# モンゴル国農牧業の最近の動向

小宮山　　博

## はじめに

モンゴル国（以下、モンゴル）の伝統的基盤産業である遊牧を中心とした農牧業は、1990年代の半ばまではGDPの4割程度を占めていたが、その後、鉱業や第三次産業の進展に伴い徐々にそのシェアを落とし、2014年においては農牧業のシェアは14.0％と鉱業の17.6％、卸・小売業の16.4％を下回っている。GDPに占める農牧業の地位はこのように相対的には低下したが、労働力人口に占める割合は27.9％と最大であり、国民の食料安全保障という観点からも農牧業は依然としてモンゴルにとって最も大事な産業であるといえよう。本稿では、その農牧業に関する最近の主な動きについて紹介する。

## 1．家畜飼養頭数は史上最高を更新

モンゴルの家畜頭数[1]は、計画経済時代は概ね2,200～2,500万頭の範囲で安定して推移してきたが、1990年以降の市場経済化に伴い、牧民が激増したことや、ロシア等への食肉・家畜の輸出が激減したことから、家畜頭数は急増した。1989年には13.5万人であった牧民数は2000年までに3倍の42.1万人にまで激増し、家畜頭数は、1989年の2,467万頭から1999年には約1.4倍の3,357万頭にまで増加した。モンゴルの自然草地で許容される放牧頭数（羊換算[2]）は6,200万頭程度[3]とされているが、1999年末の羊換算頭数は7,199万頭にも達し、地域によってはかなりの過放牧状態となっていた。このような中、1999/2000年から2001/2002年の3連続冬春季に半世紀ぶりの記録的な寒雪害（モンゴルではゾドと呼ぶ）に見舞われ、この3年間で成畜が1,117万頭も斃死し、2002年の家畜頭数は1999年の約7割の2,390万頭までに激減した。この寒雪害でほとんどの家畜を失った牧民も多く、2001年から牧民数は減少し始め、2005年まで減少が続いた。一方、家畜頭数は2003年から増加を始め、2009年には2002年の1.8倍の4,402万頭に達した。その構成は、馬5％、羊44％、ラクダ

---

[1] 「五畜」と言われるラクダ、馬、牛、羊、山羊の頭数である。毎年12月に国家統計局による家畜頭数等の調査が行われている。

[2] 飼料の必要量から、ラクダ1頭を羊5頭、馬1頭を羊7頭、牛1頭を羊6頭、山羊1頭を羊0.9頭に換算。

[3] モンゴル国畜産研究所は、1993年における自然草地生産量の調査結果からモンゴルの羊換算牧養力は6,220万頭としている。このほか、8,130万頭とか5,000万頭台という牧養力の推定もある（鈴木、2015）。

0.6%、牛6%、山羊45%で、伝統的には食肉用に最も重要な羊が家畜頭数の6割程度を占めていたが、カシミヤの高値が続いたことから、それを産出する山羊の頭数が激増し、2003年から羊の頭数を上回った[4]。2009年の羊換算家畜頭数は6,893万頭に達し、再び過放牧状態となっていた。そのような中で2009/2010年の冬は厳しい寒さと積雪に見舞われ、約10年ぶりの大規模な寒雪害（ゾド）となり、冬から春にかけて1,032万頭が斃死した。しかし、その後、家畜頭数は再び増加をつづけ、2014年には史上最高の5,198万頭（羊換算8,622万頭）にまで増加し、また、過放牧状態となってきている。速報値であるが、2015年の家畜頭数は更に5,595万頭（羊換算9373万頭）にまで増加している。畜種別では、ラクダ37万頭、馬329万頭、牛378万頭、羊2,493万頭、山羊2,358万頭となっており[5]、馬、羊、山羊は過去最大の頭数を記録している。モンゴルでは申年の冬は寒さが厳しく、雪が多く、寒雪害（ゾド）になるという昔から言い伝えがあるが[6]、そのような事態にならないことを祈りたい。

## 2. 食肉の輸出に関する進展

上述のように計画経済時代はモンゴルの家畜頭数は比較的安定していた。これはネグデル（農牧業協同組合）による集団経営のもと、旧社会主義国へ多くの食肉や生体の家畜が輸出されていたことがひとつの要因である。1980年には食肉生産量の2割以上である5万トンの食肉が輸出されていたが、市場経済移行後は、食肉の販路が減少したことから1996年には4千トンまでに減少した。その後は一時2万トンを越えるまで回復したが、ここ2～3年は2～3千トン台とまた低迷している。モンゴル政府は、2012年に食肉輸出目標を1.7万トンと決めたが、2012年の口蹄疫発生[7]や国内市場の食肉価格の値上がりしたことが食肉輸出低迷の背景にある[8]。

上記のような状況のもと、モンゴル政府等による食肉輸出を拡大するための取り組みが行われており、最近の主な動きは下記のとおりである。

① モンゴルは中国に対して加熱処理[9]をした牛肉、羊肉、山羊肉などの食肉製品と輸出を

---

[4] 近年のカシミヤ価格の低迷等により山羊の割合が減少し、2012年から羊頭数が上回っている。山羊は草の根まで食べつくすので草原の砂漠化の原因になるとして、その増加が問題視されており、2010年に政府決定された『モンゴル家畜国家プログラム』では、山羊の割合を2008年の46%から2021年には35%まで引き下げる目標を立てている。

[5] モンゴル通信2016年1月15日号

[6] モンゴル通信2016年1月8日号

[7] 口蹄疫は重要家畜疾病で、感染が確認されると伝播を防ぐため広域の移動制限がかけられ、畜産物の輸出ができなくなる。

[8] モンゴル通信2014年10月17日号

[9] 口蹄疫汚染国であっても、相手国政府が承認をした工場で加熱処理した食肉製品は輸出可能である。なお、馬は口蹄疫に感染しないため、生肉でも輸出可能である。

要望していたが、2014年4月に中国側の専門家がモンゴルの食肉製品及び加工工場を視察し、モンゴルの4つの企業が加熱処理をした牛･羊肉及び馬肉の輸出許可を得た[10]。その後、2015年9月のエルベグドルジ大統領の中国への公式訪問の際に、両国の農牧業部門の協力を強化する『加熱加工の牛肉、羊肉、山羊肉の輸出と輸入に関する覚書』が署名された[11]。

② ボルマー食糧・農牧業大臣は、2015年9月の閣議で2015年～2016年にかけての食肉輸出や全国の家畜頭数について報告を行った[12]。食糧・農牧業省の統計によると、モンゴルの家畜頭数は2015年上半期において7,060万頭に達した[13]。全国に食肉センターが42、ハム、半加工工場が145ヶ所ある。モンゴルはロシア、中国、日本、カザフスタン、ベトナムの各国及びアラブ諸国と食肉輸出で協力し、関係協定を締結している。食糧・農牧業省は、2015年～2016年にかけて国内用として1,040万頭、輸出用として560万頭の家畜を食肉として振り向けることができ、12万6,300トンの食肉の輸出が可能である。食肉輸出を向上するためには、食糧・農牧業大臣は法的環境を改善する事業を始め、国会に家畜衛生・安全保障法案を提出した。法案の可決により、農牧業や食肉輸出の法的環境が改善され、国際獣疫事務局（OIE）の基準や規則を満たすことに一歩近づく。こうして、国際獣疫事務局加盟の180カ国に食肉製品を輸出する環境が整えられ、食肉や農牧業部門に先進国の援助や技術導入が可能になると専門家たちは見ている[14]。

③ 2015年11月に開催された「第1回モンゴル・中国エキスポ」の一環で、食糧・農牧業省による「食肉分野における協力」フォーラムが開催され、モンゴル食肉協会と内モンゴル食肉協会が総額60億元、約15万トンの食肉加工品の輸出に関する売買協定に調印したことが発表された[15]。

## 3. ミルクの供給不足と集約的畜産の拡大

### (1) 都市部におけるミルク[16]の不足

2015年2月23日、エルベグドルジ大統領の支援で実施される『ミルクのモンゴル』キャ

[10] モンゴル通信2015年4月24日号
[11] モンゴル通信2015年11月20日号
[12] モンゴル通信2015年9月18日号
[13] 2015年上半期の7,060万頭の家畜のうち、秋に1,500万頭程度が食用に屠殺され、年末の頭数は5,595万頭となっている。
[14] モンゴル通信2015年9月25日号
[15] モンゴル通信2015年11月6日号
[16] モンゴルでは、馬、山羊、羊、らくだのミルクも生産・消費されており、全ミルク生産量に占める牛乳の割合は約6割である。

ンペーンが始まった。モンゴル食糧協会、酪農生産者の発案により、食糧・農牧業省が行政機関および非政府組織、国際機関と協力し、国民の牛乳や乳製品の消費を増やすことを目指している。モンゴルの乳製品需要は2014年度で4億5,260万ℓであり、工業的な加工乳、乳製品の供給は17.5％を占めている。地方で伝統的な方法で加工したミルクや乳製品の生産に6,880万ℓのミルク、サワークリーム生産に3,120万ℓのミルクを利用しており、約2億6,000万ℓのミルクが市場に供給されている。保健大臣の可決した摂取カロリーの基準によると、一人あたり1日175gのミルク、248gの乳製品を使用すべきで、2015年の総人口の乳製品需要は液体ミルクに換算すると4億5,980万ℓとなる。ウランバートル市での1人当たりの牛乳消費量は2012年に90kgであり、推奨される消費量の57.3％しか満たしていない。一方、地方での1人当たりの牛乳消費量は牛乳生産が発達した国のレベルに近づいている。都会の牛乳消費は地方の半分である。酪農製品市場のわずか24％しか国内生産で満たしていないことは、家畜に基づいた経済であるモンゴルにとって非常に不十分な数字である。従って、ミルク、ミルク製品および遊牧民、農場経営者を対象に流通、供給を支援し、国民の乳製品消費量を増加させることが重要であり、本キャンペーンが4ヶ月間実施されることとなった[17]。

上記は、モンゴル国営モンツァメ通信社発行のモンゴル通信の記事をそのまま引用したものであるが、モンゴルは国民一人当たりの家畜頭数が世界で最も多い畜産大国[18]でありながら、国民へのミルクの供給が不足している状況にある[19]。

**(2) 集約的畜産の増加**

計画経済時代はネグデルに遊牧家畜が集団化されたが、そこで行われた牧畜形態は遊牧のままであった。一方で、1960年代以降急増する都市住民への畜産物の安定供給を目的として、ソ連等の協力で国営農場方式による大規模な集約的畜産農場の設立が進んだ。しかし、設立された200～800頭規模の大型機械化酪農場、30～500頭規模の養豚場、10万羽規模の採卵養鶏場などは、その多くが市場経済移行後に徐々に民営化されていったが、そのほとんどは運転資金不足や海外技術者の引き上げ等により稼動できなくなり、集約的畜

[17] モンゴル通信2015年2月27日号

[18] 国連食糧農業機関のFAOSTATの2014年データで計算すると、国民一人当たりの家畜頭数（羊換算）が最も多いのはモンゴルの29頭で、ウルグアイの24頭、ニュージーランドの21頭がそれに続く。

[19] 2015年の人口の乳製品のミルク換算必要量4億5,980万ℓは、ミルクの比重を1.03とすると47万3,594トンとなる。2014年のモンゴルのミルク生産量は76万5,400トン（NSOM、2015a）で、数字の上では必要量を大きく上回っているが、この生産量は繁殖用メス頭数から推定されたものであり、実際に生産された量を把握しているものではない（小宮山、2005）。

産の縮小が続いてきた。しかしながら、都市部において不足傾向にある牛乳・乳製品、豚肉、鶏卵などを供給する目的で、2003年頃から集約的畜産農場数・飼養頭数が急増している。そこには，牧民が気象災害（干ばつ，寒雪害）等のリスクを避けるとともに収益性を求めて集約的畜産経営に移行したケースと、他産業に従事していた都市住民や企業等がその収益性を期待して開始したケースが見られる。モンゴル政府も、2003年に国会承認した『モンゴル国政府の食料・農業政策』において、「2003～2008年に集約的畜産の復興が始まり、2008～2015年には少なくとも20％の牧民が定住・半定住生活様式に移行し、牛、豚、家禽の集約的畜産農場が都市・居住地区周辺に増加」との政策目標を掲げ、それを支援する事業を実施してきた。2005年にはわずか284戸（うち酪農場186戸）であった集約的畜産農場は、2014年には10.6倍の3,017戸（うち酪農場1,432戸）にまで増加しているが、モンゴル国の全牧畜世帯15万戸に占める割合はまだわずか2.0％である。

このようなモンゴルの集約的畜産の実態を把握するため、筆者は勤務する国際農林水産業研究センター（JIRCAS）の研究プロジェクトの中で、モンゴル国立農業大学と共同して集約的畜産農場の多くを占める酪農場の経営調査を実施してきた。2009年8月には、最も酪農場が集中しているトゥブ県バトスンベル郡[20]において酪農場の悉皆調査を行い、62戸のデータを得た。62戸の牛の総飼養頭数は2,888頭で、年間平均の搾乳頭数は845.8頭で、牛乳の出荷量は2,257トン、自家消費量は116トンであった。搾乳牛一頭当りの年間牛乳生産量は2,982kgである。2014年においては，酪農場の乳牛飼養頭数はモンゴル全体の牛飼養頭数の1.8％であるが、推計[21]では酪農場の牛乳生産量は5.2万トンとなる。

『ミルク・ナショナル・プログラム』（2006年10月11日に政府決定）によると、国民一人当たり年間124.1kgの乳・乳製品を摂取すべきとしているが、NSOM（2015a）の家計消費調査の2014年のデータでは都市部の消費量は105.6kgと目標を下回っている。

2014年のウランバートル市の人口は136.3万人で、この人口の摂取すべきミルクの量は16.9万トンとなる。これは現在の酪農場の乳牛頭数が3.2倍に増加すれば、まかなえる量である。

## 4. 小麦増産計画と2015年の小麦の不作

### (1) 小麦の増産計画

モンゴルにおける耕種農業は、1921年の人民革命までは河川沿岸地で中国系移住者によって細々と行われていたが、1920年代にソ連の指導の下、比較的降水量が多い北部地域

[20] バトスンベル郡は、首都ウランバートルから北へ約80kmのところに位置する。

[21]（全国の酪農場の飼養頭数÷調査を行ったバトスンベル郡の酪農場の飼養頭数）×（調査を行ったバトスンベル郡に酪農場の牛乳生産量）で算出した。

に幾つかの大規模な国営農場が作られ、小麦を中心に、馬鈴薯、野菜、飼料作物等も生産されるようになった。1950年代後半から耕種農業に本格的に力が入れられ、主として小麦生産を目的に自然草地の大々的な開拓が行われ、1～2万haもの経営規模がある国営農場が50以上も設立された（芦澤、1996）。1980年代終わりには作物の総作付面積が80万ha以上に拡大し、小麦は70万t近く生産され、ソ連に輸出するほどとなった。

市場経済移行後、国営農場は分割民営化されていったが、それまでのソ連等からのトラクター、コンバイン等の農業機械、肥料、農薬、燃料、種子等の供給がストップしたことに加え、輸入自由化や気象条件が悪かったことなどが重なり、作付面積、単収が共に低下し、小麦の生産量は2007年には最盛期の約7分の1の11.4万tにまで低下した。他の作物の生産も激減し、特に飼料作物は国営大規模集約畜産農場のほとんどが稼動しなくなり需要がなくなったことから壊滅状態となった。

モンゴルの伝統的な主食は肉及び乳製品であるが、社会主義時代に耕種農業が振興されてきたことに伴い小麦粉の消費が一般的になり、国家統計局の家計調査によると現在一人当たり年間130kg程度の小麦粉が消費され、特に都市部では主食としての地位を占めている。市場経済化以降に小麦の国内生産が激減したことから、モンゴルは小麦（粉）の国内需要の大半を中国、ロシア、カザフスタンからの商業輸入や、日本、米国等が実施する食糧援助で賄ってきた。しかし、その輸入先である中国、ロシア、カザフスタンは、2007年に入っての小麦国際価格の高騰の中、国内供給を優先させるために小麦の輸出規制に踏み切った。そのため、モンゴルは食糧安全保障の危機に直面し、小麦等の自給率向上が喫緊の課題となった。そこで2008年3月に、モンゴル政府は2010年までに小麦の自給達成を目標とする『アタル第3運動』（アタルとはモンゴル語で処女地・荒地を意味）という国家プロジェクトを打ち出し、小麦の生産拡大に取り組んだ。自然草地の大規模な開墾を行った1959年からの『アタル第1運動』、1976年からの『アタル第2運動』に続く耕地拡大計画であるため、このように命名されたが、以前の2回が処女地（草原）の開墾を行ったのとは異なり、『アタル第3運動』は耕種農業の低迷により急増した耕作放棄地への作付けの復活を目的としており、モンゴル国政府は農業機械更新費、農業機械の燃料費、種子代、灌漑設備費等の支援を行うことにより、2008年には5万ha、2009年には8万ha、2010年には10万haにおける作付けを復活させることを目標とし、小麦（粉）、馬鈴薯、野菜の自給を目指した。本運動の成果により、穀物の作付面積は2007年の12.2万haが2008年には15.4万haに、2011年には30.0万haにまで拡大した。作付面積の増加に加え、降水に恵まれたことや灌漑面積が増加したことから単収も増加し、穀物収穫量は2007年の11.5万tから2011年には40.3万t（うち、小麦は39.2万トン）にまで増加し、政府が目標とする40万トンをほぼ達成した。さらに、2014年には48.8万トンの小麦の収穫を記録した。

**（2）2015年の不作**

2015年は30万haの小麦の作付けが行われ、2014年に近い46.5万トンの収穫が当初期待されていた[22]。しかし、播種期から生育初期の5～6月に降雨が少なく、深刻な旱魃になったことに加え、その後の猛暑も重なり、8月の収穫予測では、小麦の収穫量は25万2千トンにとどまり、10万6千トンの小麦が不足するとされ[23]、ロシアから国内消費の3割に当たる10万トンの小麦の輸入が計画された[24]。最終的な収穫量は8月の予測をさらに下回る19万9千トンとなり[25]、当初の収穫見込み量のわずか4割という記録的な不作となった。2007年までは概ね1トン未満で低迷していた小麦のha当たりの収穫量は、2008年以降は天候に恵まれたことや灌漑面積が増えたことにより1.5トン程度の安定した水準が続いてきたが、2015年はha当たりの収穫量がわずか0.7トンで、近年では2005年の0.5トンに次ぐ不作となってしまった。

## 5. 日本モンゴル経済連携協定（EPA）の締結

経済連携協定（Economic Partnership Agreement、以下、EPA）は、貿易の自由化に加え、投資、人の移動、知的財産の保護や競争政策におけるルール作り、様々な分野の協力の要素等を含む、幅広い経済関係の強化を目的とする協定である。日本とモンゴル間では2010年6月からEPAについての官民共同研究が開始され、2012年3月の日・モンゴル首脳会談で、日・モンゴルEPA交渉を開始することが決定された。その後交渉が続けられ、2015年2月のサイハンビレグ首相の訪日時にEPAの署名が行われた。モンゴルにとっては初のEPAである。本EPAは発効にむけ現在両国政府において国内手続きが行われているところである。発効後は、モンゴルは日本からの輸入額の約96％が10年間で無税に、日本はモンゴルからの輸入額の100％が10年間で無税になることとなる。

農林水産物についての合意内容を紹介しよう。モンゴルから日本市場へのアクセスとしては、牛肉では、ビーフジャーキー、コーンビーフ、牛肉缶詰、レトルトカレー、ミートボール等の調製品に関税割当[26]（1年目60トン→5年目200トン）を導入し、枠内税率を枠外税率の2割減とした。乳製品では、熟成チーズとカードドリンク（乳製品の一種）のそれぞれに

---

[22] モンゴル通信2015年4月10日号
[23] モンゴル通信2015年8月21日号
[24] モンゴル通信2015年9月4日号
[25] モンゴル通信2015年11月6日号
[26] 関税割当制度は、一定の輸入数量の枠内に限り、無税又は低税率（一次税率）の関税を適用して、需要者に安価な輸入品の供給を確保する一方、この一定の輸入数量の枠を超える輸入分については、比較的高税率（二次税率）の関税を適用することによって、国内生産者の保護を図る制度である。

関税割当（1トン）を導入し、枠内税率を無税とした。チャツァルガン等果実関連品目は、関税の即時撤廃又は段階的撤廃とした。天然はちみつは、関税割当（1年目1トン→5年目1.5トン）を導入し、枠内税率が5割削減の12.8％で合意された。日本からモンゴルへの輸出品目としては、切り花、りんご、なし、もも、みかんについて関税の即時撤廃、いちご、酢、味噌については5年、醤油については、10年での撤廃となっている。

EPAに基づく日本からモンゴルへの農林水産業協力としては、モンゴルの食料・農業セクターの発展のため、フード･バリューチェーンを構築し、食品の生産から加工、流通、マーケティングに至る各段階で付加価値を高める取組に対して日本側が支援することとしており、具体的には、①生産段階では、口蹄疫の清浄地域の確立に向けた支援を含む感染症対策や小麦の生産性及び品質向上の支援、②加工段階では、食肉加熱処理施設に対する支援、③流通・マーケティング段階では、モンゴル製品の日本市場での展示支援、等について官民連携で協力するとしている。

（引用・参考文献）

芦澤正和（1996）「モンゴルの自然と耕種農業〔4〕」農業および園芸71（9）、pp.987～992

国際農林業協力協会（1996）『平成7年度海外畜産事情調査研究報告書 ―モンゴル―』110p.

小宮山博（2005）「市場経済下におけるモンゴル国の農牧業統計　―生産統計の信頼性について―」国際開発学研究　5（1）pp.19-35

小宮山博、ラブダンスレン・チャンツァルドゥラム（2011）「モンゴル国農牧業の過去半世紀の変動とその将来展望」沙漠研究21（1）、pp.37-43

鈴木由紀夫（2015）「モンゴルの家畜頭数の増加とその特徴」日本とモンゴル49（2）、pp.26-36

農林水産省（2014）日モンゴルEPA　農林水産品の合意内容

National Statistical Office of Mongolia（NSOM）（2015 a）: Mongolian Statistical Yearbook 2014. Ulaanbaatar. 455p.

National Statistical Office of Mongolia（NSOM）（2015 b）: *Хөдөө аж ахуйн салбар , 2014 онд*（*Agriculture Sector 2014*）（in Mongolia）. Ulaanbaatar. 121p.

（国立研究開発法人　国際農林水産業研究センター）