

論文

動物利用を介して構築される社会関係

—ボリビア北部高地、ティワナク遺跡とその周辺遺跡を事例として—

清家 大樹

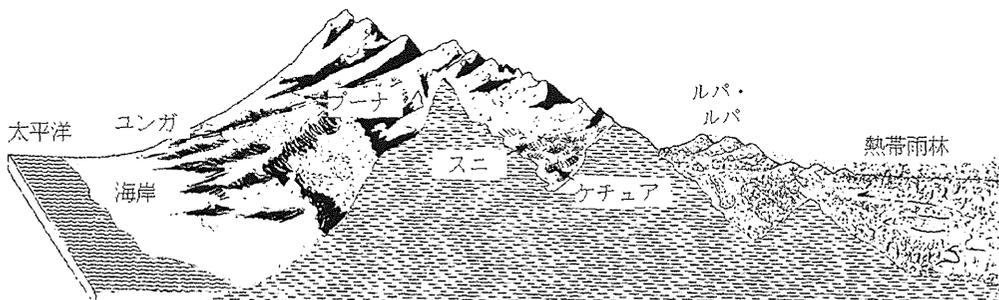
本稿の目的は、先スペイン期アンデス社会の複雑化について語る上で重要な要因である、アンデスの動物利用に関しての考察を行うことである。具体的には、リヤマやアルパカといったラクダ科家畜の利用が、どのように社会の複雑化に関係しているのかということ、ボリビア北部高地の先スペイン期ティワナク社会を事例として論じる。ティワナクでは、ラクダ科動物の利用として想定される3つの利用形態（肉の利用、獣毛利用、荷駄としての利用）が、単に

生存経済としてだけではなく、それぞれが専門化し、多くの人々を介する一つのシステムとなることで、社会内部の再構築がなされていった。また、儀礼やリヤマ・キャラバンを通じた交易関係により社会間の関係も再構築されていった。このように、ティワナクでは、国家形成の段階において、ラクダ科動物の利用からも、人間同士の社会関係が構築されていった可能性がある。

I. はじめに

南米大陸に位置する同名の山脈を中心とするアンデス地域は、高度差に応じた多様な環境帯が存在する。しかしその中で人間が利用できる土地は限られており、また山脈の激しい起伏と海岸の広大な砂漠がそれぞれの環境帯への人々の移動を困難にしてきた（第1図）。また、アンデス地域では約5000年前に一部の地域で植物の栽培化、動物の家畜化が起り、その後栽培化と家畜化がアンデス地域全体に拡散していく。植物の栽培化は、斜面を段々畑にし、灌漑により農地を増やすことにより、限られた土地、資源を最大限に利用することを可能とした。そして家畜化は肉の利用といったそれ自身の資源としての利用だけでなく、その後各地で栄えた諸社会の形成と発展に重要な役割を担うことになる。

アンデス地域における家畜はリヤマやアルパカといったラクダ科動物で、その野生種は高



第1図 アンデス地域の多様な自然環境 (Burger 1992 を一部改編)

地に生息している。ともに肉資源としても利用できるが、アルパカは織物の原料として毛が利用され、またリヤマは背に荷物を乗せて運ぶ荷駄としての利用を行う。こうしたラクダ科動物の家畜と人間の関係を、社会関係にうまく組み込んだ例として先スペイン期ティワナク社会が挙げられる。

先スペイン期アンデス社会は、15世紀にインカ帝国がスペイン人により征服されるまで、旧大陸の社会と関わることがなかった。それらの社会はアンデス山脈により細分化された各地域ごとに形成され、成長し、また衰退していったが、各社会間は決して無関係ではなかった。例えばペルー北部において小規模なコミュニティが点在していた形成期（前2500年 - 紀元前後）においても、古くから間接的な社会間交流が見られたことが分かっている（例：関 1997, 2007）。そうした交流は社会の複雑化を促し、紀元前後には初期国家とされるモチェが誕生する。その後紀元後6世紀以降には広範囲をその社会関係に結び付けるより大きな社会が登場する。それはアンデス北部ではワリ、南部ではティワナクという社会である。ワリとティワナクの崩壊後は各地で小国家が隆盛するが、紀元後14世紀になるとインカが登場し、アンデス全土を統一するに至る。このように、先スペイン期アンデスはいくつかの社会が盛衰を繰り返しながらも相互に影響を与え合い、単純な社会からより複雑な社会へといった、社会が複雑化していく過程を辿ることが可能である。本論で取り上げるティワナク社会もその過程の中に位置し、その文化圏は、北はペルー南部、南はアルゼンチン北西部に至り、アンデス南部の広範囲の諸社会にその影響を与えたとされる。

このような広範囲かつ複雑な社会において、動物はどのような役割を果たしたのか。生態学的な視点から言えば、人間は周囲の生態環境から必要な物資とエネルギーを獲得することを基本としており、その意味で、動物を利用するという事は資源利用の一つとして捉えられ、それはすなわち経済の観点から捉えることができる。アール (T. Earle) は、資本主義経済が浸透する以前の社会においては、伝統的経済が機能していたと述べている (Earle 2002)。伝統的経済は、生存経済 (subsistence economy) と政治経済 (political economy) の2つの局面に分けられる。生存経済は、世帯の成員は、狩猟、採集、漁撈、農業、牧畜などの生業により自らの必要最低限の食料を得、また道具を生産するが、それ以上の余剰を生み出すことはしない。これは家族制生産様式とも呼ばれる (サーリンズ 1984 [1972])。一方、政治経済は、余剰生産物が社会組織やリーダーらの政治的活動や生活を支えるために割り当てられる局面を指す。政治経済はより大きな資源が得られればより大きな権力を得ようとする野心的な性質を持つため、成長や拡大を遂げる傾向にある。複雑な社会においては多くの人々が支配関係 (ruling relationship) に組み込まれ、社会を維持するために投資に依存する傾向にある。余剰生産物の流通は生産経済とコントロールが必要であり、そのコントロールは生産、分配、消費などの経済活動に対して行われる (Earle 2002)。本稿では、こうした政治経済の観点から、現在アンデスにおいてもっとも研究の進んでいる社会の一つであるティワナク社会において、動物利用という経済活動に対してどのようにコントロールが行われ、動物利用がどのように社会の複雑化に関わっていたのかということ論じてみたい。このような視点は、重要とされているが曖昧にされてきたアンデスにおけるラクダ科動物の役割を総括的または理論的に明確化する点

で重要である。

なお、本稿では、「社会関係」という言葉を使用するが、これはアールが述べている「支配関係 (ruling relationship)」に等しい。しかし社会関係としたのは、その関係が支配 - 非支配という一方的な関係ではないと考えたからである。ここでは、「複雑に組み込まれた相互に作用する社会内部もしくは社会同士の関係」と定義しておく。

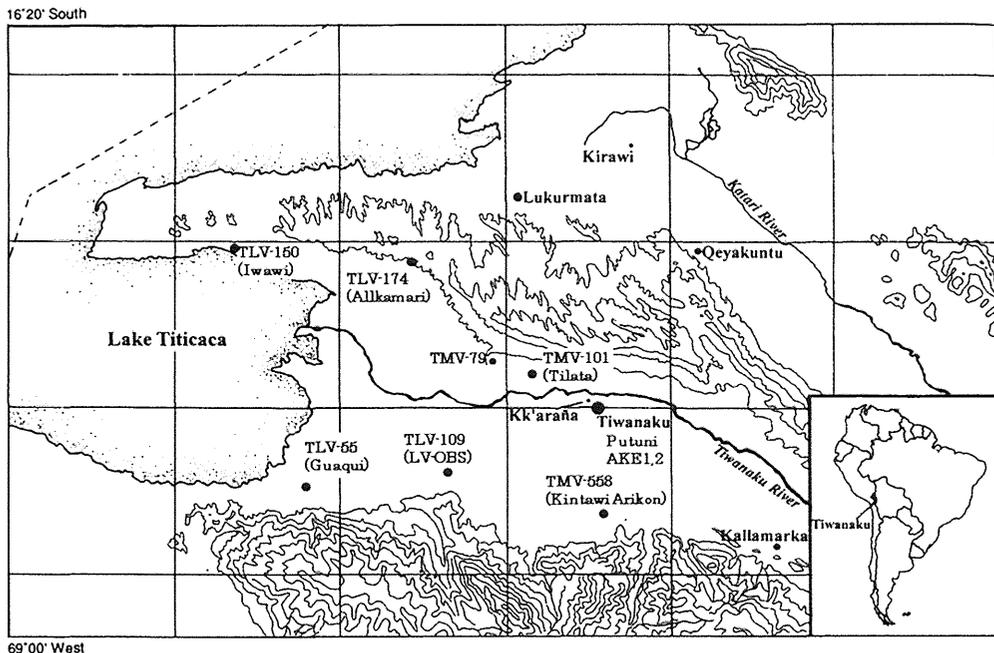
II. 調査地域

本稿で論じるティワナクを中心地ティワナク遺跡は、ペルー共和国とボリビア共和国との国境付近にあるティティカカ湖の南岸から約 20km のところに位置している (第 2 図)。ティワナク遺跡は南北に広がるアルティプラノ高原と呼ばれる海拔約 3,800m の高地に位置し、特にアルティプラノの北部のティティカカ湖周辺はティティカカ盆地と呼ばれる。

ティティカカ盆地では、古期 (前 5000 年 - 前 1500 年) には主に狩猟採集による経済活動が営まれていたとされる。前 2000 年紀後半頃からは農業への依存、定住化、人口増加が起こる (Stanish and Cohen 2005)。

前 2000 年 - 前 1500 年頃になると、最初の定住村落が各地で出現する。形成期前期には、小規模かつ似たような定住村落が湖の畔に形成される。これら小規模な定住村落はまだ公共建造物や階層を示すような証拠は見られない (Stanish and Cohen 2005)。

形成期中期になると、最初の階層社会が現れる。代表的なのは、ティティカカ湖北岸のカルユ (Qaluyu) と南岸のチリパ (Chiripa) である。チリパとカルユの特徴を示す精製土器が最初に現れたのは少なくとも前 1400 年頃である。それらは饗宴 (feasting) や威信材に関係があるとされている。前 800 年頃までには、北部ではプカラ (Pukara) が、南部ではティワ



第 2 図 本稿で扱う遺跡と周辺遺跡

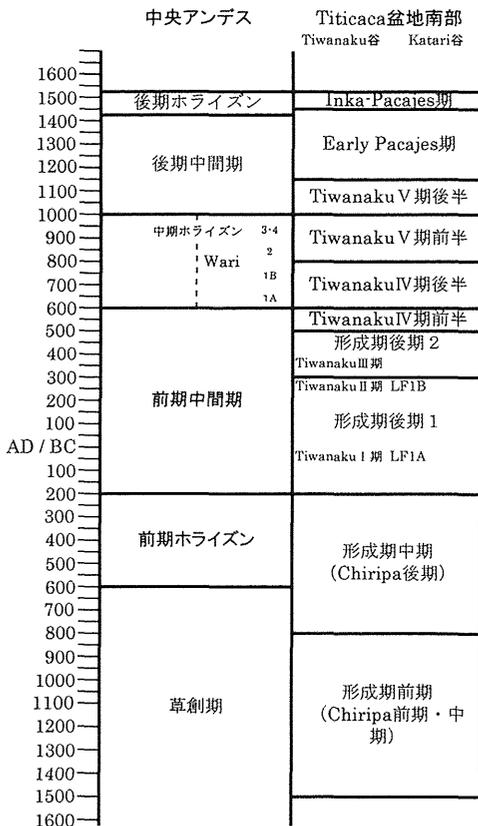
ナク (Tiwanaku) がそれぞれの地域の重要な中心地の1つとして発達した (Stanish and Cohen 2005)。

前 200 年までに、2つの遺跡はその規模を拡大していき、それぞれの地域における主要な中心地となった。それらはエリートと一般民という2つの集団の発達、公共建造物の建造、各地のセトルメントシステムの発達、高度な経済交換の発達、そして奢侈品の増加が特徴的である (Stanish and Cohen 2005)。

本稿の対象地域のセンターであるティワナク遺跡の編年 (第3図) では、前 200 年 - 後 500 年は形成期後期と呼ばれるが、更にサブフェイズとして形成期後期 1 (前 200 年 - 後 250 年) と形成期後期 2 (後 300 年 - 後 500 年) の2つに分けられる。形成期後期 1 は更に形成期後期 1A と形成期後期 1B に分けられる。形成期後期は儀礼に使われたと思われる精製土器がティワナク、ルクルマタ (Lukurmata)¹⁾ の両遺跡においてよく見られる。これはこの時期には2つの遺跡が宗教・政治の中心地であった可能性を示す。そして形成期後期 2 の終わりになると、ティワナク遺跡はティワナク谷、カタリ谷の二つの谷において最も大規模なセンターとなる (Janusek 2003a)。

後 500 年 - 後 1150 年はティワナク期と呼ばれ、更にティワナク期はティワナク IV 期とティワナク V 期に分かれる。この時期のティワナク遺跡は、都市センターとして大規模に確立される。

また灌漑農耕、レイズド・フィールド²⁾ の址とそれに関連するとみなされる小規模の遺構の分布が広範囲かつ多様に見られるようになる。このことから、この時期には灌漑農法がティワナクの政治組織において重要になってくることがわかる。加えて、儀礼的な饗宴も重要となる。それは例えば調理用・飲み物 (水やチチャ) の貯蔵用と思われる土器 (Tinaja) やトウモロコシの遺存体が出土することからもわかる (例: Janusek 2003b, 2005)。アンデスにおいて、トウモロコシはチチャと呼ばれる酒の原料として使用されており、後のインカ期に関するスペイン人の記録においても、儀礼の場においてチチャが振舞われていたことが示されている。例えば、植民地時代の文書において、インカ期には、一年を通して沢山の饗宴を行い、その中でおびただしい量の食べ物と飲み物をインカ王の客に振舞っていたという (Murra 1960)。ティワナクでは後 500 年以降、特に後 800 年以降にその傾向が強い (Janusek 2003a)。また、ティワナク以外のティティカカ湖周辺の遺跡においても給仕用



第3図 ティワナクの編年

の精製土器 (kero, tazon, vasija) が急増する (同上)。特にケーロはチチャを飲むための容器として重要である。これはティワナクの政治形態による指導権が確立し、周囲に影響力を持ったために、精製土器が周期的に行われる儀礼のためにティワナクから持ち運ばれたのではないかと考えられている (例: Janusek 2003a)。そして後 800 年以降の時期には、ティワナクはアンデス山脈南部高地を南北に走る高原 (アルティプラノ) をその影響下におくようになり、また、ペルーのモケグア (Moquegua) に代表されるような、低地における飛び地の形成など、高地以外の環境帯ともより密接な関係を持つようになる (例: Goldstein 1989)。この頃にティワナクと関係があったと思われる遺跡は、北はペルー南部、南はアルゼンチン北西部、西はチリの太平洋岸、東はアンデスの東斜面と、広大な範囲に分布しており、相互にネットワークを築いていたと考えられる。こうして広大な範囲に影響下においたティワナク社会であったが、後 1150 年頃に崩壊してしまう (例: Janusek 2003a)。

そして後 1150 年 - 後 1650 年はパカヘ (Pacaje) 期と呼ばれる。この時期はティワナク社会の崩壊後の時代から、ティティカカ盆地がインカ帝国の支配下に置かれ、その後スペイン植民地時代の初期に至るまでを示す。この時期にはティティカカ湖周辺に小王国群が存在していく (Janusek 2003a)。

このように、ボリビア高地においては、多くの社会が盛衰を繰り返しながら、最終的にティワナク遺跡を中心として社会が複雑化していく過程を、その時期を追うことでみることが出来る。このような過程において、ラクダ科動物の利用がどのような役割を担ってきたのか、その可能性についてこれから論じてみたい。

Ⅲ. ティティカカ盆地における先行研究

ティワナク遺跡を中心とするティワナク谷とカタリ谷、すなわちティワナク中核地における動物考古学の研究はこれまで幾つか行われてきたが、政治経済の側面から動物利用を論じる研究はあまり行われてこなかった。ケント (J. D. Kent) は、ティワナクの北のタラコ半島に位置するチリパ遺跡の動物骨を分析しているが、ラクダ科動物の家畜化の問題がテーマであった (Kent 1982)。ウェブスター (A. D. Webster) はティワナク遺跡とその周辺遺跡から出土した動物骨を分析し、主に肉の分配、消費の側面からティワナクの動物利用に関する政治経済的側面について論じた (Webster 1993)。そして 2003 年にウェブスターはジャヌセック (J. W. Janusek) と共著で、その後のティワナク中核地における発掘調査の成果を加えた論文を執筆している (Webster and Janusek 2003)。本稿の中心となるのはウェブスターのこの 2 つの論文である。ウェブスターが 2 つの論文で扱っている地域は、ティワナク谷中・下流域の各遺跡と、カタリ谷のルクルマタ遺跡であり、データはそこから出土した動物骨を使用している。

次に、ウェブスターが取り上げている動物遺存体が出土した遺跡の詳細について以下に述べる。まず、ティワナク谷中流域では、ティワナク遺跡のエリート住居址プトゥニ (Putuni)、居住区域のアカパナ・イースト 1, 2 (Akapana East 1, 2) と、村落遺跡の TMV-79, TMV-101 (Tilata), TMV-332, TMV-558 (Kintawi Arikon) がある。また、ティワナク谷下流域の村落遺跡は TLV-174 (Allkamari), TLV-55 (Guaqui), TLV-109 (LV-OBS), TLV-150 (Iwawi) である。

そしてティワナク谷の北部に位置するカタリ谷の遺跡として、ルクルマタ遺跡 (Lukurmata) のデータを使用している (Webster1993, Webster and Janusek 2003) (第2図, 第1表)。データの提供元は、ティワナク遺跡では、プトゥニが1989年と1990年の発掘調査と、1999年と2000年の調査に基づく (Courtoure and Sampeck 2003)。またアカパナ・イースト1, アカパナ・イースト2は1988年と1989年に行なわれた発掘調査に基づく (Janusek 1994)。ティワナク谷のその他の村落遺跡は、マシューズ (J. E. Mathews) とアルバラシン=ホルダン (Albarracin-Jordan) による1988, 1989, 1990年の調査・発掘プロジェクト (Albarracin-Jordan and Mathews 1990, Albarracin-Jordan 1992, Mathews 1992) からの出土動物骨を分析した。また、ルクルマタ遺跡のデータは、バーマン (M. Bermann) によるルクルマタ遺跡での発掘調査に基づいている (Bermann 1990, 1994)。

ウェブスターは、ティワナク谷, カタリ谷の10遺跡の出土動物遺存体のデータベースを作成した。それらうちの8つはティワナク谷中・下流域の村落遺跡であり, うち2つは都市遺跡のティワナクとルクルマタである (第1表)。ウェブスターは1988-1990年の間に, 12,000点の骨や骨片の形態分析を行った。また, ジャヌセックは1991-1992年にティワナクとルクルマタの居住コンテキスト出土のラクダ科の遺存体のサンプル40,000点の分析を指揮した。ウェブスターはMNIを出し, 一方ジャヌセックはNISPを割り出した³⁾ (Webster and Janusek 2003)。

ウェブスターが分析している動物種はいずれも哺乳類で, ラクダ科動物 (リヤマ *Lama glama*, グアナコ *Lama guanacoe*, アルパカ *Lama pacos*, ビクーニャ *Vicugna vicugna*), シカ (オジロジカ *Odocoileus virginiensis*, ペルーゲマルジカ *Hippocamelus antisienis*), クイ (*Cavia tschudi*), ビスカチャ (*Lagidium peranum*), ネズミ (クマネズミ *Rattus rattus*), イヌ (イエイヌ *Canis familiaris*) である (Webster and Janusek 2003)。

ラクダ科動物の利用に関しては, 多くのアンデスの牧民に関する民族誌で記述されているように, リヤマの荷駄利用, アルパカの毛の織物への利用が考えられる。加えて, 現代では利用されることは少ないが, 肉の利用も考慮に入れておく。以下では, これらラクダ科動物の3つの利用がティワナクの社会動態にどのように関わっていた可能性があるのかを論じる。

ラクダ科動物の利用について検証する前に, まずティワナク中核地においてラクダ科動物

第1表 本稿の対象とした動物骨が出土した遺跡 (*が分析した動物骨が出土した時期)

遺跡名	形成期前・中期	形成期後期	ティワナクIV期	ティワナクV期
TLV-174	*			
TLV-55			*	*
TLV-109				*
TLV-150			*	
TMV-79	*			
TMV-101			*	*
TMV-332			*	*
TMV-558			*	*

がどの程度重要であったのか、実際にデータからどのような利用形態が想定できるのかを考える必要がある。ウェブスターは、遺跡出土の各哺乳類のMNIを遺跡ごと、時期ごとに割り出している (Webster 1993, Webster and Janusek 2003)。

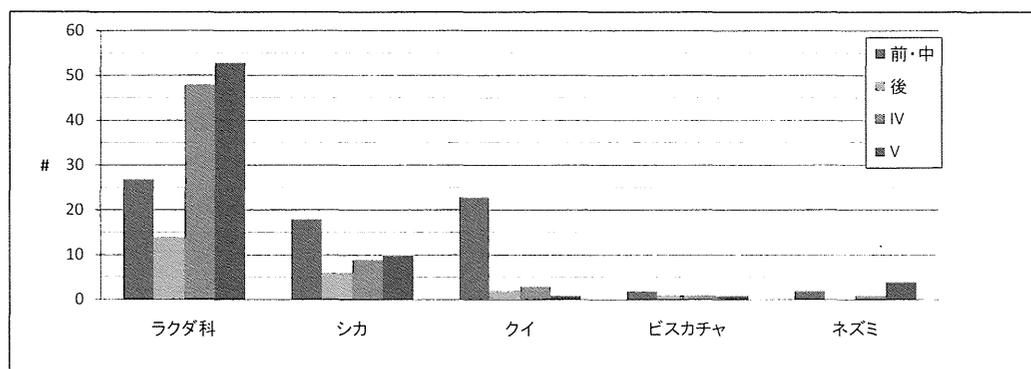
時期ごとの種構成をみると、ティワナク谷、カタリ谷の全て、または各時期において、ラクダ科動物の利用が重要であったことが分かる (第4図、第2表)。また、遺跡ごとの種構成もラクダ科動物が優勢であった (Webster 1993)。

次に、ラクダ科動物の肉利用が行われていたのかどうかである。これはラクダ科動物の年齢構成 (Webster 1993, Webster and Janusek 2003) (第5図) から推定できる⁴⁾。骨の成長から、ラクダ科動物は2-3歳程で成獣と同じ体の大きさになる (例: Sandefur 1988)。従って、3歳ころのラクダ科動物の骨が多く出土しているならば、ラクダ科動物の肉利用が恒常的に行われていたことになる⁵⁾。

では、ラクダ科動物の年齢構成を見てみよう。時期別の年齢構成 (第5図左) を見ると、ティワナク期 (特にV期) は3歳までのラクダ科の構成 (グラフでは20%まで) が非常に多いことから、この時期には大量に肉利用をしていたと考えられる。また、同時にわずかではあるが9歳ころまで生きたラクダ科もいる。ヨーロッパ人と初めて接触した時代に運搬用として働いていたリヤマが10-12歳位で死亡しており (Rowe 1946)、また現代の牧民においてもアルパカが獣毛生産用に10-12歳まで使用される (Flores-Ochoa 1979) ことを考えると、ティワナクで

第2表 出土動物骨の最小個体数 (MNI)

	形成期		Tiwanaku 期		種別合計
	前・中	後	IV	V	
ラクダ科 (Camelidae)	27	14	48	53	142
シカ (Cervidae)	18	6	9	10	43
クイ (Cavia tschudi)	23	2	3	1	29
ビスカチャ (Lagidium peruanum)	2	1	1	1	5
ネズミ (Rattus rattus)	2	0	1	4	7



第4図 時期別の種構成

も獣毛生産，荷運び利用といった生きたままの利用をしていた可能性は高い。また，遺跡別の年齢構成（第5図右）を見ると，ティワナクでの幼獣死亡率が高く，また9歳-10歳位までのラクダ科も存在することから，特にティワナクにおいてラクダ科の様々な利用が行われていたことが分かる。これらを踏まえて，以下ではラクダ科動物の3つの利用に関して再検討を試みる。

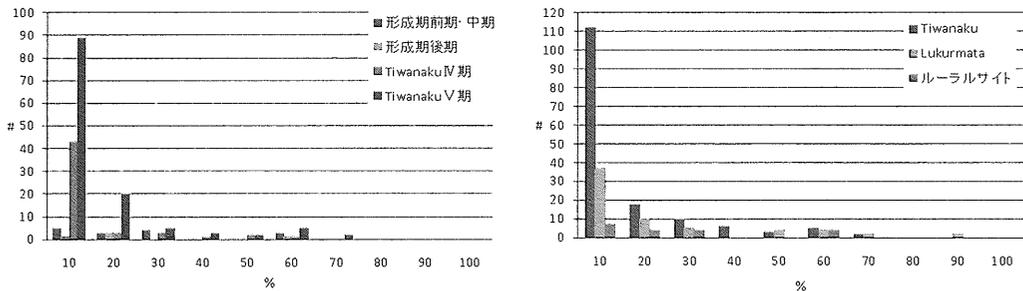
IV. ティワナク社会における動物利用

1. 肉の利用

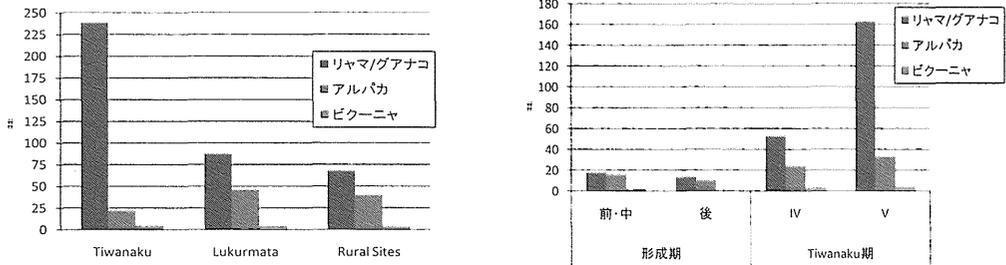
肉利用については，種構成や年齢構成から，ティワナク IV 期，ティワナク V 期にかけて行われていたと推定できる。種構成からは，ラクダ科動物が形成期前期-後期の人々にとって一般的に肉食用には用いられず，狩猟も含めた多様な食料獲得の手段があったことが言える。ここからウェブスターは，形成期の間には人々は単に大型の動物の群/家畜化されたラクダ科動物を最大限に利用し，そしてティワナク IV 期・V 期にはラクダ科動物は他の利用法と共に，タンパク質の豊富な供給源として利用されたのだと主張した（Webster 1993）。また，ラクダ科動物の亜種構成（第6図）を見ると，その大部分はリヤマ/グアナコであることが分かる。これらが野生種のグアナコか家畜種のリヤマかという問題はあるものの，肉資源の供給源としてラクダ科動物（とりわけ家畜）が利用されていた可能性は高いとすることができる。

また，アカパナ・イースト（Akapana East）では，動物の解体，加工が行われていたようである。まず，解体用と思われる石製ナイフやスクレイパーが見つかったこと，ラクダ科動物を含む解体痕のある動物骨が出土しているからである。そして，瓶に入った干し肉（チャルキ）が見つかったことも興味深い。また，ラクダ科動物の下顎骨製の骨角器が出土している（第7図左）。この用途については不明だが，ジャヌセックは，革製品を作るためにラクダ科動物の皮なめしに用いたのではないかと述べている（Janusek 2005）。しかし，アカパナ・イースト 2 の種構成（Webster 1993: Figure 9-C）をみると，MNI が 19 と少ない（プトゥニは 42: Webster 1993: Figure 9-B）ことから，その場で屠殺されたのではないのかもしれない。プトゥニではその出土量と肉が少なく運びにくい頭蓋骨も多く出土していることからそこで屠殺された可能性があるが，恐らくここで一般民への労働の対価としてラクダ科動物を振舞う饗宴がおこなわれていたのだろう。

また，時期別の種構成（第4図）を比較すると，形成期前期・中期において，ラクダ科動物とクイヤシカの数がほぼ同等であることが分かる。それに対し形成期後期からティワナク期に



第5図 年齢構成（100% = 15歳） 時期別（左），遺跡別（右）



第6図 ラクダ科動物の亜種数(切歯形態から同定) 遺跡別(左), 時期別(右)

移るに従って、ラクダ科動物の占める割合が増加し、クイ以外の狩猟動物が顕著に減少する傾向が見られる。

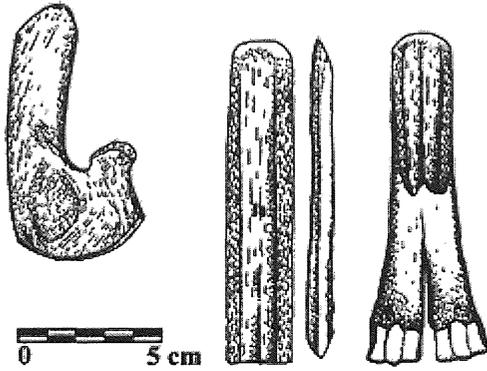
また、ウェブスターは、居住区ごとのラクダ科動物の骨の部位構成を比較した。ここから、ティワナクのエリート居住と周辺の一般民が住む村落遺跡とでは分配される肉の部位と量が違うことを指摘し、これを肉資源へのアクセスの違いと解釈して、再分配が行われた可能性を述べている(Webster 1993: pp. 151-152)。確かに再分配は不平等に行われ、また人々が行った労働と等価ではない(Stanish 2003)ことを考えると、その可能性は高いが、村落遺跡のサンプル数の少なさを考慮すると、これは慎重に考えねばならないだろう。

少なくとも、ティワナクにおいて、遺跡の規模が拡大すると同時に住居址でもラクダ科動物の骨の出土量が増加しており、ティワナクの拡大や遺跡数の増加(Albarracin-Jordan and Mathews 1990)に比例して、ラクダ科動物の肉利用としての重要性が増したことを示す。また、ティワナク内部においてラクダ科動物の屠殺、解体、干し肉(チャルキ)への加工が行われた可能性が示唆される(Janusek 2003b, 2005)ことから、ティワナク周辺からラクダ科動物(恐らく家畜)が集められた可能性は高い。チャルキへの加工は、もしかしたら多くの人々を介して専門的に行われていたかもしれない。

2. 毛織物の利用

毛織物の利用に関しては、ティワナク中核地においてははっきりした証拠は見つかっていない。これはティワナク中核地の気候や土壌が関係している。一方で、周辺の低地の遺跡においては、ティワナク遺跡の石彫で見られるような図像が刺繍された織物が出土している。アルパカを利用してしたことと、ティワナク都市の中核部で毛織物生産がなされていた可能性は高い。まず、ラクダ科動物の亜種を同定することで、アルパカがどのくらい使用されていたかを推定する。

第6図は、切歯の形態によるラクダ科の亜種同定の結果を遺跡別、時期別にそれぞれグラフ化したものである(Webster 1993, Webster and Janusek 2003)(第6図)。ここからは、ティワナクではリヤマ/グアナコの数に比べてアルパカの数が増分少ないことがわかる。これは他の遺跡を見ても明確な差である。また、時期による変遷を見ても、リヤマ/グアナコがその数を急速に増加させているのに比べ、アルパカは時期を経てもその頭数には殆ど差がみられない。



第7図 Akapana East 出土骨角器

(Webster and Janusek 2003)

(左) ラクダ科動物の下顎骨の道具 (右) Wichuña

こうした点から、アルパカはまずリヤマ/グアナコとは利用形態が異なっていたこと、そしてその利用法は生きたまま最大限利用する利用の仕方、すなわち獣毛生産に従事していた可能性が示唆される。また、他の遺跡に比べてティワナクにおけるアルパカの数が少ない点については、アルパカがティワナク周辺で利用されることがなかったためと考えられる。しかし、ティワナクの中心地アカパナ (Akapana) のすぐ外側に位置するアカパナ・イーストでは、織物を織っていた証拠が見つかっている。それはウィチューニャ (Wichuña) と呼ばれる骨角器である (第7図右)。ウィチューニャによく似た道具は現代のアンデスにおいても撚り糸を織物の横糸にするために用いられている (Janusek 2005)。恐らく、アルパカはティワナクには連れてこられることはなく、その獣毛だけが集められたのだろう。

織物そのものに目を向けると、製作技術に違いがみられるようだ。オークランドは、専門的な織物製作集団の可能性を指摘している (Oakland 1986)。実際に生産された毛織物を見ると、織り方や刺繍された図像、染織の技術に違いがみられる。例えば、チリ北部のアタカマ砂漠 (Atacama) のコヨ・オリエンタル遺跡 (Coyo Oriental) では、撚り糸の技術、織物の織り方やその材料、染織における色の使い方などに違いのある織物が出土している。1つめは、ティワナク遺跡内の太陽の門の図像に似た刺繍が施され、また染織における色の種類も非常に豊富である。2つめは、図像は似ているが、その織り方に違いがみられるものである。オークランドはこれを地方スタイルの織り方だと主張する。3つめは、染織において、ラクダ科動物の毛の本来の色合いを使用しているもので、全体的に色合いがぼやけているものである。図像のデザインもティワナクで見られるものとは異なる。オークランドは、これは織物製作者あるいは製作集団が各要素にアクセス出来たかどうかによるとし、1つめの織物がティワナク遺跡で製作されたもの、2つめの織物がティワナクエリートのコントロールがあった工房で製作されたものだが、織り方に地方スタイルが見られるもの、3つめの織物が地方で製作されたものとしている (Oakland 1986)。少なくとも、織物の製作技術の違いは、エリートによる技術へのアクセスのコントロールが行われた結果である可能性は高い。

以上のことから、ティワナク中心部で毛織物の生産が行われていたと考えることができる。ティワナクに特徴的なものとして、その精巧な毛織物が挙げられるが、これはティワナク社会内部で管理された毛織物の製作がおこなわれていたのではないかと考える。少なくとも、ティワナク中心部であるアカパナのすぐ西側で織物が織られていた可能性があるということは意味深い。管理された毛織物製作の過程ではより多くの人々が関わり、それは人々を社会に結び付ける。まず、ティワナク外部でアルパカの獣毛を刈り、それを税としてティワナクに集める。

その獣毛が専門家により糸にされ、織物が生産される。そうして作られた織物は、ティワナク内部の特別な場で使用されるか、周辺社会に奢侈品として交換されたらう。

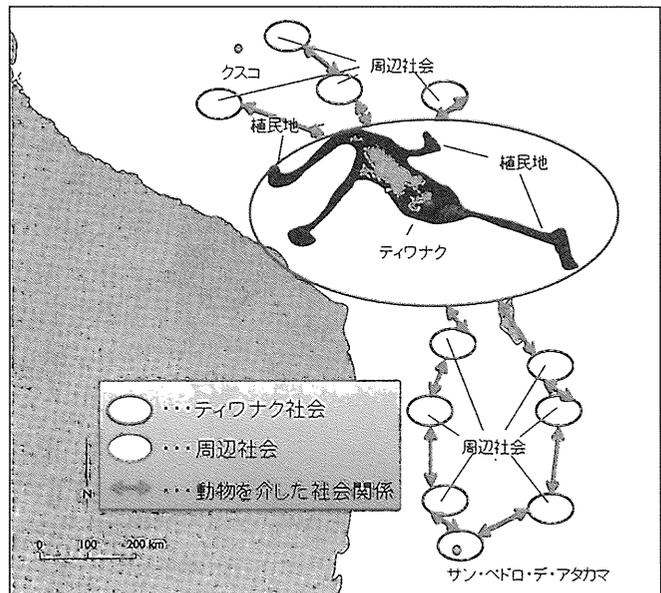
3. 荷駄の利用

荷駄の利用に関しては、既にみた年齢構成（第5図）からも生きたままの利用としての可能性が示唆された。それ以外にも荷物運びによる負荷から生じる四肢骨の末端の病変から荷駄として利用された可能性が考えられる。ウェブスターもこの病変には言及しており、荷駄として利用されていた可能性は高い（Webster 1993）。

問題は、荷駄の利用が単に生存経済上でのものなのか、或いは政治的な戦略の下で管理された（政治経済上の）ものであるのか、ということである。後者であれば、社会間の交易関係を想定するが、私はラクダ科家畜、とりわけリヤマ・キャラバンを用いた交易が行われていたのではないかと考えている。その可能性の一つとして、低地社会との相互関係が考えられる。アルティプラノと交易がなされていた可能性が示唆されているのは、ペルー南部の太平洋岸に位置するモケグア谷（Moquegua）（Goldstein 1989a, 1989b, 1990, 1993a, 1993b, Hoshower et al. 1995）、ボリビアのアンデス東斜面に位置するコチャバンバ谷（Cochabamba）（Higueras-Hare 1996）、そしてそれよりは規模が小さいが、チリ北部のアンデスの太平洋側に位置するアサパ谷（Azapa）（Dauelsberg 1985, Focacci 1969, 1982, Rivera 1985, 1991）などである。これら低地はアルティプラノを中心とするティワナク社会にとって重要な場所であった。それはアルティプラノでは生産や産出ができないが、低地で生産できる植物、とりわけトウモロコシとココア、幻覚作用のあるサボテンや木などの植物、そして砒素青銅鉱石などの資源にあった。

ペルー南部のアンデス西斜面に位置するモケグア谷は、ティワナクの植民地の一つであると言われる。それは在地のものとは異なるつくりの住居址群の存在とトウモロコシ、チチャ生産の可能性⁶⁾、ティワナク中核地以外では唯一のティワナク様式の半地下式神殿の存在（オモ M10 (Omo M10)）、人骨の形態分析や同位体分析による高地から人々が来ていたという証拠⁷⁾ などからである（Goldstein 1989, Knodson 2004, Hoshower et al. 1995）が、トウモロコシやチチャ、或いは海岸からの特産品をリヤマにより運んでいた可能性は高い。

また、先述のように、チリ北部のコヨ・オリエンタル遺跡など周辺の低地遺跡において、ティワナク産とみられる織物が出土して



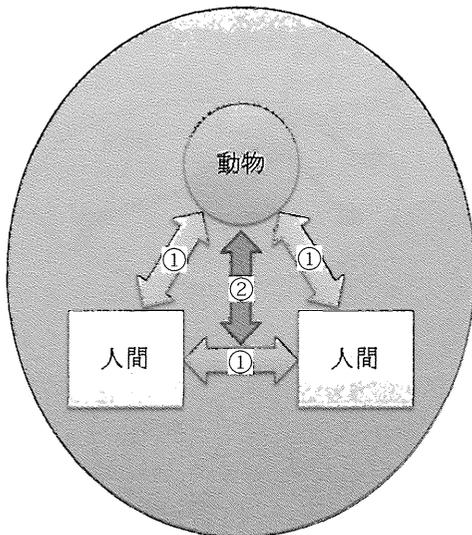
第8図 ティワナク社会と周辺社会の関係の模式図

いることから、モノの流通網がかなり発達していたことが分かる。

また、16世紀にスペイン人により書かれた文書には、交易とそれに関わる人々についての記述がある。スペイン人のディエス・デ・サン・ミゲル (Diez de San Miguel Visita) は次のように報告している (Stanish 2003 [Diez de San Miguel 1964])。カシケ (各共同体の長) はティティカカ盆地で生産出来ない様々な品物を交易する目的で、クスコ、低地のトゥモロコシ、ココが生産可能なユンガの谷、ポトシの鉱山センターへラクダ科の荷駄キャラバンを送るために労働者を自身の政治集団から組織した。それらの外来品の一部はその時、定期的な饗宴の際にそのコミュニティに再分配された (Stanish 2003)。

スタニッシュ (C. Stanish) は、政治経済の観点から、人々は交易の長旅用にカシケのために労働力を提供し、それによりカシケは個人では手に入れられない富を生み出したと主張する。そして、少なくとも16世紀に、そしておそらくスペイン人の征服以前には、カシケは高価な外来品の地域間交易をコントロールしていたと考えている (Stanish 2003)。恐らく、このような関係がティワナク期のティワナクや周辺社会において行われ、相互に地域間交易がおこなわれていたのではないだろうか (第8図)。そしてその中で、ティワナク社会がその規模を大きくしていき、低地へと植民地を作り、またティワナクの土器スタイルや幻覚剤を伴う儀式に代表されるティワナク・カルトが広まっていった。生産物は、専門的なリヤマ・キャラバンによる交易を通じて各社会のエリートに威信材として伝達され、またトゥモロコシや幻覚剤といった低地の特産物をアルティプラノへと運んだ。その際に重要となるのは、ティワナクのエリートと地方エリートとの間の互酬の関係であった。これにより社会同士の関係が維持され、社会間交流が促されたと考えられる。

V. おわりに

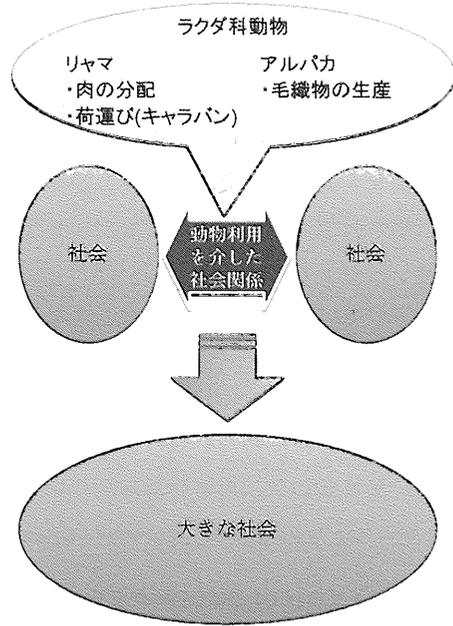


第9図

社会内部における動物と人間の関係の模式図

これまで論じてきたことから、ティワナクにおけるラクダ科動物の利用とティワナク社会の動態との関係については次のようなことが言える。まず、背景として、ティティカカ盆地においては、ラクダ科動物に限らず、多くの生態資源が存在した。そして、初期の段階においては、各社会が各地でそれぞれ利用可能な異なる資源を利用していた (第9図①の関係)。しかし、形成期後期以降、ティワナクの政治形態が頭角を現し始めると、資源利用において変化が現れ始める。大規模な灌漑農耕、ティワナク遺跡の拡大、遺構の増加に示される人口増加に伴い、動物資源の利用は家畜としてのラクダ科動物に比重が高まることとなる。ウェブスターは、直接的な証拠はないとしながらも、人口増加に伴い、

恐らくティワナクの政治形態はラクダ科動物の牧畜をコントロールしていたのではないかと述べている (Webster 1993)。確かに、ティワナク IV 期から V 期にかけてラクダ科動物、とりわけリヤマ／グアナコの消費が急増している点や、成長が緩やかになる 2-3 歳の若獣の骨が多く出土していることを考慮すると、肉資源として多くのラクダ科家畜が計画的に利用されていた可能性は高い。ティワナク都市内部では、アカパナ・イーストにおいて、解体痕のあるクイ、ビスカチャ、鳥類、ラクダ科動物の骨が見つかり、また解体に用いられたと思われる石製のスクレイパーやナイフも見ついている。また、アカパナ・イーストで見られたように (Janusek 2003b, 2005)、ラクダ科動物が解体され、肉はチャルキにして保存されていたのかもしれない。ウェブスターが主張する再分配に関しては、村落遺跡の動物骨が実際の動物相をどの程度反映



第 10 図 動物利用を介して構築される社会関係のモデル図

しているか疑問があるため、はっきりと断定するのは難しいが、ティワナク都市内部のエリート居住または儀礼の場において饗宴が行われ、そこでラクダ科動物が振舞われた可能性はある。また、それら饗宴は、インカや植民地文書の記述にあるように、人々の労働の対価として支払われるべきものであつたであろう。またアカパナ・イーストやプトゥニといった住居址の床下のリヤマの胎児の埋葬 (Couture and Sampeck 2003, Janusek 2003b, 2005)、公共建造物アカパナにおけるリヤマの埋葬 (Kolata 2003b) から、社会関係の再構築の場としての儀礼においてもラクダ科動物が重要な役割を果たしていたことが分かる。

上記と同様のことは獣毛生産に関しても言える。ティワナク遺跡の住居址チヒ・ハウィラ (Ch'iji Jawira) で行われていたという土器製作 (Casanovas 2003) のように、恐らくアカパナ・イーストなどティワナクの都市内部において、ラクダ科動物の獣毛を利用した精巧な毛織物の生産が職人により行われていたであろう。

そしてそれらの生産物は、専門的なリヤマ・キャラバンによる交易を通じて各地方社会のエリートに威信財として用いられ、またティワナクの儀礼で用いられるトウモロコシや幻覚剤のような、低地や周辺社会の特産物をアルティプラノへと運んだ。その際に重要となるのは、ティワナクのエリートと地方エリートとの間の互酬的關係である。これにより社会同士の関係が維持され、社会間交流が促されたと考えられる。このように、ティワナク社会では、ラクダ科動物の 3 つの利用を政治経済にうまく取り入れることで人々を社会に組み込み、その相互関係を維持した。そうして社会内外の関係の再構築が繰り返されるにつれ、社会同士の関係が密接になり、次第にそれら複数の社会は一つの社会としてまとまり、さらに複雑な社会を形成す

るに至る（第10図）。このように、先スペイン期アンデス社会では、社会内部のエリートと一般民との互酬的關係，そして社会同士の相互關係，そしてそれらの相互關係を繋ぐ一要素として、ラクダ科家畜の利用が大きな役割を果たしていたのである。

このように、肉の利用，獣毛生産，荷駄利用というラクダ科家畜の3つの利用は、ティワナク社会とその周辺社会の複雑化に密接にかかわっていた可能性が示唆される。それは生存のため（第9図①の關係）ではなく、人々を社会に組み込むためのシステムであり、また社会同士を結び付ける役割を果たした（第9図②の關係）。長距離交換に限らず、ラクダ科家畜の様々な利用形態は、アンデスの社会の複雑化について論じる上で重要な要素なのである。

本稿をなすにあたり、日頃からご教示をいただいている三宅裕先生および鶴澤和弘先生を始め、多くの方々に助言を賜りました。また、筑波大学先史学・考古学研究室の皆様には大変お世話になりました。末筆ながらお礼を申し上げます。

註

- 1) ティワナク谷の北に隣接するカタリ谷 (Katari) のセンター。
- 2) 灌漑農耕の一種で、畝と水路とを組み合わせた作り。主にジャガイモなどの塊茎類、キヌアなどの雑穀類、マメ類などを栽培していた。
- 3) MNI (Minimum Number of Individuals) , NISP (Number of Individual Specimens)
- 4) 年齢構成は、フィーラーの歯の萌芽、摩耗の度合いによる年齢同定 (Wheeler 1982) を基にしている。
- 5) 幼獣死亡の原因としては、肉利用、儀礼による意図的な屠殺以外にも、病気による死亡がある。それは、下痢による死亡である。雨期にじめじめとした家畜囲いに病原菌が繁殖するためであるが、幼獣の死亡に関しては寧ろ下痢による死亡が多いことも注意しておかなければならない。
- 6) オモ M10 遺跡の居住コンテキストでは、大量のチャクリャ (tacla : 石製の鍬), バタン (batan : 挽き石) が発見されている。ゴールドスタインは、これはトウモロコシの生産を示すとしている (Goldstein 1989)。
- 7) 頭蓋変工から、オモ遺跡群の住民はティワナク植民者であったかも知れない (Hoshowre et al. 1995)。

出典一覧

- 第1図 Burger 1992 Fig. 11 を改変。
第2図 Janusek 2003a Fig. 3.7. に著者が遺跡の位置をプロット
第3図 Janusek 2003a Fig. 3.1 を基に著者作成
第1-2表 著者作成
第4図 Webster 1993 Fig. 8 を基に著者作成・改変
第5図 左図は Webster and Janusek 2003 Fig.14.11-14.14 を基に、右図は Webster 1993 Fig. 37 を基に著者作成
第6図 Webster and Janusek 2003 Fig. 14.2 を基に著者作成
第7図 Webster and Janusek 2003 Fig. 10.13 の a, e を基に作成
第8図 Stanish 2003 Map 1.7. の図を基に著者作成
第9-10図 著者作成

引用・参考文献

- Argollo, J., Ticla, L., Kolata, A. L. and O. Rivera 1996 Geology, geomorphology, and soils of the Tiwanaku and catari river basins. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palaeoecology of an Andean Civilization*, 1. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 57-88.
- Albarracin-Jordan, J. 1992 *Prehispanic and Early Colonial Settlement Patterns in the Lower Tiwanaku Valley, Bolivia*. Ph. D. Dissertation, Dallas, Southern Methodist University.
- Albarracin-Jordan, J. 1996 Tiwanaku settlement system: the integration of nested hierarchies in the lower Tiwanaku valley. *Latin American Antiquity* 7 (3), pp. 183-210.
- Albarracin-Jordan, J. 2003 Tiwanaku: a pre-Inka, segmentary state in the Andes. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palaeoecology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 95-111.
- Albarracin-Jordan, J. and J. E. Mathews 1990 *Los Asentamientos Prehispánicos del Valle de Tiwanaku* 1. La Paz, Bolivia.
- Bermann, M. 1990 *Prehispanic Household and Empire at Lukurmata, Bolivia*. Ph. D. Dissertation, Department of Anthropology, University of Michigan.
- Bermann, M. 1997 Domestic life and vertical integration in the Tiwanaku heartland. *Latin American Antiquity* 8 (2), pp. 93-112.
- Bermann, M. 2003 The archaeology of households in Lukurmata. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palaeoecology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 327-342.
- Browman, D. 1981 New light on Andean Tiwanaku. *American Scientist* 69, pp. 408-419.
- Browman, D. 1984 Tiwanaku: development of interzonal trade and economic expansion in the altiplano. In Browman, D. L., Burger, R. L. and M. A. Rivera (eds.) *Social and Economic Organization in the Prehispanic Andes: Proceedings 44th International Congress of Americanists Manchester 1982*. BAR International Series 194, Oxford, pp. 117-142.
- Browman, D. 1997 Political institutional factors contributing to the integration of the Tiwanaku state. In Manzanilla, L. (ed.) *Emergence and Change in Early Urban Societies*, Plenum Press, pp. 29-43.
- Casanovas, C. R. 2003 Ch'iji Jawira: A case of ceramic specialization in the Tiwanaku urban periphery. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Paleoeology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 296-315.
- Caballero, G. B. 1984 El Tiwanaku de Cochabamba. *Arqueología Boliviana* 1. La Paz, Instituto Nacional de Arqueología, pp. 67-71.
- Couture, N. C. 2003 Ritual, monumentalism, and residence at Mollo Kontu, Tiwanaku. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palaeoecology of an Andean Civilization*, 2, Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 202-225.
- Couture, N. C. and K. Sampeck 2003 Putuni: a history of palace architecture at Tiwanaku. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palaeoecology of an Andean Civilization*, 2, Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 226-263.
- Diez de San Miguel, G. 1964 [1567] *Visita Hecha a la Provincia de Chucuito*. Lima, Ediciones de la casa de la cultura de Peru.
- Earle, T. 1997 *How Chiefs Come to Power: The Political Economy in Prehistory*. Oxford, Westview Press.
- Earle, T. 2002 *Bronze Age Economics: the Beginnings of Political Economies*. Oxford, Westview Press.
- Escalante, J. 2003 Residential architecture in La K'araña. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palaeoecology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 316-326.
- Flannery, K. 1975 *La Evolución Cultural de las Civilizaciones*. Editorial Anagrama, Barcelona.

- Flannery, K., Marcus, J. and R. Reynolds. 1989 *The Flocks of the Wamani: A Study of Llama Herders on the Puntas of Ayacucho, Peru*. San Diego, Academic Press.
- Flores-Ochoa, J. 1979 *Pastoralists of the Andes: The Alpaca Herders of Paratia*. Philadelphia, A publication of the Institute for the Study of Human Issues.
- Giesso, M. 2000 *Stone Tool Production in the Tiwanaku Heartland : The Impact of State*. Ph. D. Dissertation, Department of Anthropology, University of Chicago.
- Giesso, M. 2003 Stone tool production in the Tiwanaku heartland. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palaeoecology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp.363-383.
- Goldstein, P. S. 1989a The Tiwanaku occupation of Moquegua. In Rice, D. S., Stanish, C. and P. R. Dcarr (eds.) *Ecology, Settlement and History in the Osmore Drainage* (1). BAR International Series 359 (2), Oxford, pp. 219-255.
- Goldstein, P. S. 1989b *Omo, a Tiwanaku Provincial Center in Moquegua, Peru*. Ph. D. Dissertation, Department of Anthropology, University of Chicago.
- Goldstein, P. S. 1990 La ocupación Tiwanaku en Moquegua. *Gaceta Arqueológica Andina* 18/19, pp. 75-104.
- Goldstein, P. S. 1993a Tiwanaku temple and state expansion: a Tiwanaku sunken-court temple in Moquegua, Peru. *Latin American Antiquity* 4 (1), pp. 22-47.
- Goldstein, P. S. 1993b House, community, and state in the earliest Tiwanaku colony: domestic patterns and state integration at Omo M12, Moquegua. In Aldenderfer, M. S. (ed.) *Domestic Architecture, Ethnicity, and Complementarity in the South-Central Andes*. Iowa City, University of Iowa Press, pp. 25-41.
- Graffam, G., Rivera, M. and A. Carevic. 1996 Ancient metallurgy in the Atacama: evidence for copper smelting during Chile's Early Ceramic period. *Latin American Antiquity* 7 (2), pp. 101-113.
- Hastorf, C. A. 2003. Community with the ancestors: ceremonies and social memory in the Middle Formative at Chiripa, Bolivia. *Journal of Anthropological Archaeology* 22 (4), pp. 305-322.
- Hastorf, C. A. and S. Johnessen 1993 Prehispanic political change and the role of maize in the Central Andes of Peru. *American Anthropologist* 95 (1), pp. 115-138.
- Higueras-Hare, A. 1996 *Prehispanic Settlement and Land-use in Cochabamba, Bolivia*. Ph.D Dissertation, Department of Anthropology. University of Pittsburgh.
- Hoshower, L. M., Buikstra, J. E., Goldstein, P. S. and A. D. Webster 1995 Artificial cranial deformation at the Omo M10 Site: a Tiwanaku complex from the Moquegua valley, Peru. *Latin American Antiquity* 6 (2). Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 145-164.
- Isbell, W. H. 1997 *Mummies and Mortuary Monuments: A Postprocessual Prehistory of Central Andean Social Organization*. Austin, University of Texas Press.
- Isbell, B. J. 1978 *To Defend Ourselves: Ecology and Ritual in an Andean Villedge*. Prospect Heights, IL: Waveland.
- Janusek, J. W. 1994 *State and Local Power in a Prehispanic Andean Polity: Changing Patterns of Urban Residence in Tiwanaku and Lukurmata, Bolivia*. Ph. D. Dissertation, Department of Anthropology, University of Chicago.
- Janusek, J. W. 1999 Craft and local power: embedded specialization in Tiwanaku cities. *Latin American Antiquity* 10 (2), pp. 107-131.
- Janusek, J. W. 2003a Vessels, time, and society: toward a ceramic chronology in the Tiwanaku heartland. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palaeoecology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 30-94.
- Janusek, J. W. 2003b The changing face of Tiwanaku residential life: state and local identity in an Andean city. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palaeoecology of an Andean Civilization*, 2, Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 264-295.
- Janusek, J. W. 2004 *Identity and Power in the Ancient Andes: Tiwanaku Cities through Time*. New York, Routledge.
- Janusek, J. W. 2008 *Ancient Tiwanaku: Case Studies in Early Societies*. New York, Cambridge University Press.

- Janusek, J. W. and A.L. Kolata 2003 Pre-hispanic rural history in the Katari valley. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palroecology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp.129-174.
- Kaulicke, P. and W. H. Isbell 2001 Huari y Tiwanaku: modelos vs. evidencias. Segunda parte. *Boletín de Arqueología Pucp* No. 5.
- Kent, J. D. 1982 *The Domestication and Exploitation of the South American Camerids: Methods of Analysis and Their Application to Circum-lacustrine Archaeological Sites in Bolivia and Peru*. Ph. D. Dissertation, Washington University Press.
- Klein, R. G. and K. Cruz-Urbe 1984 The analysis of animal bones from archeological sites. In Butzer, K. W. and L. G. Freeman (eds.) *Prehistoric Archaeology and Ecology Series*. Chicago, University of Chicago Press.
- Knudson, K. J. 2004 *Tiwanaku Residential Mobility in the South Central Andes: Identifying Archaeological Human Migration through Strontium Isotope Analysis*. Ph. D. Dissertation, Department of Anthropology, University of Wisconsin at Madison.
- Kolata, A. L. 1993 *The Tiwanaku: Portrait of an Andean Civilization*. Blackwell, Cambridge MA and Oxford, UK.
- Kolata, A. L. 1996 Proyecto Wila Jawira: an introduction to the history, problems, and strategies of research. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palroecology of an Andean Civilization*, 1. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 1-22.
- Kolata, A. L. 2003a The Proyecto Wila Jawira research program. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palroecology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 3-17.
- Kolata, A. L. 2003b Tiwanaku ceremonial architecture and urban organization. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palroecology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 175-201.
- Kolata, A. L. 2003c The social production of Tiwanaku: political economy and authority in a native Andean state. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palroecology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 449-472.
- Kolata, A. L. 2004 The flow of cosmic power: religion, ritual, and the people of Tiwanaku. In Young-Sánchez, M. (ed.) *Tiwanaku: Ancestors of the Inca*. pp. 96-113.
- Kolata, A. L. (ed.) 1989 *Arqueología de Lukurmata., Volumen 1, 2*. La Paz : Proyecto Wilajawira, Universidad de Chicago, Instituto Nacional de Arqueología de Bolivia.
- Kolata, A. L. (ed.) 1996 *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palroecology of an Andean Civilization*, 1 .
- Kolata, A. L. (ed.) 2003 *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palroecology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press.
- Kolata, A.L. and C. R. Ortloff 1996 Tiwanaku raised-field agriculture in the Lake Titicaca Basin of Bolivia. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palroecology of an Andean Civilization*, 1. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 109-151.
- Kolata, A.L. and C. Ponce-Sanginés 2003 Two hundred years of archaeological research at Tiwanaku: a selective history. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palroecology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp.18-29.
- Kolata, A. L. et al. 1996 Rehabilitating raised-field agriculture in the Southern Lake Titicaca Basin of Bolivia, theory, practice, and results. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palroecology of an Andean Civilization*, 1. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 203-230.
- Lyman, R. L. 1984 Bone density and differential survivorship of fossil classes. *Journal of Anthropological Archaeology* 3, pp. 259-299.
- Lyman, R. L. 2008 *Quantitative Paleozoology*. Cambridge Manuals in Archaeology, New York, Cambridge University Press.

- Manzanilla, L. and E. Woodward. 1990 Restos humanos asociados a la pirámide de Akapana (Tiwanaku, Boli via.) . *Latin American Antiquity* 1 (2) , pp. 133-149.
- Mathews, J. E. 1992 *Prehispanic Settlement and Agriculture in the Middle Tiwanaku Valley, Bolivia*. Ph. D. Dissertation, Department of Anthropology, University of Chicago.
- Mathews, J. E. 2001 Prehistoric settlement patterns in the middle Tiwanaku valley. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palroecology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp.112-128.
- Miller, G. 1975 A study of cuts, grooves and other marks on recent and fossil bones: II weathering cracks, fractures and splinters and other similar natural phenomona. In E. Swanson (ed.) *Lithic Technology: Making and Using Stone Tools*. The Hague, Mouton Publishers, pp. 211 - 226.
- Moore, K. M. 1989 *Hunting and the Origins of Herding in Peru*. Ph. D. Dissertation, The University of Michigan.
- Oakland, A. 1986 *Tiwanaku Textile Style from the South Central Andes*. Ph. D. Dissertation, Department of Art, University of Texas, Austin.
- Reitz, E. J., Gibbs, T. and T. A. Rathbun 1985 Archaeological evidence for subsistence on coastal plantations. In Singleton, T. (ed.) *The Archaeology of Slavery and Plantation Life*. New York, Academic Press, pp.163-91.
- Reitz, E. J. and E. S. Wing. 1999 *Zooarchaeology*. Cambridge Manuals in Archaeology, Cambridge, Cambridge University Press.
- Renfrew, C. 1975 Trade as action at a distance: questions of integration and communication. In Sabloff, J. A. and C. C. Lamberg-Karlovsky (eds.) *Ancient Civilization and Trade*. Albuquerque, University of New Mexico Press, pp. 3-59.
- Renfrew, C. 1986 Introduction : peer polity interaction and social-political change. In Renfrew, C. and J. F. Cherry (eds.) *Peer polity Interaction and Socio-political Change*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Rowe, J. 1946 Inca culture at the time of the Spanish conquest. In Steward, J. (ed.) *Handbook of south American Indians, 2: the Andean Civilizations*. Washington D. C., Bureau of American Ethnology, pp. 183-330.
- Sandefur, E. C. 1988 *Andean Zooarchaeology: Animal Use and the Inka Conquest of the Upper Mantaro Valley*. Ph. D. Dissertation, Los Angeles, University of California.
- Seelenfreund, A. et al. 1996 Trace-element analysis of obsidian sources and artifact of central Chile (Maule River Basin) and Western Argentina (Colorado River) . *Latin American Antiquity* 7 (1) , pp. 7-20.
- Stanish, C. 1992 *Ancient Andean Political Economy*. Austin, University of Texas Press.
- Stanish, C. 1994 The hydraulic hypothesis revisited: a theoretical perspective on Lake Titicaca Basin raised field agriculture. *Latin American Antiquity* 5, pp. 312-332.
- Stanish, C. 1997 Nonmarket imperialism in a prehispanic context: the Inca occupation of the Titicaca Basin. *Latin American Antiquity* 8 (3) , pp.1-18.
- Stanish, C. 2003 *Ancient Titicaca: The Evolution of Complex Society in Southern Peru and Northern Bolivia*. University of California Press.
- Sutter, R. C. 2000 Prehistoric genetic and culture change: a bioarchaeological search for pre-Inka Altiplano colonies in the coastal valleys of Moquegua, Peru, and Azapa, Chile. *Latin American Antiquity* 11 (1) , pp. 43-70.
- Webster, A. D. 1993 *The Rule of the Camelid in the Development of the Tiwanaku State*. Ph. D. Dissertation, Chicago. University of Chicago.
- Webster, A. D. and J. W. Janusek 2003 Tiwanaku camelids: subsistence, sacrifice, and social reproduction. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palroecology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 343-362.
- Wheeler, J. C. 1982 *Aging Llamas and Alpacas by their teeth*. Llama World, Summer.
- White, L. 1959 *The Evolution of Culture*. New York, McGraw-Hill.
- Wiley, G. 1971 *An Introduction to American Archaeology: Volume Two, South America*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

- Wiley, G. 1991 Horizontal integration and regional diversity: an alternating process in the rise of civilizations. *American Antiquity* 56 (2), pp.197-215.
- Williams, P. R. 2000 Cerro Baúl: a Wari center on the Tiwanaku frontier. *Latin American Antiquity* 12 (1), pp. 67-83.
- Wing, E. S. 1986 The domestication of animals in the high Andes. In Vuillemier, F. and M. Monasterio (eds.), *High Altitude Biogeography*. Oxford, Oxford University Press, pp. 246-264.
- Wing, E. S. 1989 Human use of canids in the central Andes. In Eisenberg, J. and K. Redford (eds.) *Advances in Neotropical Mammalogy*. Gainesville Florida, Sandhill Crane Press, pp. 256-278.
- Wing, E. S. and A. B. Brown. 1979 *Paleonutrition*. New York, Academic Press.
- Wright, M. F. et al. 2003 Pre-hispanic agriculture and plant use at Tiwanaku: social and political implications. In Kolata, A. L. (ed.) *Tiwanaku and its Hinterland: Archaeology and Palaeoecology of an Andean Civilization*, 2. Washington D. C., Smithsonian Institution Press, pp. 384-403.
- Young-Sanchez, M. (ed.) 2004 *Tiwanaku: Ancestors of the Inca*. University of Nebraska.
- 稲村哲也 1993 「動物の利用と家畜化」『アメリカ大陸の自然誌3 新大陸文明の盛衰』（赤澤威・阪口豊・富田幸光・山本紀夫編）岩波書店 49-92 頁.
- 稲村哲也 1995 『リャマとアルパカーアンデスの先住民社会と牧畜文化一』花伝社.
- 稲村哲也 2007a 「旧大陸の常識をくつがえすアンデス牧畜の特色」山本紀夫編『アンデス高地』259-278 頁.
- 稲村哲也 2007b 「アンデス発の牧畜起源論」山本紀夫編『アンデス高地』297-310 頁.
- 稲村哲也 2007c 「アンデスの牧民の社会と暮らし」山本紀夫編『アンデス高地』455-474 頁.
- 鶴澤和宏 2007a 「クントウル・ワシ遺跡出土哺乳類遺体」加藤泰建編『文部科学省科学研究費補助金基盤研究 (S)「先史アンデス社会における文明の形成プロセスの解明」研究成果報告書』
- 鶴澤和宏 2007b 「先史アンデスにおけるラクダ科家畜の拡散」『資源人類学7 生態資源と象徴化』弘文堂.
- 大貫良夫 1978 「アンデス高地の環境利用—垂直統御をめぐる問題—」『国立民族学博物館研究報告』3 (4), 709-733 頁.
- 大貫良夫 1980 「南部ペルーのアンデス西斜面における環境利用」『国立民族学博物館研究報告』5 (1), 44-82 頁.
- 加藤泰建・関雄二 1998 『文明の創造力』角川書店.
- 川本 芳 2007 「家畜の起源に関する遺伝学からのアプローチ」山本紀夫編『アンデス高地』361-386 頁.
- サーリンズ, M. 1984 [1972] 山内昶訳『石器時代の経済学』法政大学出版局.
- 佐藤吉文 2001 『垂直統御再考—中央アンデス南部の考古学的視点から—』埼玉大学大学院修士学位論文.
- 関 雄二 1997 『アンデスの考古学』同成社.
- 関 雄二 2006 『古代アンデス 権力の考古学』京都大学学術出版会.
- 関 雄二 2007 「ジャガイモとトモロコシ: 古代アンデス文明における生態資源の利用と権力の発生」印東道子編『資源人類学07 生態資源と象徴化』弘文堂 209-244 頁.
- 土井正樹 1997 『ティワナクの建造物とイデオロギーの形成・維持のプロセス』埼玉大学大学院修士学位論文.
- 鳥居恵美子 2007 「ラクダ科動物の毛を利用した染織文化」山本紀夫編『アンデス高地』387-408 頁.
- 中嶋直樹 1999 『アンデスのポリティカルエコノミー—アンデス高地南部先史ティワナク社会を例に—』埼玉大学大学院修士学位論文.
- 渡部森哉 1996 『先史ティワナク社会の政治経済過程の研究』東京大学大学院修士学位論文.

Social relationship constructed by animal utilization

SEIKE, Hiroki

Increasing complexity in pre-Hispanic Andean society is reflected in the different patterns of human use of animals. This paper targets some examples relating to the utilization of domestic Camelids such as llamas and alpacas in the pre-Hispanic Tiwanaku community of the northern Bolivian highlands. In Tiwanaku society, Camelids played three roles: as providers of meat, wool and transport; roles which not only contributed to human subsistence but also served as key factors in the creation of social systems allowing for people to specialize in production and reproduction. Ritual activities and trade using llama-caravans were integral to the construction of inter-social relationships.

It is in such ways that the utilization of Camelids contributed to the construction of human social relationships as Tiwanaku society grew to reach the national stage.