

虹別シュワン熊送り場跡の動物遺体 —コタンの熊送り場に関する動物考古学的研究—

Faunal Remains Excavated from the Nijibetsu Shuwan Kumaokuriba Site:
A Zoo-archaeological Study of a *Nusa* Site at an Ainu *Kotan*

佐藤孝雄

はじめに

熊に対する儀礼は北半球の北部森林地帯に暮らす先住民達の間広く認められる。そのなかわけでもアムール川流域やサハリン、北海道に暮らす諸族が行うヒグマ儀礼は、狩猟時に捕殺した熊のみならず、生け捕りにし一定期間飼育した仔熊（以下、前者を「獵熊」、後者を「飼熊」と呼ぶ）も対象とする複雑な形態をもつものとして、Hallwell (1926) 以来多くの研究者達の注目を集めてきた。

極東の限られた地域にこうした飼熊儀礼が成立・発達した背景については、これまでHallwellを筆頭に幾人もの研究者が試論を展開してきたものの（eg. Hallowell, 1926, Sternberg 1929, Vasil'ev 1948, Paproth 1976, 大井 1997, 大林・パプロート 1964, 大林 1973・1985, 加藤 1986, 春成 1995）、未だその実態がつかめていない。飼熊儀礼の挙行者達がいずれも固有の文字を持たない先住民である点を考えると、今後、その起源・系統の解明に考古学的研究が重要な役割を担うことは、衆目の一致して認めるところであろう。

こうした視点にたつとき、当該地域のなかつきわけ多くの発掘調査が行われ、オホーツク文化をはじめヒグマ儀礼の具体的な痕跡が伴う文化複合の存在も確認されている北海道は、一般にイオマンテと呼ばれるアイヌの飼熊儀礼の成立過程を考古学的に検討し得る地域として注目される。ただ、そうした検討を行うに当たっては、既に別稿で指摘した通り、まずもって民族誌的情報の伴う近現代の熊送り場跡を調査し、そこにどのような内容の物質資料（特に骨）が如何なる状態でのこされているのかを把握しておくことが不可欠となる（佐藤 1998, 2000）。

しかもそうした調査は、特に北海道アイヌの場合、獵場となる山とコタンの双方に構築される送り場跡について実施しておかねばならない。というのも、彼らは20世紀の初頭まで、生後間もない仔熊を発見するとそれを必ず生け捕って、どれほど遠くてもコタン（集落）に連れ帰り、通例1年ないし2年飼育した後、厳冬期に当たる12月から2月の間に「送る」（「霊送り」儀礼の対象とする）ことをしきたりとしていた。ただ、その一方で、彼らはまた狩猟時に捕殺した成獣や若獣の熊をコタンのみならずしばしば狩猟先の山中でも送り、獵場となる山を集落から遠い場所にもつ場合、山中にも繰返し利用する熊送り場を設けていたからである。

幸い、山中に構築された熊送り場（以下「山の熊送り場」と呼ぶ）に対する民族考古学的調査に

については、既に1980年代に支笏湖周辺の千歳市美笛岩陰や恵庭市の漁川上流の岩屋群で実施され、出土動物遺体の内容や特徴の検討結果も含めた報告書も刊行されている（天野 1986, 上屋 1984, 大谷・田村 1984）。また一方、典型的なコタンの熊送り場跡に関するそれとしても、1976・78年に行われた標茶町虹別シュワン熊送り場での調査例を挙げることができる。ただ、残念ながら、このシュワン熊送り場についてはこれまで調査の概要と人工遺物の内容のみが報告されるにとどまり（eg. 宇田川 1978, 1980, 1989, 2000a, 2000b, 2001）、諸般の事情から発掘時に多量に検出・収集されていた動物遺体群の分析が行われぬままとなっていた。

後述の通り、同送り場跡は、明治から昭和初期にかけ当時なうての熊撃ちとして知られたアイヌ、榛幸太郎翁が一代で数百頭ものヒグマを送った場所と伝えられ、また、1939（昭和14）年にそこで挙行された最後のイオマンテを名取武光博士が観察し、詳細なモノグラフに纏めたことで学史的にも著名な遺跡である。しかも、実際、発掘時にこのシュワン熊送り場跡から検出された動物遺体群は極めて多量で、フルイを用い微細資料に至るまで収集されたものであるため定量的な分析にも耐える。当送り場跡のほかコタンに構築された大規模な熊送り場跡の調査例が皆無に近い状況にあるなか、同遺体群を分析・検討することの重要性は誰もが認めるところであろう。

そこで、筆者は1994年から1998年にかけて国立歴史民俗博物館の特定研究「アイヌ文化の成立過程について」に携わるなか、関係者の了解を得てそれらの同定・観察を試みた。本稿では以下、その結果を報告し、シュワン送り場跡にのこされた動物遺体群の内容・特徴を明らかにするとともに、それらがアイヌの送り儀礼について何を物語り、また如何なる研究課題を投げ掛けているのかも指摘してみたいと思う。

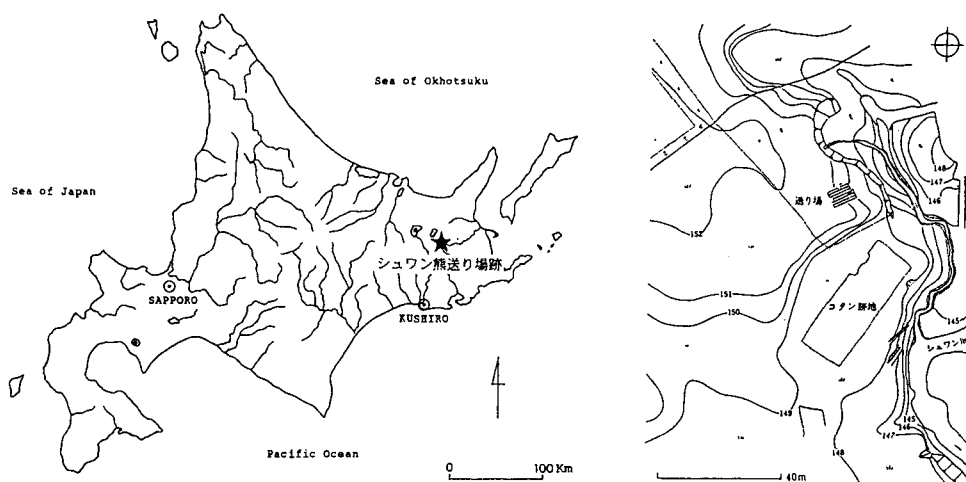


図1 遺跡の位置と周辺の地形測量図

1. 送り場跡と発掘調査の概要

まず、シュワン熊送り場跡と1976・78年に実施された発掘調査の概要について述べておこう。同送り場跡は、標茶町北東部の虹別地区を流れる西別川の支流のひとつ、シュワン川の右岸に当たる

比高5～6mほどの段丘縁辺に位置する〔図1〕。今日、標茶町虹別原野107番地と登記され、麻野孝行氏所有の牧草地の一角となっている同所に、ぽつんとひとつ大きなナラの切り株（径1.2m）がのこる地点〔写真1〕。伝承によれば、まさにそこが、かつてシュワンコタンに暮らし「近郷きつてのマタギ」（犬飼・名取 1940）⁽¹⁾とうたわれた榛幸太郎翁⁽²⁾が、19世紀後半から20世紀の初頭にかけて、2,3百頭もの熊を送った送り場の跡地で、当時樹幹を保っていたナラの木の前면에翁は幅1間半ないし12尺（約2.7～3.6m）ほどのヌササン（幣柵）を設けていたという。

そもそも、この送り場の名が広く知られるところとなった契機は、榛翁の死後1939（昭和14）年12月にそこで挙行された最後の飼熊送りを名取武光博士らが観察し〔写真2〕、その様子を詳細な民族誌にも纏めたことに遡る（犬飼・名取 1940）。ただその後、送りも廃れヌササンも崩壊し、いつしか一部関係者がわずかにその存在を記憶に留めるだけの遺跡となっていた当送り場に再び多くの人々の目をむけさせたのは、ひとえに宇田川洋、豊原熙司らを中心とする釧路川流域史研究会による調査・研究の功績といえよう。

渡辺 仁（1972）の研究等にも刺激され、アイヌ文化史の解明にエスノアーケオロジー（土俗考古学）の視点が欠かせないと考えようになっていた宇田川らは、民族誌的情報が伴う近現代の遺跡を考古学的に調査する重要性にいち早く気づいていた。そして、地元民達の理解・協力を得て1976年10月20日～26日と1978年10月1日～3日の2回に亘り、「家単位のヌサ場」（宇田川 1989）

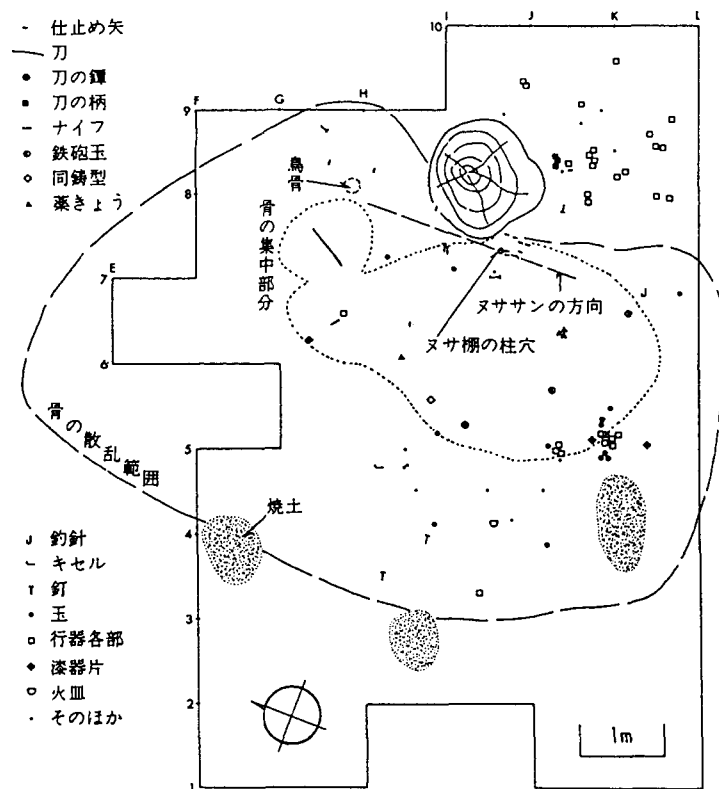


図2 シュワン送り場跡の遺物出土状態（宇田川 2001）

と目される当送り場跡の発掘を試みたのであった。

発掘調査は事前に地表で確認された骨の分布範囲(8×5 m)をほぼ網羅するように、切り株の西側を中心に総計49 m²の調査区を設定して実施された。報告によれば、堀り始めるなりすぐさまヒグマの骨をはじめとするおびただしい量の動物遺体が出土したようだが、それらはすべて地表下20～30 cmほどに堆積した表土層(腐植土層)中のみに検出され、下層に堆積する雌阿寒 a 火山灰層中から出土することが一切なかったという。また、同表土層からは、動物遺体のみならずイワクテ(物送り)されたとみられる文化遺物として、「仕止め矢12, 刀1, 刀の鏝1, 刀の柄3, 刀の鋌1点, ナイフ1, 鉛製の鉄砲玉2, 鉄砲玉の鋳型1, 葉莢5, カンナの刃1, 鉄製釣針1, 真鍮製煙管1, 釘7, シントコ(祭具などを入れる行器)4個体以上(脚部8, 飾り金具15点を含む), 漆器片5, 木箸1, 尖状木製品1, ガラス玉13, 軽石製火皿1, 骨製刺突具1, 彫刻ある骨製品1, 五十銭玉3, ビール瓶^③やガラス瓶ほか」も出土した(宇田川 2001)。発掘時に大半が三次元の座標を記録しつつ取り上げられたそれら人工遺物の平面分布は、宇田川既報の図2に読み取ることができる。

他方、動物遺体については1点ずつ座標を記録することこそなされなかったが、すべて1 m角の小区単位に掘り上げた土もすべて5 mm目程度のフルイにかけ、微細資料に至るまで丹念に収集がはかられた。サンプリングエラーの軽減につとめた上で動物遺体を定量的に分析することの重要性に対し未だ充分な認知が得られていなかった1970年代、早くもこうした発掘法が採用されていた点には宇田川らの研究者としての先見性とシュワン熊送り場跡の調査にかける並々ならぬ意気込みが感じられる。そして、その発掘法の採用こそが、結果として容量4,500 cc程の小型のテン箱で90箱分、破片総数にして10,873点にもものぼる膨大な遺体群の収集という成果をもたらしたのである。

それら動物遺体群の平面的な分布状況については、同定結果の内容と合わせ後述するが、発掘時の所見として宇田川がその論考中「ヌサのほぼ正面の位置」に当たる御神木の西側「4.5×2.6 mの範囲」に高密度に分布し、わけでもG7区に「骨の堆積が2層以上に重なる」ように最も多くの資料が出土したと記すとともに、実測図[図3]も提示していることを紹介しておく(宇田川 1978, 1989, 2001)。ヌササンは当時既にすっかり朽ち果て跡形もなくなっていたが、発掘調査の結果その構築に伴って生じたと目される細い柱穴が一つ検出され、凡その位置を推定することができたという[cf. 図2]。

なお、1976年10月に実施した第1次調査の折、宇田川らは当時78歳だった土井こと嫗(1898～1977)に対し聴取調査も試み、その際会話の一部始終をカセットテープに録音した。この土井嫗は、1913, 4(大正2, 3)年までシュワンコタンで過ごした人物で、榛翁と往時の送り場の様子を知るまさに最後の証言者であった。残念ながら翌年逝去され継続的な聴取こそできなかったようだが、このときの彼女の語りは実に豊かな情報に富むものであったと聞く。しかも、その証言の信頼性は極めて高いとみてよい。なぜなら、彼女の証言の幾つかは、実際に発掘調査によって確認もされているからである。一例を挙げると、宇田川らは彼女から熊を「送る日にヌサの前方1間半くらいところで火を焚いた」(宇田川 1989, 2001)との情報を得て、実際に発掘調査を進めたところ、果たしてそれと目される位置に木炭と焼土からなる焚き火跡を3箇所確認した[cf 図2]。また、嫗は動物送りの内容について「山獺で得たクマも飼育した仔グマも同じ場所で送った」ことやクマ以外にキツネ・ワシ・ウサギもヌサの向かって左手(北側部分)に祀ったこと^④、さらにまれにフクロ

ウやタヌキも送ったことなどを語ったという（宇田川 1978, 1989, 2000b, 2001）。そうした情報も大部分事実に基づくものであろうことは、以下明らかにしてゆく出土動物遺体の内容からも伺えるように思われる。

幸い、この土井姫の語りについては、目下宇田川が全容を報告すべく準備を進めている。そこで、動物送りに関し土井姫から聴取し得た情報と出土動物遺体の分析結果から指摘し得る考古学的事実の照合についてもその刊行を待って行うこととし、本稿では以下既に宇田川が報告した事柄に限り適宜検討を加えるに留めておく。



図3 G7区付近の遺物出土状態（宇田川 2001）

2. 出土動物遺体の同定・観察結果

さて、発掘調査終了後、このシュワン熊送り場跡の出土動物遺体群は微細資料にいたるまで1点ずつ丹念に注記作業も行われながら、その後20年近くの間、塘路湖湖畔の標茶町郷土博物館の一角に保管されたままとなっていた。先に述べた通り、イオマンテの成立過程を考古学的に論じてゆく

上で、コタンの熊送り場跡にのこされた動物遺体の内容を把握しておくことは必須の作業となる。しかも、精緻な発掘調査によって検出され、定量的な検討にも耐え得る遺体群として、目下のところ質・量ともシュワン送り場跡のそれに勝る資料は見当たらない。そこで、筆者は1994年11月、調査関係者諸氏に同遺体群の分析を申し出たところ、快諾を得ることができた。そして、幸い、当時国立歴史民俗博物館の特定研究プロジェクト「アイヌ文化の成立過程について」の一環として翌1995年7月、それらをすべて同館に移送の上、分析を開始したのであった。

分類・同定作業をはじめるとすぐに、熊送り場跡と呼ばれる本遺跡の出土動物遺体に、ヒグマのみならず、実に多様な動物の骨が含まれていることを確認することができた。キツネやウサギ、大型のワシないしフクロウ類の遺体が見受けられたことは発掘時の所見として既に報告されていたが、今回出土遺体群を詳細に検討した結果、鳥類としてシマフクロウと大型ワシ類を含む4種。また、哺乳類についても北海道在来の野生種であるヒグマ、ウサギ、キツネ、カワウソ、クロテン、シカに加え、イヌ、ブタ？、ヒツジ、ウシ、ウマといった家畜の遺体も同定することができ、出土種は総計14種類にのぼった。

表1にはそれら14種類に関し、各々頭骨・四肢骨・体幹骨の別に同定資料数（NISP：Number of identified specimens）と、性査定や年齢査定さらにペアリングによる個体識別の結果も全て考慮して算出した最小動物単位数（MAU：Minimum number of animal units⁵⁾）を一覧した。また、図4には、ヒグマをはじめとする主要出土野生鳥獣5種について、それぞれ遺体の平面分布状況（地区別出土数）を示した。さらに、各種に関する同定資料の内訳及び観察所見等は表2～33に示した。以下、これらの図表に照らしつつ、シュワン熊送り場跡の出土動物種個々について順にその内容や特徴を指摘しておこう。

表1 シュワン熊送り場跡出土動物種のMAU（NISP）

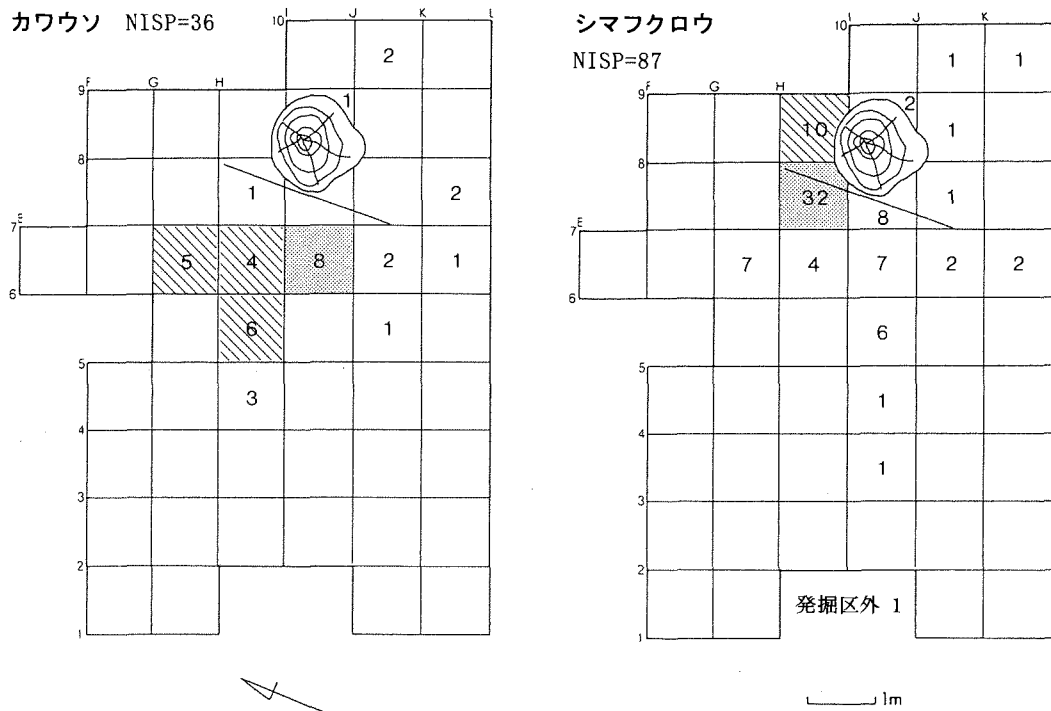
種 名		部 位	頭 骨	四肢骨	体幹骨
鳥 綱 Aves					
シギ類?	<i>Scolopacidae</i> ?			1 (1)	
大型ワシ類	<i>Haliaeetus</i> sp.			1 (4)	
シマフクロウ	<i>Ketupa blakistoni</i>	2 (4)		3 (71)	3 (12)
フクロウ?	<i>Strix uralensis</i> ?			1 (1)	
哺乳綱 Mammalia					
エゾユキウサギ	<i>Lepus timidus ainu</i>	100 (1266)	1 (4)	1 (1)	
エゾヒグマ	<i>Ursus arctos yesoensis</i>	59 (2043)	17 (1428)	10 (3467)	
キタキツネ	<i>Vulpes vulpes schrencki</i>	49 (306)	1 (10)	1 (2)	
イヌ	<i>Canis familiaris</i>	2 (9)	1 (2)	1 (1)	
クロテン	<i>Martes zibellina brachyura</i>	3 (4)			
カワウソ	<i>Lutra lutra</i>	7 (31)	1 (5)		
ブタ?	<i>Sus scrofa domesticus</i>		1 (2)		
エゾシカ	<i>Cervus nippon yesoensis</i>	1 (3)	2 (7)		
ヒツジ	<i>Ovis domesticus</i>		1 (1)		
ウシ	<i>Bos taurus</i>	1 (3)	1 (3)		
ウマ	<i>Equus caballus</i>	1 (4)	1 (3)		

注：MAU値は性査定や年齢査定さらにペアリングによる個体識別の結果をすべて考慮して算出した。なお、ヒグマの頭骨には11個体分、キツネの頭骨にも4個体分の幼若獣資料が含まれている。



野生動物種のうち主要5種について、同定された資料 (NISP) の地区出土点数を示した。■・■の部分、それぞれ総数のうち10%以上20%未満、20%以上に当たる量の資料が出土した地区を示す。

図4-1 主要出土野生鳥獣5種の遺体分布状況



野生動物種のうち主要5種について、同定された資料(NISP)の地区出土点数を示した。斜線・点・黒の部分、それぞれ総数のうち10%以上20%未満、20%以上に当たる量の資料が出土した地区を示す。

図4-2 主要出土野生鳥獣種の遺体分布状況

(1) ヒグマ

まず、伝承で2, 3百頭も送られたといわれるヒグマに関しては総計6,938点と出土動物種中最も多くの資料を同定することができ、その内容および観察所見を表2～18に一覧した。残念ながら、最後のイオマンテが挙行された1939(昭和14)年当時の写真[写真3]や、1954(昭和29)年頃に撮影された写真[写真4]に写っている、ほぼ完形を保ち頭頂骨の穿孔痕もはっきり認め得るような頭蓋骨は今回観察した資料の中に1点も含まれていなかった。けれどもH6, H7区付近を中心とする出土資料中には切歯骨や上顎骨ほか頭蓋骨の破片、さらに下顎骨等を多数見出すことができ[cf. 図4-1], 性査定や年齢査定さらにペアリングも試み個体識別を行った結果、特に下顎骨に最小59個体分に由来する資料が検出されていることも確認し得た。

周知の通り、ヒグマの頭骨に関しては性的二型が明瞭に認められ、犬歯エナメル質基部(歯頸部)の縦幅と横幅を計測することで高率に雌雄を判別できる(門崎 1996, 門崎・犬飼 2000)⁽⁶⁾。そこで、歯頸部を完全に保つ下顎犬歯28点について同項目を計測し性査定を試みたところ、雌雄の比は縦幅に基づく算定で1:1.7, 横幅に基づくそれで1:1.8と判じられ、雄が雌をかなり上回っていることが明らかとなった。図5は、その結果を階級幅0.5mmのヒストグラムにして示したものである。その差が何を意味するか直ちに判断しかねるが、雌雄の構成比に無視できない偏りがあることはこの図からも読み取れよう。

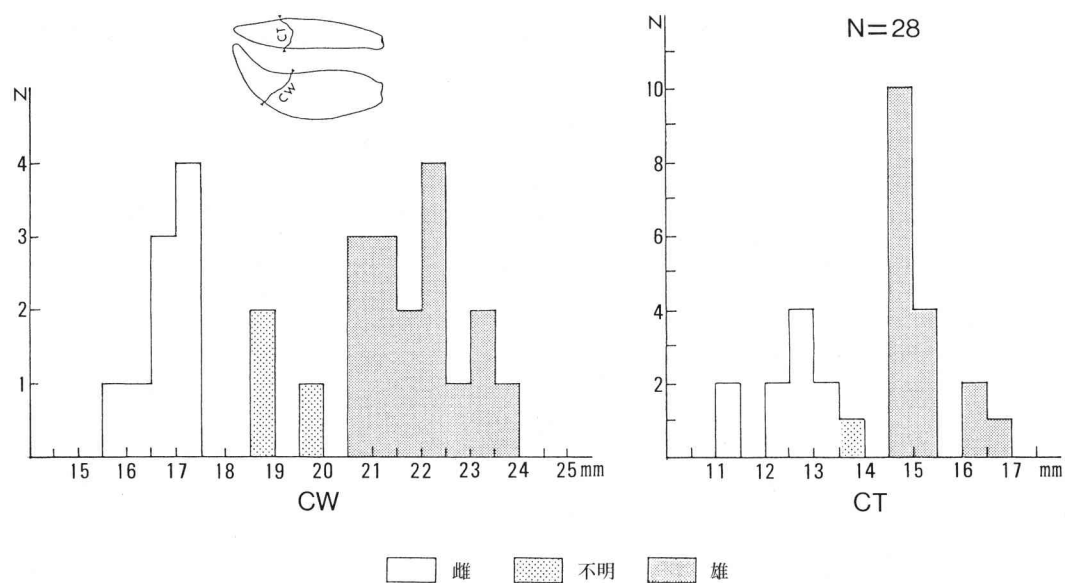


図5 下顎犬歯歯頸部計測値の分布と性査定の結果

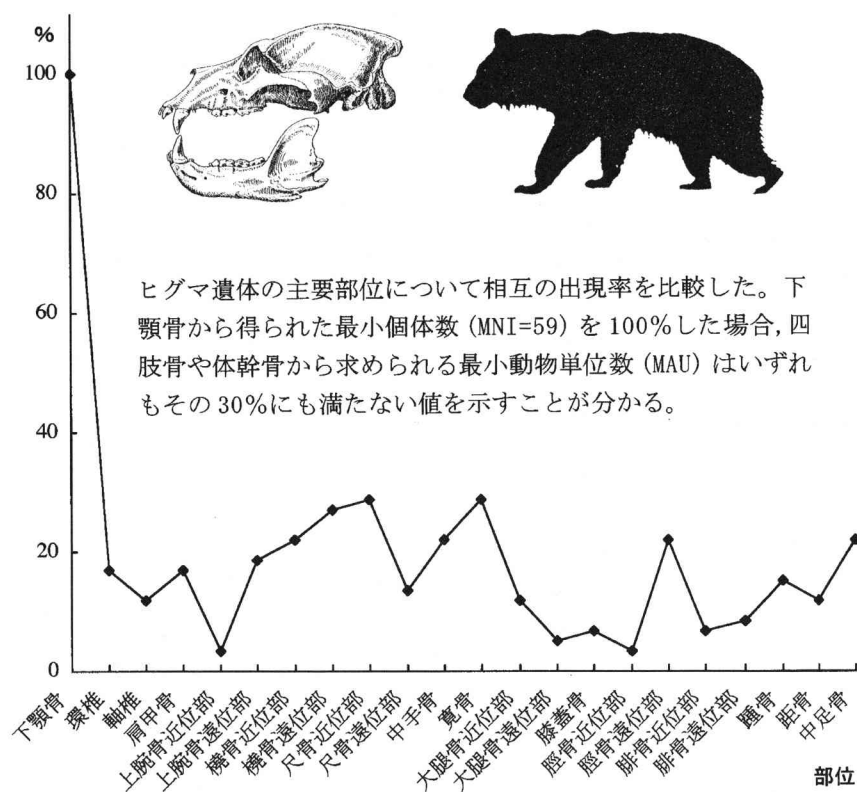


図6 ヒグマ遺体の% MAU比 (部位別出現率の比較)

図中のカットはG.F ブロムレイ 1973より引用。

ただ、ここでなにより特筆すべきは、それらヒグマ頭骨のなかに、成獣のみならずイオマンテの対象とされたとみられる幼獣の資料も含まれていた点である。先に述べた通り、アイヌの熊送りの最大の特徴は、一定期間飼育した仔熊をも対象に行われる点にある。そこで、今回、検出された上下顎骨個々に関しては、歯の萌出交換状況や最奥歯の咬耗状況等の観察にもとづく齢査定にとりわけ慎重を期すよう心掛けた。その結果、特に下顎骨には未だ犬歯と第3後臼歯が萌出していない段階にある幼獣や、同歯が萌出途中にある若獣が最低11個体分含まれていることを確認することができたのである〔cf. 表3～8〕。写真7にはそれらの一部も示した。犬歯と第3後臼歯の萌出状況から判断すると、1はちょうど1歳前後、2・3は1～2歳、4は1未満の個体に由来するものとみてよいだろう。

また、ヒグマについては、頭骨以外に四肢骨や体幹骨も多数含まれていた。写真8はそのうちの環椎、軸椎と前肢骨の一部を撮影したもの。写真9は後肢骨の一部を撮影したものに当たる。表1からも読み取れる通り、ヒグマの場合、これら四肢骨や体幹骨の出土量は同定された資料数の上で、頭骨のそれをはるかに上回っていた。ただ、その一方、最小動物単位数（MAU：Minimum number of animal units）を算出し、個体数のレベルで各部位の出現率を比較してみると、それらは決して本来頭骨に見合うだけの量が検出されていないことも分かる。図6には下顎骨から得られた最小個体数59を100%とした場合、四肢・体幹骨の主要部位に算定された最小動物単位数がそれぞれどれほどの割合を占めるかを示した。この図からは、四肢骨や体幹骨の出現率が頭骨（下顎骨）の3割にも満たないことがはっきり読み取れよう。

なお、四肢骨や体幹骨には鋭利な刃物による解体痕をもつ資料も多数認められ、特に、長骨の場合、骨幹部が割られた状態にあるものが大半を占めていた。また、イヌや齧歯類等によるとみられるトゥース・マークをもつ資料も少なからず認められたが、それらについての体系的観察は今後の課題としておきたい。

(2) ヒグマ以外の野生獣

次にヒグマ以外の野生獣に目を転じてみると、まず、ウサギとキツネに多くの資料が得られたことが注目される。調査者の所見によれば、これら2種については発掘時J5・K5区に特に多くの遺体が出土した印象を受けたという（宇田川 2001）。けれども、今回、同定した資料を地区別に集計したところ、キツネの場合、むしろヌササンの左手に当たるH7区にとりわけ多数の資料が得られ、さらにウサギに関してもG6、H5、H7、I5、J6区等により多くの資料が検出されていたことが明らかとなった〔cf. 図4-1〕。

加えて、これら2種については、出土部位にヒグマにもまして顕著な偏りがみられたことを特筆しておかなければならない。個体識別を行った結果、ウサギにヒグマをしのぐ100個体分、またキツネにもヒグマに次ぐ49個体分⁽⁷⁾に由来する下顎骨が出土していたことを確認したが、四肢骨や体幹骨から算定される最小動物単位数は、表1に示した通り、それぞれ僅かに1個体を数えるにすぎなかった〔cf. 表1・19・25〕。

また、算出された最小個体数（MNI：Minimum number of individuals）こそウサギやキツネに遠くおよばないものの、同様の傾向はカワウソやクロテンについても指摘し得る。カワウソに関しては、下顎骨に最低7個体分に由来する資料が得られたにもかかわらず、頭骨以外の部位となる

と上腕骨、尺骨、大腿骨を僅かに1個体分見出せたにすぎなかった[表26]。さらにクロテンに至っては、3個体分に由来する下顎骨が確認された以外、他の部位骨が1点も検出されていない[表29]。ウサギやキツネとともにこれら2種の遺体の検出状況も考え合わせると、同じ陸獣でもヒグマとそれ以外とでは、特に四肢・体幹骨の扱いに少なからぬ違いがあったとみてよいだろう。

なお、これら中小陸獣についてもヒグマ同様、ほぼ完形を保つような頭蓋骨はほとんど検出されなかったが、I 6区から出土したカワウソの頭蓋骨には右頭頂骨にかろうじて穿孔痕も観察することができた[写真10-4]。また、上記した4種のほか、ヒグマと並ぶ大形野生陸獣としてシカの遺体も認められたが、破片総数にして10点、個体数に換算して2個体分と、その検出量は非常に少なかった[表1・29, 写真11]。

(3) シマフクロウおよびその他鳥類

次に鳥類について述べると、わけでもシマフクロウに纏まった量の遺体が検出されたことが注目される。図4-2にも示した通り、それらは、ヒグマやキツネと同様、特にヌササンの向かって左側に当たるH 7区付近に多く検出されていた。しかも、その出土部位は頭骨のみならずほぼ全身に及び、上腕骨、桡尺骨、大腿骨にそれぞれ最低3個体分に由来する資料を認めることができた[表32, 写真6]。

ヒグマのそれと異なり、このシマフクロウの四肢骨はいずれもほぼ完形を保っていた。また、検出された各遺体は、垂成鳥ないし成鳥の標本⁽⁸⁾と比べてもその骨化状況に顕著な相違は認められず、いずれも孵化後少なくとも半年以上経過した個体に由来するものと思われる。ただ残念ながら、シマフクロウの場合、骨の加齢変化に関する体系的な研究例も存在せず、野生の個体と人工飼育下にあるそれとで骨成長速度にどれほどの時間差が生じるかも不明である。したがって、ここでも年齢に関しこれ以上詳細な記載を行うことはできない。

一方、シマフクロウ以外の鳥類遺体としては、I 7区の出土資料中にフクロウのそれとおぼしき上腕骨骨幹部も1点認められた。また、聴取調査で土井媼から送ったとの情報が得られたというワシ類についても、H 7およびI 5区から上腕骨・大腿骨の破片を計4点検出していたことを確認した。いずれも破損した資料であったが、その形態・サイズからオオワシないしオジロワシのどちらかに由来するものとみてまちがいない。なお、この他H 8区から出土した資料中にはシギ類のそれと近似する上腕骨近位部も1点認められた[表33]。

(4) 家畜

以上、野生鳥獣遺体の内容・特徴を述べてきたが、イヌ、ブタ？、ヒツジ、ウシ、ウマといった家畜の遺体が検出されたことも注目に値する[表29・写真12]。

まずイヌの遺体に関しては、いずれも成犬に由来する計12点の資料が得られ、その分布がG 5, H 5, H 6区など概してヌササンに向かって左側の地区に偏る傾向にあった。右上顎第3切歯と後頭骨(右後頭顆)にそれぞれ2個体分に由来する資料が確認されたものの、形質的特徴の全容を把握し得るに足る保存状態の良い頭蓋骨は検出されず、また四肢骨や椎骨にも完形を保つ資料が得られていない。ただ、出土資料はいずれも華奢で、一見してアイヌ犬(北海道犬)より遥に小さな品種に由来すると判じられた。表31には、遺存状況が比較的良好な資料6点について、Driesch(1976)、斎藤(1963)、茂原(1986)等にならい諸部位の計測を行った結果を一覧してある。同表

に示された計測値をみても、本遺跡で出土したイヌの遺体群が、いずれも体高40 cm前後の小型犬に由来することは明らかといえよう。

他方、ブタ？、ヒツジ、ウシ、ウマの遺体については、すべて成獣に由来する資料であったが、それぞれ検出点数がごく僅かであるため、多くの所見を記載することができない。うち、ヒツジについてはH 8区から左中足骨が1点検出されたにすぎなかった。さらに、ウシやウマについても6点、7点の資料を確認したにとどまったが、これらの場合、それぞれJ 6区、J 9区から頭骨の破片も出土している点を注目しておく必要がある。なお、ブタ？に関してはJ 9区に左距骨と右距骨を各1点検出することができた。

3. 近現代におけるシュワンコタンの動物送り

シュワン送り場跡から発掘された動物遺体群の内容はおよそ前章に示した通りである。ここではその主な特徴を今一度整理しつつ、近現代のシュワンコタンで行われていた動物送りの実態について指摘し得る事柄をのべてみたい。

(1) 熊送りに関する事柄

はじめに、ヒグマ遺体に関する特徴としては、まずもって成獣と2歳未満の幼獣双方に由来する遺体群がみられ、しかも頭骨のみならず四肢骨や体幹骨も少なからず含まれている点が挙げられた。こうした特徴は、当送り場同様、民族考古学的調査が実施された千歳市美笛岩陰や恵庭市漁川上流の岩屋群等、集落から離れた「山の熊送り場」跡に概して成獣のヒグマ頭骨のみが排他的に検出されるのとは比べて対照的であり〔表34〕、注目に値する。

幼獣の遺体群は、無論、名取らが記載し、土井嬬も語ったイオマンテ（飼熊送り）が当送り場で繰り返し挙行されていたことを示す証左と捉えられよう。また四肢骨や体幹骨の存在も、当送り場に関与したアイヌ達がヒグマの骨に関し最終的にそのすべてをヌササンへ祀る慣習を保持していたことを教えてくれる。ただ、山中の熊送り場跡と比べれば比較にならぬ資料数が検出されたとはいえ個体数に換算すると、当送り場跡でもヒグマの四肢・体幹骨は、頭骨の3割にもみえない出現率を示すにすぎなかった。この点からは熊送りに際し、それらが肉とともに分配され、他所に持ち去れるケースが多々あったことも伺えよう。

またヒグマの四肢骨については大多数が鋭利な刃物で切断されていた。一般に、北方地域に暮らす先住民達の場合、特定の動物についてその骨髄を食べることを忌み嫌う慣習をもつことも多く、特にサハリン・アイヌの場合熊の骨髄を食べることが何人に対しても固く禁じられていたといわれるが（cf. 渡辺 1977）、こうした切断の痕跡は、当送り場に関与したアイヌ達がむしろヒグマの骨髄を積極的に抽出・利用していたことを示してくれる。また、北海道アイヌの中でも北見や釧路方面に暮らした人々は熊の骨髄を積極的に利用こそするものの、特に四肢骨からそれを摘出・利用する際、骨の破碎を最小限にとどめるよう細心の注意を払っていったという。けれども、一見した限り、当送り場跡で出土した四肢骨の切断法には何らかの規則性があるようにもみえなかった。今後、体系的な観察を行った上で慎重に論ずる必要があるだろうが、近現代、シュワンコタンに暮らしたアイヌ達の間にはヒグマの四肢骨の破碎に関してさほど厳しい禁忌や決め事が伝わっていなかったのかもしれない。

(2) ヒグマ以外の野生鳥獣の送りに関する事柄

ところで、「山の熊送り場」跡については、過去の調査報告例からヒグマ以外、他の動物種の遺体が殆ど検出されていない傾向にあることも指摘できる [cf. 表34]。それに対し、当送り場跡の場合、野生鳥獣にはタヌキを除き土井姫が「送った」と語った全種を含む9種類。さらに、家畜5種を含めて出土種はこれまで調査・報告がなされた近現代の送り場跡の中で最多となる総計14種類を数えた。本遺跡に次いで多様な動物種の遺体を確認された例も、やはりコタンに近接して構築された送り場である旭川市弓成山南面岩陰でのものとなる(斎藤 1970)⁽⁹⁾。したがって、多様な動物種が確認されることは、コタンの送り場ならではの特徴と捉えてよいかもしれない。

実のところ、熊送り場と呼ばれる当送り場跡にこれほど多くの動物種が確認されようとは、分析を開始するまで筆者自身予想もしていなかった。そして、シュワン送り場に関与した近現代のアイヌの行為に関し、それらの遺体群の内容・特徴から指摘し得る事柄の豊富さもまた当初の予想を遥に超えるものであった。次にそれらについても触れておこう。

a. シマフクロウに対する送り

まず、ヒグマ以外の種群のなかでわけてもその遺体を確認されたこと自体注目される種にシマフクロウが挙げられる。周知の通り、この鳥はアイヌ達から一般にコタン・コロ・カムイ(集落の守り神)と称され、キムンカムイ(山の神=ヒグマ)と並ぶ最高神と崇められてきた。また少なくとも18世紀末葉から20世紀前葉までの間にかけ頻繁に飼育されてもいたらしく、それらを対象とした送りはヒグマのそれに勝るとも劣らぬほど盛大かつ荘重さを極めるものであったともいう。

ただ、大塚和義(1987)も指摘した通り、“最大にして最高”などともいわれるこのシマフクロウ送りは、実のところ最も謎に包まれた儀礼ともいえる。その内容は19世紀末に西川北洋が描いた

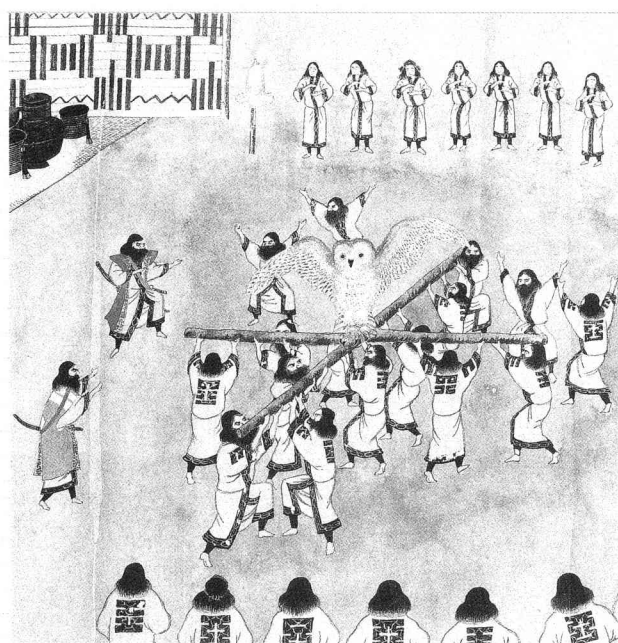


図7 明治時代に描かれたシマフクロウの霊送り
(西川北洋「アイヌ風俗絵巻」に描かれた「フクロウ祭り」の一部分、市立函館図書館蔵)

風俗画〔図7〕や1880年以前に生まれた釧路方面の古老達からの聞き書きを纏めた佐藤直太郎のモノグラフから断片的に窺えるにすぎず、おのずと考古学の研究成果に大きな期待も寄せられていたが、これまで近世・近現代を問わずアイヌの送り場跡からその遺体が実際に検出されたことはなかった。そうした状況のなか、当送り場跡で少なくとも3体に由来する遺体がまとまって検出された意義は極めて大きなものといえる。ヌサに向かって左手の位置に頭骨のみならずほぼ全身の骨を送り、しかも四肢骨が破碎されることもほとんどなかった点を除きさほど多くの内容こそ読み取れないが、別稿でも述べた通り（佐藤 2001）、泉送りの成立過程を考古学的に解明して行く上で、今後同遺体群が基準資料としての役割を担うのは間違いない。

b. 小型野生陸獣に対する送り

一方、多量の資料が検出されたウサギ、キツネには、出土部位がヒグマにもまして頭骨に偏る傾向にある点を確認することができた。ウサギには100体分、また、キツネにも59体分の頭骨が得られていたにも関わらず、四肢骨や体幹骨にはどちらも僅かに1個体分に由来する資料を見出せるのみであった。興味深いことに、特にウサギの場合、同じく近現代に構築・利用された他の送り場跡でも、やはり頭骨ばかりが纏って発見された例が知られている。標茶町のパルマイ送り場跡、さらには旭川市の嵐山遺跡でも、それぞれ10数体分の頭骨が纏まって検出されたが、そこに四肢骨や体幹骨は殆ど伴っていなかったという（豊原 1973, 1993, 松井 1973）〔cf. 図8〕。また、出土個体数こそウサギやキツネに遠く及ばないものの、シュワン熊送り場跡においてはカワウソ、クロテンの検出部位にもやはり頭骨への偏りを見出せた。こうした点も勘案したとき、少なくとも近代の北海道アイヌ達には、特にキツネより小さな野生陸獣を送る場合、主に頭骨のみをヌサに祀るという慣習が広く保持されていたとみてよいだろう。

c. その他野生動物に対する送り

さらに、積極的に獲得・利用されていて不思議でないにもかかわらず、その遺体のごく僅かしか得られなかったり、まったく確認されない動物種が存在したことにも注目しなければならないだろう。たとえば、土井媼の聴取情報によれば、当送り場の東をかすめるように流れるシュワン川には、かつて秋になると「鍋に水を入れ、火にかけてから（中略）獲りに行っても間に合うほど」多量のサケが遡上していたという。けれども総計10,873点にもものぼる当送り場動物骨のなかには、サケ類をはじめとする魚類の遺体は1点も含まれていなかった。こうした事実は、媼から「魚を獲った時はヌサに供えることはせず」、その骨も「犬に食べさせた」という情報が得られていることとも考え合わせたとき（宇田川 1989, 2001）、大変興味深い。



図8 標茶町パルマイ送り場跡のウサギ遺体検出状況（豊原 1973）

また、ヒグマ以外で唯一の大型野生獣となるシカについては、破片総数にして10点、個体数に換算して2個体分と、遺体の検出量が極めて少なかった。今日、当送り場跡周辺にもエゾシカが多数生息していることを考えると、その遺体がほとんど出土しないという事実は大変変態的に感じられる。この点については、アイヌの人々がシカを積極的に信仰・儀礼の対象としなかったという民族誌の情報を裏付けるものと解する向きもあるかもしれない（cf. 犬飼 1970, 更科・更科 1976）。ただ、本遺跡が送り場として利用されていた明治・大正期には、仕掛け弓猟や追い込み猟といったアイヌの伝統的なシカ猟が相次いで禁止された上に、1879（明治12）年の記録的な大雪によってシカの生息頭数が激減し、1920（大正9）年には禁猟令も発令されたことが知られる（cf. 藤原1985）。当時シュワンコタン周辺で暮らしたアイヌ達もシカを捕獲する機会自体を殆ど失っていた可能性も考えられることから、同送り場跡にシカの骨が殆ど検出されない点の解釈については慎重を期さねばなるまい。

（3）家畜が投げ掛ける問題点

なお、当送り場跡の出土種のうち、このほかその性格が問題視されるものに、家畜であるイヌ、ブタ？、ヒツジ、ウシ、ウマが挙げられる。民族誌の記載によれば、サハリン・アイヌには、長期間クマを捕ることができなかった折や、さらに通常のイオマンテに際しても、しばしばイヌを送る慣習が存在したという（Pilsudski 1909, Ohnuki-Tierney 1984）。また、北海道アイヌのなかでも沙流川流域や、旭川、十勝、釧路、北見地方の人々からは、やはりイヌを送ったとの情報が聴取されている（cf. 池田 1993）。それゆえ、上記5種のなかでも、少なくともイヌについては、他の野生鳥獣と同様、やはり「送り」の対象とされた可能性が高いとみるべきだろう。

けれども、それ以外の4種に関しては、いずれも最小個体数にして僅かに1体分、資料数で10点に満たない遺体を得られたに過ぎず、その性格がいまひとつ判然としない。イヌ以外の家畜を「送り」の対象としたという情報は、管見の限りどの民族誌にも記載されていないし、発掘に際して土井壠に実施した聴取調査でも得られなかったようである。また、送り場に「送り」の対象となった動物のほか供物として捧げられた動物の遺体も遺されていた可能性があったとすると、これらをただちに「送り」の対象とされたものとみなすことは許されまい。ただ、各1個体分ながら、ウシ、ウマの遺体に一般に食糧としての有用価値が低い頭蓋骨の破片も含まれていたことをみると、明治期以降、イヌに加え移入種に当たる有蹄目の家畜も「送り」の対象とされるようになった可能性もあながち否定できないように感じられる。いずれにせよ、こうした有蹄類の家畜の遺体は、当送り場に関与したアイヌ達の実生活を知る上から大変興味深い資料といえよう。

むすび

以上、1976・78年に実施された発掘調査時に虹別シュワン熊送り場跡から検出された動物遺体群について同定・観察結果を示し、それらに見られる特徴から近現代に当送り場に関与したアイヌ達の如何なる行為・慣習が読み解けるかを論じてきた。

分析の結果、「山の熊送り場」跡のそれと対照的に、当送り場跡にのこされたヒグマ遺体群には成獣とともにまさしくイオマンテの対象となる2歳未満の幼獣に由来する資料が含まれていることが明らかとなった。しかもそれらのなかには、頭骨のみならず四肢や体幹骨も多量に見られ、さら

に実に多様な動物骨が伴っていることも確認し得た。近現代、山とコタン、双方の熊送り場で行われていた動物送りの内容に少なからぬ違いがあったことは、今回の検討を経て考古学的にもはっきり指摘できるようになったといえる。

ただ、今回の分析結果のみをもって、ただちにコタンの熊送り場に遺された動物遺体群の一般的特徴を云々するのは慎むべきであろう。なぜなら、一口にコタンの送り場といっても、大別して「個人」、「家」、「コタン」と使用単位の異なる3種が存在したといわれ、シュワン熊送り場はそのうち「家」を単位とするものに当たるといえる(宇田川 1989)。それゆえ、コタンの熊送り場にのこされた遺体群の特徴を一般化しようとすれば、今後さらに「個人」や「コタン」を利用単位とする送り場のそれについても内容を把握することが必要になるからである。

幸いにしてシュワン熊送り場が所在する標茶町には、今日なおそうしたコタンの熊送り場跡が複数のこされているという(cf. 豊原 1996)。近い将来、それらの送り場跡についても民族考古学的調査を試み、そこに遺された動物遺体群の内容を把握できることを願いつつ、小稿のむすびとする。

謝辞

シュワン熊送り場跡の資料を分析することをご快諾くださり、種々ご教示賜った宇田川洋先生と豊原熙司先生、同分析作業を物心両面でご支援くださった西本豊弘先生に心より感謝申し上げます。また、資料の探索・搬送の過程では難波啄雄先生、古原敏弘先生、沖野慎二先生、石原誠氏、姉崎智子氏に大変お世話になりました。さらに近藤憲久氏、涌坂周一氏には根室市博物館準備室、羅臼町教育委員会所蔵の骨格標本を実見する機会も与えていただきました。末文ながら併せて御礼申し上げます。

なお、本小稿中に掲載した図表の一部は、2001・2002年度に給付された慶應義塾大学学事振興資金、財団法人高梨学術奨励基金を用いて作成したものであることも明記しておきます。

註

- (1)——ナラの木の切り株から数十m南の一段低い段丘面に存在したといわれ、榛翁のチセと、後述の土井嬭の暮らしたチセの二軒で構成されていたらしい。
- (2)——11歳で単独で巨熊を倒したの手始めに、30年間に三百数十頭を射止めたとも伝えられる人物で（宇田川 1998）、彼自身も高名な伝承家であったという（犬飼・名取 1940）。
- (3)——ビール瓶には製作年代が分かるものも含まれている。
- (4)——ワシやウサギは頭にイナウをつけて送ったという。
- (5)——各部位ごとに算定された個体数のことで、表1の場合、頭骨、四肢骨、体幹骨それぞれについて算出された数値のうち最大のものが、最小個体数（MNI：Minimum number of individuals）にも当たる。
- (6)——門崎らによれば、上顎犬歯の場合99%の確率でエナメル質基部の最大横幅が13.9mm以上である個体は雄、13.2mm以下のそれを雌と考えてよく、また、下顎犬歯の場合も97%の確率で最大幅13.6mm以上が雄、13.1mm以下を雌と考えよいという。
- (7)——うち2個体は乳臼歯や同歯槽が残る幼獣の資料であった。
- (8)——根室市博物館準備室及び羅臼町教育委員会所蔵の交連骨格標本を観察させていただいた。
- (9)——種類ごとに分けた遺体をビニール袋に収納して送るという興味深い事例が観察された当岩陰でも、カケス、ツグミ、ヒグマ、リス、ウサギ、キツネ、タヌキ、オコジョを含む10種の存在が確認されたという（斉藤 1970）。土井嬭の語りから察すると、シュワンコタンの人々は一般にシマフクロウをコタン・コロ・カムイでなく、モシリ・コロ・カムイと呼んでいたようだ（宇田川 2000b）。また、佐藤直太郎（1961）によれば1880年代以前に生まれた釧路方面の古老達も皆シマフクロウのことをそう呼んでいたという。
- （補註）——当遺跡出土のイノシシ類は、編者の西本の判断でブタ？と表記した。

引用文献

〈邦文〉

- 天野哲也 1986 「恵庭市漁川のクマ送り場」『昭和60年度科学研究費補助金（一般A）研究成果報告書環太平洋北部地域における狩猟獣の捕獲・配分・儀礼』、大井晴男編、44-48頁。
- 藤原英司 1985 『北加尹エゾシカ物語—北海道の環境破壊史』朝日新聞社
- 春成秀爾 1995 「熊祭りの起源」『国立歴史民俗博物館研究報告』60集、57-106頁
- 池田 透 1993 「アイヌ民族における鳥獣類の“送り”に関する一考察」『環極北文化の比較研究』岡田宏明編、137-147頁、平成4年度文部省化学研究費補助金（総合研究A）研究成果報告
- 犬飼哲夫 1970 「アイヌのしかく」『アイヌ民族誌』アイヌ文化保存対策協議会編、334-340頁、第一法規出版
- 犬飼哲夫・名取武光 1940 「イオマンテ（アイヌの熊祭）の文化的意義とその形式二」『北方文化研究報告』3号、79-135頁
- 門崎允昭 1996 『Dr.カドサキの実用鑑定野生動物痕跡学事典』北海道出版企画センター
- 門崎允昭・犬飼哲夫 2000 『増補改訂版 ヒグマ』北海道新聞社
- 加藤九祚 1986 『北東アジア民族学史の研究』恒文社
- 松井恒幸 1968 「嵐山オブニカについて」『嵐山遺跡』、斎藤傑・松井恒幸編、55-66頁 嵐山遺跡群調査会
- 大井晴男 1997 「“熊祭りの起源”をめぐって」『考古学雑誌』83巻1号、82-111頁
- 大林太良 1973 「熊祭の系譜」『太陽』118号、75-77頁
- 大林太良 1985 「熊祭の歴史民族学的研究—学史的展望—」『国立民族学博物館研究報告』10巻2号、427-449頁
- 大林太良・ハンス＝ヨアヒム・リュディガー・パプロート 1964 「樺太オロッコの熊祭」『民族学研究』29巻3号、218-236頁
- 大谷敏三・田村俊之 1984 「千歳市美笛における埋蔵文化財分布調査」千歳市教育委員会（千歳市文化財調査報告書Ⅹ）
- 大塚和義 1987 「梟送り、コタンコロカムイ・イオマンテ」『季刊民族学』42号、81-84頁（再録『アイヌ 海浜と水辺の民』新宿書房、109-120頁、1995年）
- 斎藤建二 1970 「近文アイヌの送り場」『旭川郷土博物館研究報告』6号、1-10頁
- 斎藤弘吉 1963 『大科動物骨格計測法』
- 佐藤直太郎 1961 「釧路アイヌの縞梟送り（モシリコロカムイオブニレ）」『佐藤直太郎郷土研究論文集』、241-263頁、釧路市（釧路叢書第3巻）
- 佐藤直太郎 1958 『釧路アイヌのイオマンテ』釧路市立図書館（図書館叢書第四編）
- 佐藤孝雄 1998 「クマ送りの民族考古学」『民族考古学序説』同成社、177-206頁
- 佐藤孝雄 2000 「クマ送りの起源をめぐって—その動物考古学的研究—」『環オホーツク』7号、15-32頁

- 佐藤孝雄 2001 「梟送りの考古学」『東北学』4号, 112-130頁
- 佐藤孝雄・宇田川洋・豊原熙司 1999 「コタンの送り場に祀られた動物遺体―標茶町虹別シュワン熊送り場跡の動物考古学的研究―」『動物考古学』12号, 125-126頁
- 更科源蔵・更科 光 1976 『コタン生物記Ⅲ 野獣・海獣・魚族篇』法政大学出版局
- 茂原信生 1986 「東京大学総合研究資料館所蔵長谷部言人博士収集犬科動物資料カタログ」東京大学総合研究資料館（標本資料報告13）
- 豊原熙司 1973 「標茶町の遺跡」『釧路川流域史研究会会誌』2号, 5-22頁
- 豊原熙司 1993 「ウンメムケにおける穿孔位置について」『紋別市立郷土博物館報告』6号, 23-34頁
- 豊原熙司 1996 「送り場についてのメモ―北海道東部・標茶町・塘路の例―」『トカプチ十勝郷土研究』11号, 113-133頁
- 宇田川洋 1978 「虹別シュワンの熊送り場跡」『どるめん』16号, 133-143頁
- 宇田川洋 1980 『アイヌ考古学』教育社
- 宇田川洋 1988 『アイヌ文化成立史』北海道出版企画センター
- 宇田川洋 1989 『イオマンテの考古学』東京大学出版会
- 宇田川洋 1998a 「アイヌ文化の形成」『白い国の詩』505号, 4-13頁
- 宇田川洋 1998b 「アイヌの無文字社会と考古学」『史学雑誌』107巻1号, 35-37頁
- 宇田川洋 2000a 『増補アイヌ考古学』北海道出版企画センター
- 宇田川洋 2000b 「アイヌの人はどう生きたか―イオマンテを中心に―」『ものがたり日本列島に生きた人たち1遺跡 上』岩波書店, 240-279頁
- 宇田川洋 2001 『アイヌ考古学研究・序論』北海道出版企画センター
- 上屋真一 1984 『熊送り場所在確認調査報告書（三股の岩屋・金山沢の岩屋）』恵庭市教育委員会
- 渡辺 仁 1972 「アイヌ文化の成立―民族・歴史・考古諸学の合流点―」『考古学雑誌』58巻3号, 47-64頁
- 渡辺 仁 1977 「獣骨破碎禁忌。北方先史が区に関する土俗考古学的新問題」『人類学雑誌』85巻4号, 293-299頁
- G・Fブロムレイ 1973 「南部シベリアのヒグマとツキノワグマ―その比較生物学的研究―」北苑社（藤巻裕蔵・新妻昭夫訳）

Driesch, A.von den 1976 *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*, Peabody Museum Bulletin 1, Harvard University.

Hallowell, I. A. 1926 Bear ceremonialism in the northern hemisphere, *American Anthropologist* vol.28: pp.1-175

Ohnuki-Tierney, E. 1984 *Ainu of the Northwest Coast of Southern Sakhalin*, Waveland Press.

Paproth, Hans-Joachim 1976 Barenjagdruten und Barenfeste bei den lungenischen Volkern, Studien über das Barenzeremoniell, Bd. I, Uppsala: Tofterts Tryckeri AB.

Pilsudski, V. B. 1909 Das Barenfest der Ajnen auf Sachalin, *GLOBUS*, Bd. XCVI. Nr.4, pp.53-60

Sternberg, L. 1929 The Ainu Problem, *Anthropos* 24: 755-799

Vasil'ev, B.A. 1948 Medvezij prazdnik, *Sovetskaja Etnografija*, 1948 (4) : 78-104

(慶應義塾大学文学部)

Faunal Remains Excavated from the Nijibetsu Shuwan Kumaokuriba Site: A Zoo-archaeological Study of a *Nusa* Site at an Ainu *Kotan*

SATO Takao

For an archeologically discussion of the establishing process of Ainu's animal cult, including the "sending-off" ceremony for bears, it is first necessary to investigate modern *Nusa* sites, places where outdoor sacred altars were built, that have ethnographic information available and to organize the characteristics and remains of animals there so as to compare them with other archaeological evidence. However, only a few attempts have been made for *Nusa* sites in the mountains, far from an Ainu settlement, called a *kotan*. In particular, the species and characteristics of animal remains at a *kotan*'s *Nusa* site important due to its relationship with the "sending-off" ceremony for reared bear cubs, called an *iomante*, have effectively not been studied.

As far as I know, the Nijibetsu Shuwan Kumaokuriba Site in Shibecha-town, east Hokkaido, is the only remains that is appropriate for the investigation of animal remains. The History Study Group of the basin of the River Kushiro excavated the Kumaokuriba Site in 1976 and 1978 with an about 5mm mesh sieve for collecting fine samples, and recovered over 18,000 pieces of animal body fragments from the Site, it is said that Mr. Kotaro Hashibami, a neighbor of the Site, sent off 200 - 300 bears from late 19th century (early Meiji era) to 1939 at the site, which is also famous for being the site of the last *iomante* (December 1939) that was observed by Dr. Takemitsu Natori and his colleagues. However, although these animal remains have a high academic significance, they have not been analyzed in detail.

I scrutinized the animal body remains between December 1996 and January 1998. As a result, a statement of the details and characteristics of the animal body remains can be summarized as follows:

- The excavated species were 15 in total including wild animals such as brown bear (*Ursus arctos yesoensis*), fox (*Vulpes vulpes schrencki*), river otter (*Lutra lutra*), sable (*Martes zibellina brachyura*), deer (*Cervus nippon yesoensis*), Blackiston's fish owl (*Ketupa blakistoni*), and large eagles (*Haliaeetus* sp.); as well as boar (*Sus scrofa*, of course, which has a possibility of pig) and domestic animals such as dog (*Canis familiaris*), sheep (*Ovis domesticus*), cattle (*Bos taurus*), and horse (*Equus caballus*), which originally did not inhabit Hokkaido and is unknown as a cult object.
- At least 59 mandibular bones of brown bears were detected, including 11 cubs (<2 years old) that are the objects of the *iomante*. Beside, bones of extremities, those of trunks, which are rarely observed at rock shelter *Nusa* sites in the mountains, were also found, though their quantity was lower than 30 % of the mandibular bones on a population basis.
- Cranial bones were more marked in the excavated bones of small terrestrial animals (rabbit, fox, river

otter, and otter) than in those of brown bears. One hundred, 49, and 7 mandibular bones of rabbit, fox, and river otter, respectively, were found. Small amounts of bones of extremities and trunks that were derived from one individual had been excavated. Moreover, only 3 sable mandibular bones were found; no sable otter bones were observed.

- The deer specimens were derived from only 2 individuals; this may be attributable to the hunting with bow or trap, and hunting by chasing animals being banned in the early Meiji era, and a reduced population size due to heavy snowfalls.

- The Blackiston's fish owl specimens obtained were derived from at least 3 individuals, with nearly entire body parts being excavated. These findings indicate the possibility of a "sending-off" ceremony for owls, something that is poorly researched in ethnographic information, and will be valuable for archaeological study of the establishing process of that ceremony.

表4 ヒグマ左切歯骨・上顎骨観察所見一覧

[illegible]

表5 ヒグマ右切歯骨・上顎骨観察所見一覧

地区	性別	年齢	植立歯および歯槽の遺存状況										最奥歯観察所見		備考				
			I1	I2	I3	C	P1	P2	P3	P4	M1	M2	歯頸線の出現	歯根端		歯冠咬耗			
G 6	♂ ♀?	成	×	×	×													P3 萌出開始段階	
		幼	×	×	×	×													
		若				×	×			×	×	×							
		成					×	×			×	×	×						
H 5			×	×	×	×													
H 6	♂?	成	×	×	×	×													
H 6	♂?	成	×	×	×	×													
		成	×	×	×	×													
		成	×	×	×	×													
		成	×	×	×	×													
H 7		成	×	×	×	×											残存部は主として水平板部分 Pd3 歯槽下に未萌出 P4 あり		
成	×	×	×	×															
成	×	×	×	×															
成	×	×	×	×															
H 8		成	×	×	×	×													
I 5	若成	成	×	×	I3	×													
I 6	成	成	×	×	×	×													
		成	×	×	×	×													
		成	×	×	×	×													
		成	×	×	×	×													
I 7		成	×	×	×	×											残存部は主として水平板部分 Pd3 歯槽下に未萌出 P4 あり		
成	×	×	×	×															
成	×	×	×	×															
成	×	×	×	×															
J 5	成	成	×	×	×														
J 6	成	成	×	×	×														
J 7	若成	成				C	×			×	P4	M1	M2				C 歯根未閉塞		
J 8	成	成										M1	M2						
K 6	若	成										M1	M2	近心未了			M2 近心部未萌出		

表7 ヒグマ左下顎骨観察所見一覧

地区	性別	年齢	植立歯および歯槽の遺存状況											最奥歯観察所見			備考	整理番号
			I1	I2	I3	C	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	歯頸線の出現	歯根端	歯冠咬耗		
E 3	成									×	×	M2	×	完了		軽度		141
E 5	成					×	×	・	・	×	×	×	×					120
G 6	若成	♂?	×	×	×	×								完了				114
	若	♂	×	×	×	×	×	不明		P4	×	M2	×	完了		ごく僅か	歯式再チェックの必要あり	31
	若	♂	×	×	×	C	×	・	・	P4	M1	M2	M3	完了		殆どなし	Cは萌出完了直前で、歯根も未閉塞	30
	成	♂	×	×	×	C	×	・	・	P4	×			完了	閉塞	ごく僅か	C歯根端は閉塞	63
	成	♂	×	×	×	C	×	・	・	P4	M1	M2	×	完了		遠心を中心にやや進行	M1には一部象牙質の露出箇所もあり	100
	成	♀?				×	×	・	・									12
	成	♂				×	×	×	×		M1	×		完了	閉塞	咬頭を中心にやや進行		64
	成	♀				×	×	×	×		M1	M2	×	完了		全体に及び象牙質もスポット状に露出		8
	成	♀				×	×	×	×		×	M2	M3	完了	閉塞	やや進行	同一個体に由来すると見られる右下顎M2あり	144
	成	♂				C	・	・	・		M1	M2	M3	完了		歯冠咬合面のほぼ全体に及ぶ		10
	成	♂?									M1	M2	M3	完了		咬頭を中心にかなり進行		101
	成											×	×					95
	成											×	×					145
	成											×	×					32
G 8	成									×	×			完了				130
H 3	若成	♀				C	×	・	・	P4	M1	M2	M3	完了		歯冠咬合面の全体に及ぶ	P4については歯冠の大半が欠損	129
	成	♂	×	×	×									完了		ごく僅か	C歯根端は未閉塞	161
H 5	成	♂	×	×	×	×												54
	成	♂?				×	×	・	・									71
	成	♂				×	×	・	・		×							72
	成	♂				×	×	・	・		×	×	×	完了				59
	成	♂				×	×	・	・		×	×	×	完了		咬頭を中心にやや進行	下顎体下底欠損	1
H 6	成	♂								P4	M1	M2	×	完了		咬頭が少し摩滅		123
	成	♂												完了				56
	幼成	♂	×	×	×	×												138
	成	♂	×	×	×	×												14
	成	♂	×	×	×	×												133
	成	♂	×	×	×	×	×	・	・	P4	×	×	×	完了		やや進行		131
	成	♀	×	×	×	×	×	×	×	P4	M1	M2	×	完了		ほとんどなし		105
	成	♀	×	×	×	×	×	×	×	P4	M1	M2	×	完了		ほとんどなし		103
	成	♀?				×	×	・	×	×	×	M2	M3	完了	閉塞直前	わずかに進行	No.94と同一個体に由来する可能性あり	19
	成	♀?				×	×	・	×	×	×	M2	M3	完了直前	閉塞直前	ごく僅か	No.93と同一個体に由来する可能性あり	92
H 7	成	♂																93
	成	♂																94
	成	♂																135
	成	♂																134
	成	♂																15
H 8	成	♂	×	×	×	×	×	・	・	×	M1	M2	M3	完了		やや進行		5
	成	♂	×	×	×	×	×	・	・	P4	M1	M2	M3	完了		やや進行		6
	成	♂				C	欠損				M1	M2		完了	閉塞	ほとんどなし	C歯根端は閉塞	48
	成	♂									M1	M2		完了	未閉塞	ごく僅か		7
H 8	成	♂									×	M2	×	完了		ごく僅か		119
	成	♂												完了				46
	成	♂												完了				
H 8	若成	♀	×	×	×	C	×	・	・	P4	M1	M2	×	完了		咬頭先端がわずかに摩滅	I2歯槽部欠損	53
	成	♂	×	×	×	C	×	・	・	×	×	M2	M3	完了		咬頭を中心にかなり進行	Cの歯根は未閉塞	90
I 4	成	♂?												完了		ごく僅か	同一個体に由来すると見られる右下顎M1あり	91
	成	♀?												完了				52
I 4	成		×	×	×	×												159
I 5	成																	168
I 5	成																	106
I 5	成																	154
I 7	成	♂	×	×	×	×												38
	成	♀	×	×	×	×	×	・	・	P4	M1	M2	M3	完了		咬頭のみ、軽度		148
	成	♂				×	×	・	・	P4	×	×	×	完了	閉塞	咬頭部に象牙質露出箇所あり		39
	成	♂				×	×	・	・	P4	M1	M2	M3	完了	閉塞	ごく僅か	C歯根端は閉塞	149
	成	♀				C	不明			P4	M1	M2	M3	完了	閉塞	ほとんどなし		37
J 4	成	♂?				×	×	・	・	×	×	M2	×	完了		ごく僅か		25
	成	♀?				×	×	・	・	P4	M1	M2	M3	完了		かなり進行		26
J 5	成	♂	×	×	×	C	×	×	×	P4	M1	M2	M3	完了		ごく僅か	C歯根端は閉塞	112
	成	♂					×	×	・	×	M1			完了	閉塞	ごく僅か		43
J 6	若成	♂																44
	成	♀																143
J 6	成	♂?												完了		咬頭中心に僅かに進行		76
	成	♂																122
J 7	成					×	欠損			×	M1	M2	M3	完了		咬頭がやや摩耗		162
K 5	成	♀	×	×	×	C	×	・	×	P4	M1	M2	M3	完了		やや進行		23
	成	♂				×	欠損			×	×	M2	M3	完了		かなり進行		22
K 6	成	♂				×	×	・	・	×	M1	M2	M3	完了		遠心部を中心にやや進行	M1,M2についてはスポット状に象牙質が露出	57

表8 ヒグマ右下顎骨観察所見一覧

地区	性別	年齢	植立歯および歯槽の遺存状況											最奥歯観察所見		備考	整理番号			
			I1	I2	I3	C	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	歯頸線の出現	歯根端			歯冠咬耗		
G 6	成	♂?	×	×	×	×													113	
	若成	♀	×	×	×	×													115	
		♂	×	×	×	C	×	P2	×	×	M1	M2	×	完了	閉塞 未閉塞	咬頭の先端が僅かに摩耗 咬合面全体に及ぶ	C 歯根未閉塞 C 歯根閉塞 C は歯冠が半ばまで萌出	97		
		♂	×	×	×	C	×	・	・	P4	M1	M2	×	完了				98		
	♀?	×	×	×	C	・	・	・	×	×	×	×	完了	96						
	成	♂			×	C	×	・	・	P4	M1	M2	×	完了	閉塞 未閉塞	咬頭を中心にやや進行		66		
		成			×	×													147	
		成			×	×													11	
	成	♀?			×	×									閉塞 未閉塞	咬頭が少し摩耗 軽度		69		
		♂			×	×												62		
		♀			×	×												99		
	成	♂?			×	×									閉塞 未閉塞	咬頭が僅かに摩耗		146		
		♂			×	×												33		
		♂			×	×												9		
	成				×	×									閉塞 未閉塞	ごく僅か 咬頭を中心にやや進行 咬頭を中心にやや進行		35		
		♀?																70		
																		34		
	G 7	幼																		61
成															閉塞 未閉塞	やや進行 咬合面全体に及ぶ	Pd3 歯槽下に萌出開始直前の P4 内包しており 5 か月前後の歯槽とみられる	102		
		成																124		
		成																127		
成															閉塞 未閉塞	やや進行 咬合面全体に及ぶ	P1・M1 歯槽部欠損、P4f 遠心側歯根のみ残存 同一歯槽に由来する可能性のある右下顎 M1 あり	128		
		成																126		
		成																125		
H 3		若成		×	×	×	×													158
		H 5	♂?	×	×	×	×									完了	かなり進行 ごく僅か	連合部最下端の破片は H4 区から出土	28	
			♂	×	×	×	×	×	不明	×	×	×	×	×	完了				84	
♂?			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	完了	83					
H 6		成	♂	×	×	×	×									完了 完了 完了 完了 完了 完了	閉塞 未閉塞	かなり進行 咬合面全体に及ぶ ごく僅か	No.14 とは別個体に由来する	73
		成	♀?	×	×	×	×								139					
		成	♂	×	×	×	×								20					
		成	♂?	×	×	×	×								137					
		成	♀	×	×	×	×								17					
		成	♀?	×	×	×	×								104					
H 7		成	♂	×	×	×	×									完了 完了 完了 完了 完了 完了	閉塞 未閉塞	咬合面全体に及ぶ 咬頭を中心に少し進行 わずかに進行 ごく僅か ほとんどなし	I1～I3 歯槽部は I7 区から出土 I3, I4 歯槽を保ち、P4 も萌出開始直後の段階にあり、6 か月前後の歯槽とみられる	18
	幼	♀?	×	×	×	×								132						
	成	♂	×	×	×	×								136						
	成	♀	×	×	×	×								16						
	成	♂?	×	×	×	×								4						
	成	♂	×	×	×	×								3						
H 8	成	♂	×	×	×	C	×	・	・	P4	M1	M2	M3	完了		咬頭を中心にやや進行		47		
	成	♂	×	×	×	×	欠損			P4	M1	M2	M3	完了		咬頭を中心にやや進行		89		
	成	♀	×	×	×	×	欠損			×	M1	M2	M3	完了		咬頭を中心にやや進行		87		
I 5	幼																		88	
	成																		108	
	成																		24	
I 6	幼		×	×	×	C	×	・	・	×	M1	×	×	完了		ほとんどなし	C は萌出開始直後の段階		107	
	幼	♀				C	×	・	・	×	M1	×	×	完了		ごく僅か			27	
	成	♀				C	×	・	・	×	M1	×	×	完了		咬合面全体に及ぶ	C は歯根部の半分を欠損		41	
I 7	成															咬頭を中心にやや進行			42	
	成															ごく軽度			117	
	成																		142	
I 9	成																		151	
	成																		150	
	成																		157	
J 5	若		×	×	×	C	×	×	×	P4	M1	M2	M3	完了		閉塞	ごく軽度		166	
	成																軽度		152	
	成																		165	
J 6	成																		153	
	♀?	×	×	×	×														79	
	♀?	×	×	×	×														82	
J 6	成		×	×	×	×													80	
	♀?	×	×	×	×														81	
	♀?	×	×	×	×														77	
J 6	成																		78	
	若																		121	
	成																		121	
K 6	若成		×	×	×	C	×	・	・	P4	×	M2	×	完了		未閉塞	ごく僅か		58	
	成																		58	
	成	♀?																	58	

表9 ヒグマ遺体の内容（上顎歯）

園種 地区	I1		I2		I3		I1 or I2	I2 or I3	Cd		C			P1 or P2	P2 or P3	P3	P4		M1		M2		後臼 歯破片	計	
	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	?	L	R	R	L	R	L	R	L	R			
E5											1	♀ ?1												2	
F4					幼 1																			1	
G3					1																			1	
G5						2											幼 1	7						10	
G6	1	1	4	1	4,若成 1	3					幼 1	♂ 1, ♂若 1, ♂ ?1, ♀ 1, 1,幼 1					8		3,幼 1	4	2,幼若 1,幼 1	6,若成 1	5	54	
G7																					幼若 1			1	
G8											1									1				2	
H2																	1							1	
H4				1											1			1		2		1		5	
H5	1			1	若成 2	2					♂ 1						4	1		2				14	
H6	5	1	5	2	3,若成 1	2,若成 1					♂ 1,幼 1	♂ 1,若 1					6,若成 1	5	幼若 1,幼 1	4	2,若成 1	2	1	48	
H7	1,若成 1	5	6	5	10,幼若 1	14,若成 1, 幼若 1	1				♀ 2	♂ 1, ♂若 1, ♀ 1,幼 1		1	1	1	1	5	1	2	2,幼 1	3		69	
H8	2	1	2	1,若成 1	3	2											1		1	1	1	幼若 1		17	
I4										1														1	
I5	4,若成 2	1,若成 1	2	1,若成 2	3,若成 1	6,若成 1,幼 1	1	1									2	若成 1	1,若成 1	1	1	4,幼若 1,幼 1	1	41	
I6	2	2		6	1	3			1				♂ ?1				2	3	2	幼若 2	1,若成 1,幼 1			28	
I7	1	3,若成 1		2	2	2,若成 1												3	幼 1	3	幼 1	1		21	
I8					幼 1																			1	
I9											♂ ?1		1											2	
J4		1	1,幼若 1	2	2				1													幼若 1		9	
J5	2	1	2	2	2	2	1										若成 1				1			14	
J6	1		2	1	3,幼 1	3,幼 1		1									若成 1	幼若 1	2,幼若 1	1,幼若 1	幼若 1	2,幼若 1		24	
J7	2		1	1	1																			5	
J8						1						幼 1					1							3	
K5											♀ 1							幼若 1						2	
K7				1	1																		1	3	
K8																			若成 1					1	
不明		1																						1	
計	25	19	26	30	45	49	1	2	1	2	2	10	14	2	1	1	1	30	27	19	22	20	24	8	381

表10 ヒグマ遺体の内容（下顎歯）

園種 地区	I1		I2			I3		I2 or I3	Cd		C		P1	P3	P4		M1		M2		M3		計	
	L	R	L	R	不明	L	R		L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R		
E3																	1				1		2	
E5											♂?1				1						1,若成1	1	5	
F4						2					若1	若1					幼1	1		若成1			7	
F5																		2					2	
G2																					若成1		1	
G3											♂若成1							1					2	
G4																			1				1	
G5																1							1	
G6		1	1	3,若成1		3	4		1	幼1	♀1,♂若成1, ♂?若成1, ♂幼1	1			3,幼若1	2,若成2	3	6	1,幼1	2,幼若2	4	1,若成1, 幼1	50	
G8																	1	1	幼若1				3	
H3									1		幼1				幼若1	幼若1	1	1	幼若1	幼1	1,幼1		10	
H4							1								幼若1	幼若1					1		2	
H5		幼1					1				若成1						2	1	1	1	若成1		9	
H6	若成1		若成1	2		3,幼若1	2				幼1	1	1		3	1	1	1	幼若2	2,幼若1	3,若成1		35	
H7	若成1		3	2	1	7	5,幼若1	1		♀1,♀?1	♂1,♂若成1					4	1	1	幼1	2	1		29	
H8		1	2	1		1,幼若1	3									幼若1		1		幼若1	2		14	
I3																		1					1	
I4							1						1										2	
I5	2	2	4,若成1	1,若成1,幼若1		4	4,幼若1				幼1	1	1							幼若1	2	幼1	28	
I6	2	1				2	1				♀幼1			1		2		1		1	2	14		
I7	3		1			1					♂1						1		幼1				8	
J3							1																1	
J4	2					幼2	1,幼1						1		1	1,幼1		1,幼1	幼1	幼1	幼1	幼1	16	
J5	2	幼1	1	4		1	1,幼若1	1								1			幼若1	幼若1	幼若1	1	16	
J6		1					1									1	2	幼若1	1		1	若成1	9	
J7	1			1		1									1		1						5	
J8						1																	1	
K5		1																		1			2	
K6							1										1		幼1				3	
K7		1		1,幼若1																		1	4	
不明																			幼1				4	
計	14	10	15	19	1	33	30	1	1	2	6	13	5	2	1	11	18	15	21	14	17	21	17	287

表12 ヒグマ遺体の内容 (頭蓋骨1)

部位 地区	口蓋骨				頭頂骨			頬骨			前頭骨				計
	L+R	L	R	破片	L	R	破片	L	R	破片	L+R	L	R	破片	
G5		1													2
G6		若成1, 若1	1, 若1	5	4, 若1	2	10	9	8, 幼若1	2	1	4	2, 若1	6	61
G7			1		1, 幼1						1	2			6
G8		1	1									1			3
H3							1								1
H5		1	1					3	4	1		3	1	2	16
H6	1	3	6	7	2, 若1	3	12	10	4, 若成1, 幼若1	3	5, 若成1	6	3, 幼若1	24	111
H7		6, 若1	4, 幼若1	4	4	4	8	7, 若1	5, 幼若1	4	11, 若成1	5	6	7	84
H8				1			5	1			2	1, 若成1		1	12
I5		1	2	2		1		4, 幼1					1		12
I6			1	1	1		5	2, 若1, 幼若1	1, 若1, 幼若2	2		2	1	4	28
I7		幼1			1, 幼若1, 幼1	幼若1	2	若1	若1		幼2	1, 幼1	2	3	18
I8											1				1
I9							1						1		2
J5							1								1
J6		1						若1	2		1			1	6
J7								幼若1			幼若1				2
J8				1				若成1		1	若2			1	6
J9								1					1		2
K3										1					1
K5					幼1							若成1			2
K6							1								1
K7									若成1						1
K8															3
計	1	18	19	18	29	18	12	46	43	35	14	31	29	20	382

註：口蓋骨, 前頭骨, 頬骨, 頭頂骨については, それぞれ水平板の縫合, 頬骨突起, 上顎骨との縫合, 矢状縫合 (矢状稜) を保つ資料以外すべて破片として一括集計した。

表13 ヒグマ遺体の内容 (頭蓋骨2)

部位 地区	側頭骨			後頭骨			後頭顆	翼状骨		蝶形骨	計
	L	R	破片	L+R	L	R	LR 不明	破片	L	R	
E5			1								1
F4							幼若 fr.1				1
G3			1								1
G6		2	19	1	5	1		6	7	4	48
G7	1		1			1	1	1			5
G8			2						1		3
H5	3	1	9		幼1	1				1	17
H6	5, 幼1	3	47	5	1, 幼1	5, 幼1, fr.1	fr.3	5	6	4, 若成1	94
H7	7	5	44		9, fr.1	9	1, fr.1	9	4, 若1	18	110
H8	2	1	2		1	1		2	1	2	13
I5	1	若1	8		幼1		fr.2	3	幼1		17
I6	1	2	21		4, 若1	1, 幼1, fr.1		1	5	2	41
I7	幼若1	1	11	1, 幼若1	1, 幼若1, fr.1			3	1, 若2	2, 幼若1	29
I9	1	1	3			1		1		1	8
J5			2							若成1	3
J6			4		1					1	6
J7	幼若1	幼若1	7		幼若1			1	若成1	若成1	13
J8			1	幼若1				1			3
K5			2					3			5
K6			3					1			4
K8	1		1		1						3
不明			1								1
計	25	18	190	9	31	24	9	37	30	38	426

註：側頭骨と後頭骨については, それぞれ水平板の縫合と後頭顆を保つ資料以外すべて破片として一括集計した。

表14 ヒグマ遺体の内容（肩甲骨・上腕骨・橈尺骨）

地区	部位	肩甲骨				上腕骨								橈骨										尺骨										計			
		関節角		その他破片		完存	骨幹端〈骨端〉				骨幹中央部				完存	骨幹端〈骨端〉				骨幹中央部				完存	骨幹端〈骨端〉				骨幹中央部								
							近位		遠位		L	R	破片	L		R	L	R	L	R	LR不明	L	R		L	R	L	R	LR不明	L							
							L	R	L	R																					L	R	L		R	L	R
E3												1																			2					3	
E5																						1														1	
G2											1											2									1					4	
G3																						1					1	1								3	
G5														若?1								1					1									3	
G6				1					若1		1		1	2	4							3	幼1	1	2		幼1	1			1			2		23	
G7																		幼1													幼1					2	
G8																					幼1															1	
H2																				1									1							1	
H3									幼1										若<1>			幼2				幼1				1						6	
H4																			若大<1>																	2	
H5					1				2		1	若1	幼1	2				1		1	2			1		2, 若<1>		1		1	3	1				22	
H6		1	1						幼<1>		幼1	3	1, 幼2				若1	幼1			1, 幼1	幼1	3					若大1		1						22	
H7			1	1	1				2	1	幼1	1	2			1	若大1, 若<1>				3, 幼2	1, 幼1					<1>	1	3							29	
H8		1			3				1		1	1	1			2					3		2			1							幼1			17	
I2																					2															1	
I3				1	1				1									1			4	2	1													7	
I4												1		3		1, 若<1>							1			1		1		1	2	1				14	
I5		2							1		1	3	1	1	3, 若大1		1			1			1			3				2, 若1						23	
I6		2	1		2	1			1	1	幼1		1		幼2						1, 若1				1, 幼1		2			1						19	
I7		1	1		1				2					1			1				1									1				1		9	
I9													1	1							1, 幼1															2	
J3													1													1											2
J4													2													1											3
J5					1														若大<1>		1	1, 若?1		1		1						1				11	
J6		2							1				1						2, 若1, 若<1>				1			1			<1>		1					12	
J7					1						1											1					1									3	
J8																					2, 幼1										2					2	
J9													2													1			1							4	
J,K-1,2									<1>			1	2					1, fr.1			1					1										4	
K5									<1>			1		2					1		1	1	1						1, 若1							12	
K6			2	1						1					1		2			1																9	
K7									1										1	1	1	1			1											7	
K8		1															1			1, 若<1>			幼1						1		1					7	
K9									1			1									1															3	
不明																								1													1
計		10	6	4	11	1	1	1	9	9	8	14	13	22	2	11	7	9	13	16	29	13	10	5	3	17	7	4	5	20	9	2	3		294		

註：肩甲骨については関節角をのこすもの以外全て破片とした。また、上腕骨・橈骨・尺骨の骨幹中央部についても全周を保つ資料以外は破片として集計した。

[illegible]

註：寛骨欄の「」内は、寛骨臼の部分を全く保たない破片資料の数を示す。また、大腿骨・脛骨・腓骨の骨幹中央部についても全周を保つ資料以外は破片として集計した。

表16 ヒグマ遺体の内容 (中手骨・中足骨)

地区	部位	中手骨															中足骨															中手骨または中足骨										計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		第1			第2			第3			第4			第5			第1			第2			第3			第4			第5			骨幹端〈骨端〉						骨幹中央部																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		完存		骨幹端 近位	完存		骨幹端 近位	完存		骨幹端 近位	完存		骨幹端 近位	完存		骨幹端 近位	完存		骨幹端 近位	完存		骨幹端 近位	完存		骨幹端 近位	完存		骨幹端 近位	完存		骨幹端 近位	近位		遠位																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	不明	L	R	不明	R	不明																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
E3		1						1							1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

表17 ヒグマ遺体の内容（指骨および手根骨・足根骨）

地区	部位	基節骨			中節骨			末節骨		手根骨		足根骨		手根骨 または 足根骨	計
		完存	骨幹端 近位	骨端 遠位	完存	骨幹端 近位	骨端 遠位	完存	骨幹端 近位	L	R	L	R		
E3					1										1
E5		1													1
F4											1				1
G2		4													4
G3		2			1						1				4
G5		11			8					5			1	5	30
G6		19			6			1		3		1		1	31
G7		4			1						2				7
G8		1									1				2
H2					1										1
H3		3									1		1	1	6
H4		5			4					1	1			3	14
H5		18		1	10			3	1	2	3	3		6	47
H6		15		2	8	<1>		3		5	3	1	2	6	46
H7		25	1	2, <1>	14			14		12	11	1		3	84
H8		9			9					3	1		3	5	30
I2					1										1
I4		6			1					1					8
I5		15		1	5			1		3	2			4	31
I6		9			8		1			2	1			1	22
I7		5			3					1					9
I8										1				1	2
I9											2				2
J4					2										2
J5		5			2			1		1	1			4	14
J6		3						4			1		1		9
J7										1					1
K5		1						1		1	2			1	6
K6		1			2										3
K7		1								1					2
K9					1			1							2
不明														2	2
計		163	1	7	88	1	1	29	1	43	34	6	8	43	425

表18 ヒグマ遺体の内容（脊柱・肋骨・胸骨）

地区	部位	椎骨							肋骨			胸骨	計
		環椎	軸椎	第3～6 頸椎	胸椎	腰椎	仙椎	尾椎	破片	骨幹端 近位	骨端 遠位	骨幹中央 破片	
E3												3	3
E5												10	10
F4												7	7
F5												6	6
G2												8	8
G3												2	2
G4												6	6
G5		1	1			fr.1			2			70	75
G6		1			1, fr.8	3			3	1		248	265
G7						1						16	17
G8												6	6
H2												2	2
H3												27	27
H4			fr.1						4			44	49
H5			1			若 1, fr.1			3	5		318	329
H6		3	1	fr.1	fr.2	3, fr.2		?1	4	1		168	186
H7		1	1	1, fr.4	1, fr.6	若 1, fr.8			16	7	1	285	333
H8				1		1						34	36
I2						1							1
I3				fr.1					4			12	17
I4				fr.1	fr.1	fr.1			13	1	1	165	183
I5				1, fr.1	6, fr.3	4, fr.1	2		4	7		548	578
I6		2		3, fr.2	2, fr.4	3, fr.1			8	4	1	411	441
I7				fr.2	1, fr.1	fr.1			1	1	1	31	39
I8						1						2	3
I9												3	3
J3												4	4
J4						1, fr.1						39	42
J5				fr.3	fr.2	1, fr.1			10	1		256	274
J6		2	1	1, fr.1	2, fr.4	3, fr.5			14	5	2	268	309
J7												7	8
J9			1, fr.1		fr.1					1		13	16
J,K-1,2												1	1
K4				fr.1								4	5
K5			fr.1		1					4		67	73
K6			1	fr.1	1				3	1		36	43
K7				1	fr.1	1, fr.1						23	27
K8												15	15
K9				fr.1								3	4
不明												14	14
計		10	10	27	48	49	2	1	89	39	6	3182	3467

表23 キツネ右下顎骨の観察所見一覧

地区	年齢	植立歯及び歯槽の遺存状況											最奥歯の観察所見			備考	
		I1	I2	I3	C	P1	P2	P3	P4	M1	M2	M3	歯頸線の出現	歯根端	咬耗		
G 2						×	×	P3	×	M1	M2	×	完了		軽度		
G 5					×	×	P2	×		M1	×	×	完了	閉塞	軽度		
G 6					×	×	P2	×	×	M1	M2	×	完了	閉塞	ごく軽度		
					×	×	P2	×	×	M1	×	×	完了	閉塞	咬頭を中心にかなり進行		
					×	×	P1	×	×	M1	M2	×	完了		軽度		
					×	×	×	×	×	M1	M2	×	完了		ごく僅か		
					×	×	×	×	×	M1	M2	×	完了		咬頭を中心にやや進行		
								×	×	M1	M2	×	完了		ごく僅か		
									×	M1	×	×	完了		咬頭を中心にかなり進行		
H 4								P3	P4				完了		歯冠咬合面が破損し、観察不能	P3の咬耗は咬頭を中心にやや進行	
H 6					×	×	×	P3	×	M1	M2	×	完了	閉塞	咬頭の大半が摩滅		
					×	×	P2	P3	P4	M1	M2	×	完了	閉塞	咬頭の先端がわずかに摩耗	C 歯根は既に閉塞	
					×	×	P2	×	P4	M1	M2	×	完了		咬頭に象牙質露出箇所が点在		
H 7	若 若	×	×	×	×	×	×	×	×	×	M2	×	完了	閉塞	咬頭の大半が摩滅		
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	完了	閉塞直前	ごく僅か		
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	完了		咬頭先端が僅かに咬耗		
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	完了	閉塞	象牙質露出範囲が咬合面の全体に及ぶ	小型	
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	完了		咬頭先端が僅かに摩耗		
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	完了		ごく軽度		
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	完了		ごく僅か		
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	完了		かなり進行		
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	完了				
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	完了				
	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	完了					
	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	完了					
	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	完了					
H 8					×	×	×	P3	P4	M1	×	×	完了				
I 3					C	×	P2	P3	P4	M1	M2	M3	完了		軽度		
I 5		×	×	×	C								完了	欠損	軽度		
						×	P2	×	P4	M1	M2	×	完了	閉塞	咬頭を中心にかなり進行		
						×	×	×	P4	M1	M2	×	完了	閉塞	咬頭が僅かに摩耗		
										M1			完了	閉塞	象牙質露出範囲が咬合面の全体に及ぶ		
I 6					×	×	P2	P3	P4	M1	M2	×	完了		かなり進行		
					×	×	×	×	×	×	M2	×	完了	閉塞	咬頭が僅かに摩耗		
							×	×	×	×	M2	×	完了		咬頭を中心にやや進行		
I 9					×	P1	P2	P3	P4	M1	M2	×	完了		咬頭は象牙質露出箇所も点在するまでに摩耗		
J 5			×	×	C	P1	P2	×					完了	閉塞	軽度		
J 6	幼若				×	×	P2	P3	×		M2	×	完了	未閉塞	ごく軽度		
													完了		咬頭先端が少し摩耗		
J 9								×	×	M1	M2	M3	完了			M2の咬頭は象牙質露出箇所も点在するまでに摩耗	
K 6					×	×	P2	P3	P4	M1			完了		ごく僅か		
K 7							P2	P3	P4	M1	M2		完了		軽度		
K 8	老						×	P4	M1				完了	閉塞	ごく軽度		
								P4	M1	M2	M3		完了		象牙質露出範囲が咬合面の全体に及ぶ	M123 歯冠半分以上消失	

表24 キツネ遺体の内容 (四肢・体幹骨)

[illegible]

表25 ウサギ遺体の内容

部位 地区	頭骨														遊離歯	四肢骨	体幹骨	計
	切歯骨			上顎骨					下顎骨					その他				
LR	L	R	LR	L	R	Lfr.	Rfr.	L	R	Lfr.	Rfr.	fr.						
E3								1						2			3	
E5														6			6	
F4										1							1	
G3									1					4			5	
G4									1								1	
G5				1				1				1		14			17	
G6					2	3	1		8	8	9	10	2	側頭骨鼓室部 fr.2	102		147	
G7					2				1	1				頬骨 R1			5	
G8									1		1	1			4		7	
H3										2					19		21	
H4			1						2		2	3	1		22		31	
H5		2			4	2	1	2	16	12	11	9	6	頬骨 R1, 側頭骨鼓室部 L2	132		200	
H6	1				1	1	1	1	5	5	1	4		口蓋骨 LR1	44	大腿骨 L1	66	
H7				3	2	5	1		13	14	6	2	4	前頭骨 R2, 側頭骨頬骨突起 L1・R1	68	寛骨 R1, 脛骨 R1 (P)	124	
H8									1	2	2			前頭骨 fr.1, 鼻骨 1, 蝶形骨 1	18		26	
I4									1	1	1	1			20		24	
I5		1		1	4	3			5	7	2	4	2	前頭骨後眼窩上突起部 R1, 側頭骨鼓室部 R1	105		136	
I6		2	2		3	4	1	1	11	5	3	1	6	側頭骨頬骨突起 R1, 側頭骨鼓室部 L1・R2, 側頭骨～後頭骨 1, 後頭骨 1	61		106	
I7						2	1		3	1		1			23	脛骨 L1 (M)	32	
I9				1					1						5		7	
J4					1				3	2		1			8		15	
J5					1				5	4	2	6	3		34		55	
J6	1	2	3		4	6			8	7	3	3	6	側頭骨頬骨突起 L1, 側頭骨鼓室部 L1	80		環椎 1 126	
J9									1		1		1		1		4	
J,K-1,2									1								1	
K4									1								1	
K5								1	6	3	2	5	4		38		59	
K6									2	3	1				10		16	
K7					1				1	1	2	1			9		15	
K8									2	1		2			5		10	
不明															4		4	
計	2	7	6	6	25	26	6	5	100	81	50	55	35	24	838	4	1 1271	

註：上顎骨・下顎骨については臼歯歯槽部が完存ないしほぼ完存状態にある資料以外すべて破片 (fr.) として集計した。

表26 カワウソ遺体の内容

部位 地区	頭骨								四肢骨			計
	上顎骨			下顎骨		上顎歯		その他	上腕骨	尺骨	大腿骨	
L+R	L	R	L	R	左第3切歯	右犬歯						
G6					1			頭頂骨～後頭骨 1		L1・R1	R?1 (M)	5
H4				1	1		1					3
H5		1	1			1		前頭骨～頭頂骨 1, 側頭骨 (下顎関節窩部～鼓室部) L1・R1				6
H6				1	1			頭頂骨～後頭骨 1	L1 (D)			4
H7				1								1
I6	1			2	2	1		頭頂骨～後頭骨 1, 側頭骨～後頭骨 (大後頭孔部) 1				8
I8									R1 (M)			1
J5					1							1
J6		1						側頭骨 (下顎関節窩部) L1				2
J9				1	1							2
K6			1									1
K7								頭頂骨～後頭骨 1, 側頭骨 (下顎関節窩部) R1				2
計	1	2	2	6	7	2	1	10	2	2	1	36

表27 カワウソ上顎骨観察所見一覧

所見 地区	植立園および歯槽の遺存状況																		備考
	L									R									
	M1	P4	P3	P2	P1	C	I3	I2	I1	I1	I2	I3	C	P1	P2	P3	P4	M1	
H5	M1	P4																×	
I6	M1	P4	P3	×	欠損	×						×	×	×	P3	P4	M1	左右の前頭骨、頬骨もほぼ完全な状態で保ち 右頭頂骨にはわずかに穿孔痕も認められる	
J6	M1	P4	P3	P2	×	C	×												
K6															×	P4	M1		

左右の前頭骨, 頬骨もほぼ完全な状態で保ち,
右頭頂骨にはわずかに穿孔痕も認められる

表28 カワウソ下顎骨観察所見一覧

所見 地区	植立園および園槽の遺存状況																		備考
	L									R									
	M2	M1	P3	P2	P1	C	I3	I2	I1	I1	I2	I3	C	P1	P2	P3	M1	M2	
G6,H7	×	M1	P3	P2	×	C							C	P1	P2	P3	M1	×	
H4	×	M1	P3	P2	P1	C									×	P3	M1	×	
H6	M2	M1	P3	P2	×	C													
I6	M2	M1	P3	P2	P1	C	×	×	×	×	×	×	C	P1	P2	P3	M1	×	
	M2	M1	P3	P2	P1	C	×	×	×	×	×	×	C	P1	P2	P3	M1	×	
J5										×	×	×	C	P1	P2	P3	M1	M2	
J9	M2	M1	×	P2	P1	×							C	×	P2	P3	M1	×	
															P2	P3	M1	M2	
																		右 P2 は園根のみ残存	

右 P2 は歯根のみ残存

表29 その他哺乳類遺体の内容

種 地区	クロテン	エゾシカ	イヌ	ブタ?	ヒツジ	ウシ	ウマ	不明	陸獣類 破片	計
E5									2	1
G3									2	2
G5									34	34
G6	下顎骨 L1・R1		上顎第3切歯 R1, 側頭骨頬骨突起 R1						224	228
G7									21	21
G8			頸椎 1						27	28
H3									4	4
H4									8	8
H5		下顎骨 L1, 下顎第1後臼歯 L1, 中足骨 L1 (P), 中心足根骨 L1	上顎骨 R1, 後頭骨 R1					頭蓋骨 fr.4	145	155
H6			上顎骨 L1, 頬骨 R1, 後頭骨 1					頭蓋骨 fr.1	498	502
H7		上腕骨 R1 (D)				寛骨 L1 (座骨部)	中節骨 1	頭蓋骨 fr.5	443	451
H8			上顎第3切歯 R1		中足骨 L1			四肢骨 1 (M)	76	79
I3									1	1
I4									27	27
I5	下顎骨 L1					中節骨 1		頭蓋骨 fr.1	180	183
I6							踵骨 L1	頭蓋骨 ?fr.3	136	140
I7									108	108
I8		下顎骨 R1								1
I9									29	29
J4							脛骨 R1 (M)		2	3
J5		踵骨 L1							97	98
J6			桡骨 R1 (D)			側頭骨 L1, 側頭骨~頭頂骨 L1, 後頭骨 L1		頭蓋骨 fr.1	74	79
J7	下顎骨 L1					中節骨 1			4	6
J8		中足骨 L1 (M)							12	13
J9		脛骨 L1 (D)		踵骨 L1, 距骨 R1			頭頂骨 fr.1, 側頭骨 L1・R1, 後頭骨 L1		1	8
K5									15	15
K6		肩甲骨 L1							22	23
K7			下顎骨 R1, 脛骨 L1 (D)						3	5
K8									10	10
K9		肩甲骨 L1								1
不明									8	8
計	4	11	12	2	1	6	7	16	2175	2234

表30 エゾクロテン、エゾシカ、イヌの上下顎骨観察所見一覧

種	部位	左右	地区	残存歯 (歯槽)	備考
エゾクロテン	下顎骨	L	G6	P2 P3 P4 M1 ×	M1の咬耗かなり進行。
		R	G6	× × P3 P4 M1 ×	M1の咬頭僅かに咬耗。
		R	I5	× × P1 P2 P3 ×	
		R	J7	× × M1 ×	M1の咬頭僅かに咬耗。
エゾシカ	下顎骨	L	H5	× M3	M3は舌側歯頸線が全て出現。6歳前後か？
		R	I8	× ×	歯冠高 15.67mm, 歯冠摩減面径 2.71mm, 咬耗指数 5 (cf 大泰司 1980) P1 ~ P2 歯槽部。
イヌ	上顎骨	L	H6	× × × × P4 M1 M2	M2 歯根閉塞、咬耗比較的程度。
		R	H5	× × × × P4 M1	M1の咬耗比較的程度。
	下顎骨	R	K7	× × P3 P4 M1 × ×	M1咬頭僅かに咬耗。

表31 イヌ遺体計測値一覧

部位	左右	地区	計測項目	mm				
上顎骨	L	H6	臼歯列長（頰側歯槽に沿って計測）	Length of cheektooth row（measured along the alveoli on the buccal side）	54.15			
			小白歯列長（頰側歯槽に沿って計測）	Length of the premolar row（measured along the alveoli on the buccal side）	≒ 41.80			
			大白歯列長（頰側歯槽に沿って計測）	Length of the molar row（measured along the alveoli on the buccal side）	15.02			
			第4小白歯最大長	maximum medio-distal Length in P4	>15.74			
			第4小白歯頰舌径	bucco-lingual Diameter in P4	8.03			
			第1大白歯最大長	maximum medio-distal Length in M1	10.60			
			第1大白歯頰舌径	bucco-lingual Diameter in M1	12.72			
			第2大白歯最大長	maximum medio-distal Length in M2	5.59			
			第2大白歯頰舌径	bucco-lingual Diameter in M2	7.63			
	R	H5	小白歯列長（頰側歯槽に沿って計測）	Length of the premolar row（measured along the alveoli on the buccal side）	41.86			
			第1大白歯最大長	maximum medio-distal Length in M1	10.38			
			第1大白歯頰舌径	bucco-lingual Diameter in M1	12.99			
			第4小白歯最大長	maximum medio-distal Length in P4	16.06			
下顎骨	R	K7	第4小白歯頰舌径	bucco-lingual Diameter in P4	8.04			
			第1大白歯後部の下顎体高	mandibular Height behind M1	22.23			
			第1大白歯中央部の下顎体高	mandibular Height in the middle of M1	19.69			
			第1大白歯中央部の下顎体厚	mandibular Thickness in the middle of M1	9.90			
			第2・3小白歯間の下顎体高	mandibular Thickness between P3 and P4	9.25			
			第1大白歯歯槽最大長	maximum alveolous Length of M1	18.23			
			第1大白歯最大長	maximum mdio-distal Length in M1	17.86			
			第1大白歯近心部頰舌径	medio bucco-lingual Diameter in M1	6.35			
			第1大白歯遠心部頰舌径	distal bucco-lingual Diameter in M1	6.25			
	後頭骨	H6	後頭顆最大幅	maximum Breadth of the occipital condyles	34.37			
			後頭孔最大幅	maximum bredth of the foramen magnum	18.99			
			後頭孔高	Height of the foramen magnum: Basion-Opisthion	16.37			
			橈骨	R	J6	遠位端最大幅	maximum Breadth of the distal end	16.34
			脛骨	L	K7	遠位端最大幅	maximum Breadth of the distal end	16.49

表32 シマフクロウ遺体の内容

部位 地区	頭骨			四肢骨											体幹骨					計
	上嘴	下嘴	方骨	肩甲骨	上腕骨	桡骨	尺骨	中手骨	大腿骨	脛骨	腓骨	中足骨	指骨	趾状指	鎖骨	鳥口骨	胸骨	椎骨	肋骨	
E3				R1 (P)																1
G6					R1 (M)		?2 (M)	L1・R1					1				1			7
H6					R1 (M)							L1	1	1						4
H7	2			R2	L2 (M), L1 (D), R2, ?1 (M)	R1 (P)	L1, L1 (M), L1 (D), R1	R1 (M)	L1			L1・R1	5	4		R1, R1 (M)		2		32
H8		1	R1			L2			L1	L1	L1		1	2						10
I3									R?1 (M)											1
I4					L1 (M)															1
I5							R1 (M)							1		L1		2	1 (P)	6
I6				L1		R1	R1					L1・R1			L1	L1 (M)				7
I7					L1 (M), R1 (M)	L1 (P)	L1 (M), R1 (P)	L1						2						8
I8					R1 (M)									1						2
J5				R1 (M)										1						2
J6														1						1
J7					L1 (M)															1
J9									L1 (M)											1
K5					R1 (M)							R1								2
K9																R1 (P)				1
計	2	1	1	5	14	5	10	4	4	1	1	6	8	13	1	5	1	4	1	87

表33 鳥類遺体（シマフクロウ遺体以外）の内容

種 地区	大型ワシ類	フクロウ?	シギ類?	種不明		長骨骨幹部破片	計
				大型鳥類	中型鳥類		
G6						2	2
H5						1	1
H6						1	1
H7	大腿骨 fr. R1 (M)				方骨 R1, 長骨 3 (M)	7	12
H8			上腕骨 R1 (P)		上腕骨 ?1 (M)		2
I5	上腕骨 R1 (M)・R1 (D) 大腿骨 L1 (M)			頭蓋骨 fr.1, 寛骨 fr.1	長骨 1 (M)	11	17
I6					大腿骨 R1 (P)		1
I7		上腕骨 R1 (M)				4	5
J5						2	2
J6						6	6
J8						3	3
J9						5	5
K7						2	2
不明						2	2
計	4	1	1	2	7	46	61

註：「長骨骨幹部破片」欄の集計値のなかには、シマフクロウに由来する破片資料も少なからず含まれているものと思われる。

表34 山中の熊送り場跡における出土動物のMAU (NISP)

種・部位 遺跡名	ヒグマ			その他	文献
	頭蓋骨	四肢骨	胸部骨	頭蓋骨	
美笛岩陰	13 (63)	1 (6)	1 (1)	タヌキ: 1 (1)	大谷・田村 1984
本流の岩屋	9 (9)	1 (?)		アナグマ?: 2 (2)	天野 1986
三股の岩屋	4 (4)				上屋 1984
金山沢の岩屋	1 (2)				上屋 1984



写真1 シュワン熊送り場跡の現況（1995年6月撮影）



写真2 1939（昭和14）年に举行されたイオマンテの光景（佐藤1958）



写真3 ヒグマの頭蓋骨が多数掲げられていた1939（昭和14）年当時のヌササン（犬飼・名取1940）



写真4 ヌササン崩壊後の1954（昭和29）年頃の送り場跡（豊原1973）

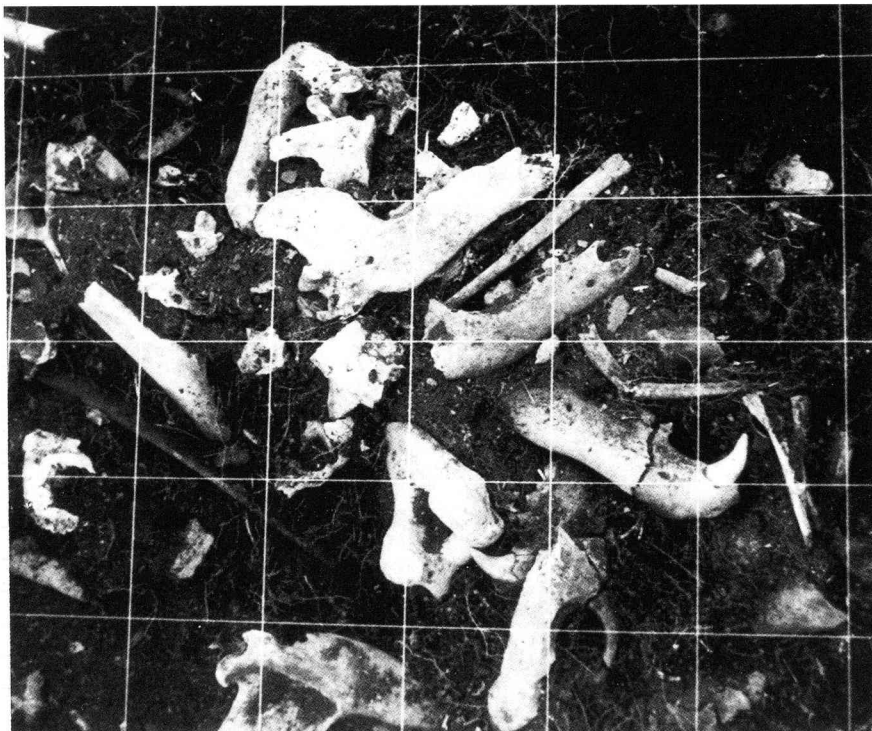


写真5 1976年の第1次調査時における動物遺体の出土状況（宇田川洋撮影）

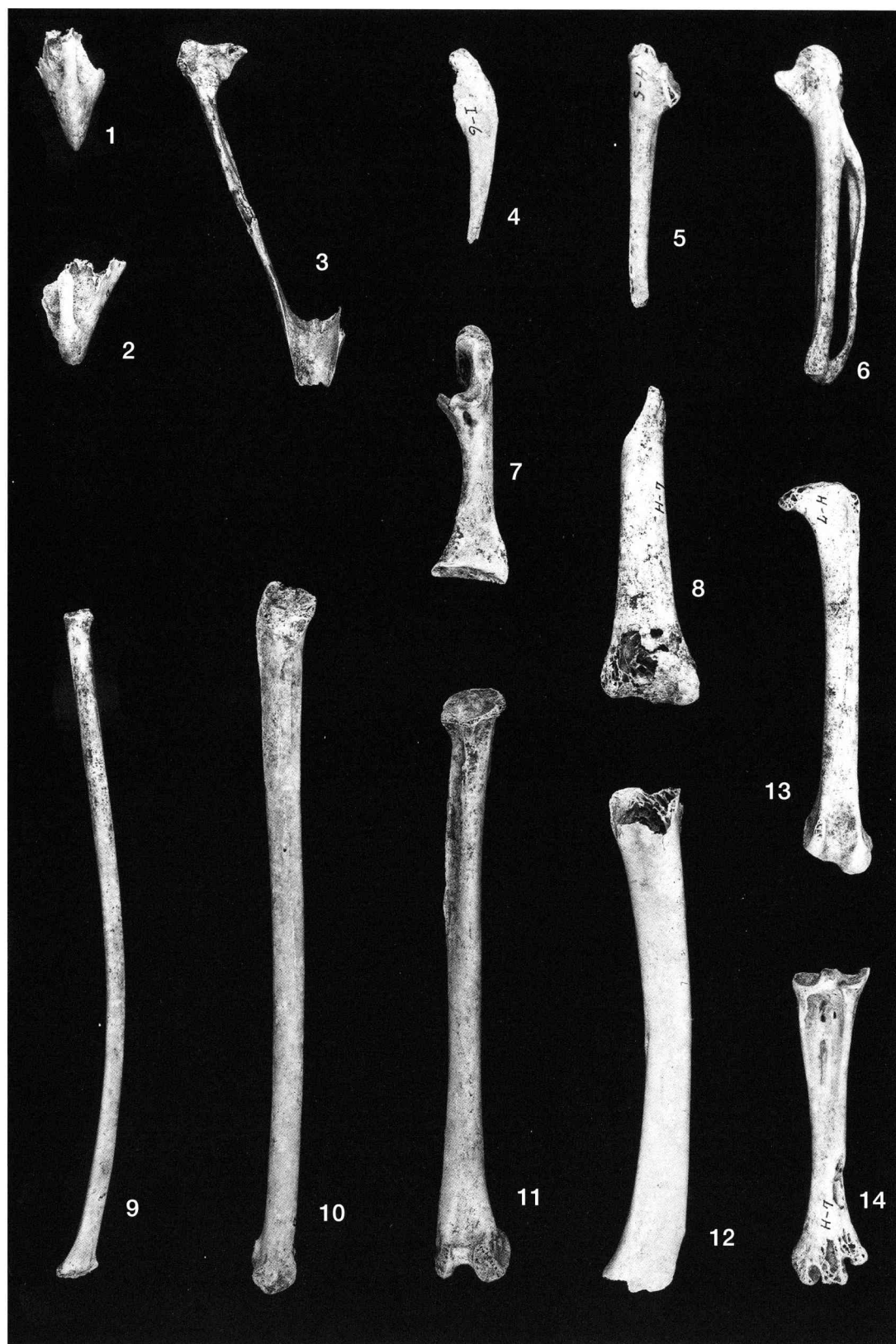


写真6 シマフクロウ遺体

1・2：上嘴，3：下嘴，4：左鎖骨，5：左肩甲骨，6：左中手骨，7：左烏口骨，8：左上腕骨，
9：左桡骨，10：左尺骨，11：左頸骨，12：右上腕骨，13：左大腿骨，14：左中足骨

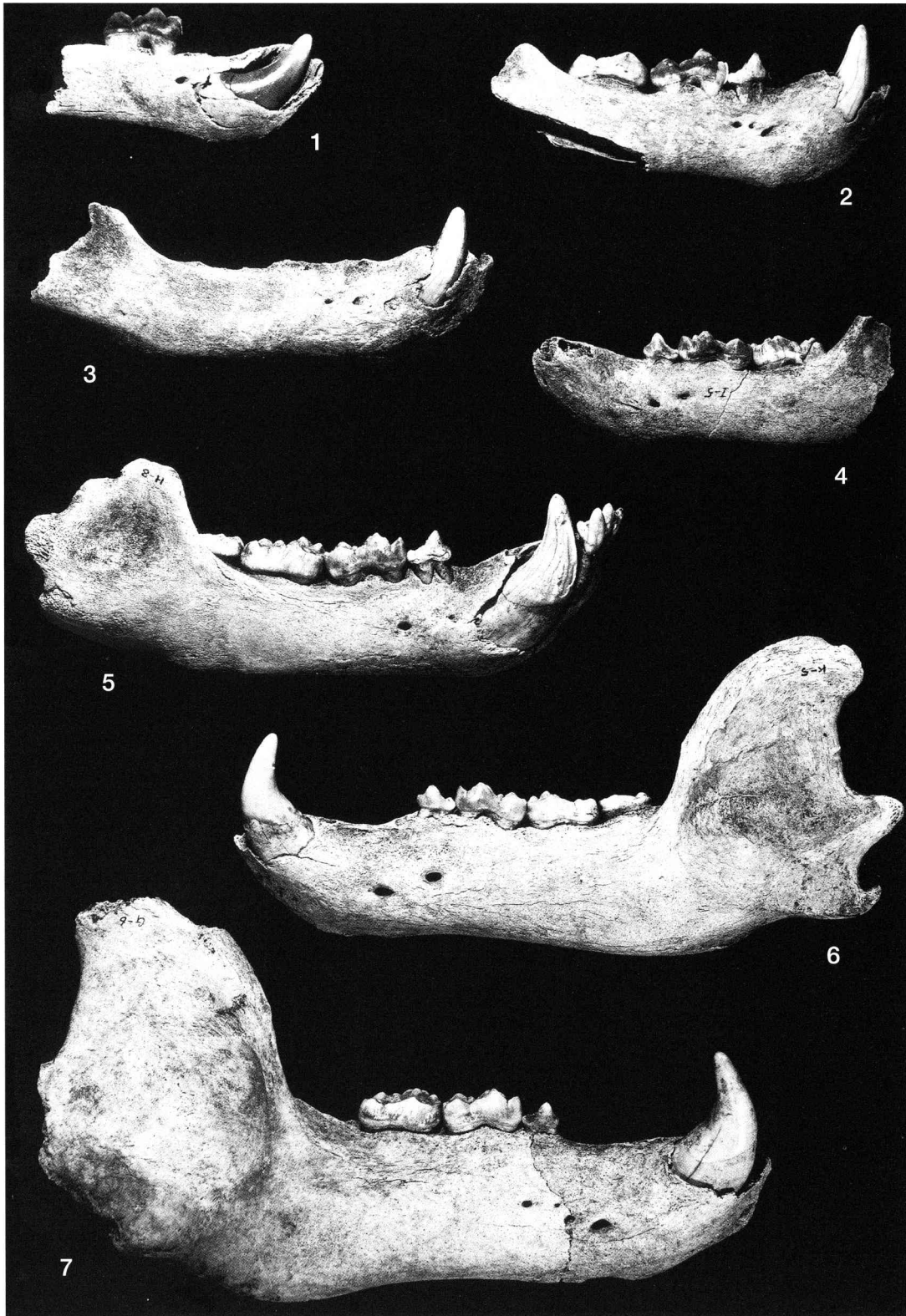


写真7 ヒグマ遺体1 (下顎骨)

1～3：右 (幼獣), 4：左 (幼獣), 5：右 (♂若獣), 6：左 (♀成獣), 7：右 (♂成獣)

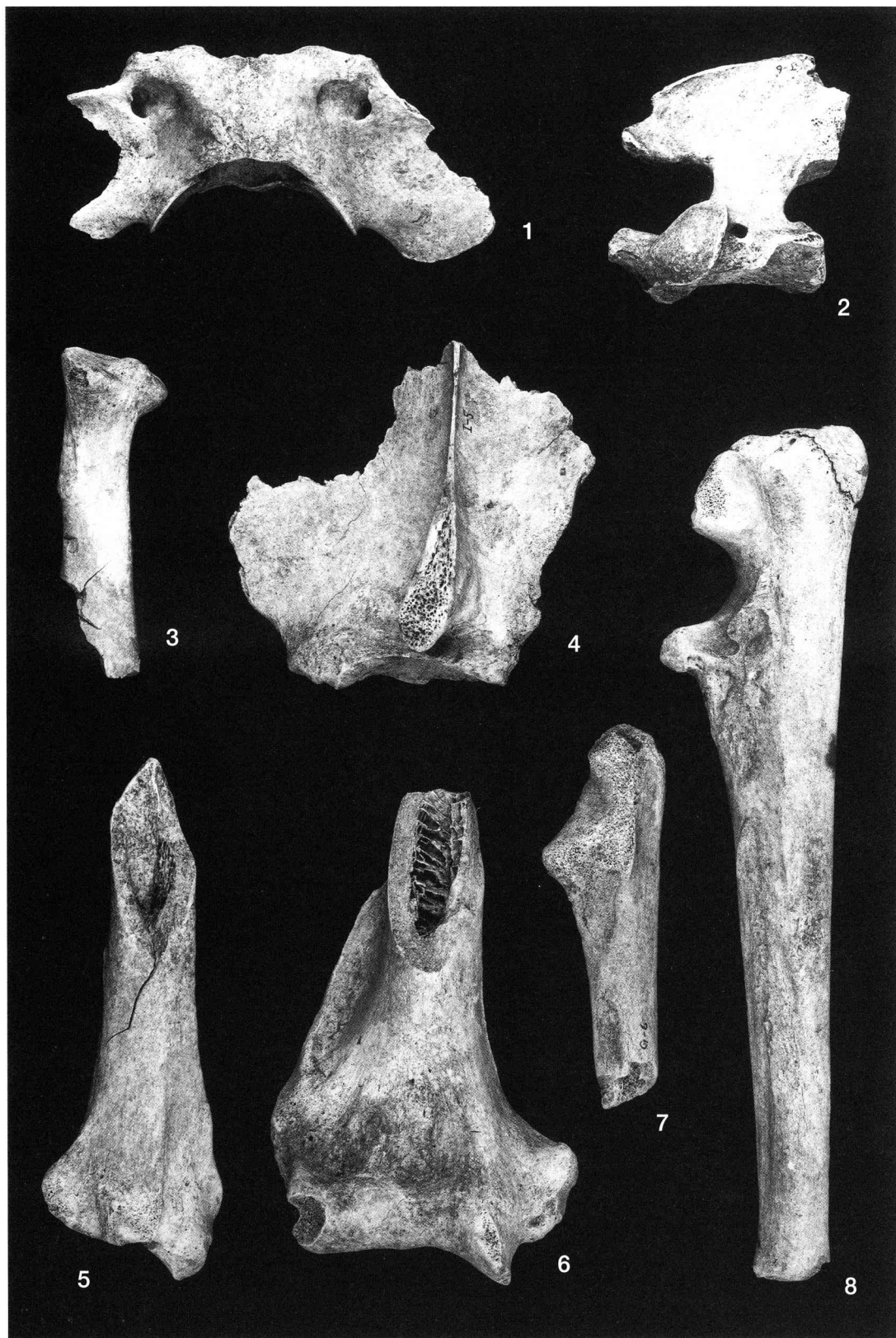


写真8 ヒグマ遺体2

1：第1頤椎，2：第2頤椎，3：右橈骨，4：左肩甲骨，5：右尺骨，6：右上腕骨，7：左尺骨（幼獣），
8：左尺骨



写真9 ヒグマ遺体3

1・2：左脛骨，3：左踵骨（幼獣），4：右踵骨，5：左距骨（幼獣），7：右距骨，8：左腓骨，
9：右大腿骨，10：右寛骨

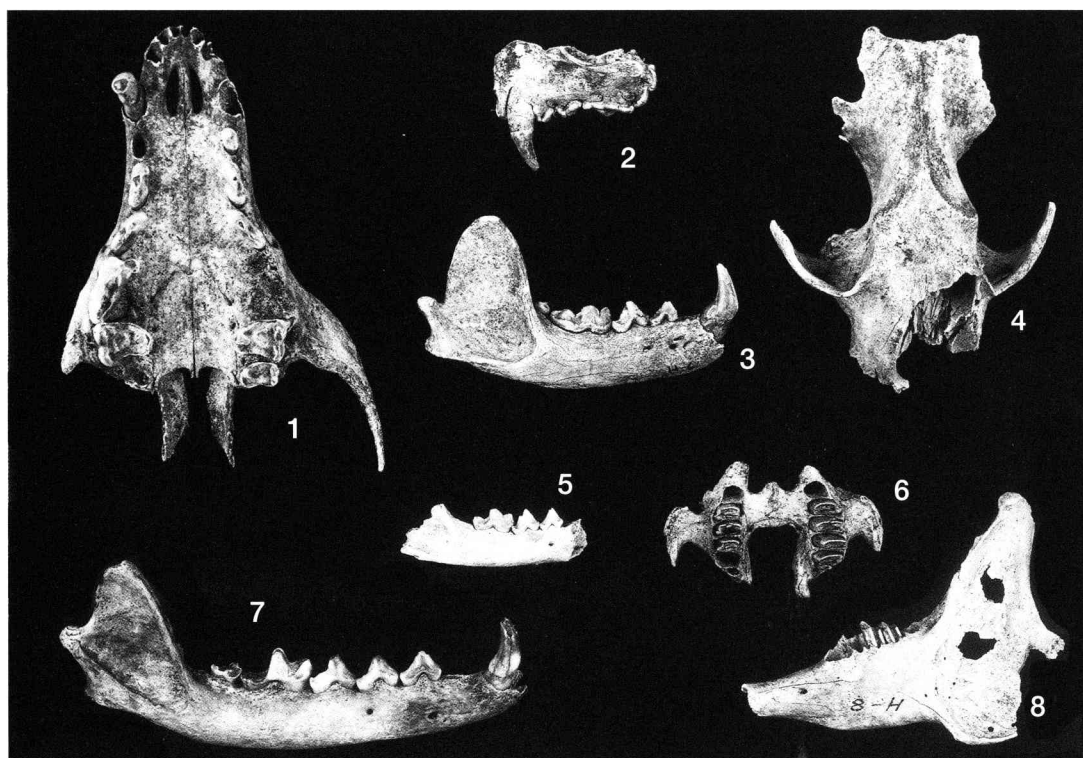


写真10 小型野生陸獣遺体

1：キツネ上顎骨，2：カワウソ左上顎骨，3：カワウソ左下顎骨，4：カワウソ頭蓋骨（頭頂骨右側面に穿孔痕が認められる），5：テン右下顎骨，6：ウサギ上顎骨，7：キツネ右下顎骨，8：ウサギ左下顎骨

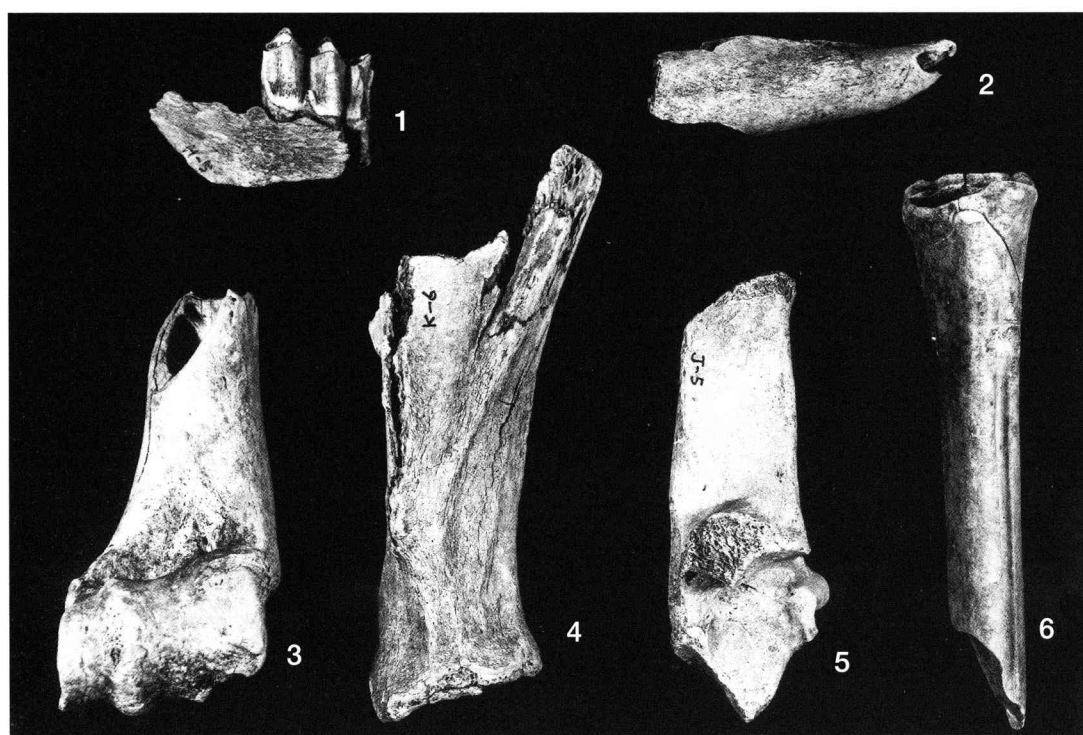


写真11 エゾシカ遺体

1～2：右下顎骨，3：右上腕骨，4：左肩甲骨，5：左踵骨，6：左中足骨



写真12 家畜の遺体

1：イヌ後頭骨、2：イヌ左上顎骨、3：イヌ右下顎骨、4：ウマ後頭骨、5：イヌ右橈骨、
6：ウシ右後頭顱、7ウシ中節骨、8：ヒツジ中足骨、9：ブタ？左踵骨、
10：ウマ中節骨、11：ブタ？右距骨、12：ウマ左踵骨、13：ウマ右脛骨