

チーズの長期保存に 乾燥と熟成、2つの流れ

文明の十字路・スロベニアの乳文化を訪ねる

帯広畜産大学人間科学研究部門准教授 平田 昌弘

スラブ系の人たちが主に暮らすスロベニア。日本の四国ほどの面積しかないスロベニアでは、どのような乳文化が発達しているのでしょうか。日本から遠いバルカン半島のことについて、私たちはほとんど知りません。スロベニアの乳文化は隣接するイタリアやオーストリア、ハンガリーに加え、西アジアからの影響、さらには生態環境の影響を受けて多様性に満ちています。まさに文明の十字路、それがスロベニアの乳文化です(写真1)。(筆者)



写真1 スロベニアの首都リュブリャナの土曜市。さまざまな生産物や民族が行き交う

いたクリームを取ったり、コーヒーなどに注いだりするのに便利です。皿の底が浅いので、下層にできた自然はっ酵乳をすくって取るのにも便利です。温暖な場所として、かまどのそばが利用されてきました(写真4)。クリームは、ピンヤと呼ばれる木桶(きおけ)に入れ、攪拌(かくはん)棒で上下に動かし混ぜ合わせバターに(写真4)、バターは加熱処理してバターオイルにします(写真5)。バターオイルにすると室温で1年以上も保存が可能となります。内陸部ではオリーブができないので、バターオイルは移牧民や農民にとって貴重な脂分となってきました。

多様性に富む生態環境

スロベニアの北西部にはアルプス山脈東端、北部にはカラヴァンケン山脈、スロベニア南部から隣国クロアチアの西部にかけてはディナル・アルプス山脈が伸びます(図)。スロベニアの内陸にはカルパチア盆地、沿岸部にはアドリア海沿岸の低地が広がります。気候も山岳地帯は冷涼な気候、内陸部は大陸性気候、沿岸部は地中海性気候と変化に富みます。乳文化は地勢や気候に大きく影響を受けるので、これらの生態環境に伴い乳文化も多様に発達することに

なります。乳製品のつくり手も、生態環境に応じて変化します。北部のアルプス山脈やカラヴァンケン山脈では季節的に上下移動する移牧民、カルパチア盆地や山間部低地では定住農民、アドリア海沿岸低地ではイタリア移民の定住農民が乳加工に携わります。これに牛やヤギを大規模に飼う牧場主、生乳を購入して乳製品を専門に加工する小さな工房などが乳加工に加わります。このように乳文化が生活の身近にあるのがスロベニアです。

スロベニアの内陸部は夏でも月平均最高気温が25℃前後で、降水量も年間1,000 mmと湿潤です。アルプス山脈など標高が高くなるにつれてより冷涼になります。チーズを熟成させるには適した生態環境ですが、熟成チーズは元々アルプス山脈でしかつくられてきませんでした。

スクータと呼ばれる凝乳

自然はっ酵乳はスクータと呼ばれる凝乳へと加工します。自然はっ酵乳を40~45℃の低温で長時間加温します。世帯によって

図 スロベニアの位置



移牧民にとってチーズは 命をつなぐ大切な食料

自然はっ酵乳からクリーム

カラヴァンケン山脈やスロベニア内陸部では、搾乳した生乳を加熱殺菌せずにそのまま暖かい場所に数日静置し、自然はっ酵乳を生成させ、表面に浮いたクリームを分離しているのが特徴です(写真2)。生乳を静置する容器には、ラトヴィツァと呼ばれる底の浅い皿が用いられました(写真3)。注ぎ口が付いているので表面に浮



写真2 自然はっ酵乳。表面にクリームが浮いている

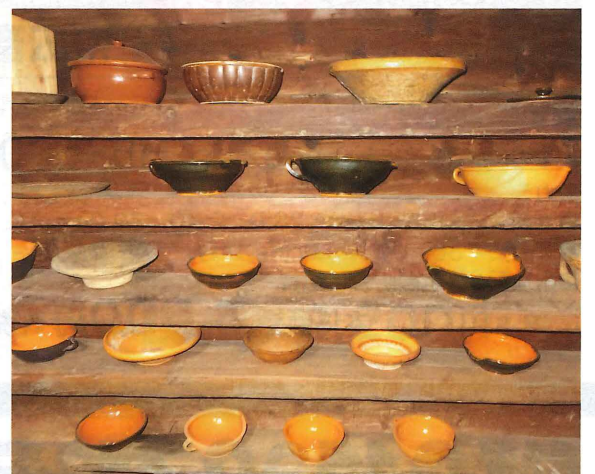


写真3 棚に並んだ生乳用容器ラトヴィツァ

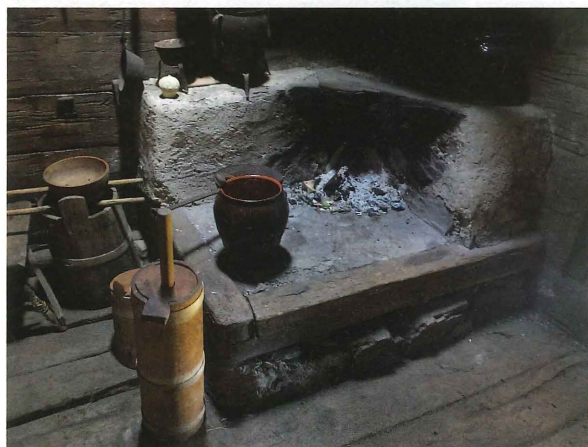


写真4 かつての移牧民のかまど周り。手前に見える木製の円柱がピンと呼ばれるチャーン



写真5 バターオイル



写真6 自然はっ酵乳を長時間加温・脱水して凝乳のスクータをつくる(手前)



写真7 パプリカパウダーと混ぜたスクータ

は2、3時間もの加温となります。加温後、ざるで脱水するとスクータとなります(写真6)。スクータは、もっぱらパンに付けて食べられます。スロベニアでは、パプリカパウダーと混ぜる(写真7)、あるいは黒緑色のカボチャオイルを垂らして食感を滑らかにしていただきます(写真8)。適度な酸味と濃厚感、そして凝乳の軟らかさが、パンにとってもよく合います。スロベニア内陸の農民世帯では、スクータとパンとで食事になることも多いといいます。自然はっ酵乳を長時間加温・脱水し、水分含量の高い状態の凝乳にして食事に利用しているのは、世界中でもスロベニアだけでしょう。スクータのような乳製品利用は、日本ではまだまだ発達していません。こうした乳文化は、日本のパン食文化を随分と楽しく豊かにしてくれることでしょう。

バルカン半島東部のブルガリアでは、加熱殺菌乳に乳酸発酵スターターを少量加え、食用として望ましいヨーグルトへと意図的に加工しています。自然はっ酵乳やヨーグルトなどのはっ酵乳を乳加工に積極的に取り入れ、食事に大いに役立てる食文化は、バル

カン半島に共通した乳文化といえましょう。

ゾリャーニィ・シル

カラヴァンケン山脈やスロベニア内陸部では、自然はっ酵乳を長期保存チーズにもしています。自然はっ酵乳を四角く切り、ホエーを排出させます。モールドに入れて成形し、半日ほど重しを乗せて圧力をかけて脱水します。そして塩水に漬けて加塩してから、涼しい場所に6カ月ほど反転を繰り返しながら静置し乾燥を進めます。カビが付着したら水かホエーで洗い流します。ここで生成した長期保存チーズをゾリャーニィ・シルと呼びます(写真9)。ゾリャーニィ・シルは、

そのまま食べたり、すり下ろしてパスタやピザに掛けたり、温かいスープに浸して軟らかくしてから利用したりします。1、2年置いたゾリャーニィ・シルはとても硬くなってしまうので、かつてはおのでたたき割ったといいます。ゾリャーニィ・シルを直訳すると「熟成したチーズ」となりますが、ゾリャーニィ・シルは熟成チーズというよりも乾燥を進めて長期保存を可能にした非熟成チーズといった方が適切でしょう。

トルニーチ

長期保存を可能にした乾燥・非熟成チーズの中では、スロベニア北部のカラヴァンケン山脈の移牧民が加工するチーズが特徴的です。トルニーチと呼ばれ、カラヴァンケン山脈の一部(ペリカ山地域)でしかつくられないといいます。自然はっ酵乳を45℃に加温し、布に入れて脱水します。凝乳を手で粉々にし、粗塩を

混ぜ合わせ、直径5cm、高さ6cmほどの円柱に成形。凝乳にはそれぞれの世帯の模様の付いた木棒を押し当て、表面に世帯のマークを付けます。この成形した凝乳を2、3週間静置して乾燥を進め、長期保存可能なチーズ、トルニーチに加工するのです(50頁写真10)。静置して乾燥を進める際、世帯によっては薫製にすることもあります。

かつて男性がトルニーチを2つつくり、好きな女性にその1つを差し出したといいます。移牧民にとってチーズは、命をつなぐ大切な食料。家紋の付いた大切なチーズを差し出すということは、求婚を意味したことでしょう。チーズもこうなるとロマンチックですね。



写真8 スクータとカボチャオイルとパン(手前)



写真9 はっ酵乳を利用した長期保存チーズのゾリャーニィ・シル。表面が茶色くなっているのは薫製による



写真10 トルニーチ



写真13 モハント

非熟成チーズと熟成チーズ

スロベニアのカラヴァンケン山脈やスロベニア内陸部では、はっ酵乳を利用して長期保存用のチーズを加工してきました。それを代表するのがゾリャーニィ・シルやトルニーチで、自然はっ酵乳の加温・脱水・乾燥による非熟成チーズでした。言い換えると、レンネットを使わず、はっ酵乳を材料として加温・脱水・乾燥させて加工したハードタイプは、熟成チーズに発展できなかったのです。チーズ熟成の発達史の解明にとって、スロベニアのこの2つのチーズは極めて貴重な乳加工技術の事例を今日に伝えてくれています。

熟成チーズが成り立つのは、やはりレンネットを使ったチーズです。それは主にアルプス山脈地域でつくられてきました。スロベニア北西部のアルプス山脈東部(ボヒン地域)で移牧民がつくるチーズを見ていきましょう。

アルプス山脈の熟成チーズ

生乳を涼しい場所に静置し、表面に浮上したクリームをまず分離します。スキムミルクを32℃まで加温し、レンネット添加後、室温に30分ほど静置して凝固させます。凝乳を切断し、40分ほどかけて50℃まで常にかき混ぜながら加温し、凝乳粒からの排水を促します。温度が50℃になったら加温を止め、そのまま30分ほどホエーの中に凝乳を漬けておきます。ホエーの中に凝乳を



写真11 フレッシュチーズのムラディ・シル

漬けておくことで、凝乳粒からホエーがより排出され、凝乳粒が引き締まって弾力が出てくるといいます。この凝乳をモールドに流し込んで成形しながらホエーを排出し、フレッシュチーズをつくります(写真11)。反転を1時間に1回の割合で、10時間ほど繰り返します。反転後、塩水に3日ほど漬けて加塩し、木製の棚の上に3カ月ほど静置させます(写真12)。

アルプス山脈の中腹では、夏でも涼しく湿度も高いため、室温に静置してもチーズが割れることは少ないといえます。カビが付いたらブラッシングして除去します。こうしてできた熟成チーズには、その地域特有の名前が付けられています。例えばボヒンスキー・プランシャルスキー・シル(直訳すると「ボヒン地域の山でつくられたチーズ」)などです。スロベニア北西部のアルプス山脈東部で加工されている熟成チーズは、ヨーロッパのアルプス山脈南面地域で広く普及しているハードタイプと類似した熟成チーズといえましょう。

モハント

ボヒン地域では、スキムミルクからもう1つ興味深い乳加工が展開しています。スキムミルクから加温・レンネット添加により凝乳を生成するまではボヒンスキ

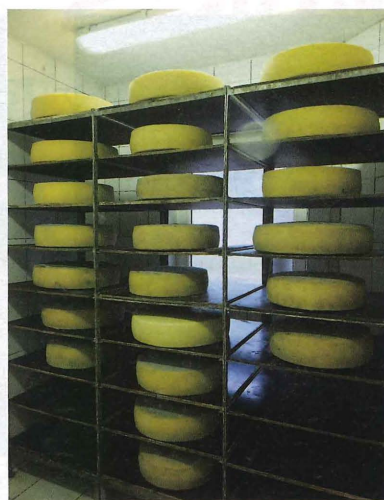


写真12 レンネットを用いて加工した熟成チーズのボヒンスキー・プランシャルスキー・シル

1カ月ほど静置します。静置の間、2週間に1回の割合で混ぜ合わせるといいます。こうしてできた長期保存チーズをモハントと呼びます(写真13)。モハントは成形できないほどバサバサで、わずかに湿り気があります。食べると酸味が強く、しょっぱい。時間がたてばたつほど、より酸っぱくなると思います。腐敗感はありません。モハントの味には丸みがあり、2カ月間の静置により、確かに熟成は進んでいるものと考えられます。しかし、モハントは熟成したチーズというよりも、脱水と加塩により長期保存を可能にしたといった方がふさわしいチーズです。モハントはボヒン地域でのみしか加工されていないといえます。

このように、スロベニア北西部のアルプ



写真14 ペットボトルに入れて売られているホエー



写真15 ブレッド湖周辺の名物クレムナ・レジーナ



写真16 トリュフを振り掛けたフレッシュチーズ焼き



写真17 ディナル・アルプス山中の名物ポハニー・シル

スロベニア東部では、レンネットを用いたモハントと呼ばれる熟成が十分でない長期保存チーズが加工されてきました。モハントは、レンネットによる長期保存可能な熟成チーズが発達する前の原初的な形態である可能性が高く、大変興味深いチーズといえましょう。

熟成チーズの発達に貢献した アルプス山脈の移牧民

スロベニアの乳文化はアルプス山脈地域で熟成チーズ、それ以外の山岳地域や低地では乾燥チーズへの乳加工技術が採用されてきたことを示していました。それぞれ、レンネットを用いたチーズは熟成・保存へ、はっ酵乳を素材にしたチーズは乾燥・保存へと発展していました。

スロベニア北西部のアルプス山脈東部で移牧民がレンネットを用いて加工している熟成チーズは、イタリアなどのアルプス山脈で季節の上下移動する移牧民によって加工されてきたチーズと類似しています。アルプス山脈以外の山岳地域や低地の農民によってつくられてきたはっ酵乳由来の乾燥チーズは、西アジアなどの乾燥・非熟成チーズと類似しています。スロベニアは、乾燥チーズと熟成チーズとの両方の乳文化がちょうど交差する地域といえましょう。まさに乳文化の十字路です。

そして、スロベニアの乳文化からもう1つ類推できることがあります。レンネットを利用したハード系の熟成チーズは元々は、アルプス山脈で発達した乳加工技術である可能性が極めて高いということです。アルプス山脈の生態環境が熟成チーズを育ててきたということになります。

乳製品を利用したすてきな食べ物

最後に、スロベニアで出会った乳製品を利用した、すてきな食べ物を幾つか紹介しましょう。ホエーのシロトゥカ、クレムナ・レジーナといわれるクリームをふんだんに使ったスイーツ、フレッシュチーズを焼い



たムラディ・シル・ナ・ジャル、そしてポハニー・シルと呼ばれる熟成チーズを揚げた料理です。隣国クロアチアの事例も含めて紹介します。

シロトゥカ

シロトゥカとはホエーのことです。ペットボトルに入れて売られているのを店頭でよく見かけます。クロアチアではシロトゥカと呼ばれています(写真14)。パンの生地づくりに利用したりします。健康に良いなどの理由で飲まれたりします。また、肌がスベスベになるとのことで顔を洗ったり、足が痛いときに付けると痛みが和らぐとのことで利用されていたりします。日本の生産現場ではブタに給与するぐらいですが、ホエーの新しい利用法として参考になります。

クレムナ・レジーナ

クレムナ・レジーナは、クリームとカスタードクリームをパイ生地にはり込みに挟んだケーキです(写真15)。上から粉砂糖が上品に振り掛けられ、見た目も美しい。スロベニアでは、北部のブレット湖畔地域がクレムナ・レジーナの名産地です。

一辺が8cm、厚さが5cmもある大型のクリームパイです。とても甘そうに見えますが、甘さ控えめで、意外にあっさり食べられます。温かいお茶によく合います。スロベニアの乳文化の特徴はクリームを積極的に分離することでした。クレムナ・レジーナは、そんなスロベニアにふさわしい乳製品菓子です。

ムラディ・シル・ナ・ジャル

フレッシュチーズのことをスロベニア語でムラディ・シルと呼びます。ムラディ・シル・ナ・ジャルは、「焼いて料理したフレッシュチーズ」の意味です。写真16は、フレッシュチーズを薄く切り、バターで炒めトリュフを振り掛けたものです。トリュフはスロベニア南部のディナル・アルプス山脈地域で採れる特産品です。ムラディ・シル・ナ・ジャルは、各地域の特産品と合わせて、それぞれにアレンジされて楽しまれています。ムラディ・シル・ナ・ジャルは、フレッシュチーズの若々しさがおいしく、その食感を楽しむ料理です。クセのない風味が、あっさりとした味を好む日本人にも大変なじむと思われます。日本でも地域の特産品でアレンジすれば、フレッシュチーズのグリルは新しいチーズ文化をつくるかもしれません。

ポハニー・シル

ポハニー・シルは、熟成させたハードチーズを薄く切り、粗びきトウモロコシが混ざったパン粉をまぶして油で揚げたチーズ料理です(写真17)。付け合わせはタルタルソースと野菜、パン。出来上がりの熱いうちに食べると、ナイフで切ったチーズの断面がとろけて、至福感満喫です。揚げたチーズにタルタルソースが絶妙に合います。チーズのトロトロ感とアツアツ感、油で揚げた表面の衣のサクサク感が相まって、極めて美味な乳製品料理です。ディナル・アルプス山中のクロアチア中央部地域の名物です。この地域では元々熟成ハードチーズをつくってきませんでしたが、外来文化を見事に地域の特産品にまで仕上げた事例です。

熟成チーズが若過ぎても熟成し過ぎても、このトロトロ感は出てこないでしょう。油で揚げ過ぎても、型が崩れることでしょう。簡単そうに見えて、チーズと料理とを理解した人でないとできません。粗びきトウモロコシが混ざったパン粉の代わりに天ぷら粉やそば粉、またクロケ風やトンカツ風にしたら、日本でも大ヒットするかもしれませんね。



プロフィール

ひらた まさひろ

1967年生まれ、福井県出身。91年東北大学農学部卒業、93年東京大学大学院農学系研究科修士課程修了、98年京都大学大学院農学研究科博士後期課程研究指導認定。京都大学東南アジア研究所研究員などを経て2004年帯広畜産大学畜産科学科助教授、07年准教授、17年から現職。1993～96年青年海外協力隊としてシリアで活動。農学博士(京都大学)