

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

平田 昌弘*

* HIRATA Masahiro (帯広畜産大学)

Key Words：乳加工・乳製品・牧畜民・イラン・西アジア

本稿では、西アジアの乳加工体系としてイランの事例を紹介する。そして、西アジアシリーズのまとめとして、西アジア全域における乳加工体系を整理してみたい。

調査地は、イラン南部のファールス州である(図1)。かつてのアケメネス朝ペルシャの首都ベルセポリスがあった地である。イランといっても多様な民族集団が牧畜を営んでいる。そこで、事例としてチュルク系牧畜民カシュガイ族(写真1)、イラン系牧畜民、アラブ系牧畜民

ファームール族の乳加工体系をそれぞれ紹介する。調査時期は2004年である。

1. チュルク系牧畜民カシュガイ族の事例

チュルク系牧畜民は、発酵乳系列群と凝固剤使用系列群の両方の乳加工技術を利用している(図2)。生乳はスッド sud と呼ばれる。発酵乳系列群では、生乳を加熱殺菌し、スターターとして少量の酸乳を添加後、一晚静置し、先ず酸乳にする。酸乳はガテッグ kateg もしくはヨーグルド yokurd と呼ばれる。ヨーグルトという語彙は我々日本人も用いるが、もともとは酸乳

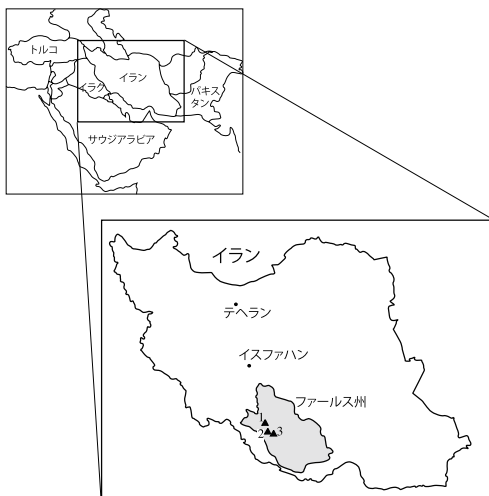


図1 イラン南部のファールス州と調査地点(▲)
▲：調査事例番号を示す



写真1 チュルク系牧畜民カシュガイ族の搾乳。
乳が重要な食料源となっている。仔ウシ
が催乳に利用されている。

を指すチュルク系の固有名詞である。その年の最初のスターターには、すり潰したイチジクの実を用いるという。酸乳は日常の食事に欠かせない乳製品となっている。

酸乳からの加工は、ヤーヨーグ yaayook と呼ばれるヤギの革袋で1時間ほどチャーニングして、バターを加工する（写真3）。バターはキャレ kareh と呼ばれる。チャーニングは、三脚に革袋を吊り下げて、水平方向に振盪させておこなう。収集したバターは加熱してバターオイルのヤーク yaagh にしてから、仔ヒツジの革袋に入れて保存する。

バターを収集した後に残ったバターミルクのアイーラーン aiiraan からは、チーズをつくる工程が2系列展開する。加工法の一つとして、バターミルクを短時間の加熱後、ホエイを布袋で脱水させ、布袋内に残った凝固物を天日乾燥させてカセルマ kaserumah と呼ばれるチーズをつくる。ホエイはカセルマ・スーイエ

kaserumah suuyeh（直訳は「カセルマの水」）と呼ばれる。ホエイは、加熱濃縮し、ガーラ・ゴールド karah koord と呼ばれるチーズにする（写真5）。ユーラシア大陸におけるホエイの利用法として、たいへん珍しい乳加工技術である。もう一つの加工法は、かき混ぜながら長時間弱火加熱し、脱水することなく加熱濃縮して、チューキヤーキ chuukaluuki と呼ばれるチーズにする。チューキヤーキを小さく切り分けてから、天日に曝して乾燥させたものがキャッシュキ kashiki である。

凝固剤使用系列群では、マーイエ maayeh と呼ばれる仔ヒツジ・仔ヤギの第四胃を凝固剤として利用する（写真2）。生乳を加熱殺菌し、胃を添加後に1時間ほど静置して凝固させ、高塩水を加えてから、ホエイを布袋で脱水させる。布袋内に残存したチーズをパニール paniir と呼ぶ。ホエイはパニール・スーイエ paniir suuyeh と呼ぶ。パニールは、発酵乳系列群の乳加工技

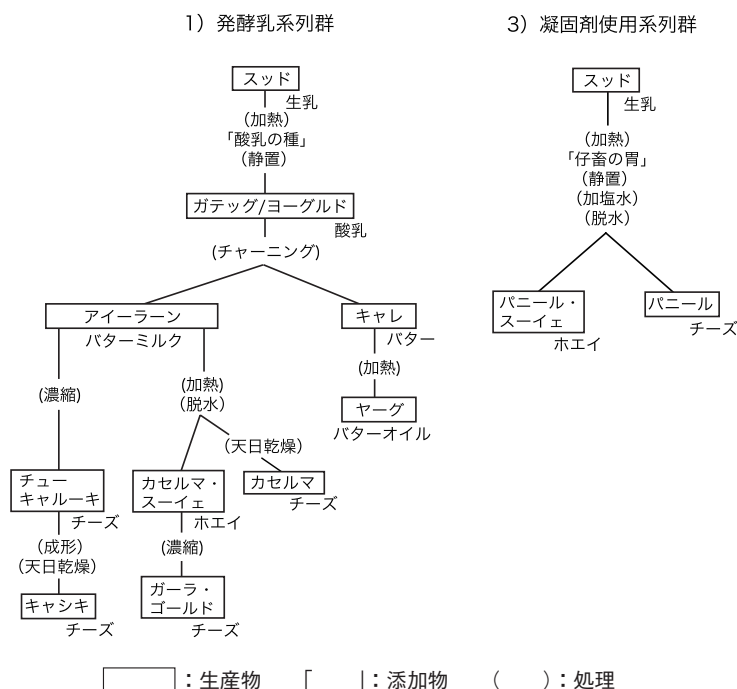


図2 チュルク系牧畜民カシュガイ族における乳加工体系

術によりできたカセルマと一緒に混ぜて、仔ヒツジの革袋に入れて保存する。この状態で、パニールとカセルマの混合物は半年は保存できるという。ホエイであるパニール・スーイエは、高塩水を含んでいることもあり、更に加工されることなく、捨てられる。現在では、店で購入できるタブレット状もしくはパウダー状のレンネットをパニール加工に利用している。胃を用いるのは、40年くらい前からおこなわなくなったという。



写真4 バターミルクを加熱して、固形物を凝固させているところ。イラン系牧畜民。



写真2 乾燥保存した仔ヒツジの第四胃。表面に塩がまぶせられている。チュルク系牧畜民カシュガイ族。



写真3 ヤギの革袋で酸乳を左右に振盪し、バターを加工する。イラン系牧畜民。

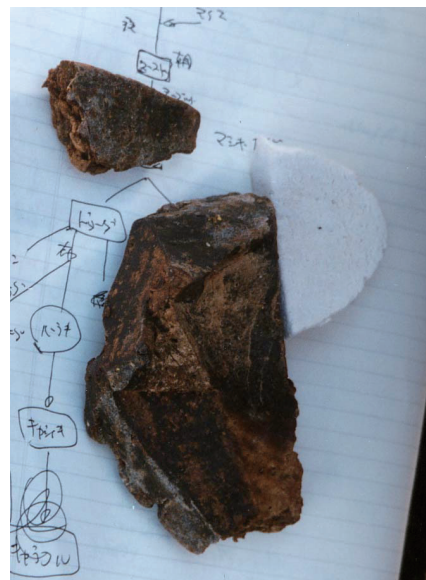


写真5 バターミルクの加熱・脱水・天日乾燥によって加工したチーズのキャッシュキ（右側の白色乳製品）とホエイを加熱濃縮して加工したチーズのキャラ・コーリート（左側の黒茶色乳製品）。イラン系牧畜民。

2. イラン系牧畜民の事例

イラン系牧畜民に関しても、発酵乳系列群と凝固剤使用系列群の両方の乳加工技術を利用している（図3）。生乳はシール *siir* と呼ばれる。発酵乳系列群では、生乳を加熱殺菌し、スターターとしての酸乳を少量加え、一晚静置して酸乳にする。酸乳は、マースト *maasut* と呼ばれる。この酸乳を、ヤギのマシケ・ドゥーグ *mashike duug* と呼ばれる革袋と三脚とを用い、水平方向に振盪させてチャーニングし、バターを加工する（写真3）。バターは、カッレ *kareh* と呼ばれる。バターは、加熱によりバターオイルのローガン *rooghan* にしてから保存する。バターミルクのドゥーグ *duug* からのチーズ加工は1系列の加工法のみしかない。つまり、バターミルクを加熱後（写真4）、布袋でホエイのアーベ・ドゥーグ *aabe duug*（直訳は「ドゥーグの水」）を脱水させ、布袋内に残った凝固物を天日乾燥

させてルーラキ *luuraki* と呼ばれるチーズをつくる。ルーラキを小さく切り分けてから、天日に更に曝して乾燥させて、長期保存可能なキャッシュキ *kashiki* と呼ばれるチーズにする（写真5）。ホエイは、加熱濃縮し、キャラ・コーリート *kara kooriit* と呼ばれるチーズにする。

凝固剤使用系列群では、生乳を加熱殺菌し、マージェ *maayhe* と呼ばれる仔ヒツジ・仔ヤギ第四胃を凝固剤として添加し、1時間ほど静置した後、ホエイを布袋で脱水させる。布袋内に残存したチーズをパニール *paniir* と呼ぶ。ホエイはアーベ・パニール *aabe paniir* と呼ばれる。パニールは、加塩してから仔ヒツジの革袋に入れて保存する。ホエイであるパニール・スウィエは、更に加工されることなく、捨てられる。現在では凝固剤が胃から市販のレンネットに置き換わってしまったが、生乳から最終加工形態であるチーズの保存法までの一連の乳加工技術がイラン系牧畜民にも確かに発達している。

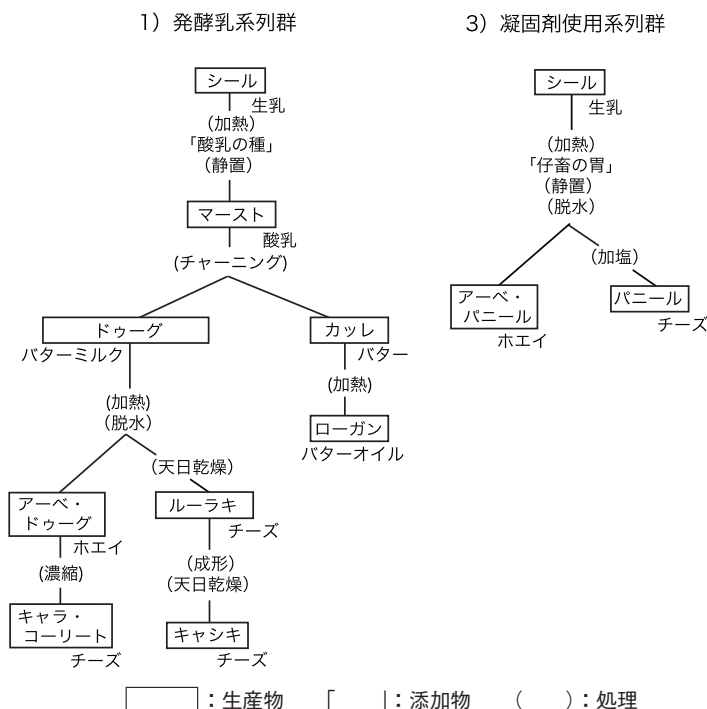


図3 イラン系定着牧畜民における乳加工体系

3. アラブ系牧畜民ファームル族の事例

アラブ系牧畜民は、発酵乳系列群のみの乳加工技術を利用している（図4）。生乳はハリーブ haliib とよばれる。生乳を加熱殺菌し、スターターを加えて先ず酸乳にする。酸乳はローバ loobah と呼ばれる。この酸乳を、チャーニングしてバターへと加工する。バターをジブデ jibdeh と呼ぶ。チャーニング技術は、セゲー segeh と呼ばれるヤギの革袋と三脚とを用い、水平方向に振盪させる。分離したバターは加熱して、バターオイルのダヘン dahan にしてから保存する。ラバン laban と呼ばれるバターミルクは、加熱後、布袋でホエイを脱水させ、布袋内に残った凝固物を天日乾燥させてライアン layan と呼ばれるチーズをつくる。ホエイはマトル mator と呼ばれる。ライアンを小さく切り分けてから、天日に曝して乾燥させ、キャッシュケ

kashike にする。ホエイは更に加工されることなく、家畜に与えられるか捨てられる。チュルク系牧畜民では、バターミルクを加熱濃縮して加工したチーズをキャッシュケと呼んでいたが、アラブ系・イラン系牧畜民では、バターミルクを加熱・脱水したチーズがキャッシュケもしくはキャッシュキとなっている。

ただ、アラブ系牧畜民ファームル族も、凝固剤使用系列群の乳加工技術を稀に利用はしていたという。生乳を加熱殺菌し、マーヤ maayah と呼ばれる仔ヒツジ・仔ヤギの第四胃を添加後に2時間ほど静置し、マトル mator と呼ばれるホエイを布袋で脱水させ、チーズであるパニール paniir を加工していた。パニールを保存する技術はなく、加工後に直ぐに消費されていた。ただ、現在では凝固剤使用系列群の乳加工技術はたいていおこなわれていない。

4. イラン地域における乳加工体系

チュルク系、イラン系、そして、アラブ系牧畜民の乳加工体系を把握したところで、3つの民族集団間での乳加工技術を比較し、乳加工技術の相互関係について考えてみたい。

まず、発酵乳系列群の問題である。3つの民族集団共に、乳を先ず乳酸発酵させて酸乳にし、その酸乳をチャーニングして乳脂肪であるバターへと加工している。いずれの集団も、バターは加熱してバターオイルに加工し、水分含量を低下させてから保存している。バターを収集した後に残ったバターミルクからの乳加工技術は、いずれの集団もバターミルクを加熱してから脱水し、チーズへと加工している。チュルク系牧畜民のみバターミルクの濃縮がみられる。

次に、第四胃を凝固剤として利用する凝固剤使用系列群は、チュルク系とイラン系の牧畜民のみにしか採用されていない。チュルク系とイラン系の牧畜民では、第四胃を凝固剤として

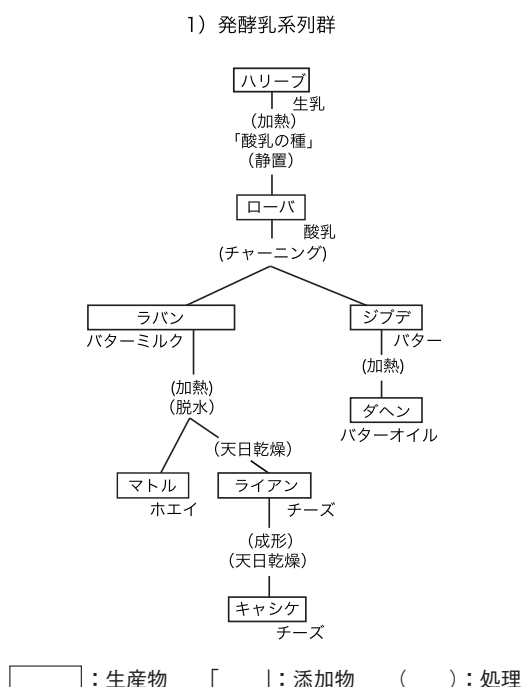


図4 アラブ系牧畜民ファームル族における乳加工体系

チーズを加工している。アラブ系牧畜民も第四胃を利用した凝固剤使用系列群を稀には利用していたが、チーズを保存するための乳加工技術は伴っていなかった。この第四胃を凝固剤とする乳加工技術の体系が未完成であることは、アラブ系牧畜民にとっては他集団からの影響を受けた借用の乳加工技術であることを強く示唆している。つまり、アラブ系牧畜民は、もともとは胃を凝固剤とする凝固剤使用系列群の乳加工技術は利用しておらず、後にチュルク系もしくはイラン系の牧畜民から影響を受けて凝固剤使用系列群の乳加工技術を稀に利用し始めたということが考えられる。

イランの乳加工体系の事例は、チュルク系、イラン系、そして、アラブ系という系統の異なった牧畜民の間に、ある一定の共通した乳加工技術が採用されていることを指し示している。つまり、乳加工技術という文化には、民族性を越え、ある地域にある共通した技術を共有するという“地域性”なるものがあるということである。イラン地域の場合は、発酵乳系列群と凝固剤使用系列群の乳加工技術であり、発酵乳系列群は生乳の酸乳化、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、バターミルクの脱水によるチーズ加工であり、凝固剤使用系列群は第四胃（レンネット）によるチーズ加工という一連の乳加工技術を共有している。クレープナーの述べるように（石川，1951），文化要素は伝播し，ある文化要素の複合は一定領域に特徴的であって，主にその空間に限定される傾向がある。クレープナーは，この地域に限定される空間を「文化圏」と呼んだ。ここで，クレープナーの「文化圏」の概念を乳文化に応用し，西アジアの乳加工体系シリーズの最後である本稿では，西アジアにおける乳文化圏の類型分類を次節で紹介しておきたい。

5. 西アジアにおける乳加工体系

（Vol.53 No.2（平田，2011））のシリアでの事例，本稿のイランでの乳加工体系の3つの事例，および，文献での情報をもとに，西アジアにおける乳文化圏を中尾モデルに従って類型分類してみよう。比較検討に用いた文献事例は，西南セム語族系牧畜民であるサウジアラビアの Mutair（Dickson, 1959: 402），Al-Murrah（Cole, 1975: 27-42），ヨルダンの Huwaytat（Weir, 1976: 20-21），Rwala（Musil, 1928: 87-90; Ashkenazi, 1948），イラン語派牧畜民であるアフガニスタンの Pashtu（松井，1980: 37-38），イランの Lur（Mortensen, 1993: 245-247），イラクの Kurd（Hansen, 1961: 45-48），チュルク諸語派系牧畜民のはトルコ系 Yoruk（松原，1992）である。

イランでの乳加工体系は，発酵乳系列群と凝固剤使用系列群の乳加工技術を用いていた。シリア北東部のアラブ系牧畜民バッガーラの乳加工体系も発酵乳系列群と凝固剤使用系列群を利用していた。文献から，パキスタン，アフガニスタン，イラク北部，レバノンも同様な2つの系列群の乳加工技術を利用している。シリア中西部のハマヤホムス，シリア南方のダマスカス周辺，ゴラン高原に近いクネイトラの地域にもこの2つの乳加工系列群が存在していることを著者自身が観察とインタビューにより確認している。つまり，西アジア東端のパキスタンから西アジア西端のレバノンにかけて，発酵乳系列群と凝固剤使用系列群とを共有する乳文化圏が成立している（図5）。

次に，サウジアラビア，ヨルダン，イラク中東部には発酵乳系列群のみの乳加工体系しかみられない。エジプトとサウジアラビアで主に調査した堀内（1992）の報告にも，凝固剤使用系列群の乳加工技術の記載がない。ただし，サウジアラビアでラクダを飼養する牧畜民には，乳

を全く加工せず、生乳をそのまま飲用している事例も認められる。このラクダ牧畜民を除き、サウジアラビアなどのアラブ系牧畜民を中心とした地域、西アジアの南部地域から中部地域にかけて、発酵乳系列群のみの乳文化圏が浮かび上がってくる。

もう一つの乳文化圏として、アナトリアを中心としたチュルク系牧畜民の地域がある。この地域では、発酵乳系列群と凝固剤使用系列群に加えて、クリーム分離系列群の乳加工技術をも採用している。これには、アナトリアは西アジアにおいては北方の高原地帯に位置し、比較的冷涼であるために、生乳からクリームを自然環境的に分離できている可能性がある。また、トルコ族はもともとはモンゴル高原で遊牧生活を送っており、8世紀頃から南下し、10世紀頃にはアラル海近辺で生活し、11世紀中頃には一支族がイラン・イラク地域へ入り、セルジューク・トルコ朝をたて、1071年にはビザンツ軍を破り今の小アジアへ侵入した(松原, 1994:539)。トルコは西アジア地域に位置しているが、民族系統は中央アジア由来である。モンゴルを含む中央アジア系の乳加工体系には、発酵乳系列群、凝固剤使用系列群、そして、クリーム分離系列群の乳加工技術が採用されている(平田, 2002)。アナトリアでのクリーム分

離系列群は、西アジア地域独特のものではなく、中央アジア系の乳加工体系を受け継いでいるものとも考えられる。いずれの理由にせよ、アナトリアでは3つの乳加工系列群を採用する乳文化圏となっている。

3つの乳文化圏に共通した乳加工技術は発酵乳系列群である。ただ、発酵乳系列群の乳加工技術だけでも、酸乳、バター/バターオイル、チーズという生活に必要な乳製品はつくり出され、乳脂肪・乳タンパク質の分画・保存が達成されている。この発酵乳系列群こそ、人類が最初に考案した乳加工技術であり、この乳加工技術の形式が旧大陸に広く伝播し、それぞれの地域で自然環境の要因等で変遷し、地域独特の乳加工技術へと発達していった可能性が高いと筆者は考えている(平田, 2008)。西アジアの発酵乳系列群こそ、人類の乳加工の土台となった技術群なのである。このシリーズでは以後、西アジアの発酵乳系列群と関連させながら説明し、ユーラシア大陸における乳加工技術の発達史についても合わせて論じていきたい。

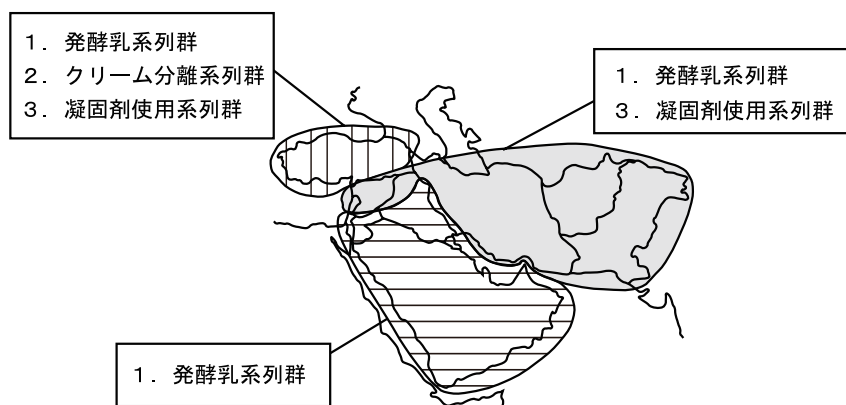


図5 西アジアにおける3つの乳文化圏

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

- 1) 石川栄吉, 1951. 「フリッツ・グレーブナー—その「方法論」覚書—」『人文地理』 **3**(1): 76 - 84.
- 2) 平田昌弘, 2011. 「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.
- 3) 平田昌弘, 2008. 「アジア大陸における乳文化圏と発酵乳加工発達史」石毛直道編著『世界の発酵乳』はる書房社, 174-197 頁.
- 4) 平田昌弘, 2002. 「中央アジアの乳加工体系—カザフ系牧畜民の事例を通して—」『民族学研究』 **67**(2): 158-182.
- 5) 平田昌弘, 1999. 「西南アジアにおける乳加工体系」『エコソフィア』 **3**: 118-135.
- 6) 平田昌弘・原隆一, 2004. 「イラン南部における乳加工体系の多様性」『沙漠研究』 **14**(2): 115-120.
- 7) 堀内勝, 1992. 「アラブ社会のラクダ乳文化」雪印乳業株式会社健康生活研究所編『乳利用の民族誌』中央法規出版株式会社, 57-84 頁.
- 8) 松井建, 1980. 「パシュトゥン遊牧民の牧畜生活 - 北東アフガニスタンにおけるドウラニ系パシュトゥン族調査報告 - 」『京都大学人文科学研究所調査報告 第33号』京都大学人文科学研究所.
- 9) 松原正毅, 1994. 「トルコ人」石川栄吉・梅棹忠夫・大林太良・蒲生正男・佐々木高高・祖父江孝男編『文化人類学事典』広文堂, 538 - 539 頁.
- 10) 松原正毅, 1992. 「トルコ系遊牧民ユルックの乳製品」雪印乳業株式会社健康生活研究所編『乳利用の民族誌』中央法規出版株式会社, 25-43 頁.
- 11) Ashkenazi, T., 1948. THE 'ANAZAH TRIBES. *Southwestern Journal of Anthropology*, **4**(2): 222-239.
- 12) Cole, D. P., 1975. *Binads if tge Binads: The Al-Murrah Bedouin of the Empty Quarter*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- 13) Dickson, H. R. P., 1959. *The Arab of the desert: a glimpse into Badawin life in Kuwait and Sau'di Arabia*, 3rd ed. London: George Allen & Unwin LTD.
- 14) Mortensen, I. D., 1993. *NOMADS OF LURISTAN: History, Material Culture, and Pastoralism in Western Iran*. London: Thames and Hudson Rhodos International Science and Art Publishers.
- 15) Hansen, H. H., 1961. *The Kurdish Woman's Life: FIELD RESEARCH IN A MUSLIM SOCIETY IRAQ*. Kobenhavn: Nationalmuset.
- 16) Weir, S., 1976. *THE BEDOUIN: Aspects of the material culture of the bedouin of Jordan*. London: World of Islam Fest.
- 17) Musil, A., 1928. *THE MANNERS AND CUSTOMS OF THE RWALA BEDOUINS*. New York: AMA PRESS INC.

注) 本稿は、2004 年に『沙漠研究』誌に発表した「イラン南部における乳加工体系の多様性」、および、1999 年に『エコソフィア』誌に発表した「西南アジアの乳加工体系—シリア北東部のアラブ系牧畜民バッガーラの事例をととして」をもとに書き改めたものである。