

馬の家畜化と騎乗の問題

林 俊 雄

まえがき

a. 本稿の意図

馬がいつごろ、何のために(食肉用、搾乳用、輓曳用、騎乗用)家畜化されたのかという問題は、多くの研究者の注意を引いてきた。古典とも言える加茂儀一の労作、イギリスの考古学者ゾイナーの翻訳があるが、使われた資料はもはや古くなってしまった[加茂 1973; 1980; ゾイナー 1983]。私自身この家畜化の問題について以前、その当時の研究動向を発表したことがある[林 2002; 林ほか 1993]。また2006年には川又正智がこの問題を簡潔にまとめている[川又 2006: 75-84]。最近では中村大介のまとめが最も充実しているだろう[中村 2019]。ただし中村論文には西アジアへの言及がそれほど多くない。本稿は2009年にほぼ書き上げていたが、いまだに西アジアの重要性があまり認識されていないことを考慮し、あえて発表することにした。

b. 家馬と野馬、驢馬とオナガー

馬と形態上よく似た動物に、^{ろば}驢馬がいる。出土資料を考察する場合には、それが野馬=野生の馬(*Equus ferus* エクウス=フェルス)か、家馬=家畜化された馬(*Equus caballus* エクウス=カバッルス)なのか、それとも家畜化された驢馬(*Equus asinus* エクウス=アシヌス)か、野生の驢馬であるオナガー(*Equus hemionus* エクウス=ヘミオヌス)か、あるいはそれらの交配

種なのかを、可能な限り識別しておきたい。

現在、地球上には純粋の野馬は、はっきり言って存在しない。北アメリカ大陸のマスタング mustang は持ち込まれた家馬が野生化したものであって、本来の野馬ではない。

ターパン *Equus ferus ferus* はヨーロッパから中央アジアにかけて分布していた野馬であるが、1909年にロシアの動物園に飼われていた最後の1頭が死亡し、絶滅した。ターパンが家馬の直接的な祖先とみなす説は現在有力となりつつあるが、ターパンから家馬への変化についてはまだ未解明の部分が大きい[新井 2019]。

唯一生き残った野馬はプルジェヴァルスキー馬¹である、と考えられてきた。これは、20世紀後半にわずかにヨーロッパのいくつかの動物園(ベルリン、モスクワなど)に展示保存されるだけになっていたが、現在中央アジアで野生状態にもどす努力が続けられている。したがってこれも純粋の野馬と言うことはできない。プルジェヴァルスキー馬が家畜化された可能性については、第2章で詳しく検討する。

一方、現在広くユーラシアで飼われている家畜化された驢馬は、アフリカ原産と言われている。オナガー onager (オナジャー、オナゲルとも表記)は、学名ではアジアノロバと言い、これに属するシリア産のシリアノロバはすでに絶滅した。このシリアノロバが古代に家畜化されたかどうかについては、議論がある。オナガーに属するものの中で、モンゴル高原のモウコノロバやチベット高原のチベットノロバは、ごく少数が残存している[近藤 2001: 29]。

馬を含むウマ科の動物の図像を表現した土製品・石製品には、騎乗者を型

1 学名 *Equus (ferus) przewalskii*, 和名モウコノウマ。ポーランド語風に発音して、プシェヴァルスキ馬と呼ばれることもある。19世紀後半のロシアの軍人にして探検家プルジェヴァルスキーがモンゴルでこの野馬を見て報告したことから命名された。一時モンゴルからはまったく見られなくなったが、ヨーロッパの動物園に飼われていた少数のプルジェヴァルスキー馬を繁殖させて、現在は国連などの援助により、モンゴル、カザフスタンと中国新疆ウイグル自治区で野生にもどす計画が実行されている。

押しで浮彫り風に表現した粘土板、騎乗者が陰刻された石製円筒形印章、ウマ科動物そのものを立体的に表現した土製品などがある。それらの図像では、表現されている動物が驢馬かオナガーなのか、それとも家馬・野馬なのかを識別するためには、それらの体形上の差異・特徴を認識しておかなければならない。

驢馬は馬に比べて耳が長くて大きく、体のわりに頭が大きくて脚は短い(図0-b-1)。馬を八頭身とすれば、驢馬は五頭身くらいであろう。鬣はきわめて短く、首筋に沿って立っている。鬣から尾にかけて、背中に黒い筋が走っている。尾は根元が一本で、先のほうにゆくと少ない毛が小さい房状になっている(図0-b-2)。このような尾は、哺乳類によく見られる。



図0-b-1
白い驢馬(2007年8月, シリア北部, ラッカ Raqqa 近郊にて) [筆者撮影]



図0-b-2
背中に黒い筋のある驢馬(2007年9月, シリア西南部, カナワト Qanawatにて) [筆者撮影]

これに対し、馬は体が大きいわりに頭が小さく、耳も小さくて脚が長い。鬣の毛は長く、横に寝ているものが多いが(図0-b-3)、やや立っているように見えるものもある(図0-b-4)。また鬣の毛が刈り込まれて立っているものもある(図0-b-5)。鬣の一部として、馬には耳よりも前が出る前髪があるが、これは驢馬にはない。最大の特徴は尾で、根元から長い毛がたくさん出ている。もちろん馬の尾にも芯に当たる尾椎骨はあるが、そのまわりに長い毛が生えているのである。このような尾をもつ動物は、馬のほかにはいない。ヴァイ

オリンや馬頭琴などの擦弦楽器の弓は、馬の毛なくしては製作できない。



図 0-b-3

尾と鬣・前髪の毛が長い馬 (2009 年 4 月, カザフスタン西部, アクタウ Aktau 付近にて) [筆者撮影]



図 0-b-4

鬣の毛がやや立っているように見える馬 (2009 年 7 月, ロシア領アルタイ共和国東南部, コシュ = アガチ Kosh-Agach 付近にて) [筆者撮影]

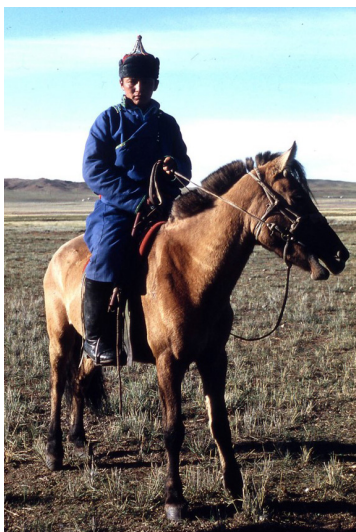


図 0-b-5

鬣の毛が刈り込まれて立っている馬, ただし前髪は垂れている (1993 年 9 月, モンゴル西北部, オラン = ゴム Ulaan-Gom 付近にて) [筆者撮影]

オナガーは、私は見たことがないが、ロジャー = モーレー Peter Roger Stuart Moorey によれば、耳は驢馬よりも短く、頭の形も馬に似ているので、馬と見間違えやすいが、尾と鬣は馬と異なり、驢馬に近いという [Moorey 1970: 37]。従って、馬と驢馬・オナガーとを区別する体形上の特徴は、尾と鬣、

とりわけ尾であると言ってもよいであろう。

最後にブルジュヴァルスキー馬を見てみよう（図0-b-6）。顔だけ見ると普通の馬に近いが、耳がやや長い。しかし驢馬ほど長くはない。脚は短く太い。鬣は驢馬よりも長く密生しているが、横に寝ずに立っている。鬣から尾にかけて黒い筋が走っていることは、驢馬と共通する（図0-b-7）。尾は、根元近くから毛が分かれていることは分かっているが、馬ほど長くふさふさとしてはいない。これらの特徴を考慮すると、ブルジュヴァルスキー馬はオナガーと家馬の中間くらいのように思われる。



図0-b-6
ブルジュヴァルスキー馬（2009年4月、カザフスタン東南部、イリ川北岸、アルトゥン＝エメル Altyn-Emel自然保護区にて）[筆者撮影]



図0-b-7
鬣から尾にかけて黒い筋が見える（同左所）[筆者撮影]

なお本稿では動物の用語として「馬」のように基本的に漢字を使うが、動物学上の用語（たとえば「ウマ科」）については、カタカナを使用する。馬具の用語としては、図0-b-8に表示されているものを使用する。

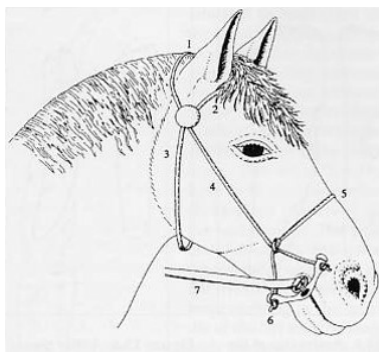


図0-b-8

ヨーロッパ後期青銅器時代の頭絡

1: 項革(うなじがわ); 2: 額革(ひたいがわ); 3: 喉革(のどがわ); 4: 頬革(ほおがわ); 5: 鼻革(はながわ) 6: 鑣(ひょう); 7: 手綱(たづな); 1~4と2~3を交叉させる部分が辻金具(つじかなぐ); 左右の鑣の間で口の中に隠れている部分が銜(はみ) [Dietz 2003]

第1章 銅石器時代に馬は家畜化されていたか？

銅石器時代(あるいは銅器時代、金石併用時代ともいう)という時代区分は日本の考古学ではあまり使われることがないが、西アジアやヨーロッパの文献ではしばしばお目にかかる。合金としての青銅が発明される以前の、まだ純銅しかない時代で、新石器時代から青銅器時代への移行期とも言われる。

銅石器時代は、人類が初めて鉱石を溶かして金属を得た、すなわち冶金術を習得したという意味では、その後の青銅器時代、鉄器時代を導く時代として重要ではある。しかし純銅は比較的軟らかい金属なので、鋭利な刃物や耐久性の高い道具に加工することはできない。せいぜい装飾品・装身具や、権威を象徴するような杖・笏^{しやく}などで、どちらかと言えば非実用的な物がほとんどである。従って生産技術の面では、まだ新石器時代と同じと言ってもよい。そのような時代に早くも馬が家畜化され、轡^{くつわ}を装着して騎乗する風習が始

まっていたとする説が、1980年代から大きく喧伝されている。まずはこの説に検討を加えることにしよう。

a. 旧石器時代に馬具を着けた馬？

その前に、何と旧石器時代に馬具を着けた馬がいたとする説があるので、まずその説を片付けておかなければならない。たしかに旧石器時代も後期になると、馬を表現した洞窟壁画や浮彫り（図1-a-1）、骨や角に刻んだ馬の小像などがあることはよく知られている。そのようなものの中に、いかにも頭絡を装着したかのように見える馬頭像がある（図1-a-2）。



図1-a-1
フランス中西部、ル＝ロック＝オー＝ソルシエ Le Roc-aux-Sorciers（「魔法使いの岩」）、Angles-sur-l'Anglin (Vienne) 出土、馬の浮彫り、前15000～10000年、Musée des Antiquités nationales, Paris 蔵 [筆者撮影]



図1-a-2
フランス西南部、ピレネー山中、サン＝ミシェル＝ダルディ St-Michel d'Arudy 洞窟出土、象牙製馬頭像（レプリカ）、前15000～10000年、Musée des Antiquités nationales 蔵 [筆者撮影]

鼻の周りにはぐると回る鼻綱のような表現が見え、鼻綱からさらに何本かの端綱が出ているように見える。20世紀初めにフランスの考古学者エドゥワール＝ピエット Edouard Piette は、これを銜のように口の中を通すのではなく、頭の周りに綱を回す原始的な頭絡とみなした [Piette 1906: 30]。これと似たような表現のある馬頭像が、ほかにもいくつか発見されている。そこでピエットは、旧石器時代に早くも動物を飼いならすセミ＝ドメスティケーション semi-domestication（半家畜化）が始まっていたと考えたのである。羊や

牛が新石器時代の西アジアで家畜化されるよりも前に、馬がヨーロッパで家畜化されていたのだろうか。

しかし現在では、この説を信奉する人はほとんどいない。「鼻綱」だけはぐるりと回っているようだが、それ以外の「綱」は短く、顔の途中で消えてしまっている。これでは「頭絡」にならない。また顔には、「綱」のほかに浅い斜線や弧線、矢羽根状文様など、様々な線が刻み込まれている。イギリスの動物学者ジュリエット＝クラットン＝ブロック Juliet Clutton-Brock は、プルジェヴァルスキー馬などの現存する野生馬に夏になると出てくる毛並みの線や筋肉の線であろうと解釈している (図1-a-3) [Clutton-Brock 1999: 10]。



図1-a-3
プルジェヴァルスキー馬, カザフスタン [筆者撮影]

b. ウクライナ, デリイウカ遺跡

ウクライナを流れる大河ドニプロ Dnipro (ロシア語名: ドニエプル Dnepr) の下流の右岸, キロヴォフラド Kirovohrad 州オヌフリイウカ Onufriivka 地区デリイウカ Deriivka (ロシア語名: デレイフカ Dereivka) の近くで, 1959年に集落址と墓地が発見された。1960年から断続的に調査が進められ, 1983年までに2000平方メートルが発掘された [Telegin 1986: 5]。調査の結果, 集落址は銅石器時代のセレドニー＝ストフ Serednii Stoh (ロシア語名: スレドニー＝ストグ Srednii Stog) 文化IIa期に属し, 較正された炭素年代は

前4000年頃²とされている [Telegin 1986: 72, 184]。

3000平方メートルほどの遺跡のうち2000平方メートル以上が発掘され、動物の骨が多数発見された。集落址の部分から発見された骨のうち最も多いのは馬で、2412点を数え、個体数に直すと最低でも52頭になる。次に多いのは家畜化されていたと思われる牛で、618点の骨（18頭）、次いで羊とヤギを合わせて骨が88点（16頭）、家畜化された豚の骨が114点（9頭）、犬の骨が33点（5頭）という順番になる。全部合わせてちょうど100頭のうち、馬が半分以上を占めていることが注目される。ほかに明らかに野生獣（鹿など）と思われる骨が83頭分、鳥類が12羽分、魚が37匹分、亀が32匹分発見された [Telegin 1986: 84]。

これらの骨はすべて食べられた残りかすと考えられるので、この集落の人々の食用となった動物は、馬が家畜化されていたとすれば、家畜とそうでない動物とがほぼ半々ということになる。反対にもし馬が野生の馬であったとすれば、圧倒的に野生獣が多かったことになり、肉資源に関してはその多くを狩猟・漁労によって獲得していたことになる。

c. 馬の家畜化——テレーギン説

注目すべき発見が、集落址東部の住居のない区域でなされた。小土坑（ごみ穴と思われる）と炉址のすぐ近くに、7～8歳の雄馬の頭骨（頭蓋骨と上下顎骨）と2頭の犬の骨が発見されたのである。頭骨の西側には馬の左脚の先の方（蹄を含む）が発見されたが、頭骨よりも年齢が若そうなので別の個体の骨らしい [Telegin 1986: 31]。犬はどちらも頭を含めて体の前の方だけが発見された。さらに炉址と小土坑との間に数個の石からなる石列が発見され、小土坑の中にあつた骨の間から猪をかたどった土製品（断片を含め3点）と有孔角製品が検出された（図1-c-1, 2）。

2 キーウの考古学研究所とカリフォルニア大学での分析によれば、以下の通り。

Ki-5230 BC4340-3810 ; Ki-466 BC4460-4000 ; UCLA-1466A BC4570-4150 ; UCLA-1671A BC3960-3380。

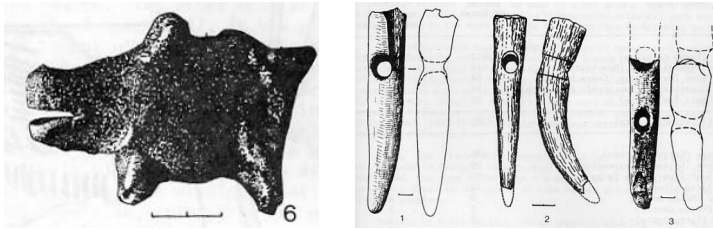


図1-c-1, 2 デリイウカ出土, 猪形土製品と有孔角製品 [Telegin 1986]

これらの発見からウクライナの考古学者ドミトリー＝ヤコヴレヴィッチ＝テレーギン Dmitriy Yakovlevich Telegin は、炉址、小土坑、石列、馬と犬の頭骨の埋納、猪形土製品、有孔角製品が、すべて一括して何らかの犠牲を供える祭祀儀礼に関わるものであり、その中心をなすのは雄馬の頭骨の埋納であると考えた [Telegin 1986: 33]。馬の頭と脚の一部（それには皮が着いていたであろう）を犠牲として捧げる儀礼はユーラシアの草原地帯では近代に至るまで知られているが、デリイウカの例はその最古の例であり、これが時とともに印欧語族の間に広まっていくことになったとしている [Telegin 1986: 85]。後述するアンソニーはこの祭儀用に使われたとみられる馬を *cult horse* と呼んでいるが、本稿では「祭儀馬」と訳すことにする。

果たしてこれらの馬は家馬なのか、それとも野馬であろうか。テレーギンはこれを家馬と判断した。その根拠となったのは、上述の有孔角製品である。前2千年紀になると、ヨーロッパにはこれと似たような形状の角製の鏢が出現する (図1-c-3)。これと同じだというわけである [Telegin 1986: 82-83]。

彼はさらに状況証拠を積み重ねて、デリイウカでは馬が騎乗されていたと判断している。馬のように脚の速い動物を飼うには、人間も同じ速さを持たなければならない。だから人間も馬に乗っていたはずだというのである [Telegin 1986: 82]。

テレーギンはまた、デリイウカよりやや遅れるが同じ銅石器時代の黒海北岸の遺跡から出土した「馬頭形」の斑岩製の「棍棒頭 *macehead*」(図1-c-4) を

「王笏 scepter」^{おうしゃく}，すなわち「権威の象徴」とみなした。そしてそのような「権威」が生まれた草原の馬飼い遊牧民集団は，南方の農耕民集団の中に浸透・移動していったのではないかと推測した [Telegin 1986: 112-115]。これはまさに，軍事力に優れた印欧語族の騎馬遊牧民集団が南方に移動したとするマリア＝ギンブタス Maria Gimbutas らの説（後述）と同じである。

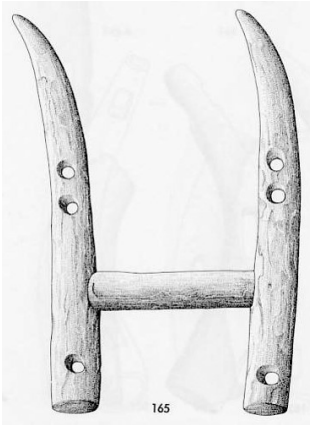


図 1-c-3
スイス西部，ヌーシャテル湖岸，グランソン Grandson とコルスレット Corcelettes 付近で発見，両側の鑿は鹿角製，長さ約 6cm，中間の銜は骨製，前 1500 年頃？ [Hüttel 1981]

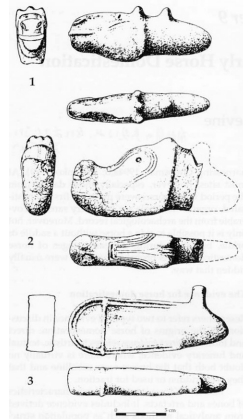


図 1-c-4
石製「馬頭形棍棒頭または王笏（おうしゃく）」，銅石器時代，前 4 千年紀中頃～後半 [Lassamakin 1999]
1——ウクライナ西南部，ドナウ河口付近，スヴォロヴォ Suvorovo 第 II 墓地 1 号墳 7 号墓出土；2——ルーマニア東部，ドナウ下流，カシムチャ Casimcea 発見；3——ロシア，ヴォルゴグラード Volgograd 北西 120km，シュリャホフスキー村 khutor Shlyakhovskij 3 号墳 3 号墓出土

d. テレーギン説の援軍

デリウカの馬が家畜化されていたとする説に対しては，賛否両論が渦巻くことになった。まずはテレーギン説を補強する援軍の方から見てゆくことにしよう。

デリイウカの「祭儀馬」については、それを直接調査した動物考古学者のビビコヴァ V.I. Bibikovaが家畜化された馬であると認定した [Bibikova 1967/1970; 1969]。また同じ頃キーウを訪れたドイツのノビス G. Nobisも、それを追認した [Nobis 1974: 222; ノビス 1979: 27-28]。さらにテレーギンは、1973年にウクライナ語で出版したセレドニー＝ストフ文化に関する著書の中で、デリイウカの馬が騎乗されていたとする説を発表したが [Telegin 1973: 137-138, 162, 167]、これを受けてハンガリーのベケニューイ S. Bökönyi、イギリスのピゴット S. Piggott (ピゴットは牽引の可能性も考えていた) と、イタリアのアッツァローリ A. Azzaroli も騎乗説を支持した [Bökönyi 1978: 22-23; Piggott 1983: 39-40, 87; Azzaroli 1985: 6]。

しかしデリイウカの馬をめぐる問題が活性化するのは、Telegin 1986が出版されてからである。とりわけ、ヨーロッパ先史考古学の大家ギンブタスが自己の説に應用してから印欧語族問題とも関係して、大きな反響を引き起こすことになった。彼女は印欧語族の騎馬戦士集団が草原からヨーロッパに波状的に侵入し、その族長たちが築いたのが南ロシアや東欧に残るクルガン (古墳) であるという説を以前から唱えていた。その侵入した時期を、1950年代には「前2千年紀」としていたが、1960年代前半には「前2400～2200年」とし、デリイウカの報告を受けるや一挙に「前4000年かそれより少し前」へとさかのぼらせたのである [Gimbutas 1963: 833-834; 1970: 177; Gimbutas 1997]。

e. アンソニーの登場

ギンブタス説に実験考古学的手法も加えて修正を施したのが、アメリカの若手考古学者、デヴィッド＝アンソニー David Anthony とドーカス＝ブラウン Dorcas Brown 夫妻 [Anthony & Brown 1989; 1991] である。

アンソニーらは、テレーギンの提出した騎乗の証拠を「間接的」と低く評価し、それよりももっと「直接的」な証拠があると主張した。その根拠とは、馬に銜をかませたときに生じる歯の磨耗である。彼らは1989年にキーウを訪

れてデリウカの「祭祀儀礼」遺構に埋納された馬の頭骨を調べ、下の第二前臼歯が3.5mmと4mm斜めに磨耗していることを発見した(図1-e-1)。そして世界の様々な地域の家馬(銜を着けたものとそうでないもの)やアメリカで野生化した馬の第二前臼歯を調べ、銜を着けていれば平均して3～4mm磨耗することを確認し、デリウカの「祭儀馬」も騎乗用であったと判断した[Anthony & Brown 1991: 36]。荷役用ということも考えられるが、荷役用ならば銜を使わない頭絡で十分であり、わざわざ銜を使用しているからには騎乗用であろうと判断したのである[Ibid.: 23]。

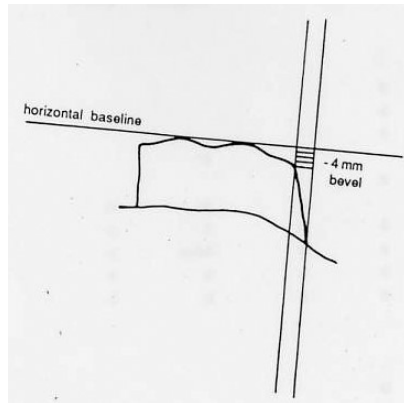


図 1-e-1
銜を装着した馬の第二前臼歯に見られる斜めの磨耗 [Anthony & Brown 1991]

銜の素材については、銅か縄かどちらかであろうが、銅の可能性が高いと判断した[Ibid.: 35]。これに対しては、そんなに古い銅製の銜があるはずがないと猛反発を受けた[Makkay 1994: 160]。そこでアンソニーらは、縄や革、骨などの有機質の銜を装着しても磨耗痕ができることを証明するために、実際にそのような銜を着けて150時間も3歳以上の馬を乗り回す実験を行った。その結果、麻縄や馬の毛の紐、革紐でも2mm程度は磨耗し、骨のような硬い素材の場合には3mm近くにまでなり、さらに300時間も乗ればさらに

3～4mmの磨耗痕ができることが推測されるという³[アンソニー 1996: 186; Brown & Anthony 1998: 340-343; Anthony & Brown 2000: 82; Anthony & Brown 2003: 62-63; Anthony 2007: 210-211]。

アンソニーらはさらにテレーギンやギンブタスと同様に、印欧語族の起源・拡散問題にも手を染めている。というよりも、この問題を研究するために馬の家畜化問題にも首を突っ込んだと見るべきかもしれない。アンソニーは、ギンブタスの提唱する「クルガン文化」はあまりに地域が広大すぎるとして採用せず、また同文化を担う原印欧語族Proto-Indo-Europeans (PIE)が騎馬戦士となって大集団で民族移動を行ったとする説にも疑問を呈している[Anthony 1986: 292; 1991: 194, 214]。しかし親族組織程度の小規模な移動は存在したと認め、前4000年頃までに始まっていた騎乗は、移動性の高い牧畜、長距離交易、襲撃行為を可能にしたと評価した[Anthony 1986: 302; 1991: 194, 204]。そして騎乗が発明されたドニプロ川とヴォルガ川下流との間の地域こそ、原印欧語族の故地であろうと結論付けた[Anthony 1991: 209, 214]。

印欧語族の故地問題は、日本の邪馬台国問題と同じように(いやそれ以上か)欧米ではかまびすしい論争の的となっており、これをまとめるだけで大部の書ができあがるだろう。私にはそれだけの能力も余裕もないので、この問題にはこれ以上深入りすることは避けて、馬の家畜化の問題だけに絞ることにしよう。

f. テレーギン説を批判

次に、デリイウカの馬を野生馬とみなす説を見てゆこう。馬の家畜化問題を専門とするイギリスの動物考古学者、マーシャ＝レヴァインMarsha Levineは、死亡年齢と雌雄の比率に注目した。彼女はアンソニーより1年前にキーウを訪れ、馬の骨と歯を調査した。それによると、デリイウカから出土した馬の歯は全部で151点、頭数に直すと少なくとも16頭分になる。これ

3 銜を着けていない馬でも第二前臼歯の磨耗は生じるが、2mm以上の磨耗は3%以下、2.5mmは1%以下だという[Anthony 2007: 213]。

らの歯から死亡年齢を推定すると、6～7歳が圧倒的に多く、4歳以下と8歳以上は少ない（図1-f-1）。修正しないグラフで計算すると、5～8歳で全体の50.1%に達する [Levine 1990: 738; 1999a: 61]。

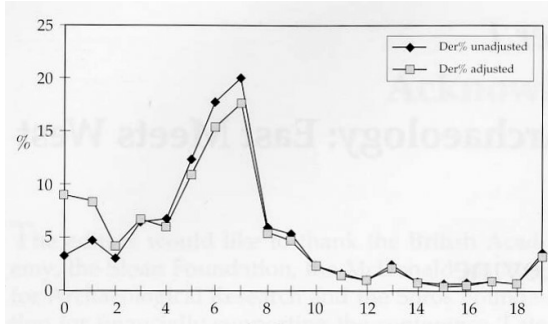


図 1-f-1

デレイフカ出土、馬歯による推定死亡年齢。◆は実際に出土した馬歯から推定した死亡年齢の比率，□は未成熟馬の死亡率が本来高いことを考慮して修正された死亡年齢の比率を示す [Levine 1990; 2003]

もし馬が食肉用に飼育されていたならば、屠畜するのに最も適した年齢は2, 3歳である。このくらいの年齢で馬体は十分に大きくなっており、この年齢を過ぎると肉質が硬化してくるからである。一方、馬が車を牽くとか乗馬用であるならば、5, 6歳で殺すことはありえない。馬は5～8歳頃が最も体力のある年齢だからである。役畜ならば15, 16歳頃まで使われるであろう [Levine 1990: 738]。

それでは死亡年齢が5～8歳という事実は、何を物語っているのであろうか。レヴァインは、これらは狩猟によって獲得された馬であると考えた。野生の馬は普通、1頭の雄馬がハーレムを作って数十頭の群れを率いる。それは力の強い5～8歳の男盛りの雄馬である。もし敵が現れたならばこのリーダーは他の馬を逃がしてやり、自分は果敢に立ち向かってゆく⁴。従って狩人

4 1889年にロシアの地理学者にして動物学者のグリゴリー＝グルム＝グルジマイロ Grigorii E. Grumm-Grzhimailo の率いる探検隊が、天山山脈北麓の古城（グチェン、

たちが馬の群れを狙った場合、この雄馬は最も危険な立場にあり、死ぬ確率も高いということになる。このような推論から、レヴァインはデリイウカの馬は野生馬であると結論付けたのである [Levine 1990: 739]。

g. 両説をめぐる論争

かくして、同じ遺跡から出土した馬の歯の資料に基づいて、百八十度異なる2つの結論が導き出された。片や、前4000年頃にすでに馬は家畜化され、食用だけでなく騎乗もされていたとする説、もう一方は、騎乗どころか食用にも家畜化されていなかったとする説である。どちらもそれなりに説得的な証拠を提示している。この状況を前にして、どのように折り合いをつければよいのか、当時我々も大いに困り、デリイウカの馬の多くは野生馬だが、ごく一部の馬は騎乗されていた可能性があるという折衷的な判断でお茶を濁すしかなかった [林ほか 1993: 7-8]。

欧米の学界はきれいに二分された。先に註で示したように、ベケニューイとアツァローリは以前からデリイウカの馬が騎乗されていたとする説を支持していた。クラットン=ブロックもアンソニー説を評価したが、レヴァイン説の存在を付け加えることも忘れなかった [Clutton-Brock 1992: 55; クラットン=ブロック 1997: 69-70]。

これに対し、イギリスの馬術史専門家のアン=ハイランド Ann Hyland は馬の家畜化の原因を食用とみなして前4000年に騎乗が始まったとする説を批判し、レヴァイン説を評価している [Hyland 2003: 3]。イギリスのバルカン考古学専門家ロバート=ドルーズ Robert Drews もデリイウカ騎乗に関してはアンソニーを批判してレヴァインを支持し、騎乗は前2千年紀に始まる

現新疆ウイグル自治区奇台の西方)から北方のジュンガリアの沙漠地帯で、8頭からなる野生の馬(ブルジュヴァルスキー馬)の群れを発見した。彼は匍匐前進して近づき、サクサウルの茂みから銃を撃ったが、馬は倒れなかった。すると馬群は逃げてしまったが、傷ついた馬は彼の傍らをギャロップで通り過ぎようとしたため、再び撃ってついに倒した。その馬は雄馬であった [Grumm-Grzhimailo 1948: 142-143]。

がそれはまだ例外的なものに過ぎず、騎乗して戦闘を行うようになるのはようやく前1千年紀に入ってからだとしている [Drews 2004: 6-7]。

アメリカの人類学者ピタ＝ケレクナ Pita Kelekna は、アンソニーとドルーズの説を何とか折衷させようとした。馬は前4千年紀に家畜化されたがそれは食用としてであり、さらに馱載・牽引用として使われるようになり、前2000年頃から軽戦車を軍事力とするインド・アーリア人がユーラシアを席卷したが、騎乗術が進歩して騎射を駆使できるようになるのは前1000年頃とする [Kelekna 2009: 64-66]。彼女の説は、水と油のような対立する説のつじつまを合わせようとした結果、木に竹を接いだようなちぐはぐなものとなってしまった。

一方、馬術史を扱った一般向けの本では、印欧語族問題をも巻き込んだアンソニー説の方が受けがよく、前4000年頃からスキタイのような騎馬遊牧民が跳梁していたかのような記述が今も後を絶たない [Chamberlain 2006: 69; Sidnell 2006: 3; DiMarco 2008: 2]。

第2章 舞台はカザフスタンに移る

a. ボタイ遺跡でも「馬の家畜化」の証拠

デリイウカに続いて学界の注目を集めることになったのは、カザフスタン北部のボタイ Botai 遺跡である。ボタイはイシム Ishim 川の支流イマン＝ブルルク Imanburluk 川右岸にある銅石器時代の集落址で (53° 10' north, 67° 40' east), 1970年代から80年代にかけての15シーズンにわたる調査で30万点 (重量10トン) にのぼる骨の資料が出土し、そのうち99.9%が馬の骨である。校正されたC-14年代は、前3500～3000年頃とされている [Levine 1999a: 64-65]。

ボタイでもデリイウカと同様に、馬の頭骨の埋納遺構が発見された。ある住居の床下に、18個もの馬の頭骨が置かれていたため、この住居は何らかの

祭祀を行った建物と考えられた [Bökönyi 1994: 21]。アンソニーらは 1992 年にボタイの発掘者ヴィクトル＝ザイベルト Viktor F. Zaibert の研究室を訪れ、調査することのできた第二前臼歯 19 点のうち、5 点に 3～6mm の磨耗痕が認められたと発表した [Anthony & Brown 2000: 83; Anthony 2007: 217]。その後、ボタイの近くのコジャイ Kojai 1 号遺跡の資料も含めて調査し、第二前臼歯資料のうち、12～26% に銜使用痕が見られたという [Anthony 2007: 218]。

またボタイで出土した有孔骨製品 (図 2-a-1) を、ザイベルトは鑣と判断した [Zaibert 1993: 176-177]。断片のようで、長さは 8～9.5cm と鑣としても不自然ではないが、図が正しいとすれば孔の直径が 2～5mm と、鑣の孔としてはあまりにも小さい。孔の空いていないものは未完成品であろうか。ともかくザイベルトは民族資料などに基づいて、これを鑣とした轡の想像復元図を発表した (図 2-a-2) [Zaibert 1993: 208-209]。

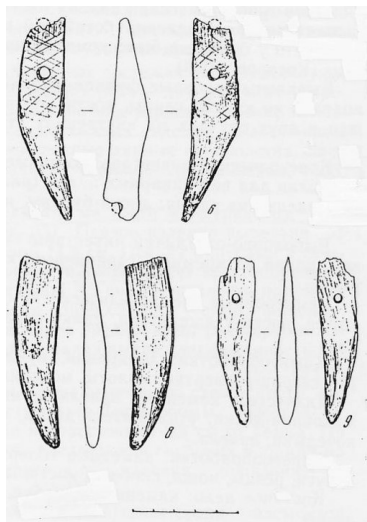


図 2-a-1
ボタイ出土、有孔骨製品 [Zaibert 1993]

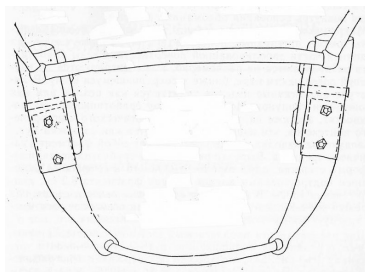


図 2-a-2
ボタイ出土、有孔骨製品を鑣と見立てた
轡想像復元図 [Zaibert 1993]

b. さらに論争は続く

一方、レヴァインも早くからポタイに注目し、すでにアンソニーらの訪れる前年からザイベルトの研究室を訪れていた。彼女の報告によると、1992年に調査されたNo.31発掘区(3戸の住居址とその周辺のピットなど)から、4万点の骨や歯と5千点に近い人口遺物(土器、骨器、石器、馬の第一指骨に文様を刻んだもの)が発見され、骨や歯の99%以上は馬のものであった。住居址の床面より上の様々なレベルで骨が集中して発見されることから、住居が放棄された後の凹みが骨の捨て場となったのであろうと彼女は解釈している [Levine 1999a: 65-66]。

レヴァインはまた骨と526点の歯から死亡年齢や性別を推定し、デリイウカと比較している。それによると、8歳以降の線は両遺跡とも同じような傾向を示しているが、それ以前の年齢では、デリイウカが5～8歳に集中して平均年齢も7.7歳とやや高いのに対し、ポタイでは3～5歳も5～8歳と同様に死亡率が高く、修正した線では0～3歳まで同じ水準が続く(図2-b-1)。したがって、ポタイでは平均年齢も6.5歳とやや低い。また性別は、デリイウカでは雄と雌の比率が9対1と圧倒的に雄が多かったが、ポタイでは1対1である [Levine 1999a: 67]。

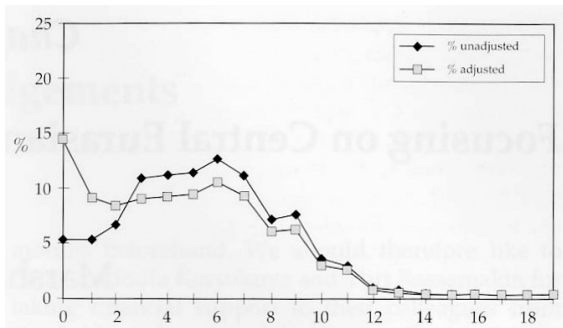


図2-b-1

ポタイ出土、馬歯による推定死亡年齢 [Levine 2003]

この対比から彼女は次のような結論に達した。デリイウカは集落としては規模が小さく、同時に存在したのは数家族に過ぎず、狩りの方法も待ち伏せか追跡であったために、立ち向かってきた群れのリーダーである雄馬が獲物となった。また出土した骨も馬はせいぜい60%に留まった。それに対してボタイは集落の規模が大きく、大勢による共同作業で駆り立てか囲い込みによって一度に大量に捕獲することができた [Levine 1999a: 67, 69, 73]。さらにデリイウカの年代についてもトリポリエ文化のB-II/C-IからC-IIとの類似から、前4500～4000年ではなく、前3700～3150年とし、ボタイとほぼ重なるとも付け加えている [Levine 1999a: 73]。

c. デリイウカの馬はスキタイ時代?!

デリイウカ集落址の年代については、テレギン自身も1995年6月にカザフスタンのペトロパヴロフスク（現カザフスタンのペトロパウル Petropav, ボタイの近く）で開かれた「ユーラシア草原の初期馬飼養民 Early Horsekeepers of the Eurasian Steppes」という会議で、500～1000年下げることには同意したが [Anthony & Brown 2000: 75]、問題の「祭儀馬」の年代には、もっと劇的な変化が待っていた。この馬の頭骨と歯をあらためてキーウとオックスフォードの研究所でC-14調査をしたところ、何と頭骨は前790～520年、歯は前410～200年（いずれも較正された年代）と出てしまったのである。そこでアンソニーらもこの馬に関しては後世のスキタイ時代の埋納と訂正せざるを得なくなってしまったのである [Anthony & Brown 2000: 75-76]⁵。

しかしそれでもアンソニーらはあきらめず、その後もウラル山脈東西の銅石器時代の遺跡から馬を表現した骨製像が出土することと、第二前臼歯の磨耗がボタイに見られることなどを根拠として、自説を曲げようとはしなかつ

5	Ki-6962	2490 ± 95BP	祭儀馬の頭骨	前790～520年（較正年代）
	OxA-7185	2295 ± 60BP	祭儀馬の歯	前410～200年（較正年代）
	OxA-6577	1995 ± 60BP	祭儀馬近くの骨	前90～後200年（較正年代）

[Anthony & Brown 2000: 76]

た。年代を訂正した同じ論文で、ほぼ従来と同じ結論に至っているのである。それによると、ウラル西方では前5000年以前から馬は人類の精神面でも経済面でも他の野生動物とは異なって牛・羊と同じ存在となっており、前3500～3000年にはウラル東方で銜を装着して騎乗されていた。騎乗は、野生馬を狩りするために始まったが、牛の牽く車の導入とともに遊牧・移動にも便利となり、定住集落の消滅と半遊牧化を促進した。騎乗の証拠は今のところボタイが最も古いが、おそらくその起源はウラル西方であろうとした[Anthony & Brown 2000: 84]。

最近ではその年代をやや引き上げ、北カザフスタンで銜をつけた騎乗が始まったのは前3700～3500年とし、それよりも早く黒海・カスピ海北岸では前4200年以前に騎乗が始まっていたと考えている[Anthony 2007: 220-221]。

ハーレムを襲われると雄馬が立ち向かうというレヴァインの説明に対しては、雄馬もハーレムと同じく速やかに逃げてしまうとアンソニーらは考えている[Anthony & Brown 2000: 81]。そして、ハーレムごと捕えていたら雌の方が雄の2倍以上になるはずなのに、1対1の比率であるということは、ハーレムをまだ作ることでできない若い雄馬だけの群れをも捕まえていたことになる。若い雄馬だけの群れを徒歩で追いかけて捕まえることは不可能であり、したがってボタイの狩人は騎乗して馬の狩りをしていたと考えている[Anthony 2007: 218-220]。

また馬の死亡年齢に基づくレヴァインの説に対しては、明らかに馬が家畜化されていたローマ時代のオランダにあるケステレン Kesteren 遺跡で出土した馬の死亡年齢の折れ線グラフがデリイウカのそれとほとんど同じであることを指摘して、同じなのに一方が野生でもう一方が家畜とは納得できないと反論している[Anthony 2007: 205-206]。

ただしレヴァイン自身は、ローマ時代のケステレンの馬の多く(50.1%)がデリイウカと同様に5～8歳で死亡していることについて、次のように説明していた。ケステレンの馬はもっぱら軍馬として使用されていたので、元気な壮年時代に死んだというわけである[Levine 1999b: 37]。

d. 騎乗の「確実な」証拠

一方、レヴァインは、アンソニーらの最大の拠り所である第二前臼歯の磨耗にも批判を加えた。骨の銜を着けて実験した馬に2～5mmの磨耗が生じたとはいっても、その程度の磨耗は野生化した、つまり銜を着けていない自然状態の馬にも見られることであり [Levine 1999b: 12]、とくに異常な咬み合わせによって生じるという [Levine 2004: 119]。

それでは、何をもって騎乗の証拠とみなすことができるであろうか。レヴァインが提示した証拠は、胸椎(背骨)の11番から18番までの骨に異常な変形が起きているかどうかということである [Levine 1999b: 49-50]。馬の背骨はごつごつと出っ張っている(棘状突起)(図2-d-1)。その上に何も敷かずに直接跨るか、薄いあるいは軟らかい敷物を敷いたくらいで長期間走り回ったら、乗る人間も股間が痛くなるだろうが⁶、馬の背骨にも相当負担がかかり、背骨が変形することは十分考えられる。しかしそのような背骨の調査報告例はほとんどなかった [川又 2006: 84]。

6 騎馬遊牧民スキタイには男性が女性化する「おんな病 theleia nouros」という一種の病気があったことを、ヘロドトスが伝えている [『歴史』I.105]。それによると、スキタイがいわゆる「西アジア侵入」(私はこれを西アジア諸王朝に雇われたスキタイ傭兵の活動と考えている [林 2007: 96]) を行った際に、彼らの一部がパレスチナの港市アスカロン Ascalon (現イスラエル領アシュケロン Ashkelon) にあるアフロディテ=ウラニア(天のアフロディテ女神)の神域を荒らし、略奪を働いた。その神罰により、彼らの子孫の男子が「おんな病」にかかってしまうのだという。そのような男子をスキタイは「エナレース enarees (エナリエイス anarieis)」と呼び、これをヘロドトスは別の個所で「おんな男 androgynos」と訳している [『歴史』IV.67]。この「病氣」について、ヘロドトスよりやや若い世代のヒポクラテス Hippocrates (前460～377年)は、スキタイが常時馬に乗っているために股関節が麻痺し、ついには性的不能に陥ると説いている [『空気、水、場所について』22; ヒポクラテス著、小川政恭訳、『古い医術について』岩波文庫、1963年、p.32]。薄い敷物か軟式鞍(後述)程度のもので馬に乗り続ければ、性的不能になるかどうかはともかくとして、相当痛くなることは確かであろう。なお、この「おんな男」については、シャマンが儀礼を行う際に一時的に性転換することを指すとするなど、様々な説がある [Meuli 1935: 127-137; West 2002: 449-450]。

レヴァインは動物整形外科の専門家と協力して、銅石器時代（ボタイ）、初期鉄器時代（アルタイとウクライナのスキタイ時代の遺跡出土の馬5頭）、中世、現代（自然状態で生きているエクスマアポニー Exmoor pony 2頭）の馬の背骨を比較調査した。その結果、明らかに騎乗されてはいたが、簡単な軟式鞍しか背中に着けていなかった初期鉄器時代の馬では、11番から18番までのどこかの骨に必ずつぶされた棘状突起や骨端の裂け目、関節周囲の異常突起などが見られたのに対し、エクスマアポニーではまったく見られなかった [Levine 2004: 123]。

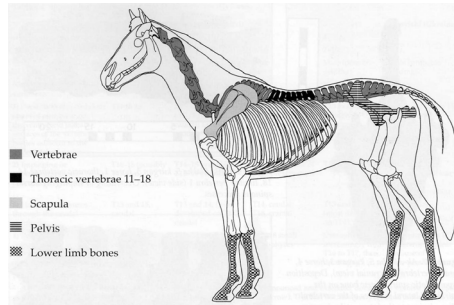


図2-d-1

馬の骨格。硬式鞍を付けずに常時騎乗すると第1～18胸椎に異常な変形が生じる [Levine 2004]

ボタイでは11番から18番までの椎骨を41点調査し、そのうち2点に、ごくごくわずかの異常とも言えないほどの「異常」が見られただけであった [Levine 2004: 124]。したがって、ボタイの馬には騎乗の証拠は認められなかったことになる⁷。

アンソニーは、椎骨の調査を始めた頃のレヴァインの論文 [Levine 1999b] に対して、椎骨はもろくて腐りやすく、資料の出土率がきわめて低いから、研究の進展は望めないだろうと冷たく見ていた [Anthony 2007: 201-202]。し

7 なお、中世の馬の椎骨については、2004年の論文ではまったく言及されていない。

かしボタイで 41 点も調査されたとあっては、騎乗を示す確実な証拠として、今後の調査が期待される。

e. 新たな状況証拠

レヴァインがやや有利という状況の中で、あらたに論争の渦中に飛び込んできたのが、動物考古学者のサンドラ＝オルセン Sandra L. Olsen である。彼女はボタイだけでなく、そのすぐ東方にあるクラスヌィ＝ヤル Krasnyi Yar 集落址をも調査し、大量の馬の骨を採取した。どの部位の骨にも考古学上でカットマーク cutmark やチョッピングマーク chopping-mark と呼ばれる切り傷が見られ、肉だけでなく、骨の髄まで食用に供されていたことがわかった [Olsen 2003: 87-90]。

しかしそれらの骨のうち、下顎骨にだけ特徴的な痕跡を彼女は見出した。それは、下顎骨の凹みに見られる、つるつるの光沢である。オルセンはそれを、革紐を平滑するときを生じる光沢と考えたのである (図 2-e-1)。凹みの幅は 1.1 ～ 6.5cm で、平均 4.3cm である [Olsen 2006b: 101]。彼女はこれを骨製品とみなし、ボタイ出土の骨製品のうち 32% を占め、少なくとも 135 頭の馬がこの道具を作るのに使われたという [Olsen 2003: 93]。つまり、それだけたくさんの革紐が作られたことになる。

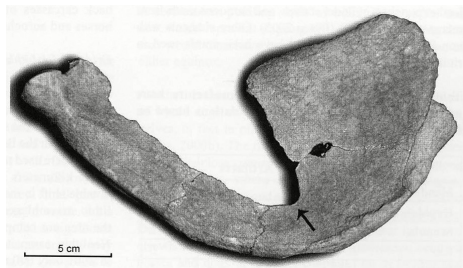


図 2-e-1

クラスヌィ＝ヤル出土。矢印は光沢のある箇所を示す [Olsen 2006b]

革紐は何に使われたのか。騎馬遊牧民の間では、革紐はきわめて重宝がら

れる。頭絡、長い鞭、短い乗馬鞭、投げ縄、馬の繋ぎ縄、前脚を縛る縄、その他様々な用途がある。彼女はボタイやクラスヌイ＝ヤルの革紐も同じように使われたと考えた。すなわち下顎骨の光沢ある凹みが、騎乗の証拠だというわけである [Olsen 2003: 101]。

もちろん、出土した馬の多くが野生で、狩りの対象であったことは彼女も認めている。またレヴァインの死亡年齢のパターンが野生を示していることも認めた上で、大多数の野生馬の中に少数の家畜乗用馬が混じっていてもそのパターンに大きな変化はないであろうと考えている [Olsen 2003: 101]。

ただし、彼女は、第二前臼歯の磨耗を銜装着の証拠とするアンソニーらの説を否定した。というのは、彼女の調査によれば、同じボタイでも更新世（洪積世）の馬にも、また北アメリカの人類が出現する以前の馬（更新世末期に絶滅）にも第二前臼歯の磨耗がしばしば見られるからである⁸。そしてボタイの乗用馬は、革紐を口の中に通して巻きつけただけの簡単なものであったろうと推測している [Olsen 2003: 101]。

下顎骨の凹みの光沢は、状況証拠ではあるが説得力のある証拠だと彼女は主張している。

f. 馬糞と柱穴

だが彼女が見つけた証拠は、これだけではなかった。それは馬糞と柱穴であった。土壌や生物の痕跡を専門とする2人の考古学者、チャールズ＝フレンチ C. French とマリア＝クスラク M. Kousoulakou が、ボタイの32号発掘区にある竪穴式住居址の断面から採取された土壌を分析したところ、床面付近の最下層に、他の堆積層にはない暗灰色の層を見出した。それは現代の馬囲いの外側に捨てられた馬糞の層に驚くほどよく似ており、成分は豊富な石英、植物組織の断片、リン酸塩、さらに多くの骨の断片からなる。彼らはこれを、壊れて使われなくなった建物のあとがゴミ捨て場として使われたもの

8 今から約2万6千年前のユーコン渓谷出土の馬の第二前臼歯に8.5mm、アラスカ出土の馬では4.5mmの斜め磨耗が見られる [Olsen 2006b: 101]。

とし、植物組織が多いことから馬糞が貯めこまれたものと考えた [French & Kousoulakou 2003: 112-113]。

これに対してオルセンは、これらの馬糞が馬小屋の掃除の際に捨てられたものではなく、建物の屋根の断熱材として塗りこめられたものと解釈し、今ではフレンチらも自分の解釈に賛同しているという [Olsen 2006b: 105]。さらに彼女は傾斜磁場画像の分析から「馬囲い」を識別し (図 2-f-1)、その内外でコアを採取して分析したところ、囲いの中は窒素とリン酸塩が集中していることがわかった [Olsen 2006b: 107]。

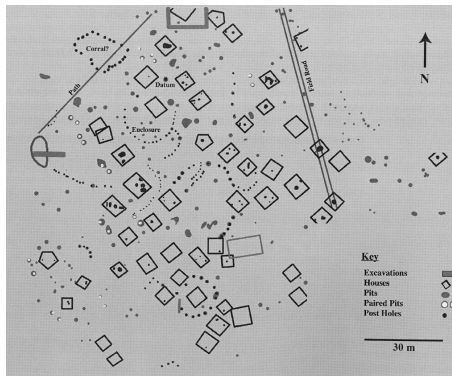


図 2-f-1

クラスヌイ=ヤル、傾斜磁場画像から得られた平面図。左上の完全に柱穴で囲まれた箇所を「家畜囲い?」、その下の半円形の柱穴列を「囲い」としている。凡例は上から発掘箇所、住居址、ピット、一対のピット、柱穴 [Olsen 2006b]

そのほかに、出土した土器の内側にこびりついた成分を分析すれば、馬乳の乳脂肪が析出されるのではないかと期待しているが、これはまだ確認されていないようだ。また家畜化された馬の群れを管理したり、馬を含む脚の速い野生動物の狩をしたりすることを考慮すると、騎乗も始まっていたと考えられている。ただし馬の家畜化はボタイが最初ではなく、ウラル地方の人々が家畜化された馬とともにボタイに移動してきたか、あるいはボタイの人々が西方の隣人から家畜化された馬を導入したかのどちらかであろうと推測してい

る [Olsen 2006b: 107]。

上記の論拠のうち、馬糞の解釈には疑問を抱かざるを得ない。オルセンは、現在でもモンゴル人やカザフ人の遊牧民が冬用の木造家畜小屋の屋根に獣糞を塗りつけて断熱材としている例を挙げている [Olsen 2006b: 105]。しかしそれは反芻動物である牛や羊・ヤギの糞であって、反芻しない馬の糞ではない。

2009年7月に、私はロシア領アルタイ共和国でカザフ人牧民が家畜小屋の屋根に獣糞をうず高く積み上げているのを見た。それはホットケーキを何枚か重ねたような形状で、最初は牛糞かと思ったが、きれいに成形しており、軟らかそうであった。何の糞か質問してみると、彼の答えは羊の糞であった。羊の糞は小さいが、それを集めてホットケーキ状に捏ね上げていたのである。ぱさぱさの馬糞よりも捏ね上げた羊糞の方が、断熱効果が高いのであろう。

g. 馬飼育の大集落は存在したか？

円形に並ぶ柱穴列が囲いであるとすれば、馬の家畜化の第一歩を示すものとみなすこともできようが、食肉用に飼われていたのか、それとも搾乳や騎乗も行われていたのかは判断することが難しい。

ニューヨークのアメリカ自然史博物館 American Museum of Natural History では、2008年5月17日から2009年1月4日まで、その名もずばり、「The Horse」という特別展が開かれた。残念ながらカタログは発行されなかったようだが、ホームページに展示の概要が紹介されている。それによると馬の家畜化も大きなテーマとして取り上げられ、オルセンが発表しているクラスヌィ = ヤルの資料や写真も大いに利用されている⁹。ところが「飼育から騎乗へ」という項目には、次のような簡単な年表が添えられている。

前3500年頃：カザフスタンで馬が肉用に飼育される。

前2000年頃：東ロシアとカザフスタンで馬が二輪車 chariot を牽く。

9 オルセンは、ピッツバーグにあるカーネギー自然史博物館 Carnegie Museum of Natural History の学芸員だが、ゲスト協力者として参加している。

前 2000 ～ 1500 年：アフガニスタンとイランで騎乗が一般的となる。

オルセンが参画している展覧会でも、前 3500 年頃に肉用飼育は認められているものの、騎乗は認められていないようだ。

しかし彼女は、馬飼育全般に関しては、クラスヌイ＝ヤルから 14km しか離れていないヴァシルコフカ Vasilkovka 集落址の発掘資料に基づいて、自説を補強している。住居址の四隅が東西南北を向いている点や、家々や囲いの配置が、ボタイやクラスヌイ＝ヤルと同じであることから、これら 3 つの集落址は同時に存在したとみなした。さらにクラスヌイ＝ヤルでは少なくとも 135 人、ヴァシルコフカでは 110 人、ボタイでは 400 人以上が生活していたと推定している。この比較的狭い地域にこれだけの人口が狩猟だけで生活できたとは考えられない。したがって、馬の飼育が行われていたことは間違いのないというわけである [Olsen *et al.* 2006: 109]。

しかし同時期に存在した住居の数や人口を考古学的に推定するのは難しく、また複数の集落の同時存在を証明することはさらに難しい。彼女の説はまだまだ証拠不十分と言わざるを得ない。

ボタイには家畜管理に関する大きな疑問も残る。新井も指摘しているように、ボタイでは馬骨が全体の 99% を占めるなど、完全に他の牧畜民遺跡とは独立した様相を呈している。小型の羊・ヤギ・豚と比べその家畜化に高度な技術が必要とされたであろう馬の場合、まったく家畜管理に関するノウハウを持っていない人々に、家畜化を進めることができたであろうか。また、馬は授乳が夏だけに限定されるため、生乳の通年での利用はできない。

h. ボタイの馬はプルジェワルスキー馬だった！

ところがボタイの馬の DNA 鑑定を行ったところ、意外な事実が判明した。ゴーニッツ C. Gaunitz ら多くの研究者が協力して、ボタイのサンプルを含め 42 点の古代馬のゲノムを調べた。すると予想に反してボタイの馬は近代の家畜馬の祖先ではなく、近代のプルジェワルスキー馬の祖先であることが分

かった [Gaunitz *et al.* 2018: 112]。

つまりポタイの馬は、食用肉かどうかはともかく、家畜化されたあと再野生化して近代のプルジュワルスキー馬になったのである。プルジュワルスキー馬の家畜化は長続きせず、他地域へ影響を与えることもなく、いわばあだ花に終わったのである。

第3章 もう1つの可能性、西アジア

a. 西アジアの重要性

羊、ヤギ、牛の家畜化が西アジアの「肥沃な三日月地帯」に沿った山麓・山岳地帯で発生したこと、そしてそれが馬の家畜化よりもかなり早く、前9千年紀から前8千年紀（較正しなければ前8千年紀から前7千年紀）であったことは、広く認められつつある [Bar-Yosef & Khazanov 1992; 大津, 常木, 西秋 1998; Clutton-Brock 1999; 藤井 2001; Zeder 2006; Bradley & Magee 2006]。この地域がそれらの動物の家畜化の中心となった理由は、そこにもともと野生種がいたことにある。

一方、馬の野生種の繁殖地と言えば、誰しもまず北方のユーラシア草原地帯を想定するため、馬の家畜化という観点からは西アジアはあまり重要ではないと思われるかもしれない。しかし動物の家畜化の先進地域である西アジアを無視することはできない。また西アジアは草原地帯に比べると考古学調査が質量ともに豊富であり、特に集落址は何枚もの文化層が積み重なった丘状を呈しているため、1つの遺跡で各時代を通じての相対編年を作り上げることが可能である。さらに西アジアでは世界で最も早く文字が発明され、支配者の在位年数を示す文書なども発見されているため、前3000年以降の遺構で出土した遺物であれば、かなり正確に絶対年代を割り出すことができる。その意味で、西アジアにおける馬関係の出土品に注目したい。

その出土品は、3種類に分けることができよう。1つ目は馬の骨や歯、2つ

目は馬のことを記した楔形文字粘土板文書、3つ目は馬が表現された土製品・印章などである。次に、それらの資料を順番に検討してゆこう。

b. 西アジア出土の馬骨資料——1980年代まで——

1960年代までは、トゥルクメニスタンのアナウ Anau やイランのシアルク Sialk II, シャー = テペ Shah Tepe II/III (いずれも前3000年前後) から出土したウマ科の骨資料が「馬」のものと考えられていたが、それらはすべてオナガーの骨と変更された [Zeuner 1963: 315-317; ゴイナー 1983: 355-357; Moorey 1970: 36]。

1980年代までにユーフラテス川中流域の北シリアを中心とした完新世の遺跡から出土したウマ科(馬と驢馬^{ろば}, それに両者の交配種)の骨と歯の資料をまとめたハイルケ = バイテンハイス Hijlke Buitenhuis によると、前期青銅器時代の層からウマ科の骨が出土した遺跡は2か所ある。そのうちユーフラテス東岸のスエイハト Tell es-Sweyhat の前期青銅器時代の層(前2400～1900年)からは、重量に換算すると全動物骨のうち、ウマ科の骨は4.2% (断片93点) 出土し、西岸のセレンカヒーヤ Selenkahiya (前2200～1900年)からは1.0% (断片7点) が出土しているという [Buitenhuis 1991: 35-36]。

これらに、さらに中期・後期青銅器時代の層から骨資料が出土した2遺跡を含めても、動物骨中の種別の比率は一貫しており、馬はごく少数で、明らかに驢馬と認識される断片がかなり多い。しかし馬ではない骨の断片の約3分の1は、驢馬よりも大きい動物のものである。これをバイテンハイスは雌馬と雄の驢馬との交配種、すなわち騾馬^{らば}と判断している。騾馬は馬よりも強く、驢馬よりも積載能力があるため価値が高く、交易品として北シリアにもたらされたと考えている [Buitenhuis 1991: 58-59]。この説が正しいとすると、ごく少数の雌馬が驢馬と交配するために持ち込まれたことになる。

同じような傾向は、西イランのゴディン = テペ Godin Tepe にも見られる。この遺跡はザグロス山脈中央部に位置し、「肥沃な三日月地帯」の東縁に当たる。ウルク後期から青銅器時代にかけての前3200～1600年の層から出土し

たウマ科の骨の大部分は驢馬のものであるが、骨の特徴と動物のサイズから見ると、その中には比率は不明だがきわめて驢馬に近い交配種が含まれているという [Gilbert 1991: 100]。

ゴディン＝テベでは、疑いもなく馬に属する骨は、III期（前2600～1500年）の前2000年頃の層から出土したものが最も古い。しかしそれはわずか21点で、同一個体の馬の埋葬に属すると思われ、驢馬か交配種の骨と歯313点に比べると、極めて少ない [Gilbert 1991: 102]。その理由について動物考古学者のアラン＝ギルバート Allan S. Gilbert は、西アジアの気候風土が馬に適しておらず、一方西アジアでは驢馬が旧石器時代以来食用として食料の対象となり、外来の馬よりも好まれていたのではないかと考えている [Gilbert 1991: 103]。

またバイテンハイスは、西アジアの馬は南ロシアからカフカスを越えてもたらされたと考えているが、前4千年紀にはそれはあったとしても大規模かつ永続的なものではなく、前3千年紀初になってからのことであろうという [Gilbert 1991: 104-107]。

c. 西アジア出土の馬骨資料——1990年代以降——

1990年代以降、前期青銅器時代のウマ科の骨資料は確実に増えている。北シリアのテル＝フエーラ Tell Chuera (Khuera) では、IC層（前3千年紀中頃）に年代付けられている神殿区域から、ウマ科の肩甲骨などの骨が3点出土したが、それらは驢馬のそれよりも大きいため、馬であろうと推測されている [Vila 2006: 118]。さらにテル＝フエーラの前3千年紀の層からは、ウマ科動物をかたどった土製品が数点出土している（後述）。

これらが馬であるとする、この地域には野生の馬はいないので、家畜化された馬ということになる。人が、「歩いて」馬を飼うということは考えられない。そこでエマニュエル＝ヴィラ Emmanuelle Vila は、テル＝フエーラIC層の炭素14年代が確認されるならば、という条件付きだが、東北シリアでは前2650年に家畜化された乗用馬が出現していたと推定している [Vila 2006: 120]。

西アジアの範囲からは少し外れるが、トルコ領トラキア、すなわちバルカ

ン半島の東南端で、重要な発見があった。それはイスタンブルから北西に約 160km、ブルガリアとの国境に近いクルクラレリ Kırklareli 市南郊のカンルゲチト Kanlıgeçit 遺跡で発見された馬の骨である。遺跡には 3 基の低い遺丘があり、そのうち 1 基は新石器時代の遺丘だが、他の 2 基は表層だけが鉄器時代でその下には厚い前期青銅器時代の層があり、そこから大量の土器片と動物骨(総重量 252.6kg)が出土した [Benecke 2006: 95]。同定されない動物骨(16.7kg)を除くと、動物骨の総重量のうち、馬は 6.1% (14.4kg) を占める。馬骨のうち 5 点が炭素 14 年代測定法で分析され、較正された年代はすべて前 2600 ~ 2300 年の間に収まった [Benecke 2006: 94]。

問題は、これらの馬が家畜か野生かである。バルカン山脈の南側では、新石器時代と銅器時代の遺跡からはまったく馬骨が発見されていないので、ノルベルト＝ベネッケ Norbert Benecke は、山脈が障壁となり、南側には野生馬は棲息していなかったと考えている。従ってカンルゲチト出土の馬骨は、バルカン南部では最古の家畜馬の飼養を示す明白な証拠ということになる [ibid.]。

家畜馬であるとする、何に使われたのであろうか。食用か、それとも乗用、駄獣として使われたのであろうか。同遺跡出土の動物骨のうち、牛 48.5%、羊・ヤギ 13.5%、豚 16.6% に比べると、上記のように馬の 6.1% はかなり低い。また馬の推定死亡年齢が 8 ~ 10 歳であることも考慮すると、食用とは考えにくいので、乗用か運搬、牽引用に使われたと考えるべきだが、そのうちのどれかを定める証拠はないという [Benecke 2002: 48; 2006: 95, 98]。

そして最後に、これらの馬がどこから導入されたのかという問題については、東欧かそれともアナトリアからかという 2 つの可能性が考えられる。しかし東欧には野生馬がいなかったのに対し、東アナトリアでは銅器時代の前 4 ~ 3 千年紀のノルシュンテペ Norşun-tepe¹⁰ やテュリンテペ Tülin-tepe から野生馬の資料が発見されているので [Boessneck & Von den Driesch 1976: 83, 86]、アナトリアからの可能性が高いという。ただしその中間にあたるト

10 その後の C-14 測定値を較正した研究によると、ノルシュンテペの銅器時代の年代は前 5 千年紀後半と前 4 千年紀初とされている [Di Nocera 2000: 83, Table 2]。

ロイ Troy では、最古の馬の資料はカンルゲチトより 500 年も新しい前 1700 年頃の層から出ているだけなので、アナトリア起源説もまだ補強することができない状況であるという [Benecke 2006: 98-99]。また最近のミトコンドリア・ゲノム研究では、アナトリア、西南アジアの重要性が指摘されている [Guimaraes *et al.* 2020: 1]。

さらに西アジアから離れるが、バルカン中央部、セルビアのリュリャツィ Ljuljaci 村の集落址では、青銅器時代前期の層（較正しない年代で前 2 千年紀前半）から出土した大量の動物骨のうち、馬骨が 3.23% を占めている [Greenfield 2006: 228]。ハスケル＝グリーンフィールド Haskel J. Greenfield は、様々な証拠からこの集落をこの地域のエリート集落 elite settlement とみなしている [Greenfield 2006: 240]。周辺の同時代の遺跡からはほとんど馬骨（彼はこれらの家畜化された馬とみなしている）が出土しないのにここではある程度馬骨が出土していることも、この集落をエリート、すなわち他の集落を支配する集落とみなす根拠の一つとしている [Greenfield 2006: 242]。

d. 言語資料

前 3 千年紀のメソポタミア出土の粘土板文書には、ウマ科の動物を表す言葉がときどき見られる。ただしそれらの単語が馬を指すのか、それとも驢馬あるいは騾馬を指すのかが問題となる。

シュメル語でアンシェ anše という語が家畜化された驢馬 *Equus asinus*, あるいは驢馬を含むウマ科全般を指す言葉であることには異論がないようだ¹¹ [Postgate 1986: 194; Owen 1991: 259]。アンシェの後に付く様々な形容語によって、馬になったり、騾馬になったり、オナガーになったりする。

最も早く、前 2800 年頃の初期王朝第一期 ED I から登場するアンシェ＝エデン＝ナ anše.eden.na¹² は、オナガーを指すと思われる [Littauer & Crouwel

11 アンシェが、ラテン語で驢馬を意味するアシヌス *asinus* を想起させるという指摘もある [Zeuner 1963: 377; ゴイナー 1983: 430]。

12 エデン＝ナは、「砂漠の」を意味する [Postgate 1986: 197]。

1979: 43; Postgate 1986: 196; Zarins 1986: 188]。このオナガーがシュメル人によって家畜化されていたとする説がある [Zeuner 1963: 367, 369; ゴイナー 1983: 419, 421]。しかし粘土板文書では、^{くびき} 軛や頭絡を装着したという記述はなく、生皮を数える記述があるだけである。そこでオナガーは、前 2500 年以降、家畜化された驢馬と交配させて一代限りの交配種を作り出すために捕えられたことはあるものの [Postgate 1986: 196], それ自身が家畜化されたことはなかったという説が有力である [Zarins 1986: 189; Postgate 1986: 199; Clutton-Brock 1992: 87; クラットン-ブロック 1997: 120]。

明確に家馬 *Equus caballus* と認められている単語は、アンシェ = ジ = ジ anše.zi.zi (あるいはアンシェ = シ = シ anše.si.si) と、アンシェ = クル = ラ anše.kur.ra である。

最初に登場するのはアンシェ = ジ = ジ¹³で、前 2050 年頃のウル第三王朝期 Ur III の粘土板文書に見られる。それはドレヘム Drehem¹⁴ 文書の中にあり、そこには 3 年間の合計として馬 (アンシェ = ジ = ジ) が 37 頭、オナガーが 360 頭、オナガーと驢馬の交配種が 727 頭、驢馬が 2,204 頭、羊が 347,394 頭という数字が記録されている [Postgate 1986: 198]。他の家畜に比べて極めて少ないことから見て、馬がまだメソポタミアではあまり広まっていなかったことがわかる。またそのアンシェ = ジ = ジには、大麦が餌として与えられ、山羊の毛で作った馬勒が装着されたというのが [Postgate 1986: 196], 騎乗されていたかどうかは不明である。王家の娯楽用に飼われていたライオンに餌として、アンシェ = シ = シが (おそらく生きたまま) 与えられたとする記録もある [Owen 1991: 260]。

一方、アンシェ = クル = ラ¹⁵は、前 1800 年以降に年代付けられる古バビロ

13 ジ = ジとは、「急いで行く」という意味 [Civil 1966: 122]。アッカド語では *sīsū* あるいは *sīsūm* となる [Postgate 1986: 196, 198]。

14 メソポタミアのニップル Nippur 郊外にあり、ウル第三王朝期の多数の経済文書が出土した。

15 クル = ラは、「山 (から) の」を意味する [Postgate 1986: 198]。東方のザグロス山中から導入されたからであろう。アツァローリは、この単語が前 2700 年以降認め

ニア時代の粘土板文書に見られるのが最も早いとされていたが[Postgate 1986: 196], ウル第三王朝期にもその存在が知られるようになってきた[Owen 1991: 260]。ニコラス＝ポストゲイト J. Nicholas Postgate によれば, 古バビロニア時代にはアンシェ＝クル＝ラはアンシェ＝ジ＝ジに比べるとしばしば登場し, 騎乗されるか, あるいは軛を装着しているという [Postgate 1986: 196]。

e. 高貴な人は馬に乗らない

前18世紀まで下ってくると, 騎乗の歴史の上で重要な文書がある。それは, シリア東南部, ユーフラテス川南岸のマリ Mari (テル＝ハリリー Tell-Hariri 遺跡, 図3-e-1) 出土の文書で, 宮廷の執事長バフディ＝リム Bahdi-Lim がジムリ＝リム Zimri-Lim 王 (在位前1774年頃～前1761年頃) に書いたものである¹⁶ [Drews 2004: 48]。



図3-e-1
マリ遺跡からユーフラテス川方向を望む [筆者撮影]

あなたさまがハナ¹⁷人の王であらせられるなら, さらにアッカド人の

られるというが [Azzaroli 1985: 24], 根拠を示していない。アンシェ＝エデン＝ナと混同したのであろうか。

16 加茂儀一は, 「マリ王チムリ・リン」が「自分の息子」に宛てた書簡と述べているが [加茂 1973: 286], それは間違い。

17 ユーフラテス川中流域。

王であらせられるなら、(陛下,) シセ sisê (馬) にはお乗りにならずに、二輪車かクダヌ kudanu (騾馬) にのみお乗りになられますように。さすれば王国の長として尊敬されましよう¹⁸[Kupper 1957: 108-109; Azzaroli 1985: 27; Owen 1991: 267; Drews 2004: 49]。

この文書は、前2千年紀前半のメソポタミアで、乗馬が危険で難しいがゆえに、王たる者にとってふさわしくない、下賤で野蛮な行為とみなされていたことを物語っている。しかし逆の見方をすれば、高貴な人の中にも、新奇なものや活動的な行為を好む人は、周囲の反対にもかかわらず乗馬を試してみようとする人もあったとも言えよう。

f. 最古の騎乗図像

ロジャー＝モーレーは、前3千年紀～前2千年紀前半の騎乗の証拠を土製品の図像に求めた。彼はまず初期王朝時代最終末期からアッカド時代にかけて(前24～前22世紀)の円筒印章3点に、騎乗者の図像を認めた。そのうちの1点(図3-f-1)には槍のようなものを持ち、羽毛(?)の王冠をかぶった人物が、膝を曲げて騎乗している。この印章は前24世紀頃の作と考えられており[Drews 2004: 33]、リッターアー M.A. Littauerらは最古のウマ科動物の騎乗図とみなしている[Littauer & Crouwel 1979: 35]。

それとほぼ同時代と思われる2点でも、騎乗者はかなり鋭角的に膝を折り曲げている(図3-f-2, 3)。しかしそれらはいずれも馬ではなく、オナガーか驢馬であろう[Moorey 1970: 45-46]。耳が馬にしては長く、尾が細いからである。

18 英語訳 “You may be the king of the Haneans, but you are also king of the Akkadians. May my Lord not ride horses; (instead) let him ride either a chariot or *kudanu*-mules so that he would honor his kingship.” [Owen 1991: 267]

フランス語訳 “[Si] tu es le roi des Hanéens, tu es [aussi] secondement le roi de l’Accadien. Que [mon seigneur] ne monte pas de chevaux, que ce soit dans un char ou sur les mules seulement que mon seigneur monte et qu’il honore sa tête royale!” [Kupper 1957: 109]

また極度に膝を折り曲げる乗り方も馬にはふさわしくない。

そのほかにも何点か、前3千年紀の印章に騎乗図や二輪車を牽くウマ科動物の図があるが(図3-f-4)、馬と判断する研究者[Collon 1987: 158-159; コロン 1996: 176]と、オナガーあるいは驢馬とみなす研究者とに分かれている[Hauser 2007: 361]。

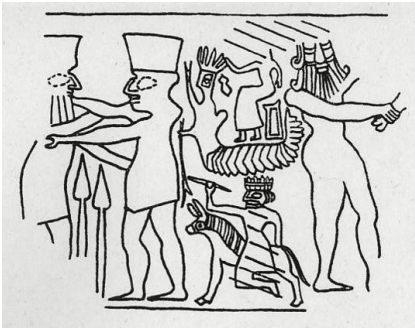


図3-f-1
イラク、テル=インガラTell Ingharra (「東キシュ」) 出土、円筒印章の印影描き起し、前24世紀頃 [Buchanan 1966]



図3-f-2
印章の印影、初期アッカド時代(前24世紀後半頃) [Boehmer 1965]



図3-f-3
印章の印影、アッカド時代(前23世紀頃) [Collon 1987]



図3-f-4
印章の印影、前24世紀前半頃 [Collon 1987]

それに続くウル第三王朝時代(前22世紀末～前21世紀)になると、印章よりも図像が大きく、細部の表現がわかりやすい粘土板が登場する。そこには

驢馬かオナガーだけでなく、馬とも思われる表現も見られる。

1978年にニューヨーク州オーバーン Auburn市の建物の廃墟から、数十点の粘土板の「遺宝」が発見された [Owen 1991: 268]。それらはもともとドレヘムに由来する粘土板文書であった (前2050年頃)。その中に、ウルの書記アッバカッタ Abbakallaの文書群の一部をなす20点の粘土板があり、そのうちのいくつかは早くも1911年に発表されていた。そしてその中に、楔形文書とともにウマ科動物の背に騎乗者がまたがった図像が表現されたものがある (図3-f-5)。

当初発表された図では尾が細く描かれていたため (図3-f-6)、モーレーはオナガーと判断した [Moorey 1970: 46]。しかしデヴィッド=オーウェン David I. Owenは、新たに描き起された図 (図3-f-7) と写真に、長くふさふさとした尾、立った短い耳、長く垂れた鬃、そしてキャンター canter (駆け足) で走っているような足並みが見られる (と彼が判断した) ことから、これを馬と断定した [Owen 1991: 261]。オーウェンがモーレーに白黒写真を見せたところ、モーレーもおそらく馬であろうと、慎重ながら認めたという [Owen 1991: 268]。

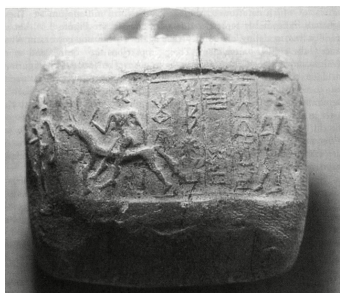


図3-f-5
ウルのアッバカッタの粘土板, 前2030年頃, アメリカ個人蔵 [Drews 2004]

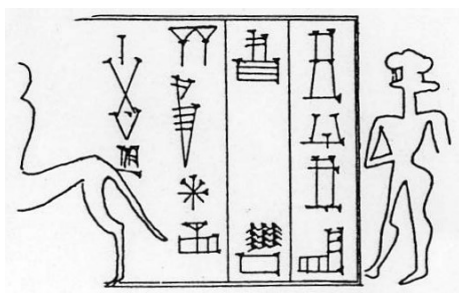


図3-f-6
同左のDiana Steinによる描き起し図 [Owen 1991]

文書は、「ab-ba-kal-la dub-sar dumu lú-dnín-gir-su : アッバカッタ書記, ル=ニンギルスの子」と解説, 翻訳されている [Owen 1991: 260-261]。アッバカッタはウルの王シュ=スエン Šu-Suen (シュ=シン Shu-Sin) に仕えていた

ことが知られているが、この王の在位は、一般に受け入れられている中編年 middle chronology によれば前2037～2029年であるので、この粘土板は前2030年頃と推定されている [Drews 2004: 32-33]。オーウェンはこれを最古の馬の騎乗図とみなし、アッパカッタ自身が騎乗者であった可能性も完全に退けることはできないと考えている [Owen 1991: 261, 263]。

騎乗者は右手に短い棒のようなものを持っている。オーウェンは、敷布 blanket か一種の鞍のようなものの上に坐していると見ているが [Owen 1991: 262]、写真を見る限りそのようには見えない。またオーウェンは、左手は後ろに伸ばして鞭で馬の尻を叩いているように見えるが、あるいは肘のところで曲げて胸の前で鞭のようなものを持っているようにも見えると判断しているが [Owen 1991: 262]、この写真と図ではよくわからない。ドルーズは、騎乗者はおそらく裸であろうと見ているが [Drews 2004: 32]、これは確かにそのように見える。馬には男根のようなものが見えるので、牡であろう。

この騎乗図に関しては、その後さらに新しい描き起し図が発表された(図3-f-8)。この図によると、耳が相当長く、鬣が短く立っており、尾の根元に近い方が細く見えるので、リック＝ハウザー Rick Hauser は馬ではない別のウマ科動物だろうと判断している [Hauser 2007: 363]。また座り方も背中の方ではなく尻に近い後ろの方に座る「驢馬式騎座」(後述)なので、疾駆するのは無理だろうという。したがって、これは騎乗図ではあるが、馬と断定するのは躊躇せざるを得ない。



図3-f-7
Josh Owenによる描き起し図 [Owen 1991]

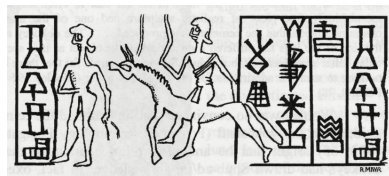


図3-f-8
Rudi Meyrによる描き起し図 [Hauser 2007]

g. 最古の「鞍」と「鐙」?

ほぼ同じ時代に、後世の鞍に相当するような馬具があったらしい。中央アナトリアにアッシリアが設けた植民都市キュルテベ Kültepe = カニシュ Kanish のカルム karum (交易センター) のII層 (前2000年頃) から出土した印章に、ウマ科の動物の背中か尻の上に載せた腰掛に座った図が表現されている (図3-g-1)。ここに腰掛けているのは、ロングドレスを着ていることから、おそらく神と考えられる [Drews 2004: 43]。腰掛は、座布団かクッションのような軟らかいものではなく、木を組んだような硬い構造のもので、低い背もたれが付いている。それに横座りし、箱形の足乗せの上に足を乗せている。印影の図だけでは、腰掛けや足乗せをどのように装着していたのかは不明である。

やや時代は下って前1500年より少し後になるが、同じような横座り用の「鞍」を装着した土偶が、クレタ島のアヤ=トリアダ Hagia Triada 遺跡から出土している (図3-g-2) [Boroffka 2004: 478]。また前1千年紀まで下ると、西北イランのギーラーン Gilan 州、アマールル Amarlu 出土の青銅製品が、やはり「鞍」に横座りして剣を持つ武人を表している (図3-g-3)。

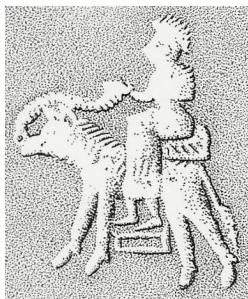


図3-g-1
印章の印影, 中央アナトリア, キュルテベ Kültepe 出土, 前2000年頃 [Littauer & Crouwel 1979]



図3-g-2
騎乗彩色土偶, クレタ島, アヤ=トリアダ出土, 前15~14世紀 [Boroffka 2004]

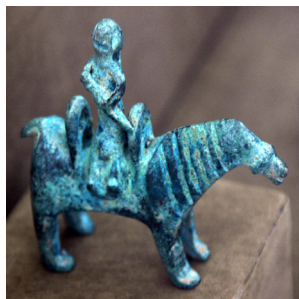


図3-g-3
青銅製騎馬武人像, 西北イラン, アマールル Amarlu 出土, 前1千年紀, Iran National Museum [筆者撮影]

これらは機能的に後世の鞍や鐙と似ているといえることができる。しかしこれがそのまま鞍や鐙に発展していったわけではない。これは神あるいは高貴な人のために特別に考案された馬具であったが、一般に普及せず、その時限りの発明として終わってしまったのである。このように後続しない発明が、鞍と鐙の歴史にはしばしば見られる。結実しないままに忘れられていったいくつもの考案・工夫のあとに、ようやく真の鞍と鐙が登場するのである。

ところでキュルテベ出土の印影に見られる動物をニメト=オズギュチ Nimet Özgüç とドルーズは、長い頭部や鬣の形状から馬と判断している [Özgüç 1965: 67; Drews 2004: 43]。しかし尾を見ると、根元の方が細くて、先半分が房状になっている。これは馬よりもオナガーに近い。モーレーは馬と見る考えには疑問を抱いている [Moorey 1970: 47]。モーレーによれば、リットーアーは彼にこれを馬と指摘したというが [Moorey 1970: 47]、リットーアーはその後の著書ではこれを「ウマ科 equid」と記して、「馬」と断定してはいない [Littauer & Crowel 1979: 66]。

図3-g-4は人間の両脚が片側に見られるため、横座りを表していると思われる。手綱（あるいは鼻綱）を片手で握っていることも、横座りを示している。やや体型が小さく、尾がふさふさとしていない点を考慮すると、オナガーと思われる。



図3-g-4

横座り図粘土板、イラク、テル=インガラ Tell Ingharra (東キシユ) 出土、前2000～1750年頃、8.7×8.5 cm、Field Museum of Natural History, Chicago 蔵 [Moorey 1970]

h. 粘土板の騎乗図

前2千年紀に入ると、騎乗を表現した粘土板が増える。20世紀初めにイラクで購入された焼成粘土板(図3-h-1, 2)には、動物の尻の上にまたがった人物が表現されている。この動物は耳が短くて立っておらず、尾がふさふさとしているので、馬であることは明らかである [Moorey 1970: 46; Littauer & Crowel 1979: 66]。

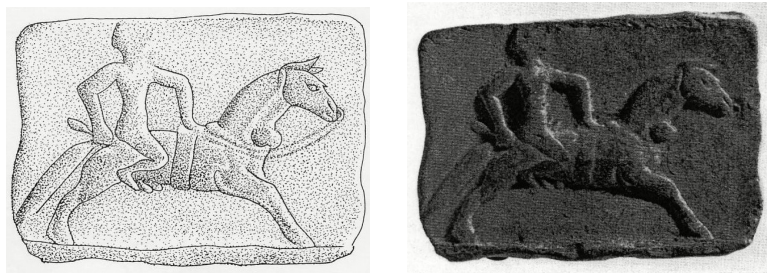


図3-h-1, 2

騎乗図粘土板、イラク購入品、前2000～1750年頃、8.3×6cm、イギリス個人蔵、描き起し図 [Littauer & Crowel 1979] と写真 [Moorey 1970]

騎乗者は左手に鼻綱だけでなく幅広の腹帯をも握り、右手に棒を持っている。牛のように鼻輪を付け、そこから2本の鼻綱が出ているようだ。馬の首には、房か鐸のようなものが付けられている。騎乗者は馬の尻の上に座っている。その理由をドルーズは、乗り心地の良さに求めている。馬の背中には背骨の隆起があり、鞍なしで人間も裸で直接背中にまたがると睾丸が当たって痛い。一方、馬の尻の上は平らなので、尻の上に座るようになったというわけである [Drews 2004: 38]。

このような乗り方は驢馬でよく見られるので、「ドンキー＝シート donkey seat」「驢馬式騎座」などと呼ばれている [Clutton-Brock 1992: 66; クラットン・ブロック 1997: 85; Drews 2004: 41]。驢馬は首が短いので、急に止まったり首を下げたりすると、乗っていた人間は驢馬の頭を越えて滑り落ちる危険性があり、また、いざという時にすぐに後方に飛び降りられるように、尻

の上に乗ったとも考えられる [Drews 2004: 41]。しかしこのような乗り方では、馬を疾駆させると乗り手は尻の上で飛び跳ねることになり、乗り心地は悪かったであろう。ドルーズは、そのためにまず二輪車を牽かせることが先行したのだらうと考えている [Drews 2004: 51]。

そのような粘土板を作るための押型も出土している (図3-h-3, 4)。尾の形状から、この動物は明らかに馬である。やはり左手に鼻綱、右手に棒を持ち、腹帯を締めている。またがっている位置もやや後方の尻の上に近い。

腹帯の役割について、示唆を与えてくれる資料がある (図3-h-5)。これは明らかにこぶ牛である。半裸の騎乗者は右手にブーメラン形の棒を持ち、左手でこぶをおさえている。そして右脚を折り曲げて (左脚はわからないが)、右膝を腹帯の中に差し込んでいる。腹帯には手で握るだけでなく、脚を差し込むこともあったのである。



図3-h-3, 4
騎乗図押型とそれから作られた粘土板, 古バビロン時代 (前2000～1600年), 出土地不明, British Museum [筆者撮影]



図3-h-5
こぶ牛騎乗図粘土板, 南イラク出土, 前2000～1700年, Rijksmuseum van Oudheden, Leiden [筆者撮影]

モーレーは、棒と鼻輪で制御するという操縦法も含め、この乗り方は、牛とオナガ^のの乗り方から発展したものと考えている [Moorey 1970: 48]。川又正智も、驢馬式騎座の起源は「牛の騎り方」なのではないかと推測している [川又 1994: 157; 2006: 82]。

i. 馬形土製品

先に b, c 節で、北シリアの前期青銅器時代の遺跡からウマ科の骨の資料が多数発見されていることを記したが、同時期の北シリアからはウマ科動物を表現した土製品も数多く出土している。それらが馬か、驢馬か、それともオナガークを識別することはなかなか難しいが、中には明らかに馬と認められるものもある。

前2000～1940年(ウル第三王朝期)の南メソポタミアで出土した騎乗者は、ヘルメットのような大きな帽子をかぶり、鬣をつかんでいるように見える(図3-i-1)。尾は短いが太い。鬣から判断すれば、この動物は馬の可能性が高い。

ユーフラテス川左岸のテル＝スエイハトで出土した土製品は、鬣が長く垂れており、前髪も見られることから、馬であることはまず間違いないであろう(図3-i-2)。出土した層は、前期青銅器時代のIVa, すなわち前2350～2250年頃とされている[Holland 2006: 2-116, 229]¹⁹。さらに注目すべきことは、鼻面に横に孔が貫通していることである。いかにも銜を装着するための孔のようにも見えるが、確かめることはできない。



図3-i-1
騎乗者像, 南メソポタミア出土, ウル第三王朝期, 前2000～1940年, Louvre蔵 [筆者撮影]

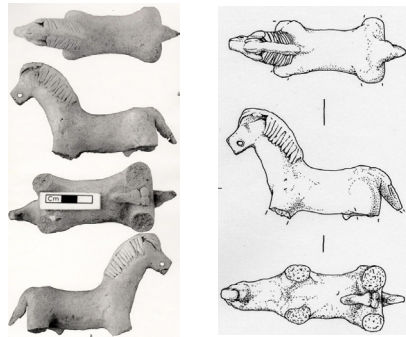


図3-i-2
馬形土製品, 北シリア, テル＝スエイハト Tell es-Sweyhat 出土, 前2350～2250年 [Holland 2006]

19 ホランドは、概報では「前2300～2100年」としていた [Holland 1993/94: 283]。

同じように鼻面に横に孔が貫通したウマ科の頭部断片が、北イラクのテル＝タイア Tell Taya から出土している（図3-i-3）。ヨースト＝クロウエル Joost Crowwel は銜を装着させたことを示すものと考えているが [Crowwel 2004: 43]、これも確実とは言えないだろう。この頭部には小さな円形の凹みが連なる帯が2本、表現されている。これは頭絡を表しているのだろう。

銜は確認できないが、明らかに頭絡を装着した馬形土製品が、北シリアでも東よりのハブール Khabur 川上流域で出土している。テル＝モザン Tell Mozan (古代名ウルケシュ Urkesh) [Hauser 1998: 72; 2007: 367, 435] とテル＝ブラク Tell Brak (古代名ナワル Nawar) から出土した土製品の頭部は細長いため、驢馬やオナガーではなく、馬と考えられる（図3-i-4, 5）。これらの馬の頭絡には小さな円形の凹みが点々と見られるが、リック＝ハウザーはこれを銜ではないかと推測している [Hauser 1998: 72; 2007: 435]。ただしテル＝モザンからは、小凹みのない頭絡を着けた馬形土製品も出土している（図3-i-6）。

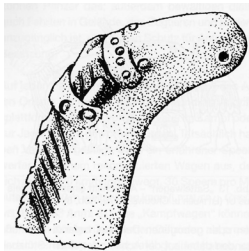


図3-i-3
馬形土製品頭部断片，北イ
ラク，テル＝タイア Tell Taya
出土，前2300～2100年
[Crowwel 2004]

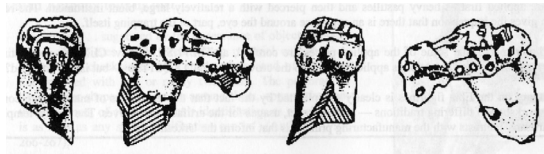


図3-i-4
馬形土製品，北シリア，テル＝モザン Tell Mozan 出土，前3
千年紀末 [Hauser 2007]

ウルケシュは、前3千年紀末に北方から北シリアに侵入してきたフルリ人 Hurrian の首都と考えられている。とすれば、フルリ人が馬を伴って来たのかもしれない。



図3-i-5
馬形土製品、北シリア、テル=ブラクTell Brak出土、前2350～2200年、Deir ez-Zor Museum [筆者撮影]



図3-i-6
馬形土製品、北シリア、テル=モザンTell Mozan出土、前3千年紀末 [Hauser 2007]

このような頭絡を装着した馬は、騎乗されたのであろうか。印章の印影や粘土板の表現などから判断すると、前2000年頃になっても騎乗には鼻綱が使われていた。騎乗でないとすると、頭絡を着けた馬は車を牽くために使われた可能性が残る。車がいつ、どこで発明され、どのように発達したのかという問題は別に論じたので、参照していただきたい [林 2018]。

まとめ

ウクライナのデリイウカ遺跡は、馬の家畜化を論じる時にはほとんど参照する必要がないことがわかった。一方、前3500～3000年に年代づけられている北カザフスタンのボタイとその近傍の遺跡では、集落址で発見された馬（プルジェワルスキー馬）の一部が家畜化されていたことはほぼ間違いないようであるが、おそらく食用にされただけであったようだ。しかもボタイの馬は再野生化し、プルジェワルスキー馬になってしまった。

羊・牛・豚の家畜化の先進地帯、アナトリアと北メソポタミアにウマ科が現れるのは前3千年紀のことで、確実に馬と言えるのが登場するのは前3千

年紀後半から末のことである。この馬は騎乗されていたと思われるが、まだその技術は未熟なものであった。

馬というとすぐにユーラシア北方草原地帯を思い浮かべるが、家畜利用に伝統のあるアナトリア、北メソポタミアの方が早かったようである。

参考文献

- 新井才二 2019 「馬の家畜化起源論の現在」
アンソニー、デーヴィッド 1996 「馬の家畜化と乗馬の起源」本郷一美訳、末崎真澄編『馬と人間の歴史』馬事文化財団、pp.182-190。
—— 2018 『馬・車輪・言語——文明はどこで誕生したのか』東郷えりか訳、筑摩書房。
大津忠彦、常木見、西秋良宏 1998 『西アジアの考古学』同成社。
加茂儀一 1973 『家畜文化史』法政大学出版局。
—— 1980 『騎行・車行の歴史』法政大学出版局。
川又正智 1994 『ウマ駆ける古代アジア』講談社。
—— 2006 『漢代以前のシルクロード～選ばれた馬とラピスラズリ～』雄山閣。
クラットン-ブロック、ジュリエット 1997 『馬と人間の文化史』桜井清彦監訳、清水雄次郎訳、東洋書林。
コロン、ドミニク 1996 『円筒印章——古代西アジアの生活と文明——』東京美術。
近藤誠司 2001 『ウマの動物学』東京大学出版会。
ゾイナー、F.E. 1983 『家畜の歴史』国分直一・木村伸義訳、法政大学出版局。
中村大介 2019 「馬利用に関する近年の研究動向」『埼玉大学紀要：教養学部』55-1：89-101。
ノビス、G. 1978/1979 「家畜馬の初期の歴史 (1) (2)」『動葉研究』14: 23-26; 16: 25-29。
林俊雄 2002 「ユーラシア草原における馬の埋納遺跡（スキタイ時代以前）」小長谷有紀編『北アジアにおける人と動物のあいだ』東方書店、pp.103-157。
—— 2007 『スキタイと匈奴 遊牧の文明』（興亡の世界史02巻）講談社。
—— 2018 「車の起源と発展」鶴間和幸・村松弘一編『馬が語る古代東アジア世界史』汲古書院、2018年2月、pp.3-38。
林俊雄ほか 1993 「ユーラシア草原における騎馬と馬車の歴史」『馬の博物館研究紀要』6: 1-24。
藤井純夫 2001 『ムギとヒツジの考古学』同成社。

* * *

Anthony, D.W., 1986. "The 'Kurgan Culture,' Indo-European Origins, and the

- Domestication of the Horse: A Reconsideration." *Current Anthropology* 27 (4) : 291-313.
- , 1991. "The Archaeology of Indo-European Origins." *The Journal of Indo-European Studies* 19 (3/4) : 193-222.
- , 2007. *The Horse, the Wheel and Language: How Bronze-Age Riders from the Eurasian Steppes Shaped the Modern World*. Princeton: Princeton University Press.
- Anthony, D.W., & D.R. Brown, 1989. "Looking a Gift Horse in the Mouth: Identification of the Earliest Bitted Equids and the Microscopic Analysis of Wear." P.J. Crabtree, D. Campana & K. Ryan ed., *Early Animal Domestication and Its Cultural Context*, Philadelphia: MASCA, University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pennsylvania, pp.98-116.
- & -----, 1991. "The Origins of Horseback Riding." *Antiquity* 65: 22-38.
- & ----- 2000. "Eneolithic Horse Exploitation in the Eurasian Steppes: Diet, Ritual and Riding." *Antiquity* 74: 75-86.
- & -----, 2003. "Eneolithic Horse Rituals and Riding in the Steppes: New Evidence." M. Levine *et al.*, ed., *Prehistoric Steppe Adaptation and the Horse*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge, pp.55-68.
- Azzaroli, A., 1985. *An Early History of Horsemanship*. Leiden: E.J. Brill.
- Bakker, J. A., 2004. "Die neolithischen Wagen im nördlichen Mitteleuropa." *Rad und Wagen: Der Ursprung einer Innovation Wagen im Vorderen Orient und Europa*. Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern, pp.283-294.
- Bakker, J. A., J. Kruk, A. E. Lanting & S. Milisauskas, 1999. "The Earliest Evidence of Wheeled Transport in Europe and the Near East." *Antiquity* 73: 778-790.
- Bar-Yosef, O. & A. Khazanov, ed., 1992. *Pastoralism in the Levant: Archaeological Materials in Anthropological Perspectives*. Madison: Prehistory Press.
- Benecke, N., 2002. "Die frühbronzezeitlichen Pferde von Kırklareli-Kanlıgeçit, Thrakien, Türkei." *Eurasia Antiqua* 8: 39-59.
- , 2006. "On the Beginning of Horse Husbandry in the Southern Balkan Peninsula - the Horse Bones from Kırklareli-Kanlıgeçit (Turkish Thrace)." M. Mashkour, ed., *Equids in Time and Space: Papers in Honour of Véra Eisenmann*. Oxford: Oxbow Books, pp.92-100.
- Bibikova, V.I. (Бибикова В. И.), 1967/1970. К изучению древнейших домашних лошадей Восточной Европы. *Бюллетень Московского Общества Испытателей Природы, отделение биологическое* 22 (3) 106-117; 25 (5) : 118-125. (English translation in

- Telegin 1986, pp.135-162)
- (Бібікова В.) , 1969. До історії доместикації коня на південному сході Європи. *Археологія* 22: 55-66. (English translation in Telegin 1986, pp.163-182)
- Boehmer, R. M., 1965. *Die Entwicklung der Glyptik während der Akkad-Zeit*. Berlin: De Gruyter.
- Boessneck, J. & A. Von den Driesch, 1976. "Pferde im 4./3. Jahrtausend v. Chr. in Ostanatolien." *Säugetierkundliche Mitteilungen* 24: 81-87.
- Bökönyi, S., 1978. "The Earliest Waves of Domestic Horses in East Europe." *Journal of Indo-European Studies* 6 (1/2) : 17-76.
- , 1994. "The Role of the Horse in the Exploitation of Steppes." B. Genito, ed., *The Archaeology of the Steppes*. Napoli: Istituto Universario Orientale, pp.17-27.
- Boroffka, N., 2004. "Nutzung der tierischen Kraft und Entwicklung der Anschirung." *Rad und Wagen: Der Ursprung einer Innovation Wagen im Vorderen Orient und Europa*. Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern, pp.467-480.
- Bradley, D.G. & D.A. Magee, 2006. "Genetics and the Origins of Domestic Cattle." M.A. Zeder *et al.* ed., *Documenting Documentation: New Genetic and Archaeological Paradigms*. Berkeley: University of California Press, pp.317-328.
- Brown, D. & D. Anthony, 1998. "Bit Wear, Horseback Riding, and the Botai Site in Kazakhstan." *Journal of Archaeological Science* 25: 331-347.
- Buchanan, B., 1966. *Catalogue of the Ancient Near Eastern Seals in the Ashmolean Museum, I: Cylinder Seals*. Oxford: At the Clarendon Press.
- Buitenhuis, H., 1991. "Some Equid Remains from South Turkey, North Syria, and Jordan." R.H. Meadow & H.-P. Uerpmann, eds., *Equids in the Ancient World*, vol.II. Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert Verlag, pp.34-74.
- Chamberlain, J.E., 2006. *Horse: How the Horse Has Shaped Civilizations*. New York: BlueBridge.
- Civil, M., 1966. "Notes on Sumerian Lexicography. I." *Journal of Cuneiform Studies* 20 (3/4) : 119-124.
- Clutton-Brock, J., 1992. *Horse Power: A History of the Horse and the Donkey in Human Societies*. London: Natural History Museum Publications.
- , 1999. *A Natural History of Domesticated Mammals*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- Collon, D., 1987. *First Impressions: Cylinder Seals in the Ancient Near East*. Chicago: University of Chicago Press.
- Crouwel, J., 2004. "Der alte Orient und seine Rolle in der Entwicklung von Fahrzeugen." *Rad und Wagen: Der Ursprung einer Innovation Wagen im Vorderen Orient*

- und Europa*. Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern, pp.69-86.
- Dietz, U.L., 2003. "Horseback Riding : Man's Access to Speed?." M. Levine *et al.*, eds., *Prehistoric Steppe Adaptation and the Horse*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge, pp.189-199.
- DiMarco, L.A., 2008. *War Horse: A History of the Military Horse and Rider*. Yardley: Westholme.
- Di Nocera, G.-M., 2000. "Radiocarbon Datings from Arslantepe and Norşun-tepe: The Fourth-Third Millenium Absolute Chronology in the Upper Euphrates and Transcaucasian Region." C.Marro & H. Hauptmann, eds., *Chronologies des pays du Caucase et de l'Euphrate aux IVE-IIIe millenaires (Varia Anatolica XI)*. Istanbul: Institut français d'Archéologie, pp.73-93.
- Downs, J.F., 1961. "The Origin and Spread of Riding in the Near East and Central Asia." *American Anthropologist* (N.S.) 63 (6) : 1193-1203.
- Drews, R., 2004. *Early Riders: The Beginnings of Mounted Warfare in Asia and Europe*. New York & London: Routledge.
- French, C. & M. Kousoulakou, 2003. "Geomorphological and Micromorphological Investigations of Palaeosols, Valley Sediments and a Sunken-floored Dwelling at Botai, Kazakhstan." M. Levine *et al.*, ed., *Prehistoric Steppe Adaptation and the Horse*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge, pp.105-114.
- Gaunitz, C., *et al.*, 2018. "Ancient Genomes Revisit the Ancestry of Domestic and Przewalski's horses." *Science* 360 (6384) : 111-114.
- Gilbert, A.S., 1991. "Equid Remains from Godin Tepe, Western Iran." R.H. Meadow & H.-P. Uerpmann, eds., *Equids in the Ancient World*, vol.II. Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert Verlag, pp.75-122.
- Gimbutas, M., 1963. "The Indo-Europeans: archaeological problems." *American Anthropologist* 65: 815-836.
- , 1970. Proto-Indo-European Culture: The Kurgan Culture during the Fifth, Fourth, and Third Millennia B.C." Indo-European and Indo-Europeans. Papers Presented at the Third Indo-European Conference at the University of Pennsylvania, ed. G. Cardona, H. M. Hoenigswald & A. Senn. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, pp. 155-197.
- , 1979. "The Three Waves of Kurgan People into Old Europe, 4500-2500 BC." *Archives suisses d'anthropologie générale*. 43(2): 113-137.
- Greenfield, H.J., 2006. "The Social and Economic Context for Domestic Horse Origins in Southeastern Europe: A View from Ljuljaci in the Central Balkans." S. Olsen *et*

- al. ed., *Horses and Humans : The Evolution of Human-Equine Relationships* (BAR International Series 1560) . Oxford: Hadrian Books, pp.221-244.
- Grumm-Grzhimailo, G.E. (Грумм-Гржимайло Г.Е.) , 1948. *Описание путешествия в Западный Китай*. Москва: ОГИЗ.
- Guimaraes, S. et al., 2020. Ancient DNA shows domestic horses were introduced in the southern Caucasus and Anatolia during the Bronze Age. *Science Advances* 6 (38): 1-10.
- Hauser, R., 1998. "The Equids of Urkesh: What the Figurines Say," G. Buccellati & M. Kelly-Buccellati, ed., *Urkesh and the Hurrians: Studies in Honor of Lloyd Costen UMS 3* (Bibliotheca Mesopotamica 26) , Malibu: Undena Publications, pp.63-74.
- , 2007. *Reading Figurines: Animal Representations in Terra Cotta from Royal Building AK at Urkesh (Tell Mozan)* . Malibu: Undena Publications.
- Häusler, A., 1994. "Die Maikop-kultur und Mitteleuropa." *Zeitschrift für Archäologie* 28: 191-246.
- Hayashi T., 1997. "Development of Saddle and Stirrup." *The Silk Roads and Sports. Record No.3 on the Silk Roads – Nara International Symposium*. Nara, pp.65-76.
- Holland, Th. A., 1993/94. „Tall as-Swehat 1989-1992." *Archiv für Orientforschung* 40-41: 75-85.
- 2006. *Excavations at Tell es-Sweyhat, Syria*. Vol.2. Chicago: The Oriental Institute of the University of Chicago.
- Hüttel, H.-G., 1981. *Bronzezeitlichen Trensen in Mittel- und Osteuropa*. Münchenä C.H.Beck.
- Hyland, A., 2003. *The Horse in the Ancient World*. Westport: Praeger Publishers.
- Kelekna, P., 2009. *The Horse in Human History*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kupper, J.-R., 1957. *Les nomades en Mésopotamie au temps des rois de Mari*. Paris : Société d'édition «Les Belles Lettres.»
- Lassamakin, Y. 1999. "The Eneolithic of the Black Sea Steppe: Dynamics of Cultural and Economic Development 4500-2300 BC." M. Levine et al., ed., *Late Prehistoric Exploitation and the Eurasian Steppe*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge, pp.59-182.
- Levine, M.A., 1990. "Dereivka and the Problem of Horse Domestication." *Antiquity* 64: 727-740.
- , 1999a. "Botai and the Origins of Horse Domestication," *Journal of Anthropological Archaeology* 18: 29-78.

- , 1999b. "The Origins of Horse Husbandry on the Eurasian Steppe." M. Levine *et al.*, ed., *Late Prehistoric Exploitation of the Eurasian Steppe*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge, pp.5-58.
- , 2003. "Focusing on Central Eurasian Archaeology: East Meets West." M. Levine *et al.*, ed., *Prehistoric Steppe Adaptation and the Horse*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge, pp.1-7.
- , 2004. "Exploring the Criteria for Early Horse Domestication." M. Jones, ed., *Traces of Ancestry: Studies in Honour of Colin Renfrew*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge, pp.115-126.
- Littauer, M.A. & J.H. Crowel, 1979. *Wheeled Vehicles and Ridden Animals in the Ancient Near East*. Leiden: E.J. Brill.
- Makkay, J., 1994. "Horses, Nomads and Invasions from the Steppe from an Indo-European Perspective." B. Genito, ed., *The Archaeology of the Steppes*, Napoli : Istituto Universario Orientale, pp.149-165.
- Meuli, K., 1975. "Scythica."
- Moorey, P.R.S., 1970. "Pictorial Evidence for the History of Horse-Riding in Iraq before the Kassite Period." *Iraq* XXXII (1) : 36-50.
- Nobis, G., 1974. "The Oginin, Domestication and Early History of Domestic Horses." *Veterinary Medical Review* 3: 211-225. (日本語訳 ノビス 1978/1979)
- Olsen, S.L., 2003. "The Exploitation of Horses at Botai, Kazakhstan." M. Levine *et al.*, ed., *Prehistoric Steppe Adaptation and the Horse*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge, pp.83-103.
- , 2006a. "Introduction." S. Olsen *et al.* ed., *Horses and Humans : The Evolution of Human-Equine Relationships (BAR International Series 1560)*. Oxford: Hadrian Books, pp.1-8.
- , 2006b. "Early Horse Domestication : Weighing the Evidence." S. Olsen *et al.* ed., *Horses and Humans : The Evolution of Human-Equine Relationships (BAR International Series 1560)*. Oxford: Hadrian Books, pp.81-113.
- Olsen, S.L., B. Bradley, D. Maki & A. Outram, 2006. "Community Organization among Copper Age Sedentary Horse Pastoralists of Kazakhstan." D.L. Peterson *et al.*, ed., *Beyond the Steppe and the Sown (Colloquia Pontica 13)*. Leiden - Boston: Brill, pp.89-111.
- Owen, D.I., 1991. "The 'First' Equestrian: An Ur III Glyptic Scene." *Acta Sumerologica* 13: 259-273.
- Özgülç, N., 1965. *The Anatolian Group of Cylinder Seal Impressions from Kültepe*. Ankara: Türk Tarih kurumu.

- Pétrequin, P., R.-M. Arbogast, A. Viellet, A.-M. Pétrequin & D. Maréchal, 2002. "Eine neolithische Stangenschleife vom Ende des 31. Jhs. v. Chr. in Chalain (Fontenu, Jura, Frankreich)." J. Köninger *et al.*, ed., *Schleife, Schlitten, Rad und Wagen: Zur Frage früher Transportmittel nördlich der Alpen*, pp.55-65.
- Piette, E., 1906. "Le Chevêtre et la semi-domestication des animaux aux temps pléistocènes." *L'Anthropologie* 17: 27-53.
- Piggott, S., 1983. *The Earliest Wheeled Transport: From the Atlantic Coast to the Caspian Sea*. London: Thames and Hudson.
- Postgate, J.N., 1986. "The Equids of Sumer, Again." R.H. Meadow & H.-P. Uerpmann, eds., *Equids in the Ancient World*, vol.I. Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert Verlag, pp.194-206.
- Scherratt, A., 2004. "Wagen, Pflug, Rind: ihre Ausbreitung und Nutzung – Probleme der Quelleninterpretation." *Rad und Wagen: Der Ursprung einer Innovation Wagen im Vorderen Orient und Europa*. Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern, pp.409-428.
- Schlichtherle, H., 2004. "Wagenfunde aus den Seeufersiedlungen im zirkumalpinen Raum." *Rad und Wagen: Der Ursprung einer Innovation Wagen im Vorderen Orient und Europa*. Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern, pp.295-314.
- Sidnell, Ph., 2006. *Warhorse : Cavalry in Ancient Warfare*. London - New York: Continuum.
- Telegin, D.Ya. (Телерін Д.Я.) , 1973. *Середньостогівська культура епохи міді*. Київ: «Наукова Думка».
- , 1986. *Dereivka: A Settlement and Cemetery of Copper Age Horse Keepers on the Middle Dnieper (BAR International Series 287)*. Oxford: B.A.R.
- Uerpmann, H.-P., 1995. "Domestication of the Horse – When, Where, and Why?" L. Bodson, ed., *Le cheval et les autres équidés: Aspects de l'histoire de leur insertion dans les activités humaines (Colloque d'histoire des connaissances zoologiques, 6)*. Liège : Université de Liège, pp.15-29.
- Vila, E., 2006. "Data on Equids from Late Fourth and Third Millennium Sites in Northern Syria." M. Mashkour, ed., *Equids in Time and Space: Papers in Honour of Vera Eisenmann*. Oxford: Oxbow Books, pp.101-123.
- Vosteen, M., 2002. "Die fünffache Erfindung von Rad und Wagen." Köninger, J., M. Mainberger, H. Schlichtherle & M. Vosteen, ed., *Schleife, Schlitten, Rad und Wagen: Zur Frage früher Transportmittel nördlich der Alpen*.
- West, S., 2002. "Scythians." E. J. Bakker *et al.*, eds., *Brill's Companion to Herodotus*. Leiden, Boston, Köln: Brill, pp.437-456.

- Zaibert, V.F. (Зайберт В.Ф.) , 1993. *Энеолит Урало-Иртышского междуречья*. Петропавловск: Издательство «Наука», Республика Казахстан.
- Zarins, J., 1986. "Equids Associated with Human Burials in Third Millenium B.C. Mesopotamia: Two Complementary Facets." R.H. Meadow & H.-P. Uerpmann, eds., *Equids in the Ancient World*, vol.I. Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert Verlag, pp.164-193.
- Zeder, M.A., 2006. "A Critical Assessment of Markers of Initial Domestication in Goats (*Capra hircus*).". M.A. Zeder et al. eds., *Documenting Documentation: New Genetic and Archaeological Paradigms*. Berkeley: University of California Press, pp.181-208.
- Zeuner, F.E., 1963. *A History of Domesticated Animals*. New York & Evanston: Harper & Row.