

# 内モンゴルにおける小規模酪農家の経営実態とメラミン事件 の影響

誌名	農林業問題研究
ISSN	03888525
著者	包, 翠栄 胡, 柏
巻/号	48巻1号
掲載ページ	p. 47-51
発行年月	2012年6月

## 内モンゴルにおける小規模酪農家の経営実態とメラミン事件の影響

—フフホト市近郊の事例から—

包 翠榮 (愛媛大学大学院)  
胡 柏 (愛媛大学)

### The Economic Status of Family Dairy Farming and the Impact of the Melamine Incident in Inner Mongolia: The Case Near Hohhot

Bao CuiRong (Graduate School of Ehime University)

Hu Bai (Ehime University)

The rapid development of dairy sector in Inner Mongolia is facing various challenges since 2007 as the feed price increased and melamine incident occurred in 2008. This paper investigates the economic state of family dairy farms and the impact of the melamine incident on them by using a field survey in a suburban area of Inner Mongolia. The results suggest that the low income of raising cows

has become more and more obvious, which has seriously influenced the sustainable development of cow husbandry industry. To effectively promote the development of the dairy industry, the following measures should be taken: increasing the number of dairy cattle, implementing means to increase the milk yield, and improving the education level of dairy farmers.

#### 1. はじめに

中国では、かつてモンゴルやチベット等少数民族を除いて、牛乳・乳製品を消費する食習慣はなかった。そのため、牛乳・乳製品は都市部では乳幼児、老人、病人の栄養食品としてのみ扱われ、農村部での消費はほとんどなかった(小宮・杜・根 [1])。しかし、1990年代以降、急速な経済発展にともない食生活が大きく変化し、牛乳・乳製品は都市部住民や富裕層だけでなく、一般庶民や農村住民にも広まり、人々の日常的な食品として位置付けられるようになり、消費量が大幅に増加してきた。1980年に1人当たり牛乳生費量がわずか1.2kgであったが、2008年に26.8kgとなり、22倍も増加した<sup>1)</sup>。

牛乳生産量が急速に増加した主な要因は内モンゴル自治区(以下、内モンゴル)の酪農の急増である。牛乳生産量は1990年代までに黒龍江省が1位を占めていたが、2000年代に入ってから急成長を続ける内モンゴルが黒龍江省のそれを上回り(2003)、中国最大の酪農・乳業地域へと発展した。

内モンゴル酪農・乳業の急速な発展は内モンゴル

の地理的優位性と政府の政策によるものである。内モンゴルの土地面積は118.3万km<sup>2</sup>で、中国全土の1/8を占める。そのうち、利用可能な牧草地面積は6,818万haに上り、広大である。トウモロコシの栽培面積は245万haで、耕地面積の34%、大豆の栽培面積は104万haで、耕地面積の15%を占めている。内モンゴルは草原広大、トウモロコシや大豆の生産条件に恵まれ、自然豊かな地域なのである。また、2000年の「西部大開発」<sup>2)</sup>政策において、内モンゴルの酪農・乳業は重要産業として位置づけられた。2003年に農業部の乳牛優位地域<sup>3)</sup>に選ばれ、技術・資金支援を受けるようになった。さらに、1990年代以降内モンゴルのフフホトに「伊利」と「蒙牛」という大手乳業メーカーが設立された。その後の急成長により、中国乳業の龍頭企業となり、中国全体の生産量の26%を占めるようになった。この2大メーカーは、原料乳の約30%は自社の牧場園区で生産し、残りの約70%は多数の小規模酪農家から集荷する生産体制を取っている。

内モンゴルの牛乳生産量は、2000年の約80万t

から 2008 年の 921 万 t へと 11.5 倍も増加した。こうした急速な成長を遂げた内モンゴルの酪農は、2007 年からの穀物・大豆価格の急騰を背景とした飼料価格上昇や 2008 年 9 月のメラミン事件等で、多くの課題にも直面している。本報告では、内モンゴルの都市近郊にあり、飼料基盤は耕地に依存する小規模酪農家に対する聞き取り調査を通して小規模酪農家の経営実態を明らかにするとともに、2008 年 9 月のメラミン事件が小規模酪農家にどのような影響を与えたかについて考察する。

## 2. 調査の概要

フフホト市の土左旗(どさき)を事例に取り上げ、2010 年 9 月 13 日～9 月 28 日の間に 48 戸の酪農家に対する聞き取り調査を実施した。土左旗は内モンゴルの首府フフホト市の西 50 km ほどのところに位置し、総面積は 2,712 km<sup>2</sup>、総人口は 36.3 万人(2009)の地域である。全旗の耕地面積は 114,479 ha、そのうち灌漑地面積は 83,088 ha で、内モンゴルの中でも豊かなトウモロコシ産地の 1 つである。土左旗は 2000 年以降、乳業メーカーの進出により乳牛飼育が導入され、内モンゴルにおいては、最大の乳牛飼育地域へと発展してきた。「中国統計年鑑 2010」によれば、2009 年現在、全旗の乳牛頭数は 25.1 万頭に達している。そのうち、飼育頭数が 4 頭以下の酪農家戸数は全体の 67%、5～10 頭の戸数は 26%、10 頭以上の戸数はわずか 7%である<sup>2)</sup>。

聞き取り調査の対象は土左旗 A 村の 48 世帯の酪農家である。A 村の総人口は 1,760 人、耕地面積は 640 ha、年間食糧生産量は 500 万 t、フフホト市の重要な食糧基地の 1 つになっている。乳牛頭数は 960 頭あまりで、1 日当たり牛乳生産量は 6 t 程度である。A 村の酪農経営の特徴は、耕地依存型の小規模酪農経営である。

## 3. 調査結果の分析

### (1) 経営状況

調査を行った 48 酪農家の規模別経営状況は、表 1 のとおりである。経営規模が 1～4 頭の酪農家は全体の 94% 占め、5 頭以上の酪農家は 3 戸しかない。多くの世帯は子供が学校に通っているか、出稼ぎしており、主な労働力は経営者夫婦の 2 人である。そのため、経営者の平均年齢は 45 歳と若い。調査農

家平均で 147 a の耕地を利用しており、そのうち、所有地は約 136 a、借入地は約 11 a である。主な作物はトウモロコシ、ウリである。トウモロコシを自給飼料として利用するものの、その多くは販売しているため、粗飼料の主体はトウモロコシの茎、葉となっている。夏場(7 月～9 月)では、新鮮の牧草や青刈りを利用してはいる。こうした飼料給与の制限から、牛乳生産量の拡大には限界があった。ウリは主に種を販売する換金作物である。1 頭当たりの年間牛乳生産量が 5,200 kg で、フフホト市の平均生産量 6,300 kg (2009) に比べて、1,100 kg も低い。その理由の一つは、酪農バブル期(矢坂 [2])には、初妊牛は 15,000 元/頭、メス子牛は 3,000～5,000 元/頭へと急騰し、牛乳を販売するという酪農経営本来の生産活動よりも、初妊牛とメス子牛の販売で利益を得る行為が多かったことである。もう一つは、1990 年以降、牛乳・乳製品の需要増大に伴って、牛乳価格が値上がり、年間産乳量がわずか 3～4 トンの乳牛でも収益があった。そのため、多数の酪農家は更新期間が過ぎた低生産性の乳牛も保留し続けてきたことである。

表 2 は、調査酪農家の収支状況をまとめたものである。粗収入は作物栽培収入、牛乳販売収入、牛販売収入の合計である。同表から分かるように、経営規模が大きいほど、牛乳販売収入の割合が大きい傾向が見られる。1 頭の場合は作物栽培収入が全体の約 55%、牛乳販売収入が全体の約 41% を占めていたが、5 頭以上の場合となると、牛乳販売収入が 85% を占めて、作物栽培収入が 12% しかない。その理由としては、乳牛飼料は、濃厚飼料以外はほとんどが作物栽培により賄われている。飼育頭数が多い農家は、自給飼料が足りない時に購入することも多い。経営費のうち、飼料費は 70%～86% を占めており、飼育頭数の増加に伴い上昇する傾向が見られる。1 頭の場合は 70% であるが、5 以上の場合は 86% も占めている。農業所得の決定要素は飼料費と牛乳販売収入である。飼育頭数が多いほど牛乳販売収入が多いが、飼料費の割合も増える。農業所得は 7,000～11,500 元である。

酪農を開始した理由としては、ほとんどの酪農家が耕種業より収益が高く、または政府や乳業メーカーからの資金的支援を受けることを挙げている(小宮・杜・根 [1])。調査農家は酪農を開始する前

表 1. 調査酪農家の規模別経営状況 (2009)

経営規模	単位	1 頭	2 頭	3 頭	4 頭	5 頭以上
戸数	戸	6	23	10	6	3
経営者年齢	才	46	49	46	53	45
家族労働力	人	2	2	2	2	2
1 人あたり日労働時間	h	4.5	5.4	5.8	6.3	9
耕地面積	a	121	142	157	170	145
うち 所有地	a	121	133	149	141	145
うち 借入地	a	0	9	8	29	0
トウモロコシ	a	99	126	133	151	129
ウリ	a	22	17	24	19	16
搾乳牛	頭	0.7	1.4	1.7	2.2	4.7
メス子牛	頭	0.3	0.6	1.3	1.8	2.3
1 頭あたり日産乳量	kg	15.9	20.6	19.6	17.7	20.4
産乳期間	月	9	9	9	9	9
1 頭あたり年間産乳量	kg	4,292	5,572	5,290	4,792	5,500

資料：聞き取り調査より作成

表 2. 酪農家 48 戸の規模別の収支状況 (2009) (単位：円)

経営規模	1 頭		2 頭		3 頭		4 頭		5 頭以上	
	6 戸	収支%	23 戸	収支%	10 戸	収支%	6 戸	収支%	3 戸	収支%
粗収益	20,703	100%	29,476	100%	31,544	100%	34,382	100%	59,317	100%
作物栽培収入	11,403	55%	12,540	43%	11,554	37%	10,431	30%	7,083	12%
牛乳販売収入	8,583	41%	16,052	54%	18,110	57%	20,333	59%	50,667	85%
牛販売収入	716	4%	882	3%	1,880	6%	3,616	11%	1,567	3%
経営費	10,539	100%	18,035	100%	21,313	100%	27,050	100%	50,396	100%
種付料	53	1%	125	1%	152	1%	146	1%	373	1%
飼料費	7,413	70%	14,027	78%	17,126	80%	22,439	83%	43,283	86%
獣医者料及び 医薬品料	381	4%	537	3%	552	3%	671	2%	758	2%
光熱水料	533	5%	723	4%	900	4%	779	3%	1,616	3%
動力費	758	7%	917	5%	910	4%	1,000	4%	1,933	4%
償却費	1,401	13%	1,567	9%	1,573	7%	1,585	6%	2,433	5%
借地賃金	0	0%	139	1%	100	0.5%	430	2%	0	0%
農業所得	10,164		11,441		10,231		7,332		8,921	

資料：聞き取り調査により作成

には耕種専業農家だったが、酪農は収益性が高いと判断して、農牧複合経営を開始した。収益性を期待して酪農を開始したのであるが、2007 年から穀物・大豆価格の急騰に伴った飼料価格の上昇と 2008 年のメラミン事件後の牛乳価格の低下により、農業所得が大幅に減少し、規模の縮小や廃業に追われてい

る農家は続出している。

## (2) メラミン事件の影響

2008 年 9 月に中国でメラミン事件が起こり、酪農・乳業に衝撃を与えた。中国第 3 位の乳業メーカー「三鹿集団」の製品から大量 (20%) のメラミンが確認され、会社が破産した。その後、他の乳業メーカー

の製品からも微量のメラミンが検出されて、牛乳・乳製品の消費量は急激に減少した。牛乳に対する需要が減少したことに伴い、牛乳の出荷価格は大幅に下落した。小規模酪農家（乳業メーカーとは契約なし）の牛乳の出荷価格は2004年から上昇する傾向を示し、2007年には2.8元/kgとなり、つまり、1.8倍も増加したが、2008年11月から牛乳価格は低下に転じ、最低のときは0.8元/kgとなり、年間平均

単価の1/3まで低下した。こうした乳価の急落によって酪農家の牛乳販売収入は大幅に減少した。

内モンゴルの酪農経営の主な飼料はトウモロコシ、豆腐かす、配合飼料等濃厚飼料とトウモロコシの茎・葉、牧草等粗飼料である。2006年後半から世界食糧生産量の減少およびバイオ燃料生産量の拡大に伴い、世界食糧価格は大幅に上昇した。そのため、2007年からは中国国内でも穀物・大豆価格の価格は大幅に上昇した。それに伴い飼料価格も急騰し、2007年の飼料価格は2006年よりは1.3倍も増加している（図1）。図には示していないが、年間産乳量5t以上乳牛の1頭当たり飼育コストが6,000元となり、2,000元も増加したため、酪農家の農業所得が大幅に低下した。

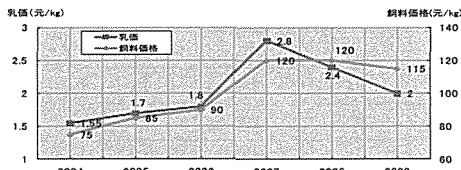


図1. 小規模酪農家の乳価，飼料価格の推移

- 注：1) 聞き取り調査により作成  
 2) 搾乳ステーション事業者は飼料商を兼ねている。  
 図1のデータは搾乳ステーションの年間平均価格である。

表3は調査対象農家のメラミン事件前後の経営状況を比較したものである。牛乳の飼育頭数に変化はなかったが、搾乳牛の頭数が15%減少し、1頭当たりの年間出荷乳量も3%減少している。メラミン事

表3. 調査酪農家の2年間の経営比較

項 目		2008	2009	2009/2008 (%)
耕地面積	総面積 (a)	146	146	変化なし
	所有面積 (a)	137	137	
	借入面積 (a)	9	9	
労働力関係	経営者の年齢 (才)	48	49	
	家族労働力 (人)	2	2	
牛頭数	乳牛頭数 (頭)	2.7	2.7	100
	搾乳牛頭数 (頭)	2	1.7	85
牛乳生産	1頭当たり出荷乳量 (kg/年)	5,415	5,251	97
	平均価格 (元/kg)	2.4	2	83
粗収入	合計	39,263	31,287	80
	牛乳販売収入 (元)	25,385	18,245	72
	牛販売収入 (元)	1,462	1,454	99
	作物栽培収入 (元)	12,416	11,588	93
経営費	合計	19,520	21,604	111
	購入飼料費 (元)	8,392	9,045	108
	自給飼料費 (元)	6,347	7,681	121
	償却費 (元)	1,530	1,564	102
	物財費 (元)	3,095	3,158	102
	借地賃金 (元)	156	156	100
農業所得 (元)		19,743	9,683	49

- 注：1) 聞き取り調査により作成  
 2) 調査酪農家の平均価格は搾乳ステーションのデータより抽出したものである。

件後、各乳業メーカーの牛乳品質検査が厳しくなり、抗生物質が残留していたなどの理由で、週に1回以上出荷された牛乳が廃棄されている。他方、乳牛が病気になると、抗生剤を注射すれば、その牛乳が2.3ヶ月の間、出荷できなくなるので、乳牛を肉用牛として売却しかない。また、メラミン事件の影響で、牛乳・乳製品の消費量が大幅に減少したため、関係乳業メーカーの牛乳に対する需要が減少し、2008年に比べて、2009年産牛乳の平均出荷価格は17%も減少した。2009年の粗収入を見ると、前年より20%も減少している。そのうち、牛の販売収入と作物栽培収入の変化は少なかったが、牛乳販売収入は28%も減少している。それは牛乳の出荷価格の低下や牛乳廃棄損失によるものと思われる。他方では、経営費は前年より11%も増加している。そのうち、購入飼料費は8%、自給飼料費は21%も増加した。2007年からの飼料価格高騰が主な原因と思われる。このため、2009年の農業所得が2008年より51%も減少した。調査農家のうち、7戸の農家が廃業に直面し、18戸の農家は規模縮小に迫られた。

#### 4. まとめ

本稿では、フフホト市の土左旗を事例に内モンゴルにおける小規模酪農経営の実態を明らかにした。内モンゴルの酪農は2000年以降急成長を遂げ、2008年に4頭以下の小規模酪農家を中心に乳牛頭数が約110万頭にまで急拡大した。しかし、2008年9月のメラミン事件の影響で、2009年に飼養規模4頭以下の小規模酪農家が36万戸、乳牛頭数が97万となり、それぞれ対前年比7.8%、11.8%も減少した。

筆者が調査したフフホト市の土左旗のA村でも、大体同じ状況であった。調査対象48戸のうち、一部の農家が酪農を廃業し、一部の農家は乳牛頭数を減らし、酪農家数と乳牛頭数が共に減少している事実が明らかになった。その背景には、上述した飼料価格の高騰やメラミン事件のほか、酪農家の技術不足等様々な要因があった。飼料価格の上昇に伴い、年間産乳量5tの乳牛の飼育コストは6,000円までに上昇し、2006年に比べて1.5倍も増加した。牛乳価格はメラミン事件による牛乳・乳製品の消費低迷

を背景に、2008年11月から低下し始め、一時的に、通常価格の1/3にまで下落した。また、農家は乳牛の飼育技術が不足し、飼料給与の科学的方法を無視し、伝統的な飼育方法—飼料多給による乳量拡大に走った結果、飼料コストが上昇し、収益が大幅に減少した。その結果、乳牛の飼養規模の縮小や廃業した酪農家が多く見られた。

このような状況の中で、酪農家の所得を増加させるには、搾乳牛頭数を増加させることだけではなく、乳牛の産乳量を増加させる飼育管理の向上も不可欠であろう。多数の酪農家は小学校や中学校卒の教育水準で、乳牛の飼育技術は知らず、技術指導も受けたことがない。つまり、配合飼料の説明とおり、牛に飼料を与え、乳牛の栄養バランスを考慮していない農家も多い。また、牛乳の販売ルートは、村内の個人の集荷業者に依頼し、飼料の購入は村内の仲買人を頼りにしているので、酪農家による最新情報の収集が難しい。乳牛の飼育技術の活用や最新情報を集めるためには、酪農家に対する教育等も必要である。

- 注 1) 中国国家统计局編 [中国統計年鑑] 各年次  
 2) 中国農業部編「中国畜牧業年鑑2010」  
 3) 中国政府のひとつの政策で、目的は沿海地域の余剰経済力を利用し、西部の経済や社会発展を支援し、国防を強化する目的である。西部大開発の範囲は陝西、甘肅、寧夏、新疆、四川、重慶、雲南、貴州、チベット、内モンゴル、広西の6省、5自治区、1直轄市で、面積は685万km<sup>2</sup>、全国の71.4%を占めている。  
 4) 2003年に中国農業部「牛乳優位性地域の発展計画」を立てて、実施した。北京、天津、河北、山西、内モンゴル、黒龍江省の六つの地域である。

#### 引用文献

- [1] 小宮山博・杜富林・根鎖「中国・内モンゴル自治区の酪農経営の実態—フフホト市近郊酪農家を対象に一」『農業経営研究』、第48巻第1号、2010年、pp.95-100  
 [2] 矢坂雅充「中国、内モンゴル酪農素描—酪農バブルと酪農生産の担い手の変容—」、『畜産の情報』、第230号、2008年、pp.64-84

(受理日：2012年3月2日)