

人間社会学部／ 総合人間社会コース・地域社会コース	職名	教授	氏名	石崎 龍二
------------------------------	----	----	----	-------

1. 教員紹介・主な研究分野

自然や社会におけるさまざまな現象に関する数理モデルのコンピュータ・シミュレーションやデータの統計解析を行っています。特に、非平衡系に現れるカオスや散逸構造の統計的性質について、理論的および数値的な観点から研究を進めています。

博士（理学）の学位を取得しており、主な研究テーマとして、①カオスや乱流における拡散現象の解析、②非定常時系列における異常検知の手法開発、③物理学の視点・手法を用いた経済現象の解明に取り組んでいます。

研究は「非線形科学」を中心に展開しています。この分野では、物理現象、生命現象、経済現象などに見られる複雑な運動形態の解析を行い、カオス、フラクタル、自己組織化臨界現象といった従来の概念に加え、機械学習や大規模データ解析の進展により、より高度な数理モデルを用いた解析が進められています。コンピュータを活用した解析を取り入れ、新しい統計的手法の開発を行い、その成果を社会科学へ応用していきたいと考えています。

2. 研究業績

① 最近の著書・論文

- [Ryuji Ishizaki](#), Masayoshi Inoue, Kazuhiro Fukushima, “Time series analysis and stochastic processes modeling using explosive eruption data from Japan’s Sakurajima volcano”, *Physica A*, Vol. 659, 130313, 2025.
- [石崎龍二](#)「国保データベース（KDB）システムを活用した疾病別医療費の地域差分析－2022（令和4）年度の福岡県市区町村を対象として－」, 『福岡県立大学人間社会学部紀要』, 第33巻第1号, pp.95-105, 福岡県立大学, 2024年10月.
- [Ryuji Ishizaki](#), Masayoshi Inoue, “Short-term Kullback–Leibler divergence analysis to extract unstable periods in financial time series”, *Evolut. Inst. Econ. Rev.*, Vol. 21, pp.227-236, 2024.
- [石崎龍二](#), 寺島正博, 廣田久美子「高齢者通所介護事業所における福祉関連機器・用具の現状と課題－A県における質問紙調査によるニーズと課題の分析－」, 『福岡県立大学人間社会学部紀要』, 第32巻第2号, pp.71-83, 福岡県立大学, 2024年3月.
- 藤澤健一, [石崎龍二](#), 佐藤繁美「教育委員会との連携を通じた教育方法と情報通信技術にかかわる学生支援」, 『福岡県立大学人間社会学部紀要』, 第32巻第2号, pp.97-104, 福岡県立大学, 2024年3月.
- 寺島正博, 廣田久美子, [石崎龍二](#)「特例子会社における業務支援のためのICTツール導入の実績と課題－インタビュー分析から見る障害者雇用と効率化の展望－」, 『福岡県立大学人間社会学部紀要』, 第32巻第2号, pp.23-29, 福岡県立大学, 2024年3月.
- [石崎龍二](#)「福岡県立大学人間社会学部における「プログラミング概論」の教育効果（2022年度）－PythonとJavaScriptの基礎的なスキル習得と授業形式の比較－」, 『福岡県立大学人間社会学部紀要』, 第32巻第1号, pp.21-35, 福岡県立大学, 2023年10月.
- 藤澤健一, [石崎龍二](#), 佐藤繁美「教育方法と情報通信技術にかかわる教員養成の取り組み－教職課程コアカリキュラムと本学における実践－」, 『福岡県立大学人間社会学部紀要』, 第32巻第1号, pp.109-118, 福岡県立大学, 2023年10月.

- ・ 石崎龍二, 佐藤繁美「福岡県立大学人間社会学部における統計演習の教育効果 (2022 年度)」, 『福岡県立大学人間社会学部紀要』, 第 31 巻第 2 号, pp.59-72, 福岡県立大学, 2023 年 3 月.
- ・ 石崎龍二「福岡県立大学人間社会学部におけるプログラミング教育の教育効果 (2020 年度)」, 『福岡県立大学人間社会学部紀要』, 第 31 巻第 1 号, pp.103-113, 福岡県立大学, 2022 年 10 月.
- ・ 寺島正博, 石崎龍二, 柴田雅博「保育所・認定こども園における ICT 導入の実績とそれに伴う業務効率の意識—A 県におけるアンケート調査を通じて—」, 『福岡県立大学人間社会学部紀要』, 第 31 巻第 1 号, pp.57-70, 福岡県立大学, 2022 年 10 月.

②その他最近の業績

<学会発表>

- ・ 石崎龍二, 福島和洋, 井上政義「地震データを用いた火山噴火活動の確率過程モデル」2024 年度 MIMS 現象数理学研究拠点共同研究集会「社会物理学とその周辺」(対面とオンライン開催), 2024 年 12 月.
- ・ 石崎龍二「保存力学系における写像の次元とカオス」第 130 回日本物理学会九州支部例会 (福岡工業大学), 2024 年 11 月.
- ・ 石崎龍二, 福島和洋, 井上政義「桜島火山における噴火活動と火山性地震の統計的性質」日本物理学会第 79 回年次大会 (2024 年) (北海道大学), 2024 年 9 月.
- ・ 石崎龍二, 井上政義「金融時系列データの短期情報量に基づく変動性と異常検知」MIMS 現象数理学研究拠点 共同研究集会「Data-driven mathematical Sciences : 経済物理学とその周辺」(対面とオンライン開催), 2024 年 9 月.
- ・ 石崎龍二, 井上政義「金融時系列データの短期統計量に基づく特徴抽出と分析」日本物理学会 2024 年春季大会 (オンライン開催), 2024 年 3 月.
- ・ 石崎龍二, 福島和洋, 井上政義「火山噴火の確率過程モデリングと噴火間隔の時系列解析」日本物理学会 2024 年春季大会 (オンライン開催), 2024 年 3 月.
- ・ 石崎龍二, 福島和洋, 井上政義「火山の噴火活動の確率過程モデル」2023 年度 MIMS 現象数理学研究拠点共同研究集会「社会物理学とその周辺」(対面とオンライン開催), 2023 年 12 月.
- ・ 石崎龍二, 秦浩起, 井上政義「桜島の噴火間隔データから見る活動状態の時間変動」第 129 回日本物理学会九州支部例会 (長崎大学), 2023 年 12 月.
- ・ 石崎龍二, 井上政義「火山噴火における噴火間隔の時系列の統計的性質」日本物理学会第 78 回年次大会 (2023 年) (東北大学), 2023 年 9 月.
- ・ 石崎龍二, 井上政義「局所情報量に基づく金融時系列データの特徴抽出と分析手法」経済物理学とその周辺 2023 (明治大学中野キャンパス), 2023 年 9 月.
- ・ 石崎龍二, 井上政義「火山噴火時系列における間欠性の統計的性質」日本物理学会 2023 年春季大会 (オンライン開催), 2023 年 3 月.

② 過去の主要業績

- ・ Ryuji Ishizaki, Toshikazu Shinba, Go Mugishima, Hikaru Haraguchi and Masayoshi Inoue, “Time-series analysis of sleep-wake stage of rat EEG using time-dependent pattern entropy”, Physica A, Vol. 387 No.13, pp. 3145-3154, 2008.
- ・ 駒澤勉・橋口捷久・石崎龍二『新版 パソコン数量化分析』, 朝倉書店, 1998 年.
- ・ Ryuji Ishizaki, Takehiko Horita, Tatsuharu Kobayashi and Hazime Mori, “Anomalous Diffusion Due to Accelerator Modes in the Standard Map”, Progress of Theoretical Physics, Vol. 85 No. 5,

pp. 1013-1022, 1991.

3. 外部研究資金

科学研究費補助金・基盤研究（C）（研究代表者）、研究課題名「非定常時系列に対する異常判別・検知のための時系列解析法の開発と実証」（課題番号：23K04290）、交付金額：3,250千円、2023年度～2025年度.

4. 受賞

なし

5. 所属学会

日本物理学会、アメリカ物理学会（APS）、日本心理学会、日本公衆衛生学会

6. 担当授業科目

教養演習・1単位・1年・前期、数学概論・2単位・1年・前期、情報科学・2単位・1年・後期、情報数学・2単位・2年・前期、プログラミング概論・2単位・2年・後期、データ処理とデータ解析Ⅰ・1単位・3年・前期、公共社会学研究Ⅰ・1単位・3年・前期、データ処理とデータ解析Ⅱ・1単位・3年・後期、公共社会学研究Ⅱ・1単位・3年・後期、教育方法と情報技術・1単位・3年・後期、卒業論文・6単位・4年・通年

7. 社会貢献活動

公益財団法人飯塚研究開発機構 筑豊地域医療・福祉関連支援委員会委員
田川市図書館協議会委員
一般財団法人田川広域観光協会役員

8. 学外講義・講演

「地域医療費の実態：福岡県内市区町村の疾病別医療費の比較と分析」福岡県国民健康保険団体連合会と福岡県立大学によるデータ分析共同研究事業に関する研修会 オンデマンド（録画）配信（令和7年2月26日（水）～令和7年3月12日（水））

9. 附属研究所の活動等

令和6年度研究奨励交付金データサイエンス研究「国保データベース（KDB）システムを活用した傷病別医療費の地域差分析」研究代表者

