

平成30年 5月29日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(C)（特設分野研究）

研究期間：2015～2017

課題番号：15KT0137

研究課題名（和文）アフリカにおけるミクロな紛争のマクロ化：現地調査に基づいたシミュレーション解析

研究課題名（英文）Micro-Macro Nexus of Conflict in Africa: Simulation Analysis Based on Field Research

研究代表者

阪本 拓人（Sakamoto, Takuto）

東京大学・大学院総合文化研究科・准教授

研究者番号：40456182

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,700,000円

研究成果の概要（和文）：現代の武力紛争では、国家の統治と統合を脅かす「マクロ」な紛争と、共同体レベルの「ミクロ」な紛争とが、しばしば密接不可分に展開する。本研究は、国際関係論研究者・人類学者・地域研究者の緊密な連携のもと、アフリカを事例に、現地調査とコンピュータ・シミュレーションを統合的に活用しながら、紛争のこうした複合的な実態を分析する研究を行った。その成果は、現代アフリカにおける紛争の多様な側面を明らかにする多数の学術論文や学会報告を通して、広く公表されている。

研究成果の概要（英文）：This project focused on a crucial process of armed conflict in contemporary Africa: how local conflicts such as land disputes, which are widely observed--almost endemic--in the region, often turn into state-level massive violence such as civil wars. In a rare multidisciplinary collaboration among an international relations scholar, an anthropologist, and an area specialist, we extensively analyzed this 'micro-macro nexus' of African conflict with combined application of agent-based simulation and field research. The three-year collaboration produced a large volume of academic work including refereed research articles, which shed light on the multi-layered nature of contemporary African conflicts from a variety of perspectives.

研究分野：国際関係論

キーワード：紛争 アフリカ マルチエージェント・シミュレーション 土地 平和構築 牧畜民

1. 研究開始当初の背景

(1) 今日の武力紛争が、単に国家レベルの政治組織間の闘争にとどまらずに、草の根の人びとや共同体の深刻な犠牲、さらにはこれらの主体の積極的な関与をも伴うことは、国際関係論から人類学まで紛争を扱う様々な研究分野において、事実としてこれまで頻りに指摘され、描かれてきた (e.g., カルドー 2003; 栗本 1996)。だが、紛争におけるこうした「マクロ」と「ミクロ」の交錯をトータルに分析の射程に収める試みは、理論的にも実証的にもまだ十分になされていない。たとえば、研究代表者 (阪本) が専門とする国際関係論では、2000 年代後半以降、「紛争の非集約化 (disaggregation)」を求める一群の研究が現れ (Cederman and Gleditsch 2009)、一国を分析単位とする既存の研究のマクロ偏重の傾向が批判されるようになった。ここでは、国家の地理的な多様性や国内集団のローカルな関係といった要因を、より明示的に分析に取り込むことが求められ、紛争の発生地帯の分布など種々の地理情報システム (GIS) のデータセットを用いた詳細な実証分析が展開されている (e.g., Cunningham and Weidmann 2010; Raleigh et al. 2010)。だが、こうした動きは始まったばかりであり、ローカルな紛争の展開に関する人類学や地域研究の豊かな研究上の蓄積 (e.g., Boone 2014) を取り込むまでには至っていない。さらに、データの細分化・詳細化に伴い、領域上の無数のローカリティでの事象と、国家全体の統治をめぐるナショナルな競合の過程とをいかに結びつけるかという、困難な理論的課題も表面化してきた。

(3) このような状況のもと、研究代表者は、主にアフリカ北東部 (エチオピア、ソマリア、スーダン等) を対象に、マルチエージェント・シミュレーション (MAS) に依拠した国内武力紛争の研究を行ってきた (若手研究 (B) 「破綻国家の生成・再建と越境関係」(2012~14 年度))。MAS は、コンピュータの中に配置した多数の人工的エージェントに (多くの場合ローカルな) 相互作用をさせ、その集積から生み出される総体的な秩序を観察・分析するシミュレーション技法である。この手法を、地理情報システム (GIS) と組み合わせることで、各国の紛争のマクロな空間動態を、領域上の多様なローカリティで起きていることと関連づけて理解することが可能になった。本研究では、こうした従来の研究成果をふまえて、アフリカをフィールドとする文化人類学者・地域研究者の全面的な協力のもと、ローカルな紛争がナショナルな競合と結合していく過程をより明示的かつ的確にとらえる、精度の高い紛争モデルの構築を目指すことにした。

【引用文献】

Boone, Catherine. 2014. *Property and Political Order in Africa*. Cambridge University Press.

Cederman, Lars-Erik, and Kristian Skrede Gleditsch. 2009. "Introduction to Special Issue on "Disaggregating Civil War"." *Journal of Conflict Resolution* 53, no.4.

Cunningham, Kathleen Gallagher, and Nils B. Weidmann. 2010. "Shared Space." *International Studies Quarterly* 54, no.4.

Raleigh, Clionadh, et al. 2010. "Introducing ACLED." *Journal of Peace Research* 47, no.5.

カルドー、メアリー、2003 年、『新戦争論』、岩波書店。

栗本英世、2003 年、『民族紛争を生きる人びと』、世界思想社。

2. 研究の目的

(1) 内戦など現代の武力紛争の主要な特徴の一つは、国家の統治と統合を脅かし分断する大規模な武力紛争 (ナショナルな紛争 / 「マクロ」な紛争) と、こうした紛争の舞台となる国内の様々な場所における共同体レベルの紛争 (ローカルな紛争 / 「ミクロ」な紛争) とが、しばしば密接不可分に展開することである。たとえば近年のアフリカでは、現地の農耕民や牧畜民の間の土地の所有や利用をめぐるローカルな争いが、国家レベルの政府・反政府組織間の対立や、ときには国境を越えた国家間の対立とも結びついて、広域化し大規模化する様相が各所において観察されてきた。このような武力紛争の複合的な様相は、当該紛争の解決をより困難にし、またその人道的な被害をより凄惨なものにする大きな要因ともなっている。

(2) 本研究は、ミクロとマクロにまたがる紛争のこうした実態に注目し、主に東アフリカを事例に、現地調査とコンピュータ・シミュレーションを統合的に活用しながら、現代の武力紛争の総合的な把握と理解を試みる。具体的には、国際関係論研究者・人類学者・地域研究者の緊密な連携のもと、上述のような現代紛争の様相—ミクロな紛争のマクロ化—をとらえるモデルを、東アフリカのフィールドからの知見に即した形で構築する。そして、このモデルに依拠した紛争過程のシミュレーションを、様々な状況設定のもとで行うことを通じて、現代の武力紛争の持続や拡大の条件、その予防や抑制のための効果的な方策を明らかにしていきたい。

3. 研究の方法

(1) 本研究では、国内武力紛争の動態を、共同体間のローカルな紛争が激化・拡大する中

で国家レベルの紛争と共鳴・結合する、「ミクロな紛争のマクロ化」の過程の中で把握し、これを分析していく。そのため、この過程を記述するマルチエージェント・シミュレーション(MAS)モデルを、綿密な現地調査に基づいて、現実の紛争の実態を十分に反映させる形で構築する。そして、このモデルをコンピュータ上で動かす、パラメータを広範に操作しつつシミュレーションを実行する中で、紛争の生起・持続・拡大、さらにはその予防・抑制に資する要因を特定していく。

(2) より具体的には、東アフリカでの現地調査やその他資料の収集を通じて、土地紛争など共同体間のローカルな紛争とその動態(拡大・激化やその不在)に関わるデータを入手する。これを踏まえ、ローカルな紛争が激化・広域化していく過程を記述するシミュレーションモデルを導出し、反実仮想的な状況設定も含む様々な条件下でこれを実行していくことになる。

4. 研究成果

(1) 三年間の研究活動を通じて、研究代表者・研究分担者は、多様な媒体や場において研究課題に関わる様々な研究成果を生み出すことができた。これらは大別すると、「東アフリカでの現地調査に基づくローカルな紛争とその拡大の契機に関わる事例研究」「シミュレーションや定量的手法を用いた紛争及びその関連過程の分析」「アフリカの紛争をめぐる学術交流」にまとめられる。以下順に詳述する。

(2) 東アフリカでの現地調査に基づくローカルな紛争とその拡大の契機に関わる事例研究：研究期間中、阪本はケニア北部、佐川はエチオピア南部、武内はコンゴ民主共和国西部やルワンダなどで、それぞれ詳細な現地調査を行なった。調査対象は、現地牧畜民の土地アクセスや土地利用、野生生物保護の取り組みと現地社会の関わり、政府の土地制度改革に対する現地社会の対応など多岐にわたるが、いずれにおいても土地をめぐるローカルな紛争が観察され、また同時に、国家を中心とするガバナンスのあり方とも密接に関わっていることから、ミクロな紛争がマクロ化していく機序に対して大きな知見を与えるものであった。これら調査の成果は、阪本「アフリカのいまを生きる牧畜民」(アジア研ワールド・トレンド、2016年)、佐川「紛争多発地域における草の根の平和実践と介入者の役割 東アフリカ牧畜社会を事例に」(平和研究、2015年)、武内編『現代アフリカの土地と権力』(アジア経済研究所、2017年)をはじめ、様々な著作・論文・学会報告において目にすることができる。

(3) シミュレーションや定量的手法を用いた紛争及びその関連過程の分析：前項の現地調査の成果を全面的に取り込んだMASモデルは、残念ながら本研究課題の期間中に完成させることができず、今後の課題として残された。だが、こうしたモデルの構築に取り組む中で、アフリカの武力紛争のダイナミズムの様々な側面を明らかにするシミュレーションモデルや計量モデルを作成し、そこから様々な有益な知見を引き出して、学術的な成果にまとめることができた。ソマリアにおける国家崩壊過程と国家形成過程をモデル化した研究をまとめた Sakamoto and Endo, 'Agent-Based Simulation of State Collapse and Reconstruction: Analyzing the Past and Future of Somalia' (SSRN, 2016)、衛星画像解析とMASを用いたアフリカの牧畜民の土地利用を分析した Sakamoto, 'Computational Research on Mobile Pastoralism Using Agent-Based Modeling and Satellite Imagery' (PLoS ONE, 2016)、天然資源と紛争生起の関係を計量分析した Smits, Tessema, Sakamoto and Schodde, 'The Inequality-Resource Curse of Conflict: Heterogeneous Effects of Mineral Deposit Discoveries' (WIDER Working Paper, 2016)などはその例である。

(4) アフリカの紛争をめぐる学術交流：最後に、アフリカの武力紛争をめぐる研究組織を越えた学術的な交流を積極的に行なった点も、本研究課題の重要な成果である。具体的には、野生動物保護をめぐるローカルな紛争に詳しいキンシャサ大学教授ルンベエナモ氏を招聘した公開セミナー(アジア経済研究所、2016年2月)、ウガンダ北部紛争における裁きと和解の問題を研究する京都大学の川口博子氏を招いたセミナー(東京大学、2017年8月)、西アフリカ・ニジェールにおける砂漠化と土地紛争を扱った京都大学准教授の大山修一氏によるセミナー(東京大学、2018年1月)などを本科研の後援のもと実施し、学生や実務家を含む多様な聴衆とともに、アフリカの紛争の様々な側面に関して活発な議論を行うことができた。

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 16件)

1. 佐川徹、2018年、「友を待つ：東アフリカ牧畜社会における「敵」への歓待と贈与」、『哲学』、140号、147-183(査読なし)
2. Takuto Sakamoto, Lloyd Sanders, and Nobu Inazumi, 2017, Scale-Free versus Multi-Scale: Statistical Analysis of Livestock Mobility Patterns across

- Species, *bioRxiv*, 055905, 14 pages (査読なし)、DOI: <https://doi.org/10.1101/055905>).
3. 阪本拓人、2016年、「アフリカのいまを生きる牧畜民」、『アジア研ワールド・トレンド』、2016年11月号(No.253) 6-9(査読なし)
 4. Takuto Sakamoto and Mitsugi Endo, 2016, Agent-Based Simulation of State Collapse and Reconstruction: Analyzing the Past and Future of Somalia, *Social Science Research Network (SSRN)*, 巻なし, 1-33 (査読なし)、DOI: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2775541).
 5. Joeri Smits, Yibekal Tessema, Takuto Sakamoto, and Richard Schodde, 2016, The Inequality-Resource Curse of Conflict: Heterogeneous Effects of Mineral Deposit Discoveries, *WIDER Working Paper, World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER)*, 46/2016, 1-35 (査読なし).
 6. 武内進一、2016年、「アフリカの土地法改革と大規模土地取引」、『国際農林業協力』、39(4)、2-8 (査読なし)
 7. 武内進一、2016年、「ガバナンスで読み解く紛争と和解」、『外交』、38号、42-47 (査読なし)
 8. Takuto Sakamoto, 2016, Computational Research on Mobile Pastoralism Using Agent-Based Modeling and Satellite Imagery, *PLoS ONE* 11(3), 30 pages (査読あり)、DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0151157>).
 9. Takuto Sakamoto, 2016, Mobility and Sustainability: A Computational Model of African Pastoralists, *Journal of Management and Sustainability* 6(1) pp.59-75 (査読あり、DOI: <http://dx.doi.org/10.5539/jms.v6n1p59>).
 10. 武内進一、2015年、「アフリカの野生動物保護と地域研究」、『アジア研ワールド・トレンド』、No.240、4-5 (査読なし)
 11. 佐川徹、2015年、紛争多発地域における草の根の平和実践と介入者の役割：東アフリカ牧畜社会を事例に、『平和研究』、44号、1-19 (査読あり)

〔学会発表〕(計 14件)

1. Toru Sagawa, 2018, Arms Availability and Violence in the Ethiopia-Kenya-South Sudan Borderland, *International Workshop "Relation between Arms Availability and Violence"*.

2. 武内進一、2017年、「人口希薄地帯における土地困り込み：コンゴ民主共和国西部の事例」、『日本アフリカ学会第54回学術大会。
3. 武内進一、2017年、「内戦後の土地問題と国際規範：ルワンダ、ブルンジの事例から」、『2017年度国際法学会研究大会。
4. Takuto Sakamoto, 2016, Climate Change and African Pastoralists: A Computational Analysis, *The 2nd Annual International Conference on Computational Social Science*.
5. 阪本拓人、2016年、「牧畜民をシミュレートする：フィールドとつながる計算社会科学」、『第219回アフリカ地域研究会。
6. Toru Sagawa, 2015, Land Rush and the Frontier Processes among the Daasanach of Southwestern Ethiopia, *5th African Forum 'Local Knowledge as African Potential'*.
7. 佐川徹、2015年、「アフリカにおける持続可能な平和の可能性を考える」、『大同生命地域研究賞30周年記念シンポジウム『混迷の時代を読み解く 地域研究を未来にどう活かすか』。

〔図書〕(計 7件)

1. 武内進一、2017年、『現代アフリカの土地と権力』、『アジア経済研究所』、315ページ。
2. 武内進一・西崎文子、2016年、『紛争・対立・暴力 世界の地域から考える』、『岩波ジュニア新書』、208ページ。
3. 武内進一、2015年、『アフリカ土地政策史』、『アジア経済研究所』、275ページ。
4. 武内進一・佐川徹・遠藤貢ほか、2016年、『武力紛争を超える：せめぎ合う制度と戦略のなかで』、『京都大学学術出版会』、360ページ。

〔産業財産権〕

出願状況(計 0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 0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

6. 研究組織

(1) 研究代表者

阪本 拓人 (SAKAMOTO, Takuto)
東京大学・大学院総合文化研究科・准教授
研究者番号：40456182

(2) 研究分担者

武内 進一 (TAKEUCHI Shinichi)
東京外国語大学・現代アフリカ地域研究センター・教授
研究者番号：60450459

(3) 連携研究者

佐川 徹 (SAGAWA Toru)
慶應義塾大学・文学部・助教
研究者番号：70613579

(4) 研究協力者

()