10.1007/s00780-020-00431-6	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する

1.著者名	4.巻
Ueda Yuki	27
2.論文標題	5.発行年
Max-convolution semigroups and extreme values in limit theorems for the free multiplicative	2021年
convolution	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
	の、最份に最後の異
Bernoulli	-
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	 査読の有無
10.3150/20-BEJ1247	有
オープンアクセス	
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	
	-
1.著者名	4.巻
Sera Toru, Yano Kouji	372
2.論文標題	
	5.発行年
Multiray generalization of the arcsine laws for occupation times of infinite ergodic	2019年
transformations	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Transactions of the American Mathematical Society	3191 ~ 3209
Transactions of the American mathematical overety	
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)	査読の有無
10.1090/tran/7755	有
10. 1050/ (fail) / 155	E E
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4.巻
	_
Noba Kei、Yano Kouji	129
2.論文標題	5.発行年
Generalized refracted Levy process and its application to exit problem	2019年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Stochastic Processes and their Applications	1697 ~ 1725
	1001 1120
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
	│ 査読の有無 │ 有
掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.1016/j.spa.2018.06.004	
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス	
10.1016/j.spa.2018.06.004	有
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス	有
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	有
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名	有 国際共著 - 4.巻
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	有 国際共著 -
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 伊藤悠、世良透、矢野孝次	有 国際共著 - 4.巻 2116
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 伊藤悠、世良透、矢野孝次 2.論文標題	有 国際共著 - 4.巻 2116 5.発行年
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 伊藤悠、世良透、矢野孝次	有 国際共著 - 4.巻 2116
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 伊藤悠、世良透、矢野孝次 2.論文標題 多粒子有限状態の無限過去を持つ時間発展に対する情報系分解問題	有 国際共著 - 4.巻 2116 5.発行年 2019年
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 伊藤悠、世良透、矢野孝次 2.論文標題 多粒子有限状態の無限過去を持つ時間発展に対する情報系分解問題 3.雑誌名	有 国際共著 - 4.巻 2116 5.発行年
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 伊藤悠、世良透、矢野孝次 2.論文標題 多粒子有限状態の無限過去を持つ時間発展に対する情報系分解問題	有 国際共著 - 4.巻 2116 5.発行年 2019年
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 伊藤悠、世良透、矢野孝次 2.論文標題 多粒子有限状態の無限過去を持つ時間発展に対する情報系分解問題 3.雑誌名	有 国際共著 - 4.巻 2116 5.発行年 2019年 6.最初と最後の頁
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 伊藤悠、世良透、矢野孝次 2.論文標題 多粒子有限状態の無限過去を持つ時間発展に対する情報系分解問題 3.雑誌名 確率論シンポジウム・数理解析研究所講究録	有 国際共著 - 4 . 巻 2116 5 . 発行年 2019年 6 . 最初と最後の頁 7684
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 伊藤悠、世良透、矢野孝次 2.論文標題 多粒子有限状態の無限過去を持つ時間発展に対する情報系分解問題 3.雑誌名 確率論シンポジウム・数理解析研究所講究録 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	有 国際共著 - 4.巻 2116 5.発行年 2019年 6.最初と最後の頁 7684 査読の有無
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 伊藤悠、世良透、矢野孝次 2.論文標題 多粒子有限状態の無限過去を持つ時間発展に対する情報系分解問題 3.雑誌名 確率論シンポジウム・数理解析研究所講究録	有 国際共著 - 4 . 巻 2116 5 . 発行年 2019年 6 . 最初と最後の頁 7684
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 伊藤悠、世良透、矢野孝次 2.論文標題 多粒子有限状態の無限過去を持つ時間発展に対する情報系分解問題 3.雑誌名 確率論シンポジウム・数理解析研究所講究録 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	有 国際共著 - 4.巻 2116 5.発行年 2019年 6.最初と最後の頁 7684 査読の有無 無
10.1016/j.spa.2018.06.004 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 伊藤悠、世良透、矢野孝次 2.論文標題 多粒子有限状態の無限過去を持つ時間発展に対する情報系分解問題 3.雑誌名 確率論シンポジウム・数理解析研究所講究録 掲載論文のD01(デジタルオブジェクト識別子)	有 国際共著 - 4.巻 2116 5.発行年 2019年 6.最初と最後の頁 7684 査読の有無

1.著者名	4.巻
矢野孝次	2115
2.論文標題	5 . 発行年
無限過去を持つ時間発展の情報系分解問題について	2019年
3.雑誌名	6 . 最初と最後の頁
ランダム力学系理論の総合的研究・数理解析研究所講究録	135139
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著

1.著者名 Junca Mauricio、Moreno-Franco Harold A.、Perez Jose-Luis、Yamazaki Kazutoshi	4.巻 51
2.論文標題	5.発行年
Optimality of refraction strategies for a constrained dividend problem	2019年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Advances in Applied Probability	633 ~ 666
掲載論文のD01(デジタルオプジェクト識別子)	査読の有無
10.1017/apr.2019.32	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する

1.著者名	4 .巻
Czarna Irmina、Perez Jose-Luis、Rolski Tomasz、Yamazaki Kazutoshi	129
2 .論文標題	5 . 発行年
Fluctuation theory for level-dependent Levy risk processes	2019年
3.雑誌名	6 . 最初と最後の頁
Stochastic Processes and their Applications	5406~5449
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1016/j.spa.2019.03.006	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する

1.著者名	4.巻
Hayashi Masafumi	¹³
2 . 論文標題	5 . 発行年
Regularity of the Local Time of Diffusions on the Positive Real Line with Reflection at Zero	2019年
3.雑誌名	6 . 最初と最後の頁
Communications on Stochastic Analysis	1~25
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.31390/cosa.13.1.02	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	

1. 著者名	4.巻
Palmowski Zbigniew, Perez Jose-Luis, Surya Budhi Arta, Yamazaki Kazutoshi	24
2.論文標題	5.発行年
The Leland-Toft optimal capital structure model under Poisson observations	2020年
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Finance and Stochastics	1035 ~ 1082
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	 査読の有無
10.1007/s00780-020-00431-6	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
〔学会発表〕 計67件(うち招待講演 25件/うち国際学会 24件)	
1. 発表者名 	
Kouji Yano	
2. 発表標題	
Local time penalizations with various clocks for Levy processes	
3.学会等名	
Theory of Markov Semigroups and Schrodinger Operators, Wroclaw University (online sem	ninar)(国際学会)
4 . 発表年	
2022年	
1 . 発表者名 	
Kouji Yano	
2. 発表標題	
Local time penalizations with various clocks for Levy processes	
3.学会等名	
International Workshop on Dirichlet Forms and Related Topics, Kansai University (hybr	rid conference)(招待講演)(国際学会)
4. 発表年	
2022年	
1.発表者名	
Kouji Yano	
2. 発表標題	
Local time penalizations with various clocks for Levy processes	
3.学会等名	
3. 子云寺石 Seminario Interinstitucional de Matrices Aleatorias SIMA 2022, CIMAT (hybrid conferer	nce)(招待講演)(国際学会)
4. 発表年	
2022年	

Noriyoshi Sakuma

2.発表標題

非可換確率論における自己分解可能分布

3.学会等名 確率論シンポジウム(京都大学, ハイブリッド)

4 . 発表年 2022年

1.発表者名 Noriyoshi Sakuma

2.発表標題

非可換確率論からのアウトライヤーへのアプローチ

3 . 学会等名

思考院セミナー(統計数理研究所,ハイブリッド)(招待講演)

4.発表年 2022年

1 . 発表者名

Noriyoshi Sakuma

2.発表標題

Selfsimilar free additive processes and freely selfdecomposable distributions

3 . 学会等名

Math-Fi seminar(立命館大学, ハイブリッド)(招待講演)

4.発表年 2022年

1.発表者名 Noriyoshi Sakuma

2.発表標題

非可換確率論によるアウトライヤーの考察と行列モデル

3 . 学会等名

東京確率論セミナー(慶應義塾大学,オンライン)(招待講演)

Noriyoshi Sakuma

2.発表標題

Selfsimilar free additive processes and freely selfdecomposable distributions

3.学会等名

Seminario Interinstitucional de Matrices Aleatorias SIMA 2022, CIMAT (hybrid conference)(招待講演)(国際学会)

4.発表年

2022年

1. 発表者名 Hiroshi Tsukada

2.発表標題

Pathwise uniqueness of SDEs driven by Brownian motions and finite variation Levy processes

3.学会等名

Mexico-Japan Probability Seminar (online)(招待講演)(国際学会)

4.発表年 2022年

1.発表者名

Hiroshi Tsukada

2.発表標題

Pathwise uniqueness and non-confluence property of SDEs driven by stable processes

3.学会等名

霧島確率論セミナー (鹿児島高専)(招待講演)

4 . 発表年 2022年

1.発表者名

Yuki Ueda

2.発表標題

Freely quasi-infinitely divisible distributions and extension of Bercovici-Pata bijection

3 . 学会等名

Mexico-Japan Probability Seminar (Online Seminar)(招待講演)(国際学会)

Yuki Ueda

2 . 発表標題

The class of freely quasi-infinitely divisible distributions and an extension of Bercovici-Pata bijection

3 . 学会等名

Workshop on Non-commutative Probability (京都大学)(招待講演)(国際学会)

4.発表年 2022年

1.発表者名

Yuki Ueda

2.発表標題

Regularity results on the class of Boolean selfdecomposable distributions

3 . 学会等名

日本数学会 2022年度秋季総合分科会 (北海道大学)

4 . 発表年 2022年

1.発表者名

Yuki Ueda

2.発表標題

Limit theorems for non-commutative free random variables

3 . 学会等名

第2回数理解析若手交流会(オンライン)(招待講演)

4.発表年 2022年

1. 発表者名 Yuki Ueda

2.発表標題

正規分布のブール自己分解可能性

3 . 学会等名

無限分解可能過程に関連する諸問題 (統計数理研究所,オンライン)

Yuki Ueda

2.発表標題

Combinatorial formulas and limit theorems related to finite free probability theory

3.学会等名
 福岡大学確率論セミナー(福岡大学)(招待講演)

4.発表年 2023年

1. 発表者名 Yuki Ueda

2.発表標題

New combinatorial formulas and limit theorems for finite free convolution

3 . 学会等名

7th Mexico–Japan Probability Seminar (Online Seminar)(招待講演)(国際学会)

4.発表年 2023年

1 . 発表者名

Kouji Yano

2 . 発表標題

Arcsine law for a piecewise linear random map

3 . 学会等名

Session "Ergodic Theory, Dynamical Systems, Fractals and Applications" of CMS Summer Meeting(招待講演)(国際学会)

4 . 発表年 2021年

1.発表者名

矢野孝次

2.発表標題

Arcsine law for a piecewise linear random interval map

3.学会等名

ランダム力学系および多価写像力学系理論の総合的研究(招待講演)

. 発表者名 午野考次

矢野孝次

1

2 . 発表標題

Arcsine law for a piecewise linear random interval map

3.学会等名 日本数学会秋季総合分科会統計数学分科会(招待講演)

4 . 発表年 2021年

1.発表者名 矢野孝次

2.発表標題

Arcsine and Darling--Kac laws for piecewise linear random interval maps

3.学会等名 エルゴード理論とその周辺

4.発表年 2021年

1.発表者名

矢野孝次

2.発表標題

Arcsine and Darling--Kac laws for piecewise linear random interval maps

3.学会等名

確率論シンポジウム

4 . 発表年 2021年

1.発表者名

Kouji Yano

2.発表標題

Local time penalizations with various clocks for Levy processes

3 . 学会等名

Nonlocality in Analysis Probability and Statistics MFO-RIMS Tandem Workshop(招待講演)(国際学会)

林正史

1

2.発表標題

エレファントランダムウォークの高次モーメントの漸近挙動について

3. 学会等名 無限粒子系、確率場の諸問題XVI

4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 林正史

2.発表標題

Elephant random walk に対する中心極限定理におけるモーメント収束の速さについて

3 . 学会等名

日本数学会年会2022年度年会統計数学分科会

4 . 発表年 2022年

1.発表者名

Kazutoshi Yamazaki

2.発表標題

Double continuation regions for American options under Poisson exercise opportunities

3.学会等名

One World Optimal stopping and related topics(国際学会)

4 . 発表年

2021年

1.発表者名

Kazutoshi Yamazaki

2.発表標題

Non-zero-sum optimal stopping game with continuous versus periodic observations

3 . 学会等名

CFMAR Seminar, University of California, Santa Barbara(国際学会)

山崎和俊

2.発表標題

On the CUSUM procedure for phase-type distributions: a Levy fluctuation theory approach

3.学会等名 2021年度待ち行列シンポジウム「確率モデルとその応用」

4 . 発表年 2022年

1 . 発表者名 前島信, 佐久間紀佳

2.発表標題 自由加法・自由自己相似過程と自由自己分解可能分布について

日本数学会年会(アブストラクト発表)

4.発表年 2022年

1. 発表者名

野場啓,佐久間紀佳,植田優基

2 . 発表標題

ブール自己分解可能分布について

3.学会等名 日本数学会年会(アプストラクト発表)

4 . 発表年

2022年

1.発表者名 塚田大史

2.発表標題

Pathwise uniqueness of SDEs driven by finite variation Levy processes

3 . 学会等名

岡山確率論セミナー

.発表者名 塚田大史

1

啄田人丈

2 . 発表標題

Pathwise uniqueness of SDEs driven by finite variation Levy processes

3. 学会等名 確率論研究会2(関西大学, ハイブリッド)

4 . 発表年 2022年

1.発表者名 植田優基

2.発表標題

Rate of uniform convergence towards classical and free extreme value distributions

3.学会等名 第2回しヴィセミナ・

第3回レヴィセミナー

4.発表年 2021年

1.発表者名 植田優基

2.発表標題

Rate of convergence to the extreme value distributions

3.学会等名 九州確率論セミナー

九州唯卒論セミナー

4 . 発表年 2021年

1.発表者名 植田優基

2.発表標題

自由極値分布の収束レートについて

3 . 学会等名

極値理論の工学への応用

4.発表年

2021年

Yuki Ueda, , , 2021

2.発表標題

On rate of convergence towards free extreme value distributions

3 . 学会等名

German Probability and Statistics Days Mannheim(国際学会)

4.発表年 2021年

1.発表者名 植田優基

2.発表標題

自由確率論におけるLevy-Khintchine表現と無限分解可能分布

3 . 学会等名

第10回信州大学関数解析シンポジウム

4.発表年 2021年

1.発表者名 植田優基

2.発表標題

New homomorphisms relative to additive and max-convolutions: free and classical cases

3 . 学会等名

Workshop on "Non-commutative Probability and Related Fields 2021"

4 . 発表年

2021年

1.発表者名 植田優基,長谷部高広

2.発表標題

New homomorphisms relative to additive convolutions and max-convolutions

3 . 学会等名

無限分解可能過程に関連する諸問題

1.発表者名 植田優基

恒口逻举

2.発表標題

Freely quasi-infinitely divisible distributions and Bercovici-Pata bijection

3.学会等名関西大学 確率論研究会

4 . 発表年

2021年

1. 発表者名 Kouji Yano

2.発表標題

Generalization of the arcsine laws for infinite ergodic transformations

3 . 学会等名

Bernoulli-IMS One World Symposium(国際学会)

4.発表年 2020年

1.発表者名

K. Yamazaki

2.発表標題

Levy processes observed at Poisson arrival times and their applications in stochastic control

3 . 学会等名

PV Seminar organized by Probability Victoria(国際学会)

4.発表年 2020年

1.発表者名

山崎和俊

2.発表標題

On singular control for Levy processes

3 . 学会等名

Osaka Webinar on Mathematical Finance (Osaka University)

4 . 発表年 2020年

1

佐久間紀佳

2.発表標題

自由擬無限分解可能分布について

3.学会等名 無限分解可能過程に関連する諸問題

4.発表年 2020年

1.発表者名 佐久間紀佳

2 . 発表標題

On free-quasi infinitely divisible distributions

3 . 学会等名

Levy Seminar

4.発表年 2020年

1.発表者名 佐久間紀佳

2.発表標題 自由擬無限分解可能分布について

3.学会等名 日本数学会2021年度年会統計数学分科会

4.発表年 2021年

1.発表者名

塚田大史

2.発表標題

Pathwise uniqueness and non-contact property of SDEs driven by Cauchy processes with drift

3 . 学会等名

日本数学会2021年度年会統計数学分科会

Yuki Ueda

2.発表標題

On relations between additive and max-convolutions in classical, free and Boolean probability theory

3 . 学会等名

Probabilistic Operator Algebra Seminar

4.発表年 2020年

1.発表者名 植田優基

2 . 発表標題

Relation between stable laws and extreme values

3.学会等名 極値理論の工学への応用

4.発表年 2020年

1.発表者名

Yuki Ueda

2.発表標題

Relations between additive and max-conclution semigroups in a view of limit theorems in free probability

3 . 学会等名

Bernoulli-IMS One World Symposium 2020,(国際学会)

4.発表年

2020年

1.発表者名 植田優基

2.発表標題

Free extreme values and related distributions

3 . 学会等名

大阪大学確率論セミナー

4 . 発表年

2020年

1.発表者名 植田優基

但山恆空

2.発表標題

Log-unimodal distributions and free normal distributions on the positive real line

3.学会等名 無限分解可能過程に関連する諸問題

4.発表年 2020年

1.発表者名 植田優基

2.発表標題

Non-commutative extreme value theory

3 . 学会等名

Workshop on "Non-commutative Probability and Related Fields''

4.発表年 2020年

1.発表者名 植田優基

2.発表標題

On free extreme value distributions

3 . 学会等名

2020年度確率論シンポジウム

4 . 発表年

2020年

1.発表者名 植田優基

2.発表標題

自由極値理論とその発展

3 . 学会等名

日本数学会2021年度年会統計数学分科会

堀田一敬, Wojciech Mlotkowski, 佐久間紀佳, 植田優基

2.発表標題

符号付測度を表現測度としてもつ自由Levy-Khintchine表現について

3.学会等名2020年度日本数学会東北支部会

4 . 発表年

2021年

1.発表者名 Kouji Yano

2.発表標題

The third noise problems for action evolution with infinite past

3 . 学会等名

Interactions between commutative and non-commutative probability(招待講演)(国際学会)

4.発表年 2019年

2010-

1. 発表者名

Kouji Yano

2 . 発表標題

The third noise problems for action evolution with infinite past

3.学会等名

Research on the Theory of Random Dynamical Systems and Fractal Geometry(招待講演)(国際学会)

4 . 発表年

2019年

1.発表者名

Kazutoshi Yamazaki

2.発表標題

Fluctuation theory for level-dependent Levy risk processes

3 . 学会等名

Workshop on Stochastic Analysis and Application(招待講演)(国際学会)

4 . 発表年 2019年

Kazutoshi Yamazaki

2.発表標題

Optimal dividend problem for Levy risk processes

3 . 学会等名

2019 SIAM Conference on Control and Its Applications(招待講演)(国際学会)

4.発表年

2019年

1. 発表者名

Kazutoshi Yamazaki

2.発表標題

Stochastic control for Levy processes under periodic observations

3 . 学会等名

2019 SIAM Conference on Control and Its Applications(招待講演)(国際学会)

4.発表年

2019年

1.発表者名 山崎和俊

2 . 発表標題

The Leland-Toft optimal capital structure model under Poisson observations

3 . 学会等名

ファイナンスの数理解析とその応用

4 . 発表年

2019年

1.発表者名

Kazutoshi Yamazaki

2.発表標題

The Leland-Toft optimal capital structure model under Poisson observations

3.学会等名

INFORMS 2019(国際学会)

4 . 発表年 2019年

1

山崎和俊

2.発表標題

レヴィー過程の変動理論と待ち行列

3 . 学会等名

日本オペレーションズリサーチ学会待ち行列研究部会(招待講演)

4.発表年 2019年

1 . 発表者名 Kouji Yano

2.発表標題

Generalization of the arcsine laws for infinite ergodic transformations

3 . 学会等名

Bernoulli–IMS One World Symposium 2020(国際学会)

4.発表年 2020年

1.発表者名

Kazutoshi Yamazaki

2.発表標題

Levy processes observed at Poisson arrival times and their applications in stochastic control

3 . 学会等名

Probability Victoria Seminar(招待講演)(国際学会)

4.発表年

2020年

1.発表者名 Kazutoshi Yamazaki

2.発表標題

On singular control for Levy processes

3.学会等名

Osaka Webinar on Mathematical Finance(招待講演)

4 . 発表年 2020年 〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-6 . 研究組織

6	<u>. 研究組織</u>		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
	林正史	琉球大学・理学部・准教授	
研究分担者	(Hayashi Masafumi)		
	(90532549)	(18001)	
	佐久間 紀佳	名古屋市立大学・大学院理学研究科・准教授	
研究分担者	(Sakuma Noriyoshi)		
	(70610187)	(23903)	
-	家田 大史		
研究分担者	(Tsukada Hiroshi)		
	(40827854)	(17701)	
-	植田優基	北海道教育大学・教育学部・講師	
研究分担者	(Ueda Yuki)		
	(
-	(40878120)	(10102)	
1	(40878120) 山崎 和俊	(10102) 問西大学・システム理工学部・准教授	
研究分担者	(40878120) 山崎 和俊 (Yamazaki Kazutoshi)	(10102) 関西大学・システム理工学部・准教授	
研究分担者	山崎 和俊 (Yamazaki Kazutoshi)	関西大学・システム理工学部・准教授	
研究分担者	山崎 和俊 (Yamazaki Kazutoshi) (50554937)	関西大学・システム理工学部・准教授 (34416)	
研究分担者 研究分担者	山崎 和俊 (Yamazaki Kazutoshi)	関西大学・システム理工学部・准教授	
	山崎 和俊 (Yamazaki Kazutoshi) (50554937) 矢野 裕子	関西大学・システム理工学部・准教授 (34416)	

7.科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8.本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
メキシコ	CIMAT数学研究センター			
ポーランド	ヴロツワフ工科大学			
オーストラリア	クイーンズランド大学			
ドイツ	ビーレフェルト大学			
カナダ	サスカチュワン大学	プリンスエドワード大学		
中国	華北電力大学			
イスラエル	テルアビブ大学			
米国	テキサス大学ダラス			
コロンビア	アンデス大学	ノルテ大学		