

4 北海道森町倉知川右岸遺跡のタヌキ溜糞と推定された灰状堆積物から検出された小哺乳類の同定および寄生蠕虫類虫卵検査について

浅川満彦・的場洋平・佐鹿万里子

〒069-8501

北海道江別市文京台緑町582-1

酪農学園大学野生動物医学センター／同・獣医学部寄生虫学教室（野生動物学）

序

財団法人北海道埋蔵文化財センターは、平成14年、北海道森町・倉知川右岸遺跡（主に縄文時代中期前半～後期前葉）の埋蔵文化財発掘調査を行なっているが（北海道埋蔵文化財センター、2003）、その際に、遺跡の「無名の沢」に続く急斜面際の平坦面に、乳白色の灰状の堆積物の小哺乳類の歯・骨および陸棲貝類を多量に含んでいた堆積層を認めた。これは西暦1000年以前の比較的近年に堆積したとされ、周辺状況からタヌキ *Nyctereutes procyonoides* の溜糞跡と推定された（北海道埋蔵文化財センター、2004）。我々は、その検証作業の一環として、堆積物に認められた小哺乳類の同定と寄生蠕虫の虫卵検査を依頼されたので報告する。

材料と方法

1) 小哺乳類の分類学的検討 序で記した平坦面III層除去後の乳白色灰状堆積物から、2002年9月13日および25日に採集された小哺乳類の歯および骨を検査材料とした。なお、この検査材料は、土壤から水洗選別によって抽出され、現地で採集日および作業単位別に保存された標本のうちの一部で、瓶に保存された11サンプル、すなわち水洗選別作業番号70/L、71/H、72/H、89/H、89/L、90/H、91/H（2本あったので便宜上aおよびbとする）、91/L、92/H、92/Lであった。これらについて、文献（藤巻ら、1976；阿部、2000；阿部ら、1994）ならびに酪農学園大学野生動物医学センターおよび獣医学部寄生虫学教室（野生動物学）に保存されている哺乳類学標本を用い、実体顕微鏡下で形態比較を行ない、必要に応じて顕微鏡写真撮影を行なった。

2) 蠕虫類の寄生虫学的検討 タヌキ寄生の蠕虫類の存在を確かめるために、前述した灰状堆積物のうち、30.3g（電子天秤にて秤量）について虫卵検査を試みた。方法は、堆積物を水道水で溶かし、市販の茶漉しを用いて沈渣を得、比重1.20の蔗糖液にて浮遊させ、浮遊した浮遊物を18mm×18mmのカバーグラスに付着させて、光学顕微鏡で観察するウイスコンシン法変法を用いた（今井ら、2003）。

結果

1) 小哺乳類の分類学的検討 検討の結果、3種類の哺乳類、すなわちハタネズミ亜科のタイリクヤチネズミ *Clethrionomys rufocaninus* (Sundevall, 1846)（略号 Cr）、ネズミ亜科のアカネズミ *Apodemus speciosus* (Temminck, 1844)（略号 As）および *A. argenteus* (Temminck, 1844)（略号 Aa）が同定された（図版VI-4-1-1～6）。11サンプルにおける各種の検出状況（略号で示す）と同定根拠とされた体部は次のようなものであった：70/L (Cr, As, Aa : 上・下顎骨および第三臼歯) ; 71/H (Cr, As, Aa : 下顎骨および臼歯) ; 72/H (Cr, As, Aa : 下顎骨および臼歯) ; 89/H (Cr, As : 下顎骨および臼歯) ; 89/L (As : 上顎骨) ; 90/H (Cr, As : 下顎骨および臼歯) ; 91/H-a (不明 : 堆骨) ; 91/H-b (Cr, As : 臼歯) ; 91/L (Asか? : 臼歯) ; 92/H (Cr, As, Aa : 上・下顎骨) ; 92/L (Cr : 下顎骨および臼歯)。

2) 蠕虫類の寄生虫学的検討 島倉（1973）の図譜から、ユリ科（ヤブカンゾウやニッコウキスゲなど）と考えられる花粉 $104\sim107\mu\text{m}\times71\sim75\mu\text{m}$ が3個検出されたのみで、蠕虫卵は検出されなかつた。

考察

今回の材料が哺乳類の糞であるのなら、北海道で普通種のタイリクヤチネズミとアカネズミ属2種を食べる肉食性哺乳類である可能性が高い。また、北海道における調査は少ないが、本州や国外に移入されたタヌキでは、野ネズミ類が主要な餌資源の一部を構成していることが報告されている（山本、1994；Kauhala et al., 1998）、タヌキの可能性もある。しかし、タヌキとするならば、他の主要な餌資源である昆虫や果実などの遺物も発見されるはずだが見つかっていない。消失した可能性もあるが、今回の結果だけをもって、タヌキの糞と特定することは出来なかった。

タヌキには多数の蠕虫類が普通に寄生するが（長谷川・浅川、1999；的場ら、2002）、野外の糞から虫卵が検出されたとしても、形態からだけでは、その糞の動物種を特定することは難しい。まして、過去の遺構について調査する場合は、かなりの困難さが予想される（たとえば、福本、1998）。確かに、虫卵密度が極度に高いと目される遺構では、寄生虫学的検査の応用もある程度、有効であろうが（金原、1997）、応用には前段の実験が必要である。たとえば、現生タヌキの溜糞における虫卵密度の検討、数年～数十年経過した材料を用いた虫卵検出精度の比較、石灰質が浸透し糞石化した生試料の調製技術の向上などである。特に、今回は現生試料の方法を用いた方法であったが、微小な考古学的試料（たとえば、花粉や渦鞭毛虫など）の検査法の応用（日本第四紀学会、1993）は検討の余地がある。

今回の結果で、検査試料をタヌキの溜糞とするのは根拠として十分ではなかった。出土した周辺状況に加え、化学分析的な手法（日本第四紀学会、1993）などを併用して、慎重に再検討すべきであろう。

北海道からは野ネズミ類の化石がまったく出土していない（太田・小林、1984）。今回のように比較的近年ではあっても、過去の材料の検討を蓄積させることは、北海道の哺乳類相の研究上、重要なことであろう。

引用文献

- 阿部 永. 2000. 日本産哺乳類頭骨図説. 野ネズミ類の研究, 北海道図書刊行会, 札幌 : pp.279.
- 阿部 永・石井信夫・金子之史・前田嘉四雄・三浦慎吾・米田政明. 1994. 日本の哺乳類. 東海大学出版会, 東京.
- 藤巻裕蔵・水島俊一・出羽 寛. 1976. アカネズミ 2種の齧査定. 日本生態学会誌, 26 : 19-23.
- 福本真一郎. 1998. ユカンボシE 7 遺跡北大式期墓寄生虫卵分析結果. (北海道埋蔵文化財センター編) 恵庭市ユカンボシE 7 遺跡, 勘北海道埋蔵文化財センター, 江別市 : 383.
- 長谷川英男・浅川満彦. 1999. 陸上動物の寄生虫相, (亀谷 了・大鶴正満・林 滋生 監) 日本における寄生虫学的研究 第6巻, 目黒寄生虫館, 東京 : 129-146.
- 北海道埋蔵文化財センター(編). 2003. 調査年報15. 勘北海道埋蔵文化財センター, 江別市 : pp.88.
- 北海道埋蔵文化財センター(編). 2004. 森町 倉知川右岸遺跡. 勘北海道埋蔵文化財センター, 江別市 : (印刷中).
- 今井壯一・神谷正男・平 詔亭・芽根士郎. 2003. 獣医寄生虫学検査マニュアル, 2刷, 文永堂出版,

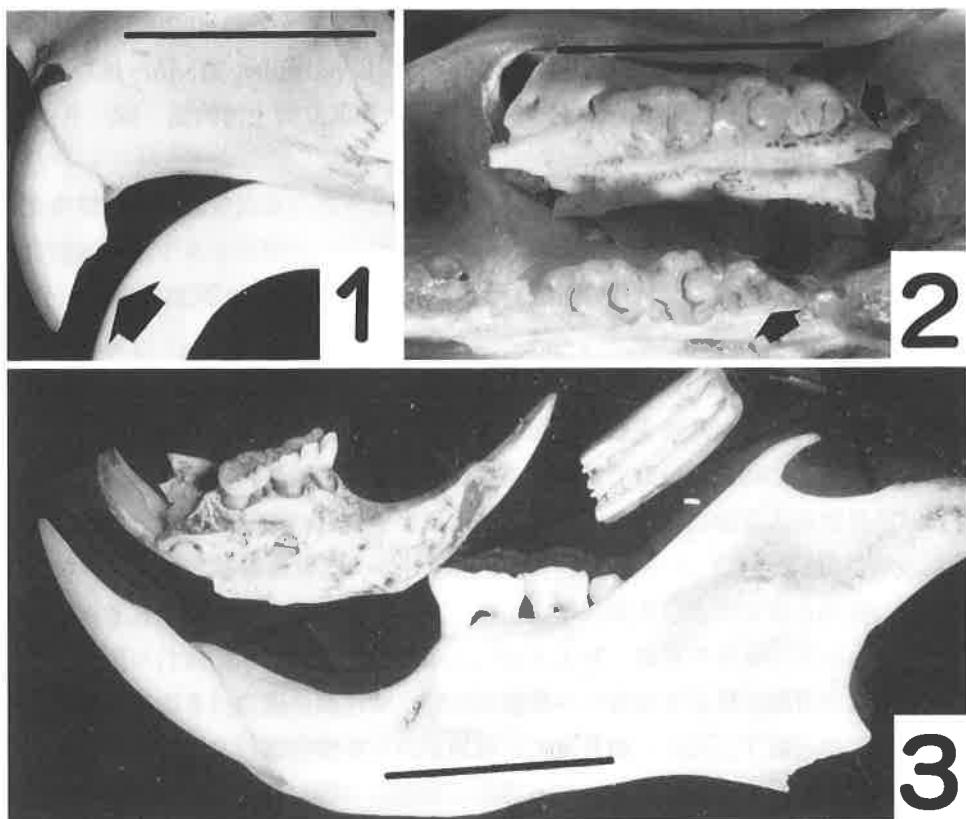
- 東京：pp.306.
- Kauhala, K., Laukkanen, P. and Rege, I. 1998. Summer food composition and food niche overlap of the raccoon dog, red fox and badger in Finland. *Ecography*, 21: 457-463.
- 金原正明. 1997. 自然科学的研究からみたトイレ文化. (大田区立郷土博物館 編) トイレの考古学. 東京美術, 東京: 197-216.
- 的場洋平・坂田金正・浅川満彦. 2002. 新潟県佐渡島産タヌキの内部寄生蠕虫相. 日本生物地理学会報. 57: 31-36.
- 日本第四紀学会(編). 1993. 第四紀試料分析法. 2. 研究対象別分析法, 東京大学出版会, 東京: pp. 553.
- 太田嘉四夫・小林恒明. 1984. 北海道産野ネズミ類の由来. (太田嘉四夫 編) 北海道産野ネズミ類の研究, 北海道図書刊行会, 札幌: 19-46.
- 島倉巳三郎. 1973. 日本植物の花粉形態. 大阪市立自然科学博物館, 大阪.
- 山本祐治. 1994. 長野県入笠山におけるテン、キツネ、アナグマ、タヌキの食性比較分析. 自然環境科学研究, 7: 45-52.

図の説明

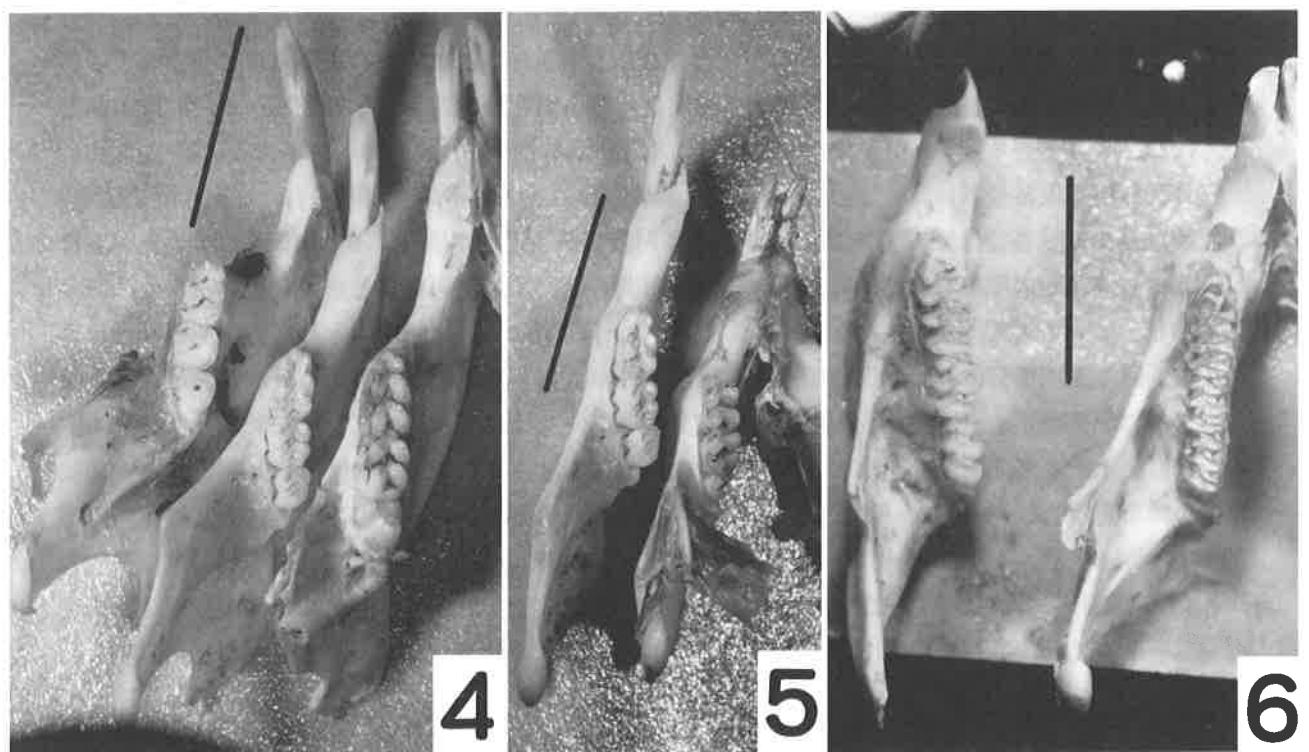
- 図1～3 倉知川右岸遺跡の灰状堆積物から検出された小哺乳類の遺物（その1）（バー=5 mm）。
1. 水洗選別作業番号（以下、同様）70L、アカネズミの上顎骨前部（左側面）と切歯。一見、ハツカネズミ *Mus musculus* の切歯のごとく切れ込み（矢印）が深い標本
 2. 70L、アカネズミの上顎骨左側臼歯列を含む骨片。第三臼歯（矢印）の摩滅面から3～10か月齢と推測された個体。写真下の臼歯列は現生の比較標本（1982年野幌採集、仮番号 No.222）
 3. 71L、ヒメネズミ（写真上左）とアカネズミ（同・下）の下顎骨およびヤチネズミの臼歯（同・上右）。歯根を形成した臼歯の形態などから大小のネズミ亜科の骨と判定できる。ヤチネズミでは老熟個体以外歯根は形成しない

- 図4～6 倉知川右岸遺跡の灰状堆積物から検出された小哺乳類の遺物（その2）（バー=5 mm）。
4. 70L、ヒメネズミ（写真中央）の左側下顎骨。比較標本として、現生のヒメネズミ（同・左: 1982年野幌採集、仮番号 No.324、推定10～18か月齢の個体）とアカネズミ（同・右: 1982年野幌採集、仮番号 No.147、推定1か月齢未満の個体；第3臼歯が萌出しかかっていることから、アカネズミは幼若でもヒメネズミの老熟個体よりも、臼歯列が明らかに長大であることを示す）を示す
 5. 70L、ヒメネズミ（写真左）の左側下顎骨（図4と同じもの）。比較標本として、現生のハツカネズミ（同・右: 1999年中国新疆採集、AS No.1514；ハツカネズミの下顎骨はヒメネズミのそれより明らかに小さい）を示す。
 6. 70L、ヤチネズミ（写真左）の左側下顎骨。比較標本として、現生のヤチネズミ（同・右: 1983年小樽市採集、仮番号 Otamoi No.21）を示す。

図版VI-4-1



倉知川右岸遺跡の灰状堆積物から検出された小哺乳類の遺物（その1）（バー=5 mm）



倉知川右岸遺跡の灰状堆積物から検出された小哺乳類の遺物（その2）（バー=5 mm）