

平成30年5月20日現在

機関番号：11301

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2017

課題番号：16K13406

研究課題名(和文) 分析社会学による累積的排除メカニズムの解明

研究課題名(英文) Study on Accumulative Mechanisms of Social Exclusion from the Viewpoint of Analytical Sociology

研究代表者

佐藤 嘉倫 (Sato, Yoshimichi)

東北大学・文学研究科・教授

研究者番号：90196288

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円

研究成果の概要(和文)：社会的排除はある社会的領域における排除が別の社会的領域における排除に連鎖していく過程を捉える概念である。たとえば貧困(経済における排除)は社会的孤立(社会における排除)につながりやすい。本研究プロジェクトでは、その連鎖の累積過程に着目し、なぜそのような過程が生じるのかを、コンピュータ上に仮想社会を作り出すエージェント・ベースト・モデルとインターネット上の人々の言説を分析するビッグデータ解析により、解明した。その結果、累積的排除過程の背景には、各社会的領域における制度の連結が整合的でないことと人々の言説の分極化が存在することが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：The concept of social exclusion captures the process in which exclusion from a social sphere leads to that from another sphere. For example, poverty, exclusion from economic life, is likely to lead to social isolation, exclusion from social life. This project studied this accumulative process using agent-based models that create artificial society on computer and big data analysis of discourses on the Internet. A main finding is that two factors contribute to the emergence of the accumulative process: Weak linkages between social institutions in various social spheres and polarization of discourses.

研究分野：社会学

キーワード：社会的排除 分析社会学 エージェント・ベースト・モデル ビッグデータ 計算社会科学

1. 研究開始当初の背景

現代日本において、社会的排除は社会的にも学術的にも注目されている(岩田 2008; 阿部 2011)。社会的排除の特徴は、ある領域における排除(例えば貧困)が他の領域における排除(例えば社会的孤立)に連鎖していくことである。したがって社会的排除を的確に解明するためには、その動的過程に焦点を当てて必要がある。累積的排除という概念は社会的排除のこの動的側面を捉えたものである。

従来の社会的排除研究は、この動的側面を統一的に解明する道具を有していなかったと言えよう。この分野では優れた事例研究やデータ分析が数多くある。事例研究では、対象者への詳細なインタビューによってその人がどのように累積的排除を経験したかが分かる。しかしその経験の一般性を保証することは難しい。データ分析では、分析結果の一般性を確保することはできるが、累積的排除の動的過程の解明は難しい。研究代表者の佐藤嘉倫は、2012年に *Social Exclusion* (Trans Pacific Press) を刊行して以来、これらの問題点について取り組みつつ、分析社会学の世界的第一人者であるピーター・ヘデストローム (Peter Hedström) リンショーピン大学分析社会学研究所所長と分析社会学 (analytical sociology) の可能性について議論を重ねることで、本研究プロジェクトの基本的なアイデアを得るにいたった。

2. 研究の目的

本研究の目的は、分析社会学の視点から人々が社会のさまざまな領域で排除されていく累積的排除の動的過程を解明することである。この過程は社会的排除の大きな特徴であるが、従来の研究はこれを統一的に解明する道具を有していなかったと言えよう。そこで本研究では、(1) 先行研究を精査した上で、個々人の行為と社会の動態を同時に分析できるエージェント・ベースト・モデルを構築するとともに(2) データ分析によってモデルの精度を高めて、累積的排除の動的過程を解明する。具体的には、日本とスウェーデンの貧困と移民を研究対象として、両国における累積的排除の動的過程の違いが社会制度の違いによって生じることをモデルを用いたシミュレーションとデータ分析の両面から明らかにする。

3. 研究の方法

本研究の方法(計画)は大きく2つの段階からなる。第1段階では、一方で先行研究を精査しながら累積的排除の動的過程に関する理論的枠組を構築し、それに基づいて開発したエージェント・ベースト・モデルによるコンピュータ・シミュレーションを行う。他方で累積的排除の動的過程に関するデータを用いた統計的分析を行う。第2段階では、統計的分析の結果をモデルに組み入れると

いう経験的較正モデルの手法によって、モデルの精度を高める。そしてそのモデルによるシミュレーションを行い、日本とスウェーデンの累積的排除の動的過程の違いを両国の制度(社会保障、社会福祉、労働市場など)の違いによって説明する。そして研究結果に基づいて、累積的排除を抑止する方策を探求する。

本研究の主眼は、(1) 分析社会学の発想に基づいて、エージェント・ベースト・モデルによるシミュレーションとデータ分析の融合的研究により累積的排除の動的過程の解明を行い、(2) 日本とスウェーデンを対象として、社会制度が累積的排除メカニズムに及ぼす影響を解明することである。具体的には、研究代表者の佐藤嘉倫は累積的排除の理論的検討を行う。エージェント・ベースト・モデルの専門家である研究分担者の浜田宏はモデルの開発とシミュレーションの実施を行う。社会的排除のデータ分析に取り組んできた研究分担者の永吉希久子はデータ分析と制度的分析を行う。研究協力者のピーター・ヘデストロームと瀧川は佐藤・浜田と協力して理論的検討とエージェント・ベースト・モデルの開発を行うとともに、永吉と協力して日本とスウェーデンの社会制度の共通点・相違点について詳細な分析を行う。またエージェント・ベースト・モデルとデータ分析の両方に詳しい伊藤貴史(東北大学大学院文学研究科修士課程在籍)を研究協力者とし、技術面でのサポートをしてもらう。

4. 研究成果

2年間の研究プロジェクトの主な研究成果は次のようになる。なお、研究上の知見ではないが、スウェーデン・リンショーピン大学分析社会学研究所との共同研究は研究の展開に大いに貢献した。

(1) ある社会的領域における排除(例えば失業)が他の領域における排除(たとえば離婚)の確率を高めることが社会的排除の累積過程の背後にあると想定し、そのモデル化を進めた。

(2) 排外意識高揚のメカニズムについて、周囲の人間の行動を参照する「記述的規範」と差別を報道するメディアの影響に着目したエージェント・ベースト・モデルを構築した。そして、もともと差別を行う人が少数派である場合、単に周囲の人間の行動を参照するだけでは差別は拡散せず、メディアによって差別を行う人と接することが重要な役割を果たしていることを示した。また、人口の1割でも反差別の規範を持ち、周囲に同調しないだけで、差別行為を行う人が多数派になる状況を回避できることも明らかにした。

(3) 社会的排除の動的過程をエージェント・ベースト・モデルで適切に解明するためには、

各社会的領域における制度の連携がうまくいっていないことと人々の言説をモデルに組み入れる必要があることを明らかにし、そのようなモデルの概略を考察した。

(4)ソーシャルメディアにおける社会的排除と分極化のメカニズムを検討した。具体的には2つの研究を行った。1つは、Twitterのデータを用いて、社会的ネットワークの閉鎖的であるほど、人々の意見が極端化していくメカニズムを明らかにした。もう1つは、インターネット掲示板についてのオンライン実験で、これにより、インターネット掲示板では、いったん極端な意見が多数となると、多くの人々がそれらに影響されて極端な意見を支持するようになるという因果メカニズムを実証した。いずれも、インターネットを通じて人々が社会的排除に親和的な意識を形成する可能性について示唆を与えている。

(5)東京大学社会科学研究所若年・壮年パネルデータを用いて、所得貧困の累積と連鎖のメカニズムについて、資産の格差に着目して検討した。その結果、資産の格差が所得貧困の累積と連鎖を助長する可能性を明らかにした。

また、2年間の研究活動を取りまとめた報告書『分析社会学による累積的排除メカニズムの解明』を刊行した。

なお、本研究プロジェクトの実績を踏まえて、平成30年度に科学研究費補助金基盤研究(B)「計算社会学による社会的排除の動的過程の解明」を獲得し、さらに研究を展開している。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 7件)

Takikawa, Hiroki and Kikuko Nagayoshi, Political Polarization in Social Media: Analysis of the “Twitter Political Field” in Japan, *The Proceedings of the 2017 IEEE International Conference on Big Data*, 査読有、1、3061-3068、2017、<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1711/1711.06752.pdf>

Hamada, Hiroshi, A Generative Model for Income and Capital Inequality, *Sociological Theory and Methods*, 査読有、31(2)、242-260、2016、10.11218/ojjams.31.242

佐藤嘉倫、社会的不平等の数理モデルに向けて：マイクロ・マクロ・リンクを意識した数理モデルの重要性、理論と方法、査読有、31(2)、277-290、2016、10.11218/ojjams.31.277

Obayashi, Shinya, Inagaki Yusuke, and Hiroki Takikawa, The Condition for Generous Trust, *PLoS ONE*, 査読有、11、オンライン雑誌のためページ番号無、2016、10.1371/journal.pone.0172597

〔学会発表〕(計12件)

伊藤貴史、保有資産の格差が所得貧困の動態に与える影響の分析、第65回数理社会学会、成蹊大学、2018年3月14-15日

Takikawa, Hiroki and Kikuko Nagayoshi, Political Polarization in Social Media: Analysis of the “Twitter Political Field” in Japan, *The 2017 IEEE International Conference on Big Data*, ボストン(アメリカ)、2017年12月11-14日

瀧川裕貴・稲垣佑典・大林真也、オンライン実験を用いた政治的分極化メカニズムの検討、第64回数理社会学会、札幌学院大学、2017年9月17-18日

瀧川裕貴・永吉希久子、Twitter 政治場における言説構造の探索的分析、第64回数理社会学会、札幌学院大学、2017年9月17-18日

Yoshimichi Sato, Does Agent-based Modeling Flourish in Sociology? Mind the Gap between Social Theory and Agent-based Models, *The 112th Annual Meeting of the American Sociological Association*, モントリオール(カナダ)、2017年8月12-15日

永吉希久子、「規範」としての差別 - 排外意識高揚の説明の試み、第63回数理社会学会大会、関西大学、2017年3月14-15日、

Takikawa, Hiroki and Paolo Parigi, The Duality Revisited: A New Methodology for Bipartite Networks, *The 111th Annual Meeting of American Sociological Association*, シアトル、2016年8月20-23日

〔図書〕(計 9件)

佐藤嘉倫(編)、分析社会学による累積的排除メカニズムの解明、学術研究助成基金助成金研究成果報告書、60、2018

瀧川裕貴、ソーシャルメディアにおける公共圏の成立可能性——公共圏の関係論的定式化の提唱とTwitter政治場の経験的分析、遠藤薫(編)ソーシャルメディア時代の公共性：リスク社会を読み解く、東京大学出版会、63-95、2018

Sato, Yoshimichi, Institutions and Actors in the Creation of Social Inequality: A Rational Choice Approach to Social Inequality, D. Chiavacci and Carola Hommerich (eds.) *Social Inequality in Post-Growth Japan: Transformation during Economic and Demographic Stagnation*, Routledge, 29-36, 2016

〔産業財産権〕

出願状況（計 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等
<http://www.sal.tohoku.ac.jp/exclusion/wiki.cgi>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

佐藤 嘉倫 (SATO, Yoshimichi)
東北大学・大学院文学研究科・教授
研究者番号： 90196288

(2) 研究分担者

浜田 宏 (HAMADA, Hiroshi)
東北大学・大学院文学研究科・教授
研究者番号： 40388723

永吉 希久子 (NAGAYOSHI, Kikuko)
東北大学・大学院文学研究科・准教授
研究者番号： 50609782

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

瀧川 裕貴 (TAKIKAWA, Hiroki)
東北大学・学際科学フロンティア研究所・助教

研究者番号： 60456340

Peter Hedström (HEDSTRÖM, Peter)
リンショーピン大学・分析社会学研究所・
所長
研究者番号： 非該当

伊藤 貴史 (ITO, Takafumi)
東北大学・大学院文学研究科・大学院生
研究者番号： 非該当