

# イラン南部における乳加工体系の多様性

平田昌弘\*・原 隆一\*\*

## 1. はじめに

先の論文では、西南アジアの乳文化圏を3つに類型分類した(平田, 1999)(図1)。ここでは、乳加工技術の地理的特徴を広域に把握するために、詳細な差異レベルでは比較分析せず、中尾(1972)が提示した4つのモデル<sup>1)</sup>で大分類を試みた。その結果、イランを含む地域の特徴として、発酵乳系列群と凝固剤使用系列群の2つの乳加工技術を利用していると結論づけた。

しかし、イランといっても、チュルク系、イラン系、アラブ系の3つの大きな民族集団が居住し、牧畜を営んでいる。乳加工体系を詳細に検討すれば、それぞれの民族集団が別々の乳加工技術を利用している場合も有りえよう。そこで、イランにおける乳加工体系の多様性を把握するために、イラン南部のファールス州において、2004年3月1日から3月11日まで乳加工体系に関する短期調査を行った(図2)。シーラーズ県チューラーブ村でチュルク系牧畜民カシュガイ族1事例、カーゼルーン県ファームール村でアラブ系牧畜民ファームール族1事例、そして、イラン系牧畜民<sup>2)</sup>1事例を、観察とインタ

ビューにより調査した。本稿では、イラン南部における乳加工体系の民族集団間での多様性を検討し、3つの民族集団間での乳加工技術の相互関係について論考することを目的とした。

## 2. 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3)。発酵乳系列群では、生乳(スッド sud)を加熱殺菌し、スターター(マ-イエ・カテッグ maayeh kateg)として少量の酸乳を添加後、一晚静置し、先ず酸乳(ガテッグ kateg/ ヨーグルド yoğurd)にする(図3-1)。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、ヤギの革袋(ヤーヨーグ yaayook)で1時間ほどチャーニングして、バター(キャレ kareh)を加工する。チャーニングは、三脚に革袋を吊り下げて、水平方向に振とうさせて行う。収集したバターは加熱してバターオイル(ヤグ yaagh)にしてから、仔ヒツジの革袋に入れて保存する。

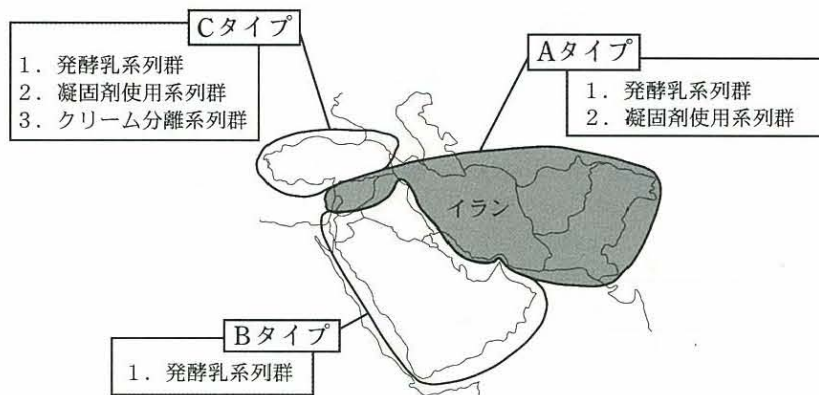


図1. 南西アジアにおける3つの乳文化圏。(平田, 1999)

\*総合地球環境学研究所  
\*\*大東文化大学国際関係学部



図2. イラン南部のファールス州と調査地点 (▲).

バターを収集した後に残ったバターミルク (アイーラーン aiiraan) からは、チーズを作る工程が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<sup>3)</sup> (カセルマ・スーイエ kaserumah suuyeh<sup>4)</sup>) 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作る。ホエイは、加熱濃縮し、ガーラ・ゴールド k̄arah k̄oord と

呼ばれるチーズにする。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、チューキールキ chuukaluuki と呼ばれるチーズにする。チューキールキを小さく切り分けてから、天日に曝して乾燥させて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・仔ヤギの胃<sup>5)</sup> を凝固剤として利用する (図3-2)。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 (パニール・スーイエ paniir suuyeh<sup>6)</sup>) 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。パニールは、発酵乳系列群の乳加工技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年くらい前から行わなくなったという。

1) 発酵乳系列群

2) 凝固剤使用系列群

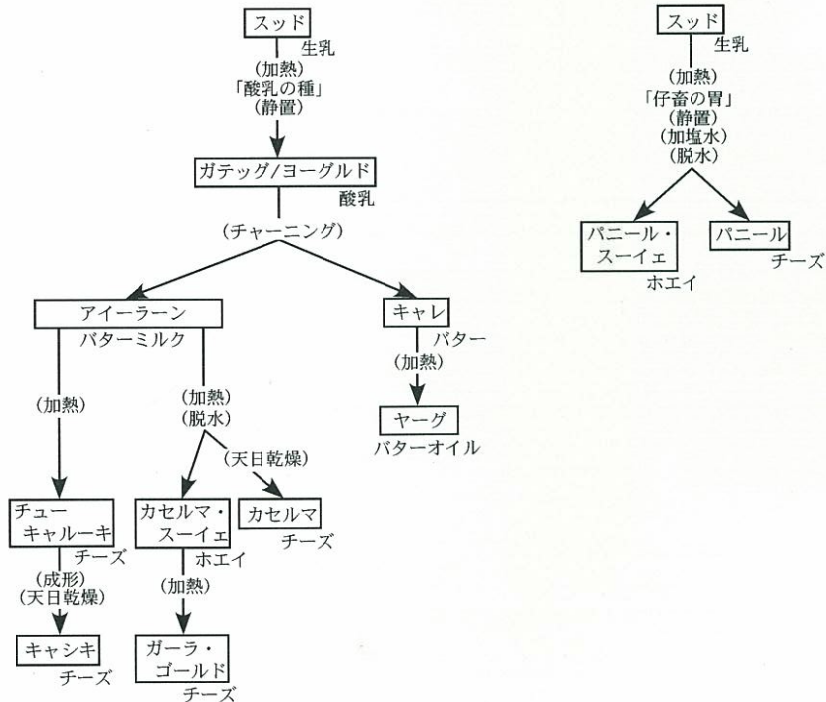


図3. チュルク系牧畜民カシュガイ族における乳加工体系。

□ 生産物 「 」 添加物 ( ) 処理

以上、チュルク系牧畜民の乳加工体系の特徴をまとめると、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、発酵乳系列群では酸乳のチャーニングによりバターを加工し、バターミルクからのチーズ作りには2系列の加工法を用い、凝固剤使用系列群では胃を凝固剤としてチーズを加工し、そのチーズの保存法が確立されていることである。

### 3. 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4)。発酵乳系列群では、生乳(シール *siir*)を加熱殺菌し、スターター(マ-イエ *maayeh*)としての酸乳を少量加え、一晚静置して酸乳(マ-スト *maasut*)にする(図4-1)。この酸乳を、ヤギの草袋(マシケ・ドゥ-グ *mashike duug*)と三脚とを用い、水平方向に振とうさせてチャーニングし、バター(カッレ *kareh*)を加工する。バターは、加熱によりバターオイル(ローガン *rooghan*)にしてから保存する。バターミルク(ドゥ-グ *duug*)からのチ-

ーズ作りは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、布袋でホエイ(ア-ベ・ドゥ-グ *aabe duug*<sup>9)</sup>)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-ーズを作る。ルーラキを小さく切り分けてから、天日に曝して乾燥させて、長期保存可能なキャッシュ *kashiki* と呼ばれるチ-ーズにする。ホエイは、加熱濃縮し、キャラ・コーリート *qara koorit* 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、仔ヒツジ・仔ヤギの胃(マ-イエ *maayhe*)を凝固剤として添加し、1時間ほど静置した後、ホエイ(ア-ベ・パニール *aabe paniir*<sup>9)</sup>)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(図4-2)。パニールは、加塩してから仔ヒツジの草袋に入れて保存する。ホエイであるパニール・ス-イエは、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。

以上、イラン系牧畜民の乳加工体系の特徴をまとめる

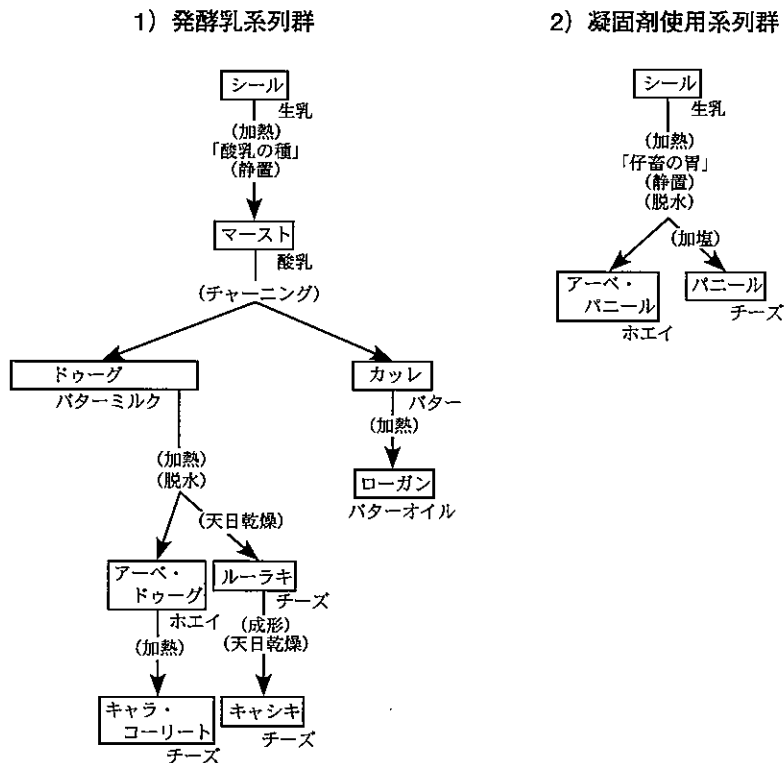


図4. イラン系定着牧畜民における乳加工体系。  
 □ 生産物 「」 添加物 ( ) 処理

と、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、発酵乳系列群では酸乳のチャーニングによりバターを加工し、バターミルクからの加熱によるチーズ加工法が1系列のみであり、凝固剤使用系列群では胃を凝固剤としてチーズを加工し、そのチーズの保存法が確立されていることである。

#### 4. アラブ系牧畜民ファームル族の事例

発酵乳系列群では、生乳（ハリーブ *halib*）の加熱殺菌後にスターター（ホムラ *khomuraa*）を加えて先ず酸乳（ローバ *loobah*）にしてから、チャーニングする（図5）。チャーニング技術は、ヤギの革袋（セゲー *segeh*）と三脚とを用い、水平方向に振とうさせる。分離したバター（ジブデ *jibdeh*）は加熱して、バターオイル（ダヘン *dahen*）の形態で保存する。残りのバターミルク（ラバン *laban*）は、加熱後、布袋でホエイ（マトル *mator*）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作る。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作ったチーズをキャッシュキと呼んでいたが、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キもしくはキャッシュキとなっている。

一方、アラブ系牧畜民も凝固剤使用系列群の乳加工技術を利用はしていた。生乳を加熱殺菌し、仔ヒツジ・仔ヤギの胃（マーヤ *maayah*）を添加後に2時間ほど静置し、ホエイ（マトル *mator*）を布袋で脱水させ、チーズであるパニール *paniir* を作っていた。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。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た。ただ、現在では凝固剤使用系列群の乳加工技術は行われていない。この胃を凝固剤とする凝固剤使用系列群は、もともとはアラブ系牧畜民は利用していなかったと推論される。本点は次章で検討する。

以上、アラブ系牧畜民の乳加工体系の特徴をまとめると、もともとは発酵乳系列群の乳加工技術のみを利用し、発酵乳系列群では酸乳のチャーニングによりバターを加工し、バターミルクからの加熱によるチーズ加工法が1系列のみであることである。

##### 1) 発酵乳系列群

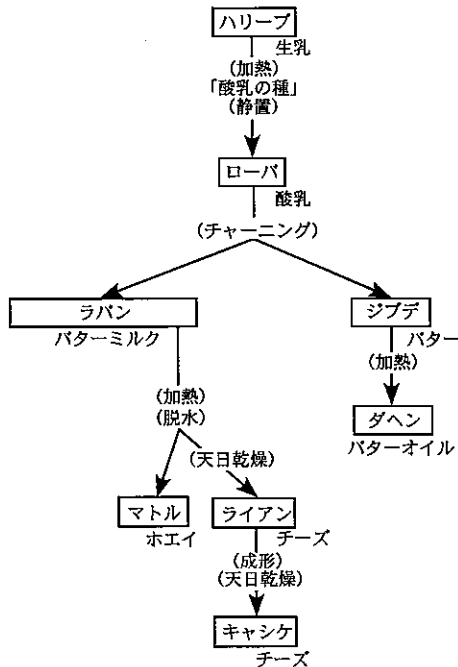


図5. アラブ系牧畜民ファームル族における乳加工体系。  
□ 生産物 「 」 添加物 ( ) 処理

##### 5. 総合考察

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次に論考する。

先ず、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加工している。中央アジアのチュルク系牧畜民においては、乳脂肪の加工法として、クリーム分離技術を適用させ、伝統的にはバター作りのためのチャーニング技術は欠落している。酸乳のチャーニングによるバター加工は、南方のアラブ系・イラン系牧畜民に主に発達した技術なのである（平田、2002）。従って、酸乳のチャーニングによるバター加工技術は、チュルク系牧畜民が南下してイランに入ってから、チュルク系牧畜民がアラブ系牧畜民もしくはイラン系牧畜民から受容したとする仮説が提起される。

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が、チュルク系牧畜民とアラブ系・イラン系牧畜民とでは大きく異なっている。チュルク系牧畜民では、バターミルクからチーズを作る工程に2系列ある。アラブ系牧畜民とイラン系牧畜民では1系列のみである。つ

まり、2つの系列をバターミルクからのチーズ加工に採用しているのはチュルク系牧畜民の乳加工技術の特徴であることになる。中央アジアのチュルク系牧畜民も、チーズ加工法に加熱濃縮と加熱・脱水の2つの系列を利用している(平田, 2002)。従って、チュルク系牧畜民は、2系列あるチーズ作りの乳加工技術を携えて、中央アジアからイランへ南下し、今日まで脈々と受け継いできたと類推される。

次に、胃を凝固剤として利用する凝固剤使用系列群の問題である。チュルク系とイラン系の牧畜民では、胃を凝固剤として利用する技術は、保存までの技術が確立されており、伝統的に利用してきたものと考えられる。一方、アラブ系牧畜民もこの技術を利用していたが、その製品であるパニールという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。実際、西アジアで牧畜を行うアラブ系牧畜民の多くの集団は、胃を凝固剤として利用していない(平田, 1999)。また、アラブ系牧畜民の証言からも、この胃を凝固剤とする乳加工技術は、もともとは他集団の乳加工技術であったとしている。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利用し始めたと考えられる。では、この胃を凝固剤として利用する凝固剤使用系列群の乳加工技術は、チュルク系牧畜民とイラン系牧畜民のどちらから先に始まったのであろうか。中央アジアの同じチュルク系牧畜民は、胃を凝固剤としては用いず、代わりに酸乳を凝固剤としてチーズ加工を行っている。つまり、チュルク系牧畜民がイランへ南下してから、イラン系牧畜民の影響を受けてかチュルク系牧畜民自らが発見してかは不明であるが、胃を凝固剤とする乳加工技術を利用し始めたことになる。保存法の技術的側面をみると、イラン系牧畜民の方が、塩を添加するだけで、チュルク系牧畜民のルーラキというチーズを加えてから保存する方法よりも、より単純である。つまり、イランに南下したチュルク系牧畜民はイラン系牧畜民の影響を受け、チュルク系牧畜民が自らの乳加工技術に変更し、胃を凝固剤とする乳加工技術を発達させた可能性は確かに高いと考えられる。しかし、この胃を凝固剤とする乳加工技術がイラン系牧畜民に始まるとする立場は、現在の資料だけでは推論に無理がある。従って、ここで少なくとも論考できうることは、胃を凝固剤として利用

する凝固剤使用系列群の技術は、イラン系牧畜民もしくはチュルク系牧畜民が利用していた技術であり、後にアラブ系牧畜民へと技術が伝播したということである。

以上、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の多様性を比較し、3つの民族集団間での乳加工技術の相互関係について論考した。その結果、1)酸乳のチャーニングによるバター加工技術はアラブ系もしくはイラン系牧畜民が当初は利用していたこと、2)バターミルクからの2系列のチーズ加工法はチュルク系牧畜民のみが採用する乳加工技術であること、3)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牧畜民もしくはイラン系牧畜民がもともとは利用していたことが示唆された。言い換えると、チュルク系牧畜民は、酸乳のチャーニングによるバター加工をアラブ系もしくはイラン系牧畜から受容し、アラブ系牧畜民はレンネット技術をチュルク系もしくはイラン系牧畜民から受容したことになる。唯一、イラン系牧畜民のみ、他の民族集団から乳加工技術を許容しなかった可能性が高いと推論される。

## 6. おわりに

今回の調査では、チュルク系、イラン系、そして、アラブ系の牧畜民で、調査事例数が各1事例ずつであった。今後は、調査事例数を増やし、それぞれの民族集団における乳加工体系の一般性を確かめる必要がある。また、胃を凝固剤とする乳加工技術がイラン系牧畜民により開始されたとする可能性は高い。この仮説を検討するために、イラン系・チュルク系牧畜民の他の部族の乳加工体系を更に調査する必要がある。更に、例えばイラン系牧畜民のロール Lur 族では、同じイラン系牧畜民の本事例とは、乳加工技術としては同一であるが、乳製品の語彙が異なっている(Nicolaisen, 1993)。従って、チュルク系・アラブ系・イラン系牧畜民のそれぞれの民族集団内での乳加工技術と名称の多様性を検討することも、今後の課題となる。このように、イランには西南アジアと中央アジアに共通する多様な民族集団が牧畜を行っており、乳加工技術の各民族における起源と伝播とを分析するには正に優れた地域であるといえる。

## 謝辞

本研究は、平成15年度文部省科学研究費補助金(国際学術研究)「環ヒマラヤ広域圏における社会と生態資源変容の地域間比較研究」(代表:山田 勇先生)のもとに行われた。また、ファールス州の人々は調査に快く協力してくれた。これの方々へ深く感謝する。

注

- 1) 中尾佐助の4つのモデルとは、1) 生乳を先ず酸乳にして加工が展開する発酵乳系列群、2) 生乳から先ずクリームを分離してから加工が展開するクリーム分離系列群、3) 生乳に凝固剤を添加してチーズを得る凝固剤使用系列群、4) 生乳を加熱し濃縮することを基本する加熱濃縮系列群の4類型である。
- 2) イラン系牧畜民に関しては、族名を彼ら自身が既に忘れており、出自は不詳であった。
- 3) ホエイとは、チーズを加工する際の副産物であり、乳を凝固させ、排出される黄緑色の水溶液を指す(西谷, 1998)。乳清とも呼ばれる。
- 4) カセルマ・スイエは「カセルマの水」を、パニール・スイエは「パニールの水」を、それぞれ意味する。
- 5) 仔畜の第四胃には、粘膜上で合成される凝乳酵素が含まれる。この凝乳酵素をレンネットと呼び、カゼインタンパク質の一部を分解する作用を持つ。仔畜の胃を添加することにより、レンネットをカゼインタンパク質に作用させ、その結果、

カゼインタンパク質の重合が起り、乳タンパク質は凝固することになる。

- 6) アーベ・ドゥーグは「ドゥーグの水」を、アーベ・パニールは「パニールの水」を、それぞれ意味する。

参考文献

- 平田昌弘 (1999): 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グダラの事例をとおして, 『エコソフィア』 4: 189-203.
- 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.
- 中尾佐助 (1972): 『料理の起源』 日本放送出版協会.
- 西谷紹明 (1998): ホエイからの成分, 『動物資源利用学』 文永堂, 123-125.
- Nicolaisen, I. (1993): *NOMADS OF LURISTAN: History, Material Culture, and Pastoralism in Western Iran*. Thames and Hudson Rhodos International Science and Art Publishers, London.

## Diversity of Milk Processing Systems in a Southern Iran

HIRATA Masahiro\* and HARA Ryuichi\*\*

To analyze diversity and interaction of milk processing systems among 3 ethnic groups; Turki, Iranian and Arabian pastoralists, preliminary field surveys were conducted from 1st to 11th of March, 2004, in Fars Province, a southern Iran. The characteristic of milk processing systems of Turki and Iranian pastoralists is to use both techniques of the fermented milk processing series and the solidifying-additives using series, and Arabian pastoralist had only used the fermented milk processing series. It was suggested for the interaction of milk processing techniques among 3 ethnic groups that 1) Arabian and Iranian pastoralists had originally used butter making technique by churning fermented milk, 2) only Turki pastoralist has used 2 types of cheese processing techniques from buttermilk, and 3) stomach as a solidifying-additive had originally used by Turki and/or Iranian pastoralist. The further purpose in this study is that generality and diversity of the milk processing system within the each ethnic group should be discussed by surveying more cases on the milk processing system of pastoralists.

**Key Words:** Milk processing system, Pastoralist, Iran, Diversity and interaction

\*Research Institute for Humanity and Nature. 335, Takashima-cho, Marutamachi-dori, Kawaramachi nishi-iru, Kamigyo-ku, Kyoto 602-0878, Japan.

\*\*Faculty of International Relations, Daitou Bunka University. 560, Iwadono, Higashi Matsuyama, 355-8501, Japan.

(Received, March 22, 2004; Accepted, June 28, 2004)