

ユーラシア大陸の乳加工技術と乳製品

第7回 南アジア—インドの都市部・農村部の事例2： 乳菓

平田 昌弘*

*HIRATA Masahiro (帯広畜産大学)

Key Words：乳加工・乳製品・都市・農村・インド・南アジア

前号 Vol.53 No.6 に引き続き、インドの都市と農村での乳製品の種類とその製造法、そして、乳製品の利用のされ方について紹介する。本稿では、乳のみの乳製品に様々な添加物を付加して加工した「乳菓」を概説する。そして、インドの乳加工体系の特徴を分析し、複雑なインドの乳加工体系の本質に迫ってみたい。

1. 発酵乳系列群

・ラッシー Lassi(G)

バターミルクのチャーシに砂糖を加えて甘くしてから、冷蔵庫で冷たくしておく。ラッシーをつくる際には、グラスに冷えた甘いチャーシ

を注ぎ、上にアイスクリーム、ナッツ、干ブドウ、バラのエッセンス、そして、クリームであるマライなど添え合わせる（写真 1-A）。日本でいうパフェに近い。チャーシを冷たくする、クリームやアイスクリームなども用いるなど設備と手間のかかることから、家庭ではあまりつくられず、ラッシーは都市・農村の乳製品屋で主に供される乳菓となっている。

また、酸乳に砂糖と氷、わずかに水を加え、ミキサーにかけてよく混ぜ、冷たく甘酸っぱくして供することも多い（写真 1-B）。暑熱環境下のインドで、冷たく甘酸っぱいラッシーは、疲れた身体に元気を取り戻してくれる。大きいグラスに注がれたラッシーを一気に飲み干して



写真1 ラッシー。甘くしたバターミルクを冷たくし、様々な風味を添えて供する(A)。酸乳に砂糖を添加し、甘酸っぱくして清涼飲料として供することも多い(B)。

しまうことだろう。深く甘く深く酸っぱいラッシーの味は、甘さと酸っぱさとがうまい具合に調和し、それは旨い。甘過ぎない味を好む日本人ではあるが、ラッシーのしっかりとした甘酸っぱさは、日本人にも受け入れられるであろう上等な清涼飲料である。

・ラーブディー raabudee(R)

一般消費者の各世帯では、バターミルクに塩を入れて、そのまま飲用すると共に、ラーブディー raabudee(R)といわれる料理にバターミルクを用いる。ラーブディーは、バターミルクに粗挽きトウモロコシ、塩を加えて、5時間ほど煮込んだバターミルク粥である（写真2）。暖かい内に食べる。バターミルクの酸味とわずかな塩味とがとても旨い。

・シーロ shiro(G)

ギーは常温では個体である。ギーを加熱して液状に解かし、スージーと呼ばれる小麦の胚珠を入れて煮る。そして、砂糖水を加えて更に煮込んでシーロをつくる。出来上がりは、ドロリとした感じである（前号 Vol.53 No.6 写真4-B）。食感は、甘く濃厚な味で、ザラザラ感がある。祭りなど、特別な日にのみつくられる。

・シリカンド shrikhand(G)

脱水酸乳（ドライヨーグルト）であるマスコに、クリーム、砂糖を加えて、よく混ぜる。砂糖がよく解け合うように、20分ほどそのまま

静置する。更に、乳を加えて再び捏ね合わせる。解け合わなかった砂糖を取り除くために、細目の網で裏ごしし、シリカンドづくりの基本的な素材とする。シリカンドには、味付け方法と成形方法とにより、様々な種類がある。

この裏ごしした素材に、1) ガシユーナッツと干しブドウ、2) 乾燥フルーツ、3) 新鮮フルーツ、もしくは、4) ケイサルと呼ばれるサフランとイライチーと呼ばれるカルダモン粉末・粗挽き、5) ジャーワントリーと呼ばれるナツメグの花の粉末とジャイフルと呼ばれるナツメグの実の粉末などを加えて味付けする。柔らかく仕上げるために、ピタカレーと呼ばれるミョウバンを加える場合もある。味付けの方法と添加物の種類とは、地域や工場によって微妙に異なる。最後に小さく成形して、様々な風味の多様なシリカンドとなる。このように、乳製品の素材は同じでも、様々な添加物を加え合えることで、インドの乳製品は乳菓として多様性を増していく。

・マット matho(G)

シリカンドより、乳とクリームをより多く加え、よりソフト状になった乳菓がマットである。とても甘く、わずかな酸味を伴う。味付けにも、ピスタチオや果物など、様々なものがある。

2. 凝固剤使用系列群



写真2 バターミルク粥であるラーブディー。薄塩味で、トウモロコシが煮込んである。

フレッシュチーズであるチェナーを様々な形態に成形し（写真3-A,B），チャーサニー chaasane(R)と呼ばれる砂糖水の中で煮込んで乳菓にする（写真3-C）。形態により乳製品の呼び名が異なり、直径1.5cmの球形をクルマーニ khurmaane(R)，直径2cmの球形をラス・ゴッラ ras gullaa(R)（写真3-C），直径3cmの球形をラージボッグ raajbhog(R)，直径1.5cm，長さ3cmの円筒状をカムチャム khamchham(R)，厚さ1cm，直径3cmの薄い楕円形をラス・マラ



写真3 チェナーを様々な形態に成形する (A,B)。(C)はチャサニーと呼ばれる砂糖水でラス・ゴッラを煮込んでいるところ。

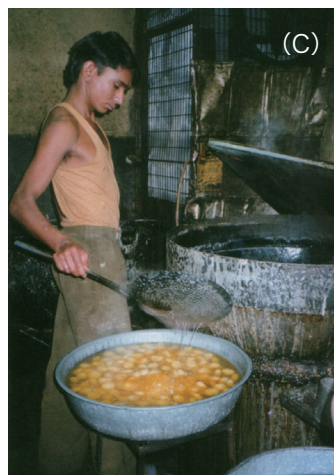


写真4 ラス・マライ。チェナーを楕円形に形成し、上にマライ（クリーム）をかけて供する。

チオなど、多様である。平たく長方形に成形し、様々な風味のバルフィーができあがる（写真5-A,B）。

・ハラボ halavo(G)

マバに、砂糖水、バターオイルで煮た細切りのニンジンを加え入れ、よく混ぜ合わせる。

最後に小型に成形してハラボをつくる（写真5-C）。

・ペダー pedaa(G)

マバに、砂糖、サフラン、干しブドウ、ナッツ類などを加えて、良く混ぜ合わせ、最後に成形する（写真5-D）。砂糖を加えて加熱してから、マバや干しブドウなどを加えることもある。小円形のものが多い。基本的に、ペダーは小円形であり、

イ ras malaace(R) などと呼ぶ。形状により約50もの種類があるという。ラス・ゴッラは、もともとインド東部のベンガル由来であるという。ラス・マライは、食するときに濃縮乳やクリームのマライをかけて供する（写真4）。チェナーを利用した乳菓は形態によりこれだけ多様に発達し、それぞれ固有の語彙が与えられてはいるものの、素材はいずれもチェナーであり、基本的にはチャーサニーで煮込んで甘くしているに過ぎない。

フレッシュチーズを砂糖水で煮込んで食べるという発想は日本にはない。食感は、とても甘い。日本人には、なかなか受け入れがたい乳菓である。

3. 加熱濃縮系列群

・バルフィー barfee(G)

加熱濃縮乳のマバに、砂糖水を加え、しばらく加熱する。味付けは、チョコレートやピスタ

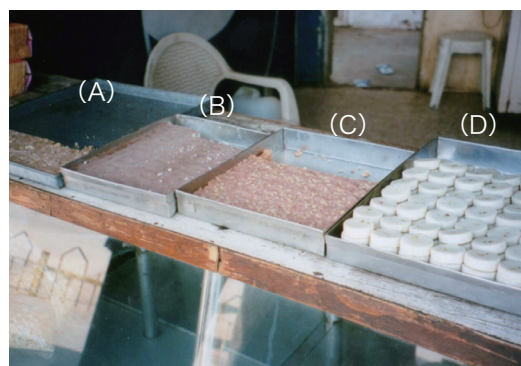


写真5 マバを使った乳菓。左から、バルフィー2種 (A,B)、ハラボ (C)、そして、ペダー (D)。

バルフィーは薄平べったい長方形である。

・カジュルパック khajurpak(G)

ガシューナッツを細かくし、バターオイルで煮る。そこに、マバ、砂糖水を加え、良く練り合わせる。最後に小型に成形してカジュルパックをつくる。

・グラブ・ジャムー gulab jaamuu(G)

マバ 1kg に、小麦粉 100g, 砂糖水 2kg を混ぜ合わせる。直径 3cm くらいの円形に成形し、油で揚げる。最後に砂糖水に漬けて仕上げる(写真 6)。非常に甘い乳菓である。西アジア地域一帯にも、乳製品を入れずに、小麦粉のみを原料にしてつくった類似の菓子がある。

フレッシュチーズを砂糖水で煮込む加工法と



写真 6 マバに小麦粉を混ぜ合わせて油で揚げ、砂糖水に浸して甘く味付けしたクラブ・ジャムー。

同様に、クラブ・ジャムーのような乳製品を油で揚げるといふ発想は日本にはない。更に、砂糖水でゴテゴテにからめるといふセンスも日本人にはない。食感は、とても甘く、ずっしりと胃袋に重い。日本では受け入れがたい乳菓ではあるが、加工法の発想がたいへん面白く、参考にはなる。

・ラブリー rabudee(G)(R)

ラブリーの加工法は、まず大型の凹状鍋に生乳 10 リットルを注ぐ。強火で加熱を 1 時間半ほどおこなう。加熱の間中、2 つの細長い鉄製の匙で、焦げ付かないように常に素早くかき混ぜる。乳の表面にできてくる皮膜を常に掬い上げ、鍋の側面に何度も貼り付けてゆく(写真 7-A)。火を止める前に砂糖を加え、更に数分煮る。火を止めて、1 時間ほどそのまま放置し、冷却する(写真 7-B)。鍋の底には残存した液状の濃縮乳と、鍋の側面にゲル状で皮膜状の濃縮乳が貼り付けられている。この皮膜状の濃縮乳と液状の濃縮乳、それに、カルダモン、スライスしたアーモンドやピスタチオなどのナッツを加えて混ぜ合わせる(写真 7-C)。これがラブリーである(写真 7-D)。皮膜状と液状の濃縮乳の混ざり具合、カルダモンとが調和して、たいへん美味である。日本の加糖練乳(コンデ

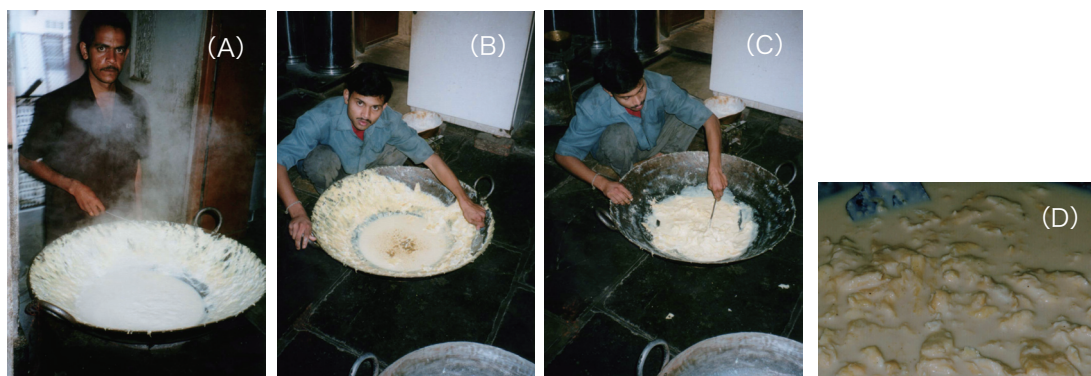


写真 7 ラブリーづくり。生乳を強火で加熱し、表面にできる皮膜様濃縮乳を常に救いとして鍋の側面に貼り付けていく (A)。わずかに生乳を残して加熱を止める。冷めたら、ゲル状の皮膜様濃縮乳と液体の濃縮乳とを混ぜ合わせる (B,C)。中央にふりかけられた香辛料が見える (B)。(D) は、できあがったラブリー。

ンスミルク)に極めて類似した味わいと形状である。生乳 10 リットルに対して加える砂糖の量は 0.5kg である。この砂糖の加わった生乳からは、ラブリーは、約 3kg できる。つまり、生乳からラブリーへは 1/4 の量が収集できることになる。ラブリーの加工はラジャスタンが有名であるという。

例外的ではあるが、クリームのマライに砂糖水を加え、ナッツなどを加えて味付けし、冷凍庫で冷やしてラブリーとすることもあるという。

鴫田(1992)は、砂糖を加えず、乳をただ皮膜状に濃縮したものをラブリーと報告している。足立(2002)や Aneja(1996)は、砂糖を加えて仕上げるとしている。砂糖を加えて仕上げるラブリーは、インドの北部や東部にも普及しているという(足立, 2002)。本稿で説明した通り、ラブリーは、ただ乳を濃縮したものではなく、乳を皮膜状に濃縮し、砂糖を加えて仕上げた乳菓を指しているのが一般的であると考えられる。

香辛料のカルダモンが入るため、食感は爽やかである。ゲル状の乳製品で、甘く濃厚でいて、爽やかな食感は日本にはない。ラブリーのような乳製品の視点は、新しいジャンルを形成するかもしれない。

・クルフィー kulfi(G)(R)

クルフィーとは、日本でいうアイスクリームに相当する(写真 8)。加工法は、生乳をまず約半分まで加熱濃縮する。この濃縮乳に、砂糖

を加え、フルーツやチョコレートなど様々な添加物で味付けしてから、冷凍してクルフィーとする。形態や風味は様々である。

・キール khir(G)

キールとはミルク粥のことである。まず湯を沸かす。沸騰した湯の中に、米を入れて 10 分ほど煮る。砂糖を加えて、米が柔らかくなるまで数分煮込む。米が柔らかくなったら、乳、カルダモン、アーモンド、干しぶドウ、ガシューナッツを加えて、更に 10 分ほど煮込む。火を止めて、冷めるまで待つ。カルダモンが効いて、とても爽やかな味である(写真 9)。大きめの茶碗一杯でとても満ち足り、栄養がつく感がする。キールは日常の食ではなく、祭りや特別な時に用意される。

鴫田(1992)は、キールに関しても、乳をただ濃縮したものをとしている。しかし、Aneja(1996)は、米と砂糖を加えて、乳を濃縮したミルク粥としている。足立(2002)は、砂糖を加えて濃縮した乳菓をキールとし、米や小麦を加えることもあるとしている。従って、砂糖を加えてキールを加工するのは確かであろう。ただ、米などを加えてミルク粥にするかどうかは、地域によって異なるようである。少なくとも、西インドでは、いずれの事例も米のミルク粥としてキールを仕上げている。



写真 8 アイスクリームであるクルフィー。



写真 9 ミルク粥のキール。米を乳と水とで煮込み、砂糖、香辛料やナッツ類で味付けする。

4. インドの乳加工体系の特徴

これまでのインドの乳製品についての報告は、その多様性を伝えるものであった（前号 Vol.53 No.6 参照）（編集作業で記入のこと）。インドの多様な乳製品と複雑な乳加工技術とを日本に初めて網羅的に紹介したのが鵜田(1992)である。インドの乳製品を広く紹介し、乳製品を処理別にまとめた点で、鵜田の研究は意義深い。ただ、それぞれの乳製品に関する加工技術や類似した乳製品間の加工技術の相違は必ずしも明確ではないまま残された。このインドの乳製品と乳加工技術に関する研究を更に発展させたのが足立（2002）であった。足立は、乳加工技術を詳細に記述し、乳製品を体系的にまとめ、インド固有の乳製品について検討した。足立の研究により、インドの乳文化に対する理解は大きく深まった。このように詳細に把握されつつあるインドの乳文化研究における課題は、インドの複雑な乳加工体系の特徴を如何に把握・分析するかにあった。そこで本シリーズでは3回にわたって、インドの複雑で多様な乳加工体系を、中尾の乳加工体系・系列群モデルに即して大分類し、乳のみを原材料として加工した「乳のみの乳製品」と添加物を付加して加工した菓子様乳製品の「乳菓」とで区別して整理してきた。

1) 発酵乳系列群では、乳のみの乳製品が、酸乳のダヒ、脱水酸乳のマスコ、バターのマカン、バターミルクのチャーシ、そして、バターオイルのギーのみである。これらの素材を土台に、ラーブディー、シリカンド、マツト、シーロなどの乳菓ができあがっている（図1）。つまり、このような多様な乳菓を生み出す土台となっている技術は、生乳の酸乳化、酸乳のチャーニングによるバター加工、バターの加熱によるバターオイル加工、つまり、西アジアで広くみられる発酵乳系列群の乳加工技術（平田、

2011a；2011b；2011c）であると言える（図2）。

2) 凝固剤使用系列群では、乳のみの乳製品が、フレッシュチーズのパニールとチェナーのみである。パニールは、更に加工されることはなく、サラダやカレーに加えられるに留まる。一方。ラス・ゴッラのような砂糖水で煮られた多様な乳菓は、このチェナーから誕生しているに過ぎない。インドで見られる凝固剤を使った一連の乳菓は、このチェナーに集約されているといっても過言ではない。

ところで、パニールは、トルコやアフガニスタンではレンネット添加によって得られたチーズを意味している（松原，1992；松井，1992）。鵜田（1992）や足立（2002）は、スラーティ、ダツカ、パンダル、パニールなど、インドでもレンネットを用いたチーズ加工があると報告している。これらのレンネットによるチーズは、インド固有のものではなく、西アジアからの導入技術であろうと考えられている（足立，2002）。また、パニールという語彙自体がペルシャ語由来である。しかし、現在のインド西部では、小規模な乳製品屋や工場では、レンネットによるチーズ加工は全く見受けられなかった。おそらく、一部の大規模な工場でレンネットを用いてチーズを加工しているものと思われる。つまり、一般的には、インドではレンネットによるチーズ加工は普及していないと言ってもよい。従って、有機酸添加によるパニール加工がインドに広く普及していることから、レンネット添加によるパニール加工の技術が西アジアからインドに伝播する際、レンネットが有機酸に置き換わってしまったといえる。何故、凝固剤がレンネットから有機酸へと変化したかは、大変興味深いところである。

また、鵜田（1992）は、インド北部のシッキム地方に、チェルピーと呼ばれる乾燥酸カードがあると述べている。しかし、チェルピーは、チベットやネパールのシェルパ族の人々などに

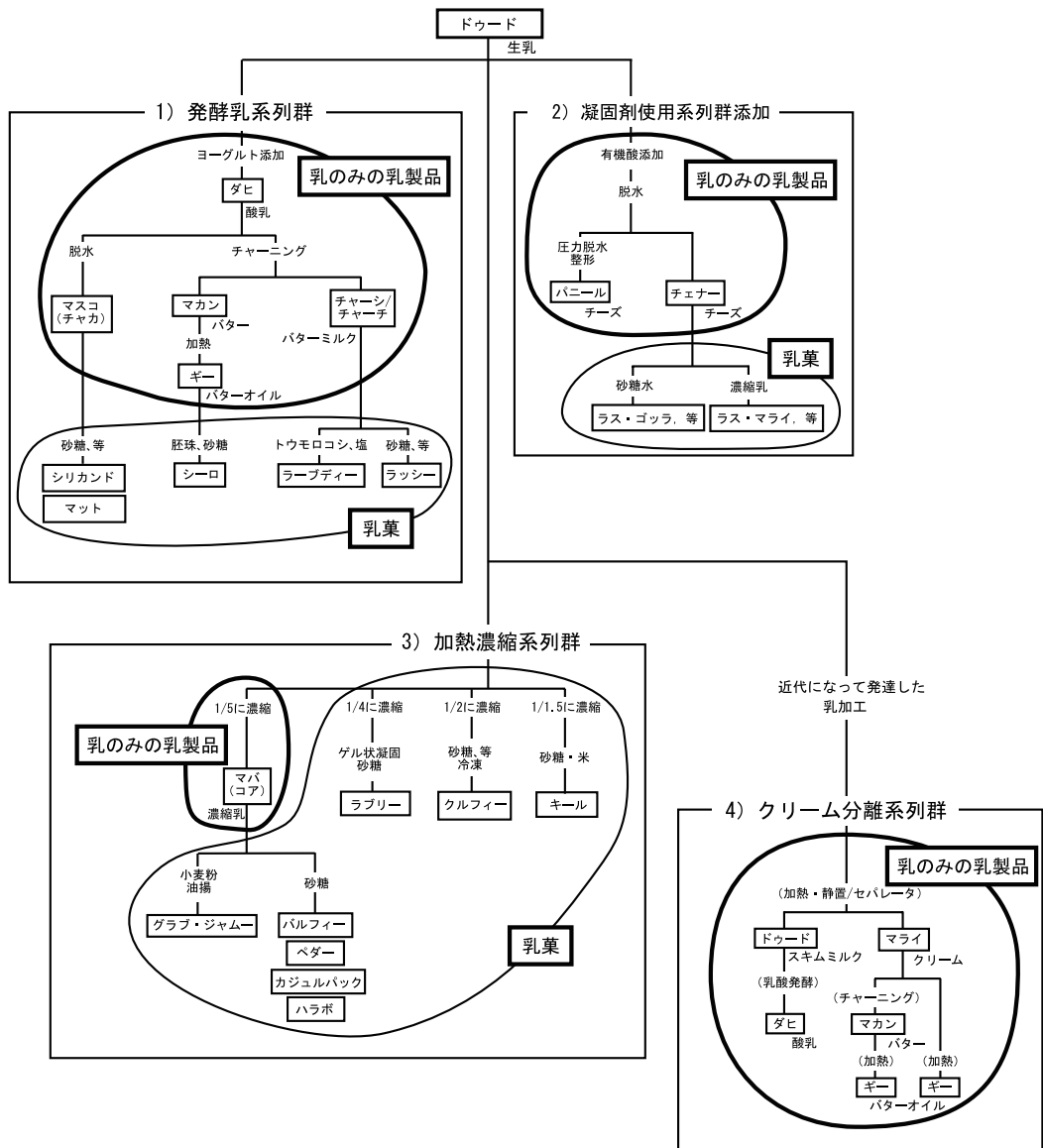


図1 インドの都市・農村における伝統的乳加工体系

よって主に加工されている（中尾，1972；川喜田，1977；柳本，1976；平田，2009）。チェルピーの加工法は，酸乳をチャーニングしてバターを収集し，後に残ったバターミルクを加熱凝固させ，脱水・乾燥させて仕上げる。つまり，チェルピーは，インドのチーズというよりも，インド亜大陸周辺部の山岳地帯でチベット系の人々によって加工されているチーズなのである。チェルピーという語彙もチベット語由来

である。

以上，インド固有のチーズは，有機酸を凝固剤として加工したチェナーとパニールだけである。ただし，パニールの加工法はチェナーの加工法と極めて類似しており，パニールという語彙は外来由来であることから，パニール加工はチェナー加工からの転用であろうと考えられる。従って，インド固有の凝固剤使用チーズでインド固有の語彙を伴った乳製品は，チェナー

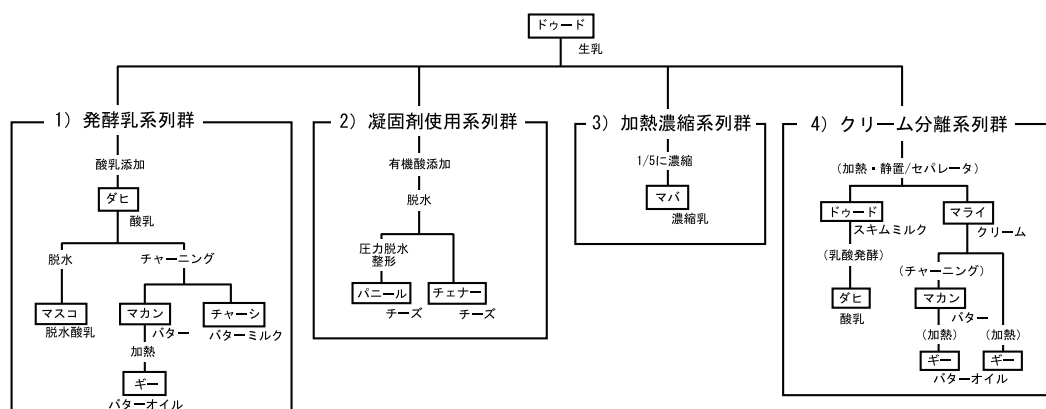


図2 インドの都市・農村部における乳加工体系の根幹となる乳加工技術

のみであると判断できる。

3) 加熱濃縮系列群では、乳のみの乳製品は濃縮乳のマバのみである。このマバを利用して、バルフィー、ペダー、ハラボー、カジュールパック、グラブ・ジャムーなどの乳菓を製造している。また、ラプリーは最初から砂糖を加えるが、加工法がマバと類似している。マバからの派生としてラプリーが生じた可能性は高い。つまり、加熱濃縮系列の乳菓も多様ではあるが、多くはマバを基に応用加工しているに過ぎないと言ってもよい。

4) クリームの分離は、都市民や農耕民が希におこなっていた技術に過ぎなかった。しかし、近代になってインドに新しく導入されたクリームセパレーターにより、クリーム分離系列群に属する乳製品は多量に生産されるようになった。乳のみの乳製品は、クリームのマライ、バターのマカン、バターオイルのギー、スキムミルクのドゥード、酸乳のダヒである。いずれも、その多くがそのままの形態で売却されている。

このように、インドの都市民・農耕民は、発酵乳系列群、凝固剤使用系列群、加熱濃縮系列群、クリーム分離系列群の乳加工技術を利用している。4系列群全ての乳加工技術を利用しているのはインドだけである。そして、乳のみを原材料として加工した「乳のみの乳製品」に様々

な添加物を付加して「乳菓」にすることにより、多様な乳製品が生じていることが把握された。「乳のみの乳製品」を構成している乳製品の種類は、酸乳、脱水酸乳、バター、バターオイル、バターミルク、チーズ2種、クリーム、スキムミルク、濃縮乳と、10種類のに留る(図3)。この「乳のみの乳製品」に様々な添加物を付加して「乳菓」にすることによって、多種多様な乳製品を生じさせている。複雑にみられるインドの乳加工体系も、その基本的な加工技術はむしろ素朴である。都市部や農村部で様々な添加物を付加して「乳菓」にしているところに、インド乳製品の複雑・多様性の由来があったのである。

以上、3回にわたってインドの牧畜民と都市・農村における乳加工体系を紹介し、その多様性を分析した結果をまとめると、1) 牧畜民の伝統的乳加工体系は発酵乳系列群の乳加工技術のみを用いた素朴な技術であり、2) 都市・農村の乳加工体系は発酵乳系列群、凝固剤使用系列群、加熱濃縮系列群、クリーム分離系列群の4系列群を採用し、3) 複雑にみられる都市や農村の乳加工体系ではあるが、その乳加工技術と乳製品の根幹はむしろ素朴であり、様々な添加物を付加することによりインド乳製品の多様性を生じさせていると結論づけられる。

インド亜大陸という広大な地域 of の多くは、乾

乾燥地域というよりも、年中高温で降水量に比較的恵まれた暑熱・湿潤地域である。前々号 Vol.53 No.5 で指摘したように、インドの特徴は牧畜民と農耕民とが同一地域で共存していることにある。牧畜と農耕とが一体化していたからこそ、都市・農村での食文化の基底に乳食文化が位置し、定着型の都市・農村の豊かさが「乳菓」としての乳製品の多様性を生み出させた。これらインドの「暑熱湿潤性」と「牧畜農耕一体性」という地域特性こそが、インド独自の乳文化に変貌・発達させていったと言える。

おわりに

インドの乳製品と乳加工技術を把握し、複雑

な乳加工技術を分析・整理するために、インド西部で調査をおこなった。今回の調査でインド乳加工体系の根幹を把握し、乳製品の多くを把握・整理はできたものと考えられる。だが、今回の調査で補足できていない乳製品は未だ多く残されている。鍋田（1992）や足立（2002）が報告しているシラトゥバル、スラーティ/スルティ、ダッカ、パンダル、チャッカ、クーチャンなどについてはインド西部においては観察できなかった。これからの課題は、インド西部以外でも調査を進め、今回の調査では観察できなかった乳製品について補足することにある。インド、奥深い国である。

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 参考文献 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

- 1) 足立達, 2002. 『乳製品の世界外史』 東北大学出版会.
- 2) 川喜田二郎, 1997. 『チベット文明研究』 中央公論社.
- 3) 鍋田文三郎, 1992. 「インドの乳製品今昔望見」 雪印乳業健康生活研究所編『乳利用の民族誌』 中央法規出版株式会社, 139-154 頁.
- 4) 中尾佐助, 1972. 『料理の起源』 日本放送出版協会.
- 5) 平田昌弘, 2004. 「インド西部での都市や農村における乳製品とその加工技術—(後編)—」 『食の科学』 **312**: 52-60.
- 6) 平田昌弘, 2009. 「インド北部ラダック地区の乳加工体系」 『ヒマラヤ学誌』 **10**: 73-85.
- 7) 平田昌弘, 2011a. 「ユーラシア大陸の乳加工技術と乳製品 第2回 西アジア—シリアの牧畜民の事例」 『New Food Industry』 **53**(2): 59-67.
- 8) 平田昌弘, 2011b. 「ユーラシア大陸の乳加工技術と乳製品 第3回 西アジア—シリアの都市部・農村部の事例」 『New Food Industry』 **53**(3): 61-69.
- 9) 平田昌弘, 2011c. 「ユーラシア大陸の乳加工技術と乳製品 第4回 西アジア—イランの事例, および, 西アジアの乳加工体系の整理」 『New Food Industry』 **53**(4): 45-52.
- 10) 平田昌弘, 2011d. 「ユーラシア大陸の乳加工技術と乳製品 第6回 南アジア—インドの都市部・農村部の事例1: 乳のみの乳製品」 『New Food Industry』 **53**(6): 73-81.
- 11) 松井健, 1992. 「西南アジアの乳製品とその加工技術」 雪印乳業健康生活研究所編『乳利用の民族誌』 中央法規出版株式会社, 44-56 頁.
- 12) 松原正毅, 1992. 「トルコ系遊牧民ユルックの乳製品」 雪印乳業健康生活研究所編『乳利用の民族誌』 中央法規出版株式会社, 25-43 頁.
- 12) 柳本杏美, 1976. 『ヒマラヤの村—シェルバ族とくらすー』 社会思想社.
- 13) Aneja, R. P., 1996. Traditional Dairy Delicacies: A Compendium. In: R. P. Gupta (ed), *Dairy India 1997*. Baba Barkha Nath Printers, Delhi, India, pp. 371-377.

注) 本稿は、2004年に『食の科学』誌に発表した「インド西部での都市や農村における乳製品とその加工技術—(後編)—」をもとに大幅に書き改めたものである。