野尻湖立が鼻遺跡第 10 次発掘出土の骨器¹⁾

野尻湖発掘調査団人類考古グループ²⁾

Palaeolithic Bone Tools from the 10th Excavation Season at Tategahana, Lake Nojiri, Central North Japan¹⁾

ANTHROPOLOGY AND ARCHAEOLOGY RESEARCH GROUP FOR NOJIRI-KO EXCAVATION²⁾

The first excavation at Tategahana, on the shore of Lake Nojiri, was carried out in 1962; since then, excavations have been undertaken ten times. On the occasion of the 10th excavation season in 1987, the total number of excavated items reached 7,872. They include 755 archaeological items, 1,931 mammalian fossil items, 98 lithic artifacts and 23 bone artifacts which were mainly made of bones of the Naumann elephant (*Palaeoloxodon naumanni*).

The Nojiri-ko Formation is divided into three members, Lower, Middle and Upper, with marked unconformities between them. Furthermore, each member is subdivided into three or four parts. On the basis of radiocarbon dating and both palaeontological and archaeological studies, the chronometric framework of the Nojiri-ko Formation can be attributed as follows: the Lower Member represents 50,000~30,000 y.B.P., the Middle Member represents 30,000~25,000 y.B.P., and the Upper Member represents 25,000~10,000 y.B.P.

The present paper focuses on bone tools including a cleaver, flakes, a spiral flake and chips made of Naumann elephant bones from Middle Member I (26,100±2,070 y.B.P. ¹⁴C, GaK-7789), giving a description of morphological characteristics and attempting to reconstruct the manufacturing processes of bone tools. The most remarkable tool from this layer is a bone cleaver which coincides well morpho-typologically with the definition of a stone cleaver. Our discussion compares the cleaver with other examples of bone cleavers from Anaguni, Central Italy, and Lang/Ferguson, South Dakota. The characteristics of secondary flaking technique for the bone cleaver, together with a bone "point" excavated in the 5th excavation season, were discussed in comparison with the flaking technique expressed among lithic industries from Cultural Layers IX and X in the Musashino Upland area of Tokyo.

The distribution pattern of the bone tool assemblage, including two refitted bone items, on the horizon of Middle Nojiri-ko Member I implies that the elephant hunters had also made bone tools in the process of kill-butcherer.

I. は し が き

野尻湖立が鼻遺跡は、長野・新潟県境付近、長野県上水内郡信濃町大字野尻に所在する野尻湖の西岸に位置す

る(図1)。野尻湖底の発掘は1962年3月に開始されて以来、継続的に調査が実施され、1987年3月25日から4月3日にかけて第10次発掘がおこなわれた。参加者数1,969名、4×4mのグリッド52ヵ所を調査し

1) 1989年1月18日受付。1989年12月2日受理。

2) 事務局 〒389-13 長野県上水内郡信濃町野尻 野尻湖博物館気付 % Nojiri-ko Museum, Nojiri, Shinano-machi, Kamiminouchi-gun, Nagano, Japan.

小野 昭(新潟大学人文学部考古学研究室)

Akira ONO (Department of Archaeology, Faculty of Humanities, University of Niigata)

織笠 昭(東海大学文学部考古学研究室)

Akira OIKASA (Department of Archaeology, Faculty of Letters, Tokai University)

中村由克(野尻湖博物館)

Yoshikatsu NAKAMURA (Nojiri-ko Museum)

図1 立が鼻遺跡の位置
5万分の1「妙高山」,「戸隠」図幅から作成。

Fig. 1 Location map of the excavations at Tategahana, Lake Nojiri, Japan

た。発掘はI (III) 区, III 区, IV 区の3地区にまたがり, I (III) 区はZ・A・B・C列の各7~10グリッドの合計16グリッド, III 区はE・I・L・O列の合計29グリッド, IV 区では31列の7グリッドを設定した。

この発掘では, 7,872点の出土遺物のうち, 755点の考古資料, 1,931点の哺乳動物化石を得た。このうち, おもな人工遺物は石器類98点, 骨器類23点である。

I 区では, 第5次発掘~第7次発掘でナウマンゾウの肋骨を中心とした化石群が発見されており, また第8次発掘では隣接するIII-Y-12グリッドからナウマンゾウ頭骨とヤリ状木器, 巨礫が出土していることから, この二つの地点はナウマンゾウの狩猟・解体地点と判断されるに至った。今回の発掘の目標の一つは, III-Y列からI-F列に至るナウマンゾウの化石の密集地を精査し, 化石・遺物の出土状況を正確に把握することであった。

著者らはすでに, 第8次発掘で下部野尻湖層IIIから出土した骨製スクレイパーの報告をおこない, あわせ

てその時点における日本の旧石器時代の骨器に関する研究についても概観した(野尻湖発掘調査団人類考古グループ・哺乳類グループ, 1985)。その後, 第9次野尻湖発掘ではナウマンゾウ, オオツノシカの骨のスパイラル剥片が多数得られ, これらの剥片が主として骨髓摘出にともなっており, 結果として生じたものであることを明らかにした(野尻湖人類考古グループ, 1987)。またONO AND THE NOJIRI-KO EXCAVATION RESEARCH GROUP (1986)は, 野尻湖立が鼻遺跡出土の骨器資料を, 東アジアから北アメリカ地域における旧石器文化の骨器群の中に位置づけることを試みた。

第10次発掘のI-C-9グリッドでは, ナウマンゾウの肋骨化石に隣接してナウマンゾウの骨製クリーヴァーと骨製の剥片・チップが出土した。近くから出土したナウマンゾウの肋骨, 四肢骨, 椎骨などは, 形態, 大きさ, 出土状況から同一個体に属すると考えられており(野尻湖哺乳類グループ, 1987), この発見は「野尻湖文化」の解明にとって大きな意味をもつものである。

本稿は、第10次発掘において中部野尻湖層Ⅰから出土した骨製クリーヴァーとその伴出遺物の記載をおこない、その意義を論ずることを目的とする。なお、中部野尻湖層Ⅰの骨器組成を知るうえで必要最小限の範囲内において、第5・7次発掘時の骨器についてもふれる。

II. 骨器の出土層準

野尻湖立が鼻遺跡の遺物は後期更新世の野尻湖層に含まれる。野尻湖層は砂・シルトなどの碎屑物と、火山降下物からなる湖成層で、野尻湖の西岸から西方に位置する池尻川低地の周辺に分布している。

野尻湖層は不整合関係により、下部・中部・上部に区分され、さらにその中が層相によって細分されている。野尻湖底でナウマンゾウ、オオツノシカなどの化石を包含する層準は、下部野尻湖層Ⅲ ブレッチャーゾーン ($37,220 \pm 1,240$ y. B. P.) の直下の褐色シルト層から上部野尻湖層Ⅰ ($23,530 \pm 1,180$ y. B. P.) の上部までであり、野尻湖文化（すなわち、骨器と小形の剥片石器および縦長剥片によって特徴づけられる遺物の組合せ；野尻湖発掘調査団，1984）に属する旧石器時代の遺物もこの層準に一致する。

下部野尻湖層Ⅲの層準における立が鼻の古地理は、池尻川低地まで広がっていた当時の野尻湖に半島状につき出しており、発掘地点は半島が屈曲した湾入部にあたっている。この付近は遠浅の湖岸であるため、動物が水辺に集まる場所で、旧石器時代人が半島状の地形を自然のワナとして狩猟に利用していた可能性が考えられる。

中部野尻湖層Ⅰの層準（図2）になると、立が鼻の西方約500mの伸町丘陵が少し隆起して立が鼻の半島状地形が小さくなるが、大局的には下部野尻湖層Ⅲの状況をひきついでいる。発掘地点付近の中部野尻湖層Ⅰは、湖岸付近に最大層厚部があり、湖心側では薄くなる。さらに、層相や地層の分布から考えると、Ⅰ区付近はおよそ現在と同程度の水深で浅い湖岸であったと推定される。

第10次発掘で骨製クリーヴァーが出土したのは、I-C-9グリッドである。この付近は標高655.6mで、上位から順に、現湖底堆積物（16cm）、中部野尻湖層Ⅲの赤味の強いスコリア質火山礫（赤スコ、15～20cm）、同Ⅱの紫灰色細粒火山灰（中Ⅱピンク）を挟む黒色砂層（14cm）と黒色スコリア（ニセノミ）を含む黒色砂礫層（13cm）、同Ⅰの黒色砂層（17cm）と安山岩片まじりの黒色スコリア層（青ヒゲ、18cm）、さらに下部野尻湖層ⅢB層の暗灰色砂層（16cm）、同Ⅲ下部の暗紫灰色粗粒火山灰（ドライカラー）、紫

図2 中部野尻湖層Ⅰ・Ⅱの時期の古地理図
横線：水域 黒丸印：発掘地点

Fig. 2 Palaeogeographical map for the Middle Nojiri-ko Member I and II
horizontal lines : the water area,
a black dot : the excavation point

図3 骨製クリーヴァーの出土位置（I-C-9グリッド）
黒丸印：出土地点

Fig. 3 The excavated horizon of a bone cleaver
(I-C-9 grid)

A black square dot indicates the excavated point.

灰色細粒火山灰（粉アズキ、9cm）などが観察される（図3）。

このうち、骨器や化石群が出土しているのは、中部野尻湖層Ⅰの黒色砂層の上部にあたり、すぐ上を黒色スコリア層（ニセノミ）がおおっている。この黒色スコリア層直下の層準は、当時の湖岸の生活面が良好な状態で保存されており、動物骨の化石も比較的よい保存状態で多く出土している。この生活面に属するおもな化石・遺物は、

④ III-Y-12グリッド付近のナウマンゾウ頭骨、臼歯、ヤリ状木器、巨礫など（野尻湖人類考古グループ、

1984),

② I-B-8, B-9, C-8 グリッドを中心とするナウマンゾウ肋骨群,

③ I-E-8 グリッドを中心とするナウマンゾウ肩甲骨と前肢群などの化石,

である。これら3ヵ所の化石群は、すでに記したとおり、同一個体のナウマンゾウの骨格であると考えられている。

中部野尻湖層 I の ^{14}C 年代は、 $26,100 \pm 2,070$ y. B. P. の測定値 (歌代編, 1980) からおよそ 26,000 年前と推定される。野尻湖立が鼻遺跡で骨器などのまとまった資料が得られているのは、この層準のほか下部野尻湖層 III B 1 層の下底 ($26,780 \pm 2,030$ y. B. P. と $31,000 \pm 2,500$ y. B. P. の間で約 30,000 年前と推定) 付近である。

III. 第 10 次発掘出土骨器資料の記載¹⁾

I-C-8 および I-C-9 グリッドの中部野尻湖層 I 層準の骨器の組合せは次のとおりである。

器種名	点 数	素材の骨体
クリーヴァー	1	ナウマンゾウ
剥片	2	ナウマンゾウ
チップ (骨屑)	4	ナウマンゾウ
スパイラル剥片	1	ナウマンゾウ

以下、個別に記載をおこなう。

1. クリーヴァー Cleaver (I-C-9, I-g-1)

1) 材質について

最大 1.8 cm の厚さの緻密質をもち、骨単位による条線が骨器の片面 (図 4, II, 図版 I) のおよそ半分を占める。この骨表面の層板の条線は、骨器の長軸に約 $10^\circ \sim 15^\circ$ の傾きの走向を示す。骨器に残されている骨表面が平坦面をなすこと、骨器の別の片面 (図 4, IV) に海綿質が残存していること、緻密質の緻密度、現在までのところ野尻湖層から出土する大形獣はナウマンゾウ (*Palaeoloxodon naumanni*) とヤベオオツノシカ (*Sinomegaceros yabei*) の 2 種にほぼ限定されていること、などの点を

総合的に判断すると、クリーヴァーの素材はナウマンゾウの左上腕骨であると考えられる。

2) 形 態

クリーヴァーの全体形状は、長方形または D 字形を呈する。最大長 13.8 cm, 最大幅 6.2 cm, 最大厚 2.8 cm, 重量 (保存処理後, 以下同じ) 172.85 g である。図 4 の II の表面は、上半部にナウマンゾウの骨層板表面を残し、下半部および左右側縁はすべて 2 次剥離痕によっておおわれている。一部に 2 次剥離における剥離方向の不明の部分もあるが、判明したものは図 5 に矢印で示した。大・中・小の剥離面が調和してよく残されている。II の上端は、斜め左下りの幅広の鋭い稜を形成し、ここの部分がクリーヴァーの刃部をなす。刃部長 4.5 cm, 刃部の断面角度約 40° を測る。IV の面は骨の内面である。海綿質は IV の上半において大まかに除去されているが、下半は 1 次剥離時のまま残している。骨の内面側も左右および下端側からの 2 次的な小剥離が加えられている。上端の大きな剥離は、クリーヴァーの刃部形成にかかわる剥離である。

得られた骨の剥片素材の下半部に左・右および下端部側から 2 次調整剥離を加え、さらに上端に 1 回の剥離で横長幅広の刃部を形づくるといふこの形態は、石器の器種でいうクリーヴァーにまさに正確に適合するもので、本器種を骨製クリーヴァーとよぶにふさわしい。

3) 製作技法

①素材の部位と 1 次剥離

ナウマンゾウの長骨 (上腕骨) 端近くに打撃を加え、大形の横長剥片を剥離している。ただし、四周からの 2 次調整剥離によって、当初の剥片の打点などは除去され、現状からは正確に復原することは困難である。

②調整剥離

2 次調整剥離で注目すべきは、比較的大形の 2 次剥離痕が図 4 の II の下半部全面をおおっていることである。右斜め上方から中心に向かって 1 回、左斜め下方から 1 回、下端側から 1 回、右斜め下方から 1 回、あわせて 4 面の大きな剥離痕が観察される。これに重ねて、II の右側縁、左側縁に小さな 2 次剥離がくりかえされて

1) 現在までのところ、旧石器時代の骨器、とりわけ打製骨器の形態学的・型式学的体系は未確立であり、したがってまた骨器独自の用語の体系についても同様である。これは日本だけでなく世界に共通している。現状では骨器の製作過程ならびに完成形態に与える名称も石器製作の過程と名称に対応させて理解する方法が一般におこなわれている。骨器の素材は管状骨をはじめ、例えばナウマンゾウ上腕骨のように広い平坦面をふくむ強くねじれた素材まで多様である。また剥離される骨の剥片もいわゆるスパイラル剥片と、剥離が骨の緻密質の中で完結する通常の (石器の場合の剥離と同様の) 剥片との 2 種類がある。いずれの剥片を素材とするとしても、素材の硬さ、粘性など岩石の場合とは当然異なる。しかし、骨の剥片に打製による二次加工を加えて打製骨器を製作する過程は、石器製作の過程との対応関係の中で充分理解できるものである。したがって、以下においてはこの基本的な認識に立って、骨器と石器の比較分析をおこなうものである。

図4 骨製クリーヴァー

Fig. 4 Bone cleaver, made of left humerus of the Naumann elephant

いる。

横断面形は a, b, c, d, e で示した。全体的には長方形板状であるが、平行四辺形あるいはやや菱形をなすところに特徴がある。それは a 断面においてよく観察される。b, c 断面においても認められるが、c 断面では海綿質の部分が除去されていないため、下面は下方にふくれあがるように残る。d, e 断面では菱形を呈さず、ほぼ長方形を呈する。

部厚い板状素材が断面菱形をなすのは、左右両側縁からの2次剥離によるもので、a, b 断面に示したように、相互に反対側からの加工に起因する。ただし、c 断面の右側では表裏両面からの加工 (II の右側および IV の左側の小剥離) があるため、鋭角な断面をもつ稜状を呈する。なお、III の上半部中央に上端からファシット状

とも考えられる剥離面があるが、打撃の方向など判定は困難である。

IV 上端のクリーヴァー刃部を作出する剥離と、IV の左右両側縁からの2次的な小剥離痕との先後関係の判定は容易ではないが、上端からの剥離の方が後である可能性が高い。しかし、この両者の先後関係の判断を保留したとしても、上端からの剥離はクリーヴァーの素材を剥離する際に生じる剥離ではありえないので、いずれにせよ、素材の剥片を剥離する1次剥離の後、人為的になされた剥離である点に変わりはない。資料の保存状態は良好である。

2. 剥片

剥片として認定しうる資料は2点である。図6の2 (I-C-9, I-g-2) は、ナウマンゾウの右上腕骨または左

図5 骨製クリーヴァーにおける2次調整剥離の復原

Fig. 5 Reconstruction of secondary flaking of the bone cleaver

頭骨を素材とする。最大長 9.8 cm, 最大幅 4.57 cm, 最大厚 2.5 cm, 重量 78.70 g を測る。図6の2-IIに示した側面は骨表面の骨層板である。I, III はいずれも剥離面であり、栄養孔が認められる。II に黒丸で示した部分が打点と想定される。ここを打点として部厚い横長の剥片が剥離される。この1次剥離は、剥離面が骨素材の緻密質の中で完結しているの、石器の場合と同様の剥離であって、いわゆるスパイラル剥片ではない。その後、I および II (上端右側の剥離) の剥離がおこなわれた。I の下端は斜めの刃部状をなすが、確実に人為的な剥離とは断定しがたく、自然に形成された細かな凹凸の可能性が高い。保存状態は良好である。

図6の7 (I-C-9, I-g-8) の剥片は、ナウマンゾウの大腿骨を素材とする。最大長 11.6 cm, 最大幅 5.5 cm, 最大厚 1.27 cm, 重量 43.20 g である。資料は、全体的に保存状態が悪く、剥離面等の細かな観察は困難である。II の一部に骨表面が残る。II の中に矢印で示した部分は剥離の方向が判読できるもので、ステップ・フレイキング状をなす。IV の左側縁は、素材を斜めに切ったような状態の破断面を呈するが、保存状態が悪く打撃方向等は不明である。IV は骨の内面側であるが、海綿質は認められず、したがって長骨の骨端部ではなく、骨幹の部分であろうと思われる。平滑になっているのは後の劣化にともなうものと考えられるが、詳細は不明である。なお、図6の7-I および図8に示すように、本資料とチップの一つ(図6, 6)が接合した。

3. チ ッ プ

以下、4点の資料はすべてナウマンゾウの骨のチップ(chips)である。

図6の3 (I-C-8, I-g-9)

三角形を呈する横長剥片である。最大長 1.7 cm, 最大幅 3.1 cm, 最大厚 0.4 cm, 重量 1.34 g。I は2か所の小剥離と骨表面が残る。III は主要剥離面で、1回の打撃による剥離を示す。

図6の4 (I-C-9, I-g-3)

やや横長のチップで、最大長 2.3 cm, 最大幅 3.8 cm, 最大厚 0.75 cm, 重量 2.92 g。表裏ともに剥離面であり、I には少なくとも3か所の剥離痕が認められる。III は主要剥離面で1回の剥離によるものと思われる。平坦打面と打点が残る。

図6の5 (I-C-9, I-g-4)

最大長 3.24 cm, 最大幅 2.7 cm, 最大厚 0.5 cm, 重量 3.16 g。I には骨表面が残るが、保存は悪い。III は剥離面である。しかし、剥離の方向は確定できない。

図6の6 (I-C-9, I-g-5)

やや横長に近い矩形を呈する。最大長 2.36 cm, 最大幅 3.35 cm, 最大厚 0.5 cm, 重量 3.38 g。I は三つの剥離面と一つの骨表面からなる。III は主要剥離面である。図6の7の剥片と接合する。

4. スパイラル剥片 (I-C-8, I-g-5)

ナウマンゾウの肋骨のスパイラル剥片(図6, 1)である。最大長 8.04 cm, 最大幅 2.1 cm, 最大厚 1.3 cm, 重量 16.52 g を測る。2次加工痕は認められない。II の黒丸印付近を打点として剥離されたと考えられる。なお、このスパイラル剥離は第6次発掘(1975年)出土のナウマンゾウ右第9肋骨と接合することが判明した(図8)。

5. 第5・7次発掘資料

クリーヴァーの出土した I-C-9 グリッド付近では、すでに第5・7次発掘においても、同層準から数点の骨器が出土している(野尻湖人類考古グループ, 1980)。中部野尻湖層 I の骨器組成を知る上で重要な資料であるので、ここでとりまとめて記載しておく。

図7の1はナウマンゾウの長骨を用いた「尖頭器」。骨表面にみられる層板の条線は骨器長軸に対し、約 10° の傾きを示す。表面の剥離痕の方向もほぼこの傾きに一致する。裏面の状態から、本例の素材が縦長状の骨剥片であることがわかる。この骨剥片の打点部周辺に2次加工が集中的に施される。これをより鋭角な先端部に相対する骨器基部とみなす。裏面側からとともに、表面側からの裏面調整痕が特徴的である。表面左側には、この

図6 骨製クレーヴァーに伴出する骨器資料

Fig. 6 Bone materials associated with the bone cleaver
1. spiral flake, 2-7. flakes, 3-6. chips (6 is refitted with 7).

骨剥片の剥離に先行する2面の剥離痕がみられる。このことから、骨剥片剥離における打面転位を読みとることができる。最大長 7.1 cm, 最大幅 2.5 cm, 最大厚 0.9 cm, 重量 12.0 g.

図7の2は、ナウマンゾウの長骨から(図7の1と同様), 素材剥片を剥離したものである。2次加工も基部の表裏に集中するが、図7の1よりも平縁な形状を呈する。先端部側には海綿質が広がっている。一部欠損

しているために全形を把握しえないが、素材剥片の状態や基部側の横断面形、大きさ、両側縁の形状等から図7の1とはほぼ同様の骨器形態を想定しうる。最大長 7.0 cm, 最大幅 2.5 cm, 最大厚 0.9 cm, 重量 11.1 g.

図7の3・4はともにナウマンゾウ製の骨剥片である。打面部側は、いずれも線状をなす部分が多く、明確な打面部分は狭小である。3はやや縦長, 4はやや横長であるが、著しく縦長・横長というわけではない。3の

図 7 第 5・7 次発掘における中部野尻湖層 I 出土の骨器

Fig. 7 Bone tools excavated from the Midde Nojiri-ko Member I in the 5th and 7th excavation seasons

図8 中部野尻湖層Iの骨器組成とその分布

○ 石器・剥片 ● 骨器・骨資料

Fig. 8 Distribution map of the bone tool assemblage on the horizon of Middle Nojiri-ko Member I

○ Lithic tools and flakes ● Bone tools and bone materials

最大長 5.2 cm, 最大幅 4.1 cm, 最大厚 1.0 cm, 重量 15.1 g. 同じく 4 の最大長 3.3 cm, 最大幅 4.8 cm, 最大厚 1.1 cm, 重量 11.4 g.

図 7 の 5 は, ナウマンゾウの坐骨を用いたスパイラル剥片である. 打点の位置と方向は図に示すとおりである. 図の上方に栄養孔がみられる. 下方には海綿質が露出しており, 一部欠損している. 最大長 15.8 cm, 最大幅 6.2 cm, 最大厚 2.2 cm, 重量 159.5 g.

IV. 出土状況

中部野尻湖層 I 出土化石群の分布は, 湖岸沿いの北東—南西方向に展開している. このうち, クリーヴァー等の骨器群は C-8・9 グリッドを中心とする長径 7 m, 短径 4 m ほどの範囲に集中していた. クリーヴァー, 剥片, ならびに剥片に接合するチップなどは径 3~4 m という, さらに限定された範囲に分布していた.

このように, 骨器群は広い化石群の分布状況の中で, 特に限定された範囲内に集中的に分布するという特徴を有する. これに隣接する B-8・9 グリッド付近では, ナウマンゾウの肋骨 10 本近くが舌骨, 椎骨とともに分布していた. 図 6 の 1 はナウマンゾウ肋骨と接合し, C-8・9 グリッドの骨器群と一連の分布を示すものと考えられる.

さらに, 骨器・肋骨群の約 20 m 南西の Y-12 グリッド付近では, 長径 45 cm ほどの巨礫, ナウマンゾウ頭骨とともにトウヒ材のヤリ状木器と考えられる資料が出土している.

これらの集中部は, すでに狩猟・解体に関連する kill site としての可能性が考えられていた(野尻湖人類考古グループ, 1984)が, C-8・9 グリッドにおける新発見によって検討の範囲が拡大することになった. なお, 上述の集中部から明確な石器は出土していない.

V. 考察

第 10 次発掘出土骨器の個別記載および出土層準, 出土状況, 分布関係などをふまえ, 以下にクリーヴァーを中心とした骨器資料をもつ意義について若干の考察をおこない, 問題点と課題を記す.

1. 骨器の製作, 出土状況の意味

肋骨群, クリーヴァー, 「尖頭器」, 剥片, スパイラル剥片, チップの分布関係は, 接合する 2 点の資料(右第 9 肋骨 ↔ 肋骨近位端, 剥片 ↔ チップ)の存在によって, 従来よりもいっそう立体的に資料の相互関連を理解することが可能となり, 新しい問題が提起されよう.

まず第 1 に, 接合資料によって示される範囲(約 4

m を隔てる)の新たな意味づけの必要についてである. 湖成堆積物ゆえの水の影響は従前から考えられてきたが, 資料が結果としてそれほど大幅な移動をこうむってはいない一つの例証ともなると考えられる.

第 2 に, 集中する肋骨は狩猟・解体場(kill site)の一部として理解されてきた. しかし, 今回 1 点の接合する肋骨のスパイラル剥片は打撃痕を明確にとどめているため, これが自然に分離したものではなく, 解体に際して人為的な打剝によって生じたものであることが明らかとなり, 狩猟・解体場であることを追認する資料となったこと.

第 3 に, 1 点の接合するチップと他の 3 点のチップの存在は, 解体の過程で狩猟対象獣の骨を素材とした骨器の製作がおこなわれた蓋然性が高いことを示している.

完成された骨器(クリーヴァー, 「尖頭器」)と剥片・チップ間の接合関係は未検証であるが, 今後こうした観点から資料を検討していくことがますます必要となってきたといえよう.

2. 骨製クリーヴァーの類例分布

第 10 次発掘出土の骨器のうちで最も特徴的であるのはクリーヴァーである. このクリーヴァーという名称は石器との形態学的類比にもとづいて与えられたもので, 石器としてのクリーヴァーの定義によく適合する資料である. しかし, 骨製クリーヴァーの類例はいまのところほとんどなく, しいてあげるならば, わずかに中部イタリアのアナグニにあるラヌツィオ遺跡をあげるのみである. だが, この遺跡の年代は K-Ar 法で約 400,000 y. B. P. とされている(BIDDITTU *et al.*, 1979).

その他では, 北アメリカの南ダコタ州にあるクロウイス尖頭器文化期に属するマンモスのキルサイト, ラングファーガソン遺跡(10,670±300, 10,730±530 y. B. P.¹⁴C)がある. この遺跡からはマンモスの肩甲骨を用いた骨製クリーヴァーとして記載されている資料が出土している(HANNUS, 1986)が, これはクリーヴァーを機能的にとらえられてその名称を与えたと思われるもので, 石器のクリーヴァーの形態学的規定からすると適合しない. 今後, 世界各地における骨製クリーヴァーの類例探査が必要であり, また該当資料の増加をまちたい.

3. 石器クリーヴァーとの比較

J. ティキシエによるクリーヴァーの分類に野尻湖の骨製クリーヴァーを対応させれば, 剥片クリーヴァーの 2 型に属するものである(BRÉZILLON, 1968).

クリーヴァーは前期旧石器時代のアシュール文化に特徴的な石器で, ヨーロッパ, アフリカ, アジアに分布す

る。最も古いものは東アフリカ、タンザニアのオールドヴァイ II 層中部の上半部であり (LEAKEY, 1971), 700,000 年前よりは古い年代に属する。タンザニアのイシミラ遺跡 (HOWELL, 1961), ムゴンガ遺跡 (OMI, 1969, 1988), ザンビアのカランボ・フォールズ (BORDES, 1968) などのアフリカの後(晩)期アシュール文化には、ハンドアックスとともにクリーヴァーがかなり多く含まれている。しかし、これらの石器群の年代については、ヨーロッパの中期旧石器時代に並行するものであると考えられる (BORDES, 1968)。

アジアでは、クリーヴァーはインドのソアン文化のステージ II (前期アシュール文化) とステージ III (中・後期旧石器文化) に多くみとめられる (FAIRSERVIS Jr., 1971)。このほか、ヴェトナムのドン山遺跡 (チャン・クオック・ブオン, 1986), 中国の周口店第 15 地点 (鄭, 1974; BORDES, 1968), 梁山遺跡 (黄・祁, 1987), 韓国の全谷里遺跡 (鄭, 1984・1985), スヤング遺跡 (忠北大学校博物館, 1986), シベリアのグリーンニャナ遺跡 (芹沢, 1986) などでクリーヴァーとされる石器が報告されている。これらはハンドアックス、バイフェイス、チョパーなどの石器にともなうものであるが、東アジアでは全谷里遺跡のものが形態的に最も整った資料である。これらの中で、スヤング遺跡例は後期旧石器時代とされている。

このように、石器組成の一つとしてクリーヴァーは東アジアに確実に存在していることは明らかである。これらの石器群の多くは、石器組成の上から前期旧石器文化とされている。しかし、年代的な裏づけについては、いずれも不十分といわざるを得ない。

現状では骨製クリーヴァーの類例が極端に少ないのみならず、骨器と石器の器種の消長の時間幅等についても、すべて今後の課題として残されている。

4. 中部野尻湖層 I 出土骨器の形態的技術的特質

1) 骨器組成と石器との形態的類似

明確な 2 次加工が認められる骨器は、クリーヴァーと「尖頭器」である。いずれも骨器としてのみの独自の形態を示すものではない。

すでに明らかにしたように、骨製クリーヴァーは石製クリーヴァーと一致する形態的特徴を備えている。さらに注目されるのが骨製「尖頭器」である。ナイフ形石器の一部と酷似した形態的特徴を示している。今後の調査の進展により、いっそう多様な組合せを知ることになると思われるが、一つの骨器組成の範囲をよく示す例である。

2) 技術的特質

剥片剥離過程と調整剥離過程とに区分し、後に両者の関係をみる。

剥片剥離過程

直接加撃による打割を基本とする。この点は一般的な剥片剥離、あるいはスパイラル剥片剥離のいずれにおいても共通する。

2 次加工された骨器の素材剥片の打面は平坦打面あるいは点状、線状の打面をもち、鈍角な剥離角をなす。表面には単一方向の剥離痕とともに多方向の剥離痕もみとめられることから、打面転位も少なからずおこなわれていたようである。

剥片剥離によって得られる剥片の形状は、やや縦長なものやや横長のものがあるが、多くは長幅比 2~1:1, あるいは 1:1~2 の範囲を超えない。ただし、スパイラル剥片のみ著しく横長である。このような特徴は母核となる骨の形状と対応するものでもある。

調整剥離過程

素材剥片の全面にわたるような調整剥離が加えられることは少ない。素材剥片個々における変形の度合いの差はあるものの、基本的には部分的な加工である。

調整剥離痕は、鋸歯状剥離痕とよぶる幅 1.0 cm 以上の剥離痕や、幅 0.1~0.3 cm ほどの微細剥離痕、両者の中間的な大きさの剥離痕等の多様性が認められる。それらが各個体の中で単一に、あるいは複数組合わされた状態で残される。この点は剥片石器一般にみられる調整痕のありかたに一致する (松村, 1978 a; 織笠, 1978)。

「尖頭器」とクリーヴァーの調整剥離の方法は特徴的である。「尖頭器」では基部の裏面調整痕が著しい。クリーヴァーの両側縁調整も、一部に対向調整痕を残すものの、左右両側縁において表裏異なる方向からの調整痕をもつ。その調整角は 60°~70° であるために、横断面は菱形あるいは平行四辺形状を呈する。基部付近のみ横断面形状が異なるのは、そうした調整が施されていないからである。なお、基端部側は両面ともに基端部末端からの剥離痕からなる。この点は図 7 の 2 の骨器基部に共通する。

剥片剥離過程と調整剥離過程の相互関係

中部野尻湖層 I 出土骨器の製作過程は次のような形を基本とする。すなわち、剥片剥離→調整剥離→骨器の完成、である。

石器製作に照らしていえば、石核石器的な製作過程ではなく、剥片石器的な製作過程である。製作過程の全体を構成する部分的な要素をみても、石器製作における技

術的な要素と対比することが可能である。

ただし、今のところは調整打面と直角前後の剝離角という石刃技法にみとめられる技術的要素は確認されていない。また、下部野尻湖層 III 出土骨器について指摘された器面の削剝も明確ではない（野尻湖発掘調査団人類考古グループ・哺乳類グループ, 1985）。なお、中部野尻湖層 I からクサビ形石器やスクレイパー等の小形石器が出土しているが、骨器類との形態学的比較を直接おこなうことは困難である。そこで、視点を他地域に広げてみたい。

5. 関東地方における立川ローム層下部出土石器との比較検討

中部野尻湖層 I は、層位と年代からみて、南関東地方の立川ローム層下部（武蔵野・下総台地 VI 層以下）に近い位置を占めるものと考えられる。近年、北関東を含む関東地方の当該層準からは豊富な資料が検出されており、東アジアの中でも、最も詳細な編年が知られるようになった。前項までに、中部野尻湖層 I 出土骨器の形態的・技術的特徴が石器の形態や技術によく共通することを指摘した。そこで、関東地方の立川ローム層下部およびそれに対比される層準から出土した石器との比較を試み、中部野尻湖層 I 出土骨器の編年の位置を石器との対比の中でさらに限定しうるか否かを検討する。

中部野尻湖層 I 出土骨器の形態的・技術的特徴は、一般的な打製石器の特徴に近似するものであった。特に、剥片剝離過程における非調整打面、鈍角な剝離角、打面転位等がよく共通するところである。剥片剝離過程におけるそれ以外の相違点は、骨と石という原材料の相違にもとづくところが多い。それゆえ、骨器の規定的な特徴は調整剝離過程と形態との結びつきの中に求められる。そこで、クリーヴァーと「尖頭器」に焦点を絞り、調整剝離を中心とする比較検討をおこなう。

1) クリーヴァー

両側縁の調整痕の方向は、一方が表面側から、他方が裏面側からと異方向を示している。こうした剝離方法は、茨城県山方遺跡出土の石器について「反転横打剥片技法」とよばれたもの（佐藤, 1976）に共通する。菱形あるいは平行四辺形状の横断面形を形成する独特の剝離方法である。その地質的位置は群馬県岩宿遺跡（杉原, 1956）の岩宿 I 文化層の付近に対比されている（飯村ほか, 1965）。南関東では立川ローム層下部、特に武蔵野台地 VII 層以下に対比される。

いっぽう器体調整における、より面的な加工の状態は、打製石斧や局部磨製石斧の一部に共通する。また、石斧の中には東京都武蔵野台遺跡 Xa 層出土例のよう

に、平滑な剝離面が刃部側に広く残されるものがある（都立府中病院内遺跡調査会編, 1984）。東京都高井戸東遺跡 X 層出土の「ヘラ状石器」とされた石器の一部にも共通する刃部形態をもつものがある（小田ほか編, 1977）。

さらには、東京都多摩ニュータウン No. 471-B 遺跡東京パミス下層出土石器の中で、ヘラ形石器とされたものがある（舘野, 1988）。これは骨製クリーヴァーと相似た側縁の整形法によるクリーヴァー状の石器である。多摩ニュータウン No. 471-B のヘラ形石器は、宮城県座散乱木遺跡 II 層上面出土のクリーヴァー（石器文化談話会編, 1981）との類似が指摘されているが、側縁の整形法に相異がみられる。

以上の点からすれば、骨製クリーヴァーの形態的・技術的特徴は立川ローム層下部、特に X 層付近に最もよく類縁が求められる。

2) 「尖頭器」

「尖頭器」の形態的特徴は、基部調整ナイフ形石器に一致する。基部の裏面調整は、先に指摘した「反転横打」剝離に相通ずる要素である。類似した調整剝離がみられる資料には高井戸東遺跡 X 層出土例（報告書中第 30 図 95）がある。北関東では群馬県後田遺跡（報告書中第 15 図 25）等に類例がある（麻生, 1987）。

このような基部の裏面調整や両側縁で相異なる方向からの調整は、武蔵野台地 VII～X 層とこれに対比される時期の特徴であるとされている（松村, 1978 b）。

基部調整ナイフ形石器自体は武蔵野台地 IV 層下部にも数多くみいだされる。しかし、裏面調整に特徴をもつ例の多くは VII 層以下に求められなければならない。そして、その多様なありかたは IX・X 層に著しい。

以上のように、クリーヴァーと「尖頭器」とは南関東の立川ローム層下部（武蔵野台地 VII～X 層）のうち、特に IX・X 層に対比される可能性が最も高いことが明らかになった。すなわち武蔵野台地編年 Ia～Ib 期（ODA and KEALLY, 1979）に相当するものである。

これまで、骨器と小形の剥片石器および縦長剥片によって特徴づけられた「野尻湖文化」（野尻湖発掘調査団, 1984）は、第 10 次発掘を経てその内容をより豊かなものにする事となった。野尻湖文化の総体は武蔵野 I 期に相当すると考えられていたが（中村, 1987）、このうち中部野尻湖層 I の編年の位置を限定することができた。これにより、ナイフ形石器文化初期との脈絡をたどることが可能となった。すなわち、より広い範囲との対比検討をおこなうための有効な手がかりを得たわけである。今後の資料の増加によって、より多様な視点から

定量的な比較研究を加えていくことが可能となるであろう。

謝辞 本稿であつかった骨器資料に関し、その部位等の同定は、野尻湖発掘調査団哺乳類グループの加藤禎夫、大島 浩両氏の御教示によるものである。他の諸点で御教示いただいた麻生 優、新堀友行の両氏とともに、記してここに謝意を表する次第である。

引用文献

- 麻生敏隆 (1987) 後田遺跡 (旧石器編). (財)群馬県埋蔵文化財調査事業団, 358 p.
- BIDDITTU, L., CASSOLI, P. F., RADICATI DI BROZOLO, F., SEGRE, A. G., SEGRE, N. E. and VILLA, I. (1979) Anagni, a K-Ar dated lower and Middle Pleistocene site Central Italy: Preliminary report. *Quaternaria*, **21**, p. 53-71.
- BORDES, F. (1968) *The old stone age*. 255 p., World University Library.
- BRÉZILLON, M. N. (1968) *La dénomination des objets de pierre taillée*. IV 'supplément à <<GALLIA PRÉHISTOIRE>> CNRS, 423 p.
- チャン・クオック・ブオン (1986) ヴェトナムの旧石器時代. 菊池誠一訳, 旧石器考古学, **32**, p. 109-117.
- 鄭永和 (1984・1985) 韓国全谷里遺跡 (上・下). 大竹弘之訳, 旧石器考古学, **28**, p. 91-113, **30**, p. 135-154.
- 忠北大学校博物館 (1986) 韓国旧石器文化展. 101 p., 東亜出版社.
- FAIRSERVIS, Jr., W. A. (1971) *The roots of ancient India*. 480 p., The university of Chicago Press, Chicago and London.
- HANNUS, L. A. (1986) Cleavers, choppers and knives: Mammoth bone tools at the Lang/Ferguson site. (A clovis Mammoth killy/butchering locality in the White river badlands area, South Dakota). *Communal land mammal butchering and hunting*. The world Archaeological congress. 1-7 September 1986, Southampton and London, Allen and Unwin, p. 1-59.
- HOWELL, F. C. (1961) Isimila, a Palaeolithic site in Africa. *Scientific American*, **205**, No. 4, p. 118-129.
- 黄慰文・祁国琴 (1987) 梁山旧石器遺址の初歩観察. 人類学学報, **6**, p. 236-244.
- 飯村 潔・井尻正二・大森昌衛・郷原保真 (1965) 茨城県山方町から発見された石器について (予報). 地球科学, no. 80, p. 12-15.
- LEAKEY, M. D. (1971) *Olduvai Gorge. Vol. 3, Excavations in beds I and II 1960 ~ 1963*. 306 p., Cambridge University Press.
- 松村 (織笠) 明子 (1978 a) 鈴木遺跡 IV 層出土石器群についての一考察. 鈴木遺跡調査団編「鈴木遺跡 I」, 鈴木遺跡刊行会, p. 252-277.
- 松村 (織笠) 明子 (1978 b) 書評: 杉原荘介著「群馬県武井における二つの石器文化」駿台史学, **45**, p. 210-217.
- 中村由克 (1987) 中部地方の旧石器文化の変遷—野尻湖遺跡群を中心として—. 第四紀研究, **25**, p. 323-332.
- 野尻湖発掘調査団 (1984) 野尻湖の発掘 3 (1978~1983). 地団研専報, no. 27, 267 p.
- 野尻湖人類考古グループ (1980) 野尻湖周辺の人類遺跡. 地質学論集, no. 19, p. 215-249.
- 野尻湖人類考古グループ (1984) 野尻湖立が鼻遺跡における旧石器文化 (1981~1983). 野尻湖発掘調査団「野尻湖の発掘 3 (1978~1983)」, 地団研専報, no. 27, p. 197-211.
- 野尻湖人類考古グループ (1987) 野尻湖遺跡群の旧石器文化 I. 野尻湖人類考古グループ編「野尻湖発掘の考古学的成果第 I 集」, 118 p.
- 野尻湖発掘調査団人類考古グループ・哺乳類グループ (1985) 野尻湖立が鼻遺跡出土の骨製スクレイパーについて. 第四紀研究, **24**, p. 111-124.
- 野尻湖哺乳類グループ (1987) 野尻湖層産の脊椎動物化石 (1984~1986). 野尻湖発掘調査団「野尻湖の発掘 4 (1984~1986)」, 地団研専報, no. 32, p. 137-148.
- 小田静夫・伊藤富治夫・KEALLY, C. T.・重住 豊 (編) (1977) 高井戸東遺跡. 124 p., 高井戸東遺跡調査会.
- ODA, S. and KEALLY, C. T. (1979) *Japanese Paleolithic cultural chronology*. 42 p.
- OMI, G. (1969) The Palaeolithic site of Mgonga, Iringa district, Tanzania. *The Journal of Earth Sciences, Nagoya University*, **17**, Special Volume, p. 189-196.
- OMI, G. ed. (1988) *An interim report of the east and northeast African prehistory research project 1986*. 163 p., Shinshu University.
- ONO, A. and the NOJIRI-KO EXCAVATION RESEARCH GROUP (1986) Bone technology in the late Palaeolithic of East Asia: a Nojiri-ko case study. *The Pleistocene Perspective* 1. The World Archaeological Congress. 1-7 September 1986, Southampton and London, Allen and Unwin, p. 1-27.
- 織笠 昭 (1978) 鈴木遺跡・VI 層出土石器群についての一考察. 鈴木遺跡調査団編「鈴木遺跡 I」, 鈴木遺跡刊行会, p. 278-328.
- 佐藤達夫 (1976) 茨城県山方遺跡調査略報. 茨城県史研究, **34**, p. 55-69.
- 石器文化談話会 (1981) 座散乱木遺跡発掘調査報告書 II. 175 p.
- 芹沢長介 (1986) 旧石器の知識. 180 p., 東京美術.
- 杉原荘介 (1956) 群馬県岩宿発見の石器文化. 明治大学文学部研究報告・考古学, 第 1 冊, 64 p.
- 館野 孝 (1988) 日本における「前期旧石器」研究の現状—多摩ニュータウン No. 471-B 遺跡の成果—. 日本考古学協会第 54 回総会研究発表要旨, p. 10-12.
- 都立府中病院内遺跡調査会 (1984) 武蔵台遺跡. 474 p.
- 歌代 勤編 (1980) 野尻湖周辺の人類遺跡と古環境. 地質学論集, no. 19, 268 p.
- 鄭德坤 (1974) 先史時代の中国. 松崎寿和訳, 中国考古学大系, **1**, 288 p., 雄山閣.

図版 I 骨製クリーヴァー

Plate I Bone cleaver