

七五三掛遺跡出土人骨の古病理学的所見

谷畑美帆

資源環境と人類 第11号 119-123頁 2021年3月

Natural Resource Environment and Humans

No. 11. pp. 119-123. March 2021

七五三掛遺跡出土人骨の古病理学的所見

谷畑美帆^{1*}

要 旨

七五三掛遺跡から出土した保存状態の良い縄文時代後期から晩期にかけての人骨の古病理学的所見について報告する。軽度の骨関節症や骨膜炎などが確認されており、う歯（虫歯）の出現頻度は高くないと推測される。歯を道具として使用したと推測される異常摩耗が上顎歯に確認されている。

キーワード：縄文、古病理学的所見、骨関節症、う歯（虫歯）、異常摩耗

1. はじめに

七五三掛遺跡は長野県小諸市七五三掛に位置する。縄文時代人骨が同遺跡から出土している。それらは1994年6月に、セメント用の砂利採掘現場で偶然発見されたものである。正式な発掘調査は実施されずじまいであった。人骨が救出され、現在まで保管・保存されているのは、現場に足しげく通い人骨を検出した人類学者の田中和彦氏の努力と情熱の賜である。

当時の現場での記録によると、人骨は崖面付近に位置する洞窟（高さ1.2m、奥行き2.5m、最深部の幅85cm）から出てきたという。発掘調査が実施できなかったため人骨の出土状態図などは残されていないが、立ち会った田中氏によれば、人骨は2地点から見つかっており、そのうちの1地点からは黒色の焼骨も出土している。また一部の四肢骨や頭蓋骨がまとめておかれており、盤状集積埋葬と推測されている¹⁾。

七五三掛遺跡でみつかった人骨は11体（下顎骨から成人11体、未成人2体）以上であり、形態学的特徴・

DNA分析・年代測定に関する調査も実施されている¹⁾。

七五三掛遺跡出土人骨では四肢骨における筋付着面は発達しているが、四肢骨全体の頑丈性は強いわけではなく、同県に位置する北村遺跡から出土している人骨に類するものとなっている（田中2003）。またこれらの人骨が縄文時代後期から晩期に相当する時期のものであり²⁾、同一母系による個体が含まれていることも明らかにされている³⁾。本稿ではこうした研究成果をふまえ、個々の資料に観察される古病理学的所見について記述する。

2. 古病理学的所見について

前述したように七五三掛遺跡では合計11体以上の人骨が見つかっている。しかし、部位ごとの個体識別は困難である。そのため病変の所見を記載し、人骨の各部位に観察される病変の出現頻度等を示す。観察は肉眼および携帯顕微鏡により行った。

本遺跡から出土している人骨の長骨骨端及び骨幹部に変形治癒骨折の所見は認められない。歯牙は46本遺存し

1 明治大学黒曜石研究センター 〒101-0064 東京都千代田区猿樂町1-6-3 明治大学猿樂町第3校舎第一研究室

* 責任著者：谷畑美帆 (mihommt@meiji.ac.jp)

ており、このうち2本（下顎左第3大臼歯・下顎右第2大臼歯、いずれも咬合面）にう歯（虫歯）が確認できた。また、疾患により抜けたとみなされる生前喪失歯が4本（いずれも大臼歯）確認できた。

生前の栄養障害など健康不良の指標となる骨多孔性変化（眼窩上板および頭頂骨などの外板）は観察されていない。しかし、幼少期における栄養障害等を示す所見であるエナメル質減形成の所見が下顎右第2切歯および下顎右犬歯に確認できている。

四肢骨の骨幹部などに観察される骨膜炎は、健康状態が不良であることを示す病変の一つである。本集団では、成人個体の四肢骨のうち、尺骨（3例中1例）・脛骨（3例中1例）・腓骨（2例中1例）に観察されている（表1）。いずれも軽度の所見である。

骨関節症は肩関節・肘関節に観察された。膝関節の場合の病名は変形性膝関節症と、腰椎の椎体部などの場合は変形性脊椎症と称される。七五三掛集団の骨関節症の所見は肩関節（7例中1例）及び肘関節（2例中1例）に観察される（表2）他、腰椎の椎体部に確認できる。遺存不良のため、観察できる関節面は少ないが、骨関節症として観察される所見はいずれも軽度である。第1腰椎（3例中1例）および第2腰椎（3例中1例）では本

所見の出現頻度が低く、上縁部に形成されている骨棘は幅1～2cm程度である。しかし、第4腰椎および第5腰椎では本所見の出現頻度が高く、第4腰椎（5例中5例）および第5腰椎（7例中5例）の上縁部に幅3cm程度の骨棘が形成されている（図1）。第4腰椎・第5腰椎にある椎間板は椎間板ヘルニアになりやすいなど腰椎の中でも最も負担がかかりやすい場所であり（林2003）、変形性脊椎症の出現頻度が高い。また第五腰椎に炎症があると太ももの痛みやしびれ、ふくらはぎにも痛みが出る場合がある（Latham K. and Losey R. 2019）。

七五三掛遺跡出土例では、歯の咬耗は全体として著しいものではないが、上顎歯冠部における舌側面が著しく咬耗し、象牙質が不規則に露出している個体がある（図2）。これは加齢などによる咬耗ではなく、皮なめしなどのために歯を道具として使用したことによるものと考えられる（竹中ほか2010）。

歯科疾患の一つである虫歯の所見は4.3%（46本中2本）であり、生前喪失し退縮している歯槽もあるが、虫歯の所見を持っている個体は観察数を11人とするならば2人のみである。

この他、火を受けた骨が数点出土している。これらの資料の焼成温度は骨に変形が見られず、色調が黒色である（図3）ことなどから比較的低温と推定される（谷畑1995）。また骨の焼成温度が600度以上の場合は結晶構造が変化する（Absolonava et al. 2012）が、本個体では比較的低温での焼成のため、こうした変化は確認できないと推測される。

火葬はこの時期において一般的な処置とは言い難いが、事例は報告されている（国分1963；山田2013）。中でも長野県では事例が多くなっており（石川1988）、火

表1 骨膜炎の所見

個体No.	上腕骨		橈骨		尺骨		脛骨		腓骨	
	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左
11	0	0			0	0				
12			0		0	0	+			0
13		0	0	0	0					
14			0	0		+	0		+	
15	0	0			0					
16	0			0			0	0	0	0
	0(3)	0(3)	0(3)	0(3)	0(4)	1(3)	2(3)	0(1)	1(2)	0(2)

+ 所見有 0 所見無 個体番号は田中和彦氏の表記に従う

表2 関節面における骨関節症の所見

個体No.	肩甲骨		上腕骨				橈骨				尺骨				脛骨				腓骨	
	右	左	右		左		右		左		右		左		右		左		左	
			(近位端)	(遠位端)	(近位端)	(遠位端)	(近位端)	(遠位端)	(近位端)	(遠位端)	(近位端)	(遠位端)	(近位端)	(遠位端)	(近位端)	(遠位端)	(近位端)	(遠位端)	(近位端)	(遠位端)
11(壮年女性)	0	0	0	0	0	0					0		0				0	0	0	0
12(成年女性)	0	0					0	0			0	0	0				0	0	0	0
13(壮年女性)	+	+			+	0	+	0	+	0	0	0					0	0	0	0
14(壮年男性)	0	0					0		0	0			0	0	0	0		0	0	0
15(壮年男性)	0		0	0		0					0									
16(熟年男性)	0	0		0				0			0						0	0		
17(成人)	0	0																		
18(成人)		0																		
合計	1(7)	1(7)	0(2)	0(3)	1(2)	0(3)	1(3)	0(2)	1(2)	0(2)	0(5)	0(2)	0(2)	0(1)	0(1)	0(1)	0(1)	0(3)	0(3)	0(3)

+ 所見有 0 所見無 個体番号は田中和彦氏の表記に従う

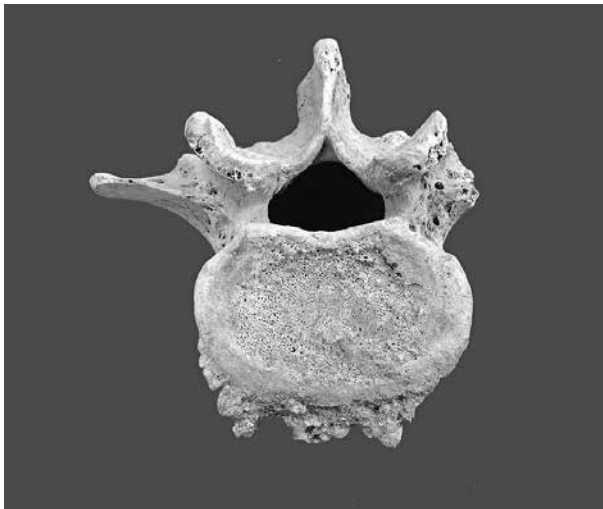


図1 第4腰椎の上面観

(腹側部上縁に骨棘形成, 資料保管者・田中和彦氏の許可を得て, 筆者撮影)



図2 上顎骨下面観

(舌側面に不規則な咬耗, 資料保管者・田中和彦氏の許可を得て, 筆者撮影)



図3 火を受けた下顎骨

(一部, 黒色を呈する, 資料保管者・田中和彦氏の許可を得て, 筆者撮影)

葬が実施された場所の検討をはじめ今後、焼骨についての改めて詳細な検討を行う必要がある。

本稿では七五三掛遺跡出土例における古病理学的所見を概観している。歯牙の場合は、形成時期が特定できるため、エナメル質減形成などの所見が観察された場合、栄養状態が不良であった幼少期の時期を認識することが可能となる。しかし、骨はリモデリングされるため、骨に観察できる所見は死亡に至る数年前の状況を提示しているにすぎない。そのため、骨病変として観察される所見は、その人物が罹患した骨の病歴のすべてを示すわけではない。

また骨病変として提示される所見には様々なものがあり、病気の成因を再考察しなければならない所見も少なくない。例えば漁撈活動と関係するとされている外耳道骨腫の所見は、環境要因によると考えられることが多いが、こうした活動との関係性を推測しがたい内陸部の遺跡から出土することがある⁴⁾。外耳道骨腫は未成人骨には観察されず、形態小変異の一つとみなされることもあるため、本所見の成因を考察する上では、各個体の遺伝要因と併せ再考察する必要がある。

3. まとめ

本集団においては未成人から老年と推測される様々な年齢層の個体が含まれているが、出土地点等が不明である。加えて、本集団では、個々の部位ごとの個体識別が困難であるため、観察された骨病変と年齢や性別等に関する検討は行えない状況にある。今回観察できた七五三掛集団の病変の数や種類は比較的少なかった。これは観察した人骨数が少ないことが理由の一つになる可能性も考えておかなければいけない。

謝辞

本資料を中沢道彦氏にご紹介いただき、田中和彦氏保管分の資料を観察させていただいた。また中沢氏、田中氏のみならず、米田穰氏においても本資料に関する様々な情報を提供いただき、さらに田中氏には数回にわたる資料調査において便宜を図っていただき本稿をまとめることができた。末筆ながら記して感謝いたします。また、本稿は科学研究費補助金

(基盤研究 A)「考古学・人類学・文化財科学の学際的研究による縄文社会論の再構築」(研究代表者: 山田康弘) による成果の一部を含んでいる。さらに、査読者による指摘によって本稿の内容は向上した。感謝申し上げます。

註

- 1) 一部の四肢骨は盤状に配され、頭蓋骨は四肢骨の上にのせられていたと現場の状況を確認した田中和彦氏は述べている。
- 2) 2004年度に提示された研究(浅村英樹・高橋カヨ子・塚田和彦・小林寛也・太田正穂・福島弘文・田中和彦 2004)以降、田中和彦氏により形態的研究が進展するとともに、米田稔氏によって AMS による年代測定が進められ、本集団における年代がこれまでよりやや新しくなるのではないかという新知見が得られている。
- 3) 七五三掛遺跡から出土した個体の中には、同一母系の個体が多数含まれていた。また長野県在住の現代人の解析結果から縄文人と同一の塩基配列を示す個体も2例検出されており、2000年以上受け継がれていた系統の可能性を示唆している。こうしたことから黒曜石の全国有数の産地であった和田峠からわずか数十キロの距離で、各地の集団との交流があったことも提示できるとの指摘もここでなされている(浅村他2004)。
- 4) 長野県の遺跡として外耳道骨腫がある個体は北村遺跡や深町遺跡で出土している。外耳道骨腫の所見を持つ北村遺跡出土例においては埋葬形態が異なるため婚入者と推測する記述が報告書にある(茂原1993)。

引用文献

Absolonava K., Dobisikova M., Beran M., Zocova J. and Veleminsky P. 2012 The temperature of cremation and its effect on the microstructure of the human rib compact bone. *Anthropologischer Anzeiger* 69(4):439-

460

- 浅村英樹・高橋カヨ子・塚田和彦・小林寛也・太田正穂・福島弘文・田中和彦 2004「長野県七五三掛遺跡出土人骨の頭蓋骨および下顎のミトコンドリア DNA 解析」『DNA 多型』12:141-142
- 石川日出志 1988「縄文・弥生時代の焼人骨」『駿台史学』74:84-110
- 国分直一 1963「日本及びわが南島における葬制上の諸問題」『民族学研究』27-2, 441-452, 日本民族学会
- 茂原信生 1993「北村遺跡出土人骨の形質」『長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書14:明科町内:北村遺跡』14, pp.259-402, 長野, 長野県文化振興事業団長野県埋蔵文化財センター・日本道路公団名古屋建設局
- 竹中正己・柄本優子・下野真理子 2010「宮崎県えびの市島内地下式横穴墓群出土の人骨-100号墓-112号墓, 116号墓, 125号墓-127号墓から出土した人骨-島内地下式横穴墓群II-」『えびの市埋蔵文化財調査報告書埋蔵文化財緊急調査事業報告書』第49集, 宮崎県えびの市教育委員会:121-156.
- 田中和彦 2003「長野県七五三掛遺跡出土の縄文時代人骨」『人類学雑誌』111-1:69-85
- 谷畑美帆 1995『出土焼骨の特性について』(東京芸術大学美術研究科提出修士論文)
- 林泰史 2003「変形性脊椎症」『骨の事典』pp.415-416, 東京, 朝倉書店
- 山田康弘 2013「縄文時代における部分骨合葬」『国立歴史民俗博物館研究報告』178:57-83
- Latham K. and Losey R. 2019 Spondylosis deformans as an indicator of transport activities in archaeological dogs: A systematic evaluation of current methods for assessing archaeological specimens. *PLOS ONE* <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214575>

The paleopathological description of Shimekake human skeletal remains in Nagano Prefecture

Miho Tanihata^{1*}

Abstract

Paleopathological study of human skeletal remains at Shimekake site were studied macroscopically and microscopically. Frequencies of paleopathological diseases (osteoarthritis, periostitis and dental caries) of Shimekake are not high. And abnormal wear was found in maxillary teeth .

Keywords: Jomon, human skeletal remains, paleopathology, osteoarthritis, dental caries, abnormal wear

(Received 7 January 2021 / Accepted 27 January 2021)

¹ Center for Obsidian and Lithic Studies, Meiji University, 1-6-3, Kanda-sarugaku-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0064, Japan

* Corresponding author : Miho Tanihata (mihommt@meiji.ac.jp)