

令和 4 年 6 月 22 日現在

機関番号：14301

研究種目：基盤研究(B)（海外学術調査）

研究期間：2017～2020

課題番号：17H04506

研究課題名（和文）西アフリカの人口増加と飢餓、紛争の負の連鎖とシミュレーションによる解決法の検討

研究課題名（英文）Applying Simulation Methods and Solution for Negative Chain of Population Increase, Hunger and Terrorism in West Africa

研究代表者

大山 修一（Oyama, Shuichi）

京都大学・アジア・アフリカ地域研究研究科・教授

研究者番号：00322347

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 12,800,000円

研究成果の概要（和文）：西アフリカ・サハラ砂漠の南縁に位置するサヘル帯では人口が急増しており、1人あたりの農地面積の縮小による食料不足や飢餓、貧困が慢性化し、毎年、雨季になると各地で農耕民と牧畜民（フルベ、トゥアレグ）が放牧地をめぐる紛争を繰り返し、近年では死者も出て激化している。本研究は、現地データのシミュレーションによって人口増加や土地利用、紛争がどのように発生するのか将来予測をおこない、どのような方策によって紛争の発生を緩和することができるのかを検証した。そして、農耕民の畑と牧畜民の家畜が近接しないよう、都市の有機性ゴミを使って緑化し、牧草地の造成に取り組んだ。

研究成果の学術的意義や社会的意義

サヘル地域においては各地で農耕民と牧畜民の紛争、低開発や貧困にともなうボコ・ハラムのテロが頻発し、大きな社会問題となっている。治安の悪化もあってフィールドワークの継続は難しい。本プロジェクトのメンバーは、サヘル地域の農村に住み込み、徹底したフィールドワークをもとに農耕民や牧畜民の生活様式をつぶさに観察し、人口増加と飢餓、貧困の連鎖メカニズムの解明、紛争抑止に向けた実践と効果の評価、そしてシミュレーションによる紛争発生の将来予測という実践・評価・シミュレーションにもとづく紛争予防のアクション・リサーチを展開してきた。西アフリカの情勢変化が混沌としている現在、将来のシミュレーションは重要である。

研究成果の概要（英文）：In the Sahel zone at the southern edge of the Sahara Desert in West Africa, the population is rapidly increasing, and food shortages, hunger, and poverty have become chronic due to the limited area of agricultural land per capita. This research project applied the simulation method of local data to predict future population growth, land use change, and armed conflicts. We examined what measures can be taken to mitigate the outbreak of conflicts. The research group then work an initiative to create a fenced pastoral forest by greening the degraded land with urban organic waste so that farmers' fields and pastoralists' livestock would not be close to each other.

研究分野：地理学、地域研究

キーワード：サハラ以南アフリカ 人口増加 内戦・テロ シミュレーション 紛争解決 平和構築 土地不足 民族間紛争

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

西アフリカ、サハラ砂漠の南縁であるサヘル地域の乾燥地では土地荒廃や異常気象の発生にともなう、農業生産の低迷や国民の生活レベルの低下、貧困と飢餓の蔓延、国家財政の破綻が懸念され、多くの地域で人々の生命や生活が脅かされてきた。西アフリカのこれまでの歴史をふりかえっても、砂漠化や干ばつによる農業生産の低下や食料不足の問題は、軍事クーデターの発生や軍事政権の誕生など政治的不安定を引き起こし、近年では貧困や飢餓はテロや民族間紛争の火種となっている。

ニジェールは 1973 年の干ばつ以降、国際機関や外国からの支援を受けながら、積極的に砂漠化の問題に取り組み、植林や砂丘の固定、流域管理を推進してきた。しかし、長年による取り組みの効果は芳しくなく、食料不足や貧困は慢性化している(門村 1998)。サヘル地域における農耕民と牧畜民の紛争、低開発や貧困にともなうボコ・ハラムのテロ問題については多くの研究がある(たとえば Moritz 2010, Turner et al. 2011, 大山 2018, Oyama 2019 など)。

人口が急増するなかで、砂漠化の問題は国家の政治的安定や財政の悪化という「国家の安全保障」だけでなく、住民の生命や生活、地域の政情や治安と関連する「人間の安全保障」にも影響を及ぼしており、その解決に対して社会的な要請が高まっている。

2. 研究の目的

本研究計画は、雨季における農耕地の分布と牧畜民の放牧ルートを調査したうえで、農耕民と牧畜民のあいだで発生する紛争の原因を明らかにしたうえで、紛争を予防するための方策を検討し、その解決策を実践する。そして、マルチエージェント・モデルにもとづくシミュレーションによる紛争発生の予測から、効果的な紛争抑止の方法を検討することを目的とする。

本プロジェクトでは、サヘル帯に居住する人々の環境認識や在来知識をもとに、「都市衛生の改善と農村の砂漠化対処システム」(SLDACS: シルダックス Systém pour la Lutte contre la Désertification et l'Amélioration des Conditions Sanitaires) の緑化効果を検証し、その普及にむけた準備を進めてきた。ニジェール南部の農村地域における将来のサヘル地域の人口増加を見据え、農地の拡大と牧畜民の放牧ルートをシミュレーションするとともに、緑化による放牧地の造成についてその有効性を検証する。また、生産基盤である自然環境の修復、牧畜民の共同放牧地の創設、農村部における食料自給の達成、農耕民と牧畜民の民族紛争の予防に努め、地域の安定と平和社会の実現をめざす。

3. 研究の方法

ニジェール南部の農村における住み込み調査にもとづく参与観察により、シミュレーションに必要な農耕民の耕作地の所有状況、牧畜民の家畜の種類と飼養頭数、放牧キャンプの設営場所、滞在期間、そして土地利用や土地被覆の変遷を調査した。また、牧畜民の日々の放牧ルートを、家畜種ごとに GPS で計測し、牧草地の所在と利用頻度を明らかにした。これまでに継続してきた、都市の有機性ゴミによる緑地化がどのように進行しているのか、30 サイトの植物の種とバイオマスを観察し、そこを管理する牧畜民にインタビューを実施し、緑地化サイトがもたらす家畜飼養の負担軽減と家畜の肥育、紛争予防への貢献について調査した。

4. 研究成果

農耕民と牧畜民の土地利用の現状を明らかにしたうえで、農耕民と牧畜民間の紛争、とくに牧畜民の家畜が農耕地に入ることにより発生する作物食害の空間分布を把握した。具体的には、まず現地調査で得られたデータおよび、調査と同時期に撮影された衛星画像を解析して広域的な土地被覆・土地利用を推定した(図 1)。この図は、現地の植生の濃さ(正規化植生指数 NDVI)

を示すものである。こうした解析結果をベースにし、牧畜民の土地利用をモデル化したシミュレーションをおこない、各地点における牧畜民の土地利用の強度の空間分布（図 2）や作物食害の起こりやすさの空間分布（図 3）を導出した。

牧畜民は雨季のあいだ、耕作地の少ない孤立残丘（インゼルベルグ）上に放牧キャンプを設営し、朝から夕方にかけてインゼルベルグとその周囲で家畜を放牧する。家畜はメスウシ、ヤギ、ヒツジに分けられ、それぞれに牧童が随伴する。当歳の子ウシは放牧キャンプにつながるか、あるいは、数頭が放し飼いにされ、放牧キャンプの周辺を歩く。家畜が餌とする植物が生育する土地は、農耕民の耕作地の近辺に多く、どうしても家畜の放牧は耕作地のちかくなりやすいことが明らかになった。

また、家畜は夜 11 時ころに立ち上がり、食草をするために動き出す。牧夫は家畜の群れに随伴し、夜間放牧に出かけていく（図 4）。夜間放牧がおこなわれるのは、耕作地のちかくであり、ときに作物を食べることがあり、農耕民との争議、ときに大規模な武力衝突に発展する。

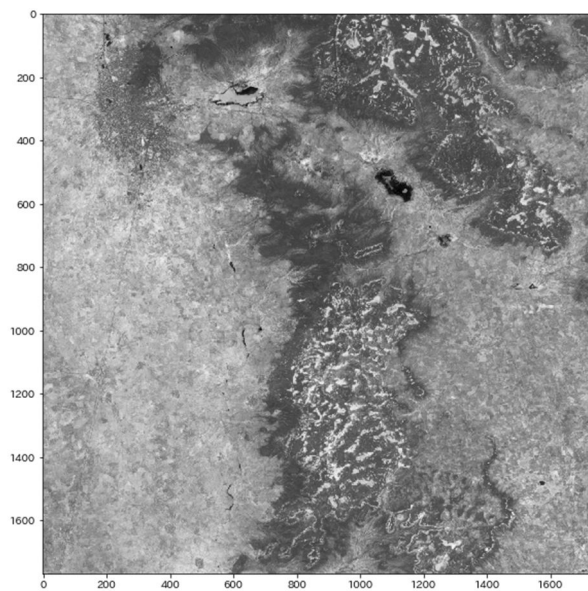


図 1 植生指数（NDVI）による衛星画像

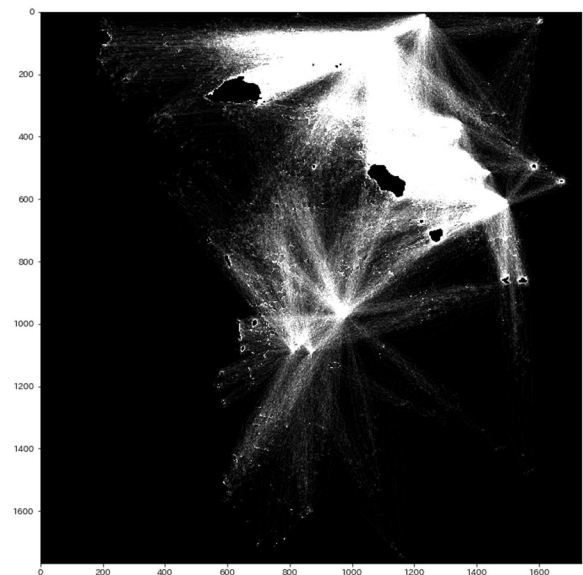


図 2 牧畜民の放牧による土地利用の強度分布（白い地域ほど、強度が強いことを示す。）

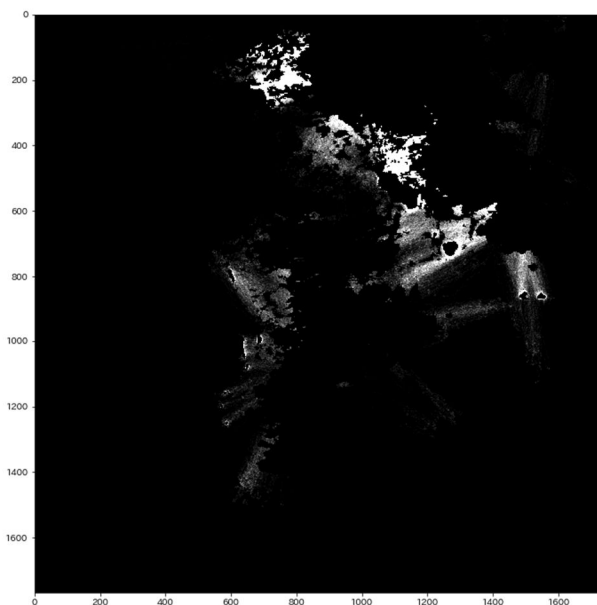


図 3 牧畜民の家畜による作物食害の起こりやすさ（白い地域ほど、作物食害が起こりやすい）



図 4 フルベの夜間放牧

夜 11 時ころになると、家畜は動き出し、食草をするために移動する。牧夫は夜間放牧をおこなうが、月明かりを頼りにすることもあり、家畜を見失うことがある。家畜による作物の食害が発生する。

農耕民の多くは、所有する農地の不足により自給食料が足らず、飢餓で困窮している。雨季の終盤は収穫期の直前であり、農耕民にとってはいちばん食料事情が厳しい。そんな時期に、牧畜民の家畜が農耕民の畑に侵入し、トウジンビエやササゲなどの貴重な作物が家畜に食べられると、牧畜民は激高する。牧畜民は、農耕民が貧しくなり、忍耐力 (*hakuri*) がなくなったというが、農耕民にとっても厳しい食料事情のなか、作物食害は切実な問題である。

研究代表者である大山は 2000 年よりニジェール南部で調査を継続するなかで、農耕民と牧畜民の土地不足や暮らしの変質、若者の気質の変化に着目し、農耕民と牧畜民の武力衝突の構造とその社会背景、そして解決に取り組んできた。2010 年より、荒廃地をフェンスで囲み、都市で集めたゴミをフェンスのなかに投入し、放牧地を造成している。本プロジェクトでは、この放牧地を造成することで、雨季に牧畜民がフェンスのなかへ家畜を入れる結果、夜間放牧で家畜を見失うことなく、家畜がフェンス内で食草できることを可能とした。

現在、研究地域における農耕民と牧畜民の武力衝突は減少しており、緑化サイトの建設により、農耕民の畑と牧畜民の家畜の近接性は避けられつつある。作物の食害が発生する危険性が低下したことで、農耕民と牧畜民の双方には心のゆとりが生まれつつあるが、人口の急速な増加が進行しており、農地や牧草地の不足は深刻な問題となる可能性が高い。家畜による作物食害の問題は、近い将来、紛争の火種となっていくことが予想される。今後、人口動態や農地の分布、作物収量、家畜頭数、紛争の発生場所や被害者の数などの基礎データを収集したうえで、シミュレーションの精度を上げ、将来予測と現地観察を組み合わせ、平和社会の構築につなげていきたい。



図5 “Cleaning the cities, greening the land”(「都市をきれいに、土地を緑に」)

フェンスで土地を囲み、ゴミを投入することで、牧草地を造成し、民族紛争を緩和する。
(2018年9月撮影)

<参考文献>

- 門村 浩 1998. 熱帯アフリカの「砂漠化」 新たな対応に向けて .季刊地理学 50(4): 287-295.
- Moritz, M. 2010. Understanding herder-farmer conflicts in West Africa: Outline of a processual approach. *Human Organization*, 69(2):138-148.
- Turner, M.D., A. Ayantunde, K.P. Patterson & E.D. Patterson 2011. Livelihood transitions and the changing nature of farmer-herder conflict in Sahelian West Africa. *Journal of Development Studies*, 47(2): 183-206.
- 大山修一 2018. アフリカ農村における自給生活の崩壊と貧困、テロリズム . 矢ヶ崎典隆・菊地俊夫・丸山浩明編『地誌トピック 2. ローカリゼーション - 地域へのこだわり』123-131. (総139ページ) 朝倉書店 .
- Oyama, S. 2019. Collapse of self-sufficiency, rampant poverty, and the era of terrorism in rural Niger. *African Study Monographs supplementary* 58: 115-132.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計14件（うち査読付論文 9件 / うち国際共著 4件 / うちオープンアクセス 9件）

1. 著者名 Oyama, S.	4. 巻 58
2. 論文標題 Collapse of self-sufficiency, rampant poverty, and the era of terrorism in rural Niger.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 African Study Monographs supplementary	6. 最初と最後の頁 115-132
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14989/244122	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 島田沢彦・中西康彦・木村季花子・渡邊文雄・渡辺智・山本裕基・伊藤豊・大山修一・ファドモアマウロ	4. 巻 29(2)
2. 論文標題 ジブチの沙漠に緑を SATREPSプロジェクトによる持続可能なアグロパストラル・システムの実装.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 沙漠研究	6. 最初と最後の頁 61-67
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14976/jals.29.2_61	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 該当する
1. 著者名 Oyama, S., Kirikoshi, H. and Ibrahim Mamman	4. 巻 2019
2. 論文標題 From soil erosion to soil accumulation: recycling urban organic waste to the eroded land in Sahel, West Africa.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of Global Symposium on Soil Erosion. Food and Agriculture Organization of the United Nations.	6. 最初と最後の頁 357-362
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 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 該当する
1. 著者名 Oyama, S. (ed)	4. 巻 58
2. 論文標題 Agricultural Practices, Development and Social Dynamics in Niger.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 African Study Monographs supplementary	6. 最初と最後の頁 1-132
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14989/244116	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 該当する

1. 著者名 阪本拓人	4. 巻 34巻2号
2. 論文標題 「平和に対する脅威」をめぐって：国連安全保障理事会の議事録の定量的分析	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 理論と方法	6. 最初と最後の頁 50-67
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 有
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 -

1. 著者名 Hitomi Kirikoshi	4. 巻 58
2. 論文標題 Tree Shape Classification and Land Management by Hausa Farmers in Sahel Region of Southern Niger.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 African Study Monographs, Supplementary issue	6. 最初と最後の頁 55-67
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.14989/244119	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 Oyama, S.	4. 巻 supplementary 57
2. 論文標題 Reverse thinking and “African Potentials” to combat desertification in the West African Sahel: Applying local greening techniques born from drought and famine in the 1970s.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 African Study Monographs	6. 最初と最後の頁 95-120
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.14989/233010	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 大山修一	4. 巻 30
2. 論文標題 西アフリカ・サヘルにおける自然の摂理：緑化を目的とした都市ゴミと家畜の利用、樹木伐採	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ビオストーリー	6. 最初と最後の頁 67-71
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 有
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 -

1. 著者名 大山修一	4. 巻 148
2. 論文標題 アフリカの資源と経済活動：将来性ある巨大市場の光と陰	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 地図情報	6. 最初と最後の頁 24-29
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kirikoshi, H.	4. 巻 2019
2. 論文標題 Migrants' Participation in Cocoa Production: Trust Building among Multi-ethnic group in West Africa.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ASC-TUFS Working Paper 2018 'Development, Migration, and Resources in Africa'	6. 最初と最後の頁 45-59
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 桐越仁美	4. 巻 65
2. 論文標題 西アフリカの人びとの暮らしと移動を分析する	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 GIS NEXT	6. 最初と最後の頁 64
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 オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takuto Sakamoto, Lloyd Sanders, and Nobu Inazumi	4. 巻 55905
2. 論文標題 Scale-Free versus Multi-Scale: Statistical Analysis of Livestock Mobility Patterns across Species	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 bioRxiv	6. 最初と最後の頁 1-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1101/055905	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 該当する

1. 著者名 Takuto Sakamoto and Hiroki Takikawa	4. 巻 -
2. 論文標題 Cross-National Measurement of Polarization in Political Discourse: Analyzing Floor Debate in the U.S. and the Japanese Legislatures	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Proceedings of the 2017 IEEE International Conference on Big Data	6. 最初と最後の頁 3022-3028
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 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 瀧川裕貴・阪本拓人	4. 巻 -
2. 論文標題 国会会議録データを用いた自然災害に関する集合的認知ダイナミクスの分析	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 第二回計算社会科学ワークショップ論文集	6. 最初と最後の頁 1-7
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 -

[学会発表] 計39件 (うち招待講演 9件 / うち国際学会 12件)

1. 発表者名 Oyama, S., Kirikoshi, H. and Ibrahim Mammane
2. 発表標題 From soil erosion to soil accumulation: recycling urban organic waste to the eroded land in Sahel, West Africa.
3. 学会等名 Theme 2: Policy in Action to Address Soil Erosion. Global Symposium on Soil Erosion. May 16. Food and Agriculture Organization of the United Nations Headquater (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大山修一・吉村友希
2. 発表標題 「ピースワークにはやさしさと施しがある」: ベンバ農村の平準化機構がもたらす村びとの食料安全保障と経済格差.
3. 学会等名 日本アフリカ学会第56回学術大会・京都精華大学.
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 西アフリカ・サヘル地域における農耕民と牧畜民の紛争の激化とその社会的背景.
3. 学会等名 日本沙漠学会2019年第30回学術大会. 東京農業大学世田谷キャンパス.
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Oyama, S.
2. 発表標題 Cleaning the cities, greening the land in Niger, the Sahel: Building up circulation economy. Session of Sustainable City.
3. 学会等名 University of Bordeaux- Kyoto University-Addis Ababa Univeristy Strategic meeting for Academic Cooperation and Kyoto University International Symposium. Addis Ababa University. (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 西アフリカ・サヘルにおける農耕民と牧畜民の武力衝突の多発とその背景.
3. 学会等名 2019年人文地理学会.
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Oyama, S.
2. 発表標題 The Chief's authority and local beneficiaries in the customary land under the land-market reform of 1995 Land Act in Zambia.
3. 学会等名 94th KUASS and 12th KU-TUFS Open Research Seminar. Consequences of Land Tenure Reform in Africa. November 19. (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Oyama, S.
2. 発表標題 Who are the authority and beneficiaries in the customary land under the land-market reform of 1995 Land Act in Zambia?
3. 学会等名 Centre for African Studies Gallery, Upper Campus, University of Cape Town. South Africa. (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 Willingness to make a profit while being fearful of jealousy: The role of “piecework” in Bemba society in northern Zambia.
3. 学会等名 9th African Forum Lusaka “African Potentials” to develop alternative methods of addressing global issues. Cresta Golfview Hotel, Lusaka, Zambia. (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 アフリカ農村の生活は貧しいのか.
3. 学会等名 阪神シニアカレッジ 国際理解学科 1年生(午前), 阪神シニアカレッジ 国際理解学科教室.
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 西アフリカ・ニジェールにおける都市の清掃と砂漠緑化 循環経済への転換とSDGs.
3. 学会等名 株式会社 花王すみだ事業所 セミナーホールB(和歌山、栃木、小田原 同時中継).
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 COI時代における利益享受の構築 循環経済への転換とSDGs
3. 学会等名 京大SDGs研究会 第1回「アジア・アフリカとSDGs」. 京大オリジナル株式会社
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 ゴミを捨て、緑化をする人々 西アフリカの農耕民の暮らし.
3. 学会等名 関西学院大学 総合政策学部研究会・総合政策研究科リサーチ・コンソーシアム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takuto Sakamoto
2. 発表標題 Computational Analysis of the Speech Records of the United Nations Security Council
3. 学会等名 Social Fabrics Research Lab (FABLAB) Seminar on Big Data Analysis in International Relations at the West University of Timisoara (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Takuto Sakamoto, and Koji Oishi
2. 発表標題 Computational Approaches to Politics and International Relations
3. 学会等名 European Research Center for Political Culture (ERCAM) Workshop at the University of Bucharest (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 阪本拓人
2. 発表標題 サヘルにおける牧畜民と農耕民の対立と共生：シミュレーションによる検討
3. 学会等名 龍谷大学社会科学研究所「アフリカ潜在力再検証」研究会（京都）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 阪本拓人
2. 発表標題 安全保障の言説分析：国連安保理における四半世紀の討議から
3. 学会等名 日本国際政治学会2019年度研究大会（大宮）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takuto Sakamoto
2. 発表標題 Measuring Threat Perception: Text Analysis of the Speech Records of the United Nations Security Council
3. 学会等名 The 2nd Annual Conference on Politics and Computational Social Science (PaCSS) at Georgetown University (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 桐越 仁美
2. 発表標題 西アフリカ商人と域外商人の接続 現代ガーナにおける商人のキャリア形成を事例に
3. 学会等名 日本アフリカ学会第56回学術大会・2019年5月19日・京都精華大学（京都府京都市）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大山修一・桐越仁美・原将也・堀光順・青池歌子・イブラヒム マンマン
2. 発表標題 西アフリカ・サヘル地域における都市ゴミを活用した緑化実験と9年間にわたる植物種の構成変化
3. 学会等名 第28回日本熱帯生態学会年次大会・静岡大学・静岡市・2018年6月9日・（優秀発表賞受賞）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 アフリカにおける砂漠化の問題とその対処法
3. 学会等名 阪神シニアカレッジ 国際理解学科 1年生（午後）、阪神シニアカレッジ尼崎学習室 尼崎中小企業センター、尼崎・6月29日・（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 平和と暴力 アフリカでの経験をとおして．
3. 学会等名 『差別をなくす町民集会』奈良県斑鳩町 中央公民館 大ホール・奈良県斑鳩町・7月10日（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 ごみを使う：アフリカの砂漠化と緑地化
3. 学会等名 ゴールデン・エイジ・アカデミー『たのしく歩もう 特別企画＜環境問題を考える＞』（第1712回）2018年7月20日・京都市生涯学習総合センター 京都市教育委員会・京都市中京区・（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 ニジェールの最新情報とゴミをまく！？新しい緑化について
3. 学会等名 ニジェールDay . 一般社団法人 コモン・ニジェールカフェ テネレの木 . 守谷 . 2018年10月7日 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Oyama, S. Panel 2 Development Challenges: "Contribution of Area Studies to Global Challenges in Africa"
2. 発表標題 Reverse thinking for tackling desertification in the Sahel of West Africa: The different view between local residents and foreigners.
3. 学会等名 Kyoto University-EHESS International symposium. December 4. INALCO, Paris. (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 阪本拓人
2. 発表標題 国際社会における脅威認識の動態：自然言語処理と機械学習による分析
3. 学会等名 日本国際政治学会2018年度研究大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 湯川拓・阪本拓人
2. 発表標題 選挙監視をめぐる国際政治と国内政治
3. 学会等名 2018年度日本政治学会研究大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 桐越仁美
2. 発表標題 ガーナ北西部における農耕民ダガーレのマウンドと畝を用いた水食対策
3. 学会等名 日本アフリカ学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 桐越仁美
2. 発表標題 人の移動と物流を支えるゾンゴ・ネットワーク ガーナにおける移民コミュニティ「ゾンゴ」を介した情報伝達と人びとの交流
3. 学会等名 東京外国語大学現代アフリカ地域研究センター第20回ASCセミナー/日本アフリカ学会関東支部2018年度第1回例会/明治大学アフリカ研究会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 桐越仁美
2. 発表標題 西アフリカの歴史的商業ネットワークと現代の流通システム
3. 学会等名 文部科学省ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(牽引型)女性研究者シーズ発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 「逆転の発想」による荒廃地の環境修復と紛争予防 ニジェール・ニアメ首都圏における有機ゴミの収集と緑化活動
3. 学会等名 日本アフリカ学会第54回学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 西アフリカ・サヘルにおける都市の生ゴミを利用した環境修復とその社会貢献
3. 学会等名 日本沙漠学会2017年第28回学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Oyama, S.
2. 発表標題 Autonomy and authority of chiefs regarding administration of customary land in Zambia
3. 学会等名 60th annual meeting of African Studies Association. Land Reform, Rural Changes, and Political Power in Africa. (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 西アフリカ・ニジェールにおけるテロと紛争、その予防に対する取り組み
3. 学会等名 東京大学大学院総合文化研究科「人間の安全保障プログラム」第242回HSPセミナー（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 社会変化のなかでの潜在力：アフリカで忠誠心を考える
3. 学会等名 平成29年度 京都大学アフリカ地域研究資料センター公開講座 シリーズ アフリカ潜在力
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 西アフリカ・サヘル帯における農耕民と牧畜民間の紛争予防の試み：作物の食害に起因する武力衝突の回避と交渉に着目して・日本オセアニア学会・日本アフリカ学会合同シンポジウム『紛争と共存をめぐるローカルな対処：オセアニアとアフリカの事例から』
3. 学会等名 日本オセアニア学会第35回研究大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大山修一
2. 発表標題 アフリカにおける砂漠化の問題とその対処法
3. 学会等名 阪神シニアカレッジ 国際理解学科（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Hiroki Takikawa and Takuto Sakamoto
2. 発表標題 Moral Foundations of Political Discourse: Comparative Analysis of the Speech Records of the US Congress and the Japanese Diet
3. 学会等名 The 3rd Annual International Conference on Computational Social Science（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 阪本拓人
2. 発表標題 地球社会のためのネットワーク科学：試論
3. 学会等名 ネットワーク科学セミナー2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Takuto Sakamoto and Hiroki Takikawa
2. 発表標題 Cross-National Measurement of Polarization in Political Discourse: Analyzing Floor Debate in the U.S. and the Japanese Legislatures
3. 学会等名 The 2017 IEEE International Conference on Big Data (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計41件

1. 著者名 Oyama, S.	4. 発行年 2019年
2. 出版社 Chitonge, H. and Mine, Y. eds. Land, the State and the Unfinished Decolonisation Project in Africa: Essays in Honour of Professor Sam Moyo. LANGAA Publishers.	5. 総ページ数 143-178
3. 書名 Cleaning the house, greening the farm: Reverse thinking and "African Potentials" to combat desertification in Sahel region, West Africa.	

1. 著者名 Oyama, S.	4. 発行年 2019年
2. 出版社 Haller, Tobias. and Zingerli, Claudia. eds. Towards Shared Research: Participatory and Integrative Approaches in Researching African Environments Transcript Publishers.	5. 総ページ数 47-89
3. 書名 Action research and reverse thinking for Anti-Desertification Methods: Applying local revegetation techniques based on the ecological knowledge of local farmers in the Sahel of West Africa.	

1. 著者名 Oyama, S.	4. 発行年 2019年
2. 出版社 日本 アフリカ共同研究事例TICAD7 サイドイベント 日本 アフリカ科技大臣対話にて配布 .	5. 総ページ数 1
3. 書名 Cleaning the cities, greening the land in Niger, the Sahel: Organic matter circulatrion among the city and the land.	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 千里地理通信 関西大学地理学研究会会報	5. 総ページ数 81: 10
3. 書名 「常識」を更新する仕事：半乾燥地の緑化活動と地理学．	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 JICAニジェール支所便り 2019年4月号	5. 総ページ数 3(7-9)
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：短期出張と暑い乾季の過ごし方．	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 JICAニジェール支所便り 2019年5月号	5. 総ページ数 4(8-11)
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：尊敬の道と忠誠心 フルベのチーフ．	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 JICAニジェール支所便り 2019年6月号	5. 総ページ数 4(7-10)
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：都市文明のひずみ FAO(国連食糧農業機関)ローマのシンポジウムに参加する．	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 JICAニジェール支所便り 2019年7/8月号	5. 総ページ数 2(8-9)
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：顔でわらって心で泣いて。男はつらいよ、ニジェール農村。	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 JICAニジェール支所便り 2019年9月号	5. 総ページ数 3(8-10)
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：人口増加と若年結婚のジレンマ。	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 JICAニジェール支所便り 2019年10月号	5. 総ページ数 3(7-9)
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：ニアメ市の急速な都市開発と市民生活。	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 JICAニジェール支所便り 2019年11月号	5. 総ページ数 4(10-13)
3. 書名 食器に対する女性たちの思い入れと人生における意味づけ。	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 JICAニジェール支所便り 2019年12月号	5. 総ページ数 3(7-9)
3. 書名 都市と農村の金属リサイクル・センター .	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2020年
2. 出版社 JICAニジェール支所便り 2020年1月号	5. 総ページ数 3(6-8)
3. 書名 統合と分断、失われてありがたさが分かるもの .	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2020年
2. 出版社 JICAニジェール支所便り 2020年2月号	5. 総ページ数 3(7-9)
3. 書名 小さな紙切れと謎の5つの数字 .	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2020年
2. 出版社 JICAニジェール支所便り 2020年3月号	5. 総ページ数 1(6)
3. 書名 国家の権力と危機管理 .	

1. 著者名 東洋経済新報(大山修一)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 東洋経済 Academic SDGsに取り組む大学特集・東洋経済新報社.	5. 総ページ数 1(41)
3. 書名 京都大学 未来への貢献を果たす取り組み例 「ごみを使った緑化」運動の推進.	

1. 著者名 みずほ総合研究所(大山修一)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 【WEB限定】新技術を生む異能&異才 Vol.16 「ごみをまく」ことでアフリカの砂漠を緑化する 大山修一 京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科.	5. 総ページ数 1
3. 書名 みずほ総合研究所. 2019年5月30日.	

1. 著者名 フコク生命(大山修一)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 フコク生命Facebook. 2019年6月17日.	5. 総ページ数 1
3. 書名 ごみ・シロアリ・家畜が砂漠を緑に変える!? あたらしい緑化への挑戦: 砂漠化および干ばつと闘う国際デー.	

1. 著者名 帝国書院(大山修一)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 『図説地理資料 世界の諸地域NOW2019』(高校 地理 資料集帝国書院.)	5. 総ページ数 1(105)
3. 書名 家庭ごみを使って砂漠化した荒廃地の緑化にいとむ!	

1. 著者名 マシュー・サルガニック、瀧川 裕貴、常松 淳、阪本 拓人、大林 真也	4. 発行年 2019年
2. 出版社 有斐閣	5. 総ページ数 466
3. 書名 ビット・バイ・ビット	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 培風館	5. 総ページ数 259
3. 書名 農耕文化圏と熱帯各地の農業 アフリカ. 江原宏・樋口浩和 編『熱帯農学概論』75-82.	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 ナカニシヤ出版	5. 総ページ数 434
3. 書名 エチオピア高地のどこに文明が開化したのか? 盆地のもつ場所の力学. 山本紀夫編『熱帯高地の世界 高地文明の発見に向けて』287-332.	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2018年
2. 出版社 JICAニジェール支所	5. 総ページ数 p.6-11
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人: 政治化するニアメ市のゴミ問題. JICAニジェール支所便り2018年4月 号	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2018年
2. 出版社 JICAニジェール支所	5. 総ページ数 7-10
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：都市のごみに含まれる大量の砂の正体． JICAニジェール支所便り2018年6月号	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2018年
2. 出版社 JICAニジェール支所	5. 総ページ数 p.5-8
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：国際ニュースの背後で起きていること． JICAニジェール支所便り2018年7月号	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 JICAニジェール支所	5. 総ページ数 p.7-9
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：ボコハラム掃討作戦． JICAニジェール支所便り2019年2月号	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 JICAニジェール支所	5. 総ページ数 p.6-8
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：2019年、ニジェール情勢をどう見るか． JICAニジェール支所便り2019年3月号	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 新学社	5. 総ページ数 p.70
3. 書名 地理プラス1 サハラ砂漠にごみをまく!? 『未来につなぐ地理資料集 2019』(中学 地理資料集)	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 帝国書院	5. 総ページ数 p.105
3. 書名 家庭ごみを使って砂漠化した荒廃地の緑化にいとむ! 『図説地理資料 世界の諸地域NOW2019』(高校 地理資料集)	

1. 著者名 桐越仁美	4. 発行年 2018年
2. 出版社 西アフリカにおける日本企業の事業定着をめざして～西アフリカの在来商業ネットワークにおける流通と情報拡散に関する研究～	5. 総ページ数 p.63
3. 書名 文部科学省ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(牽引型) 『女性研究者シーズ集vol.2』	

1. 著者名 牛久晴香・桐越仁美	4. 発行年 2018年
2. 出版社 特定非営利活動法人アフリック・アフリカ	5. 総ページ数 3
3. 書名 「モロコシ酒」 『アフリック』2018年8月28日 http://africook.blog.fc2.com/blog-entry-97.html	

1. 著者名 桐越仁美	4. 発行年 2018年
2. 出版社 「木陰の手仕事」	5. 総ページ数 3
3. 書名 特定非営利活動法人アフリック・アフリカHP 『アフリカ便り』2018年11月25日 http://africa-vis.ne.jp/essay/hand18.htm	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2017年
2. 出版社 アジア経済研究所	5. 総ページ数 71-105(275ページ)
3. 書名 ザンビアの土地政策と慣習地におけるチーフの土地行政・武内進一編 『現代アフリカの土地と権力』	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2018年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 123-131(139ページ)
3. 書名 アフリカ農村における自給生活の崩壊と貧困、テロリズム・矢ヶ崎典隆・菊地俊夫・丸山浩明編 『地誌トピック2. ローカリゼーション - 地域へのこだわり』	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2018年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 131 (139ページ)
3. 書名 アフリカ農村社会の自給生活とその将来・矢ヶ崎典隆・菊地俊夫・丸山浩明編 『地誌トピック2. ローカリゼーション - 地域へのこだわり』	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2017年
2. 出版社 JICAニジェール支所	5. 総ページ数 4-9(10ページ)
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：どうしてニアメでゴミ回収？その6 逆境のなかの結束力．ニジェール支所便り 2017年4月号	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2017年
2. 出版社 JICAニジェール支所	5. 総ページ数 5-8(9ページ)
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：トレンドィーか、破壊なのか ニアメ市の再開発．ニジェール支所便り2017年6月号	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2017年
2. 出版社 JICAニジェール支所	5. 総ページ数 7-10(11ページ)
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：ニジェールで『晴耕雨読』を考える．2017年9月号	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2017年
2. 出版社 JICAニジェール支所	5. 総ページ数 7-10(11ページ)
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：都市のゴミから生育する植物 その1．ニジェール支所便り2017年10月号	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2017年
2. 出版社 JICAニジェール支所	5. 総ページ数 6-10(11ページ)
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：都市のゴミから生育する植物たち その2 . ニジェール支所便り2017年11月号	

1. 著者名 大山修一	4. 発行年 2017年
2. 出版社 JICAニジェール支所	5. 総ページ数 6-11(11ページ)
3. 書名 ニジェールでゴミを集める日本人：都市のゴミから生育する植物 その3 . ニジェール支所便り2017年12月号	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>京都大学 ニジェール・フィールド・ステーション ウェブサイト http://geo.africa.kyoto-u.ac.jp/niger-station/ 京大先生シアター「アフリカ・砂漠の緑化活動ー都市ゴミと家畜を使って」 https://www.youtube.com/watch?v=p11mHj8RRE Kyoto University Niger Field Station (English) http://geo.africa.kyoto-u.ac.jp/niger-station/en/ 京都大学先生シアター https://www.youtube.com/watch?v=p11mHj8RRE</p>

6. 研究組織

	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
研究 分 担 者	阪本 拓人 (Sakamoto Takuto) (40456182)	東京大学・大学院総合文化研究科・准教授 (12601)	

6. 研究組織（つづき）

	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
研究 分 担 者	桐越 仁美 (Kirikoshi Hitomi) (70793157)	国土館大学・文学部・講師 (32616)	

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