

更新世シカ類化石に残された人為的痕跡の探索

澤浦亮平

Research on the evidence of human use of Pleistocene deer

Ryohei SAWAURA

沖縄県立博物館・美術館，博物館紀要 第12号別刷

2019年3月29日

Reprinted from the

Bulletin of the Museum, Okinawa Prefectural Museum and Art Museum, No.12

March, 2019

更新世シカ類化石に残された人為的痕跡の探索

澤浦亮平¹⁾

Research on the evidence of human use of Pleistocene deer

Ryohei SAWAURA¹⁾

Abstract

Pleistocene fossils in our Museum are not fully studied for Zooarchaeological research. For reexamining the possibility of human use, this paper focuses on Pleistocene deer, *Capreolus miyakoensis* (OPM-FV-55-00001-02733, 35793-37906), extinct species unearthed from Pinza-Abu cave in Miyako Island. As a result of investigating whether there are cutmarks, burning, and artificial processing or not, 5 specimens (0.1% or less of the whole) have clearly old scratches. Specimens with scratches are limited to trunk and hind limbs, and the size of the scratches was 0.4 to 1.4 mm wide and 8 to 40 mm long. Scratches are shallow, less than 1 mm. Specimens with the possibility of artificial processing have pointed tip shape.

はじめに

日本列島の更新世人類による動物利用の具体像は、骨資料の保存に適した一部の遺跡の成果によって未だ断片的にしか明らかにされていない。近年の研究では、北海道柏台1遺跡における中型シカ科の利用 (Sawada et al., 2014)、青森県尻労安部洞窟におけるノウサギの利用 (Sawaura et al., 2018)、長崎県福井洞窟におけるイノシシの利用 (鶴澤ほか, 2016)、沖縄県サキタリ洞遺跡におけるモクズガニ、カワニナ、オオウナギの利用 (Fujita et al., 2016) が明らかにされた。一方、確実な利用の証拠はほとんど存在しないにも関わらず、列島の多くの地域の更新世人類の生業には、ナウマンゾウやヤベオオツノジカをはじめとする絶滅大型獣狩猟のイメージが根強く、それを検証する試みは少ない。また、更新世の化石産地から出土した大型哺乳類化石は豊富に存在しているものの、それらは古生物学者の研究対象に留まる場合が多く、動物考古学研究に十分に活用されてきたわけではない。そこで、小稿では、こうした課題を解決するための取り組みとして、当館

が収蔵する宮古島ピンザアブ洞穴から産出した絶滅種の更新世シカ類の化石を対象に、解体痕、焼痕、加工痕の有無を調査し、人類による利用の可能性に関する再検討を行ったので、その予備的な結果について報告する。

資料と方法

・資料：宮古島ピンザアブ洞穴出土の更新世シカ類化石（沖縄県立博物館・美術館所蔵標本）およびその関連資料（OPM-FV-55-00001～02733、35793～37906）（沖縄県教育委員会, 1985）。

ピンザアブ洞穴は更新世の人類化石が産出した洞穴として知られており、共産した動物化石はヒトの利用を慎重に検討する必要があるものである。

ピンザアブ洞穴から出土した *Capreolus miyakoensis* ミヤコノロジカは、1973年に初めて記載された宮古島に固有の絶滅種である。本種は、琉球列島の他地域にほぼ同時期に分布したと考えられている絶滅種の *Cervus astylodon* リュウキュウジカやリュウキュウムカシキョンとは共存しない。ミヤ

¹⁾ 沖縄県立博物館・美術館 〒900-0006 沖縄県那覇市おもろまち3-1-1

Okinawa Prefectural Museum & Art Museum, 3-1-1, Omoromachi, Naha, Okinawa, 900-0006 Japan

コノロジカは、現在北海道から九州にまで分布する *Cervus nippon* ニホンジカよりもヨーロッパに分布する *Capreolus capreolus* ノロジカに近縁と考えられている。本種の形態学的な特徴として角の表面の凹凸が顕著に発達すること、集団における体サイズのバリエーションがかなり大きいことが指摘されている。

ピンザアブ洞穴から産出した木炭片を試料とした放射性炭素年代は未校正の測定値として $25,800 \pm 900\text{BP}$ (TK-535)、 $26,800 \pm 1,300\text{BP}$ (TK-605) の2例の報告がある。現在までのところミヤコノロジカの骨資料による直接の年代測定事例はない。

・方法：実体顕微鏡 (Leica Microsystems, A60 F) による解体痕、加工痕、焼痕の有無の調査と痕跡の計測を行った。

観察結果

・解体痕の可能性のある傷

1. OPM-FV-55-00514 (図2)

軸椎。左の椎間孔-横突起の境界部に長さ8mmの線状の傷が観察された。

2. OPM-FV-55-00785 (図3)

腰椎。椎体の左側面に長さ9mmの線状の傷が観察された。

3. OPM-FV-55-37894 (図4)

左右不明肋骨体破片。内側面に4条の線状の傷が観察された。

4. OPM-FV-55-01677 (図5)

右大腿骨。骨幹部前面上部に長さ①20mmの線状の傷。骨幹部前面下部に3条の同一方向に走る傷が確認された。長さは、それぞれ②18mm、③21mm、④40mmを測る。

5. OPM-FV-55-01808 (図6)

右脛骨。骨幹部下部の前面に長さ15mmの線状の傷が確認された。

・人為的な加工の可能性のある資料 (図7)

左. OPM-FV-55-37896

長さ57mm、太さが最大で6mmを測る。らせん状にねじれた形状を呈し、先端部は鋭く尖る。素材を確定することはできないが、中大型哺乳類の四肢長管骨の骨幹部の可能性が考えられる。

右. OPM-FV-55-37896

長さ22mm、基部の太さが7mmを測る。基部は欠損している。表面の摩滅が著しい。素材は鹿角の可能性が考えられる。

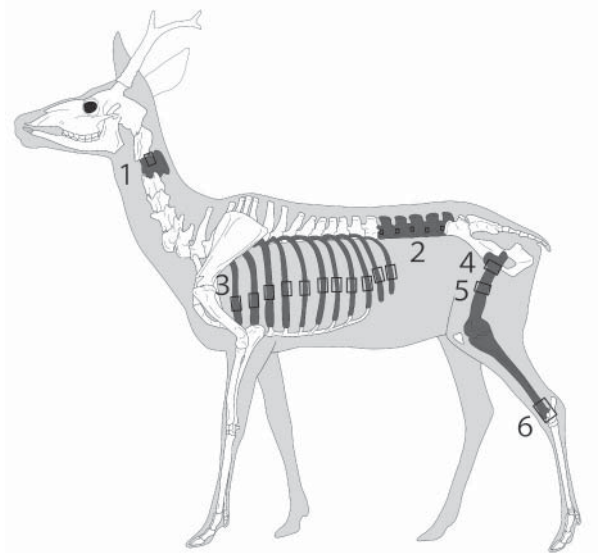


図1 解体痕の可能性のある傷が確認された部位
グレーで塗りつぶした部位に傷が確認された。
数字と四角は図2～図6の写真に対応する。



図2 解体痕の可能性のある傷が確認された資料1

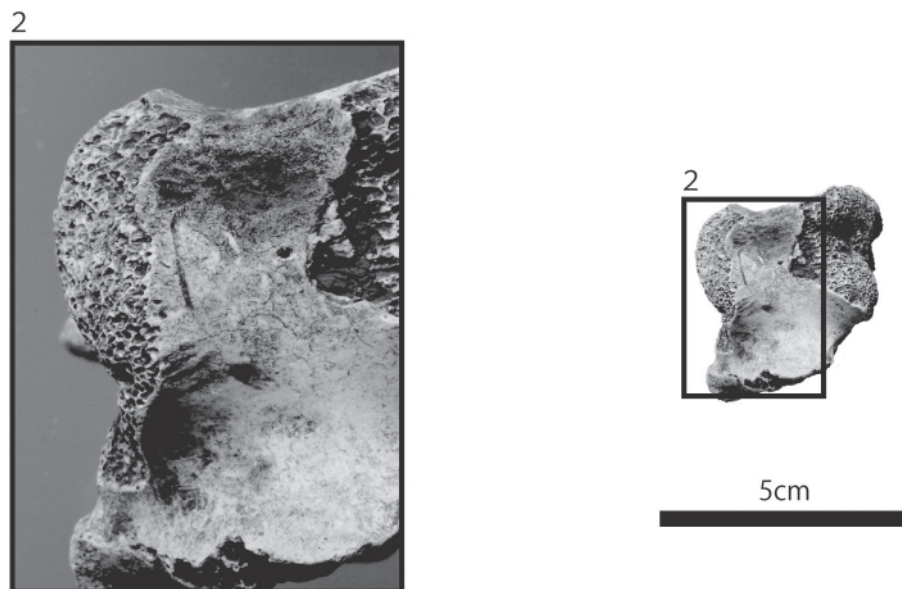


図3 解体痕の可能性のある傷が確認された資料2

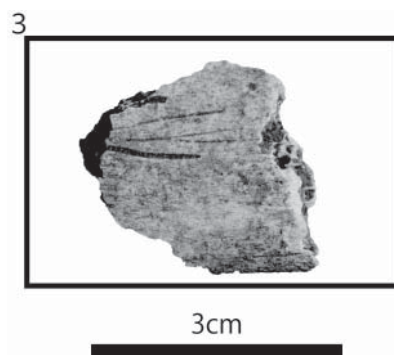


図4 解体痕の可能性のある傷が確認された資料3

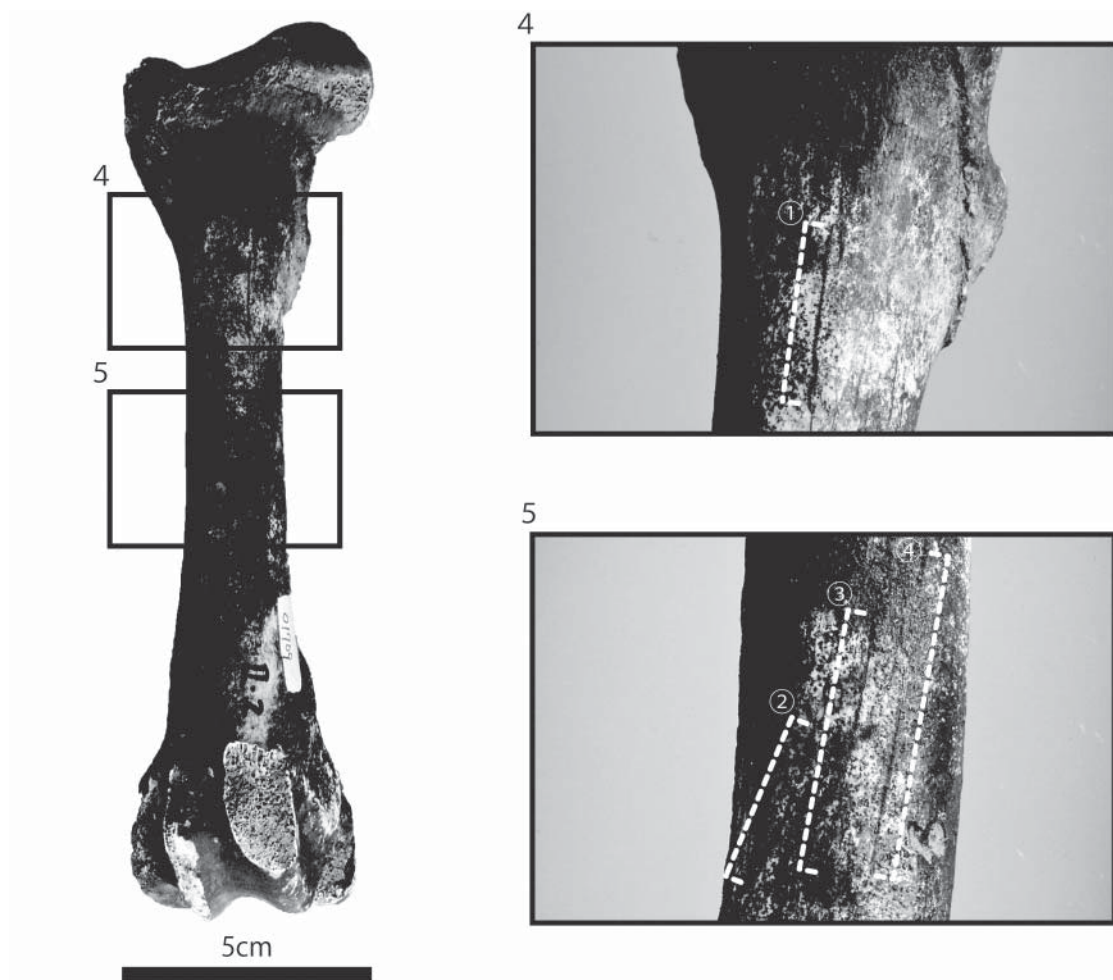


図5 解体痕の可能性のある傷が確認された資料5

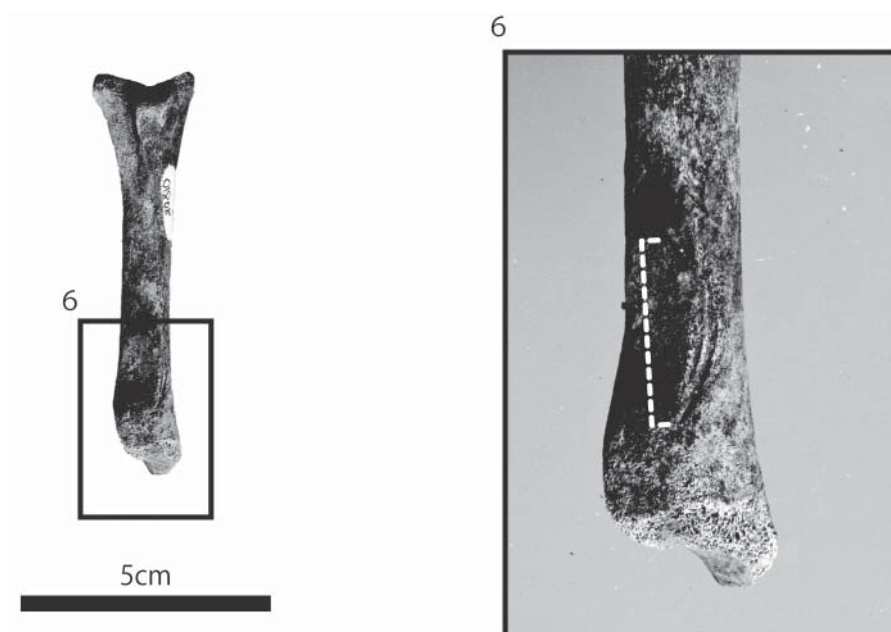


図6 解体痕の可能性のある傷が確認された資料6

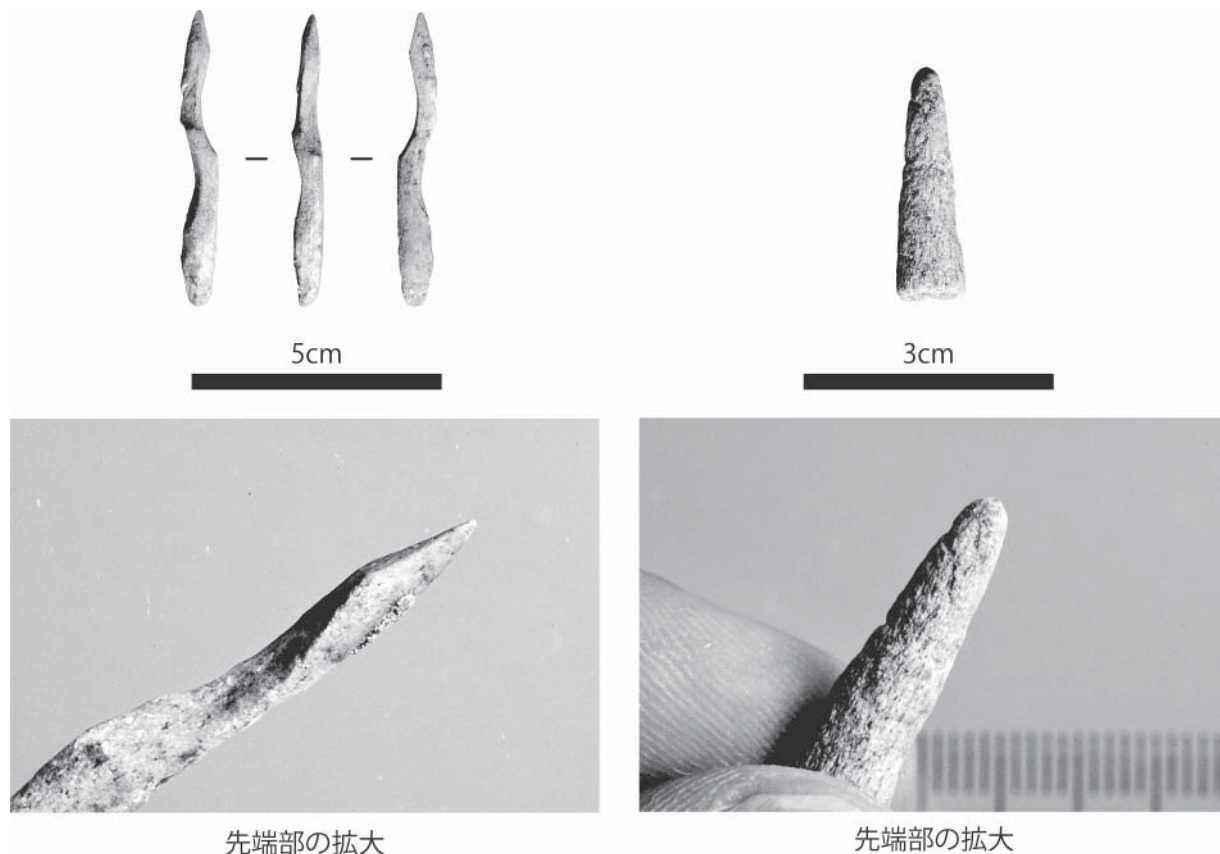


図7 人為的加工の可能性のある資料

・洞内外での木材の燃焼を示唆する資料（図8）

OPM-FV-55-37894

長さ24mm、幅22mm、1.8g。炭化材。

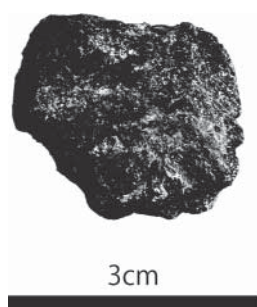


図8 洞内外での木材の燃焼を示唆する資料

まとめ

・焼痕は見いだされなかったが、解体痕の可能性のある傷や人為的な加工の可能性をもつ骨資料が7点（0.1%以下）観察された。

・これらの傷は、資料の発掘やクリーニング時に生じたものとは考えにくく、傷が生じてから一定の時間が経過し風化が進んだと見られた。風化の程度は同一資料の傷の付いていない表面に近似する。

・傷を持つ資料は体幹と後肢に限られ、傷のサイズは幅0.4～1.4mm、長さ8～40mmだった。断面形状は把握できなかったが、いずれも1mmにも満たない浅いものであった。同一箇所の同一方向に複数の傷を持つ資料もあった。

・人為的な加工の可能性を持つ資料はいずれも先端部が尖る形状をしていた。

課題

動物骨に残された傷が人為的に生じたものなのかそれとも自然の営為によって生じたものなのかを判定することは想像以上に難しい。特に土中に埋没していた資料を扱う場合には、埋没するまでのプロセスに加え、埋没以後にも様々な作用が及ぶ。それら

を一つ一つ正しく読み解くことが動物骨に残された傷を理解するために重要となる。今回観察された傷の成因を明らかにするためには、人為的に骨に傷がつく様々な場面を想定し、実験的な作業を繰り返すことで信頼に足る参照枠を構築していく必要がある。琉球列島の旧石器時代遺跡では狩猟・解体に適した利器の発見はないものの、それらの候補には石器や貝器が挙げられる（例えば、サキタリ洞遺跡の石英製石器や貝製の利器）。石器や貝器を解体に使用するとどのような傷が生じるのかは、未検討の重要な課題として残されている。

また、これまでの研究では、肉眼による観察所見に傷の評価を依存しすぎる傾向があったため、傷の形状を分析するための方法論上の課題に、形状の定量化に関する検討、を挙げなければならない。近年では、歯の微小摩耗痕の研究に、共焦点レーザー顕微鏡で歯の表面を撮影することで、3次元的な情報を取得し、それらを国際的な工業規格の表面の粗さ指標によって評価・比較する手法が用いられるようになった。骨に残された微小な傷の研究にも、こうした方法の応用が有効となるだろう。

解決しなければならない課題は多いが、更新世人類の動物利用の具体像を明らかにするためには新資料の追加を進めることのみならず、既存資料を新しい視点から再検討することも重要である。

小稿は、その再検討のささやかな試みであったが、今後、上記の課題を踏まえながら更新世人類骨が発見された遺跡から出土した動物骨の動物考古学的な再検討の更なる推進を行っていきたい。

謝辞

標本の利用には宇佐美賢氏にご協力いただいた。また、観察所見の検討には山崎真治氏に有益なご助言をいただいた。

本研究は、JSPS 科研費 18K12567、公益財団法人 日本科学協会 笹川科学研究助成、公益財団法人 高梨学術奨励基金による助成を受けた。

引用文献

- Fujita, M., Yamasaki, S., Katagiri, C., Oshiro, I., Sano, K., Kurozumi, T., Sugawara, H., Kunikita, D., Matsuzaki, H., Kano, A., Okumura, T., Sone, T., Fujita, H., Kobayashi, S., Naruse, T., Kondo, M., Matsu'ura, S., Suwa, G., and Kaifu, Y. 2016. Advanced maritime adaptation in the western Pacific coastal region extends back to 35,000–30,000 years before present. *PNAS* 113(40): 1184-1189.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1607857113>
- 沖縄県教育委員会. 1985. ピンザアブ. ピンザアブ洞穴発掘調査報告書. 沖縄県文化財調査報告書 第68集.
- Sawada, J., Nara, T., Fukui, J., Dodo, Y., and Hirata, K. 2014. Histomorphological species identification of tiny bone fragments from a Paleolithic site in the Northern Japanese Archipelago. *Journal of Archaeological Science*. 46: 270-280. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.03.025>
- Sawaura, R., Sawada, J., Sato, T., Suzuki, T., and Sasaki, K. 2018. Late Pleistocene hares of the Japanese archipelago: Paleobiogeographic implication at the Last Glacial Maximum. *International Journal of Osteoarchaeology*. 28: 179-187. <https://doi.org/10.1002/oa.2645>
- 鶴澤和宏・樋泉岳二・黒住耐二. 2016. 福井洞窟出土動物遺存体分析報告. 佐世保市文化財調査報告書14: 275-282.