

令和元年6月17日現在

機関番号：82104

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K07638

研究課題名(和文) アフリカの角遊牧民の畜産物バリューチェーンに関する計量経済分析

研究課題名(英文) Econometric analysis of value-chain of livestock products of pastoralists in the Horn of Africa

研究代表者

鬼木 俊次 (Oniki, Shunji)

国立研究開発法人国際農林水産業研究センター・社会科学領域・主任研究員

研究者番号：60289345

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)：エチオピア北部のアファール遊牧民は、かつては自給自足的な生活を営んでいたが、近年の道路網の発達と市場流通の拡大によって市場経済システムへ取り込まれつつある。我々は遊牧民の畜産物の流通・販売の状況を調べるため、エチオピア低地のアファール州において遊牧民世帯のアンケート調査および経済実験を行い、収集したデータを用いて計量経済分析を行った。その結果、アファール牧畜地域では、ローカルな家畜市場の制約が経済発展のボトルネックになっていることが分かった。また、都市に比較的近い地域では乳製品販売に対するタブー意識は低くなるなど、牧畜民の伝統的な価値観が変わりつつあることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義は、遊牧民社会の伝統的規範や取引の信頼関係等が市場経済へのアクセスに影響を与えていることを示した点である。アファール遊牧民社会に市場経済が普及することにより伝統的な牧畜社会の社会規範が変容し、それによって新たな畜産物流通のネットワークが構築される可能性がはじめて実証的な計量モデルで示された。これまで市場経済の導入が難しいと考えられていた地域でも規範の変容を通じてそれが可能になることが分かった。このことが持つ社会的意義として、サブサハラアフリカの国際開発援助プログラムにおいて、その効果を十分に発揮するためには、現地住民の社会規範の分析と変化に留意する必要性を示唆する。

研究成果の概要(英文)：Afar pastoralists in northern Ethiopia, who have been almost self-sufficient, are now being incorporated into the market economy system due to development of road networks and consequent expansion of market distribution areas. Using questionnaires and economic experiments, we conducted household surveys of pastoralists and investigated changes in conditions of marketing livestock products in Afar Region. We conducted econometric analyses using the collected household data and statistics of villages. We have found that shortage of local livestock markets is the major bottleneck in marketing of livestock products; however, traditional social norms to restrict milk marketing are changing.

研究分野：農業経済学

キーワード：遊牧民 サブサハラアフリカ エチオピア 畜産物 流通

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

サブサハラ・アフリカ東端の「アフリカの角」と呼ばれる地域では、連続する干ばつのため草原の砂漠化が進行している。2011年には過去60年で最悪の大規模な干ばつに見舞われ、乾燥地域を中心に約1100万人が食料不足に陥った。従来のように一時的な緊急食料支援では頻発化する干ばつ被害の根本的な解決策にはならないことが明らかになり、長期的な農牧業の生産性の向上や安定化が求められるようになった。一方で、現地に住む遊牧民は伝統的に自給自足的な生活を行ってきたが、自給食料の不足にともない食料調達が必要になったことや、ライフスタイルの変化のため、以前よりも多くの現金収入が必要となってきた。そのため、牧畜生産物を販売することにより現金収入を求めるようになった。ただし、こうした東アフリカ牧畜地域の遊牧民の販売・流通に関する定量的実証研究は少ない。この分野では人類学や社会学野の研究が先行しているが、それを大規模サンプルを用いて実証した計量経済学研究は非常に少ない。それは、これまで伝統的な社会慣習や人間関係などが数理的な経済学モデルに適合しにくかったためである。

### 2. 研究の目的

本研究は、伝統的な社会的慣習や人間関係を数量化して経済学モデルで分析を行う社会経済学の研究手法を遊牧社会の市場化の問題に適用する。すなわち、従来、社会学や人類学が扱っていたテーマをミクロ計量経済分析等の手法を用いて実証することによって、牧畜地域の流通ネットワーク成立の条件を探る。

### 3. 研究の方法

本研究では、エチオピア国北部アファール州において牧畜世帯の遊牧民世帯に関するランダムサンプリング調査を実施した。現地遊牧民の家畜や乳製品の流通・販売の状況、その社会経済的な制約を明らかにするとともに、家畜と乳製品の流通・販売過程の分析を行い、経済性について検討した。

まず、調査する地域を決めるための農村調査を行いながら、候補地の絞り込みを行った。生産から市場流通までの各段階において、ステークホルダーと共同で遊牧民の移動地図の作成や生産暦の作成等を行うことで生活の実態を調査した。次に、決定した調査村において、遊牧民の販売および自家消費の状況を調べるため、遊牧民家計のランダム・サンプリング調査を行った。遊牧民の自家消費と販売、コミュニティ内の食料シェア、食品販売・流通に関する考え方等についてのデータを収集した。

次に、世帯調査データを用いて家畜および乳製品販売に影響する要因に関する計量経済モデルの推定を行った。個々の遊牧民の取引における人間関係、相互信頼度等の定性的データを変数に加工し、販売や購買の行動パターンについて質的選択モデルを推定して、遊牧民や仲買人の行動の要因や伝統的規範や取引の信頼関係等がどの程度市場化に影響を与えているかを推定した。

### 4. 研究成果

最初にエチオピア国アファール州において、調査対象とする地域を決めるため、文献および現地で入手した資料を用いて、調査候補地の検討を行った。生産から市場流通までの流れや現地遊牧民の生活や移動形態について整理し、詳細な検討を行った結果、エチオピア北東部のアファール州に住む遊牧民を調査対象とすることにした。乳製品の販売が可能であり都市部からあまり離れていないアグロパストラル地域を対象とすることにした。この地域では、伝統的に乳製品の流通はタブーとされてきたことが分かった。地域のクラン(血族)のリーダーの証言などから、これは宗教的な価値観ではなく、地域の伝統的な価値観によるものであることが分かった。近年の環境の悪化と市場経済の浸透により、乳製品の流通が始まりつつあり、実際に数戸のアファール人がホルスタインの混血種を購入し、乳製品の販売を始めている。本研究の調査地であるアファール地域の遊牧民社会においても、近年の高まる市場経済の圧力によって、乳製品の販売、流通に関する伝統的な社会規範が変化したと考えられる。こうした一部の先取的な人々の経済的行動はそのコミュニティの価値観すなわち社会規範を急速に変えてきたことが明らかになった。

次にアファール州北西部地域で、行政機関やコミュニティのリーダー、および代表的な農牧民に対して広域の聞き取り調査を行った。同時に、各地域のランダム・サンプリングを行うための基礎となる全世帯リストを作成した。現地政府は住民票などのリストを持っていないことが分かったため、独自に住民リストを作成した。次に、アファール州の北西部、中部、南部において、各地域から代表的な村を2つずつ選択し、ランダム・サンプリングを行い、遊牧民世帯の家計調査を実施した。世帯主に対するアンケート調査(サーベイ)に加えて、行動経済学で用いる利他性に関する経済実験により、遊牧民社会の互助意識や社会規範、および道徳規範と遊牧民の関連性について調べた。収集したデータを用いて、計量経済モデルを構築した。

計量的な分析により、乳製品の取引や伝統的な慣習には地域間や世帯間で大きな差異があることが分かった。こうした変化の背景には、輸送体制の技術進歩や家畜の改良の進展とともに、地域の植生の劣化により、家畜頭数が減少してきたため、乳製品により現金収入を得る必要性が高まったと考えられる。近年地方政府が村落部に週1回開かれる市場を設立している。これ

まで、畜産物を販売できなかった地域でも、現在では高い値段で販売できるようになった。かつては村から遠い場所まで家畜を連れて行っていたので、値段にかかわらず市場に連れて行った家畜はすべて販売せざるをえなかったが、今は、高値で販売できるときだけ売ることができるようになった、ということが分かった。また、従来は相互補助のため牛乳を近隣世帯に配る習慣があったが、市場経済が浸透するとともに、牛乳の自家で加工したバターが高く売れるようになり、牛乳を近隣世帯に配る習慣は途絶えた。このように市場経済が牧畜地域の社会規範を変える可能性があることが新たに分かった。

遊牧社会の市場経済化の影響を詳細に探るため、世帯レベルのデータを用いて牧畜生産物の販売・流通・加工の要因について計量経済手法を用いて分析を行い、遊牧民の市場経済化への対応を推定した。乳製品等の販売における市場の効果を示すため、これまでの調査データを用いて計量経済モデルの構築を行った。また、牧畜民と農牧民の間の伝統的なネットワークによって、どのように生計を向上させるかということについて推定を試みた。

本研究が対象とするエチオピア北部では、乾燥化の進行により長期的に家畜頭数が減少し、牧畜民の所得の減少と不安定化が顕著になっている。伝統的な遊牧民も牛乳やバター、皮革製品などの牧畜生産物の販売により現金収入を求めるようになった。また、牧畜民は高地・中低地の農民との交流を通じて、ものの販売や購入を行うなど、広域的なネットワークにより安定化を図っていることが明らかになった。しかし家畜や乳製品の販売機会は限定的であり、ローカルな市場の欠如が牧畜の収益性の低下やリスクを招いている可能性があることが分かった。都市に比較的近い地域では乳製品販売に対するネガティブな意識が変わりつつある。ここで市場流通網が構築されれば、乳製品をはじめ畜産物の販売が拡大する可能性があることが示唆された。舗装道路の拡大に合わせて、町までの流通ネットワークを構築する政策が求められている。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 2 件)

〔学会発表〕(計 1 件)

〔図書〕(計 件)

〔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：  
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：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

## 6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：なし

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号（8桁）：

(2)研究協力者

研究協力者氏名：メラクベルハ

ローマ字氏名：Melaku Berhe

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、研究者個人に帰属されます。