

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 27 年 5 月 21 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2012～2014

課題番号：24401004

研究課題名(和文) 中国内蒙古自治区における新たな経済主体の展開と環境への影響に関する地理学的研究

研究課題名(英文) Geographical study about the development of new economic agency and influences on environment in Inner Mongolia Autonomous Region, China

## 研究代表者

関根 良平 (Sekine, Ryohei)

東北大学・環境科学研究科・助教

研究者番号：90333781

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,000,000円

研究成果の概要(和文)：農業と牧畜業の遷移地帯に位置している中国内蒙古自治区中部において展開する農民專業合作社を対象に、その展開・成立状況とその特質、それらの展開による農牧民の社会経済活動の地域的特徴と、農地・草地資源を含む自然環境に与えるインパクトを詳細な現地調査観測から明らかにした。それによって、相対的には短期間で急激に変化する中国内陸部の社会経済が環境と調和しながら成立するための基礎条件を明らかにした。

研究成果の概要(英文)：This study is about farmer's professional cooperatives in the central part of Inner Mongolia Autonomous Region, China that located in the transition zone of agriculture and the cattle breeding. This Study clarified i) condition of the development and characteristics, ii) influence that they cause for social economic activities of the local resident, iii) impact to the natural environments including resources of an agricultural land and the grassland by detailed field work observation.

研究分野：地理学

キーワード：地理 内蒙古自治区 地理学 環境調和型農林水産業 国土保全 農民專業合作社 国際研究者交流

## 1. 研究開始当初の背景

中国内蒙古自治区における農牧業については、食糧増産を目指した 1960 年代以降、環境調和的ではない農地開拓と農業生産が展開し、遊牧から定住化への転換が図られた牧畜でもカシミア・ブームに起因するヤギの過放牧など、地域資源に過重な負荷をかけたつぎつぎと営まれてきた。その結果、沙漠化の進行によって「砂塵暴」などの災害が頻発した。それを受け、1990 年代後半以降には対策として植林や退耕還林還草、禁牧や生態移民などの政策が推進されている。他方、この間に自治区の経済は急速に成長し、総生産額の増加率で見れば 2002 年以降連続で全国 1 位を記録している。それを牽引するのが、石炭やレアメタルなどの地下資源と、農業・食料部門における乳製品であり、今や国内最大の酪農地帯に成長し、同時にトウモロコシや野菜の生産が拡大している。これは、「三農問題」の提起を受け、農産物生産を地域的に特化させる「優勢農産物区域配置計画」に沿う展開であり、特に呼和浩特市周辺では馬鈴薯の増加が顕著である。

研究代表者らは、これまで科学研究費補助金の交付を受け、平成 15 年度以降、内蒙古自治区中部の呼和浩特市周辺地域、および阿拉善盟阿拉善左旗を対象地域とし現地調査・観測を進めてきた。とくに龍頭企業の展開に関しては、環境政策でもある生態移民政策との関連から、中国の 2 大乳製品メーカーの一つである「蒙牛」向け原乳を専門に生産するために呼和浩特市周辺に多数出現した酪農団地の特質について検討を試みた。その結果、酪農団地の展開は住民の経済的向上に寄与する一方、飼養コストの削減に依存した不安定な収益構造と品質向上意識の欠如、周辺地域農業の粗飼料生産拡大による多様性喪失などの問題を伴うことを明らかにした。

## 2. 研究の目的

本研究は、(1)呼和浩特市近郊地域、(2)錫林

郭勒盟錫林浩特市周辺地域における企業および農民專業合作社の展開・成立状況とその特質、それらの展開による農牧民の社会経済活動の地域的特徴と、農地・草地資源を含む自然環境に与えるインパクトを詳細な現地調査観測から明らかにした。これら地域において、企業や農民專業合作社の成立状況と市場との関係を含む経営戦略、企業および農民專業合作社による農牧民の組織化の実態、農牧民の農牧畜業経営および所得形成・世帯維持活動の変化、農牧地や用水など環境資源利用の時空間パターンとその変化、のそれぞれを実証的に検討した。また農牧用地における土壌浸食や砂地拡大の具体的プロセスと地形条件・地表構成物質特性および植生の態様 それらと近年の気象・地象条件との関係、気象データと衛星画像解析から広域的な自然環境変化の傾向をそれぞれ詳細に解明し、前述した経済活動における新たな動向の環境へのインパクトおよび相互作用に関する地域間比較を遂行した。それに加え、これまでも共同研究を実施してきた現地研究者らと情報共有や討論を重ね、持続的な農村開発戦略のあり方を視野に入れた研究成果として取りまとめた。

## 3. 研究の方法

研究代表者および研究分担者・連携研究者が 3 年間で計 14 回にわたり渡航し、現地研究協力者とともに調査チームを組織した。そのチームごとに農牧民・企業および農民專業合作社・人民政府への聞き取り調査および土地利用調査、地形変化・気象・地温・土壌・水文特性に関する現地観測および土壌等の試料採取、現地の地図データ・気象局データの収集を実施した。研究代表者らの所属機関においては、収集したデータおよび試料は順次社会科学的分析・GIS 分析・衛星画像解析・土壌化学的室内分析を実施した。なお、この研究期間の成果を最終とりまとめする場として、2014 年 11 月には研究代表者をオーガナイザーとして札幌学院大にて一般公開シンポジウム「現代中国・内モンゴルにおける地域環境変動のダイナミズム」を開催した。

なお、中国政府は 2007 年以降、外国人による測量行為および気象観測行為に関して規制をより強化している状況が発生しているほか、研究期間中の日中政治関係の状況変

化により、インタビューなど現地住民に接触しての調査についてもより一層の慎重を期すべき状況が発生した。そのため、とくに自然科学的測量・観測は、現地共同研究者・研究協力者が主導的に実施する体制を整える必要性が生じ、とりわけ の調査遂行に困難が伴ったことを記しておきたい。

#### 4. 研究成果

##### (1)対象地域の地域性と経済主体の構造変動

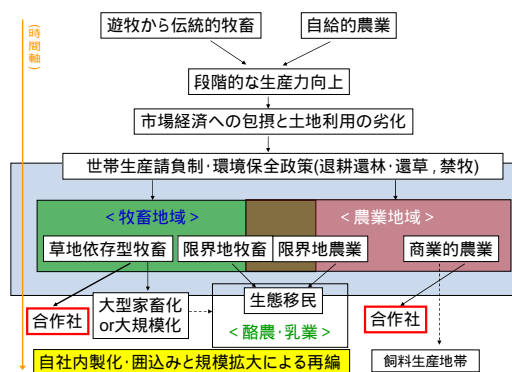


図1 研究対象地域における経済主体の変容プロセス

本研究において調査対象としたのは、図1に示すとおり、農業と牧畜の境界線上に位置し、すなわちそのいずれもが限界地域にあたる地域となる。そうした地域では、1990年代後半の農地/草地分割以降、市場経済への包摂と生産請負制が展開し、その後生態移民のような生産集約統合化と効率化をも意図した政策がみられた後、一層の農牧畜業構造再編をめざすなかで、各地に立ち上がりが見られたのが「農民專業合作社」(以下、合作社)のような新たな経済主体である。沿岸部はじめ中国の他地域を事例とした先行研究では、合作社は生産局面、販売局面において零細分散した小農経済が主流である農村の現状を改革する新たな農民組織として捉えられ、その協同組合的性格を把握しようとする研究が蓄積されているが、本研究の対象地域では日本でみられる農協組織のような、ICAの協同組合7原則に沿った合作社はほぼみられないことが判明した。

##### (2)対象事例にみられる3つの展開タイプ

対象地域において展開する合作社は、中国の他地域と同様な「農民專業合作社」を名乗り、あるいは組織の一部にそのような名称をもつものの、内実には概ね以下のタイプがみられる。第1に、製品のブランド化とそのマーケティングおよび財務管理・資金調達を担当する「有限公司」(以下、公司)があわせて存在し、公司主導の下で農牧民を組織化するタイプである。後者の組織について合作社と称することがあり、公司与農家の関係は管理者と生産従事労働者であり、かつ後者は農地を提供したいわば「土地持ち労働者」の関係にもある。農牧民は、品種、規格、出荷量、買い取り価格を含めて公司から伝達された

方法に従いつつ生産し、公司が品種選択、生産技術、資金、販売等の経営リスクを引き受け収益の向上を狙う。農民は農閑期には公司に設けられた倉庫での選別出荷作業にも従事することがある。すなわち、地域の特色ある農産物生産を基盤に持つ、農業産業化のリーディングカンパニー的存在(いわゆる龍頭企業)にあり、事例としては馬鈴薯および有機野菜のブランド化を志向している企業について検討した。

第2に、比較的中小規模の集荷業者や販売業者(ブローカー)が、合作社を通じて社員となってもらい農牧民を囲い込むタイプである。商業者は小売店や卸売店を営む一方で、生産者は独立経営である点が第1とは異なる。

ブローカーはマーケティング戦略として合作社を活用し、市場シェアの拡大を企図している。一方、農牧民は、生産は各自の判断だが、販路は合作社を通じブローカーに販売することになる。すなわち農牧民にとっては販路の安定化を見込めるが、ブローカーは農牧民を顧客とした農畜産物の代理業者的存在である。その点で、従来からの農牧民の主たる生産物販売先である産地・消費地ブローカーと同様に捉えることもできるが、合作社の設立することでロットと品質を確保し、需要に応じて産品を供給するためのストック機能をもち通年で安定して事業を成立させることを狙う動きともいえ、家畜に関してはと畜機能を備える動きもあるなどなど、合作社の名のもとにいわば「産地ブローカー連合」あるいは「私設市場」的な機能を地域内で果たしていることが特徴であり、在来型農畜産業生産を温存したうえでの展開が図られている。事例としては、特産羊を販売し、羊毛・カシミアを含めた加工を通じ付加価値も企図している合作社を把握することができた。

第3のタイプは、概ねこれまで商業活動の経験がない地域の政治リーダーと農牧民が政府からの設立補助金を得て合作社を構成するタイプである。地域の政治的リーダーが周辺の農牧民を率いて結成するが、政治リーダーは同時に地域において農業・牧畜業の大規模経営層にあたり、合作社の設立によって地域の農牧民集団の社会的経済的地位の向上を追求すると同時に自身の政治的地位を高めることが目的となっていることが多い。合作社はそうした地域の幹部クラスの人物が運営を担い、各種設備の建設や自動車の保有、組合員のための施設を提供している。農牧民は、もともと地域に存在していた特産品をさらに付加価値を高めて販売できる。

事例分析では、瓜(マグワウリ)の販売、牛肉および生乳の加工品販売の合作社が該当する。その産品は伝統的・経験的な製法で生産され、品質的には高品質ではあるものの、第1および第2のタイプのように組織として小売マーケティングなどの経験知識を当初

は持たない事例が多く、比較すれば市場対応にはおのずと限界がある。かつ、そのために合作社の生産活動、販売活動は空間としてごく狭い範囲、言い換えれば親戚関係など社会的な関係の範囲に留まることが多いのもこのタイプの特徴となる。

### (3) 新たな経済主体の行動空間と地域の社会経済との関係

こうしたタイプ別に合作社の特徴をみると、いずれのタイプの合作社も生産の組織化によるロット確保と販売ルート安定化を企図している点は共通している。組織化と安定化にはそれぞれ程度の差異がみられるが、組織化はコスト低減を必ずしも指向しておらず、むしろ付加価値向上の方向を目指したものと見てよい。そのため、各地域に展開する合作社は、在来の農牧業のうち特産品のブランド化を強化するために経営を展開する形態をとることが必要となっている。また、タイプ2の特産羊の事例では、合作社が複数連合するかたちで製品と販路を確保しようとする動きもみられ、生産局面でも販売局面でも今後はさらに合併・吸収による合作社組織の再編も十分に考えられる。

さらに、合作社の地域性という点で検討すると、地域の経済発展の動向がある程度反映していることが明らかとなった。例えば、住民の所得が高レベルである呼和浩特市のような都市地域では、タイプ1の有機野菜のように高所得層をターゲットにした合作社が展開している。それに対して、所得は低い水準に留まる武川県や蘇尼特右旗では、産地商人による顧客獲得型のマーケティング対応など中小資本の存立のために合作社を活用するような動きが見られる。

さらに、前述した合作社の行動空間を比較してみると、馬鈴薯や特産羊のように、商品がすでに従前から一定の地域ブランド力をもつ場合には販売先に関しては呼和浩特市周辺・内蒙古自治区に留まらない販路を持つが、局所的な活動範囲に留まりその拡大が困難な事例もみられる。ただし、高価な有機野菜を生産販売する合作社では、むしろそれを利用して、地域で増加している高所得者層をピンポイントに狙い撃ちして顧客を獲得していくことで活動展開するなど、地域の経済状況向上をうまく波長を合わせることで合作社の企業活動が成立していることが明らかとなった。ただし、市場販路の拡大を目指す事例であるほど、すなわちより大量に商品を一定の品質で確保することを目指す合作社ほど、地域の生産現場は、合作社の周辺で営農する地域住民をも巻き込みながら、企業による垂直統合構造に組み込まれることを意味し、具体的には農民・牧民の従業員化と地域資源からの分離 - ある意味での引き剥がし - が促進されるという特徴をもつ。

このことは、内陸部の経済発展をこうした主体が主導してけん引していただくだけでなく、

中国において既に日本以上の速度で進みつつある都市部以外の地域での住民構成高齢化に対向しつつ、農業・牧畜業生産の維持・確保をも見通したダイナミズムとしても位置づけが可能であるとみることができる。

### (4) 新たな経済主体の展開と環境への影響 - 農牧用地における土壌浸食や沙地拡大の具体的プロセスと地形条件・地表構成物質特性および植生の態様 -

本研究においては、前述したように新たな経済主体たる農民专业合作社が展開する呼和浩特市周辺地域を対象としているが、それらが展開する地域において適切な土地利用管理を実施するためには、現在の地形変化の強度・要因に対する正しい理解と現成自然環境に呼応する本来的な地形変化の実態を把握することこそが、人的インパクト等による土地条件変化を正當に評価しうることは論を待たない。とくに地域において多数みられるガリーの発生や沙地の拡大は、数千年前の完新世前～中盤には始まっていた、あるいはその可能性があるといえる。本研究においてはそれ以前の研究より継続して特に呼和浩特市周辺地域の農業・牧畜境界地帯に位置づけられる武川県におけるガリー浸食について継続してモニタリングした。加えて、これも多くの合作社が展開するシリングル盟を対象地域とし、リモートセンシングによる正規化植生指数 NDVI を用いて対象期間中の植生量変動の時空間的变化と気候変動との関係について検討した。その結果、植生量の変動は気候要素の年々変動の影響が支配的であるが、変動の表出については地域差が明瞭であること、単に植生の「量」のみでみれば一方的な沙漠化の進展は全体としてみられず、より長い対象期間のなかでの検討が必須であることが明らかとなり、今後の継続的な研究の必要性を浮き彫りとする結果となった。特に指摘できるのは、草原を主体とする錫林郭勒盟においては植生の「量」よりも「質」の劣化が顕著である可能性が大きく、さらに合作社など新たな経済主体の展開のみならず在来からの伝統的牧畜による所得形成から住民が乖離し、数年ごとに発生する旱魃がそれを助長することのほうむしる地域にとっては問題となっていることが示唆された。いずれにせよ、変化が早く、近年はよりその速度を増している前述のおよび のテーマと、より長い研究対象期間にわたる検討がむしろ重要な のテーマおよびその成果をどのように接合させていくかが今後の重要な研究課題であることが改めて明らかとなった。

### 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 7件)

- 1.佐々木達, 中国内モンゴルにおける農牧業生産の変容と地帯構成, 札幌学院大学総合研究所紀要, 査読無, 2015年, 8巻, 49-58
- 2.佐々木達, 内モンゴルにおける農牧業の地域的展開, 札幌学院大学総合研究所BOOKLET, 査読無, 2015年, 7巻, 47-61
- 3.関根良平, -内モンゴルの草原をみた10年-, 札幌学院大学総合研究所BOOKLET, 査読無, 2015年, 7巻, 62-75
- 4.大月義徳・西城潔, 内モンゴルにおける沙漠化および土地条件劣化に関する地形プロセス, 札幌学院大学総合研究所BOOKLET, 査読無, 2015年, 7巻, 76-84
- 5.咏梅・境田清隆, 内モンゴル渾善达克沙地における近年の砂塵暴と植生変化について, 札幌学院大学総合研究所BOOKLET, 査読無, 2015年, 7巻, 85-96
- 6.蘇德斯琴・佐々木達, 草原地域における鉱山開発とその影響に関する一考察 内モンゴル自治区呼倫貝爾市を事例に, 札幌学院大学経済論集, 査読無, 2014年, 8巻, 27-40
- 7.関根良平・蘇德斯琴・小金澤孝昭, 内モンゴル自治区中部農村における農業経営の変容とその特性, 商學論集(福島大学), 査読無, 2013年, 81巻, 89-108

[学会発表](計10件)

- 1.佐々木達, 関根良平, 蘇德斯琴, 中国内モンゴルにおける農民專業合作社の存在形態, 日本地理学会2015年度春季大会, 2015年3月28日, 日本大学(東京都)
- 2.関根良平・庄子元・佐々木達・蘇德斯琴・小金澤孝昭, 中国内モンゴルにおける農民專業合作社の地域的展開その2~呼和浩特市の生鮮野菜通信販売を事例として~, 日本地理学会2014年度秋季大会, 2014年9月21日, 富山大学(富山市)
- 3.関根良平・佐々木達・蘇德斯琴, 中国内モンゴルにおける農民專業合作社の展開と地域資源の利用, 日本地球惑星科学連合2014年度大会, 2014年4月28日, パシフィコ横浜(横浜市)
- 4.関根良平・庄子元・佐々木達・蘇德斯琴・小金澤孝昭, 中国内モンゴルにおける農民專業合作社の地域的展開~錫林浩特市の「風干肉」販売を事例として~, 日本地理学会2014年度春季大会, 2014年3月27日, 国士舘大学(東京都)
- 5.佐々木達・関根良平・蘇德斯琴, 中国内モンゴルにおける農業生産の地域的展開と農牧民の対応行動, 日本地球惑星科学連合2013年度大会, 2013年5月22日, 幕張メッセ(千葉市)
6. Otsuki, Y., and Sudesiqin, Gully erosion and its relating rainfall events in the middle parts of Inner Mongolia, China. 2013年5月7日, 6th International Symposium on Gully Erosion in a Changing World, University of Iasi, ヤシ(ルーマニア)
7. 佐々木達・関根良平・蘇德斯琴, 改革開放

- 以降の中国内モンゴルにおける農業生産の地域的展開, 日本地理学会2013年度春季学術大会, 2013年3月29日, 立正大学(熊谷市)
8. 佐々木達・関根良平・蘇德斯琴・小金澤孝昭・庄子元, 中国内モンゴルにおける牧畜業の新動向, 東北地理学会2012年度秋季大会, 2012年10月13日, 秋田大学(秋田市)
  - 9.大月義徳・蘇德斯琴, 内モンゴル自治区中部農業地域のガリー浸蝕と降水条件, 日本地球惑星科学連合2012年度大会, 2012年5月23日, 幕張メッセ(千葉市)
  - 10.佐々木達・関根良平・蘇德斯琴・大月義徳, 中国内モンゴルにおける商業的農業生産の進展と土地条件, 日本地球惑星科学連合2012年度大会, 2012年5月23日, 幕張メッセ(千葉市)

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

関根 良平 (SEKINE, RYOHEI)  
 東北大学・大学院環境科学研究科・助教  
 研究者番号: 90333781

### (2) 研究分担者

大月 義徳 (OTSUKI, YOSHINORI)  
 東北大学・大学院理学研究科・助教  
 研究者番号: 00272013  
 境田 清隆 (SAKAIDA, KIYOTAKA)  
 東北大学・大学院環境科学研究科・教授  
 研究者番号: 10133927  
 佐々木 達 (SASAKI, TORU)  
 札幌学院大学・経済学部・准教授  
 研究者番号: 40614186  
 小金澤 孝昭 (KOGANEZAWA, TAKAAKI)  
 宮城教育大学・教育学部・教授  
 研究者番号: 70153517  
 西城 潔 (SAIJO, KIYOSHI)  
 宮城教育大学・教育学部・教授  
 研究者番号: 00241513  
 平吹 喜彦 (HIRAFUKI, YOSHIHIKO)  
 東北学院大学・教養学部・教授  
 研究者番号: 50143045