中国・内モンゴルにおける草原保護政策下での牧羊経営の変化 —シリンゴル草原地域を事例として—

吉 雅 図 (神戸大学大学院農学研究科)

小野 雅之 (神戸大学大学院農学研究科)

Changes in the Sheep-grazing Zone Management Procedures and the Grassland Preservation Policies of Inner Mongolia, China: The Case of the XiLingG Grasslands Area

Ji Yatu (Kobe University Agriculture Department)

Masayuki Ono (Kobe University Agriculture Department)

The focus of this essay is to outline the issue of grassland desertification in Inner Mongolia, and discuss the recent changes in the region's sheep-grazing zone management procedures that were preceded by some revisions in the region's grassland preservation policies.

One of the important causes of the desertification of the Inner Mongolian grasslands is the decades of overgrazing, which, in turn, has led to major revisions of the regional policies for resource conservation. Recently, it has been observed that grassland desertification and the consequential preservation

policies have continuously hindered sustainable development of the traditional pasturage business. Under this circumstance, in order to prevent the further decline of the pasturage business, the regional government and analysts are currently laboring to find a solution to regulate the use of grasslands to control both the damage to the ecosystem (i.e., soil erosion) and pasturage production.

The case study introduced here is about the XiLingG grasslands area and can serve as an excellent example of this issue. We also consider the future scenario for the pasturage business in Inner Mongolia.

1. はじめに

中国では、80年代の改革開放政策をきっかけに全国的に市場経済化が進み、国内の経済活動を活発化させた。経済発展に伴う畜産物需要の増加に対して、中国における主要な牧羊地帯である内モンゴル草原地域では、飼養頭数を増加させてしまった結果、羊の飼養頭数が草原の単位面積あたりの放牧能力を超えるようになった。このような過放牧が、草原砂漠化を深刻化させ、内モンゴル自治区の主な環境問題として認識されるようになっていく。それに対して、内モンゴル自治区政府は、草原保護政策に取り組んでいる。

草原砂漠化問題と草原保護政策は、内モンゴルの草原依存型畜産業¹⁾の持続的な発展の制約要因となり、牧畜産業の成長に影響を与えている。その結果、草原砂漠化に伴う牧草生産環境の悪化や、草原保護

政策による制限などの影響の下で、一部の地域では草原依存型畜産業の縮小という事態も進んでおり、草原保護と両立しうる牧羊経営のあり方を検討することが重要な課題となっている。

内モンゴル草原地域における草原砂漠化、草原保護政策、畜産経営などに関する先行研究としては、双喜²⁾らによる「草原過放牧」の実態と解消策の研究や、烏力吉図³⁾らによる「草原砂漠化」の要因などに関する研究、鬼木俊次らによる「草地の保全」に関する政策の畜産業への影響の研究⁴⁾などがある。また、畜産経営の変化に関しては、韓柱らによる農牧交錯地帯における土地利用や家畜飼養方式の変化に関する研究⁵⁾や、鬼木らによる牧畜経営の所得変化要因に関する研究⁶⁾などがある。しかし、これらの研究では、牧羊経営の実態にまで立ち入った実証的な分析は行われていない。

そこで本研究は、内モンゴル草原地域の主要な牧畜地帯であるシリンゴル草原地域のソニド左旗において実施した牧羊経営の実態調査に基づいて、草原砂漠化の進行と草原保護政策の下での牧羊経営変化の実態と特徴を明らかにするとともに、今後の牧羊経営展開の方向について考察することを課題とする。

2. 内モンゴル畜産業の動向と「草原保護政策」

(1) 内モンゴル畜産業の動向

内モンゴル草原地域における羊の飼養頭数は、1985年の3,060.7万頭から1995年の4,302.5万頭まで1.41倍に増加し、さらに2005年に8,713.0万頭へと1995年対比で2.01倍に増加した。羊飼養頭数の増加に伴い、羊1頭当たり草原面積は1985年の2.83 haから2005年の0.99 haまで減少しており、過放牧と草原生産環境の悪化が近年さらに深刻化していることが分かる。

内モンゴル草原地域のなかでも、中部地域のシリンゴル草原地域では2000年の羊飼養頭数1,642万頭（内モンゴル全体の30.4%）と最も重要な羊生産地であった。しかし、過放牧による草原砂漠化が進んだ2000年代に入り羊飼養頭数の減少傾向が現われ、2006年には1,367万頭（内モンゴル全体の15.2%）まで減少した。このような近年の羊飼養頭数の減少は、草原生産環境の悪化と草原保護政策による放牧制限などの影響によるものであり、その下で、牧民の経営が困難になる事態も生じている。

(2) 「草原保護政策」の概要

内モンゴル草原地域において経済的、自然的及び社会的な影響を与える草原砂漠化を解決する目的で、内モンゴル自治区政府によって1984年に「草原管理条例」（1991年と2004年に改定）が施行されて以降、草原環境保護政策や畜産業をめぐる政策が展開されてきた。草原保護政策は土地の合理的な利用を通じて、複合的な農林牧畜業を実施することを目的としたものであり、牧畜農家に対して家畜頭数の制限や放牧期間の短縮などの方法による草原資源の保護を促している。

草原保護政策は、自治区内の草原の退化、砂漠化の程度と牧畜方式の相違を考慮して、「草畜平衡評定」⁷⁾と禁牧、休牧などの放牧期間の短縮や放牧頭数の制限といった内容となっている。牧畜地域の中で草原砂漠化がかなり進行した草原では放牧禁止措

置などが行われている。また、草原の退化、砂漠化を防止するため、放牧の禁止の具体化として、砂漠化地域からの牧民の生態移民⁸⁾まで行い、草原の使用を厳しく制限する様々な政策が導入されている。

3. 牧羊経営の変化

(1) 調査地の設定と概要

シリンゴル草原は内モンゴル自治区の中部に位置し、総土地面積は20.3万km²、総人口は91万人。草原面積は19.7万km²あり、総土地面積の97.2%を占める⁹⁾。

近年、シリンゴル草原は草原資源の退化の進んでいる地域となり、退化あるいは砂漠化した草原が利用可能な草原面積に占める割合は1984年の48.6%から2006年の64.0%へと拡大している¹⁰⁾。その結果、前述したように羊飼養頭数の減少傾向が現われており、このままでは草原依存型畜産業の持続的な発展が難しくなり、畜産業の衰退をもたらす可能性が強まっている。そこで、シリンゴル盟の西北部に位置し、大陸気候の典型的な草原地域である調査地のソニド左旗地域を調査対象に選定した。この地域の産業は、草原依存型畜産業が主体であり、多数の牧羊経営が存在する。ソニド左旗は南北340 km、東西100 kmあり、土地総面積が34,251 km²ある。そのなかで草原総面積が33,127 km²、土地総面積の96%を占めている¹¹⁾。

ソニド左旗では近年の草原砂漠化により、6月の羊飼養頭数が2000年166.4万頭（「草畜平衡評定」による飼養可能頭数約100万頭に対して1.6倍の過

図1. ソニド左旗の位置

表 1. ソニド左旗における調査対象牧業経営者の概要

(単位: ha, 頭, 元)

			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
経営主年齢			44 歳	40 歳	34 歳	59 歳	38 歳	34 歳	38 歳	59 歳	41 歳	34 歳
総労働力			3.0 人	6.0 人	2.5 人	3.0 人	4.5 人	2.0 人	2.0 人	3.5 人	2.5 人	2.0 人
所有放牧地面積			1,001	1,688	781	805	1,267	467	612	654	400	334
羊の飼養可能頭数			300	506	234	241	380	140	183	196	120	100
羊の飼養頭数	2000 年		700	400	700	1,000	700	180	300	400	500	60
	2006 年		1,070	730	680	650	600	500	500	400	380	200
牛の飼養頭数	2000 年		40	80	55	70	70	10	12	25	0	0
	2006 年		84	103	11	70	45	0	16	35	0	0
羊の過放牧頭数	2000 年		400	0	466	759	320	40	117	204	380	0
	2006 年		770	224	446	409	220	360	317	204	260	100
	増減		370	224	-20	-350	-100	320	200	0	-120	100
2000 年 (a)	出荷頭数	羊	200	200	400	500	250	80	100	200	220	30
		牛	10	40	20	30	20	2	2	0	0	0
	牧業粗収益	羊	65,760	50,600	88,400	132,000	71,200	21,280	24,600	51,200	66,480	7,850
		牛	10,000	40,000	25,000	30,000	20,000	2,000	2,000	0	0	0
	小計		75,760	90,600	113,400	162,000	91,200	23,280	26,600	51,200	66,480	7,850
	牧業経営費		105,574	44,999	38,901	43,805	45,676	13,845	11,887	21,127	33,922	5,044
	うち飼料費		60,000	30,000	17,200	20,000	15,000	5,000	6,000	5,000	24,000	1,200
	牧業所得		-29,814	45,601	74,499	118,195	45,524	9,435	14,713	30,073	32,558	2,806
	罰金		12,000	0	13,980	22,770	9,600	1,200	3,510	6,120	11,400	0
	所得 - 罰金		-41,814	45,601	60,519	95,425	35,924	8,235	11,203	23,953	21,158	2,806
2006 年 (b)	出荷頭数	羊	530	250	340	390	250	240	300	200	230	60
		牛	14	13	8	30	25	0	2	5	0	0
	牧業粗収益	羊	192,820	88,000	99,920	116,200	81,000	75,160	91,400	67,600	78,020	22,100
		牛	28,000	26,000	16,000	60,000	50,000	0	5,000	15,000	0	0
	小計		220,820	114,000	115,920	176,200	131,000	75,160	96,400	82,600	78,020	22,100
	牧業経営費		114,574	78,599	26,901	69,505	67,876	26,715	33,387	42,827	27,922	8,529
	うち飼料費		60,000	30,000	8,500	40,000	40,000	10,000	25,000	15,000	15,000	2,000
	牧業所得		106,246	35,401	89,019	106,695	63,124	48,445	63,013	39,773	50,098	13,571
	罰金		23,100	6,720	13,380	12,270	6,600	10,800	9,510	6,120	7,800	3,000
	所得 - 罰金		83,146	28,681	75,639	94,425	56,524	37,645	53,503	33,653	42,298	10,571
(b) (a)	出荷頭数	羊	330	50	-60	-110	0	160	200	0	10	30
		牛	4	-27	-12	0	5	-2	0	5	0	0
	牧業粗収益	羊	127,060	37,400	11,520	-15,800	9,800	53,880	66,800	16,400	11,540	14,250
		牛	18,000	-14,000	-9,000	30,000	30,000	-2,000	3,000	15,000	0	0
	小計		145,060	23,400	2,520	14,200	39,800	51,880	69,800	31,400	11,540	14,250
	牧業経営費		9,000	33,600	-12,000	25,700	22,200	12,870	21,500	21,700	-6,000	3,485
	うち飼料費		0	0	-8,700	20,000	25,000	5,000	19,000	10,000	-9,000	800
	牧業所得		136,060	-10,200	14,520	-11,500	17,600	39,010	48,300	9,700	17,540	10,765
	罰金		11,100	6,720	-600	-10,500	-3,000	9,600	6,000	0	-3,600	3,000
	所得 - 罰金		124,960	-16,920	15,120	-1,000	20,600	29,410	42,300	9,700	21,140	7,765

資料: ソニド左旗の牧業経営者へのヒアリング調査 (2007 年 11 月実施) により作成

注: 1) 総労働力は、牧業補助労働力を 0.5 人とし、計算している。

2) 羊及び牛の飼養頭数は 2000 年、2006 年とも 6 月の飼養頭数で示している。

3) 草畜平衡評定により、3.335 ha に 1 頭の羊を飼養可能であるとし、飼養可能頭数を計算している。

4) 牧業経営費は、飼料費の他に、設備維持費、家畜医療費、農機具費、等を含め減価償却をして算出している。

		牛飼養頭数の変化		
		増加	変化なし	減少
羊飼養頭数の変化	増加	A B G	J	F
	変化なし	H		C
	減少		D I	E

図2. 羊と牛の飼養変化

放牧状態)から2006年104.8万頭へと37%減少しており、草原砂漠化の進行による草原依存型畜産業の衰退が顕著に見られる地域である。

(2) ソニド左旗の牧羊農家の経営の動向

まず、ソニド左旗の牧羊農家10戸に対して2007年11月に行った聞き取り調査の結果をもとに、羊経営の実態と特徴について整理する。調査を行った10戸の牧羊経営の概要を示した表1から、次の点を指摘することができる。

第1に、6月の羊飼養頭数をみると、調査経営の全てが「草畜平衡評定」に基づいて換算した放牧可能頭数を超えて過放牧を続けており、なかでも半数の牧羊経営では2000年から2006年の間に過放牧頭数が増加していることである。ソニド左旗草原地域では過放牧が常態化しているといえよう。

第2に、調査経営の羊と牛の飼養頭数の変化をみると、規模拡大型と規模縮小型への二極化の進行現象が見られることである。この点について整理した図2から明らかなように、A, B, F, G, H, Jの6戸は羊や牛の飼養頭数を増加させており、それと逆にC, D, E, Iの4戸は飼養頭数を減少させている。また、飼養頭数を増加させた6戸のうちHを除く5戸では羊の過放牧頭数が増加しており、これらの経営では草原保護政策の実施にもかかわらず、草原への負担を強めながら経営規模を拡大してきたことがうかがえる。

第3に、この間の牧業所得の変化をみると、BとDを除いて牧業所得が増加していることである。特に、規模拡大型の経営においては、草原保護政策によって過放牧に課せられている罰金(30元/頭)の増額にもかかわらず、牧業所得から罰金を引いた利

益が増加していることが注目される。

そこで、次に規模拡大型経営の実態と経営展開の論理について、AとFを取り上げて具体的に検討を行う。

(3) 規模拡大型経営の実態①—過放牧を増加させたF牧畜農家—

F牧畜農家は、2000年から2006年の間に羊の飼養規模を拡大し、それに伴って牧業所得も5倍強に増加させた経営である。この間のF牧畜農家の経営展開は次の通りである。

F牧畜農家の国家から請負した放牧草場面積は466.9haであり、羊の飼養が主体の経営である。2000年6月の飼養頭数は羊180頭と牛10頭で、その年の牧業粗収益は23,280元、そのうち21,280元(91%)は羊の販売金額であった。2000年の羊1頭当たりの粗収益を計算すると266元となる。他方、経営費は13,845元で、その年の出荷した牛は2頭しかないため、それを略して羊1頭当たりの経営費を計算すると173元になり、羊1頭当たりの所得は266元-173元=93元であった。草原保護政策により過放牧した羊に対して一頭に30元の罰金を課されたため、それを差し引くと羊1頭に63元の利益を得ていたことになる。

その後、F牧畜農家は、集荷業者間の競争が激しくなるにつれ、販売単価が上昇した羊の飼養を拡大し、2006年には500頭まで増加させた。反面で、高度な飼養技術を必要とする牛を売却した。羊飼養頭数の拡大に伴って牧業粗収益も75,160元へと2倍以上増加した。他方で、購入飼料金額は2000年の5000元から2006年の10,000元まで2倍に増加し、過放牧に伴う罰金も10,800元へと9倍に増加している(2000年1,200元)。

F牧畜農家が罰金と飼料代の大きな増加に関わらず過放牧を続け、飼養頭数を増加させたのは、羊販売単価の上昇により、1頭当たり所得が増加したことによる。すなわち、1頭当たり粗収益は2006年に313元へと上昇した反面で、飼料費などが増加しても飼養規模拡大により1頭当たり経営費は111元で減少しており、1頭当たり所得は313元-111元=202元まで増加することができたのである。また、草原保護政策による罰金を差し引いても、現在のF牧畜農家は1頭当たりで2000年よりも109元増の172元の利益が得られることになる。このような1頭当

たり所得や利益増加の結果、この間に牧業所得は 9,435 元から 48,445 元へと約 5 倍に、罰金を差し引いた利益も 8,235 元から 37,645 元へと 4.5 倍に増加したのである。

すなわち、過放牧しても十分利益が得られることが、F 牧畜農家が草原への負荷を強める過放牧を止められない大きな理由である。このことは、草原保護政策が十分に機能していないことを示唆している。

(4) 規模拡大型経営の実態②—草原保護政策と砂漠化に対応しつつある A 牧畜農家—

規模拡大型経営の中には、F 牧畜農家とは異なった経営展開を示している事例も存在する。ここでは、草原砂漠化問題の影響と草原保護政策の制限の影響の下で、それに対応する新たな展開を行っていると考えられる A 牧畜農家の経営の特徴を明らかにする。

A 牧畜農家はソニド左旗地域の中で比較的、大規模に拡大した牧畜農家である。A 経営主は 2007 年で 44 歳、3 人を雇用している。A 牧畜農家が国家から請負した放牧草場面積は 1000.5 ha であり、経営の中心は羊と牛の飼養である。2000 年 6 月の飼養頭数は羊 700 頭と牛 40 頭で、その年の販売金額は 75,760 元であった。家畜の飼料について A 牧畜農家は 60,000 元の家畜飼料を購入した。また、400 頭を過放牧しており、放牧草場を借り入れなかったことで 12,000 元の罰金を課されていた。

A 牧畜農家は 1996 年にトラックを購入し、産地仲買人への販売だけでなく、自分で産地加工業者へ出荷することにした。2000 年に販売した家畜の 80% を産地加工業者へ出荷していたが、羊の単価上昇により 2006 年に 85% まで産地加工業者へ出荷するようになった。

また、2000 年に自給飼料の生産のため保有地の中の 6.67 ha で主に青刈り飼料の生産を開始した。さらに 2007 年には、この農地の 30% をトウモロコシの生産に変えた。これは、A 牧畜農家が草原資源の減少に対応するため、農作物飼料の割合を増大し、草原への負荷を増やさないようにしたためと畜舎飼養に伴い家畜飼料の増加を解決するためである。

A 牧畜農家の 2006 年の経営状況をみると、6 月の飼養頭数を羊 1,070 頭と牛 84 頭まで規模拡大しており、その販売金額は 22,0820 元になった。経営費の中で大きな割合を占める購入飼料費は、飼養頭数の増加にも関わらず、自給飼料の生産によって 2000

年と同じく 60,000 元に留めている。その上で、草原への負担を減らすため、2006 年に新たに 1,000.5 ha の草原を借り入れることによって（借地代 15,000 元）、放牧可能頭数を 300 頭から 600 頭まで増やし、羊 1 頭当たり放牧面積を 1.43 ha から 1.87 ha まで増加させた。しかし、2006 年も羊飼養頭数は 470 頭過放牧しており、14,100 元の罰金を課された。

A 牧畜農家は依然として過放牧を続けているが、同時に家畜の飼料を放牧地草草、購入飼料、自給飼料などで総合的に確保して、飼養頭数を拡大してきた。A 牧畜農家では、経営費の増加を上回って粗収益が増加していることから、牧業所得や罰金差引後の利益も大幅に増加している。

以上のように、A 牧畜農家は自給飼料の生産と放牧地の借り入れによって草原面積を拡大する方法により、購入飼料の増加を抑制でき、購入飼料による経営コストの増加を防止した上で、放牧地への負荷を増加させず、規模を拡大してきた事例と言うことができる。

4. むすび—ソニド左旗地域における草原砂漠化および過放牧の問題点と発展の課題—

本研究で対象としたソニド左旗草原地域における牧畜農家は、経営利益を追求するため一番簡単に直接的な方法として、できるだけ羊の飼養頭数を増加させる傾向があった。しかし、このような経営展開は、家畜の過放牧からくる草原の砂漠化問題の深刻化という大きな問題をもたらしており、地方政府は草原保護政策を行い、家畜の飼養頭数を抑制させようとしてきた。しかし、以上の分析から明らかになったように、現実にはソニド左旗地域において、依然として多くの牧畜農家が過放牧を行っている状態にある。つまり放牧地を拡大して家畜を増やすという伝統的な畜産経営方式によって収入を増やす道が閉ざされたことから、多くの牧畜農家は、現状の放牧地のなかで家畜の飼養頭数を増やし、過放牧を拡大しながら収入を得る道を選択した。これが、牧畜農家が生存するため過放牧を辞められない理由である。

しかし、草原資源には限界があり、その許可容量以上の家畜を飼養するためには、新たな展開を模索しなければならない。つまり、草原資源への依存度を低くしながら畜産経営の収入の増加を図る方法を考えることが必要である。A 牧畜農家のように、自

給飼料生産の拡大によって放牧から畜舎飼養へ転換することで家畜飼料の自給比率を高める方法は、草原保護と牧羊経営拡大を両立させる方法の一つと考えられる。さらに、草原保護と牧羊経営拡大を両立させるためには、家畜飼養方法の改善も必要である。

ソニド左旗草原地域において牧畜農家の年間の飼養体系を見ると、放牧期間は7月から翌年の3月までの9ヶ月と長期間にわたっている。以前は、4月から6月までにも放牧していたが、この期間は春の草が出たばかりなので、現在は草原保護政策により休牧期間として定められている。この休牧期間には、牧畜農家は政府補助飼料と購入飼料、また自給飼料で畜舎飼養を行っている。また、休牧期間が終わった7月から放牧を開始するが、その9月には冬の牧草飼料を貯めこむ必要があるため刈り草の作業を行う。家畜の放牧と同時に刈り草作業が草原に大きな負荷をかけるため、翌年の草原回復にも不利なことである。

これらが草原の生産環境が年々悪化する飼養方法の面での主な二つの要因であろう。

過放牧による草原砂漠化が草原依存型畜産業の発展を制約しているなかで、草原砂漠化及び草原保護と両立しうる畜産経営の展開方向を検討すると、草原地域で羊と牛の飼養頭数の比率を合理的に調整する方法が考えられる。①経営の重点を畜舎飼養に適合する牛の経営へ移行する②羊の経営を補助経営として移行する③自給飼料の比率を増加して、収益性の高い牛への転換を積極的に進めるための政策的対応が求められる。

なお、残された課題としては、畜舎飼養に伴い購入飼料また自給飼料の需要が増加することで農地開墾が必要になってくるが、もし農地開墾を禁止した場合には必要な飼料を購入飼料で補うために、生産コストが高くなる。これからの点についての検討は、今後の研究課題としたい。

注 1) 草原依存型畜産業は草原を生産基盤として、主に家畜の放牧生産方式を取り、家畜の成長、育成、繁殖などの生理機能を利用して、草原牧草資源を畜産物へ変換させると共に、社会需要を供給する経済部門である。

- 2) 双喜 [1] による。
- 3) 烏力吉図 [2] による。
- 4) 鬼木俊次 [3] による。
- 5) 韓柱 [4] による。
- 6) 鬼木俊次 [5] による。
- 7) 草畜平衡の評定は草原保護政策の中で草原での放牧頭数を制限するため、一定の草原面積で放牧できる家畜（羊を代表とする）の頭数を定めている。放牧可能頭数は草原の退化、砂漠化の程度を考慮して地方政府が年に一回評定する。調査地であるソニド左旗地域は3,335haに一頭の羊が放牧可能である。
- 8) 生態移民は「移転」戦略の具体的な施策として、戦略全体においても重要な位置を占めている。家畜の放牧形態を続けて来た牧民を乳牛飼育業などへの生産構造の移転と、今まで遊牧、半遊牧的な放牧地から地域の中心町への移住を意味するものである。つまり、生態移民と指定された牧民は所有する家畜を売却し、従来の移住地域から行政が新しく設定した集合住宅へ移住することになる。
- 9) データの出所は内モンゴル自治区統計年鑑2005年より作成
- 10) 2007年6月15日 シリンゴル盟政府ホームページ http://wzb.xig.gov.cn/921/96321/200706/t20070615_21988.htm
- 11) 内モンゴル自治区統計年鑑2005年より作成

参考文献

- [1] 双喜「内モンゴル東部地域草原牧畜業の過放牧の実態とその解消策」『2001年度日本農業経済学会論文集』
- [2] 烏力吉図「内モンゴル高原における砂漠化の一要因」『現代社会文化研究』Na, 24 2002年7月
- [3] 鬼木俊次「中国内モンゴルの牧畜の効率性と草地保全活動」『2006年度日本農業経済学会論文集』
- [4] 韓柱「中国内モンゴルにおける「禁牧・休牧」と畜産経営」『農業市場研究』第17巻第1号 2008年6月
- [5] 鬼木俊次「内モンゴルフンジャンダク沙地における牧畜経営と草地の保全」『2007年度日本農業経済学会論文集』