

和食と乳の融合～ 中央アジアにおける乳と米の組み合わせから

酪農学園大学：石井 智美

要 旨

今日ユーラシアの西側の食は「小麦と肉」、東側は「米と魚」が主であるといわれることが多い。カザフスタンとブータンはユーラシア東西の緩衝地帯ともいうべき位置にあり、乳と米を利用しているが、その食に関する報告は少ない。調査の結果、カザフスタンの家庭では、飼っている家畜の種類、頭数、乳製品の消費量は多くはないが、遊牧民の末裔として乳に対する嗜好性は極めて高く、搾乳はウシが中心であった。米は単独の白飯としてではなく、プロフ、ミルク粥など 1 品で喫食されていた。乳と米と一緒に用いられている料理がミルク粥で、特に朝食で食べる頻度が高かった。ブータンの家庭で飼われている家畜もウシで、より標高の高い地域ではヤクだった。搾った乳をそのまま飲むことはなく、乳脂肪製品のマー（バター）、非熟成性タイプのチーズのダツイをつくっていた。ダツイは、大量の唐辛子と共に毎日の料理に利用され、重要な蛋白源だった。ダツイ中の豊富なアミノ酸が料理に旨味を付与し、在来種である赤米を大量に食べる食生活にもかかわらず、塩分摂取量が多くはならないのだった。マー、ダツイ、干肉入りの粥がよく食べられ、ヤク乳のダツイ、ヤクの肉が入ったものが最上であった。「乳と米の融合」という観点から、両地域でつくられているミルク粥は、栄養的に完成度の高い 2 つの食品を用い手早くつくることが出来、栄養的にも優れた料理であった。戦後の学校給食で、米飯に牛乳がついた食事に馴染んだ世代が多くなっている我が国において、新しい「乳と米の料理」として、日本式の「ミルク粥」が今後身近な料理となる可能性があると考えた。

緒 言

ヒトが生きて行く為には、「食べること」が欠かせない。ゆえに身近なものの中から食べることの出来るものを選択、工夫してきた。そうした中で植物性食品の利用として、ユーラシアの西側では堅果類などをはじめ採取する生活から大麦、小麦栽培へと変遷し、同時に家畜を飼う生活を営んできた。ユーラシアの東側では、堅果類をはじめとする採取生活を経て、穀物として気候に合った米を選択し現在に至っている。その米づくりが 1 万年前に始まったことが、中国河姆渡遺跡から確認されている。ユーラシアの中央部の農耕に適さない乾燥地と周辺部の草原では、家畜とともに暮らし、家畜由来の産物に依存する割合の高い遊牧が行われてきた。家畜とは「早い時期より野生動物の中から、ヒトが有用としたものを馴化したもの」とされるが、Jared Diamond 氏は、地球上に多くの種類の野生動物がいたにも関わらず「家畜化された哺乳動物は少ない」と述べ、家畜化された「メジャーな 5 種」としてヒツジ、ヤギ、ウシ、ブタ、ウマ。「マイナーな 9 種」としてヒトコブラクダ、フタコブラクダ、ラマ、アルパカ、ロバ、トナカイ、水牛、ヤク、

バリ牛、ガヤルなど僅か 14 種でしかないとしている。

ユーラシアの乾燥地では「メジャーな 5 種」のうちブタの代わりにラクダを飼ってきた。今日も遊牧を営むモンゴルでは、ヒツジ、ヤギ、ウシ、ウマ、ラクダを「モンゴル 5 畜」と呼んで飼ってきた。これらはみな草を食べる草食動物で、ヒトと食べものが競合しない。遊牧生活で、家畜に関する生活技術として「去勢」と「搾乳」の 2 つは重要な柱であった。こうした遊牧の食で、乳・肉といった動物性食品の占める割合が高いことを筆者は報告してきた²⁾。

19 世紀の明治期に至るまで家畜に対し「去勢」を行ってこなかった我が国は、長い間家畜の乳を利用するところが薄く、現在では牛乳の生産量の 60%が飲用消費されているという、世界でも特異な利用形態である。我が国では乳を「飲むもの」としてとらえているが、世界では乳を飲むのは幼児のみで、もっぱらバターやチーズ等の原料であって、乳は「食べるもの」と認識してきた。遊牧地域では、早い時期から常温に置くと腐敗してしまう乳を保存するために、微生物の発酵の力を借りて腐敗を防ぎ、発酵乳とした後に加工することで、食料としての乳製品を確保してきた。西洋でもチーズは重要な食品で、チーズとパンにワインを添えると食事になるとされ、食において家畜由来の産物が占める割合が高く、特に肉を食べる量、頻度はともに高い³⁾。よって同じ家畜からの産物として広義で乳製品は肉の範疇に属して「小麦と肉」の食を構成し、ユーラシアの西側、西洋の食のイメージが形成された。

ユーラシアの東側のアジア地域ではブタ、鶏が飼われるとともに石毛氏⁴⁾、佐藤氏⁵⁾が説くように、水田に共生する形で広く淡水魚の養殖が行われてきた。それらの魚は重要な蛋白源となってきた。さらに東アジア各地では「米と魚」の両方を用いて、鮎ずしなどの発酵食品がつくられたほか、毎日の食事が米と塩味の魚であり、米を多食している地域も多い。この「米と魚」の組み合わせは、我が国でも淡水魚のほか海産の魚を利用し、鮮度を生かした刺身をはじめ煮魚などの料理がつくられ、和食が形成された。仏教の伝来以降、獣肉食を表向き忌避してきた我が国では、東アジアの国々と同様に、魚は重要な蛋白源だった。ゆえに今日では大きくユーラシアの西側のヨーロッパでは「小麦と肉」、東側に位置する東アジア地域では「米と魚」と、その食を表現することが多い。

広大なユーラシアで乳と米を利用してきた地域として、雨が多く気温の高い東部インドが知られている。インドでは宗教的な理由からベジタリアンなど様々な食形態を持った人々が暮らしているが、それらの人々にとって米とともに、水牛の乳からつくる乳製品は重要な蛋白源であった。この地域の人々が乳糖不耐であるか否かは明らかではないが、Scrimshaw 氏⁶⁾は、乳糖不耐は世界の 7 割が該当するとし、乳以外の食べものを得ることが可能な温暖な地域に多いと報告している。アジアはアフリカとともに乳糖不耐の遺伝形質を多く伝えている地域である。我が国では戦後、1 日 1 本の牛乳を飲む「牛乳給食」が始まり、遺伝形質上は乳糖不耐であるが、牛乳の飲用程度の乳糖量では、腸管がゴロゴロするといった不快感が生じることはなくなった。

「乳と米の融合」を考える上で、この乳糖不耐という遺伝形質は大きな意味を持っていると思われる。ユーラシアの西と東の緩衝地帯であるアジア最深部のカザフスタンと、インドに隣接し、かつ独自の乳文化を持つチベットとの関わりが深いブータンにおいて、乳と米の調査・研究を行った。

I. 研究方法

- (1) 2014年8月にカザフスタン共和国、11月にブータン王国で、乳と米の利用に関する調査を行った。両国ともに知人の協力のもと、一般家庭に滞在し、家畜飼育の状況、乳利用、米料理とその喫食量に関する調査を行った。あわせて両国の大学、研究機関の研究者の協力を得て、乳と米の利用に関する聞き取り、情報収集を行った。
- (2) ブータンで入手した伝統的な乳製品3点（テッパ、チュゴ、ダツイ）について、帰国後常法に準拠し⁷⁾、一般成分分析、微量成分分析、遊離アミノ酸の測定を行った。

II. 結果

1. カザフスタンの調査

(1) カザフスタン共和国の概要

カザフスタン(以下カザフと記す)は、国土面積は2,710,000km²と世界9位の広さを持ち、我が国の7.3倍である。人口は約1,600万人。遊牧民だったカザフ族の末裔であるカザフ系は63.1%で、次いでロシア系が23%である。首都はアスタナ。公用語はカザフ語とロシア語。宗教はイスラム教が主である。ロシア革命後社会主義政権が成立し、遊牧民の定住化を強力に進めた。20世紀末の民主化後、豊富な地下資源を背景に、旧ソビエト連邦の国々の中で最も経済的に発展している。そして経済的な結びつきはロシアに次いでドイツが強い。

(2) 調査時期と調査世帯

調査期間は2014年8月11日から27日であった。カザフ最大の都市アルマティ市から南西へ約400kmのキルギスと国境を接するカラサイバテル村と、アルマティ市から北へ300kmのタルドコルガン村のカザフ族の一般家庭に滞在して調査を行った。

カラサイバテル村の調査世帯の夫(60歳)は、都市へ働きに出ている不在だった。妻(56歳)と祖母(92歳)とで暮らしていた。子どもは4人だった。祖母は76年前にキルギスの遊牧民の家庭からこの村へ嫁いできた。

タルドコルガン村の調査世帯の夫(62歳)は高校の理科教員で、妻(60歳)と5人子どものうち下の未婚の2人とともに暮らしていた。

調査世帯はともに集落の中の1軒家で暮らしていた。カラサイバテル村の調査世帯では小規模にヒツジとウシを飼い、タルドコルガン村の調査世帯も小規模にウシと鶏を飼っていた。いずれの世帯もウシから搾乳し、自家用の畑を持ち野菜や果物をつくっていた。聞き取りの結果、ともにかつてはこの地域で遊牧民だったが、社会主義政権下の定住化政策により現在の地に住むようになったという。カラサイバテル村の周辺には、調査世帯の祖母のように、キルギスから嫁してきた高齢の女性が住んでいた。カラサイバテル村の調査世帯の台所の熱源は土竈で、燃料はウシ

の糞を乾燥させたものと薪だった。水は川水を汲み置いたものを利用していた。タルドコルガン村の調査世帯の台所の熱源は、簡易式のガスコンロと電熱コンロで、水は敷地内で井戸水を汲み上げて利用していた。国立アルハラビ大学の研究者によると、現在も遊牧生活を営む人々はごく少数で、遠い北方の草原地域でウマとヒツジを飼って暮らしているとのことだった。

(3) カザフスタンの食

都市、地方を問わず今日もかつて遊牧していた頃と同様に、家畜由来の乳、肉に対する嗜好が高かった。特に乳茶は民族的な嗜好飲料として毎日の生活に欠かせない。

普段の食事の炭水化物源はパン、汁用麺、パスタ、マカロニ、米、そばの実、稗など多様であった。レストランで料理を注文すると、パンが必ずサービスとしてついてくる。米料理については後述する。アーモンド、ヒマワリの種、スイカの種などの種実類もお茶請けによく利用されている。そば粉にヒマワリ油と砂糖を混ぜて固めたハルバが軽食として好まれていた。家庭の夕食は温かい肉を主とした料理が大皿で供され、野菜の煮込み料理や温野菜も添えられている。各自が好みの量を平皿に取り分ける。野菜を生で食べる料理は西洋式のサラダで、コールスロー形式に数種類の野菜をせん切りにしたサラダがよくつくられている。食べるときには、乳脂肪製品カイマクに塩と水を加えた自家製ドレッシングをつくり、全ての野菜を混ぜて供するのである。

1日3食の中では昼食のウエートが高く、温かいスープが必ず出される。カザフの食事ではクジェ（スープ）の種類が多い。西洋式の鶏、ウシから取った澄んだコンソメスープ、ポタージュ、グヤーシュ（ハンガリアンシチュー）、ロシアのボルシチのほか、クジェの名で、炭酸ソーダで牛乳または発酵乳を割り、刻んだ生野菜もしくは茹でた穀類を加えたものがある。家庭では冷たい発酵乳に少量の塩を加え、茹でた穀類を数種類入れたクジェをつくることが多く、発酵乳に対する嗜好性も高い。家庭によってクジェの内容、味つけ、乳の割合に差があった。クジェは家庭では陶碗で出されるが、ドライブインなどの立ち飲みスタンドでは、大きなプラスチック製カップに入れて供される。クジェだけで軽い食事となるボリュームで、老若男女を問わず利用されていた。

肉の中で最も好まれているのはウマの肉で、これはヤクート共和国に暮らす遊牧民の末裔であるヤクート族の嗜好と同様だった⁸⁾。肉の部位によって、切り方をはじめ調理方法も決められ、その部位を食べてよいヒト、性別による取り決めがある。さらにその料理を差し出す上での、対象となるヒトの順番等が厳密に守られていた。ラクダ肉、ヒツジ肉にもそれぞれの儀礼が存在している。こうした儀礼を守ることが、アイデンティティを確認する機会であり、遊牧民であった記憶を次の世代に伝える役割を担ってきたのであろう。ウマに次いで好まれる肉はヒツジの肉であった。

地方では大事な来客には自家のヒツジを屠ってもてなしに供する。解体は居合わせた人々が祈りをささげた後、男性が心臓の動脈を手で引きちぎってから首を落とし放血のため後ろ足を吊るして行う。保存のきかない内臓は部位ごとに水から茹でて食べるほか、細かく刻んで様々な料理に加える。地面へ放血するが、貯めておいた血液を水洗い後反転させた腸に詰め、ブラッドソー

セージをつくり茹でて食べる。肉も同様に水から茹で、茹で汁はスープにする。ウマやヒツジの肉を干し肉にすることも盛んで、じっくりと噛まずに味わってから食べるほか、粉状にした干し肉をスープのダシにするほか、いろいろな料理に加えていた。

宴席にはウマ肉料理（仔ウマの肉がより好まれている）とともに、ウマ乳を発酵させたクミスとラクダ乳を発酵させたシュバットが揃っているのが歓迎の証とされてきた。その量は問わずで、そこに在ることが重要なのだった。クミスとシュバットを用意するのは容易なことではないが、あらゆる伝手をたどって調達してきていた。勿論乳製品であるクルトも必ず並べられる。メインの肉の伝統料理であるビシュバルマックをはじめ、ウマのソーセージも欠かせない。食べきれない程の種類と量の料理が食卓を埋め尽くすのである。食後にはリンゴ、モモ、アンズ、ブドウ、メロン、スイカなどの果物やブドウ、ナツメヤシの実、アンズなどのドライフルーツの盛り合わせが出される。これらはかつてシルクロードを往還していた人々にとって、重要な食料であった。

都市の大型スーパーの店頭は豊富な種類の食材が並び、価格は安価であった。あまり知られていないが淡水湖で捕った魚を冷凍して、ヨーロッパに大量に輸出している。さらに経済状況がよいため都市では外食が盛んで、ウズベキスタン料理をはじめ様々な地域料理を提供するレストランが増えている。

(4) 乳と乳製品

家畜由来の産物は、遊牧生活を支える重要な生活資源として循環してきた。なかでも継続して得られる乳は重要な食品であった。遊牧民の末裔が暮らすカザフと、ブータンにおける今日の家畜利用について、表1にまとめた。

カザフで今日搾乳の中心はウシである。大型動物であるウマとラクダは、カザフでは牧畜を職業とする人々が飼い、その乳を搾って加工していた。その状況については後述する。

家畜の乳には、そのみである程度まで仔畜が大きくなる事が出来る各種の栄養が含まれている。そのため、ヒトが食料とするに適していたが、常温に置くと雑菌によって腐敗してしまう。それを避けるために地域の気候、乳の種類に合わせた乳加工が行われるようになったと中尾氏は述べ、自らの見聞をもとに世界の伝統的な乳加工について、「酵乳系列群」、「加熱濃縮系列群」、「クリーム分離群」、「凝固剤使用系列群」とする提言を行った⁹⁾。

カザフの乳加工は発酵乳（酸乳）から最初に脂肪を集め、次に蛋白質を取るという、乳の性質に叶った順番で行われてきた。中尾のいうところの「酵乳系列群」である。しかしこの系列とは、1地域で1つであるとは、乳の性質からも加工上からも言い切れない。経験的に乳の特性を熟知し、無造作に乳加工が行われているように見えるが、再現性のある均一な製品がつくられてきた。さらに完成した乳製品は発酵によって乳糖量が減っているため、乳製品を摂取しても乳糖不耐の症状は起きない。そして完成したチーズ(クルト)は、乾燥後の保存が可能である。カザフで今日つくられている乳製品について表2にまとめた。

調査世帯の乳加工は1日の搾乳量では乳加工を行えないため、乳茶用に乳を取った後の乳を冷

暗所に置き、10L程になったところで行っていた。乳は冷暗所で取置きをしたため、少し酸っぱくなったものを（軽く発酵した状態）、鍋に入れて40℃程度に加熱することから始まる。この温度は発酵が進む上で最適な温度で、中の微生物も生存出来る。加熱した乳を手回しのクリームセパレータにかけると、クリーム状の乳脂肪製品であるカイマク700gを得た。このクリームセパレータは1960年代にソビエトから一斉に入ってきたという。乳が軽く自然発酵した状態でクリーム分離が行われることから、中尾のいう「酵乳系列群」に「クリーム分離群」の操作も一部含まれているといえよう。こうした家庭規模の乳加工は、乳の状態、量、乳加工する時の他の仕事の状態によって弾力的に行われている。

乳脂肪製品のカイマクを貯めておいて加熱すると、黄色い油のサルマイと乳蛋白のツォブゴが出来る。サルマイは固まるとバターであった。クリームセパレータで分離した脱脂乳も鍋で加熱し、凝固したカゼインを袋に入れ脱水し塩を加えて混ぜ、スプーンで取って丸め天日乾燥させると、非熟成タイプのチーズのクルトが出来る。クルトは、西はアラビア半島から東はキルギスに至るユーラシアの広い地域でつくられてきた。地域によってクルトの形、大きさは様々だが、カザフでは直径3cm程の丸型が多かった。乾燥後は歯が立たない程固く、2%程の塩分を含んでいた。喫食量の調査の結果、調査世帯ではともに、1日ひとり1個も食べてはいなかった。カイマクはパンやボルソック（揚げパン）に付けて食べるほか、塩と水を加えてサラダのドレッシングとしていた。表2に示した中で、一般家庭でつくっているのは、クリームセパレータで分離したのは乳脂肪製品そのものであるカイマク、加熱したクズルガンマイ、さらに加熱したサルマイで、脱脂乳からのクルトであった。カプチューニ、カプティンヌは市場で売られていた。キルギスと国境を接しているカラサイバテル村の乳加工は、婚姻を含め長年往来が盛んだったこともあって、キルギスの乳加工法と同様であり、乳製品の名称もまた同じだった¹⁰⁾。このように同じ国内でも地域による差があった。

ユーラシアの各地では、チーズなどの加工に適さないウマの乳は、生乳を乳酸菌と酵母の働きでドブコク状に発酵させてクミスを製造してきた。クミス製造は自家用といえども小規模にウマを飼って行えるものではない。今回調査した地域で、クミスを製造しているところは少なく、訪問出来たのは1軒で、タルドコルガン村の北西30kmの草原の牧民宅を訪問した。牧民宅では調査時には5頭から搾乳しクミスを製造していた。製造期間は2か月程で、他の地域より短かった。この牧民宅で1年の最初にクミス製造を行う時に用いるスターターは、昨年の自家の最後のクミスを冷暗所に取置いた乾燥物という。牧民宅のクミスの発酵容器は工業用エタノールを入れる大型ポリ容器を転用したもので、中に掌大の生のヒツジの脂肪尾が入っていた。常時発酵容器中に入れておくという。理由は「発酵が進んで、味がよくなるから」であった。これまでも内陸アジアの各地で、クミスの発酵を進めるために発酵容器中に穀類、干しブドウ、生の野草を添加しているのをみたが、生のヒツジの脂肪尾は初めてだった。牧民宅の成人男性（54歳）のクミスの飲用量は、1日1Lとのことで、モンゴルの成人男性の平均1日5Lに比べ¹¹⁾、少なかった。飲用効果については、「胃によい」「健康によい」「身体を丈夫にする」「色が白くなる」を挙げた。いずれもモンゴルの遊牧民の聞き取りと同様であった¹²⁾。

世界的にヒトコブラクダの飼育割合が高い中、カザフはヒトコブラクダとフタコブラクダが混在して飼われている世界でも特異な地域として知られてきた。しかし 21 世紀になり、トルクメニスタンから乳量の多いヒトコブラクダを大規模に連れてくるようになり、ヒトコブラクダが増えた。アルマティ市郊外では、ここ 10 年の間に続々とヒトコブラクダのファームが出来た。以前はラクダの乳を飲むことはなかったが、「健康によい」と関心が高まり、都市ではペットボトルに入れた乳が販売されていた。価格は牛乳に比べて 2 割高かった。ラクダの乳からはクミスと同様に生乳を発酵させて伝統的な乳酒であるシュバットをつくってきた。シュバットの製造にはフタコブラクダの乳の方が、成分が濃くよいという。アルハラビ大学での聞き取り調査では、ラクダの乳はそのまま飲むより、シュバットとして飲用する方が好まれているという。シュバットの飲用効果は「健康によい」であり、クミスほど認識されてはいない¹³⁾。近年健康への関心が高まっている中で、伝統的な飲料を再評価する動きが起きている。

(5) 米の利用

カザフでは国土が広く、気候も多様であることから様々な農作物が生産され、稲作も盛んである。スーパーでは国産インディカ米も販売されているが国産ジャポニカ米が好まれていた。500 g 袋が最小の販売量で、5 kg、10 kg の単位で販売されていた。国産米をパーチドライスに加工した商品もあった。

米を主としたもてなし料理として真っ先に挙げられるのはプロフ（ピラフ）で、中央アジア一円で広くつくられ、「ヒトの集まる場所にプロフあり」といわれている。プロフは大量につくことで知られた料理で、1 人分の米の使用量の目安は 150 g だった。つくり方は、さっと水洗いしたジャポニカ米を 30 分ほど水に浸す。その間にみじん切りの玉ねぎとぶつ切りのヒツジの肉を大鍋で炒めた後取り出し、次いでみじん切りの人参を炒めて取り出して置く。大鍋にザルで水を切った米を入れ、熱湯と塩、固形ブイヨン 1 つを加え、炊きあがったところに炒めた人参、玉ねぎ、ヒツジの肉を入れ、味をみながら唐辛子の粉、小口切りのネギを加え上下に混ぜて完成する。プロフは、ご馳走であり喫食時に食べる人数を限定しない民族料理なのである。

カザフでは朝食がカーシャ（粥）であることが多い。柔らかく炊いたジャポニカ米に温かい牛乳を加えて加熱したミルク粥で、カーシャといえばミルク粥を指している。最初から乳のみを水分として炊くと焦げやすいとのことだった。水と牛乳をあわせて炊く家庭もあった。食べるときに好みでクズルガンマイ（黄色のツブツブが浮かんだ液体状の自家製バター）をのせることも多い。子どもはさらに砂糖をかけて食べる。タルドコルガン村の調査世帯では毎朝、塩を加えることもないシンプルなミルク粥を食べていた。飽きることがないという。ホテルの朝食で出されたミルク粥は砂糖が入っていた。白飯はそれのみで 1 品として出されることはなく、大皿に盛られた肉に付け合せとして型抜した白飯を添えるほか、ライスサラダ、コロッケの具、スープの実、ドリアにしていた。

タルドコルガン村で、かつてラクダのキャラバンの仕事をしていた老人（80 歳代）から聞き取りを行った。ラクダに乗って移動していて、「炭を熾して食事の準備をするのも食事を摂るのも、全てラクダの上で行っていた」という。食事は「毎日乾燥米（糲）にラクダの乳をかけたものを

食べた。ラクダの乳は、米と一緒に食べるのが好ましく、ラクダの乳と米はともにカザフ人にとって重要な食べものだ」とのことだった。

2. ブータン王国の調査

(1) ブータン王国（通称ブータン）

インドの東北部に位置し、国土面積は 38,394km²。標高は 2,400～7,541m。人口は 2013 年の報告で約 69 万人。平地が少なく国土の 64%が森林で、人口の 7 割が農村に住み農業に従事している。首都はティンブー。公用語はゾンカ語。2004 年に王制から立憲君主制に移行した。長い間国を閉ざしていたため、伝統的な生活形態を今日に至るまでよく残しているといわれる。海外からの旅行者による観光収入と、豊富な水を生かした水力発電で生み出される電力をインドへ販売するのが国家の主な収入源である。国王が唱える国民総幸福度（GNH）が高いことが知られている¹⁴。チベット仏教のドク・カギユ派を信仰。長い間チベットとの関わりが強く、仏教をはじめ、ヒトから岩塩に至るまで生活、文化に関わる様々なものが伝来した。今日では貿易、経済、政治面においてインドの影響が強くなっている。

(2) 調査地と調査世帯

2014 年 11 月 3 日から 8 日まで標高 2,400m のバロ、ティンブーとその郊外で調査を行った。知人から紹介されたバロの農家 2 軒、獣医師宅 1 軒で聞き取りを行った。首都ティンブー郊外の農家に滞在して調査を行った。ブータンの西部は今日も女性で家系を繋いでいるため、調査世帯では入り婿婚だった。

ティンブー郊外の調査世帯は、夫（45 才）は運転手の仕事で不在、妻（40 歳）と、妻の母、中学生の息子 2 名だった。住いは築 150 年の釘を使わないブータンの伝統的な大型木造住宅だった。1 階の一部が家畜小屋兼飼料置き場と子供部屋。2 階は台所、仏間、居間。3 階は唐辛子、米など食料の乾燥場だった。冷蔵庫を所有しているがテレビはなかった。5 頭のウシを飼いそのうち 2 頭から搾乳していた。自家の棚田を所有し、脱穀は 1 週間乾燥させた稲穂を手で束ね、上から平たい石に打ち付ける伝統的な方法だった。近隣で人手を融通しあって順番に脱穀を行ってきたという。今年の棚田での作業を全て終えた日没後、呪術師の男性が訪ねてきた。台所でハッタイ粉を水で練ってお供えであるナイヂストをつくり、ストーブの炭を顔に塗って、棚田に火とナイヂストを供える儀式を行っていた。

(3) ブータンの食

食事は 1 日 3 食で、3 食とも大量のご飯を少量の味の濃い副菜と一緒に食べるのが基本だった。副菜には必ず唐辛子が入っていた。米は自家製の赤米で、炊飯は電気炊飯器（インド製）で行っていた。標高が高いため炊き具合を確認しながらスイッチを繰り返し入れ炊いていた。町の市場には唐辛子、トマト、芋、かぼちゃ、瓜、きのこ、豆類、葉物類、果物、野草の乾物など様々な種類の食材が並び、

照葉樹林帯の産物と、インド、タイから輸入された亜熱帯系の産物が揃っていた。松島氏らの報告¹⁵⁾があるように、野草、山菜に関する知識が豊富で有効に食材として用いていた。米の生産量の増大と多品種の野菜の導入には、1964年以來28年に及ぶ日本のコロombo計画（現JICAが実施）、農業振興プロジェクトの指導者故西岡氏の貢献に負うところが大きかった¹⁶⁾。

西岡氏の貢献以前、米の収穫量、野菜の種類は少なく、食料自給率は64%だった。そうした中で、唐辛子は貴重な野菜だった。唐辛子の大きさは多様で、色も赤をはじめ緑色のものもあり、味も甘いものからとても辛いものまであった。種の部分が特に辛く、料理には種つきのまま半分に切って用い、料理によって唐辛子の種類を使い分けていた。唐辛子の収穫期は6~8月で、天日干しは10~11月に行われ、冬期間は乾燥唐辛子を使う。乾燥すると白くなる唐辛子もあった¹⁵⁾。唐辛子を大量に食べる理由は「ブータンの農家は力仕事をするので米をたくさん食べる必要があった、そのとき唐辛子は辛いのでたくさんのお米を食べることが出来た」とのことだった。このほか、ビーフン、そば切りに似た麺、そば粉のクレープなどがあった¹⁷⁾。

ブータンの食の特色は

- ① 米の多食
- ② 唐辛子の大量利用
- ③ 自家製乳製品の利用

である。

調味料は岩塩、山椒であった。以前は植物性の実の油を搾って油としていたが¹⁶⁾、最近ではインド産の植物性油を利用するようになった。最も好む肉はヤクの肉で、秋になると新鮮な肉が出回るが価格は高いという。チベット仏教を信仰しているため、自ら殺生することを好まない。しかし肉食は行われている。調査世帯で鶏を飼っていたが卵を取るため、自家の鶏を家でさばくことはないとのことだった。普段、市場で購入する肉はインドから輸入した牛肉、ブタ肉だという。市場にジュマと呼ばれる黒く長い1本約500gのソーセージがあった。ヤクの肉、血液、脂、コムギ粉、塩、山椒を腸に詰め、水から茹で乾燥させるという。常温での保存が可能のため、日常のあらゆる料理に少量を加えるとともに、刻んでスープに加えていた。

朝食は赤米を炊いたご飯とエゼである。エゼはブータンの食に不可欠なサラダと漬物の中間の役割を持つ料理である。つくり方は唐辛子と、ダツイという非熟成タイプの自家製チーズ、トマト、香菜、玉ねぎなどをチクーという臼に似た容器に入れ棒で搗き、少量の塩で調味する。家庭によって微妙に味が異なっている。昼食と夕食は、赤米を炊いたご飯と、おかず1、2品であることが多い。エマ・ダツイは最も日常的なおかずである。つくり方は鍋に切った唐辛子、塩、油、水、砕いたダツイを入れて煮る。ケワ・ダツイはエマ・ダツイにジャガイモが入ったもの。シャモ・ダツイはエマ・ダツイにキノコが入ったもの。このほか、ほうれん草、大根、冬瓜、ブロッコリー、キャベツなどがエマ・ダツイとともに入った料理がある。バクシャは大根と豚肉と唐辛子を煮たもの。ホグは山椒と輪切りにした茹で野菜のサラダ。モモはチベット風の餃子で、中にエマ・ダツイ、ヤギの肉、ブタ肉、牛肉の煮たものを入れたものでエゼとともに食べる。川のりを干した

ものをスープや煮ものにしていた。野菜の入った煮込み料理が多かった。

(4) 乳と乳製品

ブータンは地理的に近いチベットの影響を文化的に強く受けてきた。定説はないが、ヤク飼育もチベットから伝わったとされている。ブータンで飼われているウシの種類は、栗田氏¹⁸⁾によると在来のミタン系といわれているが、バロ在住の獣医師の聞き取りと、管見した限りではジャージだった。

ヤクの放牧地は訪問出来なかったが、獣医師からの聞き取りで、ブータンの東側のより高標高である地域でヤクを飼っているが、彼らは定住家屋を持ち、夏は涼しい更に高標高の山へ上がり、秋には定住家屋のあるところへ下山する垂直移動をしているとのことだった。長い間、ヤクを飼う人々は自家製のヤク乳製品であるマー（乳脂肪製品）とダツイ（チーズ）を持参し、低地住民との間で物々交換を行い、生活に必要なものを入手したという。今日、ブータンの家畜で最も飼育頭数の多いのは国家統計ではウシで、次いで鶏、ヤギとヒツジ、ヤクであった。

ブータンの乳と米の利用について、足立氏¹⁹⁾は「ほとんどの西欧社会がムギとミルクを基幹食糧として成立してきた歴史的認識から、一般にはコメとミルクの組み合わせは本来あい入れないと理解されてきた節がある。しかしブータン社会においては、コメとミルクの組み合わせが基幹食糧となっている。この組み合わせの歴史的展開の詳細はよくわからないが、少なくとも18世紀以降のいわゆる鎖国状態の期間を通じて、継続されてきたことは確かであろう」と述べている。筆者が調べた範囲では、乳と米の組み合わせによる食事の起源についての文献は見当たらなかった。

自家で家畜を飼っていない場合の乳の入手方法であるが、バロでは近郊の農家と契約して集めたウシの乳を販売する店があった。容器を持参し必要量を買うのである。乳は乳茶用であった。国営ホテルで出された牛乳はインド産のLL牛乳、もしくは粉乳をお湯で溶いたものだった。ヨーグルトもインド産だった。

ティンブーの調査世帯では、朝夕の2回搾乳していた。カザフスタンと同様、搾乳した乳は乳茶に用いるとともに、バケツに7L程度になるまで冷暗所に取置き、女性が乳加工を行っていた。乳製品と製造方法を以下にまとめた。

1) マー；(乳脂肪製品)

バケツに取り置くうちに空気中の微生物によって低発酵したウシの乳を、加熱せずにオムチャチャブ（バターチャーンのような筒状の縦型の木の容器）に注ぐ。オムチャチャブは直径24cm、長さは70cmほどで、細長い木片を、桶をつくるようにあわせて上下2か所を金属のタガで止めてつくられ、上部中央には攪拌棒が通る穴が開いた着脱式の蓋が付いた市販品だった。中にはソンドラという木製の底に十字型の羽根が付いた攪拌棒が入っていた。ソンドラを上下に攪拌すると乳中の乳脂肪が分離し集まる。オムチャチャブが木製のため乳脂肪が容器中にくっつかないという利点がある。

オムチャチャブの中のマーは集めて別の容器に移し水洗いする。このマーが西洋式の乳加工におけるバターであるか否かであるが、マーは西洋のバターつくりのように脂肪率の高いクリーム

をチャーニングしてつくるのではなく、全脂乳を直接チャーニングして乳脂肪を集めてつくる。その形状はバターであった。さらに足立氏の報告¹⁹⁾とは異なり、マーは水洗いされていた。水洗いする理由は、「香りがよくなるから」だった。そしてマーは加塩されない。マーは非熟成タイプのチーズであるダツイとともに、唐辛子を加えた料理であるエマ・ダツイなど日常の料理に、コクを出すために加えていた。スジャと呼ばれるバター茶をつくるためにも加えられる。市場で売られているマーは1つ500g程の塊をシャクナゲの葉で包み、その上からわら紐をかけた状態で運ばれてきていた。マーを鍋で加熱融解後、上部の脂層を集めて灯明用の金属容器に注ぎヒツジの毛製の芯を入れて灯明としても用いていた。これはバターオイルとして最も上質で、ラマ教を信仰する北東アジアの遊牧民も同様に食用とせずに灯明に用いている。ブータンでは仏像の前のきれいなお供えをトルマと呼んでいる。そば粉とマーを混ぜてつくられる¹⁶⁾。

マーを取った後の脱脂乳は、西洋式の乳加工でいうところのバターミルクをも含んでいるが、バターミルクそのものではない。しかしブータンではこのバターミルクという言葉が、かつての西岡氏のブータンの乳加工に関する記述²⁰⁾で、特別な成分として述べられ、誤った認識が独り歩きをしたまま今日に至っている。

2) ダツイ; (非熟成タイプのチーズ)

マーを取った後、筒状の木製容器に微かに発酵したダウ(脱脂乳)が7Lほど入ったままである。そこにダウの半量程度の熱湯を加えて37~40℃位になったところに手を入れ、時計回りに2分間程かき混ぜていると、カゼインの酸凝固が進んで浮き上がってきた白い塊が水切りされ成形してダツイ(西岡氏はターチーと記している²⁰⁾)となる。

脱脂乳に酸(スターター)を加えて加熱し、液体の中からカゼインを凝固させるのではなく、低発酵した脱脂乳中に、熱湯を加えて混ぜ、浮き上がってくる乳中のカゼインを集める。静かに片手で混ぜるのがコツという。西岡氏はモンゴルのビヤスラク製造と全く同様に、低発酵乳を鍋で加熱しカゼインを凝固させてのダツイ製造を報告している²⁰⁾。そして必ずせっけんで手を洗ってからこの混ぜる作業を行っていた。ダツイはカマンベールチーズのような円筒形に成形し、冷蔵庫で1週間程度は保管出来るという。生鮮食料品の扱いだった。

特徴は

- ① 乳を殺菌しない
- ② 生乳が空気中の微生物の働きによって低発酵する
- ③ 熟成工程がなくすぐに食べることが出来る

の3点である。

調査世帯のダツイの一般成分分析の結果は、表3に示したように、蛋白質は29.7%、水分は60.5%だった。エネルギー量は100gあたり191kcalだった。ダツイはモンゴルのビヤスラクの値と比べると、乳脂肪量がマーをつくるために取り出され、同様に乳脂肪としてウルムをつくるモンゴルのビヤスラクよりも少なくなっているため、エネルギー量もビヤスラクよりは少なかった。

ダツイを取った後の乳糖などが残った酸っぱい液体はタチュウと呼ばれ、食事の時に飲んでい

た。昔から飲んできたとのことだった。お祝いのときに、つくりたてのヤクのダツイと生姜、挽き割り麦、ヤクの干し肉をいれた粥をつくって近所に配る習慣があり、食べる機会を得た。

3) チュゴ; (非熟成タイプのチーズ)

ウシやヤクの乳でつくったダツイを布に包んで水分を取ったものを、再度同じ乳でじっくりと煮詰めることで乾燥中に外側に満遍なく白い粉を吹く、紐を通して乾燥させたチーズである。1個 15 g 前後の長方形のチーズ 20 個をビニール紐を通して販売していた。この販売形式は他の店でも同様だった。食べ方は、そのまま口に入れ飴をなめるようにして噛まずにゆっくりと食べる。今回分析したのは市場で買ったウシの乳のチュゴである。一般成分分析の結果、表 3 に示したようにエネルギー量は 100 g あたり 326 kcal だった。蛋白質は 68.4%、脂肪は 1.3%、水分は 13.1% だった。微量成分分析では表 4 に示したようにカルシウム量が 2100 mg / 100g と多かった。アミノ酸分析の結果 (表 5) アミノ酸量は少なかった。

4) テッパ; (非熟成タイプのチーズ)

ヤクの乳でつくったダツイを布に包んで水分を除去し、四角い板状にしたものを切り分け、ヤクの毛でつくった紐を通し、ストーブなど熱源となるところの上に吊るして乾燥させたチーズである。チュゴと異なり、チーズを乳の中で煮詰める工程がないこともあって乾燥後は外側が茶色くなっている。市場で購入したヤクのテッパの大きさは、1 こあたり大体 10 cm × 8 cm ほど、重さは 112~140 g 程で、とても固かった。一般成分分析の結果 (表 3)、蛋白質は 63%、脂肪は 9%、水分は 13.1% だった。エネルギー量は 100 g あたり 366 kcal だった。チュゴと同様、成分濃縮が進んで蛋白質が多く、水分は 13.7% と少なかった。表 4 に示したように微量成分分析はチュゴと同様にカルシウム量が多かった。アミノ酸分析の結果 (表 5)、アミノ酸量は少なかった。

(5) 米の利用

ブータンは高標高ながら照葉樹林気候に属しているため稲作を行ってきた。稲作の技術は「インドからもたらされたのではないか」との話を聞き取りでよく聞いたが、開始時期と伝来先の定説はまだないようである。平地が少ないため棚田で稲作を行ってきた¹⁶⁾。調査時期が 11 月であったため、収穫が終わった棚田には、切り返しをしたウシの糞を肥料としてすきこむために点々と置かれていた。脱穀後に残った藁はウシの餌となり、その糞が棚田に入って循環しているのである。

調査世帯を始め多くの家庭で日常的に食べられている米は、原種に近い赤米で脱穀後は薄いピンク色をしていた。赤米を炊くと全体が小豆入りの赤飯のような薄いピンク色だった。

調査世帯では、自家の棚田で 1 週間前に刈り取りを終え、乾燥させた稲束を上から平たい大きな石に叩きつけて脱穀していた。これは伝統的な脱穀法である²¹⁾。自家製の赤米を炊いたものの食感はフワフワした噛み心地だった。調査世帯では、夕食に妻が食べる米の量は平均 250 g で、ご飯として換算すると優に丼 2 杯半である。聞き取りを行ったところ米の喫食量は 1 日平均で 600g とのことであった。夫など成人男性では 1 日 3 食で 1 kg になるという。

食事のときはインド製の鍋でつくった料理ごと、食器とともに居間もしくは台所の中央の床に

直接置き、喫食者は鍋を囲む形で床に座り、それぞれ大きめの平皿にご飯を盛り、おかずを適宜のせて、右手で軽く握って食べる。手で食べることで味わいが増すという。かつて食器は、国産の挽いた木椀を使っていたという。米を食べる量が多く、エネルギー摂取において米由来のエネルギー量が高い。こうした米の多食を支えたのが乳製品と唐辛子だった。

そしてお茶請けにも穀類が利用されている。来客にも3種類の乾燥穀物をそれぞれ伝統的な竹製の箆に1種類ずつ入れたセットを温かい乳茶とともに出すのである。ザウは米を水に浸したものを炒って乾燥させたもの。シップはモミのついた米を水に浸し加熱し、圧搾してからモミを除いたもので、オートミルに似ている。ゲザシップは茹でたトウモロコシを圧搾した後乾燥させたものである。これらはそのまま手に取って食べるほか、適宜乳茶の中に加えて柔らかくして食べることが多い。こうした食べ方は、モンゴル、カザフ、キルギスでも行われている。木椀に入っていると粥のように見える。

III. 考 察

1. カザフスタンの調査から

遊牧民の末裔であるカザフ族は、今日も小規模ながらウシやヒツジを身近に飼い、ウシの乳を搾って乳加工を行っている。家畜の乳を確保しようとする情熱は、トルコ、ハンガリー、ポーランド、ブルガリアなどユーラシアの西に近い遊牧の末裔の国々においても同様である。ロシアの影響下で一見西洋化したように見えるカザフの食であるが、乳への嗜好性はとても高い。まさに中央アジアで営まれてきた乳利用が、細い糸の状態となっても途切れず伝えられてきたのである。乳のない食生活は考えられない人々は、地域にもよるが実は多いのであった。

調査世帯ではいずれも、自家で搾った乳を加えた温かい乳茶を大量に飲むとともに、非熟成タイプの塩の入ったチーズであるクルトを、食事のときには必ず出していた。クルトに塩を加えるのは、暑い地域において保存性を高めるには望ましい方法で、スープに酸味と塩味が欲しいときにも、刻んで調味料代わりに利用してきた。クルトは加塩されているため多食されることはない。乳製品への嗜好が高くて、消費量とは相関していないのだった。穀類、芋といった食品の入手が、容易であるというカザフ独自の事情も反映されている。遊牧民の末裔として、ウマやラクダ、ヒツジといった遊牧に関わっていた家畜の肉を食べるときの煩雑な儀礼が今日まで伝えられてきた背景として、民族のアイデンティティを確認する意味があったと考える。

カザフでは加工途中の乳の状態について、それぞれ名称があるが、それらを西洋式の乳製品の区分から見て、乳製品として数えることは出来ないと考え、日常的につくられている乳製品の種類はそう多くはない。

伝統飲料クミスであるが、訪問した牧民宅の成人男性の1日のクミス飲用量は、モンゴル遊牧民の平均1日5Lに比べると少なかった。カザフの人々も遺伝的に乳糖不耐であっても、発酵によって乳糖が減少したことで、腸管がゴロゴロするといった不快な症状は避けられたと考える。遊牧民ではなくなったこと、ウマの飼育頭数が関係していると思われる。

乳の料理への利用の1つに、乳や発酵乳に穀物と少量の塩を加えた冷製スープのクジェがある。スムージのように単独で飲まれているが、立ち飲みされることも多くボリュームは食事に近い。乳と穀物を一緒に取る食事形態は、遊牧世界では乳茶に穀類や肉、チーズを浸して柔らかく戻して食べるという、洋風茶漬けスタイルが広く行われてきた。1つの料理で速やかに必要な栄養素が確保出来、料理に用いる熱源や料理をする場所が限られた遊牧世界で、効率のよい食事方法だったと考える。

そして米料理であるプロフが好まれてきたのは、そのおいしさとともに、エネルギー源、栄養源であることと、満腹を味わうことが出来るという炭水化物特有の腹持ちのよさを、遊牧民もまた好んできたことも関与していると思われる。カザフでは朝食にミルク粥を食べる頻度が高かった。これはヨーロッパでは米がオーツに代わっているが、同様の事例であるといえよう。ミルク粥はカザフのほか、モンゴル、キルギス、ウズベキスタン、トルクメニスタン、ロシアなどユーラシア各地で広くつくられていた。溶かしたバターを上のにせるほか、スープ皿に盛った粥の周囲をグリーンピースでトッピングするなど、視覚的に印象的な供し方もあった。さらに古くはインドでブッダが厳しい修行で痩せ衰えた時、スジャータという娘から施されたミルク粥によって、体力を回復したとの話は有名である。ユーラシアの南に位置するインドにおいて、乳と米という組み合わせは長い歴史が刻まれた食べものなのである。こうしたことは、食べものを口にするとき、そこに関わる知識をも伴った上で味わう傾向のある我が国にあって、論理的に「乳と米」の価値を知識として改めて考えることで、これまでとは異なった視点から受け入れる可能性につながるのではないか。アジア以外の地域のミルク粥に、スペインにアロズ・コン・レチェ（砂糖がたくさん入った甘い味のミルク粥）があり、アフリカのトアレグ族も毎日米を炊き、牛乳を加えたミルク粥を食べている。

こうしたミルク粥から思い出したのが、筆者の故郷の北海道で、昭和40年代まで忙しい酪農家の朝ごはんとして、炊き立ての白飯に温かい牛乳をかけて食べていたことだ。これもミルク粥の範疇に入るであろう。御馳走ではないが、手早くつくることが出来て栄養的にも優れている。

世界の乳と米の組み合わせで、砂糖を加えたスペインを代表するアロズ・コン・レチェは、我々が主食とする米が甘い味つけをされているため、さほどは好まれないと思われる。しかし、味という点から少量の塩を加える程度の、乳と米の素材に注意を払ってつくるミルク粥に注目したい。今日の我が国において、学校給食で毎日牛乳を飲み、米飯給食にも必ず牛乳がついてきた若い世代では、ミルク粥が受け入れられる可能性は高いのではないか。この組み合わせは、若い世代の朝食の欠食率の高さが問題となっている我が国で、勧められている「朝食にシリアルを利用しよう」を一歩進めた形であり、栄養面と価格面、材料調達の容易さからも望ましいのではないかと考える。カザフでの聞き取りでも、あえて味をつけないミルク粥が好まれていた。ミルク粥の延長上の北海道の酪農家式の熱々の牛乳かけごはんは、小学生でもご飯さえあれば自分で1食の食事を用意することが出来ることから、食の自立のためのメニューとして、21世紀の日本で「乳と米」の融合が進む可能性がある。そこには乳と米が国産の高品質の食材であることも極めて重要である。

2. ブータンの調査から

今日では文化的、政治的にインドの影響が強いように見えるが、文化の基層においてはチベットの影響が濃厚である。ゆえにブータンの「乳と米」について検討する上で、チベットとインドとの関わりをも視野にいたした検討が重要であることが認識出来た。

ブータンの国土は高標高かつ、平地が少ないという特色がある。そこで人々は営々と棚田を広げ、気候に適合した家畜としてウシやヤクを飼ってきた。農業と牧畜を生業とする中、労働を人力に頼るところが今日に至るまで大きかった。ゆえに調査世帯の妻が1日に600gの米を食べ、米由来のエネルギー摂取量が約2400kcalになることは、モータリゼーションが発達した社会ではないこと、耕作のほか、脱穀、精米など日々の労働で人力に頼る作業量が多いことを考慮すると決して多いわけではなく、戦前の我が国における米の多食と同様と考えられる。それだけの食事が必要な暮らしなのである。

表1にブータンのウシ由来の産物の利用をまとめたが、草食動物であるウシの糞は、日常的に乾燥させて家庭で燃料として使われるほか、敷き藁とともに切り返しをして発酵させたものが棚田の肥料とすべく置かれていた。米づくりで残ったワラはウシの餌、部位によっては寝床の敷きワラに利用され、そののち糞と混ぜて切り返しを行い肥料となる。ブータンで乳と米を生産する上で、それぞれからもたらされたものが、補完しあい資源として見事に循環している。小規模なウシ飼育であるため、草原の草の代わりにの一部を稲わらが果たしてきたのである。

西岡氏の指導が行われる以前のブータンは食料自給率が低く、野菜の種類も少なく食材は限られていた。そうした食生活の中で、ある時期から乳と米が主軸となったと考える。ウシは身近にあり、激しい労働を支えるためのエネルギー供給源として、米の多食が必要であったのだろう。米の多食は、唐辛子伝来以前からといわれているが、定説はないようである。

今日では、調査世帯を始め日常的に、味の濃い少量のおかずで米が多食されている。米は調査世帯をはじめ、多くの家庭でも一般的には野生に近い赤米を食べていた。白米もつくられてはいるが、赤米の方が断然おいしいという。そしてお茶請けも穀類である。自家製の穀類を乾燥させたもの3種類が常備されている。これらは日持ちがよく、栄養もあり、かつて米やトウモロコシを重要な保存食としてきたことの名残であろう。来客があると熱い乳茶とともに3種類の乾燥穀類が供される。食べ方は乳茶の中に好みで1種類か複数種を入れ、ふやかして食べることが多い。いうなれば「ブータン式のお茶漬け」であり、かつては食事だったと思われる。

米の多食を支えたおかずとして、サラダと漬物の中間の様な形態でエゼが毎食で利用されてきた。エゼなしにはブータンの食卓は成り立たない。エゼに辛い唐辛子とともに同じ南米原産であるトマトが使われているのが興味深かった。米食に乳製品と唐辛子とトマトという組み合わせなのである。確実なことは、唐辛子とトマトがもたらされたのは大航海時代を経た16世紀以降だが、どのような経路でブータンにもたらされたかは不明である。現在のトマトはアミノ酸を豊富に含んでいるが、かつてのブータンにおけるトマトの味や大きさはどのようなものだったのだろうか。

ブータンでは老若男女を問わず、唐辛子の味に対する嗜好は高い。料理に多用するのは先述し

たように「辛さで食事が進むため」であろうが、米を食べている地域である東アジアでは、米とともに供される料理の味として、少量のとも塩辛い副菜や、魚からつくられた魚醤の味が合うとされている。そうした味付けの料理によって米を多食してきた。魚醤の味が好まれていることから、ブータンの唐辛子は単独利用で好まれている食品というだけではなく、ダツイ由来のアミノ酸やトマトが加わったことによって味に深みが生まれ、辛さの刺激とともに魚醤のようにどのような料理にも合うという状況が生じて好まれるようになったのだろう。ダツイに含まれているアミノ酸系の旨味は、米を多食することに関与したが、その上塩分の添加を抑える働きをも果たした。ゆえに米を多食しても、塩分摂取量が増えることにはならなかったのだ。米の多食＝塩分過剰という一般的な図式がブータンの米の多食には当てはまらない。唐辛子を食べることによる発汗効果の活用をも含め、経験的に見事な食材の選択が行われてきた。ブータンの食というと、唐辛子の多食はよく耳にするが、「乳と米」も重要なのである。ブータンにおける「乳と米」という組み合わせが成立した背景に、乳を乳茶として利用するとともに、蛋白源としてのダツイを唐辛子とともに料理に用い栄養を摂取してきたことは、民族の知恵にはかならない。

ブータンでも乳は「飲むもの」ではなく、「食べるもの（の原料）」であった。チベット仏教の流れを汲み、殺生を好まないことから、生命を奪うことなく継続して得られる乳を加工した乳製品は、保存が可能であり重要な食品だったのだ。ブータンもデータはないものの同じアジア人であるゆえ、遺伝的には乳糖不耐と思われるが、北東アジア地域の牧畜民と同様、乳中の乳糖に毎日の乳利用の習慣によって慣れるとともに、ダツイに加工することで乳糖を減らし、腸管で不快が生じるのを抑えてきたのだろう。

出来立てのダツイは柔らかく、一般成分分析の結果蛋白質も多く、アミノ酸も豊富だった。チュゴとテッパの特徴はその固さであり、長期保存に耐える低い水分割合であり、蛋白質も高かった。筆者は以前モンゴルで遊牧民が製造したばかりのアロール（高発酵した脱脂乳でつくった酸味の強いチーズ）と、それを 10 か月常温保存したものの一般成分分析を行ったが、重量は 10 か月後で製造直後の約 1/2 になり、形状も小さくなっていた。各種成分も濃縮されていた。今回分析したチュゴとテッパはともに全く歯が立たない程固かったことから、製品の乾燥期間は不明だが、かなりの時間が経っているものと思われる。

つくった場所、時期が不明で、出来たチュゴを乾燥後に粉を吹くように乳で煮るという製造方法から、単純に同じウシ乳でつくったダツイと一般成分割合を比較できないが、チュゴ 100 g あたり蛋白質 68.4%、炭水化物 10.1%、灰分 7.1%、微量成分値ではチュゴ 100 g あたりカリウム 450 mg、カルシウム 2100 mg、リン 1300 mg と多く含まれていることが印象的だった。また今回分析を行った中でチュゴとテッパのアミノ酸生成量が少なかったのは、長期保存したことよりも固かったことで、分析時に試料から溶出しきれなかった可能性もあると思われ、今後分析方法を含めて再検討したい。

なおこの 2 つの乳製品は固いため、ブータンの人々も嚙まずにゆっくり時間をかけて舐めるといったスタイルで食べていた。ゆっくりと味わうことで、脳が刺激され満腹中枢が働くとともに、

栄養を摂ることが出来て、食べたという気持ちになるのではないだろうか。ヤク飼育において、季節によって標高差を垂直移動する生活を営むには、このようにコンパクトで栄養があって、長時間口の中で楽しむ、保存に耐えることが出来る乳製品は重要だったと思われる。

足立氏¹⁹⁾は先述した著書で「ブータンではミルクからラクトースを排除あるいは低下させるダツイに始まる一連の乳製品の開発によってみずからの体質に適した乳食文化を創造したことになる。世界に類をみない米と乳の融合はインド・東南アジアからの米食文化とおそらくはチベットからの乳食文化が西部ブータンで接触した結果として誕生したのであろう」と述べている。

筆者が幸運にも味わうことが出来た、新鮮なヤクのダツイとヤクの肉をいれた雑穀粥は、塩味は薄いがたっぷり食べることで、十分満腹感を得られた。まさに、ブータンにおける「乳と米の融合した一品」であった。

米とエマ・ダツイの組み合わせに代表されるブータンの乳・米複合食文化の成立について、言及した文献は管見した限り見つけられなかった。ブータンへのウシの伝来は、タイもしくはインドからといわれているが、これも定説はない。

そしてブータンにおける「乳と米の融合」の歴史は、足立氏¹⁹⁾が述べたのと同様に、そう古いものではないという印象である。チベットで今日不可欠であるツェンパをつくるソバの導入も、16世紀といわれている。伝統的な食事といわれているものも、実は意外にその始まりが数百年前という近い過去であることも多い。しかし数百年とは、十分に長い時間であるともいえよう。そしてヒトの嗜好には、変わりやすい部分と変わりにくい部分があり、それらを考えるには地域特性を視野に入れる必要がある。

我が国では、乳の供給源であるウシは牛車を引く、田畑を耕すといった使役用の家畜に特化して行った。搾乳によって乳を得ることを知っていても、肉食とともに表立っての利用は極めてわずかだった。しかし、今日では乳、乳製品特に発酵乳は「おいしいもの」としてとらえられ、味にも馴染んでいる。これからの日本の食は、子どもの頃においしいと思った味の記憶をもとに展開されて行くのではないかとと思われる。この21世紀に「日本型の乳と米の融合」を考える上で、ブータンにおけるヤクの新鮮なダツイの入った粥の事例から、米を粥にするという料理に加える乳製品の種類、量が大きな鍵になるのではないだろうか。そこには日常的な非熟成タイプのチーズであるカッティジチーズの、新しい視点での利用と消費量の拡大が関連しそうである。一方で加塩され、熟成した個性的な風味のチーズ（ヤギのチーズなど）に対しても、本来繊細な味、旨味に対して鋭い感覚を持つヒトが多いとされる我が国では、少量ながらも高い嗜好性を持つようになってきている。

ゆえに我が国で乳の国内生産量を確保し、その消費を進める上で、今後ダツイに似た非熟成タイプであるカッティジチーズを料理に加えることを勧めるのもよいのではないか。我が国ではすでにヨーグルトを料理に加えることで、ヨーグルトに含まれている各種アミノ酸が旨味を付与し、結果薄味でも満足が出来、塩分摂取量が増す心配がないと注目されている。ブータンに倣い、カッティジチーズを料理にプラスすることと、米を粥の形式で食べる日本式の「乳と米の融合」としての「ミルク粥」に可能性があるのではないだろうか。

さいごに

調査地では食材を残さずに利用することに気を配り、必要以上にむさぼらないことを大切にしていた。少し前まで我々の社会でも当たり前としてきたことが、今もしっかりと食の根幹に据えられていた。家畜を失うことなく継続して得られる乳は、おいしく、様々な加工方法がある。米には、多くのヒトを養えるエネルギー量とともにおいしさが備わっている。この優れた「乳と米」という2つの食品を日本式に旨味という視点から融合させることで、日本の食の新たな可能性が広がると思った。

謝 辞

このたび研究助成をいただきました「乳の社会文化ネットワーク」様ならびに「J ミルク」様にはこの場をお借りしまして心からお礼を申し上げます。そして本研究に快くご協力をいただきましたカザフスタン、ブータンの多くの皆様に心より感謝します。本研究に関わる貴重なご助言を賜りました、カザフスタン国立アルハラビ大学 S.Nurutajin 教授、国立大学法人信州大学松島賢一准教授、名古屋学院大学今村薫教授に感謝します。

引用文献

- 1) Jared. Diamond (倉骨 彰訳) ; 2000. 「銃・病原菌・鉄」(上) 草思社, 東京.
- 2) 石井智美 ; 2010. モンゴル遊牧民の食の変容, 日本沙漠学会誌, 19,4.537-543.
- 3) 森枝卓士・南直人 (編) ; 2004. 「新・食文化入門」弘文堂, 東京.
- 4) 石毛直道 (編) 石毛直道 ; 1985. 「論集 東アジアの食事文化」平凡社, 東京.
- 5) 佐藤洋一郎 (編) 佐藤洋一郎 ; 2010. 「米と魚」ドメス出版, 東京.
- 6) Scrimshaw, N,S (木村修一・和仁皓明監 訳) ; 1975. The Acceptability of milk and milk products in population with a high prevalence of Lactose Intolerance.雪印健康相談所, 東京.
- 7) 日本食品工業学会 (編) ; 1992. 「食品成分分析法」光琳, 東京.
- 8) 石毛直道 (編著) 石井智美 ; 2010. 「世界の発酵乳 キルギス遊牧民の食」はる書房, 東京.
- 9) 中尾佐助 ; 1972. 「料理の起源」日本放送出版会, 東京.
- 10) 石井智美 ; 1999. サハ (ヤクート) 共和国の kumiss に関する調査, *Milk Science*,48(3), 193-198.
- 11) Satomi Ishii, Buho Hoshino, Hiroshi Komiyama, Aritune, Uehara, and Sabyr Nurtazin ; 2014. Study on production and properties of kumiss of Herders in Mongolian Dry Steppe, *J. Arid Land Study*, **24-1**, 195-197.
- 12) 原田信男 (編) 石井智美 ; 2003. 「食と大地 遊牧～農耕との関わり」ドメス出版, 東京.
- 13) Satomi Ishii; 2014.Properties of camel milk liquor(shubat) in the Republic of Kazakhstan. *Milk Science*, 63(2), 55-62.
- 14) 本林靖久 ; 2006. 「ブータンと幸福論」法蔵館, 東京.
- 15) Shinshu University and Council for Renewable National Resources Research of Bhutan, Ministry of Agriculture, Royal Government of Bhutan ; 2012. Edible wild plants of Bhutan, Shinshu University press, Tokyo.
- 16) 中尾佐助 ; 2005. 「中尾佐助著作集第VI 照葉樹林文化論」北海道大学出版会, 札幌.
- 17) Punap Ugyen Wangchuk ; 2014. Authentic Bhutanese Cookbook, Jomo Publications, Thimphu.
- 18) 雪印乳業健康相談所 (編) 栗田靖之 ; 1992. 「乳利用の民族誌 ブータンの乳製品」中央法規出版株式会社, 東京.
- 19) 足立 達 ; 2002. 「乳製品の世界外史」東北大学出版会, 仙台.
- 20) 西岡京治・里子 ; 1978. 「神秘の王国」学習研究社, 東京.
- 21) 桑原忠夫 (編) ;1978. 「ブータン横断紀行」講談社, 東京.

表1 カザフスタンとブータンの家畜利用

畜種	地域	生きたままの利用				屠殺後の利用				
		乗用	使役	乳	糞	肉	内臓	血液	皮	毛
ヒツジ	カザフスタン			○		○	○	○	○	○
ウシ	カザフスタン			○	○	○	○	○	○	
	ブータン			○	○	○	○	○	○	
ヤク	ブータン	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウマ	カザフスタン	○		○		○	○	○	○	
ヒトコブラクダ	カザフスタン	○	○	○	○	○	○	○	○	
フタコブラクダ		○	○	○	○	○	○	○	○	○

表2 カザフスタンの乳製品

乳の種類	成分	名称	区分	用途	つくり方と形状
ウシ乳	乳脂肪	カイマク	乳脂肪製品	そのまま食べるほか、ドレッシングにする	集めた乳をクリームセパレータにかけて乳脂肪を集めたもの
	乳脂肪	クズルガンマイ	乳脂肪製品	料理に加える。ミルク粥にかける	乳をクリームセパレータにかけ分離したクリームを加熱してつくる。中にツブツブがある
	乳脂肪	サルマイまたはマイ	乳脂肪製品	料理に加える。パンに塗る。茶に入れる	集めた乳をクリームセパレータにかけて分離したクリームを加熱し、水分を減らしたもの
	乳脂肪	ドレムティック	乳脂肪製品	そのまま食べる	カイマクを静置して浮き上がった乳脂肪をすくい取り、薄く伸ばして乾燥させたもの
	脱脂乳	クルト	非熟成タイプのチーズ	そのまま食べるほか、削ってスープに加える	脱脂乳を加熱し凝固させ加塩し乾燥させたもの。小さな丸型が多い
	脱脂乳	カプチューニ	非熟成タイプのチーズ	そのまま食べるほか、削ってスープに加える	脱脂乳を加熱し凝固させ加塩し乾燥させてスモークしたもの、丸型
	脱脂乳	カプテンヌ	非熟成タイプのチーズ	そのまま食べる	脱脂乳を加熱し凝固させ加塩し乾燥させたもの。スモークする。三つ編み状
ウマ乳	生乳	クミス	発酵乳酒	そのまま飲用する	生乳を微生物によってドブコク状に発酵させたもの
ラクダ乳	生乳	シュバット	発酵乳酒	そのまま飲用する	生乳を微生物によってドブコク状に発酵させたもの

表3 ブータンのチーズの一般成分分析

Sample		蛋白質	脂肪	炭水化物	灰分	水分	エネルギー量
		%	%	%	%	%	kcal
ヤク乳のテツパ	山岳民族製	63.0	9.0	8.3	6.0	13.7	366
ウシ乳のチュゴ	山岳民族製	68.4	1.3	10.1	7.1	13.1	326
ウシ乳のダツイ	調査世帯製	29.7	7.2	1.5	1.1	60.5	191
ウシ乳のビヤラグ*	モンゴル遊牧民製	23.5	16.7	1.7	2.3	55.8	251

*:2013年9月に採取し、筆者が分析した

表4 ブータンのチーズの微量成分分析

Sample		Na	K	Ca	Mg	P	Fe	Zn
		mg/100ml						
ヤク乳のテツパ	山岳民族製	42	180	2000	75	1200	3.6	9.7
ウシ乳のチュゴ	山岳民族製	110	450	2100	89	1300	1.1	11
ウシ乳のダツイ	調査世帯製	8.0	52	85	7.0	260	0.5	2.0

表5 ブータンのチーズの遊離アミノ酸分析

Sample		Asp	Thr	Ser	Glu	Gly	Ala	Cys	Val	Met	Leu	Tyr	Lle	Phe	Lys	His	Trp	Arg	Pro
		mg/100ml																	
ヤク乳のテツパ	山岳民族製	0	0	0	3.0	2.0	1.0	0	0	0	0	1.0	0	0	0	0	0	0	4.0
ウシ乳のチュゴ	山岳民族製	0	1.0	0	11.0	2.0	4.0	0	0	0	0	7.0	0	0	0	0	0	0	6.0
ウシ乳のダツイ	調査世帯製	3.0	63.0	3.0	85.0	12.0	79.0	0	96.0	38.0	120.0	4.0	67.0	64.0	96.0	8.0	24.0	4.0	34.0