

"縄文馬" はいたか

近藤 恵¹⁾

松浦秀治²⁾

中村俊夫³⁾

中井信之⁴⁾

松井 章⁵⁾

1) 東京大学理学部人類学教室

113 東京都文京区本郷 7-3-1

2) お茶の水女子大学生生活科学部人間科学

112 東京都文京区大塚 2-1-1

3) 名古屋大学年代測定資料研究センター

464-01 名古屋市千種区不老町 1

4) 有限会社 地球科学研究所

468 名古屋市天白区天白町植田
字源エ門新田 22-19

5) 奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター

630 奈良市二条町 2-9-1

1. はじめに

日本に、いつからウマが存在したかという問題に関しては、食糧史、文化史、考古学、人類学などの諸問題と絡んで様々な議論がなされてきた。更新世における古生物学的証拠では、およそ2万年～3万5千年前のものと考えられるウマの化石が岩手県からわずかに産出しているが、これらはその後日本列島に定着することなく絶滅した種のもものとされる。また、旧石器人類遺跡からウマの化石が出土した例はない。ところが、引き続く縄文時代の貝塚からは、各地でウマの遺存体（骨）の出土が報告され、これを根拠として縄文時代に（大陸から移入された？）ウマが存在していたことを認める立場がある。また、それらの出土資料を基に、日本におけるウマの起源や系統に関する研究を進めたものは多く、さらに、骨の計測による日本の在来馬の形態変化や、家畜としての役割などウマとヒトとの関わりについて論じているものもある。

しかし、このような論の基となったウマ骨資料は、必ずしも組織的学術調査によって発掘されたものばかりではなく、表面採集された資料や、考古学の非専門家による発掘資料など、正確な出土層準が不明であり、確実に縄文時代の文化層から出土したものであるかどうか疑問が持たれるものも少なくない。また、人類には埋葬という長い習慣があり、その可能性についても吟味されなければならない。

近年では精度の高い大規模な発掘調査の数が著しく増加しているが、それに反して、確実に縄文時代の文化層からウマ遺存体の出土する例が逆に見られなくなるという傾向が指摘されている。また、後世において縄文時代の貝層に混入したウマの骨の存在が、自然科学的分析によって明らかにされた事例もある。これらは、従来のウマの出土の記録の中に疑わしいものが含まれている公算の大きいことを示唆している。この

他，遺伝学的調査や文化的見地からも，縄文時代から始まる日本のウマの歴史・系統論に対して疑問が投げかけられている。

このように，現在は「縄文馬」の信憑性が問われている状況にある。しかしながら，縄文時代におけるウマの存在を肯定的に見る学者も依然少なくない（以上の文献については，近藤 ほか，1991, 1992；近藤，1993 参照）。

縄文時代におけるウマの存否に関する問題の決着を図るには，具体的な骨資料について，まずその古さを検証することが研究の基盤として不可欠である。そこで筆者らは，実際に縄文貝塚から出土したウマ遺存体の理化学分析による年代学的研究を行い，いわゆる「縄文馬」の帰属する年代に関して実証的な検討を試みた。成果は順次公表中（近藤 ほか，1991, 1992, in preparation；近藤，1993；松浦・近藤，1993）であるので，詳しくはそれらに譲り，ここでは要旨のみ述べる。

2. 資料と方法

分析資料として，縄文貝塚9遺跡から出土したウマの骨14点を入手した（表1）。それらは，関東地方千葉県の大崎貝塚，木戸作遺跡，余山貝塚，武田貝塚，常行院裏貝塚，荒屋敷貝塚，築地台貝塚，および九州地方の鹿児島県出水貝塚と熊本県黒橋貝塚から出土した資料である。このうち，余山貝塚と出水貝塚のウマ遺存体は縄文時代の最も確実な証拠として常に引用され，「縄文馬」代表例となっているものである。また，荒屋敷貝塚出土の馬の中手骨は，かつて著者のひとり（松浦，1976, 1983）によって縄文時代に遡る可能性が示唆されたが，これについても再検査を試みた。

表1. 本研究で分析された「縄文馬」関係資料および年代判定・測定用元素

遺跡名	ウマ骨	比較骨資料	フッ素	^{14}C
大崎貝塚	中手骨 2点	イノシ/ニホンジカ 22点	○	—
木戸作遺跡	脛骨 1点	ニホンジカ 10点	○	—
余山貝塚	下顎骨 1点	ニホンジカ 5点	○	—
	歯 1点		○	○
出水貝塚	距骨 1点	イノシ/ニホンジカ 15点	○	—
	歯 1点		○	○
黒橋貝塚	橈骨 1点	イノシ/ニホンジカ 14点	○	—
	歯 1点		○	—
武田貝塚	橈骨 1点	—	○	○
常行院裏貝塚	頭骨 1点	—	○	○
荒屋敷貝塚*	中手骨 1点	—	**	○
	脛骨 1点	—	**	
築地台貝塚#	脛骨 1点	—	○	—

* 松浦（1976）が骨中のウラン分析結果を報告している。
ウラン分析は骨の相対年代判定に有効である。

** 松浦（1983, 未発表）によるフッ素分析値がある。

松浦（1978）が骨中のウラン分析結果を報告している。

骨に適用されている絶対年代測定法，相対年代判定法には，現在，いくつかの方法があるが，ここでは扱う年代範囲，「縄文馬」資料の希少性，比較動物骨資料の点数，採取できる試料の量，分析の利便性・実行性などを考慮して，フッ素年代判定法（松浦，1984）および加速器質量分析計（AMS）を用いた放射性炭素年代測定法（中村・中井，1988）を適用した。

各々のウマ骨（表1）をフッ素分析（松浦，1991 参照）するとともに，大崎貝塚，木戸作遺跡，余山貝塚，出水貝塚，黒橋貝塚については，ウマ以外の出土哺乳動物骨を，それぞれ 22 点，10 点，5 点，15 点，および 14 点のフッ素分析を行った。余山貝塚，出水貝塚，武田貝塚，常行院裏貝塚，荒屋敷貝塚のウマ資料 5 点については，骨試料からコラーゲンの抽出を行い（近藤 ほか，1992 参照），AMS ^{14}C 年代測定に供した。

3. 結果とコメント

今回の分析結果と既報の理化学的文献データから，本研究において分析資料として扱った縄文貝塚 9 遺跡出土のウマ 14 点すべてが，縄文時代のものではないと判断され，後世において貝塚内へ混入したものであることが示唆された。5 点のウマの骨の ^{14}C 年代値は，中世あるいは近世の範囲であった。

また，今回の理化学的研究の対象にできなかったウマ資料に関しても，それらが後世に縄文貝塚へ混入したものである可能性は大きく，現時点においては，「縄文馬」が存在していたことを示す証拠となる骨資料は確認されない。これは，わが国において縄文時代にウマは存在していなかった蓋然性が高いことをも推察させるものであった。

3 世紀の日本の姿を伝えた『魏志倭人伝』には「牛馬なし」という記載があり，これに対し，縄文貝塚から出土するウマ遺存体の存在を反証として挙げ，『魏志倭人伝』の文献としての信頼性に疑問を投げかける向きもあったが，今回の結果はその疑問を支持しなかった。本研究は，今後，日本における家畜の起源・系統や，日本人の生活史に関する各分野の研究に有意義なデータを与えることとなろう。

謝辞

本研究においては，多くの方々から，貴重な骨資料を入手するにあたって様々な便宜を図って戴き，また，数々の御教示や御助言を賜った。以下に記して（順不同）心より感謝申し上げる。

国立歴史民俗博物館副館長 佐原 眞博士，国立歴史民俗博物館考古研究部 春成秀爾教授，同 西本豊弘助教授，野田市郷土博物館 金山喜昭学芸員，東京大学総合研究資料館 赤沢 威教授，九州大学医学部 柴田洋三郎教授，同 中橋孝博博士，九州大学文学部 田中良之助教授。

引用文献

- 近藤 恵 (1993) 千葉市木戸作遺跡縄文後期貝層出土ウマ遺存体の年代の再評価 — 伴出哺乳動物骨のフッ素分析より. 第四紀研究, 32, p.171-174.
- 近藤 恵・松浦秀治・松井 章・金山喜昭 (1991) 野田市大崎貝塚縄文後期貝層出土ウマ遺残のフッ素年代判定 — 縄文時代にウマはいたか. 人類学雑誌, 99, p.93-99.
- 近藤 恵・松浦秀治・中井信之・中村俊夫・松井 章 (1992) 出水貝塚縄文後期貝層出土ウマ遺存体の年代学的研究. 考古学と自然科学, 26, p.61-71.
- 松浦秀治 (1976) 荒屋敷貝塚出土獣骨のウランについて. 「千葉県荒屋敷貝塚 — 貝塚外縁部遺構確認調査報告 — 」, 千葉県文化財センター, p.70-75.
- 松浦秀治 (1978) 築地台貝塚出土獣骨のウラン分析. 「築地台貝塚・平山古墳」, 千葉県文化財センター, p.127-129.
- 松浦秀治 (1983) 堆積層における骨遺残の共時性を調べる — 骨の年代決定・時代判定法. 考古学ジャーナル, 223, p.20-24.
- 松浦秀治 (1984) フッ素年代判定法と古人骨の編年. 日本人類学会編「人類学 — その多様な発展」, 日経サイエンス, p.46-50.
- 松浦秀治 (1991) イオン電極を用いた骨中のフッ素の定量. 国立歴史民俗博物館研究報告, 29, p.235-244.
- 松浦秀治・近藤 恵 (1993) 縄文時代にウマはいなかった? — 骨の古さを測る. 化学と工業, 46, p.335-336.
- 中村俊夫・中井信之 (1988) 放射性炭素年代測定法の基礎 — 加速器質量分析法に重点をおいて. 地質学論集, 29, p.83-106.

Did Horses Inhabit Japan in the Jomon Period ?

Megumi KONDO ¹⁾ , Shuji MATSU'URA ²⁾ ,
Toshio NAKAMURA ³⁾ , Nobuyuki NAKAI ⁴⁾
and Akira MATSUI ⁵⁾

- 1) Department of Anthropology, Faculty of Science, The University of Tokyo: 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan
- 2) Department of Human Biological Studies, School of Human Life and Environmental Science, Ochanomizu University: 2-1-1 Otsuka, Bunkyo-ku, Tokyo 112, Japan
- 3) Dating and Materials Research Center, Nagoya University: 1 Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya 464-01, Japan
- 4) Research Institute of Earth Sciences: 22-19 Gen'emonshinden, Ueda, Tempaku-cho, Tempaku-ku, Nagoya 468, Japan
- 5) Centre for Archaeological Operations, Nara National Cultural Properties Research Institute: 2-9-1 Nijo-cho, Nara 630, Japan

Horse skeletal remains have been recovered from Holocene shellmounds of the Jomon period in many places of Japan, while none from the Pleistocene human sites in Japan. This seemed to give evidence that ancient horses of Japan (immigrated from the Asian Continent?) should have come into appearance during the prehistoric Jomon period. However, doubts have been increased as to whether the horse remains from Jomon shellmounds really did originate in Jomon deposits or were later intruded to the deposits, since an increasing number in recent years of much controlled excavations on a larger scale have nevertheless provided few or no additions to those previous archaeological records of Jomon horses. Besides, genetic examinations and cultural reviews have also raised suspicions against the credibility of the "Horses of the Jomon period".

To assist to solve the chronological problem of the Jomon horse remains, the relative dating by fluorine analysis and the absolute dating by accelerator mass spectrometric measurement of ¹⁴C have been applied to a total of 14 horse bones from 9 shellmounds of the Jomon age. The results show that none of the horse remains are to be assigned to the Jomon period and that they are probably intrusions of mediaeval ages or later to the Jomon shellmounds. Although further chronological investigations are necessary, our findings demonstrate that there is at present no reasonable archaeological support for the existence of horses in the Jomon period in Japan.