

ヒツジの恵の利用

The wisdom of the eclipse of the Sheep

酪農学園大学 石井 智美

Rakuno Gakuen University, Dr.Satomi ISHII



はじめに

ヒツジは学名Ovis aries、偶蹄目、反すう亜目、ウシ科の動物である。野生動物のなかで、かなり早い時期に家畜化されたといわれヒトとの関わりが深い家畜である。聖書にも「迷えるヒツジ」などの表現がある。

1997年にはヒツジの「ドリー」が哺乳類初の体細胞クローン動物として誕生し、世界的な話題となった。ヒツジは、近年のアニマルサイエンス発展の新しい扉を開いた家畜でもある。

現在、日本でのヒツジの飼育は小規模で、ヒツジから連想されるものを調べると羊毛、ジンギスカンなどと類型化されている。一方で観光牧場、新規乳製品など町おこしの動物として関心が高まっている。そうしたヒツジの恵みについて検討した。

1. ヒツジとヒト

(1) ヒツジの呼称

ヒツジは英語でsheep、ドイツ語でschaf、フランス語でmouton、スペイン語でoveja、イタリア語でpecoraである。漢字の国、中国では、ヒツジが身近な動物であり、漢字の一部にも使われてきた。吉祥の祥、善という漢字は「羊がめでたい動物である」ことから、美という漢字は「羊が大きいことは良いこと」という意識から生まれ、義という漢字は「羊を自分のものにする」ことから生まれたという。ヒツジは物心両面でよき物の象徴だったのだ。

眠れないとき、「ヒツジが1匹、2匹」と数える睡眠導入は、イギリスで始まった習慣が伝播したもので、睡眠のsleepとsheepをかけたという。頭韻をあわせた洒落た話である。

今日ヒツジと緬羊の表記の厳密な使い分けはない様だが、緬は微細な糸を示し、ヒツジの毛が細いことから使われるようになったといわれている。そのほか羊毛が縮んで波打つように見えるのが、縮緬に似ていることから「緬」の字から付けられたともいわれている。通常家畜名としてはカタカナ記述で、今回はカタカナで表記とした。

(2) ヒツジの祖先種

ヒツジの祖先種は、かつて北アフリカから中央アジアまで広く分布し、現在も地中海のサルジニア島やコルシカ島に住むフロン、中央アジアから蒙古にかけて生息するアルガリ、イランからインド、チベットにかけて分布するウリアルルの3種の野生種のうち単独の単元説か、3種の交配である多元説が考えられ、近年ではアルガリ説が有望であるという¹⁾。

ヒツジの家畜化

野生であったヒツジが家畜化したのは、早い説では10000年前頃まで遡ることが出来るのではないかとされている。他の家畜に比べ早期に家畜化された理由として、人間が利用出来ない草類を、効率よく動物性タンパク質に変換できる反すう動物であること、比較的小型で群居性が強い管理が容易で、人間の生活にとって極めて有用だったことが考えられる

(3) 遊牧民にとってのヒツジ

現在も内陸アジアで暮らす遊牧民にとってヒツジは、生活に欠かせない乳肉をはじめ様々なめぐみを得る重要な家畜である。遊牧は、かつて遅れた生活形態とされていたが、近年、今西²⁾らにより、環境に適応した生活形態として注目されている。

遊牧の起源は、野生の家畜の群れにヒトが入り込み、ともに移動しながら狼などの外敵から守り、家畜からは対価として食糧を得たことであると考えられている²⁾。

今日も伝統的な遊牧を続けるモンゴルでは、ヒツジが遊牧の中心家畜であった歴史は長く、乳を搾って加工し、肉、毛皮、毛、骨とすべてを活用している³⁾。肉といえばヒツジ肉を指し、ヒツジと遊牧民との関わりはとても深い。

(4) ヒツジの食利用とタブー

「宗教、信条により特定の食べ物について食べてよいもの、望ましくないもの、時期、利用方法が制限されている⁴⁾。そうした中で肉食を容認している人々の間では、ヒツジのと殺方法、血液の処理(放血)と利用の可否はあるが、ヒツジを食べてはいけない動物と定義しているものはない。

そこにはヒツジの食利用の歴史が長いことが関係しているとともに、三大宗教が生まれた土地においてヒツジは家畜化された動物で、胃を4つ持つ反芻動物であることが関わっていると見える。

(5) ヒツジの品種

これまで、毛を多く取りたいという希望から、品質改良がなされてきた。長い間人類にとって重要であったのは、寒さ、冷害などで生き延びられる体力のあるヒツジだった。やがてヒツジは特に羊毛、肉など目的に応じて改良され、家畜のなかでは最も種類が多くなった。細かく分けると、世界にヒツジの品種は3000品種にもなるという。用途別に毛用種、肉用種、毛肉兼用種、毛皮用種、乳用種に大きく分けられている。現在、世界でヒツジが多く飼われている国は中国、ついでニュージーランド、モンゴルである。

①メリノ;

スペインが原産、最も繊細で優美な羊毛を生産する毛用種の代表格で、現在の毛用種(細毛種)は、スパニッシュ・メリノを改良したもの。

②サフォーク;

イギリス原産の大型肉用種で、在来種のノーフォーク・ホーンに、肉質がよいサウスタウンを交配してつくられた。世界各地で肉生産に利用されている。日本には昭和42年から本格的に輸入され、現在、日本で飼育されているヒツジの8割がサフォーク種である。

③コリデール;

毛肉兼用種では、ニュージーランドでメリノにリンカーン、レスター、ロムニマーシュなどの英国長毛種を交配してつくられたコリデールが有名である。

④チベットヒツジ;

毛皮用種としてチベットで飼われている。乳、肉も利用する。

⑤モンゴル在来種;

モンゴルで伝統的に飼われてきたヒツジである。寒さに耐えられることを主眼としてきたためさほど大きくない。現在もモンゴルで飼われているヒツジの主流である

2. ヒツジの恵

(1) ヒツジの肉

1) 肉の呼称

日本で市販されているヒツジ肉は、ラム(生後1年未満の子羊肉)とマトン(生後1年以上の羊肉)が主である。マトンのうち肉質がラムに近い、生後2年未満のものに対してニュージーランド、オーストラリアで用いている呼称ホゲットと呼ぶこともある。

今日オーストラリア、ニュージーランドからのヒツジ肉の輸入量が多い。

2) 肉の栄養

ラムの赤身は風味が豊かで、肉質が柔らかい。ミネラルでは鉄分、亜鉛が豊富で、ビタミンA、B群も多く、コレステロールを減らす不飽和脂肪酸も豊富である。アミノ酸の一種のカルニチンは牛肉や豚肉に比べて多く、特にマトンに多い。カルニチンは、体内でエネルギーが発生するときに働き、体内に蓄積した脂肪を燃焼させるため、ダイエットにも効果があるとする視点からもヒツジ肉は注目されている。

(2) 北海道のヒツジ料理

1) 北海道のヒツジ

文献に安政4年(1857年)「箱館に緬羊10頭上陸」とあるのが最初である。大正時代以降、陸軍の防寒衣としてヒツジの毛の需要から、飼育が盛んになった。あわせてヒツジ肉の料理方法の研究がはじまった。その中心はヒツジの飼養を研究する札幌月寒(現在の羊ヶ丘)と滝川の種羊場で「めん羊100万頭計画」があった。戦後は先述したように、昭和32年には飼育頭数は94万頭に達したがその後飼育頭数は激減した。

2) ヒツジ料理

北海道のヒツジ飼育は毛を取ることが目的であったため、食用になったのは年をとったヒツジであった。

月寒種羊場の山田場長の本に、「鍋羊肉、または成吉思汗料理」と書かれたのがジンギスカンの文字が記された最初といわれている。このジンギスカンは年をとったヒツジの有効利用で、味付けにタレが工夫されたのではない。

3) ジンギスカンを囲んで

今日、ジンギスカンは春の花見、キャンプなど屋外のレクリエーションをはじめ、家庭でも広く食べられている料理である。北海道の大学では、新学期に「ジンパ(ジンギスカンのコンパの意味)」が盛んで、この言葉はまだ新しい。

料理方法は専用の真ん中が盛り上がった円形の鉄鍋を加熱し脂をまわし、刻んでおいたモヤシ、玉ネギ、ピーマン、ニンジンなどの野菜と肉を、煙を上げながら盛大に焼き、好みのタレをつけて食べる。食べる人の人数が増えても対応出来、準備に時間がかからず、つくるのが容易で、コミュニケーションを取る場の食べ物として北海道ではとても身近な料理なのである。

焼き野菜の種類は家庭によって異なるほか、季節によって露地物のアスパラガス、行者ニンニクなども入る。かつてはジンギスカンの肉は円形の筒に赤身と脂身を入れて成型したものをスライスしたものを、冷凍のまま焼くのである。近年、生ジンギスカン肉も販売されている。

4) ジンギスカンのタレ

タレに漬け込んで販売されているジンギスカンもあるが、焼いた肉にタレをつけて食べることが多いようである。

(6) 日本のヒツジ利用

日本でヒツジに関する最も古い記録は、日本書紀に「推古七年(西暦599年)の秋9月癸亥の朔、百済が駱駝一匹・驢(ロバ)一匹・羊二頭、白い雉一羽を奉った。」と記されている。

日本でヒツジが広く飼育されるようになったのは、明治以降である。昭和32年にはコリデルを中心に最も飼育頭数が増え、約94万頭が飼育されていた⁵⁾。しかし、輸入羊毛の増加に伴い国産羊毛の価格が下落し食用とされ、飼育頭数は減少を続け、現在では、約1万頭程度が飼育されているにすぎない。

今日、乳を飲用、加工するほか、舌、脳、胃、肝臓などの内臓類、肉を食用としている。腸はソーセージのケーシングにも使われた。血液は、細菌検査時の培地、補体結合反応などの免疫学的検査に使われている。骨は肥料や薬品に、羊毛の脂からラノリンを精製して、保湿目的の化粧品、石けんの原料にしている。羊毛は衣類、絨毯の原料のほか、海や河川への原油流失事故などで油の吸収材として利用されている。

羊皮はアストラカンと呼ばれ、高級毛皮として有名である。毛付羊毛は、ムートンと呼ばれ、コートや帽子、敷物になる。ヒツジはあらゆる部位が活用出来る家畜である。近年町おこしの観光農場、食品素材としても注目されるようになってきている。

(7) ヒツジに関わる諺

ヒツジをヒトがどのような動物としてみてきたかが、諺の中から探れるのではないかと思ひ、世界各地の諺から探した。

ギリシア神話において「金色のヒツジ」が勇ましいものと表現されているのを除き、ヒツジは言い伝え、物語の中でも狼に狙われるなど、弱きものとしての位置が与えられている。世界各地に伝わるヒツジの諺をまとめた。

日本と同じ意味の諺を持つ国もあれば、異なったものもあった。日本の諺は原典が中国にあるものなど、中国の影響が強いが、中国における諺とは一部が変わってしまったものも見られた。従順な性質で、賢い動物とは認識されていないことが反映したためと考える。

1. おろかなヒツジは狼にその身を相談する
2. 屠所のヒツジ
3. ヒツジを亡いて牢を補う
4. 群羊を駆って猛虎を攻む
5. ヒツジの歩
6. 羊頭狗肉
7. 羊質虎皮
8. 多岐亡羊
9. 亡羊の嘆
10. ヒツジの群れの中をラクダが走る
11. ヒツジのある人には、食がある
タンスのある人には、光がある
12. ヒツジもかわいそうオオカミもかわいそう
13. あすの脂肪よりきょうの肺
14. やぎに羊をあてがう
15. ひとり羊の毛を刈り、もうひとり豚の毛を刈る
16. 一匹の病んだヒツジが群れ全体を悪くする
17. ヒツジの前では勇者 勇者の前ではヒツジ



タレはジンギスカンの味を大きく左右し、メーカーによって味はかなり異なっていた。ジンギスカンのタレは、北海道では肉を売っていないコンビニエンスストアの店頭にも並べられている。これにはジンギスカンが北海道で日常的な料理であることが反映されている。札幌市北区、東区のコンビニ11軒を回ったがすべての店舗で販売されていた。

タレは自家製も多く、家庭でつくられている自慢のタレは隠し味がきいている。ききとり調査の結果、「リンゴのすりおろし」、「すったくるみ」、「インスタントコーヒー」、「生姜汁」、「たまねぎのすりおろし」などを適量ベースとなるものに加えていた。子供も食べるので香辛料は控えられていた。

(3) ヒツジ料理のメニュー開発

近年肉用ヒツジも飼育され、本来ヒツジ肉が持っている美味しさに関心が高まってきている。ヒツジ料理専門店では北海道でもまだ少なく、今回日本人の嗜好に合う、家庭で手軽に出来るレシピ作成をした。

料理方法は、オーブンで焼く、油で揚げる、煮込むという形態で考えた。料理の本を比較、検討したところ、オーブンで焼く温度の設定が料理本ではどれも低めであった。料理の本の活用は自家や施設のオーブンの状況に合わせて設定する必要があるが、焼きあがり、肉のジューシーさから肉を焼くオーブンの温度設定は220℃以上が必要ではないだろうか。

今回は評価の高かったもの10品目を記した。

料理をつくる過程で、ラム肉は冷めると産地を問わずにおいが強くなると感じた。ヒツジ肉は熱いうちに食べるのが望ましい。特に冬季では熱いものが好まれた。ジンギスカンも本当においしいのは生肉であり、ヒツジ肉もブロックで購入したものはこれまで食べていた丸く成形した冷凍肉より、肉の味がジューシーであることが話題となった。

1. ラムのから揚げ(1人分)

(Eg:185kcal,P:11.1g,F:12.7g,C:4g)

ラムロース・脂身つき(生)60g
塩 0.2g
胡椒 0.03g 片栗粉 2g
清酒 5g 吸油量 3g
付け合せ野菜
レタス 10g レモン 10g

ポイント

①衣を様々なもので工夫したが、下味を付けた肉に片栗粉をそのまままぶした、軽めの衣が最も好まれた。

3. ラムチョップハーブ焼き(1人分)

(Eg:234kcal,P:17.1g,F:17.1g,C:0.2g)

ポイント

①ラムの骨付き部位のラムチョップをオーブンで焼いたもの。②オーブンの温度は1本ずつの場合は220℃7分で焼けるが、大きな塊として肋骨の部分を塊で焼くと220℃50分程度かかった。③オーブンから出し、少々おいて肉汁をなじませてから食べると一層味が馴染んでおいしい。

4. ラムのカツレツ(1人分)

(Eg:456kcal,P:21.5g,F:32.9g,C:14.1g)

ポイント

①パン粉の食感と肉が良く合っていた。②ウイナーシュニッツカツレツのように肉を叩いて薄く広げた状態にして揚げると、食感が変わっていた。その上に楕形レモンを絞ると一層おいしい。

2. ラムのスペアリブ(1人分)

(Eg:275kcal,P:18.1g,F:121g,C:0.4g)

ラムロース・脂身つき(生)100g
塩 1g 胡椒 0.03g
オリーブオイル 5g ニンニク 1g

ポイント

①肉に油をまぶしておいて焼くとフライパンに油をひいた上で焼くよりIHでは焦げない。②ラムを塩コショウで食べるほか、ママレードと生姜、ブルーベリーソース、白ワインと生姜に浸したソースなどが合う。ソースによって料理にバリエーションが生まれる。甘いソースとヒツジ肉は合う。

ラムチョップ 100g ニンニク 1g

オレガノ 0.03g 胡椒 0.03g 塩 1g

ラムロース・脂身つき(生)100g

塩 1g 胡椒 0.03g

小麦粉 10g パン粉 10g

卵液 10g 油 15g

5. ラムしゃぶ(1人分)

(Eg:222kcal,P:16.6g,F:13.9g,C:8g)

ラム肩・脂身つき(生)100g
塩 1g 胡椒 0.03g
オリーブオイル 5g
ニンニク 1g ねぎ 20g
春菊 30g しいたけ 3g
豆腐 30g えのき 10g

ポイント

①この料理は中国内蒙古自治区でよく食べられているシュフヤンロー(薄切りにしたヒツジ肉を軽く熱湯に浸し、好みのタレで食べる料理)とよく似ている。②中国では、タレを自分の好みで調合して食べるシュフヤンローの店が多い。③中国ではヒツジ肉は冷凍の固まりを機械で薄く切って出す。鍋は煙突が中央にあるドーナツ型である。かつては中に炭をいれて卓上で食べた。④最後に縮(特に蒸ラーメンが好評)を入れて食べるとおいしいが、タレが冷えると溶けていた脂が浮いて固まってくる。

7. ラムのパン粉焼き(1人分)

(Eg:328g,P:20.5g,F:21.6g,C:10.7g)

ラム肩・脂身つき(生) 100g
塩 1g 胡椒 0.03g
小麦粉 2g パン粉 10g
パセリ 3g 油 5g
粉チーズ 3g

ポイント

①ラムはブロックで購入する。天板に肉をのせ香味野菜をそばにおいて220℃で20分程度7分とおり焼けたところに、パン粉とパセリのみじん切り、粉チーズに油を混ぜたものをのせて温度を240℃に上げて焼く。②竹串を刺して透明な肉汁が出ると焼きあがり。

9. ラムカレー(1人分)

(Eg:533kcal,P:17.1g,F:11.4g,C:86.7g)

ラムロース 80g
オリーブオイル 3g
ブロッコリー 20g
たまねぎ 20g 人参 10g
トールマト 0g 胡椒 0.03g
固形スープ 1g ガムマサラ 0.03g
カルダモン 0.03g 生姜 1g
カレー粉 0.5g 水 120g
米 100g レーズン 5g

ポイント

①肉は水から入れてスープをつくる。スープカレーなのであまり煮込まない。②野菜は別茹でして容器の中に盛ったほうが、きれいでおいしく見える。薬味の種類を増やすとご馳走になる。

6. シュフパロー(6人分程度)

(Eg:382kcal,P:31.6g,F:24g,C:0.3g)

ヒツジ肉の塊 1kg
生姜 20g ねぎ 50g
塩 30g 水 1.5L

ポイント

①モンゴルの伝統的な肉の食べ方。②肉を幾つかの固まりに切り、固まりのまま水から中火で茹でる。強火では肉が硬くなる。③今回はアクが気になるとのことで、丹念に取ったが、遊牧民は一切アクを取らない。④茹で汁が冷えてくると溶けていた脂が上に浮いて固まってくる。茹で汁もスープとして利用する。

8. ラム肉とジャガイモのパイ(4人分)

(Eg:339kcal,P:20.2g,F:23.8g,C:8.3g)

ラムひき肉 300g 塩 1g
胡椒 0.03g 油 6g
タイム 0.03g ジャガイモ 200g
小麦粉 2g 牛乳 30g
卵 60g パン粉 10g
チェダーチーズ 20g

ポイント

①パイ生地をつくらない、ヨーロッパの家庭料理、トルコでなすを使うムサカに似ている。好みでトマトソースを加えてもおいしい。②大きな耐熱容器で焼くか、ココットで1人分ずつを焼く。③ジャガイモをマッシュにするか、輪切りにするか、加える香辛料の種類によって味がかなり変わる。今回最も好まれたのはジャガイモを薄く輪切りにして茹でた物に牛乳を注ぎタイムを加え、その上に味付けをして炒めたラムひき肉を載せて焼き、最後にパン粉とチェダーチーズを混ぜたものをかけて焼いたものであった。③香辛料は入れすぎると味が損なわれ、幽かに感じる程度という料理の鉄則が生きている。220℃×40分で焼くと一番きれいであった。

10. ジンギスカン(1人分)

(Eg:328kcal,P:20.5g,F:21.6g,C:10.7g)

ラム肩・脂身つき(生)100g
たまねぎ 30g キャベツ 30g
ピーマン 20g もやし 50g

(タレ)

だし汁 20g 醤油 10g
酢 3g 砂糖 3g
辛子 1g ねぎ 1g
ニンニク 1g 油 5g

ポイント

①肉を事前に浸すタレの分量は、最もおいしいとしたものを記した。

(4) 焼尻島のヒツジ^{6, 7, 8)}

北海道の北、日本海に浮かぶ焼尻島(羽幌町)は、天売島とともに夢の浮島といわれている。昭和38年に焼尻島の漁家不漁対策として町有ヒツジ12頭を漁家に貸与したのがはじまり。昭和42年綿羊育成増殖事業として「コリデー種」104頭を購入。町営牧場がつくられた。平成20年4月から管理者が町から民間へ変更運営されている。

潮風の当たる牧場で放牧されているヒツジの肉はイギリスの海岸線で育つヒツジと似た味で、高級素材として知られている。

春先に生まれるヒツジの数は例年190頭前後で、肉の販路は東京方面となっていて、地元でも入手できない状態である。2008年に北海道で行われた洞爺湖サミットで、首脳の晩餐会も用いられその肉は高い評価を得た。2008年7月にも焼尻島でヒツジの肉を食べるイベントが行われ盛況であった。

(5) ヒツジの乳利用

1) 乳

ヒツジの乳は脂肪分やタンパク質などの含有量が高く、栄養的にも優れている。かつては病人の飲用、子ども用の哺乳に利用されてきた。最近では飲用のほかプリン、ヨーグルト、アイスクリームなどもつくられている。大規模に売り出すには乳量が不足している。

2) チーズ

ヒツジ乳でつくるチーズとしてギリシャのフェタ、フランスの青かびチーズのロックフォール、白カビのカマンベール、スペインのマンチェゴがある。イタリアのペコリーノ・ロマーナが知られている⁹⁾。

このほか乳清チーズとしてフランスのブルビ・フレ・デュ・コースドゥ、ブルイユ、グルイユ、セラック、全乳からバスク地方のガスタンペラ、フランスのサン・ペトロネ、ニオロ、コルス、ブルビ、カレンザーナ、マキ、マトック、ラランス、ドツソー、フェルミエ、ピレネー、ブルビ、カイヨラル、ガスナ、ペライユ、ラカンドゥ、プラなどヨーロッパでは地域ごとの生乳の配合で伝統的なチーズが多数つくられている。そのため、フレッシュタイプ、熟成の進んだヒツジ乳のチーズ、ヒツジとヤギの乳の混合チーズがあり地域名がそのままチーズの呼称になっているものも多い。日本各地における地域固有の漬物のような印象である。これは共に地域の素材を用いて加工し、発酵させて保存出来るものが多い。ヒツジの乳からつくられたチーズが濃厚で、コクがあるのは乳成分の脂肪分が高いためである。

3. ヒツジの毛の利用

ヒツジの毛を用いて織物をつくるようになったのは、メソポタミアのシュメール人によって、紀元前3000年ごろから行われたのではないかとされている。あわせて経験的に、毛の質の良いヒツジを選抜するというかたちの、品種改良も始まったと考える。それが古代ギリシャを経てローマへ伝わり、毛織物の製造技術が発展しヨーロッパに伝播していった。羊毛は品種によって、かなり手ざわりが異なる。毛は、細かい糸(毛糸)をつむぐのには最適な素材である。

つむぐのも石と木の枝があれば糸を巻くことが出来る。紡いだ毛糸を編むことで、身体にフィットするセーターなどをつくるのが可能になり今日に至っている。

(1) フェルトづくり

遊牧生活は農耕より後にはじまった生活形態とされ、人類が家畜の群れに入り、家畜とともに移動して生活するようになったのが遊牧の原型といわれている。家畜について知識を得ていく過程で越冬のために増えた毛が、春に大きな塊となって抜け落ちているのを利用するうち次第に大型のフェルトまでつくられるようになったのではないか。

フェルトは、毛の持つ絡み合う性質を利用してつくられる。日本では薄い手芸用のフェルトのイメージが強いが、遊牧地帯では素材である羊毛が豊富で、活用してきた。出来上がったフェルトは、軽くて保温性に優れ、撥水性を持つことは、遊牧民の生活の維持に有用であった。

(2) 羊毛製品の試作

今回提供していただいた焼尻島のサフォークの毛は、フェルトづくりに向く品種ではないため、ほとんど加工されていないとのことであった。そこで牧場と共同で毛の活用を検討した。

1) 素材の準備

特有のにおいのする羊毛を洗う。刈り取った毛には、ヒツジ由来の様々な物質が付着している。良い羊毛製品をつくるためには、毛をよく洗うことが重要で、そこにはテクニックが必要であった。

a. 洗毛の手順

①刈り取った毛は乾燥させ、新聞紙の上で汚れた部分や、枯れ草、糞などのゴミをとる

②たらいに約50℃のお湯をいれ、毛糸洗い専用洗剤を希釈した洗剤液をつくり、毛を30分ほどいれる

③汚れはつまんで落とし、②の洗剤液を再度つくり、洗う

④約50℃のお湯に、2度浸してすすぐ

⑤ネットに入れて振って脱水し、乾かす



b. フェルトクッションの作成

中に層が出来るので、クッションのカバーをつくる事が可能である。

18cm四方の製造に6時間かかった。ハンドメイドの価格が高いのは当然であるといえよう。完成後3日間陰干しをした。

中に詰め物として、洗ったヒツジの毛をもちい、ヒツジの刺繍を試みた。



c. フェルトボール

小学生以上であれば、作り方を聞きながらともに、作成することが可能である。

d. フェルト製 馬制作



(3) モンゴルのフェルトづくり

①秋に刈り取った毛が最も良い毛質である。川や井戸水で毛を洗い、乾燥させる

②毛を棒で叩き柔らかくする。

③つくりたいサイズと同じサイズの布を用意し、その上に毛をびっしりと横方向に並べ、均一の厚さにしたところに熱湯をかけて毛と毛を絡ませる。用途に応じて重ねる毛の量を変える。

④心棒を入れて巻き込み、皮ひもで縛りウマにつないで、1時間程度草原で転がす。

(4) フェルトの利用

1) モンゴルのゲルの覆い

フェルトには虫が寄ってこないという特徴がある。管見した限りそのメカニズムへの言及はまだ見られない。ゲルの覆いで歳月を経て古くなってくると、毛が密接に絡み合いよりしっかりとしたフェルトになる。気温が -40°C 近くまで冷える2月のモンゴルでは、ゲルの上に、フェルトを全部で6枚かけていた。靴の中敷にもフェルトが利用されている製造するフェルトは用途によって、厚さ、サイズを変える。ゲル(移動式天幕住居)の断熱の覆いに用いるフェルトは厚く、サイズも大きく、その製造は親戚の協力を得て屋外での作業となる。フェルトは、ゲルの壁に吊るしてインテリア兼、外の風を防ぐ役割も果たしている。

2) 敷物

娘の結婚が決まると、母親は純白の上質な毛を集めてフェルトをつくり、手で丁寧にふちをかがり、全体に模様を刺繍した敷物をつくる。このように主婦が中心になって幾種類ものフェルト製品をつくり嫁入り道具とする。

こうしたフェルト製品づくりを筆者はキルギス、ブリヤートモンゴル、新疆ウイグル自治区で確認した。その模様は地域によって異なっていた。連続模様のパターンは民族ごとに大切にされていた。

キルギスでは特にヒツジの角をモチーフとしたものが多く見られた。偶像を好まないイスラム教としては例外であろう。遊牧生活における動物との連帯感や祈りが、フェルトの刺繍に反映されているのではないかと。動物の模様(パターン)は他のオアシス地帯にはみられないという¹⁰⁾。

3) フェルトの染色

モンゴルの草原ではヒツジの毛の色を生かした、白、茶色が種である。観光用のみやげ物として化学染料で染めることが行われているが、基本的には白い色に対して特別のイメージを持つモンゴルでは染色はさほど熱心ではない。

一方で同じ遊牧民であっても、シルクロードを商隊が行き来した中央アジアでは染色が盛んで、フェルトも古くから染色されてきたという¹⁰⁾。かつてはキルギスでは植物を用いた染色がなされてきたが、20世紀以降、ロシアなどからインディゴ、化学染料が入ってきたという。そのため染色は、これまでの中間的な色合いからくっきりとした色に変化したという。遊牧民は染色の色粉に化学製品を使うことで、以前と比べ色合いに深みがなくなり望ましくないといった。色として、赤が最も好まれていた。



4. モンゴル遊牧民の羊肉利用

1. 目的

家畜由来の乳、肉に依存する割合が高い。遊牧民の食肉利用法から学ぶことが多いと考え、モンゴル国で調査・研究を行った。

2. 調査・研究の方法

(1) 調査地と時期

モンゴル国で2005年8月、2008年8月に夏季の肉利用の調査を中央県・アルハンガイ県・ウブスハンガイ県の遊牧民宅で、冬季の肉利用について2005年11月、2006年2月に調査を、アルハンガイ県、ウブスハンガイ県、中央県の遊牧民宅で行った。

(2) 分析方法

- 1) ヒツジ肉の一般成分分析は、常法¹⁾に準拠して行った。
- 2) ヒツジ肉の微量成分分析²⁾はICP発光分析で行った。
- 3) ヒツジ脂の脂肪酸測定はガスクロマトグラフィーで行った。

3. 結果と考察

(1) モンゴル5畜

平均標高が1,500mと高原のモンゴルでは、「モンゴル5畜」と呼ばれるヒツジ・ヤギ・ウシ・ウマ・ラクダを、生活地域の植生に合わせ複数種を組み合わせて飼ってきた。家畜によって食べる草が異なっており、家畜が歩いて地面を踏み、草を適度に食べることが草原の復元に関わっていた。モンゴルの草原は手付かずの自然のままとはいえないと考える。これまであまり言及されていないが、草原の維持に遊牧民と家畜が大きな役割を果たしてきた。ヒツジはおとなしく、そのサイズから飼いやすく、遊牧の主力家畜であった。伝統的な遊牧はヒツジ8割、ヤギ2割で家畜群を構成してきた³⁾。

1) ヒツジ

飼育頭数が最も多い。これは過去、現在において変わらない。成畜の体重はオス65~75kg、メス50~60kg。枝肉歩留りは40%⁵⁾と言う。

2) ヤギ

伝統的な遊牧を守る飼育方法をとる遊牧民は、ヤギの割合を2割以上にはいけないという。近年、カシミヤを得るため飼育が増えたことで草原が荒れてきた。成畜の体重はオス55~60kg、メス37~51kg。枝肉歩留りは39.2%⁵⁾と言う。

3) ウシ

長い間使役動物であった。1頭から得られる肉の量が多く、干し肉をつくることも多い。成畜の体重はオス360~450kg、メス280~350kg。枝肉歩留りは54~56%⁵⁾と言う。

4) ウマ

ウマは遊牧民にとって移動手段のための家畜として必ず数頭は飼われている。肉は食糧となる。脂が少なく干し肉にすることが多い。成畜の体重はオス360~400kgと言う。

5) ラクダ

砂漠地域で主に飼われている。中近東のラクダはヒトコブラクダであるが、モンゴル、内陸アジアでフタコブラクダが生息している。成畜の体重はオス425~600kg。枝肉歩留りは54.6~60.3%⁵⁾と言う。

遊牧民の家畜利用を、Table1にまとめた。



(2) モンゴル国の肉消費

モンゴルで肉というとヒツジの肉で、老若男女を問わず最もおいしいとしている。

1995年のモンゴル国の肉の消費量は、年間1人当たり約100kgと報告され、単純換算すると1日あたり270gで、ヒツジの肉が消費の中心である¹³⁾。このことから、モンゴルでは大量に肉を食べている印象を受けるが、肉を大量に食べるようになったのは、聞き取りの結果「社会主義の時代に肉の流通システムができて、都市では年中肉を食べることが可能になった」とのことで、まだ新しい。あわせて今から30~50年前の肉の消費について高齢の遊牧民に聞き取りをしたところ「前は、今ほど夏に肉を食べていなかった」、「肉を食べるのは11月から3月まで、4月には食べなかった」、「子供は昔、夏には肉を食べなかった」とのことであった。

肉への嗜好に関する聞き取りでは、「肉はおいしい」、「肉があればいい」、「肉がないと元気が出ない」、「肉がなければ食事ではない」との答えであった。

(3) 遊牧民と肉

冬季の気温は-40℃にもなる。寒さに耐えるため、エネルギー源として肉と脂肪を食ベル必要があった。乳の豊かな夏季は自家製乳製品が喫食の中心であり、肉を大量に食べる機会は少ない。夏季の消費は来客へのもてなしでヒツジを屠る場合を除くと、通常干し肉を少量、麺類をつくるときのスープに加える程度であった。

日本人は肉というと「赤身肉」を連想するが、遊牧民の肉利用の特色は「家畜のすべての部位を食べる」のである。解体後真っ先に保存がきかない内臓を食べる。そして家畜の頭、脳みそ、舌、皮、膜、筋、骨の髄も茹でて食べ尽くす。こうした肉の全体食から各種ビタミン、微量成分など多様な栄養成分を確保してきた。

(4) 肉の味

モンゴルで「肉」とはヒツジ肉を指す。モンゴル語の「おいしい」は直訳すると「脂が多い」である。これは他の言語においても言語学的な背景は同様である。

遊牧民は降雨後、数日間は家畜を屠らない。その理由は「家畜が雨に濡れると、肉が柔らかくなっておいしくないから」である。我々は肉のおいしさに「柔らかさ」を挙げるが、遊牧民は「噛むと肉からおいしさが出てくる、肉は堅いのがおいしい」と言う。噛むことで生れるおいしさを、我々は忘れていたのではないだろうか。ヒツジの肉も噛むことが要求される。

遊牧民は茹でた肉を食べて家畜の性別、年齢を当てる。明確な違いがあると言う。そして「草原の草を食べたヒツジだからおいしい」と胸を張る。肉の味に、生育環境が大きく

(5) 解体

家畜の解体は男性の仕事である。最初にヒツジを横倒しにして、胸に傷をつけ心臓近くの動脈裂孔を指でちぎると目が瞬時に青くなり絶命する。これが一番苦しめない方法であるという。血液は胸腔に溜まり、臓器には血液が付かない。こぶしを入れて毛皮剥ぎ、解体中の敷物にする。ナイフ1本を使い40分程度で終了する。

その後の作業は女性が行う。臓器は中を出して水洗いする。腸は洗浄後、中に血液を注ぎブラッドソーセージをつくる。



ウシは骨格が大きく、最初に斧で脊髄を一撃することが多い。ウシの解体は2人以上で行うことが多い。ウマは自分の手では忍びないとして、解体は知人に依頼するという。

作業は生活の一環で、眼前で行われている。「可愛そう」といった感傷が入ることは無い。この作業に対し「殺す」という言葉は絶対に口にされない。

食べることが「いのちを絶った生き物のいのちを受け継ぐ行為」であることを実感した。遊牧民は必要以上には決して食わない。こうした食料となった生命への畏敬の念が今、日本の我々の心には薄れているのではないか。肉は店頭で購入する食材であり、その前の家畜の状態、それを準備する人々について考えることが無くなってしまったのではないか。「想像力の欠如」であるが、ひいては生命に対する感覚が、麻痺してしまっているのではないか。食への不信感はこうした食のプロセスが見えないことが関わっているのではないか。

(6) 各部位の保存・加工

1) 内臓と血液

保存がきかない内臓はそのまま茹で、血液はブラッドソーセージをつくり当日のうちに消費していた。こうした内臓や血液を食べることで野菜を摂らない食における、各種栄養素の補給源としてきた。栄養豊富な血液の利用はマサイ族などでも知られ、家畜との関わりが深い民族ではよく行われているが、血液をそのまま飲むことはモンゴルでは日常では無い、かつてウマの血液はヨーロッパへの遠征における

2) 屋外での生肉保存

11月になると冬季間の食糧として、越冬する体力の無い家畜を中心にほふる。聞き取りでは、両親と未婚の子供3人の家庭で、「例年ヒツジ2頭、ヤギ1頭、ウシ1頭、ウマ1頭」の肉を準備するとのことであった。他の家でも似たような頭数であった。内蔵を先に消費し、肉はブロック状に切り屋外に積み上げて置く。すると自然に冷凍肉になる。

3) 干し肉(ボルツ)

脂肪を取った生の赤身肉を、幅2~5cm、長さ30cm程度の紐状に切り、風がよくとおる屋内に吊るしてつくられる。脂肪分が少ないため保存に向く。味つけがされることは無い。11~12月につくることが多いが、夏季につくる干し肉は空気中の乳酸菌の働きで発酵し、外側は茶色でも中は鮮紅色である。乾燥後には、生肉のときの1/4の重量になる。「ボルツを砕きウシの膀胱に詰めると、ウシ1頭分のボルツがすっぽりと入る」とのことである。

遊牧民宅で、テレホンカード大の薄いウシのボルツを食べた。遊牧民に習いしゃぶったが、硬く食べ終えるのに30分ほどかかった。満腹に程遠かったが、遊牧民は「肉を食べたので満足だ」と言う。コンパクトで、そのまま食べることができ、栄養が豊富であることがボルツの特色だ。ボルツづくりは、生活地域の標高が高く人口密度が極端に希薄なため、空気が清浄で腐敗菌が少なく、乾燥しているという干し肉づくりに最適な条件がすべて揃っており、最も製造が容易なために行われてきた。

(7) 料理

1) 味付け

肉を多く食べる冬は、寒いために肉が腐敗することはない。そのためヨーロッパのように、香辛料が必要ではなかったのかもしれない。味付けに用いられるのは塩である。

2) 料理方法

モンゴル遊牧民の食に、隣接する中国の影響はとて少ない。遊牧民は「茹でるのが一番おいしい」と言う。肉を水から茹で、茹で汁もすべて飲む。肉を直火で焼くことも無い。「肉とその茹で汁は同じ価値がある」と言い、スープの価値が高い。特に離乳期の子供には、さいしょに肉のスープに小麦粉を練ったバンタンというモンゴルの離乳食があり、汁に旨みが十分出るので、子供に望ましいといわれている。

モンゴルでは新鮮な肉でも、刺身として肉を生で食べることは皆無である。この「茹でる」という一見簡素な料理法は、家畜の寄生虫を経口で取り込む危険を防ぎ、身を守ることに結果としてなったのではないか。食事の味付け、作り方も、連日同じで日本のように主婦が様々な料理のレパートリーで食卓を演出することはない¹³⁾。筆者はかつて滞在調査で解体した部位の肉がなくなるまで、朝夕、1週間にわたって食べたことがある。

(8) 成分分析

1) 試料

ヒツジ肉は中央県の遊牧民宅の5歳のオス。干し肉は、ウブハンガイ県の遊牧民宅でつくったウシ肉のボルツ。各分析部位は赤身肉。脂肪酸測定には、尻から尾にかけての脂肪の中央部位を用いた。

2) 一般成分分析と微量成分分析

一般成分分析の結果をTable 2、微量成分の結果をTable 3にまとめた。エネルギー量はヒツジ赤身肉100gあたり159kcal、ボルツは537kcalであった。微量成分は、5訂増補食品成分表¹⁴⁾に記されたオーストラリア産のヒツジの値と差は無かった。しかしモンゴルのヒツジが配合飼料などを一切食べず、草原の草のみで育てていることを考えると、これらの微量成分は、草を介してモンゴルの土壌から来ており、味覚面にも大きく作用している可能性がある。

3) ヒツジの脂肪部位の脂肪酸

結果をTable 4にまとめた。ヒツジの脂肪部位の脂肪酸は、飽和脂肪酸が多かった。最も多いのがオレイン酸、ついでパルミチン酸、ステアリン酸であった。この順位は、これまでのヒツジの脂肪酸の報告¹⁵⁾と同様であった。

さいごに

ヒツジについて調査してみると、人の生活に様々な恩恵を与えてきた動物であることを再認識した。今回、日本、モンゴルでヒツジを飼っている人たちのヒツジに対する熱い気持ちを実感した。子羊のすがたはとて愛らしかった。ヒツジはモコモコとしたその姿から、セラピーにもセラピーヒツジとして活用されている。小説のタイトルにも「羊たちの沈黙」、「羊をめぐる冒険」などがあつた。

今回フェルトづくりは、手仕事の楽しさを存分に味わった。手づくりのものはまさしく世界にひとつで、温もりを伝えられる北の手仕事であった。

謝辞

今回の研究は多くの方々を支えられて行うことができました。ヒツジ謝辞の毛をいただいた焼尻めんよう牧場の技師大井様、フェルト加工で熱心なご指導をいただいた土屋様には本当にお世話になりました。ありがとうございました。

Table 1 The use of animal in Mongolia

Animai	Work	Riding	Milk	Meat	Fur	Skin
Sheep			○	○	○	○
Goat			○	○		
Cow	○		○	○		○
Horse	○	○	○	○	○	○
Camel	○	○	○	○	○	○

Table 2 Chemical Composition of sheep red meat and dried meat

Sample	Water	Fat	Protein	Ash
	(%)	(%)	(%)	(%)
Sheep(Mongolian)1)	70.9	9.4	18.4	1.0
Sheep(Mongolian)2)	54.8	31.0	13.4	0.7
Dried meat3)	8.0	43.0	46.4	2.6

- 1) This sample was brought from Tvo area in November 2005
 2) This dater was write Mongolian Animal deter book
 3) This sample was brought from Arhanggai area nomad' house made in November 2005

Table 3 Mineral analysis of sheep red meat and Dried meat

Sample	Na	K	P	Fe	Ca	Mg	Zn	Cu	Mn	Se
	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	mg/100g	μg/100g
Sheep(Mongolia)1)	54	380	210	2.6	4	23	3	0.12	0.02	6
Sheep(Australia)*	70	310	120	2.2	4	23	5	0.13		
Dried meat(Cow's)2)	150	790	440	12.2	17	49	8	0.24	0	23

- 1)The sample was bought from Tvo area in November 2005
 *This mark was value indicated the things of Standard Tables of Food Composition in Japan Fifth revised edition
 2) This sample was bought from Arhanggai area in November 2005

Table 4 Fatty acids analysis of sheep fat

Sample	Saturated fatty acids(g/100g)					Unsaturated fatty acids(g/100g)					
	Lauric acid	Myristic acid	Arachidic acid	Palmitic acid	Stearic acid	Oleic acid	Linoleic acid	Linolenic acid	Arachidonic acid	Elcosapentaenoic acid	Docosahexaenoic acid
Sheep(Mongolia)*	0.08	2.36	0.17	17.04	15.09	17.4	1.66	0.86	0.07	0.04	0.02

*The sample was bought from Tvo area in November

参考文献

- 1) 石島芳郎『十二支の動物たち』97-110. 東京農大出版会 東京 2006.
- 2) 今西錦司『遊牧論』20-24. 中央公論社 東京 1999.
- 3) 石井智美 モンゴル遊牧民の肉利用 22-36. 伊藤記念財団報告書 2006.
- 4) 中尾佐助『料理の起源』127-129. NHKブックス 東京 1993.
- 5) 社団法人日本めん羊協会編 平成7年度めん羊振興対策事業 羊肉の理化学的特性等に関する調査報告書Ⅱ 4-5. 東京 1994.
- 6) 羽幌町 はぼろ町勢要覧資料編 北海道羽幌町 2006.
- 7) 羽幌町 二島物語 羽幌町観光協会 2006.
- 8) 羽幌町 平成20年度焼尻めん羊牧場のしおり 羽幌町 2008.
- 9) 文藝春秋編『チーズ図鑑』142,143,233. 東京 1998.
- 10) 水谷玲子 清水陽子編著『女たちが究めたシルクロード』101-106. 東洋書店 東京 2005.
- 11) 食品工業会編『食品成分分析法』65-73. 金原出版 東京 1998.
- 12) 日本薬学会編『衛生試験法注解2000』219-222. 金原出版 東京 2000.
- 13) 原田信男編『食と大地』64-74 ドメス出版 東京 2004.
- 14) 科学技術庁資源調査会編 五訂増補日本食品標準成分表 240. 東京 2006.
- 15) 社団法人国際農林業協力協会:平成7年度海外畜産事情調査研究報告モンゴル1-27. 東京1998.

石井智美プロフィール

酪農学園大学酪農学部食品科学科准教授(農学博士)
 総合地球環境所共同研究員
 研究分野
 栄養学・微生物学・民族学

住所

酪農学園大学
 〒069-8501江別市文京台緑町582
 TEL & Fax (直通) 011-388-4887
 ishii@rakuno.ac.jp

Profile

Dr.Satomi ISHII
 Assistant professor
 Rakuno Gakuen University, Department the food science
 Total global environment place cooperative research man
 Research field .
 Nutrition science, Microbiology and Ethnology

Address

Rakuno Gakuen University, Department the food science
 582 Midorimati Bunnkyoudai Ebetu,Hokkaido,Japan
 069-8501
 TEL & Fax 011-388-4887