

## モンゴル遊牧民の伝統的な食と家畜の関わり

### Relation by a Mongolian Nomad's Traditional Meal and Livestock

石井 智美 (酪農学園大学)

#### I はじめに

モンゴル遊牧民の食について「家畜由来の乳、肉に依存する割合が高い」、「野菜を食べない」といった断片的な情報が伝えられてきた(梅棹 1990(1953):269、小長谷 1996:134)。筆者はこうした動物性の食品をどのような方法で摂取し、健康を維持してきたのかに関心を持ち、ゲル(移動式天幕住居)で住み込みの調査を行ってきた。

遊牧民の食は、乳からつくられる各種乳製品を直接大量に食べていた。「少量多品種の食品をバランスよく取ろう」という日本の食とは対極にある。そうした乳製品が遊牧民にとって「主食」といえるのかについても考えてきた。主食はエネルギー量の多くを賄えるもので、我々日本人における主食はコメで、エネルギー源である炭水化物を多く含んでいる。戦後副食が欧風化しても、コメへの嗜好性は揺らいではない。これはアジアモンスーン気候にあって、コメを食べている諸国においても同様である。食には変化を受ける部分とそうではない部分があるといえよう。

世界に目を向けると、穀類の種類、摂取量には差がある。コメと対比されることの多いムギの利用される地域はヨーロッパである。ムギからつくられているパンは、その食べる量を栄養学的見地から見た限り多いとはいえず、エネルギー量とアミノ酸を満たすためには、3kg 近くのパンを食べなければならない。石毛は「米は栄養的に優れているため主食とするとし、パンは食物を構成するいくつかの要素に過ぎない」(石毛 1986:21-22)としている<sup>1</sup>。そしてヨーロッパの諸言語においては、主食に該当する言葉もない。

モンゴルでは 91 年に国の体制が変わり民主化した後、現金経済の流入によって、自給出来ない食品を購入する割合が増えてきた。特に 1999 年冬から 2 年連続した雪害によって、家畜を失い乳製品をつくる事が出来ず、小麦粉が大量に消費された。乳量が回復すると、小麦粉の消費は雪害以前の状態に戻るだろうか。小麦粉の購入が容易になった中の遊牧の食についてまとめた。

#### II 遊牧世界

##### 1 モンゴル国の概要

面積は 156 万 6,500km<sup>2</sup>。大陸性気候で、年間を通して寒暖の差が大きい。平均標高は 1580m。人口は 250 万、そのうち約 40 万が遊牧民である。人口密度は 1.4/km<sup>2</sup>と希薄である。

##### 2 草原

草原の植生は降水量によって変化し、大きくはハンガイ(森林ステップ)、ヘール・タール(ステップ)、ゴビ(砂漠ステップ)の 3 つに分けられている。

草原の成立は、ヒマラヤの造山運動に起因するとされ、かつて豊かな森林地帯であった遺産を草原として継承している。遊牧民は生活地域に合った家畜を複数種飼ってきた。草原は自然のままなのではなく、家畜が歩き回り、草を食べることが土壌への刺激となって維持されてきた(Nachinshonhor U. G. *et al.* 2001:1-18)。人と家畜が草原の維持に果たしてきた役割は大きい<sup>2</sup>。

### 3 生活形態

遊牧民は大きくは夏を過ごす夏営地、冬を過ごす冬営地を、移動しながら家畜とともに暮らしている。家畜を太らせることを目的とした夏営地では、緩やかな血縁によって、放牧を助け合う伝統的なホトアイルを形成している。

かつて遊牧は遅れた生活といわれたが、環境に適応した生活形態として今西らによって再評価されている(今西 1995 (1946) : 48)。遊牧生活は家畜の扱い、病気への対処など様々な「生活技術」が、伝承されることで成り立ってきた。燃料もウシの糞を乾燥させたアルガリを使うなど、身近な資源を有効に活用し見事な物質循環が行なわれてきた。

そうした遊牧生活は、ほぼ 10 年に一度の割合で自然災害に襲われてきた<sup>3</sup>。民主化後、99 年までは雪害はなかった。才覚によって自家発電器、トラックを購入し、豊かになった遊牧世帯もみられた<sup>4</sup>。しかし 99 年から連続した雪害で若い遊牧民がより大きな被害を受けた。社会主義時代のネグデル制度によって遊牧が中断されたことで、雪害に対処する方法等の伝承が途切れてしまった一面がある。被害を受けた世帯には、血縁による助け合いがなされていた。

遊牧民は例年 12 月の家畜所有数から算出された税金を、翌春現金で納めている。さらに 2003 年からは土地の私有化が始まり、勝手に土地を木の柵で囲いはじめる動きも起きている。土地の共有が生活基盤である遊牧は今、大きく揺れている。

本研究における食のデータは、ウランバートルから南西 350km のウブルハンガイ県ブルド草原の H 氏宅 (97 年当時 46 歳) で 97 年、2002 年に行なったものをまとめた(石井 鮫島 1999 : 845-853、石井 2004 : 60-69)。

### 4 家畜

「モンゴル 5 畜」と呼ばれるヒツジ・ヤギ・ウシ・ウマ・ラクダは、人口の約 10 倍、2500

万頭が飼われている。世界の遊牧地域の家畜がすべて揃っている。遊牧民はこれらを複数種あわせて飼っている。家畜はいずれも在来種で乳量が少なくても、モンゴルの環境に適応した生命力の強さを持っていることが最も重要だったのだ。遊牧民は今も「工業製品より 1 頭のヒツジが良い。乳・肉・毛・毛皮と遊牧生活に必要なもの全てを与えてくれるから」という。

### 5 搾乳

モンゴル 5 畜から全て搾乳され、その搾乳は女性の仕事である。1 年で最初に搾乳するのは、3 月末頃に出産時期が固められているヒツジとヤギである。6 月以降はウシの搾乳も始まる。ヒツジ、ヤギ、ウシ、ラクダは朝夕の 2 回搾乳し、ウマのみ 1 日 8 回搾乳する。このとき子ウマに少し飲ませて催乳を促すため搾乳には子ウマを扱う人と人手が 2 人必要である。かつて搾乳された乳は、畜種別に分けて加工されていたが、近年ヒツジ、ヤギ、ウシの乳は、搾乳後混ぜて発酵、加工がされることが多くなっている。

### 6 遊牧民と乳

家畜から完全栄養食品である乳を得てきた遊牧民は、乳を飲まない。全て「乳製品」に加工する。70 年代に世界規模で民族別に乳糖不耐性が否かが調べられた時、モンゴル族については空白であった(Scarimshaw 1975 : 3-100)。モンゴルは日本人と同じモンゴロイドであることから、乳糖不耐性であると考えられる(McCracken 1970 : 2257-2260、中尾 1972 : 151)。このことは人間が生存する上でマイナスの要素ではなかった。モンゴロイドでも、発育に乳が必要な子供の間は、乳糖を消費出来る酵素を持っている。しかし成長して乳を飲むと、腸が鳴るなどの乳糖不耐特有の症状を起こす。見方を変えると、この乳糖不耐は子供の栄養である乳を大人が取らないための重要な仕組みといえる。モンゴルは乳

を飲まずに「食べている」のである。

そして白い乳は「神聖なもの」とされ、遠くへ旅立つひとの無事を祈って天に柄杓で振りまく儀式にも用いられ遊牧民との関わりが深い（小長谷 1996：112-114）。

### III 白い食べもの

#### 1 乳加工と女性

モンゴルでは様々な仕事に男女の区分が明確である。乳加工は女性の仕事で、泌乳量の多い夏季は1日中乳加工をしているといっても過言ではない（小長谷 1996：127）。加工に用いる道具はストーブ、鍋、お玉程度で、無造作になされているように見えるが再現性がある。

加熱した乳に発酵乳のスターターを加える時、微生物の発酵に最適な温度は37℃であるが、指に温めた乳をかけて温度を確認している。温度計など無い中ぴったりと正確である。乳の科学的な性質を熟知し、合理的な加工を連続的に行う「生活技術」がしっかり身についているのだ。

#### 2 乳加工の立役者は

##### 専用の発酵容器

ゲルには、必ず専用の乳発酵容器があるが、これまで注目されてこなかった。

この発酵容器がなければ、モンゴルの乳加工は成り立たない。

発酵容器は木製のバターチェーンを立てた形の容器モドンガンから、近年中国製のポリ容器、ブリキ容器に変わってきている。中に木製の攪拌棒が入っていて、搾乳後冷却した乳が夕方まとめて入れられるほか、先に行っていた乳加工中に出たホエー（乳清）も入れられて断続的に攪拌される。乳が発酵乳になることでモンゴルの乳加工は成立する。遊牧民は常に発酵容器中の状態に注意を払っている。

発酵乳中には、乳酸菌、酵母といった微生物が生息し、乳酸をはじめ各種有機酸を生成している。そのため他の菌が増殖出来ず、腐敗しない。これらの菌は、ゲル単位で菌の種類や、バランスが異なっている。遊牧民ははるか以前から目に見えない微生物の働きを経験的に熟知し、巧妙に利用してきたのだ（石井 2000：7-14）。

この発酵容器は、さらに乳加工をする時間や、手順を調整する役割も担ってきた。モンゴルの乳加工は硬直したものではなく、弾力的でフレキシブルな一面を持っている。

表1 乳製品の一般成分分析値

	水分(%)	たんぱく質(%)	脂肪(%)	灰分(%)
ウシ乳ウルム	51.0	6.0	43.0	t
ウシ乳ビヤスラク	50.0	28.4	18.5	1.1
ウシ乳タラグ	86.7	5.5	3.0	1.1
ウシ乳エーズギー	37.0	34.5	20.0	3.1
ウシ乳アロール	50.0	25.0	16.0	3.3
ヤギ乳アロール	38.7	31.5	20.1	2.4
混合乳アールツ	76.4	10.8	6.1	1.4

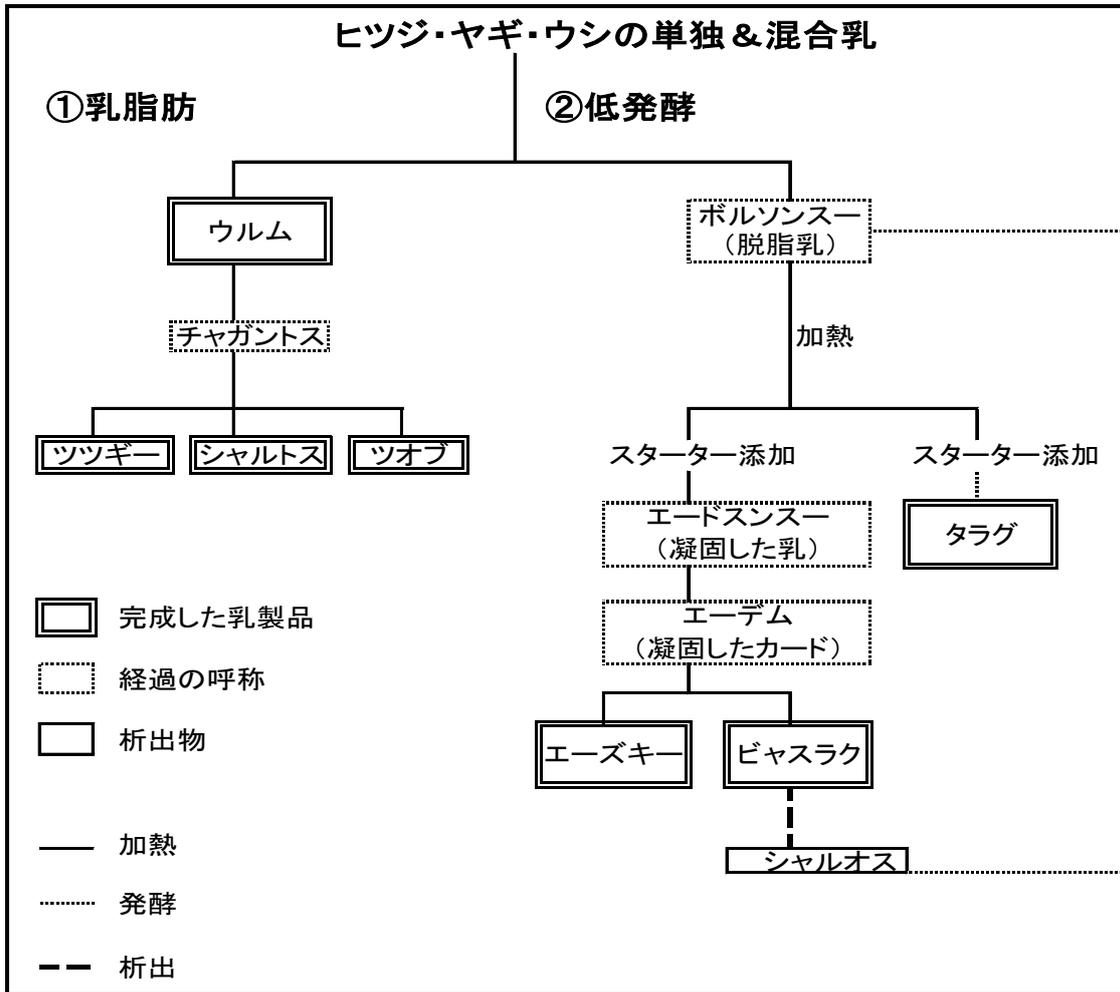
#### 3 乳製品の数

モンゴル遊牧民はどれほどの種類の乳製品をつくっているのだろうか。遊牧民にとって乳製品とは、西洋式の最終産物に名前をつける形式ではなく、加工途中の乳の状態にも呼称があり、乳製品についてはモンゴル独自の考え方がある。そのため乳製品の数の数え方を含め、その性質、理解の混乱が近年まで続いてきた<sup>5</sup>。

筆者は微生物学的見地から、モンゴルの乳加工を詳細に検討し、その数は30数種類で、日常的なものは10数種類、毎日食べられているものはさらに少なくウルム、アロール、エーズギー、ビヤスラク、馬乳酒など5種類前後と考える。

地域によっては、同じ呼称で異なる性質の乳製品がつくられていることもあった。最近では全脂乳のままで加工するなど、乳加工が単純化する傾向にある。

図1 モンゴルの乳加工体系



#### 4 乳加工の特色

遊牧民の連続した乳加工を「体系」として捉える試みは、20世紀初頭の『大陸科学院研究報告』(斎藤 小島 1937: 175-329)を端緒に、戦後は梅棹(梅棹 1990(1953): 443-446)、をはじめ様々な見地からなされてきた<sup>6</sup>。

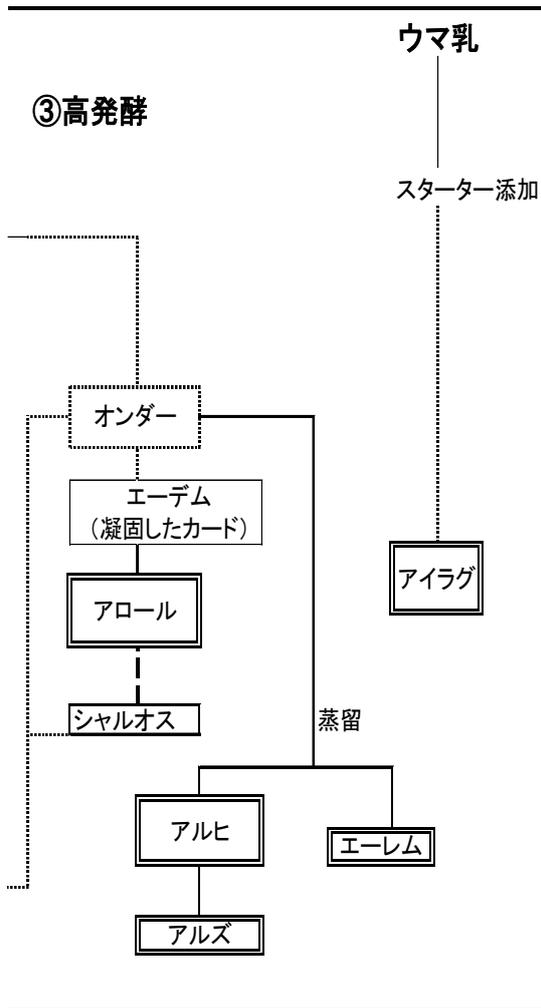
最初に脱脂された後の乳(以後脱脂乳と記す)は加工が容易で、乾燥後固い乳製品が出来る。脱脂乳は、発酵容器中の発酵乳をスターターとして加えて加熱し低発酵の状態加工するか、または発酵を進めて高発酵乳にして加工する。

この乳を微生物の働きによる発酵により発酵乳として、それを加熱し酸凝固による加工方法は、ヨーロッパにおけるレンネットの

利用、インドにおける植物性の凝乳酵素の利用とともに、世界の乳加工の古い形態の1つである(石毛 1992: 215)。

ゲルでは様々な種類の乳加工が連日平行して行なわれている。何がどのように進行しているかは一見しただけでは分かりにくい、が、「発酵」を軸に、乳が集まる夕方に行われる「脱脂」を乳加工の始まりと捉えて乳を追いかけてゆくと、乳加工が合理的に進行していることが分かる。

モンゴルの乳加工の平均的な流れを図1に示した。乳製品の一般成分分析した値を表1に記した。いずれの乳製品も短時間でつくられることが大きな特色で、ヨーロッパタイプのチーズにみられる熟成はない。さらに「塩漬」がないため塩辛くならず毎日大量に食べ



ることが出来る。乾燥後は固くなり持ち運びが容易である。以下乳製品についてまとめた。

1) 乳脂肪を集めて加工

図1の①の部分で、乳から最初に脂肪を集める。

a) ウルム

夕方乳を鍋に入れて加熱し、静かに上から落とし乳脂肪を上部に集める。

b) チャガントス

ウルムを保存しておき、加熱した後静置すると、白い(チャガン)油(トス)に分かれる。それぞれを集めたもの。

c) シャルトス

ウルムを加熱してより水分を減したバターオイル。これをツツギーと呼ぶ地域もある。

これは乳脂の精製における細かな性状の相違に由来すると考える。

d) ツオブ

チャガントスからシャルトスを取った時の蛋白質などの残余物。グゼー(ヒツジの胃)に詰めて保存したものはチャガントスという(小長谷 1997: 63-65)。

2) 低発酵乳を加工

図1の②の部分である。ウルムを取った後の脱脂乳は、空気中の微生物の働きでpHも少し下がっている。それを加熱し、発酵容器からスターターを添加して加工する。

a) タラグ

脱脂乳に発酵が進んだ乳を適量、スターターとして加えた後保温したもの。

b) ビヤスラク

脱脂乳を加熱し、そこに発酵が進んだ乳を適量、スターターとして加え、凝固したカゼインを布袋にいれ脱水し固めたチーズ。

c) エーズギー

ア) ハルハのエーズギー

上記の低発酵乳にスターターを加えて加熱し、ホエーを弱火で煮詰めた乳糖含有量の多いチーズ。

イ) プリヤートモンゴルのエーズギー

東北部のヘンティ県、ドルノド県に住むプリヤートモンゴルは、低発酵乳を加熱し凝固が始まるとホエーを除き乾燥させた白いうろこ状のチーズ(石井 2000: 7-14)。

3) 高発酵乳を加工

図1の③の部分。発酵容器中の発酵が進んだ乳を用いて行なう。

a) アロール

高発酵乳を加熱し脱水、成型してつくる。酸味が強く、遊牧民が最も好むチーズ。

b) エーレム

高発酵乳を蒸留した時、蒸留器の内側についた白い粕状のもの。

## 5 乳製品中の微量成分

乳製品の健康維持に関与している物質を知るため、微量成分を分析した結果を表2に記

した。いずれの乳製品も各種微量成分が豊富であった。微量成分は身体における「3次機能の働き」が注目されている（鈴木 和田 1994 : 261-422）。身体の調子を整えるほか、各種の信号を器官に伝え、酵素産生に関わる働きに関与していることが明らかになってきている。

亜鉛は味覚を認識する上で不可欠の成分で、後述する肉の味を精妙に認識出来る能力を支

えていると考える。亜鉛は日本において精製度が進んだ食品中では少なくなり、インスタント食品の喫食が多い若者層で亜鉛不足による味覚障害が起きていることを思うと、地域に伝わる食品の重要性について再認識させられる。乳製品中の微量成分は、微生物由来の代謝産物であるほか、乳質、家畜が食べる草、土壌にも由来しているといえよう。

表2 乳製品の微量成分分析値

サンプル名	ナトリウム カルシウム		リン	鉄	カリウム	マグネシウム	亜鉛	銅	マンガン
	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	μg/100g	μg/100g	μg/100g
ウシ乳エーズギー	277	1166	877	12.4	1063	110	3062	56	122
ウシ乳アロール	83	295	512	5.0	362	31	1959	56	125
市販ゴーダチーズ*	800	680	490.0	0.3	75				

\*日本の食品成分表より

## 6 乳茶と遊牧民

生水を飲む習慣のない遊牧民は、1人当たり1日に2L 前後の乳茶を飲んでいる。大鍋で湯を沸かした中に茶葉を入れ、少量の塩と生乳を1~2%程度加えてつくる。これまで遊牧民は乳茶からビタミンCを摂っているとされていた。しかし遊牧民が用いているグルジア産ダン茶のビタミンC量を測定したところ、含まれてはいなかった。

遊牧民の食に自給出来ない茶葉が、いつ頃から飲まれるようになったのかは定かではないが、中国と遊牧民の間で「茶馬貿易」が行なわれていたことから、8世紀頃までに遡る可能性がある。そのほかモンゴルにチベット仏教が伝来した時に、サキャパ派の僧侶がもたらしたとの説もある（石毛 1992 : 215）。

## 7 雪害後の乳加工

2002年夏季に行なった聞き取り調査では、子馬が痩せているので馬乳酒をつくるのを中止したゲルが多かった。雪害の被害から家畜群が回復していないため、どの家畜の乳量も雪害前より少なかった。

H氏宅では2001年の秋に、搾乳出来た乳を集めて加熱し2割程度濃縮した乳製品アールツを唯一の越冬用として40kg つくったという。2002年の5月の調査時には僅かに残っていただけであった。アールツは乳加工の素材的な要素が大きく、製造後冷暗所に置くことで自然発酵させたものである。酸度は5%と高く酸味が強い。H氏宅では毎日少しずつ料理の中に加えて食べたという。「それだけで食べることはもったいないのではない」という。

2002年の夏季も馬乳酒の製造は中止したままで、自家製のアロールはすべて越冬用に蓄え、普段は親戚から贈られたアロールを食べ、馬乳酒を飲んでいた。

## 8 乳酒

世界の酒の多くが植物性の原料からつくられてきたのに対し、遊牧民は動物性の乳から酒をつくってきた（石井 2003 : 103）。乳中の乳糖を利用出来る乳糖発酵性酵母が存在することによって酒づくりが可能になった。

その形態は、ヒツジ、ヤギ、ウシ、ラクダ

乳の単独あるいは混合乳を発酵させた「オンダー」、ウマ乳を発酵させた馬乳酒といったドロブク状のものと、それらを蒸留した「アルヒ」の2つがある。アルヒのアルコール度は5%前後である。

蒸留の技術はモンゴルが世界帝国に膨張する過程で、草原にもたらされたと考える。草原ではひとりで酒を飲むことはない。来客があった場合に共飲される。これは古い時代の飲酒の形態を今に伝えているといえよう。

## 9 馬乳酒(アイラグ)

### 1) 馬乳酒の性質

馬乳酒はウマの生乳を、乳酸菌と酵母で発酵させたアルコール度 2~2.5%前後の発酵飲料である。遊牧民の間で夏季限定の健康維持に欠かせない飲みものとして大切にされてきた。

ウマ乳を冷却後専用の発酵容器中で攪拌し、連続的につくられている。容器はウシの1枚皮でつくった皮袋「フフル」が使われてきた。最近では扱いが簡単なポリ容器の利用が増え、微生物が棲みつくことが出来ないことで馬乳酒の性質が今後変わる可能性がある(石井 1999 : 21-27)。

### 2) 飲用量とビタミンC量

馬乳酒の飲用量について聞き取りを行なったところ、成人男子では「1日10L飲む、他の食べ物はとらない」との答えも珍しくはなく、1日平均4L飲んでいて(石井 2003 : 49-52)。13世紀にモンゴルに使節として訪れたRuburkは「馬乳酒のある間は馬乳酒だけをひたすら飲み、他に食べ物とはとらない」と驚きを持って記している(Ruburk 1980(1251) : 224-258)。

馬乳酒のエネルギー量を一般成分分析値から試算すると、1Lで約400Kcal、4Lでは約1600Kcalとなる。馬乳酒を飲むことで成人男子1日の基礎代謝量に相当するエネルギー量が確保される。馬乳酒の飲用には「結核にならない」、「心臓に良い」、「ビタミンCが多い」といわれてきた(安田 1935 : 44-49、武

井 1939 : 1-44、Zhilin and Trud 1955 : 112、ウジャムス 1985 : 1-100)。

馬乳酒中のビタミンC量を測定したところ、8mg/100mlであった。モンゴル国では栄養所要量が策定されていないため、日本の栄養所要量における1日のビタミンC量を援用すると50mgで、馬乳酒を1日1L飲むとビタミンCは80mg摂取され、必要量が確保されていると考えられる。

2002年に筆者らがウブルハンガイ県で遊牧民の馬乳酒飲用量と血中のビタミンC量を測定した結果、正の相関関係( $r^2=0.305$ )があった。これらのことから、馬乳酒は野菜や果物を食べない遊牧民にとって、夏季の貴重なビタミンC摂取源であることを確かめた。そして訪問者を乳茶と乳製品という食事でもてなす遊牧民が、馬乳酒のある間は乳製品を出さず、馬乳酒のみでもてなすことから馬乳酒は遊牧民にとって「食べもの」なのである。

### 3) 医学的効用と probiotics

首都ウランバートルの病院では、希望者に西洋式の治療と馬乳酒の飲用療法が併せて行なわれている。馬乳酒中のアルコールが心身をリラックスさせるとともに、乳酸菌が代謝する産物が免疫賦活作用を起こしているのではないかと考える。

アメリカの微生物学者 Fuller が、乳酸菌を宿主であるヒトの健康維持、下痢の治療といった医学的領域に応用する試みとして、微生物からつくられている抗生物質に対し、腸内の微生物叢を用いて宿主であるヒトの疾病予防や改善を試みる probiotics という概念を提唱し注目を集めている(Fuller 1989 : 365-378)。

馬乳酒を大量に飲むと、多量の菌体が腸管に入る。腸管で死菌になっても、そこから溶出した遊離アミノ酸をはじめ各種細胞成分が、腸内細菌叢に対し有効なことが明らかになってきている。馬乳酒は probiotics の先駆的「食べもの」なのである。

## IV 赤い食べもの~肉

## 1 遊牧民と肉

モンゴルで肉というとヒツジ肉を指し、脂肪が最も好まれている。家畜は食べる対象であり、食べる時は肉のみならず、内臓、血液、脂肪、筋、膜と全てを消費する。そして「雨が降った後数日間は、肉が柔らかくなっていて美味しくないので屠らない」という。固さもおいしさの1つなのだ。「噛むほど美味しくなる」ともいう。

13世紀に出されたジンギスハーンのお触れで「解体時には、血を地面に1滴もこぼしてはならない」とされたのが、今もかたたく守られている。解体には生命に対する尊厳があり、「可哀想で食べられない」と言った安易なセンチメンタルなど吹き飛ばしてしまう。その場では「殺す」などと言った言葉は、一切口にされることはない。

解体を見ていなくても、茹でた肉を食べて家畜の性別、年齢を当てる。化学調味料、保存料などが含まれていない食で、味覚が研ぎ澄まされてきたのであろう。遊牧の食は、「生き物」が「食べもの」になるまでの過程が眼前で進行する。これは現在の食において最も贅沢なことである。

## 2 肉の料理

モンゴルでは肉を直火で「焼く」という料理はない。肉は全て水から茹でる。これは肉の持つ旨みを最大限に引き出す上で、最適な方法だ。茹で汁も全て飲む。屠った時は新鮮なビタミン、ミネラル類の豊富な内臓を真っ先に茹でて食べ、血液は腸の中に詰めて血のソーセージとして茹でて共に食べる。頭も舌も同様である。肉や骨の周囲にある筋、膜、コラーゲンなど難消化性の組織も食べる。これら難消化性成分は腸内において、野菜の摂取の無い遊牧民の食物繊維の代用となっている可能性がある(石井 鮫島 1999:845-853)。以下代表的な料理を記した。

### a) チャンス・マハ

茹でた骨付き肉の総称。味付けは少量の塩のみである。

### b) ボードク

ヤギの身体を料理容器として丸ごと使う、最も格式の高い料理。地域によって頭を付けたり、落としたりする。皮に傷をつけないようにして内臓や骨を抜き取り、肉と焼いた石を入れて焼く。

### c) ホルホック

大きなアルミ製の牛乳缶の中に、ヒツジの肉、焼いた石と水を入れて外側から加熱する。

### d) シュース

ヒツジ肉を大きな固まりのまま茹でて、もとのヒツジの形に盛り合わせたもの。お祝いの席に欠かせない。

### e) ボルツ

ヒツジ肉の赤身を紐状に切り、ゲル内に吊るして乾し肉にしたもの。夏季は空気中の乳酸菌によって発酵する。その中は鮮赤色で生肉時の約4分の1になる。

## 3 肉の保存と各種成分

乳製品の豊かな夏季は肉を食べる機会は少ない。保存方法は干すことが中心である。11月に、冬季間の食糧として自家の家畜の一部をまとめて屠る。これには越冬に耐えられない家畜の間引きの意味もある。4人家族のH氏宅で屠る家畜数はヒツジ1頭、ヤギ1~2頭、ウシ1頭、ウマ1頭前後であった。冬季は夏季に比べて肉を摂る割合が増す。

表3 肉の一般成分分析値

サンプル名	水分 (%)	脂肪 (%)	たんぱく質 (%)	灰分 (%)
ヤギ在来種	58.3	21.9	19.0	0.9
ヤギ(日本)	69.0	10.8	19.5	0.2
ヒツジ在来種	54.8	31.0	13.4	0.7
ウシ在来種	60.1	22.6	16.3	1.0
ウシ(日本)	56.5	26.4	16.1	0.8
ウマ在来種	59.0	18.5	19.2	0.8

モンゴルの畜肉の一般成分分析した結果を表3に示した。モンゴル在来種のヤギ肉は日本の家畜に比べて脂肪の量が多い。ヒツジ

肉とウシ肉の微量成分分析値を表4に示した。微量成分が豊富であった。草原を1日中歩き回って草を食べ、よく運動しているためであ

るほか、乳製品同様、草、土壌といった環境に由来している。

表4 肉の微量成分分析値

サンプル名	ナトリウム	カルシウム	リン	鉄	カリウム	マグネシウム	亜鉛	銅	マンガン	セレン	chol
	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	μg/100g	μg/100g	μg/100g	μg/100g	mg/100g
ヒツジ在来種	67	5	175	2.1	338	21	1936	128	17	未検出	74
ヒツジ肉肩(豪)*	50	5	130	2.2	230	19	4300	80			
ヒツジ肉コース(豪)*	55	5	120	2.3	220						75
ウシ在来種	44	4	210	1.6	491	25	2269	78	9	未検出	66
ウシ肉(豪)*	60	5	140	2.1	240						
ウシ肉(和牛)*	60	5	140	1.3	270	16	4300		70	未検出	55

\*日本の食品成分表より

#### 4 モンゴルにおける伝承

同じ食品でも民族によっては熱冷の区分が異なっていることがある(波平 1994: 102-111)。モンゴルでは、ヒツジとウマの肉は「熱い性質」、ヤギ肉は「冷たい性質」を持つとしている。これらは中国における「陰陽五行」に基づく食品の熱冷に対する区分とは異なっている。

それはラマ教とともに伝来したチベット伝統医学による考えが、草原に拓がったためではないかと考える。そしてヒツジとウマ、ヤギ肉の脂肪酸の組成を検討したところ、異なっていた。融点はウマ肉が最も高かった。脂肪酸の融点が高いウマ肉を、冬季に好んで食べることは理に叶っている。遊牧民は「熱い性質」、「冷たい性質」という言葉で、経験的に畜種による肉の化学的な組成の相違を認識してきたのではないか。

### V 遊牧民の食

#### 1 食の周辺

伝統的な遊牧民の食事回数は朝、夕の2食である。昼食に当たる言葉はない。このことは、草原で古い時代の食習慣が継続されてきたことを示している。しかし、近年都市生活

を経験した若い人の間では、3食になってきている。朝食は家畜の世話を終えた後、7時くらいから乳茶と自家製乳製品を摂る。卓上には乳製品が置かれ適宜食べて過ごす。夕食は日没後でうどんなど温かいものが多い。我々日本人のように「何時になったから食事をする」という習慣はない。

料理はゲルを入れて右側の女性コーナーでつくられる。台所道具は最小限である。H氏宅では97年に比べて皿をはじめ、プラスチック製品が増えていた。そして97年には、パンは都市からのおみやげとしてもたらされる程度であったが2002年には近くのソム(集落)で購入が可能になり、買い置きされ毎日食べられていた。

#### 2 遊牧民のエネルギー摂取量

雪害の無い97年のH氏の食は乳製品が中心であった。11日間の調査期間中でアロール、エーズギー、ウルム、馬乳酒が毎日摂取され、野菜、果物の摂取はなかった。しかし、雪害が連続した2002年には1日に食べる乳製品の種類、量は大きく減少していた。馬乳酒の飲用も親戚から届けられた時のみであった。喫食食品を持ち帰り、常法に準拠して一般成分分析を行なった。そこから各種栄養量を算出し、表5にH氏のエネルギー摂取量をまとめた。

表5 調査世帯の夫のエネルギー摂取量

	1997年6.7月	2002年8月
平均エネルギー摂取量(Kcal)	2,190±589	2,108±618
変動係数	0.27	0.29

表6 調査世帯の夫の喫食品目一覧

区分	喫食品目	1997年 6.7月	2002年 8月
〈乳製品〉	馬乳酒	○	○*
	エースギー	○	○
	アロール	○	○*
	ピヤスラク	○	
	タラグ	○	
	ウルム	○	○
〈肉類〉	ヒツジ干し肉	○	○
	ヒツジ肉	○	
	ヒツジの内臓	○	
	タルバガン肉	○	
〈穀類〉 (小麦粉を 使った食)	揚げドーナツ	○	○
	ヒツジ肉うどん	○	○
	焼きうどん	○	○
	ポーズ	○	○
	市販のパン		○
(米を使った食)	ヒツジ肉入り炒飯		○
	砂糖がゆ		○
〈その他〉	酒(アルヒ)	○	
	乳茶	○	○

\* 親戚より届いた

表6にH氏の喫食品目をまとめた。雪害前の乳製品摂取数は表6に示したように平均5品目で、乳製品からエネルギー摂取量の47%を摂っていた。エネルギー摂取量は2,190±589Kcalと余裕なき平衡状態で、遊牧民は飽食してはいないのである。

2002年は、そのエネルギー量は2,108±618Kcalと97年と顕著な差はなかった。乳製品の不足が小麦粉を用いた料理で補われ、食品の構成、エネルギー摂取源は変わっていた。

### 3 小麦粉の利用

モンゴル語で小麦粉と麵を示す言葉は、ともに「ゴリル」である。このように同じ言葉であることで言語学からは、小麦粉がモンゴルに入ったのが時間的にまだ新しいと考えられている(田中1977:39-59)。一方遊牧民が中原に進出して建てた元朝の歴史書『元朝秘史』(小沢1990:159)には、貴族の宴会で小麦粉を使った料理が出されていたという記述がある。草原で小麦粉を食べるようになったのは頻度、量を考えなければ、かなり時間を遡れる可能性があるのではないだろうか。

現在草原では、小麦粉から麵をつくって茹でる方法と、饅頭(ポーズ)の皮を練って蒸すという、中国の代表的な小麦粉の加工法が2つとも用いられている。これらはいずれも、粒で食べるのではなく粉にして食べる方法である。中国の影響を極薄くしか受けていないと思われる遊牧民でも、料理方法だけは別格だったのだろう。

小麦粉は運搬、保存が容易で、さらに腹持ちが良いことが好まれたと思われる。1980年代には自給率100%であったが、現在はロシア、中国から大量に輸入している。

H氏宅の小麦粉の消費量は、97年に4人家族で年間150kgだったが、雪害を挟んだ2002年には、3人家族で年間350kgになっていた。単純計算で97年にひとり1日約102gが、2002年ではひとり1日約320gと3倍に増加した。小麦粉はいずれも中国産で、97年には灰色であったのが2002年は漂白されたものになっていた。

小麦粉が遊牧の食に取り入れられた時期は不明であるが、隣接して農耕を営む民族が

いたことで、その獲得方法に問題があっても、これまでの雪害などの時も遊牧の存続が可能になってきたという一面がある。遊牧の食は決して閉鎖的な食なのではない。

キビ、アワなどの穀物の利用は、管見した限り僅かな例しか確認出来なかった。雪害後、H宅でも中国産のコメを購入して食べていたが、その量は小麦粉の消費に比べるととても少なかった。小麦粉を用いた料理をまとめた。

a) ゴリル・タイ・ホール

肉入りうどん。小麦粉に水を加えて練った生地を切って麺をつくる。汁は少量の肉と塩で味つけされる。

b) ポーズ

ヒツジ肉入りマントウ。小麦粉に水を加えて練って皮をつくり、円形に伸ばしみじん切りにしたヒツジ肉を包む。鍋に水を張り即席の蒸し器で蒸す。

c) ホーシヨル

小麦粉を練った生地を円形に棒で伸ばし、2枚の間に小さく切ったヒツジ肉を挟んで端を円盤状にぐるりと包み、鍋にヒツジ脂を入れて両面を焼いたもの。

d) ツイワン

切った麺を茹でずにヒツジ肉と脂で炒めて蓋をして蒸し煮にした後、塩で味付けした焼きうどん。

e) ボールツオグ

小麦粉に砂糖と水を加えて練って形成し、ヒツジの脂で揚げたドーナツ。

f) ポーブ

モンゴル版ピロシキ。小麦粉を練った生地に、小さく切ったヒツジ肉を混ぜて包み、ヒツジの脂で揚げたもの。

#### 4 草原の食の現状

乳製品は栄養的にも優れ、雪害以前の伝統的な食生活では、先述したように摂取エネルギー量の47%を賄っていた。このことは乳製品が穀物ではないながら、遊牧民の食においては主食の役割を果たしてきたといえよう。

しかし家畜が雪害の被害を受けると、この

乳製品を主食とした食は不安定になる。それを補ってきたのが小麦粉だった。

小麦粉の喫食によってH氏の1日の摂取エネルギー量は、雪害の前後で一見顕著な変化はないようにみえるが、微量成分を含めて栄養の豊富な乳製品の摂取が減少することが長引くと、ある種の影響をもたらす可能性がある。そして数少ない調味料の塩も、かつての岩塩から国際援助による工場で作られたNaClが広く流通するようになった。そこにはヨードが添加されている。筆者が遊牧民の血液、毛髪からヨード量を検討した結果、遊牧民はヨード不足ではなかった。あえて工業的につくられたヨードを加える必要はあるのだろうか。

経済の自由化により、草原にはこれまでみられなかった物が大量に流入している。そうした中で遊牧の食においても、プラスチック用品をはじめゴミが増えてきた。循環型の生活が変化しているのである。

そうした食の状況下で自給出来ない小麦粉の消費量が今後、乳製品の製造、摂取量とどのような関わりを持っていくのかが気になるところである。小麦粉の購入が可能で、その美味しさを知った上では、摂取が減少することはないのではないかと。現金で欲しいものが購入出来るようになり、現金収入になるカシミアを取る目的で、これまでヒツジの2割程度に抑えていたヤギの飼育が増えている。ヤギは草の根元まで食べる性質を持ち、頭数が増えると草原が荒れることを遊牧民はずっと避けてきた。しかしこうした知恵が無視される傾向にある。草原が荒れることは、掘って立つ生活の基盤を脅かすことになる。その被害は良心的な遊牧民にも等しく及ぶ。今後家畜とどのような関わりを持って行くのだろうか。これまでになく変化のあるこの21世紀を、どのように乗り切っていくのか気がかりである。

#### 謝辞

本研究に協力していただいたモンゴルの

皆様の友情に感謝します。研究に御助言いただいた国立民族学博物館 小長谷 有紀教授、酪農学園大学 酪農学部 鮫島 邦彦教授に感謝します。

本研究は味の素食の文化センター研究助成、糧食学会研究助成、トヨタ財団研究助成を受けて行なったものの一部であることを記して深謝します。

- 1 主食という概念を考える上で、栄養学的にはエネルギー量を維持するのに必要なものと捉えるほか、アミノ酸、特に人体では構成出来ない必須アミノ酸の摂取源であることが望ましい。コメは△ギに比べてアミノ酸の摂取が容易である。穀物から1日あたりの必要量を摂取するには、コメは5合で足りるが、パンは3kg近く食べなければならず、アミノ酸の含有比率もコメ78に対し、△ギは50である。これらのことを総合してパンは主食とはされにくい。
- 2 モンゴル高原はヒマラヤの造山運動によって隆起し、かつては森林だったことが学際的な研究が展開することで明らかになってきている。その森林遺産を受け継いだのが草原で、「平均降水量はモンゴルにおいては大部分が大地の植生からの蒸散とされ物質収支が保たれてきた」という(安成2003:555-562)。そうした自然は、これまで手付かずのものと考えられてきたが、遊牧民が適正な数の家畜を飼う事で地面が活性化し、草原が良い状態になるという。過密でも草原は荒れることから、この適正な家畜数と草原のバランスを取ってきたのは遊牧民である。
- 3 遊牧生活は天候不順など自然の影響をじかに受けてきた。そうした中で1999年～2000年春、2000年～2001年の春に連続して雪害に見舞われた。2001年のモンゴル国政府の発表で「国内の家畜総数の20%に当たる660万頭の家畜が死亡した」という。家畜群の回復には数年の歳月がかかる。
- 4 民主化後、99年までは雪害の被害が無かったため、ゲルによっては家畜を増やし売ることによって現金収入を得ることに力を入

れた。そのため、貧富の差も増大した。H氏宅も97年までには無かった自家発電器、白黒テレビ、トラックなどが98年、99年に購入された。夜もろうそくから電球になっていた。

- 5 モンゴル乳製品の多様性に注目したのは、乳の利用が世界の中でも少ない日本人であった。モンゴル乳製品に関する最初の報告は1919年の『蒙古地誌』(柏原 浜田1919:279-301)である。その後も松島(松島1935:53-58)、半澤(半澤1934:1-80)、菌井(菌井1934:153-157)などにより多くの研究がなされた。戦前の研究について梅棹は『蒙古地誌』と『満蒙全書』(満鉄社長室調査課1923:799-821)は大変水準が高くその後の研究のソースブックになっている。特に製造法については、その後の文献のほとんど全ては『満蒙全書』の記述を踏襲しているに過ぎない。幾たび調査隊が出て、何冊研究書が刊行されても、じっさいの知識はほとんど前進していなかったのだ。研究は足ぶみしていた。いっそうこまったことには原典のあやまりがそのままうけつがれたばかりか、その誤読、誤解、引用のあやまりがかさなって、救いがたい混乱におちいってしまった(梅棹1990(1953):310)としている。戦後は中江(中江1977:9-17)、田中(田中1977:39-59)、越智(越智1990:97-108)、高橋(高橋2000:105-110)、金(金2002:833-834)、小長谷(小長谷2001:167-204)などからの報告がある。
- 6 モンゴルの乳製品を製造する過程を、製造体系としてとらえる試みは『大陸科学院研究報告』(斉藤 小島1937:175-329)を端緒として、戦後は梅棹(梅棹1990(1953):269-354)、中尾(中尾1972:151-158)、中江(中江1977:9-17)、田中(田中1977:39-59)、利光(利光1984:216-262)、越智(越智1990:97-108)、石毛(雪印健康相談所1992:267)、三秋(三秋1996:105-113)、小長谷(小長谷2001:167-204)らによって、様々な研究の見地からなされてきた。そこでは系列と体系で根本の考え方において乳加工が

並列するものであるか否かなど、見解、解釈の異なる部分があるほか、現時点において先行研究の中で明らかに違ふとされる表現、経路を部分的に抱えたものもある。先行研究における相違は、調査地が内蒙古か、モンゴル国かでも異なる部分がある。体系の検討には、学際的な見地からの取り組みが必要であると考え。

## 参考文献

- Fuller, R  
1989 Probiotics in man and animals. *J. Appl. Bacteriol.* 66, 1989 : 365-378.
- 半澤洵  
1934 「満州国における食品（特に微生物に関係ある食品）に就いて」『満蒙研究試料集第二十二号』1-80. 北海道帝国大学満蒙研究会
- 今西錦司  
1995 『遊牧論そのほか』(1946) : 48-120, 135. 株式会社平凡社
- 石毛直道  
1986 「米食民族からみた日本人の食生活」『生活学の方法』(中鉢 正美編) 10-26. ドメス出版社  
1992 『食の文化地理』215. 朝日新聞社  
1997 『モンゴルの白いごちそう』200-202, 272. チクマ秀版社
- 石井智美  
1999 「モンゴル遊牧民の馬乳酒に関する調査」『ミルクサイエンス』48, 21-27.
- 石井智美・鮫島 邦彦  
1999 「モンゴル遊牧民の夏の食に関する調査」『日本家政学会誌』50, 845-853.
- 石井智美  
2000 「モンゴル族の伝統的な乳製品に関する微生物学的検討」『糧食学会研究成果報告書』8, 7-14.  
2003 「内陸アジアの遊牧民の製造する乳酒に関する微生物学的研究」『酒をめぐる地域間比較研究』JCAS 連携研究成果報告 4, 103-122.
- 2003 「雪害後のモンゴル遊牧民の馬乳酒について」『ミルクサイエンス』52(1), 49-52.
- 2004 「モンゴル遊牧民の食と健康に関する調査」『日本健康科学会誌』20(1), 60-69.
- 柏原孝久・浜田純一  
1919 『蒙古地誌』(下巻) 第9編第3節 飲食物, 279-301. 富山房
- 金世琳  
2002 『乳製品の世界外史—世界とくに乳業技術の史的展開』(足立 達監修より) 833-834. 東北大学出版部
- 小長谷有紀  
1996 『モンゴル草原の生活世界』112-114, 127, 134. 朝日新聞社  
2001 『岩波講座文化人類学第3巻 ものの人間世界』167-204. 岩波書店
- 満鉄社長室調査課  
1923 「満蒙に於ける畜産製造品」『満蒙全書3巻』, 799-821. 満蒙文化協会
- 松島鑑  
1935 「蒙古に於ける乳製品に就いて」内蒙古地理・産業・文化、『満蒙の文化』第26冊, 53-58. 善隣協会調査部
- McCracken, D. Robert  
1970 Lactase Deficiency; An Example of Dietary Evolution, *Current Anthropology*. 12, 2257-2260.
- 三秋尚  
1996 「母と娘の夏の一日」『季刊民族学』76, 105-113.  
Nachinshonhor U. G., S. Tserendash, L. Jargalskikhan, Sh. Tsooj, Ts. Tsendeekhoo, Ch. Dugar jav, 広瀬忠樹  
2001 「モンゴルの草原に関する国際学術研究 草原の環境維持、放牧と経済発展の関係」栗林 均 (課題番号

- 11691170) 『平成 11~12 年度科学研究費補助金基盤研究 (A) (2) 成果報告書』、1-18.
- 中江利孝  
1977 「モンゴルの乳と乳製品について」『日本モンゴル学会会報』8、9-17.
- 中尾佐助  
1972 『料理の起源』、151-158. 日本放送出版協会
- 波平恵美子  
1994 『医療人類学入門』、102-111. 朝日新聞社
- 越智猛夫  
1990 「モンゴルの乳利用とその用語について」『日本モンゴル学会紀要』21、97-108.
- 小沢重男 (訳)  
1990 『元朝秘史』(上)、159. 岩波書店
- 斎藤道雄・小島正秋  
1937 「蒙古乳製品に関する研究(第 I 報)」『大陸科学院研究報告』、175-329.
- Scarimshaw, N. S.  
1975 Acceptability of milk and milk products in populations with a high prevalence of Lactose Intolerance. 3-100.  
(木村 修一/和仁 皓明監訳) 雪印健康生活相談所
- 藪井秀男  
1934 『満蒙全集』第4巻、153-157. 満蒙学校出版部
- 鈴木継美・和田 攻  
1994 『ミネラル・微量元素の栄養学』、261-422. 第一出版
- 高橋富士雄  
2000 「内陸アジア地域 モンゴルの牧畜と乳利用(その2)」『ミルクサイエンス』40、105-110.
- 武井正衛  
1939 「結核療法としてのクミスに関する調査」『支那調査報告第3冊』、1-44. 外務省文化事業部
- 田中克彦  
1977 「モンゴルにおける乳製品を表わす語彙について」『一橋論叢』77、39-59.
- 利光有紀  
1984 「モンゴルにおける乳製品の製法体系」『季刊人類学』15(3)、1984 : 216-262.
- ウジャムス  
1985 『酸馬乳療法』、1-100. シリンホト医学研究所
- 雪印健康相談所(石毛 直道 和仁 皓明編)  
1992 『乳利用の民族誌』、1992 : 267-293. 中央法規出版
- 梅棹忠夫  
1990 「乳をめぐるモンゴルの生態」梅棹忠夫著作集『第2巻 モンゴル研究』、(1953) : 269-354、443-446. 中央公論社
- William Rubruck  
1980 The Mongol Mission (Christopher Dawson) The Mission of Brother William Rubruck, (1251) : 224-258. AMS press.
- 安田徳太郎  
1935 「ソ連邦の結核撲滅策」『月刊ロシア』1(3)、44-49.
- 安成哲三  
2003 「モンゴル草原はどう維持されてきたか? : 生態気候システム学的序説」『科学』555-562. 岩波書店
- Zhilin, M. G and Trud, C  
1995 Antibiotic action of the microflora of koumiss on tubercle bacilli, *Int Abst, Biol, Sc*, 7, 112.