

菅原東遺跡出土の碎片についての一考察

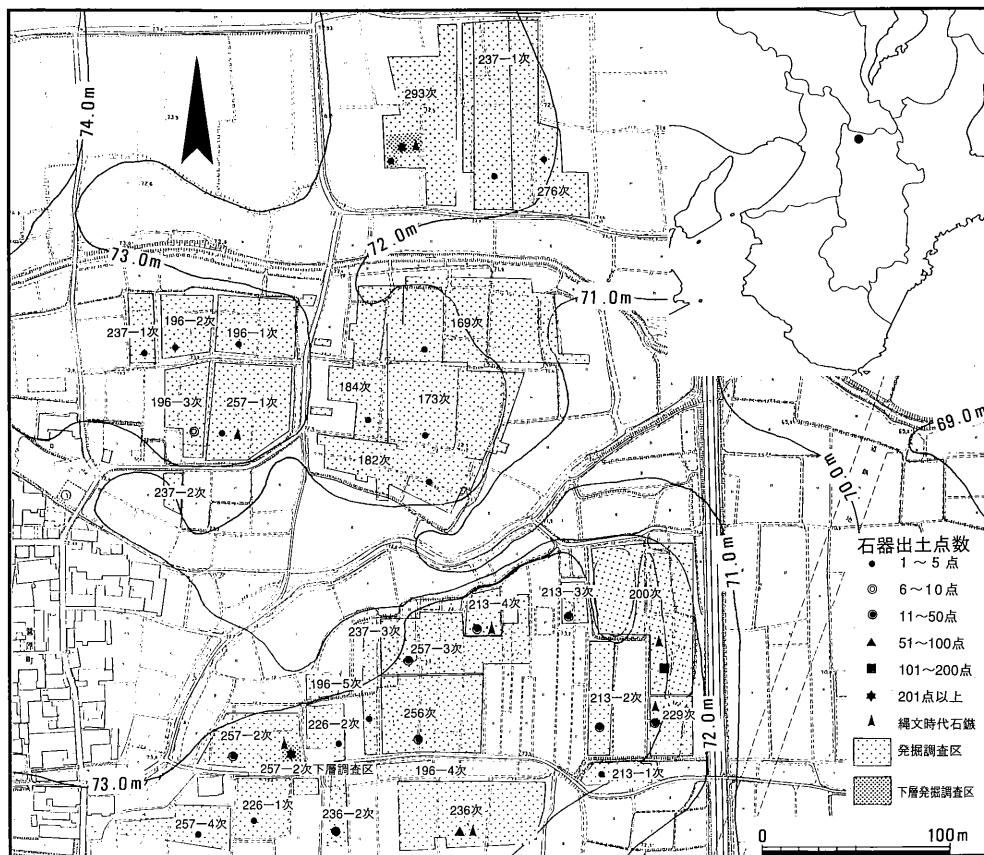
—碎片からみた縄文時代の菅原東遺跡の様相—

久保邦江

I. はじめに

奈良県内には数多くの遺跡が存在するが、縄文時代以前の遺跡については他の時代と比較し、著しく数が少ないと見える。本来的に遺跡の数が少ないので、それともすでに破壊されたのか、あるいは調査の手が及んでいないのか問題が残るところであるが、とりわけ奈良市の位置する奈良盆地北部については、奈良時代の平城京の遺構が存在するため、発掘調査に際しては下層遺構に目が向けられることが少なかったことは事実である。最近では下層の確認も行われるようになり、部分的に縄文時代の遺物を含む層や自然流路等が報告されているが、面的な調査に至ることは稀である。

筆者は1993年に奈良市所在の菅原東遺跡において縄文時代の石器集中部を確認し、面的



(奈文研作成1/1000地形図「菅原」「西大寺」に加筆)

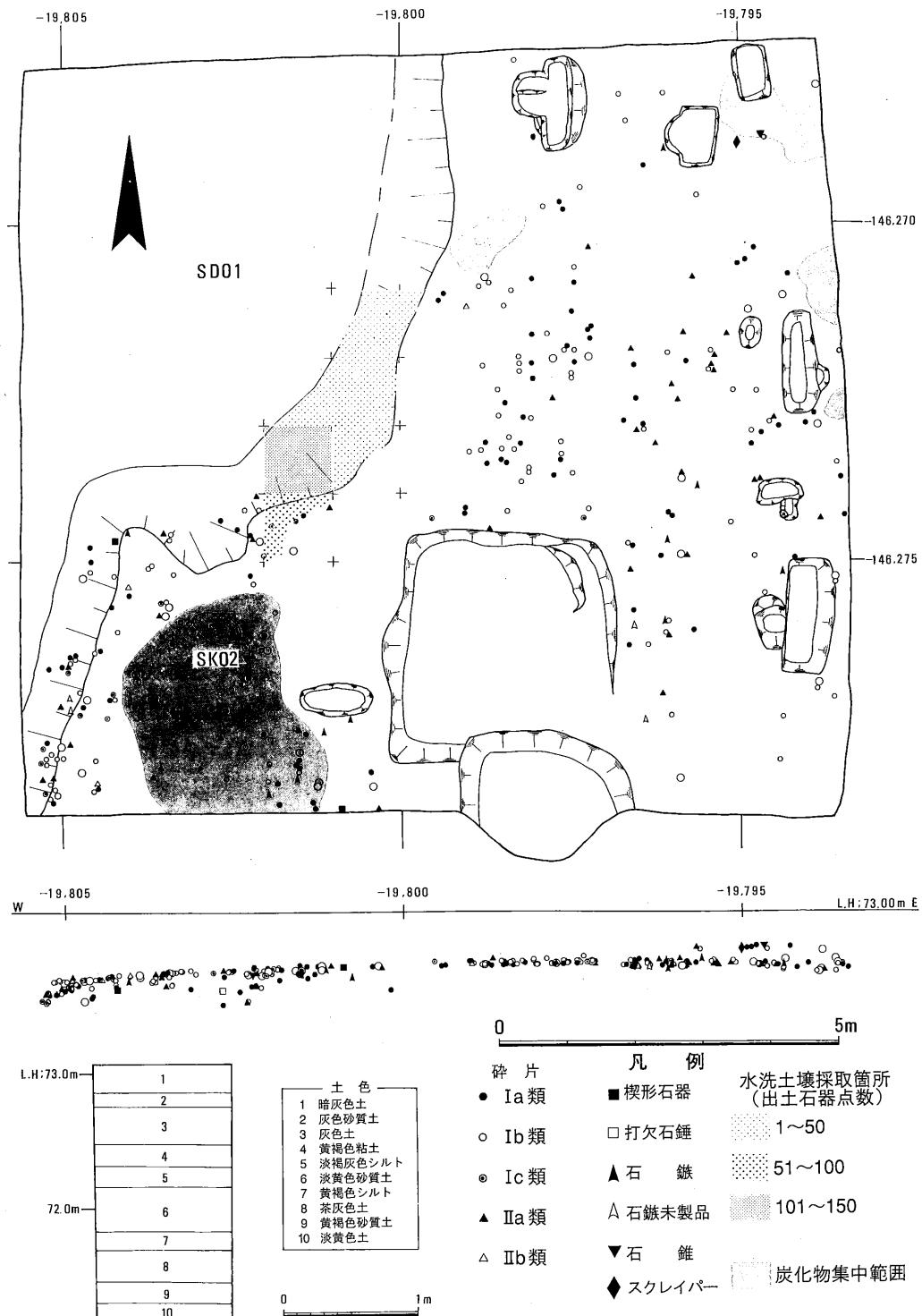
な調査を行う機会を得た¹⁾。小稿の目的は菅原東遺跡出土の資料のうち出土点数が最も多い碎片²⁾を取り上げ、従来の石器研究で主として行われてきた形態や分布などの分析とは別の角度からアプローチすることによって、縄文時代の菅原東遺跡形成の背景を概観するものである。

II. 地理的環境

菅原東遺跡は奈良盆地北西部に位置している。北方には奈良山丘陵が控え、西方には西の京丘陵がある。この西の京丘陵から派生した台地上に遺跡は立地している。周辺の縄文時代の遺跡には、ここから1.2km北方の西隆寺跡下層遺跡³⁾があり、縄文時代晩期末葉(船橋式)の流路が確認されている。1.5km北西には平城宮佐紀池遺跡⁴⁾があり、その下層で縄文時代中期後半の土器片が出土している。また、奈良盆地北中部では奈良市大森町で工事中に御物石器が採取された例⁵⁾や、最近の調査では平城京左京四条三坊十一坪の下層調査⁶⁾時に縄文時代晚期前葉(滋賀里Ⅲ式)の土坑が確認され、自然流路から丸木弓が出土した例がある。東部の丘陵では奈良市鹿野園町の鹿野園遺跡⁷⁾で石器の散在が確認されており、奈良市白毫寺町の白毫寺遺跡⁸⁾では縄文時代早期の土器片が出土している。

さて、菅原東遺跡は旧石器時代から室町時代にかけての複合遺跡であり、各時代の遺物が出土しており、古くからこの地が利用されてきたことがわかる。奈良時代についていえば、平城京右京三条三坊の北半に相当し、遺跡は条坊で表現されているが、平城京の前後の時代は地名から菅原東遺跡とよんでいる。各時代の様相については『菅原東遺跡埴輪窯跡群をめぐる諸問題⁹⁾』すでに述べられており、ここでは、菅原東遺跡内でのサヌカイト製の石器の出土地点と地形をみてみる。図1の地形図は安井宣也氏が接峰面法から作成した図に一部手を加えたものである。今回取り上げる石器が出土したのは257-2次調査の調査区(図1左下)で、ここは南西から張り出した幅120mほどの舌状の台地の縁辺上にある。この一帯は区画整理事業に伴って広い範囲で発掘調査が行われており、ほとんどの発掘区でサヌカイト製の石器が出土している。出土した石器は257-2次調査と293次調査¹⁰⁾(1994年度調査)以外は、後世の遺物と混じって出土したものである。その多くは時期不明の剥片類であるが、なかには楔形石器や時代が特定できる石鏃・石斧等もある。また、地図の範囲外であるが、菅原東遺跡の北東方向の位置で、縄文時代晚期のものと考えられる赤漆を塗布した飾り弓が自然流路から出土している¹¹⁾。

すでに述べたように、菅原東遺跡の立地は谷と谷に挟まれた小高い台地上である。縄文時代に気候が温暖化していくなか、奈良盆地の湿潤化が進み、大部分が湖水または沼沢地であったため、低地部での生活は避けられ、小高い台地上や丘陵上に生活の場を求めたと考えられよう¹²⁾。



土層柱状図(1/50)

図2 菅原東遺跡石器出土分布図(1/100)

III. 調査の概要

調査の概要については報告済みであるが、さらに細かな遺物整理をしていくなかで若干訂正を要することがあったり、石器群を理解する上で最底限必要な情報があるので、それについて再確認したい。

上層遺構の掘り下げに際して、地山と認識していた黄褐色のシルト層中に炭化物が薄く帶状に堆積しているのを確認した。そこで同様な炭化物が認められる範囲144m²を下層発掘区として設定した。発掘区内の層序は土層柱状図のとおりである(第2図)。遺物は7層の黄褐色シルト層と、その下層で発掘区内で部分的に広がる茶褐色シルト層から出土している。両層から出土している石鏃の形態に同様なものが認められることから時期的な差はほとんどないと考えている。

手掘り(=通常の調査方法)で出土した石器の石材は、ほとんどがサヌカイトで若干チャートの碎片を含んでいる。出土総点数は310点である。その内訳は打製石鏃10点・同未製品3点・楔形石器2点・打製石錐2点・スクリイバー1点・打欠石錐1点・剥片31点・碎片260点である。この他、流路SD01に堆積している茶褐色シルト(石器分布図の網目部)を約316ℓ分もちかえり、1mmメッシュの篩を用いて水洗選別を行った。その結果、石鏃1点・石鏃破損品1点・碎片233点の計235点を採取した。

普通このような微細な遺物を水洗選別で採取する場合、一度手掘りした後の排土で行うのが一般的であるが、今回は手掘りしていないそのままの土を水洗選別したことを明記しておきたい。以下、出土した碎片の分析を行っていく。

IV. 碎片の検討

果たして碎片そのものの分析からその碎片を生じさせた背景を導きだせるであろうか?この問題にアプローチする方法として碎片の背面に残された剥離面の構成による分析が考えられる。背面に残された剥離面の枚数・方向・礫面の有無等の属性によって碎片を分類し、それぞれの類型の碎片が生じる背景を検討していく方法である。これに最初に注目したのは田中英司氏で、埼玉県庄和町風早遺跡出土の石器の製作過程を復元するなかで「正面に異方向の剥離痕の交錯する細石刃状の碎片」を「石鏃チップ」と定義している¹³⁾。また、阿部祥人氏が東京都多摩市多摩ニュータウンNo852遺跡¹⁴⁾、大下明氏は兵庫県三田市溝口遺跡¹⁵⁾、久保勝正氏は三重県一志郡白山町八幡遺跡¹⁶⁾の調査報告で類型別の碎片の分析を行っている。ただこれらの分析は、石器報告の一部として取り上げられたのみで、厳密な統計分析は溝口遺跡の報告で分類別の長幅をグラフ化している他はほとんど行われていない。そこで、小稿ではこれらの成果を踏まえ、本遺跡出土の碎片の類型化を行い、それらのデータの提示を中心にして若干の考察を加えていきたい。

先ず、碎片を背面の剥離面・礫面が単数か複数かで大きくI・IIに2分類し、さらに剥離方向・礫面の有無によってa・b・cに3分類した結果、次の5類に分類することができる。

- I a類 腹面の剥離方向と概ね同方向である複数の剥離面で構成されるもの
- I b類 複数の剥離面で構成され、一部に腹面の剥離方向と方向の異なる剥離面をもつもの
- I c類 1枚以上の剥離面と礫面で構成されるもの
- II a類 腹面と同じ方向または異方向の1枚の剥離面(ポジティブ面、ネガティブ面)で構成されるもの
- II b類 背面が全部礫面のもの

以下、この分類に従って分析を進めていく。出土した碎片は手掘りの資料と水洗選別による資料があるが、採取方法の違いから分けて検討していく。

A 手掘り資料の検討 上記の基準に従って手掘りの資料260点を検討する。分類した結果が表1の手掘りAのグラフである。最も多いのがI b類で113点(44%)、以下I a類92点(35%)・II a類38点(15%)・I c類14点(5%)・II b類3点(1%)の順になっている。剥離面が複数であるI類が全体の84%を占め圧倒的に多く、I c類・II類のように礫面を残すものの割合が少ないことがわかる。また手掘りグラフBでは久保氏のいう「打面もしくは打点の明瞭な碎片」である「調整チップ」の割合をみている。この「調整チップ」は石器製作者が打撃することによって意図的に剥離させるものであるから、「調整チップ」の分析は、それ以外の打点・打面がなく副次的に生じた可能性の高い碎片を分析する以上に、石器製作段階を復元するのにより有効であると考えられる。また、グラフAとグラフBを比較することによってどの類型のものが副次的に生じる可能性が高いのかを類推することもできる。出土した碎片260点のうち「調整チップ」は118点で約46%を占める。多いものから順にI b類55点(47%)・I a類42点(35%)・II a類13点(11%)・I c類8点(7%)で、II b類は出土しなかった。全体的にはグラフAと同様の傾向を示すが、II a類の割合が減少し、逆にI c類の割合が増加している。

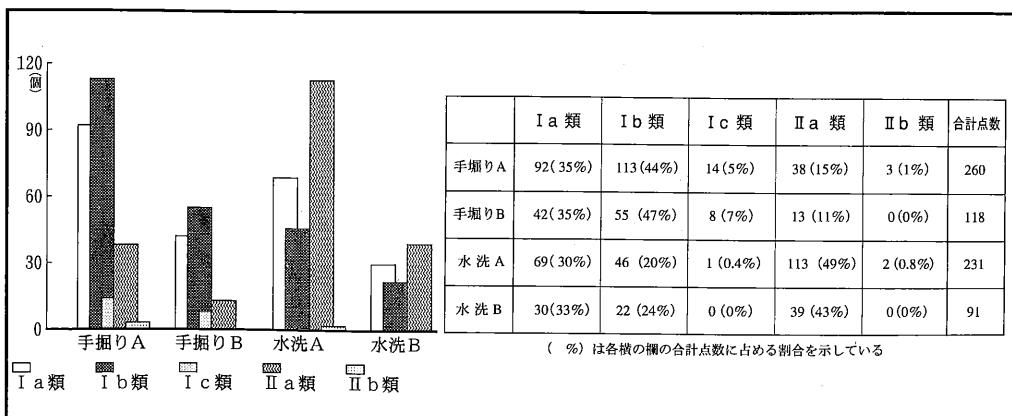


表1 手堀り・水洗選別による類型別比較棒グラフ

表2 類型別出土点数表

次に上記の結果と同じ手法を用いて分析した他の遺跡例と比較してみる。手掘りAのグラフの資料にあたる分析が多摩ニュータウンNa852遺跡で行われているが、特に注目すべき碎片に限定し、数量も不明であるので菅原東遺跡と単純には比較できない。ただ、この分析のなかで、「背面に稜線をほとんどもたない」もの=（小稿のⅡa類）、「背面に細かな剥離痕を多数もっている」もの=（小稿のⅠa・Ⅰb類）は石器の仕上げ段階で生じた資料であるとしている点は注意される。

グラフBは「調整チップ」だけを扱った八幡遺跡例と比較することが可能である。ただし八幡遺跡の場合、碎片の定義を1.0cm未満のものとしており、1.0～2.0cmのものは剥片として取り扱っている。また、「調整チップ」の全碎片に占める割合は65.9%と菅原東遺跡に比べかなり高い。八幡遺跡での類型別の割合はⅠa類が最も多く、次いでⅠb類、そしてⅡa類とⅡb類（小稿のⅠc・Ⅱb類）は極めて少ないと報告している。八幡遺跡の資料が類型の割合を統計的に処理をしていないため十分な対比はできないが、菅原東遺跡との相違点としてⅠa類とⅠb類の順が逆転していること、菅原東遺跡においてはⅠb類・Ⅰa類に次ぐ出土点数で11%を占めるⅡa類が八幡遺跡では極めて少ないとあげられる。久保氏はⅠa類の多い理由として、本来は仕上げの最終段階で最も多いと考えられるⅠb類はⅠa類より小さいことから、回収率が低く、点数がⅠa類を下回ったと仮定している。ここで問題となるのは類型によって大きさが異なるのかという点である。類型ごとの大きさを示したのは表3の分類別長幅分布グラフAである。剥離軸の長さの平均値（括弧内は「調整チップ」の平均値）は大きいものから順にⅡb類11.3mm（該当なし）・Ⅰc類9.2mm（9.3mm）・Ⅰa類8.7mm（9.3mm）・Ⅰb類8.4mm（8.6mm）・Ⅱa類6.6mm（6.5mm）である。つまり、回収率を問題にしなければ出土点数の少なかった礫面の残存するⅠc類・Ⅱb類が大きく、剥離が1枚のⅡa類が小さい傾向にあることがわかる。この結果は先述のⅠb類がⅠa類より小さいという八幡遺跡での仮定を証明するかのようであるが、これを検証するには水洗選別資料の傾向をみる必要があり、これについては次項で検討する。また、このグラフでは長幅比1:1のラインに分布が集中することから形態的には寸詰まりのものが多く、押圧剥離によって生じるようなものはほとんどないことがわかる。

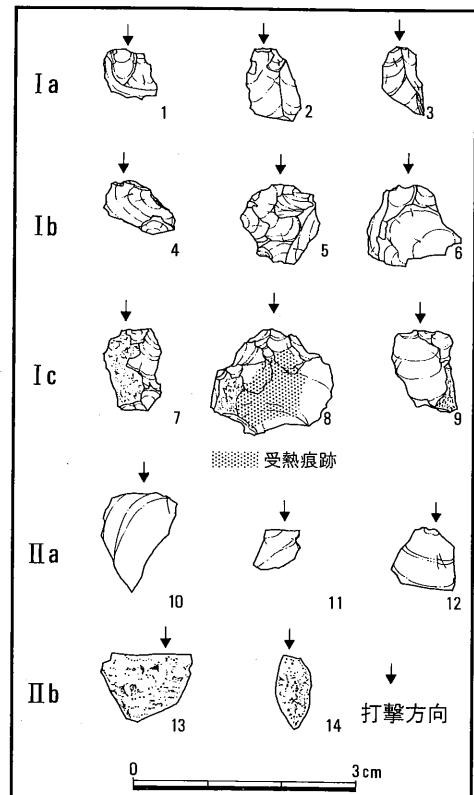


図3 類型別碎片実測図 (1/1)

B 水洗選別資料の検討 水洗選別によって得られた資料231点に関しても同様に検討する。分類の結果は表1の水洗Aのグラフである。類型別点数は多い順に、Ⅱa類113点(49%)・Ⅰa類69点(30%)・Ⅰb類46点(20%)・Ⅱb類2点(0.8%)・Ⅰc類1(0.4%)である。手掘りの資料とは異なりⅡa類が多く、礫面の残存するものは極端に少ない。またⅠa類とⅠb類の順序も逆転し、点数の差が顕著になっている。

「調整チップ」は水洗選別全資料中91点で39%であり、手掘りの46%より低い値を示している。類型別の点数・割合は表1水洗Bのグラフのとおりで、Ⅱa類39点(43%)・Ⅰa類30点(33%)・Ⅰb類22点(24%)の順で、礫面の残存するⅠc類・Ⅱb類はまったくなかった。類型別点数の傾向は水洗Aのグラフと同様であるが、手掘り資料と同様にⅡa類が減少していることがわかる。類型別の大きさは表4のグラフBで示している。大きい順にⅠc類5.9mm(「調整チップ」=該当なし)・Ⅰb類4.7mm(5.2mm)・Ⅱb類4.2mm(該当なし)・Ⅰa類4.0mm(4.2mm)・Ⅱa類3.1mm(3.5mm)である。礫面の残存するものが大きく、剥離面の1枚のものが小さいという傾向は手掘りの資料と同じであり、総じて出土点数の多いものほど小さく、少ないものほど大きいことがわかる。また、前項で述べた久保氏の八幡遺跡での仮説は、水洗選別資料のⅠb類がⅠa類より大きいという事実からにわかには首肯しがたい。が、本遺跡の類型ごとの割合が一般化し得るものかどうかという問題も多分にあり、今後の検討課題である。

大きさを手掘り資料のグラフAと比較した場合、水洗選別資料はより小さい範囲に集中している。剥離軸の長さの平均値は水洗選別資料が3.7mm(「調整チップ」=4.2mm)で手掘りの資料の平均値が8.3mm(8.7mm)であるから、手掘り資料が平均値でも倍以上大きいことがわ

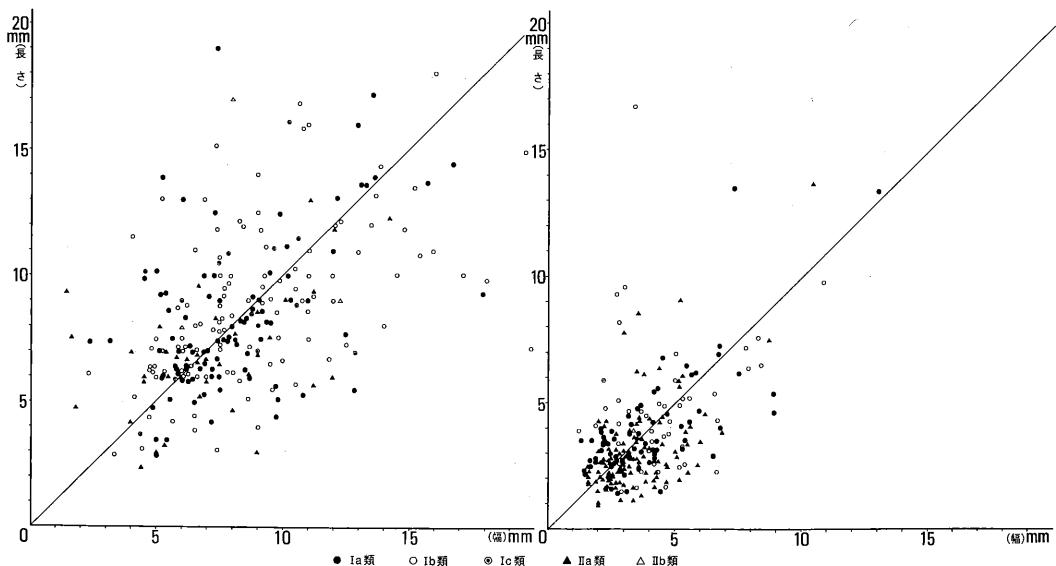


表3 手掘りによる出土碎片長幅グラフA

表4 水洗選別による出土碎片長幅グラフB

かる。しかし、水洗選別資料には本来手掘りによって得られる資料も含まれているはずであるが、1.0cm以上の範囲で分布が希薄であるのは、石器製作の際に碎片が飛散る場所による違いを反映しているか、もしくは手掘り地区から小さい碎片が軽量であるがために流れ込んだ結果かもしれない。形態はグラフAと同様1:1ラインに集まる傾向が強く、寸詰まりのものが多い。

水洗選別の資料については、排土のものだけではなく手掘りで回収できる資料も含んでいるため、手掘り資料と水洗選別の資料を併せて分析している溝口遺跡との比較が可能である。大下氏は先述の田中氏の定義に限定せず、ポイントチップ状のものも含めて「石鏃加工時に生じる剥片¹⁷⁾・碎片全体」を「石鏃チップ」として分析を進めている。その結果最も多かったのはⅡa類で、次いでⅠa類、Ⅰb類、Ⅰc類、Ⅱb類の順となっている。また溝口遺跡出土の「石鏃チップ」の長幅分布のグラフからⅡa類は比較的小さく、礫面を残すものの方が大きいことがわかり、類型別の割合(報告書のグラフから算出)・大きさの点で菅原東遺跡とほぼ同様な結果であるといえる。

C 石器製作段階と碎片の関係 手掘り資料と水洗選別資料の内容をそれぞれ検討・比較してみた。これらの結果の主要なものをまとめると以下のようになる。

- ①手掘り資料は剥離面が複数のもの(Ⅰa・Ⅰb類)が多く、礫面の残存するもの(Ⅰc・Ⅱb類)は少ない。
- ②水洗選別資料は手掘り資料よりも小さく、「調整チップ」の割合も低い。出土数ではⅡa類が最も多い。
- ③手掘り・水洗選別資料とも、「調整チップ」は全資料の大きさの平均値より大きい。
- ④手掘り・水洗選別資料とも、礫面の残存しているもの(Ⅰc・Ⅱb類)は比較的大きく、剥離面が1枚のもの(Ⅱa類)は小さい。
- ⑤手掘り・水洗選別資料とも、Ⅱa類においては全資料に占める「調整チップ」の割合は低い。
- ⑥碎片の大小と出土点数の多寡は負の相関関係にある。

先ず①については、手掘りであるがために、平均値では最も小さいⅡa類が回収しきれず、それよりも比較的大きい碎片の出現率が高くなった結果であると考える。

②③からは、回収率が高まるほど大きめの「調整チップ」の占める割合は減少し、かわりに打撃の際に副次的に生じるもののが増加する。このことから八幡遺跡において「調整チップ」の割合が高いのはⅡa類のような小さい碎片が回収されなかつたからであり、菅原東遺跡よりも回収率は低いことが推定できる。そこで、②に関して水洗選別資料と手掘り資料の剥離軸の最大長別の数量を比較したのが表5である。水洗選別資料の場合数量のピークが3mmで、手掘り資料は6mmである。この結果は、はけうえ遺跡の槍先形尖頭器を製作したと考えられる石器ブロックの分析結果と類似している¹⁸⁾。はけうえ遺跡を分析した桜井準也氏は

かなり慎重な手掘り作業でも、大きさ5mmで60～90%、10mmで10～40%の碎片類が、発掘時のサンプリングエラーによって失なわれているとしている¹⁹⁾。したがって、菅原東遺跡の水洗選別資料はその大きさから考えて、手掘り調査ではほとんど回収し得ないと思われる。

④については石器製作時の調整段階の違いを反映している可能性がある。すなわち調整が進むにつれて、生じる碎片は小型化していくと考えられる。

⑤からはIIa類には副次的に生じる碎片が他の類型より多く含まれている可能性が高いことが考えられよう。Newcomer氏の実験データによると精巧なハンドアックスを製作する場合、一個の製作につき1mmメッシュにかかったものだけで5000点近い石片が生じることがわかっている²⁰⁾。石器製作において生じる碎片類は、ほとんどが打撃の際に飛び散った偶発的剥離による碎片であるといえる。また、実験結果から碎片が小さくなるにつれて数が激増している。すなわち、⑥のように碎片が小さくなればなるほど数が多くなるわけであり、より小さいものを回収できる水洗選別資料においては、最も小さいIIa類が多くなるのは②のとおりである。

以上の検討から分類した碎片がそれぞれ石器製作におけるどの段階で生じるものか若干触れておきたい。まず、礫面の残存するIc類・IIb類は大きく、出土数も少ないので初期の調整段階で生じる碎片であると考えられる。ただ剥片には礫面が残存しているとは限らないので、Ia類・Ib類でも比較的大きいものがこの段階に含まれるであろう。次の段階のものには剥離面が初期に比べるとより小さいIa類・Ib類が考えられる。調整チップの大きさからはIb類よりIa類のほうが後の段階で生じた可能性が高い。最終の段階のものには小さく、剥離面が1枚のIIa類が考えられる。これは先述の多摩ニュータウンでも指摘

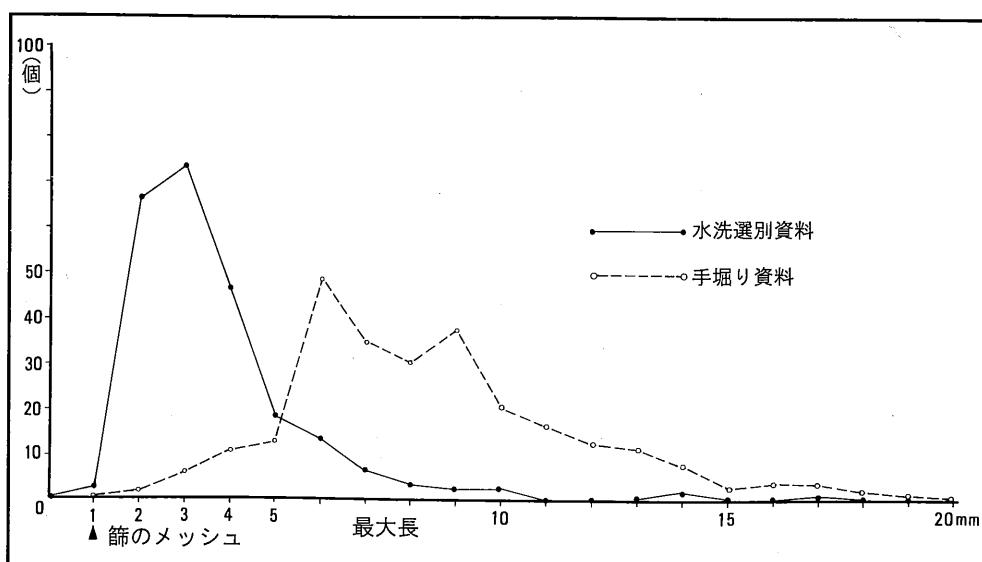


表5 碎片の最大長別出土点数

されていることである。この場合稜線を含まないので、I a類もしくはI b類の碎片をとった後の剥離面の内側に残されるものでなくてはならないが、出土した石器に残されている剥離面の観察からそのような例は極めて少ない。ただしII a類には先述のように打撃の際に副次的に生じる打面・打点のない碎片が多いと考えられることから、このII a類の「調整チップ」以外のものは各段階で生じる可能性がある。

VI. 菅原東遺跡の性格

ここでは、これまでの碎片の分析・検討を踏まえ、菅原東遺跡の性格を考えてみたい。本遺跡では、時期の明確にわかる土器が出土していないので、石器と同一面から出土した炭化物の¹⁴C年代測定を行った。その結果、 4540 ± 120 年B.P.(B.C.2590)という年代値を得た。これは縄文時代中期にあたる。また上記炭化物採取地点から北へ300mほどの調査区で同様にサヌカイト製の石器が集中して出土したが、この調査でも土器が摩滅して出土していたため、共伴した炭化物の¹⁴C年代測定を行った。結果は 4290 ± 105 年B.P.(B.C.2340)とやや新しくなるものの、同じ縄文時代中期に相当する。この2ヶ所の分析結果からこの周辺で縄文時代中期に人間活動があったと積極的に考えるべきであろう。

さて、遺跡の性格についてであるが、調査区内では石器製作の最初の段階を示す石核が全く出土しなかったこと、石器の素材となる剥片が少ないとから、①剥片の剥離作業はこの地点では行わず、持ち込んだ剥片を消費する、②この地点で剥片剥離作業を行い、剥片をほとんど消費し石核は持ち出した、ことが考えられる。どちらかとは決め難いが、礫面のついた碎片の少なさから考えて①の可能性がやや高いのではなかろうか。石器組成をみると、敲石・磨石・石皿など定住を示す遺物が出土しておらず、出土した製品のなかでは狩猟具である石鏃の数が他の器種を凌駕している。

炉の存在は確認されていないが、焚火の痕跡と思われる炭化物の集中部が5ヶ所で確認されており、石器のなかには図3の8のように受熱し、表面にひび割れしているものが数点みられる。石器集中部と炭化物は分布で重複している部分があり、両者の共時性は十分考えられる。石器集中部はI b類のような異方向の剥離面を取り込むように剥離している碎片が多いこと、実際に未製品も3点と少數ながら出土していることから、主に石鏃を製作した場と思われる。

これらのことから考えて、本遺跡は住居を構えて定住した集落ではなく、そこから離れた狩猟等のための短期間のキャンプサイト的な場であったと推定できる。

VII. おわりに

冒頭で述べたように奈良盆地北部においては縄文時代遺構の本格的な調査はほとんどなく、研究はその端を発したばかりだといえよう。少なくともこれまで地山とされていた黄褐色の土層の下層にも目を向け、上層遺構の掘り下げの際、縄文時代の層位の確認をする必要がある。

今回ほとんど触ることができなかったが、石器形態や石器組成、剥片剥離技術からみて、本資料が現段階でどのように位置付けられるのか。また今まで奈良盆地で出土した縄文時代の資料から考えられる時期的な遺跡立地の変遷など、検討しなければならない問題は多数あるが、これらについてはまた別の稿を設けることとしたい。

なお、小稿を執筆するにあたって、下記の方々の御教示・御協力を得た。記して感謝の意を表したい。

米田文孝・松浦五輪美・安井宣也・相原嘉之・池田裕英・久保勝正・広岡孝信(敬称略)

- 1) 久保邦江「平城京右京三条三坊七坪・菅原東遺跡の調査 第257-2次」『奈良市埋蔵文化財調査概要報告書 平成5年度』奈良市教育委員会 1994年
- 2) 小稿では碎片を「ある目的のために剥片を剥取したり、ある器形に整形するために調整を加えた結果生じた2.0cm未満の小石片」と定義する。2.0cmという基準値は菅原東遺跡出土の製品の場合、最低2.0cmの素材が必要であると考えられるところから設定した。
- 3) 松本修自「2 遺構 A 古墳時代及び古墳時代以前」『西隆寺発掘調査報告』奈良国立文化財研究所 1993年
- 4) 菅原正明「3 佐紀池下層遺構」『平城宮発掘調査報告X』奈良国立文化財研究所 1981年
- 5) 直木孝次郎「第一章 第三節 縄文時代の奈良」『奈良市史 通史1』奈良市史編纂審議会編 1990年
- 6) 相原嘉之「左京四条三坊十一坪の奈良時代以前の遺構」『平城京左京四条三坊十一坪発掘調査報告書』平城京左京四条三坊十一坪発掘調査会・奈良大学考古学研究室 1995年
- 7) 佐藤虎雄「第一章 第一節 縄文式文化」『奈良市史 考古編』奈良市史編纂審議会編 1968年
- 8) 中井一夫ほか「白毫寺遺跡発掘調査概報」『奈良県遺跡調査概報(第一分冊)1982年度』奈良県立橿原考古学研究所 1983年
- 9) 安井宣也「菅原東遺跡埴輪窯跡群をめぐる諸問題 歴史的・地理的環境」『奈良市埋蔵文化財調査センター紀要1991』奈良市教育委員会 1992年
- 10) 久保邦江「平城京右京二条三坊四坪・菅原東遺跡 第293次 縄文時代の調査」『奈良市埋蔵文化財調査概要報告書 平成6年度』奈良市教育委員会 1995年
- 11) 久保邦江「平城京右京二条三坊二・三坪の調査 第283次」『奈良市埋蔵文化財調査概要報告書 平成5年度』奈良市教育委員会 1994年
- 12) 註4) と同じ
- 13) 田中英司「縄文時代の剥片石器製作」『風早遺跡』庄和町風早遺跡調査会 1979年
- 14) 阿部祥人「多摩ニュータウンNa852遺跡」『多摩ニュータウン遺跡(第6分冊)昭和58年度』東京都埋蔵文化財センター 1984年
- 15) 大下明「第IV章 縄文・弥生時代 第13節」『溝口遺跡』古代学協会 1988年
- 16) 久保勝正「三重県下縄文時代初頭石器群の一様相—志郡白山町八幡遺跡の石器群—」『斎宮歴史博物館研究紀要1』斎宮歴史博物館 1992年
- 17) 註15) のなかで「剥片」も含んで「石鎌チップ」を定義しているが、溝口遺跡出土の分類別長幅分布グラフでは19mm以下のものだけを取り扱っており、小稿の「碎片」と同様の基準であると判断した。
- 18) 阿部祥人「先土器時代の微細遺物—特に小石片検出の意義についてー」『史学』第52巻2号 三田史学会 1982年
- 19) 桜井準也「旧石器時代研究とサンプリングエラー」『旧石器考古学』40 旧石器文化談話会 1990年
- 20) 註18) のなかで紹介されている。