

経済と人々の生活に欠かせないが、自然現象に弱いモンゴル畜産部門

ERINA調査研究部客員研究員 エンクバヤル・シャグダール

1. はじめに

モンゴル経済にとって、農業部門は非常に重要で、国民総生産の30%以上を占める。特に、畜産部門は農業粗収入の80%以上を占め、全世帯の34%以上が畜産を唯一の収入源としている。しかし、家畜の牧畜的性格は、干ばつの前後に厳しい冬がくる「ゾト」といわれるような自然現象に極端に弱い。

モンゴルの家畜は国の財産の一部として考えられ、憲法の上でも、国の保護下に置かれている。「家畜は依然モンゴルの主要な経済部門であり、全国民の日常に影響を与えていると言ってもよい」(Batjargal, 2000, p.5)。1990年代の初めに始まった大規模な民営化の過程で、国家が所有していた家畜の大部分は遊牧民の手に渡り、群れの数の急激な増加が奨励された。1999年にはその数は、過去80年間で最高の3,360万頭に上り、そのうちの96.2%が個人所有であった。1990年に個人で所有していた数は国内総数の31.9%に過ぎなかった(図3.1)。

モンゴルの産業部門の発展は、1934年に肉、乳、皮、ウール、カシミアなど、畜産部門に由来する産品を主要な原材料とする加工産業の設立と共に始まった。さらに、この部門は輸出の大きな収入源で、原材料、一次加工ないしは半加工品、完成品などの形で輸出されている。

この論文は、モンゴルの家畜並びに家畜原材料を原料とする産業について、その詳細や特徴を提供することが目的である。

2. モンゴルの人々が生計の源とする家畜

国土156万4,100平方キロメートル、人口240万人のモンゴルは、人口密度が1平方キロメートル当たり平均1.54人と、世界で最も人口密度が薄い国である。世界で18番目、アジアで5番目に広い国土をもつ。気候は厳しい大陸性気候ではっきりとした四季をもつ。

過去80年間で人口が約4倍に増え、現在は若年層が多く、

経済状況は活発である。2000年現在では全人口の56.6%は都市に、43.4%は地方に住み、都市人口の55.4%がウランバートルに住んでいる(NSO, 2001b)。統計によると、都市人口は1989年から2000年までの間に0.5%減少している。このように都市から地方へと人口が流れているのは、国の経済が工業主体から、農業、特に牧畜業に焦点を当てるといった構造の変化と関係がある。

2000年の人口調査によると、モンゴルの全家庭の半数以上が、ゲルという伝統的な住居に住んでいる。通常の住居に住んでいる世帯数は、2000年には1989年に比べて9.5%増えているが、農村部の家庭ではまだゲルが一般的で、76.8%がゲルに住んでいる(表2.1)。

現在、家畜を主な収入源にする遊牧民家庭は全世帯の約35%にのぼり、1990年当時に比べて2倍に増えている。これは、この間に国家所有の家畜を大量に個人所有化し(パウチャー制度を使って、家畜を無料で分け与えた)鉱工業活動が急激に低下したことに関係し、その結果、モンゴル経済構造における鉱工業の支配を終わらせ、農業部門をより目立たせた。

2000年の遊牧民の数は42.14万人で、国内の経済活動人口の約半分を占める。この数は、就業規定局に登録している就労年齢(女性:16-55歳、男性16-60歳)にあたる全ての就労者数と、いくらかの非就労者数と定義されているが、軍隊、囚人、就労年齢に達している学生は含まれていない。また、少数の鉱工業地帯を除くほとんど全ての地域で、遊牧民は経済活動人口の70-90%を占めている。

家畜の個人所有化に加えて、政府が過度の課税をしない方針を立てたことで、遊牧民は飼育する家畜数を増やした。これに伴って、1990年の個人所有家畜数は、せいぜい30頭ほどだったのが、1995年までに大半の遊牧民はその数を2~3倍に増やし、1990年代の間に100頭以上の家畜を所有する遊牧民の数は著しく増えた。例えば、所有家畜数100頭以上200頭未満の遊牧民は、1990年から2000年の間に、10,700人から59,000人に増えた。しかし、1999年、1遊牧民世帯の所有家畜数は、全国平均で177頭であったが、2年続いたゾトで家畜が死亡し、2000年には141頭、2001年には89頭に減少している。このように、家畜所有数200頭以下の遊牧民世帯が大半(2000年現在85.5%)で、大部分(全体の45.7%)は50頭以上200頭未満である(図2.1)。

表2.1 モンゴルの人口の特徴

	1989年	2000年
人口(百万)	2.04	2.37
平均寿命(歳)	62.6	65.1
通常の住居に住む世帯数(%)	39.6	49.1
ゲルに住む世帯数(%)	60.4	50.9

出典: NSO, 2001b

モンゴルにおける1頭の家畜の平均的生産性に基くと、200頭というのは自給自足ができるだけの数で、所有家畜数がそれ以下の遊牧民家庭は貧しいといえる。ゆえに、85.5%のモンゴル遊牧民は、未だに貧困層から抜け出せていない。

モンゴル遊牧民の主な特徴を表2.2にまとめた。2001年の統計によると、電力源(主に、低容量の移動式発電機や、太陽及び風力発電のような再生可能なエネルギー源)をもつ遊牧民はわずか13.4%、テレビは15.7%である。また、自動車の所有は9.5%、トラクターは1.5%である。動力付きの移動手段として遊牧民が最も多く利用するのがオートバイで、2001年では18.3%の遊牧民が所有している。1990年代初め(家畜の個人所有化以降)に国内の農村部の58%以上で行われた調査では、60%以上の家庭が最新情報技術や電気製品の購入ができる能力と希望を持っているという結果が出た。21世紀のモンゴル遊牧民を取り巻くインフラは、今日のアメ리카やオーストラリアの遊牧民に匹敵するだろうと言われている。最新の情報・通信技術、インターネットの利用により、サテライトシステムを通じて、消費者、企業、組織と直接やりとりすることができるようになるだろう。新しいエネルギー源(再生可能なエネルギー源、バイオガス等)の利用を拡大することにより、遊牧民

は自分の土地で小規模な生産活動を行うための効率の良い電力が得られるようになるだろう(Chadraa, 2000)。

従って、遊牧民の生活基準向上の必要性に応え、遊牧民の居住地での主体的な生産活動を促進するため、農村部のインフラ整備が求められている。とりわけ、確実なエネルギー供給が不可欠である。モンゴルの家畜業の牧畜的性格と、広大で人口の少ない地域を考え合わせると、規模の小さい再生可能なエネルギー源がもっとも実用的と思われる。

3. 国家財産としての家畜

3-1 モンゴルの家畜飼育の発展の歴史

世界で人類によって最初に行われた経済活動は狩猟だったが、モンゴルでは家畜を育てるために適した自然条件が整っていたため、国の最初の生産部門として牧畜部門が発達した。紀元前8世紀から紀元前3世紀の間に、モンゴルでは野生動物が飼育慣らされ、紀元前2世紀の後半には家畜が生産活動の中心となった。伝統的に、5種類の家畜(羊、山羊、牛、馬、ラクダ)が一般的に飼育され、豚、鶏、その他の鳥類はほとんど飼育されなかった。馬はモンゴルで最初に飼育ならされた動物である(Baasanjav et.al., 1999)。

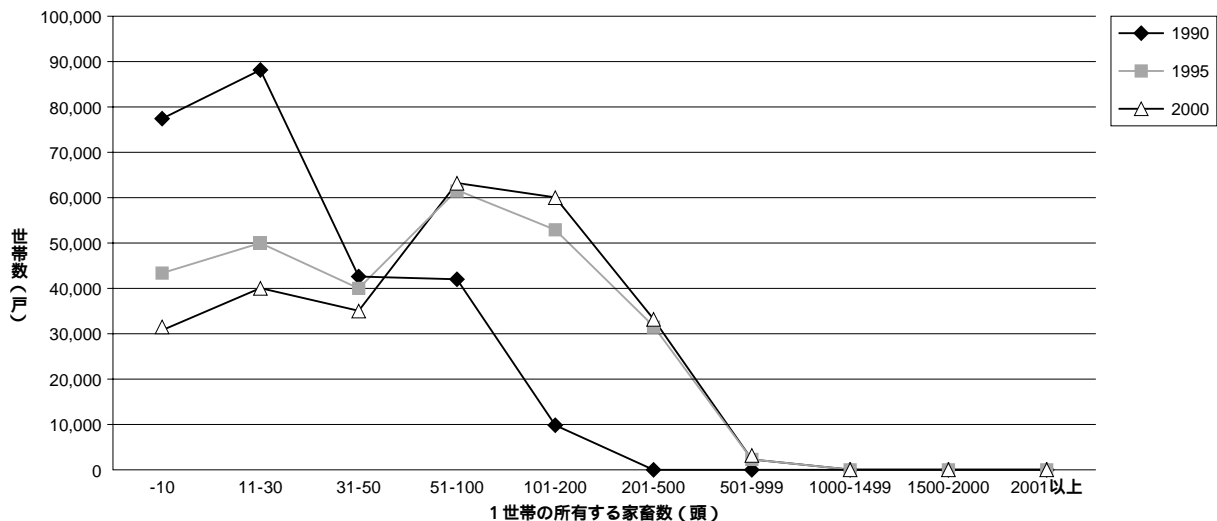
四季を通じて天候が大きく変化する厳しい大陸性気候

表2.2 モンゴルの遊牧民世帯の指標

指 標	1990年	1995年	1999年	2000年	2001年
遊牧民数(千人)	147.5	390.5	417.7	421.4	407.0
遊牧民世帯数(千人)	74.7	169.3	189.9	191.5	185.5
電気を所有する遊牧民世帯の割合(%)	15.0	11.3	13.5	10.6	13.4
テレビを所有する遊牧民世帯の割合(%)	NA	9.9	16.3	12.8	15.7
自動車を所有する遊牧民世帯の割合(%)	NA	2.9	6.7	8.7	9.5
オートバイを所有する遊牧民世帯の割合(%)	NA	15.8	15.7	16.6	18.3
トラクターを所有する遊牧民世帯の割合(%)	NA	NA	1.6	1.5	1.5

出典: NSO 2001a, NSO2002a

図2.1 所有家畜数による遊牧民の分類



出典: NSO, 2001a

と、土地によって手に入る草が違ふことから、モンゴルの人々は牧畜を基本にした移動型の生活を送るようになった。研究によれば、これは経済的に従来型の農業（すなわち農作）よりも効率的である。ゆえに、昔ながらのモンゴル型の牧畜は、労働、経済的収益、環境的配慮の面から、効率の良い生産活動と言える。「昔ながら」というのは、移動型生活を送ってきた長い間の過程で発展し、何世代にも渡って受け継がれてきた独特な牧畜方法である。

13～14世紀の間に、いくつかの遊牧民家庭が小さな遊牧民集落を形成し、遊牧民の主要な労働集団となった。種の違う家畜は、食料、衣類、交通、住居、生産手段などの面で、色々な役割と生産物を提供することから、一般に、遊牧民世帯は様々な種類の家畜を飼育した。ひとつの遊牧民集落は、たいてい7～12家庭で構成された。最も忙しい夏の間は一箇所に定住して色々な集団的牧畜活動を行い、気候が厳しくなると、冬の避難場所へ移動した。

しかし、1950年以降、国を挙げた協同組合の設立が始まると、700年以上続いた労働部門の遊牧民集落制度は、協同組合にとって代わられた。こうして、個人が所有していた家畜の大半は協同組合の共同所有となった。協同組合は家畜の囲いの準備、井戸の掘削、冬期や春の初めに与える干し草作りなど、遊牧民に様々なサービスを提供した。さらに、家畜農場、若い家畜の飼育場、家畜集合施設など、進歩した牧畜方法が考えられた。しかし、協同組合に所属する遊牧民は、厳しい家畜生産水準計画に従わなければならなかった。1970年代から1980年代にかけて、国の干渉が強まり、協同組合の所有権に干渉したり、生産価格をコントロールしたりしはじめたため、協同組合の機能は、最初に考えられたものと違っていった(Baasanjav et al, 1999)。

しかし、1991年、中央指令型経済から市場志向型経済への移行の始まりとともに、大規模な個人所有化が進められ、家畜は再び、協同組合の会員を中心に無料で引き渡された。こうして協同組合は全て解散させられた。結果的に、遊牧

民の間では、再び労働部門における遊牧民集落の方法が一般的となった。

協同組合の形成前は、ほぼ全ての家畜（例えば1940年には99.8%）が個人所有であった。集団化の時代（1960-1990年）に、家畜の個人所有率は家畜総数の17-30%に減ったが、1990年代初期に始まった個人所有化の過程でその数は再び増加し、2000年には96.7%となった。個人で所有している時の方が家畜数が大幅に増える傾向にあることは明らかである。家畜が協同組合や国の所有であった1950年代から1990年代の初めまでは、中央計画指令体制のもとでどんなに努力が払われようと、その数は同じか、ごくわずかに増えただけであった（図3.1）。

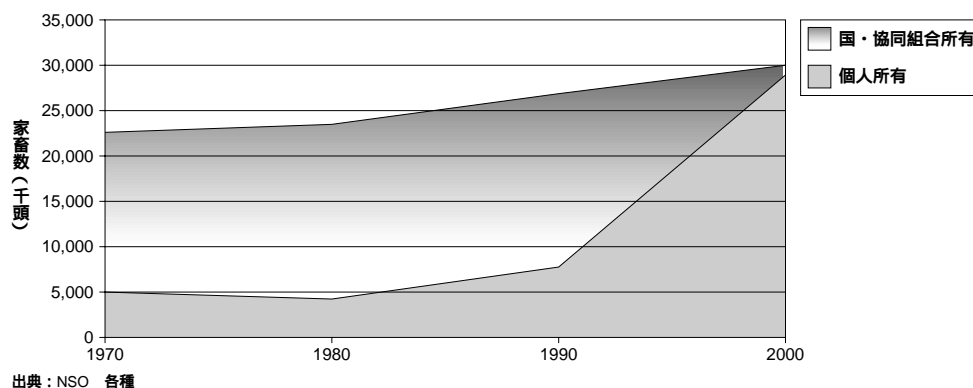
3-2 家畜の種類と地域的分布

モンゴルでは、羊、山羊、牛、馬、ラクダの5種類の家畜が飼育されている。従来のパターン通り、家畜の大多数は羊と山羊で、2000年ではそれぞれ家畜総数の45.9%と34.0%であった。ラクダは1.1%にしか過ぎず、主に南部で飼育されている。アジア全体でみると、モンゴルは馬の数が2位、ラクダ4位、羊6位、山羊7位、牛15位である。一人当りの馬と山羊の数では世界第1位、ラクダと羊が3位である（NSO、2002b）。

種類別の家畜数は表3.1の通りである。1970～2000年の羊の数は、1,200万～1,600万頭でほぼ一定しているのに対し、山羊の数は過去10年間でほぼ2倍と著しく増えている。これは、国内の生産者と海外の競争相手の間で、市場におけるカシミアへの需要が高まり、獲得競争が激しくなったことに伴う市場価格の上昇と関係する。

家畜生産品は各種の半製品・完成品の生産、そして輸向け加工産業に利用される。様々な種類の家畜がモンゴルで飼育慣らされはじめて以来、念入りな選定、交配、交雑育種を重ねてモンゴルの気候に適した家畜が生まれ、食料やその他の製品として、独特の信頼性のある再生可能な資

図3.1 所有者別にみた家畜数（1970 - 2001年）



源となった。例えば、世界でも最高品質のカシミアを生み出す特別な山羊の種類は、モンゴルにしか生息しない。「繊維の王様」として知られるモンゴル山羊から作られるカシミアの品質は、他の国々や地方で作られるカシミアに比べて毛足が長くなめらかである（Khishigjargal & Sedvanchig, 2000）。

家畜は各地域の人口規模に照らしてほぼ均等に分配されているが、モンゴル北部や東部の森林・山岳地帯でその数が最も多い。2001年の家畜統計によると、森林・山岳地帯では、牧草地100ヘクタール当りの羊相当数で平均61頭、その他の地域では30～34頭である。（計算上、家畜の数は通例、適切な換算係数を用いて、羊相当数もしくは牛相当数に換算される）2001年の国の平均は牧草地100ヘクタール当り39羊相当数と推定され、家畜数は、2000年の48頭から減少した。また、主要市場に近い土地での過放牧が問題になっている。例えば、オルホン県、ダルハン・ウール県、ウランバートルにおける牧草地100ヘクタール当りの羊相当数で換算した家畜密度は、2001年で190～881頭で、これは他の地域の5倍から10倍に相当する（NSO, 2002b）。それでもなお、国の経済、社会、環境的要素を考慮した適切な家畜数は、未だ確定されていない。羊相当数で6,000万頭（すなわち現在の家畜総数）を越えるべきでないという研究者の意見もある。

4. モンゴルにおける家畜生産及び畜産加工業

4-1 家畜生産高

2000年現在、畜産部門はモンゴルの農業粗収入の87.6%を占め、一方、農業部門はGDPの30%を占めている。同じく、畜産部門は、経済活動人口の約半分を直接雇用している。

通常、モンゴルでは、1つの遊牧民世帯（家畜飼育）で色々な種類の家畜を集約せずに放牧するという家畜飼育法をとっている。集約した家畜飼育（すなわち、放牧しない乳牛、豚、家禽類）も1980年代に国や協同組合の所有のもとで行われたが、家畜が個人所有に移ってからは、このよ

うな農場は適切ではなくなった。広域家畜飼育は、肉、乳、羊毛などの様々な種類の生産品を生み出すだけでなく、餌となる草の種をバランスよく食べさせるためにも大切である（Batjargal, 2000）。

家畜生産は、モンゴルの気候と調和しながら完全に季節ごとに行われている。例えば、羊毛や毛は春の終わりから夏の初めにかけて刈りとられ、秋の終わりから冬の初めになると、家畜の大部分は食肉工場か地元の仮設屠殺場もしくは遊牧民世帯で屠殺される。乳・乳製品は主に夏の間に作られる。従って、家畜を元にした原材料を扱う産業は、家畜の種類毎に、通常は効率が悪いことに原材料の在庫を多く持たなければならない。現在、モンゴルで行われている商業銀行からの短期で金利の高い限られた種類の貸し付けは、経営上の現実を考慮していないため、このような活動に融資するには適さない。実際、これが主な原因となって、1990年代初頭に始まった中央計画経済から市場経済への移行期に、モンゴルでは多くの産業が生産を著しく減少させ、失敗を招いた。結果として、家畜を元にした原材料のほとんどは、加工されないまま輸出され、完成品、付加価値品の輸出は実質的に減少し、事実、多くの完成品は輸出品目から消えている。このような問題にもかかわらず、この状況に対処する適切な基本構想が近い将来考え出されることはなさそうである。

これまでに述べたように、モンゴルの経済は家畜生産に大きく依存している。1993年と1995年の不変価格で評価した農業総産出額が、表4.1である。歴史的に畜産部門はモンゴル経済を支配し、過去30年間で農業総産出額の70%以上を占めてきた。表2.4に示されるように、農業総産出額における家畜と農作物の比率は、1990年で73対27、2000年では85対15である。1995年以後の農作物生産の減少にもかかわらず、家畜数が増加して家畜生産高が上がり、その結果、農業総産出額は増加している。農作物用の土地耕作の機械化は、国の多額な補助金なしではもはや存続できないこともあり、1990年代に約50%減少した。

表3.1 モンゴルの種類別家畜数（千頭）

年	総数	内訳（%）				
		ラクダ	馬	牛	羊	山羊
1970年	22,574.9	2.8	10.3	9.3	59.0	18.6
1980年	23,771.4	2.5	8.4	10.1	59.9	19.2
1990年	25,856.9	2.1	8.7	11.0	58.3	19.8
2000年	30,227.4	1.1	8.8	10.2	45.9	34.0
2001年	26,075.2	1.1	8.4	7.9	45.8	36.8

出典：NSO 各種

¹ NSOの定義によれば、ラクダ、馬、牛、羊、山羊の頭数の羊換算係数は、それぞれ5.0、7.0、6.0、1.0、0.9頭、牛換算係数では、1.5、1.0、1.0、6.0、8.0頭である。これらの係数は様々な年の税金を目的として作られているため、必ずしも一致していない。

4 - 2 主要な家畜製品及び畜産加工業

モンゴルの主要な家畜生産品は、肉、肉の副産物、乳、乳製品で、これらは人々の主食であるとともに、多くの食品産業へ回されている。また、ウール、毛、カシミア、皮は国内の畜産加工業へも多く出荷されている。これらの産業で過去10年間製造量が減っていることから、原材料の大部分は現在、加工されずに輸出されている。

この産業の発達は、肉、乳、羊毛、カシミア、皮など、畜産部門で作られる豊富な原材料加工産業の設立で始まった。フブスグル県ハトガル村に最初の洗毛工場ができた1933年12月に始まり、また、1934年には洗毛工場、皮なめし工場、靴・フェルト工場からなる工業団地や2基目の発電所がウランバートルに作られた。その他にも、肉・乳製品工場、繊維工業、カシミア加工工場、絨毯・毛布工場、紡績・ニット工場、皮加工・皮の服飾品・皮小物など、多くの新しい企業が作られて拡大し、加えて、既存の企業も近代化し拡張した。

A. 肉類と乳

毎年、平均して年初の家畜数の約25%にあたる750万頭

が消費用に屠殺される。これは、肉にして25万～30万トンである（表4.2）。羊肉が45%、牛肉が35%で全肉類の大部分を占める。馬やラクダの肉はモンゴルではあまり一般的でなく、食されるのはたいてい冬の間である。冬期は気温が-15～-30に下がるため、遊牧民世帯や都市の住民は、通常、冬の間は食料としていろいろな種類の肉を保存している。

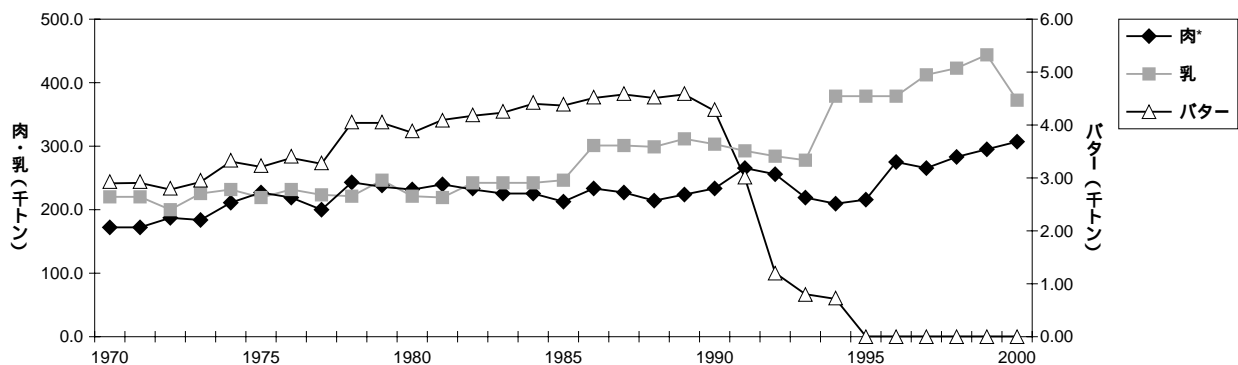
モンゴルでは、一般的な製品の配送方法と違った、加工工場や屠殺場への肉の調達方法が発達し、今も行われている。国土が広く、適切な輸送網が国内にないため、加工工場は、肉の調達のために色々な輸送手段を使うことができない。そこで、工場側は通常、冬の間は体重を減らして価格の最も落ちた春に、生きている家畜の重さを基準にして買い、家畜は秋に遊牧民によって工場に持ち込まれる。移動距離にもよるが、この間約3～4ヶ月かかり、家畜は夏の間は体重を増やす。群れは、家畜の種類と大きさによって、3～5人の遊牧民に伴われる。遊牧民は移動中に増えるであろう体重の総量と、余分に増した重さに対する率について、購入する工場と契約を交わす。家畜の種類と通常食べる草の場所によって、肉となった後の重さは、生きて

表4.1 モンゴルの農業総産出額（1970 - 2000年）

	1970年	1980年	1990年	1995年	1999年	2000年
	1993年の不変価格（億トグリク）			1995年の不変価格（億トグリク）		
合計	695	748	1,093	1,028	3,212	2,563
家畜	584	611	793	878	2,825	2,189
農作物	111	137	300	150	387	374
	割合			割合（%）		
家畜	84.0	81.7	72.9	85.2	89.8	85.4
農作物	16.0	18.3	27.1	14.8	10.2	14.6

出典：「モンゴル統計年鑑」各年

図4.3 モンゴルの家畜の肉・乳製品生産の推移（1970 - 2000年）



*注：屠殺された後の重さ

表4.2 種類別肉製造（屠殺後の重さにして千トン）

年	合計	内訳				
		ラクダの肉	馬肉	牛肉	羊肉	山羊肉
1970年	179.4	5.8	26.1	51.7	79.1	16.7
1980年	225.6	9.7	29.5	70.6	94.3	21.5
1990年	240.8	11.6	30.7	66.2	107.6	24.7
2000年	310.6	NA	NA	113.4		120.0*

出典：NSO 各種

注：羊肉と山羊肉の合計

いるときの42～50%となる（NSO、2000）。現在、モンゴルには主要な肉加工工場が12あり、様々な種類の肉を生体重にして年間50,300トンさばくことができる（TCI、2001）。

言うまでもなく、モンゴルではこれまでどんな種類の生肉も消費には輸入されていない。その代わりに、有機飼育の肉や乳製品を輸出できる可能性がある。表4.3に1970～2000年のモンゴルの肉及び肉の副産物の輸出を示した。1970年代から1980年代にかけて、モンゴルは生きた家畜に加えて、46,000トンの肉を輸出したが、全て旧ソビエト連邦への輸出であった。1992年までに、20,000～76,000頭の馬を含む、20,000～50,000トンの生きた家畜が輸出されたが、国内の肉生産者からの強い圧力や、支払いの問題などのため、生きた家畜の輸出は中断された。

1995年に輸出された肉は、わずか2,200トン、ピーク時の1980年に比べて20分の1である。しかし、その後、肉の輸出は回復し、2000年には16,700トンとなり、大部分がロシアやカザフスタンへ輸出された。その間、腸の輸出はあまり大きな変化をみせていない（表4.3）。

現在、モンゴルの肉加工工場の能力では、年間6万トンの肉を輸出できる（TCI、2001）。しかし、ホルモン剤を使用していないモンゴルの有機肉は国際市場で需要が高いにもかかわらず、生産物の貿易に必要な国際基準と条件に見合うようにするための国内の「インフラ」がないため、未だに輸出市場が拡大できない。障害になっているのは、品質管理と生産物の保証に関する国際的に認可された検査機関がないこと、国内の動物健康管理サービスが不十分であること、冷蔵コンテナ輸送施設がないこと、そして主たる輸入国との間に、動物の健康と食品衛生保証に関する二国間・多国間の話し合いと合意がないことなどである。現在、モンゴルが動物の健康と食品衛生保証に関してお互いに合意しているのは、ロシアと中国である。

上に述べたように、有機畜産品における有利な競争力を十分に利用して、肉の品質と種類、乳製品の輸出を増やすために、国内の適切な「インフラ」をもっと整備しなければならない。WTOに加盟した1997年以降も、能力の向上、貿易相手国との交渉力の向上、適切な貿易インフラ設立の面では、十分な進歩がされていない。2001年10月のWTOの衛生植物検疫措置（SPS）に関する委員会でもなされた同

等に関する決定は、発展途上国が直面する貿易の主要な障害を克服する重要な第一歩であった。この決定により、衛生植物検疫措置の適用に関する協定4条の条項を施行することができるようになり、国の発展レベルに関係なく全ての加盟国に同等の措置がとられることを確約した。さらには、この条項の施行を円滑にするための適切な技術支援が、特に発展途上国が要求した場合に行われるだろうから、市場アクセスの機会が増えるはずだ（WTO、2001年）。従って、モンゴルはこのような機会やその他の資源を最大限に利用して、貿易インフラを発展させる必要がある。

もうひとつの主要な畜産品は、乳である。年間25万～35万トンの乳がモンゴルで生産されている。主なものは牛の乳で、乳の全生産量の80%以上を占め、続いて羊・山羊の乳が約10%、馬の乳が8%である。牛乳についていえば、毎年の搾乳産出高と時期もまた、品種と地域により違う。90%はモンゴル牛で、ステップ地帯で1日に平均1.9リットル、ゴビ地帯で1.3リットルの乳を出す。牛の搾乳は、ステップや森林地帯で約8.4か月、ゴビ地帯で5.3か月である。ステップ地帯では牛が乳を多く出すので、小さな家畜（羊や山羊）の乳はあまり搾られない（NSO、2000）。

乳は遊牧民世帯で消費され、世帯内で様々な種類の乳製品が作られ、また、ヨーグルト、バター、乾燥凝乳、チーズその他の乳製品の生産会社へも出荷される。このような産業は主要な都市に大きな製造工場を作っている。例えば、ウランバートル、ダルハン、セレンゲにある4つの工場では、年間1億7,310万リットルの乳を加工する。しかし、そのいくつかは、集約的牛舎の破壊が原因で乳の供給が不十分になり、現在、設置された能力の2～4%ほどしか使われていない。図4.3が示すように、1990年初期からバターの生産は減少し、工場生産が少なくなって1995年以降はほぼ中止され、国内市場へ出されるバターはほとんど輸入されている。

他方、中央計画経済から市場経済へ移行した結果、以前のような国産産業の中央集約的調達・分配制は時代遅れとなった。その結果、国内市場にしか供給しない企業の受容能力は大きすぎて市場の需要と合わなくなった。しかし、その分の市場シェアは、多くの種類の乳・乳製品を生産する小企業や、遊牧民からの直接供給である程度引き受けら

表4.3 モンゴルの肉及び肉の副産物の輸出（1970 - 2000年）

主要品目	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年
肉（千トン）	20.9	35.7	45.9	36.8	24.3	2.2	16.7
腸（千本）	1,800.9	2,797.2	3,228.9	2,858.6	2,163.8	1,288.3	869.6
骨粉（千トン）	NA	NA	NA	NA	0.8	1.5	2.4
家畜（生体重として千トン）	51.0	50.2	36.1	24.7	20.8	0.0	0.0
馬（千頭）	67.5	61.8	76.3	63.1	42.3	0.0	0.0

出典：NSO「モンゴル統計年鑑」各種

れている。大工場のスペースのほとんどは、これらの小さな単位に賃貸されている。乳・乳製品は完全に国内市場で消費されているが、企業の中には輸出の機会を狙っているものもある。

馬の乳からは、馬乳酒というアルコール含有量が少なく、ビールに近く、色がミルクのように白い飲み物が作られる。馬乳酒作りの伝統は2,300年前に遡る。馬の乳に含まれるアミノ酸、ビタミン、糖分の豊富な馬乳酒は、栄養価が高く健康によく、また脂肪分が少ない。そのため、結核、消化器系の病気、薬による毒、疲労など、多くの病気の治療に使われる。モンゴルには馬乳酒を使って治療を行っている特別療養所がいくつかある。馬乳酒は今のところモンゴルでしか消費されていない。

その他の家畜の乳からは、工場や、遊牧民家庭で家庭用と販売用に、乾燥凝乳、ヨーグルト、チーズ、バターなど、いろいろな種類の乳・乳製品が作られ、夏の間、乳・乳製品は農作物や遊牧民家庭で主要な食料となる。乳製品、特に乾燥凝乳を多く摂取するため、農村部のモンゴル人は、白くて強い歯をもち、歯の病気にほとんどかからないと言われている。

B. ウール、毛、カシミア

家畜からとれるその他の価値ある原料として、ウール、毛、カシミアがある。これらは1年のサイクルで再生可能な資源である。モンゴルでは厳しい冬を乗り切る手段として、自然に家畜の暖かいコート（毛、ウール、ダウン）が発達した。気温が上がり始めると、動物の下毛のダウンは自然に緩くなり、集めたり取り除いたりするのが楽になる。山羊、牛、ラクダのダウンやカシミアは櫛で梳いて集め、羊の毛は刈って集める。

年間25,000トンのウール、毛、カシミアが作られるが、その70%以上が羊毛である。モンゴルは中国に次いで世界で2番目に大きいカシミア原料の生産国で、現在、世界の供給の約20%にあたる年間3,300トンのカシミアが作られている。カシミアはモンゴルの主要輸出品目の一つである。

モンゴルでは1930年代の半ばからこれらの原材料を元に

した加工産業が大きく発展してきた。洗毛工場、フェルトやフェルトの靴工場、絨毯製造会社、紡織・ニット工場、カシミア加工工場、不織布工場である。しかし、カシミア産業を除くと、現在は設置された受容能力のうちのわずかしが使用されていない。

表4.4は、1970～2000年までのこの産業の主要な商品である。肉・乳製品産業と同じように、1970年代から1980年代に生産レベルのピークを迎え、1990年代の初めに大きく落ち込んだ。例えば、紡績糸と毛織物の生産は、1997年には1989年のピーク時に比べて、それぞれ22分の1、244分の1に落ちている。洗い上げ羊毛や毛織物の生産は多少持ち直したとはいえ、本当の回復にはまだ時間がかかる。

それでも、国際市場の中でのカシミアやカシミア製品への需要は高く、品質が高いことから、カシミア部門はこの産業の中で唯一、移行期の困難を切り抜けることができた。1975年、UNIDO（国連工業開発機構）の技術支援を得て、最初の試験的カシミア加工工場が作られ、1981年には、日本の技術・資金援助で、カシミア原料やラクダの毛の加工から様々な完成品の製造まで、生産の全過程にわたる製造工業団地が操業を開始した。1990年代にはこの部門に国内・海外の投資家が集まり、2001年現在、国内から5つ、合弁で77の事業体が生まれ、そこでは50%以上の過剰設備（国内で使用される量と比較して）がカシミア原料の洗い上げ及び毛を梳く過程に利用された（MIT、2002）。

遊牧民、カシミア業者、製造者の間の連絡を密にするために、昨年、USAID（米国国際開発庁）基金による共同事業の一環として、カシミアの取引と競売が南部の2つの県で行われたが、今年もさらに4回開催される予定である。この主導権は、原料集約システムを作り直し、適切で新しい市場経済へ移行させるよいスタートとなるだろう。さらに、交渉過程における価格プレミアムや品質による値引きなどで、遊牧民は扱う原料の品質に対して意識や関心を持ち、適切に取り扱うようになる。このようなことから、現行のカシミアに対する単一価格方式は、次第にこの産業が持続するのに不可欠な品質基準に基づく相場に移行すると思われる。

表4.4 モンゴルのウール・カシミア産業における主要生産品目（1970 - 2000年）

主要品目	1970年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年
紡績糸（トン）	NA	NA	2,722.5	2,285.4	344.9	40.8
毛を除いたカシミア（トン）	NA	NA	198.5	240.1	420.8	450.9
ラクダの毛布（千メートル）	NA	NA	84.9	91.2	19.4	28.5
洗い上げ羊毛（千トン）	9.8	11.8	11.3	9.7	1.2	1.4
絨毯（千平方メートル）	6.6	464.4	1,585.6	1,971.2	595.7	704.8
ニット商品（千個）	157.4	1,134.0	2,824.7	4,248.6	522.7	1,233.5
フェルト（千メートル）	550.2	614.6	623.9	745.1	76.5	113.9
フェルトの靴（千足）	394.2	465.8	452.2	588.5	79.0	34.0
毛織物（千メートル）	623.7	963.5	1,432.5	1,111.3	71.1	21.0

出典：NSO「モンゴル統計年鑑」各種

1970～2000年のモンゴルのウール・カシミア産業の主要な輸出品目が表4.5である。カシミアと羊の毛は、原料と半加工品の両方を含む。カシミアは、この部門だけでなく国の主要な輸出品目で、モンゴルは世界で2番目に多く輸出している。モンゴルで生産されるカシミアの多くは原料及び半加工品の形で輸出されている。原料及び半加工品は、カシミアの繊維を使った完成品の価格に比べて国際市場において価格の変動が大きいことから、輸出による収入は非常に不安定である。2000年には1,500トン、7,700万ドル相当のカシミアが輸出された。これは国の総輸出額の16.5%に当たる。主な輸入国はイタリア、イギリス、中国、日本である。日本へのカシミア輸出は、2001年で約900万ドル、前年比2.3倍であった（NSO、2002b）。

この部門のその他の輸出品は、羊毛、馬のたてがみ、ニット製品、毛織物、ウールの毛布、絨毯である。けれども、これまで述べてきたような理由により、1990年代初めから、このような商品の製造は減少し、輸出はほとんどなくなった。加えて、近隣諸国がウール製品に高い輸入関税（50%以上）を課したことから、輸出高も変わっていない（GOM、2000b）。唯一、羊毛だけがこの間を通して比較的安定した傾向を示し、2000年には5,200トン（脂付及び洗い上げウール）が輸出された（表4.5）。

C. 皮革

家畜の皮もまた、消費者向けの高級品を作る貴重な資源であり、消費のために屠殺される家畜からの副産物でもある。

消費用に屠殺される家畜数を元に計算すると、毎年約650万～850万頭分の皮がモンゴルで生産されている。このうちの80%以上が羊と山羊の皮である。ほとんどは加工産業または輸出に出され、遊牧民家庭でも使われる。昔から羊の皮は冬の暖かいコートや床の敷物に使われ、馬用の装飾品は牛の皮で作られる。

1930年代以降に皮革産業が発展する過程で、皮の材料を完全加工する十分な能力が国内に導入された。最近の近代化・改革のお陰で、皮革産業の技術レベルはおおよそ世界

の平均に匹敵している。ウール・カシミア部門と同様、この部門の発展は技術の横のつながりを特徴としている。皮の準備加工工場、靴の上部・内張り・底のなめし皮工場、皮の服飾並びに皮小物類の製造会社、靴製造工場、毛皮と皮加工工場の入った工業団地が、ウランバートルに作られた。加えて、皮の断片を縫い合わせる縫製工場や膠製造会社、合成皮革工場など、製造過程で出される捨てる部分や断片を活用する付属工場も建てられた。ブルガリアの協力で羊の皮商品製造複合施設がダルハン市に作られ、他に靴製造工場がザブハン県に建てられた。

ウランバートルにある皮革製造複合施設の最初の発展は、旧チェコスロバキアの技術支援により行われた。旧ユーゴスラビアとの協力により1,100万ドル以上を投じて、1988年、皮の服飾品や小物類を作る新しい工場が操業を開始した。この工場に導入された設備機械は西欧の製造会社から仕入れ、当時の最新鋭技術が使われたため、工場から作られる製品の90%以上を、最も敏感な西側市場を含む、広い範囲に売り出すことに成功した。主な市場は、フランス、ドイツ、スイス、旧ユーゴスラビア、また旧欧州経済相互援助会議諸国である。日本へもまたいくらか輸出された。

イタリアの技術を受けた製造ラインが靴工場に導入され、一方、1990年代の半ばにイタリアと協力して進められた事業により、ウランバートルの牛皮なめし工場の大がかりな改築が行われた。工事は全て完了したが、事業は当初計画されたほどの成功を納めなかった。1,700万ドル相当の事業費が費やされたが、そのうちの15%はモンゴル政府からの直接投資、残りはイタリア政府に支援されたイタリア商業銀行からであった。しかし、製造が不安定だったため、工場は負債の返済ができなかった。この失敗の原因は、これまで述べてきた他の産業における失敗の背景となった原因と同じである。

モンゴルの皮革産業の製造パターンは表4.6の通りである。全体的に見て、皮革産業は1990年の移行期の打撃を最も受けており、今も回復が待たれる。1990年には420万足の革靴と30万着の皮の服飾品が作られたが、2000年にはそ

表4.5 モンゴルのウール・カシミア産業の主要な輸出品目（1970 - 2000年）

主要品目	1970年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年
ラクダの毛（千トン）	3.2	3.0	2.6	1.9	0.9	0.8
カシミア（千トン）	0.9	1.2	0.6	0.4	0.6	1.5
羊毛（千トン）	10.1	10.8	7.7	3.3	14.9	5.2
馬のたてがみ（千トン）	0.9	0.7	0.6	0.5	0.4	0.2
ニット製品（千枚）	0.0	45.1	252.6	298.9	570.3	3,393.5
絨毯（百万平方メートル）	0.0	0.4	1.5	1.7	0.0	0.1
毛織物（千メートル）	230.3	31.9	34.6	0.0	0.0	0.0
ウールの毛布（千枚）	37.6	330.8	313.9	336.4	20.5	4.5

出典：NSO「モンゴル統計年鑑」等

れぞれ5,600足、200着に減少した。それに応じて、1990年にはこれまで最高の151万㎡作られた羊のなめし皮は、2000年には4,600㎡に、山羊のなめし皮は41㎡から800㎡に減っている。

他の産業部門同様、これまで述べてきた様々な移行期の問題が、モンゴルの皮革産業の衰退を招いた。さらに、酒、タバコ、乗用車などの物品税の対象となるいくつかの品目を除き、1997年5月1日、モンゴルは一方的に一般輸入関税をゼロにした。それまでは、定率で15%が全輸入品目に課せられていた。この措置もまた国内産業に大きな打撃を与えた一因で、安価で必ずしも品質の高くない輸入品が国内市場を圧迫した。結果として、輸出において皮革完成品はすべて皮原料に代わった(表4.7)。けれども、輸入関税は以前よりも低率になって1999年に再導入された。(1999年7月1日から5%、2001年1月1日から7%、2002年1月1日から5%で施行された)。

5. 家畜と環境

5-1 牧草地と家畜

広大で種類の多いモンゴルの牧草地は、家畜の飼育に非常に適し、2,600ある植物種のうちの600種類以上が家畜の好む草として主な飼料源となっている(GOM, 2001)。モンゴルの牧草地は1980年から2000年に4.9%広がって12,940万ヘクタールを占めたが、1950年のレベルからは8%減少している。国を挙げた農作物の耕作計画が1959年に始まり、120万ヘクタールの農作地が作られた。しかし、経済の移行が始まるとともに、この部門に対する国の助成金がなくなり、農作物の栽培は激減した。現在、年間の農作物栽培に利用されているのは、1980年代のレベルの4分の1、土地の20~30%にすぎない。

2000年の家畜総数は1970年から760万頭、33.9%増えて

3,020万頭である。1999年の3,360万頭が過去最高である。牧草地帯が減少し、家畜の数が増加した結果、1頭あたりの家畜に与えられる牧草地の広さは、1930年の6.2ヘクタールから2000年の4.3ヘクタールに減少している。ただ、2000~2001年の厳冬期に膨大な数の成長した家畜が死んだことから、家畜数は2001年に2,610万頭にまで減っている。

モンゴルの過酷な大陸性気候と季節パターン、さらに広域家畜飼育経営の牧畜の性格上、各群れには広い牧草地が必要である。羊と山羊は、通常、遊牧民の住居に近くの牧草地と一緒に放され、一方、牛、馬、ラクダの群れは遠くの場所に別々に放牧される。遊牧民の住居の周辺では、子供の家畜が育てられる。家畜に幾種類もの天然の牧草を食べさせるために、遊牧民は草と水のある場所を求めて年に数回、移動しなければならない。さらに、近隣の遊牧民家族との間で、毎日、同じ牧草地を分けたり持ち回りで回転させたりしている。学者によれば、「季節ごとの利用と牧草地の分けの方法論は、何世紀にも渡り形成されてきた伝統と経験からなるモンゴルの選択である」(Adyasuren, 2000, p.4)。加えて、年間及び日中の気温の変動が著しく、植物がよく成長する時期が比較的短い(標高と位置により80~130日)モンゴルのような地域では、輪作制度という土地管理は、与えられた土地の生態学的能力値を超えずに最大の成果を得る唯一の方法である(Batjargal, 2000)。

そのようなわけで、各遊牧民家庭は、通常、冬、春、秋に利用する場所をいくつか持ち、それぞれ保護施設、囲い、干し草やその他の施設を備えている。施設の建設には一般的に木が使われる。施設は数年にわたって利用されるため、遊牧民は夏の間、施設の周りの牧草地を使わないので、自然に牧草地が保護され、翌年、確実に利用できる。遊牧民家庭はひと夏に数回場所を変えるが、事前に場所を確保す

表4.6 モンゴルの皮革産業の品目別製造量の推移(1970-2000年)

主要品目	1970年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年
皮革(トン)	1,300.0	1,400.0	800.0	1,000.0	0.0	0.0
羊のなめし皮(千平方メートル)	NA	1,209.5	1,491.6	1,510.5	193.5	4.6
山羊のなめし皮(千平方メートル)	NA	178.0	331.1	418.4	35.9	0.8
革靴(千足)	1,621.5	2,104.9	2,883.4	4,222.5	245.5	5.6
革服飾品(千着)	47.9	269.9	357.2	300.2	31.6	0.2
羊皮のコート(千着)	NA	83.0	135.2	138.1	16.8	1.0

出典：NSO「モンゴル統計年鑑」各種

表4.7 モンゴル皮革産業における皮原料その他の品目別輸出量の推移

主要品目	1970年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年
牛皮(千着)	NA	NA	NA	47.7	309.6	1,058.5
馬皮(千着)	12.1	65.0	58.0	105.2	70.0	276.3
羊皮(千着)	5.1	261.0	280.2	130.0	2,004.3	2,640.0
山羊皮(千着)	4.2	315.1	526.2	113.2	361.4	110.5
山羊のなめし皮(千着)	224.6	175.0	236.6	172.0	0.0	0.0
羊のなめし皮(千着)	394.6	123.1	411.0	24.1	0.0	0.0
皮の服飾品(千着)	14.2	54.7	321.5	87.0	0.8	0.0

出典：NSO「モンゴル統計年鑑」各種

ることではない。原則として、遊牧民の住居に使う場所は、次の場所へ移動する前に完全に取替われる。夏の囲い込みの構造は、他の季節よりずっと簡素である。前に述べたように、通常、遊牧民は夏期にはいくつかの遊牧民家庭が小さな遊牧民集落を形成するという遊牧民集落型の労働配分を行う。

牧草地の管理は、通常、地域内の特定の場所にいる遊牧民の間でのお互いの理解と合意に基づいているが、地域を越えた移動も例外でない。大きな市場に近い地域は、家畜が集中して土地を荒廃させ、過剰利用の傾向にあるという警告がある。しかしながら、地元や海外の専門家が言うように、各遊牧民に牧草地を個人所有化させるという考えは、むしろ奇妙な解決策である。現状の牧畜形態が続きながら、牧草地が共有されなければ、国内の牧草地の総面積は、1つの群れに最低限必要な牧草地のレベルにさえないだろう。その他に、定住型の集約的家畜農場経営への移行も提案されている。このような転換は過密地域（すなわち大都市の近く）には最適かもしれないが、全ての家畜農場をこういう方法に完全に移行することは、非現実的で採算が合わない。

まず、集約的家畜農場に必要なインフラや初期投資、運転費は、広域牧畜飼育にかかる費用よりもずっと多い。助成金がなければ、全ての家畜生産品の価格が上昇することになる。次に、今の家畜が定住スタイルの農場に慣れるには、品種改良と交配に長い年月を要する。また動物心理学も十分に扱われなければならない。モンゴルでは、この分野の動物科学はまだ立ち遅れているが、経験を積んだ遊牧民は自らや先祖からの経験で、そういう知識をもっている。三番目に、最も重要な側面は、モンゴルの畜産品がもつ生態学的優位性がなくなり、この産業が競争上の利点を失うことである。モンゴルは地球上で唯一、広域牧畜飼育が発展し持続可能な国であることに議論の余地はない。問題の大部分は、バランスの取れた地域開発に向けた適切な政策はもとより、遊牧民の居住地における生産活動を機械化するために、インフラを整備し、近代的な小規模生産方法と技術を導入することにより、より良い解決ができる。

モンゴルの畜産の牧畜的性格上、厳冬と干ばつ、特に「ゾト」と呼ばれる干ばつの後に続く厳しい冬のような自然現象に極端に弱い。これは牧畜業にとってもっとも大きい損害である。この意味から、地球温暖化や気候の変化に伴う因果関係は、モンゴルの牧畜業に大きく直接的な影響を与える。

家畜を支える牧草地は天候状態に大きく左右される。最も寒い時期は1月で気温は - 31.1 から - 52 まで下が

り、7月には28.5 から44 まで上昇する。降水量は少なく、年平均で200～220ミリである。干ばつはゴビ地域で2～3年おき、その他の地域で10年に1度起きる（GOM & UNDP, 2000）。1944年と1972年には、全国的な干ばつに襲われている（MFA, 2001）。

家畜は夏の間には栄養をとって太り、秋に最も体重が重くなる。冬から春の初めにかけて、気温の低下、新鮮な草の欠乏、雪、吹雪や風塵、強風のために体重を落とすため、生き残りは夏と秋の間に蓄える体重とエネルギーの量に大きく関係する。モンゴルの家畜は、長年の間に自然淘汰と品種改良によって、こういう気候条件に適応している。

データによれば、モンゴルでは普通の年で、年間、家畜総数の4%にあたる平均80万～100万頭の成畜が死亡している。このほとんどが悪天候が原因である。ゾトのような極端な天候状態では、総数の割合からみた牛と馬の死亡率は他の家畜よりも高いが、家畜の種類が違って、死亡率は非常に似た傾向を示すというデータがある。成畜の死亡に加えて、子供の家畜もまた自然現象の悪影響を大きく受けている。

5 - 2 近年のゾトの影響

気候変動の結果、近年、モンゴルではゾト、干ばつ、強風、洪水などの自然現象が頻繁に起きるようになった。2000年から2001年にかけてゾトが2年連続で起き、2000年には350万頭、2001年にはさらに深刻な480万頭の成畜が死亡した。これは2000年の国内家畜総数の11.5%、2001年の18.2%に相当する。その年の初めの家畜総数を基準にすると、それぞれ10.4%、15.7%である（NSO, 2002b）。

2000年の秋は、平年よりも早く雪が降り、国土の90%以上が例年の同時期よりも深く雪に覆われた。13県内の158ソム（村）の70%以上がゾトに見舞われた。遊牧民約2,400世帯が全ての家畜を失い、生き残った家畜の数が100頭以下になったのは1万世帯以上にも上った。失った家畜の被害額は917億トグリクである（MFA, 2001）。

2001年のゾトは前年に比べて見舞われた範囲が広く、気温の低下も著しかった。このゾトで7,400世帯が家畜を全て失い、13,300世帯が所有する家畜の50%以上を失った。ある調査では、これらの損失の74.3%は飼料の不足が原因であるという。全損失数の割合は、牛と馬が最も大きく被害を受け、2001年には成育した牛の49.2%、馬の20.5%が死亡し、同じく2000年はそれぞれ20.3%、14.8%である（MFA, 2001）。

成獣や子供の家畜の死亡に加え、その他にも子供を産まない雌や流産などのマイナス要因が2000～2001年の家畜総

数の減少を招いた。例えば、子供を産まない雌は、2000年に150万頭、2001年には140万頭、また流産はそれぞれの年で120万頭と100万頭である（NSO、2002b）。このようにして農村部に貧困が広がっていった。さらに、農業生産の減少、それによる家畜生産の減少により、2001年のGDP成長は1.1%で、この生産の減少がなければ、10.0%であったと推定される（BOM、2002）。

このような状況から、ゾトの影響を防ぎ最小限に抑えるためのモンゴル政府の積極的な対応が求められる。実際、政府は現在この問題に注目し、家畜の群れを保護し、ゾトのような自然現象からの損失を防ぐための総合的な対策を考え、投入している。また、家畜をもとにした原材料加工産業の回復にも焦点を合わせている。

それに応じて、モンゴル政府は国内予算を転用し、国際機関や日本などの援助国から割り当てられる資金その他の資源を積極的に活用するなど、数多くの畜産部門支援策を行っている。しかし、国の限られた財政力では、1国でこの問題を完全に解決することは明らかに不可能である。この状況は、計画経済から市場経済への移行期に関連する内外の要因から起きる経済不況により、一層追い討ちをかけられている。

そのために、家畜の群れを保護し、ゾトのような自然現象からの損失をなくすための総合的対策を打ち立て実行することを目的とした、共同の先導的取り組みを始めるにあたって、国際機関、援助国、その他関係団体との協力が必要である。こうした取り組みの目標としては、この他にも遊牧民家族を支援することや、厳しい気候条件によって起きる問題に対して防衛手段をとったり、また、このような問題が起きたときに対処したりするための国家の能力を向上させることがある。

6. 結論

家畜は再生可能な食料と消費物資を供給し、モンゴルの経済に大きな役割を果たす。また、国内人口の半分以上の生活を直接支えている。家畜をもとにした原料加工はモンゴルの主要製造産業で、大きな輸出収入源の1つである。しかし、家畜の牧畜的性格は自然現象に極端に弱い。

家畜の重要性に鑑み、モンゴル政府はこの問題に大きく着目し、家畜の群れを保護し、ゾトのような自然現象から

の損失をなくすための総合的対策を立てて実行するために可能な限りの方策をとっている。ゾトやその他の自然現象による家畜の死亡防止策を促進するため、次のような対策を立て、実行することが考えられる。

- (1) 気象予報と分析の改善、孤立した地域での情報網の拡大
- (2) 自然に起きる気象現象への対応に配慮、緊急の対策を立てる能力の強化
- (3) 飼料生産設備の働きを回復し向上させる
- (4) 孤立した地域に、再生可能なエネルギー源を備えた牛の飼育農場を作る
- (5) 牧草地管理と動物の寄生虫を予防する獣医による支援の向上など。

21世紀の畜産部門発展の基本的な改革が、モンゴルの大きな課題である。しかし、単純に伝統的な家畜放牧の形態よりも、定住スタイルを勤めることは決して最良の解決法ではない。とりわけ情報通信技術の分野における世界的な経済発展と技術の向上のお陰で、遠隔地はもはや取り残された場所ではない。ゆえに、家畜の放牧に新しい見方をもたらすための適切な方針と積極的な技術の導入により、よりよい見通しが与えられる。

この先50年間の経済的、環境的、社会的変化とチャレンジは、これまでの50年とは全く違うものになるであろう。それゆえに、モンゴルの経済発展の戦略は、この傾向に合わせ、持続可能な発展へのビジョンを元にしなければならないことは疑いの余地がない。

発展の戦略は、モンゴルの経済を現在の「膠着」状態からより進んだ持続への道への移行を進めることを目標にし、同時にこのような変化に対する障害を明らかにし、きっかけの可能性を見つけないといけない。1999年に、MAP-21（21世紀に向けたアクションプログラム）といわれる21世紀におけるモンゴルの持続可能な発展への計画が発表された。これにより次世代の発展戦略の展開に大事な基礎を築かれたとはいえ、この先も、今のダイナミックな地球環境における持続可能な経済発展への具体的な目標を立てつつ、計画の修正や定義の見直しをすることが必要である。