

山梨県高根町野添遺跡発掘調査報告書

— 縄文時代植物遺体の研究 —

昭和62年12月

八ッ岳南麓遺跡学術調査団

正誤表

1 本文中の図面番号の総てを以下のように訂正してください。

誤	正	誤	正
図面 1	図版 1	図面 2	図版 2・3
図面 3	図版 4・5	図面 4	図版 6
図面 5	図版 7	図面 6	図版 8
図面 7	図版 9	図面 8	図版 10
図面 9	図版 11	図面 10	図版 24
図面 11	図版 25	図面 12	図版 12
図面 13	図版 13	図面 14	図版 14
図面 15	図版 15	図面 16	図版 26
図面 17	図版 27	図面 18	図版 16
図面 19	図版 17	図面 20	図版 18
図面 21	図版 19	図面 22	図版 20
図面 23	図版 21	図面 24	図版 22
図面 25	図版 23		

2 図版の説明を追加してください。

- 図版 1 野添遺跡の位置と周辺地域の地形 (地形図は国土地理院発行 2.5万分の1の地形図「谷戸」を使用した)
- 図版 2 ハケ岳南麓地域の地質図 (市河・海野ほか1984)
- 図版 3 遺跡周辺の現存植生図
- 図版 4 発掘調査区・ボーリング調査地点の位置と周辺の地形
- 図版 5 発掘調査区の地区割り図
- 図版 6 東西方向のボーリング調査柱状層位図

- 図版 7 南北方向のボーリング調査柱状層位図
- 図版 8 層位図
- 図版 9 T1-T4遺構図 (平面図縮尺1/200)
- 図版 10 T5-T9遺構図 (平面図縮尺1/200)
- 図版 11 T1-T4土器型式分布図 (平面図縮尺1/200)
- 図版 12 T5-T9土器型式分布図 (1) (平面図縮尺1/200)
- 図版 13 T5-T9土器型式分布図 (2) (平面図縮尺1/200)
- 図版 14 T5-T9土器型式分布図 (3) (平面図縮尺1/200)
- 図版 15 T5-T9石器分布図 (平面図縮尺1/200)
- 図版 16 T1SK8(1), T1SB1(2), T2SK9(3), T1SK5(4), T4(5), T3SK1(6)
- 図版 17 T1(1-20), T2(21-31)出土土器
- 図版 18 T4出土土器
- 図版 19 SB3埋篋(1), SB2埋篋(2), SB2床面出土土器(3)
- 図版 20 SB4出土土器
- 図版 21 T5・T6出土土器
- 図版 22 石器
- 図版 23 石器・土製品
- 図版 24 T1-T4石器・炭化物分布図 (平面図縮尺1/200)
- 図版 25 T1-T4炭化物分布図 (平面図縮尺1/200)
- 図版 26 T5-T9炭化材分布図 (平面図縮尺1/200)
- 図版 26 T5-T9炭化物分布図 (平面図縮尺1/200)

例 言

- 1 本書は昭和57～61年に実施した山梨県北巨摩郡高根町東井出野添遺跡の中間報告書である。
- 2 八ヶ岳南麓遺跡学術調査団の組織。

団 長	磯貝 正義	副 団 長	野沢 昌康		
委 員	飯島 進	山本寿々雄	小牧 治	浅川 耕三	新津 健
	信藤 祐仁	内田 勉	市河 三次	泉 拓良	
事務局長	市河 三次				
地質調査班	海野 芳聖	埼玉大学地質同好会有志			
自然科学班	市河 三次	山梨県立女子短期大学考古学研究会			
考古調査班	泉 拓良	宇野 隆夫	信藤 祐仁	宮本 一夫	京都大学考古学研究室有志
		山梨大学考古学研究会有志	橘女子大学考古学研究会有志	奈良大学考古学研究室有志	高根町郷土研究会

各研究会、研究室から参加した皆様の名前は省略させていただいた。

以上のほか、現地調査には多くの方々参加を得た。

- 3 本報告書の企画・編集は市河三次を責任者とし、海野芳聖、泉拓良が補助した。本文は市河、海野、泉、宮本一夫が執筆し、図面類は各執筆者と栄一郎、玉田芳英、西脇対名夫、矢野健一、野口徹也、山岸洋一のほか、各班の参加者がこれにあたった。
- 4 本書は文部省科学研究費補助金一般研究C60510211による研究成果の一部である。
- 5 山梨県教育庁文化課、高根町教育委員会、山梨県考古学協会のご協力、ご援助を賜った。

本書の構成

第1部 調査の概要と考古学的成果（泉拓良、宮本一夫）	1～8頁
第2部 野添遺跡の表層地質（海野芳聖）	9～18頁
第3部 植物遺体調査研究報告（市河三次）	19～40頁
まとめ（泉拓良）	41頁

第1部 調査の概要と考古学的成果

第1章 研究の目的

世界史的に見ても最も繁栄した採集狩猟文化である縄文文化は、いかなる経済的基盤に依っていたのであろうか。縄文時代の東西日本の遺跡数の極端なまでの違いに着目した山内清男氏は、縄文時代における東日本の優位をサケ・マスの捕獲に求めようとした。しかし、東日本縄文中期の中心地の一つと言われている八ヶ岳山麓一帯は、サケ・マスの遡上しない地域であり、いわゆるサケ・マス論だけではその説明は不完全と言わざるをえない。八ヶ岳山麓一帯の繁栄は、生産性の低い狩猟に依拠したとは考えられず、植物質食料の高度な利用に基づくものと想像することは容易である。さらに、当地域の縄文中期に農耕が存在したと推定する研究者もあるが、植物質食料の内容を論じる根拠となる植物遺体の発見は偶然的なもの以外になく、またその植物遺体も中期農耕論に否定的なものであった。

八ヶ岳山麓は、酸性の火山灰（ローム）土壌であり、いままでは特殊な状況でない限り植物性の物質は遺存しないものと信じられてきた。しかし、最近では炭化した状況で少なからずの植物遺体が発見されることが明らかにされてきており、ローム土壌中からの組織的な植物遺体の採取が可能であるという予測をなしえるようになった。したがって、本研究は、縄文時代の植物質食料の実態を明らかにするため、ローム土壌地である八ヶ岳南麓の遺跡を対象に、植物遺体の組織的発掘・調査方法を開発し、当地域での植物利用を明らかにし、泉拓良らが明らかにした近畿地方のそれと比較することを目的とする。

第2章 発掘調査および研究の経過

前途の目的を果すため、市河三次および山梨県立女子短期大学考古学研究会は昭和56年に八ヶ岳南麓一帯の遺跡踏査をおこない、この地域に典型的な縄文中期の集落遺跡として、山梨県北巨摩郡高根町東井出所在の野添遺跡を選定し、翌57年から発掘調査を実施した。調査にあたっては、磯貝正義山梨大学名誉教授を団長とする八ヶ岳南麓遺跡学術調査団を編成した。地質・地形調査は海野芳聖を中心として埼玉大学地質同好会が担当し、植物遺体の調査は市河三次を中心として山梨県立女子短期大学考古学研究会が行い、発掘調査と土器・石器類の調査は泉拓良、宇野隆夫現富山大学助教授を中心として京都大学考古学研

研究室・山梨大学考古学研究会・橘女子大学考古学研究会・奈良大学考古学研究室の各有志が分担した。なお、発掘調査にあたっては、山梨県教育庁文化課、高根町教育委員会、山梨県考古学協会のご援助、ご協力を賜った。また、昭和60年度・昭和61年度には、文部省科学研究費補助金を得、本報告書をまとめるに至った。

第3章 遺跡と発掘調査の概要

(1) 遺跡の概略 発掘調査を実施した野添遺跡は、八ヶ岳の主峰赤岳の南々東約12kmにあり、海拔894m前後を測る(図面1)。付近は、八ヶ岳からゆるやかに広がる裾野の一部にあたり、全体として南方へ傾斜する高原状の地形を呈し、遺跡は、その中の幅約200mの通称野添尾根上に立地する。地質班のボーリング調査によると、調査地の基本的層序は地表から順に、表土、腐植質ローム層、ローム層、軽石質ローム層、Pm-IV(御岳第IV軽石層、BP4.6~4.7万年)密集帯、礫まじりローム層であり(市河ほか1984)、縄文時代の遺構は表土から腐植質ローム層にみられた。現在の植生でもクリを含む植物群集が尾根上に点々と認められ(図面2)、縄文人との関係を暗示している。

遺跡は縄文中期の勝坂式~曾利式の竪穴住居・土壇が主であり、そのほか掘之内式に類似した後期の土器が若干出土し、また平安時代の土器もごく微量表土から出土した。調査区の南 $X=-93.9$ 付近には通称「馬落場」という15~16世紀の地下式墳(墓)が認められ(市河ほか1987)、本遺跡は縄文時代~室町時代の複合遺跡である。周辺の遺跡としては西数百mに縄文後晩期の石堂遺跡があり、西方2Km以内には他に、縄文前期の御所遺跡、同前期~中期初頭の天神遺跡、同後晩期を主とする金生遺跡など著名な遺跡があるが、東方は約1.3km東の須玉川まで大規模な遺跡は知られていない。南方には縄文後期の石棺墓を検出した青木遺跡が存在する。

(2) 発掘調査の概略 発掘調査を実施するにあたって、まず昭和57年に周辺の地形測量を行った(図面3)。調査地の任意の一点(A1)を $X=0$ 、 $Y=0$ とし、北極星の観測により方位を定めて、南北方向をX座標、東西方向をY座標で表わす局地座標系を設け、海拔は調査地の南西約500mにある四等三角点(881.3m)を基準とした。発掘調査は台地のほぼ中央、 $X=-32$ 、 $Y=-1.5$ の地点から南へ長さ29m、幅2mのトレンチを設け、北から順に4mごとにT1・T2……T7と命名して実施した。T7は現代の溝のため調査を断念し、昭和58年には竪穴住居跡の検出に伴ってT8・T9を追加し、昭和60年にはT4拡張区を設けて調査を行った(図面3・5)。

調査区の層位は北から南までほぼ同一で、上から順に、表土、黒褐色土（旧耕土）、淡茶褐色土、茶褐色土（住居跡覆土）、黄褐色シルト、ロームである（図面6）。淡茶褐色土は縄文後期の土器を含んでおり、その形成された年代は、茶褐色土より新しい。茶褐色土は勝坂式から曾利Ⅲ式の住居跡の覆土となっているが、相互の識別は困難であった。

検出した遺構は、表土下で検出した現代の耕作に伴う溝群と、黄褐色シルトないしロームの上面で検出した竪穴住居跡、土坑群である。溝は、幅が約30cm、深さ20cm前後で、溝間の間隔は120cmである。調査区の北部ではロームが浅く、溝は縄文時代の遺構面にまで達しており、縄文時代遺物の欠落の原因となっている（図面10）。竪穴住居跡・土坑群については次章で詳しく述べることにする。

(3) 遺物の取り上げ 表土および黒褐色土を除去したのち、土器（P番）、石器および石（S番）、炭化物（C番）のすべての位置を記録して取り上げた。記録の方法としては、原則として遺方測量によったが、昭和58年のT1・T2の資料および昭和60年の資料については、ハンドヘルドコンピュータと接続した光波タキオメータを用いて半自動的に位置を記録した（浜崎1984）。また、調査のものをなくすため、発掘した土を5mmのふるいにかけてが、この中にも多くの微細な遺物が存在し、とくに炭化物については発掘時の見逃しが多いように思われた。このような遺物取上げ以外に、定量的な遺物採取の試みとして、住居跡や土坑内の畔を利用した線状のブロックサンプリングや、調査区の壁面を利用した柱状のブロックサンプリング、T4拡張区では住居跡内での面的なブロックサンプリングを試みた（第3部に詳しい）。

位置を記録した資料はすべて分類し、位置のデータとともにマイクロコンピュータに入力して、分析及び図化をおこなった（図面9～17）。ブロックサンプルはすべて水洗ふるい別けし、その一部は各種類に類別しその層的变化、位置的变化を追跡し、重要な結果を得た。その詳細は第3部で述べる。

(4) ボーリング調査による遺跡の範囲確認 昭和60年度に遺跡ののる台地を東西、南北方向に3m間隔でハンドオーガーを用いて土壌の採取をおこなった。東西方向は、EP22がX=28.697、Y=9.719、EP6がX=28.848、Y=55.689となる直線上でボーリング調査をおこなった。現地表にも段差がみとめられるEP18、Y=22付近から東には台地上には見られない淡褐色土があり、EP13以东には黒褐色土がさらに加わり、その下に礫がかんてくるようになる。すなわち遺跡ののる台地はY=20付近で大きく東西にわかれ、一段低い台地東半部は、新しく浸食を受けていて、遺跡が存在しない可能性を示した（図面4）。

一方南北方向のボーリング調査は、 $Y=0$ の軸線上でおこなった。調査区のものや平坦な面に設けたSP1～SP10は調査区とほぼ同様の堆積を示すのに対して、SP20以南では攪乱を受けたと思われる地点が多く、SP27などはその極端な例であろう(図面5)。

第4章 T1～T4遺構と遺物

(1) 検出遺構 T1～T4では2棟の竪穴住居跡を検出した。SB1は径約3.8mのほぼ円形の竪穴住居跡になると思われる。北側の壁は10cmほどの高さがあるが、南壁は検出することができなかった。炉は1辺60cmの方形石囲炉とその南の地床炉とであり、石囲炉は北に片寄っていて、入口は南側と推定できる(図面7)。炉の北奥の間には口縁部を下にして土器が置かれていた(図面18-2)。SB1の中で複数の土坑を検出した。住居との関係では、SK9がSB1の地床炉を切っており、またSK8はSK10よりも新しい。また、SK8～10はすべて土器や石を伴っていて、それぞれSB1床面より高い位置にあり、SB1と同時に廃棄されたか、またはより新しい時期のものと考えられる。SB1からは新相の連弧文土器(図面18-2)のほか曾利Ⅲ式が出土し、SK9からは曾利Ⅲ式の大型の破片(図面15-3)、SK8からは加曾利E2式新相の土器(図面18-1)が出土した。とくにSK8の土器は表面を上にして三枚にわけて石の下に「埋葬」されており、胴下半部を欠く点も、埋甕が「埋葬」された可能性を示している。このように考えると、SK8～10はSB1の廃棄に伴う施設と考えることもできる。SB1の北にある土坑SK1～3・5は、ともに長方形を呈し、深さも70cm前後、中に石を伴う点など共通する点が多いが、SB1内の土坑とは異なり、墓壙の可能性が強い。

SB3は径約4.5mのほぼ円形になると思われる竪穴住居跡で、北東部には周溝が一部残存しており、壁の立上りは高い所で30cmほど残っていたが、南側には壁も周溝も検出できず、埋甕1・2がSB3に伴うものとみて復原した(図面7)。炉は長径80cmの楕円形の地床炉であるが、焼土面に凹凸が多い。埋甕1・2はともに曾利Ⅱ式で、埋甕2はX把手を有する深鉢で、X把手部は打欠かれていた(図面21-1、第4章で述べる)。この埋甕と炉をはさんで反対側にあるSK3には、X把手部4個が埋められおり、その位置からみて、埋甕と係わる儀式が想定できよう。

(2) 出土土器 土器は住居跡を中心に多くみられ、とくに住居跡の覆土およびその上部には濃密な分布を示していた(図面9)。後期の土器はT1・2におもに出土し、他の土器より上位に分布していた。掘之内式併行期の土器がそのほとんどである。図面19-2

・4・5・7・14~16・18・19・22・23はこの時期の沈線文土器、3・11・24は磨済縄文土器で、24は刺突を施した隆帯を併用している。刺突を施した隆帯のつく6・20もこの時期に属す。曾利Ⅳ・Ⅴ式は散発的な分布を示し、T1・2では後期の土器と分布の違いはなく、曾利Ⅲ式より上位から出土した。図面19-30、図面20-10は「雨だれ状列点文」の曾利Ⅴ式であり、図面19-28は曾利Ⅳ式の口縁部であろう。

T1~T4において主体的に存在するのは、曾利Ⅱ・Ⅲ式で、SB1周辺では曾利Ⅲ式が、SB3周辺では曾利Ⅱ式がそれぞれ集中する傾向が指摘できる(図面9)。

曾利Ⅲ式としては、T1SK5から出土した図面18-4やT1SK9から出土した図面18-3がその典型といえる。また、これと時期をほぼ同じくする関東地方系の土器としては、SB1から出土した、口縁部に円形刺突列をもつ波状文化した連弧文土器(図面18-3)やSK8から出土した、懸垂文の一部に非加曾利Ⅴ的要素のある加曾利Ⅱ式新相の土器(図面18-1)などがあり、クロスデーティングの資料を提供している。このほか、口縁部に円文、渦文、S字状文が集中する図面19-29、20-19などや、胴部に「大柄渦巻文」を施した図面19-17、図面20-4などが曾利Ⅲ式である。

曾利Ⅱ式には縄文を地文とする図面19-25、図面20-8・13・25・26と、条線が地文となる同-18とがあり、18には粘土紐貼り付けの蛇行懸垂文がみられる。図面20-20・25は曾利Ⅰ式、同-3・15・22・29は勝坂式、図面18-6は勝坂3式である。図面20-23は唐草文系の土器と考えられる。SB3では土器のほかに、図面24-22に示した中空の土製品が出土しており、土笛ないし土鈴と思われる。完形品として貴重な資料である。

(3) その他の遺物 石・石器は、全体として分布に片寄りはなく、黒耀石をとりあげても同様であった(図面10)。しかし、炭化物のうちクリとクルミについては極端な片寄りがある(図面11)。このような片寄りの存在は、その土坑が比較的短期間に埋ったことを示しているように思われる。炭化物の詳細については第3部で述べる。

第5章 T5~T9の遺構と遺物

(1) 層位と遺構 T5・6の東壁断面図(図面6)に示されるように、地表は北から南に向けて緩傾斜をなす。層位は、上から表土、黒褐色土、淡茶褐色土2、茶褐色土、茶褐色粘質土、地山(ローム層)をなす。この内、黒褐色土は近現代の耕土である。またSD群は現在の耕作溝。T6の南端には、現在の攪乱が存在する。淡茶褐色土2は、縄文中期から後期前葉の包含層をなす。地山であるローム層を掘込んで堆積する茶褐色土は、住

居跡SB2の覆土である。茶褐色土下面の茶褐色粘質土は住居跡床面をなし、貼床である可能性もある。このSB2は、平面図(図面8)に示されるように、住居跡西半部に残る周溝によって、円形住居跡であることが半明した。また、埋甕や石囲炉と共に、地床炉を有している。主柱は2~3本が検出され、壁柱列は存在しない。一方、SB2東半部では、周溝を検出することができなかった。これは、西半部が地山を掘込んでいるのに対し、東半部はSB4の覆土に重なっているためである。SB2はSB4を切っているものと考えられるが、その切り合い部分は、発掘時には明確にできなかった。SB4は楕円形の住居跡をなし、中央部に地床炉をもつ。T5北端に位置する埋甕1・2は、T4に位置する住居跡SB3に伴うものと考えられる。SB3の南端部の明確な位置は検出し得なかった(図面7)。

(2)土器の型式別分布 図面12-1は、土坑SKを除き、型式が判明した土器片の分布を表したものである。なお、T8内に幅50cmの十字サブトレンチを設定したが、その取り上げ資料については、図示していない。そのため、SB4内に十字の空白が存在している。平面図からは、SB2・4の二つの住居跡に対応するように、土器の分布がみられる。また南北断面からは、淡茶褐色土2以下の緩傾斜をなした堆積の状態、SB4北端の住居跡肩部の状態が認められる。同じく東西断面からは、SB2とSB4の床面のレベル差や、切り合い状態がみられる。

勝坂式の分布(図面12-2)は、T8に集中しており、SB4の覆土に伴うものが大半である。図面12~14に示す曾利I~V式の垂直分布と勝坂式の垂直分布との対比で明らかのように、SB4では勝坂式の上部に曾利式が堆積しており、SB4は勝坂式期のもと考えられる。SB4出土の勝坂式は勝坂1式を若干含むものの、勝坂2・3式が主体である。図面21-1は三角形区画に角押し文を施し、玉抱き三叉文をなす勝坂1式。図面20-2~8・13は勝坂2式である。この内6・7は縦位区画文を特徴とする。4・5・13は、藤内2式に多用される「みみずく」状の双孔把手を特徴とし、8は多段楕円区画文をもつものである。図面21-9~12は勝坂3式。9~11は口縁部文様帯系土器であり、12は口縁部を無文帯として胴上部に文様帯が集中する胴部文様帯系土器である。主体をなす勝坂2・3式は垂直・水平分布ともに分布差は認められず、SB4の詳細な年代は確定し難い。後述するSB2とは違って、SB4覆土内で、完形に近い土器はほとんどない。また接合資料の分布にも規則性はみられず、土器の廃棄の仕方においても、一定の法則性は認められない。

曾利Ⅰ式の分布は、調査区ほぼ全面にわたり、北から南へ緩傾斜をなしている。ただしT8の南端で、一部落込みがみられる。曾利Ⅱ式の場合は、T5とT6の北半に分布が集中しているが、曾利Ⅰ式と同様な落込みが認められる。埋甕1(図面21-1)は、地文に縄文を施し、X把手を有する曾利Ⅱ式である。埋甕2も同じ曾利Ⅱ式である。T4のSB3覆土は、曾利Ⅱ式が集中しており、これら埋甕はSB3に伴うものと考えられる。同様に、曾利Ⅱ式の分布が、SB3の付近に限られることも、この住居址の立地と関連するであろう。しかもその堆積の仕方は、斜面堆積であり、曾利Ⅰ式の分布に乗り重なるように堆積している。T8南端の落込みは、曾利Ⅰ式の場合と同じであり、同様な堆積環境であったといえよう。また、曾利Ⅰ・Ⅱ式の土坑SKはT9北西隅にかたまっている。土坑の大半は、曾利Ⅱ式の段階に掘られたものであり、SB3に伴う可能性がある。

胴部上半のみからなるSB2の埋甕(図面21-2)は、口縁部に渦巻つなぎ弧文をもち、胴部に垂下懸垂文による区画内を篋描きの綾杉文と蛇行懸垂文でうめる曾利Ⅲ式である。また、曾利Ⅲ式の浅鉢(図面21-3)は、SB2床面近くから出土している。頸部は綾杉文で充填した区画帯からなり、X把手を有した痕跡が残っている。これらの土器から、SB2は曾利Ⅲ式段階のものと考えられる。一方、SB2の覆土にも、図面13-3に示されるように曾利Ⅲ式が集中している。住居跡中央部では、床面より20cm上方に、比較的完形に近い土器がまとまって出土した。図面23-1~3である。これら深鉢は、口縁部に円文とS字文を組み合わせた曾利Ⅲ式の典型的な土器である。同-4の深鉢、5の浅鉢や8の壺も、曾利Ⅲ式であろう。この様なほぼ完形ないし大型破片の分布が集中することは、接合資料の分布(図面14-3)においても示される。接合資料は、床面より20cm上位の住居跡中央部にむけて北側から流れ込んだ様に平面的に分布しており、一つの面をなしている。すなわち、この面で一括的な土器廃棄がなされた可能性がある。またこれらの土器は、床面や埋甕の土器と形式学的な差が認められない。従来いわれてきた吹上パターンの廃棄の仕方である。またT9北西隅には、SB2に伴うと考えられる曾利Ⅲ式期の土坑が存在している。

曾利Ⅳ式は、図面14-1の分布図から判断して、SB2上面からT8にかけて、北西から南東方向への傾斜を示す堆積をなしている。またこれは曾利Ⅲ式の分布に乗り重なるような分布を示している。接合資料の分布は曾利Ⅲ式に比べ集中度に欠け、分布も異なる。曾利Ⅳ式はSB2の埋積後、堆積したものと判断される。図面23-6・7がこれら曾利Ⅳ式の深鉢である。曾利Ⅴ式は、出土点数が少なく、分布(図面14-2)の傾向を読みとれ

ない。他に掘之内式が2点出土しているのが、いずれも淡茶褐色土2上面に位置している。

(3) 石器の分布 図15-1は、石器として認められるものの分布を、土坑を除いて表現している。土器の分布でみられたような住居跡のあり方に対等したものではない。むしろ地形に応じて緩傾斜をなす斜面堆積に似る。土器の分布と対比すれば、曾利Ⅳ式の分布状況によく似ている。石器は、石鏃、磨製石斧(図面24-15)、打製石斧、凹石、石皿、ハンマー、削器、石錐、石核などからなる。この内、明瞭に分布差を示すものは、打製石斧(図面15-3)と凹石(図面15-4)である。打製石斧は、短冊形でスレート製のものがほとんどである。T8南半に集中しており、SB4覆土内のものが大半である。凹石は、自然の円礫状のものを利用している。その分布は、T5・6に偏り、必ずしもSB2に伴うとすることはできないが、分布差が認められる。石鏃(図面23-3・8)はチャート、黒曜石からなり、大半が凹基式である。T5からT8に分布する(図面15-2)。標高893.1m以上の分布であることから、SB4に伴うものではなく、SB4の埋積後の堆積によるものと思われる。その他の石器については、資料点数が限られ、分布差は認められない。また、土坑出土の石器にも傾向はみられない。

(4) 遺跡の変遷 原位置論による遺物取り上げにより、以下の様な遺跡の変遷を追うことができた。住居址SB2は勝坂3式の段階で埋積し、その後、曾利Ⅰ式が斜面堆積する。曾利Ⅱ式の段階には、T9北西隅に住居跡SB3に伴う土坑SKが掘られ、SB3廃絶後、自然堆積によって、T5に曾利Ⅱ式が流れ込む。ついで、尾根状斜面を利用し、曾利Ⅲ式の住居跡SB3が形成される。SB3は廃絶後、短期間で埋められ、床面上20cmの位置で土器の一括廃棄がなされる。その後、曾利Ⅳ式の段階には、西北から南東に向けて斜面堆積がなされる。石器の大半はこの段階の流れ込みによる可能性がある。曾利Ⅴ式以降、本遺跡は急速に衰退し、掘之内式を最後に遺跡は消滅している。本調査では、原位置論により、このような遺跡の推移とともに、発掘時には明らかにできなかった土器廃棄のあり方を明確にし得た。今後は、住居跡の床面上遺物と、住居跡上面の廃棄遺物、そしてその間の覆土遺物の詳細な比較によって、住居跡廃絶後の様相を追究できるとともに、住居跡覆土の意味を明確にし得よう。

(参考文献)

- 市河三次ほか 1984 「山梨県東井出野添遺跡の表層地質 (第1報)」
『山梨県立女子短期大学紀要』17
- 1987 「山梨県東井出野添遺跡の表層地質 (第2報)」
『山梨県立女子短期大学紀要』20
- 浜崎一志 1984 「マイクロコンピュータと遺跡調査」『京都大学
構内遺跡調査研究年報』昭和57年度

第2部 野添遺跡の表層地質

第1章 調査の目的および概要

表層地質調査は、縄文時代の古環境の復元を目ざして、遺物包含層をふくむ表層堆積物の年代と堆積構造を明らかにするため計画された。地質班では、発掘区域を中心にその周辺をふくむ約6300㎡の地区について、ハンドオーガーによるボーリングと、カケヤを起震源とする弾性波探査を行った。これらの調査は、1982年から1985年にかけて実施され、のべ5.5日を要した(図1)。

ボーリングに使用したハンドオーガーは、径33mm・長さ34cmのステンレス製ドリル型歯先をもったもので、のべ25箇所・総延長56.9mの掘削を行った(表1)。

各ボーリング地点においては、コアサンプルの肉眼観察により地質柱状図を作成し、堆積物の層序の把握に努めた。このうち、BP-1で採取したコアサンプル(10cmごと)を使用して、全層準について粒度および鉱物組成を調べた。また、BP-10で採取したコアサンプルの下半部(5cmまたは10cmごと)の主な層準についても、同様の分析を行った。

なお、遺物包含層の堆積年代について、より詳細なデータを得るため、トレンチ2東壁において地表より深さ102cmまで3cmごとにサンプルを採取し、同様の分析を進めた。

弾性波探査は、ボーリングで知られた層序を面的に補完・追跡して、調査区域内における表層堆積物の堆積構造を3次的に把握するために実施された。測器は応用地質株式会社製ハンディ・サイズモグラフィ・モデルPS-5(センサ数6)を使用し、のべ57測線・総延長506mの探査を行った。調査区域は表層部が非常にルーズなため、弾性波の減衰が著しく、観測は困難をきわめたが、このうち9測線について解析可能な記録を得た。

第2章 調査結果

(1) ハンドオーガーボーリング調査 調査地区内の東縁部(BP-14・17・18)を除き、すべて共通した層序が認められた。いずれの地点においても、ボーリングは深さ200cmないし320cm付近にある礫層に当たって掘進不能となったが、BP-10においては、礫層が薄かったためこれを貫通するのに成功し、深さ525cmまで掘り進むことができた。これらの地点の層序をまとめると、図2のようになる。堆積物は、上述のように1枚の薄い河成礫層を挟む風化火山灰・軽石の累層であって、全体では11の地層に区分できる(海野ほか、

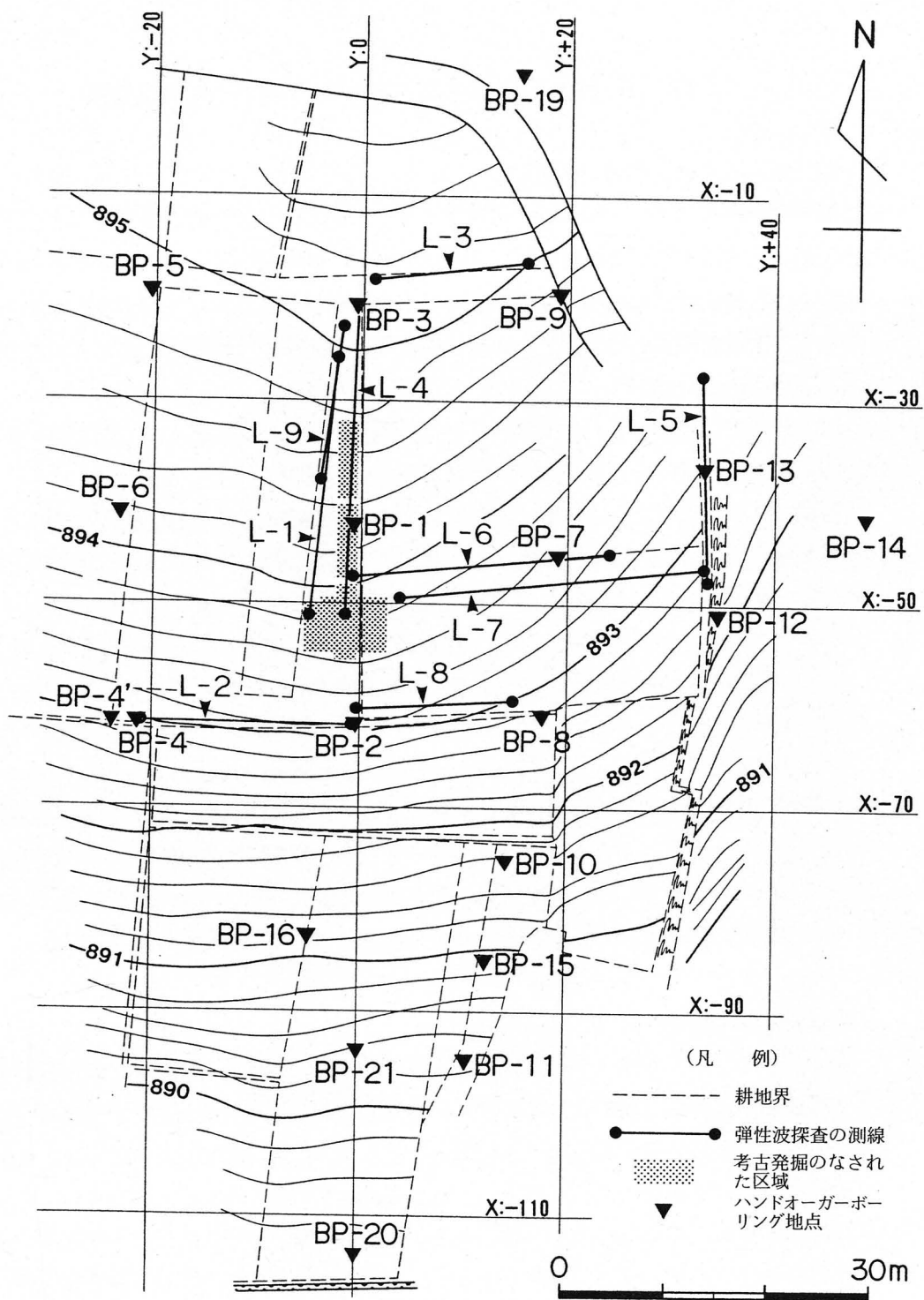


図1 ハンドオーガーボーリングおよび弾性波探査位置図

表1 野添遺跡ハンドオーダーボーリング調査結果一覧表

ボーリングNo	孔口位置		孔口標高 (m)	深 (-cm)	表土の厚さ (cm)	腐植質ローム層 の厚さ (cm)	ローム層		隣層上眼の深度 (-cm)	備考
	X	Y					全層厚 (cm)	Pm-IVの存在層厚 (-cm)		
1	- 41.76	- 0.99	894.34	260	32	47	161	232 ~ 240	240	-30cm以下サブリング
2	- 61.70	- 0.30	893.18	304	46	17	198	254 ~ 261	261	-30~-140cm, -241~-270 cmサブリング
3	- 20.38	- 0.65	895.12	228	24	27	162	207 ~ 213	213	
4	- 61.15	- 21.19	893.02	325	32	-132cmまで攪乱帯	148<	270 ~ 280	280	
5	- 19.03	- 20.04	894.94	246	44	-210cmまで攪乱帯	20<	223 ~ 230	230	
6	- 40.65	- 22.85	894.20	280	23	29	204	243 ~ 256	256	
4	- 61.03	- 23.60	892.99	311	28	35	217	268 ~ 280	280	全層サブリング
7	- 44.87	19.29	893.55	232	18	24	190±	211 ~ 220	232<	-251cm以下サブリング
8	- 60.42	17.88	892.80	216	16	39	145	184 ~ 192	200	隣層下眼深度-251cm,
9	- 19.37	19.35	894.77	280	27	15	225	236 ~ 254	267	-340~-420cmはPm-1,
10	- 74.87	14.44	891.58	525	35	11	179	212 ~ 225	225	-251~-426cm中期ローム層
11	- 94.44	10.71	890.27	243	18	26	192	218 ~ 236	236	-426cm以下古期ローム層
12	- 50.73	35.03	892.18	280	20	-140cmまで攪乱帯	140<	268 ~ 280	280	
13	- 36.12	33.54	893.19	250	39	18	193	237 ~ 250	250	
14	- 41.29	48.71		174	60	66	48	なし	174*	全層サブリング
15	- 84.71	12.55	890.91	212	30	5	177±	200 ~ 212 <	212<	
16	- 82.57	- 4.67	891.24	323	41	-165cmまで攪乱帯	158<	315 ~ 323 <	323<	
1	29.96	68.82		60	38	なし	なし	なし	38**	
2	29.48	68.81		58	35	"	"	"	35**	
3	29.50	69.28		53	33	"	"	"	33**	
4	29.70	66.58		49	22	"	"	"	31**	
5	28.46	68.80		60	25	"	"	"	34**	
18	27.21	21.84		127	0	22	98	なし	120*	**印はIV面の隣層
19	- 1.81	15.18		280	34	3	243±	260 ~ 280 ≤	280<	*印はV面の隣層
20	- 113.829	0.000	889.255	64	43	13	8<		64<(未到達)	-150~239cmは空洞
21	- 93.851	0.000	890.309	249	22	-239cmまで攪乱帯	10<		249<(未到達)	(地下式構と思われる)

1987)。このうち鍵層となるのは、河成礫層直上にある橙色スコリア質軽石層（ローム中にレンズ状に挟まれる）と、礫層の下方にある厚い黄白色粗粒軽石層である。全体の層序の伊那・諏訪地域との比較（Kobayashi・Shimizu, 1965）、および、含まれる重鉱物組成とから、前者は、Pm-IV（御岳第IV軽石層，降下年代：4.6～4.7万y.B.P., Machida, 1984）に、後者は、Pm-I（御岳第I軽石層，降下年代：7～9万y.B.P., 町田・鈴木, 1971）に、それぞれ対比される。

一方、東側にあたるBP-14と北東方の、BP-18においては、礫層の上にローム層が分布するが、その層厚は薄くPm-IVは認められない。また、BP-17では、表土層直下に厚い河成礫層があることが明らかとなった。

(2) 壁面サンプルの分析結果 次に、トレンチ2の東壁面から採取したサンプルの粒度組成と火山ガラスの含有率を、その柱状図とともに図2に示した。

粒度組成は、風乾重量5g中に含まれる砂成分（粒径：0.063mm～2mm）をφスケールで1ごとに区分し、それぞれの絶対重量で表示した。一般に、ローム（風化火山灰）層中において、砂成分中に含まれる粒子には、火山灰を構成していた鉱物粒のほかに、流水や人為活動により岩片や鉱物粒が二次的に混入する可能性が考えられる。従って、粗い粒子の構成比の増大・減少は、古堆積環境の変遷を推定する1つの指標となる。本地点の粒度組成の変化をみると、地表から深さ15cm付近までは砂分の構成比が著しく大きく、以深の層準

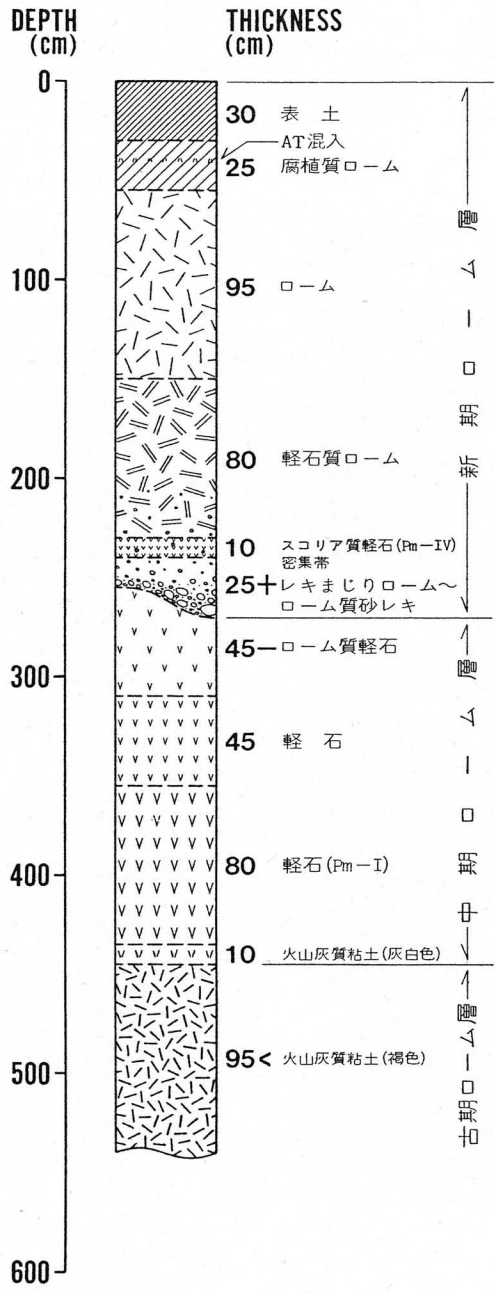


図2 野添遺跡における表層堆積物の模式柱状図

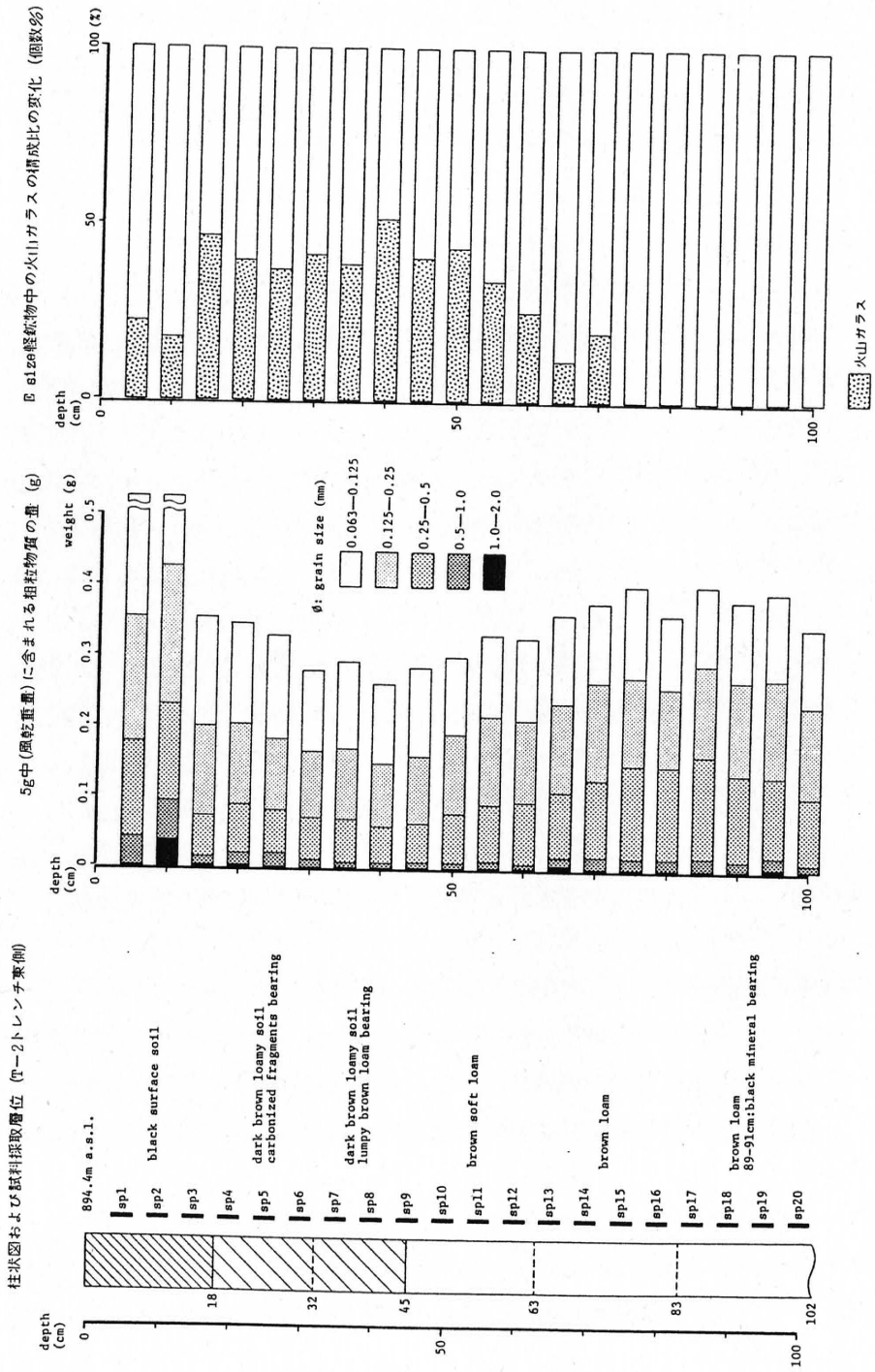


図3 表土～ローム層上部における粒度組成と火山ガラスの含有率

とは明らかに異なった粒度組成を示している。サンプル中には粗大な礫片や炭化木片などがしばしば認められる。15cm以深のサンプルの粒度組成は系統的な変化を示しており、砂成分の構成比は漸減して深さ40cm付近で最小となり、さらに深さ70cm付近までは漸増、それ以深ではほぼ横ばいの傾向をみせている。なお、15cm以深にも礫が点々と含まれているのが壁面において認められるが、その量はごくわずかであり、特定の層準に集中するような状況は観察されなかった。

火山ガラスの検出は、篩別済試料のうちEサイズ（粒径：0.125mm～0.25mm）のものを重液（プロモホルムを使用）分離し、軽鉱物中に占める火山ガラスの割合を調べた。火山ガラスの分析を行った目的は、ローム層中に絶対時間の目盛りを入れ、遺跡の成立・変遷の年代を明らかにしようとするにある。火山ガラス、特にバブル型火山ガラス（町田・新井，1983）は、巨大な火砕流噴火に伴なわれ、遠方まで飛散するため広域にわたり鍵層として利用し得る。本地域で分布が期待される広域テフラとしては、鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah，降下年代：0.63万y.B.P.，町田・新井，1978），始良In火山灰（AT，降下年代：2.1～2.2万y.B.P.，町田・新井，1976）があり、今回はこれらの火山灰の火山ガラスの検出を試みた。本地点においては、地表から深さ70cm付近までの間にバブル型火山ガラスが多量に認められた。Eサイズ軽鉱物中の火山ガラスの構成比をみると、深さ15cm～50cm付近にもっとも多く、軽鉱物の40～50%を占めており、以深では急減している。構成比には、深さ15cm付近と同40cm付近に2つのピークがあるようにみえる。

(3) 弾性波探査の解析結果 得られた9測線のデータから、それぞれ走時曲線を作成し、これを解析して各速度層のP波伝播速度とそれらの境界面の深度とを算出した。先述のように、本調査地域では弾性波の減衰が著しいために、往復走時曲線のうち一方が一層構造、他方が多層構造を示すような例が認められる。一方、ボーリング調査によって、調査地域内では、著しい地層の膨縮や尖滅はないものと考えられるので、速度層構造を多層平行構造に近いものと仮定して、田治米（1977）の方法を用い、各測線において、より多層を反映している片側走時を採用して解析を進めた。以上の手法で算出した結果をとりまとめ、表2に示す。

速度層は4層が識別され、 V_4 層は表2 L-1・L-5測線でのみ検出された。 V_1 ～ V_3 層はすべての測線で認められるが、それぞれの伝播速度に大きな差はなく、特に V_1 層と V_2 層との区別が困難な測線が多い。なお、境界層の深度の数値は、かなりの誤差を含むものと思われる。

表2 弾性波探査の解析結果一覧表

測線番号	L - 1	L - 2	L - 3	L - 4	L - 5	L - 6	L - 7	L - 8	L - 9	
測線長(m)	25	20	15	30	20	25	30	15	15	
センサー間隔(m)	5	4	3	6	4	5	6	3	3	
m 上段) と伝播速度 (m/s ・下段)	V ₁	$\frac{0.4}{230\text{m/s}}$	$\frac{3.5}{380\text{m/s}}$	$\frac{3.1}{350\text{m/s}}$	$\frac{3.1}{350\text{m/s}}$	$\frac{2.6}{380\text{m/s}}$	$\frac{1.5}{350\text{m/s}}$	$\frac{2.2}{350\text{m/s}}$	$\frac{0.9}{250\text{m/s}}$ $\frac{0.9}{280\text{m/s}}$	
	V ₂	$\frac{2.4}{380\text{m/s}}$	$\frac{3.5}{380\text{m/s}}$	$\frac{3.1}{350\text{m/s}}$	$\frac{3.1}{350\text{m/s}}$	$\frac{2.6}{380\text{m/s}}$	$\frac{1.5}{350\text{m/s}}$	$\frac{2.2}{350\text{m/s}}$	$\frac{3.5}{350\text{m/s}}$ $\frac{3.5}{360\text{m/s}}$	
	V ₃	$\frac{4.6}{500\text{m/s}}$	以深 $\frac{450\text{m/s}}$	以深 $\frac{500\text{m/s}}$	以深 $\frac{500\text{m/s}}$	$\frac{6.7}{530\text{m/s}}$	以深 $\frac{500\text{m/s}}$	以深 $\frac{530\text{m/s}}$	以深 $\frac{500\text{m/s}}$	以深 $\frac{500\text{m/s}}$
	V ₄	以深 $\frac{1500\text{m/s}}$				以深 $\frac{2000\text{m/s}}$				

第3章 考察

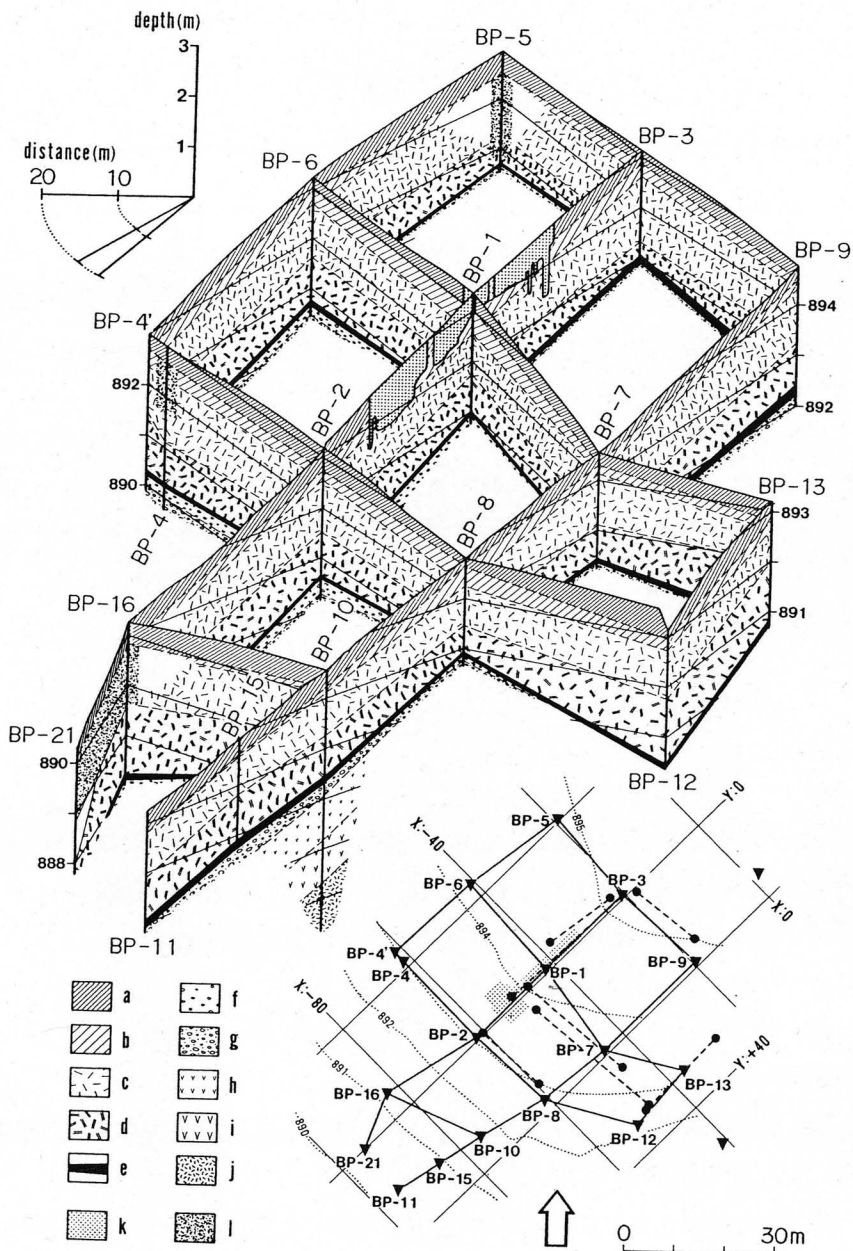
(1) 調査地域の堆積構造 弾性波探査の解析結果をボーリングにより得られた地質層序と対比すれば、次のように考えることができる(海野ほか、前出を一部修正)。

- (a) V₁層：表土および腐植質ローム層 (P波伝播速度250m/s程度)
- (b) V₂層：ローム層 (P波伝播速度360m/s程度)
- (c) V₃層：礫まじりローム～ローム質砂礫層から褐色火山灰質粘土層まで (P波伝播速度500m/s程度)
- (d) V₄層：火山灰質粘土層の下位に伏在すると推定される扇状地礫層(市河ほか、1984) (P波伝播速度1600m/s程度)

各ボーリング柱状図と以上の対比にもとづき、調査地域の堆積構造をパネルダイアグラムとして図27にまとめた。

(2) 遺物包含層の年代と堆積環境 ここでは、主に壁面サンプルの分析結果にもとづき、遺構・遺物包含層の年代と堆積環境について検討する。

サンプル採取地点の壁面は、前節で述べたように、深さ18cm、同45cm、同63cmで4層に



平面図は断面線の位置を示す。パネルダイアグラムは、調査地域の南東側ななめ上方から北西方（矢印の方向）を見たところを、高俯角型平行等尺図法で作成した。パネル縁の数字と内部の実線は1mごとの標高値を示す。
 a：表土、b：腐植質ローム層、c：ローム層、d：軽石質ローム層、e：Pm-IVの密集する層準、f：礫まじりローム層、g：ローム質砂礫層、h：ローム質軽石層、i：Pm-1（御岳第1軽石層）、j：ローム質粘土層、k：考古発掘のなされた区域、l：人為的攪乱が表土層よりも下位まで及んでいる部分

図4 野添遺跡の表層地質構造（海野ほか、1986を一部修正）

区分することができる。第1層は黒色表土層で有機物・炭化物の集積が著しい。粒度分析の結果からみても、耕作による攪乱がくりかえされ人為による混入物が多量に含まれている層準と考えられる。第2層は暗褐色腐植質ローム層で、上半は炭化物を多く含み、下半は褐色ロームを斑状に含む。風化火山灰を母材とし、有機物が上方ほど多く集積しているものと考えられる。第3層は褐色ローム層で、有機物・炭化物の混入がほとんど認められない。上・下位層とは漸移している。第4層も褐色ローム層で、色調は第3層とほとんど変わらないが、より硬くしまっている。粒度組成をみると、先述のように、第2層から第4層にかけて、その構成が急変するようすは認められない。従って、第2層以下は整合一連の堆積物であり、色の違いは集積している有機物の量の差によるものと考えることができる。

火山ガラスの混入状況からは、深さ15cm付近と同40cm付近とに、それぞれガラス質火山灰の降下があった可能性が想定される。しかし、攪乱作用により同一の火山灰が拡散され、このような見かけを呈しているとも考えられる。どちらであるかを検討するため、先述のEサイズ軽鉱物中に含まれる火山ガラスについて、屈折率の測定を行った。測定は新井(1972)の方法に準拠し、3層準の試料について表3に示すような結果を得た。すなわち、第2章-(2)で述べた火山ガラス構成比の上方のピーク付近(sp4)においても、また、下方のピーク付近(sp8)においても、さらに、火山ガラス含有層準の下端ちかく(sp12)においても、屈折率はほとんど同じであり、1.497～1.501の狭い範囲によくそろっている。この屈折率は始良Tn火山灰(AT)の火山ガラスの値とよく一致し、アカホヤ火山灰(K-Ah)の値とは全く異なる。従って、検出された火山ガラスの大部分はATに由来するものと考えられ、降下した火山灰が二次的な上下方向の攪乱により厚さ約70cmの範囲にわたり分散したものと判断される。ATの降下時期がどのあたりの層位に対応するのかについては、判断が難しいが、火山ガラス構成比の変化(図3参照)からみて、下方のピーク(sp8):深さ40cm付近に降下・堆積したものと推測される。

次に、K-Ahが全く存在しないのかどうか確認するため、鏡下において改めて観察をした。それによれば、sp1からsp4までの火山ガラスのなかには、濃褐色をしたものがかなり見受けられる。この有色火山ガラスはK-Ahに特有なものであり、地表～深さ20cm程度までの耕作土中には、若干のK-Ah由来の火山ガラスも含まれているものと思われる。

なお、BP-1のサンプルの分析によれば深さ260cmまで(Pm-IVが深さ232cm～240cmに挟)の範囲には、火山ガラスの特に集積している層準は上記以外には認められなかった。

表3 壁面サンプル中の火山ガラスの屈折率測定結果

(測定は木村純一氏による。ATとK-Ahの値は参考のため新井・町田(1980)から引用した。)

試料番号	sp 4	sp 8	sp 12	始良T _m (AT)	アカホヤ (K-Ah)
採取深度 (-cm)	19 ~ 22	39 ~ 42	59 ~ 62		
屈折率	1.498-1.500	1.497-1.500	1.497-1.501	1.498-1.501	1.508-1.514
測定個数	20	20	20		

以上の知見にもとづいて、ローム層の堆積速度を見積もると、Pm-IV降下以後の約4.5 ~ 5万年間の平均で約50cm/10⁴y. , AT降下以後の約2万年間の平均で20cm/10⁴y. 程度となる。すなわち、最近約5万年間におけるローム層の堆積速度は、後半期には前半期の約1/4程度に小さくなったと考えられる。従って、本遺跡の立地する台地面は、既に1万年前には現在とほぼ同じ構造となっており、地表部に有機物の集積が始まっていたと推定される。そして、住居跡の床面は、年代的には、1万年以上も古い堆積物までを掘り込んで作られていることになる。

なお、火山ガラスの屈折率測定は大阪市立大学理学部地学教室の木村純一氏の御好意により行われた。末筆ながら厚くお礼を申し上げる。

(引用文献)

新井房夫 (1972) 斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定 —— テフロクロノロジーの基礎的研究 ——. 第四紀研究, 11, 254-269.

——・町田 洋 (1980) 日本のテフラ・カタログ I —— 西日本～東北地方の第四紀後期示標テフラの岩石記載的性質 ——. 軽石雑誌, 6, 65-76.

市河三次・海野芳聖・斉藤克彦・埼玉大学班 (1984) 山梨県高根町東井出野添遺跡の表層地質 (第1報). 山梨県立女子短期大学紀要, no.17, 45-59.

(1987) 山梨県高根町東井出野添遺跡の表層地質 (第2報). 山梨県立女子短期大学紀要, no.20,

Kobayashi K. and Shimizu H. (1965)

Classification and correlation of Shinshu Loam in the South Shinshu tep-
hrogenetic region, Central Japan. *Jour. Fac. Lib. Arts & Sci., Shenshu Univ.*,
no. 15, 37-59.

- 町田 洋・新井房夫 (1976) 広域に分布する火山灰——始良Tn火山灰の発見とその意義
——. *科学*, 46, 339-347.
- ・—— (1978) 南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ —アカホ
ヤ火山灰. *第四紀研究*, 17, 143-163. ——・—— (1983) 広域テフ
ラと考古学. *第四紀研究*, 22, 133-148.
- ・鈴木正男 (1971) 火山灰の絶対年代と第四紀後期の編年 —フィッショソ・
トラック法による試み ——. *科学*, 41, 263-270.
- 田治米鏡二 (1977) 土木技術者のための弾性波による地盤調査法. 234p., 槇書店, 東京.

第3部 植物遺体調査報告

第1章 緒言

本邦中部山岳地帯に展開する非常に大規模な縄文遺跡はほぼ連続して存在し、長野県伊那盆地から諏訪湖に至って、その帯は大きく二分し一は塩尻・松本を経て北部に展開、一は八ヶ岳南麓から甲府盆地に南下する。特に縄文中期を中心として展開した、この文化圏の環境は、かなり他の地域とその要素を異にすると考えられる。

特に八ヶ岳南麓地方に於ては気象条件が過酷であり、常にエロージョンによる地表面変動が起きる環境の中で、居住区を安定した微高地上に設定し、小河川河辺林に繁茂する豊富なクルミ等を探取し、或いはクリ・ナラ帯に属する森林内にクリを収穫し、小型哺乳動物を捕食する狩猟・採集生活を基本としたであろう事は論を持たない。

しかし、この環境から彼等の消費する生活エネルギーの恒常的供給は満足出来たであろうか。もし採取、狩猟にのみエネルギー源を依存するなら、積雪期の小型動物、河川の魚、或は地中小動物などにのみ依存せねばならず、到底生活エネルギーは満足されない。春の植物性セルローズの多い緑色部分や根系、夏のベリー、或いは、豆科種子、イネ科雑草種子等が期待される。

勿論、河川に於ける魚類、爬虫類等の捕食もこの時期であろう。秋期には樹木種子が豊富に収穫され、クリ、クルミ、ハシバミ、ツノハシバミ等が期待される。しかしこの場合、森林の可食性果実の生産量と、その森林を採取の範囲とするポピュレーションとのバランス、言い換えると、樹木の種子生産量とヒトの種子採取（横取り）による亡失量とのバランスによる森林生産量の維持が、その後の文化圏の存立、又はテリトリーへも大きな影響を及ぼすと考えられる。

もしこの様なバランスが崩れストレスが自然界の中に蓄積されると、ヒトの側に対応して原始的テリトリーの概念が発生し、テリトリー維持の為のトラブルが生じたであろう。いわゆるムラの構造、つまり始原的社会共同体の胞芽的形態をテリトリーは形成し始める。

或いは、収穫物の原始的貯蔵等の生活技術的発達も見たであろう。テリトリーという平面的抑制に続き、山岳地帯の秋の収穫期という時間的気象的抑制因子によって、彼らは当然食用の種実の貯蔵をしたと考えられる。

しかし、八ヶ岳南麓地方の遺跡群に出土する堅果類は、みな外殻又は小片のみであり、

まとまって貯蔵穴の機能を説明できる観は呈さないのが普通である。必ずしも貯蔵穴は一定の形状を示すものではなく、地域性によるであろう。

実際、この地方で現在も行われるクリの貯蔵は、庭先の地面に浅く埋め、踏み固める。春までは充分美味であり、掘り忘れたものは春に芽が出ると言う。

この事実は極めて示唆に富む。この現象は多年性植物の種子を土中に埋没させる事によって時期が来れば、この植物が再生産される事の発見であった。即ち原始的栽培技術の萌芽をここに見る。

以上の様な観点から、遺構に伴う植物遺体に限らず、遺構面周辺の地表面に及んで遺存する植物遺体は、その生活背景を知りうる極めて多種の重要情報を含むであろう。

ここで筆者等は、遺跡の土壤中に含まれる各種の微細情報を抽出し、考古学的解明に援用出来ればと考え、特に植物遺体の、遺構及び遺跡周辺について調査する方法論の確立と、データ集積のための情報抽出技術の確立を目指して調査を行なった。

特に八ヶ岳南麓に展開する火山灰性土地帯の遺跡群に於ける植物遺体の遺存性は低湿地遺跡に較べ非常に低い。

基本的にこの地方の縄文遺跡は、Pm-IV を含む風成の新期ローム層台地上に多くあり、(海野ほか1984)、従って、縄文遺物包含層の有機質遺物は総てかなり進んだ炭化体として遺存するか、又は分解流亡したと思われる。これは低湿地のような閉塞的環境堆積とは異なった堆積メカニズムによる。

この地帯の堆積環境は、マサ砂やピート等による不透水層が無い為、酸素供給が比較的多く、常温下(地表面下余り深くない)に於いて炭化が促進され遺存したものであらうと考えられ、低湿地帯の水による長期閉塞状態(比較的低温で、酸素供給の過少な条件)下の堆積と大きく異なる所である。

このような条件下で、特に縄文文化の展開に大きく関与した狩猟民族の生活背景、特にエネルギー源を追究し、更に其の環境的背景を解明しうる基礎的な研究方法の確立を志して調査したものである。

特に、今回は植物学的解析を試みる為、本報告書冒頭に記した多くの方々の御協力と、考古学研究者等との日常的協力態勢を組織し、考古学サイドの基本的発掘調査方法に沿って調査する事が出来た。

御協力頂いた京都大学考古学研究室、山梨県立女子短期大学考古学研究会、埼玉大学有志のグループ、及び山梨県文化財関係者の方々に、ここに記して感謝する次第である。

第2章 調査概要

(1) 調査地と調査期間及び担当 山梨県北巨摩郡高根町東井出野添遺跡について発掘調査を行った。1982年春より、1985年冬期までに7次にわたって各種調査が行われた。植物学的調査は、考古学側の発掘調査に併行して行い、調査中、調査後も調整を行って相互の調査研究に協力した。収集した発掘調査資料は、山梨県立女子短期大学生物学研究室内で同大学考古学研究会の学生によって調整、抽出、分類、調査が行われ、得られたデータの一部は京都大学のグループによってコンピューター処理し、一部は奈良大学学生によって分類調査した。

(2) 植物遺体調査の調査区分及び目的

a. 遺構上の土壌層準別包含植物遺体の調査。

表土より床面および以下を含む土壌の堆積状態と包含遺物の相違を調査した。

併せて後世の攪乱の範囲・コンタミ等についての基礎資料を収集した。

b. 考古発掘に伴う炭化遺物（以下、C番とする）分布調査。

出土炭化物は総て考古学的遺物と同様に取り扱うと言う前提の元に、土器片・石器片同様、出土位置を記録して採取し、前処理後、洗浄分類し、その分布、堆積状態等の資料を得た。分類は樹木の材片、クルミ、クリ、果実類、その他の炭化物等とした。

c. 遺構に伴う覆土中の炭化遺物と微細遺物情報の抽出及び分析。

遺構の発掘に伴ういわゆる畔を東西南北に残し、上下2層20cmずつのブロックとし、上層について多くの知見を得た。現在下層については上層の分析結果を基礎に、別の方法によって分析中である。

d. 遺構住居址面を含む覆土に於ける炭化遺物の微細な分布調査。

本調査区第4トレンチ茶褐色土第14層は特異的にクリの種実炭化物を含む遺物包含層である。絶対年代が得られたこの層準を中心に、炭化遺物の平面・立体的分布状況を調査した。この調査の目的は、対象区の土壌の立方体を、一定面積と厚みをもって剥離し、区・層別に含まれる微細遺物の分布特性を知る事にある。本報告では、この薄層微細剥離法による情報抽出を、サンプリング・スクエア（S・S）と仮称する事にする。なお、今回その全容を報告し得るまで解析が進められなかったが、大方の指標が得られたので一部をここに挙げる。

e. 遺跡に伴う土坑内土壌における微細遺物情報量の検討。

表4 トレンチ別、炭化物の種構成 数値は検出数 (C番による個体数)

トレンチ番号	木材 W	環孔材 WQ	ク リ C	クルミ J	果実 N	粒 状 G	粉 状 P	多 孔 質	炭化物 全数
T1Ⅲ	121	**	5	139	4	0	6	1	276
%	44.5		1.8	51.1	1.5		2.2		
T1Ⅳ	154	**	4	136	4	0	26	0	324
%	46.9		1.2	41.5	1.2		7.9		
T2Ⅲ	94	**	19	19	6	0	4	4	146
%	58.8		11.9	11.9	3.8		2.5		
T2Ⅳ	174	**	53	22	14	20	8	1	292
%	58.4		17.8	7.4	4.7	6.7	2.7		
T3Ⅲ	53	7	6	0	1	3	0	0	70
%	71.6	9.4	8.1			4.1			
T4Ⅲ	225	**	134	131	15	39	50	3	597
%	38.7		23.1	22.5	2.6	6.7	8.6		

T5IV	375	48	21	1	1	0	17	2	465
%	86.4	11.1	4.8				3.9		
T6IV	68	5	3	0	0	2	2	0	80
%	88.3	6.5	3.9			2.6	2.6		
T8III	310	241	4	17	0	0	10	1	342
%	92.8	* 70.5	1.2	5.0			2.9		
T8IV	301	117	1	9	4	4	0	0	319
%	94.4	* 36.7		2.8	1.3	1.3			
T9III	66	18	2	1	0	2	2	0	73
%	90.4	* 24.7	2.7			2.7	2.7		
T9III -IV	291	125	11	2	1	0	55	1	361
%	80.6	* 34.6	3.0				15.2		
合計	2232	561	263	477	50	70	180	13	3345

凡例；Ⅲ，Ⅳは各トレンチの1983，84年度調査データの略。* *は分類していない調査区。*の数値は木材（W）の数値に含まれている。また、各数値は炭化物取上げ番号（C番と略）の付いた個体識別の可能な炭化物である。此の他、膨大なデータがあるが、遺構別の種構成を理解する為、詳細は省いた。

本調査中発掘された遺構に伴う幾つかの土坑内土壌をメッシュ法で同様に検討した結果炭化物、および微細遺物の包含状況の知見が得られた。

f. 以上の外、比較のため現世の環境調査を（植生調査等）適宜行なった。これらは各章内に併記する。

(3) 植物性炭化遺物に関する情報の量質的問題とその解析　ここで考古遺跡発掘に伴って検出される植物性炭化遺物の持つ情報を検討する為（筆者はこれを微細情報量として報告した（市河1986））、その解析についての基本的解説と検討を前提として掲げる。

- 一、炭化物の正確な同定
- 二、炭化物の堆積状態の吟味
- 三、同、平面的分布様式の推計学的検討。
- 四、絶対年代の測定と決定
- 五、遺物、遺構との関連性の検討
- 六、考古学との検討。
- 七、その他、地質学、第四紀学等関係領域との、総合的検討と結論への展開。

第3章 調査および結果

(1) 遺跡に於いて検出する植物性炭化遺物の種と分布特性（略称C番）　発掘調査に於いて検出された植物性炭化遺物（以下、単に炭化物と略す）の分布状況を表4に示した。

本遺跡群中、三つの遺構を伴う発掘トレンチから検出された炭化遺物の種構成の差異に特徴が見られた。即ちT1・2に於いては、炭化クルミ核の分布に卓越が見られ、T2、3、4、5に於てクリ種実の分布に特異性が見出された。更に下方、即ちT5、6、8ではこれらの植物性遺物の種構成は単純化し、木材炭化物の分布が極めて高くなる。

この様なトレンチによる植物性炭化物の種分布特性についての検討は遺構・遺跡成立廃棄、更にその後における埋没等の解明に必要な情報を含んでいる。

勿論、これは考古学的検討が必要である事は言をまたない。

今、各トレンチに於る植物性炭化物の分布と構成種の特徴について考察を進める。

本遺跡の上層土壌は、江戸・明治期の『おかぼ、桑樹』栽培による農耕上の攪乱があり、炭化物調査は中世以前の堆積層から開始された。

従って、遺構上部の遺物情報による地下遺構の規模推定に役立つ情報分布量の採取には未だ充分な所はない。

さて、T1・2に於ける全炭化遺物の検出は、主としてSB1の遺構上面に1層存在し、床面、及びSK1、SK10、SK9、各土坑内に含まれる。この様な植物性炭化遺物の分布特性について表5を得た。

表5 T1・2に於ける植物性炭化遺物の分布特性

	S K 1 内	S K 10 内	S K 10 上	S K 9 内	S K 9直 上	S B 1床 面	S B 1覆 土	遺堆 構積 上斜 層層	備 考
ザイ	多	中	多	多	多	中	中	少	
クリ	-	-	-	多	中	少	少	-	
クルミ	中	中	極多	中	中	中	中	+	SK10内に極多集中
ナッツ	-	+	-	少	少	-	少	+	
コナ	+	-	中	中	+	+	+	-	
ツブ	-	-	-	+	+	+	+	-	
多孔質	-	-	-	-	-	-	+	-	

凡例；ザイは、木材全般。クリは栗種実。クルミは核殻。ナッツは他のナッツ類でハシバミ ドングリも見られた。コナは既に粉末状に変化しているもので、詳細な検討は後に譲る。ツブまたコナに同じ。タコウシツは多孔質で、時にパンやクッキー状炭化物等と考古で言っている炭化物。多分、泥状の有機質の腐敗発酵に伴う多孔質状炭化ではなからうか。

- = 不検出。+ = 極めて少ない。少。中はかなり見られ、多は集中性を伴って分布。極多は更に多く集中堆積したもの。土坑内は遺構床面より下位の部分。同直上は床面に相当する層位。覆土は遺構の底から肩までの土壌。

遺構上層堆積傾斜層とは、かなり上に見られる地表面に平行な傾斜堆積層。

表6 T3・4に於ける植物性炭化遺物の分布特性

	SK7内	SK7上	SK4内	SK4上	SB3 床面	SB3 覆土	備考
ザイ	-	中	少	+	+	多	*
クリ	-	中	+	中	+	多	*
クルミ	-	中	-	中	+	多	
ナッツ	-	-	-	-	+	少	
コナ	-	-	-	-	+	少	
ツブ	-	-	-	-	?	少	
多孔質	-	-	-	-	-	+	

以上T1～T4の植物性炭化遺物の分布について概観した。詳しくは、充分な検討によって考察を進めるが、別に掲げる分布堆積図によって検討したい。

T1・2のクリはSK9に伴って分布し、クルミは3個のPit内の覆土中に存在し、更に上層の斜層に稀に見られる。層としてもかなり厚い。

このクルミの¹⁴C年代は 4020 ± 60 yBP. (KSU-778)であった。更に考古年代との関係に於て考察を加えたい。また、他の資料についても¹⁴C年代の測定が急がれる。

以上の他ナッツ、コナ、ツブ等はSK9に強く伴い、その上層に少し散在する。

T3・4には(SK7・4を伴うSB3)の遺構があるが、SK7はむしろ平面的に遺物が集中する部分的なもので、いわゆる茶褐色土層である(表6)。

この層に含まれるクリ種実の ^{14}C 年代は $4110 \pm 25 \text{ yBp}$ (KSU-779) の値を得ている。考古代との相違に付いての討論は別の機に譲る。なおSK4内には僅かに炭化材が見られる程度である。

このクリ包含層については1985年度、更に薄層微細剥離法(ラミナ剥離法)によって厚さ2cmの層別に上下・平面について 1 m^2 を約1700プロットに分けて調査し一部を別項に掲げた。

T5、6、9、及びT8下層の分布特性は凡そ表7の如くである。今これを取敢えず前者をSB2、後者をSB4と略称する。

SB4とSB2は多大に交差(切り合い)し、且つ上下に重複する為、第3項SB4を含む覆土の炭化物には、本来下層SB4所属の炭化物が含まれる危険性は否定出来ない。なお、本表は相対的表現であるから量的な取扱いは別表によらねたい。

ここで先ず、植物性炭化遺物の種構成の特徴は、其の住居の環境的背景や、使用時季の推定に関する情報を含んでいると考えられる。

T1・T2・T4におけるクルミ、クリの特異的分布は、共通して秋から春への収穫期・貯蔵期に一致する。若し貯蔵の文化が存在したとしても、栗澱粉質の新鮮な維持は、春までである。従ってこのクリ・クルミが遺構に伴うものである事の立証が出来た時、この推定も可能となる。

また、クルミ・クリの特徴的分布から、更に大胆な推測が可能となる。即ち、当地方の縄文中期・曾利Ⅱ・Ⅲ式期時代の人類は、或いは季節的移動生活をした可能性の検討も可能かもしれない。

明治末期、樺太南部のアイヌ民族は定住生活をし、同じくギリヤーク(ニクブソ)族は川の上流に冬、下流に夏を過ごす地域的規則性を持つ移住生活をし、オロコ族は更に広く季節的移住を行なう民族であったと言う〔樺太の話〕。

これらは専ら、その狩猟採集経済に伴う生活状況の反映であった。勿論、暖かさの指数(W. I.)から考察しても樺太と比較にはならぬが、民族例としての考察に共通性が見られる処であろう。今後、この様な植物性炭化遺物の種構成比の遺跡間、或いは遺構間に於ける特徴を追求し、特に其の地方的背景、季節的背景との関連に於ける遺跡群間の関連性等への発展的研究、及び発掘調査の方向性に、何らかの示唆する処があれば幸いである。

(2) 炭化遺物の堆積状態と垂直的分布 次に重要なのは、炭化物の堆積状態の考察と

表7 T5・6・9 (SB2) , T8 (SB4) の植物性炭化遺物の分布特性

	S B 2 覆 土	S B 2 上 層	SB4を含む覆土	最上層の傾斜堆積層
ザ イ	多く一様に分布	中 程 度	下層SB4ほど多数	893.15mにも多数整合状態で成層堆積
環孔材 WQ	多数、床面にも集中か。一様に分布する	検 出 せ ず	SB4を多く含む一様に分布する	多数。北半に集中
針葉樹材 WN	多く一様に分布	極めて少ない	中程度で一様分布	最上層の傾斜層には検出せず
散孔材 WS	少数。北半に多い	無いか+程度	少 数	中 程 度
ク リ C	中程度、北半に一様分布	検 出 せ ず	極めて少ない	数点ある
クルミ J	少数 南半に検出	検 出 せ ず	+ 9点程度	検 出 せ ず
果実 M	+	+	+	-
コナWP	中 程 度	検 出 せ ず	中 程 度	中程度存在

検討であろう。地質学的考察は、既に海野らが2報にわたって報告^{1,2}し、完新世以降の詳細な検討も現在、海野等によって行なわれている。

ここで各遺構及び周辺で検出された炭化物の水平分布、南北、東西方位断面の分布投影図を示した(図面10・11, 16・17)。図面10・11はT1~T4, 図面16・17はT5~T9である。前項で述べたクルミ、クリの堆積は、かなり安定していると考えて差し支えない。

しかし図面16に於ける木材を主とした炭化物の堆積には、一見規則性が見られる。上部は傾斜をもって層状に重なる。この斜層は多分、遺構の閉鎖後に於ける堆積層ではなからうか。つまり、下層の深さ海拔893.1m付近から傾斜が見られなくなり、むしろ水平に近い層とも見えるようになる。この場合、水平に近似するのは考古発掘の水平的掘り下げによる層位変化が強調されて図に表れたのかも知れない。しかし、この層に於ける層状の堆積は、むしろランダムと考える方が良いかも知れぬ。

しかし、これは重要な意味を持つかも知れない。水平な層位が更に下層の遺構の床面まで平衡状態で続くとすれば(換言すれば種構成や堆積の分布様式に於いても、平衡が保たれていたとすれば)其の遺構に伴ったものであると言えるかも知れぬ。

この海拔893.1m水準は、実はその遺構の真の深さの反映である可能性が無いであろうか。つまり、考古発掘に於ける、いわゆる遺構の肩と呼ばれる部分は、実はもう少し高く、この堆積断面から層位的堆積状態の変節点とも言える海拔893.1mの上あたりと考え得る。更に考古学的検討と討論を待ちたい。

こう言った、極く薄層に介在する堆積状態の特徴は、地表面変動の情報を提供し、エロージョンによる遺跡破壊、遺跡の残存、コンタミネーションの危険性等を知る上に良質の情報を含むと思われる。これは、泉等の考古学班、海野等の地質学班の報告に譲りたい。

(3) 炭化遺物の平面的分布の検討 炭化物の平面的分布に関して、まず分布様式の検討を行わねばならない。

一般に、単位面積当りの個体の散らばり方(空間分布)の検討は、密度、分布様式等で考える。

考古発掘が、ある大規模な台地又は大規模平面を対象として行なわれる場合、当時の生活地表面に於ける情報分布は、何等かの規則性を持つ筈である。

つまり、住居址や遺構に伴う生活面の集中もあるかも知れぬし、全くの自然原野、又は小河川であった等、過去の地表面状況によって情報の分布様式に変化と特徴が現れる。同様にある一定面積における分布を普通3種類に分ける。

- (1) 機会分布—random distribution.
- (2) 集中分布—contagious distribution
- (3) 規則分布—regular distribution (一様分布—uniformal-distribution)

詳細は省くが、炭化物等の微細情報の分布は、遺構、Pit.等の周辺で意志的な力の反映を受けて集中分布を示し、その他では情報が全く個々に独立して分布するランダム (機会的) 分布を示す。

今回の発掘における炭化物の水平分布 (図) は、全くランダム分布を示した。一見遺構の平面プランが際立って見える為、集中分布と思われがちであるが、遺構検出に伴う炭化物調査である事から、調査による意図の反映であることは容易にうかがえる。更に上部の調査によって分布様式を決定するべきである。

図は炭化遺物として調査対象としたレベルから、調査終了時に於ける底面までの全投影分布図である。地表面以下の微細な構成要素を知る事の不可能な現在、これによって推定する。

いま参考までに、推計学的応用の基礎を適用して見る。

分布様式の判定には、幾つかの方法が提起されているが、基本的には、ある面積 (今の場合は調査区、トレンチ、の大きさ) の中に個体 (調査対象物、情報量) がN個入る確率で考える。更に調査区の大きさや、其の数によって差の検定を行ない、分布様式を決定する。

これには、 $I \delta$ (森下)、 $m^* - m$ 回帰法 (Lloyd - 蔵) 等がある。

まだ考古学調査に应用された例は見られないが、現在、私たちの得た資料から、この方法の適用可能なデータを選び、検定に掛けつゝある。

例えば、同じ方形区 (トレンチ) 内に、ナッツが平均し幾つ、木材炭化物片の中に混じり合っているかを示す指数 (平均混み合い度) が、全トレンチに在る平均資料数との関係で考える非常に複雑な計算によるが、この方法を導入する根拠は、さらに下方の遺構との関連において、方法論が確立されれば、数的根拠を伴って推測、推定に非常に役立つと考えられるからである。今後こう言った推計学的応用の導入を考える為のデータ蓄積が急がれよう。

第4章 炭化遺物の抽出と分類

(1) 試料土壌の採取 試料採取範囲は、予想される情報量の多寡、情報的価値を検討した上で決定する。基本的方針は植生調査に於けるベルト・トランセクト法及び、コード

ラート法の準用である。ベルト・トランセクト法は考古発掘時の「畦」を利用するのが最も都合よい。勿論、住居址に留まらず独立したピットや生活痕跡のある遺構についても「畦」を延長して検出を試みるのが総合的な情報処理上最も好ましい。勿論、考古発掘担当者との十分な事前討論を前提とする。

コードラード法は、ある規模の面について調査を施すもので、 $1\text{ m}^2 \sim 2\text{ m}^2$ の平面を $10\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ 方形に区画し、水平、垂直方向の情報を得るものである。更に一辺 10 cm の方形で厚さ 2 cm の層状に採取し、上下方向の情報推移量を検出する。

試料はブロック状の土塊として採取するが、その大きさは土性によって適宜判断すべきである。後処理に適当な量は 20 cm 立方体であろう。これをブロックサンプリングと仮称し、前述の剥層調査法をラミナ (Laminate) サンプリングと仮称した。ベルト・トランセクトでは 20 cm ごとに採土区を決め、交互にブロックとラミナ法で採取した。コードラートは、重要な意義をもつ。床面における生活痕跡情報は量質とも極めて高く、全面にわたり可能な限り調査区を設定せらるべきであろう。勿論、試料ブロック内に大型の考古遺物、礫が介在したり、土層の変化のある場合は臨機に採土部位の変更を必要とする。採取時に於ける他の土壌とのContaminationは充分注意し、これを避けねばならぬが、発掘前に予め標識粒 (発砲スチロール又は球状シリカゲル) を単位面積当り一定量散布し、いわゆるマーキング法によりContaminationのレベルを知ることが望ましい。

(2) 資料の抽出 採取土壌はステンレス篩により、上部よりシャワーをかけ水流篩別する。篩のメッシュは対象試料によって異なるが、 5 mm 、 1 mm 、 0.7 mm を用意し、目的別に使い分ける。穀粒の検出には 0.7 mm 、炭化物 1 mm がよい。まず黒色土又は黒褐色土 (いずれも有機質土壌) を流下させ、篩別資料を一旦風乾させた後、凡そ次の如く手選別する。

直接資料；土器、石器片、焼土、炭化遺物

間接資料；礫、基盤土壌、粘質の黒色土塊、後世混入物、現世植物体

特殊混入物；標識粒、判別不能なもの

これらの各資料は水浸漬法で体積を測定し、全遺物量に対する体積比をもって含有比とし、データ化する。火山性土壌における微細遺物の含有量 (体積比) はサンプリング土壌のほぼ $1 \sim 5\%$ 内にとどまる。なお低湿地にあってはシャワー篩別は植物体を破壊するので全く該当しない。浮遊分離により取り出すが、事後処理の方法については別稿に譲る。

(3) 情報の量と質 縄文中期遺跡群 (山梨県北巨摩郡高根町；野添遺跡) に於いて、住居址床面上 18 cm より床面下 2 cm までの計 20 cm を 10 層に分け、 $20\text{ cm} \times 20\text{ cm} \times 2\text{ cm}$ の平面に

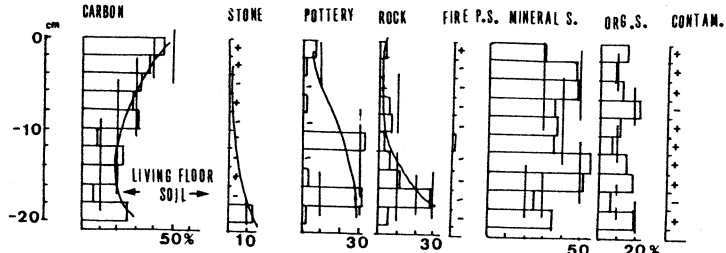


図4 住居址覆土直上の微細遺物の分析-1. (2cm層別:容積比, NZ83.T6.SB2, S1下層)
 Fig. 4 Frequency of some kinds micro relics in soil of Archaeological site.
 (Living floor: 2cm laminary)

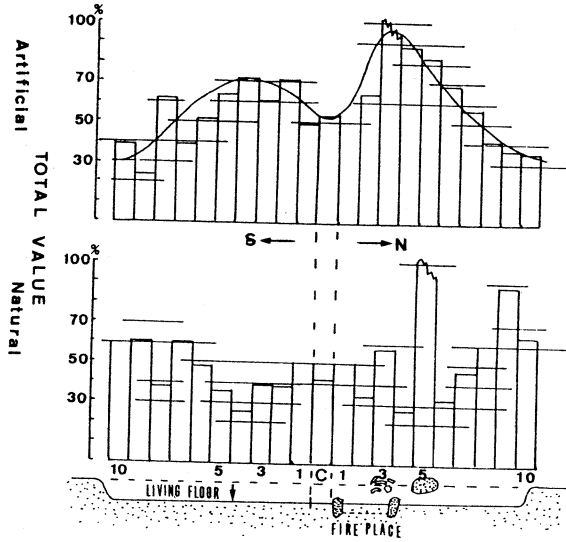


図6 人為的遺物及び自然混入物の分析(図4より改変)
 Fig. 6 Frequency of Artificial and Naturalrelics on Archaeological site.
 (Sited from Fig. 4)

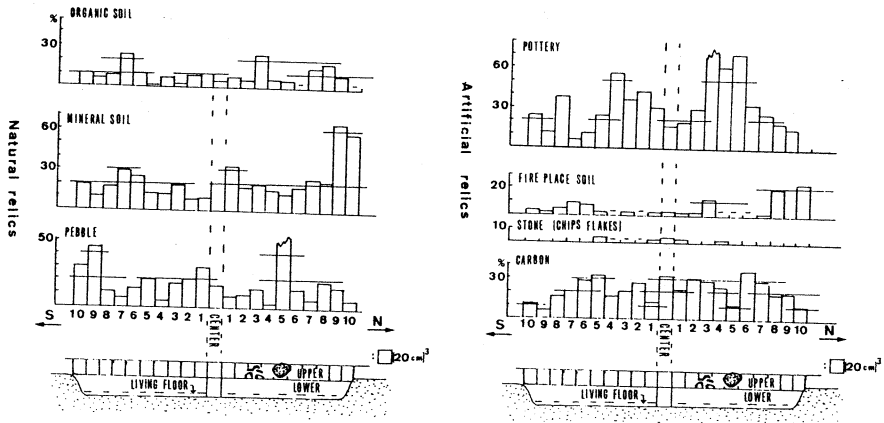


図5 住居址覆土直上の微細遺物の分析-2
 (20cmブロック状塊土:容積比, NZ83.T6.SB2, N-S)
 Fig. 5 Frequency of some kinds micro relics in soil of Archaeological site.
 (20cm block)

つき土壌を採取、1mmメッシュにより水洗篩別した。微細遺物の層別含有率（各層抽出微細遺物全量に対する各種遺物の容積比）を図4に示す。住居址直上の覆土中の微細遺物含有量は、黒色土、ローム等の自然混入物のランダムな分布に対し、直接資料は住居址面に近いほど含まれる量が多くなる傾向を示している（図5）。他図は床面上20~40cmの部位の覆土で、住居址中央南北方向の20cmのブロック状連続土壌試料の分析結果である。この層位は炭化物を特に多く含む層であり考古資料の集中部位である。抽出した各種の微細遺物は図5・6に示す如くである。但しN-3, N-5区は多量の土器、石器（巨礫）が介在したため乱れた数値を示している。このうち炭化物試料は、後世の施肥等による有機物吸着汚染の危険があるためピロリン酸ナトリウム飽和液に浸漬し、超音波洗滌を施してフミン酸を除去し、¹⁴C年代測定を行なった結果、4110年±25BP（KSU-779）の値を得ている。以上の各種微細遺物を、人為力の加わった直接資料と自然混入物を中心とする間接資料に二大別して一括したものが図6である。つまり、住居址上に於いては人為的な遺物の分布は中央部で高く、周辺部で低い量を示している。図6下段で示す如く、自然混入物は、住居址上でもランダムな空間分布を示す。図8~11は同遺跡の他の住居址覆土中の炭化物平面分布の一部である。採取層位の下、約10cmに同期住居址の遺構を伴うが、各炭化物の情報量についても前述の如く住居址中央部分で高い値を示した。

(4) T1・2の遺構に於ける微細遺物の状況（図12） SK1・2・3・5については、各pitの上層及び下層、底部において土壌を採取し、5mm、1mmメッシュにより微細遺物を抽出した。いずれもローム粒の混入の顕著にみられる土壌で、90%を占める。炭化物はいずれのpitとも上層に多く含まれる傾向を示す。人工的な遺物は下層・底部ともに少ない。特に土器片はSK3・5とも下層には認められない。SK2は土器が多い。

完形の連弧文土器（図16-2）内部の微細遺物は、土器の含まれる割合が極めて多く、SB1の覆土とはその組成・構成率を異にする。炭化遺物の量も多い。炭化物の内容についての検討は後日にしたい。特にロームの含有率が0である点は注目すべきで「倒位」は明らかに人為的な行為にもとづく状態であることを示していると考えられる。このように土器内土壌中の微細遺物組成の検討はその土器の状態を示すものとして有用であろう。

T1の炉内土壌及び北側20cm平方4区の土壌を分析した結果、炉から離れるにつれて炭化物が減少するであろうという予測にしたがわない結果を得た。但し、図9でみられる通り、炉の北側には他のpitが存在し、そのための影響と思われるランダムな傾向が見出された。サンプリングの厳密さが要求されるであろう。

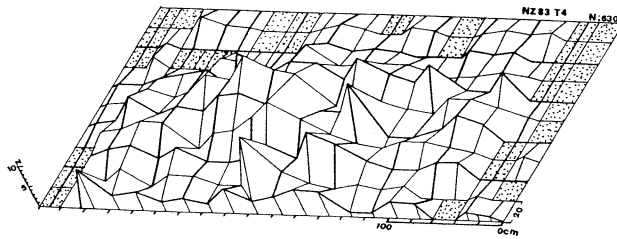


図8 炭化遺物情報の分布

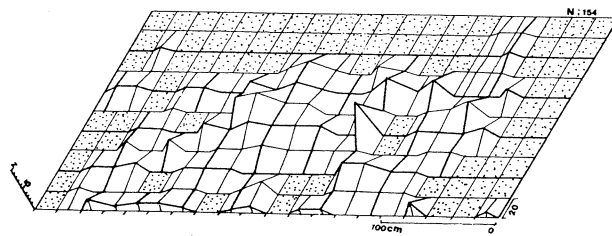


図9 炭化クリ種実の分布量

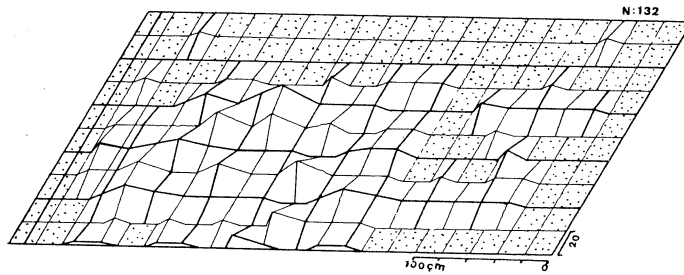


図10 炭化クルミの分布量

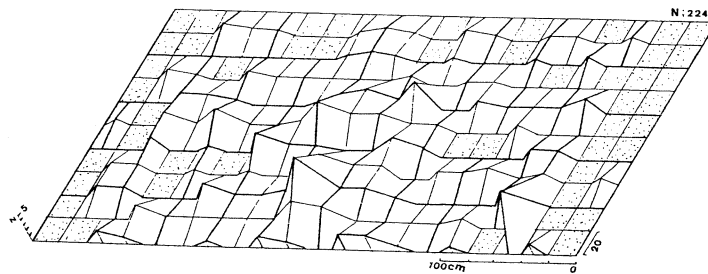


図11 炭化材片の分布量

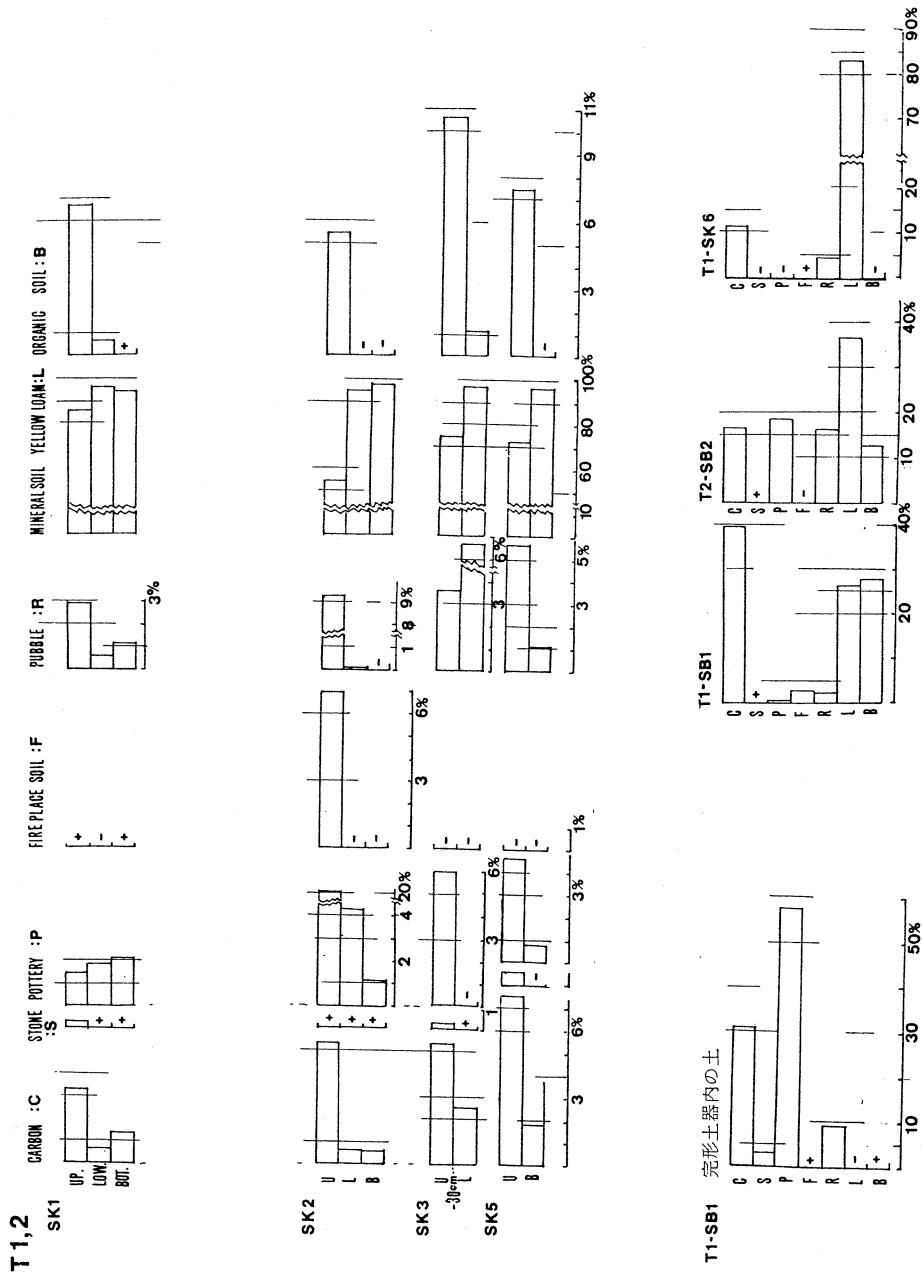


図12 T1・2遺構内の微細遺物

第5章 T4に於ける微細薄層剥離法による遺物情報量調査 (サンプリングスクエア)

T4発掘区には、炭化したクリ種実を特異的に多く含む茶褐色土第14層が検出された。この炭化クリ種実は、前処理によって吸着したフミン酸等の化学的汚染を除去し、¹⁴Cによる絶対年代を測定したところ、 4110 ± 25 yBP (KSU-779) の値を得た。

この層序の存在は、非常に興味を持たれる所である。即ち、かなり安定した層に分布し、下層に土坑は伴わず平面的に一様分布する特徴を示し、コンタミの危険性の低い状態であった。

そこで1 m²の発掘区を隣接して設定し、北から南に「列」A~J、西から東に「桁」を1~10、各少区の上から下に、「層」1~13-18区画、計、約1700程度の調査ブロックを区画した。各20 cm×20 cm×2~4 cmのサンプル土壌を剥離採土し、0.7 mmのメッシュで水洗・篩 (ふるい) 別し、乾燥後、各ブロックについて次表に示した遺物類に分類し、各々について其の比重から体積を計算して堆積特性を数量化した。

本調査は、未だ一部のデータが得られたに過ぎないが、取り敢えず報告したい。

次表についての注意を以下に付記する。

1. 採取土壌の体積は2層の場合400 cc、1層は200 ccである。
2. 表中の数値は水洗分離した資料体積で、乾燥重量を基礎に別途比重計算し、各体積を算出した。
3. 本遺跡土壌の平均空隙率はかなりあり、重さ×1.4ないし1.6で体積に換算しうる。
4. 人工遺物は、土器・石器類および焼土、炭化物の合計値としたが、炭化物は安定した堆積状態にある事を前提とする。
5. 人工・自然遺物の比率は、資料の合計体積に対する含有率である。

表8. 薄層微細剥離法による遺物情報量の概観

[炭化遺物 cc] A列 ⇨桁 ↓層 (数値は0.5ccオーダー値)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 2	0.5	0.5	0.4	0.7	4.0	0.7	0	0.7	0.8	0.7
3. 4	0.7	1.0	0.4	1.4	0.9	0.9	0.8	0.3	1.0	1.0
5. 6	0.7	0.2	0.9	0.8	1.2	0	1.5	0.3	0.3	0.7
7. 8	0.2	1.1	0.3	0.7	0.9	1.0	0.6	1.1	0.4	0.4
9. 10	0.4	0.7	0.9	1.2	1.4	0	0	0.2	0.6	0
11. 12	1.4	1.0	0.5	0.8	1.3	1.3	0.9	0.7	0.8	0.4
13. 14	1.2	0.9	0.7	1.2	1.9	0.4	0.8	0.6	0.3	
15. 16	0.9	0.7	0.7	0.7	0.4					
18. 19		0.7	0.9							
床 面	0.5	0.6	0.6	0.4	0.8	0	0.5	0.1	0.8	1.3

空間はローム層。従って床面は各列最下層の次に置かれる。誤差の範囲は±0.3cc 2層を一括して測定。但し一部の調査層位の構成は次の通りである。

2桁18、19は17。3桁15、16は15。5桁の15、16は15。8桁、9桁13、14は共に13。10桁11、12は11の単層位である。

表9. 薄層微細剥離法による遺物情報量の概観

[ローム塊 cc] A列 ⇨桁 ↓層 (数値は0.5ccオーダー値)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1, 2	0.4	0	1.3	0.7	0.3	0.7	1.2	1.2	1.7	1.6
3, 4	0.7	0.9	0.7	0.8	1.0	1.4	0.8	1.2	2.6	1.5
5, 6	0.4	0.9	1.3	2.6	0.6	1.0	0.9	0.9	2.6	1.8
7, 8	1.5	0.9	0.4	1.8	1.5	1.1	1.0	0.7	2.5	1.6
9, 10	1.1	0.6	0.6	2.7	2.2	0.5	0.6	0.5	1.3	2.3
11, 12	0.4	2.1	0	1.0	2.0	3.5	4.8	1.6	1.1	0.5
13, 14	1.2	0.6	0.2	2.7	4.2	0.4	1.9	0.5	0.8	
15, 16	1.5	1.9	0.4	4.5	0.5					
18, 19		0.6	1.2		1.0					
床 面	1.0	5.0	0.6	0.6	1.0	0.9	2.1	1.6	2.4	2.2

空欄はローム層。従って床面は各列最下層の次に置かれる。誤差の範囲は±0.3cc 2層を一括して測定。但し一部の調査層位の構成は次の通りである。
2桁18, 19は17。3桁15, 16は15。5桁の15, 16は15。8桁, 9桁13, 14は共に13。10桁11, 12は11の単層位である。

表10. 薄層微細剥離法による遺物情報量の概観

[有機質土塊 cc] A列 ⇨桁 ↓層 (数値は0.5ccオーダー値)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1, 2	2.1	0.3	1.0	0.5	0.6	1.1	1.5	1.0	0.3	0.7
3, 4	1.7	1.0	0.8	1.1	0	1.0	1.1	0.8	1.2	0.6
5, 6	1.5	0.8	1.2	0.3	0.4	1.6	1.0	0.5	0.7	0.4
7, 8	1.1	0.5	0.8	0.9	0.6	0.3	0.6	0.2	0.3	1.8
9, 10	1.1	0.9	1.4	4.4	1.3	0.3	1.2	1.1	0.9	0.9
11, 12	1.0	2.0	0	2.1	4.9	3.2	0.5	0.2	0.9	0.2
13, 14	0.1	0.4	0.8	0.9	3.4	0.2	1.0	0.2	0.2	
15, 16	1.4	0.3	1.8	0.2	0.4					
18, 19		0.5	0.5							
床 面	0	0.4	0.3	0	0	0.1	0.3	0.2	0.3	2.9

空欄はローム層。従って床面は各列最下層の次に置かれる。誤差の範囲は±0.3cc 2層を一括して測定。但し一部の調査層位の構成は次の通りである。
2桁18, 19は17。3桁15, 16は15。5桁の15, 16は15。8桁, 9桁13, 14は共に13。10桁11, 12は11の単層位である。

表11. 薄層微細剥離法による遺物情報量の概観

[石 (チップを含む)] A列 ⇨桁 ↓層 (数値は0.5ccオーダー値)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1, 2	0.1	0.2	1.4	1.5	0.2	0.7	0.2	1.0	1.3	1.4
3, 4	0	0.3	0.2	0.3	0.2	0.4	1.1	1.2	0.4	1.1
5, 6	0.1	0	0	0	0.1	0.4	0.7	1.7	0.3	1.6
7, 8	0.3	0.6	0.2	1.4	0.2	0.1	0.3	0.6	1.0	0.5
9, 10	0	0	0.1	0.4	0.1	0	0.1	0.3	0.4	0.8
11, 12	0.4	0.2	0.1	0.4	0	0.1	0.7	0.2	0	0.9
13, 14	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	0.3	0	0.1	
15, 16	0.3	0.1	0	0.3	0					
18, 19		0	0							
床 面	0.2	0.2	1.0	0.1	0.1	0	0.3	0.7	0.2	1.2

空欄はローム層。従って床面は各列最下層の次に置かれる。誤差の範囲は±0.3cc 2層を一括して測定。但し一部の調査層位の構成は次の通りである。
2桁18, 19は17。3桁15, 16は15。5桁の15, 16は15。8桁, 9桁13, 14は共に13。10桁11, 12は11の単層位である。

表12. 薄層微細剥離法による遺物情報量の概観

[土 器 cc] A列 ⇨桁 ↓層 (数値は0.5ccオーダー値)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1, 2	0.2	0.6	1.0	1.5	0.4	2.5	8.3	36.7	2.8	13.6
3, 4	0.7	8.2	9.8	0.3	0.3	0	1.7	0.4	0	0.4
5, 6	0.6	35.4	0.4	3.3	0.7	0	0.3	0.8	1.0	1.6
7, 8	0.2	0.2	11.7	0.2	3.6	0.2	0.5	0	11.3	0.5
9, 10	0.6	0.5	0	0.3	0.2	0.7	52.8	0	0.4	0
11, 12	12.2	0	2.1	0.2	0.7	0.2	0	0	0	1.7
13, 14	0.4	7.1	0.2	0.3	0.7	0	0.7	18.9	0.1	0.3
15, 16	0.7	0.3	0.8	0.3	0.7					
18, 19		0.2	0.7							
床 面	0.7	0.1	0.5	0	0.1	0	0	24.8	1.0	17.0

空欄はローム層。従って床面は各列最下層の次に置かれる。誤差の範囲は±0.3cc 2層を一括して測定。但し一部の調査層位の構成は次の通りである。
2桁18, 19は17。3桁15, 16は15。5桁の15, 16は15。8桁, 9桁13, 14は共に13。10桁11, 12は11の単層位である。

表13. 薄層微細剥離法による遺物情報量の概観

[人工遺物合計量 cc] A [] 列 (数値は0.5ccオーダー値)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 2	0.7	1.1	1.3	2.2	1.4	3.2	8.3	37.4	3.6	14.3
3. 4	1.4	9.2	10.1	1.7	1.2	0.9	2.5	0.7	1.0	1.4
5. 6	1.2	35.6	1.2	4.1	1.8	0	1.8	1.1	1.3	2.4
7. 8	0.4	1.3	12.0	0.9	4.5	1.2	1.1	1.1	11.5	0.9
9. 10	1.0	1.1	0.9	1.5	1.6	0.7	57.8	0.2	0.9	0
11. 12	13.5	1.0	2.7	1.0	2.1	1.5	0.9	0.7	0.8	2.0
13. 14	1.6	8.0	0.8	1.5	2.6	0.3	1.4	19.6	0.5	
15. 16	1.5	1.0	1.5	1.0	1.0					
18. 19		0.9	1.5							
床 面	1.2	0.7	1.0	0.4	0.8	0	0.5	25.0	1.8	18.6

空欄はローム層。従って床面は各列最下層の次に置かれる。

表14. 薄層微細剥離法による遺物情報量の概観

[自然遺物合計量 cc] A列 → 桁 ↓ 層 (数値は0.5ccオーダー値)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 2	0.5	0.2	2.7	2.2	0.5	1.6	1.4	2.3	3.0	3.0
3. 4	0.7	1.2	0.9	1.1	1.2	1.7	1.9	2.5	3.1	2.6
5. 6	0.4	0.9	1.3	2.6	0.7	1.4	1.6	2.8	3.8	3.4
7. 8	1.8	1.5	0.6	3.2	0.6	1.2	1.3	1.3	3.6	2.1
9. 10	1.1	0.6	0.7	3.0	2.4	0.6	1.7	1.8	1.6	3.2
11. 12	0.8	2.3	0.1	1.4	2.1	3.7	5.5	1.8	1.1	1.4
13. 14	1.3	2.8	0.4	3.0	4.0	0.7	2.2	0.5	1.0	
15. 16	1.7	2.0	0.5	4.8	0.6					
18. 19		0.6	1.2							
床 面	1.2	5.2	1.1	0.6	1.1	0.9	2.4	2.3	2.6	3.4

空欄はローム層。従って床面は各列最下層の次に置かれる。
誤差の範囲は±0.3cc

第6章 調査地域の環境的背景のまとめ

調査地は八ヶ岳南麓、約900米の南向暖傾斜台地上にある。東方に須玉川があり、上流は急峻で、植生も現在の如く人為的力は及んでいない。一方、気象的災害の影響もかなり強かったと考えられ、地表面変動として表層地質から推定の基礎が与えられる。

特に縄文海進期の平均気温は約2℃高いと言う推定に基づき、この影響が平均的に当地方に及んだとすると、暖かさの指数(W. I.)は100に近く、現在の韮崎市、或は甲府北部の平均気温に匹敵するものと推定される。仮りに、この温和な気温を基礎とすると、動植物相に変化があったと思われる。

現在はアカマツ2次林があり、標高1000米付近にクリーミズナラ群集、調査地域にはクリーコナラ群集の天然生林が一部残存する。従って縄文海進期は、クリーコナラ帯は現在より更に高く存在し、クリ帯の分布域が今より上昇し拡大されていたと見ると、採取収穫物の運搬には極めて好都合になる筈である。

また、河辺林の構成種であるクルミの存在も食料供給源の豊かさを示す。植物的背景は、森林生態系の中で動物のエコシステムに影響を与え、兎、狸、狐等の地上生活者のみならず樹上生活のリスなども対象となる。更に中型動物、特に猪、鹿等狩猟対象動物とヒトとの間で各々のポピュレーションサイズの干渉が発生し、更にそれはヒトの集団間においてもストレスとなったであろう。こう言った環境圧の相互干渉により、極めて始原的社会的分化が構成されたと考えられる。

栄養学的には今、仮に現代の生活レベルで考察すれば、成人男子平均1日、約2400 Kcal. のエネルギーを必要とする。もっとも縄文期の消費エネルギーは現代人と比較出来ないが、若し登山を例にとると毎分7~8 Kcal. 急ぎ足で5 Kcal. (男子) である。通常の約3倍にあたる。

一般に、蛋白は23%、脂肪12%、炭水化物65%の割合となり、各々55 Kcal. 288 Kcal. 1560 Kcal. となる。他に、ミネラル、ビタミン等も考慮しなければならない。

若し野生の猪の代わりにブタの脂肪を例にとると、高度不飽和脂肪酸が14.2%含まれ、牛脂肪の約4倍に達する。他の脂肪酸も85%に達する。特にレバーは最高の栄養源となる。なお河川のサケ・アユ等の脂肪、蛋白は各々100g中4%程度である。

植物性の食料では、ウメ、モモ、ブドウ(いずれも栽培品種)のビタミンは各々100g中6.10.4mgである。野菜類ではシュンギク等の緑葉野菜類で100g中70mgのビタミンを含む。

今回の調査から検出されたクリは、中程度の大きさ10個、クルミが15g. で、各80 Kcal. (現代の栽培種) である。

いま仮に1人1日、クリのみで炭水化物を摂るとするなら、200粒必要となり当時の森林植生からも満足な供給は期待出来ない。勿論、炭水化物供給源を他に求めなければならないが、それが何であるかは、実証的な検出に依ってのみ立証出来る事を銘記しなければならない。

今後、栄養学的データから近似値を求めて、縄文期の生活パターンの考察を進め、一方、遺物内部、遺構内部、遺構外部周辺、遺跡群、を対象に微細情報を丹念に採取し、分類司定し、正しい討議によって広いコンセンサスを立てるべきであろう。

〔参 考 文 献〕

*は文部省科学研究費、一般C60510211による研究報告の一部

1. 中目 覚；樺太の話。京都帝国大学に於ける講演要旨。明治三十年代。
2. 市河三次 他。；山梨県東井出野添遺跡の表層地質（第1報）
山梨県立女子短期大学紀要17, 1984.
山梨県東井出野添遺跡の表層地質（第2報）
山梨県立女子短期大学紀要20, 1987.
4. ハヶ岳南麓遺跡学術調査団；野添遺跡第一次発掘調査現地説明会資料；
1982.
5. ハヶ岳南麓遺跡学術調査団；野添遺跡第二次発掘調査現地説明会資料；1983.
6. *市河三次 他；考古学のための花粉分析・微細遺物情報量と其の分析の基礎的問題；
山梨県立女子短期大学紀要 19, 1986.
7. 大久保 明；生態学と拡散；築地書館。
8. 伊藤秀三編；群落の組成と構造。植物生態学講座2。朝倉書店。1977.
9. 島地 謙；木材解剖図説。地球社。1979.

ま と め

今回の研究によって得られた成果を以下にまとめる。

1) 考古学上の成果

- ① 山梨県北巨磨郡高根町東井出所在の野添遺跡において、縄文中期の竪穴住居跡を4棟発見した。
- ② 大量の遺物の位置に関するデータ、遺物の属性に関するデータをマイクロコンピュータに入力し、分類・図化することに成功した。
- ③ 各種類の遺物のドットマップを作成し、地層や遺構ごとの遺物分布の違いを可視的に把握、かつ表現することができるようになった。
- ④ 地質学上の成果により、竪穴住居の掘方がもともとあまり深くなかった（SB1では30cm）ことが判明した。

2) 地質学上の成果

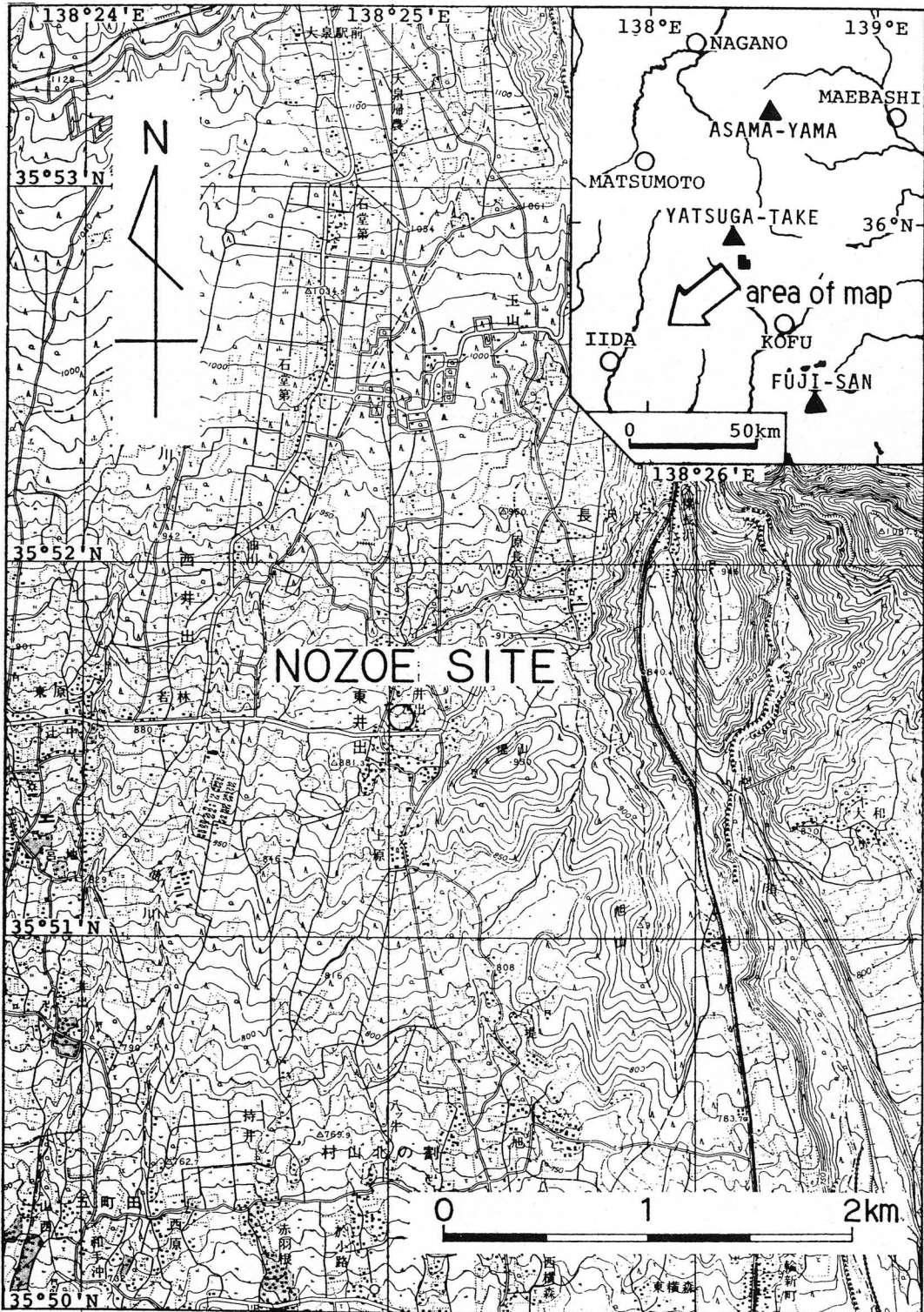
- ① 野添遺跡の立地する台地の形成過程を明らかにすることができた。
- ② 調査地で、始良Tn火山灰に相当する可能性のある火山ガラスを検出した。
- ③ ②の結果から、遺跡の立地する台地面は、既に1万年前には現在とほぼ同じ構造になっていたと推定された。

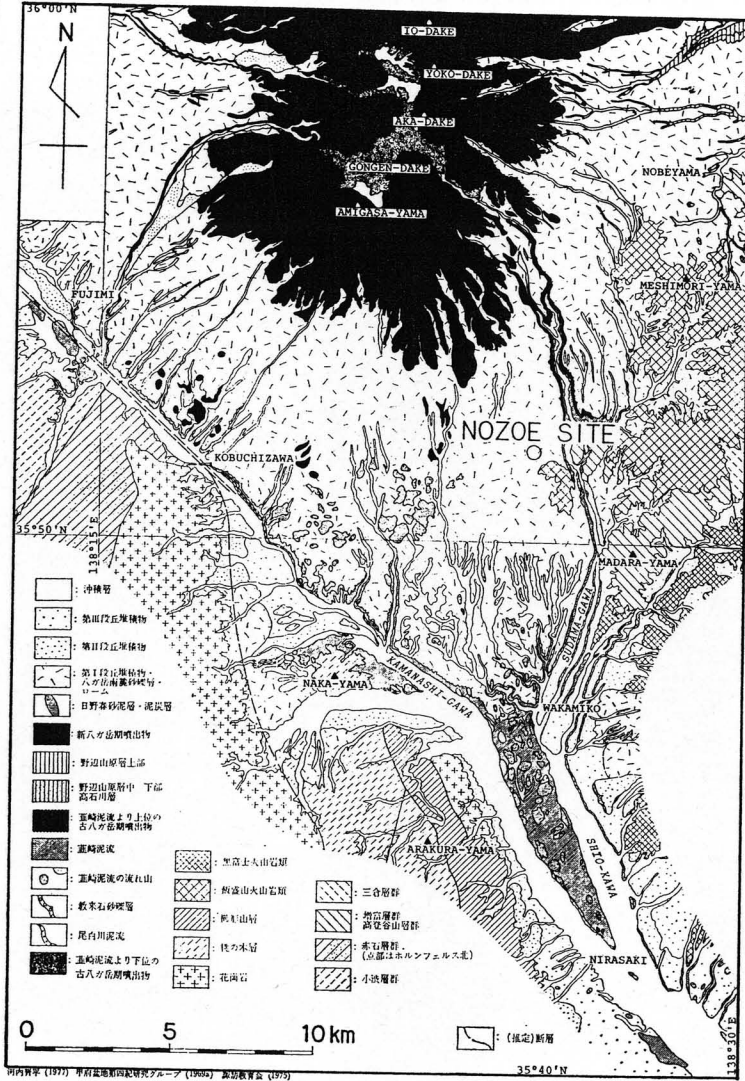
3) 炭化物および微細遺物に関する成果

- ① ローム土壌中にも炭化した形で多くの植物遺体が存在し、その種類の同定がかなり可能なことを明らかにした。
- ② その結果クリ、クルミ、ハシバミ、ドングリなどのほか、各種の材を同定した。
- ③ クリ、クルミについては各遺構ごとに集中度に差異を認めた。
- ④ 炭化物を含め微細遺物の抽出・分類法を考案し、遺構内での細かな堆積状況を復原して、有効な資料を選別するための、基礎データを作成した。

4) 全体

八ヶ岳南麓地域では、その植生に適応して、堅果類ではクリ、クルミを採集、貯蔵していたこと。各住居、貯蔵穴ごとに保持していた堅果類の種類が異なっていた可能性が強いこと。以上は近畿地方にみられる多種類の堅果類に依拠し、一つの貯蔵穴に多種類の堅果類を貯蔵しているのとは大きく違う点である。

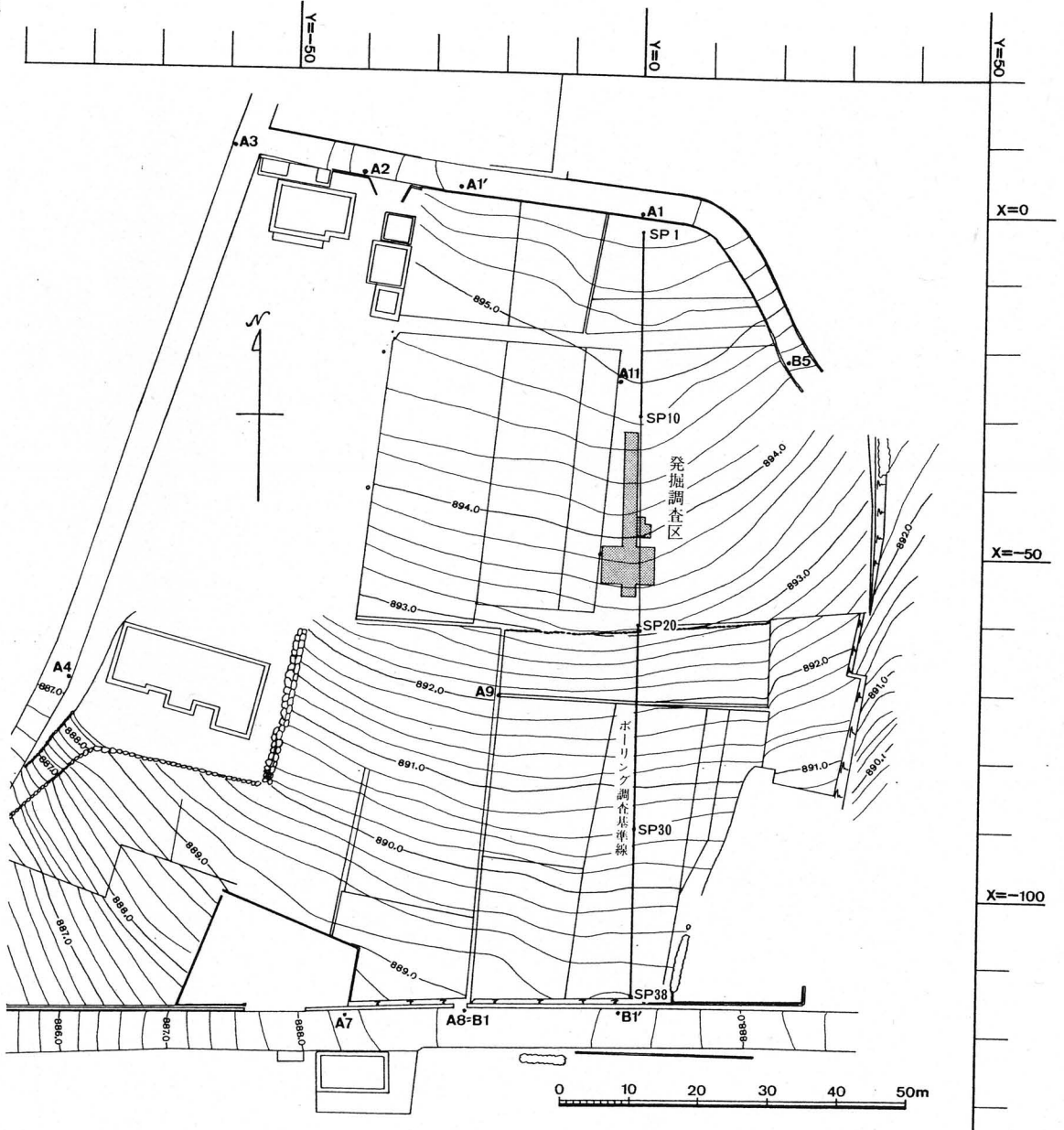




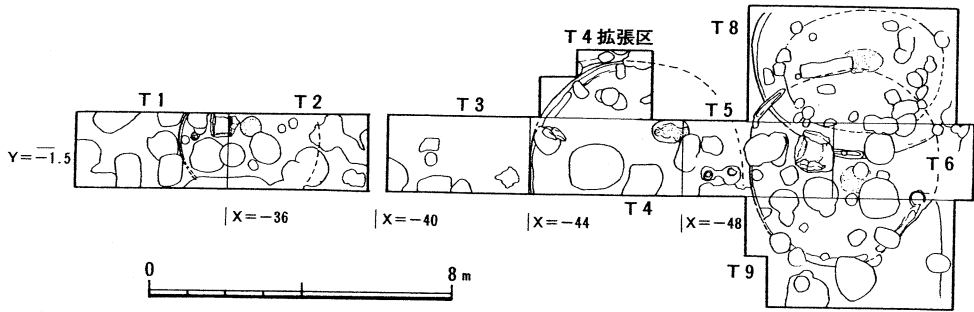


図版 3

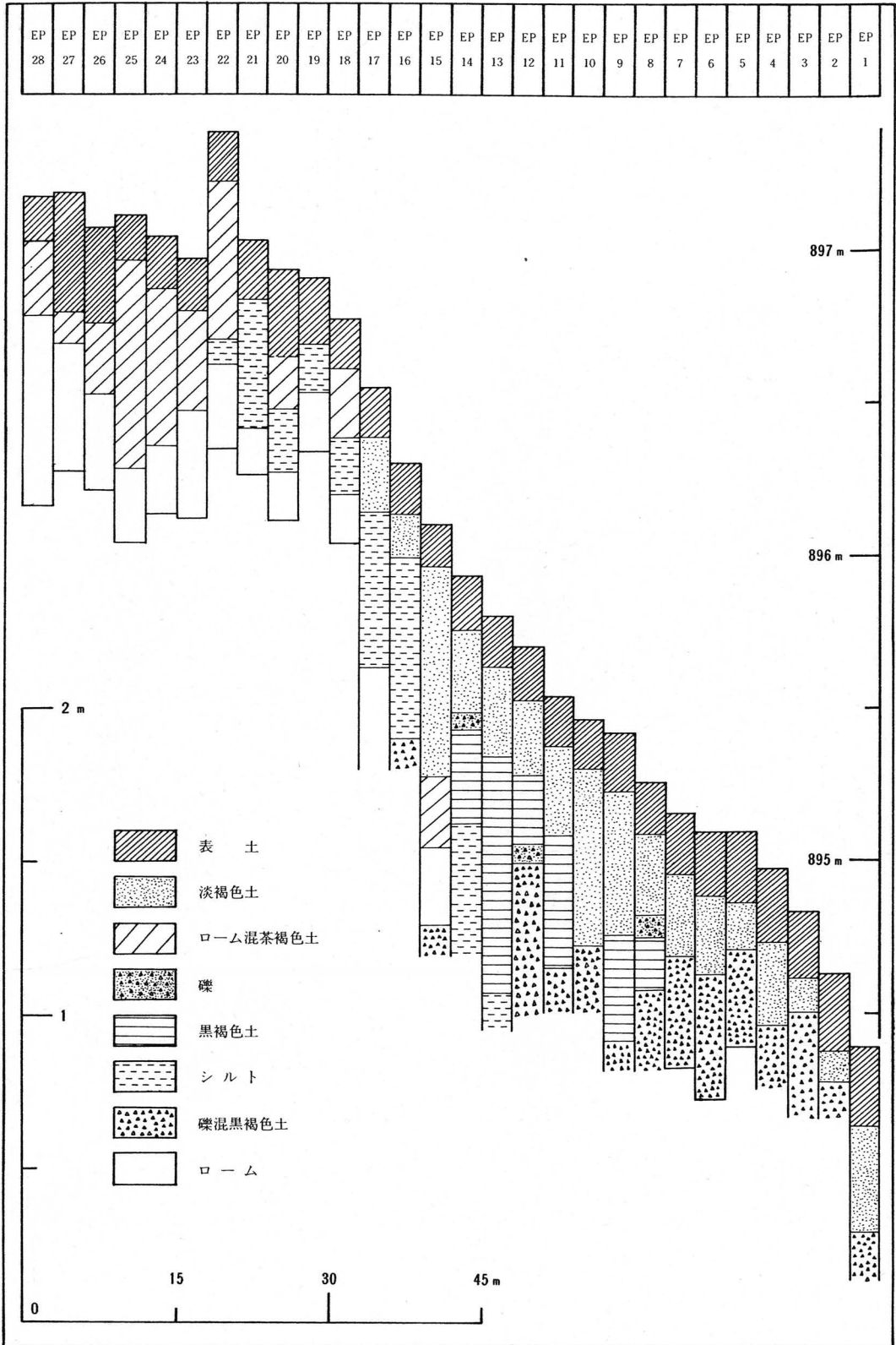
図版
4

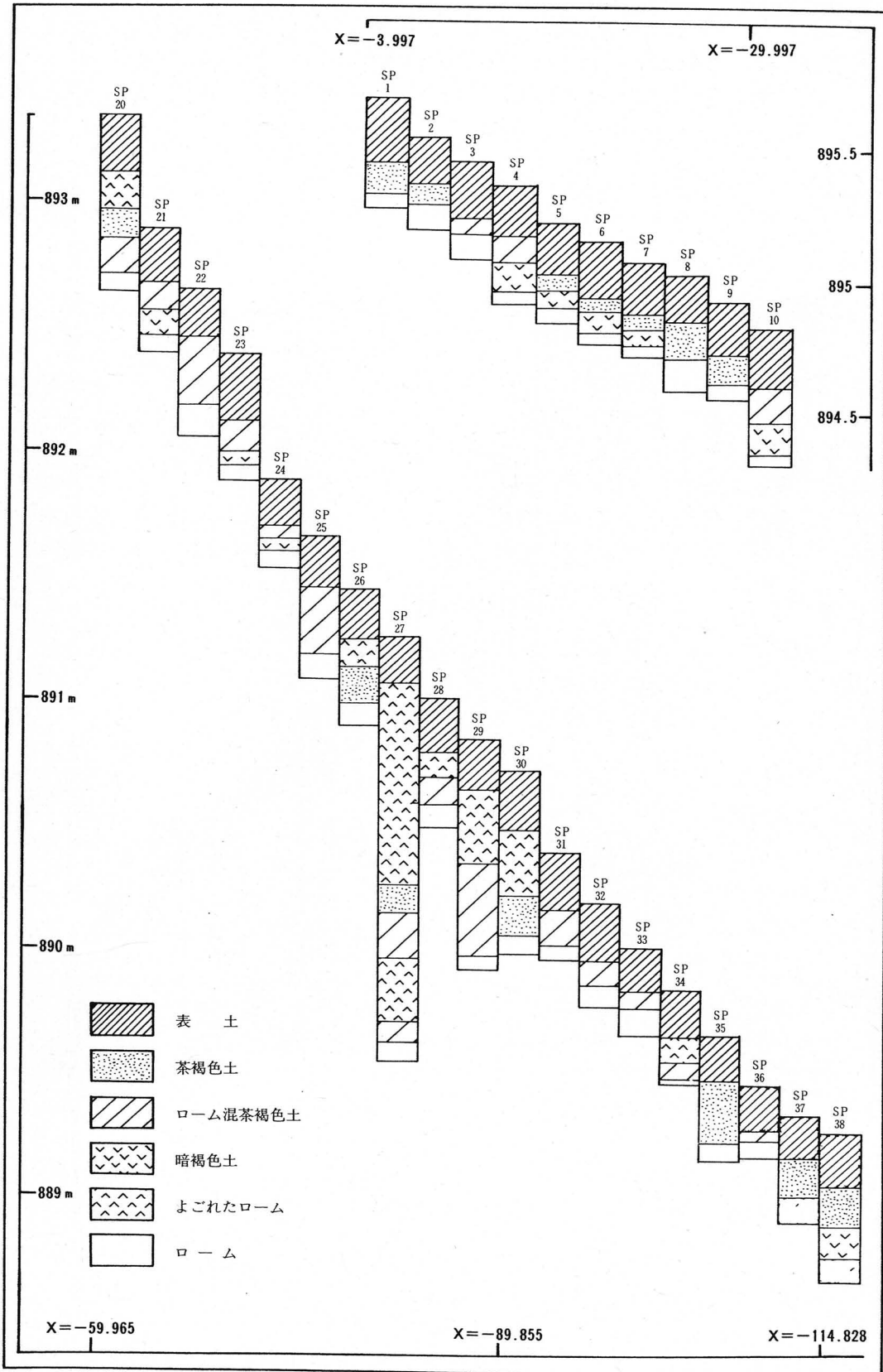


図版
5

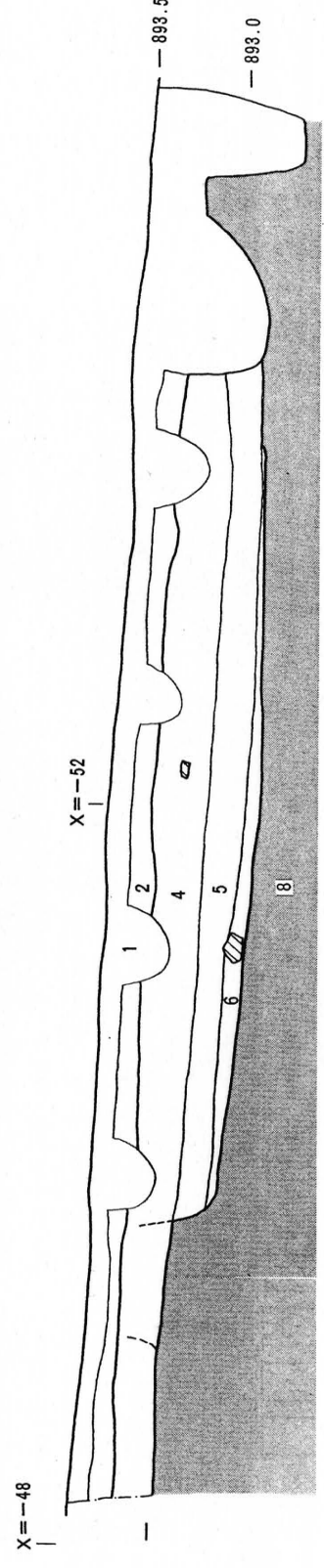
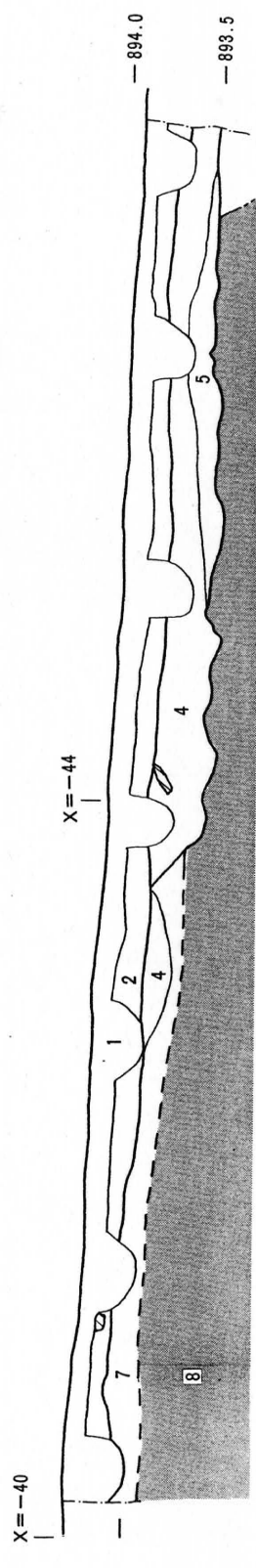
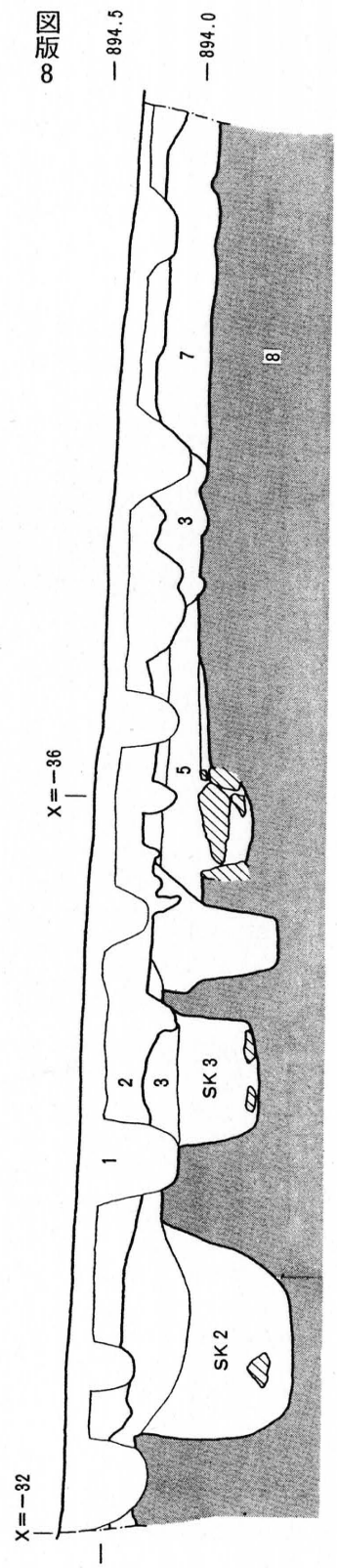


図版 6

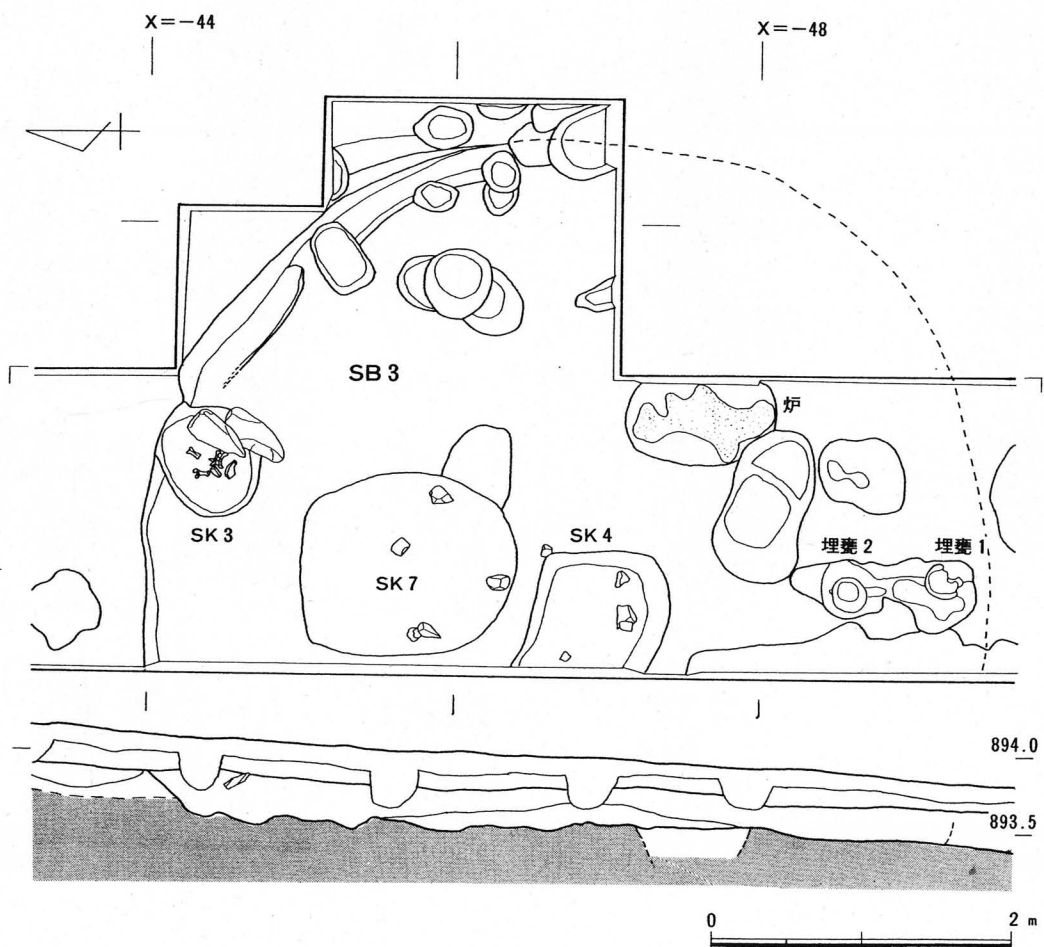
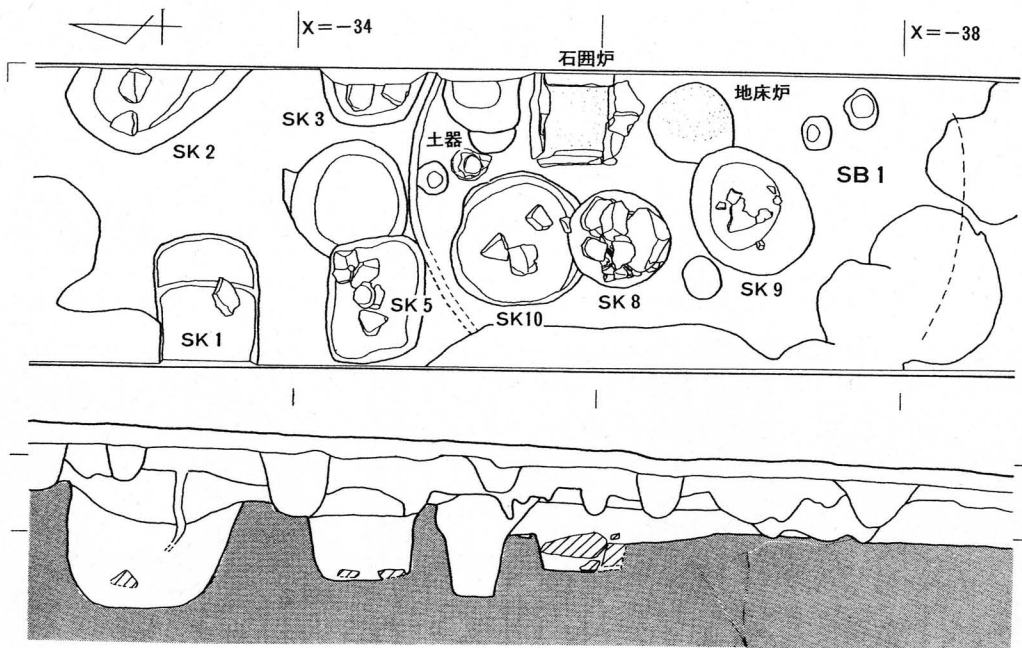


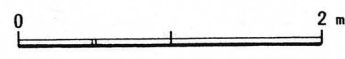
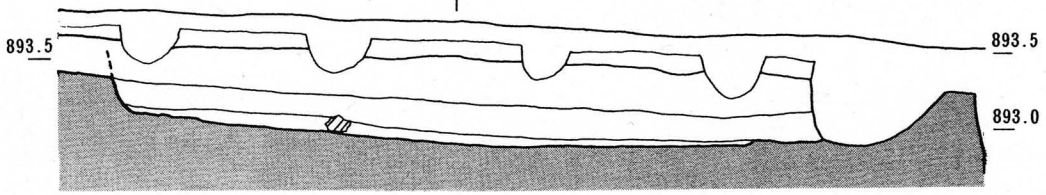
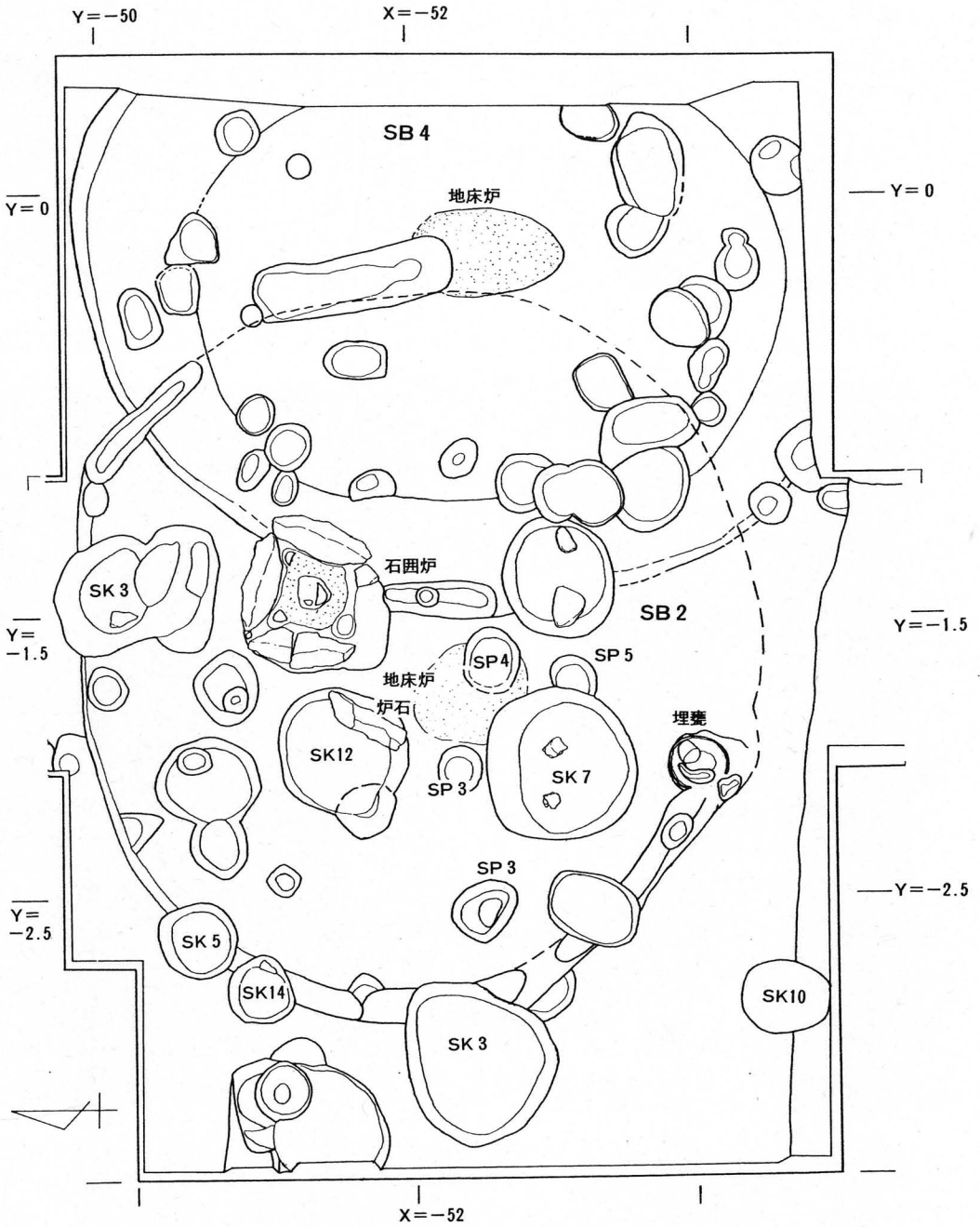


版図

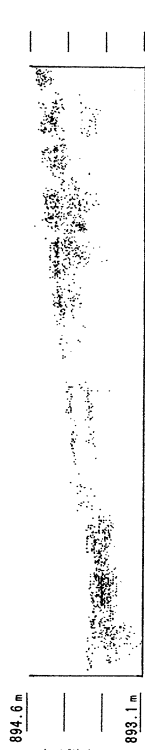
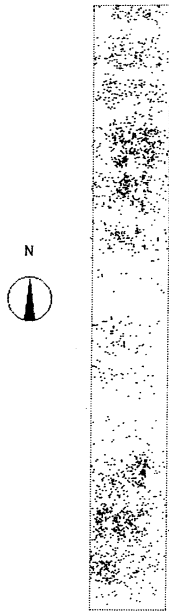


- 1 表土
- 2 淡茶褐色土
- 3 淡茶褐色土1
- 4 淡茶褐色土2
- 5 茶褐色土
- 6 茶褐色粘質土
- 7 黄褐色シルト
- 8 ローム





1. 土器全て



Y=-1.5

X=-36

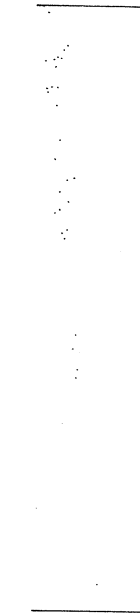
X=-40

X=-44

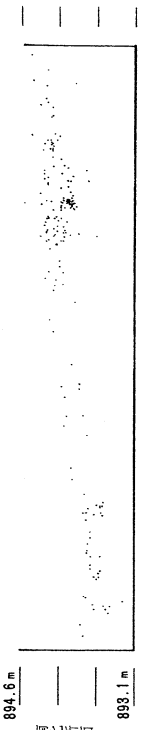
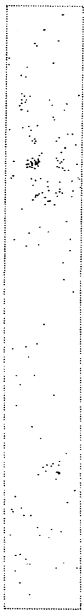
X=-48



2. 後期



3. 曾利Ⅲ式



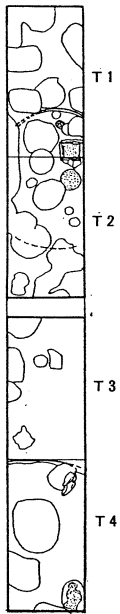
Y=-1.5

X=-36

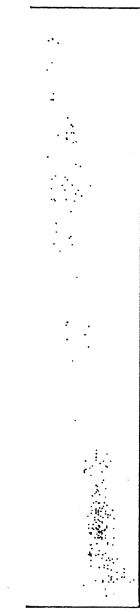
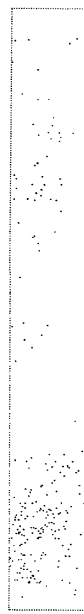
X=-40

X=-44

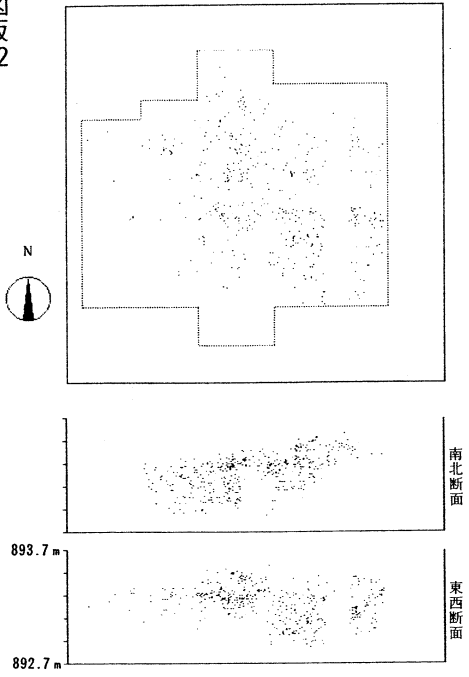
X=-48



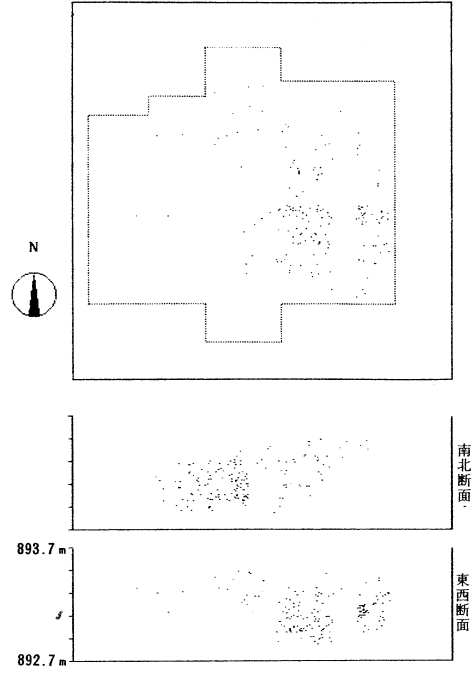
4. 曾利Ⅰ・Ⅱ式、勝坂式



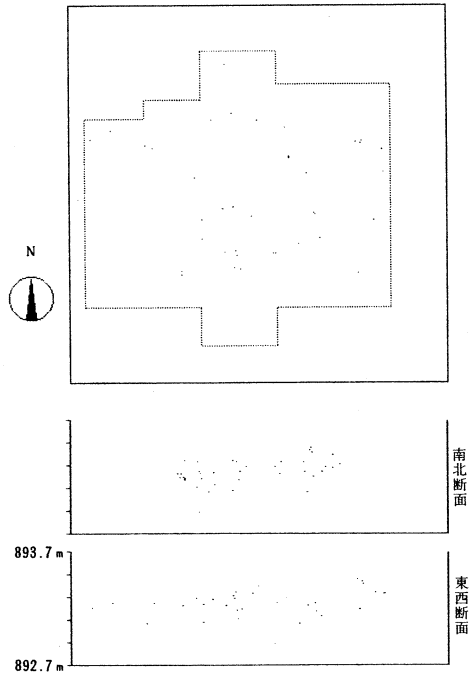
1. 勝坂式~曾利式(SKを除く)



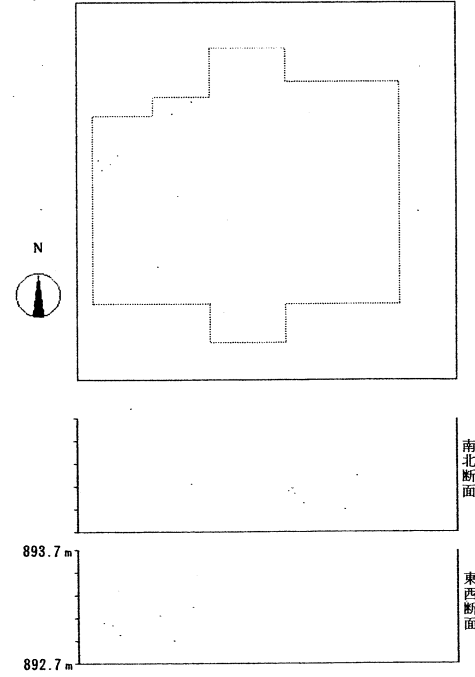
2. 勝坂式



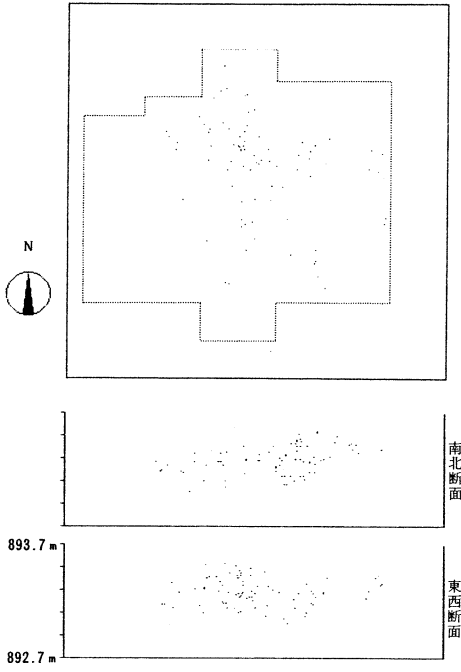
3. 曾利I式(SKを除く)



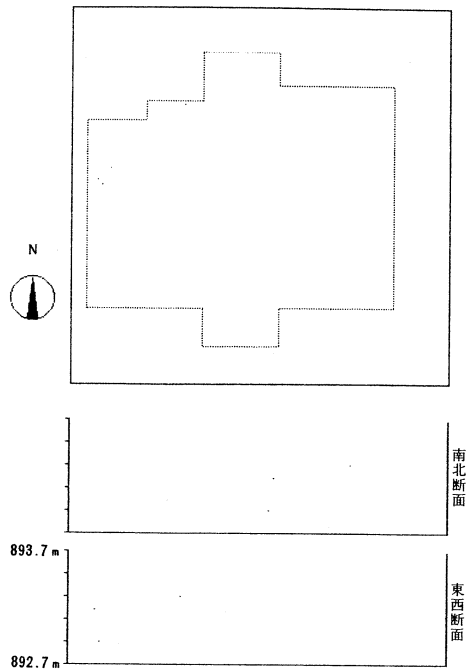
4. SK出土曾利I式



1. 曾利Ⅱ式(SKを除く)

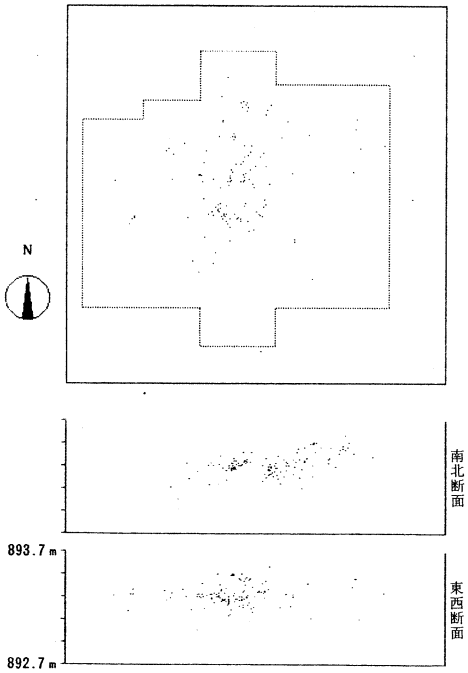


2. SK出土曾利Ⅱ式

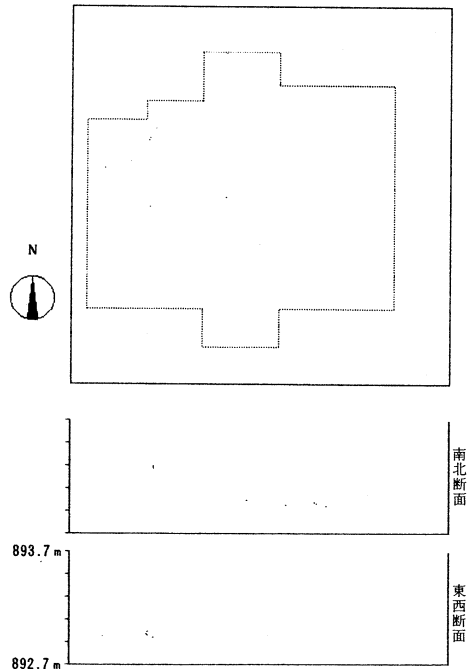


図版
13

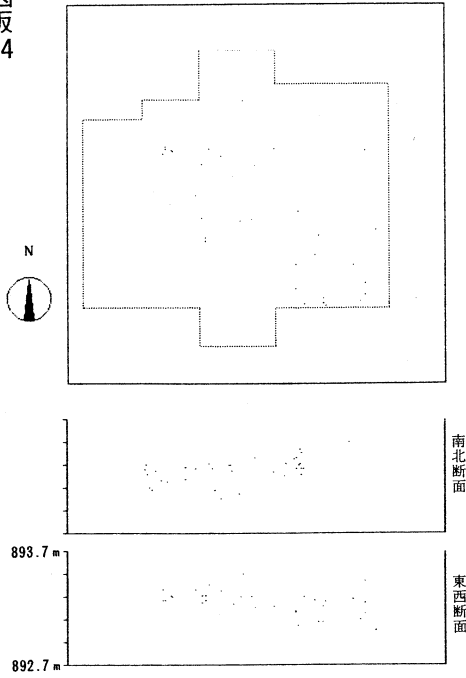
3. 曾利Ⅲ式(SKを除く)



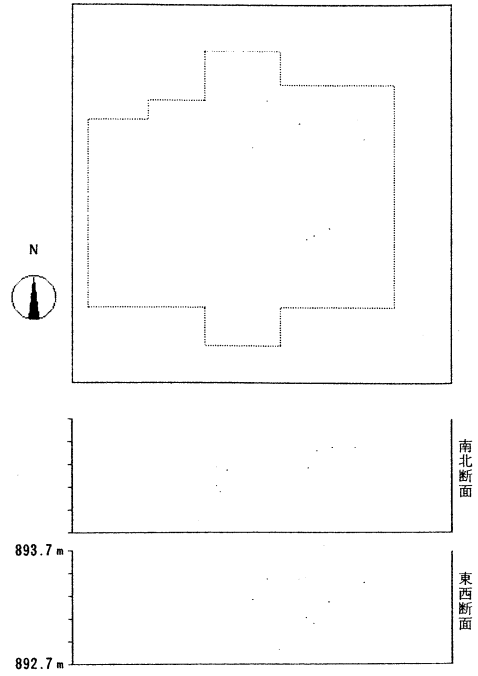
4. SK出土曾利Ⅲ式



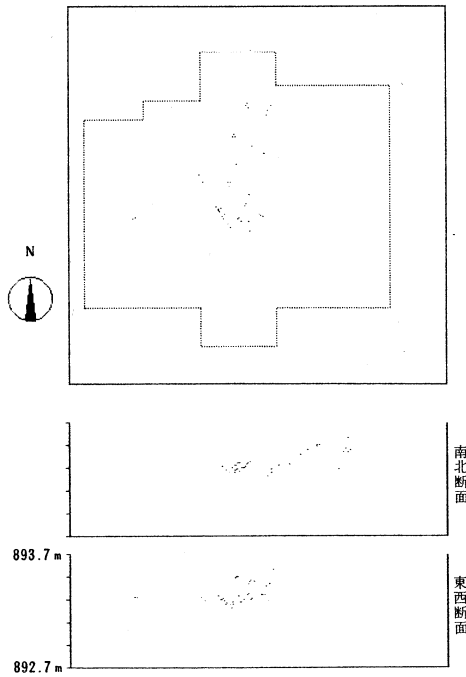
1. 曾利Ⅳ式



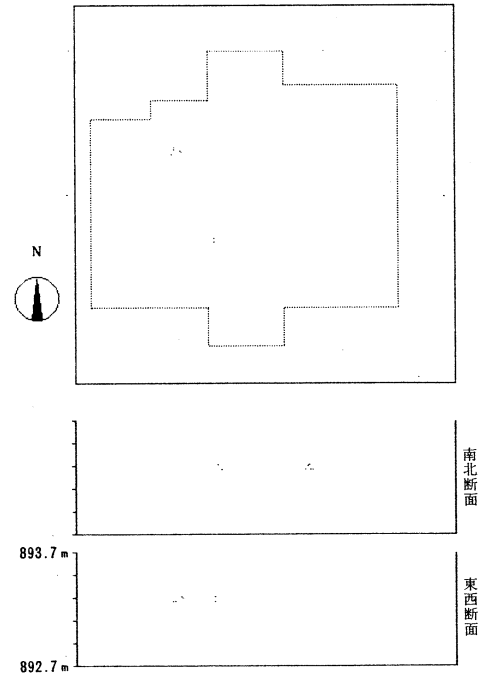
2. 曾利Ⅴ式



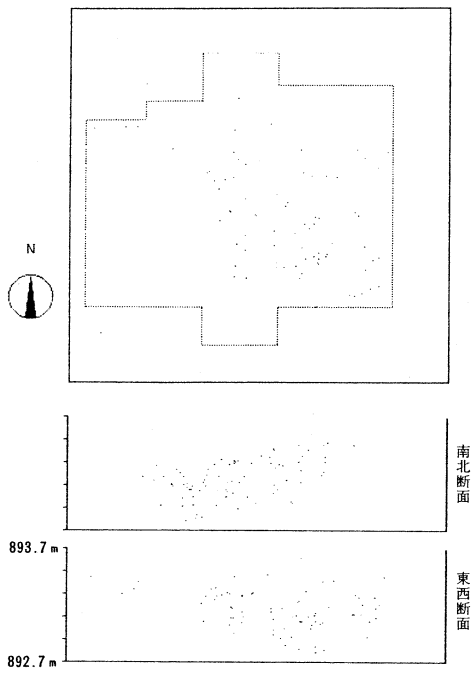
3. 曾利Ⅲ式接合資料



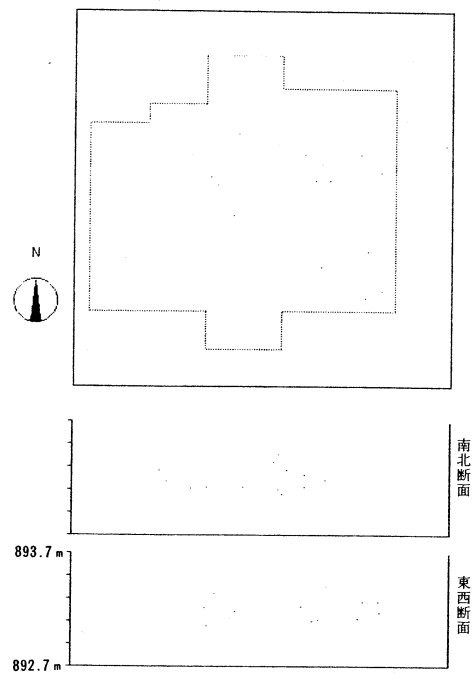
4. 曾利Ⅳ式接合資料



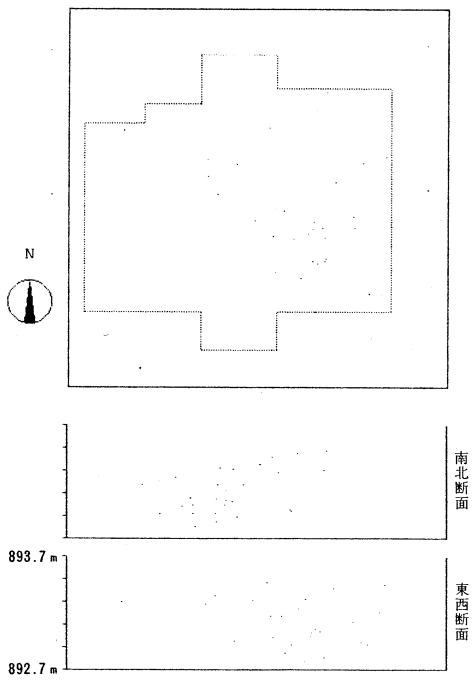
1. 石器



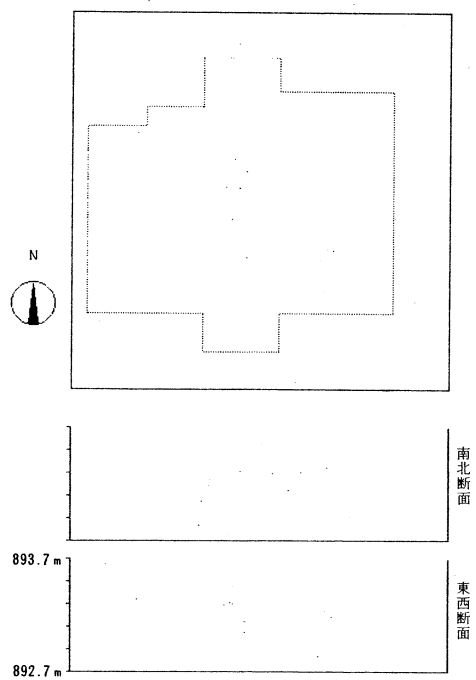
2. 石 鎌

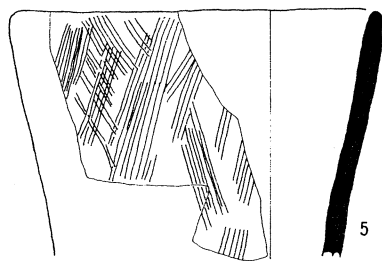
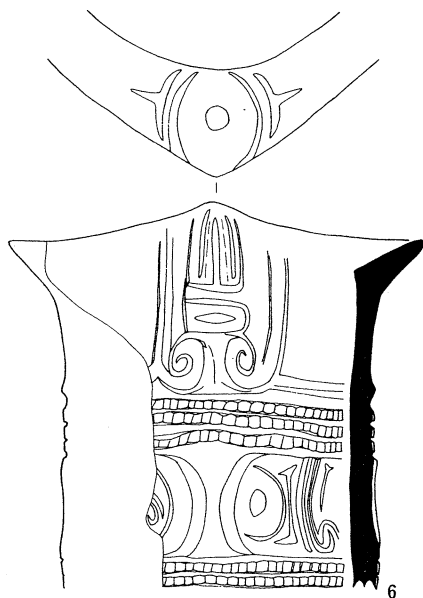
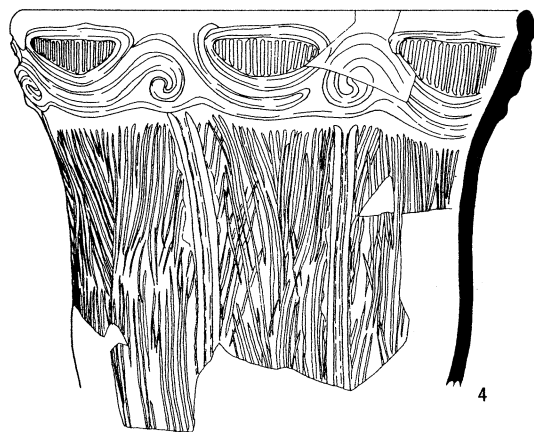
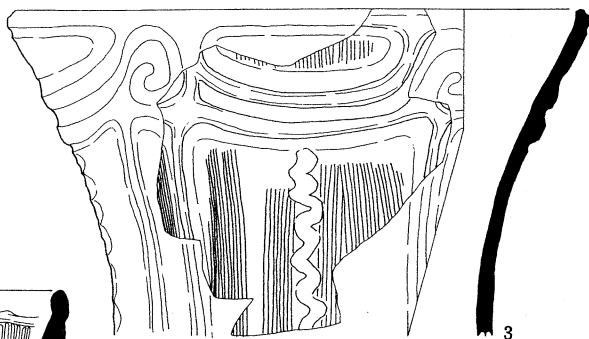
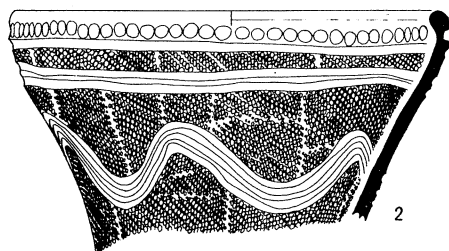
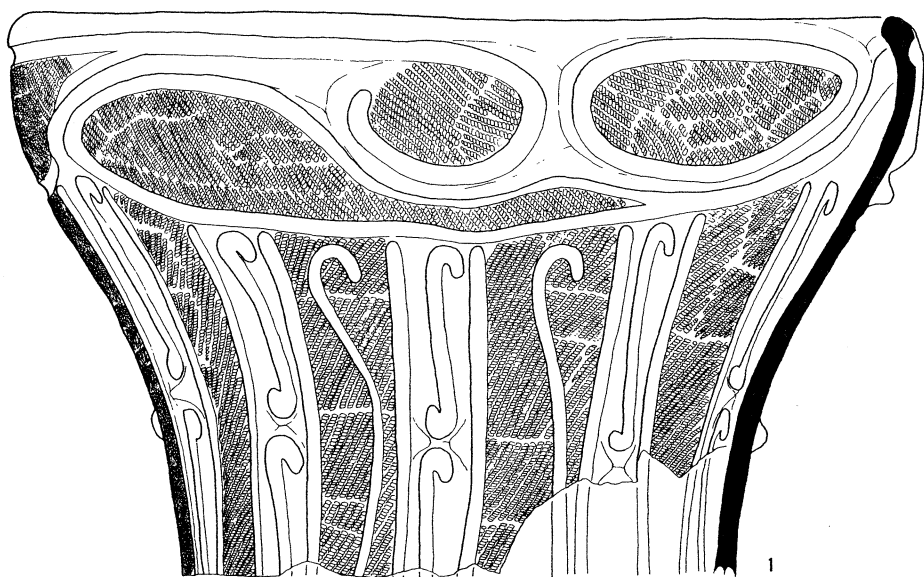


3. 打製石斧

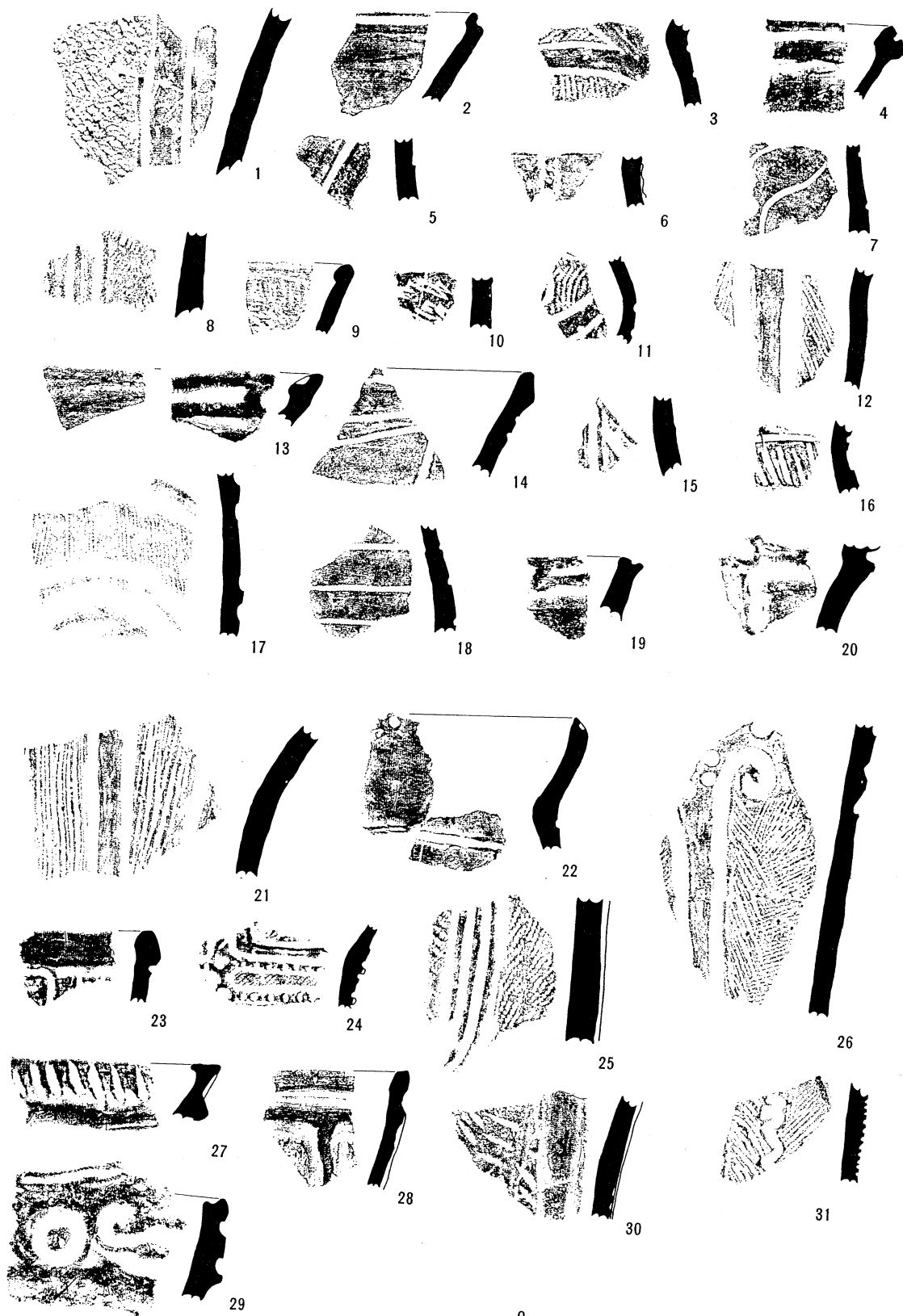


4. 凹 石

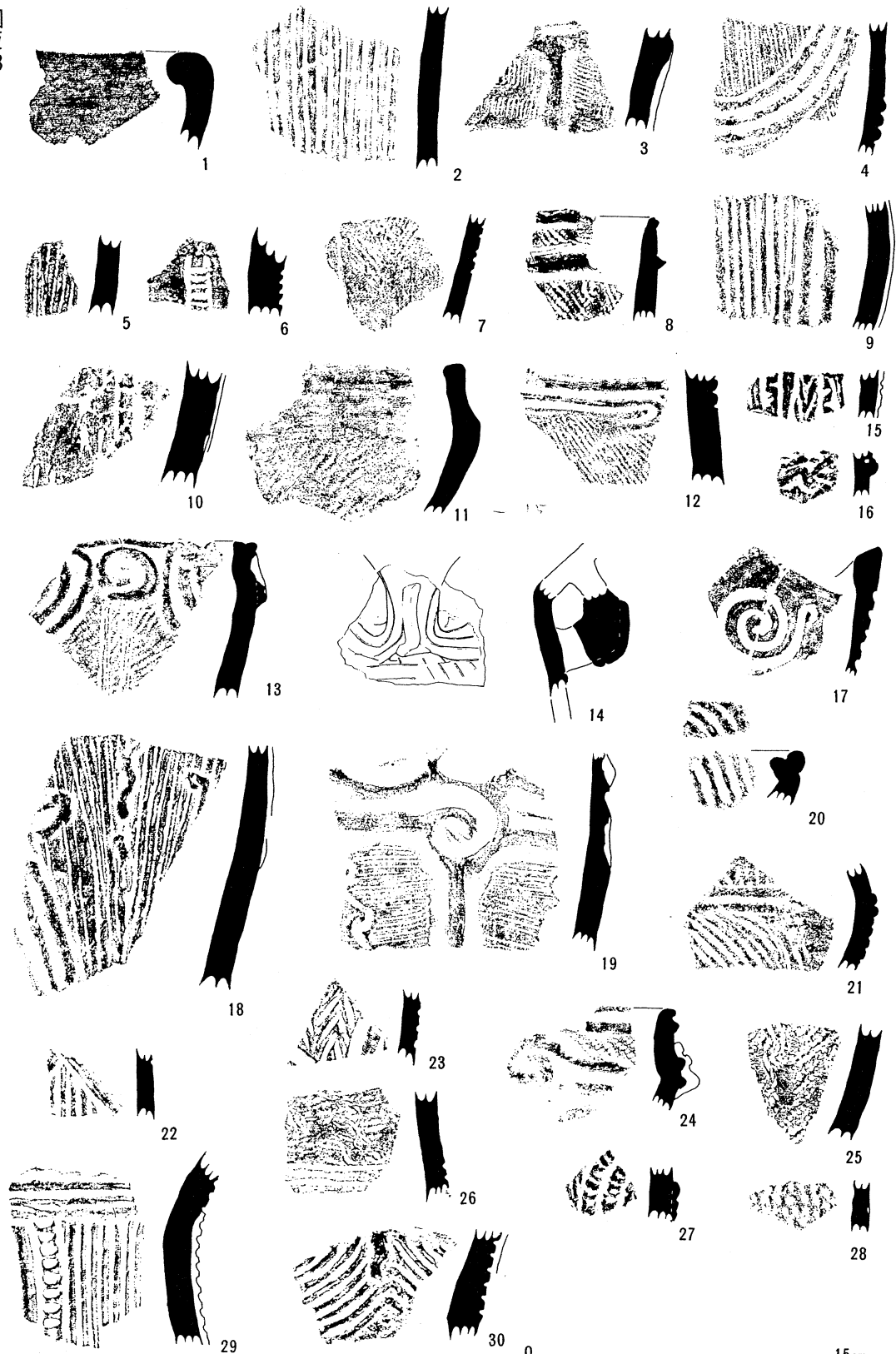




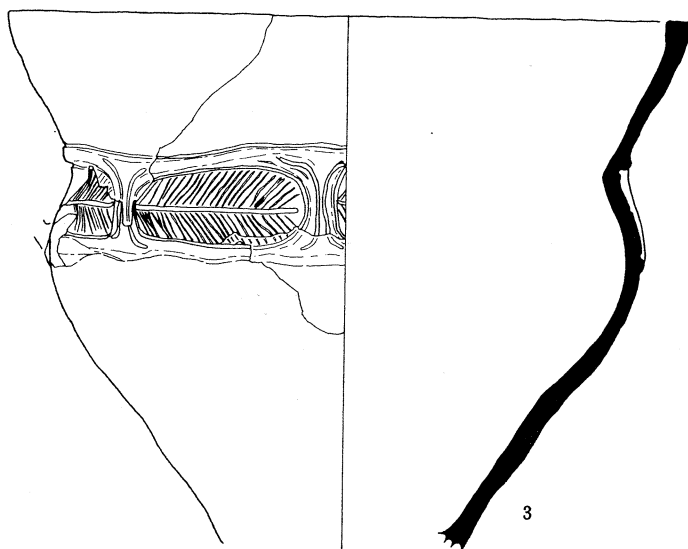
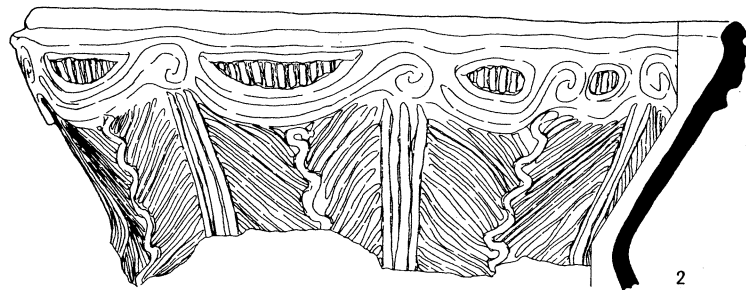
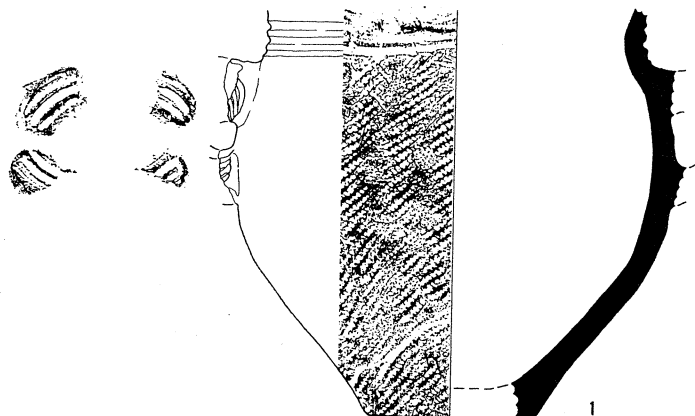
0 20cm



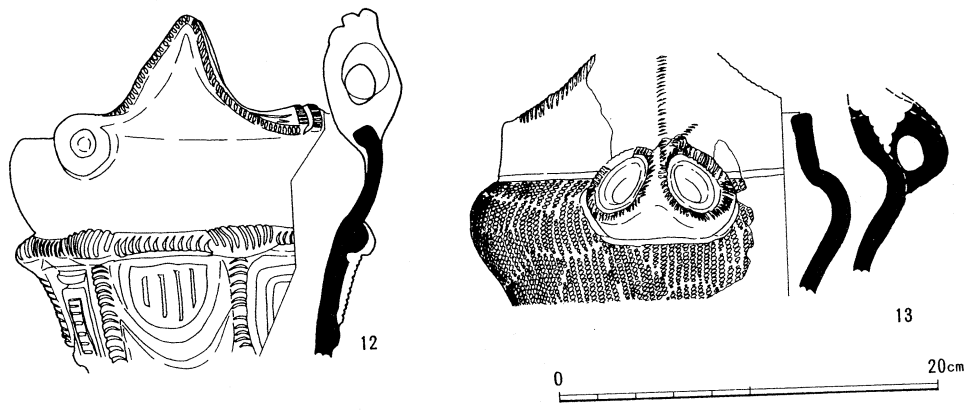
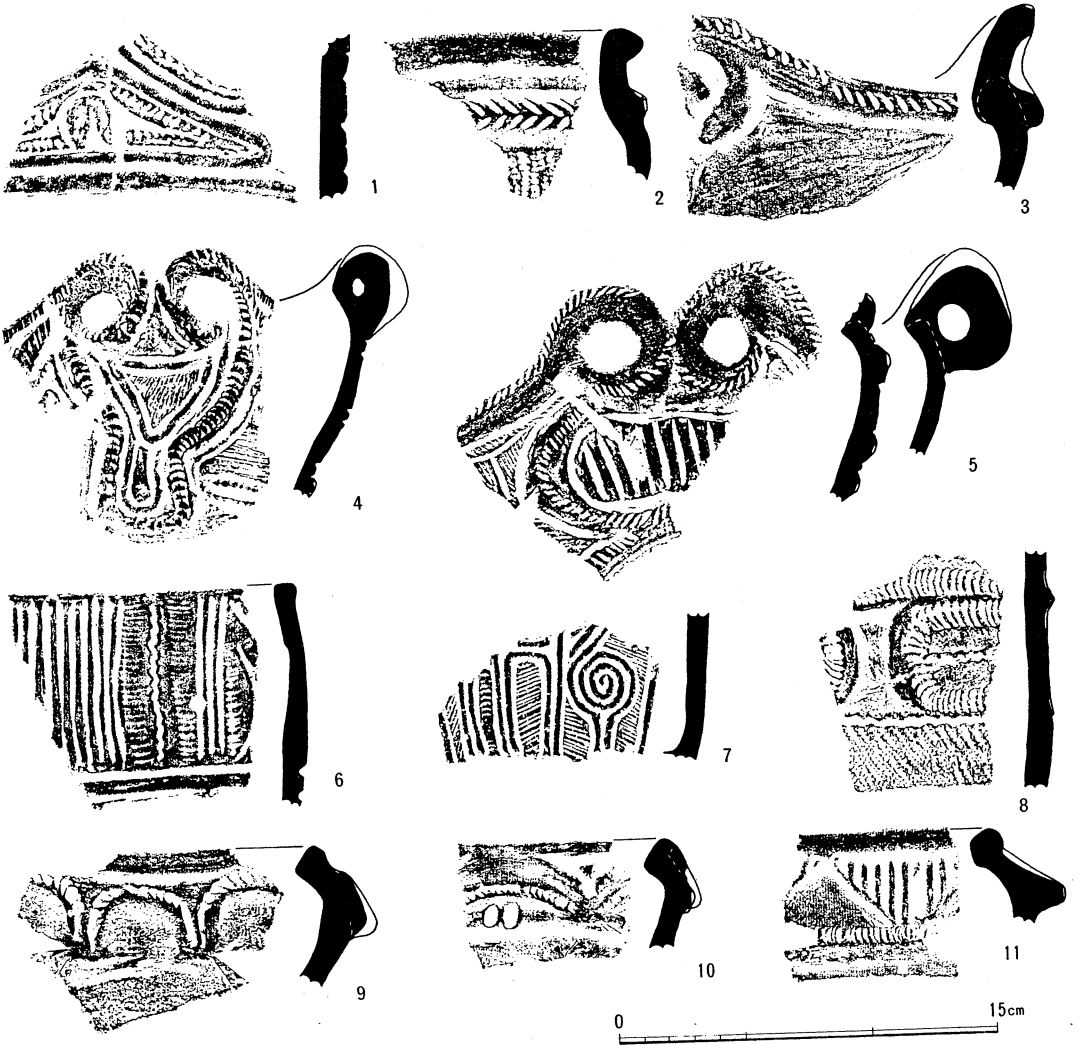
0 15cm

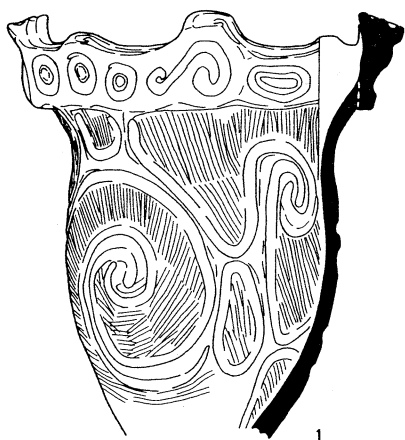


0 15cm

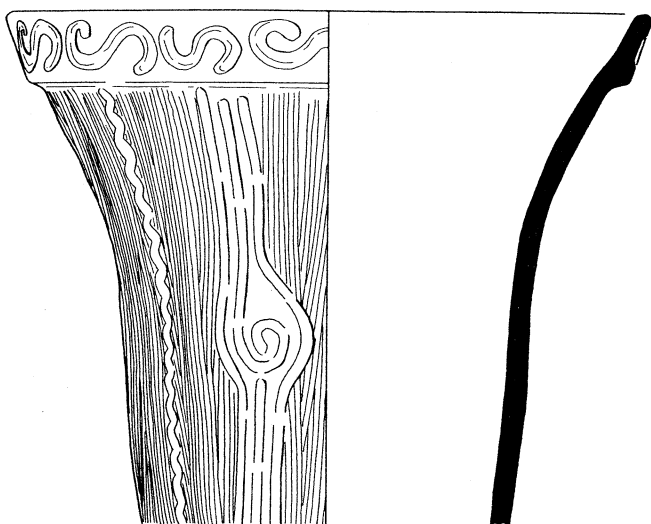


0 20cm

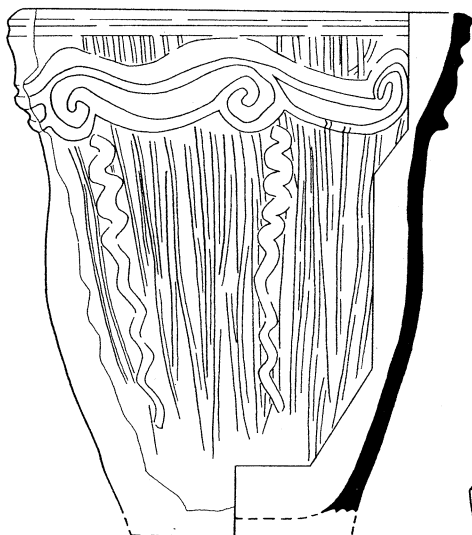




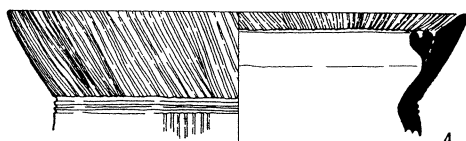
1



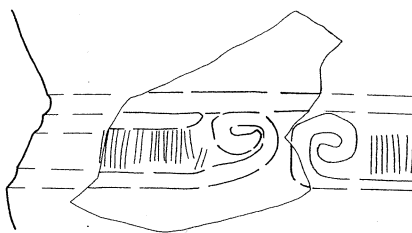
2



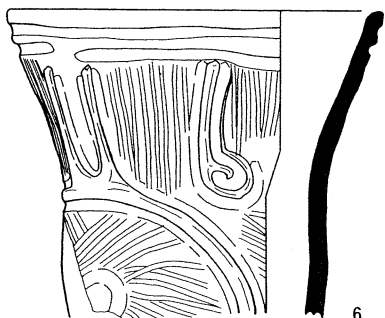
3



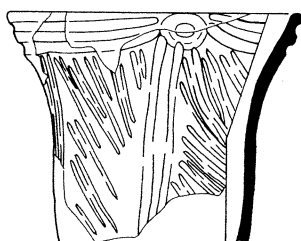
4



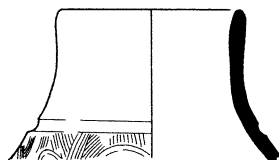
5



6

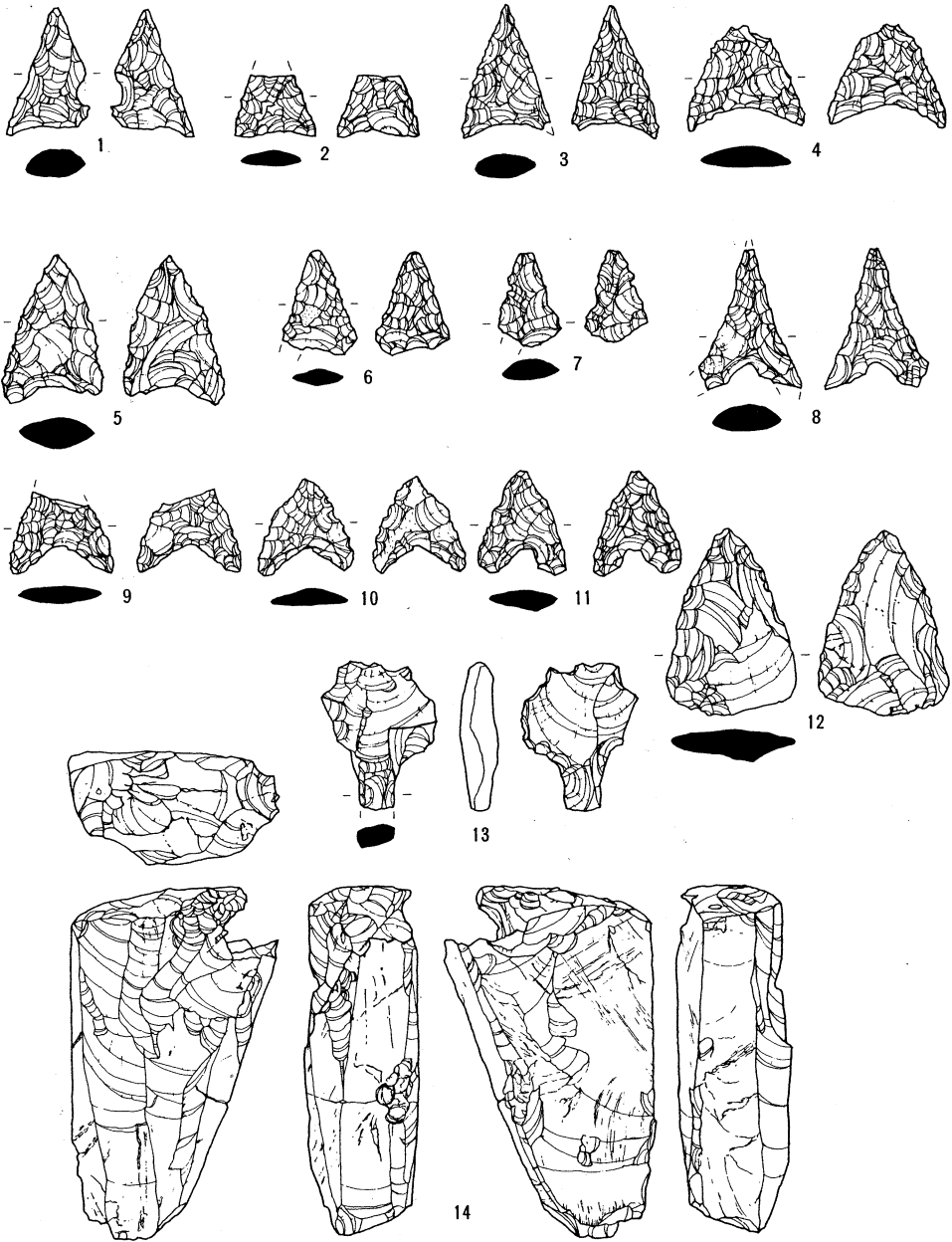


7

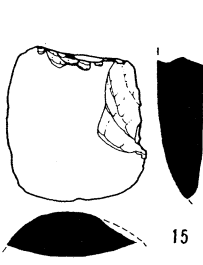


8

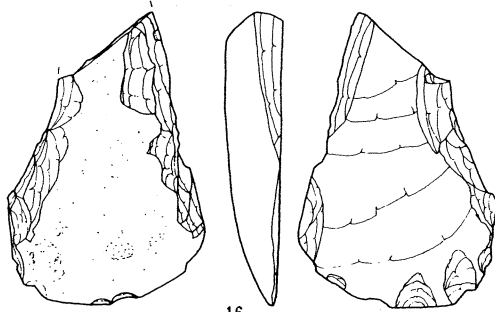




0 10cm



15



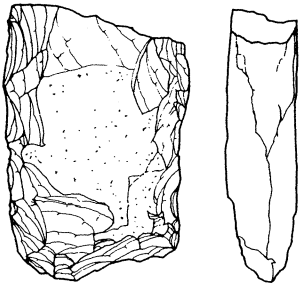
16



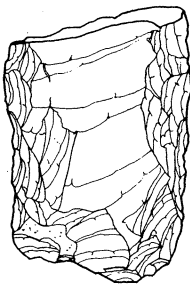
17



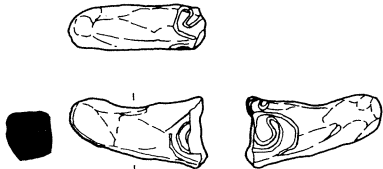
18



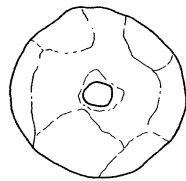
19



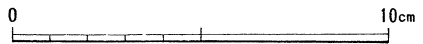
20



21

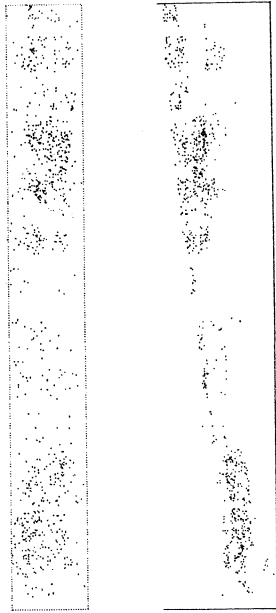


22



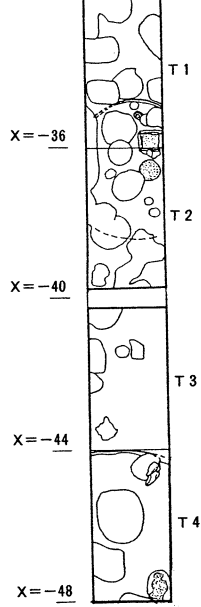


1. 石器、岩石全て

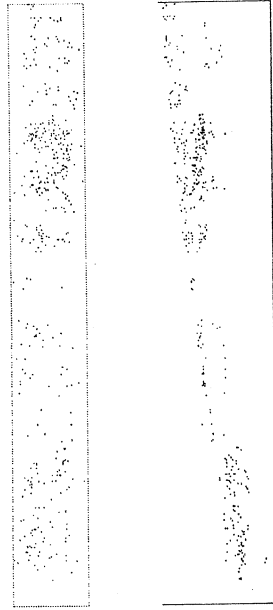


894.6 m
——
——
——
893.1 m
南北断面

Y=-1.5

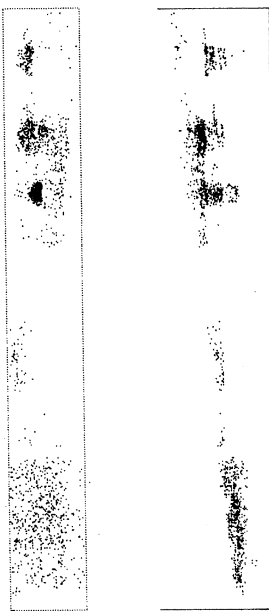


2. 黒曜石



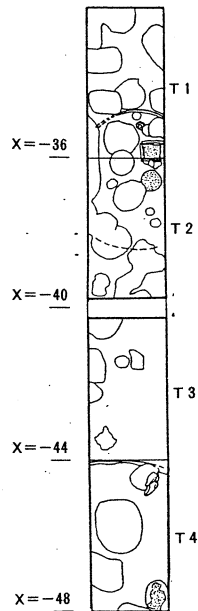
894.6 m
——
——
——
893.1 m
南北断面

3. 炭化物全て

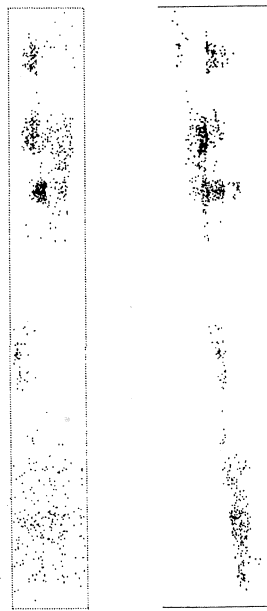


894.6 m
——
——
——
893.1 m
南北断面

Y=-1.5

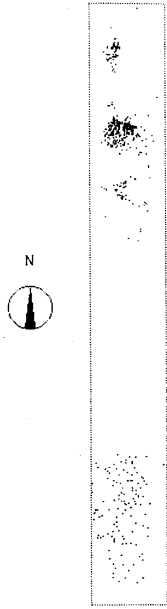


4. 炭化木材



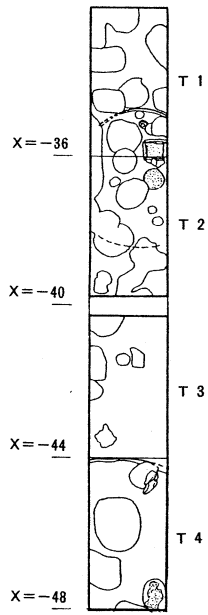
894.6 m
——
——
——
893.1 m
南北断面

1. クルミ

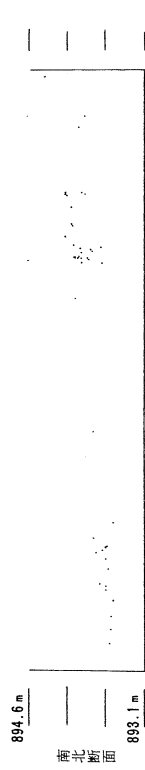
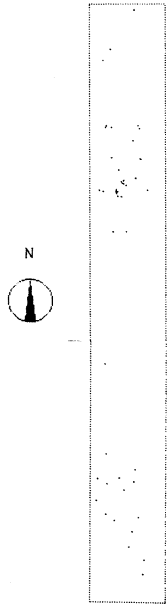


Y=-1.5

2. クリ

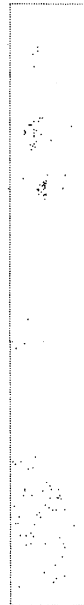
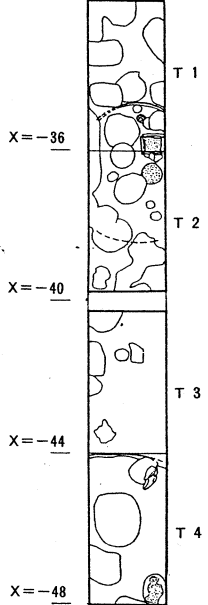


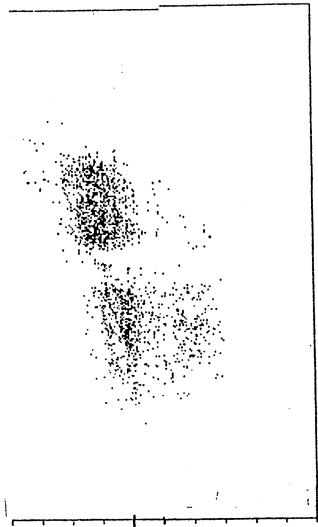
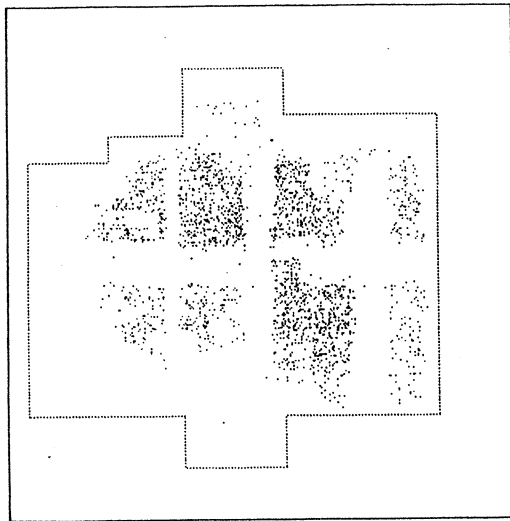
3. ナッツ



Y=-1.5

4. コナ





南北断面

893.5 m

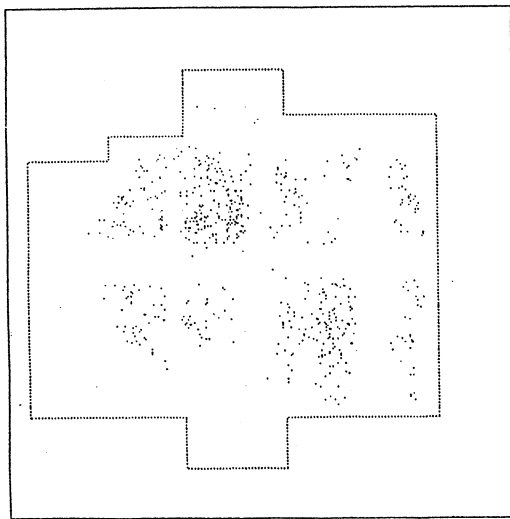
893.5 m

892.5 m

892.8 m

1 炭化材

東西断面



南北断面



893.5 m

893.5 m

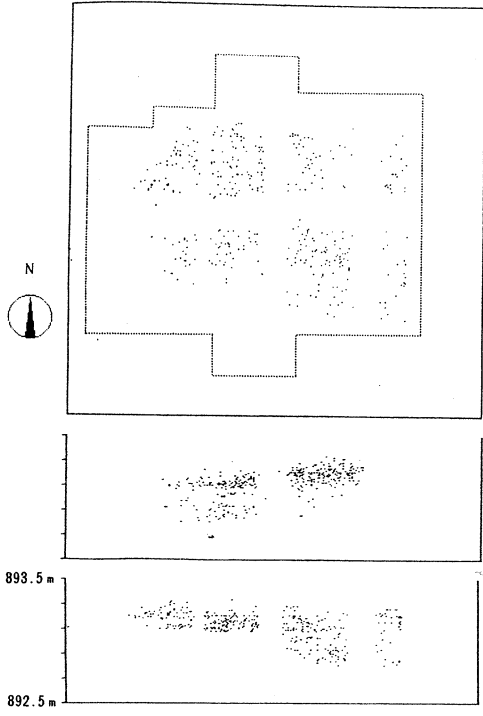
892.6 m

892.8 m

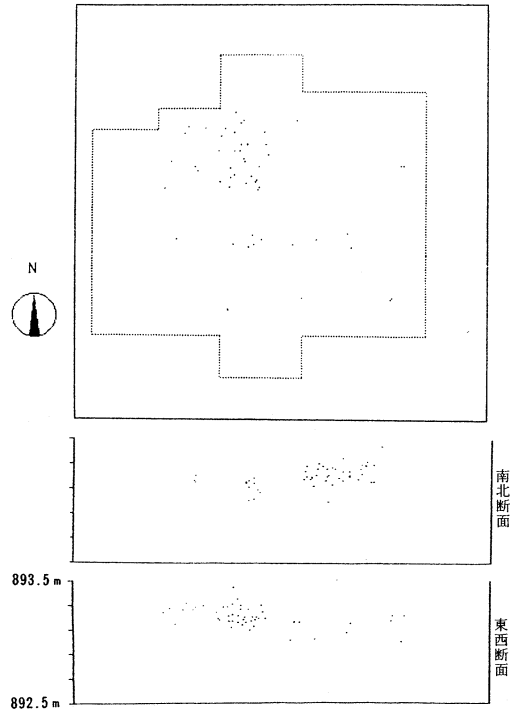
2 環孔材炭化材

東西断面

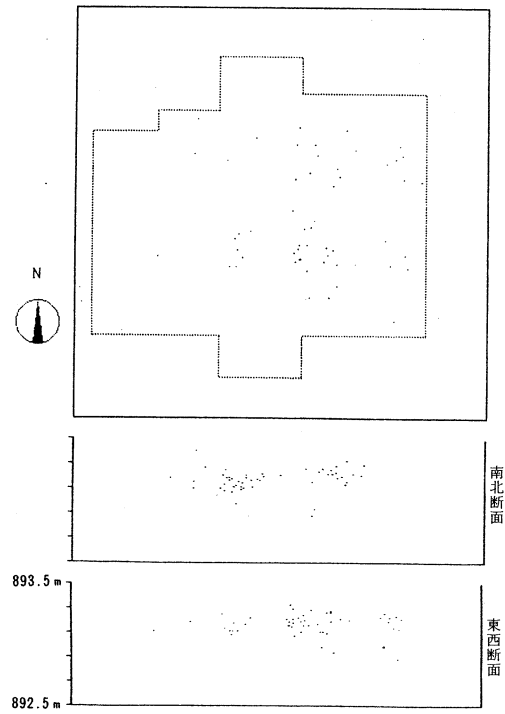
1. 針葉樹材炭化片



2. クリ



3. クルミ



山梨県高根町野添遺跡発掘調査報告書

編集責任者 市河三次
発行 八ヶ岳南麓遺跡学術調査団
(山梨県甲府市飯田5-11-1
山梨県立女子短期大学市河研究室気付)
発行年 昭和62年12月12日
印 明新印刷株式会社
(奈良市橋本町36番地)
