様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ３０ 年　 ６ 月 １９ 日現在

機関番号：１１１０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2014～2017
課題番号：２６３７０９４１

研究課題名（和文）東アフリカ牧畜社会における降雨変動と紛争のメカニズム

研究課題名（英文）The correlation between rainfall amount and frequency of pastoral conflicts in East Africa

研究代表者
曽我　亨（Soga, Toru）

弘前大学・人文社会科学部・教授

研究者番号：００２６３０６２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,800,000円

研究成果の概要（和文）：東アフリカの牧畜社会を対象に降雨量と紛争頻度の相関を調べた。米国海洋大気庁の降雨データと現地調査で得た紛争頻度の相関を検討した。平成26年は比較的雨量が多かったが低強度の紛争が頻発した。平成27年は小雨、平成28年は雨から旱魃に以降したが、紛争頻度は低かった。旱魃が終息した平成29年は紛争頻度が高かった。以上から、降雨が少ないと紛争が増えるとする従来の仮説が必ずしも当てはまらないことが示唆された。

研究成果の概要（英文）：The correlation between rainfall amount and frequency of conflict was investigated in pastoral societies of arid area in East Africa. We examined the correlation between the rainfall data of the US Oceanic and Atmospheric Administration and the frequency of conflicts obtained from the field research. Although the amount of rainfall was relatively high in the year of 2014, low-intensity disputes frequently occurred. The frequency of conflict was low in both 2015 and 2016 though the amount of rainfall was the smallest in 2015, while it was sufficient in 2016. There was drought in early 2017, and the frequency of conflict was high after the drought ended. It is suggested that the hypothesis that conflicts increase if less rainfall is not necessarily applicable in pastoral societies of arid area.

研究分野：人類学

キーワード：東アフリカ　牧畜社会　乾燥帯　降雨　紛争

１．研究開始当初の背景

東アフリカの乾燥帯では、牧畜民の民族紛争が頻繁に起きている。従来、こうした牧畜民の紛争は、生態環境に依存した紛争（Pastoral conflict）と見なされてきたが、近年は、むしろ土地（土地に付随する国家予算）の奪取を目指したもの（Land-based conflict）や、選挙の得票を目指したもの（Election-related violence）として理解されるようになってきた（Schlee 2011）。この視点からすれば、牧畜社会の紛争解決には、生態環境の改善をはかるよりも、政治的問題を解決すること（グッドガバナンス）が重要になる。

ところが近年、アフリカにおける紛争の原因を、降雨や気候変動等による水資源量の変化と関連づける議論が活発になってきた。開発経済学者ジェフリー・サックス（2009）は、「アフリカで起きている紛争の場所や時期などを考察する上で、降雨に関する変数と政治的変数（民主主義、民族の違い、宗教の分裂、植民地の遺産など）の影響力を比較したところ、降雨の方が政治的変数よりずっと大きな意味があった（p.184）」と述べている。エビデンスに基づいた議論がされるようになってきたことで、アフリカの紛争を解決するには、水問題を解決する必要があるという開発目標が立てられるようになってきた。

人類学でも気候変動とリスクについての議論が活発に行われるようになってきた。北ケニアの乾燥帯では、マックス・プランク研究所の地理学者Witsenburg等（2009）や、イェール大学の環境人類学者Ember等（2012）が、降雨変動と紛争の関係について調査を進めている。

ただし、測候所の降雨データや新聞記事のデータベースなどの二次データに依存したこれらの研究は、乾燥帯に暮らす牧畜社会の実情にあわないことが多々ある。まず、測候所の降雨データは、山頂の高地湿潤帯に設置された測候所で記録されたものであり、その降雨データは低地乾燥帯の降雨パターンとは必ずしも連動していない。また、新聞記事等が報じる紛争事件の場所は、各民族が牧畜を営む場所とは必ずしも一致していない。さらに近年の牧畜社会では、政治的・宗教的理由によって、自由に移動し放牧できる空間が非常に狭くなっている。こうした生存基盤の実状を無視して、データを扱うことには無理がある。

こうした背景を踏まえ、本研究では、現地調査によって得た精度の高い紛争データと、米国海洋大気庁が運用するARC2のデータを用い、降雨と紛争の関係を調査することにした。

２．研究の目的

東アフリカ乾燥帯の牧畜社会（具体的にはエチオピアのオロミア州南部）を対象に、(1)降雨変動と紛争頻度の相関を測定し、相関がある場合には、(2)降雨量の変動が紛争を引き起こすメカニズムを解明する。

３．研究の方法

a） ARC2の活用

米国海洋大気庁が運用するARC2（African Rainfall Climatology version2）は、衛星画像データを多数の測候所の実測データによって補正し、高い精度の推定降雨量を提供するシステムである。10kmメッシュでアフリカ全土をカバーし、過去30年にわたって毎日の推定降雨量を提供している。ARC2を活用することで、従来の研究が抱えていた測候所の地理的問題（高地湿潤帯のデータを低地乾燥帯のデータと見なす問題）を克服する。

b） 牧畜社会の生存基盤の把握

人類学的手法を全面的に採用し、牧畜民の生存基盤を把握することで、従来の研究が扱えなかったきめ細かな実状を組みこんだ分析が可能になる。これにより新聞報道されない小規模な紛争も扱うことが可能になる。

c） 降雨変動と紛争のメカニズム

降雨変動が紛争頻度と相関するならば、降雨変動がどのように紛争と結びついているのかを明らかにする必要がある。本研究では、ARC2と現地調査のデータをもとに、降雨変動が生態環境システムのどの部分に負の影響を与えているかを明らかにし、紛争に至るメカニズムをモデル化する。

４．研究成果

2014年（H26年度）

ガブラ・ミゴ社会を対象に、2014年8-9月に約4週間の現地調査を実施した。調査に先立ち、2013年10月から、現地アシスタントに依頼し、毎日の降雨記録（降雨の有無）と紛争の場所・規模・当事者の記録をつけてもらった。2014年の調査では、2013年10月から2014年度9月までの降雨のデータと、紛争についての詳細なデータを得た。さらに当事者達が紛争の原因をどの様に考えているのかについてもヒヤリングをおこなった。

降雨量については、東経37度95分から39度05分、北緯3度95分から5度05分の地域（121グリッド）についてARC2のデータを取得した。降雨量についてグリッドあたりの平均値を見ると、2013年10月から2014年9月までの1年間に平均247mmの降雨が見られ、比較的、雨は多かったといえる。ただし、2013年の小雨季

（10-11 月）の降雨量は 84mm と少なく、また 2014 年の大雨季（3-4 月:135mm）も降雨が少なかった。
紛争については、低強度の紛争が雨季・乾季に関係なく頻発していた。

2015 年（H27 年度）
2015 年 9 月に約３週間の現地調査を実施した。2014 年 9 月から 2015 年 9 月にかけての降雨記録と民族紛争や殺人等の記録を確認した。降雨の状況としては、2014 年 10 月から 2015 年 9 月までの１年間に 193mm しか雨が降らず、調査期間を通してもっとも少なかった。また 2014 年の小雨季は 66mm と降雨は少なかったが、2015 年の大雨季は 117mm の降雨が見られた。絶対的な量としては少なかったが、集中的な降雨であったため、牧畜民の降雨に対する評価は高かった。紛争については散発的な殺人事件をのぞけば発生しなかった。
経済状況については、市場取引されるラクダの頭数は大きく減少し、地域に流入する資金も大きく減っていることが判明した。
政治状況については、かつて 2006 年に紛争をひきおこした県境の引き直しが、ふたたび行われるのではないかという噂が流れていた。これはエチオピアが、民族に基盤をおく行政区を採用したために生じる問題であり、現地では 2 つの民族(ボラナとグジ)の境界をめぐる紛争がふたたび生じる危険性を秘めているといえる。
現地調査に加え、2015 年 10 月 31 日から 11 月 1 日にかけて、エチオピア国アジスアベバ市で開催された紛争に関する国際ワークショップに参加し、南部エチオピアの事例を報告した。

2016 年（H28 年度）
2017 年 3-4 月に約 3 週間の現地調査を実施し、2015 年 9 月からの 2017 年 3 月の降雨状況の確認と、この期間に発生した民族紛争や殺人等の記録を確認した。
降雨の状況としては、2015 年 10 月から 2016 年 9 月までの 1 年間に 317mm の雨が降り、調査期間中、もっとも多くの雨が降った。2015 年の小雨季（105mm）、2016 年の大雨季（166mm）ともに十分な量の雨が降った。しかし、2016 年の小雨季は 71mm と少なかったことから、2017 年 3 月の調査時点では、旱魃が起きており、長い乾季で痩せた牛が 4 月に降り始めた雨に体力を奪われ斃死していた。また、ガブラ・ミゴ社会では初めて家畜飼料を購入し、牛に食餌するという現象が見られた。
紛争の記録をみると、2015 年 9 月から 2017 年 3 月にかけての 1 年 7 ヶ月の間には、ほとんど紛争は生じなかった。
経済状況については、ラクダの市場取引が、一度、途絶えてしまい、その後、ふたたび興隆していることがわかった。
政治状況については、かつて 2006 年に紛争を引き起こした県境の引き直しが確定されるとともに、この地域の少数民族にも地方自治への参加が大きく認められたことがわかった。このため、2006 年に争ったグジとボラナの間には、依然として紛争の火種が残るものの、自治を獲得した少数民族が紛争防止に取り組む機運が生まれていた。
現地調査の他に、2015 年 5 月 3 日から 9 日にかけて、クロアチア国ドブロブニク市で開催された国際人類学民族科学連合(IUAES)において、南部エチオピアの事例を報告した。

2017 年（H29 年度）
2017 年 8-9 月に、4 週間の現地調査を行った。2017 年 4 月からの 5 ヵ月間に発生した民族紛争や殺人などの記録を確認し、降雨状況を確認した。2016 年 10 月から 2017 年 9 月までの 1 年間に降った雨量は 205mm であり、調査期間中 2 番目に低い値となった。2017 年の大雨季はわずか 93mm しか雨が降らず、旱魃が続いていた。しかし、2017 年の小雨季は、大雨季並に 166mm の降雨が見られた。
紛争については、オロモ系民族であるグジとボラナのあいだで 9 月頃から散発的な殺人と反撃が発生した。
経済状況については、家畜の市場取引についてのデータを集めた。その結果、ラクダの市場取引については、4 月以降も活発に行われていることが判明した。
政治状況については、エチオピア全土において、特にオロミア州を中心に反政府運動が活発化した。調査期間終了後、2018 年 2 月にはハイレマリアム首相が退陣を表明し、2018 年 3 月末にはオロモ出身のアハメド元科学技術相が新首相に選出されるなど、大きな政治変動が起きた。けれども、調査地において反政府運動は起きていなかった。9 月頃に発生した散発的な殺人が、全国的な政治変動とどのような関係にあるかは、現在、分析中である。
本研究では、降雨が減ると紛争が増えるという相関があることを作業仮説とし、その妥当性を検討してきた。今回のグジとボラナの紛争は長い旱魃を経た降雨の後に生じた。また、これまでの調査結果をまとめると、旱魃時には紛争が起きず、降雨の後に紛争が生じる傾向がある。以上のことから、降雨が減ると紛争が多くなるという相関には「遅れ」が見られ、降雨が減ると一定の期間を経て紛争が生じるといえる。こうした遅れは、家畜個体数の回復の遅れや、牧草などの生態的

基盤の回復の遅れ等に起因するものと考えられる。

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 2 件）

① 曽我亨 2017「これからの「地域学」」『地理』Vol.62:29-37.［査読無］
② 日比野愛子・曽我亨 2015,「地域に埋め込まれた/地域を創りだすローカル・イノベーション」,『人文社会論叢(社会科学篇)』33：1-16.［査読無］

〔学会発表〕（計 10 件）

① 曽我亨 「リスク否認をどのように理解するか」，サントリー文化財団プロジェクト「21 世紀の「他者」理解」研究会，2017 年.
② 曽我亨 「私のモノは、誰のモノ―アフリカ牧畜社会から考える」，アフリカセミナー，2017 年.
③ 曽我亨 「グループ・ダイナミックスの〈時間〉」におけるコメント，日本グループダイナミックス学会第 63 回大会，2016 年.
④ 曽我亨 「地域研究と地域学のズレと重なり」，日本学術会議公開シンポジウム「地域学のこれまでとこれから」(招待講演)，2016 年.
⑤ Toru SOGA The Global Camel Trading: Transforms the Ethnic Relations and Pastoral Economies in Southern Ethiopia, The 18th World-Congress of International Union of Anthropological and Ethnological Sciences, 2016 年.
⑥ 曽我亨 「アフリカ牧畜社会の紛争と協力」，サントリー文化財団プロジェクト「21 世紀の「他者」理解」研究会，2016 年.
⑦ Toru SOGA War and Trade: Camel Trading and Interethnic Relations in Ethiopia, The 5th African Forum “Local Knowledge as African Potentials,” 2015 年.
⑧ 曽我亨「生態人類学の観点から」，第 2 回公開シンポジウム「制度―人類社会の進化をめぐって」，2014 年.
⑨ 曽我亨 「人類学的視点から考える新たな他者像」，第 68 回日本人類学会大会進化人類学分科会，2014 年.
⑩ 曽我亨 「三項関係のなかで生まれる他者」，第 12 回人類社会の進化史的基盤研究会，2014 年.

〔図書〕（計 3 件）

① Toru SOGA 2017（分担執筆）“The Formation of Institutions,” Kawai Kaori(ed.) *Institutions: The Evolution of Human Sociality*, Kyoto University Press, pp.19-38.
② 曽我亨 2016（分担執筆）「他者が立ち現れるとき」，河合香吏編,『他者』, 京都大学学術出版会，pp.65-86.
③ 曽我亨 2014(分担執筆) 松田素二編,『アフリカ社会を学ぶ人のために』, 世界思想社，pp.56-69.

〔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

６．研究組織
(1)研究代表者
曽我 亨（SOGA, Toru）
弘前大学・人文社会科学部・教授
研究者番号：00263062

(2)研究分担者
（　　）

研究者番号：

(3)連携研究者
（　　）

研究者番号：

(4)研究協力者
（　　）