長野県諏訪・北踊場石器群

—特に石器製作工程の分析を中心として—

松 沢 亜 生*

Kita-odoriba Point Industry in Suwa City, Nagano Prefecture

— An Examination of Tool Making Process —

Tsugio MATSUZAWA *

The site is located on a hill standing on the eastern shore of Lake Suwa, at the height of 880 meters above sea level (120 meters above lake surface). Stone artifacts and flakes were abundantly discovered in June, 1949, in the course of some house building construction. The greater part of the materials were collected at that time. Later in October, 1953, a test excavation was carried out, since it was supposed by Mr. Chosuke Serizawa that they might belong to the Pre-ceramic stage of culture. By the stratigraphical examination, it was confirmed that the stone tools were contained in the loam layer, while the ceramic fragments of Early Jomon Period were found in the upper humus layer. Thus the stone artifacts and flakes of Kita-odoriba found in 1949 were evidently attributed to the Pre-ceramic Culture.

Most of the stone tools are shaped in laurel leaf or willow leaf point, with the exception of a handful of side- and end-scrapers, drills and utilized flakes. A presumable graver was found together (Fig. 3-11). They are mostly made of obsidian, but scarcely of slate.

These specimens are particularly convenient for the analysis of tool making process. The materials for points can be divided into three types. Type 1 is a nodule itself, from which a pointed tool is directly trimmed. Type 2 is a flake removed from the nodule. In this case, a flake is re-touched into a point. Type 3 is a peculiar flake "d" (Fig. 4. 5), which is produced in the course of tool making from the materials of Type 1 and 2. This applies correspondently to the other tools than points. Some artifacts, however, are so perfectly retouched as to retain no trace of the

* (1960・9・14受付)

original form, and these are treated separately. Tools of Type 1-3 are analysed in view of manufacturing process.

The points of this site are mostly bifaced or semi-bifaced. They are generally small (approximately 5 cm. in length) with the exception of two large ones (12-15 cm.).

Point industries, which are generally characterized by small and abundant points, have been found so far in the Central Region, at Ueno-daira, Yashima, Babadaira, Koyashiki, etc., and in the Kanto Region, at Mitsuya, Motojuku, Takei, etc. These industries are reasonably dated back to the Upper Pleistocene, but many important questions are still open. For their relations with some of the knife industries, as well as the problem of their chronological subdivision are not yet clear. In near future, the author intends to clarify the reason why the three different types of materials exist in the same industry.

はじめに i) 北踊場は諏訪市立石町に属し、諏訪湖に面した高台にあつて、標高880 m, 湖面との比高120mである。南北に長軸を持つ台地が腹合せに3~4段、高位から踊場、上ノ平・茶臼山、手長丘と並び、各々がよく知られた無土器文化の遺跡である。踊場台地は南半に縄文前期末の踊場式標準遺跡(注1)がある。北半に石器群が出土し、北踊場遺跡と呼んで区別している。

ii) ここに報告する資料の大部分は昭和24年6月の立石町の建設工事中に発見したもので、その後同28年10月残る遺跡の一部を試掘(注2)して発見当時の石器に偏つて採集した不備を補つた。

iii) 北踊場石器群は計画した調査の資料でなく、厳密な意味の同時性を問題にできない。しかし、石器製作の過程を知るには充分と思われる。この点を重視して北踊場石器群の持つ石器製作工程の総体の呈示につとめた。後述のように大別して三通りの製作工程を持つ。この工程が同時に存在したか否かは今後同様な資料の集積にまつて解決したい。また、工程の相違が何を意味するかについても同様である。

iv) 分類の始めにあたつて、石器研究の態度を明らかにしておきたい。岩石を打ち割る時の打撃と割つた面の関係に留意し、石器の持つ様々な剝離面の重なりを観察した。理論的には時間の上で先行する剝離面が後続の剝離面によつて切り取られ、不完全な形として残される。この様子は視覚的に区別が可能である(注3)。この点に剝離面の生成の時間的前後を読みとつた。この操作を通して個々の石器の経た製作の過程を復原したものである。

石 器 資料総点数1400点。未成品及び破損品を含めた石器(約300点)と石器が作られる間に生ずる石片(約1100点)からなる。

石器は素材の形態の相違によつて二つに大別できる。即ち、採集した石材をそのまま石器に加工する場合と、いつたん石材を打ち割つて剝片にし、この剝片を加工する場合

である。前者をⅠ群・後者をⅡ群とした。分類した資料は証拠となる礫塊面の在り方や剥片の主剥面を確実に認めるものに限ってとりあげた。

この性格の相違は、完成する石器に制約を与える。しかし現状では全面を非常に丹念に打ち欠いた石器のⅠ・Ⅱを区別する段階にない。いずれ分けられる性格のものだが今後の研究にまかせ、一括して取りあげた。

Ⅰ・Ⅱ群は製作の順序を追って観察し、原石の状態と特にⅡ群では剥片の製作々業を重視した。またⅠ・Ⅱの区別のつけられない一群の石器については、もつばら調整のための剥離作業と石器の種類に主眼点を置いた。一方石器から無数に生ずる石片について詳細な吟味は省略したが、中に特種な石片から再び石器が作られる類例をとりあげた(Ⅲ群)。この石片はことに変つた生じ方に注意した。

Ⅰ群 1. 原石の状態——第1図1～6が示すように大きさは一握り程の黒耀石である。細長い(2～4)、あるいは柱状(5, 6)の石塊である。7は両端を欠き、断面が三角形をした割に鋭い縁辺を持つ自然の剥片で、8は細い棒状の石材である。いずれも比較的確がたち、水磨された礫ではない。自然面は擦痕や放射状裂痕や風化の斑点を見るが、概して玻璃質の光沢を失っていない。

2. 調整作業と石器の種類——同図2～4は point の製作の状態を示してくれる。4は中でも最も加工が進み、完成してはいないが3と共に荒い打ち欠きが顕著である。一辺に加える打撃の順序と移動の方向は一定していない。4の上半部は表裏とも左右の縁辺から厚さを減じ、断面をレンズ状に調整しているが、下半部は自然面が多く残され、2・3と共に加工が全体的に歩調を合わせて行わないことを示している。また3・4では半面単位に左右の縁辺を続けて加工するのが観察できる。同図9は4の石器の加工状態を図式化したものである。右向きの矢印と左傾斜線は左側の縁から、その逆は右側の縁から、各々打ち割つた面を示し、縁辺にまつわる小さな連続した円弧は、その部分における最後の調整を意味する、中央を走る太いジグザクな線分は矢印の示すように左右の縁辺からの調整が合わさつて作る境界にあたる。(Ⅱ・Ⅲ群の例もこれに準ずる。)各部分における剥離面の重なり工合から、時間の前後関係をみると、大略ながら加工の移推を知ることができる。2～4は biface の point で、充分加工した後も概して部厚いもののようである。

この両面を万遍なく打ち欠く石器に対して局部的な加工を施す例が5～8である。5は平らな原礫面をそのまま残し、一方から先端を作り出したもので、end-scaper の機能を持つといえよう。6は柱状の石材の上下を横に切断して梯形状にし、対角稜の逆の面に加工が行われている。そのため断面が扁平な菱形をなし、長い一稜は比較的鋭い縁辺を作っている。7は右側の縁が裏側から加工され、6と共に scraper と考えてよいだろう。棒状の石材を用いた8は断面が三角形で、一稜全体と折れた端から稜の半分を各々加工した錐である。

第1图 I 群石器

II群 1. 剥片剥離作業

a. 原石の状態——第2図9及び7の剥片によれば、打撃面上の打撃の位置関係から、I群の石材より大部大きな石塊が推定できる。7は頁岩である。打撃面と剥片末端に原礫の肌を残し、両者がほぼ平行するところからみて、板状の石塊と考えられる。しかしこの一点の資料から横の広がりには理解できない。図示していないが、剥片が石核に重なる例が一例ある。前群と同様に一握り程の小礫で全面が磨滅している。

b. 剥離作業——資料に乏しく充分な観察ができないが次のようなものである。

打撃面——原礫面と剥離面がほぼ2:1の割合に存在し、後者は所謂 prepared platform ではなく、単に以前に剥いだ剥離面を利用したにすぎないものである。

脊面——7. 9. 10にみる比較的部厚い大きな剥片は、打撃面と剥片の背に当る部分とのなす角度が70~80度で、背に稜を持ち、縁から1.0~1.5cm程入った点を叩いて剥いている。1~6の薄い剥片はよく調整して打撃面の様用を伝えるものがない。背稜の際立つた7. 10に対して4. 5. 6は、現在の背面を構成する剥離面の方向が一定せず一般に扁平なのが特徴といえる。

打撃——打撃面に対する打撃の角度は復原する手段のないのが現状である。打撃面に2~4ヶの痕跡を残す例があるが、多くは1点(径1mm前後)の円錐状の割れ疵を残している。しかも打撃面を痛めていない点は打撃具と考える上に重要なことである。

c. 剥片の種類——充分な資料からではないが、石核に対する打撃の方向が一定しないようである。したがって組織的にしかも連続した打撃を加えたいいわゆる blade は存在しない。剥片の形や様子は様々で、巾の広い例(4・9)や狭いもの(1・10)、稜の高いもの(3・7・9・10)、あるいは薄い剥片(1・2・4・5・6)、短いものや長いもの(10)、先端の尖った例(8)、あるいは拡がった例(7)などがある。採集資料が少く、傾向をとらえるには至らない。

2. 調整作業

加工の状態と石器の種類——1~4は先端を持つ石器で、3以外は極く薄い剥片から作られている。加工の状態は11~14に示した通りであるが、最後の加工が同じ面の左右の縁辺全体に加えた3(14)・4と、1(12)・2(13)のように左右で逆の面に見る二つの場合がある。後者は部分的にその関係が乱れている。1は細身の、2は胴の張った比較的手のこんだ加工を施し、各々下端を欠く。3は右側の縁の中央に平らな自然面をそのまま残し、先端に至るまで集中的な加工を施す一つの type である。胴部の張った4は先端の加工の具合より、むしろ両側の縁に著しい。5は扁平な剥片の両側辺に逆方向の加工を施し、断面が平行四辺形をなす粘板岩の scraper である。6は黒曜石の、7は頁岩で作った end-scraper である。6では剥片の末端を主剥離面の方向から加工する点7と変りないが、両側辺は5と同様の調整を認める。8は扁平な三角錐状の剥片を、三つの稜から同方向の片側を(一面は両側から)加工して先端を作り出したもので錐状の石器である。5~8は局部的な加工を単一方向から加えた例である。これに対して1~4は素材の関係から一部末調整のままで残される部分もあるが、両面を加工した点で biface とみるべき石器である。

第2图 II 群石器

ここにあげるⅠ・Ⅱ群の区別のつけられない石器は、形態の上から分類して二・三の特徴を指摘できるとどまる。第3図1は先端が一方の縁に片寄つて、他方の縁が大きく彎曲するか、もしくは折れて「く」の字になる *biface* である。同図2はⅠ群に例を見た一方の縁辺に未調整の瘤を残す特異な例である。胴部が張るため先端の尖り具合が鈍い3・4は、全体に手のこんだ加工のあとが伺える。1・2は *pointed-scraper*, 3・4は *side-scraper* と思われる。

5~10の石器は槍状の石器で、小形の5・6は5cm以内、9・10は大形で復原すれば9は約12cm, 10は15~16cmの長大なものである。7・8はその中間的な7~8cm程度のものである。

1・2・4~7は黒曜石, 3は硅岩, 8は玄武岩, 9・10は頁岩。

加工の具合をみると(第3図12~14参照)7(14), 8は最後の加工が同じ面の全辺に加えられる典型的な例である。Ⅰ・Ⅱ群にも認められた。大形の10もこの傾向をとるようであるが、磨滅が著るしく断定できない。この様な加工が施されると一般に梯形状の断面が出来、7(14)はその好例である。

一方小形の *point* において5(12)は上半部がこの梯形状の加工をとっているにもかかわらず、下半部は左右の縁で逆の面に最後の加工を残している。断面図でもわかるように、梯形状の上半部に対して下半は菱形あるいは平行四辺形ともいえる断面を呈する。この傾向は6(13)に顕著で張つた胴部を境にして上下が逆の位置をとっているのは興味深い。資料の一部にはこの関係がさらに部分的となつて、縁辺を3分あるいは4分した間隔で、交互に施した加工を認める例もある。

先端の加工で特異な存在は同図11である。表裏とも右の縁の尖端から、2~3回打ち欠いた剝離面を帯状にみる。表の面では横に並び、裏面では一面だけ大きく残っている。角の立つた先端は手前に突き出し、僅かではあるが古い剝離面を残し、見かけの上で頭を平に切断したような形である。この部分の加工以外は他の *biface* となんら変るところがない。しかし胴下半を欠く。

Ⅲ群 石器の形を整えると同時に、器肉を薄くして縁辺に鋭さを加える作業は石器の加工段階をおつて様々な石片が生ずる。試掘の際に約1000片を採集した。しかしこの中に調整の意義に合わない石片が約60点余り含まれている。石片の末端がもとの石器の縁の一部を部厚く切り取る例と打撃と同時にその部分の縁辺を切断する例の二種類から成る。前者が本類としてとりあげたもので約40例ある。本類の石片が生ずる状態は打撃の方向と力の強さに関係しての現象とみられる。第5図に断面(左)と平面(右)をあげ、それぞれの位置関係を模式的に示した。打撃によつて生ずる割れ目錐(*corn*)の理論から次のように理解できよう。一般に力が *biface* の縁に近い一点に加えられた場合を考えてみると、断面図にみるような位置で力が垂直に近い部分ではbに石片の末端が現われ、L'に傾けば次第に器面深く割き取る(c)。cにおいて力が消滅せず余力を残すような方向に打撃すると、さらに破碎が進んで石片の末端はdに現われる。このような現象は一般の剥片及び *blade* にも等しく見かけるものである。一方力がLに傾きその末端が

第3図 I・II群の区別がつけられない石器

縁に非常に近い所に現われるのがaである。

dに当る本類の石片は石器の加工程度の低い時期にも見受けるが、そればかりでなく第4図にあげたものは全部相当に

加工程度が進んだ時期に生じている。これが本類の石片の変つた性格を示す。特徴は両側または一方が非常に鋭い縁辺をなし、また石片末端でもとの石器の縁を切り取つた両端（あるいは一端）が鋭く尖ることである。

第4図1・3～7に示す例は6・7を標式的な形とするbulbの部分折り棄てたものである。6・7は単に折つたままの石片であるが、3～5には部分的に加工のあとを観察できる。矢印の部分がそれである。5は裏面から先端を丸く切りこみ、4は一端を内側から打つて丸く作り出している。こ

第4図 III 群 石 器

の例は意識的な加工であるか否かわからない。中でも3は調整のあとが歴然としてpointに似た石器を作り上げている。同図8は加工の状態を示し、a・b・c₁・c₂の4ヶ所にわたる切断加工と、その後の主剝離面の調整を認める。

1～3の資料ではもとの石器の上に占める石片の量が非常に大きく、石片の上に残るもとの石器の剝離面をみても大部手のこんだ加工を示している。それはほとんど完成に近い(或は完成した)段階とさえ思われる。単なる偶然かそれとも必要以上に打ち割る理由があつたのだろうか。1は鋭い縁に沿つて加工あるいは使用痕を認める。scrapers

第5図 三種の石片 a型, b-c型, d型の平面・断面上の位置関係

として使われたものかもしれない
 あとがき 北踊場石器群は厳密な意味で同時性を欠くが、試掘の結果からみて一応一つの石器群としてまとめておいてよいものと思う。現在石器製作の工程の面から分析した比較すべき資料が提出されていないが、そうした資料の報告をまつてさらに厳密な検討を加えたいと思う。

i) 第1表に北踊場石器群の石器の素材, 加工の状態, 作られる石器の関係を示した。I群の原礫をそのまま打ち欠いて石器を作る方法及びII群の flake を仲介とする石器製作方法の存在は、他の遺跡でも知られている。北踊場の場合少なくともI群の pointはいわゆる押圧剥離 pressure flaking による加工でなく、粗い打ち欠きで仕上げている。概して部厚い石器が作られ、II群の point と対象的である。これらを一樣に point と

呼ぶが、工程の相違は用途の差を意味するものだろうか。Ⅰ・Ⅱ群の関係は同時性の問題をかみ合わせて検討しなくてはならない。

ii) Ⅰ・Ⅱ群の区別のつけられないものの中で、第3図7・8を典型とする point 加工法と同図6を代表とする加工法が point の大小の変化と一致して興味深い。馬場平遺跡(注4)では大形の point が小型の point に先行する事実を層位的に認めている。

iii) 第3図11. の biface は先端部の加工が、いわゆる graver の facet に近似している。バラエティに乏しい石器群の中で注意すべき先端の加工法である。

iv) Ⅲ群の石器は今まで注意されたことがない。d型の石片は biface の石器を製作する遺跡なら意識的であるなしにかかわらず生ずる性質の石片である。北踊場で占める位置は細部加工また一部使用痕を認める点で利用したのは明白であるが、量的な面から意識的に作り出したと言えないようである。

v) 石器を作る間に剥いだ石片は再加工の見られるⅢ群に留めたが、省いた石片もまた分析しなくてはならないものの一つである。試掘の際手におえない微細な石片を除いて約700片を得た。しかし1例をあげるならば第3図7の point に現在残っている剥離面は表裏あわせて105面ある(縁辺近くの小さな面は問題があるので省いた)。実際の数はそれをはるかに上まわるであろう、採集した石片のいかに微々たるかが知れよう。

iv) 石器製作の工程という線に沿って北踊場石器群の資料を再編成してみた。まがりなりにもその全貌を知ることには出来たと考える。前に特種な point 及び重なり合う blade を取りあげ、剥離面の観察から石器製作の工程を抽出しようと試みて一応の見通しを得た(注5)。そこで個々の石器から一遺跡全体の理解の方向に進むための資料の一つとして北踊場を取りあげた。同種の遺跡間の関係についてまた point 文化の発生や終末に関して、石器の組成の対比の必要は勿論であるが、私はその背後に隠されている作業の実体を通して石器製作の慣習としてとらえることを主張し、その慣習を地域的にまた年代的に編成していく過程で、それを遺していった人間の問題として考える手懸したい。

(注1) 藤森栄一「信濃上スワ町踊場の土器」人類学雑誌 第49巻10号 昭和9年

(注2) 芹沢長介氏によつて無土器文化の石器と疑がかけられてから、不明瞭だった出土層位の確認にせまられた。昭和28年10月3日より31日に至る間断続的に行つた。発掘点は蜷川氏の畑地である。約7平方メートルを掘つたが、深耕のためひどく荒れ、満足した地層は得られなかつた。下半部にロームの礫をまじえる耕作土層が約30~40cm あり以下がローム層である。遺物の包含は、荒れたローム面から約30cm の深さまで認めた。宮坂光昭の採集した大形の point (第3図9・10) はさらに掘り深くさげた場所で発見したといわれる。

(注3) 松沢重生「石器研究におけるテクノロジーの一方向」考古学手帖7 昭和34年

(注4) 芹沢長介「長野県馬場平遺跡略報」石器時代 1 昭和30年

(注5) (注3)及び「石器研究におけるテクノロジーの一方向(Ⅱ)」考古学手帖 12 昭和35年