

芽室町 北明1遺跡(2)

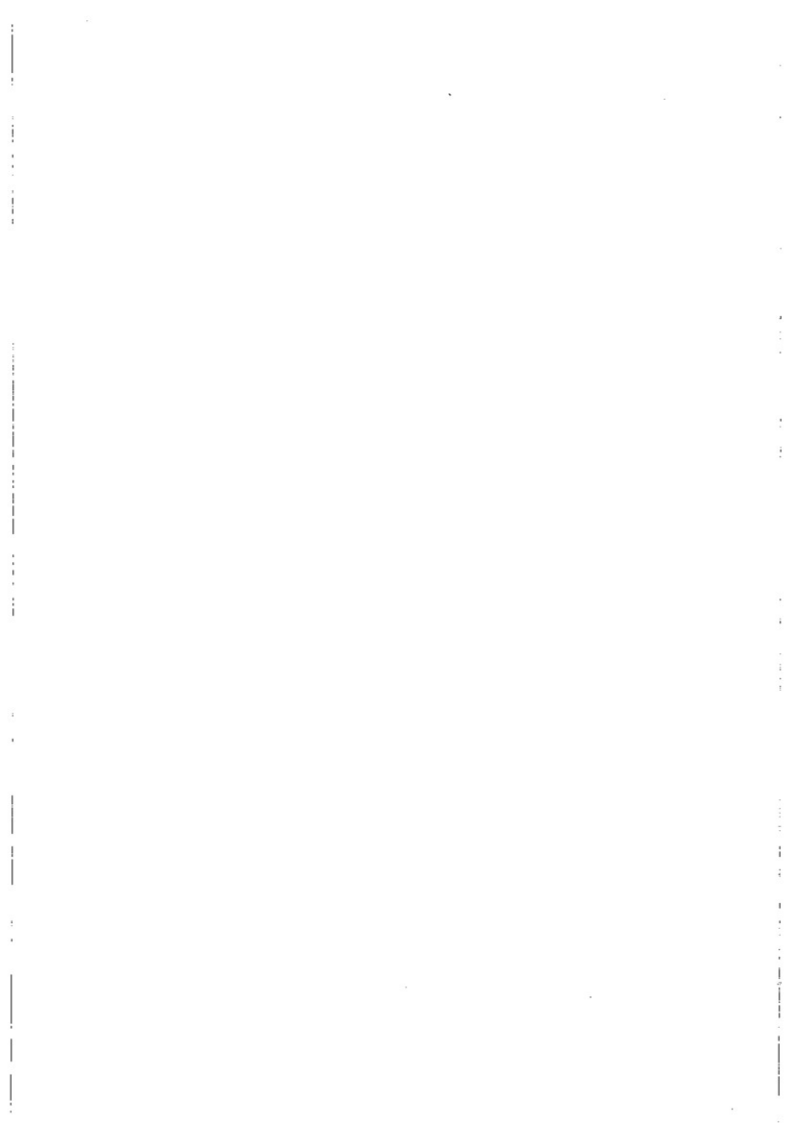
音更町 西昭和2遺跡

池田町 十日川5遺跡

—北海道横断自動車道埋蔵文化財調査報告書—

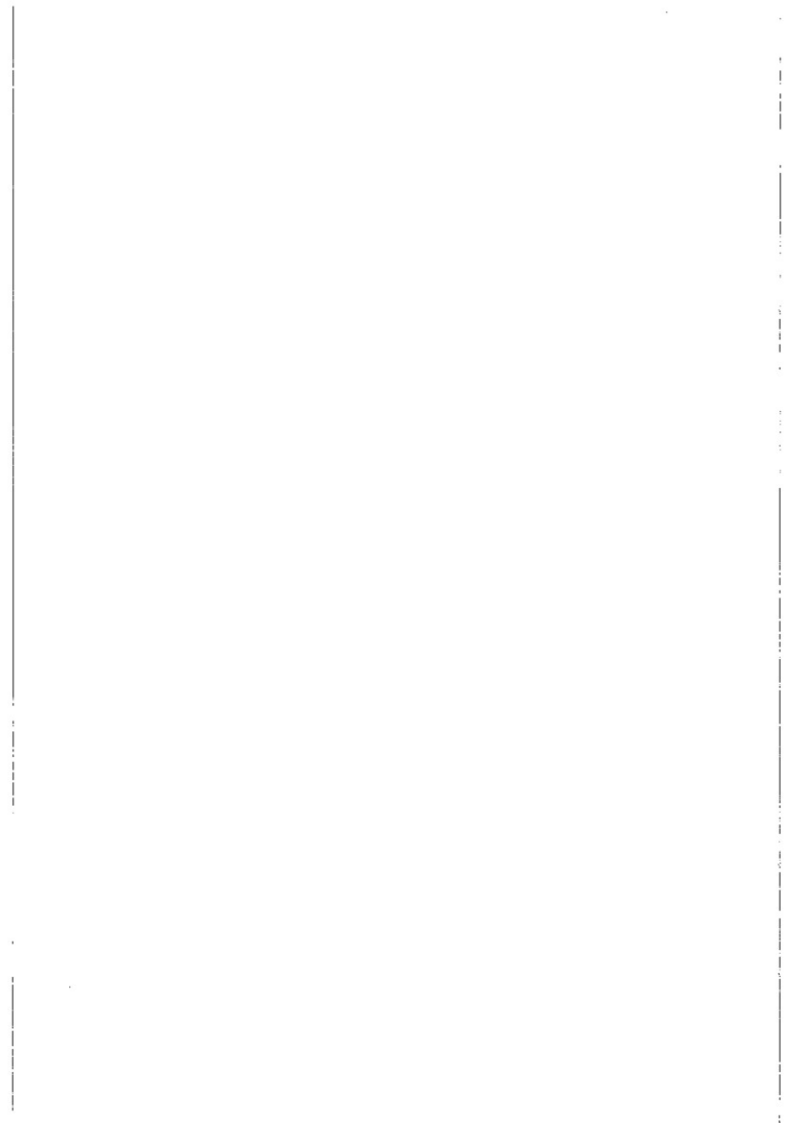
平成4年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター



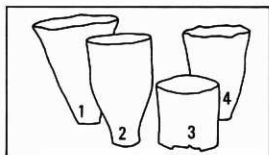


十日川5遺跡土壌群調査状況

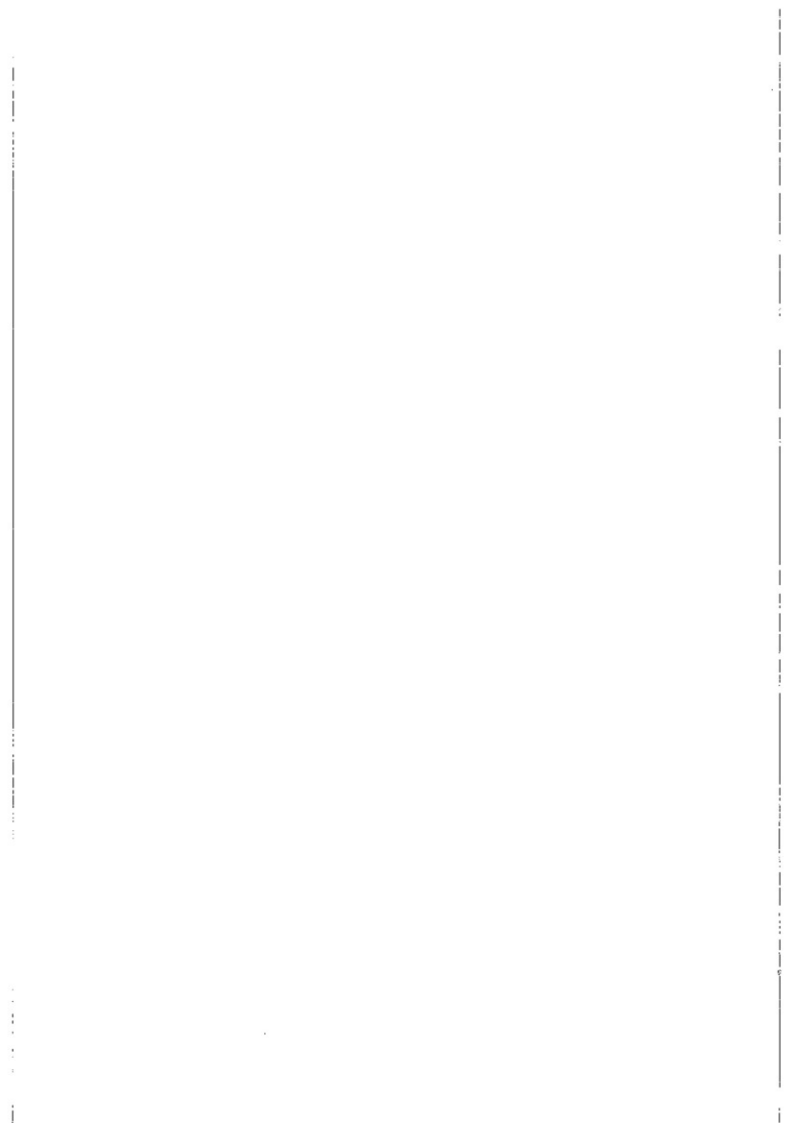




十日川5遺跡出土の土器



- 1 : K-20-C
- 2 : K-19-b・C・d、K-20-d 他
- 3 : K-20-C
- 4 : H-2





十日川 5 遺跡出土の土器



北明 1 遺跡出土の土器





芽室町 北明1遺跡(2)

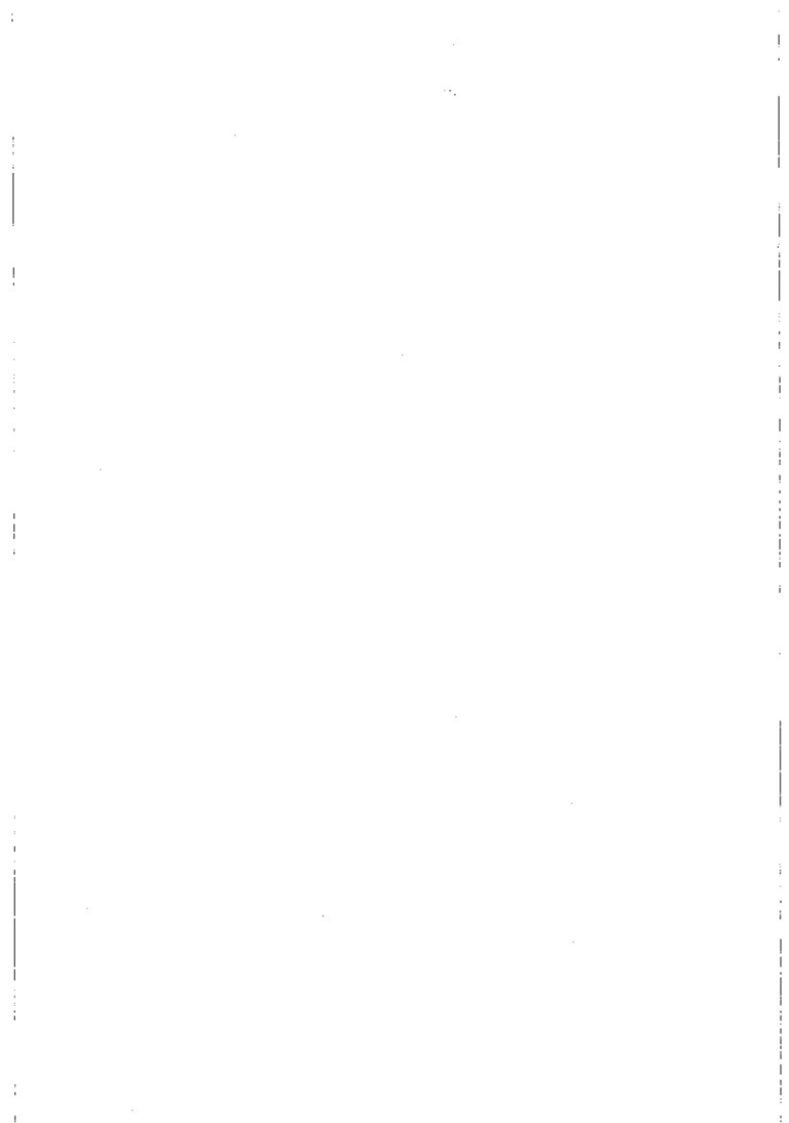
音更町 西昭和2遺跡

池田町 十日川5遺跡

—北海道横断自動車道埋蔵文化財調査報告書—

平成4年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター



## 例 言

1. 本書は、北海道横断自動車道建設工事にともない、財団法人北海道埋蔵文化財センターが平成4年度に実施した芽室町北明1遺跡、音更町西昭和2遺跡、池田町十日川5遺跡の埋蔵文化財発掘調査報告書である。

2. 平成4年度の調査は、調査部調査第2課が担当した。

3. 本書の作成は、西田茂、熊谷仁志、立川トマスが担当し、執筆者については、文頭か文末に記した。編集は西田茂があたった。

4. 測定、同定、分析等は、つぎの方々に依頼した。

黒曜石の原産地推定：薬科哲男

放射性炭素による年代測定：山田治

炭化物、種子の同定：吉崎昌一

残存脂肪酸分析：株式会社ズコーシャ

5. 石器等の石材鑑定は、調査4課花岡正光がおこなった。

6. 出土資料は、芽室町教育委員会、音更町教育委員会、池田町教育委員会で保管する。

7. 北海道教育委員会が立会調査を行った芽室町祥栄北9線遺跡、祥栄1号遺跡の報告も収録した。

8. 調査にあたっては、下記の機関および人々のご協力、ご助言をいただいた。

芽室町教育委員会、音更町教育委員会、池田町教育委員会 横山英介、帯広百年記念館  
北沢 実・佐藤孝則、浦幌町教育委員会 後藤秀彦、釧路市埋蔵文化財センター 西  
幸隆・松田 猛・石川 朗、富良野市教育委員会 杉浦重信、旭川市教育委員会 齋藤  
健・瀬川拓郎・友田哲弘、名寄市教育委員会 氏江敏文・鈴木邦輝、枝幸町教育委員会  
佐藤隆広、紋別市立郷土博物館 因幡勝雄・佐藤和利、常呂町教育委員会 武田 修、網  
走市立郷土博物館 和田英昭・米村 衛、北海道立北方民族博物館 青柳文吉、端野町歴  
史民俗資料館 大橋秀規、美幌博物館 小林 敬・荒尾健志、斜里町教育委員会 金盛典  
夫・村田良介・松田 功、羅臼町教育委員会 涌坂周一、標津町教育委員会 植田光明、  
根室市博物館開設準備室 川上 淳、札幌市埋蔵文化財センター 加藤邦雄・上野秀一・  
羽賀憲二・仙庭伸久、江別市郷土資料館 高橋正勝・直井孝一・園部真幸・稲垣和幸・野  
中一宏、恵庭市郷土資料館 上屋真一・松谷純一・佐藤幾子、千歳市教育委員会 田村俊  
之・高橋 理・豊田宏良・松田淳子、苫小牧市埋蔵文化財センター 佐藤一夫・工藤 肇  
・宮夫靖夫・渡辺俊一・二階堂啓也・赤石慎三・兵藤千秋、門別町教育委員会 川内谷修、  
今金町教育委員会 寺崎康史、八雲町教育委員会 三浦孝一・柴田信一、森町教育委員会  
藤田 登、南茅部町教育委員会 阿部千春・福田裕二・山口 敦、戸井町教育委員会  
古屋敷則雄、北海道開拓記念館 野村 崇・平川善祥・山田悟郎・出利葉浩司・手塚 薫、  
北海道大学 林謙作、札幌大学 木村英明、札幌学院大学 鶴丸俊明、北海道教育大学札  
幌分校 田中 実、北海道教育大学函館分校 千代 肇、東京大学 宇田川洋・大貫静夫、  
十勝考古学研究所 石橋次雄、帯広市立第五中学校 明石博志、佐藤忠雄、大矢義明、水  
内幸恵、佐藤美奈子、中村文彦、酒井 肇、安部三郎

## 凡 例

1. 本文および図表中では、つぎの略号を使用した。

H:住居跡 P:土壌 T:Tピット F:焼土 FC:剥片・碎片の集中

2. 実測図の縮尺は、原則として次のとおりである。

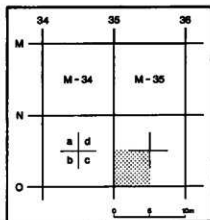
遺構 1:40 土器 1:2 土器拓本 1:3 剥片石器 1:2 礫石器 1:3

3. 遺構の規模については、次の要領で示した。なお、一部破壊されているものは、現存長を ( ) で示した。

\* 確認面での長径×短径/底面での長径×短径/最大深さ(単位m)

4. 土層の表記は、基本土層についてはローマ数字で、土壌、Tピット、沢跡等部分的な層位については、アラビア数字で示した。

5. 発掘区の設定は、工事予定図のセンターラインを基軸線とする10mの方眼によって行った。この10mの方眼は、北西端の交点のアルファベットと数字の組み合わせで呼称される(例:N-35)。さらにこの10mの方眼は、5m四方に分割されて小発掘区となり、反時計まわりに、北西端からa、b、c、dと呼ぶ(例:N-35-b)。



# 目 次

I 調査の概要	1
1 調査要項	1
2 調査体制	1
3 調査にいたる経緯	1
4 各遺跡の概要	1
II 遺跡周辺の地形・地質、周辺の遺跡	5
1 地形・地質・土層の概要	5
2 周辺の遺跡	10
III 遺物の分類	19
1 土器	19
2 石器等	20
IV 北明1遺跡	25
1 遺跡の概要	25
2 調査の方法	31
3 遺構	31
4 遺物	37
(1)土器	37
(2)石器等	37
図版	41
V 西昭和2遺跡	45
1 遺跡の概要	45
2 調査の方法	45
3 遺構	50
4 遺物	58
(1)土器	58
(2)石器等	58
図版	67
VI 十日川5遺跡	73
1 遺跡の概要	73
2 調査の方法	78
3 遺構	81
(1)住居跡	81
(2)土壇	96
(3)焼土	105
4 遺物	115
(1)土器	115
(2)石器等	126
図版	151

Ⅶ	祥栄1号遺跡、祥栄北9線遺跡	181
1	調査にいたる経緯	181
2	祥栄1号遺跡	181
3	祥栄北9線遺跡	190
	図版	193
Ⅷ	自然科学的手法による分析結果	199
1	黒曜石の産地推定	199
2	十日川5遺跡の脂肪酸分析	213
3	十日川5遺跡の植物遺体	222
4	年代測定値	225
5	共栄3遺跡から出土した遺物および遺構に残存する脂肪の分析	227
6	北明1遺跡・西昭和2遺跡・十日川5遺跡の火山灰の鉱物組成と対比	239
Ⅸ	成果と問題点	245
1	3か年の調査概要	245
	(1)発掘調査、(2)遺跡の概要、(3)年代測定値集成	
2	黒曜石の産地推定について	251
3	西昭和2遺跡の性格について	254
4	Ⅲ群B類土器の特徴	258
5	所謂「くぼみ石」について	264
	付図(折り込み袋入り) 1	

# I. 調査の概要

## 1. 調査要項

事業名：北海道横断自動車道埋蔵文化財発掘調査

事業委託者：日本道路公団札幌建設局

事業受託者：財団法人北海道埋蔵文化財センター

調査期間：平成4年4月1日～平成5年3月31日

遺跡名	調査面積	発掘期間	所在地	登録番号
北明1遺跡	7,200 m <sup>2</sup>	9月17日～10月30日	河西郡芽室町北明西4線	L-08-48
西昭和2遺跡	2,510 m <sup>2</sup>	5月6日～6月24日	河東郡音更町字東和西1線	L-02-78
十日川5遺跡	2,470 m <sup>2</sup>	6月25日～9月16日	中川郡池田町字僧取241-1	L-15-51

## 2. 調査体制

理事長 寺山敏保

専務理事 永田春男

常務理事 中村福彦

業務部長 伊藤庄吉

調査部長 森田知志

調査第2課長 越田賢一郎

主任 西田 茂

熊谷仁志

立川トマス

## 3. 調査にいたる経緯

北海道横断自動車道は、北海道縦貫自動車道と並ぶ高速道路網のひとつで、黒松内と根室および網走を結ぶ約676kmが計画されている。

うち清水～池田間50.7kmの区間に所在する埋蔵文化財については、北海道教育委員会が昭和62年7月と昭和63年5月に所在確認調査（A調査）を、翌平成元年から3年にかけて範囲確認調査（B調査）を実施した。その結果、清水町内5か所、芽室町内1か所、音更町内1か所、池田町内1か所について発掘調査が必要と判断された。

北海道埋蔵文化財センターは、平成2年度の清水町共栄3遺跡を皮切りに順次これらの遺跡の発掘調査を行ってきた（表I-1、図I-1）。ここに報告するのは、平成4年度に発掘を行った芽室町北明1遺跡、音更町西昭和2遺跡、池田町十日川5遺跡である。

## 4. 各遺跡の概要

### 北明1遺跡

本遺跡は、芽室町市街の北東約7kmに位置し、十勝地方では一番古い段丘面（光地圏面）上に立地する。段丘は開析がすすみ、北西-南東方向に延びる丘陵状を呈している。調査区域は、丘頂の平坦部にあたり、標高は137m～139mである。道路用地になる前は、おもに畑地として利用されていた。前年度の調査成果にもとづき、Tピットの検出が予想されるところを中心にして調査した。

遺構はTピット6基が検出された。遺物は、土器、石器・剥片など計198点である。

Tピットは、前年度に検出されたものと同じ尾根筋にあるが、前年度に検出されたもの

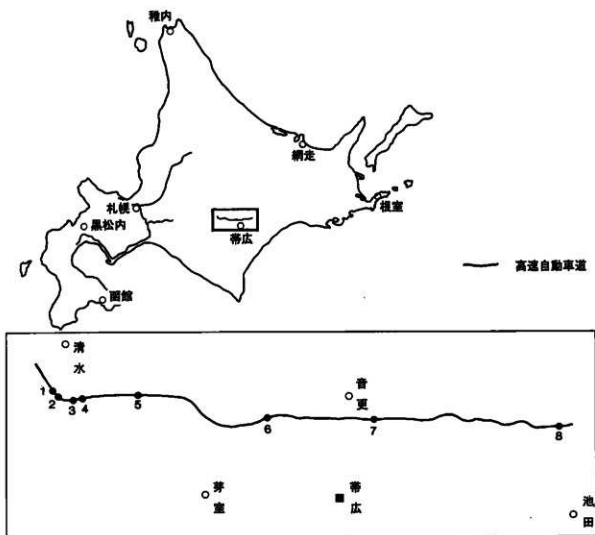


図1-1 高速自動車の路線と遺跡の位置

表1-1 発掘調査を行った遺跡

番号	遺跡名	調査面積	発掘期間	所在地	登載番号
1	上清水4遺跡	900㎡	平成2年8月20日～10月31日	上川郡清水町清水第7線25	L-07-31
2	上清水2遺跡	640㎡	平成2年8月20日～10月31日	上川郡清水町清水第7線27	L-07-25
		2,680㎡	平成3年5月7日～8月5日		
3	共栄2遺跡	1,710㎡	平成2年5月7日～8月31日	上川郡清水町羽帯南2線	L-07-26
4	共栄3遺跡	8,290㎡	平成2年5月7日～10月31日	上川郡清水町羽帯北1線	L-07-27
		2,600㎡	平成3年8月1日～10月26日		
5	東松沢2遺跡	2,885㎡	平成2年9月3日～10月30日	上川郡清水町熊牛11-1152	L-07-29
		1,985㎡	平成3年5月10日～6月22日		
6	北明1遺跡	17,050㎡	平成3年6月24日～10月28日	河西郡芽室町北明西4線	L-08-48
		7,200㎡	平成4年9月17日～10月30日		
7	西昭和2遺跡	2,510㎡	平成4年5月6日～6月24日	河東郡音更町字東和西1線	L-02-78
8	十日川5遺跡	2,470㎡	平成4年6月25日～9月16日	中川郡池田町字信取241-1	L-15-51



と列をなすものはない。Tピット6基のうち2基については列をなすものと推定されるが、ほかの4基は列を想定することが困難である。2か年の調査で検出したTピット26基は、列を想定できる20基(6列)と列をなさない6基に分けられる。

Tピットは、長軸方向に半割するような位置に観察用の試掘溝を設けておこなった前年度の成果にもとづいて調査した。その結果、縦長方向の壁のひとつは斜めに、他方はオーバーハング気味に立ち上がるようすが明らかになった。さらにT-21、T-24では、墳底にTピット構築時のものと考えられる鋸歯状の起伏が認められた。この起伏は高さ5cmほどで、ほぼ垂直とゆるやかな傾斜との繰り返しである。この起伏のなかには、Tピット構築時の工具の打ち込み痕とみなされる線状の溝があり、写真によって鮮明に表現できた(図版IV-3)。

土器は、縄文時代中期のモコト式土器1個体分と縄文時代後期後葉のもの3点である。石器は石鏃、槍先またはナイフ、スクレイパー等がある。

北明1遺跡の基盤をなす砂礫層のなかにも、美蔓群に含まれる黒曜石礫が確認できた。

#### 西昭和2遺跡

西昭和2遺跡は、南流する音更川の東側段丘上にあたり、音更町市街の南東約2.5kmに位置する。調査区域は、段丘座の埋没斜面部にあたり、西高東低のゆるやかな傾斜地の標高は、70m~74mである。道路用地となる前は、おもに畑地として利用されていた。試掘調査の成果をもとに、遺物の検出が予想されるところを中心に調査した。

遺構は黒曜石製石器の集中1か所、焼土4か所、黒曜石の剥片・破片の集中5か所を検出した。遺物は土器、石器、剥片など計16,185点である。これらは、少量ではあるが出土した土器がすべて北筒Ⅱ式土器とみなされるものであることから、縄文時代中期末葉の遺構・遺物と考えられる。

黒曜石製石器の集中は、径20cmほどに74点、その周囲50cmほどに33点、さらにその周囲3mの範囲に約30点があった。これらはすべて槍先・ナイフであり、刃部に使用の痕跡がほとんど見られないこと、周辺の黒曜石の剥片・破片の集中などからみて、ここで作られたものと考えられる。これらの石器の原産地分析によると、すべて十勝三股群の黒曜石になっている。

#### 十日川5遺跡

十日川5遺跡は、池田町市街地の北7.5kmに位置し、利別川に注ぐ十日川南岸の河岸段丘上にある。調査区域は、この西から東にゆるやかに傾斜する段丘の縁辺、標高約32~36mである。道路用地になる前は、牧草畑、豆畑として利用されていた。

試掘調査の成果にもとづく当初計画では、西側部分が手掘り調査範囲、東側部分が重機による遺構確認調査範囲となっていた。しかし、調査開始直後のトレンチ調査と25%調査の結果によって、手掘り調査範囲、重機による遺構確認調査範囲の変更をおこなった。

ゆるい斜面の西側部分は耕作が地山まで及んでおり、本来的な遺物包含層は攪乱を受けていたが、比較的平坦な東側部分には良好な遺物包含層が残っていた。遺構は、竪穴住居跡4軒、土壇30基、焼土17か所が検出された。

住居跡は、いずれも縄文時代中期後半のモコト式土器の時期のもので、V層の黄褐色火山灰(Ta-d)を掘り込んで構築されている。平面形は卵形や円形で、径3mから1.5mと小型で、中央に地床炉の浅いくぼみをもつものが多い。住居跡H-2・3・4の床面からは土器・石器等とともに、黒曜石の剥片集中、炭化材・クルミ等の炭化物が出土している。

黒曜石の剥片集中のうちには接合するものが認められ、礫素材の大きさや形状が推定できるものもある。

住居跡の床面から出土した炭化物を用いて年代測定を行った。H-2のものは、3210±50 BP (KS U-2249)、H-4のものは、2660±80 BP (KS U-2250) である(84、89ページ)。この数値は予想していたよりも新しい年代である。

土壌の平面形は円形・長円形・隅丸長方形のものがあり、その分布状態は平面形毎に特色がある。円形のもの、N-18区周辺に22基とまわっている。長円形のもの、住居跡周辺にある。隅丸長方形のものは、L・M-19区にある。時期推定に使える土壌内出土の遺物は少ないが、埋積土や周辺の遺物出土状況などから判断して、土壌の大半はモコト式土器の時期のものと思われる。

径1m内外の円形土壌のなかで、底部の残存脂肪酸分析を行ったものがある(213ページ)。これによると軟体部を欠く骨格のみの埋置を示す結果が得られている。

焼土は、IV層中から検出されているものがほとんどで、J-19区周辺に集中している。

遺物は、縄文時代・続縄文時代・近代～現代のものが約24,000点出土している。その内訳は土器8,300点、石器250点、剥片・砕片等13,000点、礫150点である。遺物の平面分布は、段丘崖縁辺のII層(黒色土)IV層(黒色土)の残りのよいところが濃い。土器、石器は、II層の中程～同層上面から続縄文時代のものが、IV層から縄文時代早期～晩期のものが出土している。

土器は、縄文時代早期・前期・中期・後期・晩期、続縄文時代の各時期のものがある。早期は東銅路Ⅲ式、コックロ式、前期は歯状工具による刺突文が施されたもの、中期はモコト式、北筒式、晩期はヌサマイ式、続縄文時代は後北式である。土器の大半は縄文時代中期後半のモコト式で、器形が復元出来る施文の様子がよく分かる良好な資料である。貼付帯や体部上半に指頭匠痕、縄圧痕、半載竹管状工具や篋状工具の押引や刺突文が施されているものである。

石器には石鏃、石槍またはナイフ、スクレイパー、石錐、楔形石器、石斧、すり石、たつき石、くばみ石、石皿、台石など各種がある。住居跡から検出された石器類は、モコト式土器に伴う石器組成を知るに良好なものである。縄文時代中期の黒曜石剥片の産地分析を行った結果は、すべて十勝三股群である。(西田 茂)

#### 各遺跡出土の遺物点数

土 器				石 器 等							
時代区分	北朝1	西昭和2	十日川5	名 称	北朝1	西昭和2	十日川5	名 称	北朝1	西昭和2	十日川5
縄文時代前半			210	石 鏃	1	15	55	北海道式石冠			
縄文時代晩期後葉			900	石 槍	3	198	20	砥 石		2	5
縄文時代後期後葉	3			石 錐			2	石 皿			2
前葉		199		つまみ竹き 子イテ			2	石 杖・原石		18	37
縄文時代中期後葉			10	ナ イ フ		11	41	剥片・砕片	30	17,076	15,341
中葉	158		6,211	スクレイパー	1	48	47				
前葉				石 斧	2	9	9				
縄文時代前期後半			2	たつき石		1	36				
縄文時代早期後半			400	石皿・台石			13				
合 計	161	199	7,813	す り 石			4	合 計	37	17,447	15,616

## II. 遺跡周辺の地形・地質、周辺の遺跡

### 1. 地形・地質・土層の概要

各遺跡周辺の地形分類図を図II-1、II-2、II-3に、土層柱状図を図II-4に示す。

**北明1遺跡**：周辺には丘陵と段丘面が認められる。段丘面Iは標高120-160m、開析が進み丘陵化しているが丘頂は著し定高性を示す。本面の構成物は、層厚2m以上の円礫とその直上の層厚1-2mの灰白色粘土から成る。今回、発掘区内の円礫層中から黒曜石が数個見出された。開析された丘陵内は、やや急な丘腹斜面、丘麓の緩斜面、谷底平野から成っている。本遺跡は標高約140mの段丘面I上に立地し、谷底平野との比高は60mである。段丘面IIは標高60-85m、段丘面IIIは同50-80m、段丘面IVは同40-60mに分布している。

降下火山灰として、ローム<sup>1)</sup>、En-a（恵庭a降下軽石堆積物）、Ta-d（樽前d降下軽石堆積物）、B-Tm（白頭山-苫小牧火山灰）、Ta-b（樽前b降下軽石堆積物）、及び未対比火山灰が認められる（北海道埋蔵文化財センター、1992）。これらはロームを除いて保存が悪い。Ta-b下位の腐植土層から縄文時代後期の遺物が出土する。

**西昭和2遺跡**：周辺には段丘面の発達著しい。段丘面Iは標高70-80m、段丘面IIは同60-70m、段丘面IIIは同50-75m、段丘面IVは同70-75mに分布する。段丘面Vは士幌川沿いに断片的に認められる。段丘面IとIIIとの地形界は不明瞭で緩斜面をなしている。本遺跡はこのような緩斜面上に立地している。段丘構成物を観察し得る地点は少ない。本遺跡脇の段丘面Iでは、層厚1.5m以上の円礫とその直上の層厚1.2mの灰白色粘土から成る。

遺跡内では褐色の降下火山灰が一層認められる。岩相と鉱物組成から、北明1遺跡でTa-bに対比したものと同一火山灰である。この火山灰直下の腐植土層から縄文時代中期末の遺物が出土する。

**十日川5遺跡**：周辺には、丘陵、沖積低地、及び段丘面が発達している。段丘面Iは標高120-130m、段丘面IIは同50-70m、段丘面IIIは十日川と利別川の合流地点で標高30-50mである。遺跡は十日川右岸の段丘面III上に立地している。段丘面IIIの構成物は円礫層で、上部は粘土質砂層である。礫は粘土質砂層中で立ち上がりを示すものがある。丘陵や段丘面を切って谷底平野が発達し、谷の出口には沖積錐が認められる。

遺跡内では、腐植土層中に降下火山灰が二層認められる。下位の火山灰は黄褐色-浅黄色を呈し、北明1遺跡でTa-bに対比したものと同じ岩相・鉱物組成を示す。この火山灰の下位の腐植土層から縄文時代早-晩期の遺物が出土する。また、この火山層や直上の腐植土層からも同晩期の遺物が出土することがある。作土層からは、統縄文時代、近代、現代の遺物が出土する。

火山灰の鉱物組成と対比については釋章で述べられる。

1) ここでは降下火山灰起源の粘土質黄褐色土の意で使用。

### 引用文献

北海道埋蔵文化財センター（1992）：清水町上清水2遺跡・共栄3遺跡(2)・東松沢2遺跡、  
芽室町北明1遺跡、378pp. (花岡正光)

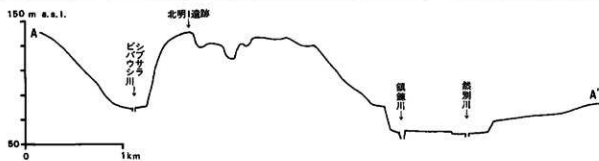
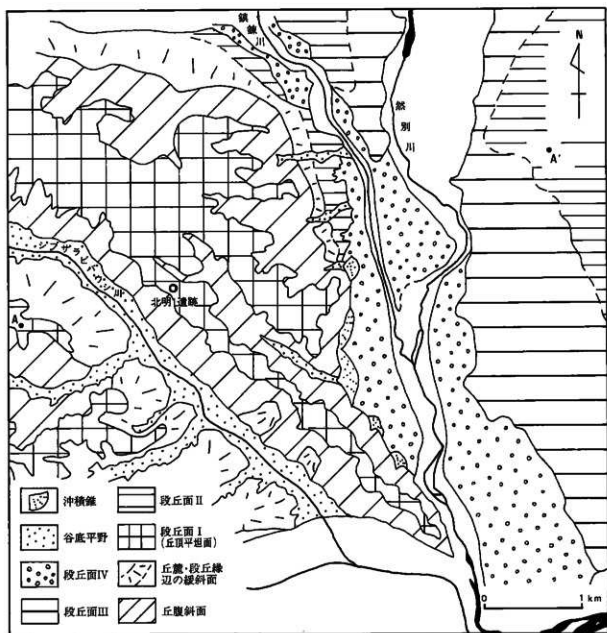


図 Ⅰ - 1 北明1遺跡周辺の地形分類図

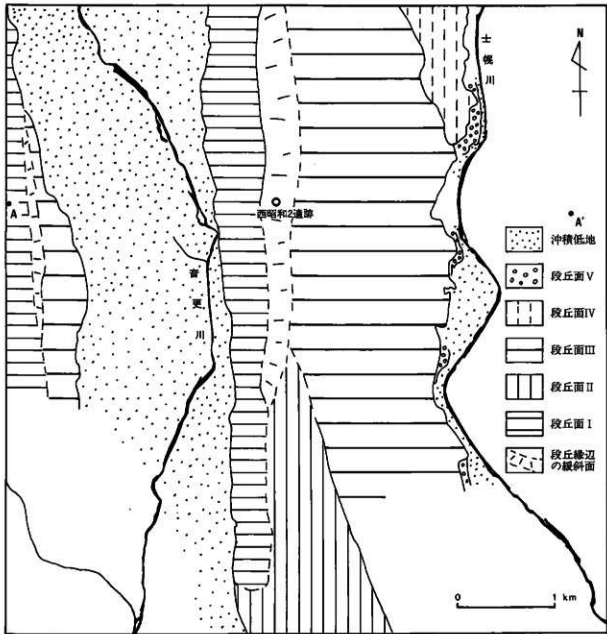
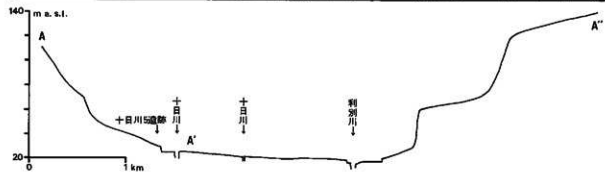
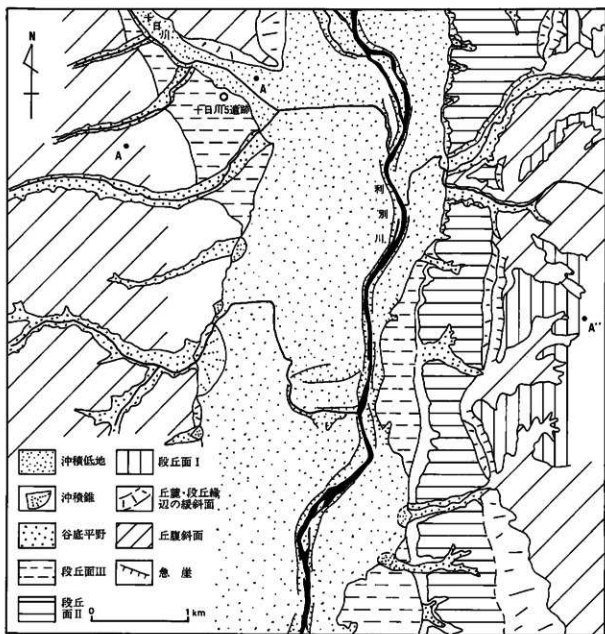


図 I - 2 西昭和 2 遺跡周辺の地形分類図



図Ⅱ-3 十日川5遺跡周辺の地形分類図

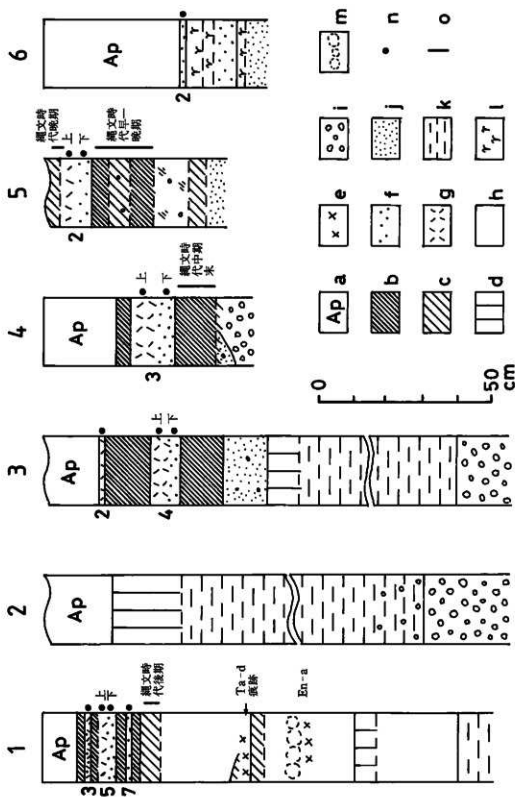


図1-4 各遺跡の土層柱状図

1・2：北明1遺跡 3：西昭和2遺跡 4：西昭和2遺跡 5・6：十日川5遺跡 a：作土  
 b：褐色腐植土 c：褐色-暗褐色腐植土 d：暗色赤(古土壌) e：旗下礫石 f：砂質粘土  
 g：シルト質粘土 旗下火山灰(いわゆるローム) i：円礫 j：砂 k：粘土  
 l：泥炭 m：歪角礫状土壌構造 n：火山灰試料採取位置 o：遺物出土層準

## 2. 周辺の遺跡

図Ⅱ-2-1は、北海道教育委員会作成の埋蔵文化財包蔵地カードをもとにして作った十勝川流域の旧石器時代・縄文時代・統縄文時代の遺跡分布図である。

図Ⅱ-2-2・3・4は、同じく埋蔵文化財包蔵地カードをもとにして作った芽室町北明1遺跡、池田町十日川5遺跡、音更町西昭和2遺跡周辺の遺跡分布図である。これらは縄文時代・統縄文時代・據文時代・アイヌ文化期に分けられる。表Ⅱ-2-1・2・3はこれらの遺跡の大まかな時代・時期を示している。なお、表の時期区分欄に「不明」とあるのは、黒曜石の石器や剥片、石斧などが見つかり縄文時代と推定することはできるが、土器の検出がなくてその詳細な時期を明らかにできないものである。

十勝川流域の遺跡の時代・時期・立地と内容の特色は、発掘調査等によりその内容が比較的明らかなものをもとに推定すると、次のようになる。

旧石器時代の遺跡は、十勝川流域では50か所ほど知られている。恵庭火山灰層(En-a)の下からは台形様石器群と呼ばれるもの、上からは細石刃石器群が検出される。恵庭火山灰層の下から出土する石器群は上士幌町鳴木遺跡、上士幌町居辺16遺跡、帯広市帯広空港南A遺跡、更別村勢雄遺跡、清水町共栄3遺跡などにある。細石刃石器群は、陸別町斗満遺跡、足寄町大管地1遺跡、帯広市晩遺跡、帯広市空港南B遺跡、帯広市泉町A遺跡、帯広市落合遺跡などから出土している。これらの遺跡は、帯広市の南部域に集中的に検出されているほかは、十勝の広々とした丘陵に散在的に見つかるにすぎない。遺跡確認がすまない理由として、この時期の遺跡は火山灰の中に深く埋もれていること、ひとつの遺跡そのものの大きさ(広がり、密度など)が小さいことなども考えられる。

縄文時代早期は前半の貝殻条痕などを特色とする土器、後半の燃糸文を特色とする土器とに分ける。縄文時代早期前半の遺跡は、帯広市八千代A遺跡、帯広市晩遺跡、大樹町下大樹遺跡、豊頃町高木1遺跡、浦幌町平和遺跡、浦幌町共栄B遺跡、清水町上清水2遺跡、清水町東松沢2遺跡などである。これらの遺跡は、湧水や小川に恵まれた丘陵上にあり、竪穴住居跡、土墳墓などの遺構とともに多量の土器・石器等が検出される。共栄B遺跡では結条体丘痕文を特色とする土器とともに石刃鏃が出土している。

これらの遺跡は、土器の器形・施文などの特色によって、いくつかの小時期に分けられることが推定されている。上清水2遺跡では、樽前d火山灰(Ta-d)降下よりも新しい時期のものであることが明らかになった。

縄文時代早期後半の遺跡は、帯広市晩遺跡、浦幌町平和遺跡、浦幌町新吉野遺跡、幕別町古舞4遺跡、芽室町小林遺跡、清水町共栄3遺跡などである。竪穴住居の検出例は多くないが、集落をなしていたことが推定されている。

縄文時代前期は、尖底土器の前半と平底土器の後半に分ける。前半の資料は芽室町小林遺跡、清水町上清水4遺跡、音更町十勝川温泉1遺跡などから出土している。小林遺跡、十勝川温泉1遺跡には石器の副葬品がある土墳墓が検出されている。

縄文時代前期後半の資料は帯広市宮本遺跡、幕別町札内I遺跡、音更町葎原2遺跡、芽室町西士狩4遺跡、清水町東松沢2遺跡などから出土している。前期後半の資料は、宮本遺跡、葎原2遺跡の調査を経るなかで「宮本式土器」についての認識が深まるとともに増加している。東松沢2遺跡には器形が復元されて、施文の様子が明瞭な宮本式土器とともに多くの石器が出土しており、この時期の石器の組み合わせ・形態を知ることができる。



調査区域内では住居跡の検出はなかったが、すり石、石皿・台石の出土状況から判断して、集落があったものと考えられる。

縄文時代中期の資料は、前半のものが帯広市宮本遺跡、幕別町札内D遺跡、幕別町札内I遺跡、清水町共栄3遺跡など、後半のものが芽室町西13遺跡、幕別町猿別C遺跡、音更町西昭和2遺跡、清水町共栄3遺跡などから出土している。中期中頃のモコト式土器で器形・施文の明らかなのが池田町十日川5遺跡、芽室町北明1遺跡から出土している。

縄文時代後期前半の資料は、帯広市晩遺跡、帯広市八千代C遺跡、音更町駒場遺跡、音更町葎原2遺跡、音更町友道遺跡、幕別町札内D遺跡、池田町池田遺跡、足寄町鷺府7遺跡、芽室町西士狩4遺跡、芽室町北明1遺跡、清水町共栄2遺跡などで出土している。北明1遺跡、共栄2遺跡は、黒曜石の円礫の持込みから始まる石器製作の場所であったと報告されている。後期後半の資料は、池田町池田3遺跡、足寄町上利別20遺跡などにある。上利別20遺跡では集石遺構が検出されている。

縄文時代晩期の資料は音更町相生1遺跡、音更町葎原2遺跡、清水町東松沢2遺跡、大樹町下大樹遺跡、浦幌町十勝太若月遺跡、池田町十日川5遺跡、足寄町鷺府7遺跡、足寄町上利別20遺跡などから出土している。相生1遺跡では土壌、埋設土器が検出されている。

縄文時代の資料は、池田町池田3遺跡、浦幌町十勝太若月遺跡、足寄町上利別20遺跡などから出土している。池田3遺跡、十勝太若月遺跡では土壌墓が検出されている。

縄文時代遺跡の調査例は、浦幌町の十勝太若月遺跡と十勝太古川遺跡である。

アイヌ文化期の遺構と考えられるチャシは、芽室町シュベサラチャシ、豊頃町旅来チャシのふたつが測量図もあってよく知られている。

なお、図II-2-4「西昭和2遺跡周辺の遺跡」には、十勝川本流の岸辺に多くの遺跡がある。これらはより上流の相生1遺跡で代表される縄文時代晩期から続縄文時代、擦文時代さらにアイヌ文化期のチャシ跡などの遺跡群と、より下流の十勝川温泉1遺跡に代表される縄文時代早期から晩期にわたる遺跡群とがある。

(西田 茂)

#### 引用・参考文献

- |              |       |                                      |           |
|--------------|-------|--------------------------------------|-----------|
| 帯広市教育委員会     | 1986年 | 『帯広・空港南B遺跡』、1986年                    | 『帯広・宮本遺跡』 |
| 帯広市教育委員会     | 1990年 | 『帯広・八千代A遺跡』                          |           |
| 音更町教育委員会     | 1984年 | 『駒場遺跡』、1986年                         | 『相生』      |
| 音更町教育委員会     | 1987年 | 『葎原2』、1988年                          | 『十勝川温泉1』  |
| 幕別町教育委員会     | 1983年 | 『猿別C遺跡の考古学的な調査』、1985年                | 『札内I遺跡』   |
| 浦幌町教育委員会     | 1976年 | 『共栄B』                                |           |
| 上士幌町教育委員会    | 1985年 | 『厩辺遺跡』                               |           |
| 芽室町教育委員会     | 1989年 | 『西士狩4遺跡』                             |           |
| 足寄町教育委員会     | 1986年 | 『鷺府7遺跡』、1990年                        | 『上利別20遺跡』 |
| 更別村教育委員会     | 1977年 | 『勢雄遺跡』                               |           |
| 北海道開拓記念館     | 1989年 | 『高木1遺跡』                              |           |
| 北海道埋蔵文化財センター | 1991年 | 『清水町上清水4遺跡・共栄2遺跡・共栄3遺跡』              |           |
| 北海道埋蔵文化財センター | 1992年 | 『清水町上清水2遺跡・共栄3遺跡(2)・東松沢2遺跡、芽室町北明1遺跡』 |           |

表Ⅱ-2-1 北明1遺跡の周辺の遺跡

番号	遺跡名	所在地	時期								備考		
			旧	I	II	III	IV	V	VI	VII		不明	
1	国見山チャレン跡	茅室町字西士狩189林班											チャレン跡
2	国見	茅室町字西士狩北6線8はか				○	○						
3	大和台地	茅室町字西士狩北6線12はか				○		○	○				土取のため大半は消失
4	シムサラチャレン跡	茅室町字西士狩北6線32									○		チャレン跡
5	茅室14号	茅室町字西士狩北6線26										○	
7	持栄1号	茅室町字持栄北9線2はか				○							平成2年に一部調査。
37	美菱2	茅室町字北茅室北5線1はか				○	○	○					
38	美菱3	茅室町字北茅室北6線1はか				○	○	○					
39	美菱4	茅室町字北茅室北5線3はか				○	○	○					縄文土器、押し型文土器あり。
40	西士狩1	茅室町字西士狩北8線12はか				○	○						
41	西士狩2	茅室町字西士狩北7線25はか						○					
43	美菱5	茅室町字北茅室北5線4				○							
44	西士狩3	茅室町字西士狩北6線24はか									○		
46	西士狩4	茅室町字西士狩北6線53はか				○	○	○					町教育委員会、平成17年発掘調査。
48	北明1	茅室町字北明西4線5はか				○	○	○					縄文センター、平成3年・4年調査、本跡。
49	北明2	茅室町字北明西7はか									○		
51	持栄北9線	茅室町字持栄北9線8はか				○							遺教委員会、平成3年一部調査。
24	熱別大高古	菅更町字熱別北5線西62はか				○							
75	熱別1	菅更町字熱別西7線3はか										○	
76	フレムム	菅更町字熱別西5線7はか										○	
7	西帯広1	帯広市西23条北2丁目1はか				○	○						
21	西帯広2	帯広市西22条北2丁目4はか				○	○						

旧：旧石器時代 I：縄文時代早期 II：縄文時代前期 III：縄文時代中期 IV：縄文時代後期

V：縄文時代晩期 VI：統縄文時代 VII：弥生時代 VIII：アイヌ文化期 不明：縄文時代、時期不詳。

表Ⅱ-2-2 十日川5遺跡の周辺の遺跡

番号	遺跡名	所在地	時期								備考		
			旧	I	II	III	IV	V	VI	VII		不明	
1	池田	池田町西2条5丁目地先、河川敷地		○	○	○	○		○	○			昭和44年、46年発掘調査。
2	林蔭番(池田2)	池田町西2条4丁目				○							
3	片桐(池田3)	池田町西2条3丁目				○	○	○	○				町教育委員会、平成3年発掘調査。
4	十佛川	池田町 利別川河川敷地				○							
5	昭栄1	池田町字昭栄25はか											段丘縁に長く延びている。
29	十日川1	池田町字信取328はか										○	
30	十日川2	池田町字信取193はか										○	
31	青山1	池田町字青山325はか				○	○	○	○				
32	青山2	池田町字青山242はか							○				
33	青山3	池田町字青山186はか								○	○		
34	豊田1	池田町字豊田150はか										○	
35	豊田2	池田町字豊田115はか										○	
36	ファンベ山	池田町字豊田105はか										○	
38	操舞1	池田町字操舞214はか										○	
39	操舞2	池田町字操舞209はか										○	
40	操舞3	池田町字操舞9はか										○	
47	十日川3	池田町字青山405はか										○	
48	深池の沢	池田町字青山422はか						○					
49	十日川4	池田町字青山364はか										○	
50	豊田3	池田町字利別西町185はか											○
51	十日川5	池田町字信取245はか				○	○	○	○				縄文センター、平成4年調査、本跡。

旧：旧石器時代 I：縄文時代早期 II：縄文時代前期 III：縄文時代中期 IV：縄文時代後期

V：縄文時代晩期 VI：統縄文時代 VII：弥生時代 VIII：アイヌ文化期 不明：縄文時代、時期不詳。

表II-2-3 西昭和2遺跡の周辺の遺跡

番号	遺跡名	所在地	時 期								備 考		
			III	I	II	III	IV	V	VI	VII		不明	
6	鈴屋1	菅更町南鈴屋南4丁目1はか					○						
7	鈴屋2	菅更町宝来台10丁目2はか			○								
8	鈴屋3	菅更町鈴屋公園はか											
9	鈴屋4	菅更町木野西通5丁目1はか							○				本野神社の周囲。
10	鈴屋5	菅更町南鈴屋北1丁目1はか										○	
11	相生1	菅更町宝来南1条6丁目はか							○	○			町内調査後、昭和49年一部発掘調査。
12	相生2	菅更町字下土橋548はか					○	○					
13	相生3	菅更町字下土橋北2線東381はか										○	
14	相生4	菅更町字下土橋北1線東351はか										○	
15	相生Aチャシ跡	菅更町字下土橋北1線東35-1										○	古地先埋南面に溝あり。
16	相生Bチャシ跡	菅更町字下土橋北2線東40-4										○	古地先埋南面に溝あり。
17	十勝川温泉1	菅更町十勝川温泉南14丁目2はか		○	○	○	○	○	○	○			町内調査後、昭和49年一部発掘調査。
18	十勝川温泉2	菅更町十勝川温泉北16丁目2はか								○			
19	十勝丘	菅更町十勝川温泉9-48はか			○								
25	相生5	菅更町字下土橋北2線東42-11はか							○	○			
26	相生6	菅更町字下土橋北2線東40-11はか											
28	相生7	菅更町宝来南1条8丁目はか								○	○		
33	長流枝内2	菅更町字長流枝幹線25-14はか											○
34	長流枝内3	菅更町字長流枝幹線25-21はか											○
35	栄1	菅更町字下土橋10-11はか											○
36	栄和1	菅更町字東和東1線2はか											○
37	栄2	菅更町字下土橋48-51はか						○					
38	北通1	菅更町字下土橋北4線東45-21はか						○	○				
39	北通2	菅更町字下土橋北4線東48-11はか											○
40	栄3	菅更町字下土橋北4線東54-11はか											○
41	十勝川温泉3	菅更町十勝川温泉北3丁目2はか											○
42	十勝川温泉4	菅更町十勝川温泉北8丁目3はか											○
43	十勝川温泉5	菅更町十勝川温泉北11丁目3はか					○	○					○
44	十勝川温泉6	菅更町十勝川温泉北14丁目2はか											○
45	十勝川温泉7	菅更町十勝川温泉北15丁目2はか											○
46	十勝川温泉8	菅更町十勝川温泉9はか					○						
47	十勝川温泉チャシ跡	菅更町十勝川温泉9の6										○	
48	十勝川温泉9	菅更町十勝川温泉南19丁目2はか											○
49	十勝川温泉10	菅更町十勝川温泉南9丁目1								○	○	○	
50	十勝川温泉11	菅更町十勝川温泉南5丁目2はか											○
51	相生8	菅更町字下土橋北1線東87はか											○
52	相生9	菅更町字下土橋北2線東56					○						○
53	相生10	菅更町字下土橋北1線東531はか											○
54	相生11	菅更町字下土橋北1線東551はか			○	○			○	○			
55	相生12	菅更町字下土橋北線東531はか							○	○			
56	相生13	菅更町字下土橋北線東551はか							○	○			
57	相生14	菅更町字下土橋北1線東491はか							○				
58	相生Dチャシ跡	菅更町字下土橋北2線東481はか										○	
59	相生Cチャシ跡	菅更町字下土橋北1線東43										○	
60	相生15	菅更町字下土橋北1線東311はか							○	○			
61	相生16	菅更町字下土橋北1線東311はか							○	○			
62	相生17	菅更町字下土橋北1線東291はか							○	○			
63	相生18	菅更町宝来南1条6丁目2							○	○			
64	宝来	菅更町宝来南1条6丁目1はか											○
65	千歳公園チャシ跡	菅更町元町3										○	公園造成時に塚を埋めた。
77	西昭和1	菅更町字東和西2線512はか											○
78	西昭和2	菅更町字東和西7はか						○					遺跡をセンター、平成4年調査。
79	元昭和1	菅更町字東和東2線512はか							○				
80	昭和1	菅更町字東和1番地はか											○
81	アネップ1	菅更町字下土橋29番地12はか											○
82	アネップ2	菅更町字下土橋28番地12はか											○
83	長流枝内4	菅更町字長流枝幹線33-11はか											○
84	長流枝内5	菅更町字長流枝幹線37-71はか											○
85	長流枝内6	菅更町字長流枝3番地はか											○

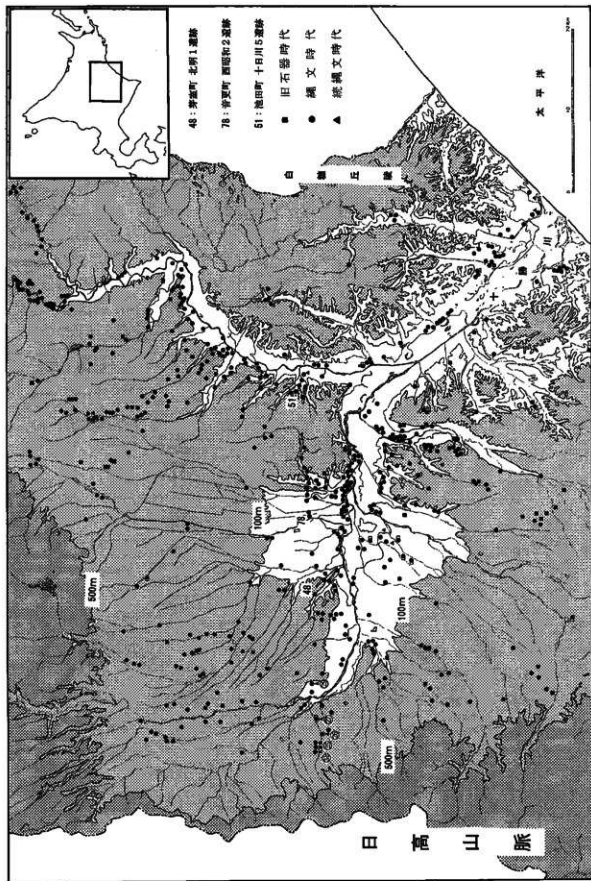


図11-2-1 十勝川流域の遺跡の位置 (25: 上清水2遺跡, 26: 赤松2遺跡, 27: 赤松3遺跡, 28: 赤松4遺跡, 29: 東谷沢2遺跡, 31: 上清水4遺跡)



図Ⅱ-2-2 北明1遺跡(46)と周辺の遺跡

(この図は国土地理院発行の5万分の1地形図「帯広」の一部を複製したものである)



図 1-2-3 十日川 5 遺跡(51)と周辺の遺跡

(この図は国土地理院発行の5万分の1地形図「十勝池田」の一部を複製したものである。)



図 1-2-4 西田和 2 道線(78)と周辺の道線 (この図は国土地理院発行の5万分の1地形図(「市広」十勝池田)の一部を複製したものである。)





## III. 遺物の分類

## 1. 土 器

土器等には縄文時代、統縄文時代、近・現代のものがある。縄文時代の遺物は縄文時代早期をI群、前期をII群、中期をIII群、後期をIV群、晩期をV群とし、統縄文時代をVI群とした。そして、必要に応じ細分を加えている。

## I 群土器

A類 組紐瓦痕文・短縄文を主要文様要素とする東銅路Ⅲ式に相当するもの

B類 縄文・縄線文を主要文様要素とするコックロ式に相当するもの

A類は「十勝縄文Ⅱa」に相当し、帯広市川西c遺跡、同晩遺跡、鹿追町鹿追3遺跡等から出土している。

B類は「十勝縄文Ⅱb」に相当し、鹿追町上然別6遺跡、芽室町小林遺跡、音更町鈴蘭B遺跡等から出土している。

II 群土器 衝錐状工具により刺突文が施され、「刺突文土器」と仮称されるもの。

本土器群は「十勝縄文Ⅲc」に相当し、芽室町西土狩遺跡出土の資料に類似する。

## III 群土器

A類 貼付帯・縄瓦痕文を主要文様要素とするもの。

B類 モコト式に類似するもので、文様構成・施文具から大きく3つに細分される。

1 口唇部・貼付帯がおもに縄瓦痕文が施文されているもの

2 口唇部・貼付帯がおもに刺突文・押し文が施文されているもの

3 口唇部・貼付帯がおもに爪形文・指頭瓦痕文が施文されているもの

4 縄文のみもの

C類 北筒Ⅱ式(大場・沢)の一部でトコロ6類に相当するもの

A類は「十勝縄文Ⅳb」に相当し、清水町共栄3遺跡等から出土している。

B類は「十勝縄文Ⅳc」に相当し、帯広市宮本遺跡、幕別町札内I遺跡等から出土している。

C類は「十勝縄文Ⅴa」に相当し、上然別4遺跡、鹿追3遺跡等から出土している。

## IV 群土器

A類 北筒Ⅱ式(大場・沢)の一部でトコロ5類に相当するもの

B類 堂林式に相当するもの

A類は「十勝縄文Ⅵb」に相当し、鹿追5遺跡、上然別4遺跡等から出土している。

B類は「十勝縄文Ⅵb」に相当し、上然別1遺跡、浦幌町十勝太若月遺跡等から出土している。

V 群土器 大洞A～A'式に比定され、ヌサマイ式に相当するもの

本土器群は「十勝縄文Ⅶc」に相当し、鹿追高校遺跡、鹿追5遺跡等から出土している。

VI 群土器 東歌別式に類似した資料、後北式に比定されるもの

東歌別式類似資料は「十勝縄文Ⅰ」に相当し、十勝太若月遺跡から出土している。

後北式に比定されるものは「十勝縄文Ⅱ」に相当し、幕別町南勢遺跡、十勝太若月遺跡から出土している。

(熊谷仁志)

## 2. 石 器

石器等の分類については、昨年度同様記号による分類を行っている。定形的な石器をⅠ～Ⅷ群に分け、石核・剥片類をⅨ群とし、定形的な石器と認定しがたい加工痕や使用痕のある剥片・礫をⅩ群とした。Ⅰ～Ⅹ群の分類のなかで、Ⅲ群B類：ナイフと分類したものは、従来Ⅰ群B類：石槍のうちⅠB2：茎が明瞭にみられないものと分類されたものであるが、形態から先端部よりむしろ側縁にその機能があると思われるものをナイフとした。分類記号を用いなかったものには、礫や土製品、石製品がある。

なお、XA1、XA2の本文中や一覧表での名称には、R・フレイク、U・フレイクの略称を用いている。

### <Ⅰ 群> 石鉄・石槍類

#### A 類 石鉄

- 1：石刃鉄
- 2：細身で薄いもの  
a：柳葉形のもの                      b：五角形になるもの
- 3：三角形のもの（一般的な無茎鉄）  
a：凹基のもの                          b：平基のもの
- 4：茎が明瞭にみられないもの  
a：五角形になるもの                  b：尖基のもの                      c：円基のもの
- 5：茎をもつもの（一般的な有茎鉄）  
a：凹基のもの                          b：平基のもの                      c：凸基のもの
- 8：破片など（以下の剥片石器と石斧においても、a・bの細分はこれに準ずる。）  
a：未製品と考えられるもの。形状の整っていないものや側縁に素材の厚みを残したもののなど、典型的と考えられるものとの比較から判断した。  
b：細分の困難な破片。残存部位から、細分可能なものは分類を行っている。推定による細分は、（ ）つきで分類記号を記入した。

#### B 類 石槍

- 1：茎をもつもの  
a：凹基のもの                          b：平基のもの                      c：凸基のもの
- 2：茎が明瞭にみられないもの
- 8：破片など  
a：未製品と考えられるもの          b：細分の困難な破片

### <Ⅱ 群> 石錐

#### A 類 石錐

- 1：刺突部をつくりだしたもの    2：棒状のもの
- 3：棒状のものにつまみ部が作り出されたもの
- 4：素材の先端部を利用しているもの
- 8：破片など  
a：未製品と考えられるもの          b：細分の困難な破片

<Ⅲ 群> ナイフ・スクレイパー類

A 類 つまみ付きナイフ

- 1: 縦長で、つまみ部より下の部位が三角形、あるいは四角形を呈するもの
  - a: 二次加工が片面全体に施されるもの
  - b: 二次加工が周辺に施されるもの
  - c: 両面加工のもの
- 2: 縦長で、つまみ部より下の部位が逆三角形、あるいは三日月形を呈するもの
  - a: 二次加工が片面全体に施されるもの
  - b: 二次加工が周辺に施されるもの
  - c: 両面加工のもの
- 3: 縦長で、つまみ部より下の部位が逆三角形、あるいは三日月形を呈するもの
  - a: 二次加工が片面全体に施されるもの
  - b: 二次加工が周辺に施されるもの
  - c: 両面加工のもの
- 4: 横形のもの
- 8: 破片など
  - a: 未製品と考えられるもの
  - b: 細分の困難な破片

B 類 ナイフ

- 1: 木の葉状を呈するもの
  - a: 二次加工が片面全体に施されるもの
  - b: 二次加工が周辺に施されるもの
  - c: 両面加工のもの
- 2: 菱形を呈するもの
  - a: 二次加工が片面全体に施されるもの
  - b: 二次加工が周辺に施されるもの
  - c: 両面加工のもの
- 3: 細身のもの
  - a: 二次加工が片面全体に施されるもの
  - b: 二次加工が周辺に施されるもの
  - c: 両面加工のもの
- 8: 破片など
  - a: 未製品と考えられるもの
  - b: 細分の困難な破片

C 類 スクレイパー

- 1: 石べらと称されるもの
- 2: 円形を呈し、周辺に刃部が設けられるもの (ラウンド・スクレイパー)
- 3: 主に縦長で下端部に刃部が設けられるもの (エンド・スクレイパー)
- 4: 素材の縁辺にえぐりを入れ、それを刃部としているもの
- 5: 縦長で、1側縁もしくは両側縁に刃部が設けられているもの
- 6: 素材の形状を大きく変えていないもの
- 8: 破片など
  - a: 未製品と考えられるもの
  - b: 細分の困難な破片

<Ⅳ 群> 石斧類

A 類 石斧

- 1: 擦り切り手法によって製作されたもの

- 2：部分的に磨かれているもの
  - a：敲打痕（ベッキング）のみられるもの
  - b：打ち欠きによる整形がみられるもの
  - c：刃部のみをつくりだしたものの
  - d：欠損品を再利用しているもの
- 3：全面磨整のもの（上端面・両側縁・正背面・刃部のいずれもが磨かれているもの）
  - a：全面磨整のもの
- 8：破片など
  - a：未製品と考えられるもの
  - b：細分の困難な破片

< V 群> たたき石、台石類

A 類 たたき石

- 1：棒状礫の一端、もしくは両端にたたき痕がみられるもの
- 2：扁平礫の周辺にたたき痕がみられるもの
- 3：扁平礫の腹、背面にたたき痕がみられるもの
- 4：円礫状のもの

8：破片など

B 類 台石、もしくは石皿（使用痕の不明瞭なものでも、出土状況から含めることがある。）

- 1：礫の平坦面に使用痕があるもの

8：破片など

< VI 群> すり石頭

A 類 すり石

- 1：断面がすままる三角形の礫の稜をすったもの
- 2：扁平礫の側縁をすったもの
- 3：扁平礫を半円状に粗く打ち欠き弦をすったもの
- 4：北海道式石冠と称されるもの
- 5：円礫状で、すり面が曲面のもの
- 6：角柱状のもの

8：破片など

< VII 群> 石鏃、砥石類

A 類 石鏃

- 1：石鏃

8：破片など

B 類 砥石

- 1：研磨面に溝があるもの
- 2：板状のもの
- 3：角柱状のもの

8：破片など

< VIII 群> 石鏃類

A 類 石鏃

- 1：打ち欠きを4ヵ所にもつもの
- 2：長軸の両端に打ち欠きをもつもの
- 3：短軸の両端に打ち欠きをもつもの
- 8：破片など

<IX 群> 石核・剥片類

A 類 石核・原石

1：石核

2：石器原石と考えられるもの

B 類 破片・碎片

<X 群> 加工痕、使用痕のみられる剥片や礫など

A 類 加工痕、使用痕のみられる剥片

1：剥片に加工痕のみられるもの（R・フレイク）

a：ピエス・エスキューと称されるもの

b：加工痕から器種を特定できないもの。器種推定の困難な未製品や異形石器を含む

2：剥片に使用痕のみられるもの（U・フレイク）

B 類 加工痕のみられる礫

1：擦り切り痕のある礫、および礫片

2：意図の不明瞭な加工痕のあるもの

<礫> 出土状況から、持ち込まれた可能性の考えられるものがある。

(立川トマス)

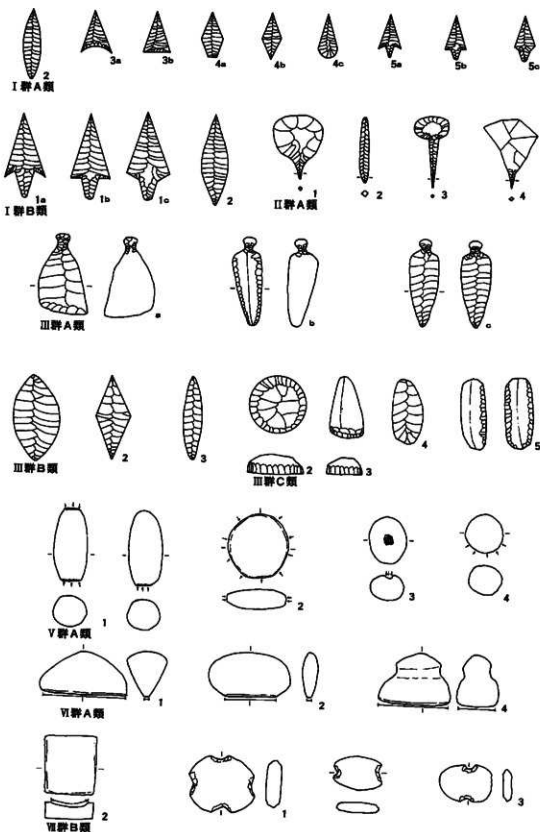


图 II-1 石器模式图

## IV. 北明1遺跡

### 1. 遺跡の概要

#### (1) 概 要

遺跡は、十勝川の左岸、然別川との合流点から北西約4.5kmの河岸段丘(光地園面)丘頂に立地する。遺跡の立地する段丘は、然別川とシュブサラピバウシ川にはさまれ、丘陵状に北西から南東に細長く伸びている。段丘面は平坦で、標高135m、川との比高は70mと大きい。丘腹斜面では、淡山層からの湧水が各所にみられる。

調査範囲は、昨年度調査区の南側と東側に接する段丘上の平坦部に位置する。植林と耕作による攪乱を受け、包含層が残存するのは、ごく限られた範囲である。

当初の計画は、調査対象面積24,090㎡のうち5,000㎡の発掘調査を行ない、残り19,090㎡については2,000㎡程度の遺物収集調査を行なう予定であったが、結果的には5,700㎡の発掘調査、1,500㎡の遺物収集調査を行ない調査を終了した。この計画修正は、以下の理由による。すなわち、B地区の東側境界付近でTピット列が確認され、調査区外に伸びること



図IV-1 遺跡の位置 (この図は国土地理院発行の5万分の1地形図「帯広」を縮小複製したものである。)

が予想された。このため、B地区の一部調査範囲を拡張したためである。また、調査区が昨年度調査区の南側と東側に位置するため、昨年度調査区をA地区とし、その南側に当たる今年度調査区をB地区、東側をC地区とした。さらに、トレンチ調査により設定された遺物収集調査区をそれぞれD・E地区とした。(図Ⅳ-3)

調査は、遺物収集調査対象地区を含む全域に、幅1mのトレンチを掘削しあげ土内の遺物の有無と遺構の所在を確認することから行われた。

調査の結果、Tピット6基が検出され、土器161点、石器等37点の遺物が出土した。

Tピットは、B地区から1列2基と、列をなさないもの4基が確認された。昨年度の調査で、5列18基と列をなさない2基の計20基のTピットが検出され、今年度調査区にこれらのTピット列が伸びると予想されたが、今年度検出された6基のTピットはそれらとは続かなかった。これらは、昨年同様すべて細長い溝状の形式のもので、長軸の長さが2m~2.5mのものとは3m以上のものと二分できる。列をなすものは前者にあたり、ほぼ同じ規模のもので構成され、同時期に掘られたと考えられる。今年度の調査で確認されたTピットも、平成2年度の共栄3遺跡や平成3年度の北明1遺跡の報告書でも指摘したように、Tピットの縦方向の片側は斜めに、反対側はオーバーハング気味に立ち上がる傾向がある。またT-21・24の調査で、Tピットの横断面で鋸歯状の起伏が確認された。この起伏は、高さ5cmほどで、一方がほぼ垂直に立ち上り、他方が緩やかな傾斜をもつ。さらにこの起伏に、幅4~5cmの浅い溝がみられた。

遺物は、土器、石器等が検出された。土器は、63ラインより東側のD・E地区にみられる。縄文時代中期(モコト式)一個体分158点、後期(堂林式)一個体分3点が出土したのみである。昨年は5,300点あまりの土器が出土し、わずかに縄文時代早期と晩期がみられたものの、大部分が同後期の北筒V式に属する土器であった。今年度はその時期のものは1点もみられない。石器は、昨年A地区から剥片・破片を含む20万点に近くが出土しているが、今年度はわずか37点であった。また、昨年のような遺物の集中も確認されなかった。(立川トマス)

## (2) 土層

図Ⅶ-2に模式土層柱状図を示す。発掘上の層位として、上位から下位へI-XIV層を区分した。

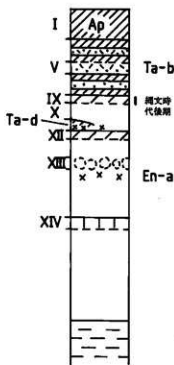
I層：作土・盛土。黒色腐植土・ローム混じり腐植土。層厚20~30cm。

II層：黒色(5YR1,7/1)粘土質腐植土。層厚2cm。

III層：浅黄色(2.5Y8/4)の砂シルト質降下火山灰。層厚1cm。火山灰Aと仮称。

IV層：黒色(5YR1,7/1)砂質腐植土。層厚1cm。

V層：によい黄褐色(10YR5/4)の二つのフォールユニットから成る降下火山灰。層厚5cm±。下部は砂質、上部はシルト質である。火山灰Bと仮称。岩



図Ⅳ-2 模式土層柱状図  
(凡例は図Ⅳ-4に同じ)



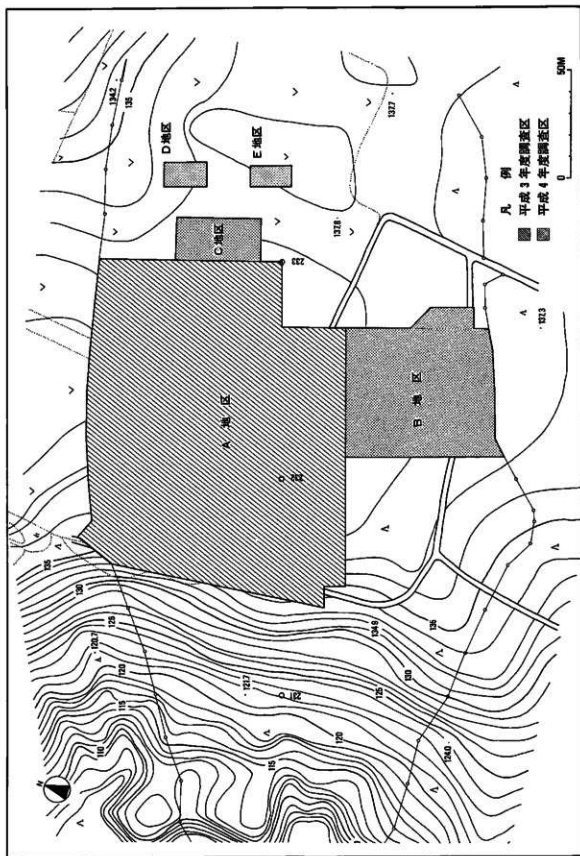


図1-3 周辺の地形と調査範囲

相・鉱物組成（北海道埋蔵文化財センター、1991）から、Ta-bに対比されると考えられる。

VI層：黒色（7.5YR2/1）砂質腐植土。層厚1.5-2.5cm。

VII層：灰白色（7.5Y8/1）砂質降下火山灰。層厚1cm。火山灰Cと仮称。

VIII層：黒色（5YR1.7/1）砂質腐植土。層厚1.5-2cm。

IX層：褐色（10YR4/4）粘土質腐植土。層厚5cm。遺物包含層で、縄文時代後期初頭の土器（北筒V式）が出土する。

X層：明黄褐色（10YR6/8-これより橙色味強い）砂質粘土質火山灰。しまりが弱く、乾燥すると風で容易に吹き飛ばされる土層である。このような性質や色調から、本遺跡で鍵層となる土層である。

XI層：X層基底部に点在するTa-d。明赤褐色（5YR5/8）の風化著しい軽石から成る。X層と腐植土を介することもある。発達は非常に悪く、比較的保存の良い場所で層厚4-6cm。

XII層：褐色、黒色腐植土。層厚5cm。下位のロームの土壌化層であったり、灰白色粘土の土壌化層であったりする。

XII層の下位には、ローム（層厚約150cm）、灰白色粘土（層厚約150cm）が堆積している。ロームは降下火山灰起源の粘土質明黄褐色土である。清水町共栄3遺跡では、ローム層中にSsfa（Spfa 7-8）、Spfa 2L（Spfa 2）、Spfa 2U（Spfa 1）<sup>III</sup>、及びEn-aが認められたが、本遺跡ではEn-aを除いて確認できなかった。少なくとも、明瞭な層としては残存していない。En-aは局部的にロームの凹地に見出されるのみである。

三角塊状土壌構造の発達するローム（いわゆる「ボール状ローム」）が認められ、XIII層と呼ぶ。グリッドL-48付近では、ローム層中に古土壌と推定される暗色帯が見出された。これをXIV層と呼ぶ。XIV層とEn-aとの関係は不明である。

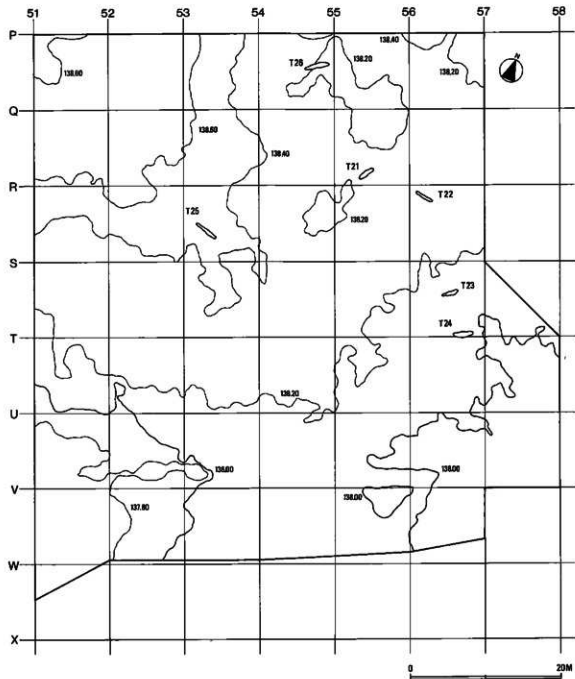
本遺跡では、SsfaやSpfa 2L・Spfa 2Uが認められないように、Ta-dもほとんど認められない。Ta-dは、丘頂平坦面から丘腹斜面へかけての肩付近に、腐植にやや汚染された層として産出したり、X層の基底部に点在する。また、X層は、岡村・前田（1992、本書Ⅷ章）によれば、Ta-dとEn-aの混合層らしい。十勝地方で鍵層とされるこれらの火山灰の保存が悪いことは、降下後火山灰が定着するには地表が不安定な環境下（例えば、風による表層物質のふきとばし。）にあったと推定される。

灰白色粘土は、光地面・美菱面の白粘土（十勝団体研究会編、1978）に当たる。火山灰についてはⅧ章でのべられる。

(1) Spfa 1とSpfa 2U、Spfa 2とSpfa 2Lとの関係は、岡村・前田（1991）による。

#### 引用文献

- 岡村 聡・前田寿嗣（1991）：「上清水2遺跡・共栄3遺跡の火山灰と土壌中の斜方輝石のFe比及び屈折率について」、『清水町上清水4遺跡・共栄2遺跡・共栄3遺跡』、北海道埋蔵文化財センター、212pp. : pp. 183-188.
- 岡村 聡・前田寿嗣（1992）：「芽室町北明1遺跡の包含層直下のX層について」、『清水上清水2遺跡・共栄3遺跡(2)・東松沢2遺跡、芽室町北明1遺跡』、北海道埋蔵文化財センター、378pp. : pp. 341-346.



図IV-4 調査区設定図(B地区)と遺構の位置

十勝団体研究会編(1978):『十勝平野』. 地学団体研究会, 433pp.

北海道埋蔵文化財センター(1991):『清水町上清水4遺跡・共栄2遺跡・共栄3遺跡』, 212pp.

(花岡正光)

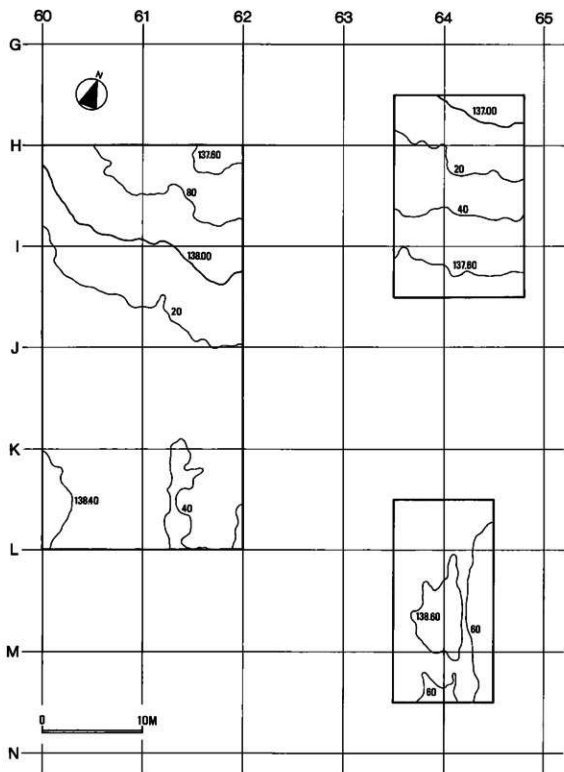


图 IV-5 调查区设定图 (C·D·E地区)

## 2. 調査の方法

発掘区の設定は、北海道横断自動車道建設工事路線図1000分の1地形図を基に、遺跡内の道路センター杭STA232とSTA233を直線で結んだ。この基線に10mごとに並行する線と直交する線で区画し、並行する線にアルファベット、直交する線に数字を付した。

さらに、この10m区画を5mに4分割して、小区画を設定した。発掘区の呼称は、STA232をM-50、STA233をM-60とし、10m区画の交点をアルファベットと数字で、小区画を反時計回りにa~dと表示した(図IV-4・5)。なお、STA232、STA233の平面直角座標は第Ⅲ系でそれぞれ(STA232 X=-113,453,1279 Y=-92,544,9874, STA233 X=-113,404,2893 Y=-92,467,7251)である。今年度は、これを更に延長し調査区の設定を行った。

調査は、遺物収集調査区を含む調査区全域にバックホーによりトレンチを掘開した。トレンチは幅1mとし、20mごとに設定しておこなった。ただし、B・C地区は10mごととした。B・C地区は、昨年度の調査でTビット列の確認が予想されたことから、遺構確認に主眼をおいて調査を行った。また、64ラインに設定したトレンチのあげ土内から土器片が検出されたことから、遺物収集を目的としG-I・63,5~64,8をD地区、K-M・63,5~64,5をE地区とし、残存包含層の範囲確認、遺構の有無、土層と遺物の関連性に主眼をおいて手掘りによる綿密な調査を行った。

遺物の取上げは、耕作土は遺物が動いていることから、5m区画ごと一括して取り上げた。包含層については、土器・石器類は1点ごとに位置を記録した。(立川トマス)

## 3. 遺 構

### (1) Tビット

今回の調査で6基のTビットが検出された。1列2基と列をなさない4基が認められる(図IV-4・6)。これらのTビットは、B地区の53から57ラインの北西側平坦部に位置し、概ね等高線に直交している。なを、昨年度からの継続調査のため、列、遺構番号は通し番号にしている。以下、列をなすものから記載する。

#### F列 (T-23・24)

S-56区の2基をF列とした。いずれも2~2.5mの比較的規模の中型のタイプに属する。長軸方向は、概ね北東~南西方向である。調査区の境界付近に位置しており、列の方向と間隔から調査区外に伸びると予想された。このため、調査区を拡張して調査を行ったが、Tビットは検出されなかった。

#### T-23 (図IV-7)

位 置	S-56-a・d
規 模	(2.26×0.58/1.41×0.18/1.15)
概 要	ボール状ローム面で確認された。本ビットは地下水の通路に位置しているらしく、常時墳底から10cm程の高さまで滞水し、下部では土壌が軟弱であった。確認面での輪郭は比較的整っており、面的な崩落はそれほど顕著ではない。崩落は現存の深さの半分以上に達している。縦断面は、南西側では緩やかに立ち上がり、北東側ではオーバークラフ気味に立ち上がり、中段からほぼ垂直になる。墳底はほぼ水平であるが、西端の壁の立ち上がり部

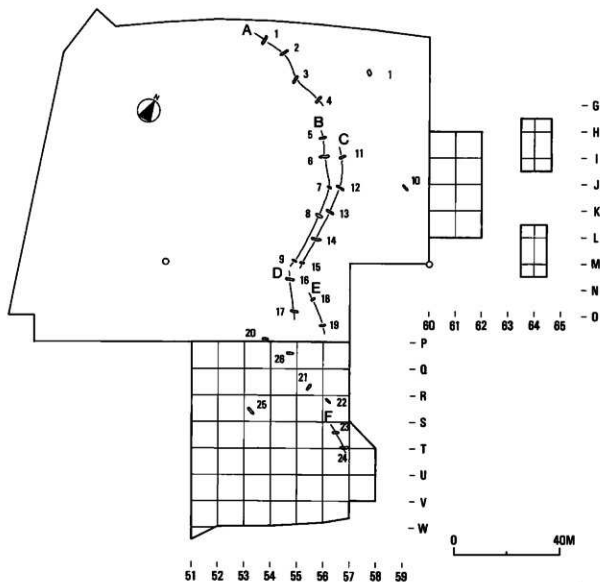


図4-6 Tピット分布図

分でくぼみがみられる。これは、Tピット構築の際にできたものと考えられる。

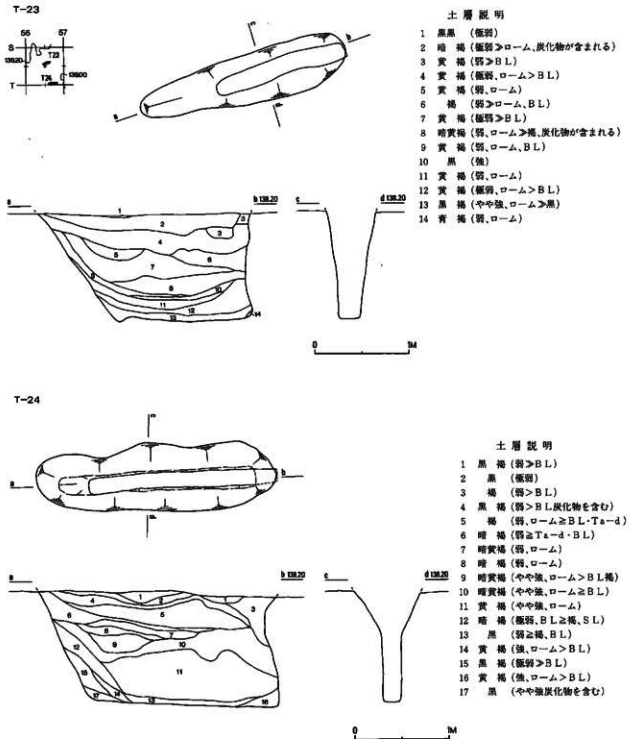
覆土のほとんどは複数の自然層の混じり合った土で構成されている。しまりは非常に悪い。堆積状況からみて、覆土の堆積は壁の崩落と流れ込みによるものと思われる。

T-24 (図4-7)

位置 S-56-c, T-56-d

規模 (2.53×0.70/1.98×0.16/1.26)

概要 ボール状ローム面で確認された。確認面の規模は中型に属するが、深さは最も深いものである。本ピットは地下水の通路に位置しているらしく、塙底から常時20cm程の高さまで滞水し、下部では土壌が軟弱であった。確認面の幅がやや広く、南側壁に比べ、北側壁の崩落が著しい。縦断面は、南西側では緩やかに立ち上がり、北東側ではオーバーハング気味に立ち上がる。T-21と同様、塙底から高さ5cmほどの鋸歯状の起伏が確認された。この起伏は、南西側が垂直で、北東側が緩い傾斜をなすもので、4~5cmの幅の浅い溝が見



図IV-7 T-23・24

られる。これは、Tピット構築時の掘り具の跡と思われる。また、この起伏の方向から、掘り具がクワのような使い方がされ、縦断面にみられる傾斜をもつ方から構築されているものと考えられる。墳底はわずかに北東方向に傾斜する。

覆土のほとんどは複数の自然層の混じり合った土で構成され、しまりは非常に悪い。堆積からみて、覆土の堆積は壁の崩落と流れ込みによるものと思われる。

### 列をなさないTビット

今年度の調査で検出された6基のうち、4基のTビットが列に属さないで確認された。これらのTビットは、調査区の北西側に位置し、規模、長軸方向ともに規則性はみられない。

#### T-21 (図IV-8)

- 位置 Q-55-b・c  
規模 (2.08×0.68/1.43×0.18/1.15)  
概要 ボール状ルーム面で確認された。確認面の規模および深さは、小型のタイプに属する。崩落のためか、確認面の幅はやや広い。縦断面は、北側、南側ともにほぼ垂直に立ち上がる。T-24同様、墳底から高さ5cmほどの鋸歯状の起伏が確認された。この起伏は、南側が垂直で、北側が緩い傾斜をなすもので、4～5cmの幅の浅い溝がみられる。これは、Tビット構築時の掘り具の跡と思われる。また、この起伏の方向から、掘り具がクワのような使い方がされ、縦断面にみられる傾斜をもつ方から構築されているものと考えられる。墳底はほぼ水平であるが、南側で段が付く。覆土の堆積状況からみて、重複あるいは掘り直しが行われている可能性がある。

覆土のほとんどは複数の自然層の混じり合った土で構成され、しまりは非常に悪い。堆積からみて、覆土の堆積は壁の崩落と流れ込みによるものと思われる。

#### T-22 (図IV-8)

- 位置 R-56-a  
規模 (2.18×0.57/1.80×0.23/1.10)  
概要 ボール状ルーム面で確認された。確認面の規模および深さは、小型のタイプに属する。崩落のためか、確認面の幅はやや広い。ビット南側の壁の崩落が著しく、崩落は現存の深さの半分以上に達している。縦断面は、西側では緩やかに立ち上がり、東側ではオーバーハング気味に立ち上がる。墳底はほぼ水平で、平坦である。

覆土のほとんどは複数の自然層の混じり合った土で構成され、しまりは非常に悪い。堆積状況からみて、覆土の堆積は壁の崩落と流れ込みによるものと思われる。

#### T-25 (図IV-9)

- 位置 R-53-a・b  
規模 (3.29×0.51/3.20×0.11/1.20)  
概要 ボール状ルーム面で確認された。確認面での規模および深さは、本遺跡のTビットの中では、大型のタイプに属する。本ビットは地下水の通路に位置しているらしく、常時墳底から10cm程の高さまで滞水し、下部では土壌が軟弱であった。確認面での輪郭は比較的整っている。面的な崩落はそれほど顕著ではないが、西側に比べ東側の壁の崩落が大きい。崩落は現存の深さの半分以上に達している。縦断面は、西側、東側ともにほぼ垂直に立ち上がる。墳底はほぼ平坦であるが、東方向にわずかに傾斜している。また、東端の壁の立ち上がり部分でくぼみがみられる。

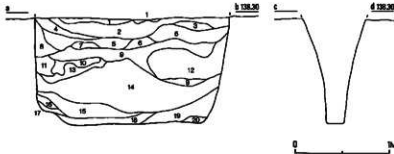
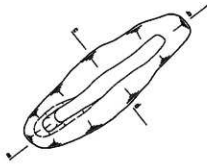
覆土のほとんどは複数の自然層の混じり合った土で構成されている。覆土中位から上位はしまりが悪いが、下位は硬くしまっている。堆積状況からみて、覆土の堆積は壁の崩落と流れ込みによるものと思われる。

#### T-26 (図IV-9)

- 位置 P-54-d



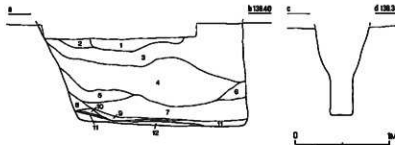
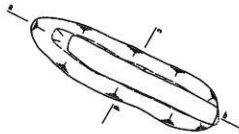
T-21



## 土層説明

- 1 黒 (極弱)
- 2 黒褐 (弱 $\geq$ BL)
- 3 黄褐 (ローム、BLがブロック状)
- 4 暗黄褐 (極弱、BL $\geq$ 褐)
- 5 黒褐 (弱 $>$ ローム、炭化物を含む)
- 6 暗褐 (弱 $>$ ローム、T $\alpha$ -d)
- 7 黄褐 (強、BL)
- 8 褐 (弱、ローム $\geq$ SL、褐)
- 9 黒褐 (弱、SL、褐 $>$ ローム)
- 10 黄褐 (強、BL)
- 11 黒褐 (弱、SL $\geq$ 褐、ローム)
- 12 黄褐 (強、ローム $>$ BL)
- 13
- 14 黄褐 (強、ローム $\geq$ SL)
- 15 暗褐 (強、ローム $>$ 黒)
- 16 黄褐 (やや強、ローム、BL)
- 17 暗褐 (弱)
- 18 黄褐 (強、ローム)
- 19 暗黄褐 (弱、ローム $\geq$ 褐)
- 20 黄褐 (強、ロームがブロック状)

T-22



## 土層説明

- 1 暗褐 (弱)
- 2 黄褐 (やや強、ローム $>$ SL)
- 3 褐 (極強、ローム $\geq$ 褐)
- 4 黄褐 (やや強、ローム $\geq$ BL)
- 5 黄褐 (極強、ローム)
- 6 暗黄褐 (極弱、ローム $\geq$ SL、褐)
- 7 黄褐 (強、ローム、BL)
- 8 黒褐 (極弱、黒 $>$ BL、ローム)
- 9 暗黄褐 (弱、ローム、SL)
- 10 黄褐 (極強、ローム $\geq$ BL)
- 11 黒 (極弱、炭化物を含む)
- 12 黄褐 (強、ローム)

図IV-8 T-21・22

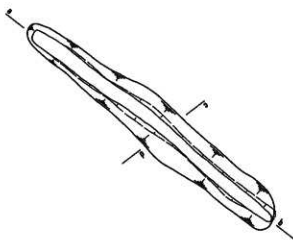
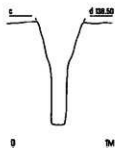
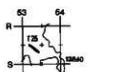
規模 (3.30 $\times$ 0.68/2.98 $\times$ 0.12/1.05)

概要 ボール状ローム面で確認された。確認面での規模は、本遺跡のTピットの中では、最大である。確認面での輪郭は比較的整っている。南側壁の崩落が激しく、崩落は現存の深さの半分以上に達している。縦断面は、南西側では緩やかに立ち上がるが、北東側ではオーバーハング気味に立ち上がる。墳底は起伏があり、東方向にわずかに傾斜している。また、北東壁よりの墳底にみられる杭状の落ちこみは、木根による擾乱である。

覆土のほとんどは複数の自然層の混じり合った土で構成されている。覆土中位から上位はしまりが悪いが、下位は硬くしまっている。堆積状況からみて、覆土の堆積は壁の崩落と流れ込みによるものと思われる。

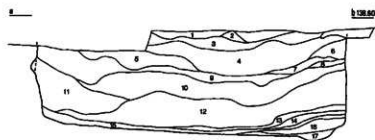
(立川トマス)

T-25



土層説明

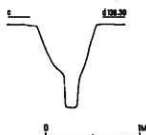
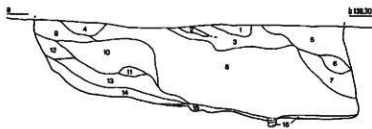
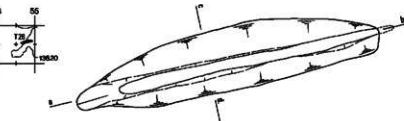
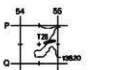
- 1 黒 (弱、炭化物を含む)
- 2 暗黄褐 (弱、B.L>褐、Ta-d)
- 3 暗 褐 (弱、褐>ローム)
- 4 暗黄褐 (弱、>B.L)
- 5 黄 褐 (やや強>B.L)
- 6 暗黄褐 (弱、ローム)
- 7 暗黄褐 (弱、ローム、B.L)
- 8 暗黄褐 (やや強>S.L)
- 9 暗黄褐 (弱>B.L)
- 10 暗黄褐 (強、ローム>S.L)
- 11 黄 褐 (弱、B.L>ローム・S.L)
- 12 暗黄褐 (弱、ローム>B.L、褐)
- 13 黄 褐 (弱>褐)
- 14 黄 褐 (やや強、ローム)
- 15 黒 (極弱)
- 16 黄 褐 (強、ローム、B.L)
- 17 暗黄褐 (強、ローム>黒)



土層説明

- 1 黄 褐 (弱、B.L)
- 2 黄 褐 (弱、B.L、ローム)
- 3 暗黄褐 (極弱、ローム、S.L)
- 4 暗黄褐 (弱、ローム、S.L>B.L)
- 5 暗 褐 (弱>B.L)
- 6 茶 褐 (極弱、ローム、Ta-d 2種)
- 7 暗黄褐 (弱>ローム、B.L)
- 8 黄 褐 (弱、ローム)
- 9 黒 褐 (強、黒>ローム)
- 10 黄 褐 (弱、ローム>B.L)
- 11 木根による攪乱
- 12 褐 (極弱>ローム)
- 13 黄 褐 (弱、ローム)
- 14 黄 褐 (やや強、黒>B.L、ローム)
- 15 黒 (極強) 同質

T-26



図IV-9 T-25・26

## 4. 遺 跡

## (1) 土器 (図IV-10-1-3、図版IV-4)

今回の調査で土器は、161点出土した。その内訳はⅢ群B類 (158)、Ⅳ群B類 (3) である。いずれも同一個体である。

## Ⅲ群B類 (1)

1は、張り出した底部下端部から丸味をもちながら立ち上がる。体部上半で強くくびれ、口縁部で外反する。体部はふくらむ。口縁部は波状で、貼付帯によって切り出し状の断面形を作り出している。口唇部には半截竹管状工具による2列の刺突文と同施文具外面による沈線文が加えられている。体部に不規則な斜行縄文を施文後、口縁部肥厚帯直下と頸部のくびれ部に半截竹管状工具内面で沈線を施し、口頸部文様帯を区画している。口頸部文様帯には同施文具内面で縦位に沈線文が加えられている。また、部分的に棒状工具で横位に刺突文が加えられたところもある。底部は揚げ底で、底面には不規則な縄文が施されている。また、口縁部裏面にも不規則な縄文が施されている。胎土は、小礫・砂粒を多く含む脆弱である。

## Ⅳ群B類 (2・3)

2・3は同一個体で、2は、外面に羽状縄文が施された後、沈線で区画された細い半截竹管状工具による下方からの刺突文が加えられている。また、内面からの円形刺突文も加えられている。3は口縁部に貼り付けにより小突起を作出している。胎土は、砂粒を含む。内面調整は丁寧である。 (熊谷仁志)

## (2) 石器 [図IV-11、図版IV-4、表IV-3]

本調査において検出した石器は、石鏃、石槍、スクレイパー、石斧など7点である。このうち4点を掲載した。他に、剥片・砕片30点がある。石器は、B・C・E地区から出土している。唯一、V-55-d区の石鏃が包含層Ⅰ層から出土しただけで、残りはすべて耕作土からの出土である。剥片石器の石材は、フレイク・チップを含めてすべて黒曜石である。

## 石鏃 (Ⅰ群A類) [図IV-11-1 図版IV-4]

出土点数は1点である。石材は黒曜石である。三角形を呈する一般的な無基鏃である (A3a)。尖頭部が、使用により磨滅し丸味を帯びている。

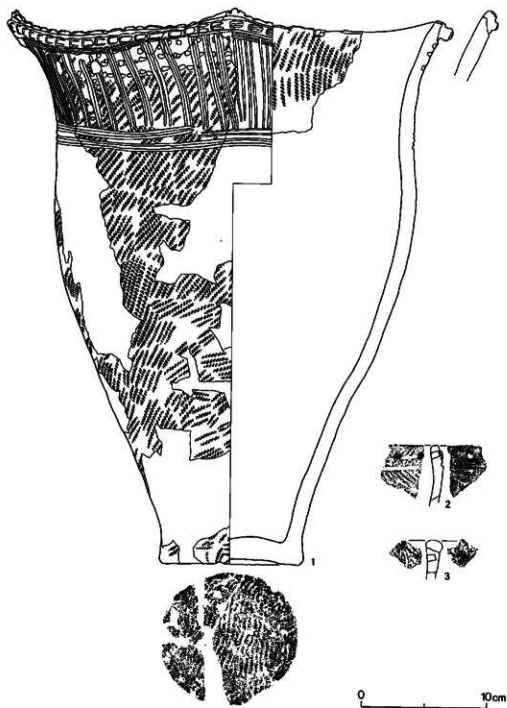
## 石槍 (Ⅰ群B類) [図IV-11-2・3 図版IV-4]

出土点数は3点である。このうち、2点を図示した。いずれも茎をもつもの (IB1c) である。石材は黒曜石である。3は裏面に一次剝離面を残す。

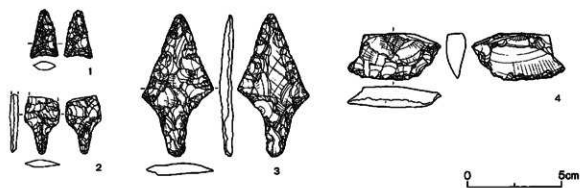
## スクレイパー (Ⅲ群C類) [図IV-11-4 図版IV-4]

出土点数は1点である。側縁に刃部を設けたもの (ⅢC5) の破片と思われる。

(立川トマス)



图Ⅳ-10 包含层出土的土器



図IV-11 包含層出土の石器

表IV-1 遺構一覧表

## Tピット

遺構	発掘区	規模 (m)			長軸方向	列	備考
		確認面 (長さ×幅)	墳底面 (長さ×幅)	最大深			
T-21	Q-55-b, c	2.08×0.68	1.43×0.18	1.15	N-45°-E		
T-22	R-56-a	2.18×0.57	1.80×0.23	1.10	N-69°-W		
T-23	S-56-a, d	2.26×0.58	1.41×0.18	1.15	N-67°-E	F	
T-24	S-56-c, T-56-d	2.53×0.70	1.98×0.16	1.26	N-87°-E	F	
T-25	R-53-a, b	3.29×0.51	3.20×0.11	1.20	N-59°-W		
T-25	P-54-d	3.30×0.68	2.98×0.12	1.05	N-69°-E		

表IV-2 実測土器一覧 北明1遺跡

( )現存値

挿 図	図 版	番 号	層 位	発掘区	遺物 番号	分 類	大 き さ (cm)			備 考
							口 径	底 径	器 高	
IV-10	IV-4	1	I	H-64-a	1	III B	(35.20)	(11.60)	(43.70)	
				H-64-b	1-2					
				H-64-c	1					
				H-64-d	1					

掲載土器一覧 北明1遺跡

図番号	図版番号	遺物番号	発掘区	層位	分類	備 考
2	IV-4	1	L-64-a	I	IVB	
3	IV-4	1	L-64-a	I	IVB	

表IV-3 石器属性表

図番号	出土区	遺物 番号	層 位	名 称	分 類	長 さ (cm)	幅 (cm)	厚 さ (cm)	重 量 (g)	石 質	備 考
1	V-55-d	1	IX	石 鎌	IA3a	2.5	1.5	0.5	1.5	黒曜石	
2	K-61	1	I	石 鎌	IB1c	(3.0)	1.9	0.4	(1.9)	黒曜石	
3	L-64-b	1	I	石 鎌	IB1c	7.5	3.8	0.6	11.4	黒曜石	
4	R-55	1	I	スクレイパー	III C 5	(5.0)	2.4	1.1	(12.3)	黒曜石	



調査前風景



包含層調査状況



トレンチ調査状況



全発掘風景



Tピット調査状況

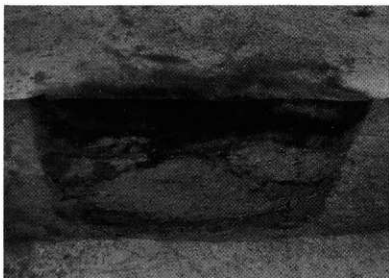


T-24 確認状況



T-25 確認状況

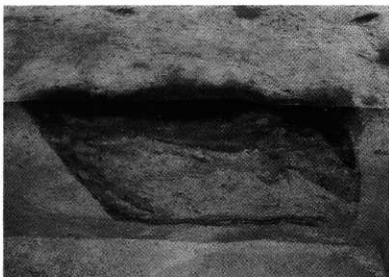




T-21 土层断面



T-21 横底面



T-24 土层断面



T-24 横底面



T-26 土层断面

図版IV-4



T-21 完掘



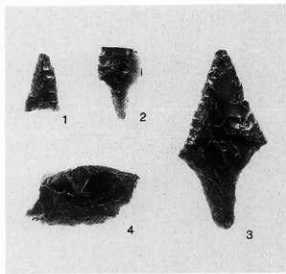
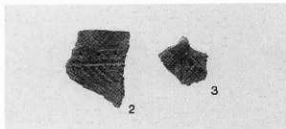
T-22 完掘



T-23 完掘



T-24 完掘



包含層出土の遺物

## V. 西昭和2遺跡

### 1. 遺跡の概要

西昭和2遺跡は、南流して十勝川にそそぐ音更川の東側にある。音更の市街からは、南東方向約2.5kmの位置である(図V-1)。音更川の東方3kmには同じく南流して十勝川にそそぐ土幌川があり、西昭和2遺跡はこの音更川と土幌川とにはさまれた緩く南に傾斜する平坦地の、中央から幾分西よりの場所である。北が高く南に低い平坦地には、古い土幌川によって出来たと考えられるほぼ南北に走る段丘崖が痕跡的に認められる。

音更川と土幌川の間の土地利用は、牧草を含む畑地が卓越し水田は南側のごく一部で行われているにすぎない。格子目状に走る道路の幹線部分に電気電話の線があり、これに沿って農家が点在しているのが、現在の景観である。景観の中であちこちに残る屋敷林の跡は、かつての農家の所在を示すものであろう。土地区画に沿うような位置に用水路が走っており、ある時期平坦地の農地では今よりも広い範囲で水田が営まれていたことがあったことを物語っている。

調査区域は、段丘崖の埋没斜面上にあたり、西高東低のゆるやかな傾斜地の標高は、70m~74mである。道路用地になる前は、おもに畑地として利用されていた。調査区域の東側はほぼ平坦である(図V-2・3)。当初の計画では、調査対象面積2510m<sup>2</sup>のうち1250m<sup>2</sup>を発掘調査、残り1260m<sup>2</sup>については250m<sup>2</sup>程度の遺物収集調査の予定であったが、結果的には1325m<sup>2</sup>の発掘調査、1185m<sup>2</sup>の遺物収集調査を行い調査を終了した。

耕作表土が厚く堆積したその下に本来的な遺物包含層が残っていたが、遺物包含層の最上部の一部は耕作によって攪乱を受けていた。遺物包含層が良好に残ったところに黒曜石製石器の集中1か所、焼土4か所、黒曜石の剥片・碎片の集中5か所を検出できた。遺物は、本来的な遺物包含層と耕作表土からのものをあわせて土器、石器、剥片など計16、185点である。199点と少量ではあるが出土した土器がすべて北筒Ⅱ式土器であることから判断して、遺構・遺物は縄文時代中期末葉のものと考えられる。

遺構・遺物の分布図を見ると、今回の調査で遺跡の大部分は掘り尽くしたものと考えられる。

### 2. 調査の方法

#### (1) 発掘区の設定

発掘区は、北海道横断自動車道工事予定図1000分の1平面図をもとに、工事予定センターラインのSTA328+80、STA329+00をそれぞれM-18、M-20として設定した。これらの平面直角座標は第Ⅲ系でM-18( $X=-112602, 1407, Y=-82983, 9448$ )、M-20( $X=-112600, 4925, Y=-82964, 0128$ )である(図V-3)。

発掘は試掘調査の成果にもとづき、多くの遺物出土が予想されるところを中心にして行った。もともと遺物が少なく予想されるところは、幅1mのトレンチ調査により遺物の有無を確かめた後、建設用重機を用いて耕作表土を除去した。試掘調査によって遺物出土が推定されていた場所は、耕作表土から手掘作業を行った。

遺物の取上げは、5m四方の小グリッド毎におこない、本来的な包含層から出土したものは、遺物1点ごとに出土位置を記録した。(西田 茂)



図V-1 西昭和2遺跡の位置(○印)

(この図は、国土地理院発行の5万分の1地形図  
「帯広」十勝池田の一部を複製したものである。)

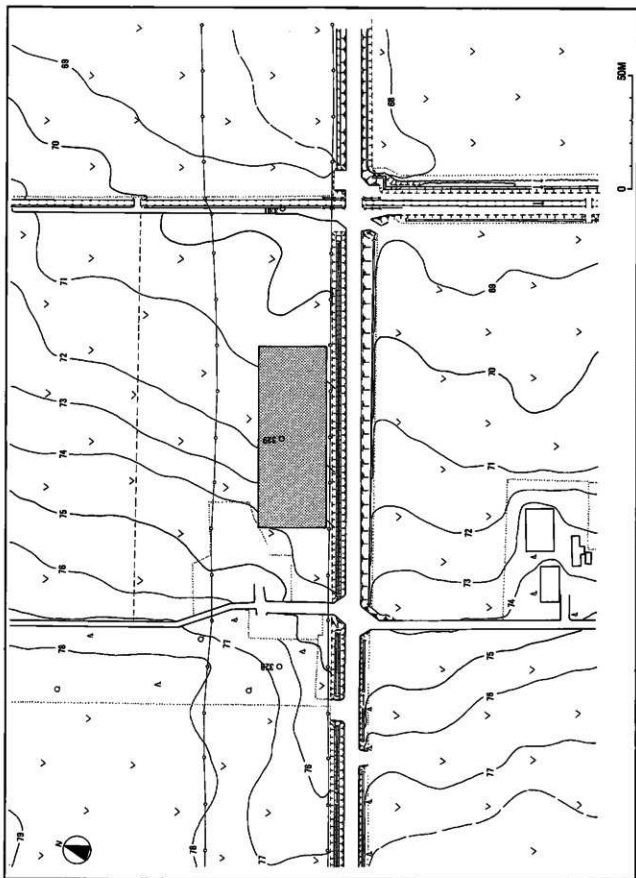


図 V-2 周辺の地形と調査範囲

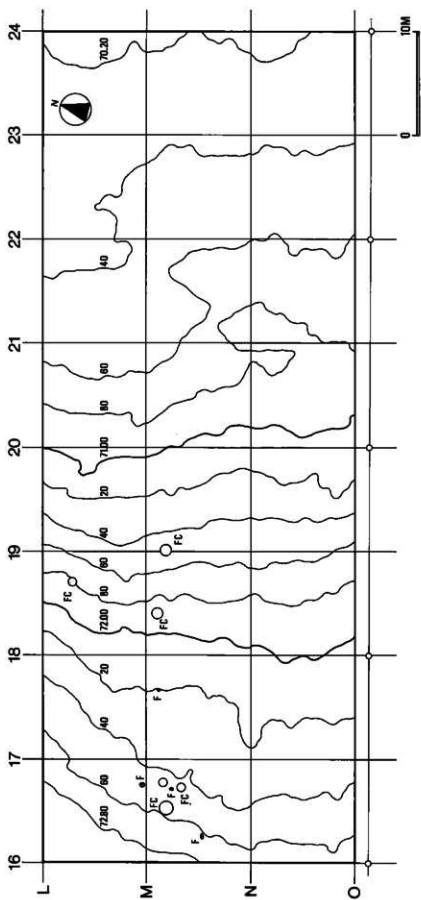
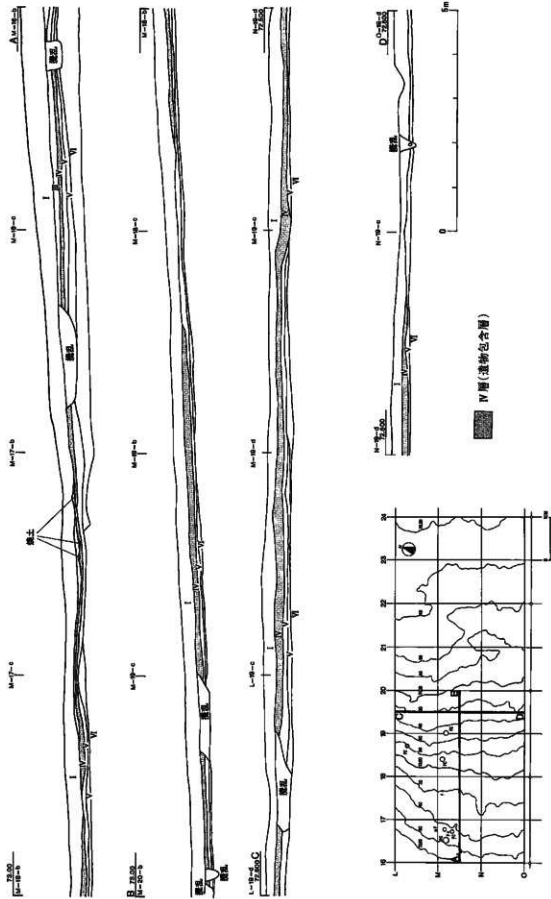


图 V-3 调查区地形图与测线位置



図V-4 土層断面

## (2) 土層 (図V-4~5)

図V-5に土層柱状模式図を示す。調査区域のほぼ中央付近での土層断面は、図V-4である。調査区域内の東半分と中央の南側は、耕作による土の移動のために遺物包含層の残りが悪い。土層は耕作土から最下位の段丘堆積物までを、I層~V層に区分した。

I層：耕作土・盛土。黒色腐植土・ローム混じり腐植土。層厚30~40cm。土器・石器が出土するが本来的な包含層ではない。

II層：黒色土・粘土質腐植土。層厚10cm。

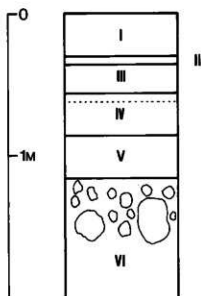
III層：黄褐色土。2つのフォールユニットからなる降下火山灰。層厚10~15cm。下部は砂質、上部はシルト質である。樽前b降下火山灰(Ta-b)に対比されると考えられる。

IV層：黒色~黒褐色土。粘土質腐植土。本来的な遺物包含層で、M-16-d区 of 石槍集中、焼土、剥片・砕片集中は、この層で確認された。

V層：粘土質暗褐色土。粘質、砂質の違いで上下に2分できるところもある。

VI層：黄褐色土。ローム質土。場所により、こぶし大から人頭大の礫が多量に混じる。

(立川トマス)



図V-5 土層模式柱状図

## 3. 遺 構 (図V-6~10)

黒曜石製石器の集中1か所、焼土4か所、黒曜石の剥片・砕片の集中5か所がある。いずれもほぼ同じ生活面を推測させるものであり、同一時期の遺構と考えられる。

### (1) 黒曜石製石器の集中 (図V-6~9、表V-1~3、図版V-2~3)

位置 M-16-d区

確認・調査 M-16-d区 of 遺物包含層 (IV層) 調査時に、径20cmの範囲から黒曜石製の石槍15点がまとまって検出された。出土状態を記録しながら掘り下げたところ、さらに石槍の出土が相次ぎ、最終的に74点になった (図V-6)。石槍の素材となりうる大きさの剥片2点も出土した。石器集中の厚みは、10cmほどであった。集中地点に小さな溝を掘って土層観察をおこなったが、明瞭な掘り込みの跡を確認することは出来なかった。

図と写真に明らかのように、これらの石器は袋状のものに入れて置かれた様子であった。この石器のまとまりを確認する直前、I層の調査中に、集中地点の周辺50cmほどから散在的に石槍33点が出土していた。これら33点の出土層位と分布の様子から見て、この周辺にあった石器は石器集中の一部をなしていたものが、耕作時の土の移動にともなって、周辺に拉散したものだ と判断された。したがって、ここでは107点 of 石槍は一緒にあったものとして報告する。さらに、遺物の分布図 (図V-14) にみるように周辺3m内に約30点が散らばっており、これらが石器集中の一部をなしていた可能性は高いが、調査区域全体にほぼ同じ形態 of 石槍が分布していることもあって、石器個々の判別は困難である。

遺物 出土した石器はすべて石槍に分類される。1~74はIV層からまとまって出土したも



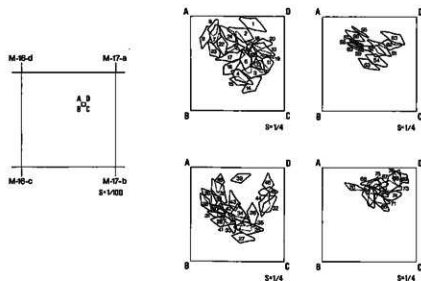


図 V-6 石器集中の出土状況

の、75~107はI層から出土したものである。石槍は茎をもつものと、明瞭な茎が見られないものがある。

時期 検出層位などを考慮すると、この遺構の時期は、少量ではあるがこの遺跡で出土している北筒Ⅱ式土器の頃と推定される。(立川トマス)

表 V-1 石器属性表(1)

図番号	出土区	遺物番号	層位	名称	分類	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重量(g)	石質	備考
1	M-16-d	62	IV	石槍	IB1c	5.4	2.6	0.7	6.6	黒曜石	取上番号1
2	M-16-d	63	IV	石槍	IB2	4.2	2.6	0.5	4.0	黒曜石	取上番号2
3	M-16-d	64	IV	石槍	IB2	4.0	2.0	0.6	3.6	黒曜石	取上番号3
4	M-16-d	65	IV	石槍	IB2	3.3	1.7	0.5	2.4	黒曜石	取上番号4
5	M-16-d	66	IV	石槍	IB1c	3.7	2.1	0.6	3.6	黒曜石	取上番号5
6	M-16-d	67	IV	石槍	IB	5.0	2.0	0.5	4.2	黒曜石	取上番号6
7	M-16-d	68	IV	石槍	IB2	3.9	2.3	0.5	3.8	黒曜石	取上番号7
8	M-16-d	70	IV	石槍	IB1c	4.5	2.2	0.7	6.2	黒曜石	取上番号9
9	M-16-d	71	IV	石槍	IB2	4.6	2.3	0.9	6.2	黒曜石	取上番号10
10	M-16-d	72	IV	石槍	IB2	3.5	2.4	0.6	3.6	黒曜石	取上番号11
11	M-16-d	73	IV	石槍	IB2	4.3	2.0	0.6	3.8	黒曜石	取上番号12
12	M-16-d	74	IV	石槍	IB2	2.9	2.0	0.4	2.0	黒曜石	取上番号13
13	M-16-d	80	IV	石槍	IB2	3.0	1.6	0.4	1.8	黒曜石	取上番号19
14	M-16-d	75	IV	石槍	IB1c	4.5	2.3	0.8	5.4	黒曜石	取上番号14
15	M-16-d	76	IV	石槍	IB2	3.0	1.6	0.4	1.2	黒曜石	取上番号15
16	M-16-d	84	IV	石槍	IB2	3.2	1.8	0.4	2.0	黒曜石	取上番号23
17	M-16-d	77	IV	石槍	IB1c	4.2	2.1	0.6	3.8	黒曜石	取上番号16
18	M-16-d	78	IV	石槍	IB1c	5.9	2.3	0.9	8.6	黒曜石	取上番号17
19	M-16-d	79	IV	石槍	IB2	4.4	1.7	0.8	4.8	黒曜石	取上番号18
20	M-16-d	81	IV	石槍	IB1c	3.9	1.9	0.5	2.8	黒曜石	取上番号20
21	M-16-d	82	IV	石槍	IB1c	6.0	2.0	0.9	7.8	黒曜石	取上番号21
22	M-16-d	83	IV	石槍	IB2	4.6	2.1	0.7	4.5	黒曜石	取上番号22
23	M-16-d	85	IV	石槍	IB1c	4.1	2.3	0.5	3.5	黒曜石	取上番号24
24	M-16-d	86	IV	石槍	IB1c	4.3	2.1	0.6	4.2	黒曜石	取上番号25

表V-2 石器属性表(2)

図番号	出土区	遺物 番号	層 位	名 称	分 類	長 さ (cm)	幅 (cm)	厚 さ (cm)	重 量 (g)	石 質	備 考
25	M-16-d	87	IV	石 槍	IB 2	4.0	2.0	0.6	4.2	黒曜石	取上番号26
26	M-16-d	88	IV	石 槍	IB 2	3.4	2.5	0.6	3.2	黒曜石	取上番号27
27	M-16-d	89	IV	石 槍	IB 2	4.1	2.1	0.7	4.0	黒曜石	取上番号28
28	M-16-d	90	IV	石 槍	IB 2	4.2	2.4	0.4	3.4	黒曜石	取上番号29
29	M-16-d	91	IV	石 槍	IB 2	2.9	1.6	0.4	1.6	黒曜石	取上番号30
30	M-16-d	92	IV	石 槍	IB 2	3.4	1.9	0.7	3.3	黒曜石	取上番号31
31	M-16-d	93	IV	石 槍	IB 2	4.2	2.3	0.5	3.8	黒曜石	取上番号32
32	M-16-d	94	IV	石 槍	IB 2	3.8	2.0	0.4	2.4	黒曜石	取上番号33
33	M-16-d	95	IV	石 槍	IB 2	4.3	2.4	0.6	4.6	黒曜石	取上番号34
34	M-16-d	97	IV	石 槍	IB 1 c	4.2	2.4	0.5	4.2	黒曜石	取上番号36
35	M-16-d	98	IV	石 槍	IB 1 c	4.2	2.1	0.7	4.4	黒曜石	取上番号37
36	M-16-d	99	IV	石 槍	IB 1 c	5.0	2.3	0.8	6.1	黒曜石	取上番号38
37	M-16-d	100	IV	石 槍	IB 2	3.6	1.9	0.7	3.3	黒曜石	取上番号39
38	M-16-d	101	IV	石 槍	IB 2	3.7	1.9	0.7	3.7	黒曜石	取上番号40
39	M-16-d	102	IV	石 槍	IB 2	3.6	1.9	0.6	3.5	黒曜石	取上番号41
40	M-16-d	103	IV	石 槍	IB 1 c	5.2	2.1	0.7	5.2	黒曜石	取上番号42
41	M-16-d	104	IV	石 槍	IB 2	4.1	2.1	0.6	4.2	黒曜石	取上番号43
42	M-16-d	105	IV	石 槍	IB 1 c	4.5	2.3	0.6	4.3	黒曜石	取上番号44
43	M-16-d	106	IV	石 槍	IB 2	4.2	2.1	0.6	3.7	黒曜石	取上番号45
44	M-16-d	107	IV	石 槍	IB 1 c	4.2	3.0	0.7	6.0	黒曜石	取上番号46
45	M-16-d	108	IV	石 槍	IB 2	4.6	1.8	0.7	4.1	黒曜石	取上番号47
46	M-16-d	109	IV	石 槍	IB 1 c	4.1	2.1	0.7	4.2	黒曜石	取上番号48
47	M-16-d	110	IV	石 槍	IB 1 c	4.1	2.1	0.7	4.3	黒曜石	取上番号49
48	M-16-d	111	IV	石 槍	IB 2	3.1	1.7	0.5	2.2	黒曜石	取上番号50
49	M-16-d	112	IV	石 槍	IB 2	3.4	1.7	0.7	3.6	黒曜石	取上番号51
50	M-16-d	113	IV	石 槍	IB 1 c	4.6	2.0	0.8	4.6	黒曜石	取上番号52
51	M-16-d	114	IV	石 槍	IB 2	4.6	2.5	0.7	5.2	黒曜石	取上番号53
52	M-16-d	115	IV	石 槍	IB 2	4.2	2.1	0.6	3.7	黒曜石	取上番号54
53	M-16-d	116	IV	石 槍	IB 1 c	5.0	2.4	0.7	5.7	黒曜石	取上番号55
54	M-16-d	117	IV	石 槍	IB 2	4.0	2.0	0.5	3.1	黒曜石	取上番号56
55	M-16-d	118	IV	石 槍	IB 2	5.2	1.9	0.6	4.9	黒曜石	取上番号57
56	M-16-d	119	IV	石 槍	IB 2	3.4	1.8	0.3	1.3	黒曜石	取上番号58
57	M-16-d	120	IV	石 槍	IB 2	4.0	2.2	0.6	4.3	黒曜石	取上番号59
58	M-16-d	121	IV	石 槍	IB 1 c	3.6	2.2	0.5	3.5	黒曜石	取上番号60
59	M-16-d	122	IV	石 槍	IB 2	4.2	2.0	0.6	3.4	黒曜石	取上番号61
60	M-16-d	123	IV	石 槍	IB 2	3.8	1.8	0.6	3.3	黒曜石	取上番号62
61	M-16-d	124	IV	石 槍	IB 1 c	3.8	2.0	0.7	3.5	黒曜石	取上番号63
62	M-16-d	125	IV	石 槍	IB 2	4.4	1.7	0.6	3.8	黒曜石	取上番号64
63	M-16-d	126	IV	石 槍	IB 2	4.1	1.9	0.4	2.8	黒曜石	取上番号65
64	M-16-d	127	IV	石 槍	IB 2	3.5	1.8	0.6	3.0	黒曜石	取上番号66
65	M-16-d	128	IV	石 槍	IB 2	3.9	1.9	0.6	3.7	黒曜石	取上番号67
66	M-16-d	129	IV	石 槍	IB 1 c	4.5	2.4	0.7	5.0	黒曜石	取上番号68
67	M-16-d	130	IV	石 槍	IB 2	3.8	1.6	0.6	2.5	黒曜石	取上番号69
68	M-16-d	131	IV	石 槍	IB 2	4.6	2.4	0.6	5.0	黒曜石	取上番号70
69	M-16-d	132	IV	石 槍	IB 2	4.7	1.9	0.8	5.0	黒曜石	取上番号71
70	M-16-d	133	IV	石 槍	IB 2	3.0	1.7	0.5	2.3	黒曜石	取上番号72
71	M-16-d	134	IV	石 槍	IB 2	4.4	2.5	0.7	4.4	黒曜石	取上番号73
72	M-16-d	135	IV	石 槍	IB 2	4.8	1.9	0.7	5.1	黒曜石	取上番号74
73	M-16-d	136	IV	石 槍	IB 2	5.1	2.4	0.9	6.7	黒曜石	取上番号75
74	M-16-d	137	IV	石 槍	IB 2	3.4	1.5	0.4	1.8	黒曜石	取上番号76

表V-3 石器属性表(3)

図番号	出土区	遺物 番号	層位	名称	分類	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石質	備考
75	M-16-d	60	I	石槍	IB1c	3.3	2.7	0.5	2.4	黒曜石	
76	M-16-d	59	I	石槍	IB1c	3.8	2.0	0.6	3.6	黒曜石	
77	M-16-d	58	I	石槍	IB1c	3.8	2.0	0.8	3.8	黒曜石	
78	M-16-d	57	I	石槍	IB1c	3.6	2.0	0.4	2.0	黒曜石	
79	M-16-d	56	I	石槍	IB2	3.6	1.8	0.6	3.0	黒曜石	
80	M-16-d	55	I	石槍	IB1c	5.1	2.1	0.7	5.6	黒曜石	
81	M-16-d	54	I	石槍	IB1c	3.8	1.9	0.5	3.0	黒曜石	
82	M-16-d	53	I	石槍	IB1c	4.3	2.0	0.6	4.6	黒曜石	
83	M-16-d	52	I	石槍	IB1c	5.0	2.1	0.7	5.4	黒曜石	
84	M-16-d	51	I	石槍	IB1c	4.2	2.2	0.6	4.8	黒曜石	
85	M-16-d	50	I	石槍	IB2	3.4	2.1	0.3	2.0	黒曜石	
86	M-16-d	49	I	石槍	IB1c	4.8	2.3	0.7	5.6	黒曜石	
87	M-16-d	48	I	石槍	IB1c	4.3	2.1	0.7	4.6	黒曜石	
88	M-16-d	47	I	石槍	IB1c	(4.2)	2.4	0.7	(5.4)	黒曜石	
89	M-16-d	46	I	石槍	IB1c	3.5	1.7	0.6	3.2	黒曜石	
90	M-16-d	45	I	石槍	IB1c	4.3	2.0	1.9	5.0	黒曜石	
91	M-16-d	44	I	石槍	IB2	5.4	1.6	0.7	5.6	黒曜石	
92	M-16-d	43	I	石槍	IB1c	4.1	2.0	0.6	4.4	黒曜石	
93	M-16-d	42	I	石槍	IB2	4.7	2.4	0.6	5.2	黒曜石	
94	M-16-d	41	I	石槍	IB2	3.6	2.0	0.5	3.6	黒曜石	
95	M-16-d	40	I	石槍	IB1c	4.3	2.9	0.5	3.6	黒曜石	
96	M-16-d	39	I	石槍	IB1c	3.8	2.3	0.6	3.4	黒曜石	
97	M-16-d	38	I	石槍	IB1c	3.7	2.0	1.1	3.6	黒曜石	
98	M-16-d	36	I	石槍	IB1c	4.1	2.2	0.5	3.8	黒曜石	
99	M-16-d	35	I	石槍	IB2	3.9	2.1	0.6	4.0	黒曜石	
100	M-16-d	34	I	石槍	IB2	4.4	2.3	0.5	3.8	黒曜石	
101	M-16-d	33	I	石槍	IB1c	4.9	2.3	0.7	6.0	黒曜石	
102	M-16-d	37	I	石槍	IB1c	4.2	2.1	0.6	4.2	黒曜石	
103	M-16-d	32	I	石槍	IB1c	4.9	2.3	0.6	5.2	黒曜石	
104	M-16-d	31	I	石槍	IB1c	4.2	2.0	0.6	4.2	黒曜石	
105	M-16-d	30	I	石槍	IB2	4.7	2.3	0.8	6.4	黒曜石	
106	M-16-d	29	I	石槍	IB2	4.9	1.9	0.6	4.8	黒曜石	
107	M-16-d	28	I	石槍	IB1c	3.0	1.5	0.4	1.6	黒曜石	

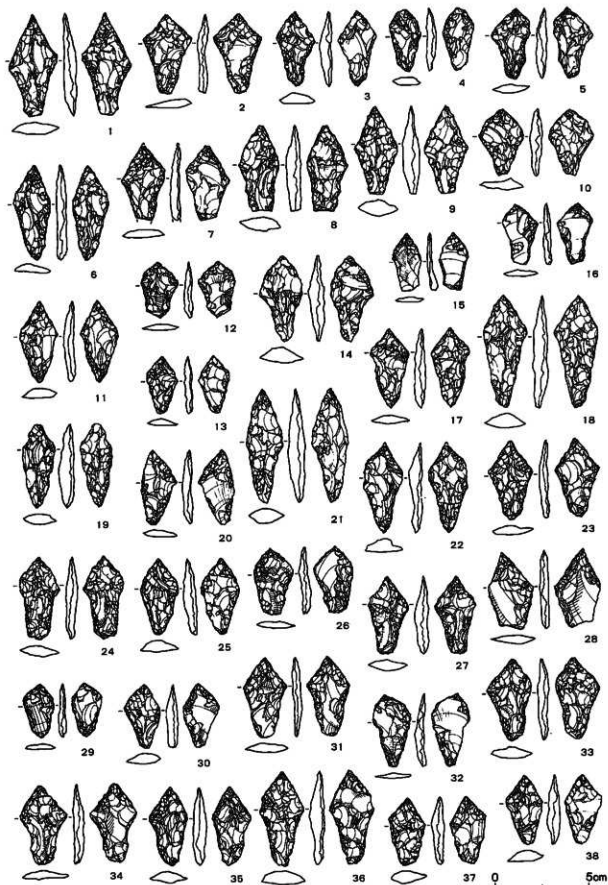
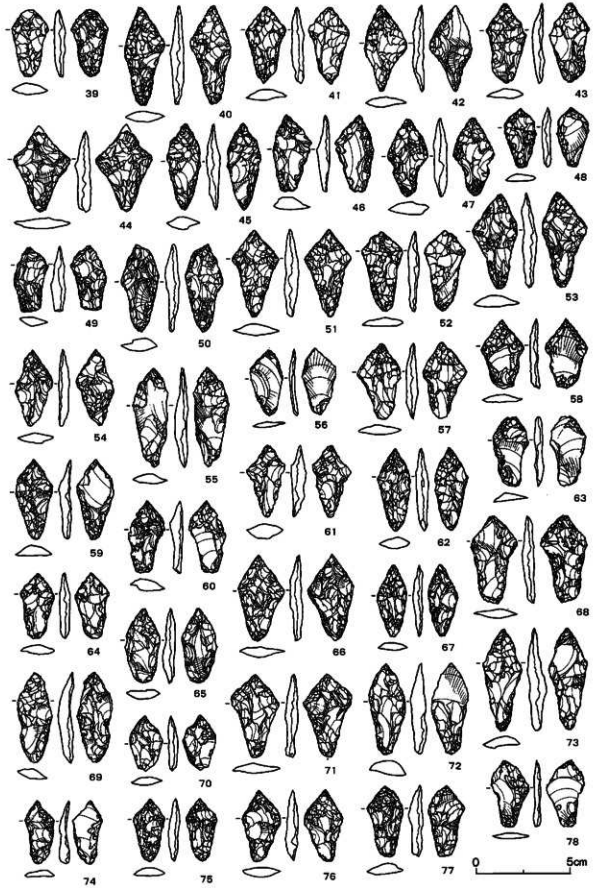


図 V-7 集中出土の石器(1)



図V-8 集中出土の石器(2)

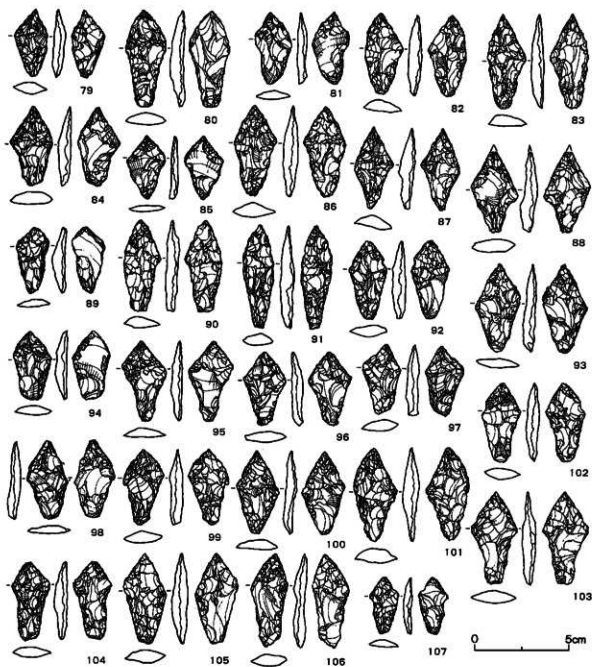


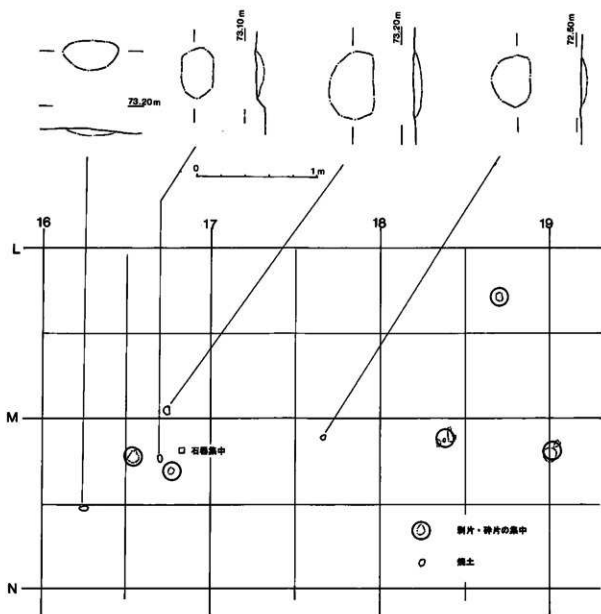
図 V-9 集中出土の石器(3)

## (2) 焼土 (図V-10)

IV層中～IV層下部に焼土が4か所検出された。径50～80cmほどで、厚さ5～10cmほどの凸レンズ状の形態である。

## (3) 黒曜石の剥片・碎片の集中 (図V-10)

素材礫を持ち込んでの、剥片剥離工程から両面加工の石器製作工程までを行った痕跡と考えられる黒曜石の剥片・碎片の集中が、IV層から5か所検出された。剥片・碎片の分布状態は、石器の分布とともに図V-16に示してある。(西田 茂)



図V-10 焼土、剥片・碎片の集中

#### 4. 遺物

遺物の小グリッド毎の出土点数は、図V-14~16に示した。剥片・破片の点数が圧倒的に多いが、これらの分布は剥片剥離・石器製作の場所を中心とする同心円的な濃淡で、部分的に地形の傾斜に沿った耕作に伴う拡散が見られる。大部分の遺物は、スクレイパーの分布に代表される16~20区の範囲から出土している。土器の分布は、ほかの石器等に比較するといくぶん南側に偏っている。

##### (1) 土器 (図V-11、図版V-4)

出土した土器267点は、すべてⅢ群C類(縄文時代中期後半)である。

##### Ⅲ群C類 (図V-11-1~23)

1は口縁部破片で、3・6・8・13・15・16・23と同一個体の可能性がある。口縁部は、結束羽状縄文が施された肥厚帯をもつ。口管部は縄文が施され、角形である。肥厚帯には2段の刺突が施され、その直下に径1.8cmの浅い円形刺突文が加えられている。体部は結束羽状縄文である。胎土は、小礫・砂粒を多く含む脆弱である。2は、付加条の縄文が施された口縁部破片である。胎土は砂粒を多く含む。7は結束斜行縄文が施されたもので、円形刺突文の痕跡が認められる。胎土は、小礫・砂粒を多く含むが、概して粒子は細かい。14は結束羽状縄文が施された体部破片である。胎土は繊維を多く含む。7~22は同一個体である。節の大きい斜行縄文が施されている。胎土は、小礫・砂粒を多く含む脆弱である。

(熊谷仁志)

##### (2) 石器等 (図V-12~13、図版V-5・6)

検出した石器は303点であるが、石楯集中から出土した107点を除く196点のうちの47点を掲載した。

石器は、調査区西側の16.5から17ラインにかけての緩やかな斜面部に集中している。剥片石器の石材は、剥片・破片を含めすべて黒曜石である。包含層から出土した石器は、石鏃、石楯、ナイフ、スクレイパー、つまみ付きナイフ、石斧、たたき石、砥石などある。石器等の総点数は17,447点である。このうち剥片・破片が17,076点で出土しており、石器等全体の約99%をしめている。石器は、石楯が30%、スクレイパーが15.8%、石鏃が4.9%、ついでナイフが3.6%と出現率が高い。

##### 石鏃 (Ⅰ群A類) (図V-12-1~3、図版V-5)

出土点数は15点で、剥片石器の約4.9%を占める。このうち、3点を図示した。1は細身で薄いもの(ⅠA2b)と思われるが、先端部に回転によるとみられるつぶれが認められるところから、石鏃の可能性もある。裏面に一次剥離面を残す。2・3は有茎族で凸基の茎部をもつもの(ⅠA5c)である。

##### 石楯 (Ⅰ群B類) (図V-12-4~27、図版V-5)

198点が出土しているが、107点が石楯集中に属する。このため、これを除いた91点のうち24点を図示した。剥片石器の約30%を占める。4~31は茎をもつもの(ⅠB1c)である。明瞭な基部がみられないものでも、側縁にかえし状の張り出しがみられるものは、この範疇にいられた。5~11・14・16~18・20は、一次剥離面をもつ。15は尖頭部を欠損している。24~27は基部が明瞭にみられないもの(ⅠB2)である。27は側縁部を欠損している。



26は一次剝離面をもつ。

**石錐 (II群A類)** (図V-12-28・29、図版V-5)

2点のみの出土である。いずれも棒状のもの (IIA 2) と思われる。先端部に使用によるものと思われるつぶれがみられる。

**つまみ付きナイフ (III群A類)** (図V-12-30・31、図版V-5)

2点のみの出土である。30は、つまみ部より下の部位が逆三角形でさらに両面加工のもの (IIIA 2c) である。31は、つまみ部より下の部位が楕円形を呈し、二次加工が周辺に施されるもの (IIIA 3b) である。

**ナイフ (III群B類)** (図V-12-32~35、図版V-5)

11点出土している。うち4点を図示した。32~34は、いずれも木の葉状を呈するものである。32・33は二次加工が片面全体にみられるもの (IIIB 1b)、34は両面加工のもの (IIIB 1c) である。32・33は礫表皮を残す。35は、細身で両面加工のもの (IIIB 3a) である。

**スクレイパー (III群C類)** (図V-13-36・37、図版V-5)

48点出土している。小破片が多いため、比較的形の整った2点を図示した。36・37ともに、素材の形状を大きく変えていないもの (IIIC 6) である。いずれも礫表皮を残している。

**石斧 (IV群A類)** (図V-13-41~44、図版V-6)

9点出土している。うち2点を図示した。41~43は、いずれも全面磨製のもので、整形時の凹凸を残す (IVA 3b)。42は刃部を欠損している。44は素材の両端に粗い加工が、側縁には磨き痕もみられる。石斧の未製品 (IVA 8a) である。石質は、緑色泥岩である。

**たたき石 (V群A類)** (図V-13-45、図版V-6)

1点のみの出土である。45は扁平礫の周辺にたたき痕が見られるもの (VA 2) である。石質は、岩である。

**砥石 (VII群B類)** (図V-13-46・47、図版V-6)

2点のみの出土である。46は、板状の砥石 (VIIB 2) の破片である。47は、角柱状のもの (VIIB 2) である。石質はいずれも砂岩である。

**石核 (IX群A類)** (図V-13-38~40、図版V-5)

18点出土している。うち3点を図示した。いずれも径6cmほどの黒曜石の円礫が利用されている。

(立川トマス)

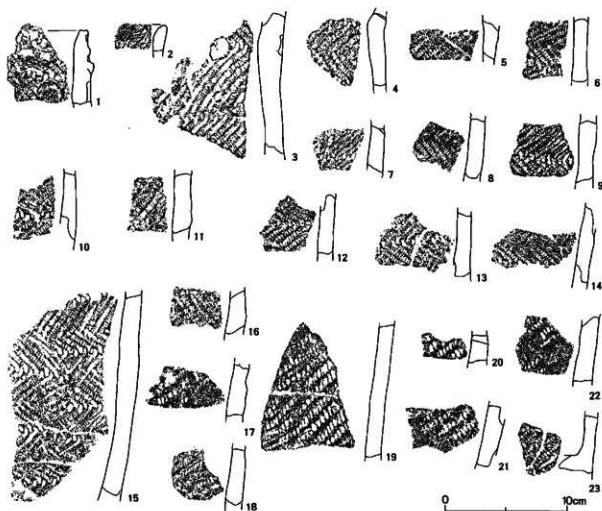


図 V-11 包含層出土の土器

表 V-4 掲載土器一覧

図番号	図版番号	発掘区	層位	分類	備考
1	V-4	N-c-1	I	Ⅲc	
2	V-4	M-20-1	I	Ⅲc	
3	V-4	N-16-c-4 N-18-c-4	I	Ⅲc	
4	V-4	M-18-b-9	I	Ⅲc	
5	V-4	M-19-c-9	I	Ⅲc	
6	V-4	M-19-c-18	I	Ⅲc	
7	V-4	M-19-c-3	I	Ⅲc	
8	V-4	M-18-c-4	I	Ⅲc	
9	V-4	N-19-b-1	I	Ⅲc	
10	V-4	M-16-a-7	I	Ⅲc	
11	V-4	M-18-b-1	I	Ⅲc	
12	V-4	M-18-b-1	I	Ⅲc	
13	V-4	L-18-d-1	カタ風	Ⅲc	

図番号	図版番号	発掘区	層位	分類	備考
14	V-4	M-16-a-7	I	Ⅲc	
15	V-4	N-19-b-7 N-18-c-4	I	Ⅲc	
16	V-4	N-18-c-1	I	Ⅲc	
17	V-4	N-19-b-1	I	Ⅲc	
18	V-4	N-19-b-5	I	Ⅲc	
19	V-4	N-19-b-8 N-19-b-7	I	Ⅲc	
20	V-4	N-19-b-1	I	Ⅲc	
21	V-4	N-19-b-1	I	Ⅲc	
22	V-4	N-19-b-1	I	Ⅲc	
23	V-4	L-18-d-1	カタ風	Ⅲc	

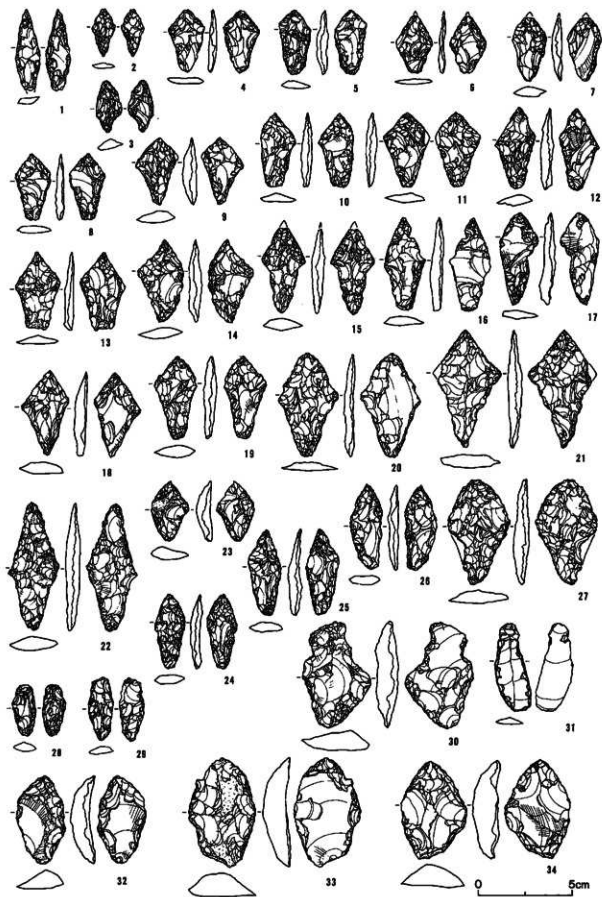


図 V-12 包含層出土の石器①

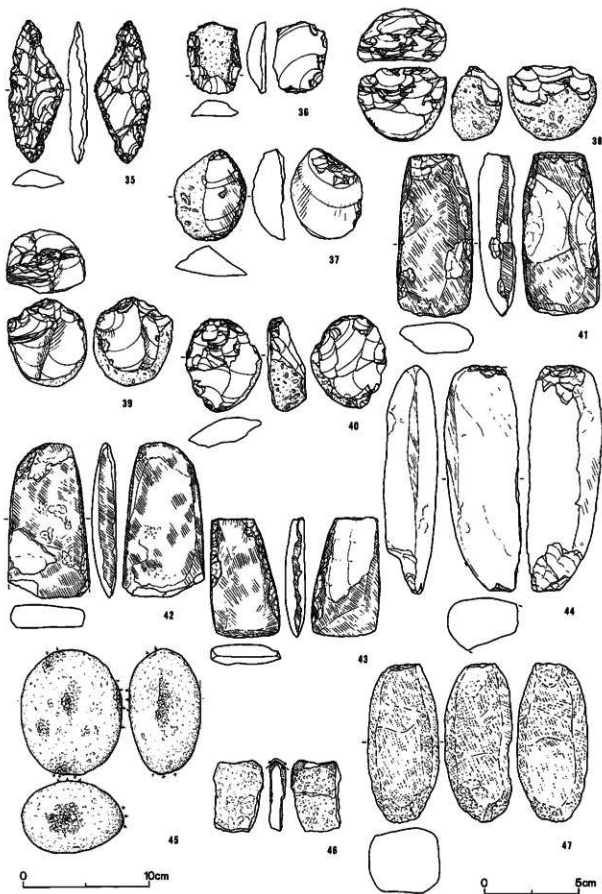


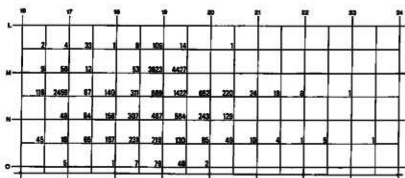
図 V-13 包含層出土の石器(2)

表V-5 石器属性表

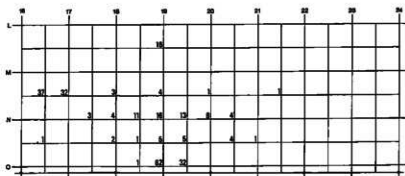
国番号	出土区	遺物 番号	層位	名 称	分 類	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石 質	備 考
1	M-18-a	11	IV	石 鏃	IA 2	4.0	1.3	0.5	2.3	黒曜石	
2	M-18-c	15	IV	石 鏃	IA 5 c	2.5	1.2	0.3	0.7	黒曜石	
3	N-17-d	7	I	石 鏃	IA 5 c	2.7	1.3	0.6	1.9	黒曜石	
4	M-16-d	7	I	石 槍	IB 1 c	3.3	1.9	0.5	2.2	黒曜石	
5	M-17-b	7	I	石 槍	IB 1 c	3.4	1.7	0.6	2.9	黒曜石	
6	M-16-d	8	I	石 槍	IB 1 c	3.0	1.8	0.3	0.5	黒曜石	
7	M-17-b	8	I	石 槍	IB 1 c	3.3	1.8	0.6	3.1	黒曜石	
8	M-16-d	4	I	石 槍	IB 1 c	3.5	1.9	0.4	2.3	黒曜石	
9	M-16-d	5	I	石 槍	IB 1 c	3.5	2.1	0.6	3.4	黒曜石	
10	M-17-a	9	I	石 槍	IB 2	3.9	1.9	0.5	3.3	黒曜石	
11	M-19-b	15	I	石 槍	IB 1 c	3.9	2.3	0.5	3.7	黒曜石	
12	L-17-a	2	I	石 槍	IB 1 c	4.3	2.2	0.6	3.8	黒曜石	
13	M-16-d	152	IV	石 槍	IB 1 c	4.1	2.2	0.5	3.8	黒曜石	
14	M-17-b	6	I	石 槍	IB 2	4.3	2.4	0.6	4.9	黒曜石	
15	M-18-d	4	I	石 槍	IB 1 c	4.5	2.3	0.7	4.4	黒曜石	
16	M-17-a	3	I	石 槍	IB 1 c	4.8	2.2	0.5	5.2	黒曜石	
17	M-17-a	6	I	石 槍	IB 1 c	4.9	2.1	0.6	4.8	黒曜石	
18	M-16-d	1	I	石 槍	IB 1 c	4.5	2.3	0.7	5.5	黒曜石	
19	M-17-a	4	I	石 槍	IB 1 c	4.4	2.3	0.7	4.4	黒曜石	
20	M-17-a	16	IV	石 槍	IB 1 c	5.5	3.0	0.5	6.2	黒曜石	
21	M-18-d	3	I	石 槍	IB 1 c	6.2	3.3	0.8	10.1	黒曜石	
22	M-19-a	1	I	石 槍	IB 1 c	6.8	2.2	0.7	8.7	黒曜石	
23	M-18-c	2	I	石 槍	IB 2	3.2	2.0	0.7	3.4	黒曜石	
24	N-18-d	2	I	石 槍	IB 1 c	3.9	1.6	0.5	2.9	黒曜石	
25	M-16-c	1	I	石 槍	IB 1 c	4.6	1.8	0.6	3.9	黒曜石	
26	M-17-a	5	I	石 槍	IB 2	4.5	1.7	0.5	3.7	黒曜石	
27	M-18-c	7	I	石 槍	IB 1 c	5.6	3.3	0.8	9.8	黒曜石	
28	M-18-d	2	I	石 鏃	IIA 2	2.7	1.3	0.6	2.0	黒曜石	
29	M-16-d	13	I	石 鏃	IIA 2	3.3	1.3	0.5	2.1	黒曜石	
30	N-18-a	2	I	つまみ付きナイフ	III A 2 c	5.7	3.7	1.1	19.3	黒曜石	
31	N-19-a	2	I	つまみ付きナイフ	III A 3 b	4.6	1.7	0.4	2.8	黒曜石	
32	N-18-c	11	I	ナイフ	III B 1 b	4.7	2.5	0.9	10.1	黒曜石	
33	M-16-d	20	I	ナイフ	III B 1 b	5.8	3.6	1.2	22.1	黒曜石	
34	M-19-b	7	I	ナイフ	III B 1 c	5.3	3.6	1.3	21.4	黒曜石	
35	N-21-d	1	I	ナイフ	III B 3 a	7.5	2.8	0.9	16.2	黒曜石	
36	M-19-c	6	I	スクレイパー	III C 2	3.8	2.7	1.0	11.8	黒曜石	
37	M-16-a	9	I	スクレイパー	III C 2	4.9	3.9	1.6	24.2	黒曜石	
38	M-16-d	24	I	石 核	IXA	4.9	3.9	2.7	56.4	黒曜石	
39	M-19-b	11	I	石 核	IXA	4.7	4.2	3.2	61.3	黒曜石	
40	M-19-b	9	I	石 核	IXA	4.9	4.0	1.9	37.6	黒曜石	
41	M-16-d	22	I	石 斧	IVA 3 a	8.6	4.1	1.8	99.9	砂 岩	
42	M-18-a	8	I	石 斧	IVA 3 a	8.2	4.2	1.3	71.5	安山岩	
43	M-19-d	11	I	石 斧	IVA 3 a	6.4	3.6	1.1	39.8	砂 岩	
44	M-18-d	18	I	石 斧	IVA 8 a	11.9	4.0	4.0	182.9	片 岩	
45	L-17-d	1	I	たたき石	VA 2	9.9	8.0	5.8	520.0	安山岩	
46	M-16-d	23	I	砥 石	VIB 3	3.7	2.6	0.8	10.5	砂 岩	
47	表 採		表土	砥 石	VIB 2	8.4	3.8	3.5	158.6	凝灰岩	



遺物総数



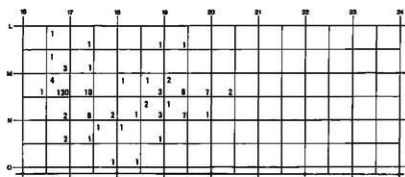
土器



石 鏃15



石 槍 100



ナイフ11



つまみ付ナイフ 2

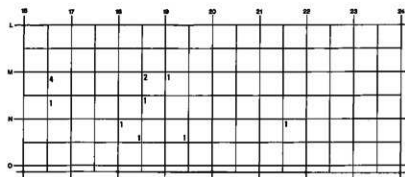


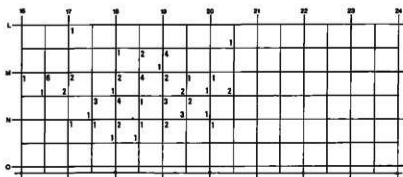
図 V-14 遺物の分布(1)

スクレイパー 48

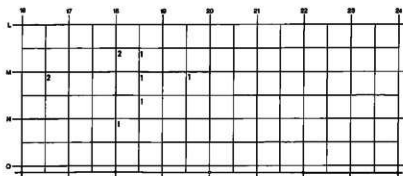


表採 1

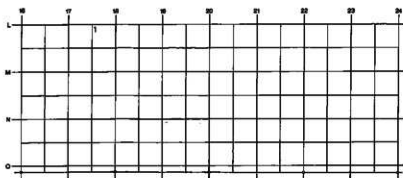
石 核 10



石 斧 8



たたき石 1



砥 石 1



表採 1

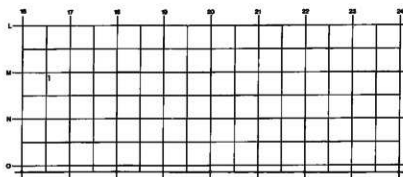
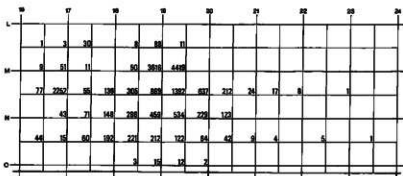


図 V-15 遺物の分布(2)

銅片



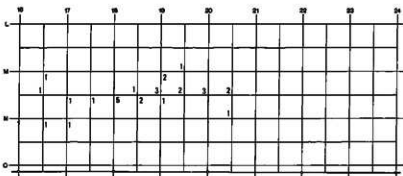
表探35



Uフレイク15



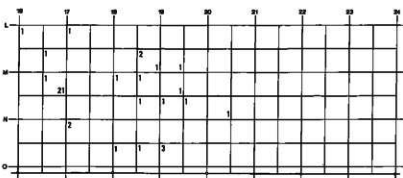
Rフレイク14



礫△18



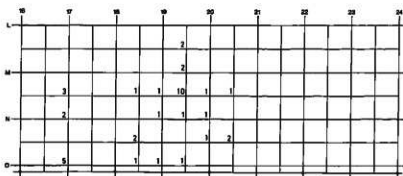
礫25



原石30



表探3



図V-18 遺物の分布(3)





包舎層調査状況



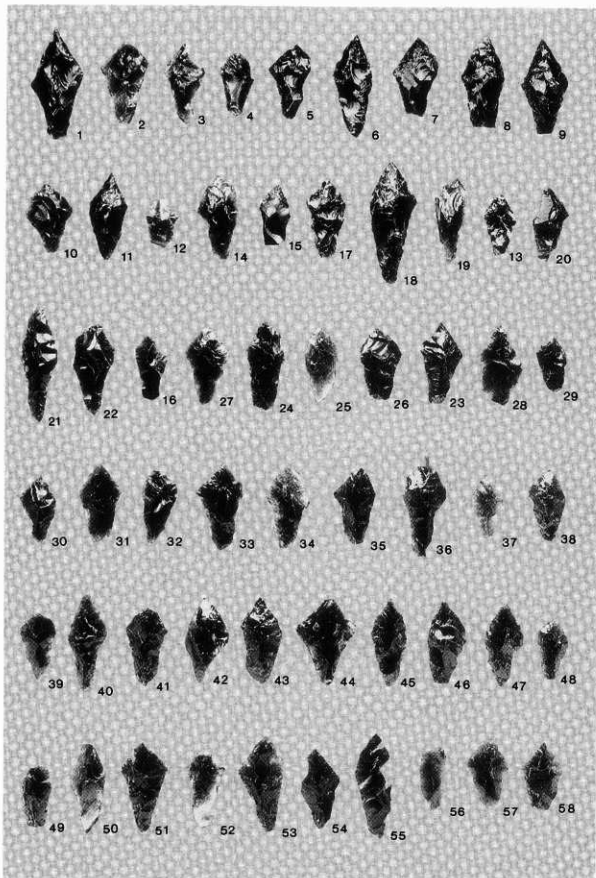
石槍集中出土状況



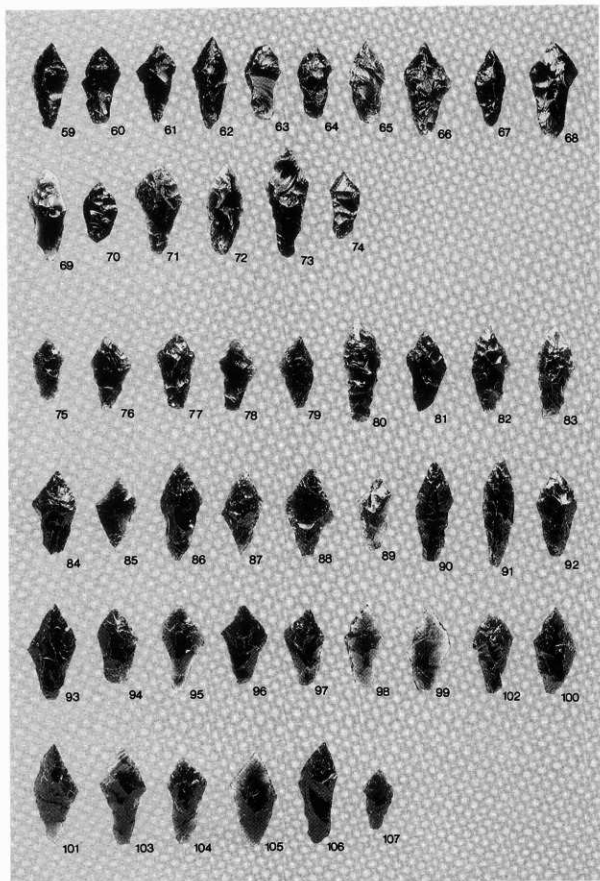
石槍集中出土状況



焼土土層断面



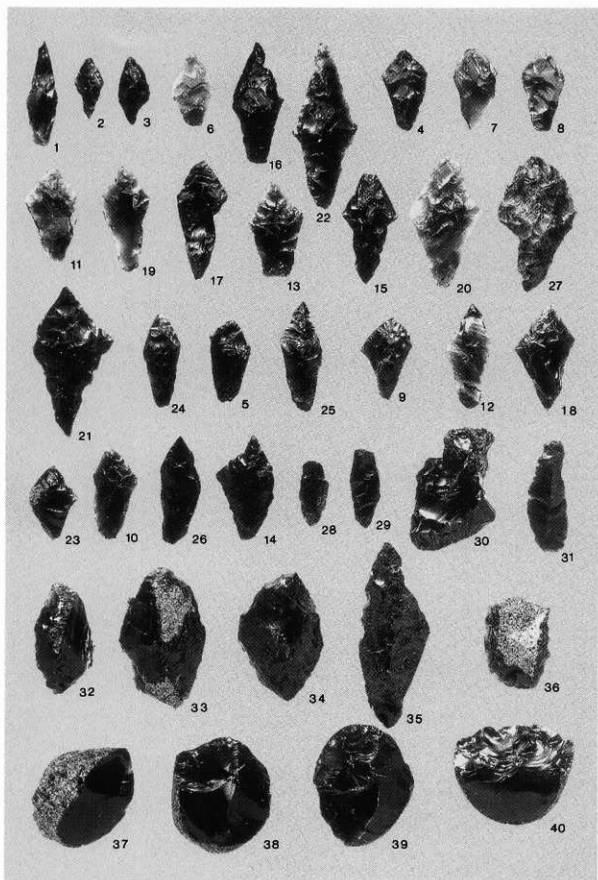
石槍集中出土の石槍(1)



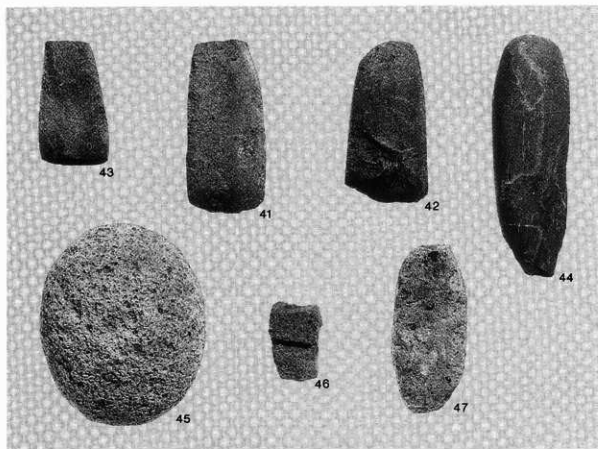
石槌集中出土の石槌(2)



包含層出土の土器



包倉層出土の石器(1)



包食層出土の石器(2)

## VI. 十日川5遺跡

### 1. 遺跡の概要 (図VI-1・2)

遺跡は、池田町市街地の北7.5km、利別川に注ぎ込む十日川右岸の小林川と溜池の沢川に挟まれた河岸段丘上にある。調査区は河岸段丘の先端部に位置し、標高は約32~36mで、西から東に緩やかに傾斜し、東端は段丘崖となる。現況は畑地である。

当初の計画は、調査対象面積4,470㎡のうち2,000㎡の調査を行い、残り2,470㎡については250㎡程度の遺物収集調査を行う予定であったが、結果的には2,370㎡の発掘調査、100㎡の遺物収集調査を行い調査を終了した。この計画修正は、以下の理由による(図VI-4)。すなわち、トレンチ調査や25%調査の結果、斜面上部南側部分は、耕作が地山まで及んで保存状態が悪く、東側部分は、崖の縁辺に沿って灰白色火山灰、黄褐色火山灰の2枚が部分的ではあるが比較的良好に認められ、包含層の残存状態がよいことが判った。また、遺物も段丘崖縁辺に多い傾向を示したことによる。

今回の調査で、竪穴住居跡4軒、土壇30基、焼土17ヶ所が検出された(図VI-3)。

住居跡は、東側段丘崖に沿ってほぼ東西に標高33.60~34.40mに列をなすように4軒検出された。いずれも縄文時代中期後半のⅢ群B類土器(モコト式土器)の伴うものである。住居跡は小型で、平面形は卵形・円形である。住居跡中央には浅く掘り込んだ地床炉を持つものがある。

土壇の分布は、N-18区周辺、M-19-d区周辺、住居跡周辺と大きく3つに分けられ、平面形は円形・長円形・隅丸方形のものがある。特にN-18区周辺では、22基が狭い範囲からまとまって検出された。これらの墳底から採取した土壇の残存脂肪酸分析の結果から再葬の可能性が指摘されている。時期を推定できる遺物は少ないが、ほとんどのものはⅢ群B類土器(モコト式)に伴うものと思われ、同期の墓域と考えられる。

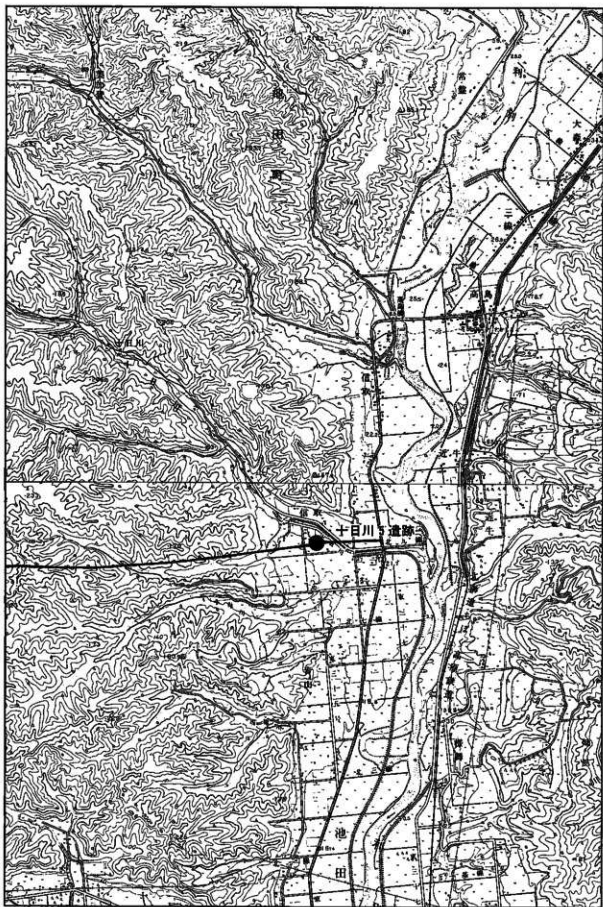
焼土は、J-19区周辺に集中して検出された。検出面はⅣ層中である。時期は不明である。

遺物は、縄文時代・統縄文時代・近代~現代のものが24,062点出土している。その内訳は土器等8,312点、石器等15,618点、礫等132点である。遺物は、東側段丘崖に沿って分布し、あたかも住居跡毎に伴うかのように各住居跡の北東側にまとまりが認められた。そして、遺物の分布は、住居跡列より南側は薄くなる。土器等には、縄文時代早期から晩期、統縄文時代、近代~現代の各期のものがある。早期には東銅路Ⅲ式、コックロ式、前期は櫛歯状工具による刺突文が施されたものが、中期にはモコト式、北筒式、晩期にはヌサマイ式、統縄文時代は東歌別式・後北式土器が出土している。主体は縄文時代中期後半のモコト式である。

石器等には石鏃、石槍、ナイフ、スクレイパー、石錐、楔形石器、石斧、すり石、たたき石、石皿、台石など各種がある。とりわけ住居跡から出土した石器群はモコト式土器期の石器組成を示す良好な資料といえる。

自然遺物では、クルミ・ブドウ等の炭化種子や炭化材が住居跡の床面や土壇の覆土中から出土している。

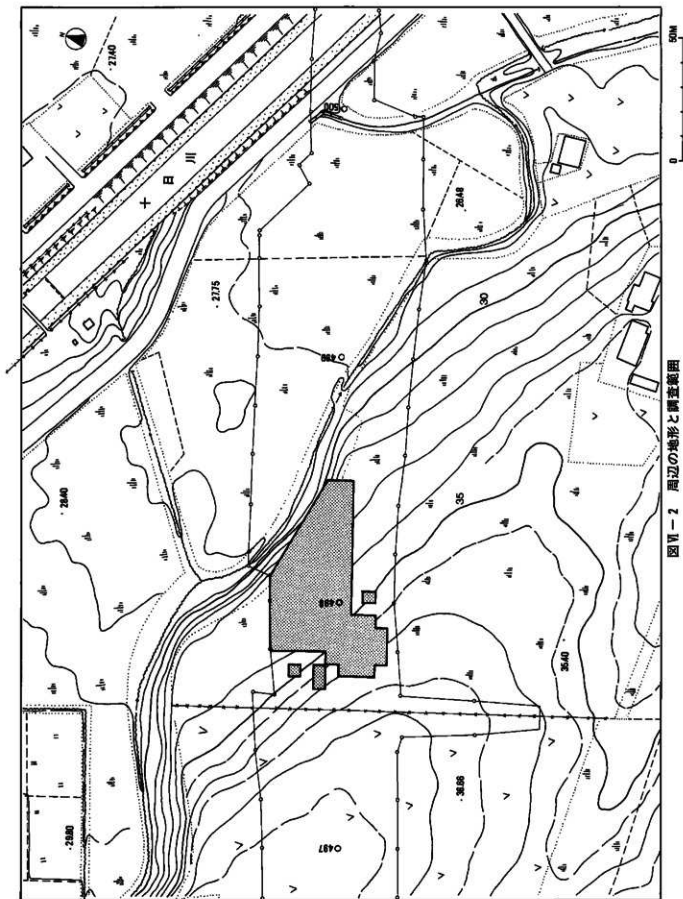
(熊谷仁志)



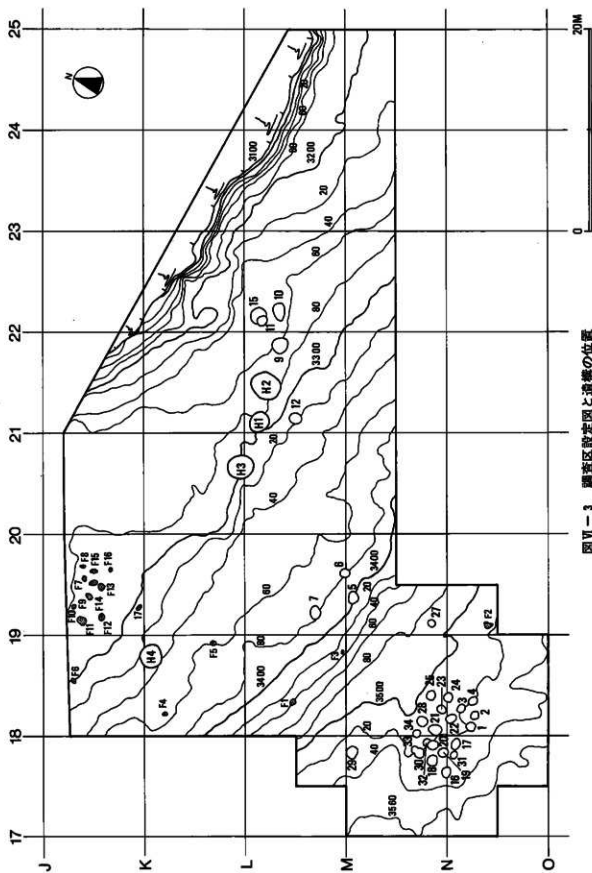
図Ⅱ-1 遺跡の位置

(この図は国土地理院発行の5万分の1地形図「十勝池田」  
「高島」を縮小複製したものである。)

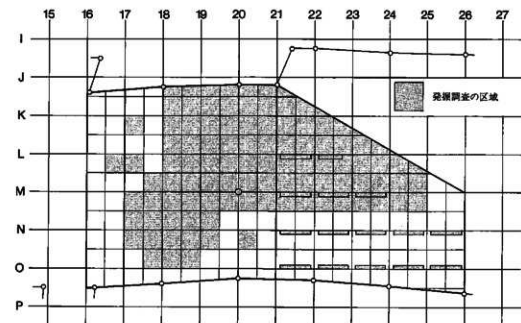




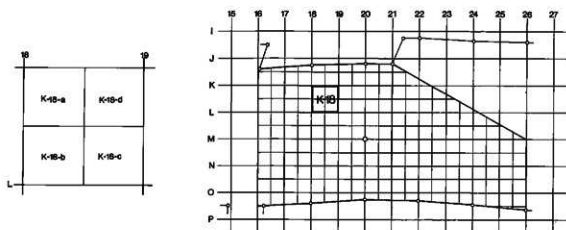
図Ⅵ-2 周辺の地形と調査範囲



図VI-3 調査区設定図と道標の位置



図VI-4 発掘調査の区域



図VI-5 グリッドの設定、呼称

## 2. 調査の方法

### (1) 発掘区の設定 (図VI-5)

発掘区の設定は、北海道横断自動車道工事予定図をもとに工事予定地のセンターライン 杭STA49800とSTA49840を結んだ直線を基軸にして行った。この基軸に平行する線と直交する線を10m毎に区画してメッシュをつくり、10m単位のグリッドを設定した。基軸線をMラインとし、平行する線にアルファベットを、STA49800を20、STA49840を24と呼称し、基軸に直交する線に数字をそれぞれ順に付した。そして交点右下の10m単位のグリッドを交点値と呼称し、さらにこれを4分割し交点から反時計回りにa・b・c・dの5m小グリッドを設けた。そして、必要に応じ更に分割して調査を行った。

なお、STA49800とSTA49840の平面直角座標(第Ⅷ)は次の通りである。

STA49800 (X=-111625, 9631, Y=-66678, 2092)

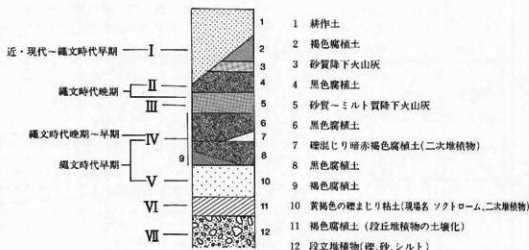
STA49840 (X=-111622, 1909, Y=-66638, 3874)

### (2) 遺物の取上げ

遺物の取上げは、まとまって出土した場合には詳細に出土状況を記録し、共存関係を押さえるように努めた。包含層の遺物は、基本的に小グリッド単位にできるかぎり出土位置、出土レベルを記録し、取上げ、遺物分布図を作成した。

黒曜石の切片・破片の集中出土地点については範囲を記録し、取上げ、篩分け・ウォーター・セパレーションによって小破片の検出に努めた。

また、住居跡床面、土壌の壙底・覆土、焼土等の土壌をできるだけ採集し、炭化植物遺体等の検出のため、フローテーションを行い、微細遺物の分離、採集に努めた。



図VI-6 土層柱状模式 (縮尺不同)

## (3) 基本層序 (図VI-6・VI-7)

図VI-6・VI-7に模式図とメインセクション図を示す。発掘上の層位として上位から下位へI～VII層を区分した。完新世の火山灰は腐植土層中に1層認められた。

各層の特徴は次の通りである。

I層：耕作土、黒色、黒褐色の腐植土である。層厚30～40cm。調査区西側はV層以深まで耕作が及んでいた。

II層：黒色の腐植土である。層厚10～20cm。部分的に耕作が及んでいた。調査区外や段丘崖において、本層上位には、灰白色の砂質降下火山灰が認められるが、今回の調査区内において確認することが出来なかった。

III層：砂質～シルト質降下火山灰、層厚5cm。二つのフォールユニットからなる降下火山灰で、下部は砂質、上部はシルト質である。

IV層：黒色の腐植土である。層厚10～20cm。IV層中に二次堆積の礫混じりの暗赤褐色腐植土層の挟入が部分的に認められた。また、同層下部には褐色腐植土層が認められた。

V層：黄褐色粘質土で、層厚5～10cm。礫が混じる二次堆積物である。

VI層：褐色腐植土層である。段丘堆積物の土壌化したものである。層厚5～10cm。

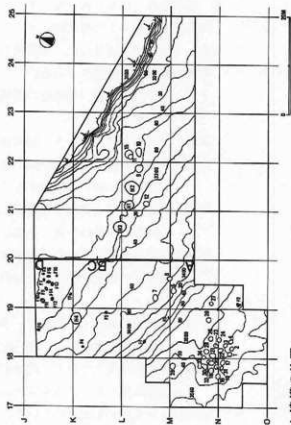
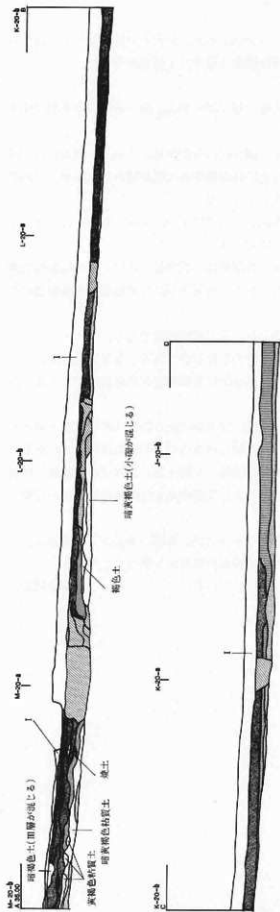
VII層：黄褐色粘質土である。段丘堆積物で、部分的に上部が黄褐色砂質土で、下部が黄褐色粘質土のところも認められた。

遺物はI～V層から出土している。I層からは、縄文時代から続縄文時代、近・現代のものが出土している。調査区西側の削平部分から押し出された土中に含まれていたものと思われる。III層上面ないし同層中からは晩期の土器（V群土器）が出土している。IV層からは縄文時代早期から晩期の遺物が出土している。V層中からは縄文時代早期の遺物が出土している。

調査は、包含層調査後、部分的にVII層まで掘り下げたが、VI層、VII層からは遺物は出土しなかった。VII層から地山の礫に混ざり拳大の黒曜石の原石が少量出土している。

なお、火山灰については第VIII章-6で詳細を述べている。

(熊谷仁志)



図Ⅳ-7 土層断面と連構の位置

## 3. 遺構の調査 (図VI-3)

今回の調査で、竪穴住居跡4軒、土壌30基、焼土17ヵ所が検出された。

住居跡は、東側段丘崖に沿ってほぼ東西に標高33.60~34.40mに列をなすように4軒検出された。いずれもⅢ群B類土器に伴うものである。

土壌の分布は、N-18区周辺、M-19-d区周辺、住居跡周辺と大きく3つに分けられ、平面形は円形・長円形・隅丸方形のものがある。特にN-18区周辺からは、22基の土壌が狭い範囲からまとまって検出された。土壌内から時期の推定できる遺物が少なく不明なものもあるが、ほとんどのものはⅢ群B類土器に伴うものと思われる。

焼土は、散在的に検出されたものもあるが、J-19区周辺から集中して確認されている。

## (1) 住居跡 (図VI-8~18)

住居跡は、東側段丘崖に沿ってほぼ東西に標高33.60~34.40mに列をなすように4軒検出された。構築面は不明であるが、Ⅳ層中から掘り込まれているものと思われる。住居跡は出土の遺物は少ないが、出土した土器は、すべてⅢ群B類土器である。H-1を除き、住居跡北東側の斜面部にそれぞれに関連するような遺物の集中が認められた(付図)。そして、同様の遺物の集中がH-3とH-4との間にも認められていることから住居跡があった可能性がある。

## H-1 (図VI-8・9、図版-3・11・22)

位置 L-21-a 形状 円形

規模 2.04×1.88/1.83×1.67/0.18

**確認・調査** Ⅳ層調査中に黒色土の落ち込みを確認した。北西から南東にセクションベルトを設定し調査を行った。覆土には少量の炭化物が混じり、床面は中央に薄い炭化層が認められた。覆土・床面の炭化物に少量のクルミ属が検出されている。北西壁際に自然礫の集中が、西側やや壁よりの覆土5層に黒曜石の剥片・碎片の集中出土地点が認められた。平面形は、ほぼ円形である。壁は、ほぼ垂直に立上る。床面は比較的固く締まっている。床面を精査したが、焼土は確認されなかった。壁際に壁柱穴状の小ピットが3個確認された。いずれも15cm程度の浅いものである、本竪穴に伴うものか不明である。直径が約2mと小型で、焼土が認められないこと、各住居跡北東側に認められる遺物の集中を持たないこと、黒曜石の剥片・碎片の集中や礫石器等が出土していることから、石器製作の作業小屋的なものかも知れない。

**覆土** 1: 黒色土。2: 暗黄褐色土 (少量の炭化物が混じる)。3: 暗黄褐色土 (2と同質、やや黄色味がつよい)。4: 黄褐色土 (ブロック状の黒色土、少量の炭化物)。5: 黒褐色土 (少量の炭化物)。6: 炭化物層 (クルミ・木炭からなる)。

**遺物** Ⅲ群B類 (105)、石錐 (1)、たたき石 (3)、原石 (1)、Uフレイク (1)、剥片・碎片 (851)、礫△ (2)、礫・礫片 (4) が出土している。遺物は、覆土4~6層から多く出土した。土器は、覆土2層や床面やや上から出土し、隣接するH-2と接合したものもある。1はP-20 (図VI-25-2) や包含層 (図VI-31-55) 出土と同一個体である。体部に斜行縄文を施した後、口縁部に貼付帯を施している。口縁部貼付帯は、縄文を施した後、指頭による押圧が加えられている。2は口縁部断面形が角形で、口唇部・裏面にも

縄文が施されている。3～14は、LRの斜行縄文が施された体部破片である。3・4は同一個体で、地文上に半載竹管状工具内面による沈線文が加えられている。5～14は斜行縄文が施されている。

(熊谷仁志)

15は有茎鏃で、凸茎の茎部をもつもの(IA5c)である。先端部がやや丸味をもつ。石鏃の可能性もある。16はたたき石で、主として鏃の両端部にたたき痕が見られ(VA1)、腹・背面にも小さな使用痕が認められる。両端部のうち、尖がりが強い方の使用痕の範囲が広く、使用頻度が高い。17・18は小型の台石(VB1)である。素材は安山岩である。19・20は、住居跡南東の剥片・砕片集中から出土している同一原石の接合資料である。いずれもR・フレイクやU・フレイクが接合している。両資料は接合しなかったが、ともに素材は長さ14cm、幅12cm、厚さ6cmほどの扁平亜円礫が使用されている。

(立川トマス)

時期 Ⅲ群B類の時期

H-2 (図VI-10～13、図版4・11・22)

位置 L-21-a-d 形状 卵形

規模 3.02×2.68/2.69×2.32/0.44

確認・調査 IV層調査中に黒色土の落ち込みを確認した。住居跡を想定し、セクションベルトを設定して調査を行った。覆土1・2層には、土器片・黒曜石の剥片・砕片が多く混入する。覆土に炭化材・クルミ等の炭化物が多く混じり、床面に炭化層が認められた。平面形は長円形である。床面は、踏み締められており固い。壁はほぼ垂直に立ち上がる。中央部に浅く掘り込まれた径50cmほどの地床炉が認められた。地床炉ピットの覆土1層から少量のクルミが検出されている。柱穴状の小ピットは19個検出されている。住居内からは8個確認されている。いずれも径や深さが10cm内外で柱穴としては小さい。小ピット1と2は、地床炉を挟んで住居跡長軸上にあり、地床炉との関連が想定される。17を除き、9～19は深さが15cm内外である。9と10、11と17は長軸、10と13は短軸を挟んでほぼ対応する位置にある。11と17は長軸で対応するが、17は深さ60cmで深さが異なり、明瞭な規則性が認められなかった。

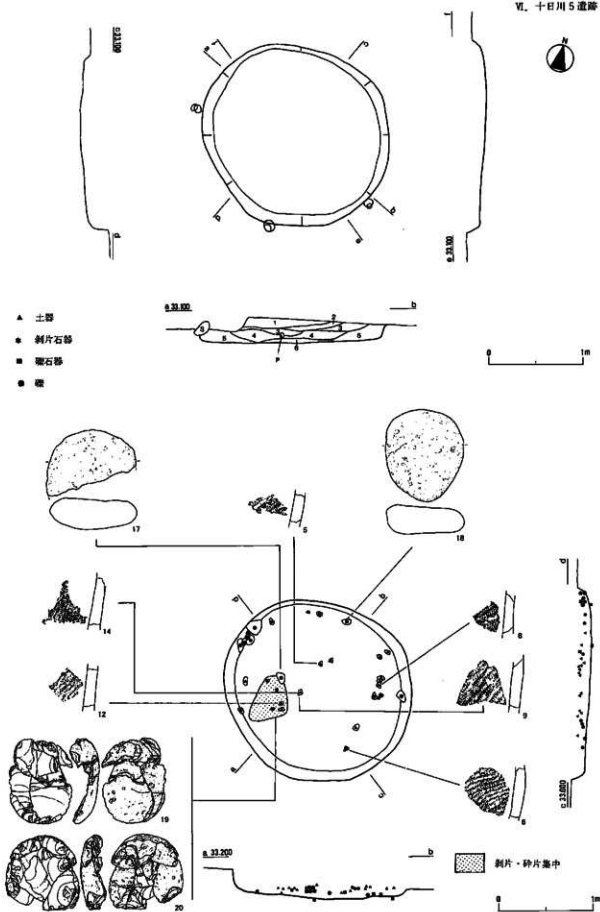
覆土 1：黒色土(黒曜石の剥片等が混じる)。2：黒色土(炭化物・黒曜石の剥片等が混じる)。3：暗黄褐色土(炭化物・ブロック状のロームが混じる)。4：暗黄褐色土(黒味が強い)。5：暗黄褐色土(ブロック状のロームが混じる)。6：暗黄褐色土(多量の炭化物が混じる)。7：黄褐色土(崩落土、締まり悪い)。8：暗黄褐色土(6層に類似、やや黄色味が強い。多量の炭化物)。9：炭化物層。10：黄褐色粘質土(地山ロームに類似、少量の炭化物が混じる)。11：黒色土(炭化物が混じる)である。

焼土の覆土は、1：焼土層。2：黒色土。

遺物 Ⅲ群B類(235)、石鏃(1)、石槍(1)、ナイフ(6)、スクレイパー(4)、石斧(1)、たたき石(1)、原石(4)、剥片・砕片(1,639)、礫△(1)、礫・礫片(19)が出土している。

1は、体部上半部と底部は接合していない。体部上半で緩やかにくびれ、体部でやや膨れる。底部は揚げ底である。口縁部に貼付による小突起をもつ。体部に斜行する撚糸文を施した後、口唇部表面端部を親指と人差指で挟み、つまみ揚げるようにして2列の爪形文を加えている。口縁部突起から縦位に先端角形の寛状工具で刺突文が加えられ、口頸部文様





図VI-8 H-1、遺物の出土位置

帯にも同様な笥状工具で横位に刺突文を施し、その上に重ねて縄端での押圧文を加えている。このような縄端による押圧文は、清水町共栄3遺跡のⅢ群A類にも認められている。胎土は粒子が細かく、繊維を多量に含み脆弱である。H-1覆土2層出土の土器片との接合関係が認められた。2は口唇部に円形刺突文が施されている。体部にL Rの斜行縄文を施した後、口頸部文様帯に、縦位の貼付帯が施され、さらに円形刺突文が加えられている。口頸部には横位の笥状工具による押引文が加えられている。3は、Rの斜行縄文を施した後、口縁部貼付帯が施され、口唇部に縄端による圧痕が、口縁部に短縄文が施されている。4は口縁部断面形が角形で、口唇部・裏面にも縄文が施されている。5~16は体部破片で、5~12はL Rの斜行縄文、13は、縦位の羽状縄文、14~16はRの斜行縄文である。17~19は底部破片で、19は無文である。(熊谷仁志)

20は有茎鏃で、凸基の茎部をもつもの(IA5c)である。21は石槍で、凸基の茎部をもつもの(IB1c)である。尖頭端部を欠失する。22~27は、いずれも木葉形を呈するナイフ(ⅢB1c)で、両面加工のものである。28はスクレイパーで、素材の形状を変えずに、鋼線に刃部を作出している(ⅢC6)。29・30は凝灰岩の礫で、29は断面形がほぼ矩形を呈し、あたかも両端に両側から剝離を加え、切断したような形状である。30は、3つの礫片が接合している。一端に剝離を加えられている。本遺跡からは凝灰岩を素材とする石器は出土していない。石製品の未成品の可能性がある。31は、安山岩製のたたき石(VA3)である。片面の中央部付近にくぼみをもつ。素材自体が小さく、くぼみ石的な機能を考えることが出来ないことから、石製品の未成品の可能性がある。(立川トマス)

#### 時期 Ⅲ群B類の時期

なお、床面出土の炭化物の<sup>14</sup>C年代測定の結果は、次の値が得られている。

3210±50 BP (KSU-2249)

#### H-3 (図VI-14・15、図版VI-5・12・23)

位置 L-20-c・d 形状 卵形

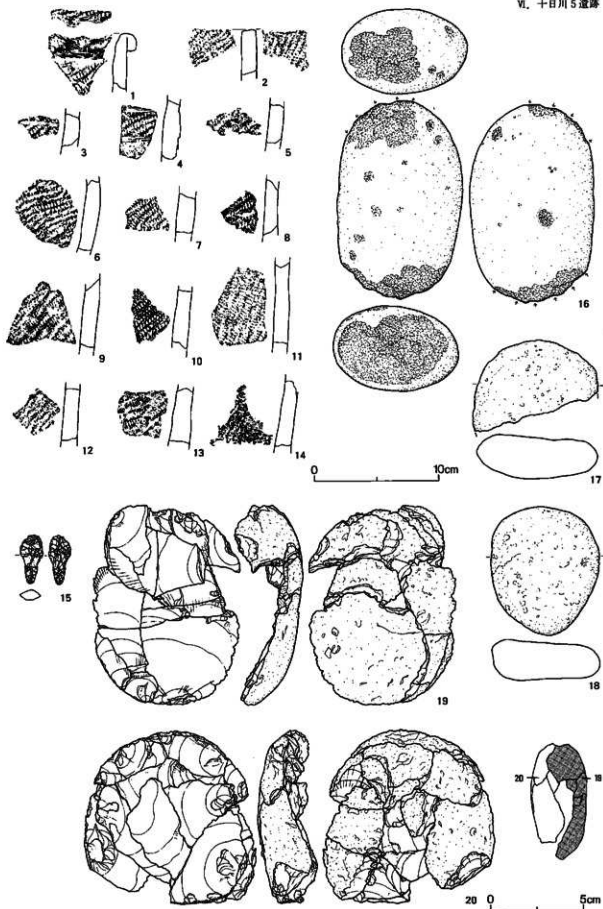
規模 2.75×2.30/2.64×2.24/0.09

確認・調査 V層上面を精査中に黒色土の落ち込みを確認した。掘り込みが浅く西側の壁の立上り、床面を確認したのみで東側は推定である。西側の壁はほぼ垂直に立ち上がる。床面は、小礫を含む砂質の地山に掘り込まれているため締まりがない。焼土は確認されなかった。長軸上やや北西寄りに不整形のビットが検出され、覆土からは少量の炭化物・クルミが出土している。柱穴状の小ビットは4個確認された。小ビットは、明瞭な配置は認められないが、1と4はほぼ長軸上に位置する。

覆土 1:黒色土。2:黒色土(径1cm程度のローム塊、少量の炭化物が混じる)。

遺物 Ⅲ群B類(43)、石鏃(1)、ナイフ(1)、礫石(2)、剥片・砕片(135)が出土している。包含層出土土器1(図VI-27-1)は本住居跡北側壁部分直上から出土している。したがって、本来はこの住居跡に伴った可能性がある。

1は、口縁部に貼付けと思われる縄の圧痕が加えられた貼付帯がめぐる。2~7は、いずれもL Rの斜行縄文が施された体部破片である。2は、口縁部突起から垂下する竹管状工具で円形刺突文が加えられた貼付帯が施されている。3は、節の大きい斜行縄文が施されている。胎土に繊維を含む。(熊谷仁志)



図VI-9 H-1の遺物

8は有茎鏃で、凸基の基部をもつもの（IA5c）である。片面のみに粗い二次加工が施されている。9は、木葉形を呈するナイフ（III B1c）で、両面加工のものである。尖端部を欠失する。10は、砥面が板状を呈する砥石（VI B2）で、使用痕は一面のみ認められた。11は接合資料である。素材は、長さ7cm、幅6cm、厚さ4.2cmほどの扁平型円礫である。（立川トマス）

#### 時期 III群B類の時期

H-4（図VI-16~18、図版VI-6・13・23）

位置 J-18-c、K-18-d 形状 円形

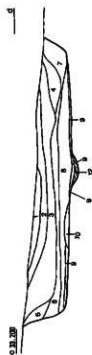
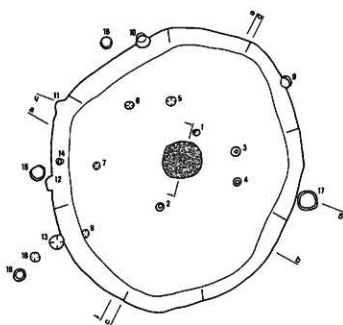
規模 2.06×2.30/1.98×2.16/0.19

確認・調査 V層上面の精査中に大形土器破片や焼土・黒曜石の剥片・破片が混じった黒色土の落ち込みを確認した。セクションベルトを設定し調査を行った。北側の覆土3層中から炭化したクルミが数個原形を保って出土し、覆土4層からは大型土器破片が出土した。また、北東側に大きく2ヵ所の黒曜石の剥片・破片の集中出土地点を確認した。壁は緩やかに立ち上がる。床面は、踏み固められている。地床炉が中央よりやや北側に検出され、その下位やや南側に不整形の浅いピットが検出された。地床炉覆土から少量の炭化材・クルミが出土した。柱穴状の小ピットは4個確認されたが明瞭な配列は認められなかった。焼土が覆土を挟み2枚確認されたことは、住居が廃棄された後、完全に埋まりきらない凹みを再度利用したと考えられる。

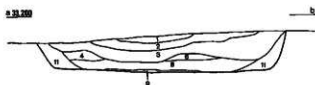
覆土 1：焼土。2：暗黄褐色土（地山ロームがブロック状に混入する）。3：黒色土（剥片・破片、焼土粒・炭化物が混じる）。4：暗黄褐色土（剥片・破片、焼土粒・炭化物が混じる）。5：暗黄褐色土（炭化物が混入する）。6：焼土。7：黒色土（少量の炭化物が混入する）。

遺物 III群B類（96）、石鏃（4）、石槍（2）、石鏃（1）、ナイフ（1）、スクレイパー（4）、石核（1）、原石（1）、Rフレイク（2）、剥片・破片（2,786）、礫（1）が出土している。1は、覆土4層から出土した大型破片である。体部上半で緩やかにくびれ、体部でやや膨らみをもつ。体部に斜行縄文を施した後、貼り付けられた口唇部肥厚部の端部を親指と人差指で挟み、つまみ揚げるように2列の爪形文を施し、さらに、細い竹管状工具で円形刺突文を加えている。口縁部に貼付突起が施される。そして、そこから縦位に垂下する貼付帯を施し、その両側を親指と人差指でつまみ揚げ、あたかも天神山式の半截竹管状工具による刺突文のような2列の爪形文が施文されている。口縁部裏面にも横走縄文が施されている。胎土には、少量の砂粒・繊維を含む。器面調整は丁寧である。2は、口唇部に縄による圧痕が加えられている。器壁は薄い。胎土の粒子が、細かく繊維を含まない。I群A類の可能性はある。3は、内面が剝離している。体部にRLの斜行縄文施文後、口唇部貼付帯を親指と人差指で挟み、つまみ揚げるように2列の爪形文を加えられている。4~11は体部破片で、いずれもLRの斜行縄文が施され、7・8・11は、撚りの強い原体で、不規則な斜行縄文が施されている。胎土には多量の小礫を含む。図VI-33-86と同一個体の可能性がある。（熊谷仁志）

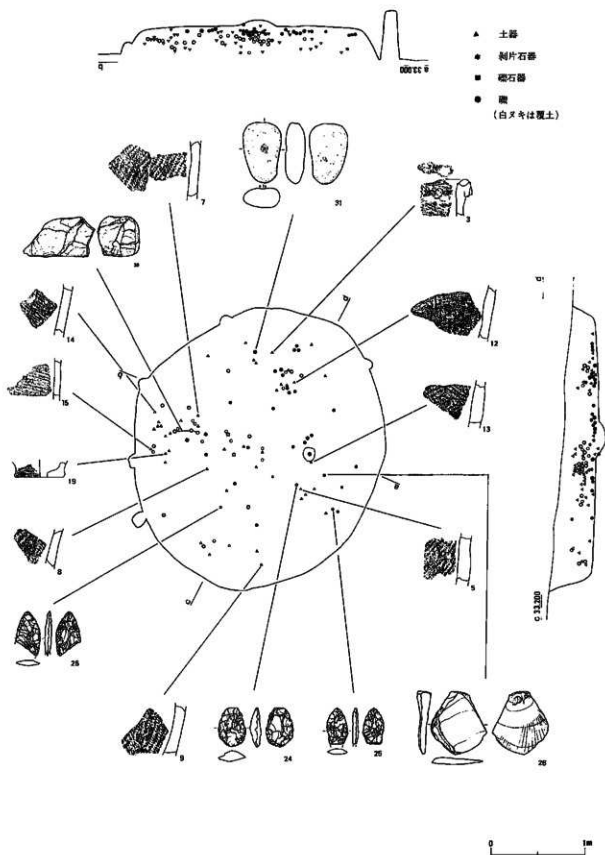
12は有茎鏃で、凸基の基部をもつもの（IA5c）である。尖端部に回転によるつぶれが認められることから、石鏃的な機能を併せもつ可能性がある。13-14は、棒状を呈する石



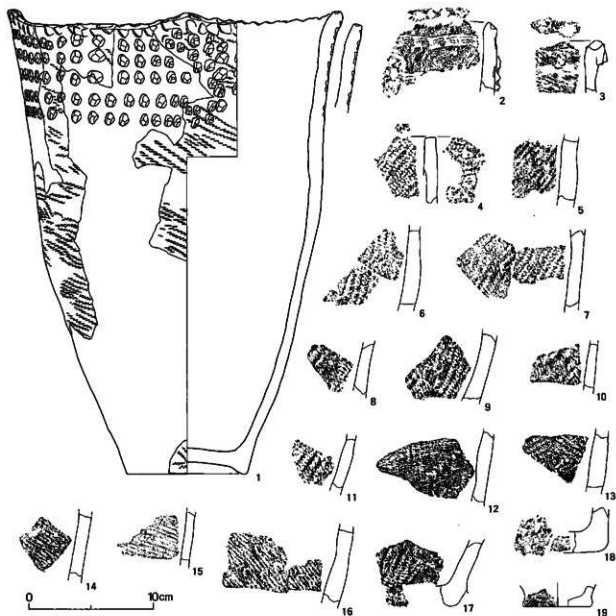
焼土



図VI-10 H-2



図VI-11 H-2、遺物の出土位置



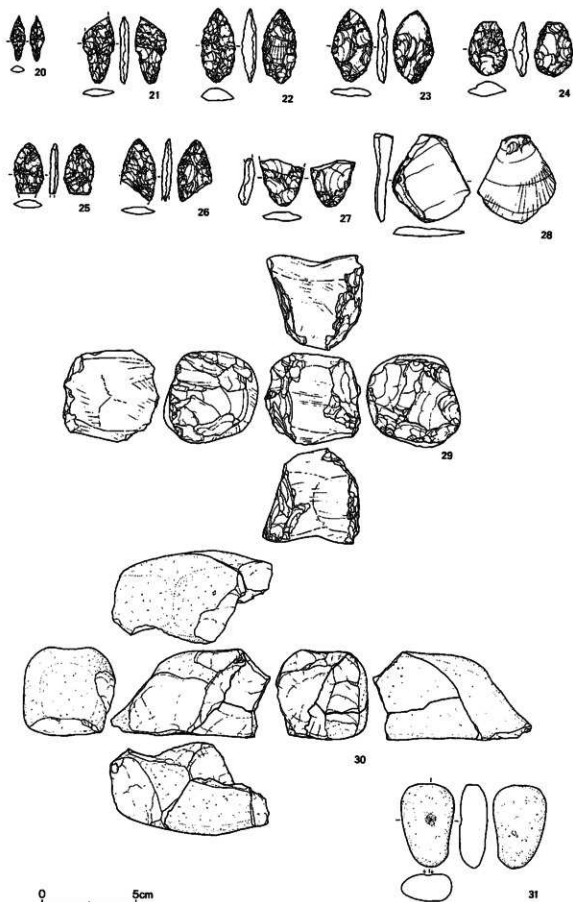
図VI-12 H-2の遺物(1)

錐(ⅡA 2)である。15はつまみ付きナイフで、つまみ部より下の部位が逆三角形を呈するもの(ⅢA 2 a)としたが、先端部につぶれが認められることから石錐の可能性や、また形状から見て石鏃の未成品の可能性もある。17~20はスクレイパーである。17・18は縦長で側縁部に刃部を作出しているもの(ⅢC 5)、19・20は素材を大きく変えることなく刃部を作出している(ⅢC 6)のものである。21は石核である。径6cmほどの転礫が利用されている。(立川トマス)

時期 Ⅲ群B期の時期

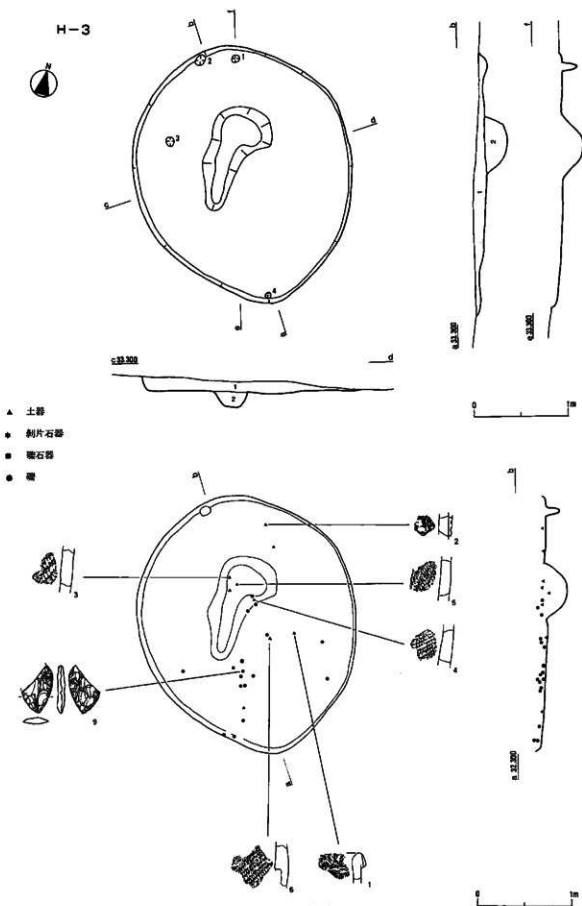
なお、床面出土の炭化物の<sup>14</sup>C年代測定の結果は、次の値が得られている。

2660±80 BP (KSU-2250)

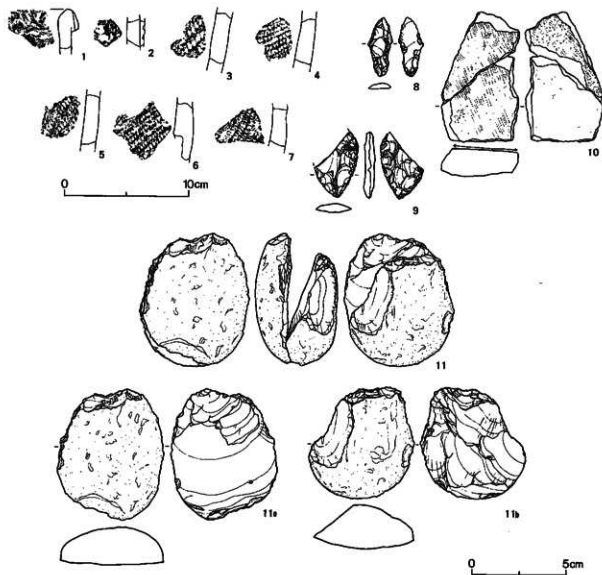


図VI-13 H-2の遺物(2)

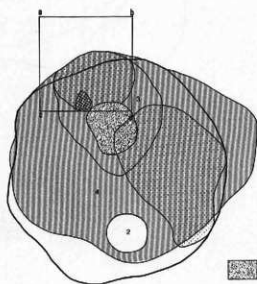
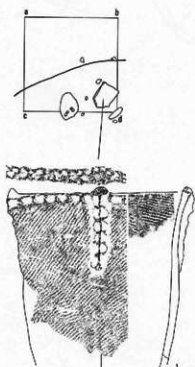
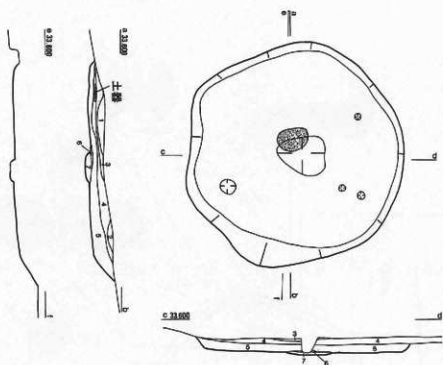




図VI-14 H-3、遺物の出土位置



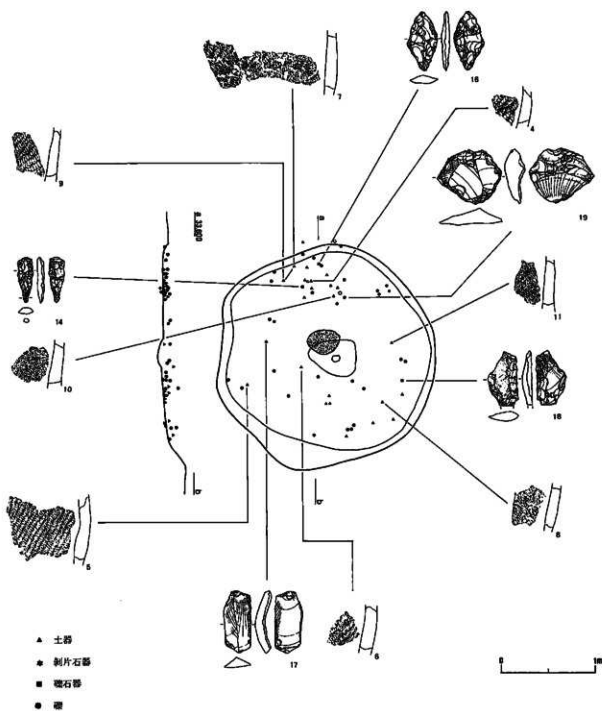
図VI-15 H-3の遺物



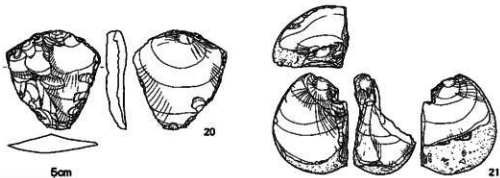
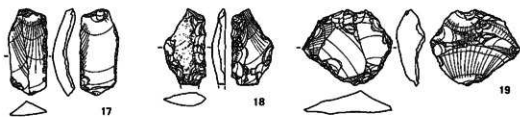
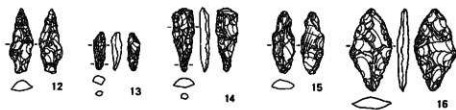
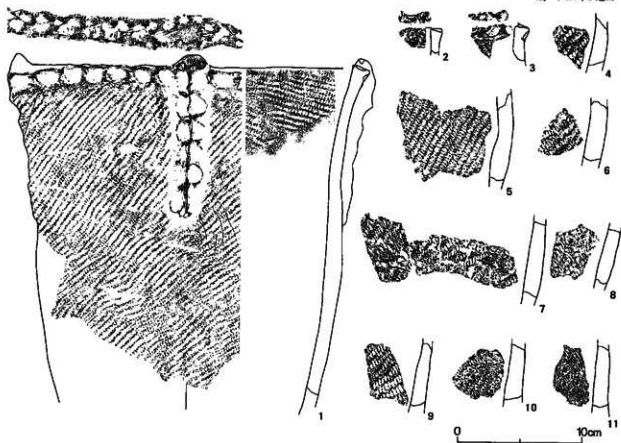
-  焼土(覆土1層)
-  覆土4層
-  割片・碎片集中
-  クルミ集中



図VI-16 H-4、焼土、割片、碎片



図VI-17 H-4、遺物の出土位置



図Ⅷ-18 H-4の遺物

(2) 土 壙 (図VI19-25、図版VI-7~9・13・23)

土壙は、30基確認された。分布はN-18-a区周辺、M-19-d区周辺、住居跡周辺の大きく3ヵ所に分けられる。やや離れたものもあるがN-18区周辺には、径1m内外の平面形が円形ないし長円形にちかひものが22基まとまって検出された(以下、土壙集中地点と呼称する)。M-19-d区周辺からは、壙底の平面形が隅丸長方形のものが3基、住居跡周辺からは平面形・規模のことなる土壙が5基検出された。

土壙出土の遺物は少ない。出土した土器は、すべてⅢ群B類土器である。

なお、土壙の床面・覆土から採取した土壌の残存脂肪酸分析の結果、再葬墓ないし洗骨墓の可能性があるという(第Ⅷ-2参照)。

1) 土壙集中地点 (図VI-19)

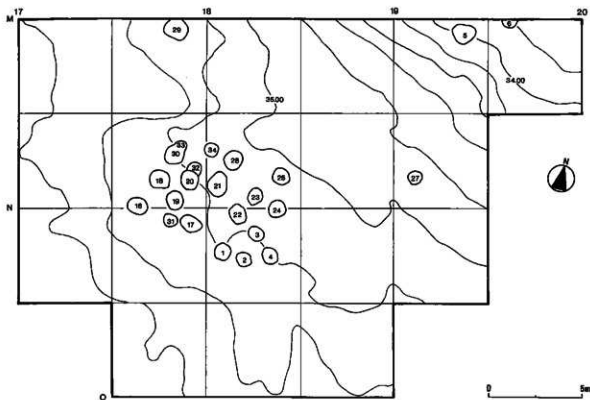
a. 土壙墓の可能性のあるもの

P-20 (図VI-20、図版VI-9)

位置 M-17-c 形状 円形

規模 1.03×0.98/0.63×0.56/0.29

確認・調査 IV層の精査中に黒色土と暗黄褐色土とが同心円状に落ち込んでいるのを確認した。北側壁部分がP-20を壊して構築されている。覆土は自然堆積を思わせる上層(覆土1~7層)と、埋め戻しと思われる下層(覆土8層)の2層に大きく分層できる。覆土6、8層に少量の炭化物が混入する。壙底は平坦で、軟らかい。壁は南北側は緩やかに立



図VI-19 土壙集中地点

ち上がるが、東西はやや垂直に立ち上がる。覆土8層から採取した土壌の残存脂肪酸分析の結果、再葬墓ないし洗骨墓の可能性があるといる。

覆土 1：黒色土（やや黄色味が強く、少量のローム粒が混じる）。2：黒色土。3：黒色土（1と同質）。4：暗黄褐色土。5：暗黄褐色土（やや黄色味が強い）。6：黒色土（炭化物混入）。7：暗黄褐色土（5と同質）。8：黄褐色土（埋め戻しと思われる。炭化物が混入、黄色味が強く、粘性がある。同層上下に分層し、脂肪酸分析資料採取）。

遺物 III群B類（2）、礫（1）が出土している。図VI-9-2は、口縁部貼付帯に指頭を押捺を施した後に縄文が施されている。K-20-c区出土の土器と接合し、同一個体のものがH-1覆土からも出土している（図VI-9-1）。図VI-25-3は、斜行縄文後施された体部破片である。胎土には砂粒・繊維を含む。

時期 III群B類？

P-21（図VI-20、図版VI-9）

位置 M-18-b 形状 円形

規模 1.22×1.14/0.79×0.65/0.34

確認・調査 IV層の精査中に黒色土と暗黄褐色土とが同心円状に落ち込んでいるのを確認した。覆土はP-20と同様に自然堆積を思わせる上層（覆土1～4層）と、埋め戻しと思われる下層（覆土5層）の2層に大きく分層できる。覆土4、5層に少量の炭化物が混入している。墳底南側から礫が出土している。墳底は平坦で、軟らかい。壁はほぼ垂直に立ち上がる。覆土5層礫下部および墳底から採取した土壌の残存脂肪酸分析の結果、再葬墓ないし洗骨墓の可能性があるといる。

覆土 1：黒色土。2：暗黄褐色土。3：暗褐色土（炭化物混入）。4：暗褐色土（少量の炭化物混入、ぼそぼそ）。5：暗黄褐色土（埋め戻しと思われる。焼土粒・炭化物・ブロック状のローム粒が混入、脂肪酸分析資料採取）。

遺物 礫（1）が出土している。

時期 III群B類？

P-22（図VI-20）

位置 M-18-b, N-18-a 形状 円形

規模 0.99×0.91/0.51×0.71/0.31

確認・調査 IV層の精査中に黒色土と暗黄褐色土とが同心円状に落ち込んでいるのを確認した。覆土は黒色土と暗黄褐色土との互層である。覆土3層や墳底南側から礫が出土している。墳底は平坦で、軟らかい。壁はほぼ垂直に立ち上がる。礫下部の覆土4層から採取した土壌の残存脂肪酸分析の結果、再葬墓ないし洗骨墓の可能性があるといる。

覆土 1：黒色土。2：暗黄褐色土。3：黒色土（礫が出土）。4：暗黄褐色土（ブロック状の黒色土混入、残存脂肪酸分析資料採取）。

遺物 礫（1）が出土している。

時期 III群B類？

P-20 (図VI-20、図版VI-9)

位置 M-18-b 形状 円形

規模 1.18×1.07/0.93×0.97/0.26

確認・調査 IV層の精査中に台石とその周辺の暗黄褐色土の落ち込みを確認した。覆土は暗黄褐色土と黒色土との互層である。黒色土層は薄く、埋め戻したようにも思われる。墳底はやや北側に傾斜するが概ね平坦で、軟らかい。壁は、東側は緩やかに立ち上がるが、南側はほぼ垂直に立ち上がる。覆土6層の墳底から採取した土壌の残存脂肪酸分析の結果、再葬墓ないし洗骨墓の可能性があるといる。

覆土 1：暗黄褐色土。2：暗黄褐色土(崩落土?)。3：黒色土(IV層に類似)。4：暗黄褐色土。5：黒色土(IV層に類似)。6：黄褐色土(残存脂肪酸分析資料採取)。

遺物 III群B類(1)、台石・石皿(1)、礫(1)が出土している。

図VI-25-5は、斜行縄文が施された体部破片で、胎土には繊維・砂粒を含む。図VI-25-6は、覆土上部から出土した台石・石皿類で、明瞭な使用痕は認められない。

時期 III群B類?

#### b. 性格不明の土壌

P-1 (図VI-20)

位置 N-18-a 形状 円形

規模 0.99×0.83/0.70×0.75/0.30

確認・調査 V層上面を精査中に黒色土と暗黄褐色土とが同心円状に落ち込んでいるのを確認した。6層は埋め戻しのような堆積状況を示している。覆土6層に少量の炭化物が混じる。炭化物には少量のクルミが検出されている。墳底は軟らかい。壁はほぼ垂直に立ち上がる。土壌墓の可能性があるといる。

覆土 1：黒色土(IV層)。2：暗黄褐色土。3：暗黄褐色土(2と同質、やや黄色味が強い)。4：暗黄褐色土(3と同質、やや黄色味が強い)。5：黄褐色粘質土(地山ロームに類似)。6：暗黄褐色粘質土(炭化物・クルミが少量混じる)。

遺物 U・フレイク(1)が出土している。

時期 III群B類?

P-2 (図VI-20、図版VI-7)

位置 N-18-a 形状 円形

規模 0.83×0.78/0.52×0.58/0.24

確認・調査 V層上面を精査中に黒色土と暗黄褐色土との落ち込みを確認した。覆土に少量の炭化物が混じる。墳底は軟らかく、東側にやや傾斜する。壁は西側で緩やかに、東側は垂直に立ち上がる。

覆土 1：黒色土(IV層)。2：暗黄褐色土(少量の炭化物が混じる)。3：暗黄褐色土(ブロック状の黒色土が混じる)。4：暗黄褐色粘質土。5：黄褐色粘質土(炭化物が少量混じる)。

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類?



P-3 (図VI-20)

位置 N-18-a 形状 長円形

規模 0.85×0.77/0.66×0.51/0.27

確認・調査 V層上面を精査中に黒色土と暗黄褐色土とが同心円状に落ち込んでいるのを確認した。墳底は軟らかい。壁はほぼ垂直に立ち上がる。

覆土 1:黒色土(Ⅳ層)。2:暗褐色土。3:黒色土(Ⅳ層)。4:暗黄褐色土。5:暗黄褐色土(やや黄色味が強い)。6:暗褐色土。7:暗黄褐色土。8:暗褐色土。9:暗黄褐色土(ブロック状の黒色土混入)。

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類?

P-4 (図VI-20、図版VI-7)

位置 N-18-a 形状 長円形

規模 0.94×0.82/0.68×0.58/0.22

確認・調査 V層上面を精査中に小型の台石・石皿類が出土し、その周辺の暗黄褐色土が落ち込んでいるのを確認した。墳底は軟らかい。壁は緩やかに立ち上がる。

覆土 1:暗黄褐色土。2:暗黄褐色土(黄色味が強い)。3:暗黄褐色土(黄色味が強く、ブロック状の黒色土)。4:暗黄褐色土(黄色味が強い)。

遺物 遺物は台石・石皿類(1)が出土している。図VI-25-4は、安山岩を素材とする小型の台石である。

時期 III群B類?

P-15 (図VI-21)

位置 L-22-a 形状 長円形

規模 1.68×(1.36)/1.32×(0.81)/0.37

確認・調査 P-11調査中に確認した。南側はP-11によって、北側はテスト・ビットで壊されている。墳底は軟らかく、平坦である。壁はほぼ垂直に立ち上がる。床面から礫△(1)が出土している。

覆土 1:暗黄褐色土(粘性弱い)。2:暗褐色粘質土(黒味が強く、粘性弱い)。3:黒色土(Ⅳ層に類似)。4:暗黄褐色土(少量のローム粒混入、ぼそぼそ)。5:黒色土(3に類似)。6:暗黄褐色土(2と同質)。7:暗黄褐色土(崩落土、粘性強く、粒子細かい)。8:黄褐色土(ローム塊が混入、粘性強い)。9:黄褐色土(やや黒味が強く、粘性あり)。

遺物 礫△(1)が出土している。

時期 III群B類?

P-16 (図VI-21)

位置 M-17-c, d 形状 円形

規模 0.99×0.92/0.48×0.42/0.41

確認・調査 Ⅳ層の精査中に黒色土の落ち込みを確認した。覆土は黒色土と暗黄褐色土が互層に堆積し、覆土6層に少量のクルミ・炭化物が混入する。墳底はやや南側に傾斜し、

軟らかい。壁は南側がほぼ垂直に、北側は緩やかに立ち上がる。

覆土 1：黒色土（少量の暗黄褐色土が混じる）。2：暗黄褐色土（少量のローム粒混入、ほそほそ）。3：黒色土（1に類似）。4：暗黄褐色土（崩落土）。5：暗黄褐色土（4と同質やや黒味が強い、崩落土）。6：黄褐色土（少量のクルミ・炭化物が混入）。7暗黄褐色土（やや黒味を帯びる）

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類？

#### P-17 (図VI-21)

位置 N-17-d 形状 長円形

規模 1.15×1.01/0.71×0.56/0.29

確認・調査 IV層の精査中に黒色土の落ち込みを確認した。覆土は黒色土と暗黄褐色土が互層に堆積し、覆土4層に少量の炭化したクルミや炭化物が混入する。墳底は平坦で、軟らかい。壁は北西側が垂直に立ち上がるが、ほぼ全体は緩やかに立ち上がる。

覆土 1：黒色土。2：暗黄褐色土（少量のローム粒混入、ほそほそ）。3：黒色土（1に類似）。4：暗黄褐色土（少量のクルミ・炭化物が混入）。

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類？

#### P-18 (図VI-21)

位置 N-18-a 形状 長円形

規模 1.26×1.08/0.96×0.77/0.27

確認・調査 IV層の精査中に黒色土の落ち込みを確認した。覆土3層に少量の炭化物が混入する。墳底は平坦で、軟らかい。壁は垂直に立ち上がる。

覆土 1：黒色土（少量の暗黄褐色土が混じる）。2：暗黄褐色土（少量のローム粒混入、ほそほそ）。3：暗黄褐色土（少量の炭化物が混入）。4：暗黄褐色土（黄色味が強く、粘性強い）。5：暗黄褐色土（VI層に類似、やや黒味を帯びる）。

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類？

#### P-19 (図VI-21)

位置 M-17-c, N-17-d 形状 円形

規模 1.02×0.88/0.51×0.41/0.39

確認・調査 IV層の精査中に黒色土の落ち込みを確認した。覆土3、8、9層とに少量の炭化物が混入する。墳底は平坦で、軟らかい。壁は南東側は緩やかに立ち上がるが、ほぼ全体は垂直に立ち上がる。

覆土 1：黒色土。2：暗黄褐色土。3：黒色土（炭化物が混入）。4：暗黄褐色土。5：黄褐色土（崩落土、ほそほそ）。6：暗黄褐色土（5と同質、やや黒味が強い）。7：暗黄褐色土（5と同質、やや黄色味が強い）。8：黄褐色土（炭化物が混入、粘性強い）。9：黄褐色土（8と同質、黄色味が強い）。

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類?

P-23 (図VI-21)

位置 M-18-b 形状 円形

規模  $0.99 \times 0.91 / 0.67 \times 0.68 / 0.35$

確認・調査 IV層の精査中に暗黄褐色土と黒色土とが同心円状に落ち込んでいるのを確認した。覆土は黒色土と暗黄褐色土との互層である。覆土3層に少量の炭化物が混入する。墳底は平坦で、軟らかい。壁は南側は緩やかに立ち上がるが、ほぼ全体は垂直に立ち上がる。

覆土 1:暗黄褐色土。2:黒色土。3:暗黄褐色土(少量の炭化物混入)。4:暗黄褐色土(崩落土)。5:暗黄褐色土(少量の炭化物混入)。6:暗黄褐色土(崩落土)。7:暗黄褐色土(粘性強く、締まり良い)。

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類?

P-24 (図VI-21)

位置 M-18-b, N-18-a 形状 円形

規模  $0.93 \times 0.89 / 0.59 \times 0.56 / 0.35$

確認・調査 IV層の精査中に暗黄褐色土と黒色土とが同心円状に落ち込んでいるのを確認した。覆土は黒色土と暗黄褐色土との互層である。覆土5、7、8層に少量の炭化物が混入する。墳底は平坦で、軟らかい。壁はほぼ垂直に立ち上がる。

覆土 1:黒色土。2:暗黄褐色土。3:黒色土(締まり良い)。4:黒色土(3と同質、やや黄色味が強い)。5:暗褐色土(少量の炭化物混入)。6:暗黄褐色土(崩落土、ほそほそ)。7:暗黄褐色土(崩落土?、少量の炭化物混入)。8:暗黄褐色土(炭化物が混入、砂粒が多い)。9:暗黄褐粘質土。

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類?

P-25 (図VI-21)

位置 M-18-b 形状 円形

規模  $0.87 \times 0.81 / 0.44 \times 0.39 / 0.30$

確認・調査 IV層の精査中に暗黄褐色土と黒色土との落ち込みを確認した。覆土5層に少量の炭化物が混入する。墳底は平坦で、軟らかい。壁はほぼ垂直に立ち上がる。

覆土 1:黒色土。2:暗黄褐色土。3:暗黄褐色土(黄色味が強い)。4:暗黄褐色土(砂粒が混じる)。5:暗黄褐色土(崩落土?、少量の炭化物が混入)。6:黄褐色土(掘り過ぎ?)。

遺物 III群B類(1)が出土している。図VI-25-4は、斜行縄文が施された体部破片で、胎土に少量の砂粒を含む。内面調整は粗雑である。

時期 III群B類?

P-27 (図VI-21)

位置 M-19-b 形状 円形

規模 0.88×0.83/0.47×0.45/0.29

特徴 IV層の精査中に黒色土の落ち込みを確認した。セクションの図化は、作業上の手違いから作成できなかった。墳底は平坦で、軟らかい。壁は南側はやや垂直であるが、ほぼ全体は緩やかに立ち上がる。

遺物 黒曜石の原石(1)が出土している。

時期 III群B類?

P-29 (図VI-22)

位置 M-17-d 形状 円形

規模 1.11×1.06/0.93×0.91/0.28

確認・調査 V層の精査中に黒色土の落ち込みを確認した。土壌の集中地からやや離れた所から検出された。覆土はブロック状の黒色土が混じる暗黄褐色土である。埋め戻しの可能性がある。墳底は平坦で、軟らかい。壁はほぼ垂直に立ち上がる。

覆土 1:黒色土(IV層)。2:暗黄褐色土(埋め戻し?、ブロック状の黒色土が混じる)。

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類?

P-30 (図VI-22)

位置 M-17-c 形状 円形

規模 1.02×0.86/0.76×0.72/0.32

確認・調査 IV層の精査中に暗黄褐色土の落ち込みを確認した。調査中に北側のP-33を壊して構築していることが分かった。覆土5層に少量の炭化物が混入する。墳底は平坦で、軟らかい。壁は垂直に立ち上がる。

覆土 1:暗黄褐色土(ブロック状の暗褐色砂質土が混じる)。2:暗褐色砂質土。3:褐色土。4:黒色土(根による擾乱)。5:暗黄褐色土(少量の炭化物を含む)。

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類?

P-31 (図VI-22)

位置 M-17-d 形状 円形

規模 0.85×0.72/0.64×0.54/0.28

確認・調査 IV層の精査中に黒色土の落ち込みを確認した。覆土5層に少量の炭化物が混入する。墳底は平坦で、軟らかい。壁は垂直に立ち上がる。

覆土 1:黒色土。2:暗黄褐色土。3:暗黄褐色土(黄色味が強い)。4:暗黄褐色土(砂粒が混じる)。5:暗黄褐色土(崩落土?、少量の炭化物が混入)。

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類?

## P-32 (図VI-22)

位置 M-17-c 形状 円形

規模  $0.76 \times (0.83) / 0.62 \times (0.64) / 0.25$ 

確認・調査 IV層の精査中に暗黄褐色土の落ち込みを確認した。南側壁部分がP-20によって壊されている。覆土3層に少量の炭化物が混入する。壊底は平坦で、軟らかい。壁は垂直に立ち上がる。

覆土 1：暗黄褐色土。2：暗褐色土。3：暗黄褐色土（少量の炭化物が混入）。

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類？

## P-33 (図VI-22)

位置 M-17-c 形状 円形

規模  $0.76 \times (0.64) / 0.58 \times (0.46) / 0.25$ 

確認・調査 P-30の調査中に確認した。北側壁部分がP-20によって壊されている。覆土2、4層に少量の炭化物が混入する。壊底は平坦で、軟らかい。壁は垂直に立ち上がる。

覆土 1：黒色土。2：暗黄褐色土（ブロック状のローム塊、少量の炭化物が混入）。

3：黄褐砂質土。4：暗黄褐色土（炭化物が混入）。5：黄褐色土。

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類？

## P-34 (図VI-22)

位置 N-18-a 形状 円形

規模  $0.85 \times 0.76 / 0.62 \times 0.56 / 0.21$ 

確認・調査 IV層の精査中に暗黄褐色土の落ち込みを確認した。覆土に少量の炭化物が混入する。覆土2層の黒色土で、P-28に類似した堆積状況を呈す。壊底は平坦で、軟らかい。壁は垂直に立ち上がる。

覆土 1：暗黄褐色土（少量の炭化物が混入）。2：黒色土（少量の炭化物が混入）。

3：暗黄褐色土（1に類似）。4：暗黄褐色土（炭化物が混入）。5：暗黄褐色土（黄色味が強い、締まり悪くぼそぼそ）。

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類？

## (2) M-19-d区周辺の土壌

## P-5 (図VI-22)

位置 M-19-a 形状 隅丸長円形

規模  $1.16 \times 0.95 / 1.04 \times 0.85 / 0.08$ 

確認・調査 V層上面を精査中に黒色土の落ち込みを確認した。掘り込みが浅く壊底のみを検出した。壊底は、固く締まりが良い。

覆土 1：黒色土（締まり良い）。

遺物 遺物は出土しなかった。

時期 不明

P-6 (図VI-22)

位置 N-19-c・M-19-d 形状 不整形

規模 1.00×0.92/0.81×0.76/0.05

確認・調査 V層上面を精査中に黒色土の落ち込みを確認した。掘り込みが浅く墳底のみを検出した。墳底は、固く締まりが良く、北側が緩やかに傾斜する。

覆土 1：黒色土（締まり良い）。

遺物 遺物は出土しなかった。

時期 不明

P-7 (図VI-23)

位置 N-19-b 形状 隅丸長方形

規模 1.23×1.08/1.12×0.97/0.13

確認・調査 V層上面を精査中に黒色土の落ち込みを確認した。掘り込みが浅く墳底のみを検出した。覆土1層に少量の炭化物が混じる。墳底は固く締まりが良い。

覆土 1：暗褐色土（炭化物・小礫を含む）。

遺物 黒曜石の剥片（1）が出土している。

時期 不明

### c. 住居跡周辺の土壇

P-8 (図VI-23)

位置 L-21-d 形状 長円形

規模 1.63×1.43/1.22×1.11/0.27

確認・調査 IV層の精査中に黒色土の落ち込みを確認した。墳底は平坦である。壁は緩やかに立ち上がる。

覆土 1：黒色土（IV層）。2：暗褐色粘質土（地山ローム）。3：暗黄褐色土（粘性強く、粒子細かい）。4：暗黄褐色土（ブロック状のローム塊混入）。5：黒色土（IV層類似）。6：暗黄褐色土（4層類似）。7：黒色土（IV層類似）。8：暗黄褐色土（粘性強く、粒子細かい）。9：黄褐色土（粘性強い）。10：暗黄褐色土（3層に類似）。11：暗黄褐色土（粘性強い）。12：暗黄褐色土（4層に類似）。13：暗黄褐色土（9層に類似）。なお、10から13は掘り過ぎの可能性がある。

遺物 礫（1）が出土している。

時期 III群B類？

P-10 (図VI-23)

位置 L-22-a 形状 長円形

規模 1.89×1.36/1.60×0.78/0.28

確認・調査 IV層の精査中に黒色土の落ち込みを確認した。覆土2層中に焼土と少量の炭化物を確認する。平面形は西側がやや尖る長円形である。墳底は平坦である。壁は緩や

かに立ち上がる。

覆土 1: 黒色土 (灰白色火山灰がブロック状に混じる)。2: 暗黄褐色土 (同層中に焼土確認分層できず、少量の炭化物、粘性強い)。3: 暗褐色土 (焼土粒がまじる、粘性強い)。4: 暗黄褐色土 (ブロック状のローム塊が混じる)。5: 暗黄褐色粘質土 (4層と同質、やや黒味おびる)。

遺物 遺物は黒曜石の剥片・碎片 (1) が出土している。

時期 III群B類?

#### P-11 (図VI-23)

位置 L-22-a 形状 円形

規模 1.09×1.03/0.73×0.72/0.34

確認・調査 IV層の精査中に黒色土の落ち込みを確認した。調査中にP-15を壊して構築していることが分かった。壊底は軟らかい。壁は西は緩やかに、東側はほぼ垂直に立ち上がる。

覆土 1: 暗黄褐色土。2: 暗黄褐色土 (やや黄色味が強い)。3: 暗黄褐色土 (ブロック状に黒色土が混じる)。4: 黄褐色土 (崩落土、粘性強い)。5: 暗黄褐色土 (締まり悪くボソボソ)。6: 暗黄褐色土 (4層と同質、崩落土)。

遺物 遺物は出土していない。

時期 III群B類?

#### P-12 (図VI-23)

位置 L-21-b, L-22-a 形状 円形

規模 1.24×1.09/1.02×0.92/0.32

確認・調査 IV層の精査中に黒色土の落ち込みを確認した。北側覆土3層から多量の黒曜石の剥片の集中が出土した。壊底は軟らかい。壁はほぼ垂直に立ち上がる。壊底から礫が出土している。

覆土 1: 黒色土。2: 暗黄褐色土 (ブロック状のローム塊)。3: 暗黄褐色土 (北側に黒曜石の剥片集中)。4: 暗黄褐色土 (やや黄色味が強い)。5: 暗黄褐色土 (少量の炭化物が混じる)。

遺物 遺物は礫 (1)、黒曜石の剥片・碎片 (248) が出土している。

時期 III群B類?

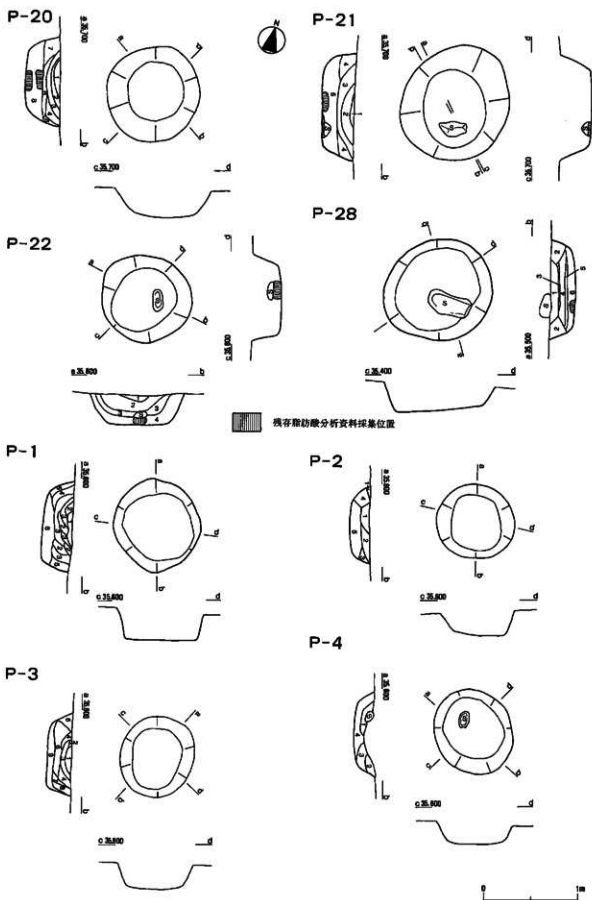
#### (3) 焼土 (図VI-3・24)

焼土は17ヵ所検出されている。J-19区に焼土の集中地点が認められる。検出面は、基本層序の第IV層中ないしV層上面である。平面形・遺物を記載し、一覧表にとどめる(表VI-1)。

遺物

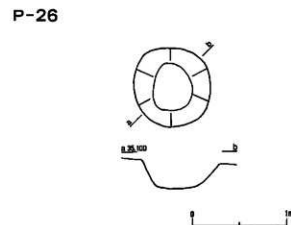
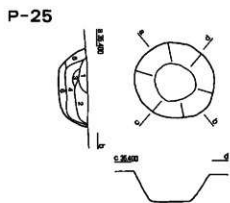
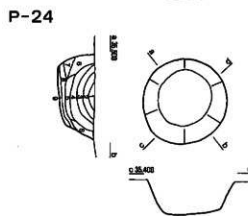
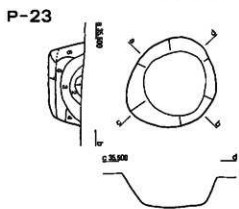
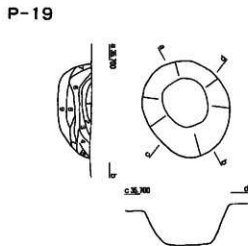
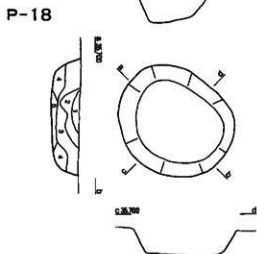
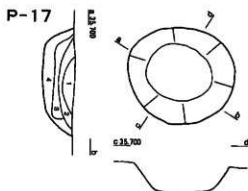
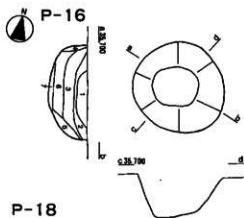
図VI-25-7は、F-6出土の資料である。口頸部文様帯に斜行縄文が施された後に、円形刺突文が施された貼付帯が垂下する。口唇部には円形刺突文が・口頸部文様帯には横方向からの円形刺突文が加えられている。

図VI-25-8は、F-9出土の資料である。斜行縄文が施された体部破片で、胎土に小礫を含む。器面調整・縄文等が図VI-33-86に類似する。

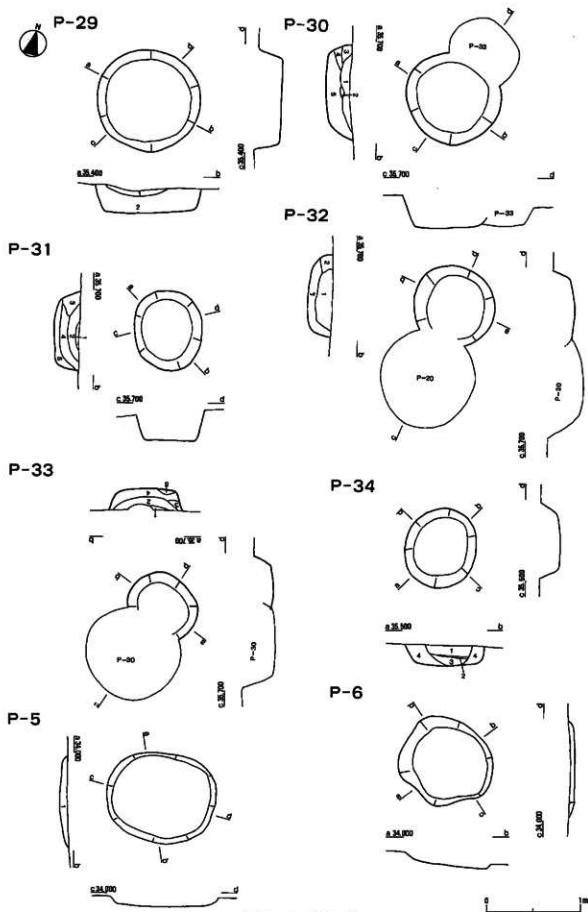


图VI-20 土壤 (1)

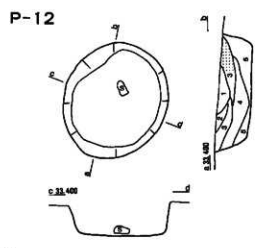
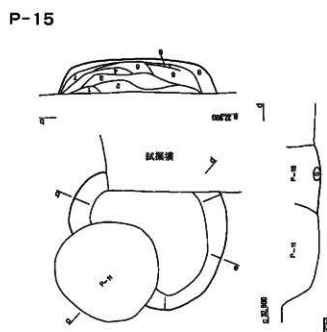
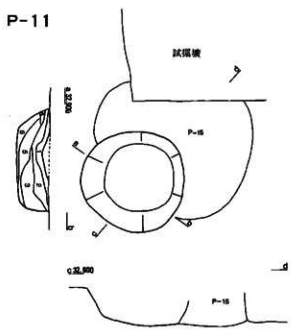
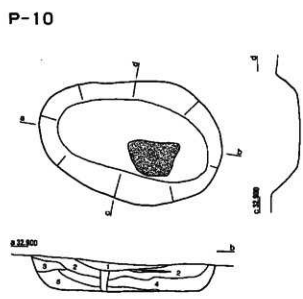
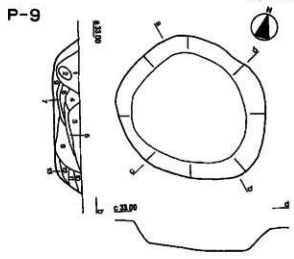
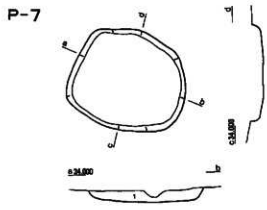






図VI-21 土坑(2)

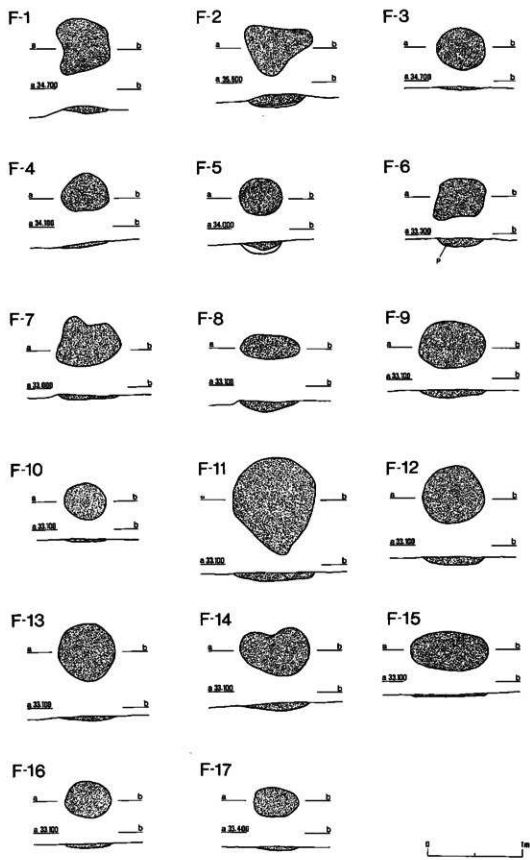


图VI-22 土坑 (3)



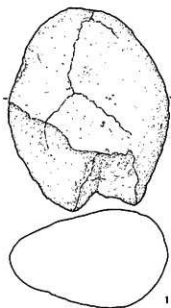
 絶土  
 剥片・碎片集中

図VI-23 土塊 (4)



图VI-24 烧土

P.4



P.28



P.20



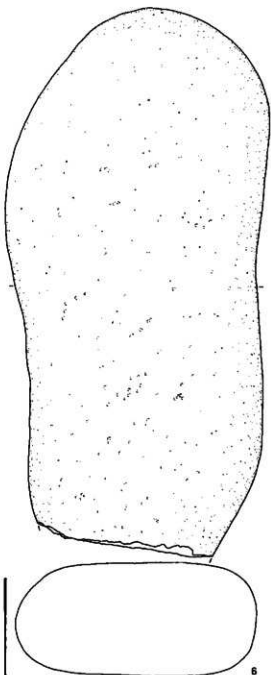
P.25



F-6



F-9



0 10cm

図VI-25 土壌、焼土の遺物

表IV-1 遺構一覽表

単位: m ( )は現存値

遺構番号	位 置	形 状	規 模			特 徴
			長軸(上端×下端)	短軸(上端×下端)	深さ	
H-1	L-21-a	円形	2.04×1.83/1.88×1.67/0.18			
H-2	L-21-a	卵形	3.02×2.69/2.68×2.32/0.44			
H-3	K-28-a	卵形	2.75×2.64/2.30×2.24/0.09			
H-4	K-18-a	円形	2.06×1.98/2.30×2.16/0.19			

遺構番号	位 置	形 状	規 模			特 徴
			長軸(上端×下端)	短軸(上端×下端)	深さ	
P-1	N-18-a	円形	0.99×0.70/0.83×0.75/0.30			
P-2	N-18-a	円形	0.83×0.52/0.78×0.58/0.74			
P-3	N-18-a	長円形	0.77×0.51/0.85×0.66/0.27			
P-4	N-18-a	長円形	0.94×0.68/0.82×0.58/0.22			
P-5	M-19-a	隅丸長円形	1.16×1.04/0.95×0.85/0.08			
P-6	N-19-a	不整形	1.00×0.81/0.92×0.76/0.05			
P-7	L-19-b	隅丸長方形	1.23×1.12/1.08×0.97/0.13			
P-9	L-21-d	長円形	1.63×1.22/1.43×1.11/0.27			
P-10	L-22-a	長円形	1.89×1.60/1.36×0.78/0.28			
P-11	L-22-a	円形	1.09×0.73/1.03×0.72/0.34		P-15を壊している	
P-12	L-21-a・b	円形	1.24×1.02/1.09×0.92/0.32			
P-15	L-22-a	長円形	1.68×1.32/(1.36)×(0.80)/0.37		P-11に壊されている	
P-16	M-17-c	円形	0.99×0.48/0.92×0.42/0.41			
P-17	N-17-d	長円形	1.15×0.70/1.01×0.56/0.29			
P-18	M-17-c	長円形	1.26×0.96/1.08×0.77/0.27			
P-19	N-17-d	円形	1.02×0.51/0.88×0.41/0.39			
P-20	M-17-c	円形	1.03×0.63/0.98×0.55/0.29		P-32を壊している	
P-21	M-18-b	円形	1.22×0.79/1.14×0.65/0.34			
P-22	N-18-a	円形	0.99×0.51/0.91×0.71/0.31			
P-23	M-18-b	円形	0.99×0.67/0.91×0.68/0.35			
P-24	M-18-b	円形	0.93×0.59/0.89×0.56/0.35			
P-25	M-18-b	円形	0.87×0.44/0.81×0.39/0.30			
P-27	M-19-b	円形	0.88×0.47/0.83×0.45/0.29			
P-28	M-18-b	円形	1.18×0.93/1.07×0.97/0.26			
P-29	M-17-d	円形	1.11×0.93/1.06×0.90/0.28			
P-30	M-17-c	円形	1.02×0.76/0.86×0.72/0.32		P-33を壊している	
P-31	N-17-d	円形	0.85×0.64/0.72×0.54/0.28			
P-32	M-17-c	円形	0.85×0.62/(0.83×0.64)/0.25		P-20に壊されている	
P-33	M-17-c	円形	0.76×0.58/(0.64×0.46)/0.25		P-30に壊されている	
P-34	M-17-c	円形	0.85×0.62/0.76×0.56/0.21			

\* P-8、13、14、26は欠番

遺構番号	位 置	形 状	規 模			遺 物	特 徴
			長軸	短軸	深さ		
F-1	L-18-a	不整形	0.56	× 0.53	× 0.08		
F-2	N-19-a	不整形	0.69	× 0.51	× 0.11		
F-3	L-18-c	長円形	0.52	× 0.41	× 0.02		
F-4	K-18-a	不整形	0.50	× 0.38	× 0.04	銅片(4)	
F-5	K-18-c	長円形	0.38	× 0.45	× 0.12		
F-6	J-18-d	不整形	0.54	× 0.42	× 0.08	III B(6)銅片(7)	
F-7	J-19-d	不整形	0.66	× 0.50	× 0.05		
F-8	J-19-d	不整形	0.62	× 0.26	× 0.10		
F-9	J-19-a	長円形	0.70	× 0.50	× 0.08	III B(3)銅片(3)	
F-10	J-19-a	円形	0.44	× 0.38	× 0.02		
F-11	J-19-a	不整形	1.02	× 0.87	× 0.07		
F-12	J-19-b	円形	0.65	× 0.58	× 0.08		
F-13	J-19-b・c	円形	0.62	× 0.60	× 0.05	III B(3)	
F-14	J-19-a~d	不整形	0.74	× 0.50	× 0.09	銅片(1)礫(1)	
F-15	J-19-c・d	長円形	0.82	× 0.40	× 0.02		
F-16	J-19-c	長円形	0.48	× 0.38	× 0.04		
F-17	J-19-b	長円形	0.48	× 0.32	× 0.04		

## 4. 包含層出土の遺物 (付図、図VI-26~45、図版VI-14~29)

遺物は、縄文時代・統縄文時代・近代～現代のものが17,803点出土している。

遺物は、東側段丘崖に沿って分布し、調査区北側の調査範囲外に続く様相を呈している。また、あたかも住居跡毎に伴うかのように住居跡北東側にまとまりが認められた。そして、遺物の分布は、住居跡列より南側は薄くなる傾向がうかがえた (付図、図VI-26)。

土器等には、縄文時代早期の東割路Ⅲ式、コックロ式、前期の歯状工具による刺突文が施されたもの、中期にはモコト式、北筒式、晩期にはヌサマイ式、統縄文時代は東歌別式・後北式土器がある。主体は縄文時代中期後半のモコト式である。

石器等には石鏃、石槍、ナイフ類、スクレイパー類、石錐、楔形石器、石斧、すり石、たたき石、石皿・台石など各種がある。

## (1) 土 器 (図VI-27~33、図版VI-14~19)

土器は、7,813点 (うち、表採25点) が出土している。その内訳は、I群A類102点、I群B類298点、II群2点、III群B類6,210点 (うち、表採21点)、III群C類10点、V群980点 (うち、表採2点)、VI群210点 (うち、表採1点) である。III群B類は出土した土器の主体を占める。住居跡北東側の斜面下方に集中が認められた。I群A類、I群B類、II群、III群C類は1個体の土器で、II群とIII群C類を除き、破片は比較的狭い範囲にまとまって出土した。口縁部破片からV群は2個体、VI群は6個体出土している。

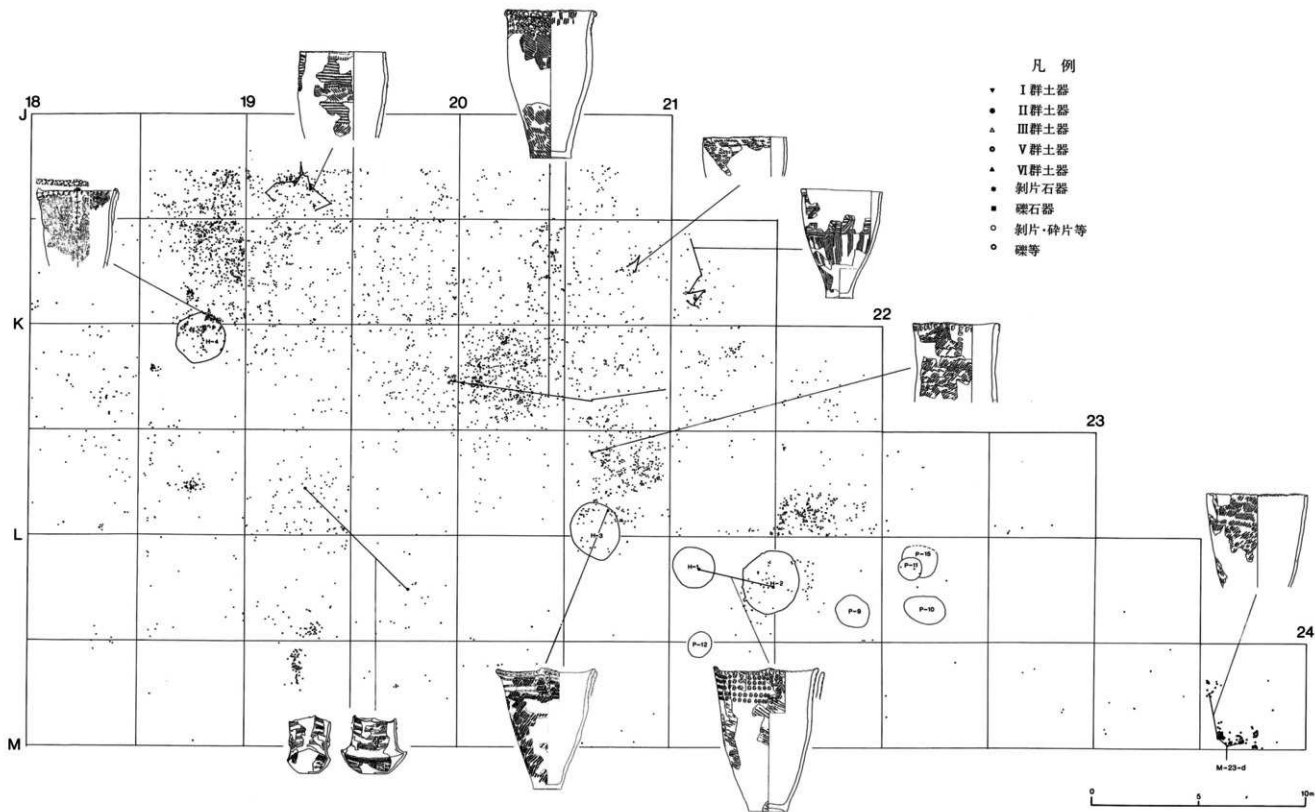
## 集中出土の土器 (図VI-27-1、図版VI-14)

III群B類が、K-20-c区のN層中からほぼ1個体が潰れた状態で出土した。その後の調査で、本土器の下部からH-3が検出され、出土位置は、住居跡内北側の壁付近であることが判明した。したがって、H-3に伴った可能性がある。

器形は、体部上半の口縁部文様帯で僅かにくびれるが、底部から開き気味にほぼストレートに立ち上がる。体部に節の大きい粗い斜行縄文が施されたのち、口縁部は、貼り付けで4ヶ所に低い突起を施し、緩やかな波状を作り出している。口縁に貼付帯を施し、口唇端部に親指と人差指で挟み、つまみあげたような2列の爪形文が加えられている。口頸部文様帯には突起から垂下する貼付帯が施され、貼付帯に親指と人差指で貼付帯両側をつまみあげた爪形文と、貼付帯上に親指で上方に突き上げたような指頭圧痕文ないし爪形文が加えられている。口頸部文様帯には先端が丸い棒状工具で押し文が4段加えられている。器壁は厚い。胎土は少量の砂粒・繊維を含むが、概して粒子は細かい。器面調整は内外とも粗雑で、内面に幅1.5cmほどの篋状工具による調整痕が認められる。

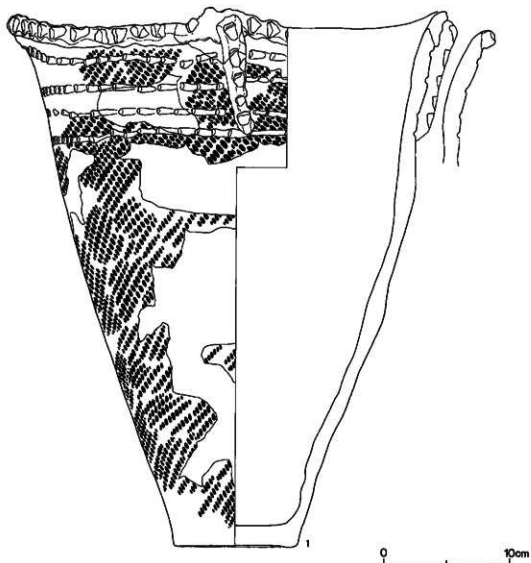
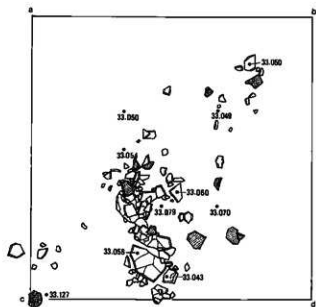
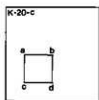
## I群A類土器 (図VI-28-2、図版VI-14)

2は、調査区境界のJ-19-a区の狭い範囲から出土した。器形は体部下半は欠失している。体部上半ではやや内湾気味に立ち上がる。口縁部は平縁で、口唇部断面は角形である。口唇端部には、短縄文が施されている。体部文様は、短縄文・組紐圧痕文・斜行縄文の組合せによって構成されている。組紐圧痕文は、長さ4cm程の三本組紐の原体を用いている。なお、組紐圧痕文は、原体自体が逆転し、組紐圧痕文の方向が部分的に逆に施文されている部分のものもある。器壁は薄い。胎土は少量の砂粒・繊維を含む。器面調整は内外とも比較的丁寧に施されている。



図VI-26 遺構・I～V層遺物の出土位置と土器接合関係図

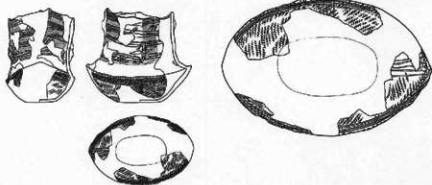
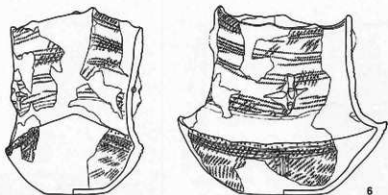





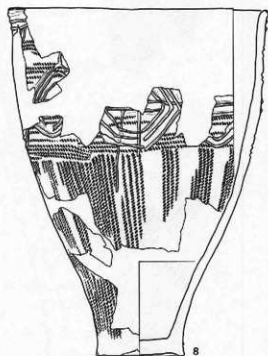
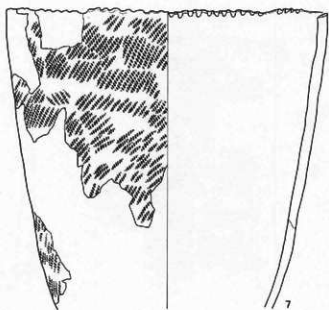
図Ⅳ-27 包含層の土器(1)



図VI-28 包含層の土器(2)




 赤色顔料付着部分



0 10cm

図VI-29 包食層の土器(3)

## I群B類土器(図VI-28-3、図版VI-16)

3は、J-20-d区の狭い範囲から出土した。器形は体部下半は欠失して不明である。体部上半でやや内湾気味に立ち上がる。口縁部は平縁で、口唇部断面は角形で、口唇には、縄文が施されている。体部文様は、不規則な横走気味の斜行縄文である。口縁部には、長さ5cm程の原体を用い、3条のとぎれ途切れに縄線文が施されている。器厚は薄い。胎土は少量の砂粒・繊維を含む。器面調整は内外とも丁寧に施されている。

## II群土器(図VI-30-9・10、図版VI-16)

9・10は同一個体である。いずれも体部破片で、無文地に歯状工具による刺突文が加えられている。器壁は厚く。胎土には、繊維を含み、粒子は細かい。器面調整は、内面は比較的丁寧に施され、外面は粗雑である。

## III群B類土器(図VI-28-4・5、図VI-30-33-11-76・78-99、図版VI-14・16-21)

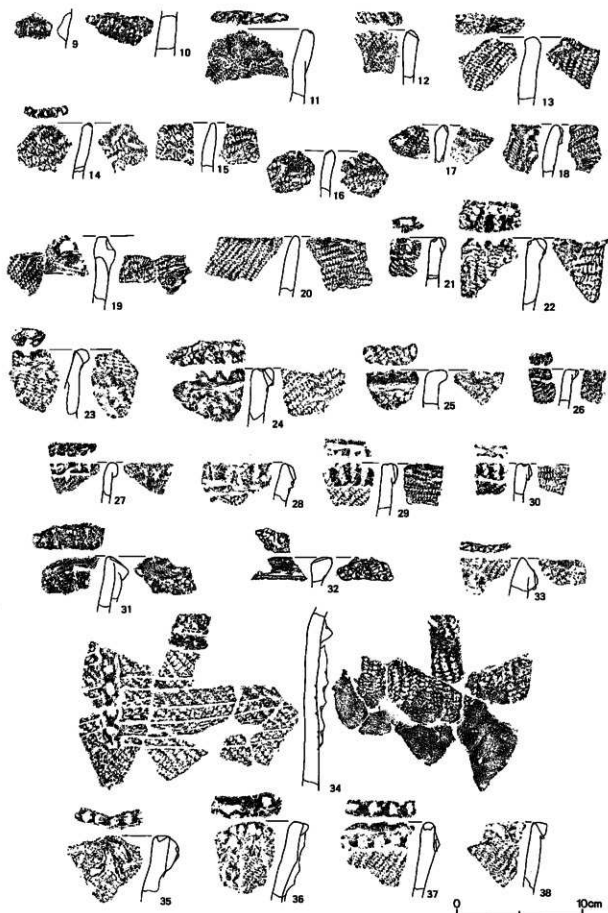
口縁部・口唇部文様構成から4類に分けられる。

## 1類 縄圧痕文を主要文様要素とするもの(5・11・14・16・21-30)

5は、K-20-c区から出土した。器形は体部下半は欠失して不明である。体部上半は緩やかにくびれ、外反気味に立ち上がる。口縁部はわずかに波状気味である。口唇部断面は角形である。口唇端部には、縄の圧痕が施されている。口縁部直下には横位に、また、垂下する刺突文が加えられている。刺突文の原体は幅1.2cmの薄い木片が用いられている。体部は、不規則な斜行縄文と縦線文が施されている。胎土は多量の砂粒・小礫を含む。器面調整は内外とも粗雑である。11・14・16は波状口縁で、口唇部に縄の痕が施されている。21-24は口唇端部に縄圧痕文が施されたものである。25は縄文のみが施されたものである。26-28は口縁部に縄圧痕文が加えられた貼付帯のみが施されているものである。29・30は口唇端部に半載竹管状工具の押引文ないし刺突文が加えられ、口縁に縄圧痕文が加えられた貼付帯が施されているものである。

## 2類 半載竹管状工具による刺突文・押引文を主要文様要素とするもの(12・31-51)

12は波状口縁で、口唇部に刻みが加えられている。31・32は同一個体と思われる。体部の表裏の縄文、縦位に垂下する貼付帯を施した後に、口縁部に貼り付けにより口縁部突起を作出している。口唇部は、貼り付けによって切り出し状を呈し、縄文が施された後、細い刻みが加えられている。33は切り出し状の断面形を呈す、口縁部破片である。口縁部直下に刻みが加えられた貼付帯がある。34は大きな波状の口縁部で、体部の表裏に斜行縄文を施文後に、貼り付けによって断面形が切り出し状の口縁部を作り出している。口縁部には縄文が施された後、沈線が加えられている。口唇部文様帯には、口縁部突起から垂下する貼付帯と横環する6条の沈線文が施されている。貼付帯上には、半載竹管状工具による下からの刺突文が加えられた後、指頭押圧が加えられている。35・36は、突起部から「逆V字」状の貼付帯が施されたもので、いずれも口唇部・貼付帯上に半載竹管状工具による刺突文が加えられている。36の突起直下には、あたかも天神山式に見られる貼付突起の痕跡を示すような粘土の高まりが認められる。37は口唇部に半載竹管状工具の刺突文が、口縁部直下には縦位の半載竹管状工具の押圧が加えられた貼付帯が施されている。38は口唇部貼付帯に棒状工具で押擦が加えられている。内面調整は丁寧である。39は口唇部に棒状工具で、口縁部の貼付帯には半載竹管状工具の押圧が加えられている。40は口縁部の貼付帯には刺突文が加えられ、体部内外には無節の斜行縄文は施されている。41は口縁部は波



図VI-30 包舎層の土器(4)

状で、口頸部文様帯を区画する貼付帯や口縁部及び口縁突起部から垂下する貼付帯の剝離痕が認められる。貼付帯は体部に斜行縄文が施された後に貼付られている。口唇部・文様帯・口縁部表面に径4mmの竹管状工具で刺突文が加えられている。胎土は多量の砂粒が混入され、脆弱である。42～46は同一個体である。口縁部は波状で、表裏に斜行縄文が施された後に、口縁突起部から垂下する貼り付けが施されている。貼付帯には爪形文が加えられている。口唇部・口頸部文様帯には半載竹管状工具で刺突文が加えられている。内面調整は粗雑である。器壁は厚い。胎土は砂粒を含む。47は焼土(F-6とJ-18-d区出土土器と接合)出土の資料(図VI-25-7)と同一個体の可能性がある。口唇部・口頸部文様帯には半載竹管状工具で刺突文が加えられている。48は口縁突起から垂下する貼付帯が施され、口唇部・口縁部内面・貼付帯上及び貼付帯両側に刺突文が加えられている。49～52は口唇部のみに刺突文が施されているものである。53・54は口唇部に刻み目が加えられているものである。

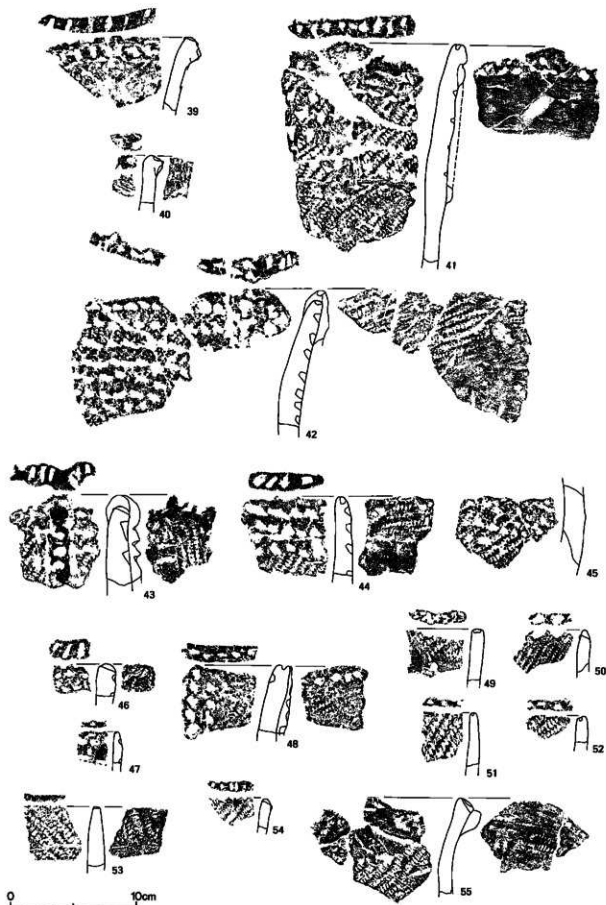
### 3類 爪形文・指頭圧痕文を主要文様要素とするもの(4・17・19・20・55～67)

4は、上半部と下半部とは接合していない。口縁は平縁である。底部はやや揚げ底気味である。口縁部の貼付帯は、体部に斜行縄文が施された後に貼り付けられている。口唇部には半載竹管状工具で刺突文が、貼付帯上端には親指と人差指で挟みあげたような爪形文が加えられている。頸部には半載竹管状工具による横位に4段の刺突文が施されている。口縁表面にも縦位に縄文が施されている。器壁は厚い。胎土は少量の砂粒・繊維を含むが、概して粒子は細かい。器面調整は比較的丁寧である。55はH-1覆土(図VI-9-1)・P-20覆土(図VI-25-2)出土資料と同一個体である。体部に斜行縄文が施された後に、口縁部貼付帯や口縁部突起直下に大きな貼付瘤が施されている。貼付帯は、縄文が施された後に指頭による軽い押圧が加えられている。胎土には少量の砂粒や繊維を含むが、概して粒子は細かい。器面調整は比較的丁寧である。56は波状口縁で、口唇部・口縁突起から垂下する貼付帯に親指と人差指でつまあげたような爪形文が加えられている。口頸部文様帯には沈線文が加えられている。74・75と同一個体の可能性がある。57は口唇部や突起から垂下する貼付帯に親指と人差指でつまあげたような爪形文が加えられている。58は口縁部貼付帯に爪形文が、口頸部文様帯に半載竹管状工具による押引文が施されている。裏面には縦行に縄文が施されている。59～64は口縁部に爪形文が施された貼付帯のもので、60・61は縦行に縄文が施されている。また、63は無節の斜行縄文である。17・19・20・65～69は貼付帯をもたず、爪形文のみのもので、19・20は同一個体で、貼付突起に指頭押圧が加えられている。66は指頭圧痕文、17・65・67～69は爪先で施文している。また、68は内面に円形刺突文が加えられている。

### 4類 縄文のみもの(13・15・18・70～73)

13・15・18・70～72は口縁部断面形が丸味をもつもので、13は波状口縁で、口唇部・裏面に縄文が施されている。73は口縁部断面形が角形を呈すものである。18は貼付瘤が認められるが剝離しているため不明である。

74～76・78～85は体部破片である。74～76は頸部破片で、74・76は、56と同一個体の可能性がある。75は貼付帯に縦位の爪形文が施されている。78は図VI-28-5と同一個体である。内面調整は丁寧である。79～83は不規則な斜行縄文が施されたもので、いずれも胎土には少量の砂粒や繊維を含むが、概して粒子は細かい。81は付加縄文である。84は特殊



図VI-31 包含層の土器(5)

な羽状縄文が施されたもので、原体は不明である。内面は、調整は粗雑で、横位に擦痕が認められる。85は無節の斜行縄文が施されたもので、図VI-31-40と同一個体の可能性がある。

86-99は底部破片で、平底と揚げ底のものがある。底面に縄文が施されているものが多い。86・87は張り出した底部側縁に縄圧痕文が加えられている。胎土に繊維とともに多量の小礫を含み、やや異なっている。88-90は、著しい揚げ底で、底面に短縄文が加えられている。同様な底部を持つものに芽室町共栄3遺跡出土の資料がある(図VI-47-1)。97-99は、底部内面に突起が施されたものである。97・98は指頭による刺突が加えられている。

体部破片・底部破片のいずれも、胎土が、少量の砂粒や繊維を含むが、概して粒子は細かいことから、Ⅲ群B類土器に含まれるものと思われる。

#### Ⅲ群C類土器(図VI-32-77、図版VI-20)

77は、肥厚帯をもつ口縁部破片である。口縁部の断面形は切り出し状である。器面に斜行縄文が施された後、肥厚帯には半截竹管状工具による押引文が、肥厚帯直下には円形刺突文が加えられている。胎土は多量の繊維と少量の砂粒を含む。器面調整は粗雑である。

#### V群土器(図VI-29-6・7・図VI-33-100、104、図版VI-21)

6は、舟形土器である。K-19-c・d区、L-19-d区のI層中から出土した。口頸部は直立する。口縁部の上面観は菱形である。口縁部の突起は、向い合う位置で形態が異なり、2個一対のもの1個のものがある。口頸部には2個一対の小さな把手状の貼り付けられ、斜行縄文が施された後、横走する2-4本一組の縄線文が間隔をおき4段加えられ、縄線文間をすり消し、無文帯を作り出している。肩部分には斜行縄文が施され、極めて細い刺突列と沈線文が加えられている。表面には赤色顔料が付着している。器壁は薄い。胎土には少量の砂粒を含むが、概して粒子は細かい。器面調整は比較的丁寧である。

7は、深鉢土器である。底部を欠失する。L-23-c区、M-23-d区周辺からまともに出土した。口縁部は平縁である。口縁部の断面形は切り出し状で、内面に丸い棒状工具による刻みが加えられている。体部は斜行縄文が施されている。器壁は薄い。胎土には少量の砂粒を含む。器面調整は粗雑である。

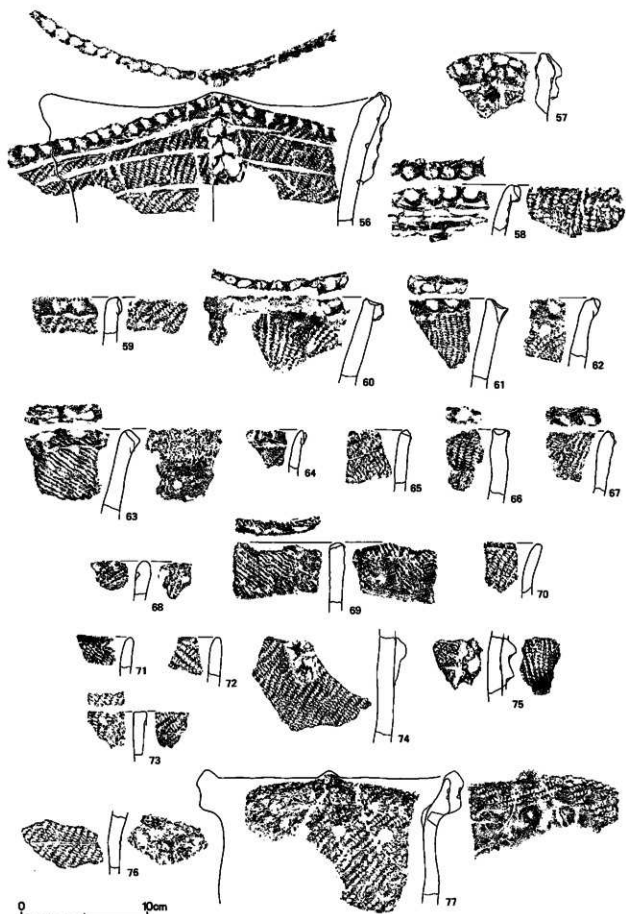
100は、断面形が角形の口縁部破片である。口唇部には縄文が施されている。口縁部直下に直線的な沈線と曲線の沈線文が加えられている。104は無文である。小破片のため明確な時期を知ることが出来ず、便宜的に本類に含めておく。

#### VI群土器(図VI-29-8・図VI-33-101-103、105-100、図版VI-21)

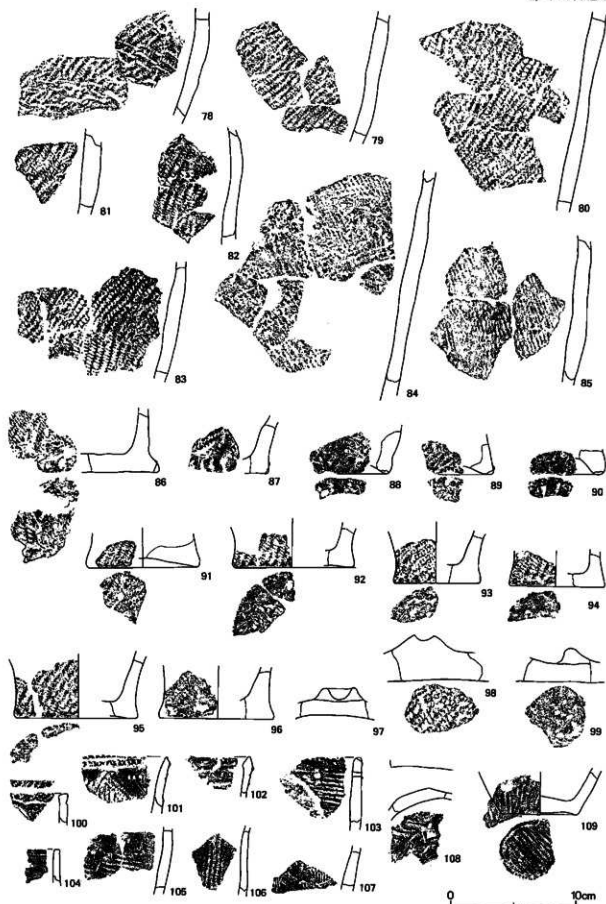
8は後北C<sub>1</sub>式の深鉢である。K-21-a区周辺から比較的まともに出土している。口縁部と体部は接合していない。口唇部に刻みが加えられている。体部上半は横走・下半には縦行の縞縄文が施され、上半には、3本一組の細い貼り付けによって幾何学的な文様が描かれている。器壁は薄い。胎土には少量の砂粒を含むが、概して粒子は細かい。器面調整は比較的丁寧である。101・102は、後北C<sub>2</sub>式の口縁部破片で、曲線的に縞縄文が施され、細い貼り付けによる隆起線と刺突文が施されている。108は、後北C<sub>2</sub>式の注口土器の注口部破片である。103・104は同一個体で、口唇部に縄圧痕が施され、口縁部に内面からの刺突が加えられている。体部は横走する無節の縞縄文である。106・107は体部破片で、109は揚げ底の底部破片で底面にも縄文が施されている。

(熊谷仁志)





図VI-32 包含層の土器(6)



図VI-33 包食層の土器(7)

## (2) 石器 [図VI-34~39, 図版VI-24~29, 表VI-18・19]

本調査において検出した石器は、389点である。このうち101点を掲載した。

石器は、調査区のほぼ全域から出土しているが、特に調査区中央部から北西斜面にかけての平坦部に集中している。剥片石器の石材は、剥片・砕片を含めすべて黒曜石である。包含層から出土した石器は、石鏃、石槍、石錐、つまみ付きナイフ、スクレイパー、ナイフ、石斧、たたき石、台石、すり石、礫石などである。石器等の総点数は15,618点で、このうち剥片・砕片が約98%を占めている。出土した剥片石器は、169点で、石鏃が32.5%、スクレイパーが27.8%、ナイフが24.2%、ついで石槍が11.8%と多い。礫石器は、68点出土した。たたき石が52%、台石が22%、ついで石斧が13%を占めている。

### 石鏃 (I群A類) [図VI-34-1~29 図版VI-24]

出土点数は49点で、剥片石器の約32.5%を占める。このうち、24点を図示した。1は細身で薄いもの (IA 2 b) である。2~13は一般的な無茎鏃である。2~8は無茎凹基 (IA 3 a)、9~11は無茎平基 (IA 3 b) である。4・6・7・12は、裏面に一次剝離面を残す。12・13は茎が明瞭にみられないものである。12は五角形を呈する (IA 4 a)、13は尖基の (IA 4 b) である。13は、先頭部が磨滅しているところからみて、石錐の可能性がある。14~29は一般的な有茎鏃 (IA 5 c) である。14・16・27は裏面に一次剝離面を残す。27は尖端部を、29は基部を、19は側縁部を欠損している。

### 石槍 (I群B類) [図VI-34-30~32 図版VI-24]

出土点数は16点で、剥片石器の約11.8%を占める。小破片の出土が多かったため、形の整った3点を図示した。30・31は茎をもつもの (IB 1 c) である。30は尖頭部から側縁部にかけて欠損している。32は基部が明瞭にみられないもの (IB 2) であるが、側縁部に刃部のつぶれが見られることから、ナイフの可能性がある。

### 石錐 (II群A類) [図VI-34-33~35 図版VI-24]

3点出土している。すべてを図示した。33・34は棒状のもの (II A 2)、35は剝離片の尖端を使用しているもの (II A 4) である。33は、両端に使用によるものと思われるつぶれが見られる。

### つまみ付きナイフ (III群A類) [図VI-34-36 図版VI-24]

1点のみの出土である。つまみ部より下の部位が逆三角形でさらに両面加工のもの (III A 2 c) である。下端部を欠損している。

### ナイフ (III群B類) [図VI-34-37~47 図版VI-24]

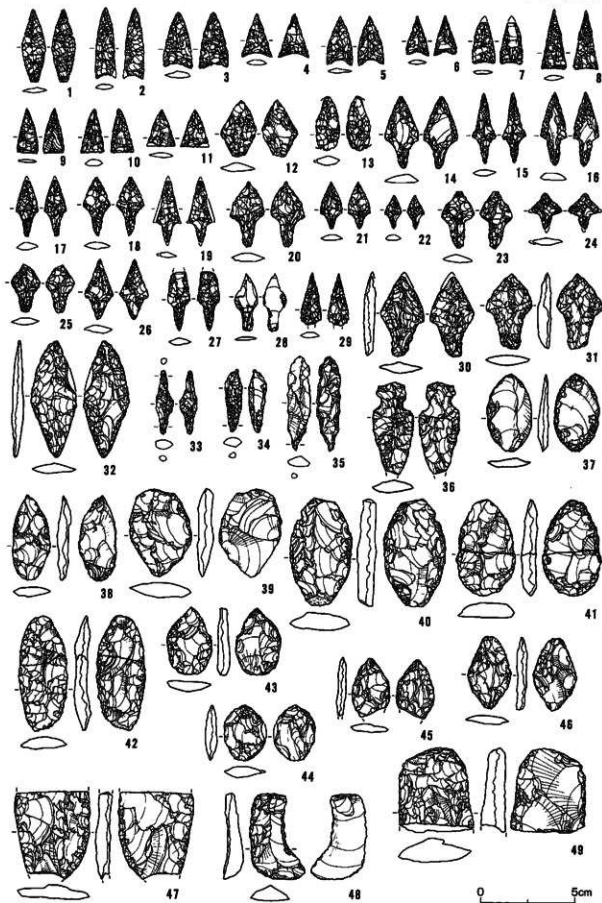
36点出土している。うち11点を図示した。いずれも木の葉状を呈するタイプである。37は二次加工が周辺にみられるもの (III B 1 b)、38~47は両面加工のもの (III B 1 c) である。43・44は一次剝離面を残す。45は下端部、47は上部と下端部が欠損している。

### スクレイパー (III群C類) [図VI-34-35-48~55, 図版VI-24]

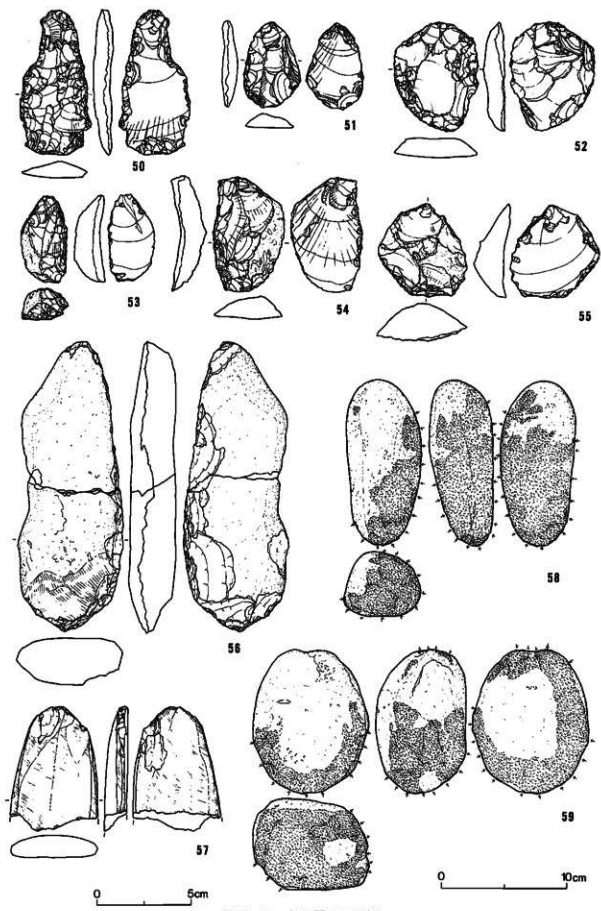
39点出土している。うち8点を図示した。48~52は側縁に刃部を設けたもの (III C 5) である。49・52は両面加工のものである。49は下部が欠損している。53~55は素材の形状を大きく変えていないもの (III C 6) である。いずれも礫表皮を残している。

### 石斧 (IV群A類) [図VI-35-56・57 図版VI-25]

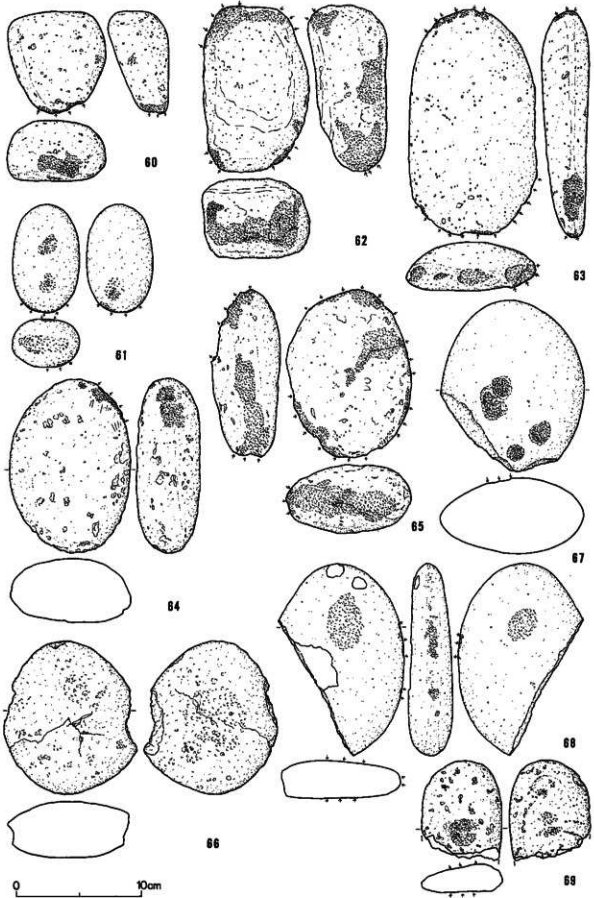
8点出土している。うち2点を図示した。56は擦り切り手法により製作されたもの (IV



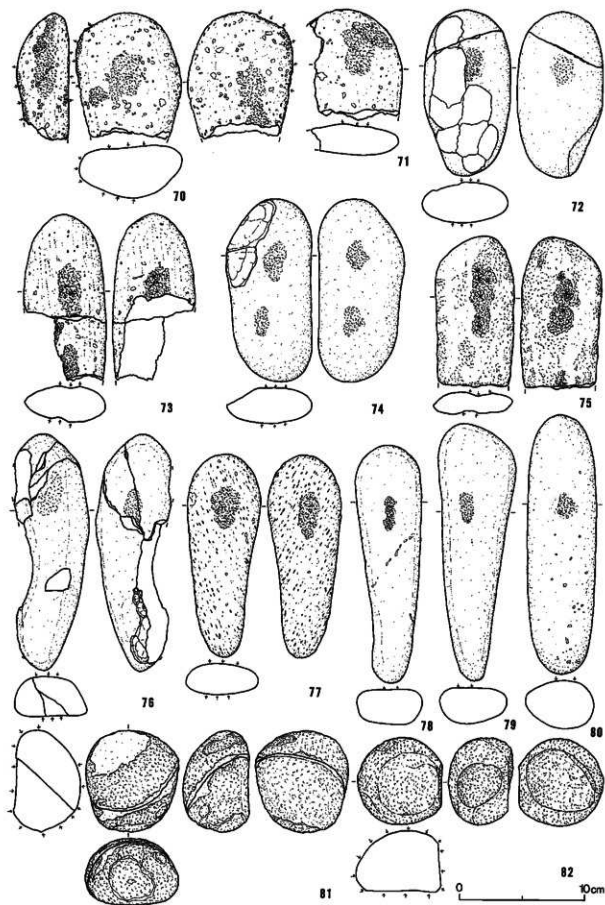
図VI-34 包含層の石器(1)



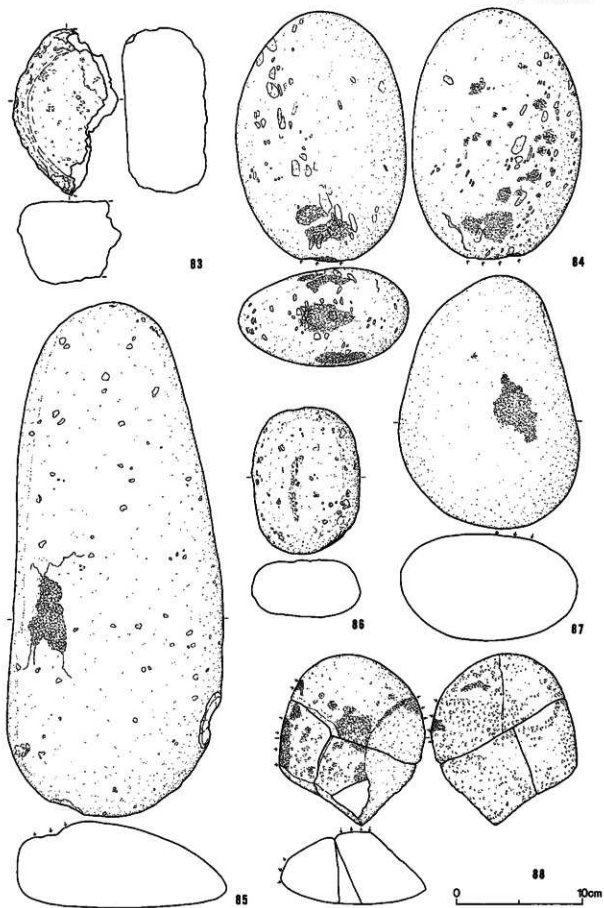
図VI-35 包含層の石器(2)



図VI-36 包舎層の石器(3)

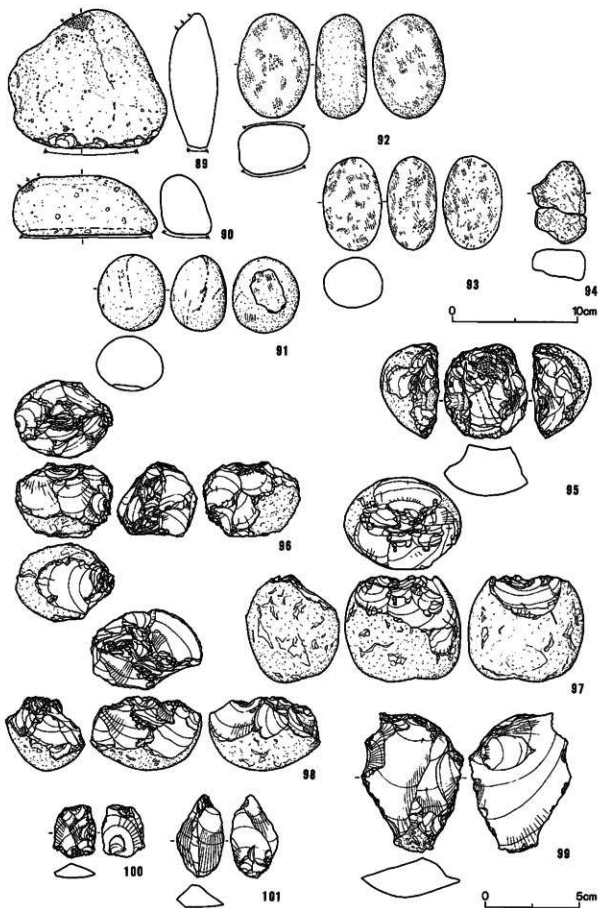


図VI-37 包合層の石器(4)



図VI-38 包含層の石器(5)





図Ⅳ-39 包含層の石礫(6)

A1) で、胴部から刃部にかけてが欠損している。57は素材に粗い加工が見られるもので、未製品 (VA8a) である。石質は、56が片岩、57が蛇紋岩である。

**たたき石 (V群A類)** [図VI-35-37-58-82 図版VI-25-27]

33点出土している。うち24点を図示した。58-63は礫の一端もしくは両端にたたき痕がみられるもの (VA1) である。58・59は縁辺部にもたたき痕が見られる。石質は、58・59が砂岩、60・63が安山岩、61がアブライト、62が流紋岩である。64-66は扁平礫の周辺部にたたき痕が見られるもの (VA2) である。66は、使用による打ち欠き様の欠損部が生じ、あたかも石錘のような形状を呈する。石質は、64が凝灰岩、65がデイサイト、66が安山岩である。67-80は礫の腹・背面にたたき痕があるもの (VA3) である。とくに69・73・75は、たたき跡が深くくぼみ、いわゆる凹み石と称されるタイプに属する。石質は、67・68・72・74・75・78-80が砂岩、69・70が安山岩、71・75が流紋岩、73・77が凝灰岩である。81・82は、円礫状のもの (VA4) である。いずれも、礫面全体にたたき痕がみられる。石質は、81が砂岩、82が凝灰質砂岩である。

**台石もしくは石皿 (V群B類)** [図VI-38-83-88 図版VI-27・28]

13点出土している。うち7点を図示した。いずれも礫の平坦部に使用痕がみられるもの (VB1) である。83・88は破片である。84・85・88にはたたき痕が見られる。石質は、83・86が流紋岩、84が礫岩、85・87・88は砂岩である。

**すり石 (VI群A類)** [図VI-39-89-92 図版VI-28]

4点出土している。すべてを図示した。89・90は礫の側縁部にすり面がみられる (VI A2) のものである。いずれも、すり面のほかにたたき痕がみられる。石質は、いずれも安山岩である。91・92は円礫状のもの (VI A5) である。91は礫の腹・背面が、92は礫面全体がすられている。91の石質は砂岩、92は不明である。

**砥石 (VII群B類)** [図VI-39-93・94 図版VI-28]

2点出土している。94は、小破片2点の接合資料である。板状の砥石 (VII B2) で、焼成を受けている。93は、分類上礫としたものであるが、角柱状のすり石の未製品と考え、ここに図示した。石質は、アブライトである。

**石核 (IX群A類)** [図VI-39-95-99 図版VI-29]

36点出土している。うち4点を図示した。95-98は径6~7cm、99は径10cmほどの黒曜石の円礫が利用されている。

**ピエス・エスキーユ (X群A類)** [図VI-39-100・101 図版VI-29]

2点出土している。その2点を図示した。石質は、黒曜石である。

凡例



(点)

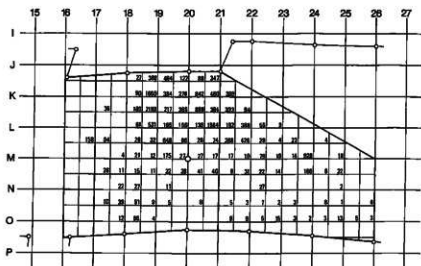
包含層遺物総数

遺構 6,259

包含層 17,675

表採 128

計 24,062



凡例



(点)

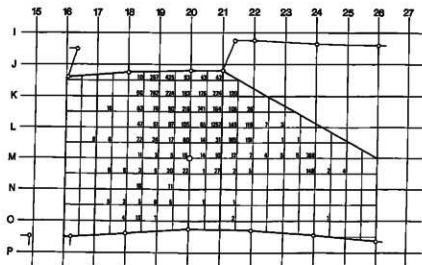
土器グリット別総数

遺構 499

包含層 7,789

表採 24

計 8,312



凡例



(点)

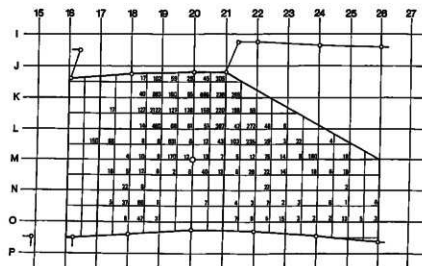
石器総数

遺構 5,760

包含層 9,886

表採 104

計 15,750



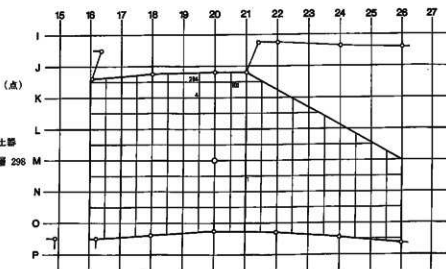
図VI-40 遺物の分布(1)

凡例



I群A土器  
包含層 102

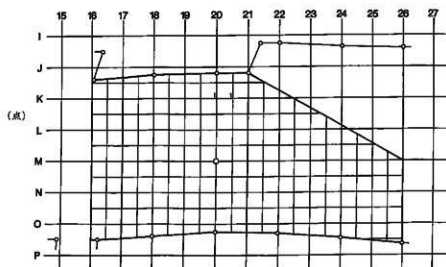
I群B土器  
包含層 298



凡例



II群土器  
包含層 2

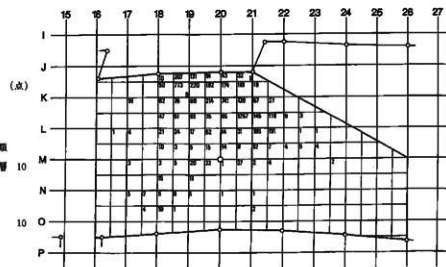


凡例



III群B類  
遺構 499  
包含層 6,190  
表層 21  
計 6,710

III群C類  
包含層 10  
計 10



図VI-41 遺物の分布(2)

凡例

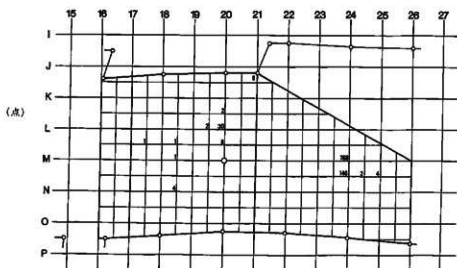


V群土器

包含層 978

表採 2

計 980



凡例

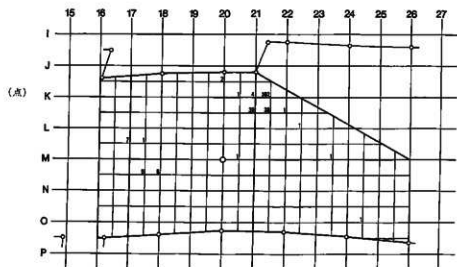


VI群土器

包含層 209

表採 1

計 210



凡例



石罫

遺構 6

包含層 47

表採 2

計 55

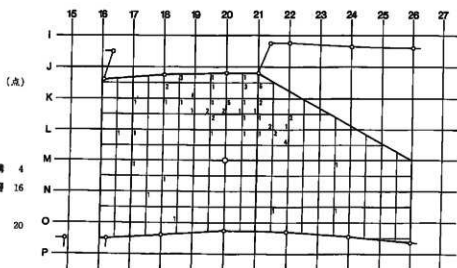
石罫

遺構 4

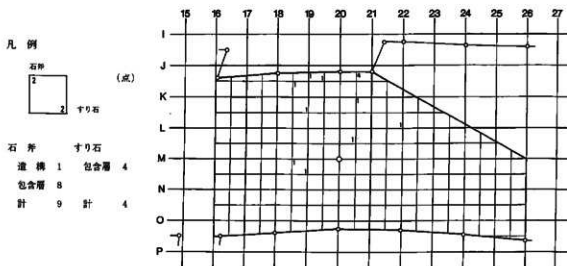
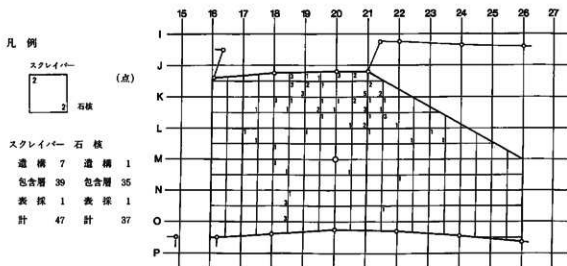
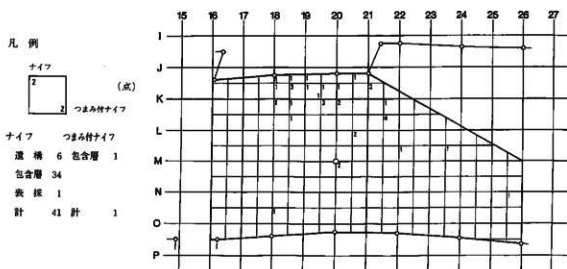
包含層 16

表採 2

計 20



図VI-42 遺物の分布(3)



図VI-43 遺物の分布(4)

凡例



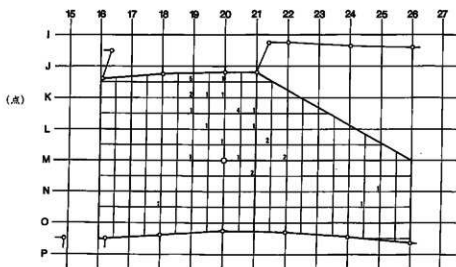
たたき石

遺構 4

包含層 31

トレンチ 1

計 36



凡例



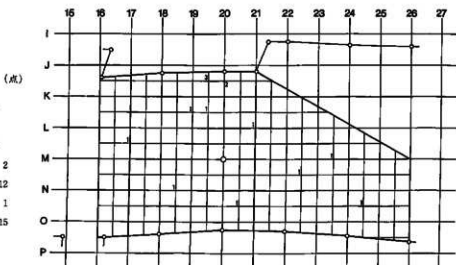
砥石 台石・石皿

遺構 2 遺構 2

包含層 2 包含層 12

表探 1

計 4 計 15



凡例



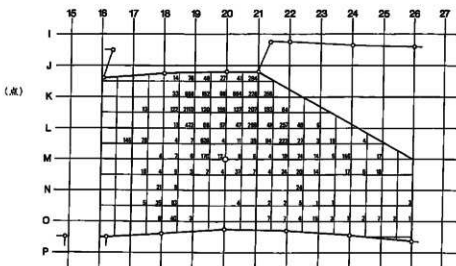
フレイク

遺構 5,680

包含層 9,457

表探 92

計 15,229



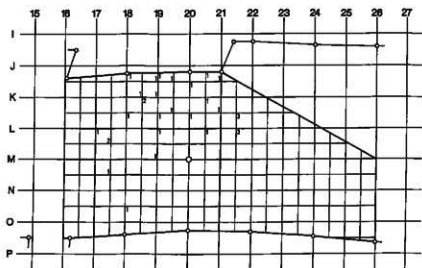
図Ⅴ-44 遺物の分布(5)

凡例



R・フレイク U・フレイク

遺構 2 遺構 2  
 包含層 20 包含層 11  
 計 22 計 13

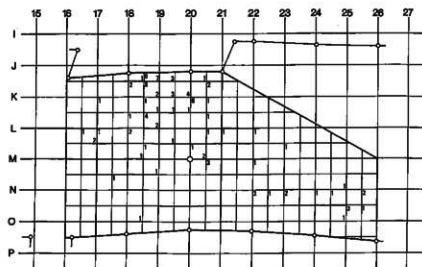


凡例



石 石△

遺構 28 遺構 5  
 包含層 59 包含層 36  
 表採 3  
 計 90 計 42



ピエスエスキュー



ピエスエスキュー

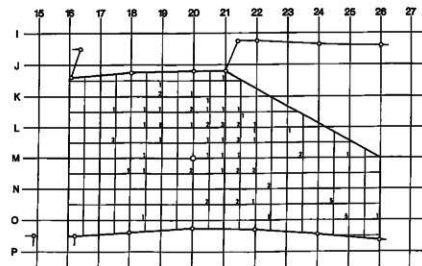
包含層 2  
 計 2

石

遺構 2  
 包含層 3  
 計 5

原石

遺構 7  
 包含層 69  
 表採 2  
 計 78



図VI-45 遺物の分布(6)



## 小 括

### 1 遺構について

今回の調査で住居跡4軒、土塋30基、焼土17ヵ所が検出された。

#### (1) 住居跡

今回検出された住居跡の特徴は、次のようにまとめられる。

- 1：平面形は円形ないし卵形である。
- 2：規模は、最大のもので3mと概して小型である。
- 3：住居跡内に浅く掘り凹めた地床炉をもつものがある。
- 4：柱穴状のピットの配列を想定できるものもあるが、共通する配置は認められない。
- 5：床面・覆土から出土した土器は、すべてⅢ群B類である。

H-1は、径2mと規模が小さく、焼土が認められないこと等、他の住居跡と異なった様相を呈している。しかし、床面から炭化物層が認められ、遺構内から礫石器等とともに剥片・破片の集中が検出され、その中には接合資料が確認されたこと等から作業小屋的な機能を想定し、住居跡とした。

分布は等高線33.50m前後に沿って、調査区東側の段丘崖を取り囲むようにほぼ一列に検出されている。そして、H-1を除きそれぞれの住居跡北東側の斜面下方に住居跡毎に伴うような状態で遺物の集積が認められ、住居跡と遺物集積の関連が認められる。そして、K-20-a区にも遺物の集積が認められ、住居跡と遺物集積との関連することからみて、K-20-b区あたりに住居跡があった可能性が高い。また、調査範囲外ではあるが、事前調査において、調査区F-18区に相当するあたりに住居跡が確認されており、いずれも標高33.50m前後に立地する傾向を窺わせている。そして、これらの住居跡は、ほぼ20m間隔に一列に配置する。

住居跡の時期は、床面・覆土内から出土している土器がいずれもⅢ群B類土器のみであることや、富良野市無頭川遺跡、恵庭市柏木川遺跡、苫小牧市静川21遺跡遺央部でⅢ群B類土器（モコト式・柏木川式）期の住居跡が検出され、いずれも地床炉をもつ小型の住居跡が多く、本遺跡の住居跡と類似する特徴をもつこと等から、Ⅲ群B類土器期のものと思われる。

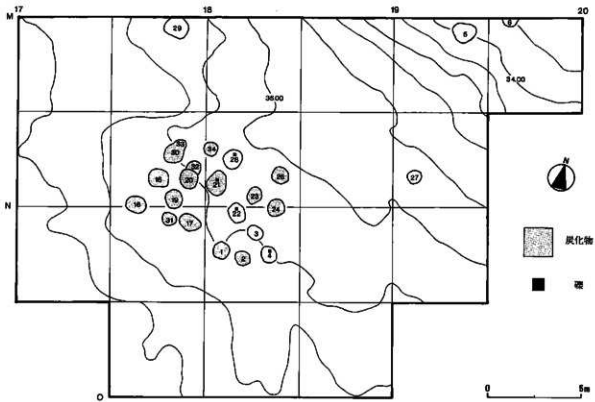
住居跡の年代については、床面出土の炭化物の<sup>14</sup>C年代測定の結果、次のような値が得られている。

H-2 (床面炭化物) 3210±50 BP (KSU-2249)

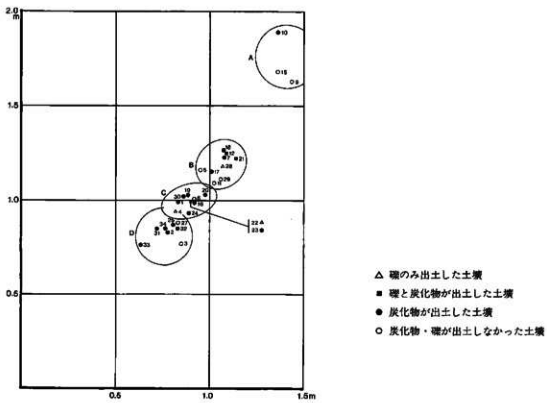
H-4 (床面炭化物) 2660±80 BP (KSU-2250)

住居跡は、縄文時代中期後半のⅢ群B類土器に伴うものと考えられるので、やや新しい値と思われる。H-4については、本文でも述べたが覆土の上面と床面に2層の焼土・炭化物層が検出されており、上層に新しい時期の遺構があったことが考えられ、炭化物の混入の可能性も否めない。

(熊谷仁志)



図VI-46 土質(炭化物、礫)



図VI-47 土質の長軸・短軸による区分

(2) 土 塚 (図VI-46・47)

今回検出された土塚の特徴は、次の通りである。

- 1: 分布はN-18-a区周辺、M-19-d区周辺、住居跡周辺の大きく3ヵ所に分けられる。
- 2: N-18-a区周辺には、土塚集中地点が認められた。
- 3: 遺物を伴わないものが多い。
- 4: 土壌内から出土した土器はすべてⅢ群B類土器である。
- 5: 墳底から礫が出土する例がある。
- 6: 覆土から少量のクルミ等の炭化物が検出された例が多い。

規模から大きく4グループに分けられる(図VI-47)。

- A: 上場の長軸短軸が1.5mを超えるもの(P-9, 10, 15)  
B: 上場の長軸短軸が1.2m内外のもの(P-⑤, ⑦, ⑪, ⑫, 17, 18, 21, 28, 29)  
C: 上場の長軸短軸が1.0m内外のもの(P-1, 4, ⑥, 16, 19, 20, 22, 23, 24, 30)  
D: 上場の長軸短軸が0.8m内外のもの(P-2, 3, 25, 27, 31, 32, 33, 34)

(数字のみ: N-18-a区周辺 ①: M-19-d区周辺, 9: 住居跡周辺)

N-18-a区周辺の土塚集中地点にはB、C、Dのもので比較的小型なものが多い。M-19-d区周辺にはB、Cが認められ中間的な規模のものが、住居跡周辺には、A、Bの大型のものが多く、それぞれ集中毎に規模に偏り傾向が窺える。

そして、規模と炭化物、礫出土の共伴関係は、Aタイプは33%、Bタイプは55%、Cタイプは70%、Dタイプは75%に炭化物が伴い、小型に移行するにしたがって炭化物が共伴する傾向が窺えた。また、床面ないし覆土出土の礫は、BタイプとCタイプのみ認められた。特に、土塚集中地点では、22基中の16基に覆土に炭化物が認められ、礫を伴った土塚は4基のうち3基は炭化物が認められなかった土塚である(図VI-46)。

土塚集中地点の土塚の覆土堆積状態は、下部の埋め戻しと上部の自然堆積の2層に分層されるものと、自然堆積のもの2通りある。この覆土の堆積状態を考慮し、残存脂肪酸分析を依頼した。いずれの土塚も資料数が少ないとしながらも、再葬墓・洗骨葬の可能性が高いという結果を得た(第Ⅷ-2参照)。このことから土塚集中地点の土塚は墓の可能性が高く、集団の墓域としての性格が想定される。

被葬者については、土塚出土土器がすべてⅢ群B類土器で、P-20から出土したⅢ群B類土器が、30mほど離れたK-20-c区出土の資料と接合し、また、同一個体がH-1覆土(図VI-9-1)や包含層(図VI-31-55)からも出土しⅢ群B類土器や住居跡の構築者との関連が想定される。

今回検出された土塚墓のなかには当初、覆土の堆積状態が自然堆積で、墓の可能性がないと考えられたものもあった。今後、類例の増加とともに、埋め戻しを行わない土塚墓や埋め戻しの方法について充分検討されなければならない。

土塚の時期を特定できる遺物は少ないが、先述した通り、土塚集中地点の土塚は、土塚内から出土した土器はすべてⅢ群B類土器で、住居構築者との関連が想定できることや富良野市無頭川遺跡から検出され同期の土塚墓と規模や床面・覆土出土の遺物が少ないこと等に類似する特徴を見出すことができること等からⅢ群B類土器に伴うものと思われる。

以上のことから、土塚集中地域の土塚が墓とするならば、Ⅲ群B類の時期には、生活域

と墓域との区別があったことが予想される。そして、主な生活域は住居跡北側の段丘崖縁辺の平坦部と思われる。  
(熊谷仁志)

## 2 遺物について

### 土器

今回の調査で8,312点の土器が出土した。その内訳は、I群A類102点、I群B類298点、II群2点、III群B類6710点、III群C類10点、V群980点、VI群210点である。III群B類が主体を占める。出土分布状況は次の通りである(付図)。

I群A類は、東銅路Ⅲ式である。調査区境界のJ-19-a区の狭い範囲から出土し、調査区外に広がる様相を呈している。

I群B類は、コックロ式である。出土状況はJ-20-d区から1個体のみ出土している。

II群は、櫛歯状工具による刺突文が加えられた土器で、1個体である。茅室町西土狩4遺跡に類例が求められる。筆者が胎土に繊維を含み、器厚が厚いこと等からシュブノツナイ式の古い段階の第1a類としたものである。前期後半の古い段階の頃と思われる。

III群B類は、先述したH-2とH-4を結ぶラインより北側、つまり住居跡にともなって北側の斜面下方に集中して出土する傾向が窺えた。III群B類についてはⅨ章で詳細を述べる(Ⅸ-4)。

III群C類は、北筒Ⅱ式(トコロ6類)である。J-18-c区から1個体出土している。

V群は、ヌサマイ式に相当する舟形土器と深鉢土器が2個体出土している。舟形土器はI層から、深鉢はL-23-c区、M-23-d区周辺からまとめて出土し、出土層位は基本層序Ⅲ層(砂質-シルト質降下火山灰)の上面ないし同層中である。遺物の出土状況から見るかぎりⅢ層は、約2,000年前に降下したとされるTa-c(樽前c降下軽石層)と时期的には、ほぼ一致する様に見える。しかし、現地の観察では、土壌の岩相がTa-cと微妙に異なり、Ta-cに同定することが出来なかった。周辺には、未対比火山灰の存在も知られており、今後、周辺の未対比火山灰をも含めTa-b(樽前b降下軽石層)やTa-cの検討が必要である(Ⅸ-6)。

VI群土器は、東歌別式、後北C<sub>1</sub>式、後北C<sub>2</sub>式に類似したもの等6個体が出土している。調査区北側のK-21-a区の周辺から比較的まとめて出土している。

以上のことから本遺跡は、欠落する時期もあるが縄文時代早期~後期初頭と晩期後半及び統縄文時代の遺跡である。その主体は中期後半のモコト式の頃である。

しかし、I群土器については、今回の調査結果や現地の表採資料の中に多く認められることから、本遺跡北側の調査区外に隣接して遺跡が存在する可能性が高い。その他の土器群についても、本遺跡周辺の十日川や本流の利別川に面した河岸段丘上にあることが想像できる。  
(熊谷仁志)

表VI-2 出土遺物総数

遺物	遺構	包含層	表採	計
土器	499	7,789	24	8,312
石器	5,759	9,887	104	15,750
計	6,258	17,676	128	24,062

表VI-3 出土土器分類別一覧

分類	遺構	包含層	表採	小計
I群A類		102		102
I群B類		298		298
II群		2		2
III群A類				
III群B類	499	6,190	21	6,710
III群C類		10		10

分類	遺構	包含層	表採	小計
IV群A類				
IV群B類				
V群A類		978	2	980
VI群A類		209	1	210
小計	499	7,789	24	8,312

表VI-4 出土石器種類別一覧

器種	遺構	包含層	表採	計
石鏃	6	47	2	55
石槍	4	16		20
ナイフ	6	34	1	41
石鏃	2	3		5
つまみ付きナイフ		1		1
スクレイパー	7	39	1	47
石斧	1	8		9
たたき石	3	32	1	36
台石・石皿	2	12	1	15
すり石		4		4

器種	遺構	包含層	表採	計
砥石	2	2		4
石杖	1	35	1	37
原石	7	69	2	78
Rフレイク	2	20		22
Lフレイク	2	11		13
剥片・碎片	5,680	9,457	92	15,229
ピエス エスキュー		2		2
礫△	6	36		42
礫・礫片	28	59	3	90
計	5,759	9,887	104	15,750

表VI-5 H-1 掲載土器一覧(拓本)

図番号	図版番号	遺構番号	遺物番号	層位	分類	備考
1	VI-9	H-1	46	覆土	III B	P-20と同一
2	"	H-1	10	覆土	"	
3	"	H-1	13	覆土	"	
4	"	H-1	-	覆土	"	
5	"	H-1	45	覆土	"	
6	"	H-1	16	覆土	"	
7	"	H-1	13	覆土	"	

図番号	図版番号	遺構番号	遺物番号	層位	分類	備考
8	VI-9	H-1	23	覆土	III B	
9	"	H-1	42	覆土	"	
10	"	H-1	3	覆土床	"	
11	"	H-1	13	覆土	"	
12	"	H-1	41	覆土	"	
13	"	H-1	1	覆土	"	
14	"	H-1	44	覆土	"	

表VI-6 H-1 掲載石器属性一覧

番号	遺構番号	遺物番号	層位	名称	分類	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石質	備考
15	H-1	6	覆土	石鏃	IASc	2.6	1.2	0.6	1.4	黒曜石	
16	"	47		たたき石	VA1	15.3	10.0	7.0	1,500.0	不明	
17	"	38		台石	VB8	10.1	55.8	4.2	245.0	テイスサイト	
18	"	26		台石	VB1	12.0	8.8	3.1	327.0	不明	
19	"	50地		接合資料						黒曜石	
20	"	50地		接合資料						黒曜石	

表VI-7 H-2 実測土器一覧

( ) 現存値

神田	図版	番号	層位	遺構番号	遺物番号	分類	大きさ (cm)			備考
							口径	底径	器高	
VI-12	VI-11	1	覆土	H-2	1,113,137	III B	26.60	(9.60)	(36.30)	H-1-5との接合

表VI-8 H-2 掲載土器一覧(拓本)

図番号	図版番号	遺構番号	遺物番号	層位	分類	備考
2	IV-12	H-2	6	覆土1	III B	
3	"	H-2	37	覆土	"	
4	"	H-2	9	覆土2	"	
5	"	H-2	108	覆土	"	
6	"	H-2	14	覆土	"	
7	"	H-2	135	覆土	"	
8	"	H-2	66	覆土	"	
9	"	H-2	93	覆土	"	
10	"	H-2	134	覆土	"	
11	"	H-2	21	覆土2	"	

図番号	図版番号	遺構番号	遺物番号	層位	分類	備考
12	IV-12	H-2	47	覆土	III B	
13	"	H-2	110	覆土	"	
14	"	H-2	25	覆土	"	
15	"	H-2	57	覆土	"	
16	"	H-2	9	覆土2	"	
17	"	H-2	6	覆土1	"	
18	"	H-2	9	覆土2	"	
19	"	H-2	21	覆土2	"	
			27	覆土	"	
			76	覆土	"	

表VI-9 H-2 掲載石器属性一覧

( ) 現存値

番号	遺構番号	遺物番号	層位	名称	分類	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石質	備考
20	H-2	10	覆土2	石 錐	IA5c	2.6	0.7	0.3	0.4	黒曜石	
21	"	24・138	覆土	石 棒	IB2c	(3.1)	1.8	0.7	(4.3)	黒曜石	
22	"	2	覆土2	ナイフ	III B1c	3.9	1.8	0.7	4.3	黒曜石	
23	"	11	覆土2	ナイフ	III B1c	3.9	2.2	0.5	3.8	黒曜石	
24	"	109		ナイフ	III B1c	2.9	2.0	0.8	3.6	黒曜石	
25	"	101		ナイフ	III B1c	2.7	1.6	0.4	1.8	黒曜石	
26	"	89		ナイフ	III B1c	(3.4)	1.8	0.5	(2.2)	黒曜石	
27	"	7	覆土1	ナイフ	III B1c	(2.5)	2.4	0.5	(2.8)	黒曜石	
28	"	104		フレイク	IXB	4.6	4.2	0.8	10.2	黒曜石	
29	"	13		礫			5.0	4.8	4.6	凝灰岩	
30	"			礫		8.6	5.0	4.6		凝灰岩	
31	"	39		たたき石	VA3	4.5	3.9	1.4		砂 岩	

表VI-10 H-3 掲載土器一覧(拓本)

図番号	図版番号	遺構番号	遺物番号	層位	分類	備考
1	VI-15	H-3	20	覆土	III B	
2	"	H-3	9	覆土	"	
3	"	H-3	11	覆土	"	
4	"	H-3	14	覆土	"	

図番号	図版番号	遺構番号	遺物番号	層位	分類	備考
5	VI-15	H-3	12	覆土	III B	
6	"	H-3	19	覆土	"	
7	"	H-3	40	覆土	"	

表VI-11 H-3 掲載石器属性一覧

( ) 現存値

番号	遺構番号	遺物番号	層位	名称	分類	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石質	備考
8	H-3	2	床面直上	石 錐	IA5c	3.0	1.3	0.5	1.5	黒曜石	
9	"	24		ナイフ	III B1c	(3.0)	2.0	0.5	(3.3)	黒曜石	
10	"	36・37	床 面	砥 石	VIB2	6.9	4.1	2.2		砂 岩	
11	"	29・30		接合資料	IXA1					黒曜石	

表VI-12 H-4 掲載土器一覧(拓本)

図番号	図版番号	遺構番号	遺物番号	層位	分類	備考
1	VI-18	H-4	55	覆土	III B	
2	"	H-4	86	焼土2	"	
3	"	H-4	88	焼土	"	
4	"	H-4	11	床面直上	"	
5	"	H-4	52	床面直上	"	
6	"	H-4	47	床面直上	"	

図番号	図版番号	遺構番号	遺物番号	層位	分類	備考
7	VI-18	H-4	9	床面直上	III B	
8	"	H-4	34	床面直上	"	
9	"	H-4	16	床面直上	"	
10	"	H-4	21	床面直上	"	
11	"	H-4	27	床面直上	"	

表VI-13 H-4 掲載石器属性一覧

番号	遺構番号	遺物番号	層位	名称	分類	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石質	備考
12	H-4	65	覆土1	石 鏃	IA	3.4	1.1	0.5	1.7	黒曜石	
13	#	68		ドリル	IIA 2	2.0	0.6	0.5	0.6	黒曜石	
14	#	14	床面直上	ドリル	IIA 2	3.4	1.2	0.5	1.9	黒曜石	
15	#	66	覆土1	つまみ付きナイフ	IIA	3.2	1.2	0.5	1.8	黒曜石	
16	#	57	覆土	ナイフ	III B 2 c	4.3	2.3	0.6	4.3	黒曜石	
17	#	49	床面直上	スクレイパー	III C 5	4.6	2.1	1.0	6.6	黒曜石	
18	#	30	床面直上	スクレイパー	III C 6	4.0	2.2	0.7	5.2	黒曜石	
19	#	22	床面直上	スクレイパー	III C 6	4.8	4.0	1.4	17.3	黒曜石	
20	#	60	覆土	スクレイパー	III C 6	5.3	5.0	1.1	21.0	黒曜石	
21	#	61	覆土	石 核	IXA 1	5.6	3.9	3.1	58.2	黒曜石	

表VI-14 土壌・焼土掲載石器一覧(拓本)

図版番号	図版番号	遺構番号	遺物番号	層位	分類	備考	図版番号	図版番号	遺構番号	遺物番号	層位	分類	備考
2	VI-25	P-20	1	覆土IV	III B	H-1-1 と同一	5	VI-25	P-28	3	覆土	III B	
3	#	P-20	2	覆土	#		7	#	F-6	2	焼土中V	#	
4	#	P-25	1	覆土	#		8	#	J-18-d	145	焼土中	#	

表VI-15 土壌・焼土石器属性一覧

番号	遺構番号	遺物番号	層位	名称	分類	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石質	備考
1	P-4	1		台石	VB 1	16.0	12.4	7.5	1,755	アイサイト	
6	P-28	1	覆土	台石	VB 1	43.5	20.0	9.0	1,500	砂岩	

表VI-16 包含層実測土器一覧

神田	図版番号	番号	層位	発掘区	遺物番号	分類	大きさ(cm)			備考
							口径	底径	器高	
VI-27	IV-14	1	IV	K-20-c	4、7、181、182、186	III B	(35.60)	9.80	42.25	
VI-28	#	2		J-19-a	107、121、130、132、136、 166、196、199、223	I A	21.70	(18.95)	(21.40)	
VI-28	#	3		J-20-c	27、36、59、88、89、99	I B	21.00	(19.65)	(9.80)	
#	#	4		K-19-b c d	69 5、133、148、151	III B	23.30	10.40	37.50	
				K-20-d	11、107、108、112					
				K-21-b	160、11					
VI-28	#	5	I	K-20-c	1、4、7、8、18	III B	22.00	(20.80)	(19.40)	
VI-29	VI-15	6		K-19-b c	65 5	V	(10.85)	(7.20)	(13.90)	(横)
				L-19-d	35、3		(10.40)	(4.50)	(19.40)	(縦)
VI-29	#	7		L-23-c	6、8、9、25、32、40、42 47、48、82、88、91	V	(25.50)	(17.40)	(23.00)	
				M-23-d	2、6					
VI-29	#	8		J-21-b	1、8、15、19、20、21、22 23、26、31、32、33、34、35 37、39、42、43、44、59、65 68、69	VI	20.60	7.00	27.30	
				K-21-a d	1 6					
				K-20	1					
				K-20-d	153					





表VI-18 石器属性表

( ) 現存値

図番号	出土区	遺物 番号	層位	名称	分類	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石質	備考
1	J-18-b	10・12	IV	石 鏃	IA2b	3.9	1.3	0.2	1.0	黒曜石	接合
2	K-17-a	9	VII	石 鏃	IA3a	3.8	1.0	0.3	1.1	黒曜石	
3	J-19-d	2	I	石 鏃	IA3a	2.9	1.6	0.3	1.2	黒曜石	
4	M-23-d	19	IV	石 鏃	IA3a	2.3	1.6	0.3	0.6	黒曜石	
5	K-21-a	6	IV	石 鏃	IA3a	2.6	1.4	0.3	0.8	黒曜石	
6	M-17-a	2	I	石 鏃	IA3a	2.1	1.2	0.3	0.4	黒曜石	
7	M-18-b	2	I	石 鏃	IA3a	(2.2)	1.2	0.3	(0.7)	黒曜石	
8	J-20-c	2	I	石 鏃	IA3b	(3.0)	1.3	0.3	(0.8)	黒曜石	
9	J-21-b	2	I	石 鏃	IA3b	2.4	1.1	0.2	0.4	黒曜石	
10	N-21-c	1	I	石 鏃	IA3b	2.3	1.2	0.3	0.8	黒曜石	
11	L-21-d	12	I	石 鏃	IA3b	1.9	(1.4)	0.2	(0.5)	黒曜石	
12	K-21-b	2	IV	石 鏃	IA4a	2.9	1.8	0.5	2.1	黒曜石	
13	N-23-c	1	I	石 鏃	IA4	(2.8)	(1.3)	0.5	(1.7)	黒曜石	
14	J-18-d	34	IV	石 鏃	IA5c	3.8	1.8	0.5	2.4	黒曜石	
15	J-18-d	231	V	石 鏃	IA5c	3.7	1.3	0.3	0.9	黒曜石	
16	K-20-d	7	I	石 鏃	IA5c	3.8	1.4	0.3	1.4	黒曜石	
17	K-18-d	129	IV	石 鏃	IA5c	(3.0)	1.2	0.9	(1.0)	黒曜石	
18	N-17-d	6	IV	石 鏃	IA5c	3.1	1.4	0.4	1.0	黒曜石	
19	K-22-b	9	IV	石 鏃	IA5c	(3.3)	(1.8)	0.4	(1.0)	黒曜石	
20	J-18-d	93	IV	石 鏃	IA5c	3.4	1.8	0.5	2.2	黒曜石	
21	J-19-c	9	I	石 鏃	IA5c	2.5	1.2	0.3	0.5	黒曜石	
22	K-20-c	11	IV	石 鏃	IA5c	1.8	0.9	0.4	0.3	黒曜石	
23	K-21-a	53	IV	石 鏃	IA5c	3.0	1.7	0.4	1.4	黒曜石	
24	L-19-d	6	IV	石 鏃	IA5c	(2.0)	(1.6)	0.4	(0.6)	黒曜石	
25	K-22-b	5	IV	石 鏃	IA5c	2.5	1.5	0.4	1.0	黒曜石	
26	L-16-d	2	I	石 鏃	IA5c	3.2	1.5	0.4	1.2	黒曜石	
27	L-17-a	5	I	石 鏃	IA5c	(3.1)	1.2	0.4	(1.1)	黒曜石	
28	J-21-b	53	IV	石 鏃	IA5c	3.0	1.2	0.4	0.9	黒曜石	
29	K-20-a	51	V	石 鏃	IA5c	2.7	1.1	0.3	0.7	黒曜石	
30	J-18-c	2	I	石 槍	IB1c	(4.2)	2.3	0.6	(4.0)	黒曜石	
31	K-19-a	77	I	石 槍	IB1c	3.9	2.5	0.7	4.6	黒曜石	
32	K-20-a	600	IV	石 槍	IB2	6.2	2.5	0.6	(6.7)	黒曜石	
33	J-18-c	627	IV	石 鏃	IIA2	3.4	0.9	0.6	1.4	黒曜石	
34	L-21-d	4	I	石 鏃	IIA2	3.3	0.9	0.5	1.5	黒曜石	
35	K-20-a	2	I	石 鏃	IIA4	5.0	1.3	0.5	3.5	黒曜石	
36	J-19-b	153	IV	つまみ付きナイフ	III A2c	(4.9)	2.1	0.7	(5.4)	黒曜石	
37	J-18-d	64	I	ナイフ	III B1a	4.1	2.3	0.5	4.6	黒曜石	
38	J-20-b	2	I	ナイフ	III B1b	4.6	2.1	0.7	5.7	黒曜石	
39	J-18-c	621	IV	ナイフ	III B1b	4.6	3.2	0.9	12.6	黒曜石	
40	J-20-d	30	IV	ナイフ	III B1c	(5.7)	3.3	0.9	(18.6)	黒曜石	
41	M-20-a	5・10	IV	ナイフ	III B1c	5.1	3.2	0.8	12.8	黒曜石	接合
42	J-18-c	7	I	ナイフ	III B1c	6.1	2.6	0.7	11.2	黒曜石	
43	N-18-b	2	I	ナイフ	III B1c	3.5	2.4	0.6	5.2	黒曜石	
44	K-19-d	2	I	ナイフ	III B1c	3.0	(2.2)	0.6	(4.0)	黒曜石	
45	J-18-b	6	IV	ナイフ	III B1c	(3.1)	2.0	0.5	(2.6)	黒曜石	
46	J-18-c	202	IV	ナイフ	III B1c	3.8	2.3	0.6	4.0	黒曜石	
47	K-18-c	4	IV	ナイフ	III B1c	(4.6)	4.0	0.7	(14.7)	黒曜石	
48	L-19-a	1	I	スクレイパー	III C5	4.6	2.7	1.0	8.8	黒曜石	
49	J-19-b	16	IV	スクレイパー	III C5	(4.5)	3.9	1.2	(23.7)	黒曜石	
50	M-18-d	4	I	スクレイパー	III C5	7.6	3.7	0.9	23.8	黒曜石	
51	J-18-d	265	IV	スクレイパー	III C5	4.5	3.0	0.8	10.1	黒曜石	

表VI-19 石器属性表

( ) 現存値

図番号	出土区	遺物 番号	層位	名称	分類	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石質	備考
52	K-20-d	155	I	スクレイパー	III C 5	5.8	4.5	1.1	29.9	黒曜石	
53	K-19-c	9	I	スクレイパー	III C 6	4.6	2.5	1.5	15.8	黒曜石	
54	J-19-b	187	IV	スクレイパー	III C 5	6.0	3.7	1.4	31.4	黒曜石	
55	N-21-c	2	I	スクレイパー	III C 6	5.2	4.2	1.7	28.6	黒曜石	
56	J-20-d	9	I	石 斧	IVA 8 a	15.3	5.6	2.8	320.0	片 岩	
57	J-19-a	1	I	石 斧	IVA 1	(6.6)	(4.7)	1.2	(45.0)	蛇 紋 岩	
58	L-18-c	5	I	たたき石	VA 1	13.1	6.0	5.1	570.0	砂 岩	
59	表 採	2		たたき石	VA 1	11.4	9.3	7.4	1,040.0	砂 岩	
60	K-18-d	34	V	たたき石	VA 1	8.1	7.8	4.9	375.0	安 山 岩	
61	K-19-b	23	I	たたき石	VA 3	8.5	5.3	4.2	270.0	アブライト	
62	L-19-d	18	IV	たたき石	VA 1	13.2	8.5	6.2	925.0	流 紋 岩	
63	K-20-d	179	IV	たたき石	VA 2	17.9	10.2	3.9	910.0	安 山 岩	
64	J・K-22		トレンチ	たたき石	VA 2	13.2	9.6	5.0	675.0	凝 灰 岩	
65	L-20-b	5	IV	たたき石	VA 2	13.3	10.0	5.5	772.0	デイサイト	
66	J-18-d	268	IV	たたき石	VA 3	12.1	10.5	4.5	625.0	安 山 岩	
67	K-19-a	8	IV	たたき石	VA 3	13.6	11.4	6.0	1,200.0	砂 岩	
68	K-20-a	7	I	たたき石	VA 3	15.2	9.4	3.0	600.0	砂 岩	
69	J-19-b	4	IV	たたき石	VA 3	(8.0)	6.5	2.2	(60.0)	安 山 岩	
70	J-18-c	295	IV	たたき石	VA 3	(10.0)	8.2	4.2	(430.0)	安 山 岩	
71	J-19-d	4	I	たたき石	VA 3	(8.8)	(7.0)	2.3	(190.0)	流 紋 岩	
72	K-20-a	87	V	たたき石	VA 3	13.2	6.8	3.3	(425.0)	砂 岩	
73	L-21-a	7	I	たたき石	VA 3	(13.2)	6.5	2.7	(200.0)	凝 灰 岩	
74	K-20-a	617	IV	たたき石	VA 3	14.5	6.7	2.3	418.0	砂 岩	
75	J-18-c	319	IV	たたき石	VA 3	(12.1)	6.2	1.7	(265.0)	凝 灰 岩	
76	J-18-d	128	V	たたき石	VA 3	18.7	5.8	3.2	(480.0)	砂 岩	
77	M-20-d	3	I	たたき石	VA 3	16.0	5.8	2.4	295.0	凝 灰 岩	
78	M-24-c	1	V?	たたき石	VA 3	18.8	5.2	2.7	500.0	砂 岩	
79	M-20-d	5	I	たたき石	VA 3	20.3	5.3	2.8	480.0	砂 岩	
80	M-24-c	1	V?	たたき石	VA 3	20.4	5.5	3.7	635.0	安 山 岩	
81	N-24-a	3	IV	たたき石	VA?	8.1	7.5	5.3	455.0	砂 岩	
82	J・K-22		トレンチ	たたき石	VA 4	6.9	6.2	4.9	350.0	凝灰質砂岩	
83	K-18-d	6	I	台 石	VB 1	13.2	8.1	6.5	760.0	流 紋 岩	
84	N-24-a	1	I 攪乱	台 石	VB 1	19.7	13.5	7.8	3,000.0	凝 灰 岩	
85	M-18-b	11	IV	台 石	VB 1	40.7	16.6	6.7	7,800.0	安 山 岩	
86	L-16-d	3	I	台 石	VB 1	11.6	8.6	4.5	530.0	流 紋 岩	
87	表 採	2		台 石	VB 1	20.0	14.0	8.4	3,600.0	砂 岩	
88	J-19-a	213	IV	台 石	VB 1	13.6	11.5	5.8	1,100.0	砂 岩	
89	K-21-c	179	IV	すり石	VIA 2	12.7	10.2	3.8	615.0	安 山 岩	
90	L-21-a	4	I	すり石	VIA	11.5	5.1	3.7	325.0	安 山 岩	
91	K-18-d	22	IV	すり石	VIA 5	6.0	5.3	4.3	175.0	砂 岩	
92	J-19-a	46	IV	すり石	VIA 5	8.4	5.6	4.0	270.0	不 明	
93	M-18-d	4	I	砥 石	VI B 3	7.4	4.6	4.0	172.0	アブライト	
94	L-20-b	2	I	砥 石	VI B 2	6.7	4.1	2.7	50.0	砂 岩	
95	K-18-a	6	I	石 核	IX A 1	5.0	4.2	3.0	73.6	黒曜石	
96	J-21-b	6	I	石 核	IX A 1	5.1	4.0	3.9	87.0	黒曜石	
97	表 採	12		石 核	IX A 1	6.1	5.4	4.9	196.6	黒曜石	
98	M-18-d	5	I	石 核	IX A 1	5.8	4.3	3.4	89.0	黒曜石	
99	J-18-c	10		石 核	IX A 1	7.3	5.5	2.1	64.7	黒曜石	
100	K-21-c	190	IV	ビュス・エス・キース	XA 1 a	2.9	2.2	0.8	4.6	黒曜石	
101	L-23-a	2	I	ビュス・エス・キース	XA 1 a	4.3	2.5	1.2	9.8	黒曜石	





遺跡遠景



25%調査状況



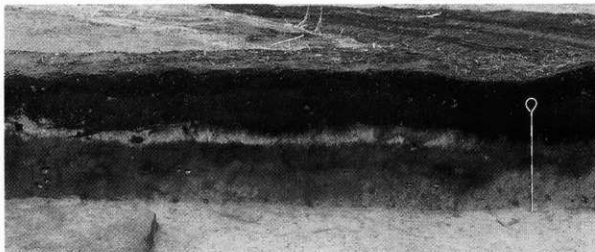
包舎層調査状況



斜面部分調査状況



最終面精査状況



メインベルト土層断面



全完掘状況



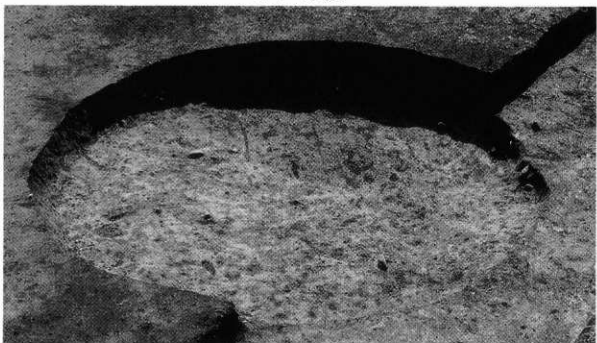
H-1 遺物出土状況



H-1 遺物出土状況



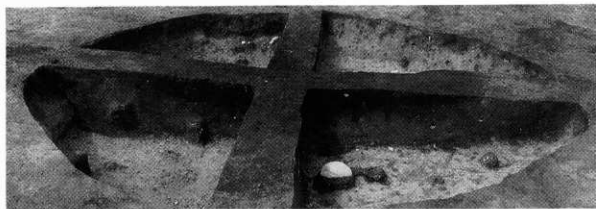
H-1 土層断面



H-1 完 品



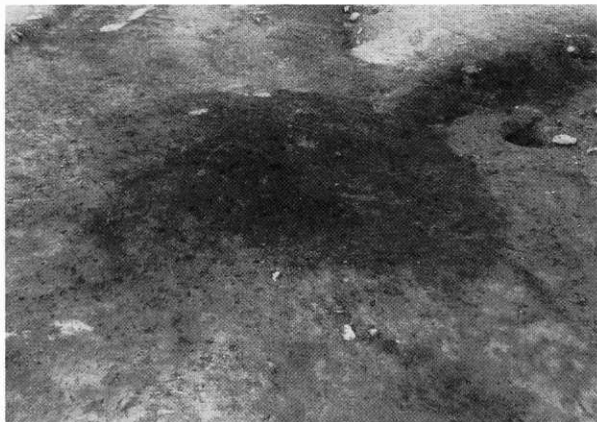
H-2 完 掘



H-2 南北方向土层断面



H-2 东西方向土层断面



H-3 確認状況



H-3 完 備





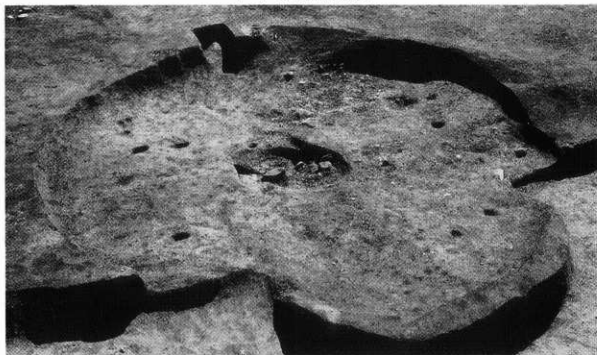
H-4 遺物出土状況



H-4 遺物出土状況(くろみ)



H-4 東西方向土層断面



H-4 発掘



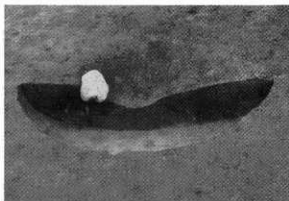
土質集中地点の調査状況



P-2 土層断面



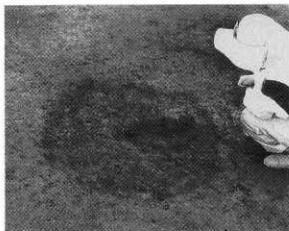
P-2 完掘



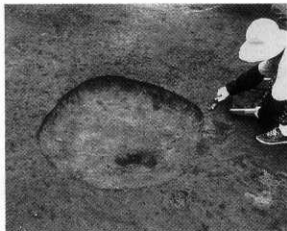
P-4 土層断面



P-4 完掘



P-7 確認状況



P-7 完掘



P-10 完掘



P-12 完掘



土壌集中地点の調査状況



P-20 土层断面



P-20 完攝



P-21 土层断面



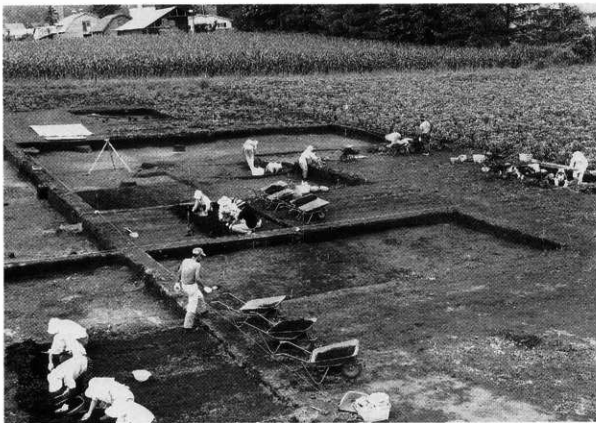
P-21 完攝



P-26 土层断面



P-26 完攝



包含層調査状況



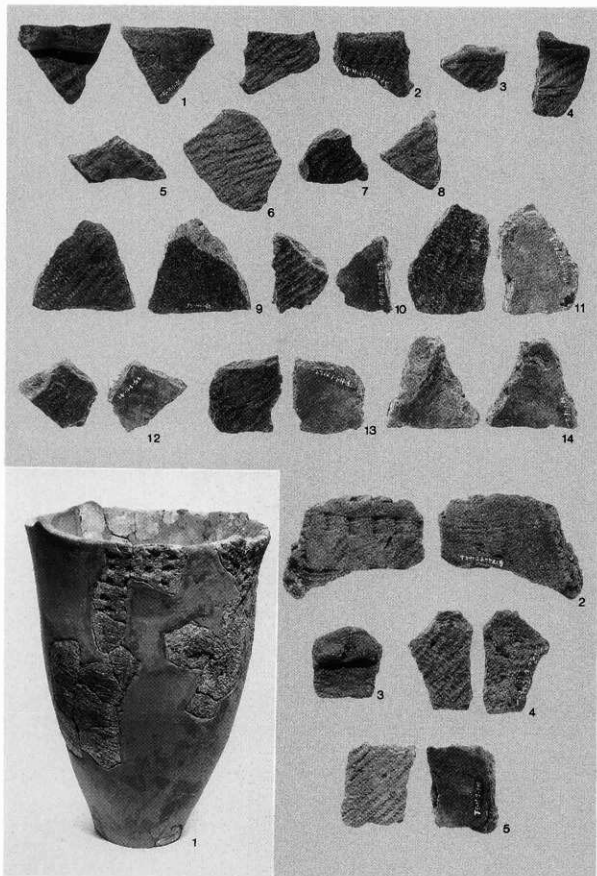
L-23-C IV層遺物出土状況



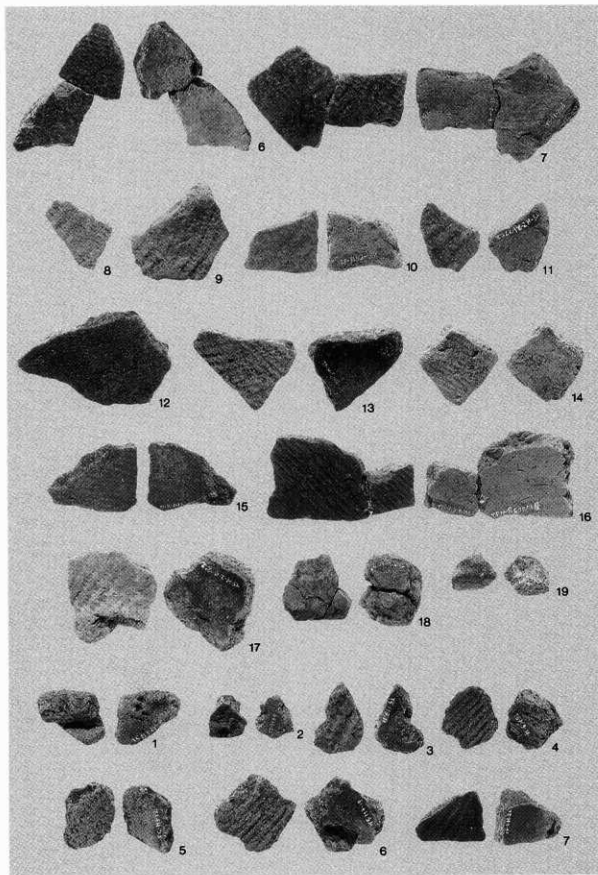
K-20-C IV層遺物出土状況



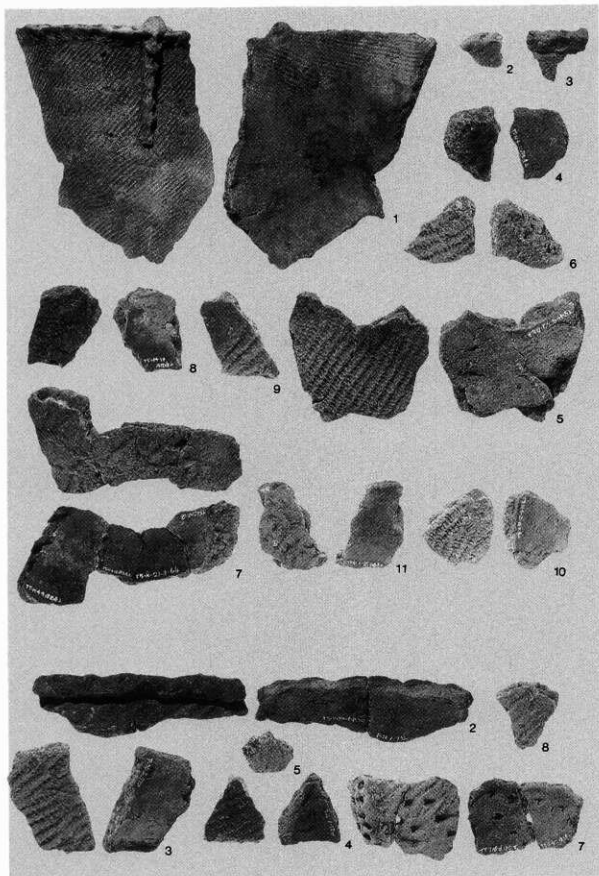
K-18-d IV層遺物出土状況



遺構出土の土器(H-1:1~14、H-2:1~5)

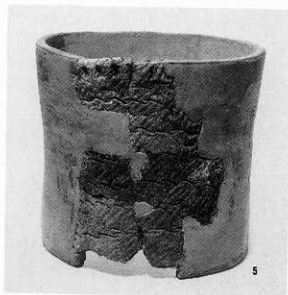


遺構出土の土器(H-2:8~19、H-3:1~7)

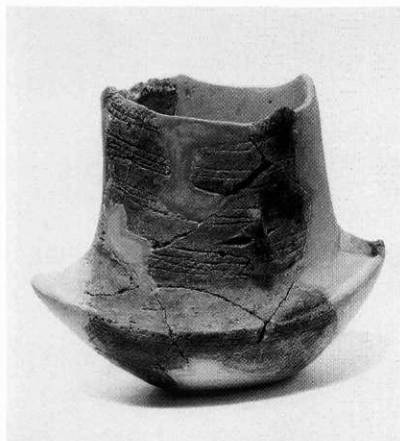


遺構出土の土器(H-4:1~10、P-20:2~3、P-25:4、F-8:7、F-9:8)





包含層出土の土器



6

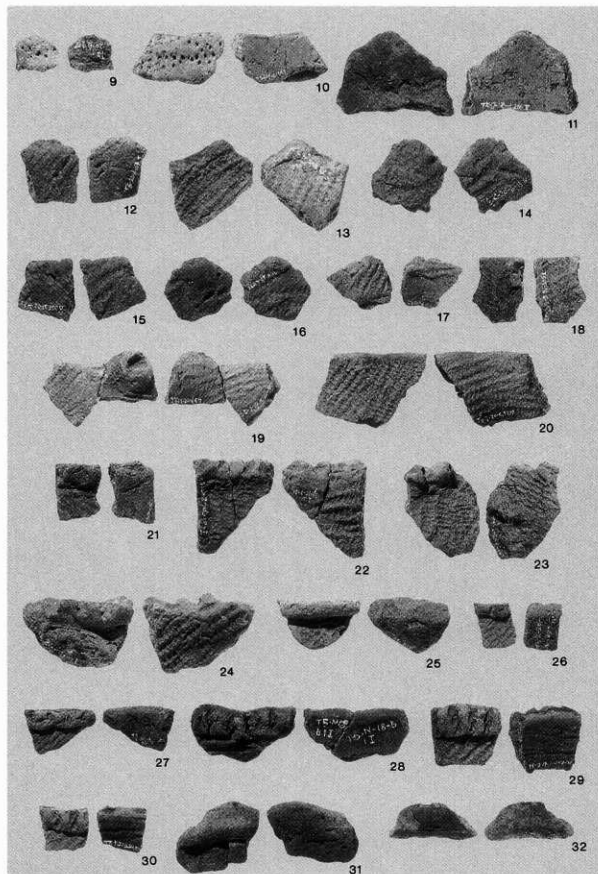


7

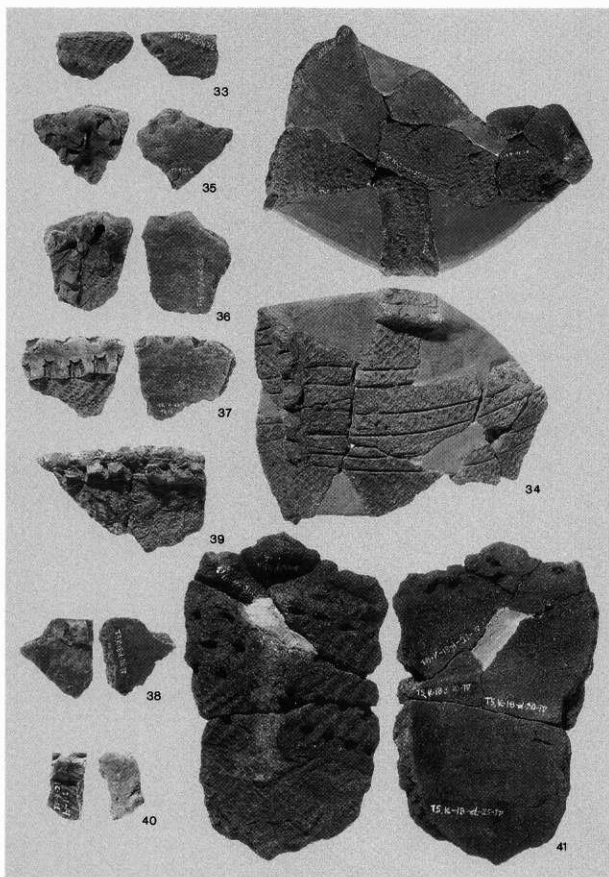


8

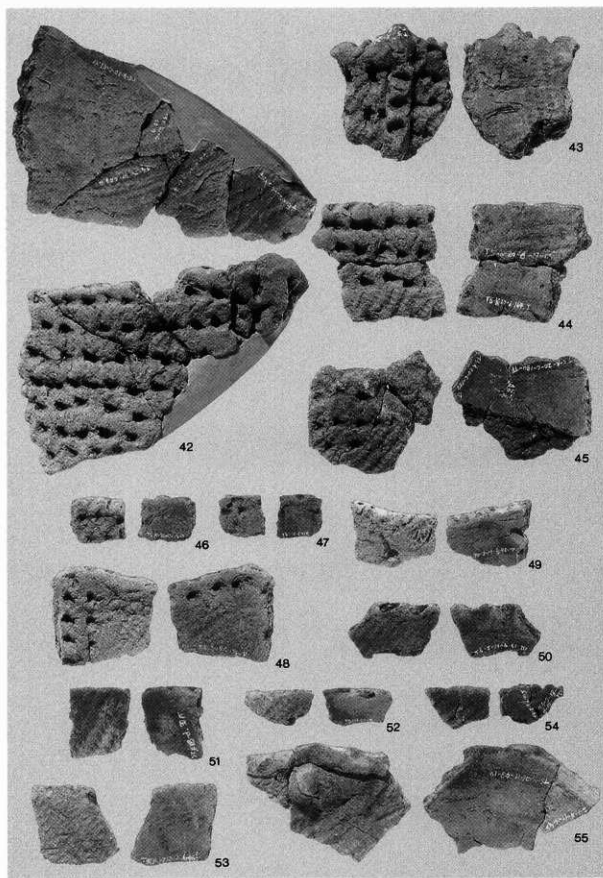
包舎層出土の土器



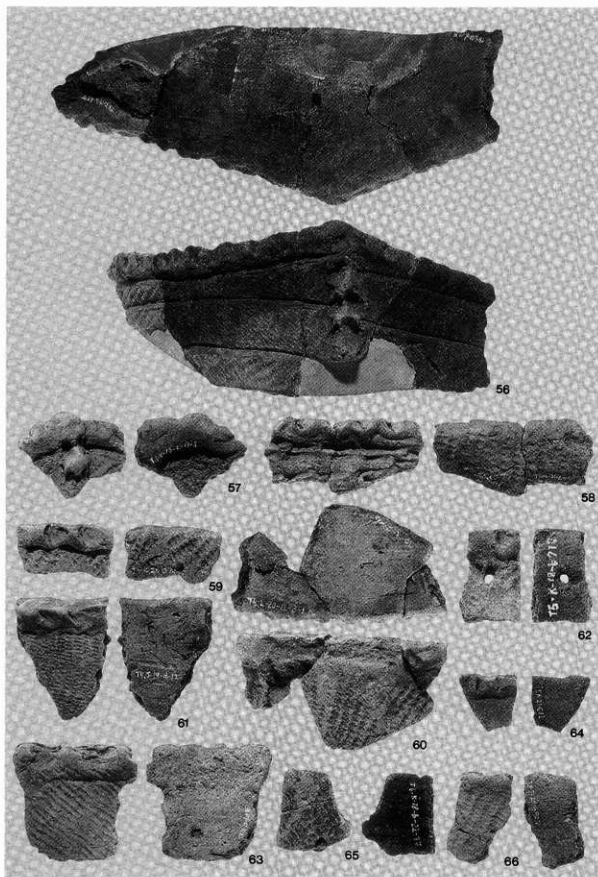
古墳層出土の土器



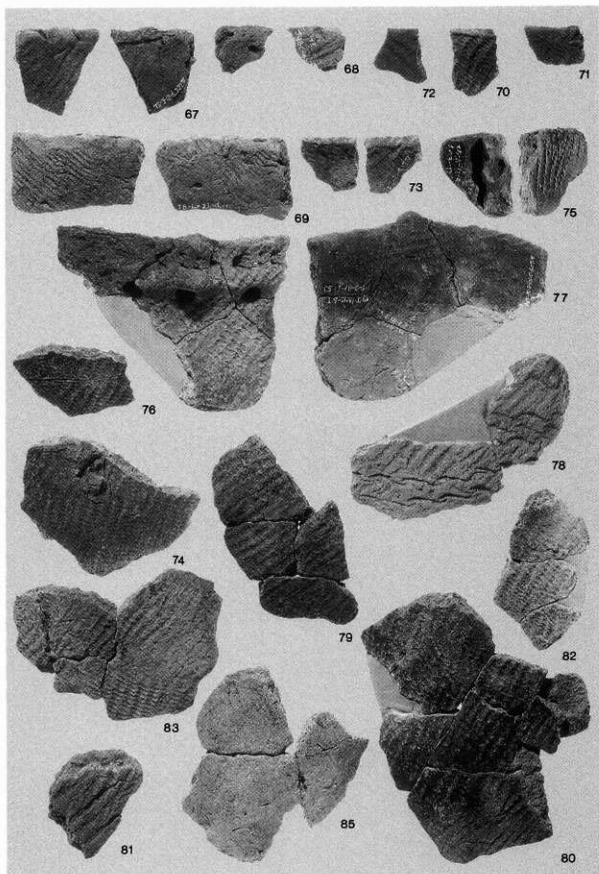
包含層出土の土器



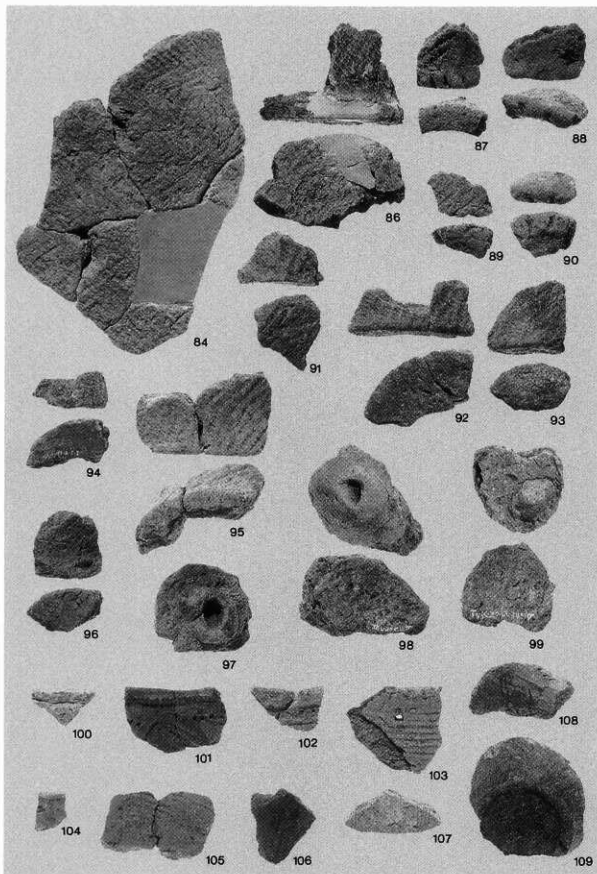
包含層出土の土器



包含層出土の土器

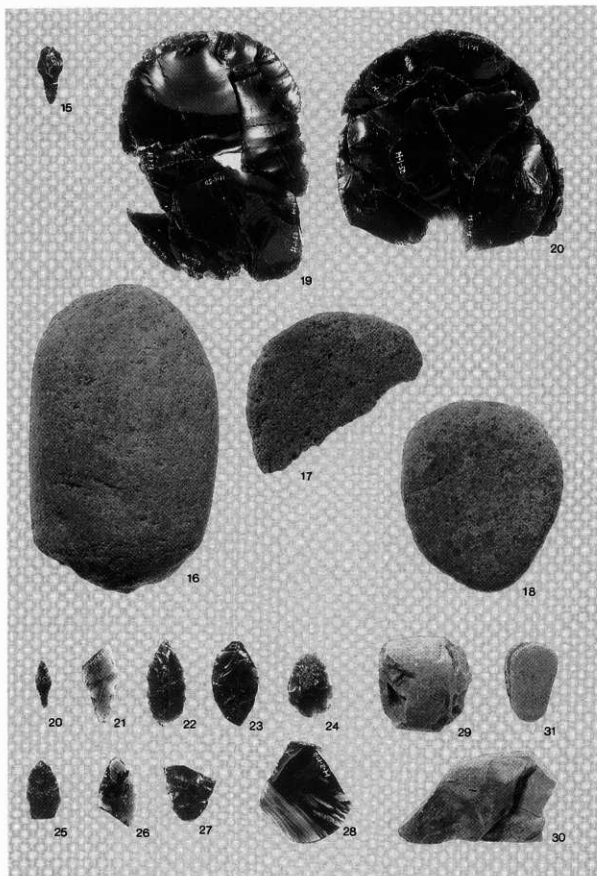


包含層出土の土器

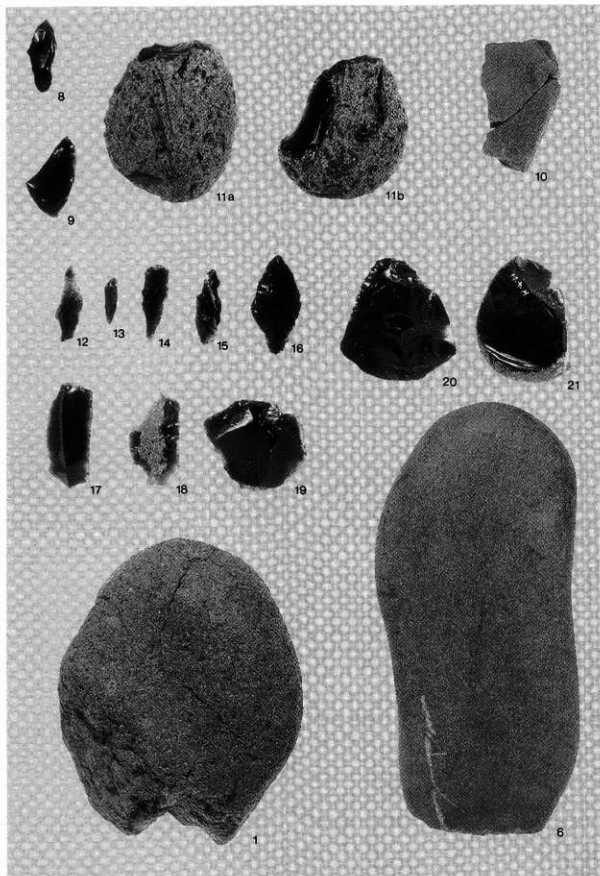


包含層出土の土器

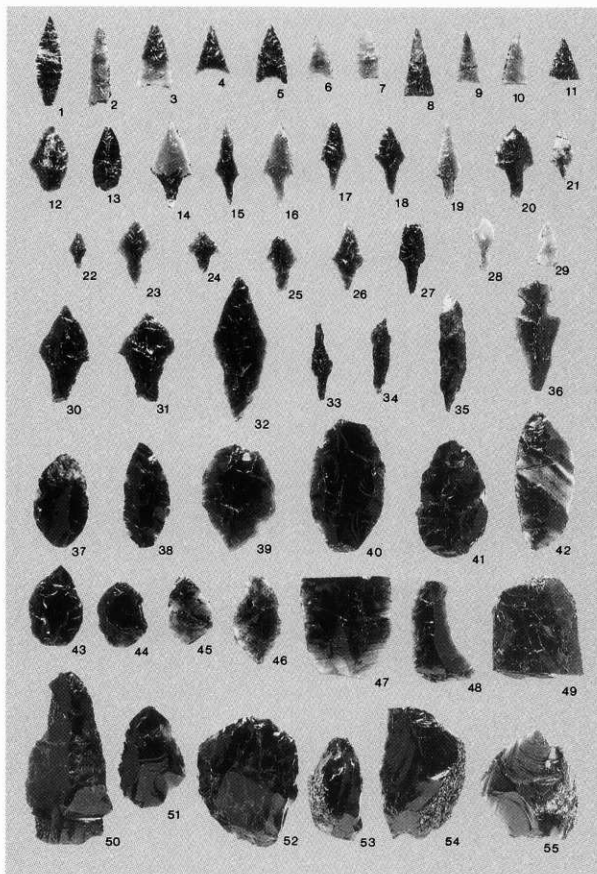




遺構出土の石器(H-1:15~20、H-2:20~30)



遺構出土の石器(H-3: 8~11, H-4: 12~21, P-4: 1, P-20 6)



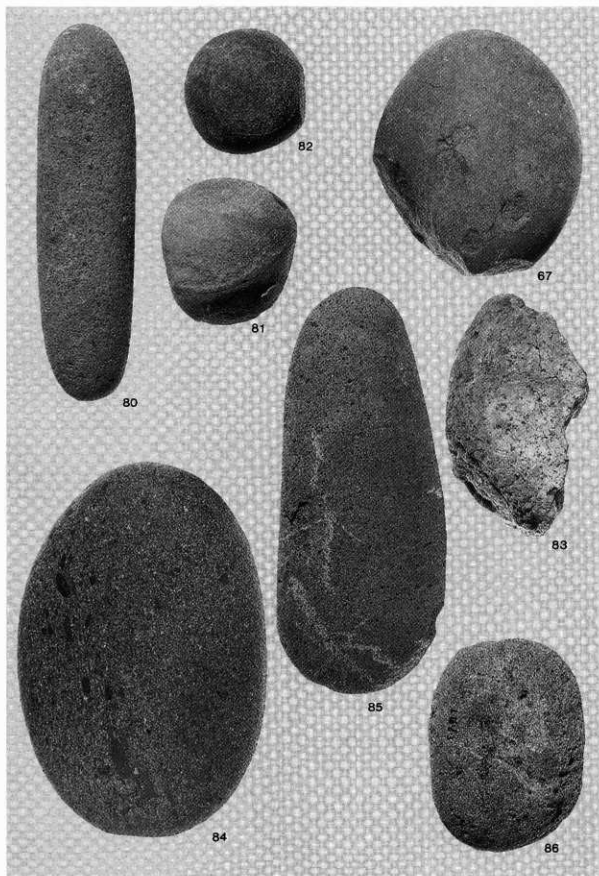
包含層出土の石器(1)



包含層出土の石器(2)



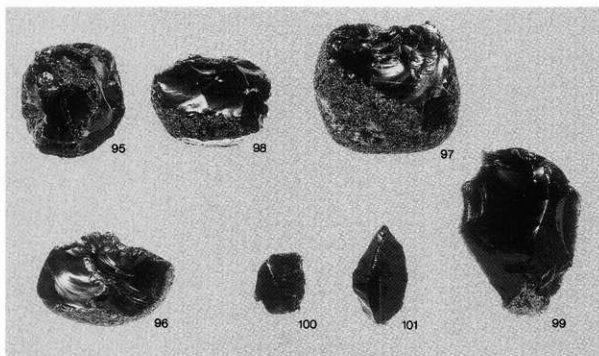
包含層出土の石器(3)



包倉層出土の石器(4)

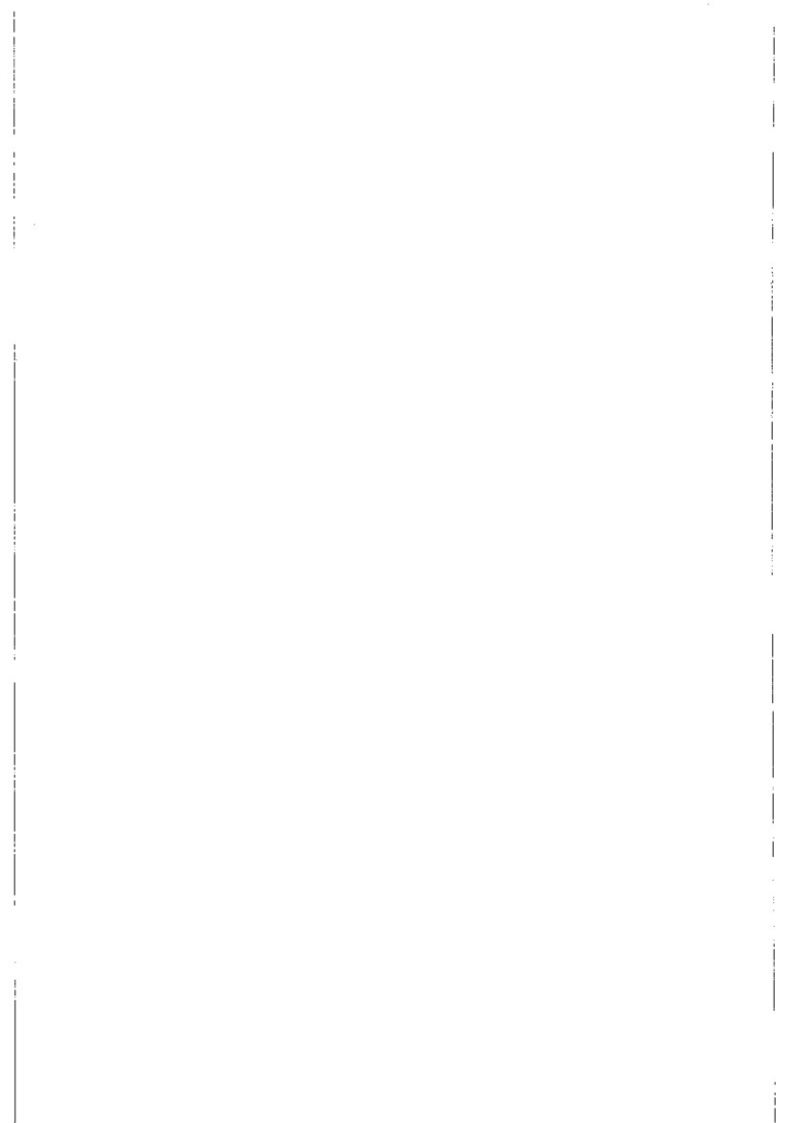


包含層出土の石器(5)



包含層出土の石器(6)





## VII. 祥栄1号遺跡・祥栄北9線遺跡

### 1. 調査にいたる経緯

北海道横断自動車道（清水—池田間）建設工事に伴い、北海道教育庁文化課では、昭和62年から所在確認調査と範囲確認調査を実施してきた。その結果8遺跡で発掘調査が必要であることがわかり、北海道埋蔵文化財センターが平成2年度から3か年に亘って発掘調査を実施している。また、限られた範囲にのみ遺物が出土した遺跡については、文化課で工事の際立会調査を行っている。

祥栄北9線遺跡と祥栄1号遺跡の2遺跡は、平成元年度に範囲確認調査を実施した遺跡で、平成3年度に立会調査を行った。その経過と結果についてここに報告する。

なお、発掘調査および整理作業において、北海道埋蔵文化財センターの越田賢一郎、西田茂、立川トマス、熊谷仁志、三浦正人の諸氏の協力を得た。

遺跡名	登録番号	対象面積	所在地	調査員	調査期間
祥栄1号遺跡	L-8-7	4,030㎡	河西郡芽室町字祥栄北9線2ほか	畑 宏明	平成3年10月16日～23日
祥栄北9線遺跡	L-8-51	1,440㎡	河西郡芽室町字祥栄北9線8-2	大沼忠孝	平成3年9月10日～12日

### 2. 祥栄1号遺跡

#### (1) 立地、調査（図VII-1、2）

台地の平坦部と、それに続く細長い尾根部にかけて広がる広大な遺跡である。今回の調査範囲は遺跡の南端で尾根の鞍部にあたり、標高は145～149mである。なだらかな沢をへだてた西側には、祥栄北9線遺跡がある。

立会予定地域内に、バックホウで6本のトレンチを掘開し、あげ土内の遺物の有無と遺構の所在を確認することにした。その結果最も北側のトレンチ、STA194±60付近で剥片・破片がまとまって出土し、包含層の残存が確認されたため、約400㎡について掘削範囲を拡張し調査した。調査は実質6日間行われ、焼土1か所を検出し、土器片236点、石器124点、剥片・破片3,234点など、総計4,086点の遺物が出土した。

#### (2) 土層、焼土（図VII-3、4）

図VII-3は、調査区域北端の土層断面図である。

- I：黒色土。厚さ20cm～30cmで、調査区域全面によく発達している。
- II：降下火山灰。厚さ10cmほどのうち上部は黄褐色、下部は白褐色である。
- III：黒褐色土。厚さ10cm～20cmで、左右上下方向に引きちぎれた様子は、インポリューションによるものと考えられIV層のまき込みがみられる。遺物包含層である。
- IV：橙褐色軟質土。降下火山灰（Ta-d）とみなされるもの。
- V：黄褐色堅硬粘質土（ハードローム）。

図VII-4は、調査区域南端近くで検出された焼土である。

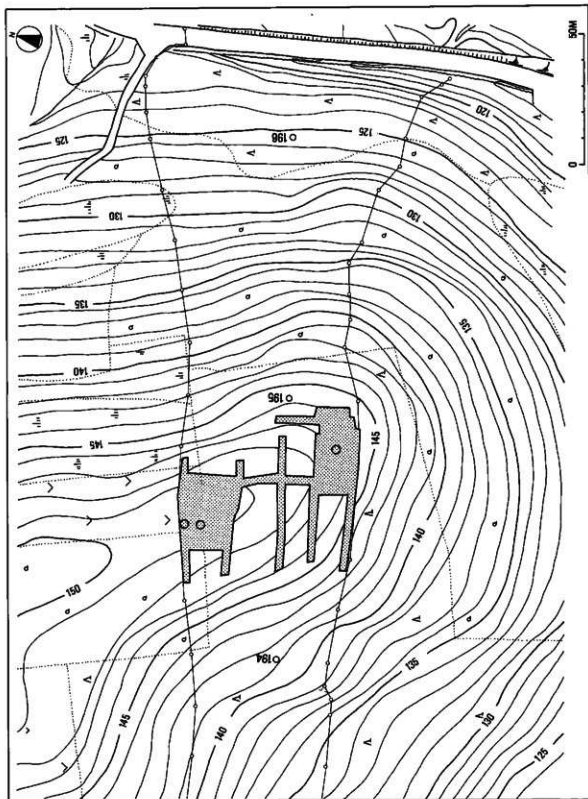
#### (3) 土器（図VII-5）

土器は、236点出土した。III群A類、III群C類、IV群A類に分類される。

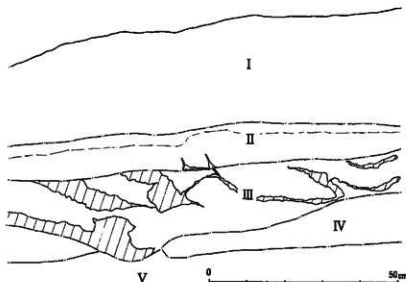


図Ⅶ-1 遺跡の位置 (7:祥栄1号遺跡, 51:祥栄北9線遺跡)

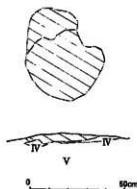
(この図は、国土地理院発行の5万分の1地形図「帯広」を複製したものである。)



図Ⅷ-2 祥栄1号遺跡周辺の地形と調査地区



図VII-3 土層断面



図VII-4 焼土

#### Ⅲ群A類(図VII-5-1~4・11・17・18・19・20~24)

1~3は同一個体である。口縁部は、縄が縦に押圧された波状口縁である。表面にも縄文が施されている。胎土に小礫を含む。類似資料に清水町共栄3遺跡のⅢ群a類、美幌町ピラオツマッコウマナイチャシ遺跡のⅦ群土器の一部がある。

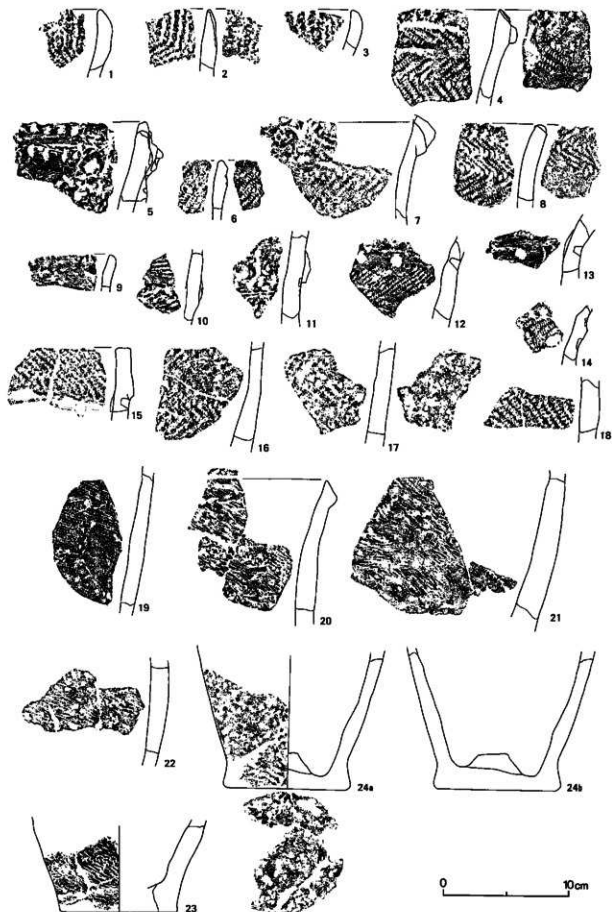
4・11は同一個体で、口唇断面は切り出し状である。口縁上部と下部に貼付帯を施し、上部貼付帯に縄による圧痕が加えられている。口頸部文様帯には、短縄文と半載竹管状工具で沈線文が加えられている。胎土には、少量の小礫・繊維を含む。5の口唇断面は切り出し状で、貼り付けによって小突起が作出されている。突起から口頸部文様帯に垂れ下がる貼付帯には環状の貼付文があり、縄による刻み目が施されている。口縁部肥厚帯には篋状工具でなでた後、縄圧痕が加えられている。胎土には、少量の小礫・繊維を含む。6は、口縁部肥厚帯に2列の刺突文が加えられている。7は、結束羽状縄文を地文とし口縁部に、ボタン状の小突起が貼付されている。8・9は、口唇部に縄による圧痕がある。10は、刺突文の加えられた貼付帯があり、口頸部には無節の斜行縄文が、体部には短節の斜行縄文が施されている。16・17は体部破片で、結束羽状縄文が施されている。19はこまかい縄文が施されている。20~23は同一個体。口唇断面は切り出し状で、口唇部に縄の圧痕が加えられている。体部は撚り戻しの結束斜行縄文である。24は底部で、体部には結束羽状縄文が施されている。底部内面に貼付突起がある。

#### Ⅲ群C類(図VII-5-14)

14は、口縁部肥厚帯に半載竹管状工具より刺突文が施され、直下に円形刺突文が加えられている。胎土には、少量の砂粒を含む。内面調整は粗雑である。

#### Ⅳ群A類(図VII-5-12・13・15・18)

12・13・15は同一個体である。15は、幅広の口縁部肥厚帯をもち、直下に棒状工具による円形刺突文が施されている。口唇部・体部に複節の斜行縄文が施されている。胎土には、少量の砂粒を含む。内面調整は粗雑である。18は複節の斜行縄文が施されている。



図Ⅶ-5 祥栄1号遺跡の土器

表VII-1 榊柴1号遺跡の土器

番号	発掘区	層位
1	2-3東	Ⅲ
2	2-3東	Ⅲ
3	2-3東	Ⅲ
4	5-6 a	Ⅲ
5	2-3東	Ⅲ
6	1-2	Ⅲ
7	5-6 a	Ⅲ
8	1-2東	Ⅲ

番号	発掘区	層位
9	2-3東	Ⅲ
10	表 採	
11	1-2東	Ⅲ
12	5-6 a	Ⅲ
13	5-6 a	Ⅲ
14	表 採	
15	5-6 a	Ⅲ
16	5-6 a	Ⅲ

番号	発掘区	層位
17	5-6 a	Ⅲ
18	5-6 a	Ⅲ
19	1-2	Ⅲ
20	1-2、2-3東	Ⅲ
21	1-2、2-3東	Ⅲ
22	1-2、2-3東	Ⅲ
23	1-2、2-3東	Ⅲ
24	1-2東	Ⅲ

(4) 石器等 (図Ⅶ-6、7)

出土した石器は、石鏃、石槍、ナイフ、スクレイパー、石斧、すり石、砥石など124点である。このうち48点を掲載した。剥片石器の石材は、剥片・破片を含め大部分が黒曜石であるが、わずかに頁岩がみられる。出土した石器等の総点数は3,358点で、このうち剥片・破片が約96%をしめている。

石鏃 (I群A類) (図Ⅶ-6-1~13)

13点を図示した。1は茎が明瞭にみられないもの (IA4b) である。剥片の表面に粗い二次加工を施し、尖頭部を作出している。2~13は一般的な有茎鏃 (IA5c) である。3・6・7・8・12は一次剝離面を残す。11~13は尖頭部を欠損。6は基部を欠損。

石槍 (I群B類) (図Ⅶ-6-14~19)

6点を図示した。14~17は茎をもつもの (IB1c) である。16・17は基部を欠失している。14は、一個縁にかえしをもつためIB1cに分類したが、ナイフの可能性もある。18・19は基部が明瞭にみられないもの (IB2) である。

石鏟 (II群A類) (図Ⅶ-6-20)

1点を図示した。剥片の先端を使用しているもの (IIA4) とおもわれる。先端部を欠失しているが、わずかに回転によるおもわれるつぶれがみられるためここに分類した。

つまみ付きナイフ (III群A類) (図Ⅶ-6-21・22)

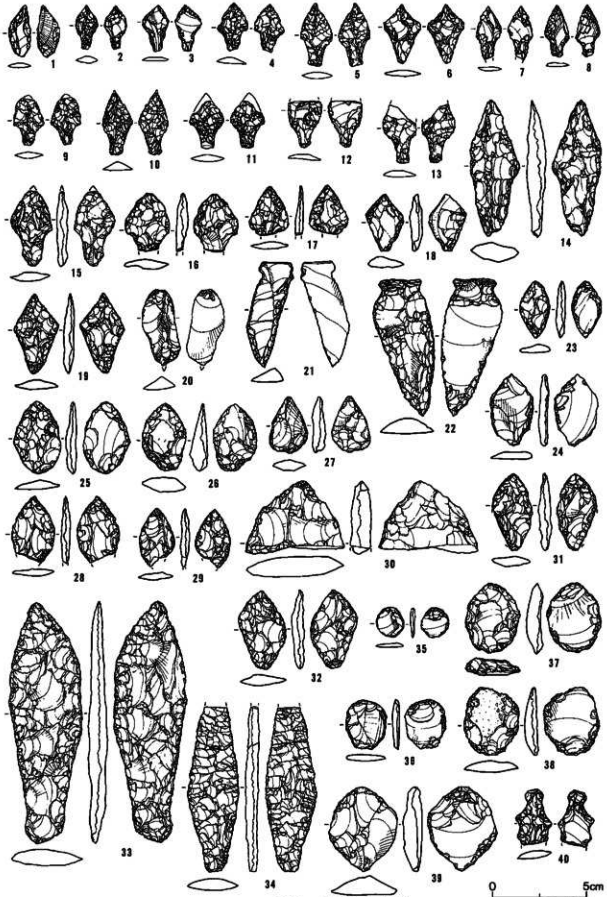
2点を図示した。刃先が先細りして尖り、さらに二次加工が周辺に施されるもの (III A 2b) である。21は、頁岩製である

ナイフ (III群B類) (図Ⅶ-6-23~34)

12点を図示した。23~30は木の葉状を呈するタイプである。23~25は二次加工が周辺にみられるもの (III B 1b)、26~30は両面加工のもの (III B 1c) である。26は一次剝離面を残す。下半部を欠失している。31・32は菱形を呈するタイプで、両面加工のもの (III B 2c) である。33・34は細身で両面加工のもの (III B 3c) である。34は先端部が欠損している。

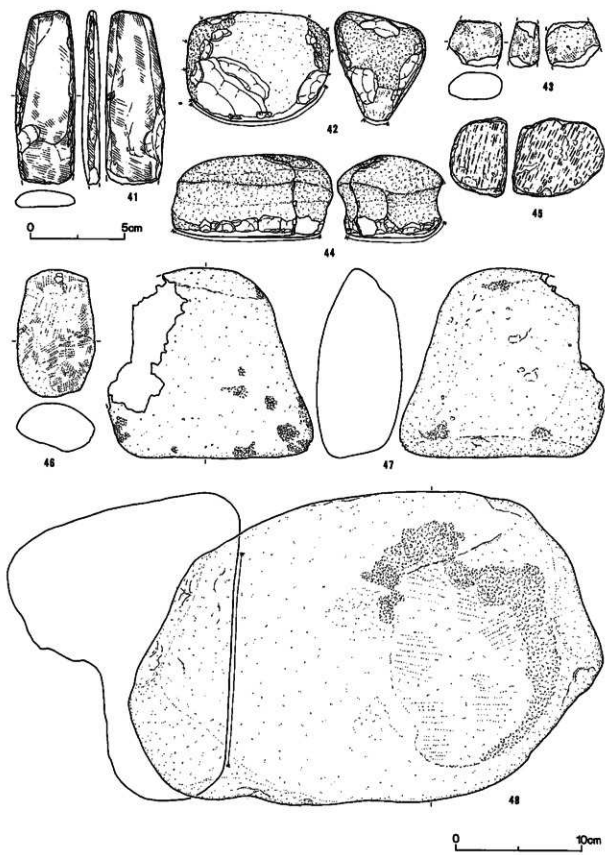
スクレイパー (III群C類) (図Ⅶ-6-35~39)

5点を図示した。35~37は、円形を呈し、周縁に刃部が設けられるもの (III C 2) であ



図VII-6 祥栄1号遺跡の石器(1)





図版-7 祥栄1号遺跡の石器(2) (ただし48:  $\times 1/4$ )

る。38・39は、素材の形状を大きく変えていないもの(ⅢC6)である。38は礫表皮を残している。

#### 石斧(Ⅳ群A類) (図Ⅶ-7-41)

1点を図示した。全面磨製のもの(ⅣA3b)で、刃部が欠損している。石質は、片岩である。

#### 台石もしくは石皿(Ⅴ群B類) (図Ⅶ-7-47・48)

2点を図示した。48は礫の平坦部に使用痕がみられるもの(ⅤB1)である。48は特に使用痕がみられなかったが、形状から推定して台石に分類した。石質は、47が流紋岩、48が花崗岩である。

#### すり石(Ⅵ群A類) (図Ⅶ-7-42~44)

3点を図示した。42は、三角柱状の礫の稜をすったもの(ⅥA1)である。両端部が敲打により調整されている。すり面は、曲面を呈する。43は小破片で、扁平礫の側縁部にすり面がみられるもの(ⅥA2)である。44は、北海道式石冠と称されるもの(ⅥA4)のなかの、特殊なタイプである。石質は、42・44が凝灰岩、43が安山岩である。

#### 砥石(Ⅶ群B類) (図Ⅶ-7-45・46)

2点を図示した。45は、軽石の亜円礫を使用したもので、砥面は二面みられ、それぞれ平坦である。46は、扁平礫の腹・背面に砥面がみられる。石質は凝灰岩である。

#### 石製品(図Ⅶ-6-40)

1点を図示した。二次加工が片面全体に施され、つまみ状の突出部が作出されている。黒曜石製である。

表Ⅶ-2 祥栄1号遺跡の石器(1)

図番号	出土区	層位	名称	分類	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石質	備考
1	1~2	Ⅲ	石 鏃	IA4b	2.8	1.2	0.3	0.8	黒曜石	
2	2~3	Ⅲ	石 鏃	IA5c	2.4	1.2	0.4	0.7	黒曜石	
3	1~2	Ⅲ	石 鏃	IA5c	2.5	1.4	0.3	0.9	黒曜石	
4	1~2	Ⅲ	石 鏃	IA5c	2.5	1.6	0.4	1.0	黒曜石	
5	1	Ⅲ	石 鏃	IA5c	3.4	1.7	0.4	1.6	黒曜石	
6	1~2	Ⅲ	石 鏃	IA5c	2.8	1.3	0.3	0.8	黒曜石	
7	1~2	Ⅲ	石 鏃	IA5c	2.8	1.3	0.3	0.8	黒曜石	
8	1~2	Ⅲ	石 鏃	IA5c	2.7	1.2	0.2	0.5	黒曜石	
9	2	Ⅲ	石 鏃	IA5c	(2.5)	1.7	0.4	(1.1)	黒曜石	
10	2	Ⅲ	石 鏃	IA5c	(3.3)	1.5	0.5	(1.7)	黒曜石	
11	2	Ⅲ	石 鏃	IA5c	(2.5)	1.8	0.3	(1.2)	黒曜石	
12	1~2	Ⅲ	石 鏃	IA5c	(2.5)	1.8	0.4	(1.4)	黒曜石	
13	1~2	Ⅲ	石 鏃	IA5c	(3.2)	1.7	0.3	(1.4)	黒曜石	
14	2~3	Ⅲ	石 槍	IB1c	7.1	2.7	1.0	13.2	黒曜石	
15	1~2	Ⅲ	石 槍	IB1c	(4.0)	2.2	0.6	(3.0)	黒曜石	
16	1	Ⅲ	石 槍	IB1c	(3.1)	2.3	0.6	(3.7)	黒曜石	
17	1	Ⅲ	石 槍	IB1c	(2.6)	2.0	0.4	(1.6)	黒曜石	

表Ⅶ-2 祥栄1号遺跡の石器(2)

図番号	出土区	層位	名称	分類	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石質	備考
18	1~2	Ⅲ	石 槍	IB 2	3.0	2.1	0.6	2.8	黒曜石	
19	1~2	Ⅲ	石 槍	IB 2	4.2	2.4	0.6	3.8	黒曜石	
20	1~2	Ⅲ	石 鏃	II A 4	(4.0)	1.8	0.7	(4.1)	黒曜石	
21	2~3		つまみ付きナイフ	III A 2 b	5.5	1.9	0.9	8.0	頁 石	
22	2~3	Ⅲ	つまみ付きナイフ	III A 2 b	7.3	3.0	1.2	20.0	黒曜石	
23	1~2	Ⅲ	ナ イ フ	III B 1 b	3.0	1.6	0.4	1.9	黒曜石	
24	1~2	Ⅲ	ナ イ フ	III B 1 b	3.8	2.3	0.4	3.5	黒曜石	
25	1~2	Ⅲ	ナ イ フ	III B 1 b	3.8	2.5	0.5	4.1	黒曜石	
26	1~2東	Ⅲ	ナ イ フ	III B 1 c	3.6	2.3	0.9	5.9	黒曜石	
27	2~3	Ⅲ	ナ イ フ	III B 1 c	3.0	2.0	0.7	3.4	黒曜石	
28	1~2	Ⅲ	ナ イ フ	III B 1 c	(3.5)	2.4	0.4	(3.0)	黒曜石	
29	1~2	Ⅲ	ナ イ フ	III B 1 c	(3.0)	1.9	0.5	(2.0)	黒曜石	
30	2~3	Ⅲ	ナ イ フ	III B 1 c	(3.7)	5.2	1.1	(20.0)	黒曜石	
31	1~2	Ⅲ	ナ イ フ	III B 2 c	4.1	(2.2)	0.6	(4.3)	黒曜石	
32	1~2	Ⅲ	ナ イ フ	III B 2 c	4.2	2.4	0.6	5.3	黒曜石	
33	1~2東		ナ イ フ	III B 3 c	12.7	3.8	1.0	39.4	黒曜石	
34	1	Ⅲ	ナ イ フ	III B 3 c	(8.8)	2.7	0.6	(14.1)	黒曜石	
35	1~2	Ⅲ	スクレイパー	III C 2	1.6	1.4	0.3	0.6	黒曜石	
36	2	Ⅲ	スクレイパー	III C 2	2.6	2.1	0.3	2.5	黒曜石	
37	1~2	Ⅲ	スクレイパー	III C 2	3.7	2.8	0.8	7.9	黒曜石	
38	1~2	Ⅲ	スクレイパー	III C 6	3.7	3.0	0.7	7.2	黒曜石	
39	1~2	Ⅲ	スクレイパー	III C 6	4.5	3.6	1.0	13.6	黒曜石	
40	1~2東	Ⅲ	異形石器		2.8	1.9	0.5	2.4	黒曜石	
41	1	Ⅲ	石 斧	IVA 3 b	9.1	3.1	0.9	50.6	安山岩	
42	1~2東	Ⅲ	す り 石	IVA 1	11.3	8.4	7.2	1,047.0	砂 岩	
43	1~2	Ⅲ	す り 石	IVA 2	(3.5)	4.2	2.3	(45.1)	砂 岩	
44	1~2	Ⅲ	す り 石	IVA 4	12.6	8.3	6.5	1,046.0	片 岩	
45	1~2	Ⅲ	砥 石	VIB 2	7.2	6.0	4.6	74.0	安山岩	
46	1~2	Ⅲ	砥 石	VIB 2	10.0	6.0	3.8	195.0	砂 岩	
47	5~6 b	Ⅲ	台 石	VB 1	16.1	15.0	6.8	(1,900.0)	凝灰岩	
48		Ⅲ	台 石	VB 1	37.7	24.5	18.5	2,200.0	花崗岩	

## 3. 祥栄北9線遺跡

## (1) 立地、調査

所在確認調査で発見した遺跡で、深い沢に面した台地斜面に位置している。標高はほぼ140 mである。

立会予定地域内に、バックホウで3本のトレンチを掘開し、あげ土内の遺物の有無と遺構の所在を確認することとした。その結果、最も北側のトレンチ(STA190±00付近)で剥片・破片がまとまって出土し、包含層の残存が確認されたため、約50m<sup>2</sup>について掘削範囲を拡張し調査した。土層の堆積は、祥栄1号遺跡と同じである。

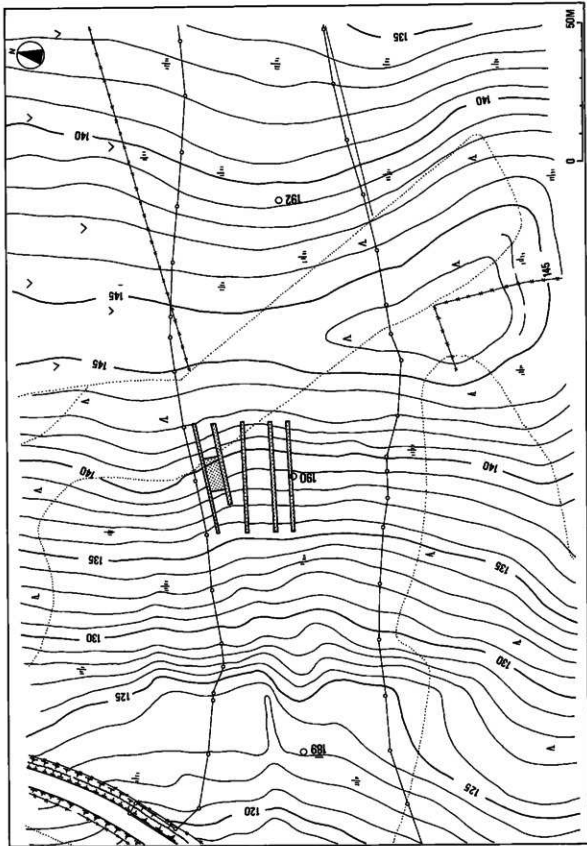
調査は3日間行われ、5×8 mほどの狭い範囲から土器片25点、ポイント片2点、石鏃1点、スクレイパー片2点、剥片・破片4,404点など総計4,458点の遺物が出土した。

## (2) 土 器 (図Ⅶ-9)

土器は、25点出土した。いずれもⅢ層から出土しており、Ⅲ群C類に分類される。

## Ⅲ群C類(1~3)

1~3は同一個体である。1・2は体部破片で、斜行縄文が施されている。3は底部破



神栄北9線道路周辺の地形と調査地区 8-1-1 Ⅷ区

片で、底面にも縄文が施されている。いずれも胎土には、少量の砂粒を含む。内面調整は粗雑である。

(3) 石器等 (図VII-10-1~5)

石器は石錐、ナイフ、スクレイパー、砥石等が出土した。このうち、5点を掲載した。剥片石器の石材は、すべて黒曜石である。出土した石器等の総点数は、剥片・碎片を含め4,433点である。

石錐 (II群A類) (図VII-10-1)

剥片の先端を使用しているもの (II A 4) である。つまみ部の上端が欠損している。

ナイフ (III群B類) (図VII-10-2)

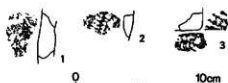
菱形を呈するタイプで、両面加工のもの (III B 2 c) と思われる。胴部から先端部にかけて欠損している。

スクレイパー (III群C類) (図VII-10-3・4)

いずれも、素材の形状を大きく変えていないもの (III C 6) である。3は礫表皮を残している。

砥石 (VII群B類) (図VII-10-5)

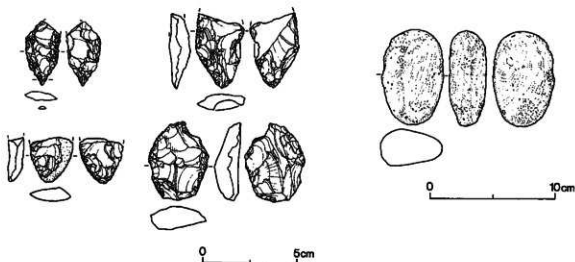
扁平礫の全面に砥面がみられるが、とくに腹・背面に顕著にみられる。砥面は平坦である。石質は、流紋岩である。



図VII-9 祥栄北9線遺跡の石器

表VII-3 祥栄北9線遺跡の石器

図番号	出土区	遺物番号	層位	名称	分類	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石質	備考
1	トレンチ	7	III	石錐	II A 4	(3.4)	1.8	0.5	(3.4)	黒曜石	
2	トレンチ	6	III	ナイフ	III B 2 c	(3.5)	2.5	1.0	(6.8)	黒曜石	
3	トレンチ	9	III	スクレイパー	III C 5	(2.5)	2.3	0.8	(4.1)	黒曜石	
4	トレンチ	5	III	スクレイパー	III C 6	4.2	3.2	1.3	13.6	黒曜石	
5	トレンチ	2	III	砥石	VII B	7.6	4.8	2.9	126.1	流紋岩	



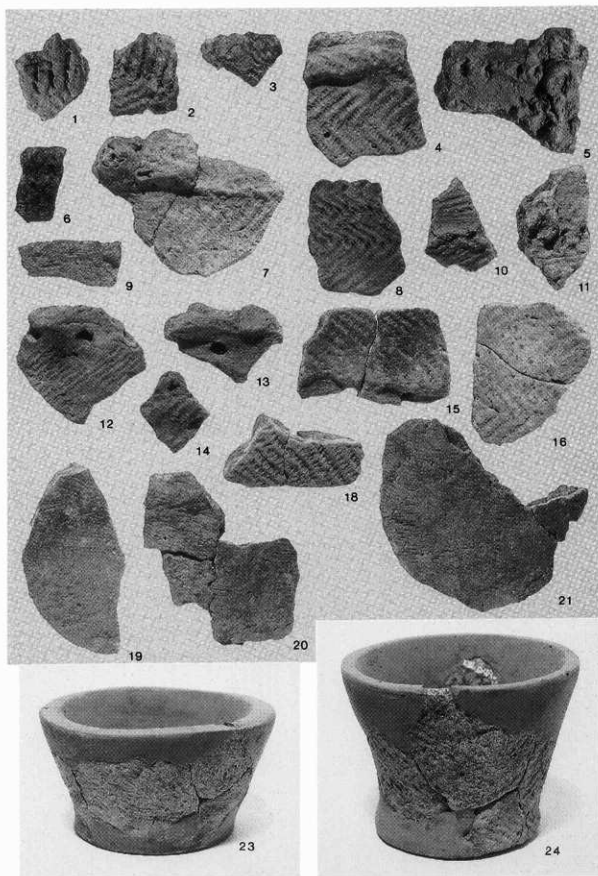
図VII-10 祥栄北9線遺跡出土の石器



祥栄1号遺跡調査状況



祥栄1号遺跡調査状況

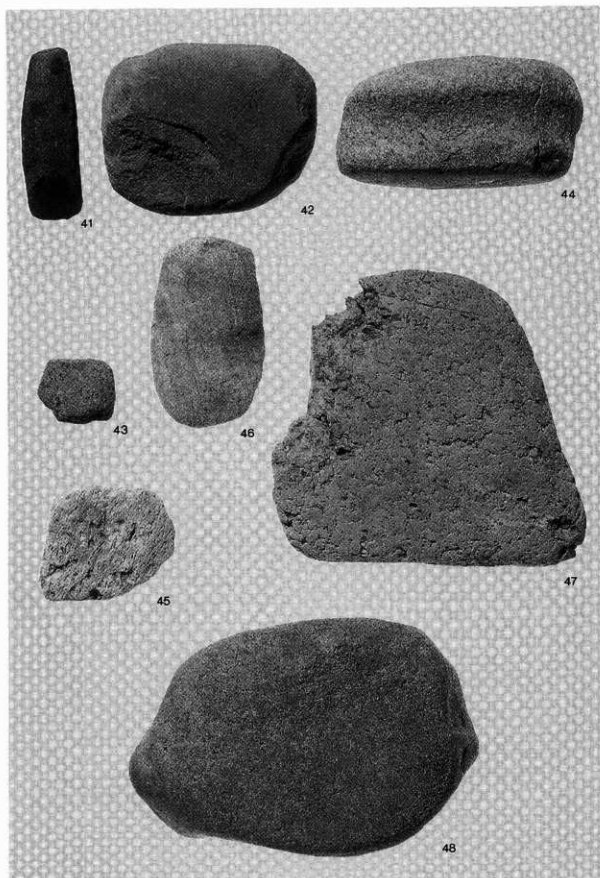


祥栄1号遺跡出土の土器



祥栄1号遺跡出土の石器

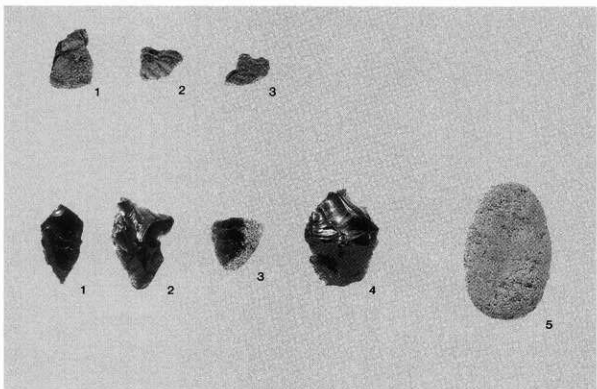




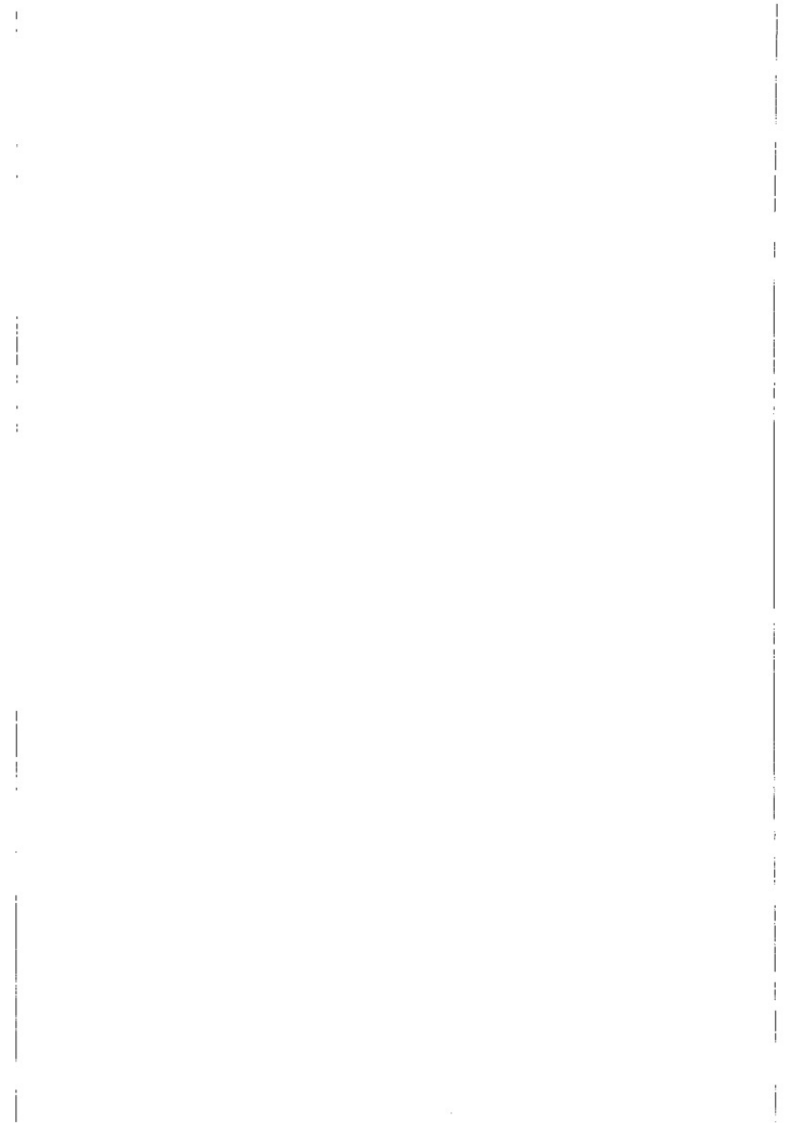
祥栄1号遺跡出土の石器



特栄北 9 線遺跡調査状況



特栄北 9 線遺跡出土の土器・石器



## Ⅷ. 自然科学的手法による分析結果

### 1. 西昭和2、十日川5遺跡出土の 黒曜石製遺物の原産地分析

薬科 哲男（京都大学原子炉実験所）

#### はじめに

石器石材の産地を自然科学的手法を用いて、客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圏を探ると言う目的で、蛍光X線分析法によりサマカイトおよび黒曜石遺物の石材産地推定を行なっている<sup>1,2</sup>。

黒曜石、サマカイトなどの主成分組成は、原産地ごとに大きな差はみられないが、不純物として含有される微量成分組成には異同があると考えられるため、微量成分を中心に元素分析を行ない、これを産地を特定する指標とした。分類の指標とする元素組成を遺物について求め、あらかじめ、各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散などと遺物のそれと対比して産地を推定する。この際多変量解析の手法を用いて、各産地に帰属される確率を求めて産地を同定する。

蛍光X線分析法は試料を破壊せずに分析することができて、かつ、試料調整が単純、測定の手続きも簡単である。石器のような古代人の日用品で多数の試料を分析しなければ遺物の正しい性格が分からないという場合にはことさらに有利な分析法である。

今回分析を行なった試料は、北海道河東郡音更町字東和西一線に位置する西昭和2遺跡出土の縄文時代中期の107個および中川郡池田町字信取241-1に位置する十日川5遺跡の縄文時代中期の50個で、産地分析の結果が得られたので報告する。

#### 黒曜石原石の分析

黒曜石原石の風化面を打ち欠き、新鮮面を出し、塊状の試料を作り、エネルギー分散型蛍光X線分析装置によって元素分析を行なう。主に分析した元素はAl, Si, K, Ca, Ti, Mn, Fe, Rb, Sr, Y, Zr, Nbの各元素である。

塊状試料の形状差による分析値への影響を打ち消すために元素量の比を取り、それでもって産地を特定する指標とした。黒曜石は、Ca/K, Ti/K, Mn/Zr, Fe/Zr, Rb/Zr, Sr/Zr, Y/Zr, Nb/Zrの比量をそれぞれ用いる。

黒曜石の原産地は北海道、東北、北陸、東関東、中信高原、伊豆箱根、伊豆七島の神津島、山陰、九州の各地に分布する。調査を終えた原産地を図1に示す。黒曜石原産地のほとんどすべてがつくされている。元素組成の上から、これら原石を分類すると表1-1、2に示すように83個の原石群に分かれる。白滝地域の原産地は、北海道紋別郡白滝村に位置し、鹿岩北方2kmの採石場の露頭、鹿岩東方約2kmの幌加沢地点、また白土沢などより転搬として黒曜石が採取できる。この露頭からの黒曜石原石は白滝第一群にまとめられ、白土沢の転搬は白滝第二群にまとめられる。幌加沢よりの転搬の中で、70%は幌加沢群にまとめられるが、この群は白滝第二群と一致し、元素組成から両群を区別できない。さらに、幌加沢産原石の30%は白滝第一群に一致する。置戸産原石は、北海道常呂郡置戸町の清水の沢林

道より採取され、この原石の元素組成は置戸群にまとまる。この原産地は、常呂川に通じる流域にあり、この常呂川流域で黒曜石の円礫が採取されるが現在まだ調査していない。十勝三股産原石は、北海道河東郡上士幌町の十勝三股の十三ノ沢の谷筋および沢の中より原石が採取され、この原石の元素組成は十勝三股群にまとまる。この十勝三股産原石は十三の沢から音更川さらに十勝川に流れた可能性があり、十勝川から採取される黒曜石円礫の組成は、十勝三股産の原石の組成と相互に近似している。また、上士幌町のサンケオルベ川より採取される黒曜石円礫の組成も十勝三股産原石の組成と相互に近似している。これら組成の近似した原石の原産地は区別できず、遺物石材の産地分析でたとえ、この遺物の原産地が十勝三股群に同定されたとしても、これら十勝三股、音更川、十勝川、サンケオルベ川の複数の地点を考えなければならない。しかし、この複数の産地をまとめて、十勝地域としても、古代の地域間の交流を考察する場合、問題はないと考えられる。また、十勝地方の美瑛地区から円礫の黒曜石原石が見つかり、これら原石で新たに美瑛第一、第二群の原石群が作られた。赤井川産原石は、北海道余市郡赤井川村の土木沢上流域およびこの付近の山腹より採取できる。ここの原石には、少球果の列が何層にも重なり石器の原材料として良質とはいえないものが多く、稀に球果の見られない、またあっても非常に少ない握り拳半分大の良質な原石が少数みられた。これら原石の元素組成は赤井川群にまとまる。豊泉産原石は豊浦町から産出し使用圏は道南地方に広がり、一部は青森県に伝播している。出来島群は青森県西津軽郡木造町七里長浜の海岸部より採取された円礫の原石で作られた群で、この出来島群と相互に似た組成の原石は、岩木山の西側を流れ鱒ヶ沢地区に流入する中村川の上流で1点採取され、また、青森市の鶴ヶ坂および西津軽郡森田村鶴ばみ地区より採取されている。深浦群は青森県西津軽郡深浦町の海岸とか同町の六角沢およびこの沢筋に位置する露頭より採取された原石で作られた群である。深浦群と相互に似た群は青森市戸門地区より産出する黒曜石で作られた戸門第二群である。戸門第一群は赤井川産原石、十勝三股産原石と大部分は弁別が可能であるが両産地の原石の組成は比較的似ている。戸門産黒曜石の産出量は非常に少なく、また大きさも石鏃が作れる程度であって、この原石が使用された証拠は現在確認されていない。

## 結果と考察

遺跡から出土した石器、石片は風化しているが、黒曜石製のものは風化に対して安定で、表面に薄い水和層が形成されているにすぎないため、表面の泥を水洗するだけで完全な非破壊分析が可能であると考えられる。産地分析で水和層の影響は、軽い元素の分析ほど大きいと考えられるが、影響はほとんど見られない。Ca/K、Ti/Kの両軽元素比量を除いて産地分析を行なった場合、また除かずに産地分析を行った場合同定される原産地に差はない。他の元素比量についても風化の影響を完全に否定することができないので、得られた確率の数値にはやや不確実さを伴うが、遺物の石材産地の判定を誤るようなことはない。

今回分析した西昭和2、十日川5遺跡の遺物の結果を表2-1、2に示した。

石器の分析結果から石材産地を同定するためには数理統計の手法を用いて原石群との比較をする。説明を簡単にするためRb/Zrの一変量だけを考えると、表2-1の試料番号31757番の遺物ではRb/Zrの値は1.084で、十勝三股群の [平均値] ± [標準偏差値] は、1.097 ± 0.055である。遺物と原石群の差を標準偏差値 ( $\sigma$ ) を基準にして考えると遺物は原石群か

ら0.2 $\sigma$ 離れている。ところで十勝三股原産地から100ヶの原石を採ってきて分析すると、平均値から $\pm 0.2\sigma$ のずれより大きいものが84個ある。すなわち、この遺物が、十勝三股群の原石から作られていたと仮定しても、0.2 $\sigma$ 以上離れる確率は84%であると言える。だから、十勝三股群の平均値から0.2 $\sigma$ しか離れていないときには、この遺物が十勝三股群の原石から作られたものでないとは、到底言い切れない。ところがこの遺物を置戸群に比較すると、置戸群の平均値からの隔たりは、約8 $\sigma$ である。これを確率の言葉で表現すると、置戸群の原石を採ってきて分析したとき、平均値から8 $\sigma$ 以上離れている確率は、一億分の一であると言える。このように、一億個に一個しかないような原石をたまたま採取して、この遺物が作られたとは考えられないから、この遺物は、置戸群の原石から作られたものではないと判断できる。これらのことを簡単にまとめて言うと、「この遺物は十勝群に84%、置戸群に百万分の1%の確率でそれぞれ帰属される」。各遺跡の遺物について、この判断を表1のすべての原石群について行ない、低い確率で帰属された原産地を消していくと残るのは、十勝三股の原産地だけとなり、十勝産地の石材が使用されていると判断される。実際はRb/Zrといった唯1ヶの変量だけでなく、前述した5ヶの変量で取り扱うので変量間の相関を考慮しなければならない。例えばA原産地のA群で、Ca元素とRb元素との間に相関があり、Caの量を計ればRbの量は分析しなくても分かるようなときは、A群の石材で作られた遺物であれば、A群と比較したとき、Ca量が一致すれば当然Rb量も一致するはずである。したがって、もしRb量が少しずれている場合には、この試料はA群に属していないと言わなければならない。このことを数量的に導き出せるようにしたのが相関を考慮した多変量統計の手法であるマハラノビスの距離を求めて行うホテリングの $T^2$ 検定である。これによって、それぞれの群に帰属する確率を求めて産地を同定する<sup>14)</sup>。表3-1、2に西昭和2、十日川5遺跡より出土した遺物の産地推定の結果を示す。原産地は確率の高い産地のものだけを選んで記した。原石群を作った原石試料は直径3cm以上であるが、多数の試料を処理するために、小さな遺物試料の分析に多くの時間をかけられない事情があり、短時間で測定を打ち切る。このため、得られた遺物の測定値には、大きな誤差範囲が含まれ、ときには、原石群の元素組成のパラツキの範囲を越えて大きくなる。したがって、小さな遺物の産地推定を行なったときに、判定の信頼限界としている0.1%に達しない確率を示す場合が比較的多くみられる。この場合には、原石産地(確率)の欄の確率値に替えて、マハラノビスの距離 $D^2$ の値を記す。この遺物については、記入された $D^2$ の値が原石群の中で最も小さな $D^2$ 値で、この値が小さい程、遺物の元素組成はその原石群の組成と似ているといえるため、推定確率は低いが、その原石産地と考えてほぼ間違いないと判断されたものである。

今回、分析した西昭和2遺跡出土の縄文時代中期の107個の石槍の中の105個の原材には十勝産の原石が使用されていることが明らかになった。試料番号31828、31843番の2個の石槍の原材産地は赤井川群への帰属確率が十勝三股群への帰属確率より僅かに高くなっている。確率の差はわずかであることから、個人的経験にもとずき肉眼観察で赤井川産か十勝産か分類を試みたが、赤井川産であると確信が持たず両石槍の原石産地は赤井川もしくは十勝産であると判定した。これら遺物は戸門群にも高確率で帰属されているが、戸門産黒曜石の産出量は非常に少なく、また大ききも石鏃が作れる程度であって、この原石が北海道に伝播したとはとても考えられない。もし、戸門産原石が使用されているなら、戸門

第二群に同定される遺物も見られるはずである。また、十日川5遺跡の縄文時代中期の50個のフレイクでは、試料番号31989、32029、32018番以外は同定された十勝三股群の原石と推定し、十勝産原石が使用されたと判定した。試料番号32018番風化が激しく原石産地は特定できなかった。また、試料番号31989、32029番は赤井川群への帰属確率が十勝三股群への帰属確率より僅かに高くなっている。確率の差はわずかであることから、個人的経験にもとづき肉眼観察で分類を試み十勝産であると判定した。従って、今回、分析した西昭和2、十日川5遺跡の遺物の原材産地は地元、十勝産原石が使用されていることが明らかになった。

#### 参考文献

- 1) 藁科哲男・東村武信(1975), 蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定(II), 考古学と自然科学, 8:61-69
- 2) 藁科哲男・東村武信・鎌木義昌(1977), (1978), 蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定(III), (IV), 考古学と自然科学, 10, 11:53-81:33-47
- 3) 藁科哲男・東村武信(1983), 石器原材の産地分析, 考古学と自然科学, 16:59-89
- 4) 東村武信(1976), 産地推定における統計的手法, 考古学と自然科学, 9:77-90
- 5) 東村武信(1990), 考古学と物理化学, 学生社

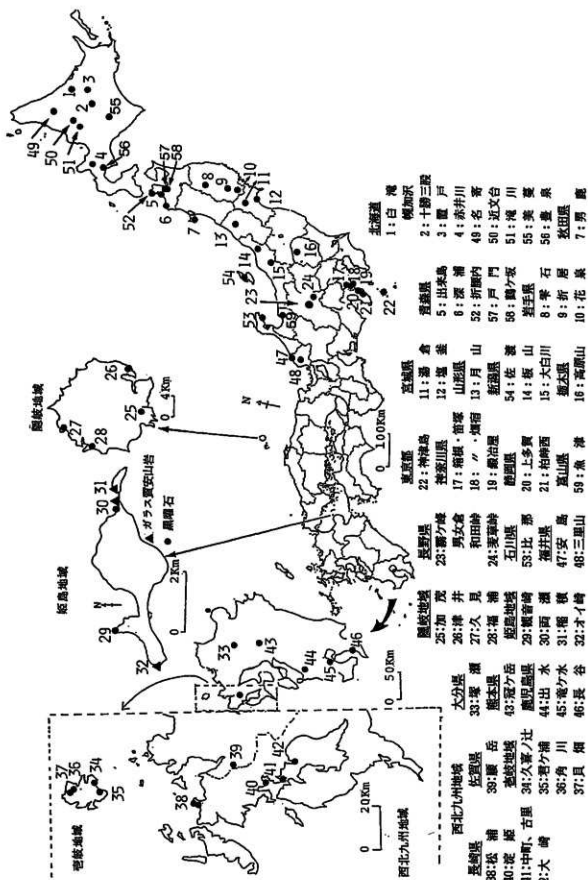


図1 黒曜石の原産地



表 1-1 各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値

原産地	分析標本	Ca/K		Ti/K		Mn/Zr		Fe/Zr		Rb/Zr		Sr/Zr		Y/Zr		Nb/Zr		Si/K		
		$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	
北海道	名寄第一	114	0.678±0.011	0.121±0.005	0.035±0.007	2.011±0.063	0.614±0.032	0.574±0.022	0.120±0.017	0.024±0.016	0.021±0.002	0.021±0.002	0.451±0.010							
	＃第二	12	0.315±0.011	0.106±0.003	0.022±0.005	1.795±0.070	0.692±0.043	0.264±0.017	0.253±0.018	0.039±0.009	0.029±0.002	0.401±0.010								
	白滝第一	130	0.172±0.014	0.061±0.003	0.079±0.013	2.714±0.142	1.340±0.019	0.283±0.019	0.341±0.030	0.073±0.026	0.018±0.012	0.374±0.010								
	旭加賀	23	0.139±0.009	0.022±0.001	0.096±0.015	2.925±0.102	1.794±0.077	0.104±0.010	0.470±0.037	0.103±0.027	0.027±0.002	0.309±0.007								
	白滝第二	27	0.138±0.004	0.021±0.001	0.102±0.015	3.049±0.181	1.855±0.088	0.097±0.016	0.492±0.039	0.107±0.019	0.027±0.002	0.308±0.006								
	五文台第一	30	0.339±0.013	0.145±0.006	0.061±0.010	3.266±0.117	0.654±0.051	0.941±0.030	0.155±0.020	0.039±0.016	0.039±0.002	0.457±0.008								
	＃第三	107	0.517±0.011	0.099±0.005	0.067±0.009	2.772±0.097	0.812±0.037	0.818±0.034	0.197±0.024	0.041±0.019	0.025±0.002	0.442±0.009								
	＃第四	17	0.514±0.012	0.098±0.005	0.066±0.014	2.765±0.125	0.814±0.068	0.815±0.042	0.199±0.039	0.078±0.008	0.024±0.002	0.443±0.011								
	旭川	21	0.257±0.012	0.122±0.006	0.075±0.008	1.639±0.061	1.016±0.043	0.460±0.020	0.232±0.033	0.043±0.017	0.027±0.002	0.385±0.006								
	蓮川	65	0.226±0.006	0.120±0.005	0.045±0.008	1.813±0.062	0.824±0.034	0.484±0.020	0.179±0.023	0.044±0.020	0.020±0.002	0.412±0.010								
	十勝二歌	60	0.226±0.018	0.074±0.005	0.098±0.010	2.281±0.087	1.097±0.035	0.434±0.023	0.334±0.029	0.064±0.025	0.029±0.002	0.396±0.013								
	美瑛第一	41	0.499±0.020	0.124±0.017	0.052±0.010	2.635±0.101	0.802±0.061	0.707±0.044	0.195±0.029	0.039±0.023	0.023±0.002	0.442±0.015								
	＃第二	28	0.226±0.026	0.144±0.012	0.066±0.010	3.028±0.251	0.762±0.040	0.764±0.051	0.197±0.025	0.038±0.022	0.024±0.002	0.440±0.012								
	赤井川	50	0.254±0.020	0.070±0.004	0.086±0.010	2.213±0.104	0.980±0.060	0.428±0.021	0.240±0.024	0.050±0.023	0.027±0.002	0.371±0.009								
登川	75	0.473±0.019	0.140±0.017	0.080±0.015	1.764±0.072	0.430±0.027	0.807±0.025	0.157±0.029	0.025±0.017	0.022±0.002	0.409±0.013									
青森県	折戸内	35	0.130±0.015	0.075±0.003	0.040±0.008	1.575±0.066	1.241±0.046	0.318±0.014	0.141±0.033	0.076±0.021	0.021±0.002	0.340±0.010								
	泊来島	27	0.246±0.022	0.122±0.007	0.231±0.015	2.268±0.085	0.865±0.044	1.106±0.056	0.309±0.038	0.179±0.031	0.038±0.003	0.499±0.013								
	津波	20	0.090±0.006	0.097±0.011	0.013±0.002	0.697±0.021	0.128±0.008	0.022±0.002	0.064±0.007	0.025±0.004	0.026±0.002	0.379±0.010								
	戸門第一	28	0.260±0.024	0.099±0.003	0.068±0.012	2.358±0.227	1.168±0.062	0.521±0.063	0.277±0.065	0.076±0.025	0.026±0.002	0.382±0.015								
	＃第二	28	0.084±0.006	0.104±0.004	0.013±0.002	0.691±0.021	0.123±0.006	0.022±0.002	0.069±0.010	0.033±0.005	0.025±0.002	0.399±0.007								
	福十坂	33	0.344±0.017	0.132±0.007	0.232±0.023	2.201±0.143	0.861±0.052	1.081±0.060	0.309±0.039	0.106±0.037	0.027±0.002	0.406±0.018								
秋田県	羽鹿	43	0.202±0.027	0.087±0.004	0.223±0.015	1.637±0.072	1.512±0.082	0.820±0.054	0.287±0.047	0.125±0.031	0.027±0.002	0.362±0.006								
	岩手島	25	0.835±0.033	0.187±0.012	0.052±0.007	1.764±0.061	0.305±0.016	0.431±0.021	0.209±0.016	0.045±0.014	0.041±0.003	0.594±0.014								
	折居	32	0.615±0.065	0.185±0.016	0.058±0.007	1.751±0.062	0.306±0.033	0.421±0.051	0.228±0.078	0.045±0.011	0.041±0.005	0.594±0.055								
	折島	20	0.595±0.046	0.177±0.015	0.066±0.008	1.742±0.072	0.314±0.019	0.420±0.025	0.220±0.016	0.044±0.013	0.041±0.006	0.586±0.030								
宮城県	福倉	21	2.174±0.088	0.340±0.017	0.067±0.005	2.544±0.149	0.116±0.009	0.658±0.024	0.138±0.015	0.020±0.013	0.072±0.003	0.956±0.040								
	塩釜	37	4.620±0.295	1.620±0.104	0.178±0.017	11.302±1.150	0.160±0.018	1.236±0.063	0.146±0.016	0.037±0.010	0.077±0.002	0.720±0.032								
山形県	月山	44	0.285±0.021	0.123±0.007	0.182±0.016	1.908±0.096	0.996±0.080	1.022±0.071	0.276±0.036	0.119±0.033	0.033±0.002	0.443±0.014								
	佐賀第一	34	0.228±0.013	0.078±0.005	0.089±0.005	1.482±0.079	0.821±0.047	0.280±0.018	0.142±0.018	0.049±0.017	0.024±0.004	0.330±0.013								
	＃第二	12	0.263±0.022	0.097±0.018	0.069±0.006	1.501±0.053	0.717±0.106	0.320±0.029	0.091±0.022	0.046±0.015	0.026±0.002	0.328±0.009								
新潟県	飯山	44	0.232±0.011	0.028±0.003	0.189±0.017	2.178±0.110	1.772±0.096	0.772±0.046	0.374±0.047	0.154±0.034	0.027±0.002	0.350±0.009								
	大白川	22	0.589±0.012	0.142±0.007	0.033±0.005	1.698±0.049	0.261±0.012	0.332±0.011	0.150±0.015	0.033±0.011	0.036±0.003	0.491±0.014								
栃木県	高野山	40	0.738±0.097	0.220±0.010	0.044±0.007	2.016±0.110	0.361±0.025	0.592±0.028	0.190±0.017	0.023±0.014	0.026±0.002	0.516±0.012								
	神保町	56	0.281±0.014	0.136±0.005	0.122±0.011	1.729±0.079	0.471±0.027	0.690±0.027	0.247±0.021	0.060±0.026	0.036±0.003	0.594±0.012								
群馬県	＃第一	23	0.317±0.016	0.120±0.008	0.114±0.014	1.833±0.089	0.615±0.039	0.656±0.050	0.303±0.034	0.107±0.026	0.032±0.002	0.471±0.009								
	＃第二	20	0.765±0.254	0.219±0.057	0.228±0.019	9.282±0.622	0.948±0.017	1.757±0.061	0.252±0.017	0.025±0.019	0.140±0.008	1.528±0.046								
	＃第三	41	2.056±0.064	0.609±0.019	0.076±0.007	2.912±0.104	0.902±0.007	0.680±0.029	0.202±0.011	0.011±0.010	0.080±0.005	1.126±0.031								
静岡県	麻治屋	31	1.063±0.071	0.201±0.019	0.026±0.007	2.130±0.097	0.073±0.008	0.629±0.025	0.154±0.009	0.011±0.009	0.017±0.005	0.904±0.020								
	上野原	21	1.229±0.070	0.294±0.018	0.041±0.006	1.697±0.068	0.087±0.009	0.551±0.023	0.138±0.011	0.010±0.009	0.010±0.004	0.856±0.018								
徳島県	怡砂西	35	1.123±0.104	0.314±0.020	0.021±0.004	1.690±0.167	0.113±0.007	0.301±0.022	0.143±0.007	0.009±0.009	0.047±0.004	0.623±0.020								

X: 平均値 σ: 標準偏差値

表 1-2 各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値

原産地	分析標本数	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K		
												$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$
長野県	御正神第一	171	0.138±0.009	0.066±0.003	0.304±0.011	1.339±0.067	1.076±0.047	0.309±0.013	0.275±0.010	0.112±0.003	0.608±0.002	0.361±0.013	
		143	0.167±0.028	0.049±0.008	0.117±0.011	1.346±0.085	1.833±0.124	0.112±0.056	0.639±0.048	0.139±0.026	0.025±0.022	0.353±0.016	
		7	0.146±0.003	0.032±0.003	0.151±0.010	1.461±0.039	2.440±0.135	0.036±0.012	0.577±0.044	0.186±0.025	0.407±0.022	0.308±0.007	
		52	0.248±0.048	0.064±0.012	0.114±0.011	1.530±0.182	1.673±0.140	0.274±0.104	0.332±0.048	0.325±0.024	0.025±0.063	0.348±0.017	
		37	0.144±0.017	0.063±0.004	0.094±0.009	1.373±0.085	1.311±0.037	0.206±0.030	0.263±0.038	0.390±0.022	0.023±0.020	0.331±0.019	
		5	0.176±0.019	0.075±0.010	0.072±0.011	1.282±0.086	1.653±0.136	0.275±0.058	0.184±0.047	0.066±0.023	0.021±0.002	0.360±0.013	
		53	0.156±0.031	0.055±0.005	0.085±0.012	1.333±0.054	1.523±0.083	0.134±0.033	0.279±0.039	0.030±0.017	0.021±0.002	0.313±0.022	
		53	0.138±0.004	0.042±0.002	0.123±0.010	1.259±0.041	1.978±0.067	0.046±0.018	0.442±0.029	0.142±0.022	0.036±0.012	0.309±0.018	
		男女舎	119	0.223±0.026	0.102±0.010	0.059±0.008	1.169±0.081	0.701±0.100	0.409±0.052	0.128±0.024	0.053±0.017	0.626±0.002	0.354±0.006
		火事跡	68	0.263±0.020	0.138±0.011	0.049±0.008	1.483±0.059	0.532±0.048	0.764±0.031	0.181±0.018	0.056±0.016	0.303±0.002	0.401±0.017
		富山県	魚津	12	0.278±0.013	0.055±0.004	0.054±0.008	2.064±0.086	0.906±0.057	0.641±0.046	0.194±0.014	0.302±0.021	0.207±0.002
17	0.370±0.014			0.097±0.004	0.069±0.009	2.669±0.157	0.639±0.038	0.534±0.023	0.172±0.028	0.082±0.018	0.020±0.002	0.392±0.019	
福井県	安曇島	21	0.407±0.007	0.122±0.005	0.038±0.006	1.628±0.051	0.643±0.041	0.675±0.038	0.113±0.020	0.061±0.016	0.623±0.002	0.456±0.010	
		21	0.359±0.018	0.223±0.008	0.036±0.006	1.561±0.061	0.638±0.031	0.798±0.039	0.069±0.020	0.002±0.013	0.020±0.002	0.361±0.008	
島根県	加茂	20	0.154±0.008	0.092±0.009	0.018±0.003	0.943±0.029	0.289±0.016	0.066±0.012	0.047±0.010	0.144±0.019	0.022±0.001	0.269±0.017	
		30	0.150±0.008	0.100±0.003	0.015±0.002	0.919±0.033	0.305±0.011	0.913±0.063	0.046±0.013	0.132±0.007	0.022±0.001	0.258±0.006	
		31	0.142±0.004	0.063±0.002	0.009±0.003	0.981±0.048	0.700±0.013	0.761±0.032	0.003±0.015	0.229±0.015	0.023±0.002	0.317±0.006	
大分県	鏡音寺	41	0.216±0.017	0.045±0.003	0.038±0.007	0.897±0.206	1.029±0.230	1.572±0.180	0.325±0.088	0.022±0.005	0.035±0.001	0.418±0.011	
		3	0.221±0.021	0.046±0.003	0.450±0.061	7.348±0.608	1.917±0.134	1.688±0.173	0.305±0.073	0.409±0.185	0.025±0.002	0.419±0.009	
		32	0.034±0.047	0.140±0.013	0.194±0.026	4.309±0.322	0.614±0.077	3.182±0.189	0.144±0.031	0.340±0.041	0.038±0.005	0.451±0.011	
		3	0.012±0.140	0.211±0.026	0.126±0.016	3.491±0.231	0.305±0.067	4.002±0.174	0.109±0.021	0.127±0.028	0.048±0.004	0.471±0.017	
		29	1.074±0.110	0.224±0.024	0.122±0.012	3.465±0.301	0.286±0.046	4.610±0.197	0.101±0.022	0.133±0.025	0.049±0.003	0.469±0.014	
		25	0.603±0.066	0.141±0.016	0.030±0.020	4.398±0.425	0.505±0.096	3.234±0.264	0.151±0.023	0.346±0.050	0.040±0.002	0.448±0.015	
		30	0.313±0.023	0.127±0.009	0.005±0.010	1.489±0.124	0.680±0.054	0.086±0.062	0.175±0.010	0.301±0.020	0.020±0.002	0.371±0.009	
		3	0.214±0.012	0.029±0.001	0.076±0.022	2.694±0.110	1.686±0.085	0.441±0.030	0.203±0.020	0.281±0.020	0.027±0.002	0.356±0.008	
		37	0.165±0.012	0.056±0.002	0.034±0.003	1.197±0.020	0.402±0.012	0.805±0.004	0.114±0.012	0.326±0.008	0.024±0.002	0.294±0.006	
		29	0.161±0.011	0.064±0.002	0.034±0.003	1.200±0.022	0.405±0.008	0.805±0.004	0.119±0.016	0.322±0.010	0.025±0.002	0.294±0.006	
兵庫県	快道第一	29	0.138±0.010	0.037±0.002	0.056±0.007	1.741±0.083	1.888±0.076	0.012±0.012	0.303±0.038	0.612±0.036	0.028±0.002	0.358±0.010	
		23	0.218±0.010	0.029±0.002	0.085±0.013	2.080±0.125	1.674±0.064	0.439±0.027	0.284±0.047	0.268±0.028	0.027±0.002	0.369±0.012	
		17	0.176±0.016	0.038±0.004	0.062±0.022	2.364±0.280	1.007±0.243	0.368±0.074	0.277±0.055	0.210±0.050	0.029±0.002	0.361±0.013	
		16	0.245±0.019	0.069±0.006	0.046±0.012	1.975±0.140	0.879±0.099	0.421±0.081	0.182±0.030	0.145±0.053	0.026±0.002	0.358±0.013	
		44	0.387±0.019	0.047±0.004	0.044±0.007	1.906±0.136	0.786±0.074	0.484±0.034	0.115±0.023	0.117±0.018	0.020±0.001	0.367±0.007	
		4	0.329±0.014	0.080±0.005	0.042±0.007	1.804±0.065	0.579±0.022	0.504±0.026	0.077±0.018	0.117±0.014	0.026±0.002	0.374±0.009	
		25	0.248±0.017	0.058±0.004	0.057±0.007	1.884±0.065	0.832±0.022	0.403±0.026	0.112±0.023	0.152±0.017	0.026±0.002	0.363±0.007	
		17	0.327±0.020	0.060±0.017	0.045±0.007	1.822±0.074	0.653±0.068	0.488±0.030	0.090±0.020	0.093±0.023	0.017±0.002	0.358±0.012	
		40	0.182±0.020	0.027±0.003	0.080±0.016	2.090±0.215	1.780±0.164	0.413±0.005	0.312±0.026	0.230±0.040	0.027±0.002	0.358±0.008	
		2	0.414±0.012	0.073±0.006	0.102±0.015	2.098±0.204	1.221±0.084	1.951±0.124	0.133±0.047	0.261±0.054	0.031±0.002	0.363±0.011	
熊本県	鏡音寺	19	0.237±0.035	0.062±0.009	0.054±0.009	1.839±0.131	0.812±0.113	0.406±0.052	0.101±0.025	0.145±0.037	0.028±0.002	0.363±0.011	
		25	0.181±0.011	0.051±0.002	0.037±0.006	1.718±0.056	0.548±0.038	0.179±0.018	0.191±0.026	0.137±0.011	0.024±0.002	0.340±0.006	
		21	0.261±0.012	0.211±0.008	0.032±0.003	0.789±0.038	0.284±0.011	0.279±0.017	0.084±0.011	0.037±0.006	0.025±0.000	0.277±0.009	
鹿児島県	出水	22	0.272±0.014	0.139±0.005	0.029±0.005	1.165±0.050	0.659±0.027	0.414±0.021	0.182±0.019	0.041±0.013	0.623±0.001	0.319±0.005	
		28	0.514±0.035	0.187±0.008	0.083±0.009	1.584±0.079	0.619±0.038	0.719±0.054	0.115±0.019	0.062±0.016	0.037±0.005	0.323±0.010	
		30	0.352±0.032	0.137±0.006	0.065±0.010	1.835±0.062	0.644±0.029	0.553±0.029	0.146±0.021	0.056±0.020	0.037±0.003	0.324±0.012	
JG-1*	27	0.758±0.019	0.282±0.005	0.076±0.021	2.739±0.111	0.995±0.035	1.331±0.046	0.261±0.027	0.105±0.017	0.028±0.002	0.342±0.004		

X: 平均値, σ: 標準偏差値, \*ガラス質安山岩

a) Ando, A., Kurasawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E. (1974). 1974 fopmilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodrite and JB-1 basalt. Geochemical Journal 8 175-192.

表 2-1-1(1) 西昭和 2 遺跡出土の黒曜石製造物分析結果

試料 番号	元 素 比									
	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	A t /K	Si/K
31757	.262	.074	.080	2.403	1.084	.455	.347	.048	.027	.362
31758	.248	.075	.064	2.276	1.098	.432	.296	.052	.023	.343
31759	.266	.069	.064	2.206	1.077	.419	.300	.047	.026	.374
31760	.228	.066	.093	2.545	1.280	.452	.412	.085	.025	.355
31762	.261	.075	.077	2.481	1.109	.464	.344	.058	.024	.349
31763	.262	.077	.065	2.254	1.055	.427	.296	.029	.025	.359
31764	.260	.077	.068	2.206	1.014	.406	.275	.083	.024	.358
31765	.264	.079	.055	2.228	.989	.440	.321	.059	.024	.365
31766	.260	.073	.072	2.326	1.085	.445	.345	.071	.026	.357
31767	.263	.074	.076	2.267	1.078	.423	.379	.058	.024	.347
31768	.272	.070	.063	2.282	1.010	.406	.306	.000	.023	.359
31769	.266	.077	.058	2.210	1.055	.384	.340	.066	.021	.342
31770	.254	.077	.068	2.506	1.138	.505	.367	.051	.024	.353
31771	.253	.073	.058	2.424	1.083	.450	.286	.085	.025	.359
31772	.254	.075	.076	2.280	1.087	.432	.359	.060	.026	.349
31773	.259	.072	.062	2.283	1.146	.452	.352	.105	.022	.348
31774	.268	.072	.076	2.436	1.153	.429	.327	.077	.022	.345
31775	.252	.076	.069	2.412	1.085	.443	.294	.044	.026	.363
31776	.258	.075	.071	2.310	1.066	.430	.307	.051	.024	.358
31778	.258	.071	.069	2.476	1.097	.458	.288	.066	.027	.346
31779	.271	.077	.041	2.285	1.139	.439	.329	.000	.024	.366
31780	.271	.076	.052	2.331	1.096	.454	.336	.043	.024	.362
31781	.274	.071	.073	2.318	1.135	.461	.342	.000	.023	.356
31782	.270	.079	.055	2.231	1.140	.436	.354	.074	.025	.350
31783	.258	.080	.071	2.251	1.037	.423	.332	.086	.021	.356
31784	.269	.081	.054	2.214	1.049	.391	.316	.051	.022	.356
31785	.264	.071	.076	2.185	1.052	.433	.271	.075	.024	.342
31786	.271	.074	.055	2.269	1.087	.411	.299	.070	.026	.351
31787	.260	.075	.076	2.196	1.067	.451	.331	.039	.025	.354
31788	.261	.080	.056	2.320	1.134	.458	.326	.096	.025	.348
31789	.263	.071	.066	2.356	1.139	.447	.346	.062	.027	.361
31790	.261	.075	.062	2.221	1.059	.435	.362	.064	.023	.345
31791	.244	.080	.054	2.317	1.081	.425	.346	.051	.026	.362
31792	.235	.068	.061	2.519	1.306	.459	.397	.054	.023	.359
31794	.256	.072	.053	2.355	1.174	.408	.325	.048	.026	.352
31795	.252	.079	.069	2.213	1.078	.431	.343	.046	.024	.351
31796	.262	.071	.076	2.292	1.046	.416	.316	.059	.024	.357
31797	.240	.070	.078	2.408	1.190	.431	.334	.030	.022	.346
31798	.243	.070	.049	2.302	1.146	.397	.331	.000	.023	.352
31799	.253	.073	.075	2.369	1.050	.446	.331	.063	.027	.351
31800	.259	.079	.072	2.278	1.044	.411	.327	.060	.024	.354
31801	.268	.075	.062	2.316	1.092	.450	.279	.079	.027	.359
31802	.253	.073	.054	2.230	1.076	.402	.368	.049	.027	.359
31803	.271	.079	.059	2.194	1.036	.432	.318	.069	.024	.367
31804	.247	.071	.059	2.275	1.085	.436	.280	.026	.027	.358
31805	.252	.071	.069	2.478	1.138	.472	.372	.070	.027	.374
31806	.268	.076	.084	2.377	1.119	.456	.334	.052	.028	.359
31807	.237	.071	.079	2.379	1.226	.423	.342	.083	.024	.342
31808	.272	.074	.061	2.223	1.046	.408	.301	.045	.028	.367
31810	.246	.075	.077	2.449	1.130	.450	.375	.000	.027	.344
31811	.264	.072	.056	2.220	1.011	.394	.250	.000	.024	.357
31812	.279	.073	.055	2.262	1.077	.425	.330	.060	.025	.346

表 2-1-(2) 西昭和 2 遺跡出土の黒曜石製造物分析結果

試料 番号	元 素 比									
	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	A <sub>2</sub> /K	Si/K
31813	.259	.073	.064	2.260	1.096	.463	.307	.024	.025	.359
31814	.264	.071	.091	2.350	1.068	.428	.335	.033	.025	.354
31815	.273	.071	.076	2.234	1.063	.407	.320	.066	.027	.347
31816	.267	.073	.061	2.360	1.149	.450	.393	.053	.025	.359
31817	.260	.071	.079	2.369	1.036	.432	.323	.051	.023	.349
31818	.248	.078	.065	2.402	1.149	.475	.359	.051	.026	.360
31819	.274	.078	.067	2.288	1.108	.455	.357	.102	.027	.367
31820	.255	.078	.110	2.655	1.249	.508	.440	.045	.026	.351
31821	.265	.068	.078	2.573	1.108	.478	.353	.000	.027	.371
31822	.262	.078	.063	2.277	1.105	.421	.288	.047	.026	.344
31823	.253	.078	.064	2.347	1.046	.430	.322	.052	.027	.356
31824	.257	.080	.075	2.423	1.103	.437	.369	.075	.026	.353
31826	.280	.075	.070	2.258	1.099	.451	.326	.055	.026	.356
31827	.263	.073	.058	2.183	1.055	.419	.311	.041	.026	.366
31828	.260	.071	.074	2.192	.946	.383	.309	.052	.024	.348
31829	.261	.073	.050	2.371	1.129	.412	.328	.067	.024	.355
31830	.254	.072	.073	2.460	1.151	.465	.350	.060	.028	.354
31831	.265	.070	.050	2.168	1.046	.406	.308	.087	.022	.355
31832	.220	.077	.064	2.317	1.038	.450	.344	.051	.028	.361
31833	.267	.072	.063	2.258	1.071	.431	.260	.095	.021	.353
31834	.268	.072	.061	2.237	1.066	.431	.320	.076	.025	.353
31835	.265	.079	.072	2.280	1.072	.449	.314	.073	.024	.357
31836	.246	.064	.051	2.388	1.210	.439	.369	.057	.028	.341
31837	.252	.068	.072	2.340	1.140	.419	.356	.044	.025	.354
31838	.259	.072	.071	2.374	1.065	.421	.340	.055	.022	.351
31839	.267	.073	.065	2.259	1.074	.411	.297	.000	.022	.346
31840	.234	.064	.072	2.318	1.005	.373	.323	.025	.025	.370
31842	.273	.081	.067	2.484	1.168	.498	.366	.000	.025	.361
31843	.265	.069	.081	2.317	1.061	.409	.288	.034	.025	.370
31844	.265	.080	.074	2.312	1.058	.424	.317	.069	.025	.349
31845	.262	.077	.054	2.299	1.137	.473	.299	.020	.024	.349
31846	.273	.077	.077	2.281	1.178	.457	.322	.042	.026	.357
31847	.257	.076	.068	2.240	1.037	.429	.297	.051	.024	.340
31848	.259	.066	.075	2.291	1.047	.400	.345	.053	.023	.354
31849	.259	.076	.073	2.430	1.084	.422	.299	.035	.027	.360
31850	.259	.070	.053	2.243	1.058	.403	.334	.051	.023	.362
31851	.251	.064	.043	2.031	1.085	.419	.341	.045	.028	.358
31852	.264	.077	.070	2.281	1.106	.444	.344	.068	.022	.350
31853	.261	.075	.053	2.095	.955	.411	.305	.061	.022	.347
31854	.258	.084	.070	2.346	1.101	.470	.361	.000	.022	.345
31855	.255	.081	.056	2.346	1.084	.426	.335	.070	.026	.351
31856	.212	.075	.078	2.333	1.076	.428	.340	.057	.026	.367
31858	.270	.070	.060	2.326	1.111	.442	.317	.000	.026	.364
31859	.256	.077	.067	2.242	1.079	.441	.336	.060	.026	.366
31860	.239	.072	.075	2.439	1.203	.412	.321	.067	.027	.362
31861	.258	.068	.066	2.251	1.040	.393	.320	.048	.025	.358
31862	.271	.084	.058	2.195	1.076	.440	.296	.047	.027	.354
31863	.267	.075	.062	2.438	1.129	.441	.342	.095	.021	.340
31864	.259	.072	.068	2.426	1.169	.476	.368	.087	.029	.359
31865	.234	.069	.063	2.387	1.194	.395	.370	.059	.025	.353
31866	.262	.074	.079	2.396	1.072	.440	.346	.057	.021	.362
31867	.248	.081	.077	2.292	1.114	.446	.309	.050	.025	.374

表 2-1-(3) 西昭和 2 遺跡出土の黒曜石製造物分析結果

試料 番号	元 素 比									
	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
31868	.250	.067	.053	2.385	1.236	.437	.353	.045	.025	.352
31869	.264	.075	.046	2.205	1.049	.406	.280	.047	.025	.362
31870	.270	.075	.055	2.167	1.011	.442	.319	.070	.026	.346

表 2-2-(1) 十日川 5 遺跡出土の黒曜石製造物分析結果

試料 番号	元 素 比									
	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
31980	.265	.074	.077	2.669	1.143	.480	.327	.071	.027	.375
31981	.268	.073	.065	2.135	1.092	.451	.304	.000	.025	.354
31982	.270	.076	.063	2.169	1.017	.394	.296	.029	.026	.349
31983	.265	.073	.072	2.398	1.108	.423	.329	.095	.025	.350
31984	.267	.074	.065	2.327	1.048	.407	.296	.032	.023	.362
31985	.254	.072	.069	2.281	1.061	.442	.364	.051	.025	.353
31986	.268	.076	.069	2.236	1.015	.461	.374	.044	.022	.335
31987	.227	.074	.073	2.319	1.070	.416	.303	.048	.024	.366
31988	.274	.074	.055	2.281	1.115	.447	.336	.081	.020	.352
31989	.254	.079	.077	2.428	1.009	.411	.280	.065	.025	.370
31990	.264	.079	.057	1.988	1.087	.436	.371	.066	.024	.326
31991	.261	.069	.053	2.413	1.144	.474	.303	.057	.025	.356
31992	.262	.068	.051	2.116	1.086	.420	.310	.086	.021	.346
31993	.255	.078	.077	2.376	1.134	.449	.328	.056	.026	.366
31994	.264	.075	.066	2.167	1.029	.423	.297	.035	.023	.362
31996	.261	.083	.061	2.213	1.099	.461	.335	.072	.023	.354
31997	.249	.072	.076	2.231	1.111	.482	.335	.052	.027	.366
31998	.270	.078	.069	2.335	1.143	.466	.323	.051	.024	.356
31999	.265	.078	.051	2.321	1.059	.449	.373	.000	.030	.354
32000	.261	.085	.064	2.231	1.063	.406	.327	.050	.024	.372
32001	.232	.070	.090	2.440	1.272	.433	.369	.042	.025	.357
32002	.265	.078	.068	2.177	.995	.430	.333	.078	.025	.349
32003	.265	.070	.069	2.323	1.112	.439	.354	.075	.026	.356
32004	.269	.075	.060	2.323	1.090	.427	.271	.046	.023	.346
32005	.253	.076	.050	2.217	1.080	.425	.293	.074	.023	.349
32006	.263	.067	.083	2.558	1.114	.439	.335	.032	.024	.359

表 2-2-(2) 十日川 5 遺跡出土の黒曜石製造物分析結果

試料番号	元素比										
	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
32007	.262	.077	.069	2.304	1.019	.434	.350	.027	.026	.348	
32008	.252	.069	.066	2.348	1.172	.410	.372	.069	.025	.342	
32009	.256	.081	.071	2.102	1.116	.446	.273	.032	.026	.338	
32010	.263	.072	.086	2.433	1.120	.461	.335	.042	.026	.349	
32012	.231	.084	.074	2.381	1.158	.455	.399	.032	.025	.370	
32013	.252	.071	.069	2.178	1.065	.415	.317	.000	.021	.352	
32014	.261	.084	.056	2.259	1.087	.446	.296	.000	.026	.353	
32015	.265	.078	.067	2.240	1.014	.397	.295	.075	.025	.353	
32016	.254	.081	.088	2.403	1.064	.437	.332	.072	.025	.342	
32017	.261	.069	.075	2.342	1.070	.435	.313	.064	.024	.361	
32018	.245	.038	.052	2.204	1.351	.443	.382	.000	.011	.168	
32019	.206	.063	.058	2.282	1.112	.422	.340	.038	.017	.288	
32020	.227	.080	.066	2.399	1.086	.466	.272	.035	.025	.373	
32021	.274	.076	.067	2.300	1.088	.448	.322	.065	.022	.349	
32022	.259	.074	.067	2.251	1.055	.424	.357	.040	.024	.348	
32023	.264	.078	.083	2.392	1.067	.416	.327	.052	.024	.361	
32024	.250	.076	.074	2.343	1.086	.478	.368	.043	.026	.350	
32025	.257	.072	.059	2.220	1.097	.449	.286	.041	.024	.349	
32026	.262	.069	.064	2.313	1.103	.452	.242	.074	.026	.346	
32028	.263	.077	.091	2.467	1.143	.449	.377	.059	.026	.359	
32029	.272	.073	.079	2.412	1.043	.432	.333	.000	.023	.357	
32030	.283	.078	.061	2.145	1.096	.459	.350	.023	.027	.343	
32031	.248	.071	.056	2.222	1.013	.418	.343	.011	.024	.350	
32032	.252	.073	.063	2.365	1.125	.441	.345	.035	.023	.350	

表 3-1-(1) 西昭和 2 遺跡出土の黒曜石製石器、石片の原産地推定結果

試料番号	名称・位置・層位	時代(伴出土物)	原石産地(確率)	判定	遺物品名	備考	試料提供者
31757	1. M-16-d-62	IV	縄文時代中期	十勝三線(68%)、戸門第 1(17%)、赤井川(5%)	十勝	石槍	
31758	2. " -63 "	"	"	" (96%)、" (26%)、" (5%)	"	"	
31759	3. " -64 "	"	"	" (76%)、" (18%)、" (3%)	"	"	
31760	4. " -65 "	"	"	" (5%)	"	"	
31762	5. " -66 "	"	"	" (50%)、戸門第 1(16%)、赤井川(1%)	"	"	
31763	6. " -67 "	"	"	" (80%)、" (8%)、" (8%)	"	"	
31764	7. " -68 "	"	"	" (49%)、赤井川(24%)、戸門第 1(3%)	"	"	
31765	8. " -70 "	"	"	" (66%)、" (1%)、" (1%)	"	"	
31766	9. " -71 "	"	"	" (99%)、戸門第 1(21%)、赤井川(2%)	"	"	
31767	10. " -72 "	"	"	" (76%)、" (3%)	"	"	
31768	11. " -73 "	"	"	" (1%)、赤井川(2%)	"	"	
31769	12. " -74 "	"	"	" (43%)、戸門第 1(1%)	"	"	
31770	13. " -75 "	"	"	" (5%)、" (7%)	"	"	
31771	14. " -76 "	"	"	" (23%)、" (17%)、赤井川(1%)	"	"	
31772	15. " -77 "	"	"	" (98%)、" (6%)	"	"	
31773	16. " -78 "	"	"	" (39%)、" (7%)	"	"	
31774	17. " -79 "	"	"	" (53%)、" (5%)	"	"	
31775	18. " -80 "	"	"	" (41%)、" (15%)、赤井川(8%)	"	"	
31776	19. " -81 "	"	"	" (94%)、" (19%)、" (19%)	"	"	
31778	20. " -82 "	"	"	戸門第 1(40%)、十勝三線(21%)、" (5%)	"	"	
31779	21. " -83 "	"	"	十勝三線(8%)、戸門第 1(1%)	"	"	
31780	22. " -84 "	"	"	" (76%)、" (6%)	"	"	
31781	23. " -85 "	"	"	" (45%)、" (12%)	"	"	
31782	24. " -86 "	"	"	" (34%)	"	"	
31783	25. " -87 "	"	"	" (91%)、赤井川(3%)、戸門第 1(1%)	"	"	

表3-1-2 西昭和2遺跡出土の黒曜石製石器、石片の原産地推定結果

資料番号	名称・位置・層位	時代(伴出土器)	原 石 産 地 (確率)	判 定	遺物品名	備考	試料提供者
31784	26, M-16-d-88 IV	縄文時代中期	十勝三股(40%)	十 勝	石 槌		
31785	27, " - 89 "	"	" (40%), 赤井川(40%), 戸門第1(24%)	"	"		
31786	28, " - 90 "	"	" (53%), 戸門第1(4%)	"	"		
31787	29, " - 91 "	"	" (85%), " (22%), 赤井川(8%)	"	"		
31788	30, " - 92 "	"	" (32%)	"	"		
31789	31, " - 93 "	"	" (97%), 戸門第1(20%)	"	"		
31790	32, " - 94 "	"	" (97%), " (6%)	"	"		
31791	33, " - 95 "	"	" (55%)	"	"		
31792	34, " - 97 "	"	" (2%)	"	"		
31794	35, " - 98 "	"	" (35%), 戸門第1(3%)	"	"		
31795	36, " - 99 "	"	" (92%), " (3%), 赤井川(1%)	"	"		
31796	37, " - 100 "	"	" (67%), " (34%), " (11%)	"	"		
31797	38, " - 101 "	"	" (80%), " (9%)	"	"		
31798	39, " - 102 "	"	" (10%), " (1%)	"	"		
31799	40, " - 103 "	"	" (64%), " (25%), 赤井川(8%)	"	"		
31800	41, " - 104 "	"	" (76%), 赤井川(3%), 戸門第1(1%)	"	"		
31801	42, " - 105 "	"	" (66%), 戸門第1(17%), 赤井川(7%)	"	"		
31802	43, " - 106 "	"	" (65%), " (2%)	"	"		
31803	44, " - 107 "	"	" (98%), " (2%), 赤井川(2%)	"	"		
31804	45, " - 108 "	"	" (44%), " (41%), " (3%)	"	"		
31805	46, " - 109 "	"	" (53%), " (13%)	"	"		
31806	47, " - 110 "	"	" (89%), " (13%), 赤井川(11%)	"	"		
31807	48, " - 111 "	"	" (52%), " (2%)	"	"		
31808	49, " - 112 "	"	" (64%), 赤井川(5%), 戸門第1(5%)	"	"		
31810	50, " - 113 "	"	" (5%)	戸 門 第 1	"		
31811	51, " - 114 "	"	" (1%), 赤井川(1%), 戸門第1(2%)	"	"		
31812	52, " - 115 "	"	" (72%), 戸門第1(4%)	"	"		
31813	53, " - 116 "	"	" (77%), " (45%), 赤井川(4%)	"	"		
31814	54, " - 117 "	"	" (21%), " (9%), " (6%)	"	"		
31815	55, " - 118 "	"	" (57%), " (5%), " (2%)	"	"		
31816	56, " - 119 "	"	" (53%), " (3%)	"	"		
31817	57, " - 120 "	"	" (28%), " (19%), 赤井川(12%)	"	"		
31818	58, " - 121 "	"	" (37%), " (3%)	"	"		
31819	59, " - 122 "	"	" (52%), " (1%)	"	"		
31820	60, " - 123 "	"	(D <sub>P</sub> =52)	"	"		
31821	61, " - 124 "	"	戸門第1(14%), 十勝三股(1%)	"	"		
31822	62, " - 125 "	"	十勝三股(67%), 戸門第1(6%), 赤井川(2%)	"	"		
31823	63, " - 126 "	"	" (56%), " (3%), " (2%)	"	"		
31824	64, " - 127 "	"	" (53%)	"	"		
31826	65, " - 128 "	"	" (95%), 戸門第1(10%), 赤井川(5%)	"	"		
31827	66, " - 129 "	"	" (89%), " (15%), " (2%)	"	"		
31828	67, " - 130 "	"	赤井川(8%), 戸門第1(3%), 十勝三股(1%)	赤 井 川 又は十勝	"		
31829	68, " - 131 "	"	十勝三股(39%), 戸門第1(2%)	十 勝	"		
31830	69, " - 132 "	"	" (79%), " (20%)	"	"		
31831	70, " - 133 "	"	" (36%), " (6%)	"	"		
31832	71, " - 134 "	"	" (2%)	"	"		
31833	72, " - 135 "	"	" (22%), 戸門第1(13%), 赤井川(9%)	"	"		
31834	73, " - 136 "	"	" (96%), " (14%), " (2%)	"	"		
31835	74, " - 137 "	"	" (98%), 赤井川(13%), 戸門第1(6%)	"	"		
31836	75, " - 60 I	"	" (22%), " (2%)	"	"		
31837	76, " - 59 "	"	" (89%), 戸門第1(8%)	"	"		
31838	77, " - 58 "	"	" (60%), " (10%)	"	"		
31839	78, " - 57 "	"	" (23%), " (5%), 赤井川(1%)	"	"		

表 3-1-(3) 西昭和 2 遺跡出土の黒曜石製石器、石片の原産地推定結果

試料番号	名称・位置・層位	時代(伴出土器)	原 石 産 地 (確率)	判 定 遺物品名	備 考	試料提供者
31840	79, M-16-d-56 1	縄文時代中期	十勝三股 (D <sup>+</sup> =42)	十 勝 石 穂		
31842	80, " -55 "	"	" (2%), 戸門第 1 (1%)	"	"	
31843	81, " -54 "	"	赤井川 (15%), 十勝三股 (11%), 戸門第 1 (7%)	赤井川 又は十勝	"	
31844	82, " -53 "	"	十勝三股 (89%), 赤井川 (8%), 戸門第 1 (2%)	十 勝	"	
31845	83, " -52 "	"	" (29%), 戸門第 1 (13%)	"	"	
31846	84, " -51 "	"	" (41%), " (7%)	"	"	
31847	85, " -50 "	"	" (89%), 赤井川 (30%), 戸門第 1 (13%)	"	"	
31848	86, " -49 "	"	" (18%), 戸門第 1 (5%)	"	"	
31849	87, " -48 "	"	" (18%), " (7%), 赤井川 (4%)	"	"	
31850	88, " -47 "	"	" (54%), " (6%)	"	"	
31851	89, " -46 "	"	" (3%), " (7%)	"	"	
31852	90, " -45 "	"	" (99%), " (6%), 赤井川 (4%)	"	"	
31853	91, " -44 "	"	" (30%), 赤井川 (5%), 戸門第 1 (3%)	"	"	
31854	92, " -43 "	"	" (4%)	"	"	
31855	93, " -42 "	"	" (68%)	"	"	
31856	94, " -41 "	"	" (6%), 赤井川 (1%)	"	"	
31858	95, " -40 "	"	" (36%), 戸門第 1 (10%)	"	"	
31859	96, " -39 "	"	" (99%), " (7%), 赤井川 (3%)	"	"	
31860	97, " -38 "	"	" (60%), " (3%)	"	"	
31861	98, " -37 "	"	" (22%), " (7%)	"	"	
31862	99, " -36 "	"	" (89%)	"	"	
31863	100, " -35 "	"	" (52%), 戸門第 1 (2%)	"	"	
31864	101, " -34 "	"	" (46%), " (11%)	"	"	
31865	102, " -33 "	"	" (51%)	"	"	
31866	103, " -32 "	"	" (68%), 戸門第 1 (12%), 赤井川 (3%)	"	"	
31867	104, " -31 "	"	" (66%), 赤井川 (7%), 戸門第 1 (3%)	"	"	
31868	105, " -30 "	"	" (17%), 戸門第 1 (3%)	"	"	
31869	106, " -29 "	"	" (33%), " (4%)	"	"	
31870	107, " -28 "	"	" (90%), " (8%), 赤井川 (3%)	"	"	



表3-2 十日川5遺跡出土の黒曜石製石器、石片の原産地推定結果

試料番号	名称・位置・層位	時代(伴出土層)	原 石 産 地 (確率)	判 定	遺物品名	備考	試料提供者
				十 勝	フレイク		
31980	1. H-2-4 覆土4	縄文時代中期	戸門第1(9%)、十勝三股(1%)				
31981	2. " - 17 床直上	"	十勝三股(34%)、戸門第1(11%)	"	"	"	
31982	3. " - 34 床 面	"	" (26%)、赤井川(3%)、戸門第1(2%)	"	"	"	
31983	4. " - 35 " "	"	(65%)、戸門第1(4%)	"	"	"	
31984	5. " - 42 " "	"	" (20%)、" (5%)、赤井川(4%)	"	"	"	
31985	6. " - 44 " "	"	" (90%)、" (16%)	"	"	顕微分析	
31986	7. " - 48 " "	"	" (41%)、" (7%)	"	"	"	
31987	8. " - 52 " "	"	" (28%)、" (7%)、赤井川(6%)	"	"	"	
31988	9. " - 53 " "	"	" (67%)、" (5%)	"	"	"	
31989	10. " - 83 覆土4	"	赤井川(2%)、十勝三股(1%)	"	"	肉眼参考	
31990	11. " - 84 " "	"	十勝三股(1%)	"	"	"	
31991	12. " - 91 床 面	"	戸門第1(56%)、十勝三股(23%)	"	"	"	
31992	13. " - 102 " "	"	十勝三股(18%)、戸門第1(15%)	"	"	"	
31993	14. " - 103 覆土4	"	" (32%)、" (6%)、赤井川(5%)	"	"	"	
31994	15. " - 117 床 面	"	" (79%)、赤井川(18%)、戸門第1(12%)	"	"	"	
31996	16. " - 123 " "	"	" (40%)	"	"	"	
31997	17. " - 127 " "	"	戸門第1(66%)、十勝三股(27%)	"	"	"	
31998	18. " - 130 覆土4	"	十勝三股(81%)、戸門第1(10%)、赤井川(2%)	"	"	"	
31999	19. " - 131 " "	"	" (5%)	"	"	"	
32000	20. H-4-8 床直上	"	" (59%)	"	"	"	
32001	21. " - 26 " "	"	" (22%)	"	"	"	
32002	22. " - 28 " "	"	" (87%)、赤井川(4%)、戸門第1(2%)	"	"	"	
32003	23. " - 31 " "	"	" (98%)、戸門第1(15%)	"	"	"	
32004	24. " - 32 " "	"	" (49%)、" (10%)、赤井川(3%)	"	"	"	
32005	25. " - 37 " "	"	" (74%)、" (7%)	"	"	"	
32006	26. " - 38 " "	"	戸門第1(7%)、十勝三股(2%)	"	"	"	
32007	27. " - 39 " "	"	十勝三股(25%)、戸門第1(4%)、赤井川(2%)	"	"	"	
32008	28. " - 44 " "	"	" (66%)、" (2%)	"	"	"	
32009	29. " - 46 " "	"	" (10%)、" (6%)	"	"	"	
32010	30. " - 48 " "	"	" (65%)、" (30%)、赤井川(9%)	"	"	"	
32012	31. " - 50 " "	"	" (1%)	"	"	"	
32013	32. " - 53 " "	"	" (27%)、戸門第1(11%)、赤井川(1%)	"	"	"	
32014	33. " - 54 " "	"	" (17%)	"	"	"	
32015	34. " - 58 覆土1	"	" (45%)、赤井川(6%)、戸門第1(1%)	"	"	"	
32016	35. " - 68 " "	"	" (22%)、" (5%)	"	"	"	
32017	36. " - 72 覆土2	"	" (81%)、戸門第1(30%)、赤井川(10%)	"	"	"	
32018	37. " - 80 " "	"	"	"	"	風化ハズレ	
32019	38. H-1- 覆土2	"	十勝三股(6%)、戸門第1(1%)	十 勝			
32020	39. " - 2 " "	"	戸門第1(1%)、十勝三股(1%)、赤井川(1%)	"	"	"	
32021	40. " - 7 " "	"	十勝三股(99%)、戸門第1(10%)、" (6%)	"	"	"	
32022	41. " - 90 床直上	"	" (84%)、" (7%)	"	"	"	
32023	42. " - 51 " "	"	" (25%)、赤井川(4%)、戸門第1(2%)	"	"	"	
32024	43. " - 51 " "	"	" (27%)、戸門第1(9%)	"	"	"	
32025	44. H-3-16 床 面	"	" (71%)、" (57%)、赤井川(2%)	"	"	"	
32026	45. " - 17 " "	"	戸門第1(43%)、十勝三股(8%)、" (5%)	"	"	"	
32028	46. " - 21 " "	"	十勝三股(24%)、戸門第1(1%)	"	"	"	
32029	47. " - 25 " "	"	赤井川(3%)、戸門第1(5%)、十勝三股(1%)	"	"	肉眼参考	
32030	48. " - 26 " "	"	十勝三股(29%)、戸門第1(1%)	"	"	"	
32031	49. " - 33 " "	"	" (7%)、" (8%)	"	"	"	
32032	50. " - 73 " "	"	" (92%)、" (13%)	"	"	"	

## 2. 池田町十日川5遺跡の土壌に残存する脂肪の分析

錦ズコーシャ総合科学研究所 中野寛子、明瀬雅子、長田正宏  
帯広畜産大学生物資源化学科 中野益男

動植物を構成している主要な生体成分にタンパク質、核酸、糖質（炭水化物）および脂質（脂肪・油脂）がある。これらの生体成分は環境の変化に対して不安定で、圧力、水分などの物理的作用を受けて崩壊してゆくだけでなく、土の中に住んでいる微生物による生物的作用によっても分解してゆく。これまで生体成分を構成している有機質が完全な状態で遺存するのは、地下水位の高い低地遺跡、泥炭遺跡、貝塚などごく限られた場所にすぎないと考えられてきた。

最近、ドイツ新石器時代後期にバター脂肪が存在していたこと<sup>1)</sup>、古代遺跡から出土した約2千年前のトモロコシ種子<sup>2)</sup>、約5千年前のハーゼルナッツ種子<sup>3)</sup>に残存する脂肪の脂肪酸は安定した状態に保持されていることがわかった。このように脂肪は微量ながら比較的安定した状態で千年・万年という長い年月を経過しても変化しないで遺存することが判明した<sup>4)</sup>。

脂質は有機溶媒に溶けて、水に溶けない成分を指している。脂肪はさらに構造的な違いによって誘導脂質、単純脂質および複合脂質に大別される。これらの脂質を構成している主要なクラス（種）が脂肪酸であり、その種類、含量ともに脂肪中では最も多い。その脂肪酸には炭素の鎖がまっすぐに延びた飽和型と鎖の途中に二重結合をもつ不飽和型がある。動物は炭素数の多い飽和型の脂肪酸、植物は不飽和型の脂肪酸を多く持つというように、動植物の種ごとに固有の脂肪酸を持っている。ステロールについても、動物性のはコレステロール、植物性のはシトステロール、微生物はエルゴステロールというように動植物に固有の特徴がある。従って、出土遺物の脂質の種類およびそれらを構成している脂肪酸組成と現生動植物のそれとを比較することによって、目に見える形では遺存しない原始古代の動植物を判定することが可能である。

このような出土遺構・遺物に残存する脂肪を分析する方法を「残存脂肪分析法」という。この「残存脂肪分析法」を用いて池田町十日川5遺跡から出土した土壌の性格を解明しようとした。

### 1. 土壌試料

北海道池田町十日川5遺跡は縄文時代から続縄文時代にかけてのものと推定されている。この遺跡中から出土した土壌のうち、5基の土壌内の土壌試料を分析した。各土壌内での土壌試料採取地点を図1に示す。試料No.1-1とNo.1-2は土壌P-20の第7層と第7層下部（墳底）から、試料No.2は土壌P-21の墳底から、試料No.3は土壌P-22の墳底から、試料No.4は土壌P-25の墳底から、試料No.5は土壌P-28の墳底から各々分析土壌を採取した。

## 2. 残存脂肪の抽出

土壌試料208 g～564 gに3倍量のクロロホルム-メタノール(2:1)混液を加え、超音波浴槽中で30分間処理し残存脂肪を抽出した。処理液を濾過後、残渣に再度クロロホルム-メタノール混液を加え、再び30分間超音波処理をする。この操作をさらに2回繰り返して残存脂肪を抽出した。得られた全抽出溶媒に1%塩化バリウムを全抽出溶媒の4分の1容量加え、クロロホルム層と水層に分配し、下層のクロロホルム層を濃縮して残存脂肪を分離した。

残存脂肪の抽出量を表1に示す。抽出率は0.0009～0.0037%、平均0.0021%であった。この値は全国各地の遺跡から出土した土壌試料の平均抽出率0.0010～0.0100%の範囲内のものであった。

残存脂肪をケイ酸薄層クロマトグラフィーで分析した結果、脂肪は単純脂質から構成されていた。このうち遊離脂肪酸が多く、次いでグリセロールと脂肪酸の結合したトリアシルグリセロール(トリグリセリド)、ステロールエステル、ステロールの順に多く、微量の長鎖炭化水素も存在していた。

## 3. 残存脂肪の脂肪酸組成

分離した残存脂肪に5%メタノール性塩酸を加え、125℃封管中で2時間分解し、メタノール分解によって生成した脂肪酸メチルエステルをクロロホルム中で分離し、ヘキサン-エチルエーテル-酢酸(80:30:1)またはヘキサン-エーテル(85:15)を展開溶媒とするケイ酸薄層クロマトグラフィーで精製後、ガスクロマトグラフィーで分析した<sup>10)</sup>。

残存脂肪の脂肪酸組成を図2に示す。残存脂肪から12種類の脂肪酸を検出した。このうちパルミチン酸(C16:0)、ステアリン酸(C18:0)、オレイン酸(C18:1)、リノール酸(C18:2)、アラキジン酸(C20:0)、エイコサモノエン酸(C20:1)、ベヘン酸(C22:0)、エルシン酸(C22:1)、リグノセリン酸(C24:0)の9種類の脂肪酸をガスクロマトグラフィー-質量分析により同定した。

各試料中での炭素数18までの中級脂肪酸の分布割合について見てみると、いずれの試料中でも主要な脂肪酸はパルミチン酸とオレイン酸であるが、そのうちオレイン酸の分布量が最も多いのが試料Na1-1とNa3で約37%含まれていた。次に多いのがパルミチン酸で約27～31%含まれていた。他の試料Na1-2, Na2, Na4, Na5では分布量が最も多いのがパルミチン酸で約31～37%含まれ、次に多いのがオレイン酸で約28～34%含まれていた。一般に考古遺物にはパルミチン酸が多く含まれている。これは長い年月の間にオレイン酸、リノール酸といった不飽和脂肪酸の一部が分解し、パルミチン酸が生成するため、主として植物遺体の土壌化に伴う腐植物から来ていると推定される。またオレイン酸の分布割合の高いものとしては、動物性脂肪と植物性脂肪の両方が考えられる。植物性脂肪では特に根、茎、種子に多く分布するが、動物脂肪の方が分布割合は高い。すべての土壌試料でオレイン酸が主成分を占めることから、残存脂肪は動物脂肪に由来すると推測される。

一方、高等動物、特に高等動物の臓器、脳、神経組織、血液、胎盤に特徴的にみられる炭素数20以上のアラキジン酸、ベヘン酸、リグノセリン酸などの高級脂肪酸はそれら3つの合計で約8～20%分布していた。通常の遺跡出土土壌中の高級脂肪酸の含有量は約4～10%であるから、試料Na1-1, Na2, Na4, Na5にはそれらの高級脂肪酸が比較的多く分

布していたといえる。特に試料No.4では高級脂肪酸3つの合計が約20%という高いものであった。

以上、いずれの試料中にもパルミチン酸とオレイン酸が主要な脂肪酸として含まれていること、また試料No.1-2とNo.3以外の試料中には通常の遺跡出土土壌中から検出される高級脂肪酸の分布量よりも多い高級脂肪酸が含まれていることから、植物性脂肪よりも動物性脂肪の方が多く分布していることがわかった。

#### 4. 残存脂肪のステロール組成

残存脂肪のステロールをヘキサン-エチルエーテル-酢酸(80:30:1)を展開溶媒とするケイ酸薄層クロマトグラフィーで分離・精製後、ピリジン-無水酢酸(1:1)を窒素気流下で反応させてアセテート誘導体にしてからガスクロマトグラフィーにより分析した。残存脂肪の主なステロール組成を図3に示す。残存脂肪から15種類前後のステロールを検出した。このうちコレステロール、エルゴステロール、カンベステロール、スチグマステロール、シトステロールなど7種類のステロールをガスクロマトグラフィー-質量分析により同定した。

各試料中のステロール組成をみると、動物由来のコレステロールはすべての試料中で約3~8%分布していた。通常一般的な植物腐植土中にはコレステロールは4~8%分布している。従って、試料中に含まれるコレステロールは、特に動物由来のものであるといえるものではなかった。植物由来のシトステロールはすべての試料中で約22~36%分布していた。通常の遺跡出土土壌中にはシトステロールは30~40%分布している。クリ、クルミ等の堅果植物由来のカンベステロール、スチグマステロールは、すべての試料中でカンベステロールが約4~6%、スチグマステロールが約5~6%分布していた。通常の遺跡出土土壌中にはカンベステロール、スチグマステロールは1~10%分布している。従って、試料中に含まれている植物性ステロールは、通常の遺跡出土土壌と同じような傾向を示しているといえる。微生物由来のエルゴステロールはすべての試料中で約1~2%分布していた。これは土壌微生物による自然脱離が若干あったことを示している。

一般に動物遺体の存在を示唆するコレステロールとシトステロールの分布比の指標値は土壌で0.6以上<sup>18)</sup>、土器・石器・石製品で0.8~23.5をとる<sup>19)</sup>。試料中のコレステロールとシトステロールの分布比を表2に示す。表からわかるように、すべての試料が分布比0.6以下であった。分布比はすべて0.6以下ではあったが、試料No.1-2は他のすべての試料が分布比0.1前後であることに比べると、その比が0.4と若干高いものであった。従って、すべての試料中で動物遺体が直接埋葬されていた可能性は少ないが、試料No.1-2には若干動物性ステロールが多く残存しているといえる。

以上のことから、植物腐植に動物性脂肪が混入しているものと考えられる。従って、残存脂肪酸分析で高級脂肪酸が比較的多く検出されるのにコレステロール含量が低いのは、含まれている高級脂肪酸が高等動物の血液や臓器に由来するものではなく、植物性のワックスを構成する高級アルコールに由来していると推測される。

#### 5. 脂肪酸組成の数理解析

残存脂肪の脂肪酸組成をパターン化し、重回帰分析により各試料間の相関係数を求め、

この相関係数を基礎にしてクラスター分析を行って各試料間の類似度を調べた。同時に出土土壌を土壌墓と判定した兵庫県寺田遺跡<sup>98</sup>、出土土器を幼児埋葬用甕棺と判定した静岡県原川遺跡<sup>99</sup>、同じく出土土器を甕棺と判定した群馬県井出遺跡<sup>100</sup>、出土土器をヒト遺体を埋葬した埴輪棺と判定した東京都陣屋6号墳<sup>101</sup>、出土土壌を再葬墓と判定した宮城県榴森遺跡<sup>102</sup>、出土した焼土遺構を高等動物の焼き場と判定した兵庫県神出古窯址群焼土<sup>103</sup>、同じ北海道内の遺跡で出土土壌を土壌墓と判定した納内3遺跡<sup>104</sup>、美沢3遺跡<sup>105</sup>、後駒B遺跡・ハマナス野遺跡<sup>106</sup>および人間の骨油試料に残存する脂肪酸の類似度とも比較した。

各試料間の脂肪酸組成の類似度をパターン間距離にして表した樹状構造図を図4に示す。図からわかるように、池田町十日川5遺跡の試料はすべて榴森遺跡の試料、人間の骨油試料と共に相関行列距離0.1以内でA群を形跡した。A群は神出古窯址群の試料が単独で形成するB群とも相関行列距離0.15以内で類似していた。ヒト遺体が直接埋葬された土壌や棺であると判定された各遺跡の試料はそれぞれC～F群を形成し、A、B群とは相関行列距離で0.3以上離れていて、類似しているとはいえなかった。従って、池田町十日川5遺跡の試料はすべて骨葬を行った遺跡の試料あるいは人間の骨油に類似していることがわかった。土壌は遺体が直接埋葬されたものではなく、骨だけを埋納した再葬墓である可能性が高い。

## 6. 脂肪酸組成による種特異性相関

残存脂肪の脂肪酸組成から種を特定するために、中級脂肪酸（炭素数16のバルミチン酸から炭素数18のステアリン酸、オレイン酸、リノール酸まで）と高級脂肪酸（炭素数20のアラキジン酸以上）との比をX軸に、飽和脂肪酸と不飽和脂肪酸との比をY軸にとり種特異性相関を求めた。この比例配分により第1象限の原点から離れた位置に高等動物の血液、脳、神経組織、臓器等に由来する脂肪、第1象限から第2象限の原点から離れた位置にヒト胎盤、第2象限の原点から離れた位置に高等動物の体脂肪、骨油に由来する脂肪がそれぞれ分布する。第2象限から第3象限にかけての原点付近に植物と微生物、原点から離れた位置に植物腐植、第3象限から第4象限に移る原点から離れた位置に海産動物が分布する。

土壌試料の残存脂肪から求めた相関図を図5に示す。図からわかるように、試料No.3を除きすべての試料が第2象限内に分布した。試料No.3は第3象限内ではあるが、第2象限と殆ど変わらぬ位置にあった。これらの分布位置は試料中に高等動物の体脂肪、骨油に由来する脂肪が残存していることを示している。

## 7. 総 括

池田町十日川5遺跡から出土した土壌の性格を判定するために、土壌内の土壌試料の残存脂肪分析を行った。残存する脂肪酸分析の結果、動物由来か植物由来かは判定できないが、主要な脂肪酸はバルミチン酸とオレイン酸であることがわかった。また、試料No.1-1、No.2、No.4、No.5には高級脂肪酸も多く含まれていることがわかった。しかし、これらの試料中で高級脂肪酸含量が比較的高かったのは、他の分析結果から総合すると、それらの高級脂肪酸が高等動物の血液や臓器等に由来するものではなく、植物腐植のワックスの構成成分である高級アルコールに由来していて、それらが混入してきたためであると思われる。

脂肪酸組成の分布に基づく数理解析の結果、池田町十日川5遺跡の試料は再葬墓と判定した。猪荻遺跡の試料や人間の骨油に類似していることがわかった。また種特異性相関図をみても、試料は高等動物の体脂肪や骨油に由来する第2象限内に分布していることがわかった。

残存するステロール分析の結果、動物性コレステロールとシトステロール含量は多いものではなく、動物遺体の存在を示唆するコレステロールの分布比も0.6以下と低いものであった。

以上の成績から、池田町十日川5遺跡から出土した土壌はヒト遺体を直接埋葬したものではなく、洗骨葬か再葬墓の可能性が高い。しかし、分析試料は土壌P-20を除き各土壌から1点ずつしか採取していないため、試料1点の結果から1土壌の性格を判定することは精度を欠くと思われる。

#### 参考文献

- (1) R. C. A. Rottländer and H. Schlichtherle: 「Food identification of samples from archaeological sites」 『Archaeo. Physika.』 10巻, 1979, pp260.
- (2) D. A. Priestley, W. C. Galinat and A. C. Leopold: 「Preservation of polyunsaturated fatty acid in ancient Anasazi maize seed」, 『Nature』, 292巻, 1981, pp146.
- (3) R. C. A. Rottländer and H. Schlichtherle: 「Analyse frühgeschichtlicher Gefässinhalte」, 『Naturwissenschaften』, 70巻, pp33.
- (4) 中野益男: 「残存脂肪分析の現状」, 『歴史公論』, 第10巻(6), 1984, pp124.
- (5) M. Nakano and W. Fischer: 「The Glycolipids of *Lactobacillus casei* DSM 20021」, 『Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem.』, 358巻, 1977, pp1439.
- (6) 中野益男, 伊賀 啓, 根岸 孝, 安本教博, 畑 宏明, 矢吹俊男, 佐原 真, 田中 琢: 「古代遺跡に残存する脂質の分析」, 『脂質生化学研究』, 第26巻, 1984, pp 40.
- (7) 中野益男: 「真脇遺跡出土土器に残存する動物油脂」, 『真脇遺跡—農村基盤総合設備事業能都東地区真脇工区に係わる発掘調査報告書』, 能都町教育委員会・真脇遺跡発掘調査団, 1986, pp401.
- (8) 中野益男, 根岸 孝, 長田正宏, 福島道広, 中野寛子: 「ヘロカルウス遺跡の石器製品に残存する脂肪の分析」, 『ヘロカルウス遺跡』, 北海道文化財研究所調査報告書, 第3集, 1987, pp191.
- (9) 中野益男, 中野寛子, 福島道広, 長田正宏: 「寺田遺跡土壌墓状遺構に残存する脂肪の分析」, 『未発表』, 兵庫県芦屋市教育委員会.
- (10) 中野益男, 幅口 剛, 福島道広, 中野寛子, 長田正宏: 「原川遺跡の土器棺に残存する脂肪の分析」, 『原川遺跡 I—昭和62年度袋井バイパス(掛川地区)埋蔵文化財発掘調査報告書』, 第17集, 静岡県埋蔵文化財調査研究所, 1988, pp79.
- (11) 中野寛子, 福島道広, 長田正宏, 中野益男: 「井出遺跡から出土した土器に残存する脂肪の分析」, 『未発表』, 静岡県埋蔵文化財調査事業団.
- (12) 中野寛子, 福島道広, 長田正宏, 中野益男: 「陣屋6号墳周溝内の埴輪棺に残存す

る脂肪の分析」, 『未発表』, 東京都世田谷区教育委員会。

- (13) 中野益男, 福島道広, 中野寛子, 長田正宏: 「摺菰遺跡の遺構に残存する脂肪の分析」, 『未発表』, 宮城県教育委員会。
- (14) 中野益男, 中野寛子, 福島道広, 長田正宏: 「神出古窯址群遺構の焼土に残存する脂肪の分析」, 『未発表』, 兵庫県多可郡妙見山麓遺跡調査会。
- (15) 中野益男, 福島道広, 中野寛子, 長田正宏: 「納内3遺跡の遺構群に残存する脂肪の分析」, 『納内3遺跡』, 北海道埋蔵文化財センター調査報告書, 第60集, 1988, pp141。
- (16) 中野益男, 福島道広, 中野寛子, 長田正宏: 「美沢3遺跡の土壌に残存する脂肪の分析」, 『美沢川流域の遺跡群Ⅱ—新千歳空港建設用地内埋蔵文化財発掘調査報告書』, 北海道埋蔵文化財センター調査報告, 第58集, 1988, pp237。
- (17) 中野寛子, 明瀬雅子, 長田正宏, 中野益男, 福島道広: 「後駒B遺跡・ハマナス遺跡の土壌に残存する脂肪の分析」, 『未発表』, 北海道南茅部町埋蔵文化財調査団。

表1 土壌試料の残存脂肪抽出量

試料No	採取地点	湿重量 (g)	全脂質 (mg)	抽出率 (%)
1-1	土壌P-20 土壌墳底 (第7層)	229.6	5.1	0.0022
1-2	# 土壌墳底 (第7層下部)	220.8	3.1	0.0014
2	土壌P-21 土壌墳底	564.3	11.2	0.0020
3	土壌P-22 土壌墳底	460.9	4.3	0.0009
4	土壌P-25 土壌墳底	208.5	7.8	0.0037
5	土壌P-28 土壌墳底	208.1	4.9	0.0024

表2 土壌試料に分布するコレステロールとシトステロールの割合

試料No	コレステロール (%)	シトステロール (%)	コレステロール/シトステロール
1-1	2.96	35.87	0.08
1-2	7.77	21.51	0.36
2	3.12	31.79	0.10
3	3.97	26.51	0.15
4	2.99	32.68	0.09
5	3.95	26.35	0.15

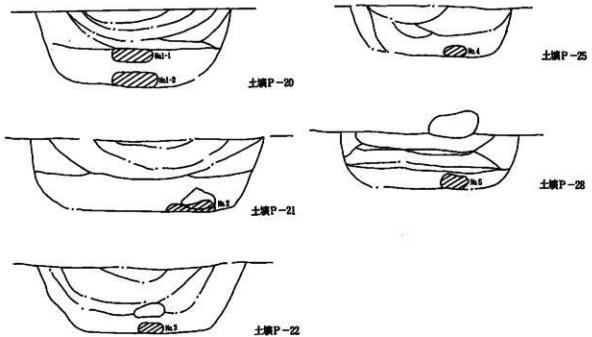
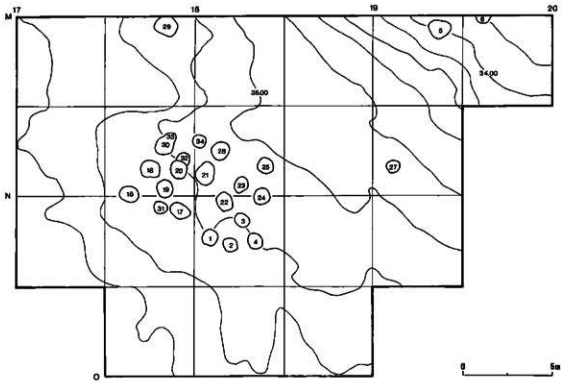


図1 各土壌内の土壌試料採取地点



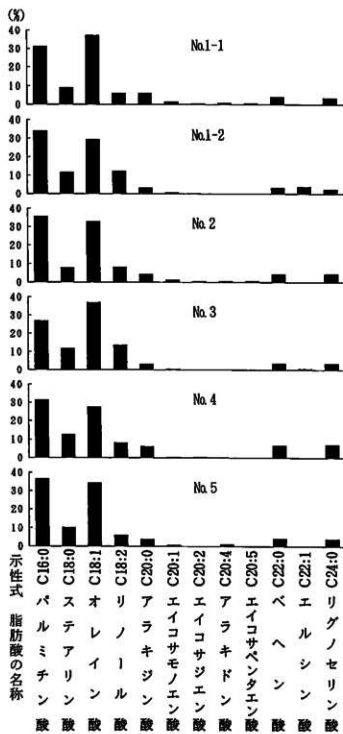


図2 土壤試料に残存する脂肪の脂肪酸組成

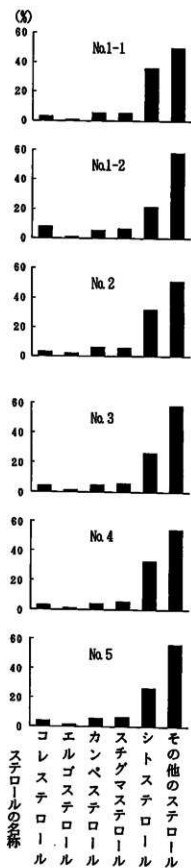


図3 土壤試料に残存する脂肪のステロール組成

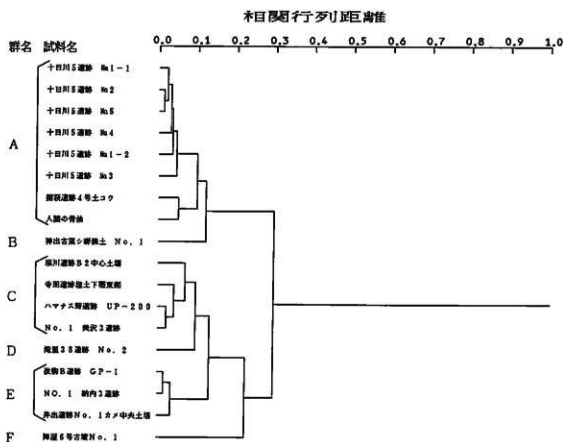


図4 試料中に残存する脂肪の脂肪酸組成樹状構造図

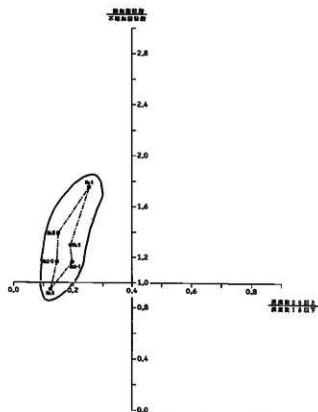


図5 試料中に残存する脂肪の脂肪酸組成による種特異性相関

### 3. 十日川5遺跡の植物遺体

吉崎 昌一

北海道十勝支庁中川郡池田町十日川5遺跡から検出された植物遺体について報告する。この遺跡は縄文時代中期後半のモコト式土器を主として出土しているが、分析した植物遺体は、すべてモコト式土器の時期のものとされている。

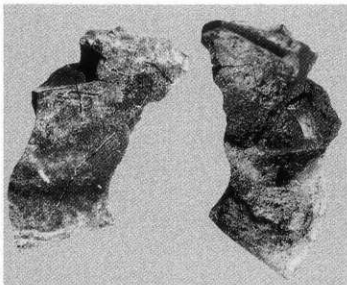
検出されている植物種子は、すべて炭化したものであるが、検出量の多かったものとしてはクルミ属 (*Juglans sieboldiana*であろう) の殻果がある。殻果は、そのほとんどが径7-8mmの大きさに砕かれていた(図2a、2b)。このようなクルミの細片は、この集落の生活域に広く出土しているらしい(表)。縄文時代遺跡においては、こうした出土状態が普遍的といえる。クルミを除き、はっきりした種子としてはブドウ属 (*Vitis*) の種子が1例と不明の種子が1例検出されただけである(図1、3a-3b)。

十日川5遺跡出土炭化植物遺体表

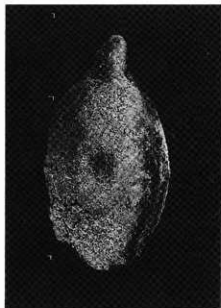
遺構名	サンプル採取区	ブドウ属(粒)	クルミ属(g)	不明種子(粒)
H-1	床直		>0.00	
H-1	床		1.91	
H-2	覆土6		0.53	
H-2	床ビット1層		0.19	
H-3	床ビット1層		0.26	
H-3	床ビット		0.32	
H-4	床焼土(6層)		>0.00	
H-4	覆土3	1	1.52	1
H-4	覆土4		6.07	
P-1	覆土		1.36	
F-2	4層焼土		-	
F-9	4層焼土		>0.00	
合計		1	12.16	1



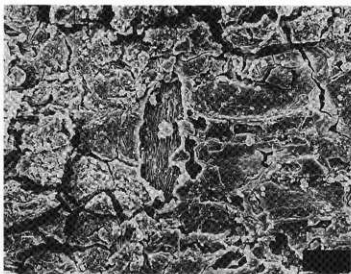
1 ブドウ属 ×35



2 a クルミ核(表面) 2 b クルミ核(裏面)

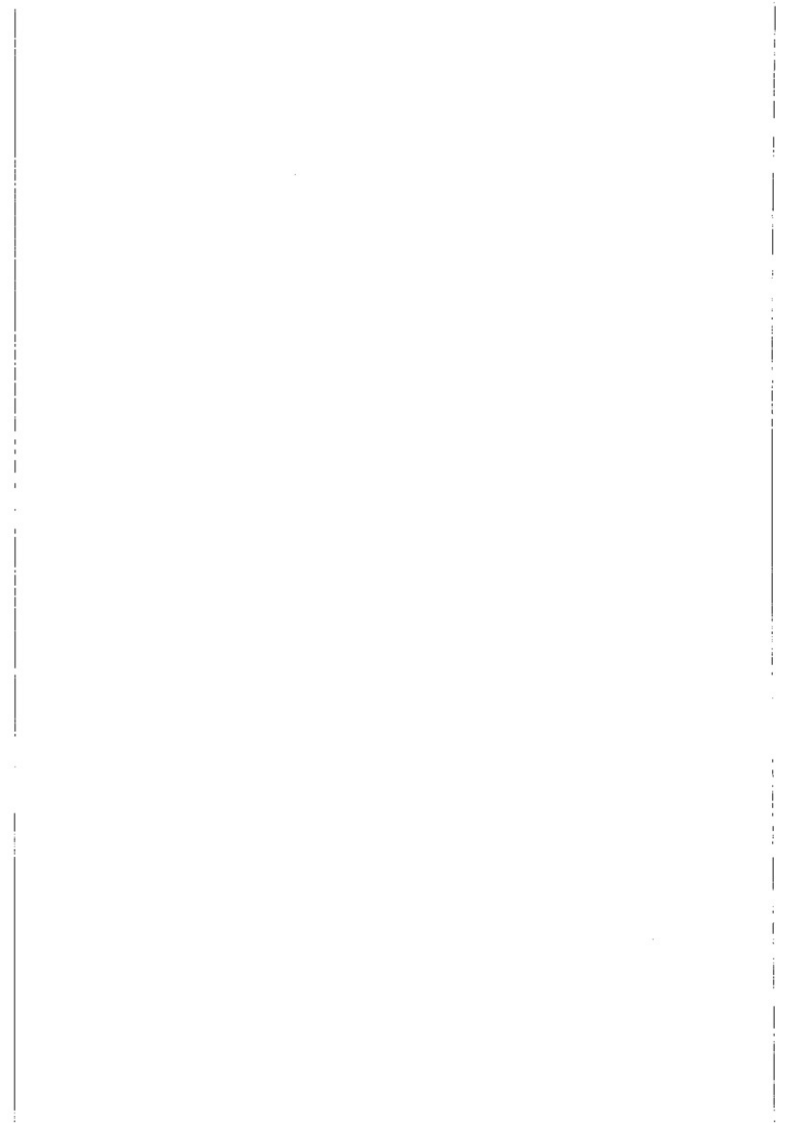


3 a 不明種子 ×35



3 b 3 aの拡大 ×500

×35のスケール「」の間隔1.0mm



## 4. 年代測定値

山田 治

## 放射性炭素年代測定結果

機関記号・測定番号	試料名	<sup>14</sup> C年代測定値
KSU-2249	北海道池田町 十日川5遺跡 H2床面ビット出土炭化物	3210±50BP
KSU-2250	北海道池田町 十日川5遺跡 H4床面出土炭化物	2660±80BP

<sup>14</sup>C年代測定値についての国際的約束

<sup>14</sup>C年代測定については、次のような約束が国際的になされている。

[1] <sup>14</sup>C年代測定試料の証明のために、次のような採取者側の記録が必要である。

- (1) 採取者、測定依頼者の氏名・所属
- (2) <sup>14</sup>C年代測定に供された試料の名称
- (3) 採取地名とその緯度・経度、深さ・層序

[2] 同様に測定者側も、次のような<sup>14</sup>C年代測定の記録が必要である。

(1) 国際的に登録、承認された測定機関の記号(略号)と測定された試料の番号または名称。京都産業大学では機関記号としてKSUという略号を用いている。試料番号は測定値の順に通しナンバーを使用している。

<sup>14</sup>C年代測定値を利用した人は、すべての測定値に対し、必ず機関記号と測定番号をいっしょに記載しなければならない。これは測定値の戸籍証明のようなもので、その記載のない測定値は信頼性がなく、学術的にまったく無価値である。それがないと索引照合ができないため証拠として使用できないから、捏造された数値として扱われ、将来は排除されることになる。

(2) BPで表わされた<sup>14</sup>C年代測定値(誤差を含む)。BPはBefore Presentの略である。ただし、Presentが毎年移動しないように西暦紀元1950をPresentと約束する。厳密な絶対年代を必要とするときは、RADIOCARBON (1986)に記載された年輪年代と<sup>14</sup>C年代との比較対照表を参照すれば、信頼性の高い絶対年代値をもとめることができる。

日本語の著述では、「東村武信著、考古学と物理化学(改定版)学生社」に年輪年代と<sup>14</sup>C年代の比較対照表についてくわしい説明が述べられている。

(3) 国際的に<sup>14</sup>C年代測定に使用されている<sup>14</sup>Cの半減期は5568年である。現在、最も確からしい<sup>14</sup>Cの半減期は、5730±30年であるが将来測定の精度があればもっと正確な数値が現れるであろう。その度に数字を変えて行くのは煩わしいので、世界中の了解が成立するまで<sup>14</sup>C年代測定においてはずっと5568年が国際的に使用されるであろう。

RADIOCARBON (1986)に記載された年輪年代と<sup>14</sup>C年代との比較対照表にも、<sup>14</sup>Cの半減期は5568年が使用されているので、絶対年代への換算にも半減期5568年が

必要である。

- (4)  $^{14}\text{C}$ 年代測定の見誤差は1標準偏差を用いる約束である。誤差と言うものは測定精度の目安であって、真の値がその中にはいる確立を示す。

純粋に数学的な統計誤差だけの問題であれば、1標準偏差の幅の中に真の値が含まれる確立は68%である。1標準偏差の2倍、2シグマの中には真の値は95%含まれる。誤差幅3シグマでは、真の値が含まれる確立は、99.7%になるから、1000個の測定値のうち3個だけはずれることになる。4シグマからはずれる確立は1万分の1以下である。

統計誤差に加えて、実際の測定値には必ず実験誤差が含まれる。実験誤差を1シグマ以下に抑えている測定はたいへん良い測定である。実験誤差は、測定条件を厳密に絞れば小さくなる。ごく常識的には何回も繰り返し測定することが小さくすることが出来る。ただし、現在繰り返し測定のできる測定法は、液体シンチレーション法だけである。

- (5)  $^{14}\text{C}$ 年代の基準として、アメリカ国立標準局 (NBS) 発売の国際標準を使用する。NBS-Standard SRM-4990 蔞酸の $^{14}\text{C}$ 濃度は  $(0.2373 \pm 0.0012 \text{ Bq/g Carbon})$  (AD1964の値) で、その95%値をAD1950の $^{14}\text{C}$ 年代の基準値として使用する約束になっている。最近では、SRM-4990が売り切れ、RM49  $(0.306 \pm 0.0025 \text{ Bq/g C})$  (AD1980の値) が発売されている。ここでBq/gCは炭素1グラムから1秒間に出るベータ線の数としてよい。

## 5. 共栄3遺跡から出土した遺物および遺構に残存する脂肪の分析

働ズコーシャ総合科学研究所 中野 寛子、明瀬 雅子  
 長田 正宏  
 帯広畜産大学生物資源化学科 中野 益男

動植物を構成している主要な生体成分にタンパク質、核酸、糖質（炭水化物）および脂質（脂肪・油脂）がある。これらの生体成分は環境の変化に対して不安定で、圧力、水分などの物理的作用を受けて崩壊してゆくだけでなく、土の中に住んでいる微生物による生物的作用によっても分解してゆく。これまで生体成分を構成している有機質が完全な状態で遺存するのは、地下水位の高い低地遺跡、泥炭遺跡、貝塚などごく限られた場所にすぎないと考えられてきた。

最近、ドイツ新石器時代後期にバター脂肪が存在していたこと<sup>1)</sup>、古代遺跡から出土した約2千年前のトウモロコシ種子<sup>2)</sup>、約5千年前のハーゼルナッツ種子<sup>3)</sup>に残存する脂肪の脂肪酸は安定した状態に保持されていることがわかった。このように脂肪は微量ながら比較的安定した状態で千年・万年という長い年月を経過しても変化しないで遺存することが判明した<sup>4)</sup>。

脂質は有機溶媒に溶けて、水に溶けない成分を指している。脂質はさらに構造的な違いによって誘導脂質、単純脂質および複合脂質に大別される。これらの脂質を構成している主要なクラス（種）が脂肪酸であり、その種類、含量ともに脂質中では最も多い。その脂肪酸には炭素の鎖がまっすぐに延びた飽和型と鎖の途中に二重結合をもつ不飽和型がある。動物は炭素数の多い飽和型の脂肪酸、植物は不飽和型の脂肪酸を多く持つというように、動植物の種ごとに固有の脂肪酸を持っている。ステロールについても、動物性のはコレステロール、植物性のはシトステロール、微生物はエルゴステロールというように動植物に固有の特徴がある。従って、出土遺物の脂質の種類およびそれらを構成している脂肪酸組成と現生動植物のそれとを比較することによって、目に見える形では遺存しない原始古代の動植物を判定することが可能である。

このような出土遺構・遺物に残存する脂肪を分析する方法を「残存脂肪分析法」という。この「残存脂肪分析法」を用いて共栄3遺跡から出土した遺構および遺物の性格を解明しようとした。

## 1. 土壌、炭化物、石器および石試料

北海道上川郡清水町の共栄3遺跡は縄文時代早期のものとして推定されている。この遺跡から出土した炭化物を含む焼土、石器および石を分析した。焼土中からの土壌および炭化物試料の採取地点を図1に示す。試料No.1は焼土の中央部から採取したもので、試料No.1-1が棒状炭化物、試料No.1-2が炭化物の下の焼土、No.1-3が炭化物や焼土を取り除いた下の土壌（直下土）である。試料No.2は焼土の南西部から採取したもので、試料No.2-1が棒状炭化物、No.2-2が炭化物や焼土を取り除いた下の土壌（直下土）である。試料No.3は焼土の南東部から採取したもので、試料No.3-1がフレック状炭化物、No.3-2が炭化物や焼土を取り除いた下



の土壌（直下土）である。試料No.4は対照試料として採取した焼土遺構外の土壌である。試料No.5、No.6、No.53(42)、No.54、No.55(263)、No.55(264)は前述の焼土遺構とは異なる地点から採取した石器試料で、試料No.5を例にとれば、試料No.5-1が石器本体、No.5-2が石器に付着している側土、No.5-3が石器出土地点のすぐ周囲の周辺土壌である。試料No.6、No.53(42)、No.54、No.55(263)、No.55(264)についても同様に試料No.が石器本体、側土、周辺土壌にそれぞれ対応している。試料No.53(43)とNo.56は石試料で、上記試料No.5同様に試料No.が石器本体、側土、周辺土壌にそれぞれ対応している。

## 2. 残存脂肪の抽出

土壌試料0.9~406g、炭化物試料134~243g、石器試料20~35gおよび石試料31~126gに3倍量のクロロホルム-メタノール(2:1)混液を加え、超音波浴槽中で30分間処理し残存脂肪を抽出した。処理液を濾過後、残渣に再度クロロホルム-メタノール混液を加え、再び30分間超音波処理をする。この操作をさらに2回繰り返して残存脂肪を抽出した。得られた全抽出容液に1%塩化バリウムを全抽出容液の4分の1溶量加え、クロロホルム層と水層に分配し、下層のクロロホルム層を濃縮して残存脂肪を分離した。

残存脂肪の抽出量を表1に示す。抽出率は土壌試料で0.0001~0.0028%、平均0.0008%、炭化物試料で0.0029~0.0041%、平均0.0035%、石器試料で0.0002~0.0011%、平均0.0006%、石試料は1点0.0002%であった。これらの値は全国各地の遺跡から出土した土壌および石器等の平均抽出率0.0010~0.0100%の範囲内にはば入っているが、全般的に低い値であった。

残存脂肪をケイ酸薄層クロマトグラフィーで分析した結果、脂肪は単体脂質から構成されていた。このうち遊離脂肪酸が最も多く、次いでグリセロールと脂肪酸の結合したトリアシルグリセロール(トリグリセリド)、ステロールエステル、ステロールの順に多く、微量の長鎖炭化水素も存在していた。

## 3. 残存脂肪の脂肪酸組成

分離した残存脂肪に5%メタノール性塩酸を加え、125℃封管中で2時間分解し、メタノール分解によって生成した脂肪酸メチルエステルをクロロホルムで分離し、ヘキサン-エチルエーテル-酢酸(80:30:1)またはヘキサン-エーテル(85:15)を展開容液とするケイ酸薄層クロマトグラフィーで精製後、ガスクロマトグラフィーで分析した<sup>10)</sup>。

残存脂肪の脂肪酸組成を図2-1~2-4に示す。炭化物試料や焼土試料の脂肪酸は加熱変性を受けていると考えられる。一般に脂肪酸は加熱300℃以上では大きく変性する。特にパルミチン酸とオレイン酸は加熱変性前後で著しい影響を受け、オレイン酸はパルミチン酸へと移行する。そこで標準試料を用いて求めた熱変性の係数で割って、実測値ではない炭化物および焼土試料の加熱前の脂肪酸組成も算出した。図2-1にはそれらの試料については加熱変性前後の両方の値が示してある。考察は実測値を用いて行った。残存脂肪から13種類の脂肪酸を検出した。このうちパルミチン酸(C16:0)、ステアリン酸(C18:0)、オレイン酸(C18:1)、リノール酸(C18:2)、アラキジン酸(C20:0)、エイコサモノエン酸(C20:1)、ペヘン酸(C22:0)、エルシン酸(C22:1)、リグノセリン酸(C24:0)、ネルボン酸(C24:1)の10種類の脂肪酸をガスクロマトグラフィー質量分析により同定した。以下焼土試料、石器試料、石

試料と分けて脂肪酸組成パターンを見てゆくことにする。

焼土関係の試料Na1-1~Na4では、炭素数18までの中級脂肪酸の分布割合について見てみると、主要な脂肪酸がパルミチン酸であるのが、試料Na1-1、Na1-3、Na2-2、Na3-2、Na4で約27~48%分布していた。主要な脂肪酸がステアリン酸であるのが試料Na3-1で約56%分布していた。試料Na2-1ではパルミチン酸とステアリン酸が同程度の約35~37%分布していた。試料Na1-2ではパルミチン酸とリノール酸が同程度の約26~27%分布していた。オレイン酸は2番目か3番目に含まれる場合が多く、すべての試料中で約6~20%分布していた。一般に考古遺物にはパルミチン酸が多く含まれている。これは長い年月の間にオレイン酸、リノール酸といった不飽和脂肪酸の一部が分解し、パルミチン酸が生成するため、主として植物遺体の土壌化に伴う腐植物から来ていると推定される。また、ステアリン酸は動物体脂肪や植物の根に比較的多く分布している。他にオレイン酸の分布割合の高いものとしては、動物性脂肪と植物性脂肪の両方が考えられ、植物性脂肪では特に、根、茎、種子に多く分布するが、動物脂肪の方が分布割合は高い。リノール酸は一般に植物種子や葉と動物臓器に多く分布する。

一方、高等動物、特に高等動物の臓器、脳、神経組織、血液、胎盤に特徴的にみられる炭素数20以上のアラキジン酸、ベヘン酸、リグノセリン酸などの高級脂肪酸はそれら3つの合計で、炭化物試料Na1-1、Na2-1、Na3-1では約7~22%、焼土試料Na1-2では約11%、焼土の直下土試料Na1-3、Na2-2、Na3-2では約30~41%、対照土壌試料Na4では約27%分布していた。通常の遺跡出土土壌中の高級脂肪酸の含有量は約4~10%であるから、試料Na3-1を除き全般的にこれらの試料中での高級脂肪酸含量は高いが、直下土試料中での高級脂肪酸含量は特に非常に高いものであった。このことは焼土の直下には多量の高等動物の脂肪が残存していたことを示唆している。対照土壌試料Na4にも高級脂肪酸が約27%も分布していたのは、この試料を採取した地点にも高等動物の脂肪が残存していたことを示唆している。

石器関係の試料Na5-1~Na55(264)-3では、炭素数18までの中級脂肪酸の分布割合について見てみると、石器試料Na54-1、Na55(264)-1を除き、すべての試料中で主要な脂肪酸はパルミチン酸で約33~59%分布していた。次いで石器試料Na6-1、Na54-1、Na55(264)-1、石器周辺土試料Na53(42)-3、石器側土試料Na55(264)-2を除き、ステアリン酸かオレイン酸が多く分布していた。試料Na6-1、Na54-1、Na53(42)-3、Na55(264)-2ではリノール酸が多く分布しており、試料Na6-1とNa54-1では約25~40%分布していた。特に、試料Na54-1ではこのリノール酸が主要な脂肪酸であった。石器試料Na55(264)-1では主要な脂肪酸がステアリン酸で約51%分布していた。

アラキジン酸、ベヘン酸、リグノセリン酸の高級脂肪酸の合計含量は、石器試料Na6、Na54-1、Na55(264)-1では約4~11%と少なく、他の石器試料中では約20~27%であった。他の石器側土、石器周辺土壌試料中ではそれらの合計含量は約13~41%であった。このことは石器試料Na6、Na54-1、Na55(264)-1を除く石器関係の試料すべてに高等動物の脂肪が残存していたことを示唆している。

石関係の試料Na53(43)-1~Na56-3では、炭素数18までの中級脂肪酸の分布割合について見てみると、石試料Na53(43)-1を除き、すべての試料中で主要な脂肪酸はパルミチン酸で約35~54%分布していた。次いでステアリン酸かオレイン酸が多く分布していた。石試料

No53(43)-1ではパルミチン酸とステアリン酸が同程度の約45~47%分布していた。

アラキジン酸、ベヘン酸、リグノセリン酸の高級脂肪酸の合計含量は、石試料No53(43)-1では約3%と大変少なかったが、他の石関係の試料中では約19~33%と多かった。このことは石試料No53(43)-1を除く石関係の試料すべてに高等動物の脂肪が残存していたことを示唆している。

以上のことから、焼土試料No1-2、炭化物試料No3-1、石器試料No6-1、No54-1、No55(264)-1、石器周辺土試料No53(42)-3、石試料No53(43)-1を除く他の試料は試料中に動物性脂肪が多く残存している場合にみられる谷状の脂肪酸組成パターンを示していた。

#### 4. 残存脂肪のステロール組成

残存脂肪のステロールをヘキサン-エチルエーテル-酢酸(80:30:1)を展開溶媒とするケイ酸薄層クロマトグラフィーで分離・精製後、ピリジン無水酢酸(1:1)を窒素気流下で反応させてアセテート誘導体にしてからガスクロマトグラフィーにより分析した。残存脂肪の主なステロール組成を図3-1~3-4に示す。残存脂肪から4~14種類のステロールを検出した。このうちコレステロール、エルゴステロール、カンベステロール、スチグマステロール、シトステロールなど7種類のステロールをガスクロマトグラフィー-質量分析により同定した。

各試料中のステロール組成をみると、焼土関係の試料中では、動物由来のコレステロールは直下土試料No3-2では約12%分布していた。他のすべての試料中では約7~10%分布していた。通常一般的な植物腐植土中にはコレステロールは4~8%分布している。従って、試料中ではさほど多いコレステロール含量ではなかった。植物由来のシトステロールは直下土試料No2-2とNo3-2では検出されず、他のすべての試料中で約7~12%分布していた。通常の遺跡出土土壌中にはシトステロールは30~40%分布している。従って、試料中のシトステロール含量は少ないといえる。クリ、クルミ等の堅果植物由来のカンベステロール、スチグマステロールは、すべての試料中でカンベステロールが約1~6%、スチグマステロールが約2~5%分布していた。通常の遺跡出土土壌中にはカンベステロール、スチグマステロールは1~10%分布している。従って、試料中に含まれている植物性ステロールは、通常の遺跡出土土壌よりも少ないといえる。微生物由来のエルゴステロールは炭化物試料No2-1、No3-1と直下土試料No2-2のみから検出され約1%分布していた。これは土壤微生物による自然脱酸が若干あったことを示している。哺乳動物の腸および糞便中に特異的に分布するコプロスタノールは全く検出されなかった。

石器関係の試料中では、コレステロールは石器側土試料No53(42)-2、No55(263)-2で検出されず、石器試料No5-1では約2%、石器側土試料No5-2、石器試料No6-1、No53(42)-1、No54-1、No55(263)-1、石器周辺土試料No54-3では約21~43%と多量に、他のすべての試料中では約13~16%分布していた。シトステロールは石器周辺土試料No5-3、No6-3、No53(42)-3、石器側土試料No6-2、No55(264)-2のみから検出され約4~28%分布していた。カンベステロール、スチグマステロールは検出されない試料もあったが、検出されるものでは約1~8%分布していた。エルゴステロールは殆どの試料中で検出されず、検出されるものでは約1~4%分布していた。コプロスタノールは石器試料No6-1、No53(42)-1、No54-1、No55(263)-1、石器側土試料No53(42)-2、No54-2、No55(264)-2、石器周辺土試料No5-3、No6-

3、No53(42)-3、No55(264)-3から検出され、特に石器試料No6-1、No55(263)-1では約11~15%分布していた。

石関係の試料では、コレステロールはすべての試料中に約15~19%とかなり多く分布していた。シトステロールは石試料No53(43)の掘土と周辺土試料のみから検出され約11~15%分布していた。カンペステロール、スチグマステロールは検出されない試料もあったが、検出されるものでは約2~4%分布していた。エルゴステロールは石周辺土試料No56-3のみから検出され約1%分布していた。コプロスタノールは石試料No56のすべてと石掘土試料No53(43)-2から検出され約2~4%分布していた。

一般に動物遺体の存在を示唆するコレステロールとシトステロールの分布比の指標値は土壌で0.6以上<sup>10)</sup>、土器・石器・石製品で0.8~23.5をとる<sup>11)</sup>。試料中のコレステロールとシトステロールの分布比を表2に示す。表からわかるように、今回の試料中ではシトステロールが検出されない試料もあり、分布比の算出が不能であるものもあったが、分布比が算出できる試料中では石器周辺土試料No53(42)-3のみが0.8以下を示したが、他の試料中の分布比は0.8以上であった。

以上のことから、焼土関係の試料すべてと、石器、石試料にはいずれにも動物性脂肪が残存していることがわかった。

## 5. 脂肪酸組成の数理解析

残存脂肪の脂肪酸組成をパターン化し、重回帰分析により各試料間の相関係数を求め、この相関係数を基礎にしてクラスター分析を行って各試料間の類似度を調べた。同時に試料中に残存する脂肪の持ち主を特定するために、脂肪酸組成の類似した動植物種もクラスター分析にかけた。予めデータベースの脂肪酸組成と試料中のそれとでクラスター分析を行い、その中から類似度の高い試料を選び出し、再びクラスター分析によりパターン間距離にして表したのが図4-1、4-2である。図4-1は焼土関係の試料のために、加熱処理を行った動植物種のみでクラスター分析を行い、図4-2は他の試料のために、非加熱の一般的な動植物種のみでクラスター分析を行ったものである。

図4-1からわかるように、焼土関係の試料ではすべての炭化物試料がシカ試料と共に相関行列距離0.15以内でA群を形成し互いに類似していた。焼土試料No1-2はタヌキ、イヌのような動物、アカハラ、モズのような野鳥やウズラ卵のような野鳥卵と共に相関行列距離0.15以内でB群を形成し互いに類似していた。すべての焼土直下土試料はC群に属し、B群とC群は相関行列距離0.2の所にあり、若干類似しているといえる。従って、焼土関係の試料中にはシカ、タヌキ、イヌのような動物、アカハラ、モズのような野鳥、ウズラ卵のような野鳥卵の脂肪に類似した脂肪が残存していたといえる。

図4-2からわかるように、動植物種の加熱、非加熱にかかわらず、クラスター分析の結果はほぼ同じ類似傾向を示した。石器試料No55(264)-1および石試料No53(43)-1はシカ試料と共にA群を形成した。石器試料No6-1と石器掘土試料No55(264)-2、石器周辺土試料No53(42)-3はタヌキ、イヌのような動物、アカハラ、モズのような野鳥、ウズラ卵のような野鳥卵と共にB群を形成した。石試料No54-1はミズナラのような植物と共に相関行列距離0.1以内でD群を形成した。これら以外の石器試料や石試料およびそれらの掘土、周辺土試料はすべて相関行列距離0.1以内でC群を形成し、互いに類似していた。B群とC群は相関行列距

離約0.2の所にあり、かなり近い関係にあるといえる。他の対照動植物種はE~G群を形成し、今回の分析試料とは相関行列距離で0.5以上の遠い所であった。

以上のことから、焼土関係の試料すべて、石器試料No6-1、No55(264)-1、石試料No53(43)-1、石器側土試料No55(264)-2、石器周辺土試料No53(42)-3はシカ、タヌキ、イヌのような動物、アカハラ、モズのような野鳥、ウズラ卵のような野鳥卵の脂肪に類似していることがわかった。石器試料No54-1を除く残りの試料はすべてタヌキ、イヌのような動物、アカハラ、モズのような野鳥、ウズラ卵のような野鳥卵の脂肪にわずかに類似していたが、それ以上に類似している動植物種は分離できなかった。石試料No54-1はミズナラのような木の実に類似していたが、同じ石器の側土、周辺土試料はミズナラとは類似せず、しかもコレステロールが約44%を占め、堅果類に特徴的なカンペステロールやスチグマステロールが検出されなかった。この石器については、動物脂肪が付着していた可能性が高い。しかし、その動物種については同定できなかった。

#### 6. 脂肪酸組成による種特異性相関

残存脂肪の脂肪酸組成から種を特定するために、中級脂肪酸(炭素数16のパルミチン酸から炭素数18のステアリン酸、オレイン酸、リノール酸まで)と高級脂肪酸(炭素数20のアラキジン酸以上)との比をX軸に、飽和脂肪酸と不飽和脂肪酸との比をY軸にとり種特異性相関を求めた。この比例配分により第1象限の原点から離れた位置に高等動物の血液、脳、神経組織、臓器等に由来する脂肪、第1象限から第2象限の原点から離れた位置にヒト胎盤、第2象限の原点から離れた位置に高等動物の体脂肪、骨油に由来する脂肪がそれぞれ分布する。第2象限から第3象限にかけての原点付近に植物と微生物、原点から離れた位置に植物腐植、第3象限から第4象限に移る原点から離れた位置に海産動物が分布する。

土壌試料の残存脂肪から求めた相関図を図5に示す。図からわかるように、石器試料No54-1が第3象限内に分布して単独でD群を形成した他は、すべての試料が第1象限と第2象限内に分布していた。これらの象限内の分布位置は試料中に高等動物の脂肪が残存していることを示唆する所である。石器試料No54-1も第3象限内ではあるが、X軸上では第2象限に非常に近い位置に分布しており、高等動物の脂肪の影響を受けているといえる。

#### 7. 総括

共栄3遺跡から出土した焼土遺構および石器、石遺物の性格を判定するために、これらの試料中の残存脂肪分析を行った。残存する脂肪酸分析の結果、主要な脂肪酸はパルミチン酸であるものが多く、ステアリン酸、リノール酸が主要な脂肪酸である試料も若干あった。また高級脂肪酸含量から判断すると、焼土試料No1-2、炭化物試料No3-1、石器試料No6-1、No54-1、No55(264)-1、石器周辺土試料No53(42)-3、石試料No53(43)-1を除く他の試料中には動物性脂肪が多く残存していることがわかった。

脂肪酸組成の分布に基づく数理解析の結果、焼土関係の試料に残存している脂肪はシカ、タヌキ、イヌのような動物、アカハラ、モズのような野鳥、ウズラ卵のような野鳥卵の脂肪に類似していることがわかった。石器試料No54-1に残存している脂肪はミズナラのような木の実植物に類似しており、他の石器および石試料のそれはタヌキ、イヌのような動物、アカハラ、モズのような野鳥、ウズラ卵のような野鳥卵に若干類似していることがわかった。

残存するステロール分析の結果、通常の遺跡出土土壌中の植物腐植土のコレステロール含量よりは多い量のコレステロールを含む試料が殆どで、中には40%以上のコレステロールを含む試料もあった。また、シトステロール含量は通常の遺跡出土土壌のそれよりも少ない量のものが多かった。動物遺体の存在を示すコレステロールとシトステロールの分布比は、算出されたものでは石器周辺土試料No.53(42)-3を除き、すべて0.8以上を示していた。

以上の成績から、出土した焼土遺構には動物や野鳥の脂肪が残存していること、石器や石試料にも、焼土遺構ほど明瞭にはないが、動物や野鳥の脂肪が残存していることがわかった。石器試料No.54-1は多量の動物性コレステロールを含むにもかかわらず、数理解析の結果ではミズナラのような木の実植物に類似しており、脂肪酸とステロールの分析結果は一致しなかったが、ステロールの分析値から動物脂肪が付着していたと推定される。しかし、その動物種は特定できなかった。

#### 参考文献

- (1) R. C. A. Rottländer and H. Schlichtherle: 「Food identification of samples from archaeological sites」 『Archaeo. Physika. 』, 10巻, 1979, pp260.
- (2) D. A. Priestley, W. C. Galinat and A. C. Leopold: 「Preservation of polyunsaturated fatty acid in ancient Anasazi maize seed」, 『Nature』, 292巻, 1981, p p146.
- (3) R. C. A. Rottländer and H. Schlichtherle: 「Analyse frühgeschichtlicher Gefässinhalte」, 『Naturwissenschaften』, 70巻, pp33.
- (4) 中野益男: 「残存脂肪分析の現状」, 『歴史公論』, 第10巻(6), 1984, pp124.
- (5) M. Nakano and W. Fischer: 「The Glycolipids of *Lactobacillus casei* DSM 20021」, 『Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem. 』, 358巻, 1977, pp1439.
- (6) 中野益男, 伊賀 啓, 根岸 孝, 安本教博, 畑 宏明, 矢吹俊男, 佐原 真, 田中 琢: 「古代遺跡に残存する脂質の分析」, 『脂質生化学研究』, 第26巻, 1984, pp40.
- (7) 中野益男: 「真脇遺跡出土土器に残存する動物油脂」, 『真脇遺跡—農村基盤総合設備事業能都東地区真脇工区に係わる発掘調査報告書』, 能都町教育委員会・真脇遺跡発掘調査団, 1986, pp401.
- (8) 中野益男, 根岸 孝, 長田正宏, 福島道広, 中野寛子: 「へロカルウス遺跡の石器製品に残存する脂肪の分析」, 『へロカルウス遺跡』, 北海道文化財研究所調査報告書, 第3集, 1987, pp 191.

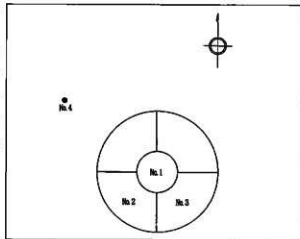


図1 焼土遺構からの試料採取地点

表1 土壌、炭化物、石器、石試料の残存脂肪抽出量

試料No	試料名	湿重量(g)	全脂質(w)	抽出率(%)
焼土試料				
1	1-1(炭化物)	134.2	5.5	0.0041
2	1-2(焼土)	120.4	2.1	0.0017
3	1-3(直下土)	406.1	2.5	0.0006
4	2-1(炭化物)	243.1	8.6	0.0035
5	2-2(直下土)	360.6	2.8	0.0008
6	3-1(炭化物)	215.0	6.4	0.0029
7	3-2(直下土)	384.6	2.0	0.0005
8	4(対照土)	370.4	1.6	0.0004
石器試料				
9	5-1(石器)	34.8	<0.1	
10	5-2(石器側土)	0.9	<0.1	
11	5-3(石器周辺土)	278.2	0.9	0.0003
12	6-1(石器)	35.4	0.4	0.0011
13	6-2(石器側土)	2.3	<0.1	
14	6-3(石器周辺土)	261.4	1.0	0.0004
15	53(42)-1(石器)	32.3	<0.1	0.0004
16	53(42)-2(石器側土)	50.8	1.4	0.0028
17	53(42)-3(石器周辺土)	158.6	1.2	0.0008
18	54-1(石器)	23.4	<0.1	
19	54-2(石器側土)	66.7	0.6	0.0009
20	54-3(石器周辺土)	131.8	0.1	0.0001
21	55(263)-1(石器)	20.1	<0.1	
22	55(263)-2(石器側土)	86.0	1.9	0.0022
23	55(263)-3(石器周辺土)	186.2	0.8	0.0004
24	55(264)-1(石器)	1,343.7	3.0	0.0002
25	55(264)-2(石器側土)	392.2	1.4	0.0004
26	55(264)-3(石器周辺土)	217.7	1.2	0.0006
石試料				
27	53(43)-1(石)	1,268.5	2.2	0.0002
28	53(43)-2(石器側土)	188.4	0.6	0.0003
29	53(43)-3(石器周辺土)	225.0	0.7	0.0003
30	56-1(石)	31.4	<0.1	
31	56-2(石器側土)	129.0	1.6	0.0012
32	56-3(石器周辺土)	122.1	1.7	0.0014

表2 各試料に分布するコレステ

試料No	ロールとシトステロールの割合		
	コレステ ロール(%)	シトステ ロール(%)	コレス テロール/ シトス テロール
1	8.88	10.82	0.82
2	6.82	7.14	0.96
3	9.66	7.82	1.24
4	9.91	12.03	0.82
5	9.60	—	—
6	7.94	9.71	0.82
7	11.87	—	—
8	9.62	7.74	1.24
9	2.03	—	—
10	43.18	—	—
11	13.21	10.90	1.21
12	38.23	—	—
13	12.97	4.39	2.95
14	16.03	13.00	1.23
15	21.83	—	—
16	—	—	—
17	13.24	28.46	0.47
18	44.39	—	—
19	14.04	—	—
20	20.88	—	—
21	42.15	—	—
22	—	—	—
23	12.44	—	—
24	16.13	—	—
25	14.31	18.36	0.78
26	14.96	—	—
27	19.06	—	—
28	14.63	14.91	0.98
29	15.30	10.52	1.45
30	14.67	—	—
31	18.66	—	—
32	15.13	—	—

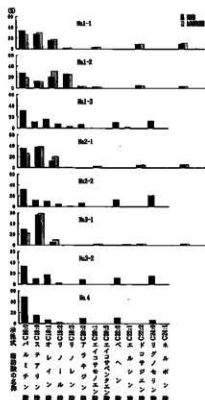


図 2-1 焼土試料に残存する脂肪の脂肪酸組成

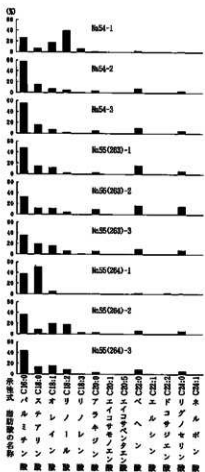


図 2-3 石器試料に残存する脂肪の脂肪酸組成

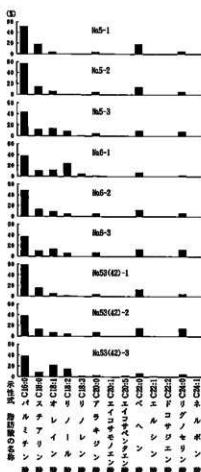


図 2-2 石器試料に残存する脂肪の脂肪酸組成

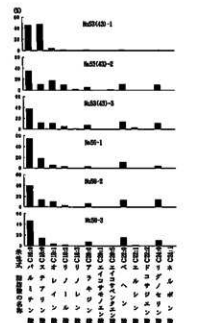


図 2-4 石器試料に残存する脂肪の脂肪酸組成



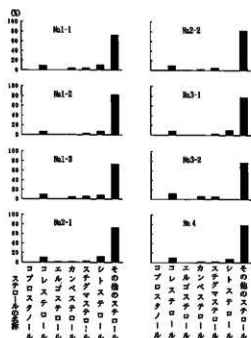


図 3-1 焼土試料に残存する脂肪のステロール組成

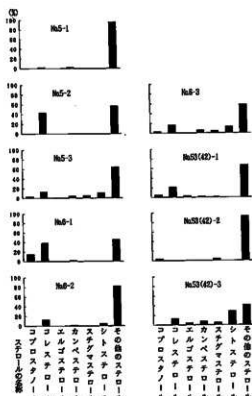


図 3-2 石器試料に残存する脂肪のステロール組成

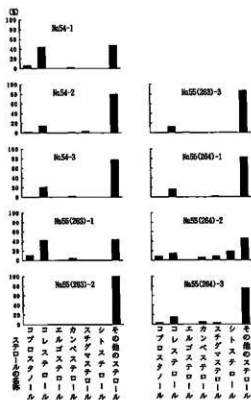


図 3-3 石器試料に残存する脂肪のステロール組成

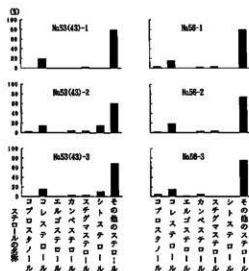


図 3-4 石器試料に残存する脂肪のステロール組成



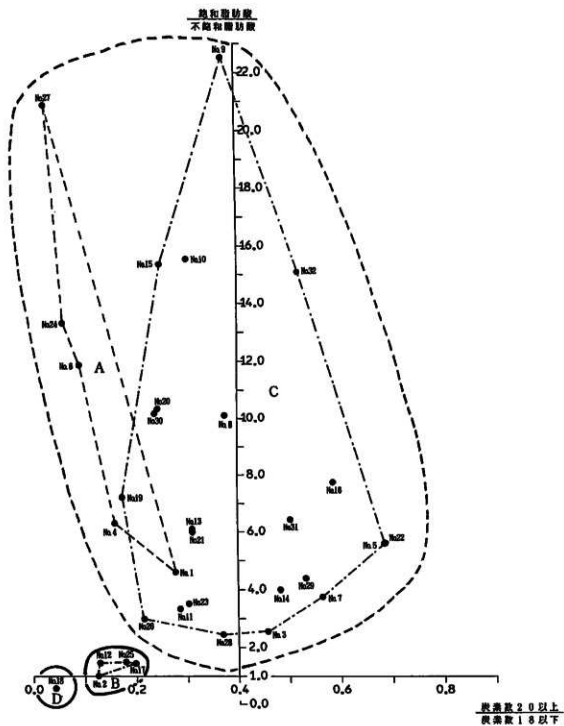


図5 試料中に残存する脂肪の脂肪酸組成による種特異性相関

## 6. 北明1遺跡・西昭和2遺跡・十日川5遺跡の 火山灰の鉱物組成と対比

### 1. はじめに

西昭和2遺跡と十日川5遺跡の火山灰について報告する。火山灰は腐植土中に二枚認められ、縄文時代の遺物包含層より上位に産出する。十日川5遺跡では、二枚の火山灰のうち下位の火山灰からその直上の腐植土にかけて縄文時代晩期の遺物が出土することがあるが、本来的な出土層準であるか否か再考される必要がある。北明1遺跡の火山灰については、昨年度調査の結果を比較のために掲載した。

### 2. 試料の処理方法

試料採取地点での柱状図と採取層準を図1に示す。北明1遺跡の柱状図は発掘区内の数ヶ所の編集である。西昭和では、遺跡から西へ約100mの工事法面からも採取した。火山灰試料は次の手順で処理し検鏡した。水洗→6%  $H_2O_2$ ・10% HCl 処理→水洗→乾燥→篩い分け→粒径 $1/4$ — $1/8$ mmについてプレパラート作成→偏光顕微鏡下で200粒以上検鏡→各鉱物の粒数%を求め鉱物組成とする(軽石、スコリアも含める)。

火山ガラスについては以下の各型(仮称)に分類した。

F型: 気泡・泡壁が繊維状に細長く平行に伸びているもの。

L-C型: 気泡が破砕し、泡壁がridgeをなして直線—曲線状に走るもの。いわゆる「バブルウォール型」。

M型: 気泡と泡壁がつくる模様が網目状にみえるもの。気泡径はL-C型より小さい。

UT: 未分類。上記の型に属さないもの。

### 3. 火山灰の記載

検鏡結果を表1に示す。

北明1遺跡: 発掘区I-46-a、E-45-cほかから編集した地質柱状図を図1の1に示す。

1-3: 浅黄色の砂質降下火山灰。層厚1cm。主に斜長石と軽石から成る。重鉱物量は少なく、斜方輝石>単斜輝石<不透明鉱物である。火山ガラスはほとんどM型から成る。軽石は塊状のM型ガラスから成る。

1-5: 上部はシルト質、下部は砂質の二つのフォールユニットから成る明黄褐色の降下火山灰。二つのユニットを合わせた層厚7cm。

5上: 主に斜長石と軽石から成る。重鉱物量は、斜方輝石>単斜輝石<不透明鉱物>角閃石である。この角閃石は二次的混入と考えられる。火山ガラスはほとんどM型から成る。軽石は塊状のM型ガラスから成る。

5下: 主に斜長石と軽石から成る。重鉱物量は、斜方輝石>単斜輝石<不透明鉱物である。火山ガラスと軽石の形態は5上と同じである。

1-7: 灰白色の砂質降下火山灰。層厚1cm。主に斜長石と斜方輝石から成る。不透明鉱物も多い。重鉱物量は、斜方輝石>不透明鉱物>単斜輝石である。

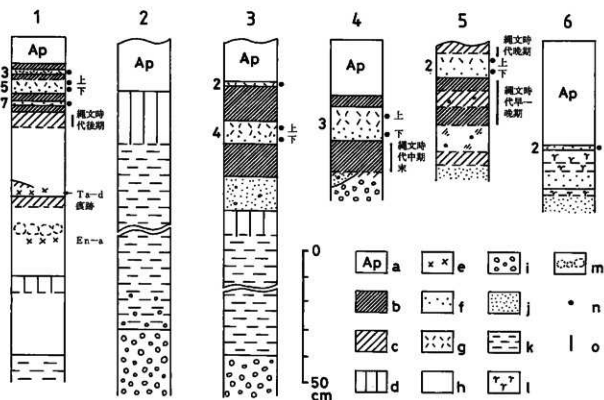


図1 各遺跡の土層柱状図と火山灰試料採取位置

1・2：北明1遺跡 3：西昭和2遺跡臨工手法面 4：西昭和2遺跡 5・6：十日川5遺跡  
 a：作土 b：黒色腐植土 c：褐色一暗褐色腐植土 d：暗色帯(古土壌) e：降下軽石  
 f：砂質降下火山灰 g：シルト質降下火山灰 h：黄褐色粘土質降下火山灰(いわゆるローム)  
 i：円礫 j：砂 k：粘土 l：泥炭 m：歪角塊状土壌構造 n：火山灰試料採取位置  
 o：遺物出土層準

#### 西昭和2遺跡臨工手法面

3-2：灰白色の砂質-シルト質降下火山灰。層厚1.5cm。主に斜長石と軽石から成る。重鉱物量は少なく、斜方輝石>単斜輝石≒不透明鉱物である。火山ガラスはM型から成る。軽石は塊状M型ガラスから成る。

3-4：上部はシルト質、下部は砂質の二つのフォールユニットから成る褐色の降下火山灰。二つのユニットを合わせた層厚8.5cm。

4上：主に斜長石と軽石から成る。重鉱物量は少なく、斜方輝石>単斜輝石≒不透明鉱物である。火山ガラスはほとんどM型から成る。軽石は塊状M型ガラスから成る。

4下：主に斜長石から成る。斜方輝石も比較的多い。重鉱物量は、斜方輝石>単斜輝石≒不透明鉱物である。火山ガラスと軽石の形態は4上と同じである。

#### 西昭和2遺跡

4-3：上部はシルト質、下部は砂質の二つのフォールユニットから成る褐色の降下火山灰。二つのユニットを合わせた層厚13cm。

3上：主に斜長石と火山ガラスから成る。重鉱物量は、斜方輝石>単斜輝石>不透明鉱物である。火山ガラスはほとんどM型から成る。軽石は塊状M型ガラスから成る。

3下：主に斜長石から成る。重鉱物量は、斜方輝石>単斜輝石≒不透明鉱物である。火山ガラスと軽石の形態は3上と同じである。

#### 十日川5遺跡

表1 火山灰の鉱物組成

(粒径1/4-1/8mm, 粒数%)

試 料	重鉱物	斜長石	角閃石	斜方輝石	単斜輝石	不透明鉱物	火山ガラス	軽石	スコリア	風化鉱物粒	火山ガラス型	検定粒数	
北 明 1	1-3	8.2	55.1		6.0	0.9	1.3	7.3	29.5		M>F	234	
	1-5上	20.8	47.0	0.4	13.2	3.4	3.8	10.5	19.2	1.1	1.5	M>L-C, UT	266
	1-5下	21.2	50.5		12.1	5.1	4.0	6.1	21.5	0.7		M>UT	297
	1-7	38.7	57.0		19.4	1.9	17.4	0.4	3.1	0.8		M	258
雄 鷹 山 法 政 降 降	3-2	5.5	43.1		4.6	0.3	0.6	4.6	46.8			M	327
	3-4上	4.4	27.0		3.1	0.9	0.4	6.6	61.9			M>UT	228
	3-4下	21.4	65.4		12.8	4.5	4.1	4.9	7.5	0.4	0.4	M>F, UT	266
西 塔 和 2	4-3上	12.6	31.9		6.3	4.2	2.1	40.8	13.9	0.4	0.4	M>F, L-C, UT	238
	4-3下	21.1	57.6		13.7	3.9	3.5	8.2	12.2	0.8		M	255
十 日 川 5	5-2上	12.1	49.3		9.7	2.4		16.9	21.0	0.3	0.3	M>F, L-C, UT	290
	5-2下	27.0	50.2		19.9	3.0	4.1	3.0	19.1	0.4	0.4	M, F, UT	267
	6-2	9.0	52.7		5.8	1.6	1.6	2.9	34.6			M, F	243

5-2: 上部はシルト質、下部は砂質の二つのフォールユニットから成る浅黄色の降下火山灰。二つのユニットを合わせた層厚9cm。

2上: 主に斜長石と軽石から成る。火山ガラスも比較的多い。重鉱物量は、斜方輝石>単斜輝石である。火山ガラスはほとんどM型から成る。軽石は塊状M型ガラスから成る。

2下: 主に斜長石、斜方輝石、軽石から成る。重鉱物量は、斜方輝石>不透明鉱物>単斜輝石である。軽石の形態は2上と同じである。

6-2: 主に斜長石と軽石から成る。重鉱物量は少なく、斜方輝石>単斜輝石=不透明鉱物である。軽石の形態は塊状M型ガラスである。

#### 4. 火山灰の対比

(1) 試料1-3、3-2、6-2は、主に斜長石と軽石から成り、重鉱物量10%未満の火山灰である。これらは同一火山灰と考えられる。

(2) 試料1-5、3-4、4-3、5-2は、いずれも上部がシルト質、下部が砂質という岩相上の特徴がある。鉱物組成も3-4上を除くとよく似ている。同一火山灰と考えてよいであろう。

(3) 試料1-7は、重鉱物量がかなり多い火山灰である。今回取り扱った試料には他に對比されるものがなさそうである。

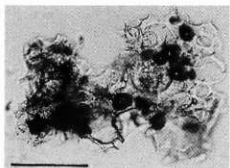
徳井(1990)は、帯広市の八千代A遺跡において四枚の完新世火山灰層を認め、野外観察と火山ガラスの主成分分析から既知の火山灰との対比を行なった。それらを上位から下位へ、Ko-c; (駒ヶ岳c; 降下軽石、1694年)、Ta-b (樽前b 降下軽石、1667年)、B-Tm (白頭山-苫小牧火山灰、10世紀頃)、Ta-c (樽前c 降下軽石、約3000年前)に對比した。

(2)の火山灰は、岡村・前田(1991)、北海道埋蔵文化財センター(1991)によってTa-bに對比された。下部が上部よりも粗粒という岩相上の特徴も、徳井(1990)の野外観察の結果と一致している。Ta-bを基準に考えると、(1)の火山灰はKo-c、(3)の火山灰はTa-cに對比される可能性がある。

#### 引用文献

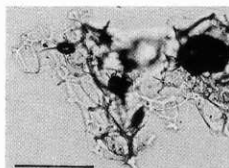
- 北海道埋蔵文化財センター（1991）：清水町上清水4遺跡・共栄2遺跡・共栄3遺跡，212 pp.
- 岡村 聡・前田寿嗣（1991）：上清水2遺跡・共栄3遺跡の火山灰と土壤中の斜方輝石のFe比及び屈折率について，北海道埋蔵文化財センター「清水町上清水4遺跡・共栄2遺跡・共栄3遺跡」，212pp. : pp. 183-188.
- 徳井由美（1990）：八千代A遺跡におけるテフラ層の分析，帯広市教育委員会「帯広・八千代A遺跡〈本文編〉」，100pp. : pp. 65-72.

（花岡 正光）



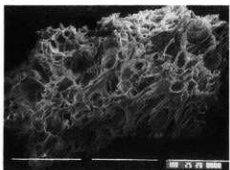
M型火山ガラス  
(試料 6-2)

1



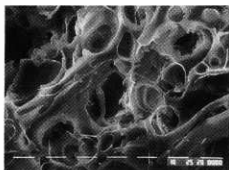
M型火山ガラス  
(試料 5-2下)

2



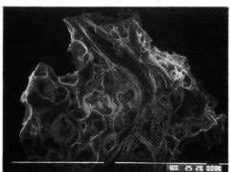
軽石 (塊状M型ガラス)  
(試料 6-2)

3



軽石 (3の拡大)  
(試料 6-2)

4



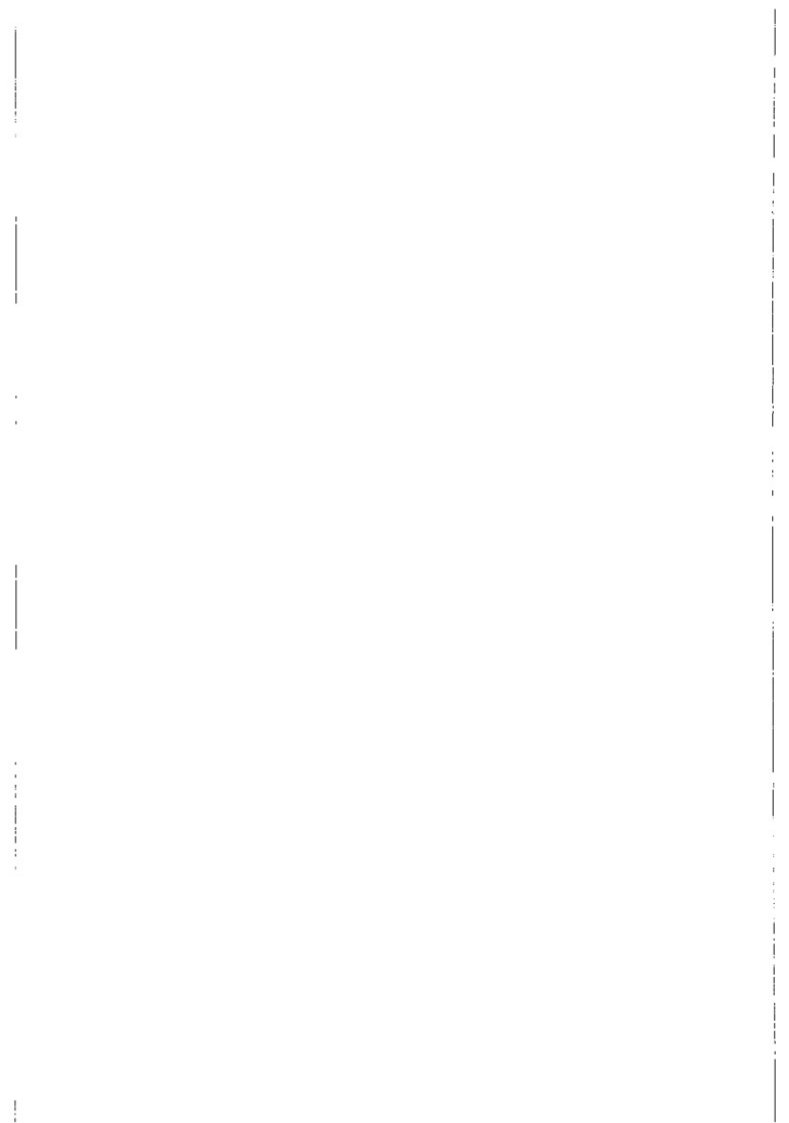
軽石 (塊状M型ガラス)  
(試料 5-2下)

5

スケールバーは 1, 2, 3, 5 が 100 $\mu$ m,  
4 は 10 $\mu$ m. 1, 2 は 下方ポラーのみ.  
SEMは JSM-T200 を使用 (加速電圧  
25KV).

写真図版 I 火山ガラスの光学顕微鏡写真と軽石のSEM写真





## IX. 成果と問題点

### 1. 3か年の調査概要

日本道路公団が計画している北海道横断自動車道予定地内の遺跡のうち、帯広工事事務所管内の発掘は、平成4年10月の北明1遺跡の調査をもってすべて終了した。清水町、芽室町、音更町、池田町内で発掘調査をおこなった8遺跡については、本書を含めて3冊の報告書が刊行されることになる。

ここでは、これらの遺跡の調査概要を(1)発掘調査、(2)遺跡の概要、(3)年代測定値集積の項目にまとめる。

#### (1) 発掘調査

発掘調査をおこなった遺跡は、清水町の5遺跡、芽室町の1遺跡、音更町の1遺跡、池田町の1遺跡である(図IX-1-1、表IX-1-1)。この地形概略と遺跡の立地を見ると、日高山脈の東側山麓の扇尖部標高210m付近から、直線的に東方ほぼ50kmの河岸段丘標高35mまでの丘陵地帯の遺跡であることがわかる。発掘調査の進行は、表IX-1-2に示したとおりである。報告書の刊行状況は、表IX-1-3のとおりである。

#### (2) 遺跡の概要

土器・石器の出土状況をもとにした各遺跡の概要は、表IX-1-4のとおりである。この表は、住居跡や墓墳などの遺構があって遺跡の性格を推定できる多量の土器群と、明瞭な遺構の検出がなくごく少量(個体にして5個体程度)しか出土していない土器群、およびそれら二者の中間的数量の土器群という三つの区分で示している。

住居跡などがあって多量の土器が出土したのは、条痕文土器の上清水2遺跡、中茶路式土器の共栄3遺跡、宮本式土器の東松沢2遺跡、北筒V式土器の北明1遺跡、モコト式土器の十日川5遺跡である。これらの遺跡でも少量の土器の時期もある。

以下、遺跡の形成という観点から、それぞれの遺跡について記す。

**上清水4遺跡：**土器は縄文時代前期前半の網文土器の1個体分と、縄文時代中期後葉の北筒II式が少量である。網文土器の出土は、この時期の遺跡が近辺にあることを推定させる。北筒II式土器の時期と考えられる焼土、黒曜石の円礫、剥片・破片の出土状態は、一時的な石器製作の場所であったことを示すものである。

**上清水2遺跡：**現河川の氾濫原に立地しており、耕作面から2mほど掘り下げたところから多くの条痕文土器が出土した。土器・石器の出土状態から推定すると、住居跡などのある遺跡の中心部と考えられるのは、今回の調査範囲よりも山側(西側)である。1~2mのゆるやかな起伏地形の相対的に高い場所に人々が生活し、多量の土器・石器などを残した。その直後とでもいえる接近した時期の川の氾濫によって遺跡は埋められてしまう。この河川堆積物は繰返し堆積しており、巨礫・岩塊を含む層、砂の層とシルト質土層など変化に富むものである。当然、遺跡付近での流路変化によるものである。

なお、条痕文土器はすべて樽前降下火山灰(Ta-d)よりも上位から出土しており、この火山灰の降下よりも新しい時期のものである。

**共栄2遺跡：**重量で22kg、11万点を上回る黒曜石の石核、剥片・破片が、10m×15mの範囲に5地点に分かれて出土した。両面加工の石槍・ナイフ、スクレイパーの製作途中での破損品が多い。焼土1か所と縄文時代後期前葉の北筒IV式土器の1個体分も検出されて

おり、この時期の石器製作の場所である。

**共栄 3 遺跡**：旧石器時代後期の台形椀石器群、細石刃石器群のふたつの時期の遺物がある。台形椀石器群は 8 か所の遺物集中、細石刃石器群は 2 か所の遺物集中である。縄文時代早期の条痕文土器は、数個体以下の少量である。縄文時代早期の中茶路式土器は調査区域内の広い範囲から出土し、個体数で 200 個以上あったものと推定されている。この時期の住居跡は 1 か所しか検出されていないが、遺物量から判断して集落があったものと思われる。縄文時代中期前半の土器は、調査区域の東側から多く出土している。この土器の個体数は 20 個ほどが推定されている。縄文時代前期後半の宮本式土器と縄文時代晩期後葉のヌサマイ式土器とともに少量である。

**東松沢 2 遺跡**：縄文時代の早期、前期、中期、後期、晩期など多くの時期の土器があり、繰返し人々の生活の場所になった。本来的な遺物包含層の大部分は耕作によって破壊されていたが、すり石、石皿・台石などの出土状況などを参考にすると、時期による濃淡はあるとしても、段丘崖の縁辺の平坦面には住居を中心とする集落があったと考えられる。

**北明 1 遺跡**：縄文時代後期前葉の北筒 V 式土器が、個体数にして 120 ほどある。この土器の分布と重なるような範囲から、重量で 46kg、16 万点を上回る黒曜石の石核、剥片・破片が出土している。両面加工の石槍・ナイフ、スクレイパーなどの製作途中での破損品が多いことは、ここで黒曜石の素材礫持込みから剥片剥離、さらに石器製作までの作業が一定期間なされたことを示している。縄文時代早期の条痕文土器、中期のモコト式土器、後期の堂林式土器、晩期のヌサマイ式土器などが、少量であるが散在的に出土している。T ビットは遺物の密集地域から、40m ほど離れたところにある。

**西昭和 2 遺跡**：縄文時代中期後葉の北筒 II 式土器が少量ある。焼土、黒曜石の石核、剥片・破片の出土状況などから考えて、この時期の黒曜石製の石槍・ナイフ、スクレイパーなどの製作場所と推定される。

**十日川 5 遺跡**：縄文時代中期中葉のモコト式土器の時期の集落である。等高線に沿って並ぶように位置する竪穴住居、集中する焼土群、まとまりをなす土壌などがある。この集落は今回の調査区域からさらに西北の方に広がっていると推定される。縄文時代早期、晩期、続縄文時代の土器は少量であり、近辺の遺跡との関係が想定されるものである。

### (3) 年代測定値集成

3 年間の調査でえられた年代測定値は、表 IX-1-5 に示すとおりである。黒曜石の水和層を試料とするもの、炭化物の<sup>14</sup>C を試料とするものの二種がある。 (西田 茂)

表 IX-1-1 遺跡の立地の概略

番号	遺跡名	標高m	立地の概略
1	上清水 4	210	扇状地形の扇尖部が開析された丘陵端部。
2	上清水 2	188	扇状地形の扇尖部。現河川の氾濫原。
3	共栄 2	169	扇状地形の扇尖部。現河川にむかう傾斜地の小さな平坦面。
4	共栄 3	159	扇状地形の扇端部付近。現河川との比高 25m ほどの丘陵頂部。
5	東松沢 2	110	河岸段丘の段丘縁辺。段丘崖下には湧水がある。
6	北明 1	138	河岸段丘の頂上部平坦面。現河川との比高 70m ほど。
7	西昭和 2	73	河岸段丘の段丘崖埋没斜面。前面には広く平坦面が広がる。
8	十日川 5	35	河岸段丘の段丘縁辺。段丘崖下は現河川の氾濫原。

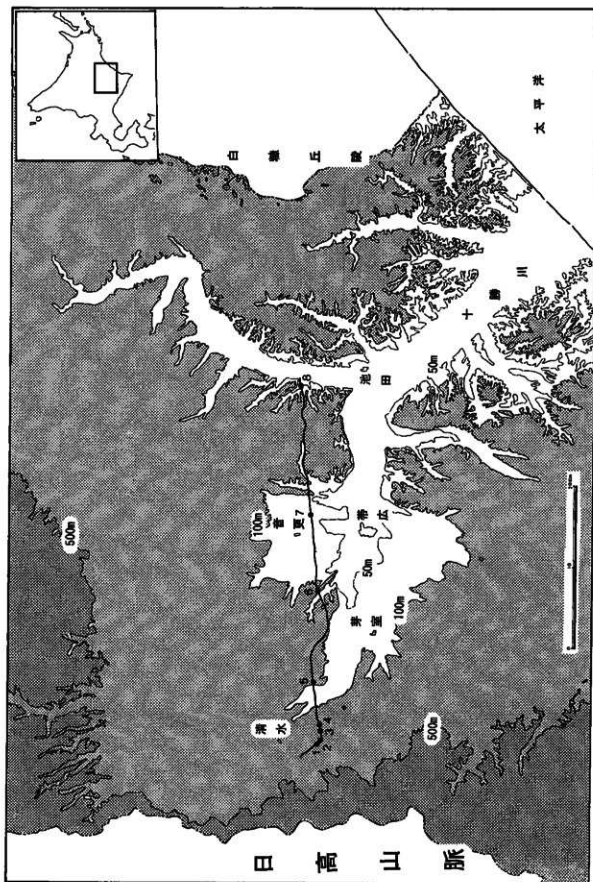


図 1-1 地形、道路と道路の位置

表IX-1-2 発掘調査の進行

年度	平成 2	平成 3	平成 4	調査員
遺跡名				
上清水 4	5			西田 茂・立川トマス
上清水 2	5	5		西田 茂・立川トマス・三浦正人 佐藤和雄・三浦正人・谷島由貴
共栄 2	5			西田 茂・立川トマス
共栄 3	5	5		越田賢一郎・西田 茂・立川トマス・野中一宏・花園正光・越田雅司・ 西脇村名夫 佐藤和雄・谷島由貴・山原敏朗
東松沢 2	5	5		鬼柳 彰・遠藤登澄・谷島由貴・山原敏朗 越田賢一郎・立川トマス・花園正光・山原敏朗
北明 1	5	5	5	越田賢一郎・立川トマス・三浦正人・花園正光・山原敏朗 西田 茂・熊谷仁志・立川トマス
西昭和 2			5	西田 茂・熊谷仁志・立川トマス
十日川 5			5	西田 茂・熊谷仁志・立川トマス

表IX-1-3 発掘調査報告書の刊行状況

北海道遺産文化財 センター調査報告	書		刊行年月日
	名		
第 70 集	清水町上清水 4 遺跡・共栄 2 遺跡・共栄 3 遺跡		1991. 3. 31
第 76 集	清水町上清水 2 遺跡・共栄 3 遺跡(2)・東松沢 2 遺跡・芽室町北明 1 遺跡		1992. 3. 31
第 82 集	芽室町北明 1 遺跡(2)・音更町西昭和 2 遺跡・池田町十日川 5 遺跡		1993. 3. 31

表Ⅸ-1-4 各遺跡の遺物出土状況

	上清水4	上清水2	共栄2	共栄3	東松沢2	北明1	西昭和2	十日川5	相当する土器型式など
縄文時代								●	後北式
縄文時代晩期				●	●●	●		●●	東歌別式 ヌサマイ式 南原2遺跡Ⅳb期 高尾野線町式
縄文時代後期					●●	●●●			盆林式 手稻式 北筒Ⅳ式、北筒Ⅴ式
縄文時代中期	●			●●	●●	●	●	●●●	北筒Ⅱ式 モコト式 円筒上層式
縄文時代前期				●●	●●●●	●			宮本式 押野文平底土器
	●				●				中野式 網文土器
縄文時代早期				●●●●	●●			●●	東銅路Ⅳ式 中茶路式 コックロ式 東銅路Ⅲ式 東銅路Ⅱ式
				●●	●●	●			浦朝式 糸織文土器
旧石器時代				●●					礫石刃石器群 台形礫石器群

(●：少量 ●●：中量 ●●●：多量)

表IX-1-5 年代測定値の集成 水和層

水和層年代 (B. P. 年)	測定値		水和層厚 $\bar{X} \pm \sigma$ ( $\mu\text{m}$ )		遺跡名	試料の検出状態	文献番号	ページ
	測定数	$\bar{X} \pm \sigma$	測定数	$\bar{X} \pm \sigma$				
19400 ± 600	7	5.57 ± 0.09	共栄 3	Sb-1 V層		第70集	175	
19100 ± 900	10	5.53 ± 0.12	共栄 3	Sb-1 V層		第70集	175	
18400 ± 1000	10	5.42 ± 0.15	共栄 3	Sb-2 V層?		第70集	320	
9800 ± 900	6	3.83 ± 0.18	共栄 3	Sb-3 IVa層 (鹿戸の黒曜石)		第76集	320	
17100 ± 500	6	5.23 ± 0.07	共栄 3	Sb-7 V層		第76集	320	
17200 ± 800	8	5.24 ± 0.12	共栄 3	56-4-c IVa層		第76集	320	
18400 ± 800	6	5.43 ± 0.12	共栄 3	Sb-4 V層		第76集	320	
15800 ± 500	6	5.03 ± 0.09	共栄 3	Sb-8 V層		第76集	320	
16900 ± 800	6	5.20 ± 0.13	共栄 3	Sb-5 V層		第76集	320	
17800 ± 1000	6	5.20 ± 0.15	共栄 3	Sb-6 V層		第76集	320	
16400 ± 1000	6	5.13 ± 0.15	共栄 3	Sb-6 V層		第76集	320	
15400 ± 1200	7	4.96 ± 0.19	共栄 3	Sb-7 V層		第76集	320	
16400 ± 1100	7	5.13 ± 0.17	共栄 3	Sb-8 V層		第76集	320	

表IX-1-6 年代測定値の集成 <sup>14</sup>C

測定値, BP	コード	遺跡名	試料	試料の検出状態	文献番号	ページ
6950 ± 120	NU-332	共栄 3	木炭	P-1の焼土中の炭化木	第76集	89
5930 ± 220	NU-336	共栄 3	木炭	TP-25 28層 (Tピットの底部近く)	第70集	60, 86
4710 ± 130	NU-337	共栄 3	木炭	TP-28 26層 (Tピットの底部近く)	第70集	60, 98
18000より古い	KSU-2167	共栄 3	炭化物	V層下部	第76集	330
18000より古い	KSU-2168	共栄 3	炭化物	VI層上面	第82集 (本書84)	330
3210 ± 50	KSU-2249	十日川 5	炭化物	住居跡H-2の床面	第82集 (本書84)	330
2660 ± 80	KSU-2250	十日川 5	炭化物	住居跡H-4の床面	第82集 (本書89)	330

## 2. 黒曜石の原産地推定について

### (1) はじめに

北海道の縄文時代の石器素材としては、黒曜石、頁岩、珪岩、安山岩、蛇紋岩、片岩、泥岩、粘板岩、凝灰岩、花崗岩など多くのものが知られている。これらは石器の種類によって、石材との対応（よく使われる）がそれぞれに限定されている。また、岩石（石器素材）の産出地は地質構造によって規定されるものであり、岩石によってその産出状態に特色があることも地質学に説明するところである。

ここでは、3か年の発掘調査の成果をもとに、火山噴出物でありその産出地がきわめて限定されている黒曜石について、「美斐群」など新たに解明されたことを記しておく。

### (2) 分析の方法

発掘調査でえられた黒曜石の原産地推定の方法は、伝統的な肉眼観察によるもののほかに、1975年以降精力的になされている蛍光X線分析法がある。肉眼観察であれ蛍光X線分析法であれ、その産出地の岩石についての十分な理解が必要であることは、言を待たない。伝統的な肉眼観察によって原産地推定がなされていた頃には、北海道内では白滝、置戸、十勝三股、赤井川の4か所が大産地として知られていた（図Ⅸ-2-1）。

蛍光X線分析法による原産地推定が始められると、原産地不明という資料がみられるようになる。この原産地不明という黒曜石については、やがて礫層堆積物として存在することが確認され名寄、近文台、滝川という名称が与えられた（藤科・東村 1987年）。

それでもまだ原産地不明という資料がいくつかあり、その産出地は富良野、十勝方面が推定されていた。そのようななかで、3か年にわたる発掘調査を実施したので、出土物や露頭断面採集物、河床採集物などの黒曜石の蛍光X線分析法による産地推定に努めた。

### (3) 結果の集成

現地での肉眼観察による判定では、発掘調査でえられた黒曜石（石器、石核、剥片）の圧倒的多数は十勝三股群に分類されるものであった。しかし、なかにごく少量ではあるが質感が他と異なるものがあった。そこで室内整理作業では、肉眼観察で黒曜石を大まかに区別した後、この質感が他といくぶん異なるものをより多く抽出して蛍光X線分析の試料とした。

3か年にわたる原産地推定の分析結果は、表Ⅸ-2-1に示した。これは遺跡毎の産地別点数である。分析試料に用いたのは、西昭和2遺跡の石器（石核）のほかはすべて剥片である。したがって、素材礫の持込みがあったことは確認できたが、石器製品の流通に関して直接の成果は得られていない。

上清水4遺跡では置戸群、上清水2遺跡では美斐群がある。共栄2遺跡、北明1遺跡、西昭和2遺跡、十日川5遺跡はすべて十勝三股群である。共栄3遺跡、東松沢2遺跡では美斐群のほかには置戸群、白滝群があり原産地不明というものもある。

### (4) 石器製作について

すべての遺跡から黒曜石の石核、剥片・砕片が出土しており、それぞれの遺跡で剥片剥離、石器製作の作業が行われたことを示している。原産地推定の結果をもとにすると、素材礫の持込みから石器製作にいたる遺跡の特色は以下のようである。

共栄2遺跡、北明1遺跡、西昭和2遺跡、十日川5遺跡では、十勝三股群のみが検出されている。このうち焼土1か所、土器1個体分とが検出された共栄2遺跡は、剥片剥離、



石器製作の作業場である。ここは十勝三股群の黒曜石円礫を素材にして、両面加工の石槍・ナイフを作った場所である。共栄2遺跡よりも焼土、土器がいくらか多くなっている西昭和2遺跡も、同様に両面加工の石槍・ナイフを作ったところである。西昭和2遺跡は、十勝三股群の分布域の中心になる音更川の近くであるが、共栄2遺跡は音更川とは20kmほど離れている。

同じように両面加工の石槍・ナイフを作ったが、共栄2遺跡や西昭和2遺跡がただ一度(短時日)の石器製作だとすると、多量の土器が出土している北明1遺跡は、いくぶん継続的に石器製作が行われた場所である。いくぶん継続的とはいっても、土器型式で見ると北筒V式と呼ばれている縄文時代後期の一時期のなかでしかないのだが。

西昭和2遺跡、共栄2遺跡、北明1遺跡の土器型式は、それぞれ北筒Ⅱ式、北筒Ⅳ式、北筒Ⅴ式である。北筒式土器の時期には、北海道の広い範囲で黒曜石製両面加工の石槍・ナイフの石器が多量に出土することが知られている。多量の両面加工の石槍・ナイフの製作のひとつのあり方がこれらの遺跡に見られることになる。このような石器製作の様子は、土器において漸移的な変化を示している北筒式土器の社会での一つの文化伝統としてとらえられよう。

十日川5遺跡は縄文時代中期の資料である。ここは集落の一部を調査したなかで住居跡の近くから、剥片・破片の集中が検出されている。遺跡前面を流れる十日川の河床には、現在でも径10cmほどの黒曜石礫が認められるので、この十勝三股群の河床礫を利用したと考えられる。

上清水4遺跡では、径10cmに満たない黒曜石の円礫が8点まとまって検出された。これは十勝三股群と考えられる。円礫の一部を打ち剥がして石質を確かめた後に、まとめて持ち込んだものがそこに置かれたような状況である。1点だけある置戸群の石材は、どの時期なのかは分からない。

上清水2遺跡は集落の縁辺部を調査したものと考えられるが、その遺物出土範囲の北端に黒曜石の剥片・破片の集中があった。発掘でえられた黒曜石は多くないが、そのなかに美蔓群の黒曜石が少量ある。石鏃のような定形的な石器はなく、剥片と不定形のスクレイパー類だけである。

共栄3遺跡、東松沢2遺跡のように複数の時期にわたる遺跡では、複数の原産地の黒曜石が使われている。残念ながら、これらの原産地と時期の関係を明らかにできる資料は得られていない。

石器製品の流通に関しては、先に述べた西昭和2遺跡のように、一時に数多くの石器を作ることがあるという生産の場の例は確認できたが、消費の場についての資料は得られていない。

#### (5) 美蔓(びまん)群について

露頭断面採集物、河床採集物の黒曜石は、原石群の基準資料の蓄積ということで採取場所、肉眼観察などの記録化の後に、蛍光X線分析の試料とした。その結果、十勝地方での遺跡出土物で原産地不明という資料は、礫層堆積物の美蔓群ということで一つの解決を見た。これの詳細は薬科哲男・谷島由貴(1992年)の説明がある。

美蔓群は芽室町北明1遺跡の基盤をなす礫層堆積物からも検出されており、十勝地方の西北部に広がっている。美蔓群の噴出年代はフィッシュントラック測定法で(0.75±0.13

Maと $0.76 \pm 0.14$ Ma)、カリウム/アルゴン法で( $0.6 \pm 0.2$ Maと $0.5 \pm 0.3$ Ma)の値が得られている。

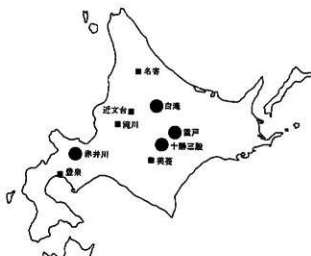
(6) おわりに

3か年の発掘調査でえられた黒曜石の原産地は、圧倒的多数が十勝三股群である。ごく少量ではあるが、美蔓群、白滝群、置戸群のものもある。分析試料はおもに剥片を用いたので、遺跡への素材礫の持込みがあったことが確認できた。共栄3遺跡、東松沢2遺跡のように複数の時期にわたる遺跡では、複数の原産地の黒曜石が使われている。

新たに解明されたことは、美蔓群という原産地の存在が明らかになったことである。それでもまだ、原産地不明という資料がいくつか残っている。(西田 茂)

表Ⅱ-2-1 原産地の分析結果

	十勝三股	美蔓	置戸	白滝	不明	備 考
上清水4	19		1			縄文時代前期、中期
上清水2	19	1				縄文時代早期
共栄2	50					縄文時代後期
共栄3	15	5	10	1	1	縄文時代中期
	29	15	7	1	9	縄文時代早期
	28					旧石器時代後期
東松沢2	57	15	1	1	7	縄文時代早期~晩期
北明1	62					縄文時代後期
西昭和2	105					縄文時代中期、すべて石楯
十日用5	49					縄文時代中期



図Ⅱ-2-1 黒曜石の原産地

引用・参考文献

藁科哲男・東村武信 1975年 「蛍光X線分析法によるサマカイト石器の原産地推定Ⅰ」 『考古学と自然科学』第8号

藁科哲男・東村武信 1983年 「石器原材の産地分析」 『考古学と自然科学』第16号

藁科哲男・東村武信 1987年 「嵐山2遺跡出土の黒曜石遺物の石材産地分析」 『廣瀬町嵐山2遺跡』北垣調報40

藁科哲男・東村武信 1991年 「清水町共栄3、2、上清水4、2、東松沢2遺跡出土の黒曜石製遺物の原材産地分析」 『清水町上清水4遺跡・共栄2遺跡・共栄3遺跡』北垣調報70

藁科哲男 1992年 「清水町共栄3、東松沢2、目室町北明1遺跡ほか出土の黒曜石製遺物の原材産地分析」 『清水町上清水2遺跡・共栄3(2)遺跡・東松沢2遺跡、芽室町北明1遺跡』北垣調報76

藁科哲男・谷島由貴 1992年 「美蔓群黒曜石について」 『清水町上清水2遺跡・共栄3(2)遺跡・東松沢2遺跡、芽室町北明1遺跡』北垣調報76

藁科哲男・谷島由貴 1992年 「新しく判明した黒曜石の産地」 『郷土と科学』第105号

鈴木正男 1992年 「黒曜石のフィッシュトラック年代測定」 『清水町上清水2遺跡・共栄3(2)遺跡・東松沢2遺跡、芽室町北明1遺跡』北垣調報76

テレダインジャパン株式会社 1992年 「K/Ar法による黒曜石の年代測定」 『清水町上清水2遺跡・共栄3(2)遺跡・東松沢2遺跡、芽室町北明1遺跡』北垣調報76

### 3. 西昭和2遺跡の性格について

#### (1) はじめに

西昭和2遺跡の発掘調査において、土器片267点・石器等15,918点の遺物と、石槍集中1か所と剝片・破片集中5か所の遺構が確認された。土器は、すべて北筒Ⅱ式に相当するものである。石器は、石鏃、石槍、ナイフ、スクレイパー、石斧、たたき石等があり、石槍の出土割合が大きい。ここでは、石槍集中1か所と剝片・破片集中5か所の検出状況や石器の形態的な特徴を指摘し、共栄2遺跡、上清水4遺跡、北明1遺跡などと比較しながら、本遺跡の性格について検討を加えたい。

#### (2) 石槍集中

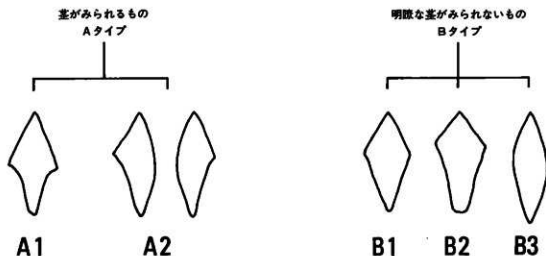
a) 出土状況 M-16-d区の包含層調査時に、径20cmほどの範囲から、黒曜石製の石槍74点がまとめて出土した(図V-6)。また、この石槍のまとまりが確認される前に、集中地点の上位にあたるI層下部の径50cmほどの範囲から、散在的に石槍33点が出土している。この33点の石槍は、出土層位と分布の様子からみて、先の石槍集中の一部が耕作により拡散したものと判断される。したがって、石槍集中からの出土点数は、合計で107点とした。これらの石槍は、肉眼観察のかぎりでは、刃部のつぶれや欠損等顕著な使用痕が見られなかった。

さらに、器種別遺物分布図(図V-14~16)にみるように、周辺から30点ほどの石槍が出土しており、これらが石槍集中の一部をなしていた可能性が高いが、調査区全域からほぼ同じ形態の石器がみられることから、石槍集中に含まれるかどうかの判断は困難である。

b) 形態の比較 検出された石槍は形態から、次のA・Bふたつのタイプに分けることができる。Aタイプは、茎がみられるもので、さらに2タイプに細分される。Bタイプは、明瞭な茎がみられないもので、さらに3タイプに細分される。(図Ⅸ-3-1)

Aタイプ：茎がみられるもの

Aタイプは、石器の両側縁に翼状のかえしがみられるもの(A1)と、どちらか一方の側縁にかえしがみられるもの(A2)の、2つのタイプに分けられる。いずれも、最大幅がほぼ石器中央部に位置する。



図Ⅸ-3-1 石槍形態別分類模式図

Bタイプ：茎が明瞭にみられないもの

Bタイプは、菱形(B1)、五角形あるいは縦長の菱形(B2)、柳葉形(B3)を呈する3タイプに分けられる。B1・B3タイプは最大幅が石器のほぼ中央部に位置し、B2タイプは最大幅が石器の中央部より上方に位置する。また、A1タイプが使用により欠損した側縁部を再調整することによって、A2・B1・B2タイプに変化していく可能性がある。c)石器と素材礫 石槍は、形態的には5つのタイプに分けられるが、大きさの平均値をみるかぎり、タイプ別による大きな差はみられない(表IX-3-1-6)。これは、石槍集中の周辺で確認された剥片・破片集中内から検出された礫表皮面を残す剥片や石核からみて、一定の大きさの素材を選んで使用しているような様子が何え、このため石槍の大きさに差がみられないものと思われる。

素材の大きさは、径7cmほどの黒曜石の円礫が使われている。上清水4遺跡で確認された、石器製作のために持ち込まれたとみられる径10cmに満たない黒曜石の円礫8点の集中や、共栄2遺跡、北明1遺跡から多数出土している礫表皮面を残す剥片や石核からも同程度の大きさの素材が普遍的に使用されていたと思われる。

また黒曜石の産地同定の結果、ほとんどが十勝三股群である。十勝三股群の黒曜石は、十勝三股を中心にそこから流れ下る音更川、士幌川の川原から採取出来る。本遺跡は、音更川の東側500mほどのごく近い位置にあり、検出された黒曜石の石器、剥片、および石核等からみて、音更川の河床礫と思われる準大の黒曜石の円礫が持ち込まれたと考えられる。共栄2遺跡、上清水4遺跡は20~22km、北明1遺跡は8kmと離れているが、同様の礫が用いられているのであろう。

石器素材としての剥片は、縦割りと横割りの両方がみられるが、一次剥離面がみられる石器からみて、縦割りによるものが多い。

### (3) 剥片・破片集中

a) 検出状況 調査区内から、5か所の剥片・破片の集中が確認された(図V-10)。

規模は、最小のもので径50cm、厚さ2cm、出土遺物点数約500点、最大のもので径2m、厚さ3cm、出土遺物点数約3,000点である。平均で、径1m、厚さ3cm、出土遺物点数約2,000点である。

b) 素材礫の大きさ これらの剥片・破片集中からはごくわずかではあるが石鏃、石槍、ナイフ等の剥片石器が検出された。石材は、すべて黒曜石で、検出された礫表皮面を残す剥片から、径7cmほどの円礫が使用されている。角礫と思われる剥片は、認められなかった。また、上記のように、剥片・破片の集中の周辺から多数の剥片石器や剥片・破片が検出されている。このことから、この剥片・破片の集中は石器製作の場であったと考えられる。

確認された剥片・破片の集中は、素材と考えられる原石の種類、大きさ、また検出された剥片石器の組成にも偏りが見られないことから、一時期に石器製作作業が営まれたと考えられる。

### (4) 遺跡の性格

石槍集中内から検出された石槍は、一時期に製作されそれが革袋のようなものに入れられ、未使用のままこの位置に置き忘れられたものと思われる。

石槍集中と剥片・破片集中は、検出層位、石器および出土した土器から、北筒Ⅱ式土器の頃と推定される。

以上のことから、本遺跡が剥片剥離ならびに石器製作の場であったと考えられる。

(5) おわりに

西昭和2遺跡、共栄2遺跡、上清水4遺跡、北明1遺跡は、立地条件、遺跡の規模、出土遺物点数の多少に違いがみられるものの、いずれの遺跡も剥片石器に対する石槍の出土率が非常に高く、石槍集中、剥片・砕片集中等が多く検出される。これらの遺跡は、北筒Ⅱ式、北筒Ⅳ式、北筒Ⅴ式土器の時期に限定される。このことから、十勝地方の北筒式土器の時期には、数多くの石槍が製作使用されていたことが特徴としてあげられる。

引用・参考文献

- 1991年 釧北海道埋蔵文化財センター「上清水4遺跡・共栄2遺跡・共栄3遺跡」北埋調報70  
 1992年 釧北海道埋蔵文化財センター「上清水2遺跡・共栄3遺跡(2)・東松沢2遺跡・北明1遺跡」北埋調報76

表IX-3-1 各タイプ別点数・大きさの平均値・出現率

タイプ	点数	長さの平均値	幅の平均値	厚さの平均値	重さの平均値	出現率
A 1	11	4.3cm	2.3cm	0.6cm	4.7g	10.2%
A 2	25	4.5cm	2.1cm	0.7cm	4.9g	23.3%
B 1	10	4.1cm	2.1cm	0.6cm	4.1g	9.3%
B 2	55	3.9cm	2.1cm	0.6cm	3.5g	51.4%
B 3	6	4.8cm	1.8cm	0.7cm	4.8g	5.6%
すべての平均値	107	4.3cm	2.1cm	0.6cm	4.4g	

表IX-3-2 A1タイプ石槍属性表

図番号	分類	長さ(m)	幅(m)	厚さ(m)	重量(g)	図番号	分類	長さ(m)	幅(m)	厚さ(m)	重量(g)
図V-7-1	IB1c	5.4	2.6	0.7	6.6	図V-8-47	IB1c	4.1	2.1	0.7	4.3
図V-7-23	IB1c	4.1	2.3	0.5	4.2	図V-8-58	IB1c	3.6	2.2	0.5	3.5
図V-7-24	IB1c	4.3	2.1	0.6	4.2	図V-9-98	IB1c	4.1	2.2	0.5	3.8
図V-7-34	IB1c	4.2	2.4	0.5	4.2	図V-9-103	IB1c	4.9	2.3	0.6	5.2
図V-7-36	IB1c	5.0	2.3	0.8	6.1	図V-9-104	IB1c	4.2	2.0	0.6	4.2
図V-8-44	IB1c	4.2	3.0	0.7	6.0						

表IX-3-3 A2タイプ石槍属性表

図番号	分類	長さ(m)	幅(m)	厚さ(m)	重量(g)	図番号	分類	長さ(m)	幅(m)	厚さ(m)	重量(g)
図V-7-5	IB1c	3.7	2.1	0.6	3.6	図V-8-61	IB1c	3.8	2.0	0.7	3.5
図V-7-8	IB1c	4.5	2.2	0.7	6.2	図V-8-66	IB1c	4.5	2.4	0.7	5.0
図V-7-14	IB1c	4.5	2.3	0.8	5.4	図V-8-77	IB1c	3.8	2.0	0.8	3.8
図V-7-17	IB1c	4.2	2.1	0.6	3.8	図V-9-81	IB1c	3.8	1.9	0.5	3.0
図V-7-18	IB1c	5.9	2.3	0.9	8.6	図V-9-82	IB1c	4.3	2.0	0.6	4.6
図V-7-20	IB1c	3.9	1.9	0.5	2.8	図V-9-83	IB1c	5.0	2.1	0.7	5.4
図V-7-21	IB1c	6.0	2.0	0.9	7.8	図V-9-84	IB1c	4.2	2.2	0.6	4.8
図V-7-35	IB1c	4.2	2.1	0.7	4.4	図V-9-86	IB1c	4.8	2.3	0.7	5.6
図V-8-40	IB1c	5.2	2.1	0.7	5.2	図V-9-87	IB1c	4.3	2.1	0.7	4.6
図V-8-42	IB1c	4.5	2.3	0.6	4.3	図V-9-88	IB1c	(4.2)	2.4	0.7	(5.4)
図V-8-46	IB1c	4.1	2.1	0.7	4.2	図V-9-90	IB1c	4.3	2.0	1.9	5.0
図V-8-50	IB1c	4.6	2.0	0.8	4.6	図V-9-101	IB1c	4.9	2.3	0.7	6.0
図V-8-53	IB1c	5.0	2.4	0.7	5.7						

表IX-3-4 B1タイプ石槍属性表

図番号	分類	長さ(m)	幅(m)	厚さ(m)	重量(kg)	図番号	分類	長さ(m)	幅(m)	厚さ(m)	重量(kg)
図V-7-9	IB2	4.6	2.3	0.9	6.2	図V-8-67	IB2	3.8	1.6	0.6	2.5
図V-7-10	IB2	3.5	2.4	0.6	3.6	図V-9-85	IB2	3.4	2.1	0.3	2.0
図V-7-11	IB2	4.3	2.0	0.6	3.8	図V-9-93	IB2	4.7	2.4	0.6	5.2
図V-7-25	IB2	4.0	2.0	0.6	4.2	図V-9-100	IB2	4.4	2.3	0.5	3.8
図V-8-54	IB2	4.0	2.0	0.5	3.1	図V-9-105	IB2	4.7	2.3	0.8	6.4

表IX-3-5 B2タイプ石槍属性表

図番号	分類	長さ(m)	幅(m)	厚さ(m)	重量(kg)	図番号	分類	長さ(m)	幅(m)	厚さ(m)	重量(kg)
図V-7-2	IB2	4.2	2.6	0.5	4.0	図V-8-56	IB2	3.4	1.8	0.3	1.3
図V-7-3	IB2	4.0	2.0	0.6	3.6	図V-8-57	IB2	4.0	2.2	0.6	4.3
図V-7-4	IB2	3.3	1.7	0.5	2.4	図V-8-59	IB2	4.2	2.0	0.6	3.4
図V-7-6	IB2	5.0	2.0	0.5	4.2	図V-8-60	IB2	3.8	1.8	0.6	3.3
図V-7-7	IB2	(3.9)	2.3	0.5	(3.8)	図V-8-63	IB2	4.1	1.9	0.4	2.8
図V-7-12	IB2	2.9	2.0	0.4	2.0	図V-8-64	IB2	3.5	1.8	0.6	3.0
図V-7-13	IB2	3.0	1.6	0.4	1.8	図V-8-65	IB2	3.9	1.9	0.6	3.7
図V-7-15	IB2	3.0	1.6	0.4	1.2	図V-8-68	IB2	4.6	2.4	0.6	5.0
図V-7-16	IB2	3.2	1.8	0.4	2.0	図V-8-70	IB2	3.0	1.7	0.5	2.3
図V-7-19	IB2	4.4	1.7	0.8	4.8	図V-8-71	IB2	4.4	2.5	0.7	4.4
図V-7-22	IB2	(4.6)	2.1	0.7	(4.5)	図V-8-73	IB2	5.1	2.4	0.9	6.7
図V-7-26	IB2	3.4	2.5	0.6	3.2	図V-8-74	IB2	3.4	1.5	0.4	1.8
図V-7-27	IB2	4.1	2.1	0.7	4.0	図V-8-75	IB2	3.3	2.7	0.5	2.4
図V-7-28	IB2	4.2	2.4	0.4	3.4	図V-8-76	IB2	3.8	2.0	0.6	3.6
図V-7-29	IB2	2.9	1.6	0.4	1.6	図V-8-78	IB2	3.6	2.0	0.4	2.0
図V-7-30	IB2	3.4	1.9	0.7	3.3	図V-9-79	IB2	3.6	1.8	0.6	3.0
図V-7-31	IB2	4.2	2.3	0.5	3.8	図V-9-80	IB2	5.1	2.1	0.7	5.6
図V-7-32	IB2	3.8	2.0	0.4	2.4	図V-9-89	IB2	3.5	1.7	0.6	3.2
図V-7-33	IB2	4.3	2.4	0.6	4.6	図V-9-92	IB2	4.1	2.0	0.6	4.4
図V-7-37	IB2	3.6	1.9	0.7	3.3	図V-9-94	IB2	3.6	2.0	0.5	3.6
図V-7-38	IB2	3.7	1.9	0.7	3.7	図V-9-95	IB2	4.3	2.9	0.5	3.6
図V-8-39	IB2	3.6	1.9	0.6	3.5	図V-9-96	IB2	3.8	2.3	0.6	3.4
図V-8-41	IB2	4.1	2.1	0.6	4.2	図V-9-97	IB2	3.7	2.0	1.1	3.6
図V-8-43	IB2	4.2	2.1	0.6	3.7	図V-9-99	IB2	3.9	2.1	0.6	4.0
図V-8-48	IB2	3.1	1.7	0.5	2.2	図V-9-102	IB2	4.2	2.1	0.6	4.2
図V-8-49	IB2	3.4	1.7	0.7	3.6	図V-9-106	IB2	4.9	1.9	0.6	4.8
図V-8-51	IB2	4.6	2.5	0.7	5.2	図V-9-107	IB2	3.0	1.5	0.4	1.6
図V-8-52	IB2	4.2	2.1	0.6	3.7						

表IX-3-6 B3タイプ石槍属性表

図番号	分類	長さ(m)	幅(m)	厚さ(m)	重量(kg)	図番号	分類	長さ(m)	幅(m)	厚さ(m)	重量(kg)
図V-8-45	IB2	4.6	1.8	0.7	4.1	図V-8-69	IB2	4.7	1.9	0.8	5.0
図V-8-55	IB2	5.2	1.9	0.6	4.9	図V-8-72	IB2	4.8	1.9	0.7	5.1
図V-8-62	IB2	4.4	1.7	0.6	3.8	図V-9-91	IB2	5.4	1.6	0.7	5.6

#### 4. Ⅲ群B類土器の特徴

十日川5遺跡から器形・文様構成がよくわかるⅢ群B類土器が出土した。これらには住居跡・土墳墓・土壇も検出されており、Ⅲ群B類土器期の良好な資料といえる。また、北明1遺跡からも器形が復原できたⅢ群B類土器1個体が出土した。ここではこれらの土器の器形・文様構成等の特徴を述べるとともに、同類土器の研究史をよりかえるなから編年上の位置付けについて述べる。

##### (1) Ⅲ群B類土器の特徴

###### 十日川5遺跡

Ⅲ群B類土器の特徴は次の通りである。

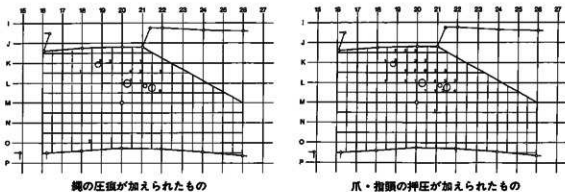
**器形：**口頸部のくびれが弱く筒形に近い器形のもの(図Ⅳ-12-1、図Ⅵ-18-1、図Ⅵ-27-1、図Ⅵ-28-4・5)、口頸部のくびれが弱く、底部から開きぎみにストレートに立ち上がるもの(図Ⅵ-27-1)とに分けられる。体部のふくみは概して弱い。

**口縁：**緩やかな波状のもの(図Ⅵ-27-1、図Ⅵ-30-31-36、図Ⅵ-31-41-44、図Ⅵ-32-56、57等)、平縁に部分的に粘土を貼付け小さな突起を作り出しているもの(図Ⅵ-12-1、図Ⅵ-18-1等)とがある。

**底部：**平底と揚げ底がある。底部端部は張り出し、底面にも縄文が施されているものが多い。底部側面や底面の揚げ底の縁辺部に縄の押圧が加えられているものもある。底部内面に貼付突起が認められた。

**口頸部文様：**明瞭な粘土紐の貼付帯が施されていないものと、施されているものがある。前者は口縁部が波状気味のものが多く、後者は、口縁が平縁で、部分的に粘土を貼付け小さな突起を作り出しているものが多い。いずれも断面形は角形のものも多く、前者には少量ではあるが、断面形が切り出し状で、天神山式との関連を想定できるもの(図Ⅵ-30-31-34)もある。文様は、縄端圧痕文のみのもの、竹管文のみのもの、縄端圧痕文+竹管文、爪形文+竹管文、爪形文・指頭押圧のみのもの等がある。縄端圧痕文+爪形文は認められなかった。縄端圧痕文と爪形文の施文位置はほぼ同位置に施文され、本遺跡の資料を見るかぎり爪形文は、縄端圧痕文のかわりに施文しているように思われる。

**口頸部文様：**口頸部文様は明瞭に区画されず、下端を区画する貼付帯が認められたものは1例のみで(図Ⅵ-31-41)である。突起から垂下する貼付帯は縦位に1条施されたもの



図Ⅳ-4-1 Ⅲ群B類口縁部破片の分布

が多く、少量ではあるが「逆V字」状のものも認められた(図VI-30-35・36)。口頸部文様帯には刺突文・押引文・沈線文がほとんどで、刺突文施文後に縄端疋痕文を加えたものが1個体出土している(図VI-12-1)。縄線文は認められなかった。

地文：LRの斜行縄文が最も多く、少量ではあるがRLの斜行縄文、羽状縄文、Rの斜行縄文、捺糸文がある。口縁部内面・底面にも不規則な縄文が施されているものが多い。Rの斜行縄文は、体部縄文がLRの斜行縄文が多く、LRの前段階の原体であることに起因するものと思われる。

胎土：繊維・砂粒を多く含むものと、繊維と小礫を含むものがある。

施文順序：体部地文の施文→口縁部突起の貼付→口縁部肥厚帯の貼付→口縁部肥厚帯への施文→口頸部文様帯の施文(貼付帯→刺突文)である。この様な施文順序は円筒系土器に見られる施文順序と類似する特徴といえる。

住居跡が4軒検出され、その北東側にⅢ群B類土器の集中が大きく4か所認められた。このことからⅢ群B類土器集中ごとの違いを求めるために口唇部文様の施文具による細分を行った。その結果、縄、竹、爪形文・指頭に分けられたが、竹は他の施文具と併用され、縄と爪・指頭は併用されないことが判った。縄と爪・指頭による文様に時間差を想定して施文具別に分布図を作成した(図IX-4-1)。しかし、明確な分布の違いは認められなかった。

#### 北明1遺跡

復元土器が1個体得られている。特徴は次の通りである。

器形：張り出した底部下端部から丸味をもちながら立ち上がる。体部上半で強くくびれ、口縁部で外反する。体部は膨らみをもつ。

口縁：波状である。

底部：揚げ底で、底面には不規則な縄文が施されている。また、口縁部裏面にも不規則な縄文が施されている。

口唇部文様：口唇直下に貼付帯が施され、半截竹管状工具による刺突文・沈線文が加えられている。

口頸部文様：半截竹管状工具内面による2本一組の縦位の沈線文が加えられたのち、2条の2本一組の沈線で区画している。部分的に棒状工具で横位に刺突文が加えられている。

地文：不規則な斜行縄文である。

胎土：繊維・小礫・砂粒を多く含む脆弱である。

施文順序：体部地文の施文→口縁部突起の貼付→口縁部肥厚帯の貼付→口縁部肥厚帯への施文→口頸部文様帯上端の区画→口頸部文様帯の施文(貼付帯→刺突文)→口頸部文様帯下端の区画である。施文順序は十日川5遺跡と同様である。

以上のように十日川5遺跡・北明1遺跡のⅢ群B類土器の特徴はまとめられる。

そして両遺跡のⅢ群B類土器は、口頸部文様帯の構成、文様要素として貼付帯、竹管状工具による刺突文・押引文・沈線文、整形、施文順序等は基本的には一致し、ほぼ同様な特徴をもつものといえる。この特徴は、道東や十勝地方の中期後半に位置付けられているモコト式に相当するものと思われる。

しかし、十日川5遺跡・北明1遺跡の資料を詳細に観察すると、器形は、十日川5遺跡



が筒形ないし開き気味立ち上がるのに対し、北明1遺跡の資料は、頸部のくびれが強く、体部がふくらむ。また、北明1遺跡で認められる口頸部文様帯の区画は、十日川5遺跡ではほとんど認められず、口頸部文様は、十日川5遺跡は横位、北明1遺跡は縦位に構成されている。このように遺跡毎に器形・文様構成等において微妙な差違が認められる。

本資料を見る限り十日川5遺跡出土資料のような筒形ないし底部から開き気味に立ち上がる器形で、口頸部文様帯の区画文ともたないものと、北明1遺跡の資料に類似した体部に膨らみをもつ器形で、口頸部文様帯が区画されたものとに分けられそうである。

そして、十日川5遺跡出土資料は、清水町共栄3遺跡(野中1989)で突起の形態、口縁部縄圧痕、結束羽状縄文等から萩ヶ岡1式に比定され、円筒土器上層式に系譜が求められているⅢ群a類の特徴的文様要素である縄端による押圧文が口頸部文様帯に施されたもの(図VI-12-1)や、共栄3遺跡や網走市大曲洞窟遺跡(児玉1955)等で認められている底部側面や揚底底面縁辺部の縄圧痕文が認められることからモコト式の古い段階に位置付けられる可能性がある。

しかし、これまで器形の判る資料が出土した遺跡には、網路市貝塚町1丁目遺跡(永峯1981)、網走市大曲洞窟遺跡、美幌町ピラオツマッコウマナイチャシ遺跡(荒生1985)、帯広市宮本遺跡(佐藤1986)、富良野市東山4遺跡(杉浦1989)、同無頭川遺跡(杉浦1992)等があるが、資料が少なく現在のところ明確な細分はやや困難な状況といえる。

## (2) モコト式土器の研究史

モコト式は、藤本強によって網走市モコト神社裏の貝塚(モコト貝塚)出土の資料をもとに「北筒式直前の形式」として仮称された土器群である(藤本1972)。宇田川洋は、藤本の考えを踏襲し、モコト式の類似資料を示し、明確な記載がないままモコト式を尖底・平底によって「モコトⅠ」・「モコトⅡ」に細分し、円筒土器上層b式の頃に位置付けている(宇田川1977)。

そして、上野秀一によって遺央部で柏木川式が設定され、柏木川式との関連でモコト式に論及し、「文様構成上で類似がある点からみても、「モコト式」といわれるものは、大曲列を除いていずれも「紅葉山式」、「柏木川式」の範疇に入る可能性が高い」と指摘した。そして、「紅葉山式」、「柏木川式」に先行する天神山式はサイベ沢Ⅶ・見晴町とも並行関係が想定される「トコロ6類」の段階に、「紅葉山式」・「柏木川式」は大安在B式の頃、トコロ5類(観音山、羅白式など)に位置付けた(上野1978)。

藤本は、上野に反論するかたちでモコト式の位置付けについて「繊維尖底土器群が道南より長く続いていたことは確実であろう」とし、繊維尖底土器群と円筒式土器群との中間にあたる土器群として、北筒式土器直前に位置付けた(藤本1979)。藤本によってモコト式の標識土器が示されたのは1980年である(藤本1980)。

そして、藤本の説明するモコト式の特徴は、次のように要約される。

- 1) 器形は底部からあまり屈曲がなく、口縁部にいたる比較的単純な器形。
- 2) 口縁部は平縁を主体とし、稀に山形突起をもつものもある。
- 3) 底部はやや張り出す平底と乳房状尖底で内面に縄文が施されている。
- 4) 文様は地文は、L Rの斜行縄文が多く、Rのものもあり、縄文原体の基本は $\delta$ になっているものがほとんどで、口縁部内面・底部底面にも施文されるものが多い。

5) 口縁は折り返し口縁部で、口縁部に水平もしくは垂直に隆起帯がある。口唇部・口唇部内部・隆起帯・頸部文様帯に特徴的な円形施文具で突引き、刺突、短刻線・沈線等が施されたものが多く、縄の圧痕、指頭による刻み等もある。

6) 胎土は繊維を含み、稀に少量の繊維と砂粒を混じているものもある。

また、モコト式の先行型式については「直接続く土器を探すことは困難」としながらも「胎土に繊維が入っていること」「尖底が認められること」や石器や遺跡の立地・規模等が一連のものであること等を根拠とし、縄文前期の「胎土に繊維を含む尖底土器群からいくつかの段階を通り、モコト式に達した」とした(藤本1980)。そして、モコト式の隆起帯については「隆起帯のありかたは円筒上層 a・b 式のありかたに通じるものがある」と述べ、「北筒式の前身であることが確実であろう」と述べている(藤本1981)。

大沼忠春は、「大まかな編年の見直しを述べたもの」としながらも、「貼付帯・刺突文・縄線文などで特徴つけられる資料を広く含め」て柏木川式を設定し、柏木川式を天神山式に後続する土器型式として位置付けた。そして、モコト式については「大曲洞窟出土の北筒 I (兄玉1955)、近年提唱されているモコト式も柏木川式の系列に属するものとみなすことができる」とし、類似資料として道南部大安在 B 式、道央部の柏木川式があり、大木 9 式相当と指摘している。そして、モコト式は「ほぼ全道を覆う北海道独自の文化の一端を形成していたもので、道東の北筒式の母体をなしたもの」とし、柏木川式については、道央部の北筒式の母体と位置付けた(大沼1981)。

以上のように、モコト式の系譜・編年の位置付けについては藤本、上野、大沼等の論考があり、いずれも北筒式の前身と位置付けながら佐藤訓敏が指摘しているように大きく 2 つの見解があるといえる(佐藤1983)。つまり、藤本・宇田川等が主張する円筒土器上層 a・b 式に並行する所説と、トコロ 6 類・トコロ 5 類の編年の位置付けについて異なるが大沼・上野が主張する柏木川式並行という説である。

### (3) モコト式の位置付け

モコト式の位置付けを考える上で柏木川式は重要である。柏木川式は上野秀一によって恵庭市柏木川遺跡 4 号住居跡出土の資料を標識として設定され、その特徴は「4 個の小突起とそれから垂下する貼付文、その下部を 1 本の横環する貼付文によって限る、口唇部直下にも貼付文が横環する場合がある。貼付文上と口唇部から下部の横環する貼付文間には篋ないし棒状工具にとって連続刺突文、押し文、指頭による押捺が横に施される。地文は単節斜行縄文、第二種結束、結節と内面縄文がある。器形は底径が小さく胴中央部が膨らむ。」という(上野1987)。この柏木川式の特徴は、モコト式の特徴とほぼ共通していると考えられる。

柏木川式の良好な資料として江別市萩ヶ岡遺跡のⅢ<sub>1</sub>文化層出土の土器群があり、高橋正勝によって萩ヶ岡 4 式が設定されている(高橋1982)。萩ヶ岡遺跡において、層位的に萩ヶ岡 1 式から萩ヶ岡 4 式に細分され、多少の型式的認識の違いはあるもののサイベ沢Ⅱ a、サイベⅡ b、天神山式、紅葉山・柏木川式への比較的スムーズな変遷が認められている。

モコト式についても、近年の調査で、共栄 3 遺跡のⅢ群 A 類、ピラオツマッコウマナイチャシ遺跡の第Ⅶ群土器・第Ⅷ群土器、芽室町祥栄 1 遺跡のⅢ群 A 類等のようにモコト式に先行しそうな土器群が確認されている。十日川 5 遺跡のモコト式にも、天神山式の突起直

下に認められる貼付瘤のなごりのような貼付瘤や器壁に高まりが認められるもの(図VI-30-36・55)がある。また、藤本・宇田川等によって乳房状尖底とされたものが底部内面突起であることが確認され(大橋1982)、佐藤も指摘しているように尖底土器群との関連からモコト式の承譜を考えようとする藤本の「尖底土器群→→→モコト式」という変遷には無理があるように思われる(佐藤1983)。モコト式は上野、大沼の天神山式に後続し、「道央の柏木川式の系列に属するもの」という考えが妥当なものと思われる(上野1978、大沼1981)。

モコト式の細分については、宇田川(宇田川1977)、沢四郎(沢1979)、佐藤(佐藤1983)、柴田(1986)、大沼(大沼1989)等による可能性の指摘がある。しかし、いずれも明確な資料が示されず、可能性の指摘にとどまっている。十日川5遺跡のモコト式について器形・文様要素から先述のように古い要素が認められることからモコト式の古い段階に、そして、北明1遺跡のモコト式については新しい段階に位置付けられる可能性があることを指摘した。文様構成は異なるが北明1遺跡のモコト式に類似するものとして宮本遺跡(図28-5)や東神楽町沢田の沢遺跡出土のもの(図139)等があり、貼付帯の発達、地文として結束羽状縄文が用いられ、後続する北筒式とより深い関連が想定できそうである。同様な土器は萩ヶ岡遺跡Ⅱ、文化層からも出土している(図46-7)。これはⅢ、文化層にほとんど認められない体部が膨み、地文が結束第2種のものである。この様な器形を呈す資料は、苫小牧市静川21遺跡(佐藤1992)でまとまって出土している。体部は斜行縄文で、縄圧痕文が加えられた貼付帯が多用されている。この資料は大沼によって「貼付帯・刺突文・縄線文などで特徴づけられる資料」として柏木川式とされたものと思われる(大沼1981)。静川21遺跡では萩ヶ岡4式を混じえず、遺構に伴って出土している。したがって、柏木川式もモコト式と同様に細分の可能性があり、萩ヶ岡4式は古い段階に、静川21遺跡の資料は、後続するノグッブⅡ式との関連がうかがえることから新しい段階に位置付けられるかもしれない。

そして、道北部において天神山式に相当しそうな土器群として智東式が想定されている(大沼1989)。そして、近年の調査で天神山式に後続し、柏木川式から北筒式への移行期に相当しそうな土器群として音威府村咲来2遺跡のⅢ群2~4類土器が確認されている(佐川1992)。同Ⅲ群2類土器に類似した資料は、体部縄文が羽状縄文と斜行縄文と違いが認められるが、江別市大麻1遺跡H-6(道埋文1980)、同高砂遺跡H-29(高橋1988)で柏木川式と併伴して出土しており、同Ⅲ群2類土器と柏木川式との並行関係はほぼ確実と思われる。智東式に後続し、同Ⅲ群2類土器、同Ⅲ群3類土器、道北部の北筒式(同Ⅲ群4類土器)に移行したものと考えられる。(熊谷 仁志)

## 引用参考文献

- 上野秀一 1978「石狩海岸砂丘地帯の遺跡群について」『北海道考古学』14
- 宇田川洋 1977『北海道の考古学 1』北海道出版企画センター
- 大沼忠春 1981「北海道中央部における縄文時代中期から後期初頭の編年について」『考古学雑誌』66-4
- 大沼忠春 1989「北筒式土器様式」『縄文土器大観 1』小学館
- 大橋秀規 1982「底部内面に突起のある土器」『川上B遺跡』北海道埋蔵文化財センター
- 児玉作左衛門・大場利夫 1955「網走市大曲洞窟出土の遺跡について」『北方文化研究報告』10
- 小林敬・荒生健志 1985『ピラオツマッコウマナイチャシ遺跡』美幌町教育委員会
- 佐川俊一 1992『咲来2遺跡・咲来3遺跡』北海道埋蔵文化財センター
- 佐藤訓敏 1983「猿別C遺跡の土器に関する若干の考察」『猿別C遺跡の考古学的調査』幕別町教育委員会
- 佐藤一夫ほか 1992『苫小牧東部工業地帯の遺跡群Ⅳ』苫小牧市教育委員会
- 杉浦重信 1989『東山郷土史』東山郷土史編纂委員会
- 杉浦重信 1992『無頭川Ⅱ遺跡』富良野市教育委員会
- 沢四郎 1979『北海道の土器』『世界陶磁全集1』小学館
- 柴田信一 1986「第6章土器について」『宮本遺跡』帯広市教育委員会
- 高橋正勝 1971『柏木川』北海道文化財保護協会
- 高橋正勝 1972「北海道における中期の終末(1)」『北海道青年人類研究会会誌』9
- 高橋正勝ほか 1982『萩ヶ岡遺跡』江別市教育委員会
- 高橋正勝ほか 1988『高砂遺跡(4)』江別市教育委員会
- 永峯光一 1981『縄文土器大成2』講談社
- 野中一宏 1989「共栄3遺跡出土の縄文時代中期の土器について」『清水町上清水4遺跡・共栄2遺跡・共栄3遺跡』北海道埋蔵文化財センター
- 藤本強 1972「常呂川下流域を中心とした地域的一般調査と竪穴群の測量」『常呂』東京大学文学部
- 藤本強 1976『トコロチャシ南尾根遺跡』常呂町
- 藤本強 1979『北辺の遺跡』教育社
- 藤本強 1980「モコト貝塚表面採集の土器」『ライトコロ川口遺跡』東京大学文学部
- 藤本強 1981『縄文中期の土器—北海道—』『縄文土器大成2』講談社
- 北海道埋蔵文化財センター編 1980『大麻1遺跡・西野幌1遺跡・西野幌3遺跡・東野幌1遺跡』

## 5 所謂「くぼみ石」について

十日川5遺跡で「たたき石」として扱った中に所謂「くぼみ石」は15点出土している。今回の調査で、素材選択、複数の使用痕の位置、くぼみ石の使用法について大まかな規則性らしいものが認められたので、いくつか述べることにする。

「くぼみ石」については、使用痕、重量で細分され、大きく台石に使用される掘型で「台石タイプ」と、手をもって加撃具として使用される「ハンマータイプ」とに分けられている。今回、「くぼみ石」と称したものはハンマータイプを意味し、本文において礫面平坦面に敲打によると思われるくぼみ(凹孔)をもつものと限定して用いている。

使用痕については、機能・形態を明確にするために比較的大きい使用痕のみを取上げ、部分的に見られる小さな使用痕やほぼ同位置にある複数の使用痕が切り合った使用痕については一つと見做した。

また、敲打や磨石的機能がうかがえる割線に認められる敲打痕・擦痕の複合する使用痕については、今回、あえて取り扱わなかった。

### 1) 素材選択の規則性について

素材の選択について、高西智義(1)、後藤秀一(3)等の論考が認められる。後藤は「くぼみ石」の素材選択について「素材の獲得がただちに完成された石器の獲得」とし「使用目的に合致したある程度の形態的条件」と述べ、素材の選択は「完成された石器」としてのイメージがあると指摘している(2)。素材の形態については、確かに、後藤が指摘しているように素材の選択段階において前述のような形状の礫が選択される傾向が窺える。しかし、素材について楕円礫・長楕円礫・円礫・不定形の礫という表現にとどまり、素材自体の形状が明確に表現できていないように思える。

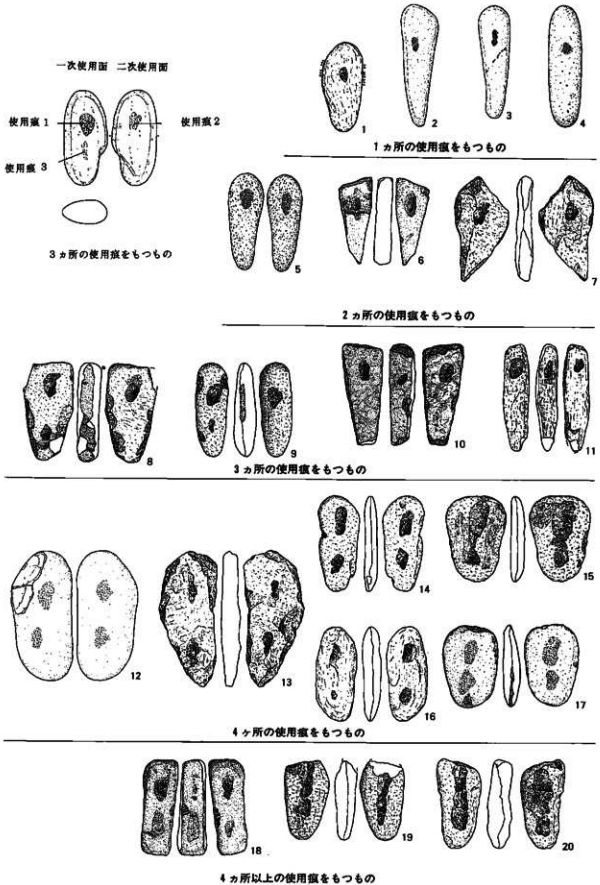
留意すべき点は、素材として選択された礫の形状が、楕円礫・長楕円礫・不定形の礫であっても、おおむね、「筧状の素材」ともいえる一端が幅広の筧状礫が多く選択される傾向が窺える点である。このことは余市町登町2・3遺跡の報告においても指摘したことがある(3)。この様な「筧状の素材」の選択するという傾向は、加撃具としての機能を考えると、形態的には「握り易く、使い勝手が良いもの」で、少ない力で効果的な機能を果たし、加撃具として力学的に合理的であることに起因するものと思われる。このような素材の選択にみられる傾向は、後藤の「素材の獲得=完成された石器の獲得」という指摘をさらに明確にしうものと思われる。

### 2) 使用痕の規則性について

今回の調査で得られた資料において、複数の使用痕が認められた資料は少ないが、一カ所の使用痕をもつもの使用痕は、「筧状素材」の幅広先端部の、より平坦な面に多く認められた。使用痕について、高西は「主に、礫の平坦面やわずかな凸面に残され、凸面が鋭角な場合は頂部を避けその側方に残されている」と述べ、機能部として平坦面が好まれる傾向を指摘しており(2)、今回の使用痕についても、ほぼ高西の指摘に符合する傾向が窺える。

くぼみ石に認められる使用痕は、1カ所から4カ所以上認められるものがある。それぞれのくぼみ石の使用痕の数と使用痕位置との関連は、

1カ所の使用痕は、「筧状素材」に幅広の先端部に多く認められ、2面ある幅広先端部



図IX-5-1 くぼみ石の使用痕

のより平坦な面（仮称 一次使用面）に認められることが多い。（図Ⅸ-5-1-1-4）。1-4は幅広先端部をもつ棒状の礫を用いているものである。

2ヵ所の使用痕は、使用面は幅広の端部の表裏に多く認められ、その使用痕の位置は、表裏とも端部からほぼ同位置にあるものが多く、より平坦な面（一次使用面）の使用痕の形状は、その裏面（仮称 二次使用面）に比べ大きく、使用程度が高い傾向が窺える（図Ⅸ-5-1-5-7）。そして、端部表裏の同位置の使用痕は、同一作業中でのくぼみ石の「裏返し」の行為から生じ、くぼみ石の「持ち替え」によって生じたものと思われる。しかし、「持ち替え」の要因については、「使用面のあれ」や「使用痕の深さ」等が想定されるが、対象物によって異なることが考えられ明確に示すことが出来ないが、裏面は「2-3mmのものが多いことから、ある深さ以上になると使用に適さなくなったことが考えられる」と指摘している。

### 3) 「持ち替え」順序の規則性について

くぼみ石の複数使用痕は、使用時のくぼみ石の「持ち替え」によって生じることを述べた。出土資料の中には使用痕が複数認められるものがあり、使用痕の数・使用面・使用痕の大きさ等には次のような傾向が窺われ、「持ち替え」の順序が想定できそうである。

**使用痕が1ヵ所のもの：**先述のように「筧状素材」に幅広の先端部に多く認められ、2面ある幅広先端部のより平坦な面（一次使用面）に認められることが多い。

**使用痕が2ヵ所のもの：**使用痕は幅広の端部の表裏に多く認められ、「持ち替え」の順序については、先述した通り、幅広先端部のより平坦な面（一次使用面：使用痕1）→裏面幅広先端部（二次使用面：使用痕2）への「持ち替え」が多く認められる。

**使用痕が3ヵ所のもの：**使用痕は幅広の端部の表裏と素材の尖った端部に認められるものが多い。出土資料や使用痕が2ヵ所のもの使用痕位置を考慮すると、「持ち替え」の順序は、幅広先端部のより平坦な面（一次使用面：使用痕1）→裏面幅広先端部（二次使用面：使用痕2）→尖った端部（使用痕3）への「持ち替え」の傾向が窺える。そして、尖った端部使用痕（使用痕3）は、多少、端部の形状にもよるが一次使用面側に認められることが多い様に見える（図Ⅸ-5-1-8-11）。また、幅広の端部の表裏と幅広先端部の側面に認められるものもある。これらは断面形が矩形の礫を素材とするものに認められることが多い（図Ⅸ-5-1-10-11）。

**使用痕が4ヵ所のもの：**両端部の表裏に認められることが多い（図Ⅸ-5-1-12-17）。3ヵ所の使用痕をもつものを考慮すると「持ち替え」の順序は、幅広先端部のより平坦な面（一次使用面：使用痕1）→表面幅広先端部（二次使用面：使用痕2）→一次使用面の尖った端部（使用痕3）→二次使用面の尖った端部（使用痕4）への「持ち替え」の傾向が窺える。

また、「筧状素材」を用いたくぼみ石の中に、使用痕が5ヵ所以上認められ、素材の中央部にも使用痕が認められるものもあるが（図Ⅸ-5-1-18-20）、その使用痕は、概して両端部の表裏の使用痕に比べ小さく、使用程度が低いように思われるものが多い。また、この使用痕によって、両端の使用痕とが繋がり溝状の使用痕になるものと考えられる。溝状の使用痕は、素材自体が比較的小型なくぼみ石に多く認められることから、素材自体の大きさに起因するものと考えられる。

以上のように素材の選択・使用痕の位置・「持ち替えの順序」等の傾向について述べた。

素材の選択については、「素材=完成品」として考えられ周辺にある礫を無作為に使用するものではない様である。

そして、複数の使用痕、位置、規模等からくぼみ石の「もち替え」順序の傾向が認められる。また、幅広先端部のより平坦な面（一次使用面）に使用痕が認められるものが最も多く出土している。これはくぼみ石の機能・使用方法を明確に示していると考えることができ、素材選択の基準である、機能的な合理性や一次的な使用方法を最も反映したものといえる。

各時期毎の特徴、素材として選択される石材、使用痕自体の形状や規模、用途について論及することができなかった。使用痕自体にも回転による使用を窺わせる滑らかな使用痕やつぶれのための凹凸が認められる使用痕等があり、使用方法が異なることが想定できそうな微妙な違いが認められるという(2)。

今後、使用痕分析や残存脂肪酸分析等を導入し、対象物や用途を含め使用方法について検討されなければならないと思われる。

(1・6～11・13～20：納内3遺跡、2～5・12：十日川5遺跡)

(熊谷仁志)

#### 参考文献

- (1) 葛西智義 1988 『深川市 納内3遺跡』 北海道埋蔵文化財センター
- (2) 後藤秀一 1989 「縄文時代石器研究の基礎作業」 『考古学論叢II』 芹沢長介先生還暦記念論文集刊行会
- (3) 熊谷仁志 1989 『余市町登町2遺跡・登町3遺跡』 北海道埋蔵文化財センター



---

財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書 第82集

芽室町

北明1遺跡(2)

音更町

西昭和2遺跡

池田町

十日川5遺跡

---

平成5年3月31日

編集・発行 財団法人北海道埋蔵文化財センター

〒064 札幌市中央区南26条西11丁目

TEL 011-561-3131

印刷 御 総 北 海 札幌支社

〒001 札幌市北区北30条西5丁目菊地ビル4F

---

この報告書は、日本道路公団札幌建設局のご了解を得て、増補したものです。

