

平成 30 年 6 月 12 日現在

機関番号：17102

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2017

課題番号：26870299

研究課題名(和文) 私企業リンケージ型酪農生産システムの多角化戦略と可能性

研究課題名(英文) Diversification Strategy and Possibility in the Private-Enterprise-Linkage Type of Dairy Production system

研究代表者

長命 洋佑 (Chomei, Yosuke)

九州大学・農学研究院・助教

研究者番号：10635965

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、中国内モンゴル自治区(以下、内モンゴル)において、近年増加している乳業メーカーと個別酪農経営との契約生産による新たな生産システムに着目し、多角的な事業展開の可能性および乳製品消費の課題と将来展望を明らかにすることを目的とした。分析結果、乳業メーカーと個別酪農経営との契約生産における双方のメリットを明らかに、内モンゴルの経済発展および消費者の所得向上に対応した多角化事業が図られていること、酪農経営における飼養技術により生産格差が生じてきていることを明らかにした。

研究成果の概要(英文)：This study aims; (1)to clarify the interrelation between dairy farmers and Yili, a milk product manufacturer contracting with farmers, (2) to discuss the possible future issues based on the analysis results that the food marketing structure and fresh milk transaction. The result shows that the interrelationship between an enterprise and the farmers proved to be a beneficial relationship for both Yili and farmers. This partnership enabled Yili's uninterrupted collection of raw milk, and it ensured farmers a sales channel for raw milk because of the complete and exclusive purchase of Yili. Secondly, it needs to structure that current arrangements between the Private-Enterprise-Linkage (PEL) type of dairy farm and the farmers seemed problematic. For instance, Yili does not produce roughage, which required farmers to look for good quality roughages outside the management of farmers.

研究分野：農業経営

キーワード：内モンゴル 酪農経営 酪農生産 貧困対策 多角化戦略

### 1. 研究開始当初の背景

中国の酪農生産は、経済成長による牛乳・乳製品の消費増加と政策的支援のもとで急速に発展してきた。また、深刻化する貧困対策の一つとして、酪農生産による貧困軽減（例えば「生態移民」政策）が図られている。特に、酪農生産の成長が著しい内モンゴルでは、近年、乳業メーカーが搾乳ステーションを酪農現場に建設し、生乳の確保に努めている。その展開方向は、小規模酪農経営のみならず、乳業メーカーが建設した牧場園區（酪農村）や直営牧場にいたるまで多様な形態となっている。

大手乳業メーカーは、市場の拡大に対応した生産力と組織の強化を図るために、個別酪農家と契約生産を結び、技術支援や資材供給による生産の効率化をはかっている。近年では、新たな生産システム（「公司（企業）+牧場園區（酪農村）+農家」）【以下、私企業リンケージ型酪農生産】による生産を進めるとともに、組織の統合や海外メーカーとの連携による生産規模の拡大、市場開発、製品開発等を進めてきている。

さらに近年では、これまでの私企業リンケージ型酪農生産の特徴としては「貧困対策」や「生活手段」としての色合いが強かったが、「投資目的」としての酪農生産も新たにみられるようになってきている。

しかし、酪農生産を取り巻く関連産業との取引形態の実態把握や乳業メーカーによる、「生乳集荷・品質管理・商品開発」などの事業戦略に関する研究の蓄積が少ないのが現状であった。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、中国内モンゴル自治区（以下、内モンゴル）において、近年増加している乳業メーカーと個別農家との契約生産による新たな生産システムに着目し、多角的な事業戦略の展開および可能性を見極めることである。

具体的には、1) 多角化している事業に関して、乳業メーカーおよび生産者ではどのような経営戦略が図られているのか、2) どのような主体がどのように関連しつつ、生産および流通を担い、介在しているのか、3) 酪農生産における品質管理と飼養管理技術の水準はいかなるものか、4) 酪農生産（含 貧困対策）の影響および海外への展開の可能性はいかなるものか、について乳業メーカー参入による持続的な酪農生産の展開とその論理の解明を試みる。

### 3. 研究の方法

本研究では、研究目的として提示した私企業リンケージ型酪農生産を取り巻く具体的対象に対する実態調査から生産システムの課題・可能性・展開方向を導出する帰納的研究を遂行する。また、経営戦略論、産業組織論、農業普及論といった理論研究をベースに

依拠しながら、調査結果をフィードバックさせる形の新しい酪農生産システムを模索する実践的研究を試みる。

実態調査に関しては、内モンゴルの首府であるフフホトに本社を置く、中国最大の乳業メーカー「伊利集団」および「蒙牛」を取り上げ、乳業メーカーと契約生産を結んでいる酪農経営および直営牧場において実施する。また、酪農生産が伸び悩む日本および酪農生産の成長が見込まれる東南アジアにおける私企業リンケージ型酪農生産の展開の可能性（含 貧困対策）についての検討も行う。

### 4. 研究成果

本研究では、内モンゴルに焦点を当て、近年増加している乳業メーカーと個別農家との契約生産による新たな生産システムに着目し、多角的な事業戦略の展開および可能性を見極めることが目的であった。

その際、以下の課題について検討を行った。

第1の課題は、メラミン事件を契機に、酪農生産における飼養管理およびリスク管理への重要性も高まっている状況を踏まえ、乳業メーカーおよび酪農家の両者の対応関係性を明らかにし、酪農生産における飼養管理およびリスク管理の方策を検討することである。

第2の課題では、第1の対象と真逆に位置している酪農経営を取り上げた。ここでは、経済発展（貧困対策）と環境保護の両立を目指した「生態移民」政策実施において、移民村へ移住し、そこで乳牛飼養を強いられた酪農経営を対象に、個別経営における乳牛飼養技術や経営方針などが、個別経営の持続性に如何なる影響を及ぼしているのかを明らかにすることである。

第3の課題は、メラミン事件を契機として牛乳に対する消費者の不信感が高まっている状況を踏まえ、消費者を対象に、牛乳の安全性・リスクに対する意識を明らかにし、牛乳消費拡大の方策を検討することである。

それぞれの課題に対する分析結果は以下の通りである。

第1の課題に関しては、農家が乳業メーカーと契約を結び酪農生産を行う私企業リンケージ（PEL）型酪農が都市近郊を中心に増加している現状を踏まえ、新たな酪農生産の取り組みに関して、乳業メーカーと酪農家および酪農生産およびリスク管理に関する両者の対応関係を明らかにした。分析の結果、乳業メーカーから最も有益であった支援は、メーカーの関連会社から配合飼料を購入する際の立替支払い制度であった。特に貯金の少ない経営において、毎月の生乳売上金の中から生活費を工面し、牛に給与する粗飼料や配合飼料を現金で購入することは経営的に負担が大きかったため有益な支援であったといえる。また、搾乳した生乳を全量買ってもらえることも販売ルートが確保される意味において、有益であった。こうした支援

は、飼養頭数を拡大する場合や給与飼料を選択する場合のリスク回避の要因となり、経営方針の選択時に発生する農家の経済的・心理的負担を軽減する方向に作用するものと示唆された。

他方、酪農生産継続のための課題として以下の3点を指摘した。第一に、農家の乳質向上に対する関心が低いため、インセンティブを高めるためにプレミアム価格を見直す必要性について指摘した。第二に、とうもろこしサイレージの貯蔵技術の向上の問題および乾燥地域に適した飼料生産・貯蔵技術を確立することの重要性について指摘した。第三に、園区での飼養頭数の限界への方策として、高品質な生乳生産を可能とする育種計画を実施し、生乳の生産調整が可能な生産体系を構築していくことの重要性について指摘した。

第2の課題に関しては、「生態移民」政策の実施により、移民村に移住してきた酪農家を対象に、生態移民直後からの乳量および所得の変化、飼養管理における問題意識、今後の経営計画を分析対象項目とし、それらを規定している要因として、農家の個別属性や飼養管理行動に関する項目を取り挙げ、規定要因の解明を行った。分析の結果、以下の3点を明らかにした。

第一に、生態移民後、乳量を増加させている、もしくは平均以上の高い水準を保っている農家の特徴として、移民前の乳牛飼養の経験が影響していることを明らかにした。特に、乳牛の飼養管理技術の格差が農家間の所得格差を拡大させており、経営意識にも差が生じていた。第二に、飼養管理に関する情報入手能力の差異が乳量変化および所得変化の規定要因となっていることを明らかにした。その一方で、これらの情報入手が困難な農家では、家畜の疾病や受胎率などが飼養管理における問題となっていることを指摘した。第三に、飼料給与を自己流で行っている農家は、家畜の個体能力に関して問題を抱えていることを明らかにした。特に、飼料給与方法に関しては、自己流で飼料給与を行っている農家が飼養管理マニュアルを利用しない要因を明らかにするとともに、飼料給与に関する講習会の開催や普及・指導を行っていくことの重要性を指摘した。

第3の課題に関しては、メラミン事件以降、牛乳・乳製品の安全性に対するリスクに関心が高まっているなか、消費者は牛乳の消費に対し、如何なる牛乳の安全性およびリスクに対する意識を有しているのかについて検討を行った。分析の結果、以下の3点が明らかとなった。

第一に、牛乳購入に対する意識として、6割以上の学生で「不安(やや不安である・かなり不安である)」と回答しており、牛乳消費に対する不信感が高いこと、また、牛乳生産の段階において、何らかのリスクが発生する可能性を意識して、牛乳の購入・消費を行っていることを明らかにした。第二に、牛乳

購入時に重視する項目として、「製造年月日・消費期限」および「健康」を重視していることが明らかになった。第三に、幼少期より牛乳を消費していた学生および認証表示を重視している学生において、牛乳の購入頻度が高いことを明らかにした。そして、幼少期に牛乳の飲用を促すとともに、牛乳の品質や安全性を担保するような認証表示の理解・普及が進めば、牛乳消費の継続性が図れる可能性を示唆した。

また、これらの結果の他に、現地調査の結果、大手乳業メーカーでは、大規模牧場への集約化を進めており、そのスピードが加速度的に早まっていることが明らかとなった。2016年頃から酪農経営の飼養状況の変化として、乳牛の価格が大幅に下落していることが明らかとなった。また、中小・零細の経営では、日乳量が相対的に低いため、乳業メーカーとの取引が劣悪な環境下にさらされていることが明らかとなり、調査実施年ごとに、酪農経営を取り巻く環境は悪化していることが明らかとなった。昨年示唆していた状況よりも悪化していることが明らかとなった。その一方で、近年では、乳牛ではなく、肉用牛の肥育への動きが見られること、さらには、ドバイや香港への輸出を行うメーカーが出現してきていることが明らかとなった。さらに、企業的な経営として、羊の多面的利用(衣服から薬用、食肉など)が活発に行われてきていること、ラクダや馬へも事業展開が図られていることも明らかとなった。これらの動向に関しては、今後、更に注意深く状況を把握していく必要があることが示唆された。

最後に、これまでの研究を通じて、国内外への技術移転(食品産業クラスター形成)の可能性を検討するために、平成29年度日本農業経営学会研究大会 地域シンポジウム「都市近郊農業における多様な事業展開と新たな挑戦 糸島の「食」と「農」の連携と将来展望」を開催した。そこでは、特に酪農家が立ち上げた酪農企業を事例として取り上げ議論を行った。今後、日本の酪農経営・乳業メーカー等が、食料産業クラスターを形成していく場合、内モンゴルにおける「企業+農家」型の酪農生産のあり方が、大きな示唆を与えることが明らかとなった。

## 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 2件)

長命洋佑・呉 金虎・薩茹拉(2017)「牛乳の安全性・リスクに対する消費者意識：内モンゴル自治区の大学生を対象としたアンケート分析」『農業および園芸』、査読無、第92巻第2号、pp.97-112.

長命洋佑(2016)「中国・内モンゴル自治区における環境問題への取り組み」『農業お

よび園芸』、査読無、第 91 巻第 11 号、  
pp.1-13 .

〔学会発表〕(計 1 件)

長命洋佐・呉 金虎・薩 茹拉 (2016)「中国  
内モンゴル自治区における酪農・乳業の展  
開と食品安全」日本地域学会第 53 回(2016  
年)年次大会、新潟大学

〔図書〕(計 3 件)

南石晃明・長命洋佐 (2017)「平成 29 年度日  
本農業経営学会研究大会 地域シンポジ  
ウム「都市近郊農業における多様な事業展  
開と新たな挑戦—糸島の「食」と「農」の  
連携と将来展望—」報告要旨」九州大学  
大学院農学研究院 農業経営学研究室、  
p22 .

長命洋佐 (2017)『酪農経営の変化と食料・  
環境政策』、養賢堂、p209 .

長命洋佐・南石晃明 (2015)「酪農生産の現  
状とリスク対応 内モンゴルにおけるメ  
ラミン事件を事例に 」南石晃明・宋敏編  
著「中国における農業環境・食料リスクと  
安全確保」、花書院、pp.76-101 .

## 6 . 研究組織

### (1)研究代表者

長命 洋佐 (Chomei Yosuke )  
九州大学・大学院農学研究院・助教  
研究者番号 : 10635965