HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	中国における中規模酪農経営の生乳販売行動の展開メカニズム［全文の要約］
Author(s)	鄭, 海晶
Description	この博士論文全文の閲覧方法については、以下のサイトをご参照ください。 https://www.lib.hokudai.ac.jp/dissertations/copy-guides/
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(農学)
Dissertation Number	甲第14799号
Issue Date	2022-03-24
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/86486
Type	doctoral thesis
File Information	Zheng_Haijing_summary.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

博 士 論 文 の 要 約

博士の専攻分野の名称： 博　士（農学）　　氏名　　鄭　　海晶

学 位 論 文 題 名

中国における中規模酪農経営の生乳販売行動の展開メカニズム

多くの健康被害をもたらした 2008 年のメラミン事件は、乳成分偽装のための化学物質混入が主に小規模経営からの集乳段階で行われた。そのため、事件後、中国政府による乳成分・乳質管理が強化され、小規模経営の利用する搾乳所の閉鎖や系列化、そして生乳生産の組織化や大規模化が推進されている。その結果、乳牛飼養頭数 100 頭階層未満の小規模経営は 2008 年以降急減したが、同・100 頭以上階層の中規模および大規模経営は増加し、2014 年にそれらの戸数はピークに達した。

酪農経営の大規模化は、乳成分・乳質の改善や、国際競争力強化に寄与する一方で、大規模経営は、購入飼料と雇用労働力への高い依存度、経営持続可能性への懸念、農地の不足、経営者人材の不足、生産・防疫コストの増加、環境汚染リスクの増加、個体価格・乳価変動に脆弱などといった問題点も指摘されている（清水池 2020a、趙他 2017、馬・蘆 2016、矢坂 2013、清水池 2020b）。また、小規模経営で構成される合作社や養殖小区（註1）などには、構成員経営の零細さに起因する出荷乳量の少なさや低乳質のため、収益性が低く、経営規模の拡大が求められている（鐘・陳 2014）。その中で、大規模経営と小規模経営との中間に位置する、乳牛飼養頭数 100～500 頭階層である中規模経営への注目が高まっている。中規模経営の存在は、農村余剰労働力の活用、農家の増収、地域農業や農村社会の活性化にとって重要との指摘がある（李他 2017、清水池 2020a）。加えて、中規模経営は、粗放的な小規模経営に比べて酪農経営の集約化が進み、1 頭当たり乳量や乳成分・乳質が優れ、中国の生乳市場で重要な生乳供給者として注目されている。よって、中規模経営の生乳販売行動を究明することは、中国の生乳供給を考える上で重要である。

中国における酪農経営は、「全国農産品成本収益彙編」によると、一般的に、1 戸当たり乳牛飼養頭数を基準とすると、零細層（1～10 頭）、小規模層（11～50 頭）、中規模層（51～500 頭）、大規模層（500 頭以上）と階層別に分類されている。中規模経営に関する既存研究は、この分類基準の計量分析が中心で（李他 2017、楊他 2021、趙・張 2019、郜他 2015、劉他 2011）、生乳販売面では、販売による純利益や利潤率にしか触れておらず、販売実態の分析が不十分である。

(註1)　本研究では、合作社構成員の経営とは独立して、合作社単一の酪農経営を行っている合作社を「合作社」、乳牛飼養などは基本的に構成員が個別に行い、合作社設備を使って搾乳し、合作社として共同で生乳販売を行う経営を「養殖小区」と表記した。また、養殖小区は、従来は分散して乳牛飼養を行っていた小規模経営を一定区域内に集約し、共同で乳牛飼養を行う共同牧場である。戴・矢野（2012）、p46 を参照。

また、計量分析以外では、中規模経営は、小規模経営、あるいは大規模経営と一体的に分析されることが多く、中規模経営と小規模経営、あるいは中規模経営と大規模経営との相違は重視されていない（曹 2020、羅他 2018、張他 2021、鄧・郭 2020、権他 2016、陳巴特爾 2017）。生乳販売面では、内モンゴル自治区を対象地域とした研究は多い（小宮山他 2010、包・胡 2012、長命 2013、長命 2012、烏雲塔娜他 2012、何他 2011、長命・呉 2010、蘇徳斯琴・佐々木 2017、市川他 2011）。しかし、これらの研究は、異なる経営形態の生乳の販売や乳業メーカーの生乳調達を分析しているが、中規模酪農の経営者がどのように生乳の販売形態を選択し、どのような販売行動を行うか、経営者の視点から分析されてはいない。

本研究の課題は、中国における中規模酪農経営の生乳販売行動の展開メカニズムを明らかにすることである。分析対象地域は内モンゴル自治区とする。同自治区は、中国最大の酪農地域で、かつては小規模経営が多かったが、現在は中国で最も中規模経営が多い地域であり（後述）、中規模経営の分析に適している。

本研究では、経営規模階層を表 1 のように設定する。前述の通り、「全国農産品成本収益彙編」では、乳牛飼養頭数 51～500 頭階層を中規模経営とするが、本研究では、生乳生産・販売を目的として 100～500 頭の乳牛を飼養する単一経営体を中規模経営と定義する。この理由は、中国の二大乳業である伊利と蒙牛の取引基準が、内モンゴル自治区では 1 日当たり出荷乳量が 5t 以上の酪農経営を取引基準としているためである。1 日当たり出荷乳量 5t 以上は、概ね乳牛飼養頭数 500 頭以上に対応し、二大乳業と取引可能な酪農経営は飼養頭数 500 頭以上の大規模経営に限られる。つまり、500 頭以上の大規模経営と 500 頭未満の中規模及び小規模経営とでは、生乳販売面で違いがある。また、本研究では、中規模経営と小規模経営との境界を 100 頭とした。メラミン事件以降、中国政府は乳牛飼養頭数 100 頭以上階層、つまり中規模・大規模経営の増加を推進しているためである。中規模経営は、小規模経営（100 頭未満層）と比較して、購入飼料と雇用労働力に依存する集約的な経営を行っており、経営体の性格が異なっている。

表 1　中国酪農の経営規模階層

	小規模経営	中規模経営	大規模経営
乳牛頭数	100頭未満	100～500頭	500頭以上
飼料	大部分が自家栽培	大部分が購入	大部分またはすべて購入
労働力	家族労働力が中心	家族労働力をベースに，雇用労働力に依存	雇用労働力が中心
経営方式	粗放	集約	集約

資料：内モンゴル自治区の酪農経営への聞き取り調査より作成。

なお、内モンゴル自治区の酪農は、主に東部・西部の草原地帯を中心としたモンゴル系遊牧民による酪農経営と、中部地域を中心とした漢民族による酪農経営の 2 つに大別される。前者は、馬や羊、ヤギなどに加えて、少数の乳肉兼用種も飼養し、生乳を主に自家製の乳製品加工に利用する。一方、後者は主にホルスタイン種の乳牛を飼養し、生乳を販売している。本研究では、同自治区の中部で販売目的に生乳を生産する酪農経営を主に分析対象とする。中規模経営は、主に小規模の家族経営から発展した 100～500 頭規模の企業的家族経営を指す（註2）。

分析視角は以下の通りである。第 1 に、内モンゴル自治区に拠点を構える二大乳業が自治区の生乳生産・販売に大きな影響を及ぼすため、これら二社の酪農経営に対する垂直的な調整に

(註2)　新山(1997)、井上(2015)を参照。企業的家族経営とは、家族によって設立されたビジネスで、経営管理は家族構成員で行い、それ以外の作業は雇用労働力が行うものである。

着目する。第 2 に、中小規模経営と大規模経営、中規模経営と小規模経営では、生乳の販売に違いがあるため、これらの比較を通して中規模経営の生乳販売行動を分析する。特にメラミン事件以降、搾乳施設を持たずに個別経営を行っている小規模経営は、養殖小区に加入し、搾乳施設を共同利用し、生乳を共同販売することになった（註3）。そこで、単一経営の小規模経営の生乳販売は、小規模経営の養殖小区を分析することで行われる（註4）。

本研究の課題を明らかにするために、以下のような構成とした。

第 1 章「中国の酪農乳業と生乳生産構造」では、中国の酪農乳業政策と生乳生産構造の変化を整理する。メラミン事件以降、中国の生乳生産量は停滞する一方、液体乳・乳製品の生産量・消費量・輸入量は拡大している。輸入の増加は国産乳製品在庫の増加をもたらし、国産乳製品の価格は下落している。また、輸入飼料価格の上昇で生産コストの上昇に加え、生産者乳価の下落により、酪農経営の困難をもたらしている可能性がある。特に、年間の最高乳価と最低乳価の変動幅が縮小し、需給緩和の進行が推定される。

中国政府はメラミン事件の直前から、酪農経営の規模拡大を促進する政策を開始していた。事件を受け、同種事件の再発を防止するために、酪農乳業の活性化、液体乳・乳製品の製造段階の規制強化、酪農経営の大規模化などを目的とした一連の政策を導入した。その結果、中規模・大規模経営が増加し、2020 年には 100 頭以上階層の割合は飼養頭数ベースで 67.2%に達した（「2021 中国乳業質量報告」）。一方、乳業メーカーの集中度もさらに高まり、大手乳業メーカーが中国の市場で高いシェアを占めている。

また、表 2 に示すように、2008 年以降、中国の酪農戸数の全体と乳牛飼養頭数の全体は減少しているが、1 戸当たり乳牛飼養頭数は増加しており、酪農経営の規模拡大が進んでいる。酪農戸数の規模別構成でみると、中国の小規模経営は減少したが、戸数ベースで依然として全体の約 99%を占めている。中規模・大規模経営は増加したが、その戸数シェアは合計でまだ 1%程度に留まっている。また、飼養頭数の規模別構成では、小規模経営の割合は飼養頭数ベースで 2008 年の 80.5%から 2018 年の 38.6%まで大きく下がり、中規模・大規模経営の同・割合の合計は 2008 年の 19.5%から 2018 年の 61.4%まで大きく上がっている。これは、中国の生乳生産が中規模・大規模経営への集中が進んでいることを示している。そして、内モンゴル自治区の中規模経営の戸数が中国全体で最も多い一方、河北省では大規模経営の戸数が最も多くなっている。

(註3)　メラミン事件後、中央政府は「乳製品の品質と安全性のさらなる強化に関する通達」を出し、事業登録を得た酪農企業、牧場（養殖小区）、合作社以外の酪農経営に生乳の販売・輸送許可を禁止した。養殖小区に加入していない小規模経営は、そもそも自分の搾乳施設を持たず、政府の要求するインフラ整備を満たすことが難しいため、登録事業者になる可能性は低い。乳牛を飼い、生乳を販売する小規模経営はまだあるが、政府が規制しないからといって、それが法的に許可されているわけではない。

(註4)　メラミン事件後、中国政府も小規模経営の生乳生産・販売のため、合作社への加入を奨励していたが、養殖小区の個別経営と違って合作社は単一経営であり、単一経営の規模、つまり乳牛の飼養頭数規模では小規模経営とは言えない。

表2　中国における規模階層別の酪農戸数の割合と飼養頭数の割合の推移

	戸数全体（万戸）	乳牛飼養頭数全体（万頭）	1戸当たりの乳牛頭数（頭）	小規模経営（1～99頭）		中規模経営（100～499頭）		大規模経営（500頭以上）	
				戸数割合	乳牛飼養頭数割合	戸数割合	乳牛飼養頭数割合	戸数割合	乳牛飼養頭数割合
2007	266.9	1,213	4.5	99.7%	83.6%	0.3%	8.9%	0.0%	7.5%
2008	258.7	1,231	4.8	99.7%	80.5%	0.3%	9.4%	0.1%	10.1%
2009	240.3	1,221	5.1	99.6%	73.2%	0.3%	10.8%	0.1%	16.0%
2010	231.0	1,211	5.2	99.5%	69.4%	0.4%	11.2%	0.1%	19.4%
2011	219.9	1,178	5.4	99.4%	67.1%	0.4%	12.1%	0.1%	20.8%
2012	205.6	1,179	5.7	99.3%	62.7%	0.5%	12.3%	0.2%	25.0%
2013	189.1	1,123	5.9	99.2%	58.9%	0.6%	13.4%	0.2%	27.7%
2014	171.8	1,128	6.6	99.1%	54.8%	0.7%	14.5%	0.2%	30.7%
2015	155.5	1,099	7.1	99.1%	51.7%	0.6%	14.3%	0.2%	34.0%
2016	130.2	1,037	8.0	99.1%	47.5%	0.6%	13.8%	0.3%	38.5%
2017	85.1	1,080	12.7	99.0%	41.7%	0.7%	13.1%	0.4%	45.2%
2018	66.2	1,038	15.7	99.1%	38.6%	0.5%	10.4%	0.4%	51.0%
2019	54.6	1,045	19.1	98.8%	—	0.7%	—	0.5%	—

資料：「中国畜牧業年鑑2008-2013」、「中国畜牧獣医年鑑2014-2020」、「中国乳業年鑑2017-2020）」より作成
註：2014年から、「中国畜牧業年鑑」は「中国畜牧獣医年鑑」を改名させた。

第 2 章「内モンゴル自治区の乳業構造と生乳生産構造」では、内モンゴル自治区の乳業構造と生乳生産構造を分析する。中国の華北地区に位置する内モンゴル自治区は、中国最大の生乳生産地域である同時に、同自治区には全国展開する中国最大級の二大乳業メーカー、伊利と蒙牛の本拠地と原料乳の主要な調達地域である。また、同自治区の一人当たり生乳生産量は一人当たり乳類消費量よりはるかに多いため、中国の有数の生乳移出地域となっている。

内モンゴル自治区の生乳生産は、人口密度の高い中部地域に集中する。2009 年以降、同自治区の乳業メーカーの数は減少し、赤字経営の割合が増え、液体乳・乳製品の製造量と年間販売額は全国の上位である。また、自治区の生乳市場は飲用乳や発酵乳、粉乳などを加工する少数の大手乳業メーカーが高いシェア（註5）を占める。中規模乳業は、飲用乳の製造は少なく、主に乳飲料・粉乳・伝統的な乳製品などを製造する。同自治区の中規模乳業 2 社への聞き取り調査によると、製品の販売量によって生乳の需要は変動し、輸入ホエーの価格が安いときは生乳ではなく輸入ホエーを原料にすることが多い。

また、2008 年以降、内モンゴル自治区の酪農家戸数は全国と同様に減少傾向にある。2019 年の同自治区における小規模経営の戸数ベースの割合は 95%程度で、全国の約 99%よりも低い。つまり、中規模・大規模経営の増加スピードが全国平均よりは速い。図 1 は、2008 年から 2019 年までの中国における生乳生産量上位 10 省・自治区の中規模経営の戸数推移を示したものである。これを見ると、同自治区の中規模経営が 2008 年以降最も増加し、2014 年にピークを迎えた後は減少に転じたが（註6）、依然として全国で最も戸数が多い。しかし、同自治区の大規模経営の戸数は、トップの河北省の半分以下である（図 2）。

(註5)　この点について、烏雲塔娜・森高・福田(2012)は、内モンゴル自治区の生乳の買い手は伊利と蒙牛をはじめ少数企業に集中しており、生乳市場は買い手の複占状態であるという指摘もある。

(註6)　2012 年、国際乳製品の価格下落、中国の乳製品の輸入増加、乳業メーカーの生乳需要の減少などにより、酪農家が生乳を廃棄したり、乳牛を食肉として出荷する行動をとったため、乳牛頭数や生乳生産量が大幅に減少した。2013 年後半に入ると、国際乳製品の価格上昇の一方で、中国で乳製品消費がピークを迎えたため、国産生乳が不足して、乳業メーカーでの生乳争奪戦をが起き、生乳者乳価の上昇につながった。これによって、生乳生産量は増加したが、2014 年後半に国際乳製品価格が再び下落すると、乳業メーカーの生乳需要も再び減少に転じ、乳価が下落した。その結果、小規模経営だけでなく、中規模・大規模経営の多くが酪農を廃業せざるを得なくなった。袁（2015）を参照。

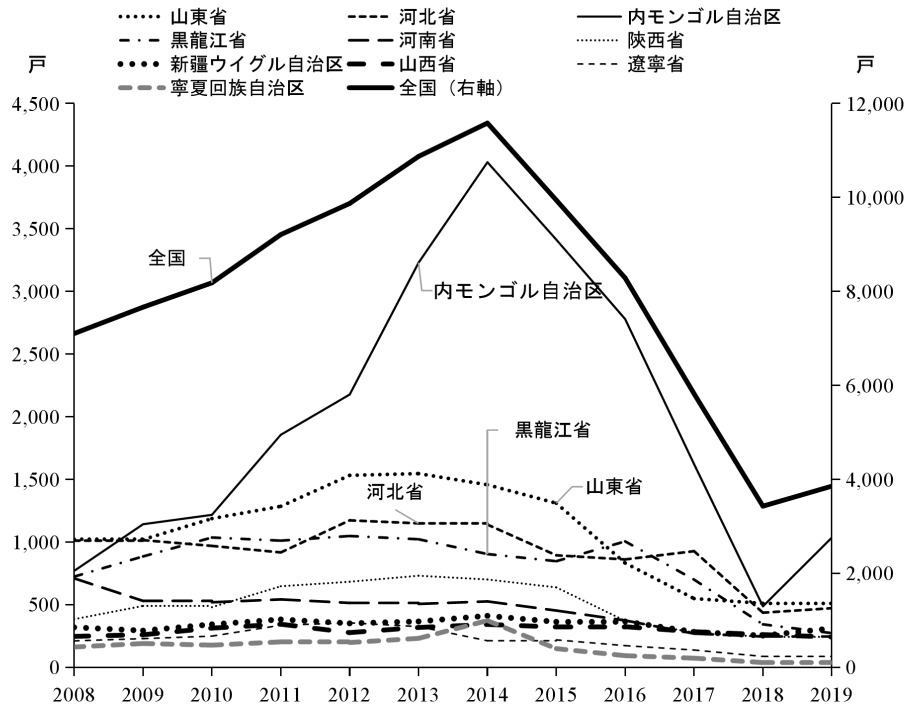

図1　生乳生産量の上位10省・自治区における中規模経営の戸数推移

資料：「中国畜牧業年鑑2008-2013」、「中国畜牧獣医年鑑2014-2020」より作成。

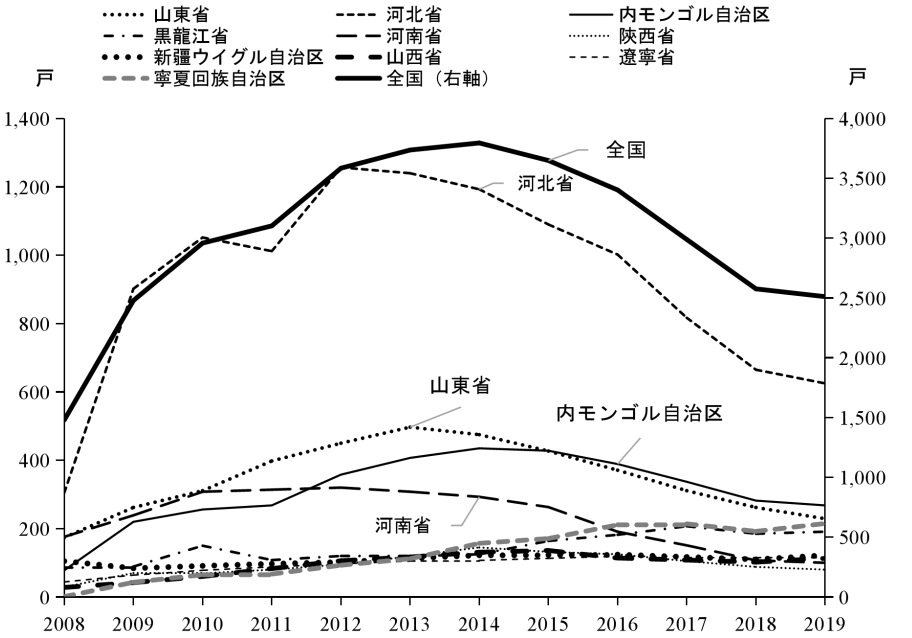

図2　生乳生産量の上位10省・自治区における大規模経営の戸数推移

資料：「中国畜牧業年鑑2008-2013」、「中国畜牧獣医年鑑2014-2020」より作成。

第 3 章「内モンゴル自治区の中規模経営の生乳販売の特徴：Web アンケート調査を通じて」では、内モンゴル自治区の中規模経営の生乳販売の特徴を解明する。内モンゴル自治区の酪農の概況を把握するため、自治区政府を通じてアンケート調査を実施した（中国のオンラインプ

ラットフォーム「問巻星」を通じて、2021 年 3 月 19 日～4 月 10 日）。現在、酪農経営を行っている経営（以下、経営者）と、すでに酪農経営を中止した経営（以下、廃業者）をアンケート対象とした（註7）。その結果、経営者 340 名、廃業者 202 名、合計 542 名から回答があった。そのうち、小規模経営 76%、中規模経営 9%、大規模経営 15%であった。

廃業者はほとんどが小規模経営者で、その 86%は飼養頭数 10 頭未満の庭先酪農家や、モンゴル系遊牧民であった。中規模・大規模経営の酪農廃業の主な要因は収益悪化であるのに対し、小規模経営では生乳販売の困難さが要因であった。これは、小規模経営の多くが非酪農専業、つまり酪農以外の兼業や複合経営を行っており、生乳販売収入への依存度が低く、生乳販売が困難になった場合、酪農廃業を選択したためである。一方、経営者のうち、小規模経営の 79%が庭先酪農家やモンゴル系遊牧民、中規模経営の 65%が企業的家族経営、大規模経営の 72%が企業経営であった。中規模・大規模経営では、小規模経営に比べて兼業や複合経営の割合が低く、生乳販売収入への依存度が高いため、酪農専業経営と言える。そのため、中規模・大規模経営は簡単には酪農を廃業せず、経営継続のために生乳販売を積極的に模索すると思われる。

また、表 3 は、廃業者と、経営者の生乳販売ルートを規模階層別に比較したものである。廃業前の小規模経営は、主に搾乳所に生乳を販売していたが、現在は生乳の販売ルートが多様化している。一方、中規模・大規模経営は主に乳業メーカーに販売するが、中規模経営は大規模経営に比べて、牛乳などを自ら加工・販売したり（註8）、近隣の小規模な乳製品製造業者や飲食店、集乳商人に直接販売する場合も多い。

表3　規模階層別の廃業者と経営者の生乳販売ルートの比較（複数回答可）

生乳の販売ルート	小規模経営		中規模経営		大規模経営	
	廃業者の廃業前の状況 n＝200名	経営者の現在の状況 n ＝259名	廃業者の廃業前の状況 n＝1名	経営者の現在の状況 n ＝31名	廃業者の廃業前の状況 n＝1名	経営者の現在の状況 n ＝50名
搾乳所を通じて販売	62%	0%	0%	0%	0%	0%
自分で加工して販売	4%	27%	0%	3%	0%	2%
近隣の小規模な乳製品製造業者・飲食店に直接販売	3%	18%	0%	10%	0%	2%
そのまま都市の住民に直接販売	4%	16%	0%	6%	0%	0%
養殖小区や合作社などを通じで販売	13%	20%	0%	0%	0%	0%
集乳商人に直接販売	7%	13%	0%	16%	0%	2%
直接乳業メーカーに直接販売	4%	10%	100%	65%	100%	100%
他の酪農家（非集乳商人）に直接販売	6%	7%	0%	3%	0%	0%
販売していない（自用，子牛の飼育用等）	0%	4%	0%	3%	0%	0%
無回答	7%	10%	0%	6%	0%	0%

資料：Webアンケート調査結果（2021年3月19日−4月20日実施）より作成。
註：割合＝各項目の回答数/回答者数

続いて、第 4 章「大手乳業メーカーの垂直調整による生乳生産・流通への影響」では、内モンゴル自治区の大手乳業メーカーの垂直調整が生乳の生産・流通に与えた影響を分析し、中規模・小規模経営と大規模経営との生乳販売対応の違いを明らかにする。メラミン事件以降、大手乳業は酪農経営の管理・統制を強化している。特に、二大乳業の伊利と蒙牛は、独自の評価基準で契約調達先をグレード別に分類し、グレードに応じて基本乳価と調達先への支援を設定している。調査時点で、これら二社は、内モンゴル自治区では 1 日当たり出荷乳量 5t 以上、つまり飼養頭数 500 頭以上の経営を契約牧場の条件とし、低乳質かつ小規模多数で管理の難しい養殖小区からの調達を次第に停止している。一方で、伊利と蒙牛は酪農経営の近代化と生乳調達ルートの集約化を目指して、直営牧場を開設するとともに、契約下にある酪農経営に経営の

(註7)　アンケート調査の対象は各地元政府の資料において把握されている者である。
(註8)　規模別の経営者がそれぞれ生乳を加工して販売するが、小規模経営は主に伝統的な製法（機械などをほとんど使わない）で生乳を伝統的な乳製品に加工し、中規模・大規模経営は主に機械を使って生乳を牛乳やヨーグルトなどに加工して販売する。

大規模化、近代化の要請を強めている（長命 2017、戴 2016、竹谷・木下 2017、矢坂 2008、矢坂 2013）。

メラミン事件以降の大手乳業メーカーによる垂直調整に対する酪農経営の対応の差異から、大手乳業の直営牧場である「直営型」、大手乳業の要請を受けて大規模化し契約取引を行う「契約型」、大手乳業の要請に対応せず大手乳業との契約を解消して他業者との取引に移行した「離脱型」の 3 つの類型に区分した。2018 年 8 月に事例経営者への現地調査を実施し、その結果と概要を表 4 に示した。そのうち、直営型・契約型は中規模・大規模経営、離脱型は、中規模経営や、小規模経営の養殖小区である。

表4　類型別の酪農経営の事例概要

類型	直営型		契約型				離脱型	
	大手乳業の直営牧場		大手乳業のA級契約牧場		大手乳業のB級契約牧場		昔は大手乳業のC級契約牧場	
事例名称	M	N	O	P	Q	R	S	T
経営規模	大規模経営	大規模経営	大規模経営	大規模経営	中規模経営	大規模経営	中規模経営	小規模経営
経営形態	大手乳業Ⅰの系列下の企業経営	大手乳業Ⅱの系列下の企業経営	企業経営	企業経営	企業的家族経営	企業的家族経営	企業的家族経営	小規模経営の養殖小区
所在地	フフホト市	フフホト市	包頭市	フフホト市	フフホト市	フフホト市	フフホト市	フフホト市
設立年（年）	2010	2012	2009	2017	2009	2016	2013	2013
飼養頭数（頭） （うち搾乳牛数）	4,200 （2,100）	5,588 （2,449）	1,800 （900）	2,000 （1,200）	400 （180）	700 （300）	500弱 （140～150）	310 （150）
出荷乳量（t/日）	62	90～92	24～25	26	4	6～7	3	3
出荷形態	全量出荷	全量出荷	全量契約取引	全量契約取引	全量契約取引	定量契約取引	一部取引	全量取引
出荷先	大手乳業Ⅰ	大手乳業Ⅱ	大手乳業Ⅰ	大手乳業Ⅰ	大手乳業Ⅰ，その他	大手乳業Ⅱ，その他	中規模乳業Ⅲ，集乳商人	中規模乳業Ⅳ，集乳商人
余分処理	余分なし	余分なし	余分なし	余分なし	自己処理	自己処理	自己処理	自己処理
乳価（元/kg）	5.8（有機）	3.6	3.6	3.4～3.6	3.6	3.6	2.3～4.2	3.2

資料：フフホト市と包頭市の酪農経営者への聞き取り調査（2018年8月）より作成。

註1：M～P、S～Tの出荷乳量や乳価は2018年8月調査時点のものであるが、Q～Rは2019年3月調査時点のものである。

註2：QとRの場合、生乳は大手乳業ⅠとⅡに契約上定量出荷されているため、大手乳業は余剰生乳や大手乳業の乳質基準に満たさない生乳の受け入れを拒否する権利があり、拒否された生乳は自由に販売することができる。OとPの場合、大手乳業の最低取引基準を満たさない場合は、生乳を廃棄することが義務付けられている。

また、メラミン事件以降、大手乳業は直営型・契約型の大規模・中規模経営から生乳を調達している。一方、中規模乳業や集乳商人に販売するようになった中規模・小規模経営も出現した（離脱型）。各類型が取引する乳業メーカーとの垂直調整度では、大手乳業の直営型と契約型との垂直調整度はさほど変わらないが、生乳生産を内部化している直営型の垂直調整度がより高い。一方、乳業メーカーの離脱型への関与は弱く、離脱型の垂直調整度が最も低い。

さらに、離脱型の経営が大手乳業メーカーとの契約を解消した要因は、大手乳業からの要請に応じる資金力がなく、契約継続が経営上、不利と判断したためである。大手乳業との取引は生乳出荷上のリスクは小さいものの、経営者は飼料購入から生乳生産・出荷まで経営の多くの面で大手乳業による制約を受け、経営の自律性を失うことを懸念していた。

第 5 章「中規模経営による生乳販売形態の選択論理：大手乳業との契約解消後を対象に」では、大手乳業メーカーとの契約解消後、中規模経営及び小規模経営の養殖小区が生乳の販売形態を選択した論理を分析し、中規模経営の生乳販売戦略を明らかにする。2019 年 3 月に内モンゴル自治区フフホト市トクト県における酪農全体の状況を把握したうえで、一部の酪農経営に関する調査を実施し、同年 6 月に追加調査を実施した。事例経営者の半数が、メラミン事件以降に大手乳業との契約を解消し中規模乳業に直接販売する「中規模乳業契約型」、フフホト市内の集乳商人に販売する「市内商人介在型」、フフホト市外の集乳商人に販売する「市外商人介在型」、酪農家が組織した出荷組織を通じて共同販売を行う「出荷組織経由型」の 4 類型を通じて、生乳販売を行っている。表 5 は、事例経営者の概要である。中規模経営は養殖小区に加入する小規模経営よりも経営規模が大きく、出荷乳量も多い集約的経営である。

表5　調査事例経営者の概要（フフホト市トクト県）

	中規模乳業契約型		市内商人介在型		市外商人介在型		出荷組織経由型	
	小規模経営の養殖小区a	小規模経営の養殖小区b	中規模経営c	小規模経営の養殖小区d	小規模経営の養殖小区e	小規模経営の養殖小区f	中規模経営g	中規模経営h
経営形態	養殖小区	養殖小区	企業的家族経営	養殖小区	養殖小区	養殖小区	企業的家族経営	企業的家族経営
成立時期（年.月）	2011.2	2014.4	2013.8	2009.9	2009.8	2013.8	2012.5	2012.11
構成戸数（戸）	18	4	1	5	6	8	1	1
大手との契約解消時期（年.月）	2017	2018.8	2017.12	2016.12	2015	2016.12	2018.2	2018.2
乳牛頭数（頭）	500	310	320	300	130	326	300	340
うち，搾乳牛頭数（頭）	350	82	110	100	60	105	180	110
搾乳牛頭数の比率（%）	70	26	34	33	46	32	60	32
1戸の平均搾乳牛頭数（頭）	19	21	—	20	10	13	—	—
出荷乳量（t/日）	2～3	1.4	2.3	2	0.8	1.7	3	2.9
搾乳牛1頭の平均搾乳量（kg/日）	6-9	17	21	20	13	16	17	26
1戸の平均出荷乳量（t/日）	0.11~0.17	0.36	2.30	0.40	0.13	0.21	3.00	2.90
調査時点の乳価（元/kg）	3.4	3.4	2.7	3.0	2.7	2.8	3.0	3.0以上
飼料調達方式	自家栽培+購入	自家栽培+購入	購入	自家栽培+購入	自家栽培+購入	自家栽培+購入	購入	購入
各経営の雇用労働者（人）	2	4	10	1	0	2	9	12

資料：中規模経営、小規模経営の養殖小区への聞き取り調査（2019年6月実施）より作成。
註1：a・b・d・e・fの場合、1戸の平均出荷乳量＝1戸の平均搾乳牛頭数*搾乳牛1頭の平均搾乳量
註2：a・b・d・e・fの雇用労働者は、各養殖小区が雇用した労働者である。養殖小区に加入する小規模経営は、主に労働力は家族である。

また、そべての事例経営者が大手乳業との出荷契約を解消した経緯と時期は異なるが、大手との契約解消後、特定の販売形態にとどまらず、時間の経過とともに販売形態を変更していく傾向が見られる。そして、取引・乳価・乳代回収の面における販売形態の比較の結果、大手乳業との契約解消後の販売先の選択には、中規模乳業契約型をまず選択し、次いで市内商人介在型、市外商人介在型へと変更していく傾向が見られた。出荷組織経由型は、近年になって登場した新しい販売形態である。この出荷組織は、合作社や養殖小区などと異なって搾乳施設の共同利用は行っておらず、販売のみの共同化である。下の図 2 は、出荷組織の 3 つの主要な機能を示したものである。

つまり、出荷組織は構成員を複数のグループに分け、各グループが異なる中規模乳業と販売契約を結ぶ。契約内容は契約乳業にとって柔軟な内容であり、乳質基準、毎回の取引乳量、輸送頻度は契約乳業から指定されるが、乳価は市場の実勢価格というものである（機能①）。出荷乳量の変更で余剰が出る場合、出荷組織は契約乳業への出荷後、構成員の余剰乳を別の乳業へのスポット販売を手配する（機能②）。逆に契約乳業への出荷乳量が足りない場合は、出荷組織外の酪農家から生乳を買い取る（機能③）。このように、不安定な取引を志向する乳業とのリスクを、集乳商人のような機能を内部化して軽減しようとしている。

大手乳業メーカーとの契約解消後、中規模経営、小規模経営の養殖小区の生乳販売形態の選択論理は、自らの経営にとって制約条件の少ない形態を選択することである。もちろん、経営者は試行錯誤しながら販売形態を模索するのであり、一直線に制約の少ない形態を選択できるわけではない。また、集約型の中規模経営は、乳価基準や乳代回収の容易さを特に重視している。

さらに、4 類型いずれも、生乳は最終的に内モンゴル自治区内外の中規模乳業に販売されるが、中規模乳業は、必要時必要量の生乳を購入することを追求している。これに対応して、中規模経営は自家加工との組み合わせや共同販売による持続的な有利販売を追求している。事例経営者への補足調査（2021 年 12 月 6 日～19 日）を実施した結果、これら経営の販売形態は、最終的に市内商人介在型と出荷組織経由型に絞られることになった。養殖小区に加入して市内商人に販売する小規模経営よりも、出荷組織を設立して中規模乳業に直接販売する中規模経営の乳価が高く、有利販売を実現する可能性が高いと言える。

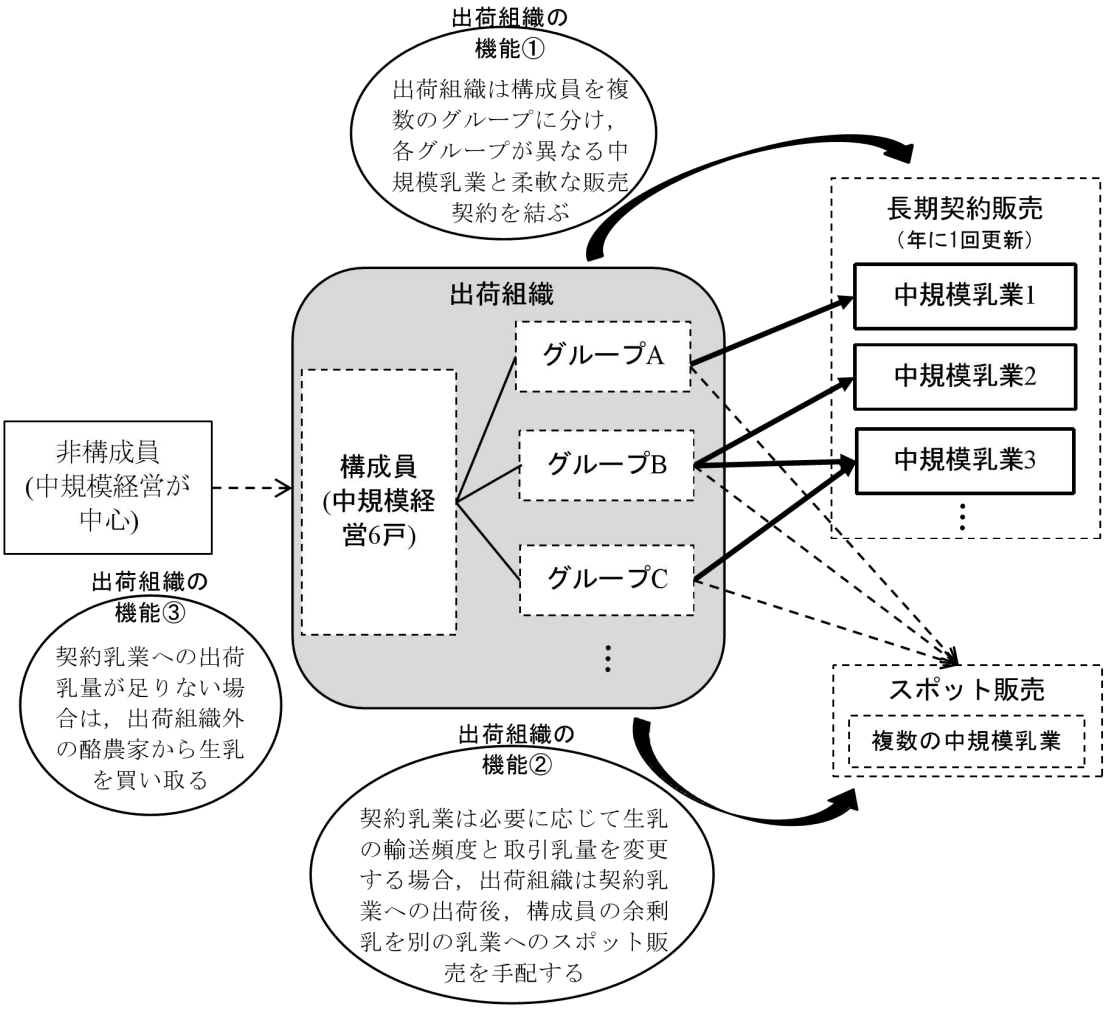

図3　出荷組織による生乳の共同販売

資料：中規模経営gとhへの聞き取り調査（2019年6月）より作成。
註1：出荷乳量に応じて、構成員が1つまたは複数の中規模乳業と販売契約を締結することができる。
註2：機能③の場合、契約乳業がより多くの生乳を必要としていない場合、出荷組織は構成員の生乳販売を支援するだけである。
註3：出荷組織は、この3つの主要な機能に加えて、資材などの調達やグループ活動の企画を行ってい

最後に、終章では各章を要約した。

第 1 章では、メラミン事件以降、生乳生産量は横ばいになる一方で、輸入増加は国産乳製品の在庫増加を増やし、乳価下落をもたらすことに加え、生産コストの上昇と乳価の下落により、酪農経営の困難をもたらしており、政府は事件を受けて液体乳・乳製品の製造段階での規制を強化し、酪農経営の大規模化を促進していること、これによって中国における中規模・大規模経営の割合が拡大し、そして生乳生産は中規模・大規模経営に集中していることを明らかにした。

第 2 章では、内モンゴル自治区は中国最大の生乳生産地であると同時に、大きな生乳移出地でもあり、同自治区の少数の大手乳業メーカーが自治区の生乳市場で高いシェアを持つ一方で、残りの中規模乳業における製品の販売量によって生乳需要の変動があること、自治区内の小規模経営の戸数が激減する一方、中規模・大規模経営が増加しており、特に中規模経営の戸数は国内で最も多いことを明らかにした。

第 3 章では、内モンゴル自治区の中規模経営は小規模経営に比べて酪農専業化が進んでいるため、小規模経営よりも生乳販売を積極的に行うこと、また、同自治区の中規模経営は大規模経営と同様に生乳を乳業メーカーに直接販売することが中心であるが、大規模経営よりも多くの販売ルートを持っているという特徴を明らかにした。

第 4 章では、メラミン事件以降、内モンゴル自治区の大手乳業メーカーは小規模経営の養殖小区からの生乳調達を停止し、直営牧場新設や契約牧場の規模拡大に取り組んでおり、大手乳業メーカーの経営近代化要請に対応できた中規模・大規模経営は大手乳業メーカーの主な生乳調達先になった一方、一部の中規模・小規模経営は、大手乳業メーカーからの近代化要請と契約継続に経営上の有利性を見いだせず、最終的に大手乳業メーカーとの契約を解消したことを明らかにした。

第 5 章では、大手乳業メーカーとの契約関係を解消後、中規模経営、小規模経営の養殖小区は経営上の制約が少ない生乳の販売形態を選択するようになること、集約型の中規模経営は乳価や乳代回収の容易さを特に重視し、中規模乳業への持続的な有利販売を実現するために、共同販売や経営多角化を行いながら、販売ルートを切り替えていることを明らかにした。

以上を総括すると、メラミン事件以降、中国政府は大規模酪農経営の発展を推進し、それまで小規模経営が多かった内モンゴル自治区でも中規模経営が多く出現した。同自治区の中規模経営の多くは生乳販売を重視する酪農専業経営で、生乳の乳業メーカーへの直接販売が中心だが、これ以外にも販路を持っている。その結果、大手乳業メーカーとの契約販売が酪農経営の自律性を制限し、契約販売の有利性が期待できないと判断し、大手乳業メーカーとの契約関係を解消して他の販売ルートに移行した中規模経営もいる。しかし、大手乳業メーカーとの契約関係を解消したことで、中規模経営は自身の経営の裁量は高まる一方で、生乳販売のリスクが高まった。そのため、中規模経営は、生乳販売のリスクを低減し、持続的有利販売を実現するための販売方式を目指している。

したがって、中国における中規模酪農経営の生乳販売行動は、大手乳業メーカーへの契約販売から、経営の自律性が高い中規模乳業への柔軟な販売へと移行してきたと言える。中規模経営は生乳の販売が困難でない大きな生乳移出地域に位置している点も重要であり、大手乳業メーカーとの契約解消後の中規模経営の展開メカニズムは、その高い自律性と立地優位を活かした有利販売の展開に基づいている。小規模経営は養殖小区に加入して生乳を販売しているが、養殖小区は零細多数の経営で、乳質も低く出荷乳量も少なく、生乳販売で交渉力が弱いため有利な立場を得る可能性は低い。また、小規模経営は経営規模自体が小さく、牛舎や設備などの投資も少なく、生乳生産・販売における自律性も高くない。

また、本研究で分析した酪農の中規模経営は、これまで農外企業や政策に翻弄されてきた中国の農業経営の姿とは異なり、家族経営の規模拡大を基盤に発展してきた日本や欧米などの酪農先進国と異なった展開である独立した農業経営者として、自己の利益を追求する近代的な農業経営の成長を示すものである。そして、中規模経営の共同出荷組織の結成は日本や欧米のような農協が成立しうる端緒となると思われる。

今後、この共同販売組織の展開には、中国政府の政策という外部からの支援だけでなく、中規模経営による乳質・乳量の向上や酪農家による生乳輸送・分配機能の強化などの取り組みが求められている。