

〔研究ノート〕

## ユーラシア大陸におけるラクダ科動物の家畜化

——石器時代から現代まで——

今 村 薫

名古屋学院大学現代社会学部

### 要 旨

家畜化とは一度限りのイベントではなく、動物の潜在能力を人間がさまざまな角度から引き出す一連のプロセスのことである。ユーラシア大陸におけるラクダ科動物の家畜化を、(1) 身体生産物（衣食住）(2) 牽引力（農耕）(3) 輸送力（交易）(4) 駆動力（軍事）の4点から考察した。近年は再びラクダ乳の利用が注目されており、現在もまた家畜化の途上にあるといえる。

キーワード：ラクダ科動物，家畜化，食料，交易，軍事

## Camel domestication in Eurasia from stone age to today

Kaoru IMAMURA

Faculty of Contemporary Social Studies  
Nagoya Gakuin University

---

本論文は、2016年度名古屋学院大学研究奨励金による研究成果の一部である。

発行日 2018年1月31日

## はじめに

人類史における牧畜の始まりは、1万年ほど前（紀元前8500年）に中近東でヤギ、ヒツジといった中型有蹄類が飼育されるようになったことであるといわれている。家畜化の開始について、野生動物の群れを人間が追い込み猟で狩り集めたことが最初だという「追い込み猟仮説」、野生の群れに人間が付き従いながら必要に応じて数個体を狩るという「群れの人付け仮説」、さらに、搾乳にともなう母仔への介入が家畜化を進めたという「搾乳仮説」があげられる（谷，2010）。

最近の家畜化研究においては、家畜化とは、一度限りのイベントではなく、動物の肉、乳の利用に始まり、運搬力、機動力など動物の能力を人間が次々と引き出して使用する長いプロセスと捉える考え方が広がっている（たとえば、Beach & Stammer 2006など）。このプロセスにおいて動物の形態や行動が変化しており、「家畜化」とは、「動物と人間の相互交渉の総体」であり、現在もまた家畜化の過程にあるといえるだろう。

とくに、ウマ、ラクダ、ウシといった大型家畜は、肉・乳などの食用、毛・皮・骨の衣服や道具、工芸品への利用、糞の燃料利用、そり、荷車、井戸の引き綱などの牽引、人がまたがる騎乗、荷役を載せる運搬、儀礼における象徴的使用など多岐にわたる。そして、これらの利用は時代におうじて食糧増産、芸術、交易、戦闘と人類史を推進してきた。しかし、ウマ、ラクダは地域によっては未だに半野生的であり、人間が家畜の探索と捕獲に、毎朝数時間かける場合もある。大型家畜はこれまで多様な人間との相互関係を築いてきており、また、現在も家畜化の途上にある。

本研究では、ユーラシア大陸に生息する二種の家畜ラクダに注目し、旧石器時代以来のユーラシア大陸における家畜化のプロセスを解明する。とくに家畜化のトピックを（1）肉、乳、毛、皮、糞といったラクダの身体生産物の利用（2）農耕における労働力（牽引が中心）の利用（3）騎乗あるいはラクダの背への荷積みによる交易の文脈における利用（4）戦闘時の騎乗、あるいは武器、食料の輸送をラクダで行う軍事利用、の4つに分けて分析する。なお、本稿はSala（2017）の論文からの引用を中心に考察をすすめる。

## 1. ラクダ科動物の起源と進化

ラクダ亜目の生物は約4500万年前、始新世後期に現在の北アメリカ大陸に出現したウサギ大の動物だった。中新世になるとラクダ亜目からラクダ科が進化し、北アメリカ大陸で寒冷化にともない2つの系列に分かれた。一つは寒冷に耐えるため大型化し、800万年前にアジアに移動した。このラクダ科の動物にコブがあったのかどうかは不明である。ラクダのコブは乾燥に耐えるために発達したと考えられがちだが、実は、寒冷気候に適応した結果である可能性が高い。

もう一つの系列は、寒さを避けて南下しパナマ地峡の形成とともに南アメリカ大陸にも移動した。北アメリカ大陸のラクダの仲間は、12,000年～10,000年前、氷河期の終結する時期に最初のヒトが移住したのと同時に姿を消した。絶滅の理由は狩り尽くされたためとも環境の変化に適応できなかったためとも考えられる。

現在、ユーラシア大陸にはラクダ属が、南アメリカではビクーニャ属とラマ属が生息している。ビクーニャ属は野生種のビクーニャと家畜種のアルパカの2種が、ラマ属には野生種のグアナコと家畜種のラマがいる。南アメリカでの家畜化は紀元前4,000年～3,000年に起きたといわれる。これら4種の南アメリカに棲むラクダ科動物にはいずれもコブがない。

ラクダ属には、野生種 (*Camelus ferus*) が1種、家畜種として、ヒトコブラクダ (*C. dromedarius*) とフタコブラクダ (*C. bactrianus*) の2種がある。

野生種は、ピラミッド型の小さいコブを二つもつ。現在は標高1,500～2,000メートルのタクラマカン砂漠からゴビ砂漠の一部に約1,500頭が生息しているだけである。

家畜種2種の分布は異なり、2種の分布の境は年平均気温21度の線とほぼ一致するといわれている (Masson 1979) が、一部重なる地域がある。

フタコブラクダは、体重400～900kgで大きく頑丈である。毛が長く、寒冷かつ乾燥した気候に適応している。モンゴル、中国、カザフスタンからさらに西のカスピ海周辺、バクトリア地方 (ヒンドークシュ山脈とアムダリア川の間) の地域。イラン、トルクメニスタン、アフガニスタン、タジキスタン、ウズベキスタンにまたがる、コペトダグ山脈 (トルクメニスタンとイランの境界)、ホラーサーン (イラン東部)、アナトリア (トルコ) まで広がる。高度4,000メートルの高地、気温マイナス30℃まで耐えうるが、極端に暑いところ、とくに蒸し暑い場所には長時間いることはできない。

ヒトコブラクダは、体重400～600kgでより軽く細い。時速60キロで走ることができる。フタコブラクダと比べ乳量が多いが毛は少ない。高温で乾燥した気候に適応しているが、マイナス0℃の気温には耐えられない。北アフリカ、アラビア半島、中東に分布する。

ハイブリッド (雑種) は、とくにF1 (雑種第一世代) は、その純系の両親より、体格が大きくて頑丈である。体重は700～1,000kgで、純系より2倍力がある (400～500kgの荷物を運ぶことができる) といわれる。また、寒さと暑さの両方に耐えうる。F1は、コブの形がヒトコブに見えるが、純系のヒトコブラクダよりは基部が長い。ヒトコブの頂点に小さな凹みがある場合もある。ハイブリッドは、中東のヒトコブラクダとフタコブラクダの自然分布が重なる地域で自然に起きた可能性もあるが、紀元前1千年紀には人為的に進められるようになった。

## 2. 狩猟対象から家畜へ

ラクダ科動物は旧石器時代から、長く人類の狩猟対象の動物であった。ネアンデルタール遺跡のドゥアラ洞窟 (シリア) から1983年に出土したメジャーな獲物はラクダ (*Camelus* sp.) だったという報告がある。中東では、乾燥地の旧石器遺跡ではラクダが優占種で、ダマシカは死海地溝帯から地中海沿岸部の遺跡で優占種である。シリア内陸のフッマル遺跡のネアンデルタールの堆積から、背丈が現代ラクダの1.5倍ほどの巨大ラクダが見つかったこともあるという (考古学者の赤澤威より私信)。

新石器時代に入っても、中東でヒトコブラクダの骨が、モンゴル、新疆、ウズベキスタン、カザフスタンからはフタコブラクダの骨が遺跡から発掘されている。紀元前3000年のSha'ib Musamma (サウジアラビア) の岩絵には、弓矢と犬でヒトコブラクダを狩猟している絵が描かれている (Anati

1997, Spassov *et al.* 2004, Bedanarik *et al.* 2009)。

紀元前3000年ごろには、アフリカ、中東、および中央アジアでは、人類が捕食したために野生のラクダは絶滅の危機に陥っていた。Bulliet (1975) は、アラビア南部沿岸の飛び地に暮らしていた狩猟集団が野生ラクダを馴化させたと考えている。彼らはこの地で海産物を獲って暮らしていたが、ラクダもときおり狩猟していた。孤立したラクダの集団が、近くに住む人間を恐れることなく過ごしていて、小さな群れや個々のラクダにたいする親密さが増し、やがておとなしい雌とその仔を囲いに入れるようになったと Bulliet は想像する。乾燥した環境を考えると、その肉ではなく乳を得ようとしたのだらうと、彼は主張する。

もともとラクダは乾燥した外敵の少ない環境に棲んでいたもので、他の草食動物と比べて神経質ではない。そのため比較的簡単に狩猟で仕留めることができる。したがって、もし肉だけが必要だったのなら、あえて家畜にしなくてもよい。肉以外の乳などを利用するために家畜化したという考え方である。

紀元前3千年紀の初期の遺跡である Umm an-Nar (アブダビ) から200個のヒトコブラクダの骨が見つかったが、大半が幼年個体のものであることから、家畜化が始まっていたと考えられる (Hoch 1977)。また、同じ資料のDNA分析から、この時期にアラビア半島南東部で家畜化が開始されたと主張する研究もある (Almathen *et al.* 2016)。

エジプト先王朝時代 (紀元前3,150年以前) の遺跡から発見されたテラコッタにはヒトコブラクダに人間が乗っていたり、綱をつけて曳いていたりする絵が描かれており、このころからエジプトでも家畜化が始まったと考えられる。

フタコブラクダについては、紀元前4千年紀から3千年紀にかけてバクトリア地方で家畜化されたと考えられるが、ヒトコブラクダのように乳に利用のために家畜化されたとは考えられていない。また、この時期のトルクメニスタンの農耕定住村跡から、家畜化されたフタコブラクダの骨が出土しており、農耕用の駄獣として使われた可能性が高い。

また、紀元前2,700年～2,500年の Shahri Sokhta (イラン南東部) から、ラクダの骨、糞、ラクダの毛織物が発見されている。

### 3. 交易

ラクダは馬、牛、ロバと比べて牽引には向かない。つまり、二輪車あるいは四輪車を曳いたり、犁を曳いたりするより、背中に荷物を載せて運ぶ方が向いている。ラクダは一日に100kmも移動可能で、餌の量は馬の半分ですむ。また、ラクダは足裏にクッションがあり、しかも歩き方がソフトなので乗り物として快適な動物である。

エジプト第一王朝 (紀元前3,050年～2,890年) の遺跡から、石灰石でできたラクダの置物が出土している。この置物は座ったラクダが容器 (軟膏あるいは化粧クリーム用) を背中に載せているものである。同時代に、トルクメニスタンで曳き具 (引き綱と轡) をつけたラクダのテラコッタが出土している。

紀元前2千年紀にアラビアの香料交易が盛んになり、ラクダも交易に使われるようになった。この

香料とは、アラビア南部とソマリア沖のソコトラ島に自生するボスウェリア属の木からとれる芳香性の樹脂で乳香といわれる。エジプト、メソポタミア、南西アジアへ向けて、産地から船とラクダで乳香が運ばれた。紀元前1200年には、ヒトコブラクダの育種がアラビア半島の外でも行われるようになっていたが、効果的な荷鞍が考案されていなかったため、交易は限定的だった。

フタコブラクダが生息する中央アジアには多くの遊牧民が暮らし、食料を生産し生存する場であり続けてきた。とくに、古代から現在まで様々な遊牧民が生業活動を繰り返して、その延長上にこそ交易も存在したのである。最新の研究（Frachetti 2017）によると、古代のシルクロードは紀元前2千年紀以降の遊牧民の移動パターンによって形づくられたという。人間が遊牧によって自然資源を利用してきたことが、交易ルートの地理的特性に影響を与えてきたのである。

#### 4. 鞍の分類

紀元前2千年紀初頭に、ラクダは荷積みと騎乗用に家畜化がすすんだ。このことは同時に鞍の形態の進化を招いた。鞍の発明はラクダの潜在能力を引き出し、乗り物としての操作性を増大させた。

ヒトコブラクダ用の鞍は①ソマリ型②南アラビア型③北アラビア型④トゥアレグ型の4タイプある。

①ソマリ型:2本の枝を交叉させたものを2組、ラクダの背に固定する。簡単に作れるが不安定である。

②南アラビア型:紀元前1200年ごろに考案された。コブの後半に詰め物を載せ腹帯で固定する。荷物は袋にいれてラクダの両側にぶら下げる。騎乗者はコブの後ろ側に座るので、操作は比較的難しくなる。この鞍は紀元前10世紀～5世紀にはじまったラクダの軍事利用の時期と一致する。

③北アラビア型:紀元前5世紀に考案された。コブをはさんで、一組の逆Y字型の木杵を固定する。この鞍に荷物を載せると重量が分散し、ラクダの体重の半分の重さまで荷物を載せることができる。騎乗する場合、安定性とラクダの操作性の両方にすぐれている。このことにより、砂漠地帯での戦争では、馬よりもラクダのほうが有利になった。

④トゥアレグ型:比較的最近(1,000年以降)、サハラ砂漠で発達した。鞍をコブの前に固定し、騎乗者はラクダの首に足を置いて、足でラクダを操作する。この鞍はおもに騎乗用に考案されたが、コブの後半に荷物を載せることもできる。

フタコブラクダに乗る場合は、2つのコブの間に座るだけでよい。アブミをつける場合もある。軽い荷物はラクダの左右にぶら下げることができるが、このままでは重い荷物を載せることはできない。荷重がラクダの背骨の一か所にだけかかるからである。そこで、紀元後1千年紀の後半に、積み荷用の鞍が考案された。この鞍は2本の木製のポールをラクダのコブの両側に沿わせて荷重を分散させる形のものである。

これらの鞍の考案により、ヒトコブラクダもフタコブラクダも、乗り物として積み荷用として、さまざまな目的に使えるようになった（フェイガン2016）。

ラクダを使う中東およびアジアの遊牧民は、移動性と機動性に富むようになり、長距離交易と軍事において近隣の他民族より優位に立つようになった。

## 5. 軍事利用

両種のラクダは紀元前2千年紀に乗り物として使われるようになった。そして、鞍の導入後、ラクダは武器の運搬、貨物輸送、さらに戦場における騎乗用の乗り物として軍事に使われるようになった。

ヒトコブラクダは紀元前1,200年の南アラビア型鞍の考案後、アラビア半島から北アフリカ、東アフリカ、そして中東へ広がった。アッシリアのレリーフによると、アラビア人はラクダに乗ってアッシリア王と戦ったことが記されている。また、紀元前853年のカルカルの戦いでは数千頭のラクダが使用された。

その後、中世の初期イスラム教国の拡大においては、北アラビア型鞍を使ったラクダ部隊が重要な役割を果たした。これは近代にまで続き、第一次および第二次世界大戦でも砂漠地帯においてはラクダは重要な軍事用動物であった。

フタコブラクダは、積み荷運搬用に長らく使われていたが、鞍の発明とともに安定感と乗り心地の良さが改善され、騎乗用にも使われるようになった。実際、モンゴル人は長旅には馬よりもラクダを好んだ。

カザフスタン南部に描かれている岩絵から、紀元前500年～1,000年ごろにはフタコブラクダが軍用に使われていたことがわかる。また、紀元前500年ごろ、カスピ海とアラル海を結ぶ地域で、近隣の部族間闘争にラクダが使われたが、武器、食料、テントなどの輸送用であったと考えられる。

紀元前105年、漢がフェルガナへの探検に乗り出したときに数千頭のフタコブラクダが編隊に組み込まれていたとの記述がある。

このように、フタコブラクダは軍事においては騎乗用よりはおもに運搬用に使われた。近代においてもロシア軍、中国軍が軍事物資の輸送にフタコブラクダを用い、日本軍も1927年（昭和2年）に「支那に於ける家畜の研究」の中にラクダ飼育についての詳細な記述を残している（坂田2017）。

## 6. 近現代のラクダ利用

乾燥地におけるかつての文明形成の主動力であったウマ・ラクダは、モータリゼーションによってその存在価値を消失させている。また、土地私有化が進展したことで遊牧が困難になったことにより、現代の牧畜および牧畜文化は大きく変容している。しかし、カザフスタンには、ウマ、ウシ、ラクダの大型家畜3種が飼われており、これらは、今日でも運搬用、食用（肉と乳）、被服用（毛と皮）に使われている。とくにラクダは、現在も地域によっては荷車あるいはソリ（冬季）を引く荷駄として使われており、肉と乳が重要な食糧として、毛と皮が衣服や寝具、住居の材料として、糞が燃料として欠かせない。

この100年のカザフスタンにおけるラクダ飼育は、伝統的な遊牧からソ連時代を経て、現在、市場経済の渦中にある。伝統的なカザフ人のラクダ飼育の目的は運搬用、あるいは儀礼用（Kartaeva 2017）、また財産の保存用として必要頭数以上に多数飼われていたのだが、ソ連時代には集団農場経営のために一人当たりの家畜頭数が制限されるなどの「合理化」の結果、ラクダ頭数が大きく減少したと想像される。



また、ソ連時代の政策はラクダの数だけでなく、ラクダの質にも影響を与えた。1980年代にはラクダの食料としての役割が強調されるようになったからである。1991年の独立後も、ラクダ頭数は減り続けた。独立後は、農業および畜産業の不振が続いたが、これは、農業経営体がそれまでのソフホーズ、コルホーズを解体して個人農へ改編する過程で生じた混乱が大きな原因となっている。この結果、現在は、家族経営、ラクダの庭飼い、大規模企業経営など、さまざまなラクダ経営形態が混在している。ソ連時代の社会主義の実践は「食肉コンビナート」に代表される牧畜の工業化などカザフ人の家畜観にも大きな影響を及ぼした。ソ連時代の政策が「人間—動物の相互関係」に具体的にどのようなインパクトを与えたかを解明することは今後の課題としたい。

## 引用文献

- Almathen F. *et al.* 2016 Ancient and modern DNA reveal dynamics of domestication and cross-continental dispersal of the dromedary, *Proceedings of the National Academy of Sciences of USA*, 113, 24, 6707.
- Anati, E. 1997 *L'Art rupestre dans le monde, L'Imaginaire de la préhistoire*, Larousse, Paris.
- Beach, H. and F. Stammer 2006 Human-animal relations in pastoralism. *Nomadic Peoples*, 102: 5-29.
- Bednarik, R. G. and Khan M. 2009 The rock art of southern Arabia "reconsidered", *Adumatu* 20: 7-20.
- Bulliet, R. 1975 *The Camel and the Wheel*, Harvard University Press, Cambridge, Mass. Morningside Book Series, Columbia University Press.
- Frachetti, M. F., C. Evan Smith, C. M. Traub, T. Williams 2017 Nomadic ecology shaped the highland geography of Asia's Silk Roads, *Nature* vol. 543, 193-208.
- Hoch E. 1977 "Reflections on Prehistoric Life at Umm an-Nar (Trucial Oman) Based on Faunal Remains from the Third Millennium BC", in M. Taddei ed., *South Asian Archaeology 1977* (Naples, 1979): 589-638.
- Kartaeva, T. 2017 Role of the Camel in the traditional Kazakh way of life, *Afro-urasian inner dry land civilization* 15, 33-48.
- Masson I. L. 1979 Origin, Evolution and distribution of Domestic Camels, In Cockrill, R. W. ed., *The Camelid: All-purpose animal*, Proceedings of the Khartoum Workshop on camels, December 1979, Uppsala, 16-35.
- Spassov N. and Stoytchev T. 2004 The dromedary domestication problem: 3000 BC rock art evidence for the existence of wild One-humped camel in Central Arabia, *Historia naturalis bulgarica* 151(16): 151-158.
- Sala, R. 2017 The history of camel domestication from literary sources and archaeological documents, *Afro-urasian inner dry land civilization* 15, 49-88.
- 坂田隆 2017 「日本陸軍によるフタコブラクダの利用」, アフロ・ユーラシア内陸乾燥地文明 Vol. 5, 37-93頁, 中部大学中部高等学術研究所.
- 谷泰 2010 『牧夫の誕生—羊・山羊の家畜化の開始とその展開』岩波書店.
- ブライアン・フェイガン 2016 『人類と家畜の世界史』東郷えりか訳, 河出書房新社.