

現代のインド、ラダーク地方における牧畜業の経営状況 —下ラダーク、ドムカル村における事例調査報告—

池田菜穂

独立行政法人 防災科学技術研究所

ラダーク地方において変容しつつあると指摘されている牧畜業の経営状況に関して、下ラダークのドムカル村で2009年8月に行った事例調査について報告する。現地調査では、乳加工品生産を目的とするヤク／ヤク－ウシ雑種の移動牧畜を対象として、搾乳された家畜の種類・頭数、搾乳量と乳加工品生産量、牧畜関連の経済収支に関するデータを収集した。それらを分析した結果、牧者が所有する搾乳家畜は1世帯あたり平均4.8頭と少なく、牧者が搾乳していた家畜の70%がドムカル村内の他の世帯から委託された家畜であったことが明らかになった。搾乳家畜の委託は牧者に有利な条件で行われており、牧者は、搾乳家畜の委託を受けることにより、乳加工品生産による経済的利益を増やし、牧畜業の経営を成り立たせているといえる。自家消費される生産物の経済的価値を考慮した牧者の潜在的な年収は、1世帯あたりおおよそ25,000－45,000インドルピー（約5－9万円）と推定され、実質的な労働期間を考慮すれば、ドムカル村住民の他の生業との比較において少なくはないと考えられる。

はじめに

ラダーク地方^{注1)}は、インド北西部に位置しているが、歴史的には西チベットの一部であった期間が長く、現在もチベット文化圏に含めることができる。地形的には、その南側に、ヒマラヤ山脈やザンスカル山脈などの山脈が北西－南東方向に平行に走っており、インドのデリーなどからラダーク地方をみた場合、これらが自然の障壁として横たわっていることになる。気候的には、モンスーンの恵みを受けない乾燥地域であり、灌漑による農耕とともに、チベット文化固有の家畜であるヤクやその雑種の牧畜が行われている。

インドとパキスタンが分離独立してから半世紀のあいだに、ラダーク地方では、伝統的な農業や牧畜業が変容してきたと言われている¹⁾。具体的には、国境警備のためラダークに展開するようになったインド軍で地元住民が働き口を得るようになったことや、1970年代半ば以降には地元住民が観光業による現金収入を得る機会もできたことなどにより、農牧業の労働力や後継者が不足するようになったであろうことが指摘できる。また、インド政府による地域開発政策により、辺境の村々から都市部にいたる道路の建設が押し進められたことや、ラダーク地方の外から安価な食料が

もたらされるようになったことも、住民の目を農牧業による自給的な生活から都市型の生活に向けさせる要因になったかもしれない。

筆者は、ラダーク地方において衰退しつつあると危惧される農牧業のうち牧畜業に注目し、その現状を、世帯の生業としての経営規模や経済的利益の大きさという観点から捉えようと試みている。牧畜業の生業としての持続可能性を検討するためには、まずは、牧者世帯の世帯経営の成り立ちを現代社会の文脈において理解する必要があるという考えからである。本稿では、その試みの一つとして実施した下ラダークにおける事例調査について報告する。現地調査は、筆者も参加している総合地球環境学研究所の研究プロジェクト、『人間の生老病死と高所環境—「高地文明」における医学生理・生態・文化適応』（通称、高所プロジェクト）のラダーク研究グループの調査地であるドムカル村で実施した^{注2)}。

調査地

ラダーク地方の中心都市レー周辺よりインダス川に沿って下流側、すなわち西側に、一般的に下ラダーク、あるいは現地語でシャム（Sham）と呼ばれている地域がある。下ラダークが指し示す

地域の境界は明瞭ではないが、山田の報告によれば、インダス川とザンスカル川の合流地点に近いニエモ（Nyemo）周辺から、カルツェ（Khaltse、Khaltsi、または Khalatse）周辺までの地域を指すという²⁾。レーからカルツェまでは、西北西の方向に直線距離にして約80kmである。現地調査を行ったドムカル村は、カルツェから、さらに15kmほどインダス川に沿って進んだところに位置している（図1）。ドムカル村は、行政的にはレー郡（Leh District）のカルツェ・ブロック（Khaltsi Block）に含まれており、下ラダークの一部であると言えるであろう。

ドムカル村は、インダス川に右岸側から流れ込む支流に沿って、標高約4,100mから約2,900mまでの高度に点在する集落群によって構成されている。ドムカル村全体は3つのサブ・コミュニティで構成されており、それらは、ドムカル上村にあたるゴンマ村（Gongma, 中心部の標高約3,800m）、ドムカル中村にあたるバルマ村（Barma, 約3,400m）、ドムカル下村にあたるド村（Do, 約2,900m）である（図2）。谷の最も上流部を占めるゴンマ村は、他の2村と異なり高度差500mほどの広がりをもち、クラムリック（Kuramric, 約4,100m）、トンロス（Thongros, 約3,600m）等の小集落を含む。クラムリックは、集落としては谷内の最高所に位置している（図2）。

地元自治体が2001年に調査したデータでは、ドムカル村住民は（谷全体で）245世帯、1,499人とされている^{注3)}。高所プロジェクトが、現地環境 NGO のラダークエコロジー開発グループ

（LEDeG: Ladakh Ecological Development Group）の協力を得て2009年から作り始めたドムカル村の全世帯・全住民台帳によれば、ドムカル村の世帯数は、ゴンマ村で約83世帯、バルマ村で約41世帯、ド村で約71世帯であり、谷全体でおよそ200世帯が暮らしていることが現在までに明らかになっている。

調査対象世帯

ドムカル村の牧畜については、筆者を含め、高所プロジェクトの文化班のメンバーが様々な視点から調査を進めている。ドムカル村における主要な家畜は、ヤク、ウシ、ヤク・ウシ雑種を含むウシ属家畜と、現地語でラルク（raluk）と総称されるヤギ・ヒツジ^{注4)}である。家畜の飼養形態は、家畜種と飼養目的によってだけでなく、飼養する世帯が暮らす集落の配置、牧畜に割ける世帯の労働力によっても異なると考えられる。ウシ属家畜やヤギ・ヒツジの放牧に使われる場所としては、谷内の各集落周辺の草地のほか、集落として最も高所に位置するクラムリックのさらに上流の主谷や支谷に沿って広がる草地がある（図2）。後

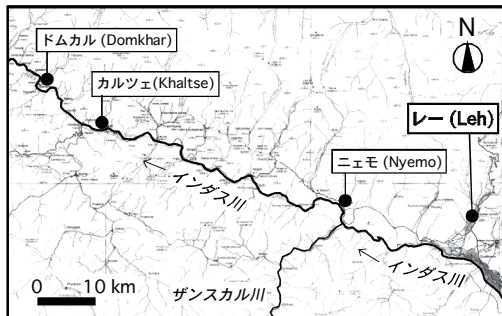


図1 調査地位置図。ベースマップには、Editions Olizane 発行、Ladakh & Zaskar 2005 edition を用いた。

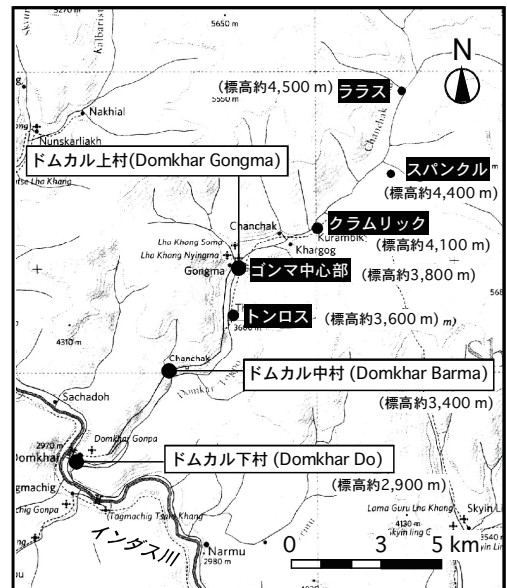


図2 ドムカル村内の集落等位置図。ベースマップには、Editions Olizane 発行、Ladakh & Zaskar 2008 edition を用いた。

者の草地を、本稿では総体的に「高所放牧地」と呼ぶことにする。高所放牧地は、現地住民の会話においては、谷の上流部・源流部を意味するプー(phu)という言葉で表現され、集落周辺の草地とは区別されている。筆者を含む高所プロジェクトのメンバーが2009年3月までに実施した観察や聞き取り調査によって、ドムカル村では、(1) 集落周辺での家畜の日帰り放牧のほかに、高所放牧地での夏期の放牧を伴う移動牧畜が行われていること、(2) 高所放牧地の利用を伴うヤク／ヤクーウシ雑種の移動牧畜を行う牧者の世帯がグラムリックに住んでいること、(3) 谷の最も下部に位置するド村に住む世帯の家畜が、夏期にグラムリック周辺まで連れてこられ放牧されること^{注5)}などが明らかになっていた。しかし、上述した三点に関する詳細を含め、ドムカル村(谷)全体の牧畜のシステムについては、本稿の調査開始時点では不明な部分が多かった。

本稿で報告する牧畜業の経営状況に関する調査は、2009年8月に筆者が実施したものであり、ドムカル村で現在行われている様々な家畜飼養形態のうち、高所放牧地の利用を伴うヤク／ヤクーウシ雑種の移動牧畜を対象にしたものである。ドムカル村では、ヤギ・ヒツジ飼養が毛(ウール)の生産と家畜の糞尿による畑への施肥を主目的としている一方で、ヤク／ヤクーウシ雑種の移動牧畜は、乳加工品生産を主目的としており、村内で行われている牧畜業の様々な経営形態なかでも、日常生活において乳製品を多用するチベット文化とより深く関係している部分であると考えられる。

調査対象世帯としたのは、具体的には、ディモ(drímo、現地語で雌ヤクを指す)あるいはゾモ(dzomo、ヤクーウシ雑種の雌を指す)を主体とする家畜群を飼養し、夏期における高所放牧地での放牧と乳加工品生産に従事している世帯である。調査実施年において、この条件に該当したのは5世帯と少なかったため、5世帯全てを調査対象とした。5世帯ともゴンマ村の構成員であり、うち3世帯はグラムリック、1世帯はゴンマの中心部、残りの1世帯はトンロスに住居をもっている^{注6)}(図2)。

高所放牧地における放牧の全容と調査対象とした家畜群の位置づけ

ドムカル村の高所放牧地で夏期に放牧される家畜は、その飼養目的と管理形態をもとに、次のように分類することができる。まず、ウシ属家畜については、(1) その年に搾乳される雌の成畜、(2) その年に搾乳される雌の成畜(母畜)からその年に産まれた幼畜と、そのほかの保護が必要な幼畜、(3) その年には搾乳されない雌の成畜、及び、(4) 種雄や役畜として使われる雄の成畜、というように、大まかには4種類に分けることができよう。このうち、高所放牧地に滞在する牧者たちが日々管理するのは、基本的には(1)と(2)の家畜だけである。(3)と(4)の家畜は、牧者による日常的な管理を必要としないため、夏の初めに高所放牧地に連れてこられた後、通常は、放牧期間を通して放置される^{注7)}。また、高所放牧地では、ウシ属家畜のほかに、ヤギ・ヒツジ群も放牧されている^{注8)}。

以上の家畜には、一部後述するように、本稿で調査対象とした牧者世帯が所有する家畜だけでなく、ドムカル村内の他の世帯が所有する家畜が含まれている。筆者は、調査当時、高所放牧地で放牧されていたウシ属の全ての家畜の正確な頭数を把握していないが、その数は200頭を超えていたと考えてよい^{注9)}。また、(1)と(2)の家畜の頭数の合計、すなわち調査対象としたディモ・ゾモの移動牧畜に従事する5世帯が、2009年の夏期に高所放牧地で日常的に管理していたウシ属家畜の総数については、現地観察により、おおよそ120頭であったと把握している。

本稿で報告する調査は、牧畜業の経営状況を明らかにすることが目的であったため、乳加工を通して経済的利益に直結する、(1)のウシ属の搾乳家畜に焦点をあてて実施した。調査対象とした5世帯により、2009年の夏期に高所放牧地に放牧されたウシ属の搾乳家畜の頭数は、後述するように79頭であった。

高所放牧地における調査の概要

筆者は、2009年8月9日にドムカル村に到着し、まず、グラムリックで世帯ごとの家畜所有とその放牧場所・飼養形態に関する予備的な聞き取り調査を行った。その後、8月11日から19日までの日

程で高所放牧地での調査を行った。

高所放牧地には、その所々に、牧者の生活および家畜管理・乳加工作業の拠点となる、石造の簡素な小屋がある。それらの小屋は、現地語でプル（pulu）と呼ばれている。ドムカル村の高所放牧地で、2009年の夏期にディモ・ゾモの移動牧畜

のために利用されたプルは、筆者が確認できたかぎりでは、スパンクル（Spangkul, 標高約 4,400m）とララス（Ralas, 約 4,500m）にある 2 つのプルだけであった（図 2、写真 1、2）。高所放牧地には、調査対象とした 5 世帯から家族構成員の男性が 1 人ずつ牧者として滞在していた。このうち、クラ



写真 1 ララス（標高約 4,500m）周辺の地形と植生。ドムカル村の主谷のララスよりやや上流側から下流の方向を見ている。U 字谷の谷底部には、ドムカル谷の高所放牧地のなかでは比較的広い平坦な草地があり、多数の家畜が集まりやすい場所になっている。その谷底部の右岸側の端にララスのプルがある。2009 年 8 月著者撮影。



写真 2 ララスのプル。奥の平屋根の建物が牧者の居住・乳加工作業の空間、手前の石積みは家畜囲いである。皮に詰めたバターや、燃料として集めた家畜の糞などを置いておく、屋根のついた貯蔵空間もあった。2009 年 8 月著者撮影。

ムリックに住居をもつ3人がスパンクルのブルに、他の2人がララスのブルに滞在し、家畜群と共に生活していた。高所放牧地への滞在期間は、彼ら自身への聞き取りによると、毎年、7月半ばから9月半ばまでの2ヶ月間である^{注10)}。牧者たちがその2ヶ月間に利用するブルは、それぞれ一カ所であり、別のブルに移動することは通常はないという。

筆者は、スパンクルとララスに4泊ずつ滞在し、牧者が行う家畜管理方法や乳加工プロセスを観察するとともに、搾乳された家畜の種類・頭数の記録、搾乳量・乳加工品生産量の計量、及び、牧畜関連の経済収支に関する聞き取り調査などを実施した。調査を実施した8月中旬は、調査対象世帯が高所放牧地に滞在する2ヶ月間のちょうど中ほどの時期にあたる。

結果

搾乳家畜の種類と頭数

表1に、調査対象世帯が高所放牧地で搾乳していた家畜の頭数を示す。搾乳家畜には、ディモと

表1 高所放牧地における調査対象世帯の搾乳家畜頭数。

世帯記号 ¹	搾乳家畜頭数 (頭)			合計
	ディモ ²	ゾモ ³	バラン ⁴	
A	5	12	3	20
B	6	10	0	16
C	7	7	0	14
D	4	9	2	15
E	0	12	2	14
合計	22	50	7	79
平均	4.4	10.0	1.4	15.8
所有家畜	15	9	0	24
委託家畜	7	41	7	55

¹ A-Cがスパンクルに滞在した世帯、D-Eがララスに滞在した世帯である。

² 雌ヤクのこと。

³ ヤク-ウシ雑種の雌のこと。一部に、ゾモと雄ヤクを両親とするガルモを含む。

⁴ 雌ウシのこと。一部に、ゾモと雄ウシを両親とするトルモを含む。

ゾモの他に、現地語でバラン (balang) と呼ばれる雌ウシも含まれているが少数である。調査対象世帯全体では、ディモよりもゾモの頭数が多く、搾乳家畜全体 (79頭) の63% (50頭) を占めていた。また、各世帯のレベルでも同様にディモよりもゾモの頭数が多い傾向があった (表1)。1世帯あたりの平均搾乳頭数は、家畜種別にはディモ4.4頭、ゾモ10.0頭、バラン1.4頭であり、3種類の家畜を合わせた搾乳家畜群の規模としては15.8頭であった。表1に示したゾモの頭数には、ゾモと雄ヤクを両親とするガルモ (garmo) と呼ばれる雑種が含まれている場合があったことが、牧者への聞き取り調査により確認された。同様に、バランの頭数には、ゾモと雄ウシを両親とするトルモ (tolmo) と呼ばれる雑種が含まれている場合があった^{注11)}。また、世帯A、B、Dの搾乳家畜には、現地語でヤルマ (yarma) と呼ばれる、1年間を超えて乳を出している家畜が、それぞれ20頭中4頭、16頭中2頭、15頭中2頭含まれていたことが、牧者への聞き取り調査により確認された^{注12)}。

高所放牧地における滞在場所別に搾乳頭数をみると、スパンクルでは50頭、ララスでは29頭であった。表1の世帯A-Cがスパンクルに滞在した3世帯であり、D-Eがララスに滞在した2世帯である。スパンクルで搾乳されていた50頭のうち、36% (18頭) がディモ、58% (29頭) がゾモ、6% (3頭) がバランであった。一方、ララスで搾乳されていた29頭のうち、14% (4頭) がディモ、72% (21頭) がゾモ、14% (4頭) がバランであった。搾乳家畜群の家畜種構成という観点からみて、スパンクルに滞在したクラムリックの牧者たちが管理していた搾乳家畜群では、ララスの群と比べてディモの割合が多く、逆に、ララスに滞在した他の牧者たちが管理していた搾乳家畜群では、スパンクルの群と比べてゾモとバランの割合が多かったといえる。

他世帯とのあいだの家畜の委託関係

クラムリックにおける予備調査からは、集落の全15世帯のうちの4世帯が、調査当時、ディモやゾモなどの家畜を本稿の調査対象世帯AとCに委託していたことが明らかになっていた。そこで、高所放牧地での調査中に、調査対象世帯と他

世帯とのあいだの家畜の委託関係について詳しい聞き取り調査を行った。その結果、調査対象世帯の搾乳家畜の60－79%（平均値70%）が、他世帯から委託された家畜であり、牧者自身が所有する家畜は搾乳家畜群の2－4割に留まっていたことが明らかになった（表2）。他世帯から委託された家畜は全部で55頭であり、その内訳は、ディモ7頭、ゾモ41頭、バラン7頭であった（表2）。調査対象世帯からの聞き取りによれば、委託元の世帯は全部で34世帯であり、そのほとんどはクラムリックを含むゴンマ村の世帯であった^{注13)}。

搾乳量

表3に、調査対象世帯の高所放牧地滞在中の搾乳量に関する調査結果を示す。世帯ごとに、3日間の平均で1日あたり23.9－43.2kg（5世帯の平均値33.6kg）の搾乳量があったことがわかる。最も搾乳量が少なかった世帯Cでは、搾乳家畜頭数に占めるディモの割合が14頭中7頭（50%）と大きかった。一方、最も搾乳量が多かった世帯Eでは、搾乳家畜群にディモは含まれておらず、14頭中12頭（86%）までがゾモであった（表1.3）。

家畜種別の搾乳量は、1頭1回の搾乳量^{注14)}の平均値で、ディモが0.6kg（n=119）、ゾモが1.3kg（n=294）、バランが1.0kg（n=42）であった。ディモよりもゾモの搾乳量が多かったことは、ヤク／ヤクーウシ雑種の家畜の搾乳量に関する一般的な傾向と合致している。高所放牧地における滞在所別に1頭1回の搾乳量の平均値を計算すると、

スパンクルでは、ディモが0.6kg（n=100）、ゾモが1.2kg（n=169）、バランが0.9kg（n=18）となるのに対し、ララスでは、ディモが0.9kg（n=19）、ゾモが1.5kg（n=125）、バランが1.1kg（n=24）となり、どの家畜種でもララスでの搾乳量のほうが2割から5割ほど多かったことが明らかになった。

高所放牧地に滞在中の搾乳家畜1頭あたりの搾乳量を、表1に示した各世帯の搾乳家畜頭数と、表3に示した各世帯の日平均搾乳量をもとに、滞在期間を60日（2ヶ月）として計算すると、搾乳家畜全体にあたる79頭の平均で約128kgと推定された。また、高所放牧地における滞在所別に同様の計算を行ったところ、搾乳家畜1頭あた

表3 高所放牧地における調査対象世帯の1日あたりの搾乳量。

世帯記号 ¹	搾乳量 (kg/世帯/日) ²				
	1日目	2日目	3日目	平均	SD
A	38.9	37.4	37.5	37.9	0.8
B	31.6	30.3	29.5	30.5	1.1
C	25.7	23.1	22.8	23.9	1.6
D	33.2	31.3	33.1	32.5	1.1
E	44.9	43.8	40.9	43.2	2.1
合計	—	—	—	168.0	—
平均	—	—	—	33.6	—

¹ A-Cがスパンクルに滞在した世帯、D-Eがララスに滞在した世帯である。

² 朝と夕方（もしくは前日夕方と当日朝）の2回の搾乳量の合計。世帯A-Cについては2009年8月12-14日に、D-Eについては8月15-18日に計量した。

表2 調査対象世帯の高所放牧地における搾乳家畜頭数に占める他世帯から委託された家畜の割合。

世帯記号 ¹	搾乳家畜頭数 (頭) ²								搾乳家畜頭数 に占める委託 された家畜の 割合 (%)	
	調査対象世帯が所有する家畜				他世帯から委託された家畜					合計
	ディモ	ゾモ	バラン	合計	ディモ	ゾモ	バラン	合計		
A	3	2	0	5	2	10	3	15	20	75
B	5	1	0	6	1	9	0	10	16	63
C	3	0	0	3	4	7	0	11	14	79
D	4	2	0	6	0	7	2	9	15	60
E	0	4	0	4	0	8	2	10	14	71
合計	15	9	0	24	7	41	7	55	79	—
平均	3	1.8	0	4.8	1.4	8.2	1.4	11	15.8	70

¹ A-Cがスパンクルに滞在した世帯、D-Eがララスに滞在した世帯である。

² 家畜の名称については、本文を参照されたい。

りの搾乳量は、スパンクルで放牧された搾乳家畜 50 頭の平均では約 111kg、ララスで放牧された搾乳家畜 29 頭の平均では約 157kg と推定され、高所放牧地のなかでも異なる場所で放牧された 2 つの搾乳家畜群のあいだで、1 頭あたりの搾乳量に大きな差があったことが明らかになった。

乳加工品生産量と現金収入

高所放牧地での乳加工は、同じプルに滞在する牧者たちが協力して行う。調査年においては、スパンクルでは 3 世帯が搾乳した乳を、ララスでは 2 世帯が搾乳した乳を、それぞれ一つに合わせて加工していた。生産されるのは、バターと、現地語でチュルペー (churpay) と呼ばれる乾燥チーズである。表 4 に、スパンクルとララスにおけるバターとチュルペーの日平均生産量および年間推定生産量を示した。聞き取り調査によれば、調査対

象としたディモ・ゾモの移動牧畜を行う世帯がバターとチュルペーを生産するのは、1 年間のうち 7 月半ばから 9 月半ば、すなわち牧者たちが高所放牧地に滞在する 2 ヶ月間のみである^{注 15)}。バターとチュルペーの年間推定生産量は、日平均生産量に単純に 60 日を掛ける計算で、スパンクルではそれぞれ 354kg と 306kg、ララスではそれぞれ 276kg と 258kg と推定された (表 4)。また、搾乳家畜 1 頭あたりのバター及びチュルペーの年間推定生産量を、スパンクルでそれぞれ 7.1kg と 6.1kg、ララスではそれぞれ 9.5kg と 8.9kg と算出した (表 4)。

表 5 は、牧畜関連の経済収支を把握するために行った聞き取り調査の結果を示している。調査では、1 年間における牧畜生産物の種類と売却量、家畜の飼料の種類と購入量、及び、1 年間に売買される家畜の種類と頭数について、スパンクルとララ

表 4 調査対象世帯の高所放牧地における乳加工品生産量。

	調査対象とした牧者グループ	
	スパンクルに滞在した 3 世帯	ララスに滞在した 2 世帯
日平均生産量		
バター (kg/日) ¹	5.9	4.6
チュルペー (kg/日) ²	5.1	4.3
年間推定生産量 ³		
バター (kg/年)	354	276
チュルペー (kg/年)	306	258
搾乳家畜頭数 (頭) ⁴	50	29
搾乳家畜 1 頭あたりの年間推定生産量		
バター (kg/頭/年)	7.1	9.5
チュルペー (kg/頭/年)	6.1	8.9

¹ララスにおける生産量は、2009年8月15-17日の3日間に加工されたバターの重さを、それぞれ翌日に計量したものの平均値である。スパンクルにおける生産量については3日間連続して調査することができなかったため、同年8月12日に計量した1日分のデータを用いている。

²ララスにおける生産量は、2009年8月14-16日の3日間に加工され、それぞれ2日間かけて乾燥されたチュルペーの重さの平均値である。スパンクルにおける生産量については3日間連続して調査することができなかったため、同年8月13日にチュルペーのもとになるラボ (labo, 乾燥させる前のチーズ) を計量した1日分のデータに、乾燥による重量の減少を考慮して0.25を掛けた値を用いている。乾燥による重量の変化率は、現地での実験に基づき算出した。

³日平均生産量に60日を掛けた値を用いている。聞き取り調査によれば、調査対象としたディモ・ゾモの移動牧畜を行う世帯がバターとチュルペーを生産するのは、1年間のうち7月半ばから9月半ば、すなわち牧者たちが高所放牧地に滞在する2ヶ月間だけである。

⁴搾乳家畜の種類別の内訳については、表1を参照されたい。

表5 牧畜関連の現金収入と支出。2009年8月に実施した現地での聞き取り調査に基づく。

	回答した牧者グループ	
	スパンクルに滞在した3世帯	ララスに滞在した2世帯
1年間に売られる生産物の量		
バター（kg/世帯/年）	10-15	30
チュルペー（kg/世帯/年）	80 (40kg × 2袋)	40-50
1年間の推定売上 ¹		
バター（Rs/世帯/年）	3,000-4,500	9,000
チュルペー（Rs/世帯/年）	8,000	4,000-5,000
1年間の推定総売上（Rs/世帯/年）（A）	11,000-12,500	13,000-14,000
1年間に購入される飼料の量		
塩（kg/世帯/年）	2	2-4
むぎかす ² （袋/世帯/年）	4-5	0
1年間の推定支出 ³		
塩（Rs/世帯/年）	20	20-40
むぎかす（Rs/世帯/年）	480-600	0
1年間の推定総支出（Rs/世帯/年）（B）	500-620	20-40
1年間の推定純現金年収（Rs/世帯/年）（A-B）	10,380-12,000	12,960-13,980

¹ バターとチュルペーの売値は、牧者たちへの聞き取り調査に基づき、それぞれ300 Rs/kg および100 Rs/kgと仮定した。1 Rs (INR)（インドルピー）は、2010年1月のレートで約2.0円。

² 大麦のふすまのことで、現地語ではブクマ（Phukma）という。

³ 塩とむぎかすの買値は、牧者たちへの聞き取り調査に基づき、それぞれ10 Rs/kg および120 Rs/袋と仮定した。1 Rs (INR)（インドルピー）は、2010年1月のレートで約2.0円。

スに滞在していた牧者のグループにそれぞれ聞いた。ドムカル村におけるディモ・ゾモの牧畜の生産物には、バターとチュルペーのほかに、バターミルク（現地語ではタラ、tara）、ヨーグルト（ジョ、sho）、紐や絨毯の材料になるディモの毛なども挙げられる^{注16)}が、いずれも自家消費用であり通常は換金されない。また、新しく生まれるヤクヤゾ（ヤク・ウシ雑種）の幼畜については、クラムリックでの予備調査では稀に売られることがあるとも聞いたが、調査対象世帯の牧者たちは基本的には売らないと説明しており、主要な現金収入源とは見なせない^{注17)}。したがって、毎年の現金収入として見込めるのは、基本的には生産するバターとチュルペーの一部に関する売り上げのみである。2つの牧者グループから得た回答によれば、彼らは、1年間1世帯あたり10 - 30kgのバターと40 - 80kgのチュルペーを売るという（表5）。現地におけるバターとチュルペーの一般的な売値から算出した1年間の推定総売上は、1世帯あたりお

およそ11,000 - 14,000 Rs (INR)（約22,000 - 28,000円）（INR:インドルピー、2010年1月現在、1ルピー＝約2.0円）である。一方、家畜の飼料としては、夏期には塩が与えられるだけであるが、冬期にはむぎかす（現地語ではブクマ、phukma）と、現地語でサリ（Sari）と呼ばれる牧草が主要な飼料となる。サリは、集落内の採草地で育てるほか、周辺の山でも採集するという。このほか、冬期には、アルファルファ、乾燥させたグリーンピース、畑やその周辺に生える数種類の雑草、残飯に大麦炒粉を混ぜたものを飼料として用いていると聞いた。これらの飼料のうち、現金で購入するのは、調査対象世帯への聞き取り調査によれば、塩とむぎかすだけである。むぎかすは、牧者自身の世帯で収穫される大麦から確保される分量だけでは足りなくなる場合に購入される。2つの牧者グループから得た回答によれば、彼らは、1年間1世帯あたり2 - 4kgの塩^{注18)}と、0 - 5袋のむぎかすを購入するという（表5）。現地における

塩とむぎかすの一般的な買値から算出した1年間の推定総支出は、1世帯あたり20～620Rsである。1年間の推定総支出が1世帯あたり1,000Rs(約2,000円)に満たないことから、ディモ・ゾモの移動牧畜による1世帯あたりの純現金年収は、牧者の話と現地の物価にもとづいて算出した場合、おおよそ10,000～14,000Rs(約20,000～28,000円)ほどになると推定される。

なお、純現金年収の計算には含めなかったが、家畜群を維持するための家畜の売買について、以下に示すような調査結果を得た。調査対象世帯では、比較的に年老いた成畜を1年に一度、ないしは、5～6年に一度くらいの頻度で1世帯あたり1～2頭ほど売ることがあると聞いた。牧者たちから聞いた家畜の一般的な価格(表6)を参照すると、調査対象世帯はそれらの成畜を売ることによって、毎年、あるいは数年に一度、少なくない金額の収入を得る場合もあると考えられる。例えば、表6に示した家畜種のなかで最も高価なヤクの価格を、牧者が回答した金額の最低値と最高値の間をとって1頭あたり15,500Rsと仮定すると、それを1～2頭を売ることによって、15,500～31,000Rsの現金収入が得られる計算になる。一方、調査対象世帯では、5～6年に一度くらいの頻度で1世帯あたり2～3頭のゾモを買うともいい^{注19)}、搾乳家畜群の規模を維持するために、数年に一度、少なくない金

額の支出をしていると考えられる。表6に示したゾモの価格を、牧者が回答した金額の最低値と最高値の間をとって1頭あたり10,000Rsと仮定すると、ゾモを2～3頭購入することで、20,000～30,000Rsを支出する計算になる。以上のように、調査対象としたディモ・ゾモの移動牧畜を行う世帯では、家畜群の維持に関連する現金収入と支出があることが明らかになった。その1年間における収支については、正確に評価することが困難であったため、本稿における純現金年収の計算には含めなかったが、1年に1～2頭の成畜を売ると答えた一部の世帯を除けば、その収入と支出の金額には極端な差はないと見なすことができる。

考察

ドムカル村で現在おこなわれているディモ・ゾモの移動牧畜について、本稿でこれまで示してきた、搾乳家畜の種類と頭数、他世帯とのあいだの家畜の委託関係、搾乳量、及び、乳加工品生産量と現金収入に関するフィールドデータをもとに、以下、その経営規模と家畜群の種構成に関する特徴を分析し、最後にその経済的利益の評価を試みる。

経営規模

調査対象世帯1世帯あたりの平均搾乳頭数(15.8頭)(表1)は、世帯の搾乳家畜群の規模として小さ過ぎるとはいえず、例えば、著者がネパール東部で調査したヒマラヤ高地のディモ・ゾモの移動牧畜の事例³⁾と比べると、むしろ、やや大きいといえる。しかし、その搾乳家畜群のなかで、調査対象世帯が所有していた家畜は、1世帯あたり3～6頭(平均値4.8頭)だけであり(表2)、乳加工品生産を目的として移動牧畜を行う世帯の搾乳家畜頭数としては少ないといえるであろう。現在、ドムカル村におけるディモ・ゾモの移動牧畜に従事する牧者たちは、夏のあいだ他世帯から搾乳家畜の委託を受けることにより、彼ら自身の高所放牧地での乳加工品生産を可能にし、その経営を成り立たせているという見方ができるであろう。

家畜群の種構成に関する特徴

調査対象世帯が、2009年に高所放牧地で搾乳

表6 調査地における主なウシ属家畜の一般的価格。
2009年8月に実施した現地での聞き取り調査に基づく。

家畜の種類 ¹⁾	家畜の価格(Rs) ²⁾
ヤク(yak)	13,000–18,000
ゾ(dzo)	10,000–16,000
ディモ(drimo)	8,000–13,000
ゾモ(dzomo)	7,000–13,000
ガルモ(garmo)	7,000–10,000
トルモ(tolmo)	3,000–6,000
バラン(balang)	3,000–4,000

¹⁾ 現地語でヤクは雄ヤク、ゾはヤク・ウシ雑種の雄を指す。その他の家畜の名称については本文を参照されたい。

²⁾ スパンクルとララスにそれぞれ滞在した2つの牧者グループの回答をまとめた数字を示した。成畜の価格を表している。1Rs(INR)(インドルピー)は、2010年1月のレートで約2.0円。

した家畜群の種構成は、ディモよりもゾモを主とするものであったことが明らかになった。この傾向は、他世帯から多くのゾモの委託を受けることによって現れているものと考えられる。表7に、調査対象世帯における雌のウシ属家畜の所有状況を示す。この表により、調査対象とした5世帯のうち4世帯（A－D）が、自らが所有する雌のウシ属家畜群を、ゾモよりもディモを中心に構成していることがわかる。このことは、ディモ・ゾモの移動牧畜を継続している調査対象世帯の牧者たちが、自らの世帯の飼養家畜種としては、ゾモよりもディモを嗜好する傾向が強い、もしくは少なくとも近年まではそうであったことを示していると考えられる。一方、本調査を実施した2009年に調査対象世帯に委託された搾乳家畜は前述したように全部で55頭であったが、このうち75%（41頭）がゾモであった（表1、2）。調査対象世帯への聞き取り調査によれば、41頭のゾモは、ゴンマ村の多数の世帯とバルマ村の少数の世帯、合わせて29世帯によって委託されたという。委託される搾乳家畜は1世帯から1－2頭の単位で預けられることがほとんどであり^{注20)}、少数のゾモを所有する世帯が高所放牧地における搾乳家畜の主な委託元になっていることがわかる。

これらの事実を総合すると、ディモ・ゾモの移動牧畜における家畜群規模の縮小化、あるいは移動牧畜を止める世帯の増加が、例えば最近の半世紀のあいだにドムカル村であったと仮定した場合^{注21)}に、そのような牧畜のシステムの変容

と共に、移動牧畜における主要な家畜種がディモからゾモに移行する現象が起こってきたのではないとも考えられる。この点に関連して、今後、本稿における調査対象世帯の過去における牧畜への関わり方を含め、最近の数十年間におけるディモ・ゾモの移動牧畜の経営状況に関する情報を集める必要がある。ドムカル村では、前述した高所プロジェクトとラダークエコロジー開発グループの共同調査により、住民の全世帯を対象にした過去（最近の30年間）と現在における家畜所有の調査が進行中である。移動牧畜の歴史については、その調査の成果を活用しつつ、さらに検討する必要があるだろう。

経済的利益の評価

調査対象世帯の純現金年収は、既に述べたように1世帯あたり約10,000－14,000Rsと推定された。しかし、牧畜による生産物には自家消費される部分が多いため、現金収入源となる他の生業とのあいだで経済的利益の大きさを比較するためには、自家消費される部分も含めた生産物全体の経済的価値を算出する必要がある。

本稿では、現地での生産物の計量結果にもとづき、搾乳家畜1頭あたりのバター及びチュルペーの年間推定生産量を、高所放牧地における牧者の滞在場所別に算出した（表4）。これらの値と、現地で聞き取ったバター及びチュルペーの売値を用いて、搾乳家畜1頭が1年間に生み出す経済的価値（ V_i ）を算出した。計算式は、次のとおりで

表7 調査対象世帯が所有する雌のウシ属家畜の種類と頭数（2009年8月時点の状況）。牧者への聞き取り調査及び現地観察により作成。

世帯記号 ¹	雌のウシ属家畜の所有頭数（頭） ²										合計
	ディモ		ガルモ		ゾモ		トルモ		バラン		
	搾乳	非搾乳	搾乳	非搾乳	搾乳	非搾乳	搾乳	非搾乳	搾乳	非搾乳	
A	3	2	0	0	2	0	0	1	1	1	10
B	5	3	0	1	1	2	0	0	0	2	14
C	3	3	0	0	0	1	0	0	0	0	7
D	4	1	1	0	1	0	0	0	1	2	10
E	0	0	0	0	4	1	0	0	0	1	6
合計	15	9	1	1	8	4	0	1	2	6	47
平均	3.0	1.8	0.2	0.2	1.6	0.8	0.0	0.2	0.4	1.2	9.4

¹⁾ A-Cがスパンクルに滞在した世帯、D-Eがララスに滞在した世帯である。

²⁾ 高所放牧地で搾乳されていた家畜のほか、高所放牧地に放置されていた非搾乳家畜や、牧者の住居がある集落の周辺で搾乳・放牧されていた家畜も含む。2009年に生まれた幼畜は含まない。家畜の名称については、本文を参照されたい。

ある。

$$\begin{aligned} \text{搾乳家畜 1 頭が 1 年間に生み出す経済的価値 (V}_1\text{)} \\ = [(\text{搾乳家畜 1 頭あたりのバター生産量}) \times \\ 300\text{Rs/kg}] \\ + [(\text{搾乳家畜 1 頭あたりのチュルペー生産} \\ \text{量}) \times 100\text{Rs/kg}] \end{aligned}$$

計算の結果、 V_1 は、スパンクルでは 2,740Rs、ララスでは 3,740Rs であった。

一方、高所放牧地に滞在する牧者たちに委託される家畜については、委託の見返りとして 1 頭につき幾らかのバターを牧者世帯から委託元世帯に提供する必要がある。したがって、委託される家畜が牧者世帯にもたらす経済的価値は、そのバターの価値の分だけ少なくなる。牧者が委託元に渡すバターの量は、ゾモ 1 頭を預かった場合、通常、一月あたり 2kg 前後であると聞いた。そこで、委託される搾乳家畜 1 頭あたり 4kg (2 ヶ月分) のバターを、牧者たちが委託元に提供すると仮定し^{注 22)}、委託される搾乳家畜 1 頭が 1 年間に生み出す経済的価値 (V_2) を算出した。計算式は、次のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{委託される搾乳家畜 1 頭が 1 年間に生み出す経済} \\ \text{的価値 (V}_2\text{)} \\ = [(\text{搾乳家畜 1 頭あたりのバター生産量} - 4 \text{ kg}) \\ \times 300\text{Rs/kg}] \\ + [(\text{搾乳家畜 1 頭あたりのチュルペー生産} \\ \text{量}) \times 100\text{Rs/kg}] \end{aligned}$$

なお、チュルペーについては、牧者たちは委託元に提供する必要はなく、生産量の全体が牧者の取り分となる。このような委託の条件は、例えば、筆者がネパール・ヒマラヤで観察した事例に比べ、委託される牧者にとって、より有利な条件になっているといえる^{注 23)}。計算の結果、 V_2 は、スパンクルでは 1,540Rs、ララスでは 2,540Rs であった。

高所放牧地における滞り場所別に算出した V_1 及び V_2 の値と、調査当時、世帯 A-E が所有していた搾乳家畜頭数、及び、他世帯から委託されていた搾乳家畜頭数 (表 2) にもとづき、調査対象世帯が高所放牧地における 2 ヶ月間の労働で得た生産物の潜在的な経済的価値 (V_p) を世帯ごと

に算出した。5 世帯の V_p は 25,160 - 45,300Rs (約 50,320 - 90,600 円) (平均値 35,892Rs、約 71,784 円) と推定された。この金額は、ドムカル村のデモ・ゾモの移動牧畜によって 1 世帯が得る「潜在的な年収」と考えることができるだろう。なお、5 世帯の V_p の 48 - 67% (平均値 58%) が委託された家畜から生み出された計算であった。つまり、「潜在的な年収」のおおよそ 5 - 7 割は、牧者たちが搾乳家畜の委託を受けることで得たものであるといえる。

以上のような方法で推定した「潜在的な年収」は、それを得るための労働の大部分が 1 年のうち 2 ヶ月間に集中している^{注 24)} ことを考慮すると、待遇の優れている軍人職を例外として、車のドライバーや、ロバによる軍関係物資運搬など、山口が報告したドムカル村住民の他の生業による年収⁴⁾ と比べて特に少ないとは考えられない。経済的利益の大きさに関する牧畜と他の生業との比較については、今後、より詳細なデータを用いて行う必要がでてくる可能性もあるが、いずれにしても、ドムカル村におけるデモ・ゾモの移動牧畜は、牧者に有利な条件で搾乳家畜の委託を受けることで、いまのところは、村内における代表的な生業の一つとして成立しているといえよう。

おわりに

本稿では、ドムカル村のデモ・ゾモの移動牧畜の現在における経営状況について、搾乳家畜の頭数、搾乳家畜群の種構成、生産物による経済的利益という三つの観点から検討した結果について報告した。報告した調査データのなかには、十分な分析ができなかったものもある。例えば、調査対象とした 2 つの牧者グループのあいだに認められた生産性の相違がそうで、単に搾乳家畜群の種構成の相違を要因とするだけでなく、ララスとスパンクルのあいだで放牧地としての条件が異なっている可能性も考えられるが、この点は今後の課題として残された。

今回の調査が明らかにした事柄のなかで最も重要な点は、調査対象としたデモ・ゾモの移動牧畜が、仮に半世紀前とは異なる姿であったとしても、世帯単位では少数の家畜のみを飼養する傾向にある現代の地域社会の要請に答える形で、夏期における家畜管理・乳加工品生産の委託を受ける

ビジネスとして成り立っているということである。筆者が現地で感じたこととしては、日常の暮らしのなかで、バターを多量に使うチベット文化圏の食文化が、いまの段階では、ディモ・ゾモの移動牧畜を地域の生業の一つとしてつなぎ止めているのではないかと思われた。しかし、一方で、高所放牧地で働いていた5人の牧者の年齢はいずれも40代から50代であり、ヒマラヤなど他の山岳地域における一般的な傾向と同じで、後継者不足の問題を抱えていることも確かである。ドムカル村のディモ・ゾモの移動牧畜について、将来における持続可能性を確保するためには、今後十年ほどのあいだに、若い世代の関心を集めることのできる経営上の方策を検討し実践できるかどうか、重要な課題となるのではないだろうか。

ドムカル村の牧畜に関する研究の今後の展開については、筆者としては、当面、次に述べる二つの方向性を考えている。一つは、ディモ・ゾモの移動牧畜に従事する牧者の世帯について、牧畜以外の生業や家族構成員の村外居住等も含めた総合的な世帯経営の状況を分析し、後継者問題に関して具体的に検討可能な課題を発見することである。もう一つは、ドムカル村が立地するインダス川の支谷において、自然災害（水害、落石、雪害等）や野生動物に起因する家畜被害などのリスク要因が、住民の生活と生業に及ぼす影響を明らかにすることである。これらの研究課題への取り組みを通して、高地で移動牧畜を継続することに伴う負の要因（あるいは、一見、負の要因のようにみえるもの）を正確に評価することが重要であり、それが将来における牧畜業の積極的な展開につながる基盤になるのではないかと考えている。

謝辞

2009年3月に筆者が行った予察的な調査は、総合地球環境学研究所の研究プロジェクト『人間の生老病死と高所環境—「高地文明」における医学生理・生態・文化適応』（通称、高所プロジェクト）の資金により実施した。同年8月の調査は防災科学技術研究所の研究費により実施した。現地調査の準備にあたり、高所プロジェクトのメンバー諸氏、特に、福井大学の月原敏博先生、帯広畜産大学の平田昌弘先生、京都大学の山口哲由氏、京都大学の竹田晋也先生、総合地球環境学研

究所の野瀬光弘氏、小林写真事務所の小林尚礼氏にお世話になった。また、東京都在住の友井一公氏からは現地情報を頂いた。現地では、Ladakh Ecological Development Group (LEDeG) の Sonam Jorgyes 氏と Sonam Ngodup 氏のほか、レー市在住の Lachumir 家の方々の協力を得た。本稿の執筆にあたっては、月原先生、平田先生、および、査読者の方々から多くの有益な助言を頂いた。関係各位に深く感謝いたします。最後に、筆者による調査を受け入れて下さったドムカル村住民の方々に、心より御礼申し上げます。

注

- 1) “Ladakh” は、日本語では一般向け書籍でも研究論文等でも「ラダック」と表記されることが多いが、そのカナ表記をそのまま読むと、現地の発音とのあいだでずれが生じる。本稿では、現地の発音により近く、現地語の綴りともより良く適合する「ラダーク」というカナ表記を用いることにする。
- 2) 高所プロジェクトのラダーク研究グループの活動については、月原の報告⁵⁾を参照されたい。
- 3) ラダーク山地自治開発評議会 (LAHDC: the Ladakh Autonomous Hill Development Council) の District Statistics & Evaluation Agency Leh から提供を受けた資料に基づく。
- 4) ラルク (raluk) は、ヤギ (ra) とヒツジ (luk) の合わさった群を指す表現であり、現地では日常的に用いられる。
- 5) 筆者が2009年3月にド村で行った聞き取り調査によれば、クラムリック周辺に放牧されるド村の世帯の家畜は、ウシ属家畜とヤギ・ヒツジの両方を含んでいる。ド村に住む15世帯分の家畜群が、それら15世帯を代表するド村の牧者によってクラムリック周辺に放牧されると聞いた。これも移動牧畜の一種であると考えられるが、今後の現地調査による確認が必要である。
- 6) 本文で前述したとおり、ド村に住む世帯の家畜もクラムリック周辺に放牧されていることがこれまでに明らかになっているが、注5でも触れたようにその家畜にはゾモなどのウシ属家畜が含まれているとみられる。これらの

家畜の放牧場所については、2009年8月の調査では特定できなかった。その放牧場所が高所放牧地に該当する可能性は現時点では排除できないが、本稿では2009年8月の現地観察と聞き取り調査により、実際に高所放牧地への滞在が確認できたゴンマ村の5世帯を調査対象世帯とした。なお、本文で後述する高所放牧地におけるウシ属家畜の放牧頭数にも、高所放牧地での放牧が確認されていないド村の家畜については含まれていない。

- 7) ただし、種雄のうち、保護が必要と牧者が考えるものなど、一部については、本文で触れた(1)と(2)の家畜と共に管理されることもあると考えられる。
- 8) 筆者は、2009年8月、ドムカル村の高所放牧地における調査中に、ヤギ・ヒツジの群に遭遇したことがある。クラムリックからの日帰り放牧の群であった可能性があるが、確認はできていない。ドムカル村におけるヤギ・ヒツジの放牧形態については、さらなる現地調査が必要である。
- 9) 本文で説明したように、調査年に産まれた幼畜も含めた数として考えた。
- 10) 調査を行った2009年には、牧者たちは7月10-12日頃に高所放牧地への滞在を始めたことが、スパンクルとララスでの聞き取りにより明らかになった。牧者たちは、筆者の調査時点での予定では、9月4日頃あるいは9日頃まで高所放牧地に滞在するとのことであった。
- 11) トルモについては、該当する家畜を管理していた牧者の意見に基づき、本調査ではバランの数に含めたが、バランよりもゾモに近いと考える牧者もいる。ガルモやトルモなどの雑種に関する現地住民の認識については、今後の現地調査で家畜頭数を聞き取る際には注意が必要かもしれない。
- 12) ヤルマからの搾乳量は、搾乳時期の直前に出産した母畜からの搾乳量に比べて、一般的には少ない傾向がある。
- 13) 委託元の全世帯の世帯名を聞き取ったが、現在、その内容について確認中である。
- 14) 高所放牧地では、1日に2回(朝と夕方)搾乳が行われる。
- 15) 調査対象世帯は、高所放牧地への滞在期間の前後の時期にも、自らが所有する家畜の搾乳を行うことがあると考えられる。本稿では、牧者からの聞き取り調査にもとづき、バターとチュルペーの生産期間を2ヶ月間としたが、残りの10ヶ月間におけるディモ・ゾモの乳利用については、今後の現地調査により調べる必要がある。
- 16) この他の重要な生産物として、家畜の糞を乾燥させた燃料を挙げることもできる。牧者たちへの聞き取り調査によれば、ゴンマ村の住民、とりわけ樹木が少ないクラムリックの住民にとっては燃料として貴重であるという。
- 17) 調査対象世帯の牧者たちへの聞き取り調査では、幼畜の一般的な価格についても家畜種ごとに尋ねたが、2つの牧者グループそれぞれから一貫して「売らないので分からない」という主旨の回答を得ている。本文中で後述するように、成畜の価格については明解な回答が得られており、このことから調査対象世帯の牧者が幼畜を売ることがほとんどないと推察される。
- 18) 夏期に牧者に委託される家畜に与える分の塩は含まれていない。委託される家畜が消費する塩は、基本的に委託元が準備するか、その費用を受け持つと考えられる。
- 19) ゾモは一代雑種であり、同種の雌雄の家畜を両親として再生産することができない。牧者からの聞き取り調査によれば、牧者が搾乳していたゾモは、ヤク(雄ヤク)とバラン(雌ウシ)を両親として産まれるタイプのものである。クラムリックの住民の話によれば、ドムカル村のゾモの多くも、同じタイプのものであるという。したがって、牧者たちが所有するディモの群は、基本的には村内で飼養されるゾモの供給源にはなっていないと考えられるが、今後の現地調査による確認が必要である。
- 20) ただし、搾乳家畜と一緒に、非搾乳家畜が委託されることもあり、それらを含めると1世帯によって委託される家畜頭数は1-2頭よりも数頭多くなる場合がある。
- 21) 高所放牧地(クラムリックより上流の地域)には、スパンクルとララスを含め、少なくとも

も 16 地点にプルがあるが、現在では使われていないものが多いようである。地元牧者の話によれば、昔は、現在よりも多くの世帯が、夏期にそれらのプルに滞在したという。プルのある地点の数は、主に牧者からの聞き取り調査に基づいて数えた。

- 22) 牧者が委託元に提供するバター量は、委託される家畜の種類によって異なり、例えばバラン（雌ウシ）であれば、一月あたり 1kg 前後であると聞いた。ただし、個々の家畜の搾乳量によっても調整するとのことである。
- 23) ドムカル村におけるウシ属の搾乳家畜の委託に関わる他の条件として、委託された家畜が産む幼畜については委託元が所有権をもつことが挙げられる。この点は、筆者がネパール・ヒマラヤで観察した事例と共通している。
- 24) 残りの 10 ヶ月間にも、牧者自身が所有する少数の家畜の世話はしなければならない。

参考文献

- 1) 山田孝子 2009 『ラダック：西チベットにおける病いと治療の民族誌』 京都大学学術出版会. 421pp. (p.165-7)
- 2) 前掲 1 (p.14)
- 3) Ikeda, N. 2004. Economic impacts of livestock depredation by snow leopard *Uncia uncia* in the Kanchenjunga Conservation Area, Nepal Himalaya. *Environmental Conservation*, 31(4), pp.322-330.
- 4) 山口哲由 2010 ラダーク地域における村落の変容—山地における人と環境の結びつきに関する考察—. 『ヒマラヤ学誌』 11, pp.78-90.
- 5) 月原敏博 2009 ラダックにおける医学との境界領域研究計画. 『ヒマラヤ学誌』 10, pp.174-182.

Summary

Economic Aspects of Pastoralism at the Present Day in Ladakh, India: A Case Study in Domkhar Village

Naho Ikeda

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

This paper reports the results of a case study on the present status of economy in pastoralism in Ladakh. The author conducted a field research focused on the mobile pastoralism of yak/yak-cattle hybrids in Domkhar Village, which is located in Sham Area, in August, 2009. Data on the composition of milking livestock, amounts of milk and dairy products, the sales of products, and the expenditure for fodder were collected and analyzed. The results indicated that 70 % of the milking livestock was composed of livestock consigned to herders by other households in the village, and that the average number of milking livestock under the ownership of the herders was only 4.8 heads/household. However, the condition of consignment is advantageous to the herders, and it seems that the herders are so far successful in maintaining the business. The potential annual income of the herders was estimated to be about 25,000-45,000 Rs (INR) (US\$ 547-984, as of January, 2010) per household, taking into account the value of dairy products personally consumed at the herders' households. Considering the substantial workload, these amounts are not small in comparison with the amounts of income from other occupations recently practiced by the villagers of Domkhar.