

木古内町

札苅5遺跡

— 高規格幹線道路函館江差自動車道工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書 —

平成24年度

公益財団法人 北海道埋蔵文化財センター

木古内町

札苧5遺跡

— 高規格幹線道路函館江差自動車道工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書 —

平成24年度

公益財団法人 北海道埋蔵文化財センター



遺跡の位置



旧石器時代の石器



竪穴住居跡検出状況（南西から）



竪穴住居跡調査状況（東から）

例 言

1. 本書は、国土交通省北海道開発局函館開発建設部が行う高規格幹線道路函館江差自動車道札苅5遺跡外道路工事に伴い、財団法人北海道埋蔵文化財センター（当時）が平成23年度に実施した、木古内町札苅5遺跡の発掘調査報告書である。
2. 調査は第1調査部第3調査課が担当した。
3. 本書の執筆は土肥研晶、佐藤 剛、富永勝也が行い、文責者は文末に丸括弧で記した。編集は佐藤が担当した。
4. 遺物の整理は、土器を佐藤、石器を富永が統括した。
5. 現地での写真撮影は土肥、佐藤、富永が行い、室内での掲載遺物の写真撮影は第1調査部第1調査課 吉田裕吏洋が行い、口絵の旧石器時代の石器の写真撮影は第2調査部第1調査課 中山昭大が行った。
6. 出土炭化物の樹種同定及び種実同定は株式会社パレオ・ラボ、黒曜石製の細石刃の原産地分析は有限会社遺物材料研究所、放射性炭素年代測定は株式会社加速器分析研究所に依頼した。
7. 調査にあたっては、下記の諸機関及び諸氏に御協力・御指導を頂いた。（順不同・敬称略）
北海道教育委員会、木古内町教育委員会 木元 豊、北斗市教育委員会 三上順之、森 靖裕、
知内町 高橋豊彦、市立函館博物館 田原良信、佐藤智雄、函館市教育委員会 野村祐一、福田
裕二、七飯町教育委員会 山田 央、厚沢部町教育委員会 石井淳平、松前町教育委員会 前田
正憲、佐藤雄生
大沼忠春、横山英介

記号等の説明

1. 遺構は下記の記号を略称として用い、確認順にアラビア数字を順に付した。
H-：竪穴住居跡（付属遺構：柱穴・土坑：HP- 焼土・炉跡：HF-）
P-：土坑 SP-：柱穴様の小土坑 F-：焼土 FC-：フレイク・チップ集中
2. 土層の表記は基本層序をローマ数字で、遺構の層位をアラビア数字で示した。
3. 遺跡で確認した火山灰は以下の略号を用いた。
Ko-d：駒ヶ岳d火山灰（1,640年降灰） B-Tm：白頭山-苦小牧火山灰（10世紀前半降灰）
4. 土色の判定については『新版 標準土色帖』（小山・竹原 1967）を用いた。
5. 挿図中の方位は真北を示す。
6. 遺跡・遺構の挿図にはすべてスケールを付した。個々に記載する遺構図の縮尺は1/40、遺物の出土状況は1/20である。
7. 遺構から出土した遺物の位置と高は、以下の記号を用いた。
床面・坑底出土の遺物（それ以外は確認面） 土器：● 剥片石器・剥片：▲ 礫石器・礫：■
8. 遺構の規模は以下の方法で示した。攪乱・遺構の重複等で破壊されている場合は現存長（単位：m）を丸括弧を付し表示した。
竪穴住居跡・土坑：確認面の長軸長 × 床面・坑底の長軸長 / 確認面の短軸長 × 床面・坑底の短軸長 / 最大の深さ
柱穴様の小土坑・焼土：確認面の長軸長 × 確認面の短軸長 × 最大厚
フレイク・チップ集中：確認面の長軸長 × 確認面の短軸長
9. 掲載した遺物は下記の縮尺を用いた。また、各々にはスケールを付してある。
復元土器・土器拓影図：1/3 剥片石器：1/2 礫石器：1/3 土製品・石製品：1/2
11. 復元土器は口径 × 底径 × 器高（単位：cm）の計測を行った。また、復元できなかった部分は現存長を丸括弧を付し表示した。
12. 掲載した石器・礫石器・土製品は実測図を正面とし最大長 × 最大幅 × 最大厚（単位：cm）の計測を行なった。破損しているものは丸括弧を付し表示した。
13. 掲載した石器の擦痕は|—|、敲打痕はV—Vでその範囲を示した。
14. 掲載した石器で被熱などにより石器表面の色が褐色化したものは赤色のトーンで図示した。

目 次

口 絵
例 言
記号等の説明
目 次
図目次
表目次
図版目次

I 緒 言	IV 包含層の出土遺物
1. 調査要項…………… 1	1. 縄文時代…………… 75
2. 調査体制…………… 1	2. 旧石器時代…………… 76
3. 調査に至る経緯…………… 1	V 自然科学的な分析
4. 調査方法…………… 2	1. 木古内町札苅5遺跡出土炭化材の樹種同定……………105
5. 調査結果の概要…………… 15	2. 札苅5遺跡から出土した種実同定……………109
II 遺跡の位置と環境…………… 17	3. 札苅5遺跡における放射性炭素年代 (AMS 測定) ……111
III 遺構と出土遺物	4. 木古内町札苅5遺跡出土黒曜石製細石刃の原産地分析 ……115
1. 竪穴住居跡…………… 21	VI 総 括……………129
2. Tピット…………… 48	
3. 柱穴様の小土坑…………… 50	
4. 焼 土…………… 54	
5. フレイク・チップ集中… 62	

図 目 次

図 I-1 遺跡の位置・調査範囲…………… 3	図 III-11 H-3 (1)…………… 34
図 I-2 グリッド設定・グリッド呼称・基本土層 …… 4	図 III-12 H-3 (2)と出土遺物…………… 35
図 I-3 調査状況…………… 5	図 III-13 H-4…………… 37
図 I-4 土層断面 (1)…………… 7	図 III-14 H-5 (1)…………… 38
図 I-5 土層断面 (2)…………… 8	図 III-15 H-5 (2)…………… 39
図 I-6 土層断面 (3)…………… 9	図 III-16 H-5 出土遺物…………… 41
図 I-7 遺構位置及び最終面地形…………… 12	図 III-17 H-6 (1)…………… 42
図 I-8 旧石器調査最終面地形…………… 13	図 III-18 H-6 (2)…………… 43
図 II-1 周辺の遺跡…………… 18	図 III-19 H-6 (3)…………… 44
図 III-1 H-1 (1)…………… 22	図 III-20 H-6 出土遺物…………… 45
図 III-2 H-1 (2)…………… 23	図 III-21 H-7 と出土遺物…………… 46
図 III-3 H-1 (3)…………… 24	図 III-22 H-8 と出土遺物…………… 47
図 III-4 H-1 (4)…………… 25	図 III-23 H-9…………… 49
図 III-5 H-1 出土遺物 (1)…………… 26	図 III-24 TP-1・2…………… 51
図 III-6 H-1 出土遺物 (2)…………… 27	図 III-25 TP-3・4…………… 52
図 III-7 H-2 (1)…………… 29	図 III-26 TP-5・6…………… 53
図 III-8 H-2 (2)…………… 30	図 III-27 SP (1) (SP-1~127)…………… 55
図 III-9 H-2 出土遺物 (1)…………… 31	図 III-28 SP (2) (SP-1~33)…………… 56
図 III-10 H-2 出土遺物 (2)…………… 33	図 III-29 SP (3) (SP-34~66)…………… 57

図Ⅲ-30 SP(4)(SP-67~101).....	58	図Ⅳ-9 包含層出土石器分布図(4).....	85
図Ⅲ-31 SP(5)(SP-102~127)		図Ⅳ-10 包含層出土石器分布図(5).....	86
とSP-15・125出土遺物.....	59	図Ⅳ-11 旧石器出土状況.....	89
図Ⅲ-32 F-1~4.....	61	図Ⅳ-12 出土旧石器(1).....	90
図Ⅲ-33 F-5~8とF-2出土遺物.....	63	図Ⅳ-13 出土旧石器(2).....	91
図Ⅲ-34 FC-1~3.....	65	図Ⅳ-14 出土旧石器(3).....	92
図Ⅳ-1 包含層出土土器.....	77	図Ⅳ-15 出土旧石器(4).....	93
図Ⅳ-2 包含層出土土器分布図(1).....	78	図Ⅳ-16 出土旧石器(5).....	94
図Ⅳ-3 包含層出土土器分布図(2).....	79	図Ⅳ-17 出土旧石器分布図(1).....	95
図Ⅳ-4 包含層出土石器(1).....	80	図Ⅳ-18 出土旧石器分布図(2).....	96
図Ⅳ-5 包含層出土石器(2).....	81	図Ⅳ-19 出土旧石器分布図(3).....	97
図Ⅳ-6 包含層出土石器分布図(1).....	82	図Ⅳ-20 出土旧石器分布図(4).....	98
図Ⅳ-7 包含層出土石器分布図(2).....	83	図Ⅳ-21 出土旧石器分布図(5).....	99
図Ⅳ-8 包含層出土石器分布図(3).....	84		

表 目 次

表Ⅰ-1 遺構一覧.....	16	表Ⅳ-2 包含層出土石器層位別集計.....	100
表Ⅰ-2 出土遺物点数一覧.....	16	表Ⅳ-3 包含層出土石器層位別集計.....	100
表Ⅱ-1 木古内町内の遺跡一覧.....	19	表Ⅳ-4 遺構内旧出土石器層位別集計.....	101
表Ⅲ-1 遺構規模一覧.....	66	表Ⅳ-5 包含層出土掲載土器一覧.....	102
表Ⅲ-2 遺構出土遺物一覧.....	69	表Ⅳ-6 包含層出土掲載石器一覧.....	102
表Ⅲ-3 遺構出土掲載土器一覧.....	72	表Ⅳ-7 出土掲載旧石器一覧.....	103
表Ⅲ-4 遺構出土掲載石器一覧.....	73	表Ⅳ-8 包含層出土石器接合一覧.....	103
表Ⅲ-5 遺構出土石器接合一覧.....	73	表Ⅳ-9 出土旧石器接合一覧.....	104
表Ⅳ-1 包含層土器層位別集計.....	100		

図 版 目 次

図版1 調査状況(1)	図版21 H-3(2)	図版41 Tピット(1) TP-1~2
図版2 調査状況(2)	図版22 H-3(3)	図版42 Tピット(2) TP-2~4
図版3 調査状況(3)	図版23 H-3(4)	図版43 Tピット(3) TP-4~6
図版4 調査状況(4)	図版24 H-4	図版44 焼土(1) F-1~5
図版5 調査状況(5)	図版25 H-5(1)	図版45 焼土(2)・遺物集中
図版6 調査状況(6)	図版26 H-5(2)	F-6~7・FC-1~3
図版7 調査状況(7)	図版27 H-5(3)	図版46 柱穴様の小土坑(1) SP-1~127
図版8 調査状況(8)	図版28 H-5(4)	図版47 柱穴様の小土坑(2) SP-1~127
図版9 調査状況(9)	図版29 H-6(1)	図版48 H-1 出土遺物
図版10 調査状況(10)	図版30 H-6(2)	図版49 H-2・3 出土遺物
図版11 H-1(1)	図版31 H-6(3)	図版50 H-5・6 出土遺物
図版12 H-1(2)	図版32 H-6(4)	図版51 H-7・8・SP-15・125・F-2
図版13 H-1(3)	図版33 H-6(5)	出土遺物 包含層出土土器
図版14 H-1(4)	図版34 H-6(6)	図版52 包含層出土石器
図版15 H-1(5)	図版35 H-7	図版53 出土旧石器(1)
図版16 H-2(1)	図版36 H-8(1)	図版54 出土旧石器(2)
図版17 H-2(2)	図版37 H-8(2)	
図版18 H-2(3)	図版38 H-8(3)	
図版19 H-2(4)	図版39 H-9(1)	
図版20 H-3(1)	図版40 H-9(2)	

I 緒 言

1. 調査要項

事業名：

平成23年度 高規格幹線道路函館江差自動車道札苅5遺跡外道路工事用地内埋蔵文化財発掘調査

平成24年度 高規格幹線道路函館江差自動車道工事用地内埋蔵文化財発掘調査業務（釜谷8遺跡外）

委託者：国土交通省北海道開発局函館開発建設部

遺跡名：札苅5遺跡（北海道教育委員会登録番号 B-05-48）

所在地：上磯郡木古内町札苅 636-2 番地外

調査面積：3,393 m²

発掘期間：平成23年5月9日～平成23年10月28日

整理期間：平成23年10月31日～平成24年6月7日

2. 調査体制

平成23年度

理事長	坂本 均	第1調査部長	千葉 英一
専務理事	松本 昭一	第3調査課長	土肥 研晶（発掘担当者）
常務理事	畑 宏明	主 査	阿部 明義
		主 査	佐藤 剛（発掘担当者）
		主 任	富永 勝也

平成24年度

理事長	坂本 均	第1調査部長	千葉 英一
専務理事	松本 昭一	第3調査課長	土肥 研晶（発掘担当者）
常務理事	畑 宏明	主 査	阿部 明義
		第4調査課	
		主 査	佐藤 剛（発掘担当者）
		第2調査部長	三浦 正人
		第3調査課	
		主 査	富永 勝也

3. 調査に至る経緯

高規格幹線道路「函館・江差自動車道」は、北海道縦貫自動車道、函館新道等と一体となって高速ネットワークを形成する一般国道（228号）の自動車専用道路で、近隣主要都市を經由し、函館港、函館空港への物流の効率化と生活の利便性を向上させる目的で、北海道開発局により整備が進められている。

現在、函館ICから茂辺地IC（仮称）までの延長18.0kmの函館茂辺地道路と茂辺地IC（仮称）から木古内IC（仮称）までの延長16.0kmの茂辺地木古内道路で現在事業が行われ、平成21年11月14日に北斗富川ICまでの約13kmが供用となった。平成23年度には茂辺地ICまで完成予定である。

茂辺地木古内道路工事に伴う埋蔵文化財包蔵地の取り扱いについては、平成11年2月26日付で北海道開発局函館開発建設部長から北海道教育委員会に事前協議がなされた。これを受け北海道教育委員会は平成22年11月10日～11日にかけて札苅5遺跡から札苅6遺跡（当時は仮称）にかけての範囲に1m×2mの試掘穴34ヵ所を設定し実施した。その結果、札苅5遺跡の範囲にあけた1ヵ所から土坑とみられる包含層の落ち込みが見つかり、11ヵ所の試掘坑から遺物が検出された。このことから、試掘坑付近の3,393㎡が発掘調査必要範囲と判断され、工事用地内に残る未買収地と包蔵地と同一地形面が残る林道から沢地までの間合わせて約600㎡が発掘調査必要範囲となり、継続協議となった。

試掘調査未了区域が残っていたが、平成23年5月9日より（財）北海道埋蔵文化財センター（当時）が協議済みの範囲における発掘調査を実施し、同年10月28日に3,393㎡の調査を終了した。（土肥）

4. 調査方法

（1）調査範囲と調査区の設定

遺跡の位置と調査範囲は図に示したとおりである（図I-1）。

調査区の設定は調査予定範囲の中央を通る本線の基準線上のSP30500とSP30600を結ぶ線をMラインとしてアルファベットの基軸、SP30600でMラインに直行する線を60ラインとして数字の基軸とした。さらに、それぞれから5m毎に方眼を重ね、グリッドを設定した（図I-2 グリッド設定）。各グリッドはM75のようにアルファベットと数字の組み合わせで呼称する（図I-2 グリッド呼称）。

基準杭の座標は世界測地系に基づく平面直角座標は第XI系で、次のとおりである。

M60 (SP30600) X=-255,063.050 Y=18,399.954 北緯41°42′03″ 東経140°28′28″

M80 (SP30500) X=-255,044.202 Y=18,498.162 北緯41°42′04″ 東経140°28′32″

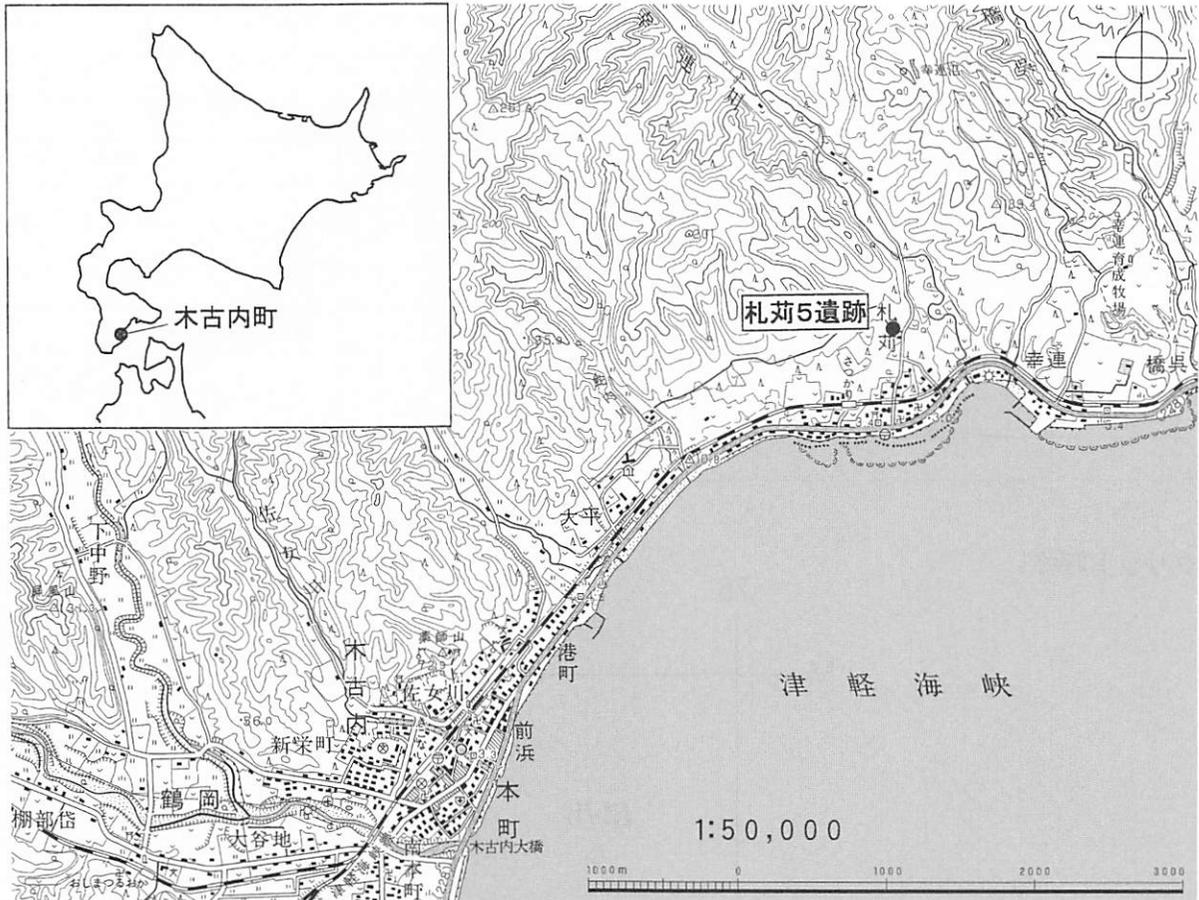
（2）発掘調査の方法

調査は、同時期に調査を行う札苅6遺跡への進入路も兼ねていた工事用の仮設道路の振替え工事を行うため、①～⑤区に5分割して行った（図I-3 調査工程）。調査した順番は①区から⑤区である。①区は調査開始後の出来るだけ早い時期に設置義務のある沈砂地の設置予定地であることと遺構の検出を想定していたため、手掘りによる包含層調査を行った。包含層調査中に積算で想定していなかった竪穴住居跡が複数見つかったため、遺構調査は一定の時間がかかると判断し、同時に②区の25%調査を行った（図I-3 25%調査）。②区は遺物が稀薄であったため、重機による遺構確認調査を行った（図I-3 調査方法）。①区は東側法面部分を残して沈砂地を設置し、その後に東側法面部分を調査した。②区は調査終了後に仮設道路の振替え工事を行った。次に③・④区は仮設道路の振替え工事による中断をはさみながら、25%調査を行った（図I-3 25%調査）。③・④区も遺物が稀薄であったため、重機による遺構確認調査を行った（図I-3 調査方法）。⑤区は①区の調査状況から複数の竪穴住居跡の検出を想定していたため、手掘りによる包含層調査を行った。その際、切り合い関係のある複数の竪穴住居跡を検出した。

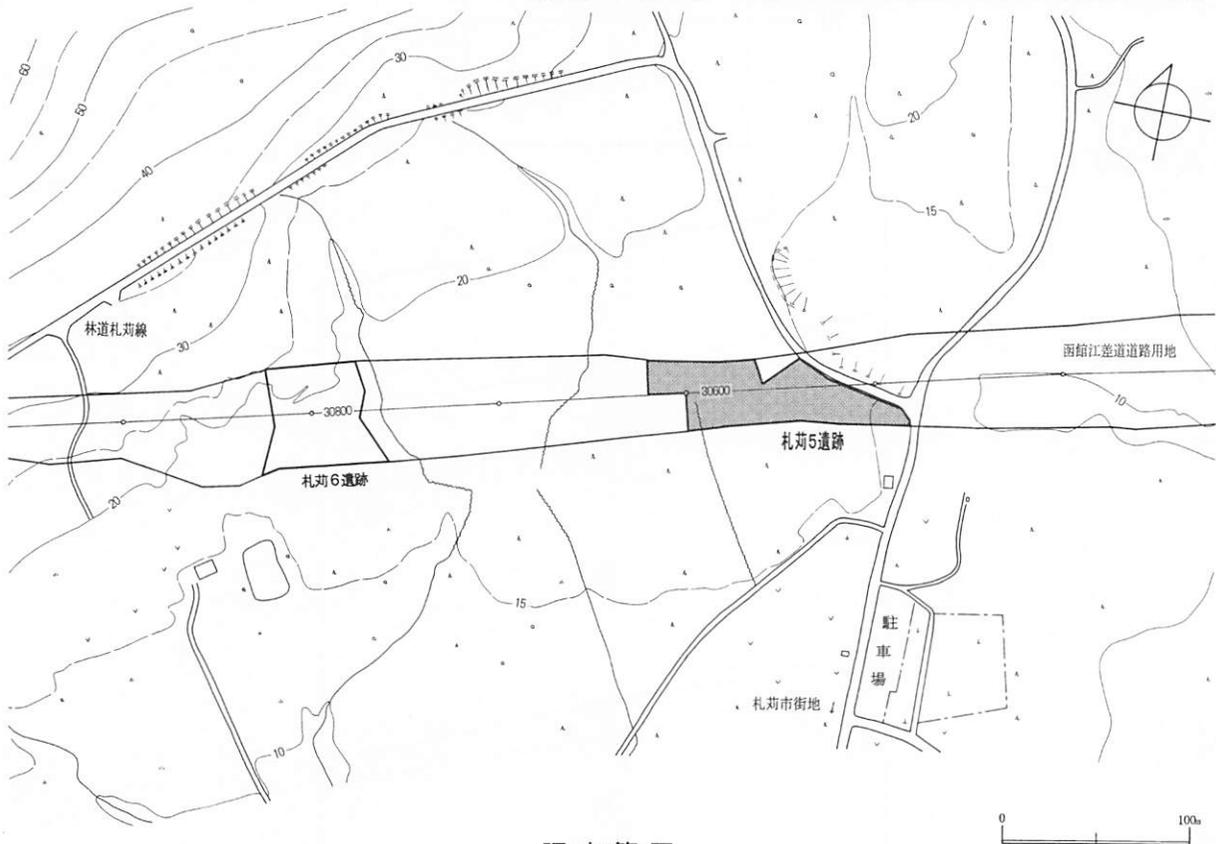
1) 包含層

はじめに重機によりI層の表土を除去し、主にジョレンによりII層及びIII層上面の精査を行い、その後地形測量を行った。次に5～15cm程度を移植ゴテやスコップを用いてII層、III層、IV層、V層を掘り下げた。最後にVI層上面の地形測量を行い、調査を終了した。

2) 遺構



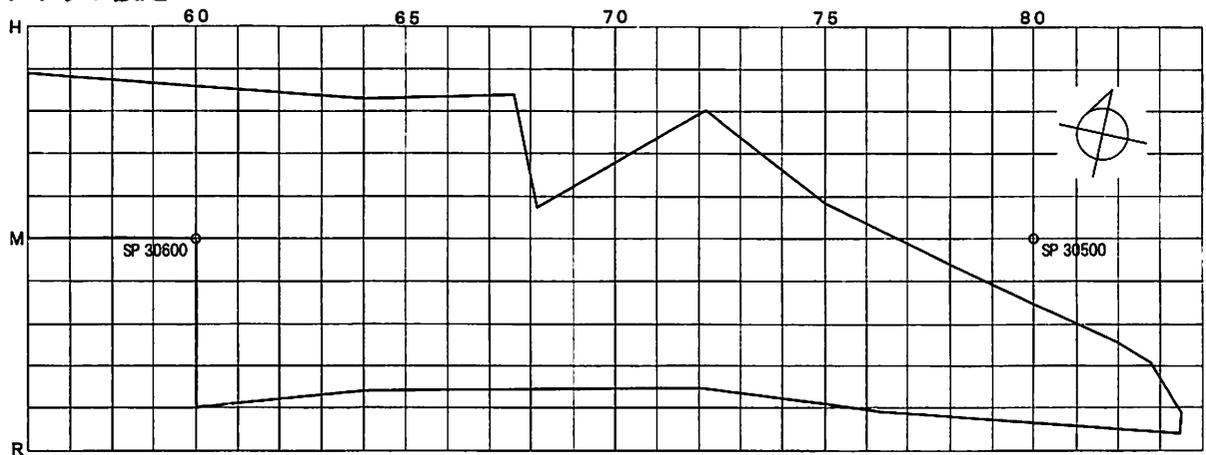
遺跡の位置 国土地理院5万分の一地形図「木古内」を使用



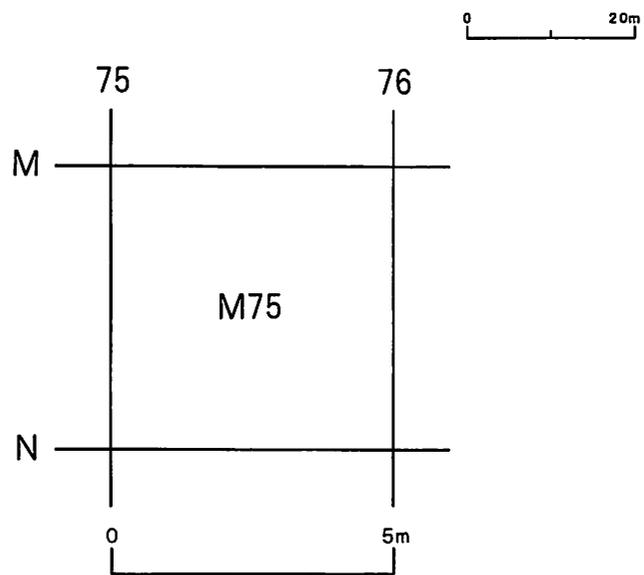
調査範囲

図 I - 1 遺跡の位置・調査範囲

グリッド設定



グリッド呼称



基本土層

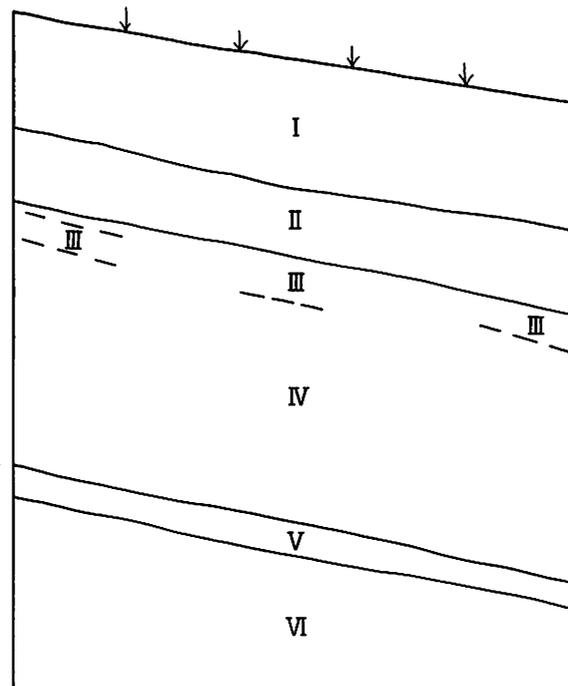
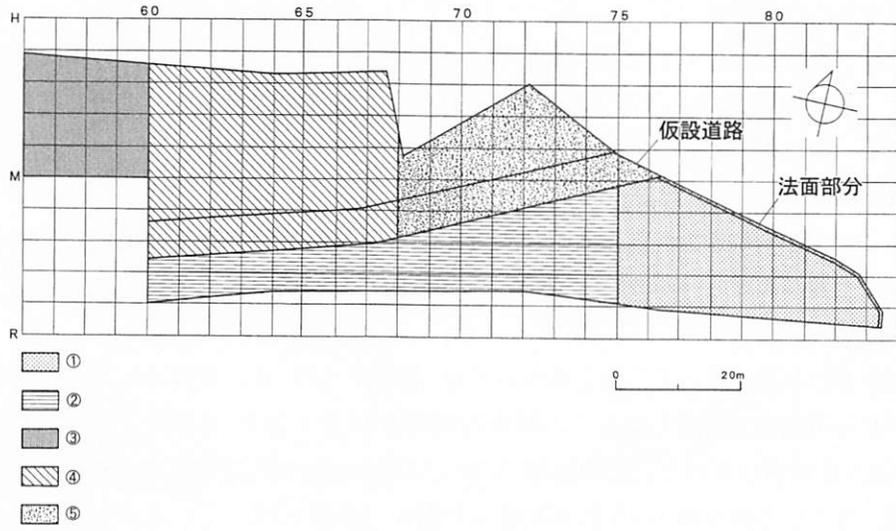
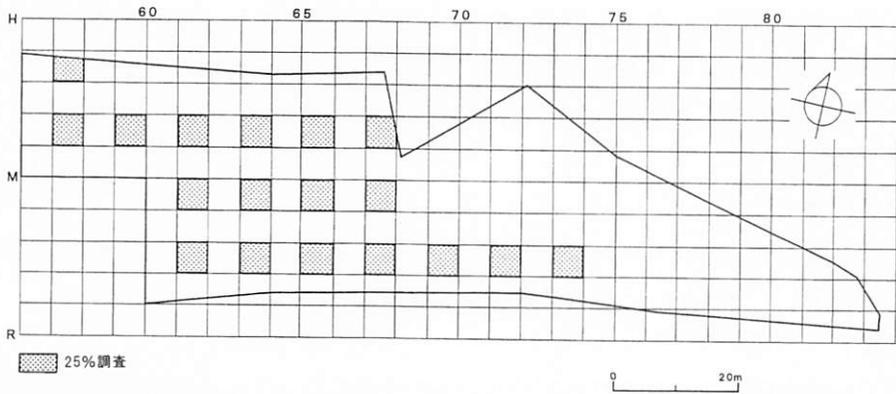


図 I - 2 グリッド設定・グリッド呼称・基本土層

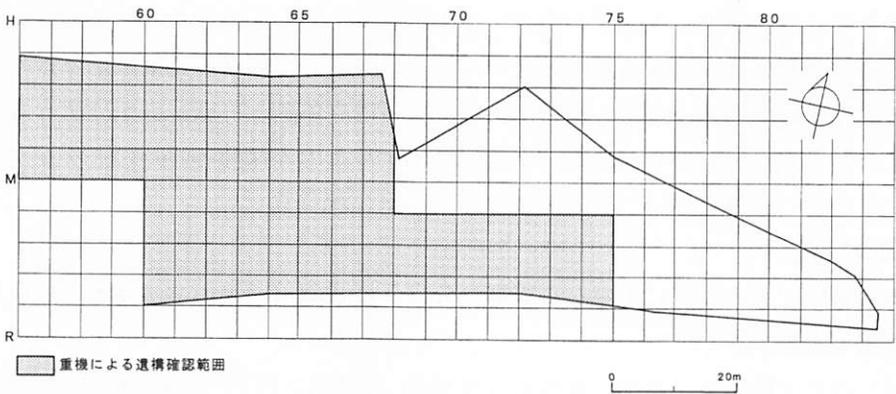
調査工程



25%調査



調査方法



旧石器調査範囲

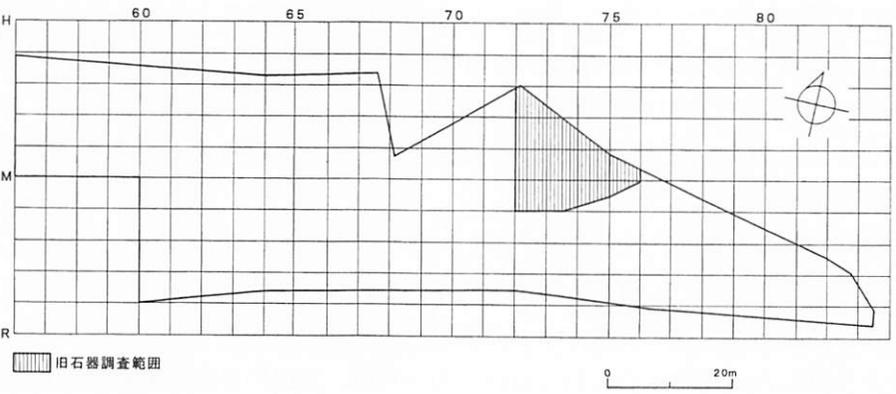


図 I - 3 調査状況

遺構は竪穴住居跡を「H」、Tピットを「TP」、柱穴様の小土坑を「SP」、焼土を「F」、フレイク・チップ集中を「FC」と区分し、略称を付した。遺構は2～3cm程度を移植ゴテを用いて掘り下げた。遺構の実測は1/20、詳細図は1/10で方眼紙に記録した。土層の注記は「標準土色帳」を用い、統一性を保った。

3) 旧石器

平成22年度に実施された範囲確認調査では、旧石器時代の遺物は出土していないが、縄文時代早期前半の土器が出土していたことから、計画段階からV層とVI層の上位で遺物が出土することを想定していた。

調査が進むなか、H-1の覆土中から石刃(図IV-12-4)を確認した。そのため旧石器の遺物包含層がある可能性を想定しながら、調査区東側のMラインと76ラインまでのVI層について、上面から約5cmまで掘り下げた。その結果、V層とVI層の上位からはまとまりを持つ遺物は出土しなかった。その後、H-6の周辺のM76区のV層から削片(図IV-12-7)が出土し、さらに一次整理が進む中でIV層と竪穴住居跡の覆土を中心に細石刃や石刃を確認したため、調査区北側では旧石器の確認調査を行った(図I-3 旧石器調査範囲)。確認調査は調査範囲のVI層について、グリッドごとに移植ゴテや手鎌を用いて上面から20～30cmまで掘り下げた。しかし、遺物は出土しなかったため、調査を終了した。

4) フローテーション

作業はフローテーションマシンを用いて行った。選別後は乾燥させ、順次紙の封筒に収納した。炭化物を検出し、分析を行った(V章1～3参照)。骨片は検出しなかった。

5) 写真

屋外での撮影はモノクロとリバーサルの67サイズのフィルムを用いた。1つの被写体に対して同一条件下で2コマ撮影した。ブレやボケを防止するため、三脚とレリーズの使用を可能な限り徹底した。セクションなどは出来るだけ順光で、掘り込みのある遺構の完掘は掘り込みの深さや床面・坑底から壁面の状態が判るように、遺物出土状況などは立体感と質感、出土位置の高低がわかるように逆光から反射光での撮影を心がけた。また銀塩フィルムでの撮影と同時に、デジタルスチールカメラで同アングルでの撮影を行い、その後の整理に活用した。

(3) 基本土層

基本土層は以下のようにI層からVI層に分け、模式図(図I-2 基本土層)と土層断面(図I-4～6)を示した。

I層：表土・耕作土・盛土。黒色から黒褐色(10YR1.7/1～2/2)壤土。層厚は0.2～0.3mである。調査区の北側では耕作土と盛土、調査区の北東側は舗装道路による攪乱がみられた。

II層：黒褐色(10YR3/2)壤土。層厚は0.2～0.3mである。II層の上面から2～5cm下に駒ヶ岳d火山灰(Ko-d:1,640年降灰)、10cm程度下に白頭山-苦小牧火山灰(B-Tm:10世紀降灰)がみられることから、縄文時代晩期から近世の遺物包含層と考える。遺物は近世末から近代と考える陶磁器が数点出土した。

III層：暗赤褐色(5YR3/4～3/6)。壤土。層厚は0.02～0.2mである。II層の直下やIV層中に断続的に厚みを持って観察され、遺構の覆土中にもみられた。土壌を水洗すると赤褐色(5YR4/6)水溶液となった。さらに沈殿物を乾燥すると赤褐色(5YR4/6)砂粒を多く確認した。そのため、最終的には焼土と判断した。隣接する札苅6遺跡でもみられ、周辺の泉沢2遺跡C地点(木古内町教育委員会2004)における焼土様堆積と同様のものの可能性がある。

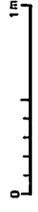
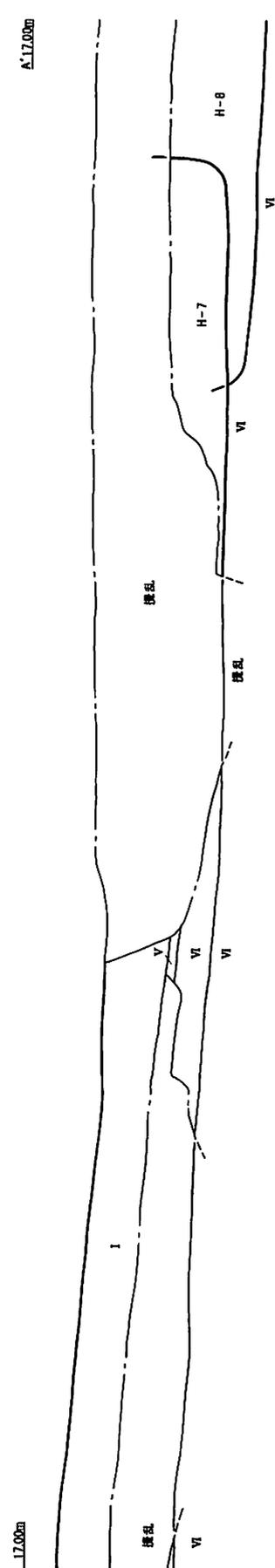
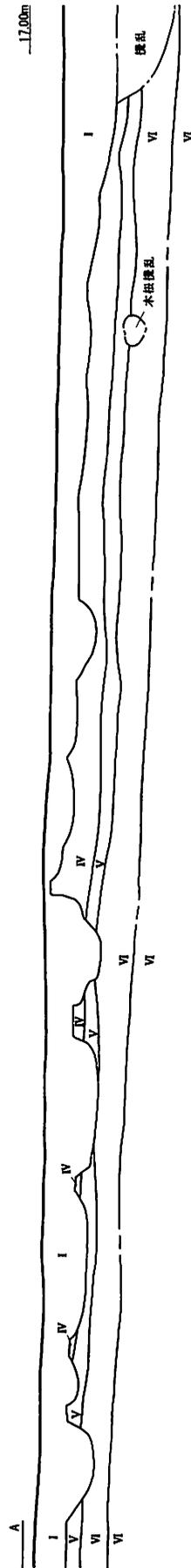
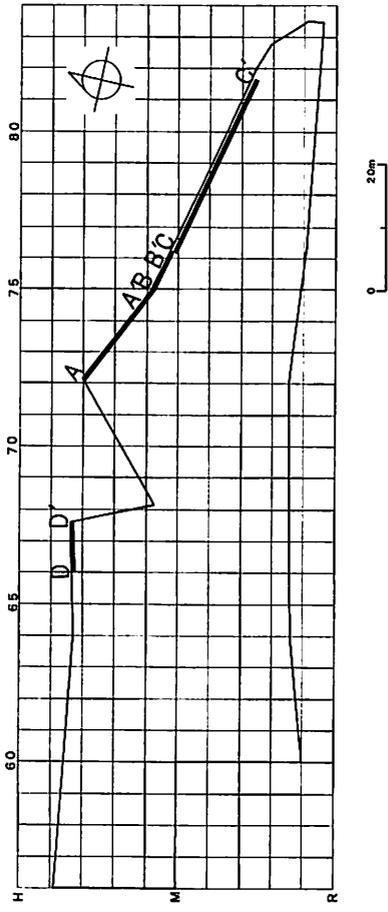
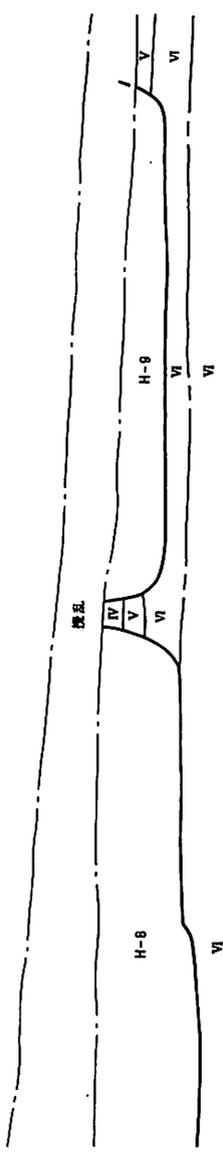


图 I-4 土层断面 (1)

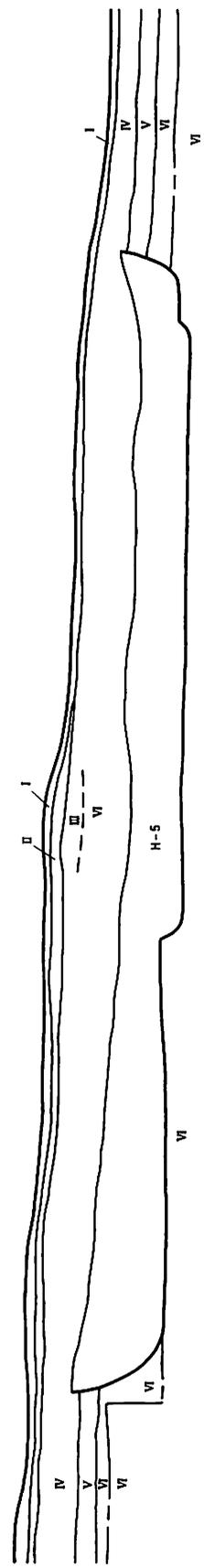
∞ B

B17.00m



C

16.40m



16.40m

16.40m

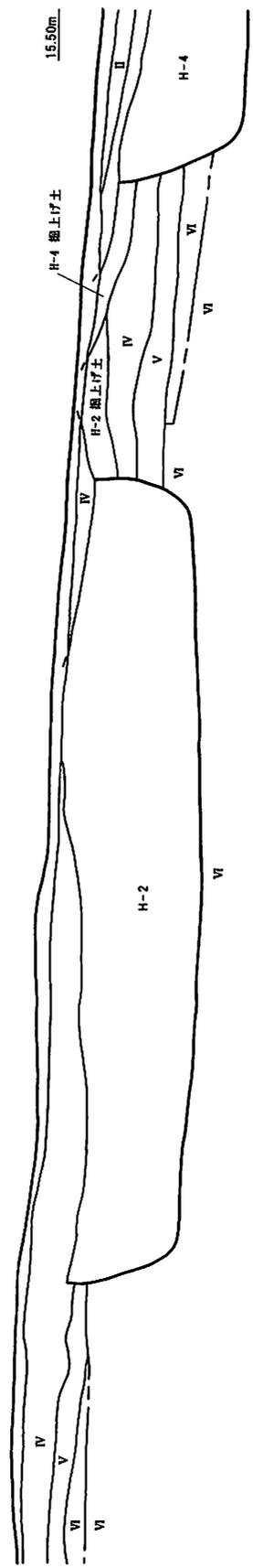
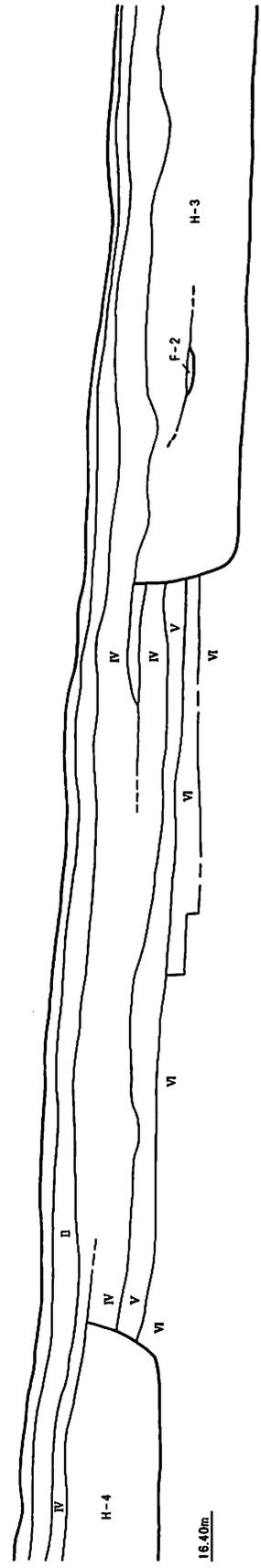
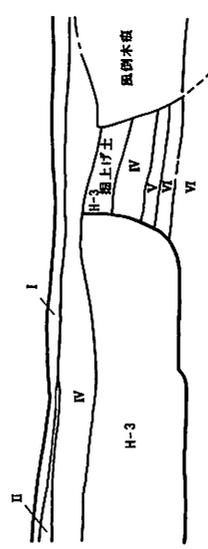


图 I-5 土层断面 (2)

15.50m



15.50m



18.00m

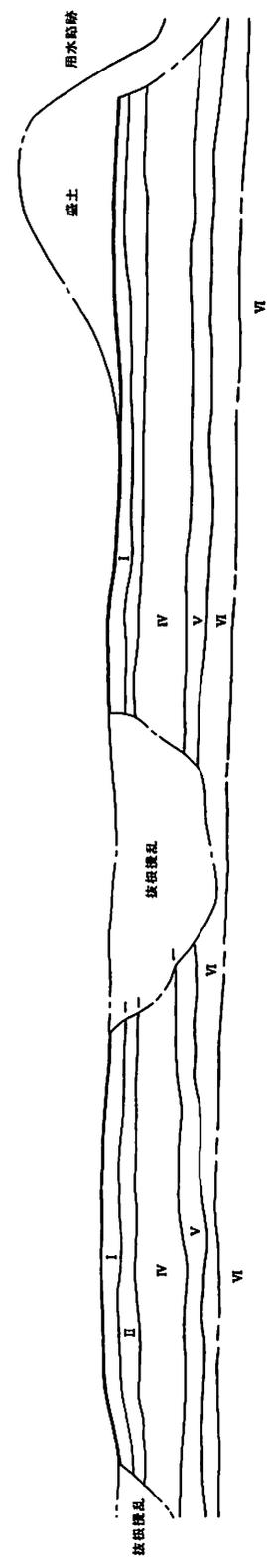


图 I-6 土層断面 (3)

IV層：黒褐色（10YR3/4）壤土。層厚は0.4mである。遺物は縄文時代早期から縄文時代後期前葉の土器・石器が出土し、主要な遺物包含層である。下位は旧石器の遺物包含層の可能性もある。

V層：にぶい黄褐色（10YR4/3）壤土～砂壤土。層厚は0.1mである。IV層とVI層の漸移層である。遺物は旧石器と縄文時代早期から前期後半の土器・石器が出土した。旧石器から縄文時代早期の遺物包含層の可能性はあるが、まとまりをもって出土したものはない。

VI層：黄褐色（10YR4/4）壤土～砂壤土。層厚はTピットなどで確認した範囲では0.5mである。上部の堅密度は軟、下部の堅密度は堅である。土質は下部に行くにつれて砂質が強くなる。旧石器の遺物包含層の可能性はあるが、まとまった遺物は出土せず、旧石器確認調査では遺物は出土しなかった。

VI層以下：Tピットなどで確認した範囲では、淡黄色（5Y8/3）砂やオリーブ灰（2.5GY5/1）砂壤土などがみられる水性堆積物である。層厚は0.6m以上で、下限の状況は確認できなかった。調査区の北東側では段丘を構成する堆積物の可能性が高い。

（4）整理の方法

1）遺物

包含層の遺物は調査区、層位、日付、取上げた班名をビニール袋に明記して取上げた。遺構の遺物は、覆土中のものは遺構名、層位、日付、取上げた班名をビニール袋に明記して取上げ、床面・坑底などは図に位置を記録しながら個別番号（取り上げ番号）を付して取上げた。

遺物は水洗・乾燥後に分類作業を行い、パソコンによる遺物台帳に登録した。その後に注記作業を行った。

遺物の注記は、遺跡名の札苜5遺跡を「サツ5」と略記し、遺構出土のものは前述の「H」などの略称を用い、覆土中のものは出土層位、取上げ番号を付けたものには取上げ番号を記した。注記を行った遺物の大きさは、おおむね2cm以上のものである。（佐藤）

2）写真

スタジオ撮影は、安定した光量で撮影することができ、遺物本来の色を写真においても再現するため、ストロボを用いて行った。復元土器、石器の一部については立面撮影を行った。石器においては俯瞰による無影撮影が一般的であるが、立面による撮影は立体感、質感など、遺物実測図では表現の難しい点について補うことができる。立面撮影の背景に白いデコラ板（無反射で蛍光塗料を使用していないもの）を使用した。撮影においては、特に立体感を表現することに留意して行った。また、実測図では表現できない、遺物の色調や手触りなどの質感を感じさせるようなライティングを心がけた。立面撮影全般に、普段のものを見るときのような自然な角度内での撮影を心がけ、写真を見るものに不自然感を与えない構図を目指した。現場での撮影と同様、1つの被写体に対して同一条件下で2コマ撮影した。

機材は、ストロボ機材は3200W/Sのジェネレーター（コメットCA3200）を2～3台、発光部（CA32H）を2～6灯、デフューザーはライトバンク・アンブレラを使用した。カメラはTOYO-VIEW45Gに6×7用アダプターをつけて用い、フィルムはブローニーサイズのT-MAX100とE100Gを使用した。必要に応じて同フィルムの4×5サイズも使用した。（吉田）

（5）遺物の整理

1）土器

縄文時代をI～V群、続縄文時代をVI群、擦文時代をVII群と大別し、下記の分類基準を用いて行った。さらに土製品、陶磁器を分類した。

I群 縄文時代早期に属する土器群

a 類：貝殻条痕文、貝殻文、及び撚糸文、組紐圧痕文、貼付文、縄文等の施されているもので、胎土は粘土分が多い固くしまりのある密なもの。

b 類：撚糸文、組紐圧痕文、絡条体圧痕文、貼付文、縄文等の施されているもので、胎土は砂粒が多くもろい粗なもの。

II 群 縄文時代前期に属する土器群

a 類：縄文原体（0 段多条が多い）は条の幅が広く、地文の縄文が器面に深く施文される、丸底、尖底を主体とするもの。

b 類：地文が絡条体、撚糸文で、内面が磨かれている円筒土器下層式に相当するもの。

III 群 縄文時代中期に属する土器群

a 類：貼付文及びその文様構成を引く沈線文で文様帯が構成される、円筒土器上層式及びサイベ沢Ⅶ式に相当、もしくはその系譜を引くと考えられるもの。

b 類：見晴町式、榎林式、大安在 B 式、ノダップⅡ式、及び地文を施文する前に隆起する貼り付けをおこない、刺突文等で文様を構成する煉瓦台式に相当するもの。

IV 群 縄文時代後期に属する土器群

a 類：天祐寺式、涌元式、トリサキ式、大津式、白坂 3 式に相当するもの（余市式として分類される、幅の広い貼付文と無文帯をもち、刺突文、縄線文、沈線文などで文様が構成される一群は遺跡の状況によりⅢ群 b 類またはⅣ群 a 類のなかで扱う。ここではⅣ群 a 類に分類した。）。

b 類：ウサクマイ C 式、手稲式、ホッケマ式、エリモ B 式に相当するもの。

c 類：堂林式、三ツ谷式、御殿山式、湯の里 3 式に相当するもの。

V 群 縄文時代晩期に属する土器群

a 類：大洞 B 式、大洞 BC 式とそれに併行する在地の土器群、及び主に半截竹管状工具による器表面への垂直な刺突の施されている上ノ国式に相当するもの。

b 類：大洞 C1 式、大洞 C2 式に相当するものとそれに併行する在地の土器群。

c 類：大洞 A 式、大洞 A' 式に相当するものとそれに併行する在地の土器群。

VI 群 続縄文時代に属する土器群

今回は出土していない。

VII 群 擦文時代に属する土器群

今回は出土していない。

土製品

特異な形態を呈するもの。すべて焼成粘土塊である。

陶磁器

高温で焼かれた焼き物で、陶器と磁器。

（佐藤）

2) 石器（実測図の正面を表面（主面）・背面を裏面とし、向かって右を右側、左を左側とする。）

a. 縄文時代の石器の分類

分類記号を用いないで主に形態から以下の通りに分類した。

石鏃

両面調整の剥片で三角の尖頭部を持つもの。無茎鏃、有茎鏃。

石槍

厚みのある素材に押圧剥離や平坦剥離による加工を施した両面調整の剥片で、三角の尖頭部を持つ長軸 5 cm 以上のもの。

両面調整石器

槍先・ナイフ等の用途が考えられ、平坦剥離で両面を調整するもので、その用途を明確にできなかったもの。

石錐

対象物に孔をあけ得る刺突部持つもの。

つまみ付きナイフ

剥片の一端に紐かけのつまみ部を持つもの。

スクレイパー

剥片の縁辺に刃部を作り出している石器で、上記の分類に当てはまらないもの。形態は様々で、縦長剥片、横長剥片、刃部がV字状のもの、湾曲したもの、三角形のもの、円形のもの。

ヘラ状石器

剥片の縁辺に刃部を作り出している石器で形状がヘラ形に類するもの。

フレイク

石器製作時に出た石片。二次的な剥離をうけていないもの。チップも含める。

Rフレイク

剥片に2次加工が施されるが、用途と形態が不明確なもの。

Uフレイク

フレイクの中で使用痕のあるもの。

石核

石器母材から剥片を取ったあとに残ったもの。

石斧

礫素材の一端に研ぎ出された、主に両刃の刃部をもつもの。小型の石ノミ状のものも含める。

たたき石

礫を素材とし、素材の主面、または側面に敲打痕をもつもの。

すり石

礫素材の石器で主面、または側面にすり痕をもつもの。いわゆる「北海道式石冠」もすり石に分類している。

扁平打製石器

礫素材の石器で主面、または側面にすり痕をもつもの。形状が扁平なもの。

石鋸

断面幅の狭い礫・礫片を素材とし、端部に擦痕があり、機能部の断面形がV・U字状となるもの。

砥石

石器等を研磨するのに使われたもの。いわゆる「矢柄研磨器」も砥石に分類している。

有溝砥石

先端鋭利な道具を研磨するのに使われたもの。

台石・石皿

礫を素材とする石器のうち大型で敲打痕、すり痕があり、尚且つそれが受動的と解釈できるもの。

石錘

扁平な礫の両端部を打ち欠き、対となる抉りをもつもの。

石製品

上記の分類以外で、何らかの目的である形に整形したもの。使用目的は不明である。岩偶がある。

礫

遺跡内で出土する礫はすべて取り上げた。また、遺跡内で本来礫が存在し得ない場所で礫が出土した場合、人為的な持ち込み品として有意の礫に区別した。いわゆる「礫フレイク」・「有孔礫」・「棒状礫」を分類に含める。

b. 旧石器時代の石器の分類

本遺跡で出土した旧石器は美利河型細石刃核を伴う石器群である。分類は当センターで調査している「白滝遺跡群」の器種分類を基本的に踏襲しているが、必要に応じて追加・改変している部分もある。分類記号を用いなくて主に形態から以下の通りに分類した。

細石刃

細石刃核より剥離され、長さが幅の2倍以上で、両側縁がほぼ平行しそれに平行する稜があり、幅が約1cm以下の石器。

細石刃様剥片

細石刃核から剥離されたとみなせる不整形な細長い剥片。

細石刃核

細石刃を剥離したと考えられる石器。

細石刃核片

細石刃核の自然折損、調整失敗等により意図しない剥離をしたため放棄されたもの。

削片（スポール：Spall）

細石刃核の打面作出・再生時に剥離されたもの。

削器（サイドスクレイパー：Side Scraper）

素材の側縁に連続的な二次加工を施した石器。

二次加工のある剥片（Rフレイク）

素材に二次加工を施したもので、定形石器に分類されない石器。

使用された加工のある剥片（Uフレイク）

剥片素材に明瞭な加工はないが、微細な剥離や光沢などの使用痕跡が認められるもの。

剥片（フレイク：Flake）

石核・石刃核・細石刃核・石器から剥離されたもので縦長剥片・石刃・細石刃・削片以外の石器。

石刃

長さが幅の2倍以上で両側縁がほぼ平行し、それに平行する稜がある石器。

石刃核

石刃を剥離したと考えられる石器。

石核

剥片を剥離したと考えられるもので、石刃核、細石刃核以外のもの。

両面調整石器

素材の両面を加工したもので尖頭器、斧形石器以外の石器。

これら以外の、縦長剥片、舟底形石器、尖頭器、ナイフ形石器、彫器、搔器、錐形石器、斧形石器、敲石、磨石、砥石、台石・石皿、原石、礫は、今回の出土遺物から確認されなかったもので、分類項目として改めて設定しなかった。

(富永)

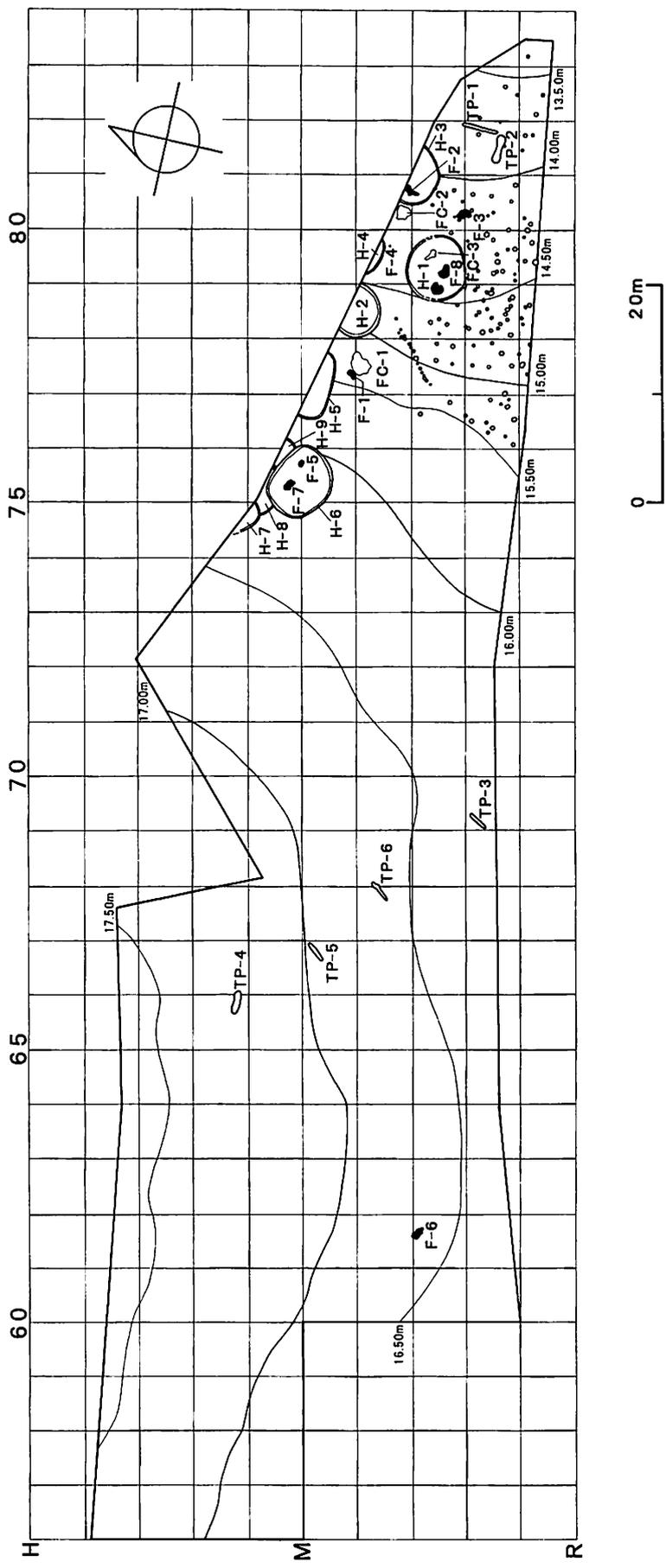


図 I - 7 遺構位置及び最終面地形

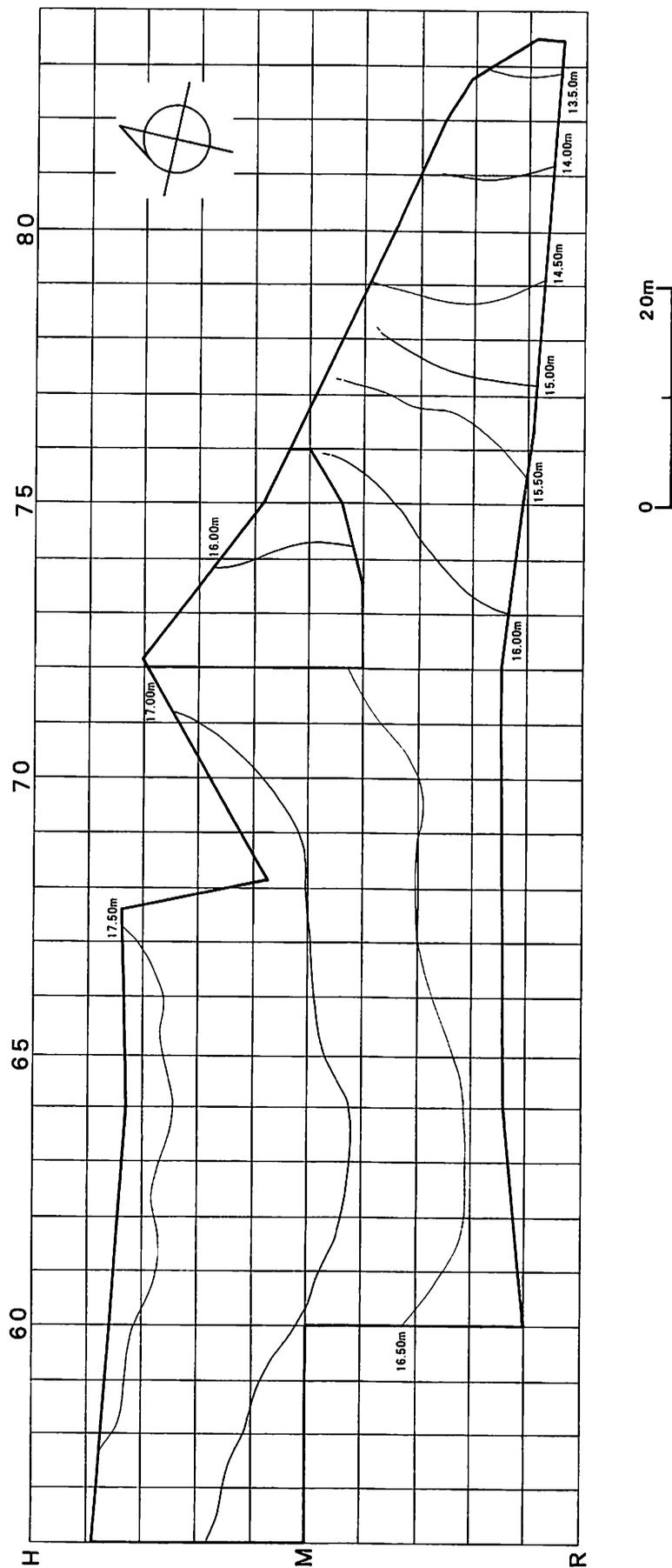


图 I - 8 旧石器调查最终面地形

5. 調査結果の概要

本調査では、遺構は竪穴住居跡、Tピット、柱穴様の小土坑、焼土、フレイク・チップ集中を検出し、遺物は土器・土製品、石器・石製品、礫・礫フレイク、旧石器が出土した（図I-7・8、表I-1・2）。

竪穴住居跡はすべて縄文時代前期後半とみられるもので、調査区の北側で9軒を検出し、集落跡を形成している。そのうち4軒は狭い範囲で切り合い関係にあり、密集して確認した。調査区外に分布が拡がっている可能性が高い。Tピットは列状に並ぶものがある。柱穴様の小土坑は竪穴住居周辺に分布する。焼土は竪穴住居跡と同時期と考える。フレイク・チップ集中は、竪穴住居跡と同時期の可能性が高いが、旧石器を含むものがある。

旧石器は美利河型細石刃核を含む石器群が竪穴住居跡の覆土中やIV層の下位を中心に出土した。主要な分布層位はIV層の下位からV層の可能性が高いが、確定できなかった。（佐藤）

表I-1 遺構一覧

竪穴住居跡(H)	Tピット(TP)	柱穴様の小土坑(SP)	焼土(F)	フレイク集中(FC)
9	6	127	8	3

表I-2 出土遺物点数一覧

	土器	石器	礫(礫フレイク含む)	旧石器	計
遺構	2,780	8,020	5,409	—	16,209
包含層	943	1,617	8,518	1,145	12,223
遺構内	—	—	—	2,019	2,019
計	3,723	9,637	13,927	3,164	30,451

Ⅱ 遺跡の位置と環境

1. 遺跡の位置

木古内町は北海道の南西部、渡島半島の南端にあたり、函館市から西方約42kmにある。周辺の市町村は北東側に北斗市、南西側に厚沢部町、西側に上ノ国町、南側に知内町と町境を接し、函館市と松前町のほぼ中間に位置する。

町域の地形は細く幅の狭い低位の海成段丘が津軽海峡に面する海岸線に沿ってみられ、海岸線から数百メートル内陸には高位の海成段丘と北側には急峻な山間部から津軽海峡へと注ぐ中小河川により形成された河岸段丘が帯状にみられる。海岸線に沿う低位の海成段丘上には国道228号線が通っており、渡島半島の太平洋側と日本海側を結ぶ主要道路となっている。急峻な山間部から注ぐ中小河川が海岸線と接する低位の場所では大雨による冠水が稀にみられる。

札苅5遺跡は木古内町の北西側にあるJR札苅駅から北側に直線距離で約0.5kmに位置する(図I-1)。海岸線からは約0.7kmである。標高15~20mの低位の海成段丘の最奥部にあたり、幸連川の支流の右岸に立地する。

2. 周辺の遺跡

木古内町の海岸線に沿う細く幅の狭い標高10~20mの低位の海成段丘には多くの遺跡の存在が知られている(図II-1)。主要な時期は縄文時代であるが、続縄文時代や擦文時代、近世の遺跡もみられる。

札苅周辺の遺跡では札苅遺跡、札苅2遺跡、札苅3遺跡、札苅4遺跡、札苅6遺跡、札苅7遺跡、幸連遺跡、幸連2遺跡がある。

札苅2遺跡、札苅3遺跡、札苅4遺跡は未発掘の遺物包含地である。縄文時代晩期の墓域として著名な札苅遺跡と札苅2遺跡は札苅漁港の近くにあり、札苅3遺跡と札苅4遺跡は幸連川に面している。札苅5遺跡に近接する札苅6遺跡は今年度に調査を行い、縄文時代中期から後期を主体とする竪穴住居跡や土坑などを検出した。これらはいずれも低位の海成段丘に立地する。

ところが、近年の分布調査ではより標高の高い場所に立地する遺跡がみつまっている。札苅6遺跡に近接する札苅7遺跡は丘陵、釜谷8遺跡や釜谷9遺跡は高位の海成段丘に立地している。今後は町内の遺跡の分布が他の丘陵や高位の海成段丘に拡がることが予想される。

また札苅5遺跡と同じく縄文時代前期後半の遺跡として、釜谷4遺跡と大平遺跡、木古内2遺跡がある。これらは低位の海成段丘に立地するものの、遺跡の内容に相違がみられる。釜谷4遺跡と大平遺跡は縄文時代前期後半の盛土遺構を伴う大規模な集落が確認されている。木古内2遺跡は小河川沿いに集落が確認されている。札苅5遺跡は標高15~20mの低位の海成段丘の最奥部にあたり、丘陵と海成段丘の接する場所に立地し、小河川の支流沿いに集落を形成している。それぞれの遺跡は全面を調査しているわけではないが、現状では盛土遺構を伴う遺跡と伴わない遺跡がある可能性を指摘できる。今後はこれらの遺跡の調査が進み、遺跡の立地環境や時期差などによる、それぞれの集落の位置付けの検討が期待できる。

旧石器時代の石器が出土した新道4遺跡は低位の海成段丘に立地し、木古内川に面している。旧石器は平面的なまとまりをもって出土し、主体的な遺物包含層も確認されている。今回出土した資料を含めて検討していく必要がある。

(佐藤)



※この図は国土地理院発行の1:25000地形図「木古内」「渡島知内」に加筆して作成したものである。

図II-1 周辺の遺跡

表II-1 木古内町内の遺跡一覧

包蔵地 登録番号 (B-5)	遺跡名	所在地 (木古内町)	種別	時代	立地	標高 (m)	調査 (刊行報告書については参考文献 参照)	遺構
1	新道	新道103ほか	遺物包含地	縄文	海成段丘	8~10		
2	大釜谷	大釜谷59ほか	遺物包含地	縄文	河岸段丘	50		
3	木古内	木古内56ほか	集落跡	縄文・擦文・近世	海成段丘	9~11	平成22~23年(道埋文)	竪穴住居跡、フラスコ状土坑、Tピット、土坑、焼土
4	札苺	札苺174ほか	集落跡、墓域	縄文晩期・続縄文・近世	海成段丘	10	昭和46~48年(町教委・開拓記念館) 昭和60年(道埋文)	竪穴住居跡、土坑、集石、焼土
5	釜谷	御宮野78ほか	集落跡	縄文早期、後期・擦文	海成段丘	20	平成3~5年(町教委)	竪穴住居跡、フラスコ状土坑、土坑、盛土遺構、焼土、Tピット、石組炉
6	泉沢	二乃岱4ほか	遺物包含地	縄文	丘陵の沢沿い、緩斜面	40		
7	大平	大平63ほか	集落跡・盛土	縄文前中、晩期・擦文	海成段丘	8~11	平成21~23年(道埋文)	竪穴住居跡、土坑、フラスコ状土坑、盛土遺構、Tピット、焼土、礫集中、剥片集中
8	蛇内	大平60ほか	集落跡	縄文前~後期	蛇内川右岸河岸段丘	20	平成12年(町教委)	竪穴住居跡、竪穴跡、土坑、焼土
9	新栄町	木古内262	遺物包含地	縄文	河岸段丘	10~15		
10	新道3	新道113ほか	集落跡	縄文中後期	河岸段丘	15~17	平成8年(町教委)	竪穴住居跡、土坑、焼土、Tピット
11	新道2	新道111ほか	集落跡・狩場	縄文前中期	海成段丘	8~17	平成10~14年(町教委)	竪穴跡、フラスコ状土坑、土坑、Tピット
12	中野A	中野126ほか	遺物包含地	縄文	河岸段丘	15~20		
13	中野B	中野179ほか	遺物包含地	縄文	河岸段丘	15~20		
14	瓜谷	瓜谷78ほか	遺物包含地	縄文	河岸段丘	20~25		
15	大釜谷2	大釜谷23ほか	遺物包含地	縄文	海成段丘	25		
16	釜谷2	釜谷157ほか	遺物包含地	縄文	海成段丘	20		
17	橋呉	橋呉32ほか	遺物包含地	縄文・続縄文	海成段丘	20		
18	幸連	幸連174ほか	遺物包含地	縄文	河岸段丘	20		
19	蛇内2	札苺508ほか	集落跡	縄文早~後期	海成段丘	8~12	平成21~23年(道埋文)	住居跡、フラスコ状土坑、土坑、焼土、集石、剥片集中
20	蛇内3	大平210ほか	遺物包含地	縄文	沢沿いの丘陵南麓	20		
21	大平2	木古内79ほか	遺物包含地	縄文	海成段丘	11~12		
22	大平3	大平30-1	遺物包含地	縄文	海成段丘	5~6		
23	高校高台	木古内207ほか	遺物包含地	縄文	河岸段丘	15		
24	鶴岡	鶴岡82ほか	遺物包含地	縄文	海成段丘	20		
25	鶴岡2	鶴岡50ほか	集落跡	縄文前~後期	海成段丘・木古内川右岸	16~18	昭和63~平成元年(町教委)	竪穴住居跡、土坑、Tピット、盛土、焼土
26	建川	建川38ほか	遺物包含地	縄文後期	河岸段丘	15~17	昭和59年(道埋文)	竪穴住居跡、フラスコ状土坑、土坑

包蔵地 登録番号 (B-5)	遺跡名	所在地 (木古内町)	種別	時代	立地	標高 (m)	調査 (刊行報告書については参考文獻 参照)	遺構
27	新道4	新道1131ほか	集落跡	旧石器・縄文前～晩期	海成段丘	17～33	昭和59～61年(道埋文)	竪穴住居跡、フラスコ状土坑、土坑、焼土、Tピット、土器捨て場、盛土
28	木古内2	本町4351ほか	集落跡	縄文	海成段丘	9	平成22～24年(道埋文)	竪穴住居跡、剥片集中
29	大平4	大平601ほか	集落跡	縄文早前、晩期	海成段丘	7～13	平成21～23年(道埋文)	竪穴住居跡、土坑、焼土、集石、剥片集中
30	札蒨2	札蒨4771ほか	遺物包含地		海成段丘	10		
31	札蒨3	札蒨6611ほか	遺物包含地		海成段丘	10		
32	札蒨4	札蒨2821ほか	遺物包含地		海成段丘	10		
33	幸連2	幸連1751ほか	遺物包含地		海成段丘	10～20		
34	橋呉2	橋呉23ほか	遺物包含地		海成段丘	5		
35	建川2	建川391ほか	遺物包含地	縄文後期	建有川支流の湧水点付近	20	昭和60～61年(道埋文)	土坑、小土坑
36	釜谷3	釜谷2601ほか	遺物包含地	縄文	海成段丘	50～60		
37	釜谷4	釜谷381ほか	遺物包含地	旧石器・縄文前期	大釜谷川右岸段丘上	20～30	平成2年(町教委)	溝状遺構、焼土
38	亀川	亀川21131ほか	遺物包含地	縄文	海成段丘	20～40		
39	亀川2	亀川21141ほか	集落跡	縄文後晩期	海成段丘	27～30	平成7年(町教委)	竪穴住居跡、土坑、焼土
40	亀川3	亀川21131ほか	集落跡	縄文前、後期	河岸段丘	20～30	平成7年(町教委)	竪穴住居跡、竪穴跡、土坑、焼土
41	泉沢2	泉沢11ほか	集落跡	縄文時代早～晩期・続 縄文・縄文	橋呉川に注ぐ小支流の左 岸台地上	5～37	平成10～13年(町教委)	竪穴住居跡、土坑、Tピット、石組炉、集石 遺構、広場
42	泉沢3	二乃岱41ほか	遺物包含地	縄文後期	亀川右岸段丘上	20～25	平成8年(町教委)	旧河道、焼土
43	亀川4	亀川21131ほか	遺物包含地	縄文	海成段丘	10～40		
44	釜谷5	御宮野2141ほか	集落跡	縄文前期	河岸段丘	20～30	平成5年(町教委)	竪穴住居跡、竪穴跡、土坑、石組炉、焼 土、砂ピット
45	釜谷6	釜谷1981ほか	遺物包含地	縄文	海成段丘	10～20		
46	釜谷7	釜谷1791ほか	遺物包含地	縄文	海成段丘	20～30		
47	大釜谷3	大釜谷441ほか	集落跡、墓域	縄文前～晩期	大釜谷川河口左岸段丘上	15～40	平成13年(町教委)	竪穴住居跡、フラスコ状土坑、土坑、Tピッ ト、焼土、石組炉
48	札蒨5	札蒨6361ほか	集落跡	旧石器、縄文早～後期	海成段丘	10～20	平成23年(道埋文) 本報告書	竪穴住居跡、Tピット、柱穴状小土坑群、 焼土
49	札蒨6	札蒨5771ほか	集落跡	縄文前～晩期	海成段丘	15～25	平成23年(道埋文)	竪穴住居跡、土坑、焼土、埋設土器
50	札蒨7	札蒨5761ほか	集落跡	縄文後期	山稜斜面	25～30		
51	釜谷8	釜谷260-331ほか	遺物包含地	縄文早・中～後期	海成段丘	80～90	平成23年(道埋文)	土坑、Tピット、焼土
52	釜谷9	釜谷260-261ほか	遺物包含地	縄文	丘陵上	95～105		

* 遺跡名の欄では「遺跡」の文字、所在地の欄では「字」の文字を省略した。
* 調査の欄の「町教委」は木古内町教育委員会を、「道埋文」は財団法人北海道埋蔵文化財センターを省略したものである。

Ⅲ 遺構と出土遺物

1. 竪穴住居跡

H-1 (図Ⅲ-1~6 表Ⅲ-1~4 図版11~15・48)

位置・立地 N・O・78・79区 調査区南東側の緩斜面 規模 6.04×5.70/5.63×5.40/0.80m

平面形 円形 長軸方向 なし

確認・調査 V層上面を調査中に、黒色土の落ち込みがみられた。またそれを囲むように暗灰黄色土のリング状の他遺構の掘上げ土の流入土も観察された。遺構である可能性を考え、落ち込みの範囲にベルトを設定し、壁面の立ち上がりを確認しながら順次掘り下げた。ベルトの土層断面を観察したところ、やや不明瞭な壁の立ち上がり、ほぼ平坦な床面と貼床の床面、ベンチ状構造が確認されたので遺構と認定した。床面には平坦な貼床が施される。緩い傾斜のベンチ状構造をもち、中央が低くなる。

覆土 本来の掘り込み面はIV層中である。覆土上層の部分は他遺構から掘り上げ土の流入土と考えられる。土層断面 a-b・c-d の覆土上層の1層部分は、堆積の過程で竪穴の窪みが存在したため、腐食土が自然営力により落ち込みに堆積したと推定される。それより下位の部分には、廃棄後の埋め戻し土が堆積していると考えられる。また、埋め戻しの土の上位では焼土が堆積しており、F-8として扱った。竪穴廃棄後の窪みを利用して火を焚いた痕跡であろう。覆土中層、炉の覆土にて1cm以下の細かい炭化物が散見された。

付属遺構 炉跡、柱穴、砂集中を検出した。

炉跡は地床炉のHF-1を検出した。楕円形を呈する。長軸方向は住居の長軸方向とほぼ同じである。炉の覆土上部には竪穴廃棄時に撒かれたと推測される砂が場所によっては約15cmの厚さで堆積していた。また、炉の底面北側に貼床と同じ粘土が貼られ埋め戻された小ピットを確認したためHF-SP-1とした。

柱穴はHP-1~8を検出した。柱穴の確認調査は完掘状況の住居跡の壁と床面、住居跡周辺を数回掘り下げそこで確認された黒色土をすべて半截し、断面形態や覆土の様子から判断した。HP-1~8は住居に伴う柱穴であろう。HP1~4・6・8が主柱穴、その他は支柱穴と考えられる。HP8では上面に貼床が貼られ埋め戻しが確認された。

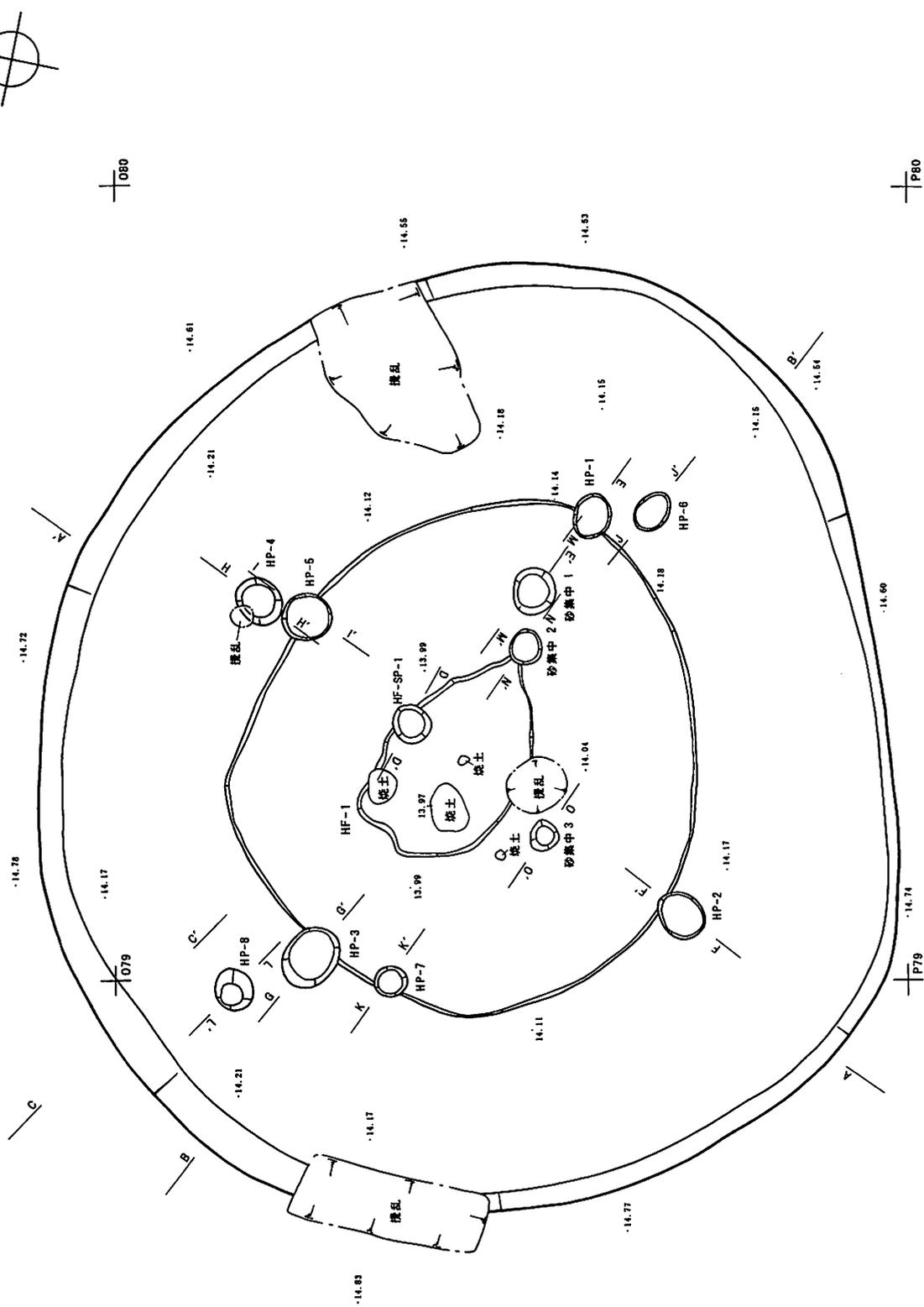
砂集中は砂集中1~3を検出した。砂集中1は上面に劣化の著しい砂岩質の石皿が置かれ、その下位の小ピットに砂が埋められていた。砂集中2・3は小ピットが砂で埋め戻されているものである。

遺物出土状況 遺物は床面からⅡ群b類土器と石器類が出土した。1~3・5~12は床面及びHF-1から出土したものである。覆土から旧石器が出土したが、接合範囲が広範なことから遺構埋没過程で流入し堆積したものであろう。

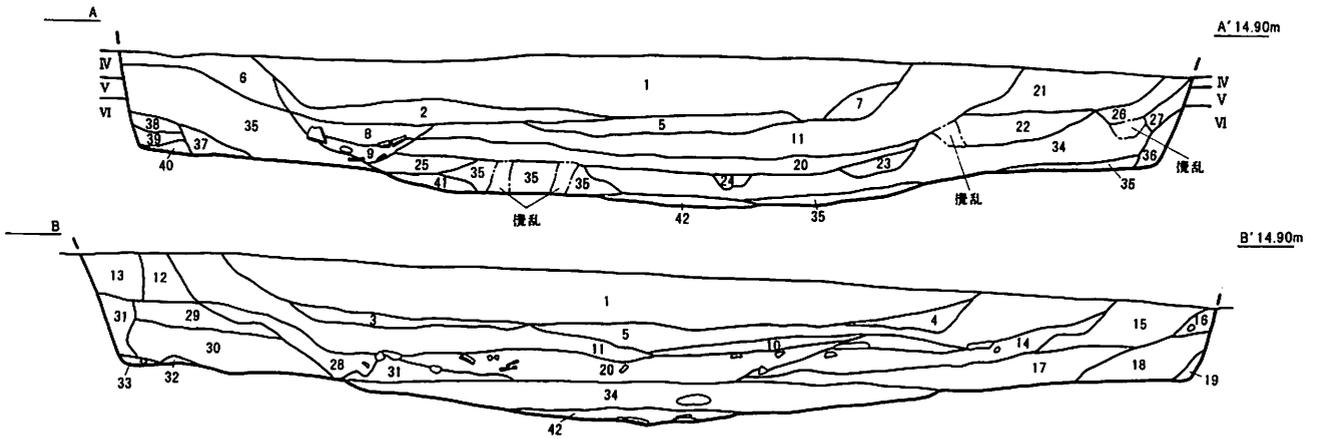
分析 HF-1から出土した炭化材について樹種同定と放射性炭素年代測定を行った(V章1・3参照)。樹種同定の結果、クリとブナ属の材であることが判明した。建築材や燃料材として利用されたものであろう。放射性炭素年代測定の結果は4740±30yrBPである。

時期 遺構と周辺からの遺物出土状況から、縄文時代前期後半に所属すると推定される。(富永)

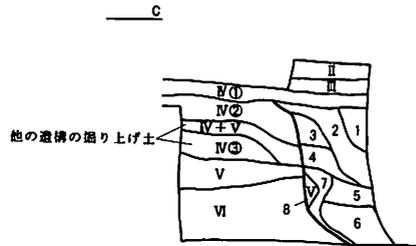
掲載遺物 土器：1~4はⅡ群b類。1は口縁部で、断面が三角形の低い隆帯が巡るもの。口縁部は外反する、円筒形。隆帯上にはヘラ状工具による横位の刺突を断続的に施文し、隆帯の上端には1条の縄線が巡る。口縁部の幅の広い文様帯にLR・RL、RL・LR結束第1種羽状縄文を横位に交互に施文する文様。胴部はRL斜行縄文。2は口唇部を欠損する、口縁部から底部。口縁部はやや幅の広



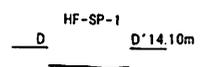
H-1



- 1: 黒色 (10YR2/1) 壤土、堅、弱、軽石粒 (φ 0.3~0.5cm) 含む
- 2: 暗褐色 (7.5YR3/4) 壤土、堅、弱、焼土粒含む
- 3: 暗褐色 (7.5YR3/4) 壤土、堅、弱、焼土粒含む
- 4: 黒褐色 (2.5Y3/2) 壤土、堅、弱、軽石粒 (φ 0.1~0.2cm) 含む
- 5: 黒色 (10YR2/1) 壤土、堅、弱
- 6: 暗灰黄色 (2.5Y4/2) 壤土、堅、弱、軽石粒 (φ 0.1~0.2cm) 含む
- 7: 黒褐色 (2.5Y3/1) 壤土、堅、弱
- 8: 黒色 (10YR2/1) 壤土、堅、弱
- 9: 黒色 (7.5YR2/2) 壤土、堅、弱、焼土粒含む
- 10: 黄褐色 (10YR5/8) 壤土、堅、弱、焼土粒含む
- 11: 黒褐色 (10YR3/1) 壤土、堅、弱
- 12: 暗灰黄色 (2.5Y4/2) 壤土、堅、弱
- 13: 暗褐色 (10YR3/3) 壤土、堅、弱
- 14: 黒褐色 (10YR3/1) 壤土、堅、弱
- 15: 黒褐色 (2.5Y3/1) 壤土、堅、弱
- 16: 暗褐色 (10YR3/3) 壤土、堅、弱
- 17: 暗褐色 (10YR3/4) 壤土、堅、弱
- 18: 黄灰色 (2.5Y4/1) 壤土、堅、弱
- 19: にぶい黄褐色 (10YR4/3) 壤土、堅、弱
- 20: 暗褐色 (10YR3/3) 壤土、堅、弱
- 21: 黄灰色 (2.5Y4/1) 壤土、堅、弱
- 22: 黒褐色 (2.5Y3/1) 壤土、堅、弱、軽石粒 (φ 0.3~0.5cm) 含む
- 23: 黒色 (10YR2/1) 壤土、堅、弱
- 24: 黒色 (10YR2/1) 壤土、堅、弱、V (φ 0.5~1cm ブロック状) 含む
- 25: 黒色 (10YR1.7/1) 壤土、堅、弱
- 26: 黒色 (10YR2/1) 壤土、堅、弱
- 27: 灰黄褐色 (10YR3/4) 壤土、堅、弱
- 28: 黒色 (2.5Y2/1) 壤土、堅、弱
- 29: 暗褐色 (10YR3/3) 壤土、堅、弱
- 30: 黄灰色 (2.5Y4/1) 壤土、堅、弱
- 31: 暗灰黄色 (2.5Y4/2) 壤土、堅、弱
- 32: 暗灰黄色 (2.5Y4/2) 壤土、堅、弱、V (φ 2~5cm ブロック状) 含む
- 33: 黒褐色 (2.5Y3/2) 壤土、堅、弱
- 34: オリーブ褐色 (2.5Y4/3) 壤土、堅、弱、V (φ 1~2cm ブロック状) 含む
- 35: 黄灰色 (2.5Y4/1) 壤土、堅、弱
- 36: 黒色 (10YR2/1) 壤土、堅、弱、V (φ 1~2cm ブロック状) 含む
- 37: 黒褐色 (2.5Y3/1) 壤土、堅、弱
- 38: 黒褐色 (2.5Y3/1) 壤土、堅、弱、V (ブロック状) 含む
- 39: 黒色 (10YR2/1) 壤土、堅、弱
- 40: 黄灰色 (2.5Y4/1) 壤土、堅、弱
- 41: 黒褐色 (2.5Y3/1) 壤土、堅、弱
- 42: 暗灰黄色 (2.5Y4/2) 壤土+砂、堅、弱、炭化材含む、砂質ブロック含む

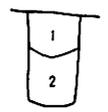


C' 15.40m



- 1: 褐色 (10YR4/4) 粘土、堅、弱 (埋め戻し)
- 2: 黒褐色 (2.5Y3/2) 壤土、堅、弱 (埋め戻し)
- 3: 暗褐色 (10YR3/4) 壤土、軟、弱 (埋め戻し)

E HP-1 E' 14.30m



- 1: 暗褐色 (10YR3/3) 壤土、軟、弱
- 2: 黒色 (10YR2/1) 壤土、軟、弱

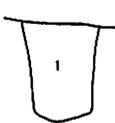
- 1: 暗赤褐色 (5YR3/4) 壤土、堅、弱
 - 2: 黒褐色 (2.5Y3/1) 壤土、堅、弱
 - 3: 黒色 (10YR2/1) 壤土、堅、弱
 - 4: 黒褐色 (2.5Y3/1) 壤土、堅、弱
 - 5: 黄灰色 (2.5Y4/1) 壤土、堅、弱
 - 6: 暗褐色 (10YR3/4) 壤土、堅、弱
 - 7: にぶい黄褐色 (10YR4/3) 壤土、堅、弱
 - 8: オリーブ褐色 (2.5Y4/4) 壤土、堅、弱
- 掘り込みはIV層中位

F HP-2 F' 14.30m



- 1: 黒色 (10YR2/1) 壤土、軟、弱

G HP-3 G' 14.30m



- 1: 黒色 (10YR2/1) 壤土、軟、弱

H HP-4 H' 14.30m



- 1: 黒色 (10YR2/1) 壤土、軟、弱
- 2: 黒色 (2.5Y2/1) 壤土、堅、弱

I HP-5 I' 14.30m



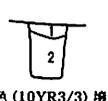
- 1: 灰黄褐色 (10YR4/2) 壤土、堅、弱、V (ブロック状) 多く含む

J HP-6 J' 14.30m



- 1: 黒色 (10YR2/1) 壤土、軟、弱

K HP-7 K' 14.30m



- 1: 暗褐色 (10YR3/3) 壤土、堅、弱
- 2: 黒色 (10YR2/1) 壤土、軟、弱

L HP-8 L' 14.20m



- 1: 黄褐色 (2.5Y5/4) 壤土、堅、弱、貼床 (埋め戻し)
- 2: 黒色 (10YR2/1) 壤土、軟、弱 (埋め戻し)
- 3: 黄褐色 (2.5Y5/3) 壤土、軟、弱 (埋め戻し)

M 砂集 中 1 M' 14.30m



- 1: 黄灰色 (2.5Y5/1) 砂土、堅

N 砂集 中 2 N' 14.30m

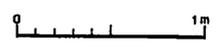


- 1: 黄灰色 (2.5Y5/1) 砂土、堅

O 砂集 中 3 O' 14.30m



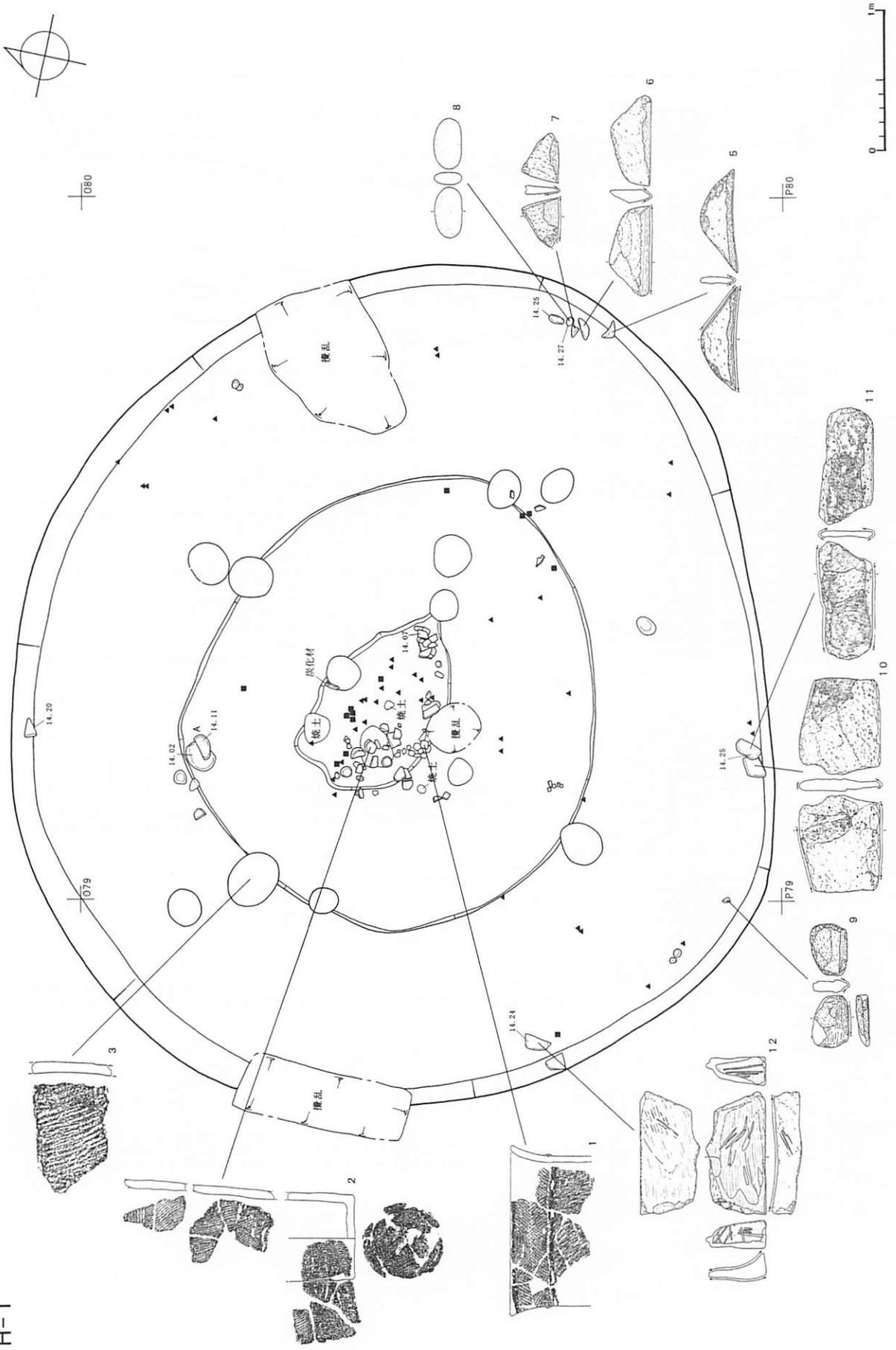
- 1: 黄灰色 (2.5Y5/1) 砂土、堅



図III-2 H-1 (2)

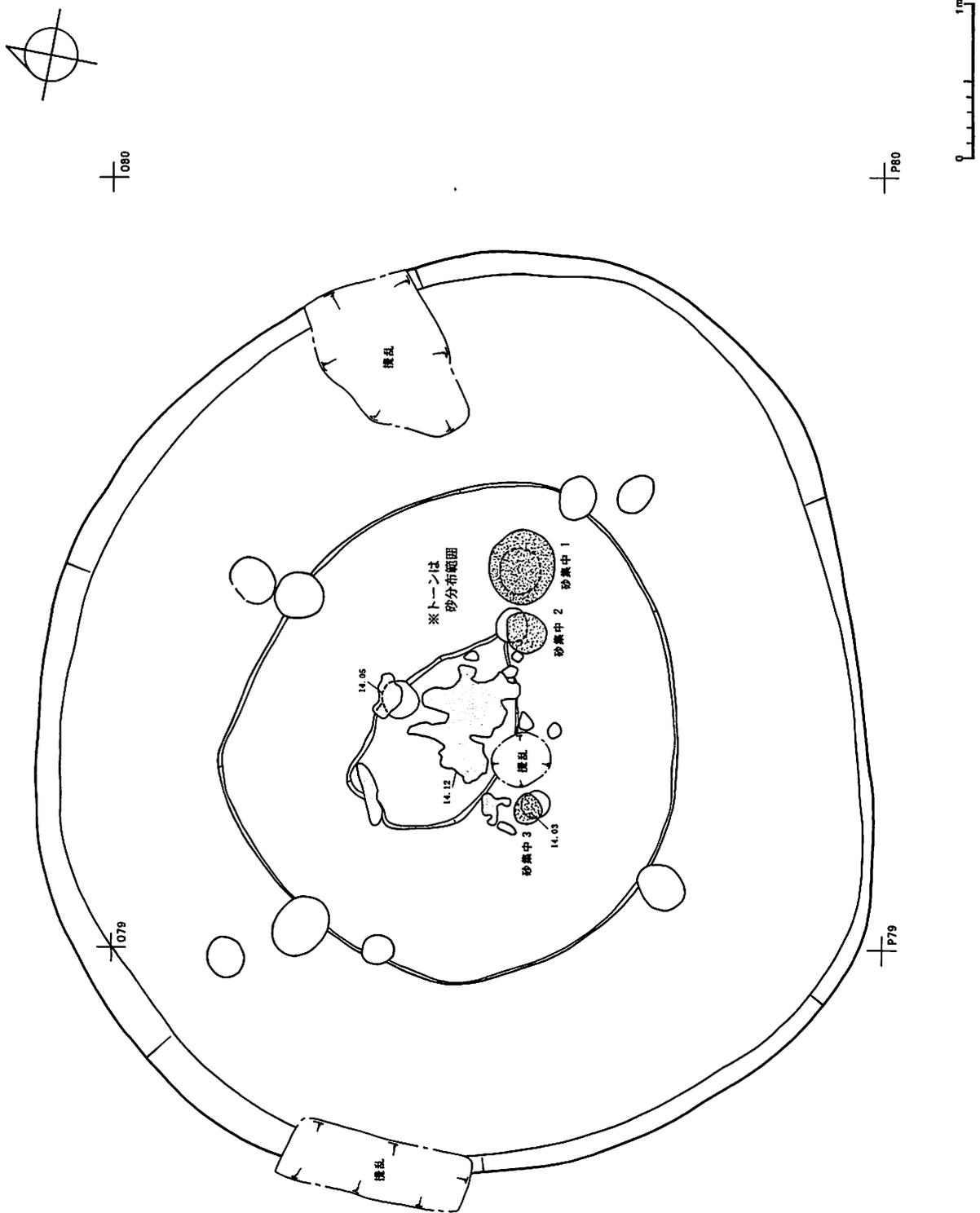
H-1

24



图III-3 H-1 (3)

H-1



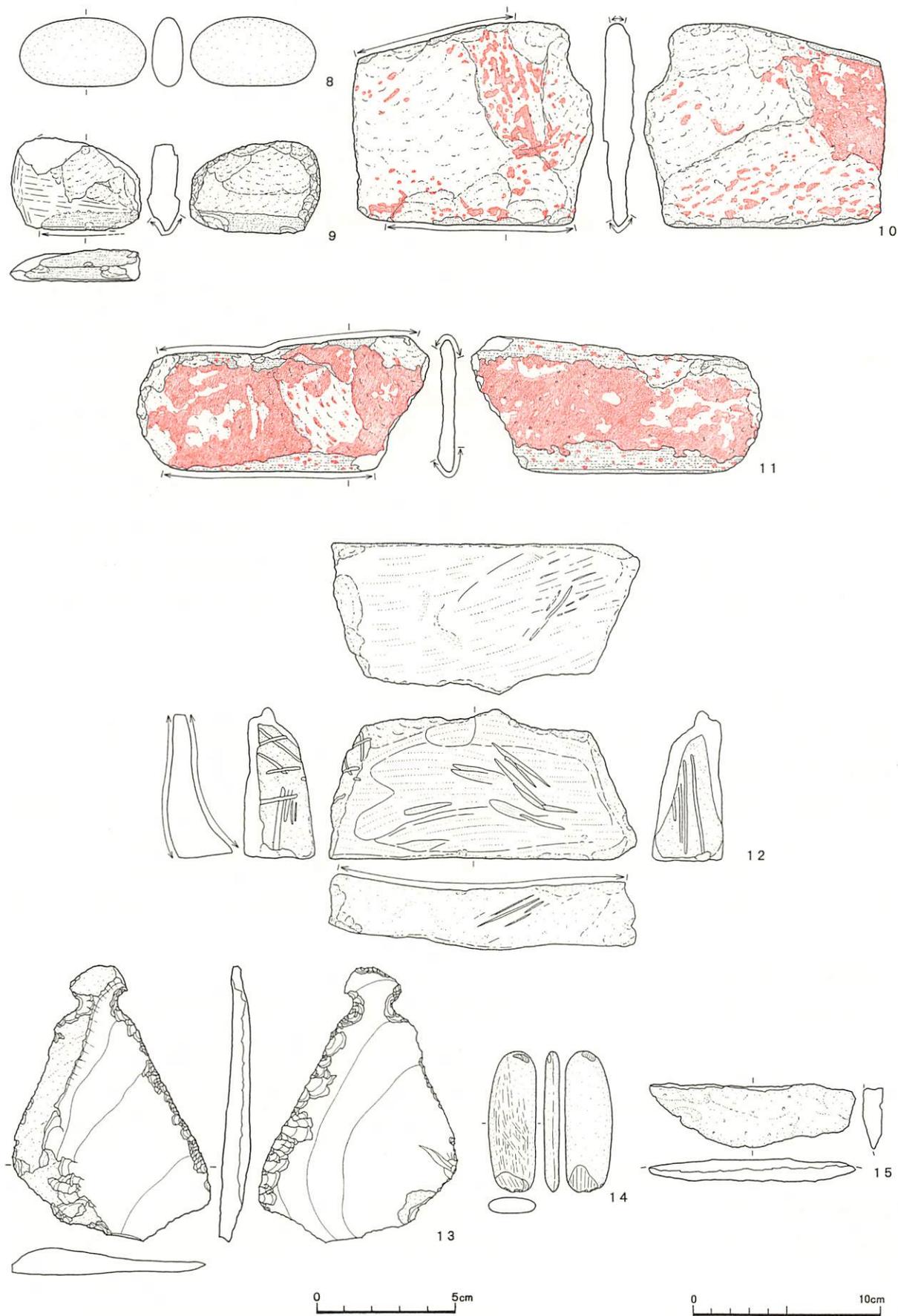
図Ⅲ-4 H-1(4)

H-1



图Ⅲ-5 H-1出土遗物(1)

H-1



図III-6 H-1出土遺物(2)

い文様帯に隆線による文様。胴部はL燃糸文による斜行縄文。3は胴部片。R燃糸文による縦走縄文。4は口縁部の幅の広い文様帯に山形の縄線による文様。小さい波状口縁を呈する、バケツ形。文様の下端は2条の縄線が巡る。原体はLLR直前段反燃り。胴部は同一原体による縦走縄文。すべて円筒土器下層式c式。(佐藤)

石器：断面図の左側を石器の正面（表面）とする。5は石刀様の形状を呈する石鋸。弧状の刀部は表裏両面に擦痕が約1cm幅で残る。持ち手部右片側先端は両縁面を擦り面として用い端部を尖った形状にし、反対の左側は縁部を表裏両面から加工し弧状の曲線に輪郭を調整している。6は厚身の石鋸で刀部擦痕は表裏両面に約1.3cm幅で残る。持ち手部の右片側は縁部を表裏両面から加工し弧状に調整する。7は薄身の石鋸で持ち手部片側は礫の自然面を利用している。刀部擦痕は表裏両面に約1.8cm幅で残る。8は大きな加工のみられない自然礫に近いもので明瞭な擦痕は観察されないが縁部表面の触感が滑らかで擦られている可能性がある。5～9の他の石鋸と纏って出土したので有意の礫と推測される。9は石斧転用品の厚手の石鋸。石斧の刃部は二次加工され持ち手部となる。刀部は擦り切り面が利用され、擦痕は両面に約1cm幅で残る。石鋸の5～9はまとめて出土しており石斧作成のための工程の各段階に合わせ用意されたもの、もしくは用途別に使い分けられる石鋸のセット関係にあると推測される。10・11の石鋸は2個まとめて出土した。10は上下方向が幅広く、薄手の扁平の石鋸で赤色顔料が残存する。刀部擦痕は表裏両面に約0.5cm幅で残る。11は両側が使用された扁平の石鋸で赤色顔料が残存する。刀部擦痕は表裏両面に約1.1cm幅で残る。12は両面と側面の計5面が使用された砥石で、一部溝状の擦痕の跡が残る。13は横長の剥片を使用した片側調整のつまみ付きナイフ。14は楕円礫の先端部を研磨加工した石ノミ。15はナイフの形状をした断面五角形の石鋸で表面は自然面を砥いで整形し裏面は調整の剥離が全面に及ぶ。(富永)

H-2 (図Ⅲ-7～10 表Ⅲ-1～4 図版16～19・49)

位置・立地 M・N78区 調査区南東側の緩斜面 規模 (4.64)×4.2/2.88×2.66/0.82m

平面形 円形 長軸方向 不明

確認・調査 IV層を約20cm掘り下げたIV層下位で、暗暗色土の落ち込みを検出した。また土層断面と平面の東側の一部で、にぶい黄褐色土の堀上げ土を検出した。土層断面を設定し掘り下げ、平坦な床面と急角度で立ち上がる壁面を確認した。炉跡、柱穴、土坑を検出し、竪穴住居跡とした。

覆土 自然堆積である。3層は焼土混じりの土層であるが、不明瞭なもので、土層断面のみで確認した。

付属遺構 炉跡、柱穴、土坑を検出した。

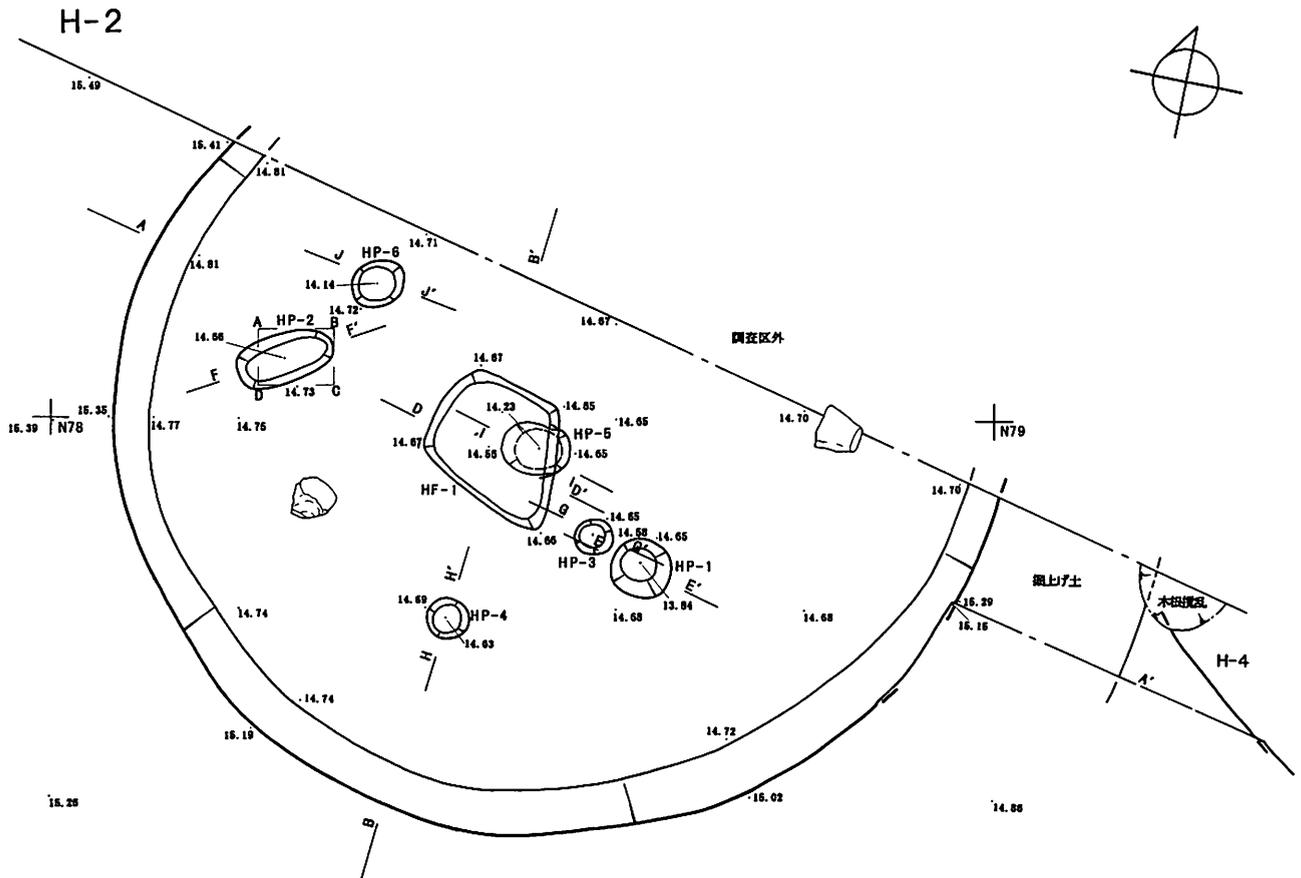
炉跡は地床炉で掘り込みのあるHF-1を検出した。平面形はやや不整な方形である。

柱穴はHP-1・3・4～6を検出した。HP-1・6が主柱穴、HP-3・4は浅いものである。HP-5は主柱穴の可能性のあるものの、HF-1よりも古いものである。H-1のHFSP-1とは規模が異なっていることから、炉跡に伴うものとして扱わなかった。全体の調査後に検討を行う必要がある。

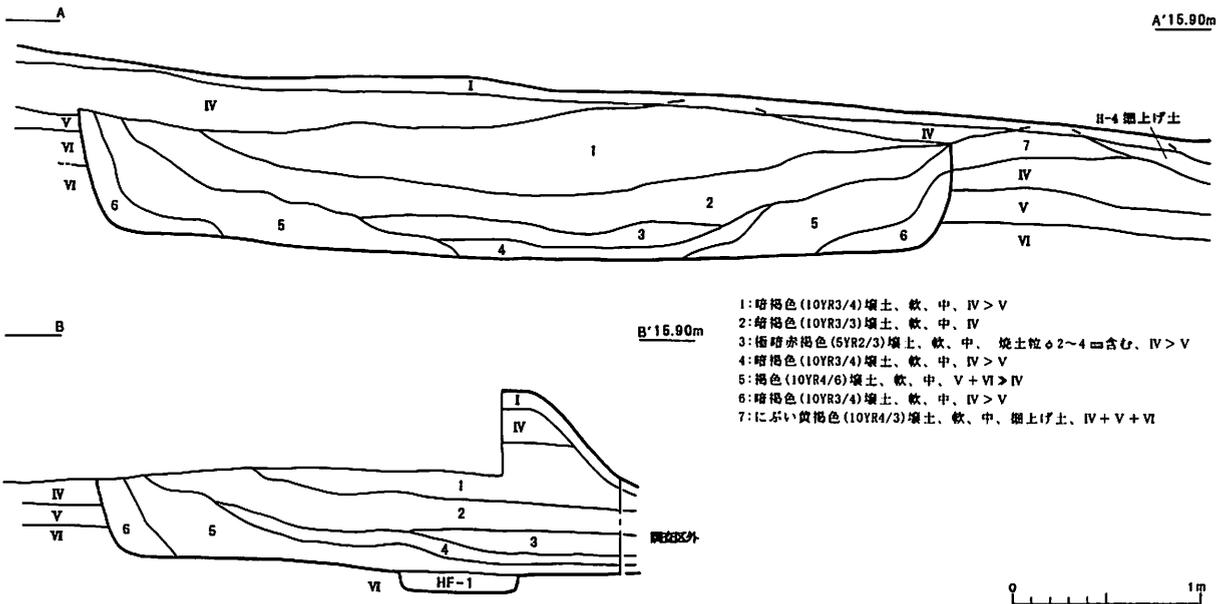
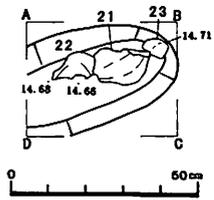
土坑はHP-2を検出した。平面形は楕円形の浅いものである。出入口に伴う土坑に形状が類似するものがあり、その可能性がある。

遺物出土状況 遺物は床面からⅡ群b類土器と石器類が出土した。1・5～8は床面から出土したものである。覆土から旧石器が出土したが、接合範囲が広範なことから遺構埋没過程で流入し堆積したと考える。

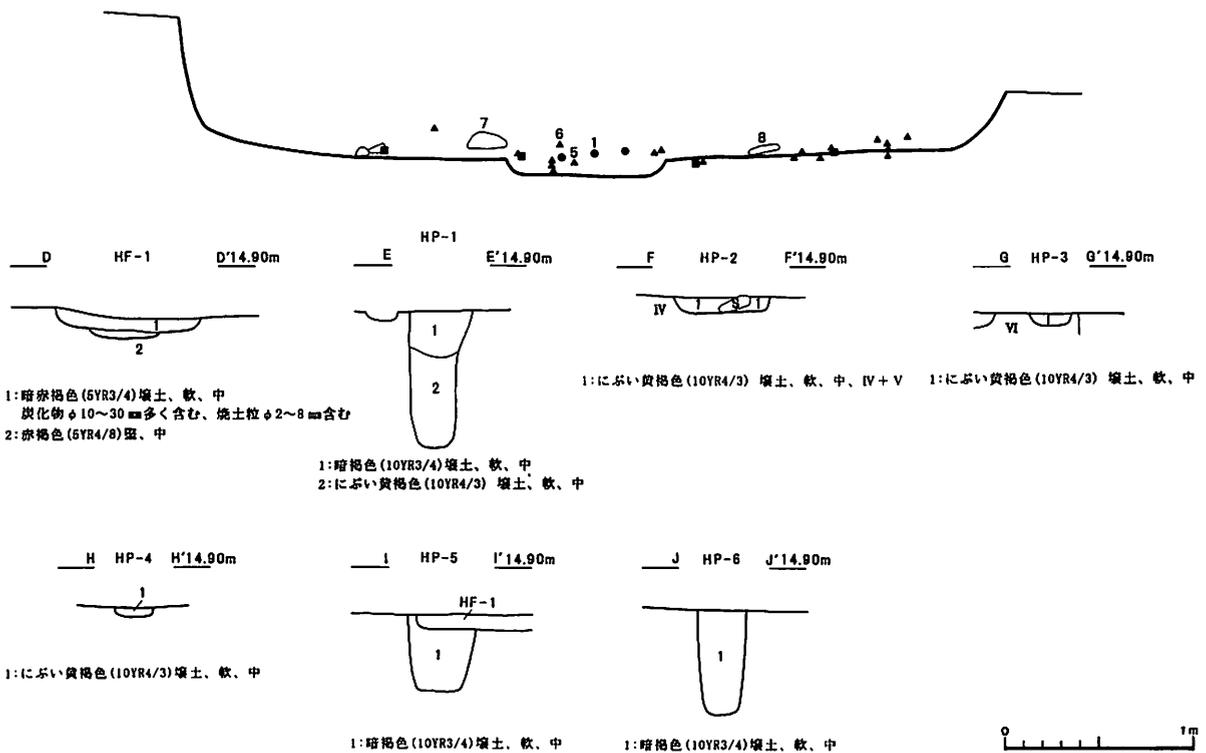
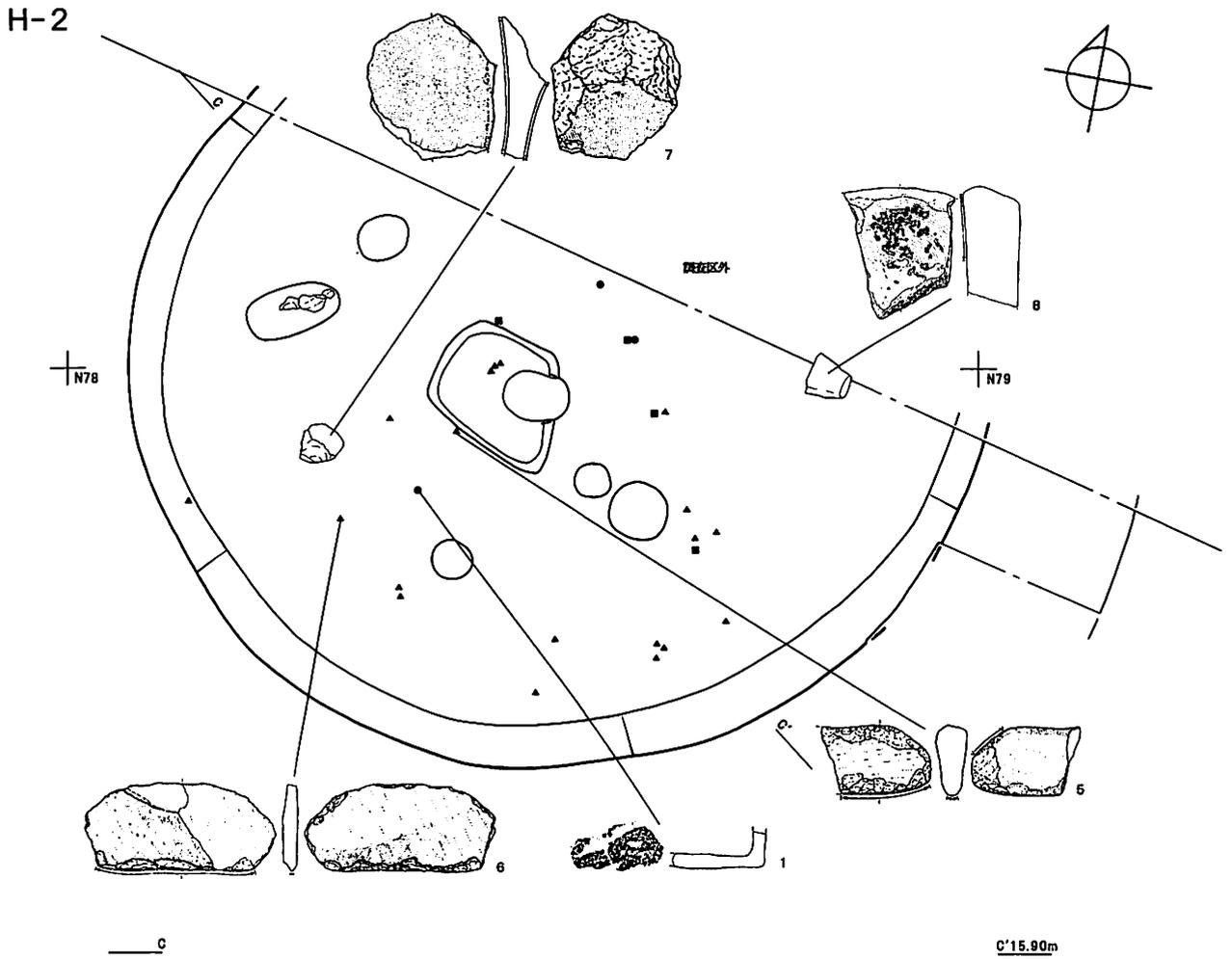
分析 HF-1の1層から出土した炭化材について樹種同定と放射性炭素年代測定を行った(V



HP-2 遺物出土状況(No. 21~23)

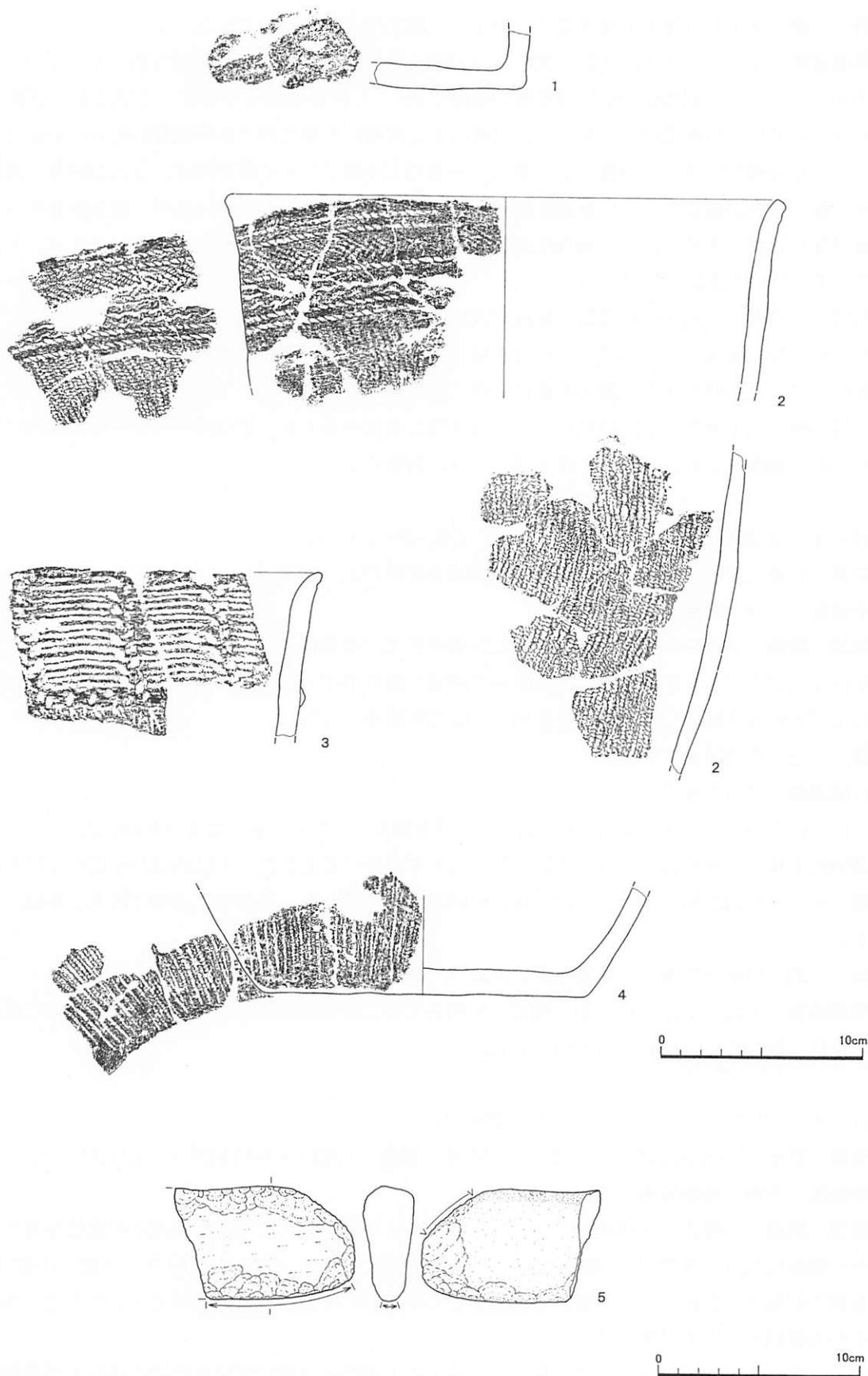


図III-7 H-2 (1)



図Ⅲ-8 H-2 (2)

H-2



図Ⅲ-9 H-2 出土遺物 (1)

章1・3参照)。樹種同定の結果はクリである。建築材や燃焼材の可能性が指摘された。放射性炭素年代測定の結果は5000±30yrBPである。縄文時代中期後半の年代に相当し、推定と一致する。

時期 床面及び覆土の遺物出土状況から、縄文時代前期後半である。

掲載遺物 土器：1～4はⅡ群b類。1は底部。表面は摩滅が著しく縄文は残っていない。2は口縁部から胴部。口縁部は幅の広い文様帯の上段にRL・LR羽状縄文を横位、下段にRL綾線文を3条施文する文様。口縁部は弱く開く。口唇部の下と文様の下端には2条の縄線が巡り、上段と下段の間には1条の縄線が巡る。縄線はLR縄文。胴部はLR縄文による縦走縄文。3は口縁部。断面が三角形の低い隆帯が巡るもの。口縁部は幅の広い文様帯に、密なLR単軸絡条体3類を施文する文様。摩滅が著しいが、隆帯上はLR縄端圧痕、胴部はLR斜行縄文の可能性がある。4は底部。RL縦走縄文。すべて円筒土器下層式c式。 (佐藤)

石器：5は厚身の扁平打製石器、側縁が表裏両面から加工され剥離する。上部は片側が敲打される。擦り面の幅は最大0.8cmである。6は薄身の扁平打製石器、両面に赤色顔料が残存する。擦り面は直線的ではない。持ち手部は縁辺を敲打し弧状に整形している。7・8は表裏両面が使用された台石・石皿の破損品である。7は周縁が片側一部を残し欠損剥落する。8は厚手の石皿の破損品でアスファルトが一部残存する。周縁は一面を残し3面が欠損する。 (富永)

H-3 (図Ⅲ-11・12 表Ⅲ-1～3 図版20～23・49)

位置・立地 N・O80・O81区 調査区南東側の緩斜面 規模(5.32×4.94/2.42×2.24)/0.58m
平面形 不明 長軸方向 不明

確認・調査 IV層を約15cm掘り下げたIV層中位で、暗褐色土の落ち込みを検出した。また周囲に、褐色土の堀上げ土を検出した。土層断面を設定し掘り下げ、平坦な床面とベンチ状構造、急角度で立ち上がる壁面を確認した。柱穴を検出し、竪穴住居跡とした。

覆土 自然堆積である。

付属遺構 柱穴を検出した。

柱穴はHP-1～4を検出した。HP-1が主柱穴、HP-2～4は浅いものである。

遺物出土状況 遺物は床面からⅡ群b類土器と石器類が出土した。1は床面から出土したものである。覆土から旧石器が出土しているが、接合範囲が広範なことから遺構埋没過程で流入し堆積したと考える。

時期 床面及び覆土の遺物出土状況から、縄文時代前期後半である。

掲載遺物 土器：1はⅡ群b類。胴部。R燃糸文による縦走縄文。その上からRL結束2種斜行縄文を横位に施文する。円筒土器下層式c式。 (佐藤)

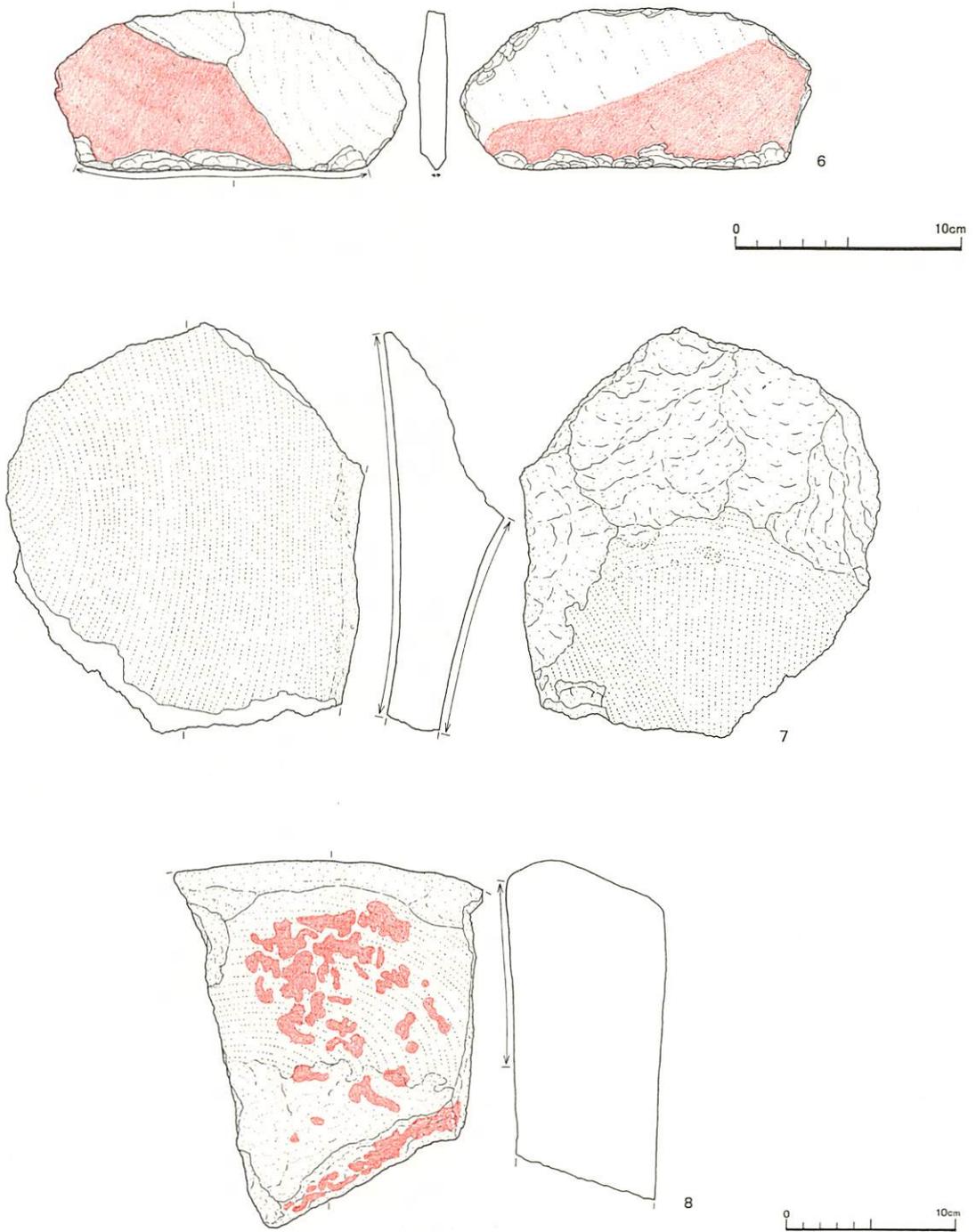
H-4 (図Ⅲ-13 表Ⅲ-1・2 図版24)

位置・立地 N79区 調査区南東側の緩斜面 規模(1.85×0.66/1.05×0.43/0.17)m
平面形 不明 長軸方向 不明

確認・調査 IV層上面を調査中に、黒色土の落ち込みがみられた。遺構である可能性を考え、落ち込みの範囲にベルトを設定し、壁面の立ち上がりを確認しながら順次掘り下げた。下位のV層にて、V層上面の状況と、トレンチの土層断面を観察したところ、やや不明瞭な壁の立ち上がり、ほぼ平坦な床面を確認したので遺構と認定した。

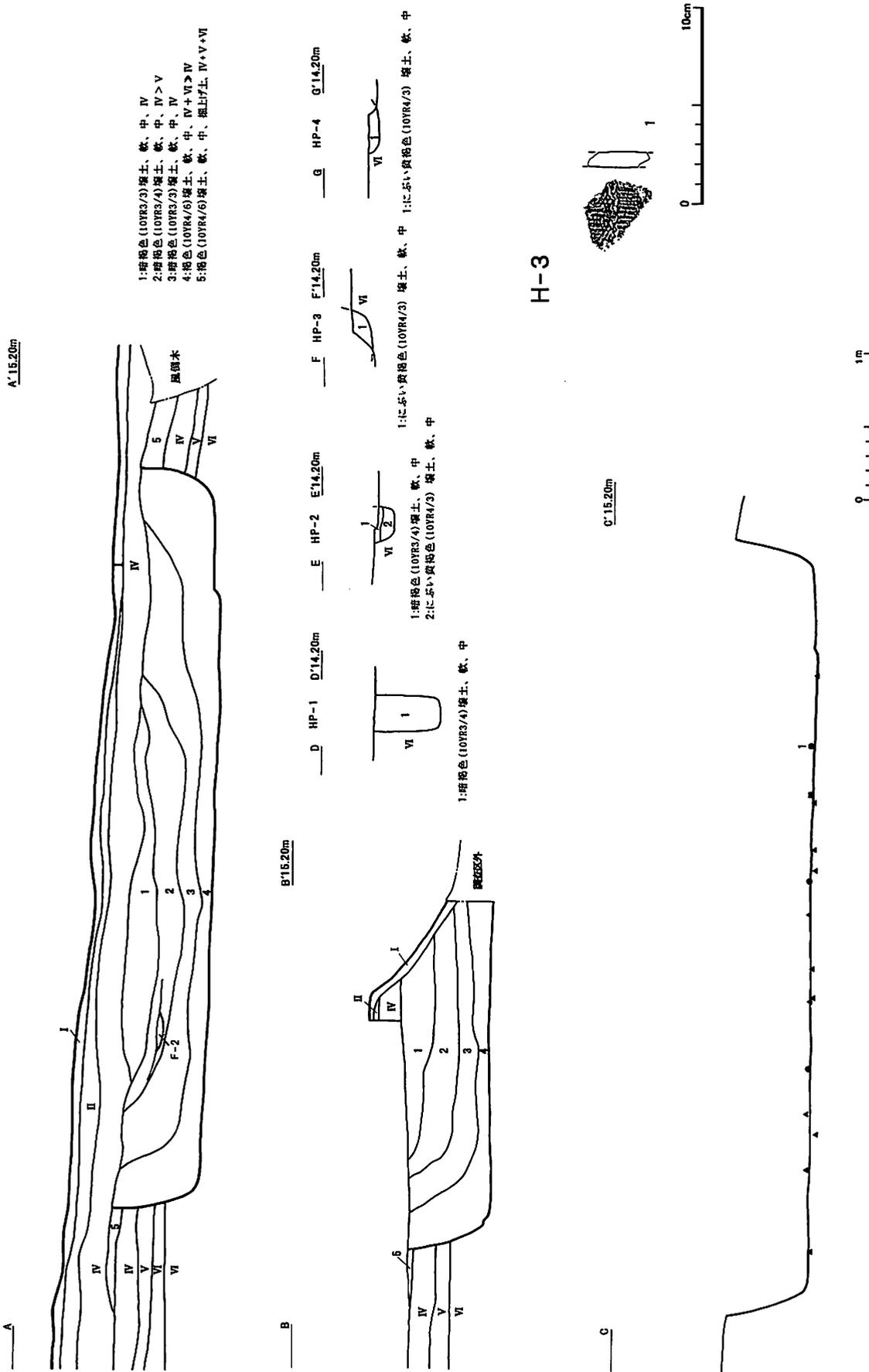
覆土 本来の掘り込み面はIV層中で、覆土の1層部分は竪穴廃棄後の埋め戻し土が堆積している

H-2



図Ⅲ-10 H-2 出土遺物 (2)

H-3



図III-12 H-3(2)と出土遺物

と考えられる。

付属遺構 柱穴を検出した。

柱穴の確認調査は完掘状況の住居跡の壁と床面、住居跡周辺を数回掘り下げそこで確認された黒色土をすべて半截し、断面形態や覆土の様子から判断した。HP-1は住居に伴う柱穴であろう。その規模から支柱穴と考えられる。

遺物出土状況 遺物はⅡ群b類土器と石器類が出土した。遺構埋没過程で流入し堆積したものである。

時期 周辺の遺物出土状況から、縄文時代前期後半に所属すると推定される。 (富永)

H-5 (図Ⅲ-11・12 表Ⅲ-1~4 図版 25~28・50)

位置・立地 L・M76・M77区 調査区南東側の緩斜面 規模 (6.60×6.22/2.88×1.84) /0.62m
平面形 不明 長軸方向 不明

確認・調査 IV層を約15cm掘り下げたIV層中位で、暗褐色土の落ち込みを検出した。土層断面を設定し掘り下げ、平坦な床面とベンチ状構造、ややなだらかに立ち上がる壁面を確認した。

覆土 自然堆積である。

付属遺構 柱穴と小土坑を検出した。

柱穴はHP-1・2・4を検出した。すべて浅いものである。

土坑はHP-3を検出した。平面形は楕円形の浅いものである。出入口に伴う土坑に形状が類似するものがあり、その可能性がある。

遺物出土状況 遺物は床面からⅡ群b類土器と石器類が出土した。4~6は床面から出土したものである。1は2層上面で土器片がややまとまって出土したものである。覆土から旧石器が出土したが、接合範囲が広範なことから遺構埋没過程で流入し堆積したと考える。

時期 床面及び覆土の遺物出土状況から、縄文時代前期後半である。

掲載遺物 土器：1はⅡ群b類底部。L 燃糸文による縦走縄文。2はⅢ群a類。突起部から口縁部。先端が2つの山形になる低い山形の突起とやや高い突起の2種がある。口唇部外面にヘラ状工具による刻み。突起部には欠損する貼付文がみられる。RL斜行縄文。3はⅣ群a類。底部。複節LR斜行縄文。1は円筒土器下層式c式。2は見晴町式。3は大津式または白坂3式。ウサクマイC式から手稲式に併行するものの可能性もある。 (佐藤)

石器：4・5は縦長の剥片を使用した両面調整のつまみ付きナイフで両側縁に刃部を作出している。4はつまみ部の形状はやや菱形。5はつまみ部は四角形状。6は整形後に研磨され光沢を持つ。岩偶片であろう。 (富永)

H-6 (図Ⅲ-17~20 表Ⅲ-1~4 図版 29~34・50)

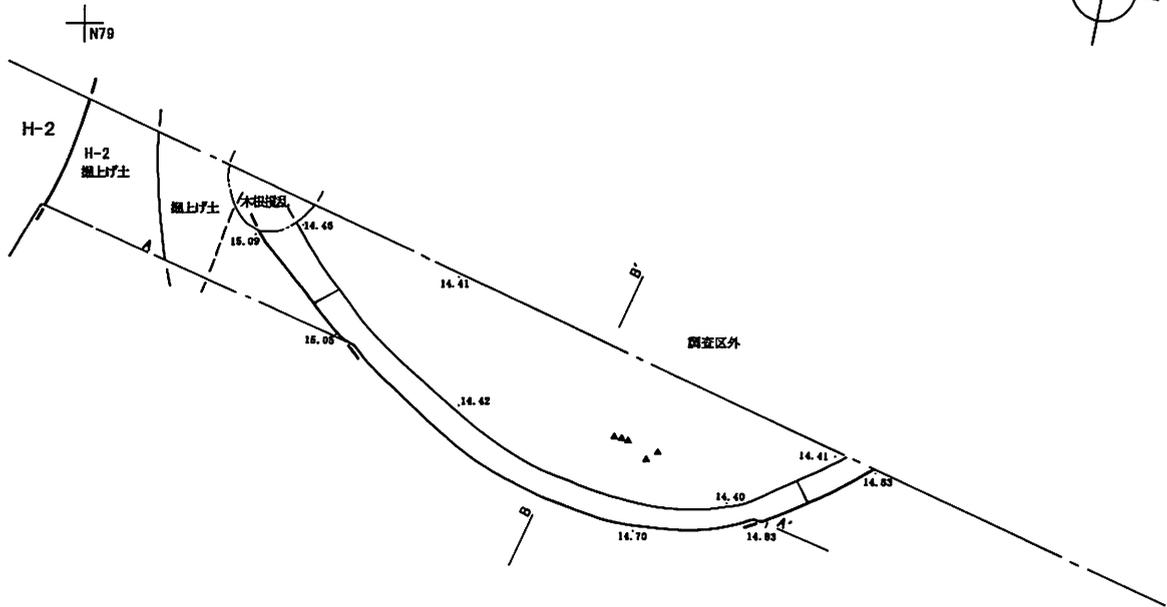
位置・立地 L・M74~76区 調査区北東側の緩斜面 規模 6.30×5.7/5.24×4.86/0.62m
平面形 隅丸方形 長軸方向 北西から南東 N-60° -E

確認・調査 IV層を約15cm掘り下げたIV層中位で、暗褐色土の落ち込みを検出した。土層断面を設定し掘り下げ、平坦な床面と急角度に立ち上がる壁面を確認した。また四隅のうち東側の一角はVI層を掘り残し、段状の構造となる。

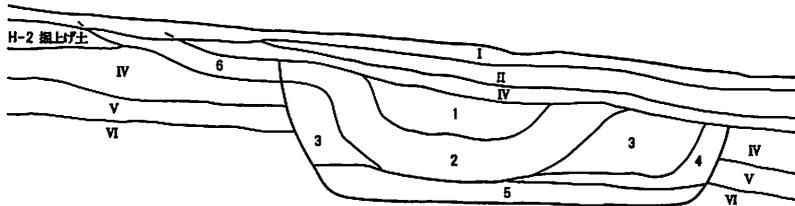
覆土 自然堆積である。1層中にF-5・7がある。

付属遺構 フレイク・チップ集中と炉跡、柱穴を検出した。

H-4

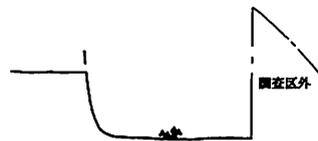


A A' 15.90m



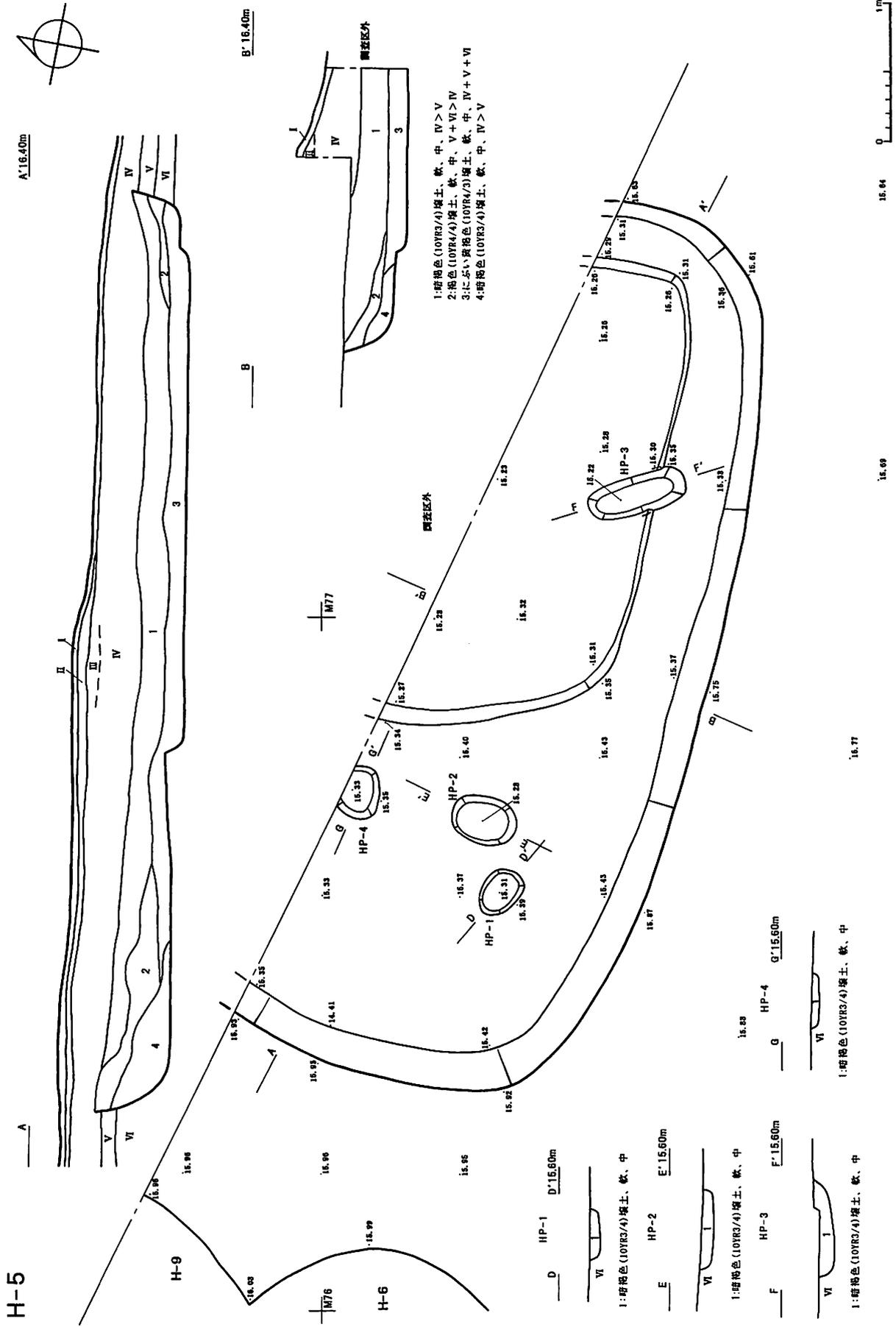
- 1:暗褐色(10YR3/3)壤土、軟、中、IV > V
- 2:褐色(10YR4/6)壤土、軟、中、V + VI > IV
- 3:にぶい黄褐色(10YR4/3)壤土、軟、中、IV + V + VI
- 4:暗褐色(10YR3/3)壤土、軟、中、IV > V
- 5:にぶい黄褐色(10YR4/3)壤土、軟、中、IV + V + VI
- 6:にぶい黄褐色(10YR4/3)壤土、軟、中、IV + V + VI

B B' 15.90m

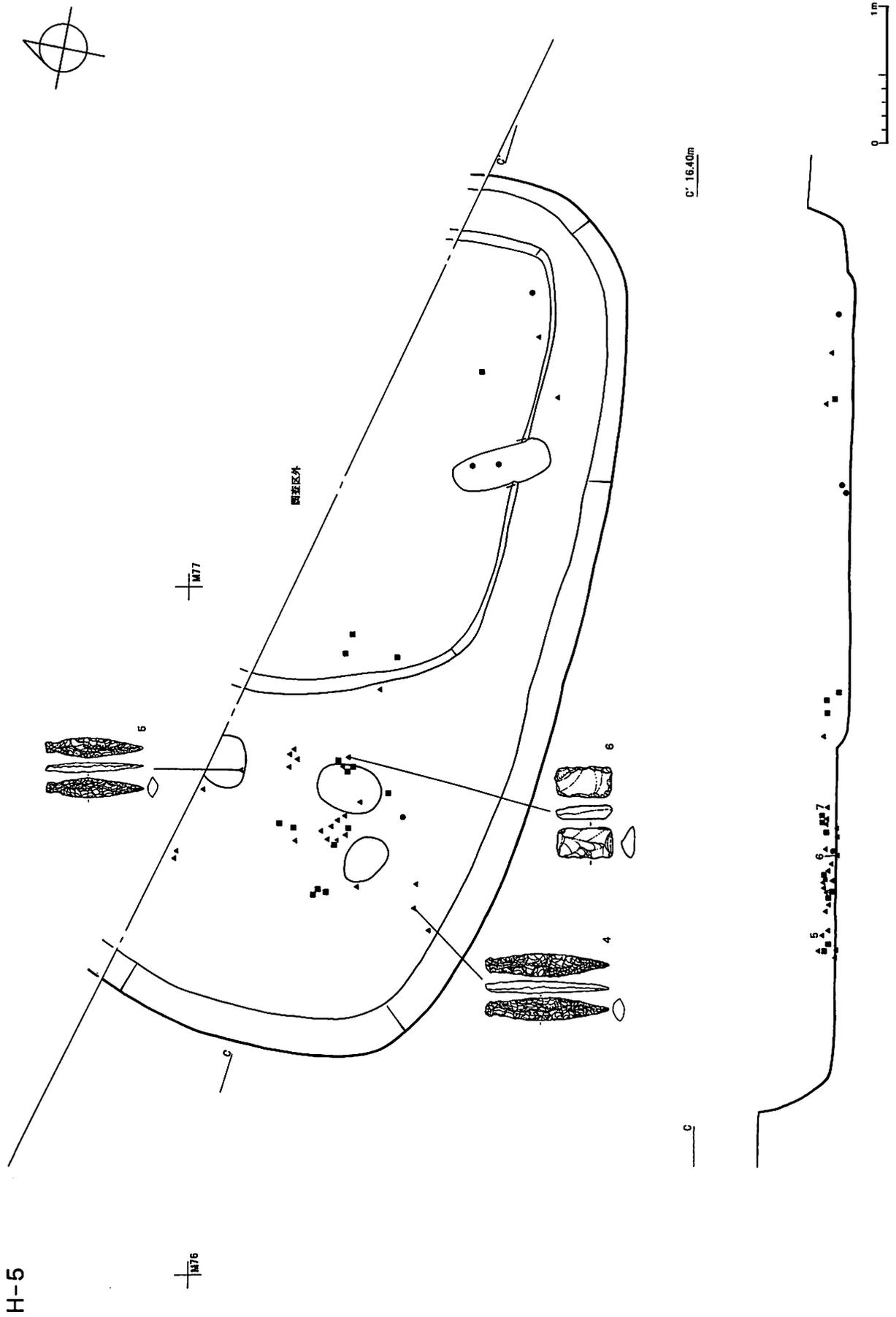


0 1m

図III-13 H-4



図Ⅲ-14 H-5 (1)



図III-15 H-5 (2)

フレイク・チップ集中は北側の壁際の床面でHFC-1を検出した。厚さは約15cmである。上部や周囲にはほとんどフレイクやチップを確認しておらず、まとまって出土していることから、袋状のものに入れられていた可能性がある。出土状況から、住居跡に伴うと考える。

炉跡は地床炉のHF-1を検出した。平面形は不整形である。

柱穴はHP-1~7を検出した。HP-1~4が主柱穴の4本の配置、またはHP-7も含めた5本の配置と考える。HP-6・7は支柱穴と考える。HP-5は浅いものであるが、掘り込みや形状はしっかりとしている。HP-4の形状は抜き取り痕または掘り方と考える。

遺物出土状況 遺物は床面からⅡ群b類土器と石器類が出土した。1・5・6は床面から出土したものである。覆土や床面、HFC-1から旧石器が出土したが、接合範囲が広範なことから遺構埋没過程で流入し堆積したと考える。

分析 HF-1の1層から出土した炭化材について樹種同定と放射性炭素年代測定、炭化種子について種実同定を行った（V章1~3参照）。樹種同定の結果はクリである。建築材や燃焼材の可能性が指摘された。種実同定の結果はユリ科の炭化鱗茎で、食用の可能性が指摘された。放射性炭素年代測定の結果は4700±30yrBPである。

時期 床面の遺物出土状況から、縄文時代前期後半である。

掲載遺物 土器：1~4はⅡ群b類。1は胴部。細いRL縄文による縦走縄文。2は口縁部から胴部。口縁部はやや外反する。口縁部はやや幅の狭い文様帯にLR・RL結束第1種羽状縄文を施文する文様。口唇部の下と文様の下端には組紐による縄線が1~3条巡る。胴部は口縁部の文様帯の下にRLとLR斜行、それ以下はRL縦走縄文。1・2は同一個体の可能性がある。3は口縁部。口縁はやや丸みを持ちながら、ほぼ直立する。口縁部は幅の狭い文様帯にR撚糸文による縄線により平行線文を施文する文様。胴部はR撚糸文による縦走縄文。その上から口縁部の文様帯の下に綾線文のあるRL斜行縄文があり、さらに間隔をあけて綾線文のあるLR斜行縄文。4は口縁部から胴部。頸部はくびれ、口縁部はそこから外反する。口縁部は幅の広い文様帯の上段と下段にL撚糸文による縄線により山形文を施文する文様。口唇部の下と文様の下端、上段と下段の間には2条の縄線が巡る。胴部は多軸絡条体の斜行もしくは横走縄文。すべて円筒土器下層式d式。 (佐藤)

石器：5は横長の剥片を使った片面片側調整のつまみ付きナイフ。6は片面が扁平なすり石。すり面の幅は1.3cm。擦り面に近い両側縁は両面から敲打される。 (富永)

H-7 (図Ⅲ-21 表Ⅲ-1・2・4 図版35・51)

位置・立地 K・L74区 調査区北東側の緩斜面 規模 (2.52×2.32/1.06×0.92) /0.36m

平面形 不明 長軸方向 不明

確認・調査 IV層を約15cm掘り下げたIV層中位で、暗褐色土の落ち込みを検出した。土層断面を設定し掘り下げ、平坦な床面とほぼ垂直に立ち上がる壁面を確認した。H-7・9は確認状況が類似することから竪穴住居跡とした。H-8と切り合っており、H-7が新しい。

覆土 自然堆積である。

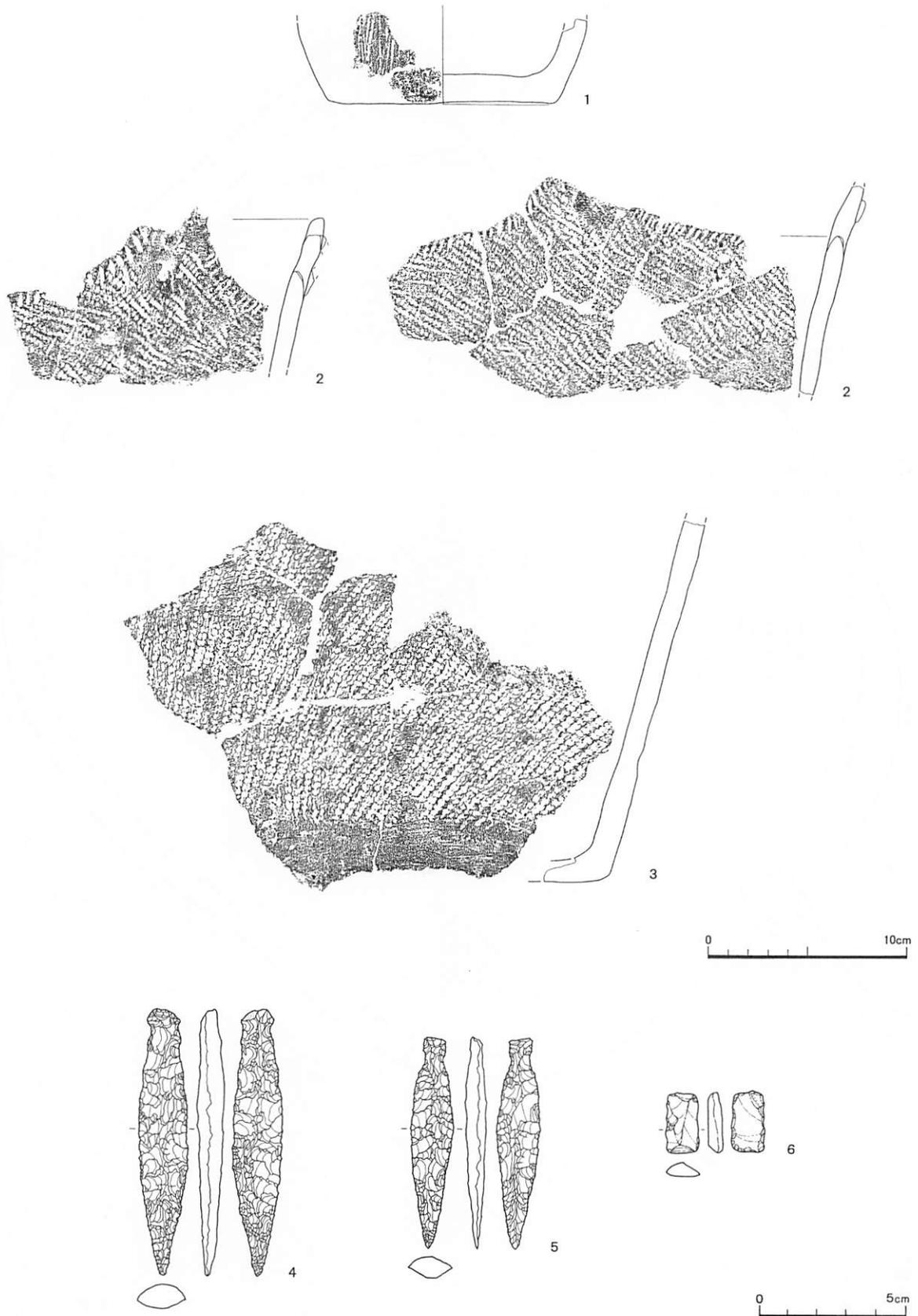
付属遺構 検出しなかった。

遺物出土状況 遺物はⅡ群b類土器と石器類が出土した。1は床面から出土したものである。覆土から旧石器が出土したが、接合範囲が広範なことから遺構埋没過程で流入し堆積したと考える。

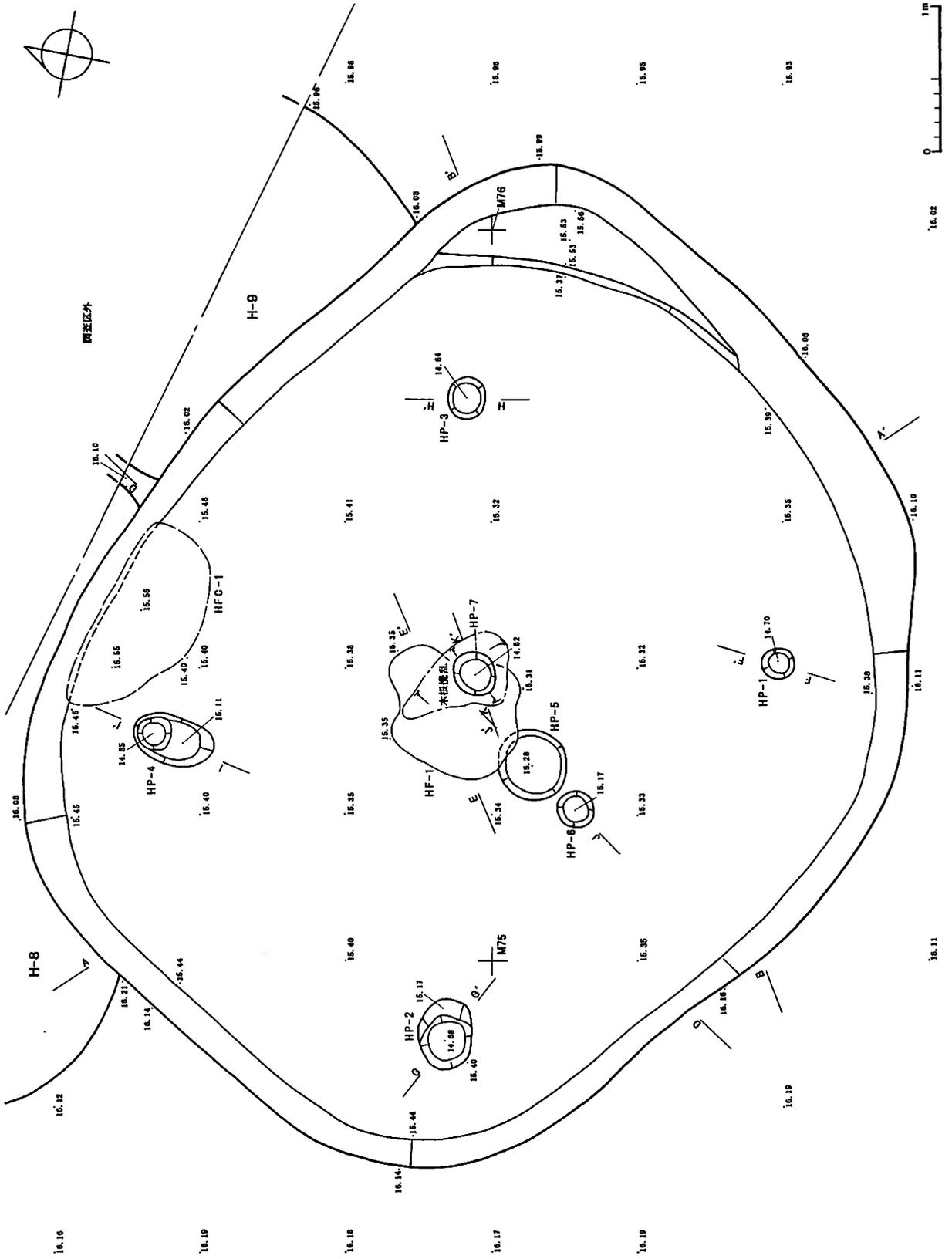
時期 覆土の遺物出土状況から、縄文時代前期後半と考える。 (佐藤)

掲載遺物 石器：1はスクレイパー片。縦長の剥片を利用して側縁を押圧剥離の手法で加工する。途

H-5



図Ⅲ-16 H-5 出土遺物



图III-17 H-6 (1)

H-6

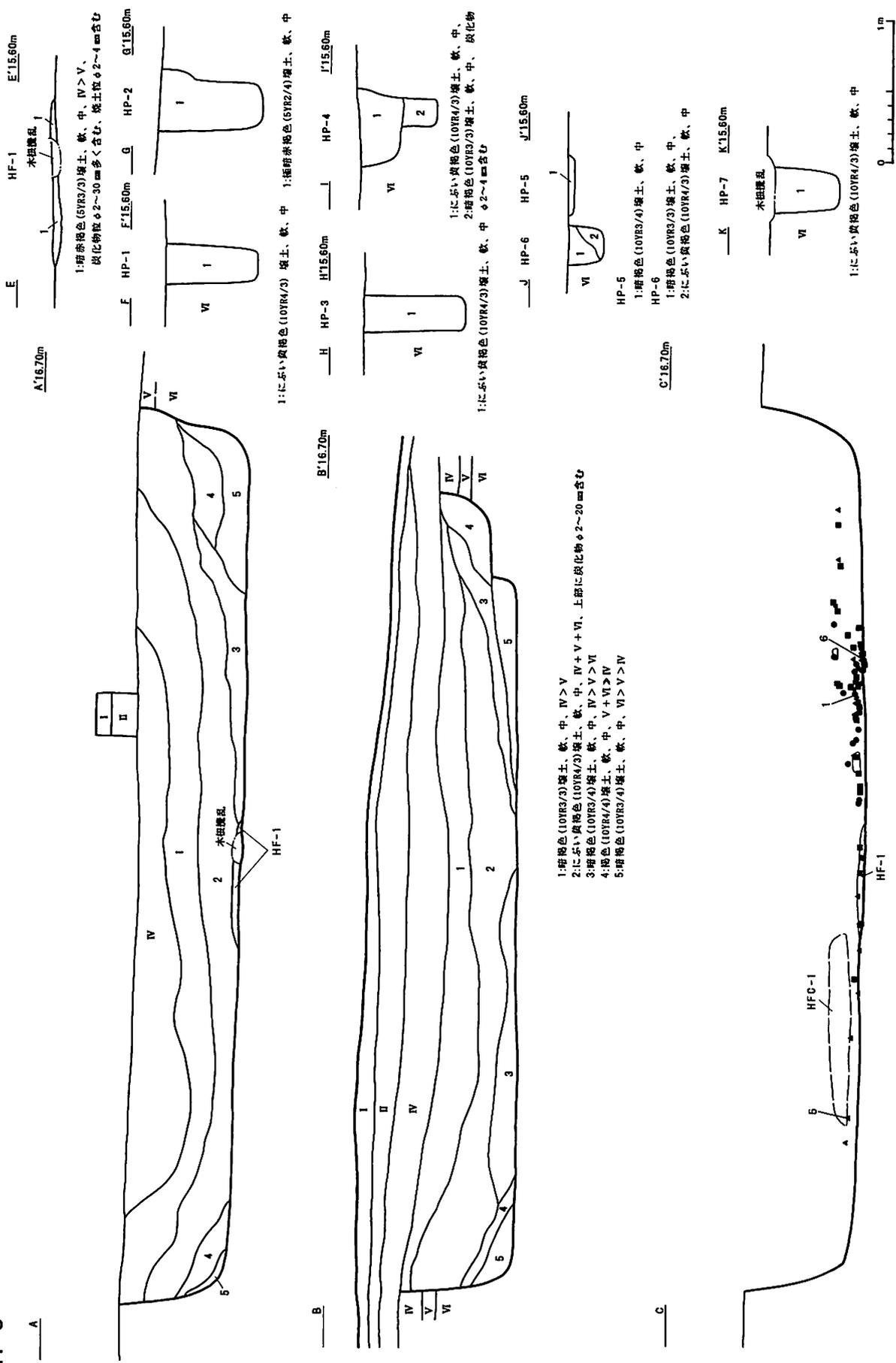


図 III-18 H-6 (2)

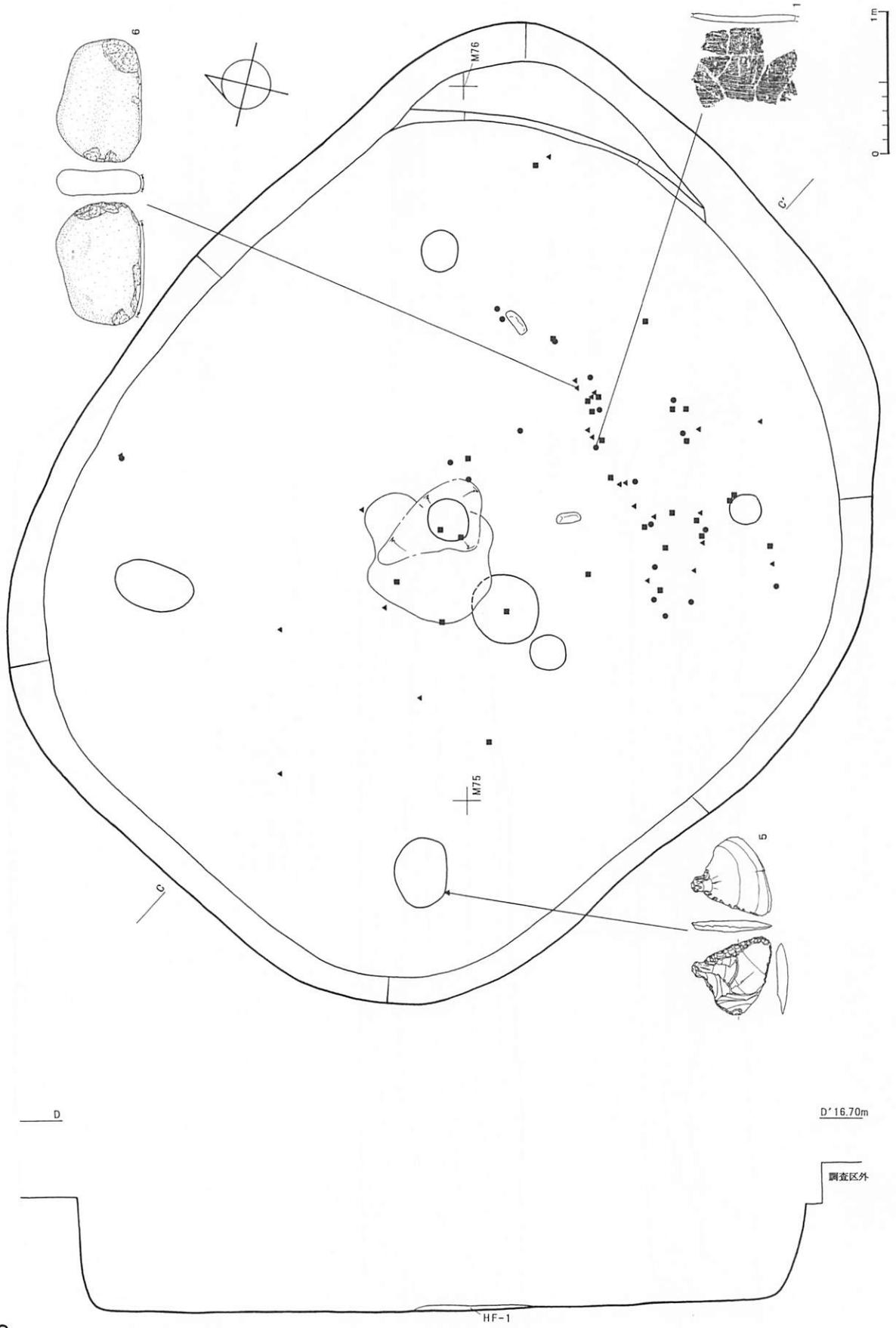
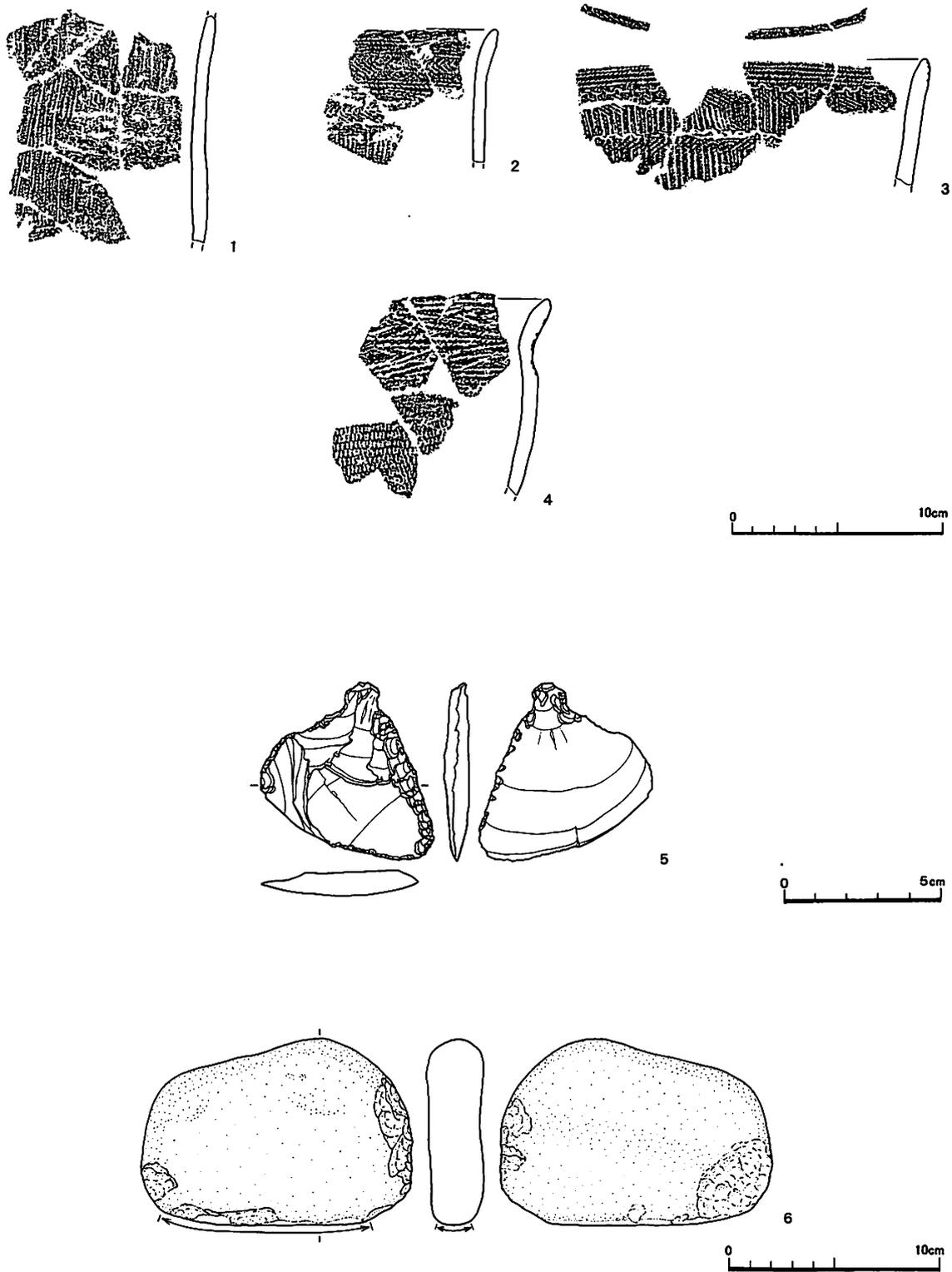


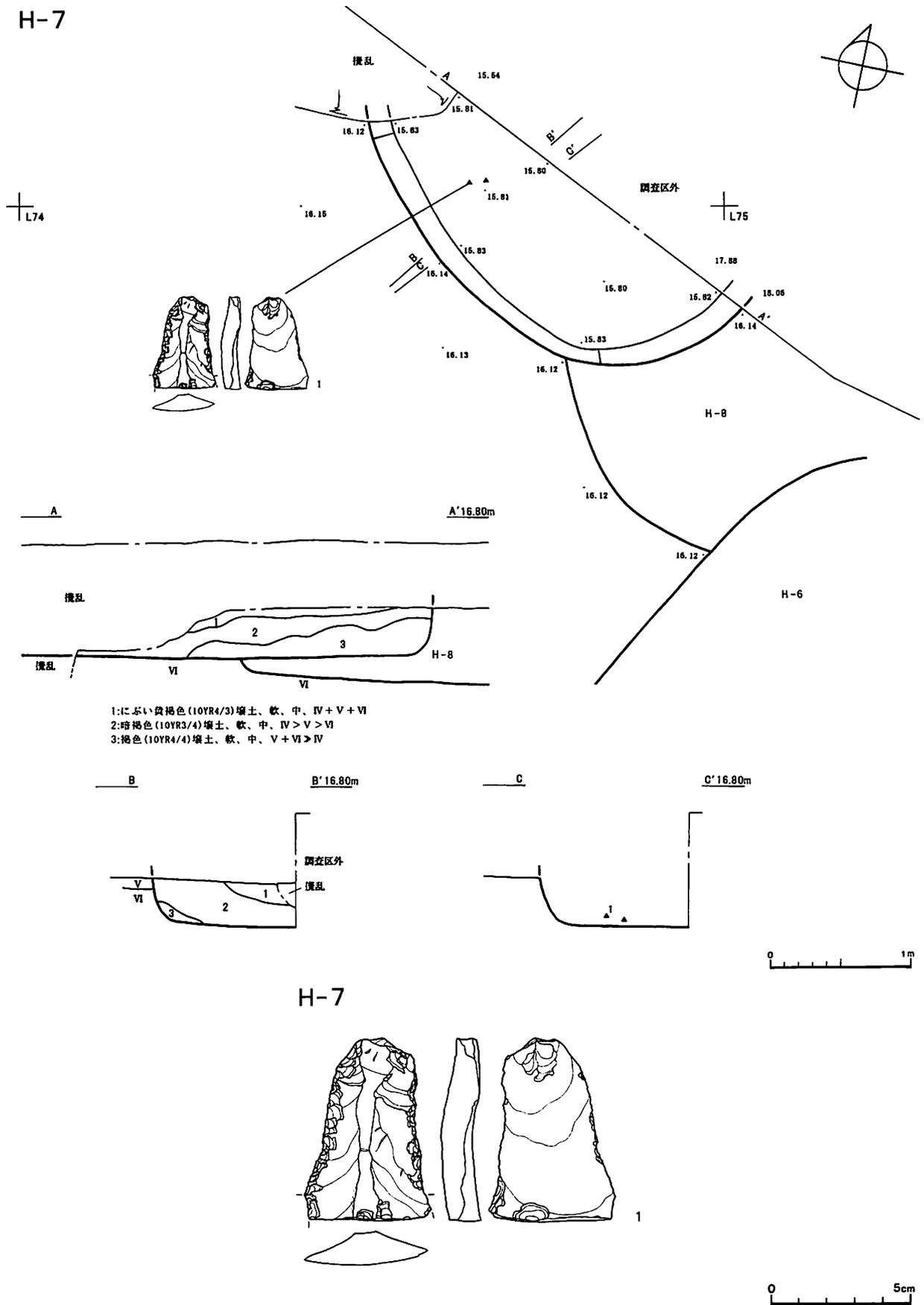
图 III-19 H-6 (3)

H-6

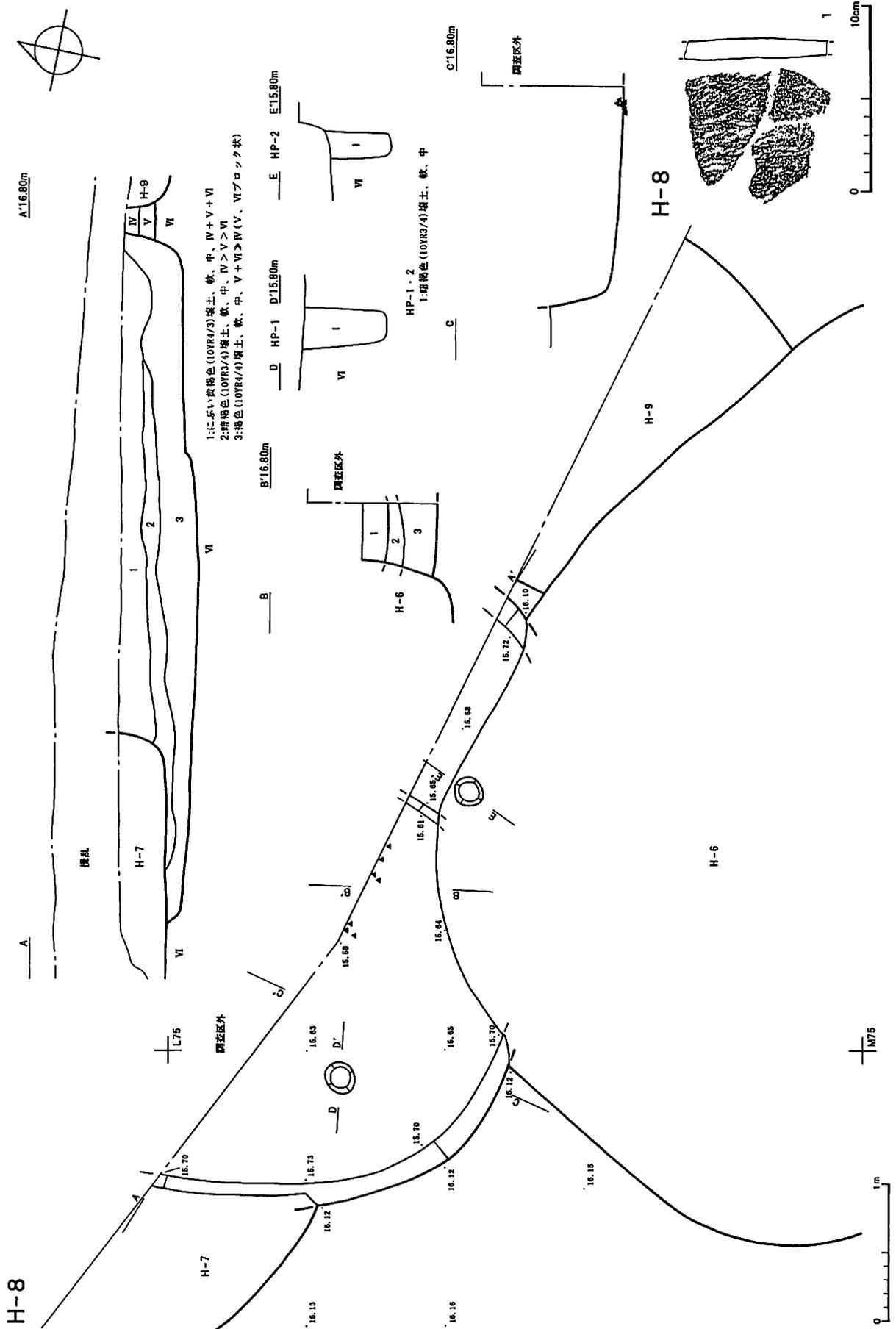


图III-20 H-6 出土遺物

H-7



図Ⅲ-21 H-7と出土遺物



図III-22 H-8と出土遺物

中で折損しているため全体形は不明。竪穴出土のものなので縄文石器の所屬としたが、旧石器である可能性もある。(富永)

H-8 (図Ⅲ-22 表Ⅲ-1~3 図版 36~38・51)

位置・立地 L75・76区 調査区北東側の緩斜面 規模 (3.34×3.16/1.62×1.44) /0.58m

平面形 不明 長軸方向 不明

確認・調査 IV層を約15cm掘り下げたIV層中位で、暗褐色土の落ち込みを検出した。土層断面を設定し掘り下げ、平坦な床面とベンチ状構造、急角度に立ち上がる壁面を確認した。柱穴を確認し、竪穴住居とした。H-6・7と切り合っており、両者よりH-8が古い。

覆土 自然堆積である。

付属遺構 柱穴を検出した。

柱穴はHP-1・2を検出した。主柱穴である。

遺物出土状況 遺物は床面から石器類が出土した。覆土から旧石器が出土したが、接合範囲が広範なことから遺構埋没過程で流入し堆積したと考える。

時期 床面の遺物出土状況から、縄文時代前期後半と考える。

掲載遺物 土器：1はⅡ群b類。1は胴部。摩滅が著しいが、L燃糸文による縦走縄文。(佐藤)

H-9 (図Ⅲ-23 表Ⅲ-1・2 図版 39・40・51)

位置・立地 L75・76区 調査区北東側の緩斜面 規模 (2.68×2.32/0.62×0.66) /0.26m

平面形 不明 長軸方向 不明

確認・調査 IV層を約15cm掘り下げたIV層中位で、暗褐色土の落ち込みを検出した。土層断面を設定し掘り下げ、平坦な床面とやや急角度に立ち上がる壁面を確認した。H-7・9は確認状況が類似することから竪穴住居跡とした。H-6・8と切り合っており、両者よりH-9が新しい。

覆土 自然堆積である。

付属遺構 検出しなかった。

遺物出土状況 遺物は床面から石器類が出土した。

時期 床面の遺物出土状況から、縄文時代前期後半と考える。

(佐藤)

2. Tピット

TP-1 (図Ⅲ-24 表Ⅲ-1・2 図版 41)

位置・立地 O・P81区 調査区東側の緩斜面 規模 3.34×3.10/0.43×0.15/0.83m

平面形 溝形 長軸方向 北から南 N-2°-W

確認・調査 V層上面で検出した。

覆土 最下層に腐植層、下位にローム質の壁崩落土が混入し、上位に周囲から流れ込んだ黒色～暗茶・黄褐色土が堆積する。最下層に堆積する腐食層が土層5・7と二つ認められる。

遺物出土状況 覆土から凝灰岩の小礫が1点出土した。

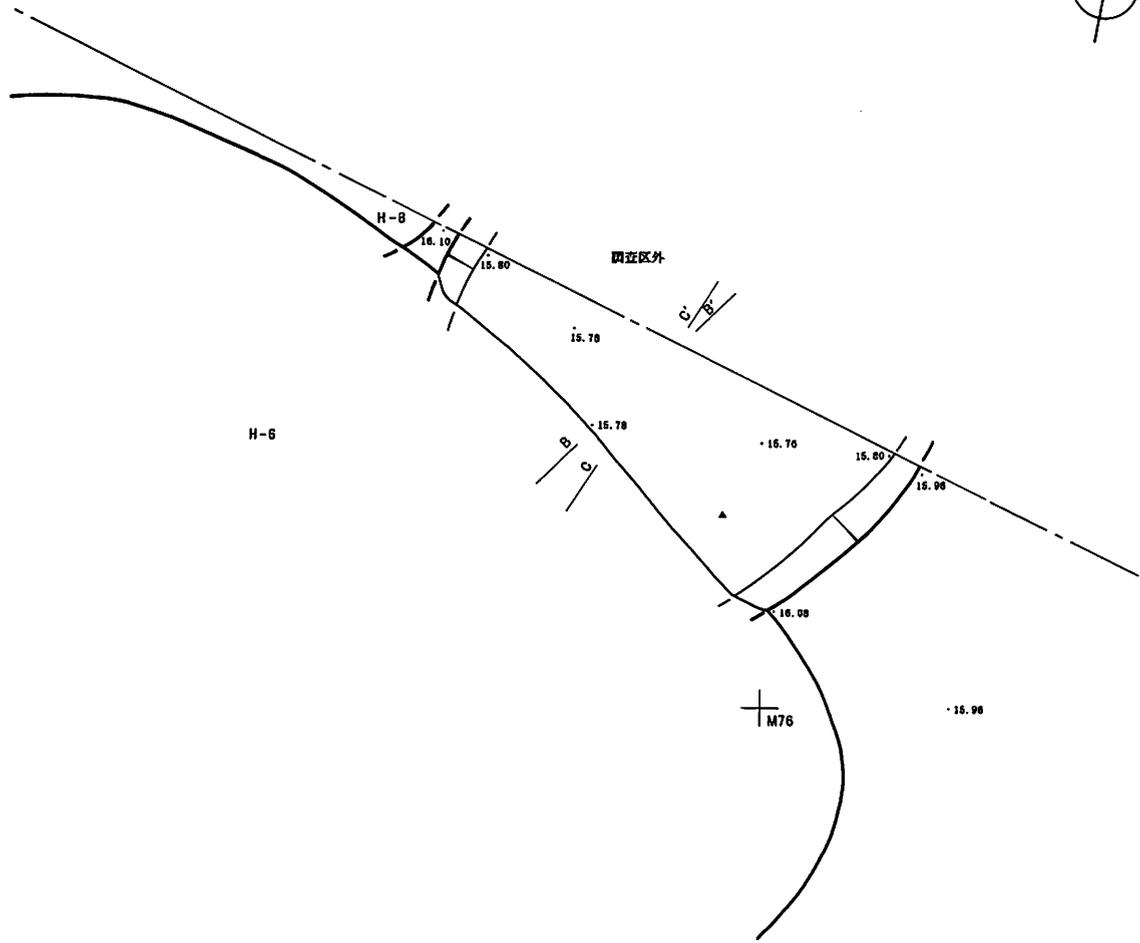
時期 周辺の遺物出土状況から、縄文時代前期後半以降とみられる。

(富永)

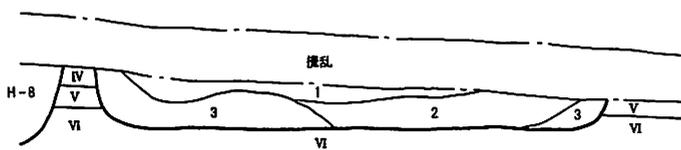
TP-2 (図Ⅲ-24 表Ⅲ-1・2 図版 41・42)

位置・立地 P81区 調査区東側の緩斜面 規模 2.80×2.52/0.95×0.52/0.78m

H-9

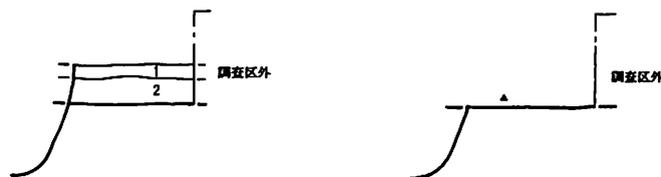


A A'16.80m



- 1: ぶい黄褐色 (10YR4/3) 壤土、軟、中
- 2: 暗褐色 (10YR3/4) 壤土、軟、中
- 3: 褐色 (10YR4/4) 壤土、軟、中

B B'16.80m C C'



図Ⅲ-23 H-9

平面形 眼鏡形 長軸方向 西から東 N-82°-E

確認・調査 V層上面で検出した。両端の壁面が直立気味に立ちあがる。

覆土 最下層に腐植層、下位にローム質の壁崩落土が堆積し、上位に周囲から流れ込んだ暗褐色～黒色土が堆積する。

遺物出土状況 覆土からフレイク2点、泥岩の小礫1点、凝灰岩の小礫が3点、他に小礫が59点出土した。

時期 周辺の遺物出土状況から、縄文時代前期後半以降とみられる。 (富永)

TP-3 (図Ⅲ-25 表Ⅲ-1 図版42)

位置・立地 P69区 調査区中央の平坦面 規模 2.11×2.00/0.31×0.21/0.92m

平面形 溝形 長軸方向 北東から南西 N-36°-W

確認・調査 V層上面で検出した。

覆土 最下層に腐植層、下位にローム質の壁崩落土が堆積し、上位に周囲から流れ込んだ暗褐色土が堆積する。

遺物出土状況 遺物は出土しなかった。

時期 周辺の遺物出土状況から、縄文時代前期後半以降とみられる。 (富永)

TP-4 (図Ⅲ-25 表Ⅲ-1 図版42)

位置・立地 K63・64区 調査区中央の平坦面 規模 2.10×2.57/0.71×0.37/1.19m

平面形 溝形 長軸方向 西から東 N-88°-E

確認・調査 V層上面で検出した。覆土中に焼土が堆積する。

覆土 最下層に腐食層が堆積。下位にローム質の壁崩落土が堆積し、上位に赤燈色の焼土が流入し、更に周囲から流れ込んだ暗褐色～黒色土が堆積する。

遺物出土状況 遺物は出土しなかった。

時期 周辺の遺物出土状況から、縄文時代前期後半以降とみられる。 (富永)

TP-5 (図Ⅲ-26 表Ⅲ-1・2 図版43)

位置・立地 M66区 調査区中央の平坦面 規模 2.21×2.59/0.48×0.19/1.15m

平面形 溝形 長軸方向 北東から南西 N-36°-W

確認・調査 V層上面で検出した。覆土中に焼土が堆積する。

覆土 最下層に腐植層、下位にローム質の壁崩落土が堆積し、上位に周囲から流れ込んだ灰黒～暗褐色土が堆積する。

遺物出土状況 遺物は石錘が1点出土した。Tピットの窪みが埋まる過程で周囲の包含層から混入したものであろう。

時期 周辺の遺物出土状況から、縄文時代前期後半以降とみられる。 (富永)

TP-6 (図Ⅲ-26 表Ⅲ-1・2 図版43)

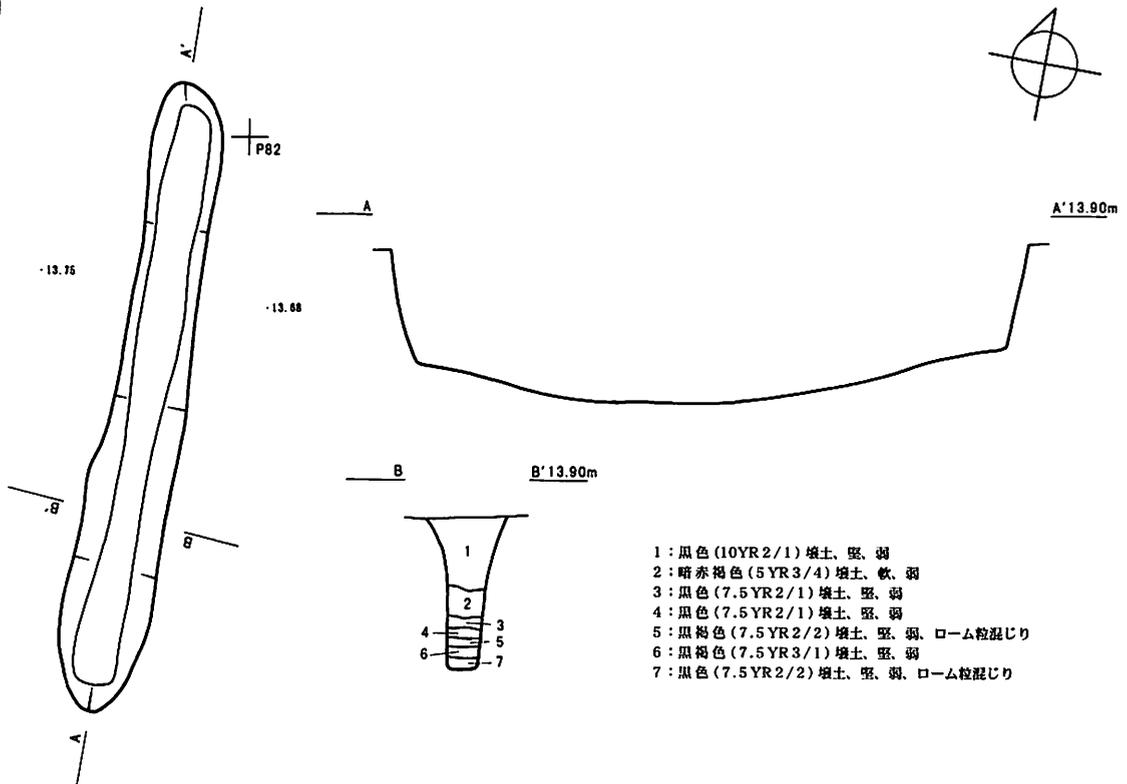
位置・立地 N67・68区 調査区中央の平坦面 規模 2.08×2.00/0.28×0.16/1.30m

平面形 溝形 長軸方向 北東から南西 N-39°-W

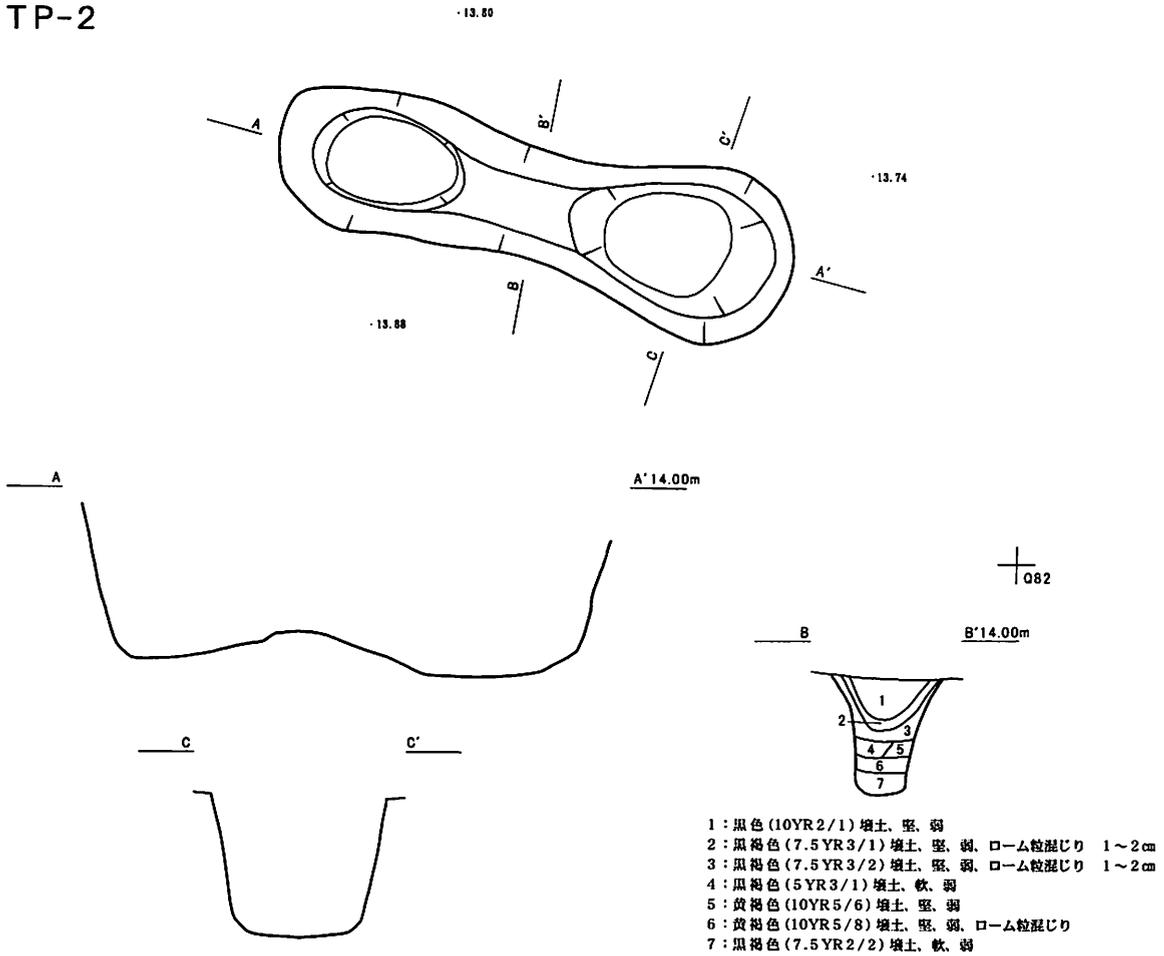
確認・調査 IV層を約15cm掘り下げたところ、暗褐色土の落ち込みを検出した。

覆土 覆土は上位の壁面側に垂直崩落による堆積がみられる。中位は焼土層、下位は互層になり、

TP-1

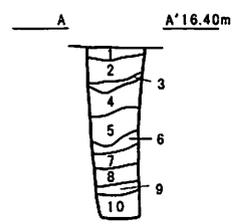
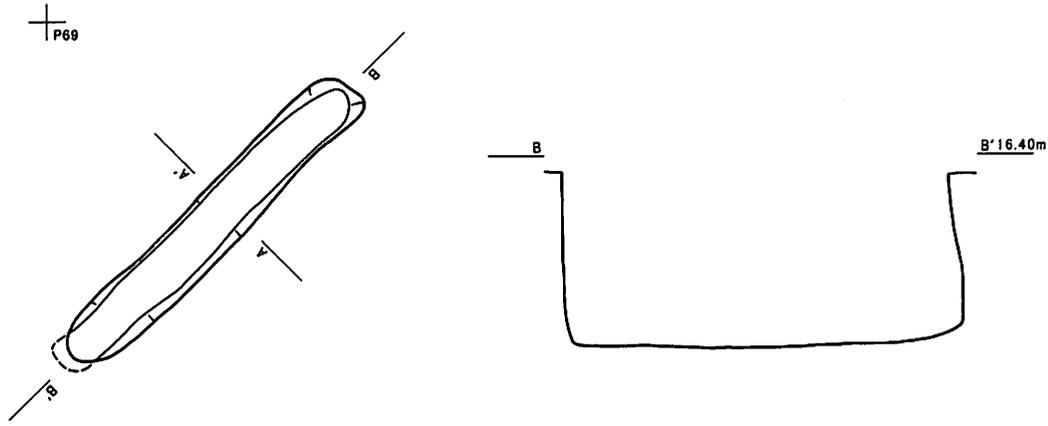


TP-2



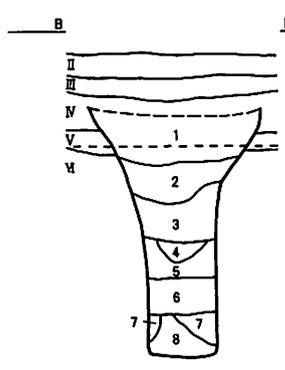
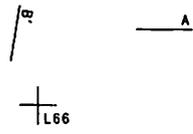
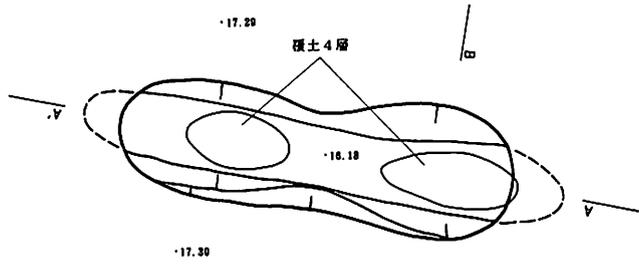
図Ⅲ-24 TP-1・2

TP-3

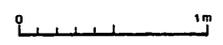


- 1: 黒褐色 (7.5YR3/1) 壤土、堅、弱
- 2: 黒褐色 (2.5Y3/2) 壤土、軟、弱
- 3: 暗灰黄色 (2.5Y4/2) 壤土、堅、弱
- 4: 黒褐色 (2.5Y3/2) 壤土、堅、弱
- 5: 明黄褐色 (10YR6/8) 壤土、堅、弱
- 6: 黄褐色 (2.5Y5/6) 壤土、堅、弱
- 7: 黒色 (10YR2/1) 壤土、堅、弱
- 8: 黒褐色 (5YR3/1) 壤土、堅、弱
- 9: 黄灰色 (2.5Y4/1) 壤土、堅、弱
- 10: 黒色 (10YR2/1) 壤土、軟、弱、ローム粒混じり

TP-4

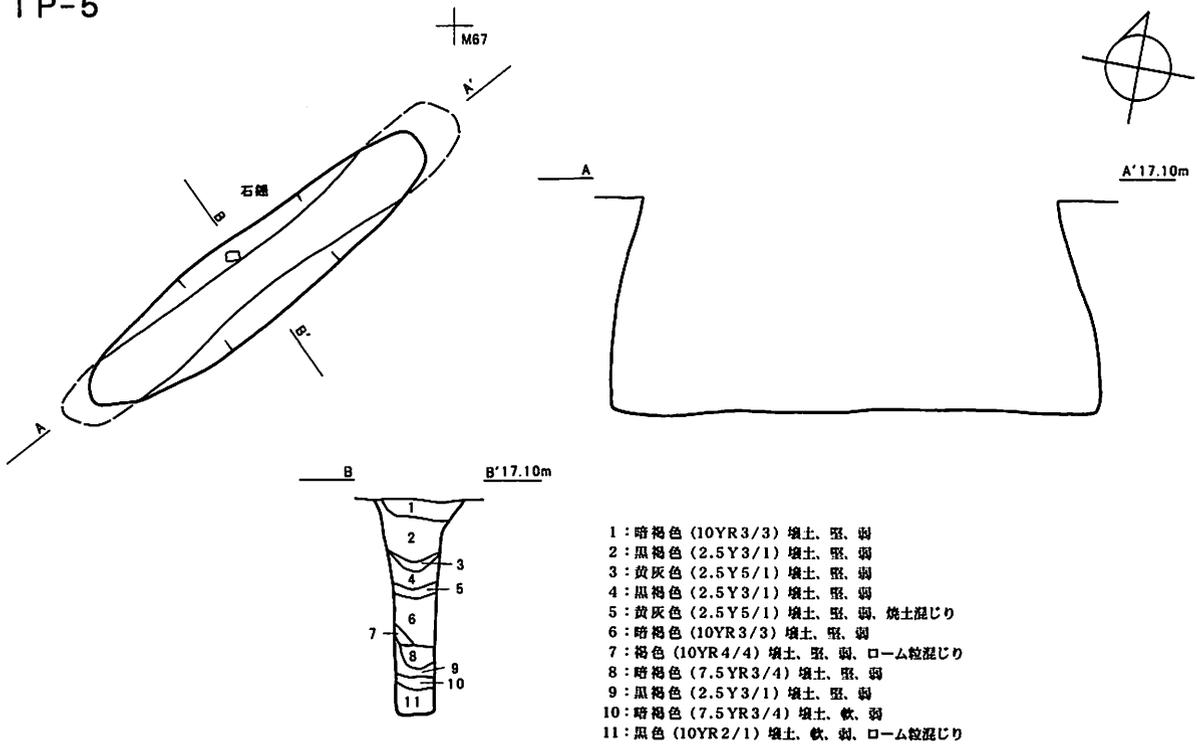


- 1: 黒色 (10YR2/1) 壤土、堅、弱
- 2: 暗褐色 (10YR3/3) 壤土、堅、弱
- 3: 黒褐色 (2.5Y3/2) 壤土、堅、弱
- 4: にぶい黄褐色 (10YR5/4) 壤土、堅、弱
- 5: 黒褐色 (2.5Y3/1) 壤土、堅、弱
- 6: 黄褐色 (2.5Y5/6) 壤土、堅、弱、黒色土ブロック状に混入
- 7: 黄灰色 (2.5Y4/1) 壤土、軟、弱
- 8: 黒色 (10YR2/1) 壤土、軟、弱

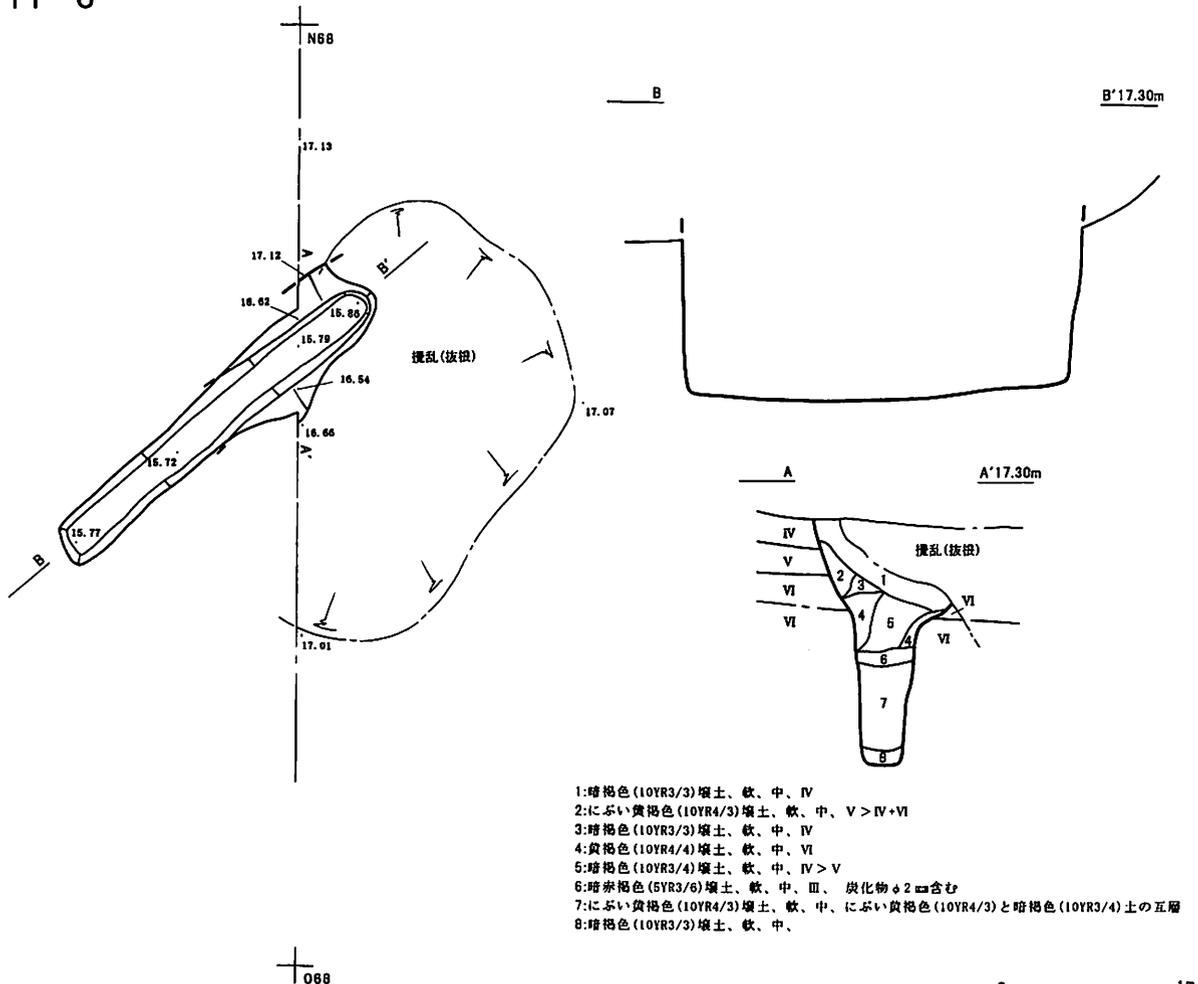


図III-25 TP-3・4

TP-5



TP-6



図Ⅲ-26 TP-5・6

最下層に黒褐色土が堆積する。

遺物出土状況 遺物は出土しなかった。

時期 確認面と周辺の遺物出土状況から、縄文時代前期後半から後期と考える。 (佐藤)

3. 柱穴様の小土坑

SP-1~127 (図Ⅲ-27~31 表Ⅲ-1~3 図版44・45)

位置・立地 N~Q・76~83区 調査区東側の緩斜面 (標高12~18m)

規模・平面形 (表Ⅲ-1 参照)

確認・調査 V層上面で検出した。住居に近接する調査区東側の緩斜面でまとまりをもって検出しており、群をなすものと考え。全て半截し、断面形態や覆土の様子からSPと判断した。分布では西側のSP-92からSP-113にかけてのまとまりが弧状に配置されているように見えた。このまとまりの覆土に規則性は見られないが、東端に位置しそれより東方ではSP-106以外はみられないため、外周のSP群は境界的な役割のものと考えられる。他のものでは規則性を見出す事は難しかった。

覆土 覆土の土色により、覆土1類：暗褐色 (10YR3/3)、覆土2類：暗灰色 (2.5Y3/3)、覆土3類：灰褐色 (10YR4/2)、覆土4類：VI層をブロック状に含む灰黒色 (2.5Y3/1)、覆土5類：暗灰褐色 (10YR3/1)、覆土6類：黒色 (10YR2/1)、覆土7類：暗灰黄色 (2.5Y4/2) 覆土8類：黄灰色 (2.5Y4/1)、覆土9類：灰黄褐色 (10YR4/2)、覆土10類：オリーブ褐色 (2.5Y4/3)、覆土11類：黒褐色 (2.5Y3/2) に分けた。

覆土1類のみが堆積するものはSP-1~4・7・14・32~34・43・45・57・60・65・80・86・92・98・107・110・116・119・127があり、覆土1類が堆積するものは全体的に分布するが、SP-43とSP-86を直線で結んだ付近に覆土1類の柱穴が多い。覆土2類のみのもものはSP-5・6があり、西端付近のTピット周辺に分布する。覆土3類のみのもものはSP-8で、覆土2類のSP群と同様の西端付近に分布する。覆土4類のみのもものはSP-41・89・101・113で、東方に分布し、標高15~18mの範囲に位置する。覆土5類のみのもものはSP-10・12・15・39・66・78・88・90・94・96・102・108・121で、中央から東方にかけて分布する。覆土6類のみのもものはSP-13でSP群分布域の中央付近に位置する。覆土7類のみのもものはSP-112でSP群分布域の北側に位置する。覆土8類から11類のみのもものは特に分布の傾向はみられない。

遺物出土状況 SP-4・15の覆土中からII群b類の土器片が、SP-15からは凝灰岩の扁平打製石器が1点出土している。

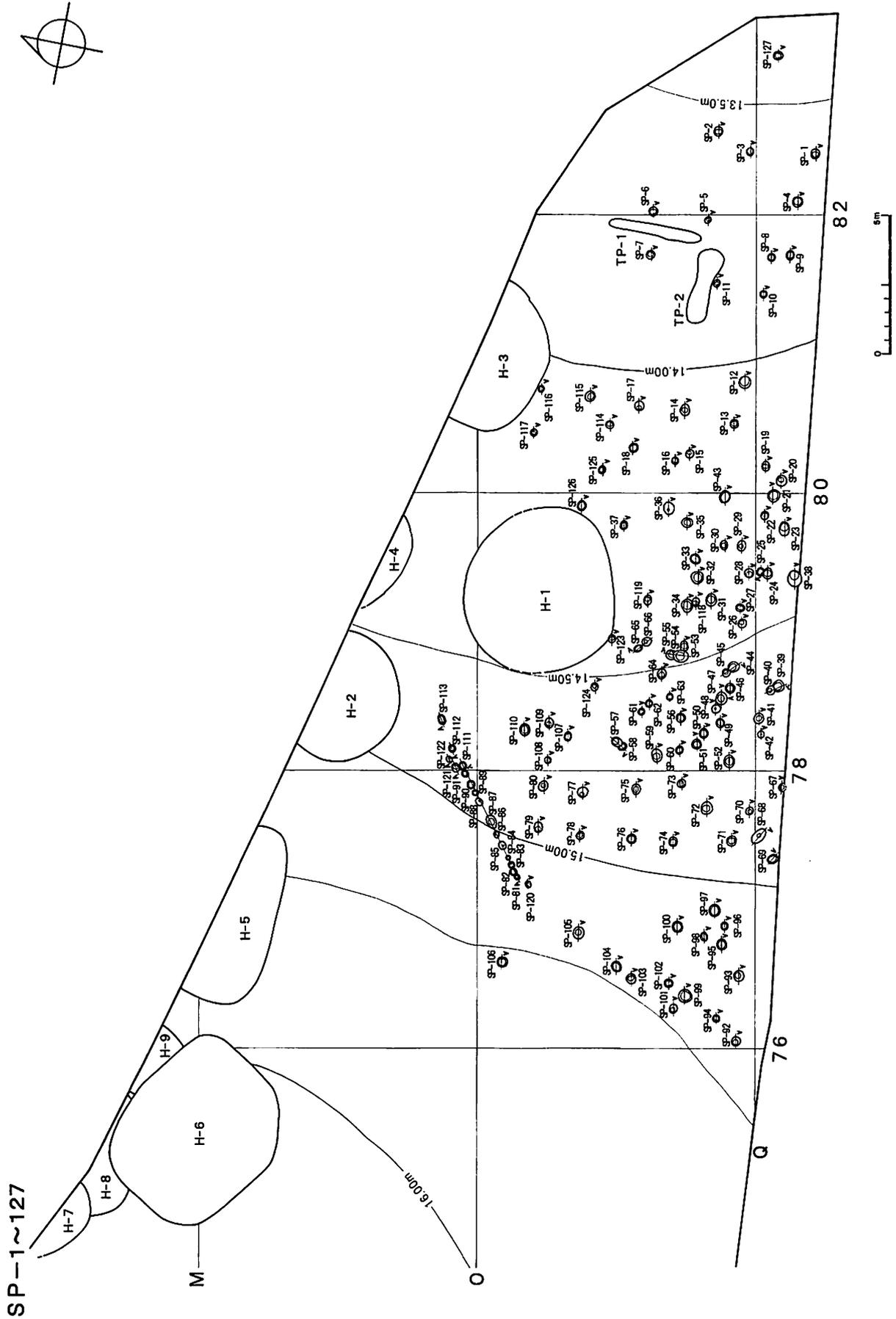
分析 SP-21から出土した炭化材について樹種同定と放射性炭素年代測定、種実同定を行った (V章1~3参照)。樹種同定の結果、クリの材であることが判明した。柱材としてクリが利用されているようである。種実同定を行ったが、種実ではなく、すべて炭化材であった。放射性炭素年代測定の結果は4760±30yrBPである。

時期 周辺の遺物の出土状況から、縄文時代前期中葉以降のものと思われる。 (富永)

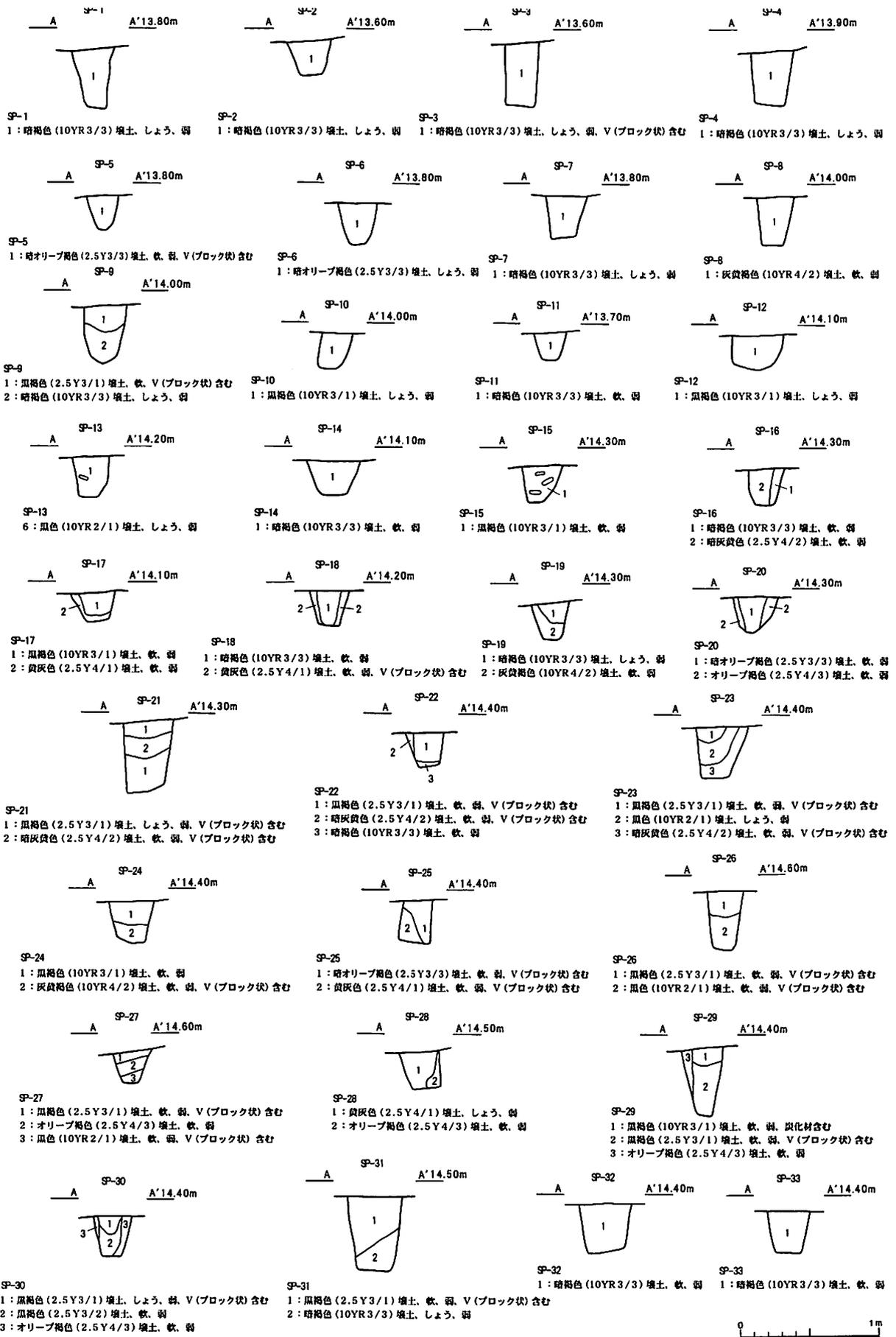
掲載遺物 土器：SP-15の1とSP-125の1はII群b類。1は胴部。摩滅が著しいが、LR斜行縄文。2は口縁部の下から胴部。摩滅が著しいが、口縁部の文様帯にはRL綾線文が2条みられる。胴部はRL斜行縄文。円筒土器下層式c式。 (佐藤)

4. 焼土

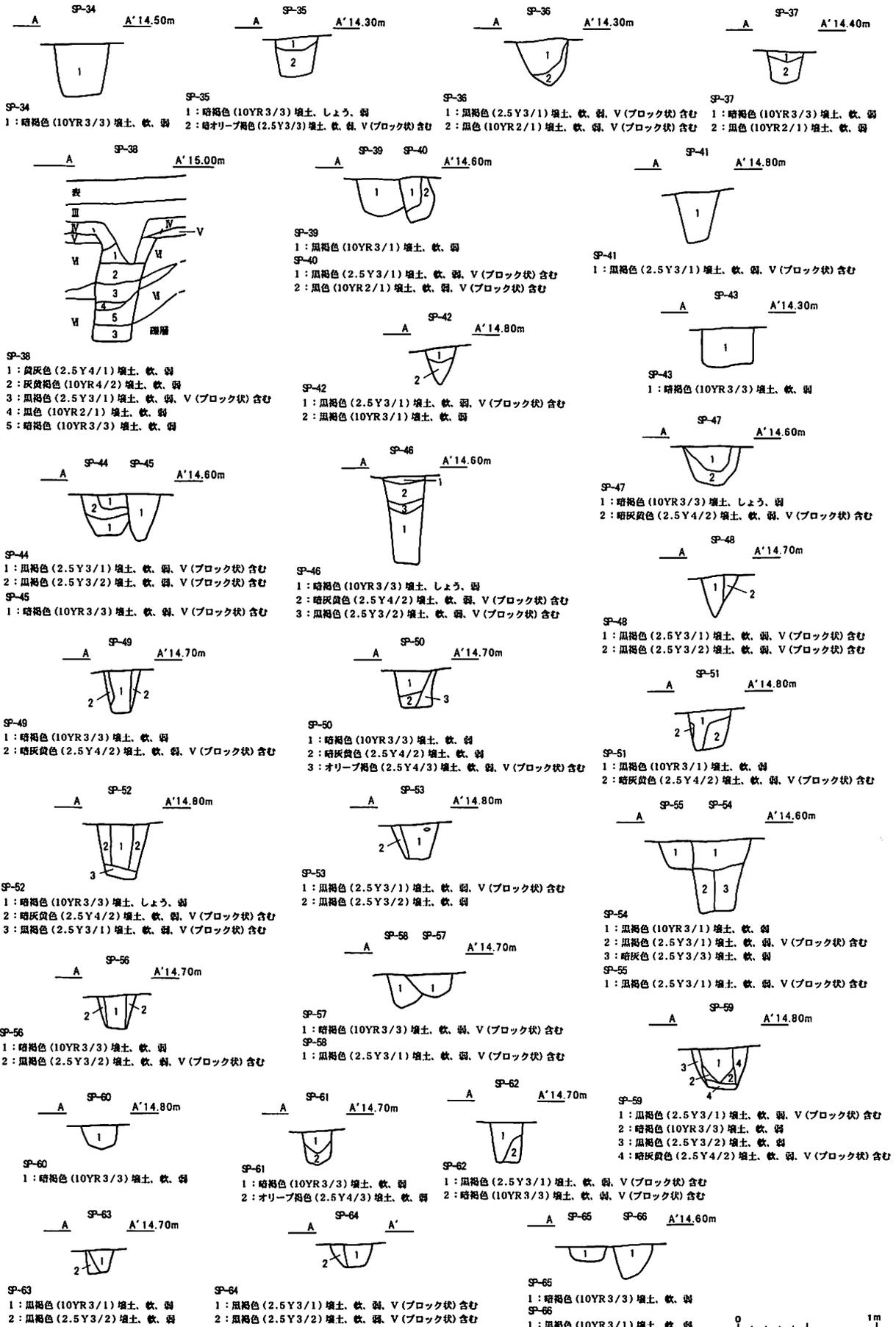
F-1 (図Ⅲ-32 表Ⅲ-1・2 図版46)



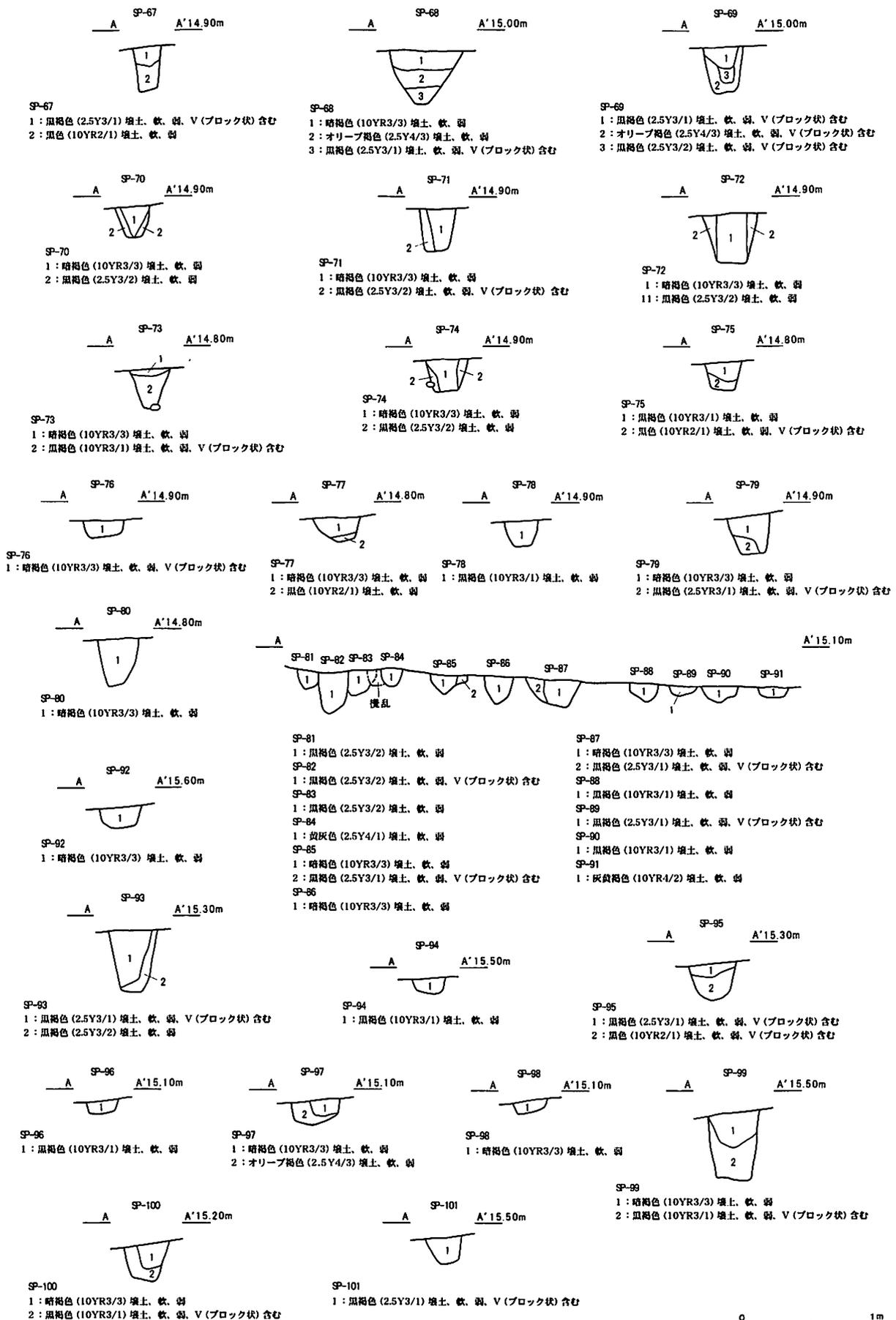
図III-27 SP (1) (SP-1~127)



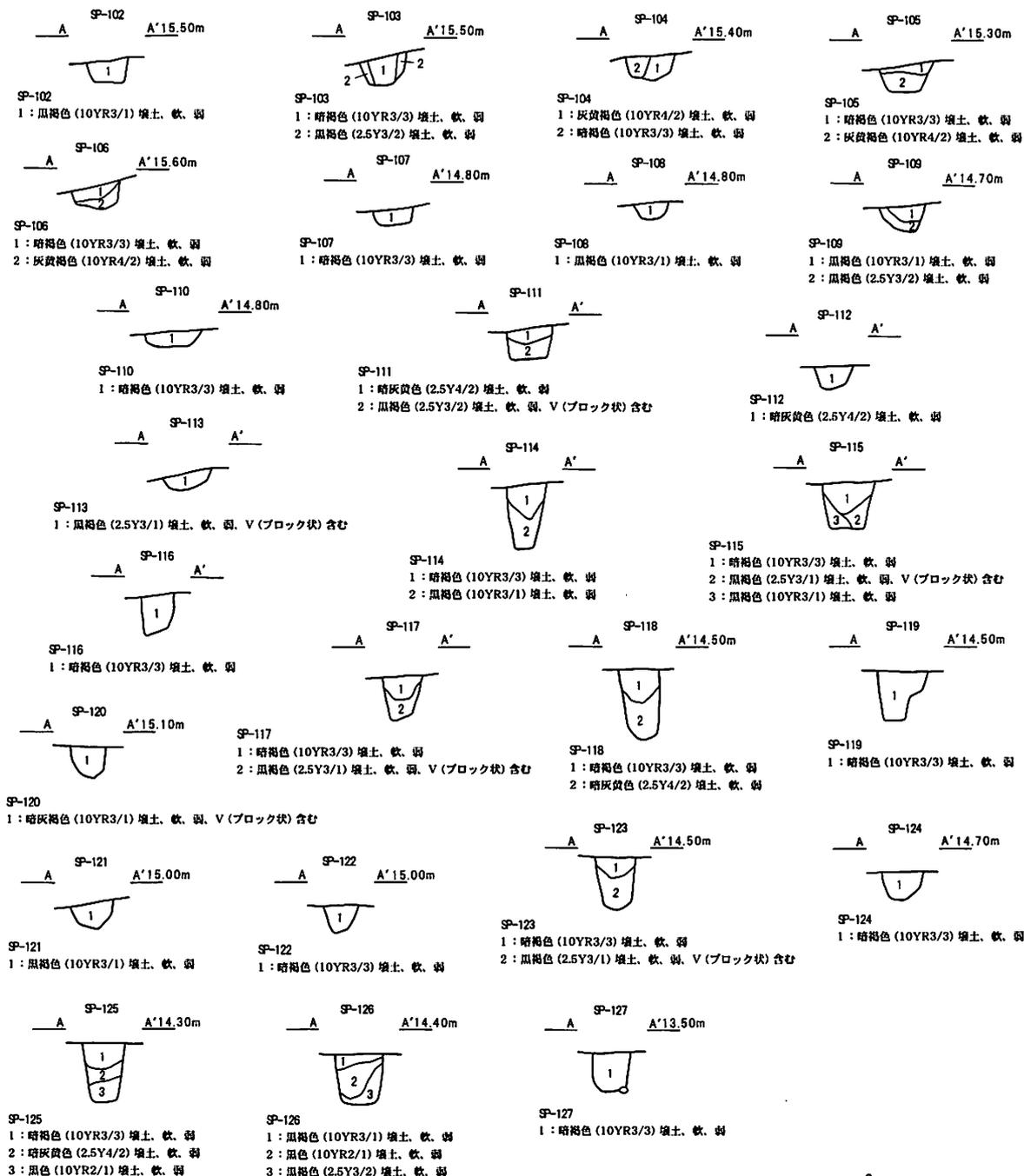
図III-28 SP (2) (SP-1~33)



図III-29 SP (3) (SP-34~66)



図III-30 SP (4) (SP-67~101)



SP-15



SP-125



図III-31 SP (5) (SP-102~127) と SP-15・125 出土遺物

位置・立地 M・N77区 調査区東側の緩斜面 規模 0.86/0.58/0.16m 平面形 不整形

確認・調査・土層 IV層を20cmほど掘り下げたIV層下位で、暗赤褐色土を検出した。

遺物出土状況 1層からフレイク5点、近接する包含層からII群b類土器が2点出土した。

時期 確認状況と周辺の遺物出土状況から、縄文時代前期後半である。 (佐藤)

F-2 (図Ⅲ-32 表Ⅲ-1~3 図版46・51)

位置・立地 N・O80区 調査区東側の緩斜面 規模 1.24/0.54/0.15m 平面形 不整形

確認・調査・土層 調査区東側の緩斜面に位置するH-3の2層を約10cm掘り下げたところ、暗赤褐色土を検出した。検出した層位はIV層中位から下位に相当する。

遺物出土状況 1層に接して、1個体のII群b類土器157点がある場で潰れた状態で出土した。他に1層からフレイク6点、礫3点、礫フレイク2点が出土した。

分析 1層から出土した炭化材について樹種同定と放射性炭素年代測定、種実同定を行った(V章1~3参照)。樹種同定の結果はカエデ属である。燃烧材の可能性が指摘された。種実同定の結果はヒユ属、イヌヒユ属、イネ科である。他の遺跡でも出土しており、食用である。放射性炭素年代測定の結果は4760±30yrBPである。

時期 焼土に接して出土した土器から、縄文時代前期後半である。

掲載遺物 土器：1はII群b類。口縁部から底部。口縁部に断面が半円形になる低い隆帯が巡るもの。口縁部がほぼ直立する円筒形である。口縁部の幅の狭い文様帯にRL・LR結束第1種羽状縄文を施文する文様。口唇部外面にはLR斜行縄文。口唇部の下に1条と隆帯の上に1条、隆帯上に1条の縄線が巡る。胴部はRL縦走縄文。その上から、隆帯の下から底部の上部にかけて5条のRL・LR結束第1種羽状縄文が巡る。円筒土器下層式d式。 (佐藤)

F-3 (図Ⅲ-32 表Ⅲ-1・2 図版46)

位置・立地 P・Q80区 調査区東側の緩斜面 規模 1.62/0.86/0.15m 平面形 不整形

確認・調査・土層 包含層を掘り下げたところ、V層上面で確認した。構築はIV層最下部。極小な炭化材を僅かに含む焼土が認められた。焼土はIV~V層が被熱して赤色化したもの。

遺物出土状況 小礫が12点出土した。

時期 周辺の遺物の出土状況から、縄文時代前期後半と推測される。 (冨永)

F-4 (図Ⅲ-32 表Ⅲ-1・2 図版46)

位置・立地 O79区 調査区東側の緩斜面 規模 (0.27/0.26/0.06) 平面形 円形の可能性

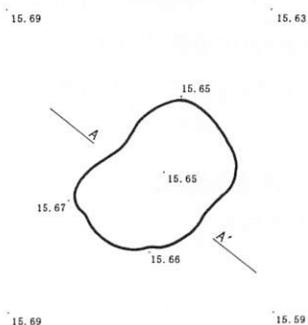
確認・調査・土層 包含層にトレンチを設定し掘り下げたところ、トレンチ壁面にIV層中に赤褐色を呈する焼土が認められた。構築はIV層中である。

分析 1層から出土した炭化材について樹種同定と種実同定を行った(V章1・2参照)。樹種同定の結果、覆土から検出した炭化材は樹種同定の結果クリの材であることが判明した。また、種実同定の結果、種子はスベリヒユ属のものである。これは雑草の類で、偶発的に混入し炭化したものであろうと考えられる。

遺物出土状況 遺物は出土しなかった。

時期 確認した層位と周辺の遺物の出土状況から、縄文時代前期後半と推測される。 (冨永)

F-1

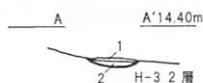


1:極暗赤褐色(5YR2/3)壤土、軟、中、炭化物粒φ2~4mm、焼土粒φ2~3mm含む
2:暗赤褐色(5YR3/6)壤土、軟、中



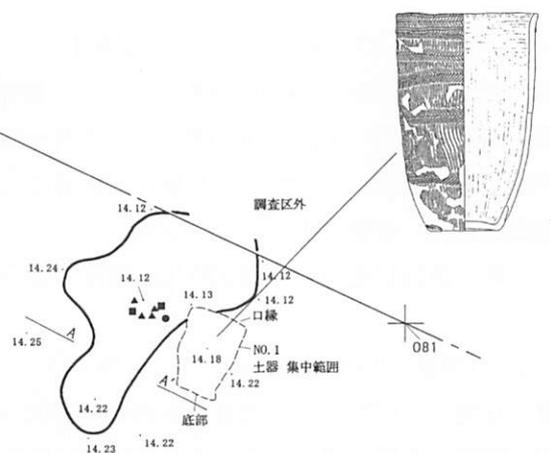
N78

F-2

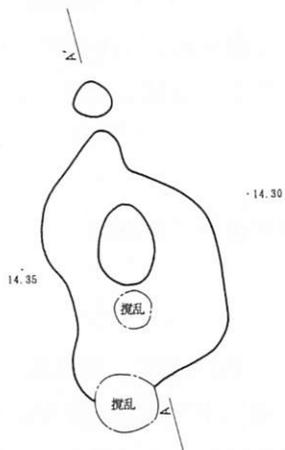


1:極暗赤褐色(5YR2/3)壤土、軟、中、炭化物粒φ2~4mm、焼土粒φ2~3mm含む
2:暗赤褐色(5YR3/6)壤土、軟、中

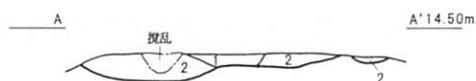
O80



F-3

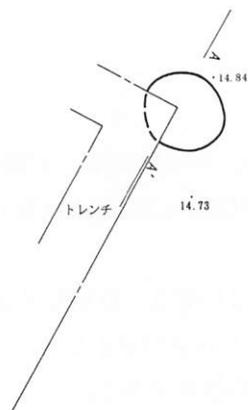


O80



1:褐色(10YR4/4)壤土、堅、弱、IV>V
2:暗赤褐色(2.5YR3/6)壤土、堅、弱、φ0.5cm以下の炭化材をわずかに含む

F-4



1:赤褐色(2.5YR4/6)壤土、堅、弱、φ0.5cm以下の炭化材をわずかに含む

P80



図III-32 F-1~4

F-5 (図Ⅲ-33 表Ⅲ-1・2 図版 46)

位置・立地 L・M75区 調査区東側の緩斜面 規模 0.68/0.46/0.18 平面形 不整形

確認・調査・土層 調査区東側の緩斜面に位置するH-6の1層を約15cm掘り下げたところ、暗赤褐色土を検出した。検出した層位はIV層中位から下位に相当する。近接してF-7があり、関連する
と考える。

遺物出土状況 1層からII群b類土器1点、フレイク1点、礫2点が出土した。

時期 確認状況と周辺の遺物出土状況から、縄文時代前期後半である。 (佐藤)

F-6 (図Ⅲ-33 表Ⅲ-1・2 図版 47)

位置・立地 O61区 調査区西側の平坦面 規模 1.36/0.70/0.20 平面形 不整形

確認・調査・土層 V層上面で確認した風倒木痕に堆積する黒褐色土を約15cm掘り下げたところ、暗赤褐色土を検出した。検出した層位はIV層に相当する。

遺物出土状況 遺物は出土しなかった。

時期 確認状況から、縄文時代前期後半から後期前葉と考える。 (佐藤)

F-7 (図Ⅲ-33 表Ⅲ-1・2 図版 47)

位置・立地 L・M75区 調査区東側の緩斜面 規模 0.68/0.46/0.18 平面形 不整形

確認・調査・土層 調査区東側の緩斜面に位置するH-6の1層を約15cm掘り下げたところ、暗赤褐色土を検出した。検出した層位はIV層中位から下位に相当する。近接してF-7があり、関連する
と考える。

遺物出土状況 遺物は出土しなかった。

時期 確認状況と周辺の遺物出土状況から、縄文時代前期後半である。 (佐藤)

F-8 (図Ⅲ-33 表Ⅲ-1・2)

位置・立地 O・78・79 調査区東側の緩斜面 規模 3.18/1.00/不明 平面形 不整形

確認・調査・土層 調査区東側の緩斜面に位置するH-1の覆土中層にて暗赤褐色土を検出した。

遺物出土状況 焼土の範囲にレベルの高低差があるため、遺物はH-1の覆土とした。

時期 確認状況と周辺の遺物出土状況から、縄文時代前期後半である。 (富永)

5. フレイク・チップ集中

FC-1 (図Ⅲ-34 表Ⅲ-1・2 図版 47)

位置・立地 M・N77区 調査区東側の緩斜面 規模 2.36/1.84/- 平面形 不整形

確認・調査 IV層を約15cm掘り下げたIV層中位で検出した。検出面から約10cm掘り下げたところ
で遺物は出土しなくなった。

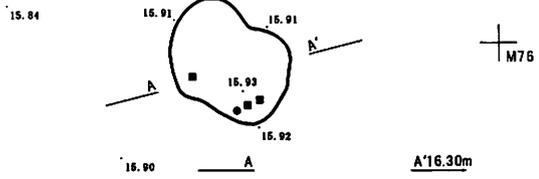
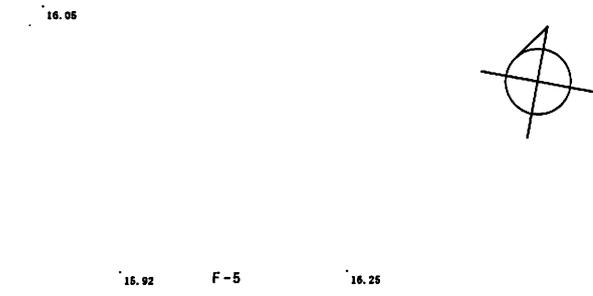
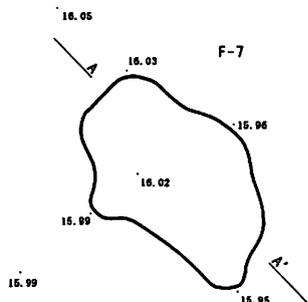
遺物出土状況 範囲内からII群b類土器9点、頁岩製のフレイク3189点、近接する包含層からII群
b類土器が5点出土した。旧石器は削片1点、頁岩製のフレイク266点が出土した。

時期 確認面と範囲内からの遺物出土状況から、縄文時代前期後半である。 (佐藤)

FC-2 (図Ⅲ-34 表Ⅲ-1・2 図版 47)

位置・立地 N80区 調査区東側の緩斜面 規模 1.54/1.22/- 平面形 不整形

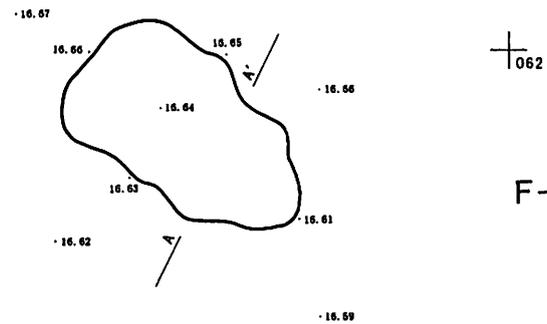
F-5
F-7



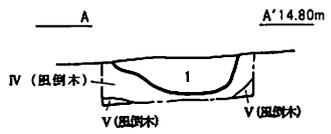
1:暗赤褐色(5YR3/2)壤土、軟、中、炭化物粒φ4~8mm、焼土粒φ2~10mm含む
2:暗赤褐色(5YR3/2)壤土、軟、中、

1:暗赤褐色(5YR2/3)壤土、軟、中、炭化物粒φ2~6mm、焼土粒φ2~6mm含む
2:暗赤褐色(5YR3/4)壤土、軟、中、

F-6

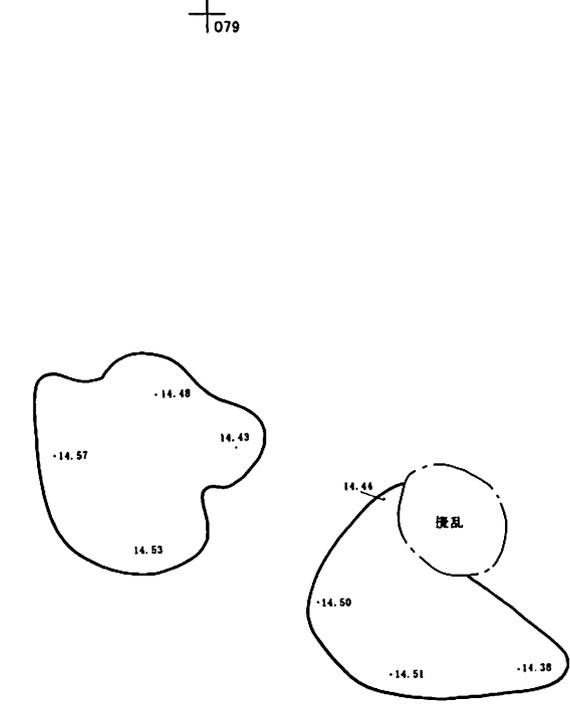


062

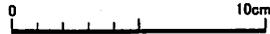
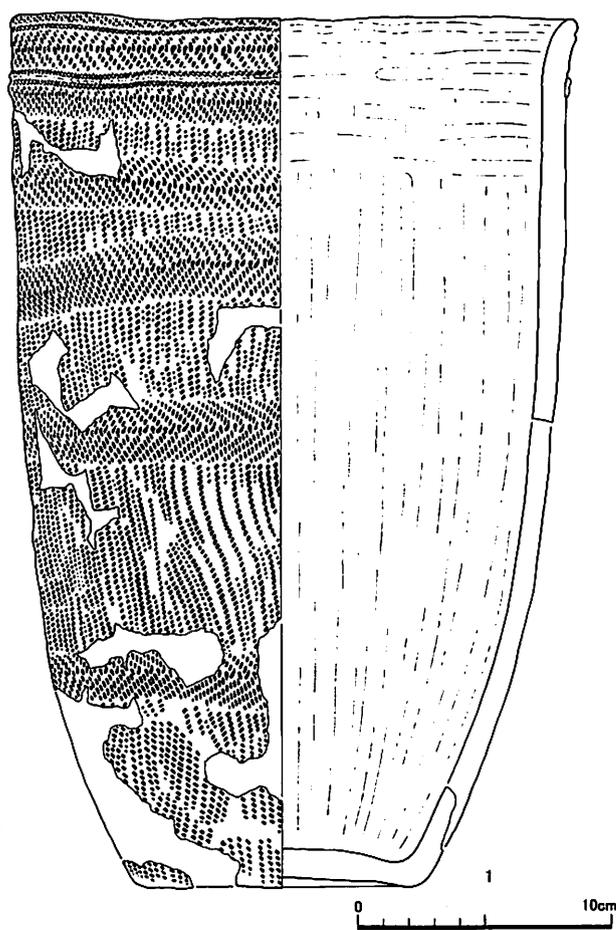


1:暗赤褐色(5YR3/3)壤土、軟、中、炭化物粒φ2~8mm、焼土粒φ2~8mm多く含む

F-8



F-2



図III-33 F-5~8とF-2出土遺物

確認・調査 包含層を掘り下げたところ、IV層覆土中にて確認した。検出面と、その直下からもフレイクが出土する事から、まとめて廃棄されたものと推測される。

遺物出土状況 フレイク 452点、礫が10点出土している。

時期 周辺の遺物の出土状況から、縄文時代前期後半のものと推測される。 (富永)

FC-3 (図Ⅲ-34 表Ⅲ-1・2 図版47)

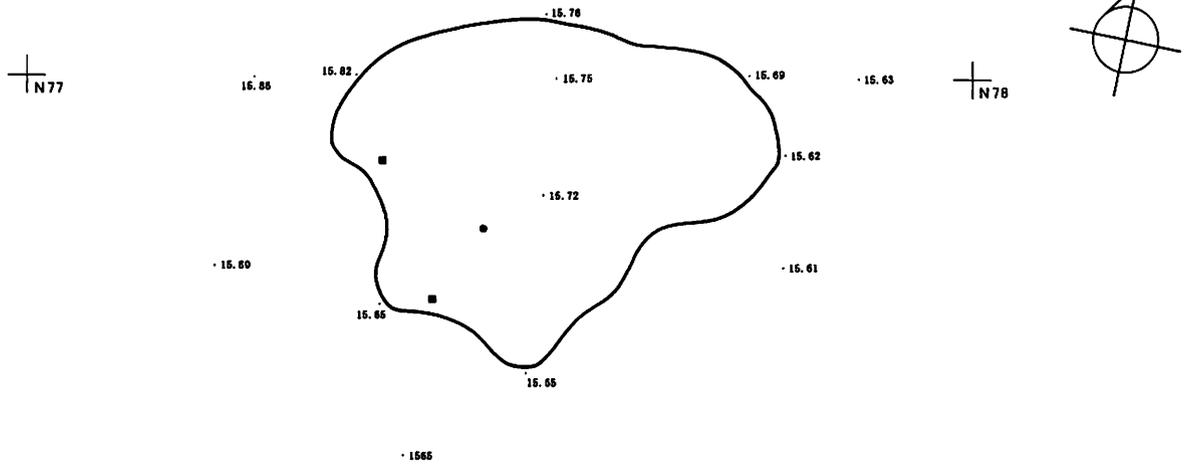
位置・立地 O79区 調査区東側の緩斜面 規模 1.14/0.42/- 平面形 不整形

確認・調査 包含層を掘り下げたところ、IV層覆土中にて確認した。H-1 廃棄後の窪みにまとめて廃棄されたものと推測される。

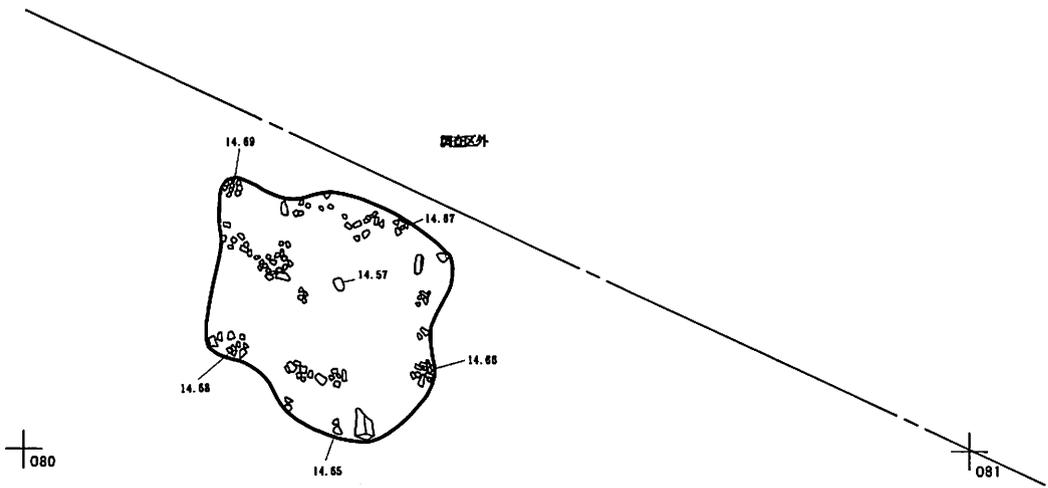
遺物出土状況 フレイク 356点、礫4点が出土している。

時期 周辺の遺物の出土状況から、縄文時代前期後半のものと推測される。 (富永)

FC-1



FC-2



FC-3

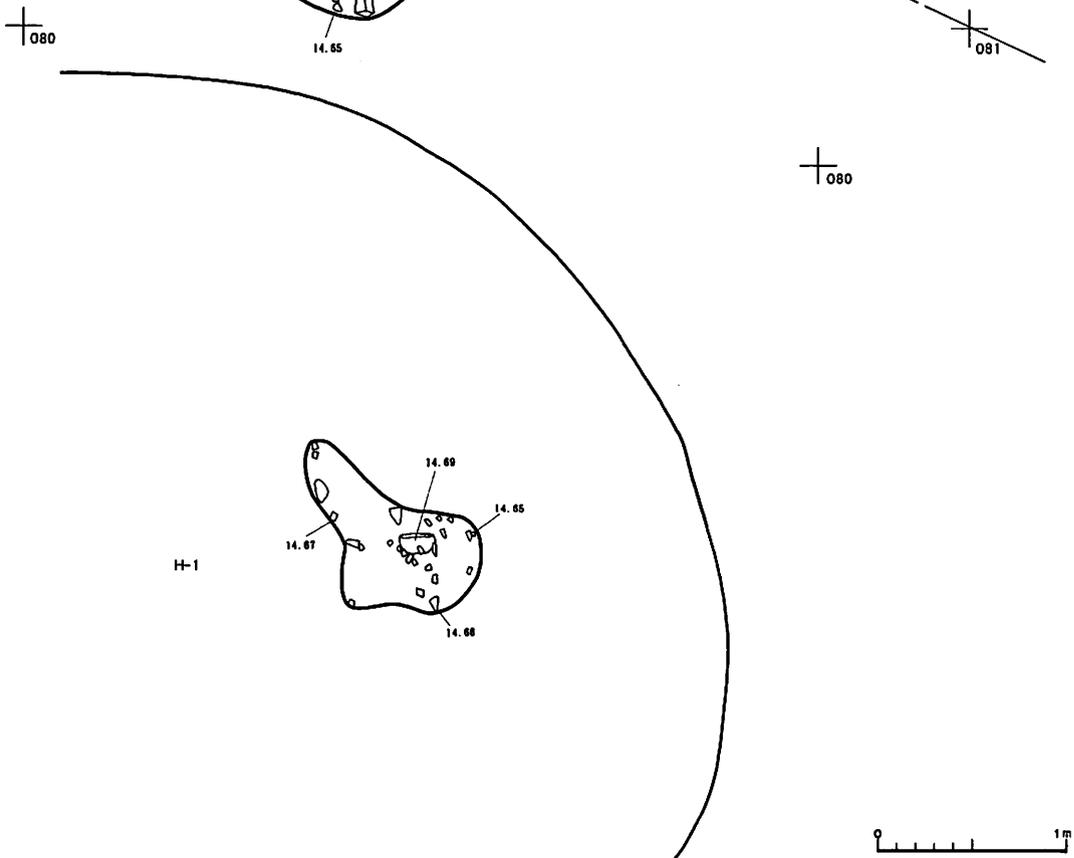


图 III-34 FC-1~3

表Ⅲ-1 遺構規模一覧

遺構名	挿図番号	図版番号	グリッド	層位	平面形	長軸		短軸		深さ 厚さ	時期
						確認面/底面	確認面/底面	確認面/底面	確認面/底面		
H-1	Ⅲ-1~6	11~15	O78・O79	Ⅳ層中位	不整円形	6.04/5.70	5.63/5.40	0.8		縄文時代前期 後半	
H-2	Ⅲ-7~10	16~19	M78・N78	Ⅳ層下位	不明	(4.64)/(4.24)	(2.88)/(2.66)	0.82			
H-3	Ⅲ-11・12	20~23	N80・O80・ O81	Ⅳ層中位	不明	(5.32)/(4.94)	(2.42)/(2.24)	0.58			
H-4	Ⅲ-13	24	N79	Ⅳ層中位	不明	(3.44)/(2.94)	(0.88)/(0.75)	0.52			
H-5	Ⅲ-14~16	25~28	L76・M76・ M77	Ⅳ層中位	不明	(6.60)/(6.22)	(2.88)/(1.84)	0.62			
H-6	Ⅲ-17~20	29~34	L74・M74・ L75・M75・ L76・M76	Ⅳ層中位	隅丸長方形	6.30/5.70	5.24/4.86	0.72			
H-7	Ⅲ-21	35	K74・L74・ L75	Ⅳ層中位	不明	(2.52)/(2.32)	(1.06)/(0.92)	0.36			
H-8	Ⅲ-22	36~38	L75・L76	Ⅳ層中位	不明	(3.34)/(3.16)	(1.62)/(1.44)	0.58			
H-9	Ⅲ-23	39・40	L75・L76	Ⅳ層中位	不明	(2.68)/(2.32)	(0.62)/(0.66)	0.26			
TP-1	Ⅲ-24	41	O81・P81	Ⅵ層上面	溝形	3.34/3.08	0.38/0.16	0.80	縄文時代早期 ~後期		
TP-2	Ⅲ-24	41・42	P81	Ⅵ層上面	眼鏡形	2.80/2.50	0.58/0.28	0.62			
TP-3	Ⅲ-25	42	P69	Ⅵ層上面	溝形	2.04/2.08	0.30/0.22	0.90			
TP-4	Ⅲ-25	42・43	K65	Ⅵ層上面	眼鏡形	2.10/2.58	0.52/0.32	1.18			
TP-5	Ⅲ-26	43	M66	Ⅳ層中位	溝形	2.20/2.60	0.48/0.20	1.12	縄文時代前期 後半~後期		
TP-6	Ⅲ-26	43	N67・N68	Ⅳ層中位	溝形	2.08/2.00	0.28/0.16	1.30			
SP1	Ⅲ-27・28	46・47	Q82	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.20	0.41	縄文時代前期 後半~晩期後 葉		
SP2	Ⅲ-27・28	46・47	P82	Ⅵ層上面	円形	0.31	0.25	0.24			
SP3	Ⅲ-27・28	46・47	P82	Ⅵ層上面	円形	0.24	0.22	0.44			
SP4	Ⅲ-27・28	46・47	Q82	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.25	0.38			
SP5	Ⅲ-27・28	46・47	P81	Ⅵ層上面	円形	0.22	0.19	0.24			
SP6	Ⅲ-27・28	46・47	P82	Ⅵ層上面	円形	0.27	0.20	0.29			
SP7	Ⅲ-27・28	46・47	P81	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.25	0.30			
SP8	Ⅲ-27・28	46・47	P81	Ⅵ層上面	円形	0.26	0.25	0.34			
SP9	Ⅲ-27・28	46・47	Q81	Ⅵ層上面	円形	0.30	0.28	0.42			
SP10	Ⅲ-27・28	46・47	Q81	Ⅵ層上面	円形	0.21	0.20	0.26			
SP11	Ⅲ-27・28	46・47	P81	Ⅵ層上面	円形	0.23	0.21	0.19			
SP12	Ⅲ-27・28	46・47	P80	Ⅵ層上面	円形	0.37	0.30	0.23			
SP13	Ⅲ-27・28	46・47	P80	Ⅵ層上面	円形	0.26	0.20	0.29			
SP14	Ⅲ-27・28	46・47	P80	Ⅵ層上面	楕円形	0.38	0.26	0.24			
SP15	Ⅲ-27・28	46・47	P80	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.21	0.26			
SP16	Ⅲ-27・28	46・47	P80	Ⅵ層上面	円形	0.25	0.19	0.26			
SP17	Ⅲ-27・28	46・47	P80	Ⅵ層上面	円形	0.31	0.22	0.21			
SP18	Ⅲ-27・28	46・47	P80	Ⅵ層上面	円形	0.27	0.25	0.25			
SP19	Ⅲ-27・28	46・47	Q80	Ⅵ層上面	円形	0.26	0.22	0.27			
SP20	Ⅲ-27・28	46・47	Q80	Ⅵ層上面	円形	0.31	0.21	0.25			
SP21	Ⅲ-27・28	46・47	Q79	Ⅵ層上面	円形	0.35	0.27	0.50			
SP22	Ⅲ-27・28	46・47	Q79	Ⅵ層上面	円形	0.27	0.25	0.23			
SP23	Ⅲ-27・28	46・47	Q79	Ⅵ層上面	楕円形	0.37	0.23	0.37			
SP24	Ⅲ-27・28	46・47	Q79	Ⅵ層上面	円形	0.32	0.29	0.29			
SP25	Ⅲ-27・28	46・47	Q79	Ⅵ層上面	円形	0.20	0.18	0.30			
SP26	Ⅲ-27・28	46・47	P79	Ⅵ層上面	円形	0.25	0.18	0.43			
SP27	Ⅲ-27・28	46・47	P79	Ⅵ層上面	円形	0.27	0.20	0.22			
SP28	Ⅲ-27・28	46・47	P79	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.22	0.26			
SP29	Ⅲ-27・28	46・47	P79	Ⅵ層上面	円形	0.30	0.29	0.48			
SP30	Ⅲ-27・28	46・47	P79	Ⅵ層上面	円形	0.26	0.23	0.29			
SP31	Ⅲ-27・28	46・47	P79	Ⅵ層上面	楕円形	0.39	0.28	0.53			
SP32	Ⅲ-27・28	46・47	P79	Ⅵ層上面	円形	0.36	0.30	0.36			
SP33	Ⅲ-27・28	46・47	P79	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.27	0.29			
SP34	Ⅲ-27・29	46・47	P79	Ⅵ層上面	楕円形	0.39	0.28	0.38			
SP35	Ⅲ-27・29	46・47	P79	Ⅵ層上面	円形	0.30	0.22	0.28			
SP36	Ⅲ-27・29	46・47	P79	Ⅵ層上面	楕円形	0.37	0.25	0.33			
SP37	Ⅲ-27・29	46・47	P79	Ⅵ層上面	円形	0.26	0.21	0.23			
SP38	Ⅲ-27・29	46・47	Q79	Ⅵ層上面	楕円形	0.39	0.35	0.70			
SP39	Ⅲ-27・29	46・47	Q78	Ⅵ層上面	円形	0.30	0.25	0.26			
SP40	Ⅲ-27・29	46・47	Q78	Ⅵ層上面	円形	0.21	0.20	0.33			
SP41	Ⅲ-27・29	46・47	Q78	Ⅵ層上面	円形	0.31	0.26	0.36			
SP42	Ⅲ-27・29	46・47	Q78	Ⅵ層上面	円形	0.22	0.20	0.26			
SP43	Ⅲ-27・29	46・47	P79	Ⅵ層上面	円形	0.36	0.31	0.28			
SP44	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.32	0.22	0.28			
SP45	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.24	0.21	0.33			
SP46	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.30	0.29	0.52			
SP47	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.40	0.31	0.28			
SP48	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.24	0.22	0.29			
SP49	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.26	0.24	0.31			
SP50	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.22	0.27			

遺構名	挿図番号	図版番号	グリッド	層位	平面形	長軸	短軸	深さ	時期
						確認面/底面	確認面/底面	厚さ	
SP51	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.30	0.21	0.28	縄文時代前期後半～晩期後葉
SP52	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.37	0.26	0.38	
SP53	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.33	0.25	0.25	
SP54	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	楕円形	0.42	0.29	0.19	
SP55	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.23	0.18	0.49	
SP56	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.26	0.21	0.23	
SP57	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.32	0.19	0.17	
SP58	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.24	0.12	0.22	
SP59	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.40	0.24	0.28	
SP60	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.34	0.28	0.17	
SP61	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.20	0.19	0.24	
SP62	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.23	0.21	0.29	
SP63	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.21	0.19	0.19	
SP64	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.23	0.16	
SP65	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.26	0.21	0.11	
SP66	Ⅲ-27・29	46・47	P78	Ⅵ層上面	円形	0.27	0.24	0.24	
SP67	Ⅲ-27・30	46・47	Q77	Ⅵ層上面	円形	0.20	(0.20)	0.33	
SP68	Ⅲ-27・30	46・47	Q77	Ⅵ層上面	楕円形	0.52	0.31	0.38	
SP69	Ⅲ-27・30	46・47	Q77	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.26	0.34	
SP70	Ⅲ-27・30	46・47	P77	Ⅵ層上面	円形	0.25	0.23	0.22	
SP71	Ⅲ-27・30	46・47	P77	Ⅵ層上面	円形	0.27	0.22	0.30	
SP72	Ⅲ-27・30	46・47	P77	Ⅵ層上面	円形	0.39	0.30	0.36	
SP73	Ⅲ-27・30	46・47	P77	Ⅵ層上面	円形	0.30	0.28	0.28	
SP74	Ⅲ-27・30	46・47	P77	Ⅵ層上面	円形	0.32	0.29	0.23	
SP75	Ⅲ-27・30	46・47	P77	Ⅵ層上面	楕円形	0.26	0.22	0.19	
SP76	Ⅲ-27・30	46・47	P77	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.25	0.11	
SP77	Ⅲ-27・30	46・47	O77	Ⅵ層上面	円形	0.33	0.27	0.18	
SP78	Ⅲ-27・30	46・47	O77	Ⅵ層上面	円形	0.27	0.24	0.18	
SP79	Ⅲ-27・30	46・47	O77	Ⅵ層上面	円形	0.31	0.29	0.27	
SP80	Ⅲ-27・30	46・47	O77	Ⅵ層上面	円形	0.32	0.29	0.33	
SP81	Ⅲ-27・30	46・47	O77	Ⅵ層上面	円形	0.14	0.13	0.13	
SP82	Ⅲ-27・30	46・47	O77	Ⅵ層上面	円形	0.21	0.20	0.29	
SP83	Ⅲ-27・30	46・47	O77	Ⅵ層上面	円形	0.19	0.19	0.18	
SP84	Ⅲ-27・30	46・47	O77	Ⅵ層上面	円形	(0.14)	0.20	0.13	
SP85	Ⅲ-27・30	46・47	O77	Ⅵ層上面	楕円形	0.26	0.24	0.14	
SP86	Ⅲ-27・30	46・47	O77	Ⅵ層上面	円形	0.20	0.18	0.20	
SP87	Ⅲ-27・30	46・47	O77	Ⅵ層上面	楕円形	0.39	0.25	0.19	
SP88	Ⅲ-27・30	46・47	O77	Ⅵ層上面	楕円形	0.21	0.18	0.13	
SP89	Ⅲ-27・30	46・47	N77	Ⅵ層上面	円形	0.19	0.17	0.07	
SP90	Ⅲ-27・30	46・47	N77	Ⅵ層上面	円形	0.26	0.24	0.11	
SP91	Ⅲ-27・30	46・47	N77	Ⅵ層上面	円形	0.22	0.20	0.09	
SP92	Ⅲ-27・30	46・47	P76	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.24	0.16	
SP93	Ⅲ-27・30	46・47	P76	Ⅵ層上面	円形	0.34	0.29	0.43	
SP94	Ⅲ-27・30	46・47	P76	Ⅵ層上面	円形	0.24	0.23	0.12	
SP95	Ⅲ-27・30	46・47	P76	Ⅵ層上面	円形	0.33	0.28	0.27	
SP96	Ⅲ-27・30	46・47	P76	Ⅵ層上面	円形	0.22	0.19	0.09	
SP97	Ⅲ-27・30	46・47	P76	Ⅵ層上面	円形	0.34	0.27	0.17	
SP98	Ⅲ-27・30	46・47	P76	Ⅵ層上面	円形	0.22	0.19	0.09	
SP99	Ⅲ-27・30	46・47	P76	Ⅵ層上面	円形	0.35	0.34	0.48	
SP100	Ⅲ-27・30	46・47	P76	Ⅵ層上面	円形	0.31	0.28	0.27	
SP101	Ⅲ-27・30	46・47	P76	Ⅵ層上面	円形	0.25	0.20	0.19	
SP102	Ⅲ-27・31	46・47	P76	Ⅵ層上面	円形	0.24	0.22	0.13	
SP103	Ⅲ-27・31	46・47	P76	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.27	0.18	
SP104	Ⅲ-27・31	46・47	P76	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.23	0.14	
SP105	Ⅲ-27・31	46・47	O76	Ⅵ層上面	円形	0.32	0.28	0.16	
SP106	Ⅲ-27・31	46・47	O76	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.25	0.15	
SP107	Ⅲ-27・31	46・47	O78	Ⅵ層上面	円形	0.24	0.21	0.09	
SP108	Ⅲ-27・31	46・47	O78	Ⅵ層上面	円形	0.21	0.19	0.10	
SP109	Ⅲ-27・31	46・47	O78	Ⅵ層上面	円形	0.27	0.22	0.16	
SP110	Ⅲ-27・31	46・47	O78	Ⅵ層上面	円形	0.34	0.29	0.08	
SP111	Ⅲ-27・31	46・47	N78	Ⅵ層上面	円形	0.27	0.22	0.18	
SP112	Ⅲ-27・31	46・47	N78	Ⅵ層上面	円形	0.22	0.20	0.14	
SP113	Ⅲ-27・31	46・47	N78	Ⅵ層上面	楕円形	0.28	0.21	0.10	
SP114	Ⅲ-27・31	46・47	O80	Ⅵ層上面	円形	0.23	0.20	0.36	
SP115	Ⅲ-27・31	46・47	O80	Ⅵ層上面	円形	0.31	0.24	0.28	
SP116	Ⅲ-27・31	46・47	O80	Ⅵ層上面	円形	0.21	0.19	0.23	
SP117	Ⅲ-27・31	46・47	O80	Ⅵ層上面	円形	0.24	0.20	0.27	
SP118	Ⅲ-27・31	46・47	P79	Ⅵ層上面	円形	0.24	0.18	0.42	
SP119	Ⅲ-27・31	46・47	P79	Ⅵ層上面	円形	0.30	0.25	0.30	
SP120	Ⅲ-27・31	46・47	O77	Ⅵ層上面	円形	0.21	0.18	0.19	
SP121	Ⅲ-27・31	46・47	N78	Ⅵ層上面	楕円形	0.26	0.22	0.17	
SP122	Ⅲ-27・31	46・47	N78	Ⅵ層上面	円形	0.22	0.21	0.16	
SP123	Ⅲ-27・31	46・47	O78	Ⅵ層上面	円形	0.24	0.19	0.32	

遺構名	挿図番号	図版 番号	グリッド	層位	平面形	長軸	短軸	深さ	時期
						確認面/底面	確認面/底面	厚さ	
SP124	Ⅲ-27・31	46・47	O78	Ⅵ層上面	円形	0.22	0.17	0.17	縄文時代前期 後半～晩期後 葉
SP125	Ⅲ-27・31	46・47	O80	Ⅵ層上面	円形	0.25	0.20	0.35	
SP126	Ⅲ-27・31	46・47	O79	Ⅵ層上面	円形	0.29	0.22	0.31	
SP127	Ⅲ-27・31	46・47	Q83	Ⅵ層上面	円形	0.22	0.16	0.23	
F-1	Ⅲ-32	44	M77・N77	Ⅳ層下位	不整形	0.86	0.58	0.16	縄文時代前期 後半
F-2	Ⅲ-32・33	44	N80・O80	H-3 覆土2	不整形	1.24	0.54	0.12	
F-3	Ⅲ-32	44	P80・Q80	Ⅳ層上面	不整形	1.34	0.82	0.14	
F-4	Ⅲ-32	44	N79	Ⅳ層中	不整形	0.26	0.20	0.06	縄文時代前期 後半～晩期後 葉
F-5	Ⅲ-33	44	L75・M75	H-6 覆土1	不整形	0.68	0.46	0.18	
F-6	Ⅲ-33	45	O61	Ⅳ層相当	不整形	1.36	0.70	0.20	
F-7	Ⅲ-33	45	L75	H-6 覆土1	不整形	1.14	0.70	0.16	
F-8	Ⅲ-33	—	O78・O79		不整形	3.18	1.00	0	
FC-1	Ⅲ-34	45	M77・N77	Ⅳ層中位	不整形	2.36	1.84	0.10	縄文時代前期 後半
FC-2	Ⅲ-34	45	N80	Ⅲ層上面	不整形	1.20	1.18	—	
FC-3	Ⅲ-34	45	O79	H-1 覆土	不整形	1.14	0.42	—	

表Ⅲ-3 遺構出土掲載土器一覽

挿図番号	掲載番号	図版番号	遺構名/ 調査区	層位	遺物 番号	点数	口径 (cm)	底径 (cm)	器高 (cm)	分類	型式名
Ⅲ-5	1	48	H-1	覆土上		1	22.6	—	(9.8)	Ⅱb	円筒土器 下層式c式
				覆土中		3					
				覆土下		2					
				床直		3					
			O79	Ⅳ	3	計12					
Ⅲ-5	2	48	H-1 HF-1	覆土		83	—	10.1	(7.9)	Ⅱb	円筒土器 下層式c式
						計83					
Ⅲ-5	3	48	H-1 HP-3	覆土		4	—	—	—	Ⅱb	円筒土器 下層式c式
						計4					
Ⅲ-5	4	48	H-1	覆土上		4	18.6	8.6	25.7	Ⅱb	円筒土器 下層式c式
				覆土中		14					
				覆土下		2					
			N78	Ⅲ	1	計21					
Ⅲ-9	1	49	H-2	床	4	6	—	—	—	Ⅱb	円筒土器 下層式c式
				覆土3		2					
						計8					
Ⅲ-9	2	49	H-2	覆土2	27	137	27.1	—	(9.1)	Ⅱb	円筒土器 下層式c式
				覆土1		7					
Ⅲ-9	3	49	H-2	覆土2	2	1	—	—	—	Ⅱb	円筒土器 下層式c式
			H-6	覆土1		1					
						計2					
Ⅲ-9	4	49	H-2	覆土1		8	—	15.0	(4.5)	Ⅱb	円筒土器 下層式c式
				M78	Ⅱ	3					
Ⅲ-12	1	49	H-3	床	11	1	—	—	—	Ⅱb	円筒土器 下層式c式
						計1					
Ⅲ-16	1	50	H-5	覆土2上面	1	8	—	10.8	(4.2)	Ⅱb	円筒土器 下層式c式
						計8					
Ⅲ-16	2	50	H-5	覆土1		8	—	—	—	Ⅲa	見晴町式
				覆土2		2					
			M76	Ⅳ	2	計12					
Ⅲ-16	3	50	H-5	覆土1		5	—	—	—	Ⅳa	大津式または 白坂3式
				覆土2		1					
						計6					
Ⅲ-20	1	50	H-6	床	28	15	—	—	—	Ⅱb	円筒土器 下層式d式
						計15					
Ⅲ-20	2	50	H-6	覆土3		4	—	—	—	Ⅱb	円筒土器 下層式d式
						計4					
Ⅲ-20	3	50	H-6	覆土2		3	—	—	—	Ⅱb	円筒土器 下層式d式
				覆土3		3					
Ⅲ-20	4	50	H-6	覆土1		5	—	—	—	Ⅱb	円筒土器 下層式d式
						計5					
Ⅲ-22	1	51	H-8	覆土2		3	—	—	—	Ⅱb	円筒土器 下層式d式
						計3					
Ⅲ-31	1	51	SP-15	覆土		1	—	—	—	Ⅱb	円筒土器 下層式c式
						計1					
Ⅲ-31	1	51	SP-125	覆土		1	—	—	—	Ⅱb	円筒土器 下層式c式
						計1					
Ⅲ-33	1	51	F-2	覆土1	1	113	21.5	10.9	34.4	Ⅱb	円筒土器 下層式c式
				覆土1		8					
			H-3	覆土2		3					

表Ⅲ-4 遺構出土掲載石器一覧

挿図番号	掲載番号	図版番号	遺構名	層位	遺物番号	遺物名	分類	材質	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重量(g)	備考
Ⅲ-5	5	48	H-1	床面直上	1	石鋸	礫	安山岩	5.0	13.7	0.8	60.4	石鋸セット
Ⅲ-5	6	48	H-1	床面直上	1	石鋸	礫	閃緑岩	5.4	11.9	1.8	112	石鋸セット
Ⅲ-5	7	48	H-1	床面直上	1	石鋸	礫	閃緑岩	5.0	6.6	1.1	38.3	石鋸セット
Ⅲ-6	8	48	H-1	床面直上	1	石鋸原石	礫	閃緑岩	3.6	6.7	1.5	60.2	石鋸セット
Ⅲ-6	9	48	H-1	床面直上	8	石鋸	礫	閃緑岩	6.9	5.0	1.8	74.3	石斧転用/石鋸セット
Ⅲ-6	10	48	H-1	床面直上	9	石鋸	礫	安山岩	10.8	13.3	1.8	291	ベンガラ付着?
Ⅲ-6	11	48	H-1	床面直上	9	石鋸	礫	安山岩	7.2	15.6	1.3	174	ベンガラ付着?
Ⅲ-6	12	48	H-1	床面直上	7	砥石	礫	泥岩	8.0	16.3	3.8	420	石鋸セット
Ⅲ-6	13	48	H-1	覆土下		つまみ付きナイフ	剥片	頁岩	9.9	7.1	1.1	42.6	
Ⅲ-6	15	48	H-1	覆土下		石鋸	礫	泥岩	3.4	11.0	(1.2)	44	
Ⅲ-6	14	48	H-1	覆土上		石斧	磨製	泥岩	7.5	2.5	8.5	22.5	
Ⅲ-9	5	49	H-2	床面	19	扁平打製石器	礫	安山岩	5.7	(9.0)	2.5	166	
Ⅲ-10	6	49	H-2	床面	3	扁平打製石器	礫	安山岩	7.2	15.6	1.3	191	ほぼ完形
Ⅲ-10	7	49	H-2	床面	20	台皿・石皿	礫	安山岩	24.4	21.4	6.2	3780	
Ⅲ-10	8	49	H-2	床面	31	石皿	礫	安山岩	18.4	21.8	9.4	5270	
Ⅲ-16	4	50	H-5	床面	6	つまみ付きナイフ	剥片	頁岩	9.0	1.6	0.8	11.8	
Ⅲ-16	5	50	H-5	床面	46	つまみ付きナイフ	剥片	頁岩	7.1	1.5	0.75	6.1	
Ⅲ-16	6	50	H-5	床面	29	石製品	剥片	頁岩	2.05	1.1	0.45	1.5	
Ⅲ-20	5	50	H-6	床面	71	つまみ付きナイフ	剥片	頁岩	5.3	5.0	0.78	21.2	
Ⅲ-20	6	50	H-6	床面	46	すり石	礫	安山岩	8.9	12.9	3.0	480	
Ⅲ-21	1	51	H-7	床面	1	スクレイパー	剥片	頁岩	6.5	4.4	1.1	31.7	旧石器?

表Ⅲ-5 遺構出土石器接合一覧

番号	分類	石質	遺構名	取上げ番号	調査区	層位	点数	合計
1	台石・石皿	安山岩	H-2HF1	25			1	3点
			H-2HP2	21			1	
			H-2床面	15			1	

IV 包含層出土遺物

1. 縄文時代

(1) 土器 (図IV-1~3 表IV-1・5 図版 51)

土器は943点出土した。分類別ではI群a類17点、II群b類685点、III群a類63点、III群b類9点、IV群a類109点、IV群c類34点、V群c類5点、土製品7点、陶磁器14点が出土した。層位別ではIV層からの出土が多い。

1・2はI群a類で、口縁部である。口縁部に貝殻腹縁により文様を施文するもの。1は口縁部の下に平行線、その下はV字に施文する。内面にも狭い幅で斜行する貝殻腹縁文がある。2は弱い波状口縁である。口縁部の下に平行線、その下は斜位に連続する山形文を施文する。斜位に連続する山形文には、先端が尖った工具により刺突文を施文するところがある。連続する山形斜位に連続する山形文と山形文の間は沈線により、連続する列点文を施文するところと連続する山形文を施文するところがある。すべて中野A式。

3~8はII群b類。3は口縁部。頸部はくびれ、口縁部はそこから外反する。RL斜行縄文。4~6は胴部。4はLR斜行縄文。底部破片の可能性もある。5はL撚糸文による縦走縄文。6はL撚糸文による縦走縄文。一部で斜行し、網目状にみえるところがある。7・8は底部。7はL撚糸文による縦走縄文。8は無節L撚糸文による縦走縄文。3は円筒土器下層式d式、4~8は円筒土器下層式c~d式と考える。

9~11はIII群a類。9は山形の突起部。沈線により文様を施文するもの。口唇部外面に縄による刻み。RL斜行縄文。10は口縁部。LR斜行縄文。口唇部を折り返して作り出している。そのためIV群a類の可能性もあるが、器形からIII群a類とした。11は底部。無文である。9はサイベ沢VII式。10・11はサイベ沢VII式から晴町式と考える。

12はIII群b類。12は胴部。断面が半円形の貼付けをもつもので、貼付け後に斜行するRLR多条縄文を施文する。煉瓦台式。

13~16はIV群a類。13は口縁部に縄線で文様を施文するもの。縄線の原体はRLR多条縄文。LR横走縄文。14は口縁部の直下が無文で、沈線による文様を施文するもの。14は口縁部の直下が無文で、沈線による文様を施文するもの。15は波状口縁部。良く磨かれている。13・16はトリサキ式。14・15は白坂3式。14はIV群b類のウサクマイC式に併行するものの可能性もある。

17はIV群c類。口縁部。突瘤文をもつもの。RL・LR羽状縄文。

18はV群c類。ヘラ状工具により工字文を施文するもの。LR斜行縄文。大洞A式。

土製品：土製品はすべて焼成粘土塊である。掲載したものはない。

陶磁器：近世末以降のものである。掲載したものはない。

(佐藤)

(2) 石器 (図IV-4~10 表IV-2・6 図版 52)

1~4は石鏃。1は基部が直線的で三角形を呈するもの。2は柳葉形のもので入念に両面から調整が施される。3・4は縁辺が加工される。4は基部側縁がやや内湾し三角形の基部を呈するもの。5は石槍・ナイフに分類されるもの。基部が明確に作出される。6は石錐片で被熱・折損している錐先端部は表面は両側縁から、裏面は片側からの加工である。

7~9はつまみ付きナイフでつまみ部は片側が直線的な部分を利用し加工、刃部は右側縁が平坦な加工が施される。7・9は斜め形。10・11はヘラ状石器で10は礫表皮面を残し、両側面は裏面から加工する。11は表裏両面に器体内部まで加工するものである。

12は石斧基部の破片で表裏両面、上面・両側面に研磨面が、裏面には擦り切りの溝が片側に残る。石斧本体が折損し遺棄されたものであろう。13は薄い小礫の先端を両面から研磨し刃部調整したもの。14は薄い小礫の石ノミで刃部は片側調整で、体部途中で折損している。

15・16はたたき石。15は両端部に敲打痕が残る。16は表面中央と下位に（下位は深さ0.5cmの窪み状）、裏面にも同様に敲打痕が残る。17は赤色顔料の付着する扁平打製石器、縁部が両面から加工される。下面はほぼ平坦で擦り痕が顕著ではないが一部に顔料が残る。18は扁平打製石器の折損片で縁部が両面加工される。裏面は剥落する。下面は最大幅0.6cmの擦り面が残る。

19・20はすり石。19はすり面の最大幅が約1.3cm。上縁に敲打痕。20はすり面の最大幅が約1.0cm。

21は表面に溝状の擦痕が残る有溝砥石、1cm幅に約6本の最大深0.1cmの溝。22はナイフ形の形状で断面は三角形を呈する石鋸、刃部は約1.5cmの幅を持つ。

23は石錘で円礫の両端を打ち欠いたもので表裏から加工される。24・25は台石・石皿片で。24は表裏がほぼ平坦。裏面は剥離が著しく被熱しているのかもしれない。25は表面はほぼ平坦、裏面に平滑な部分が一部みられ、表裏ともに幅0.7cm程の溝が数箇所のみられる。

2. 旧石器時代 (図IV-11~21 表IV-3・4・7 図版53・54)

選別に際しては縦長剥片や、それに類する剥片や、細かな打面調整の見られる破片など当該期の石器製作技術から得られる剥片の抽出につとめた。

それらを基にして、同じ石質と考えられる石器類や剥片を探した。頁岩の石質の特徴は、縄文時代の石器に比べて長い年月による表面変化で特有の光沢をもつもの、また、埋没環境の違いにより表面の風化の度合いが異なるものがあり、一部に土中の酸化鉄分の表面固着がみられた。

接合作業の実際は、折れ面接合・剥離面接合ともに、両面テープで仮接着しながら作業を進め、瞬間接着剤は使用しなかった。実測図に関しては定型的な石器類・接合資料は、出来る限り実測・掲載に努めた。接合資料に関しては基本的に全体の剥離過程を把握できるように、模式図を作成した。接合については、ある程度接合作業が進行した段階で接合番号をつけ接合表を作成した。図示していない接合資料は表にのみ接合関係を示した。

(1) 石器

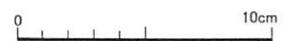
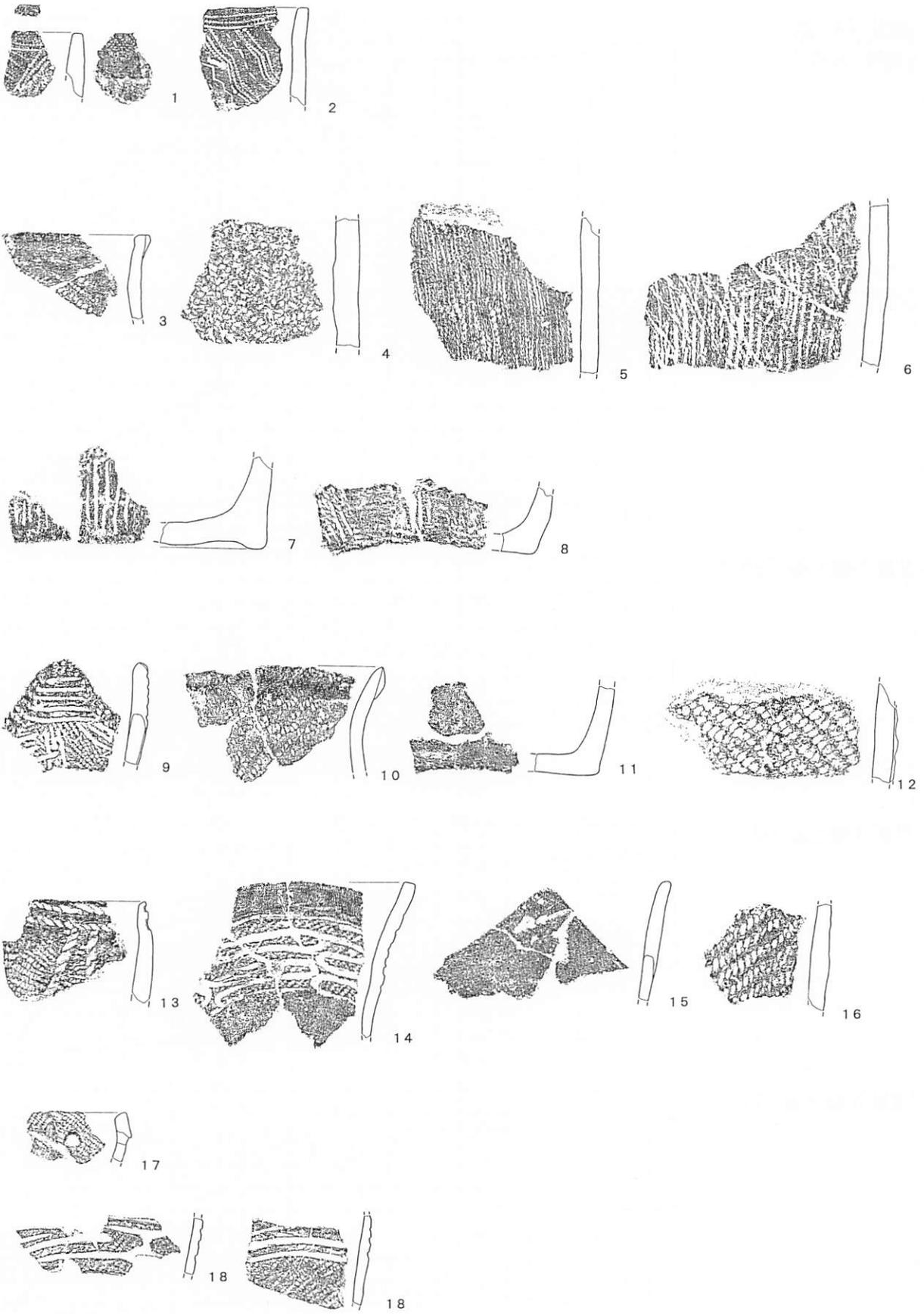
出土遺物の内訳は表I-5の通りである。総数1,145点中に細石刃・細石刃様剥片6点、細石刃核・細石刃核片6点、削片31点、石刃・石刃片49点、削器・削器片15点、石核・石核片5点、剥片1,033点である。同時代の礫石器については、出土状況が縄文のものと同様と混在するため不明である。

以上の石器類は層位的な上下関係で確認できるものではなく、縄文時代の遺構の掘上げ土や、包含層のⅡ層からⅤ層にかけて確認されるものである。H-1では竪穴の窪みに検出面ではリング状に観察されたⅡ層が流れ込んでおり、旧石器時代の遺物が検出されている。このことは他遺構でも同様の傾向であり、Ⅱ層からは435点（全体の37%）の石器の出土がみられる。

1・2は細石刃のほぼ完形品で、1は12の接合資料3と同一の母岩と考えられるが、細石刃核には接合しなかった。1と2の平均値は長さ4.20cm、幅0.98cm、厚さ0.425cmである。3は黒曜石製の細石刃片で部位は中間部である。H-5の覆土1層から出土している。

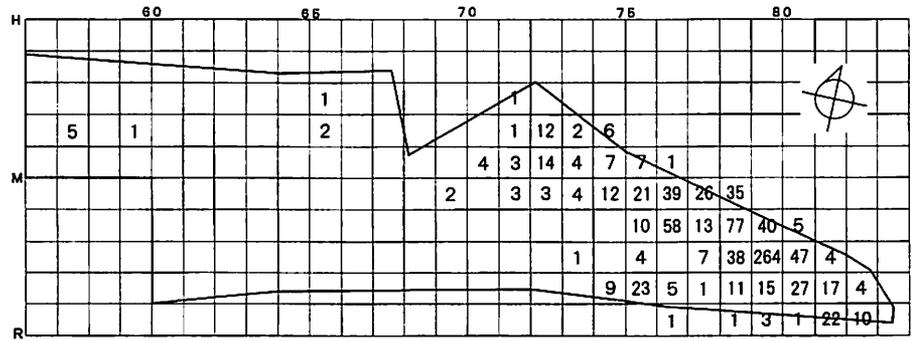
4・5は石刃。4は頭部調整と打面調整が行なわれている。5は頭部調整が行なわれ、横位の石核の調整が残る。4はH-1の覆土下層から出土し、縄文時代前期竪穴廃棄後の落ち窪みに周辺から流入したものであろう。

6は石刃素材の削器。頭部調整と打面調整が行なわれている。横位の石核の調整が残る。

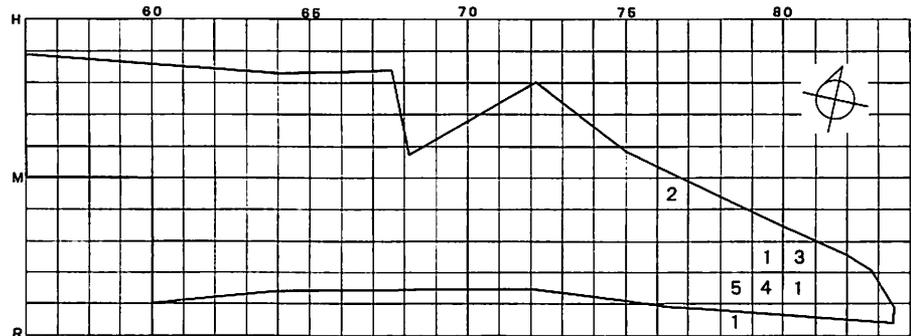


图IV-1 包含層出土土器

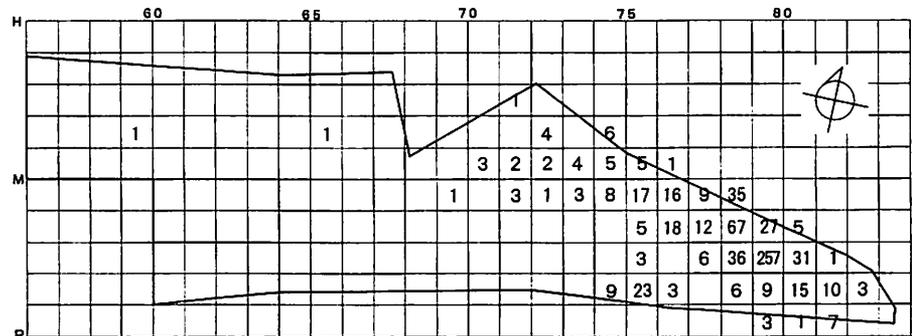
総計 943 点
(表探 9 点)



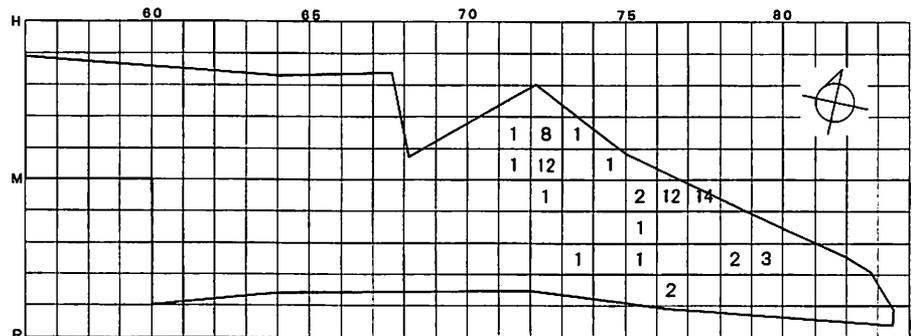
I 群 a 類土器 17 点



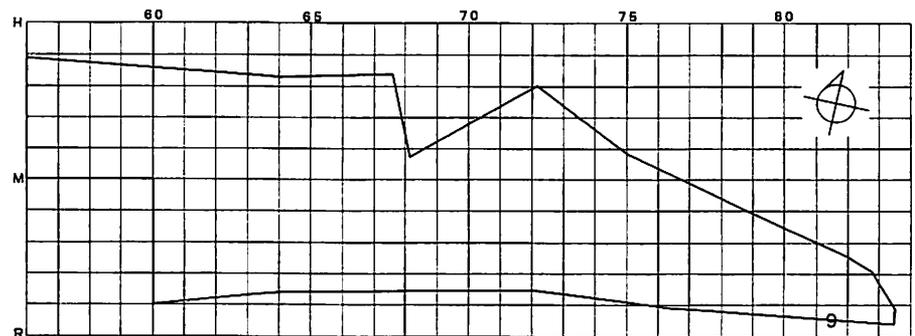
II 群 b 類土器 685 点



III 群 a 類土器 63 点



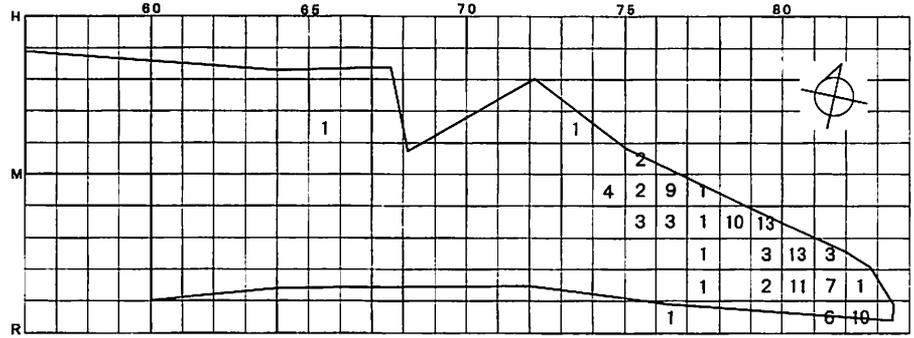
III 群 b 類土器 9 点



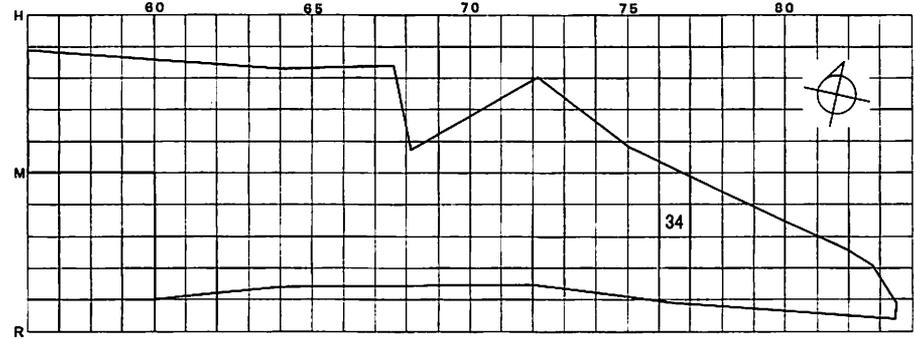
0 20m

図IV-2 包含層出土土器分布図(1)

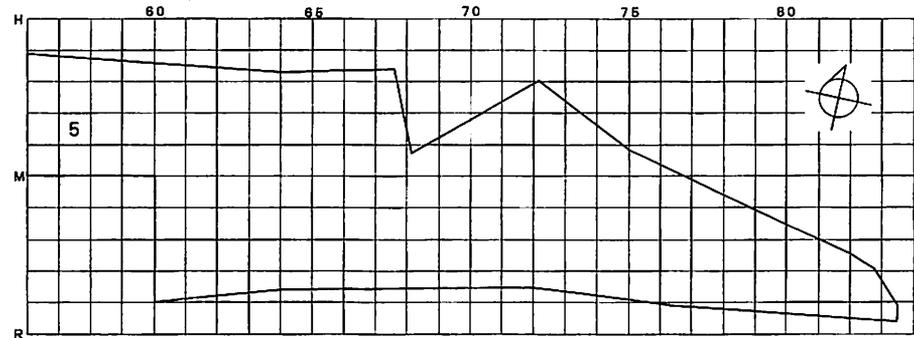
IV群 a類土器 109 点



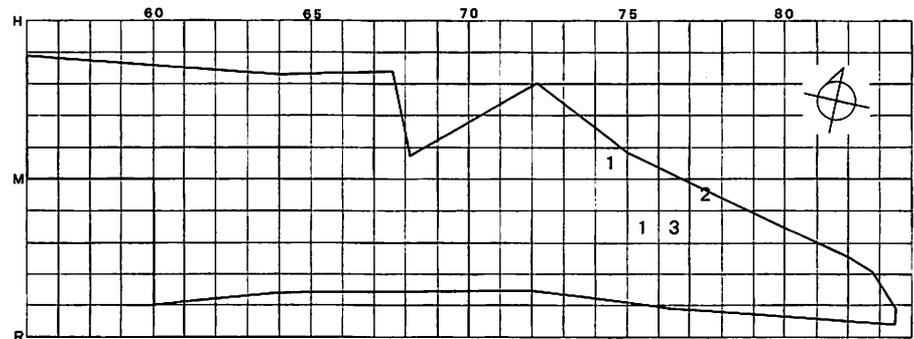
IV群 c類土器 34 点



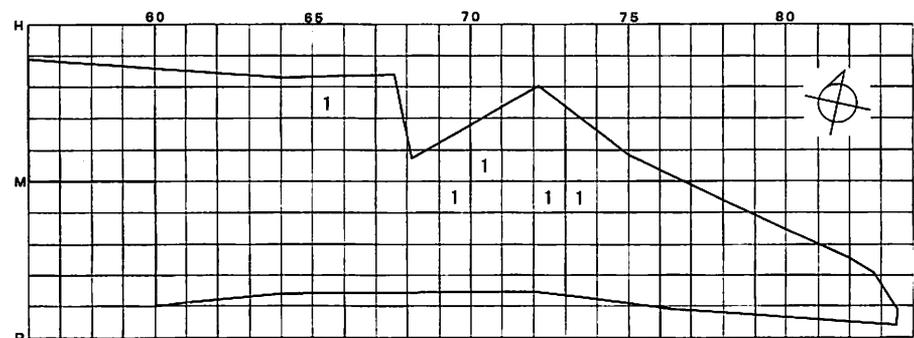
V群 c類土器 5 点



土製品 7 点

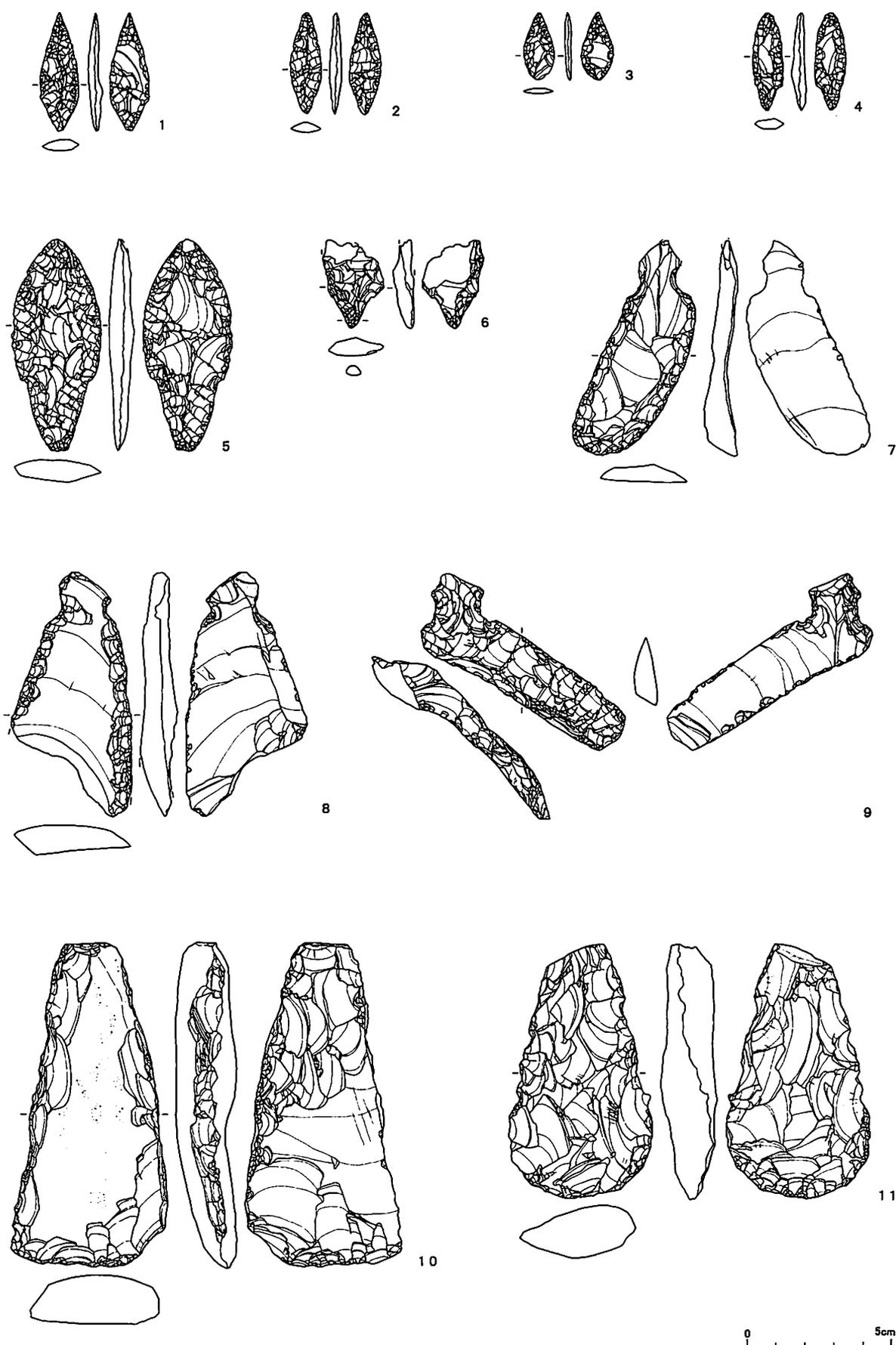


陶磁器 14 点
(表採 9 点)

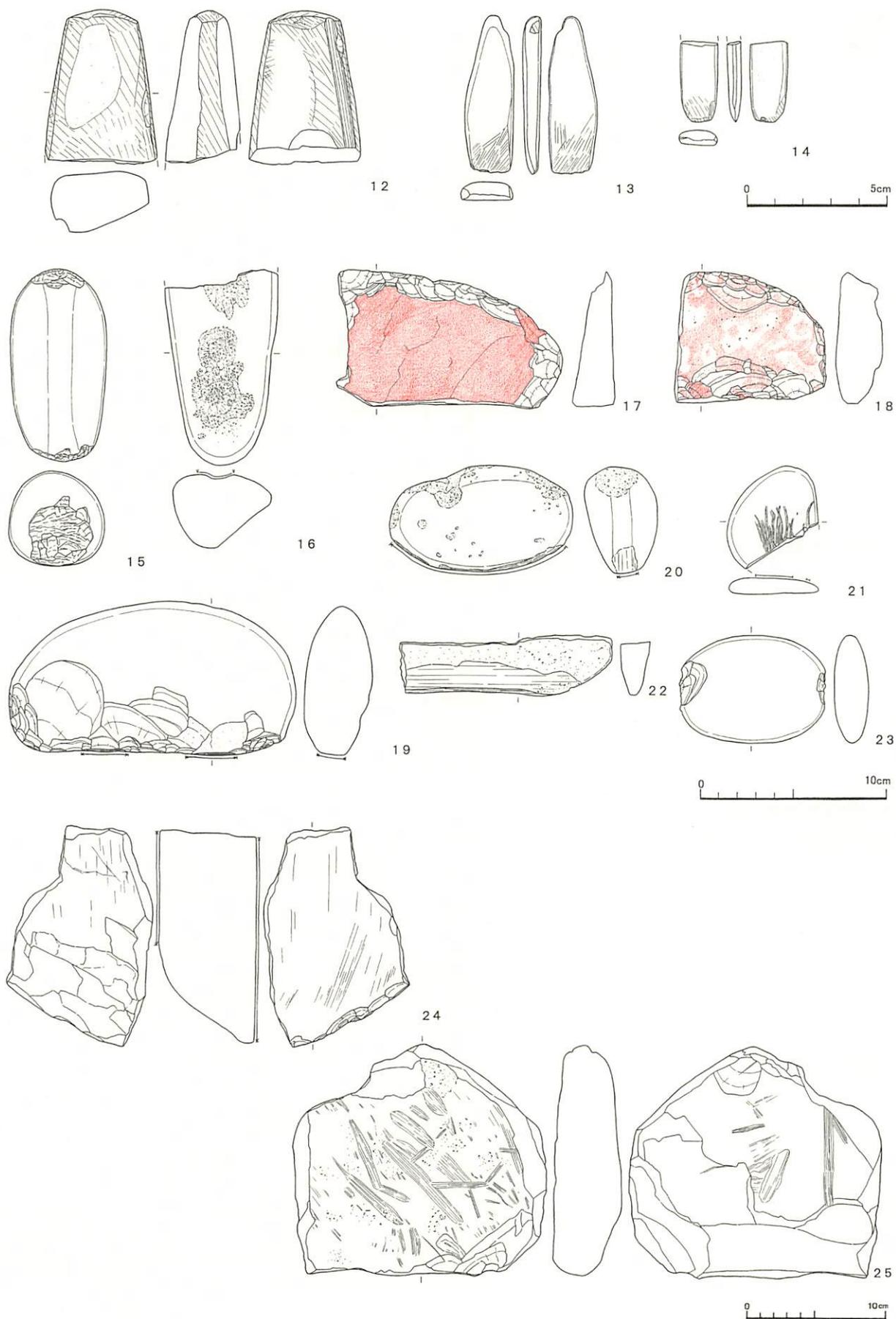


0 20m

图IV-3 包含層出土土器分布图 (2)

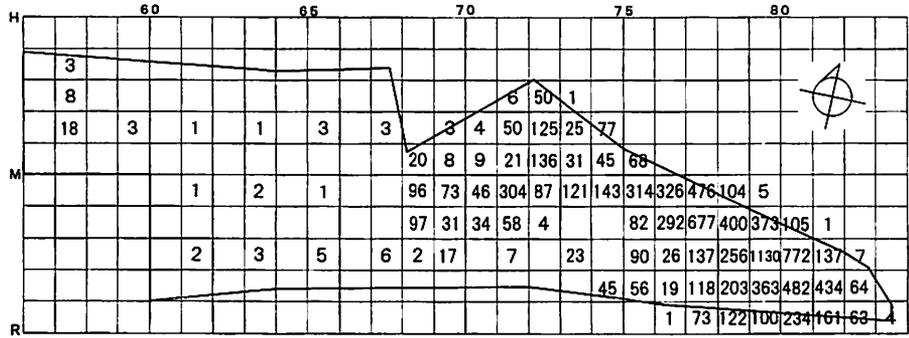


图IV-4 包含层出土石器(1)

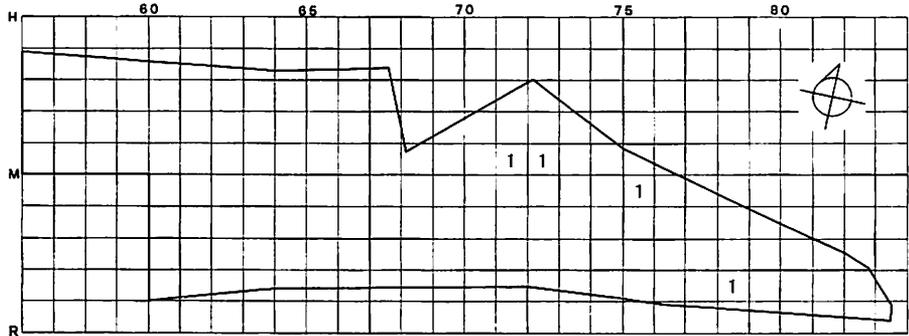


图IV-5 包含層出土石器(2)

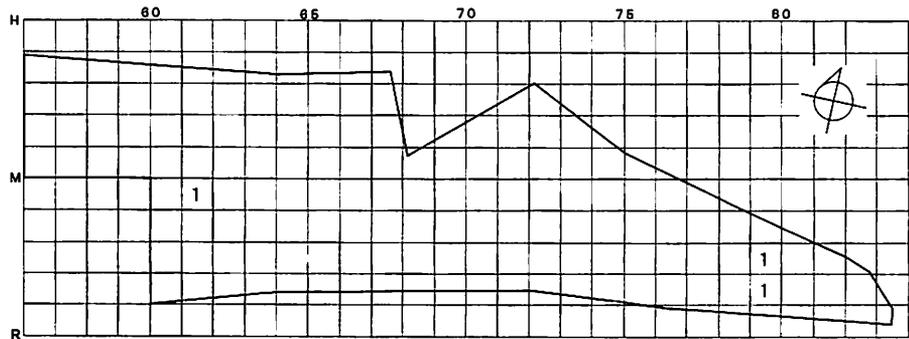
總計 10,135 点
(表採 1 点)



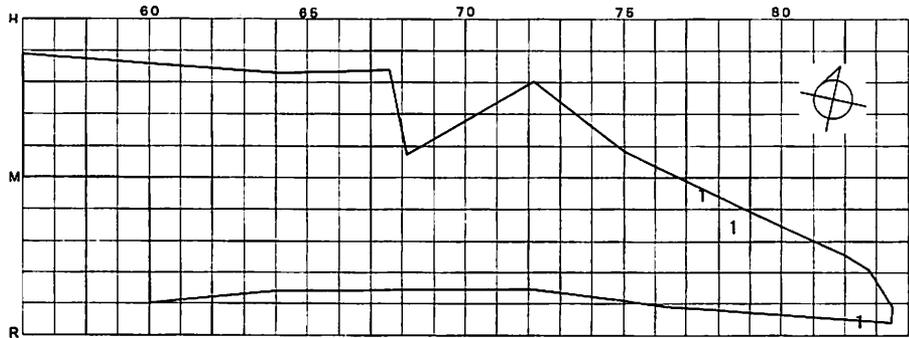
石鏃 4 点



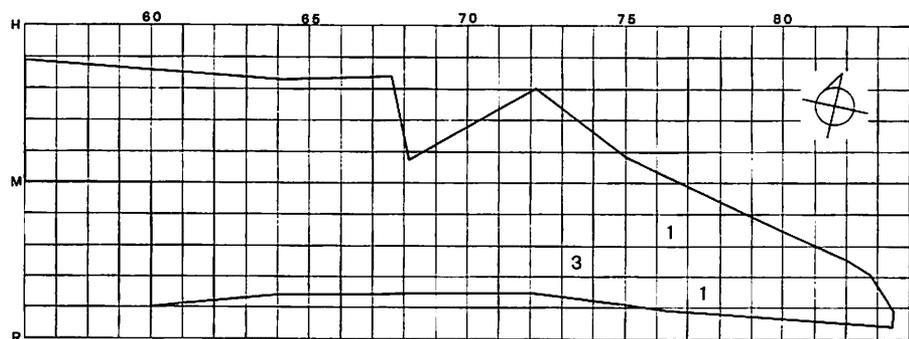
石槍・石槍片 3 点



両面調整石器・
両面調整石器片 3 点



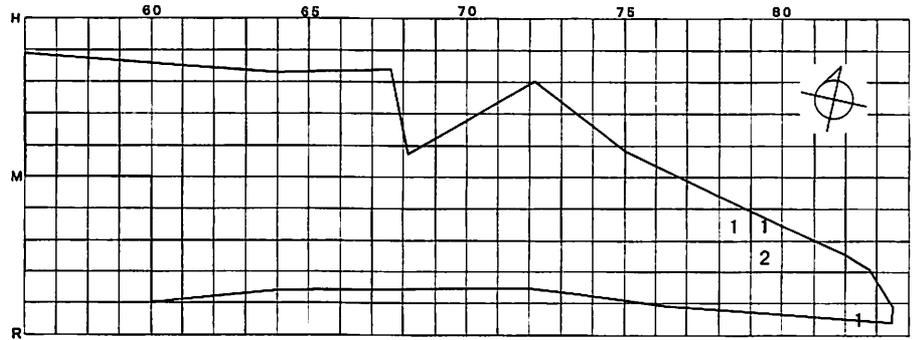
石錐・石錐片 5 点



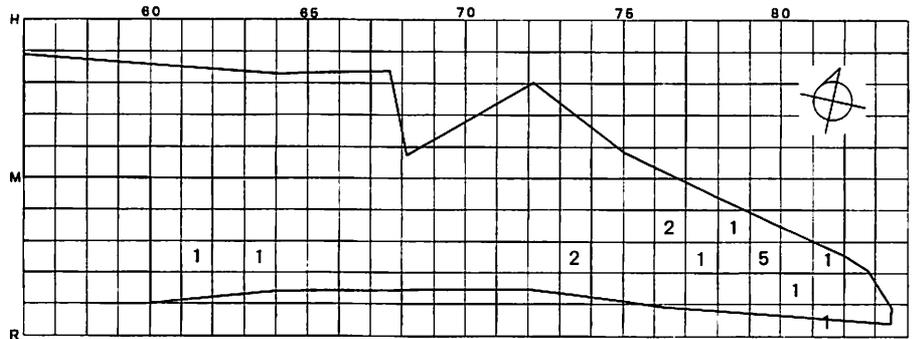
0 20m

図IV-6 包含層出土石器分布図(1)

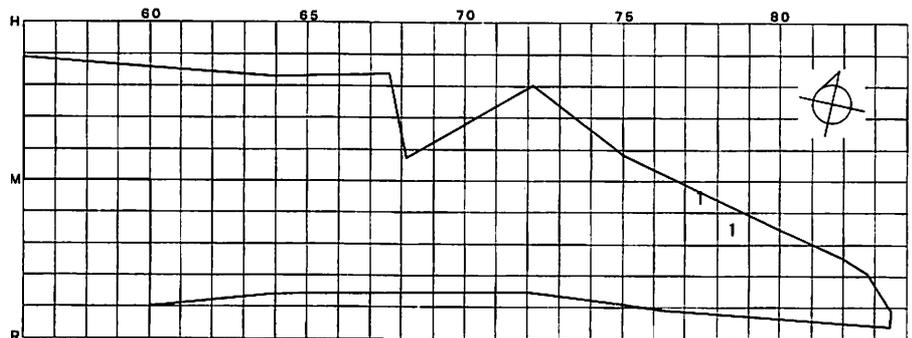
つまみ付きナイフ・
つまみ付きナイフ片
5点



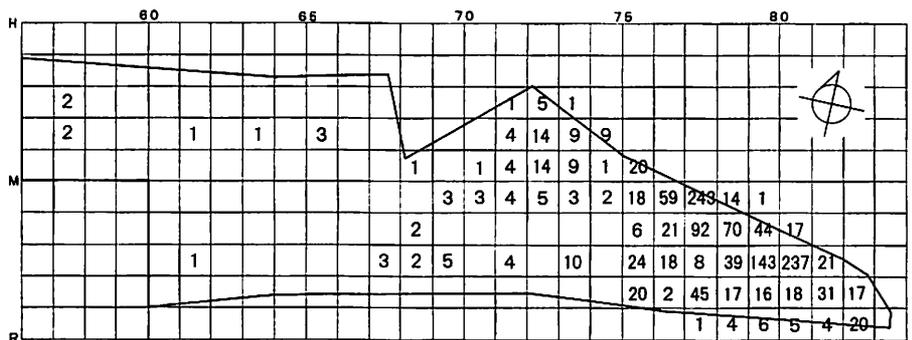
スクレイパー 16点



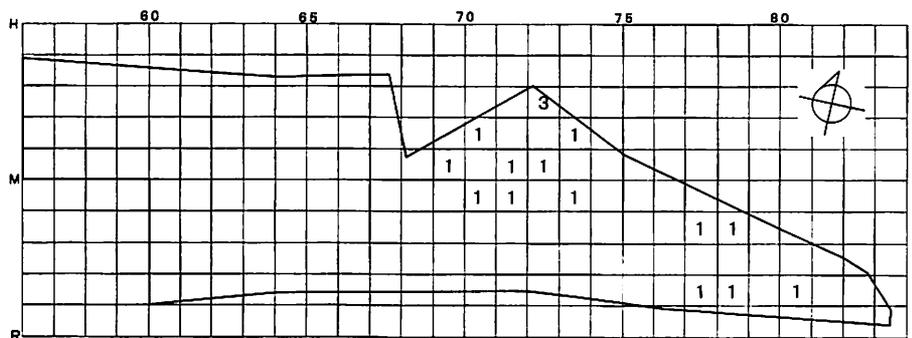
ヘラ状石器 2点



フレイク 1,431点
(表探 1点)



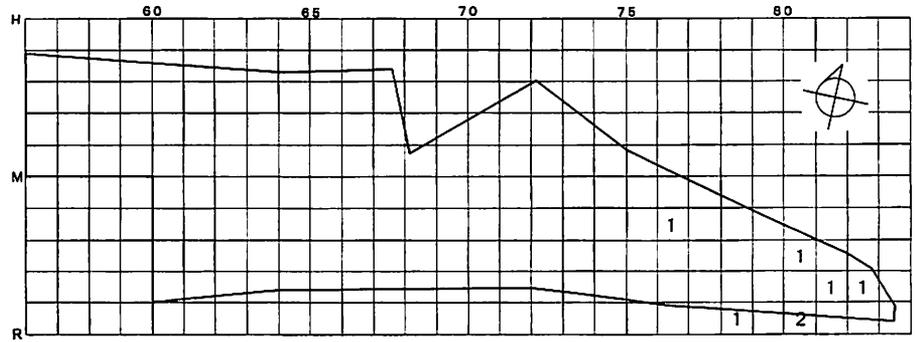
Rフレイク 16点



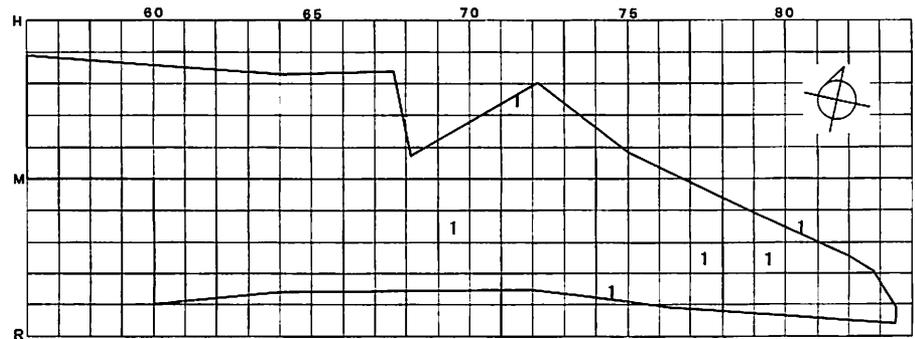
0 20m

図IV-7 包含層出土石器分布図(2)

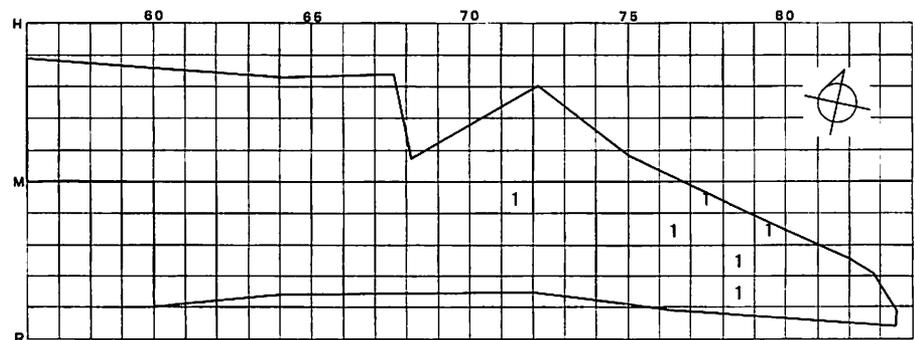
Uフレイク 7点



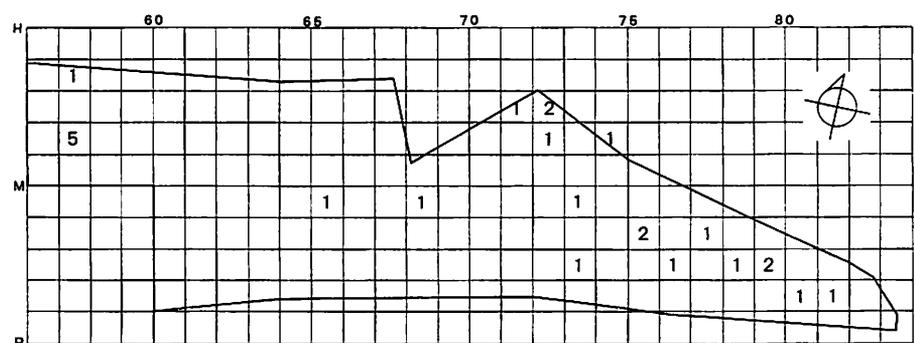
石核 6点



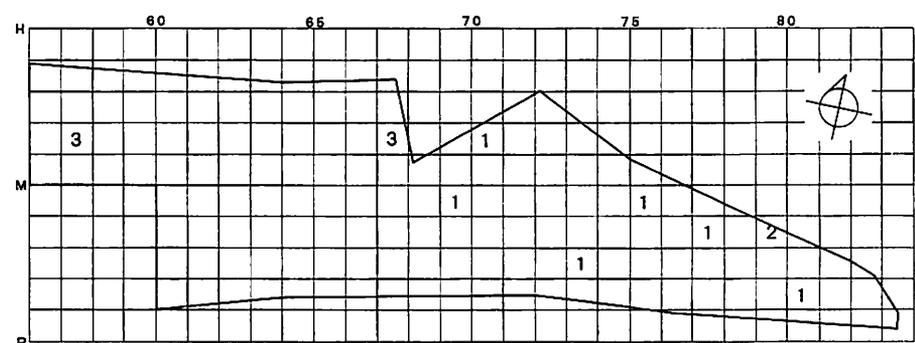
石斧・石斧片 6点



たたき石 24点



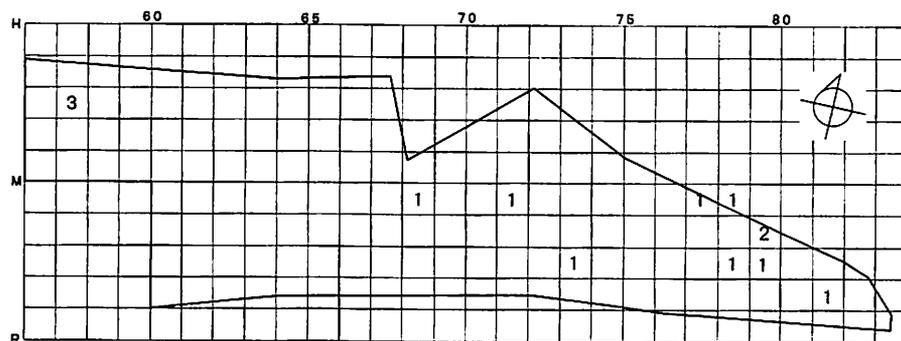
すり石・すり石片
14点



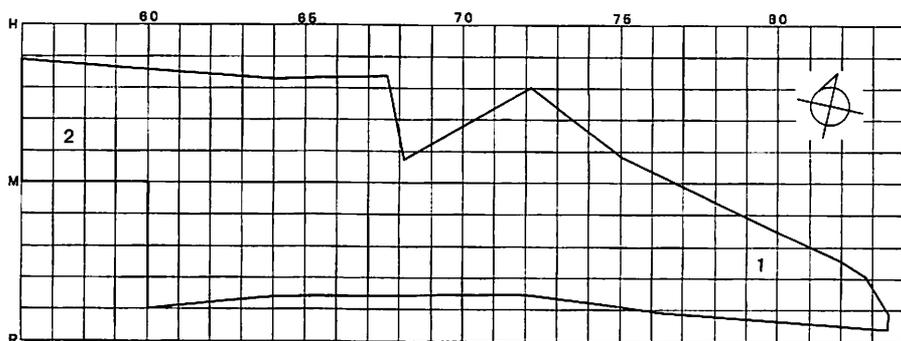
0 20m

図IV-8 包含層出土石器分布図(3)

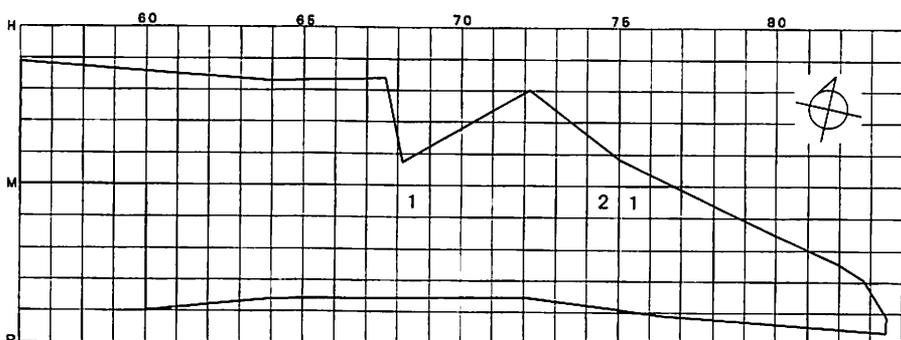
扁平打製石器 13 点



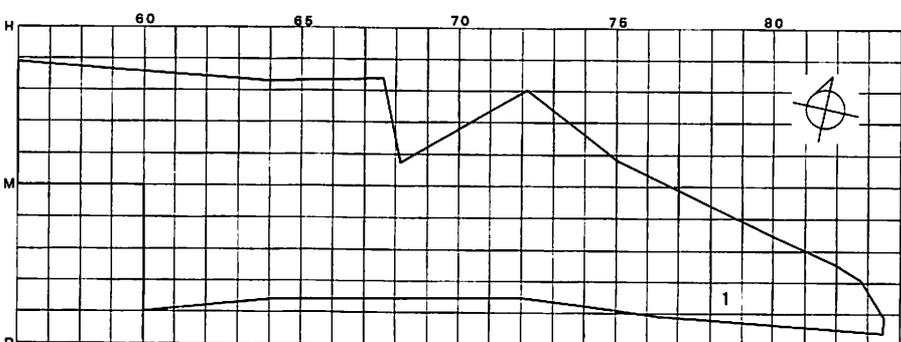
石鋸 3 点



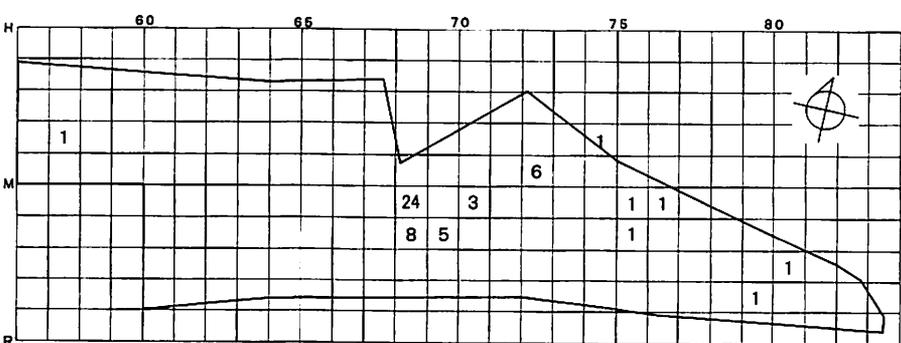
砥石・砥石片 4 点



有溝砥石 1 点



台石・石皿・
台石・石皿片 53 点



0 20m

图IV-9 包含層出土石器分布图(4)

7・8は細石刃核削片で細石刃剥離作業面を打面として剥離された断面四角形の削片。7・8ともに左側面に一部節理面が残存する。7の打面の厚さは0.51～0.85cm程である。8の打面の厚さは0.60cmである。

9は細石刃核である。素材腹面である右側面はほぼ未加工で、左側面のみ加工された片面加工で、断面はD字型に近い。左側面は甲板面、下縁部から加工が施される。左側面上縁は細かい刃つづし加工が加えられている。細石刃の剥離頻度は低い。

10は接合資料1で、全て打面再生調整の接合資料である。石刃核の打面再生の可能性があるが、石刃剥離に伴い打点を左右にずらしながら打面再生調整を行なっている。①と③は末端部に石刃核の背稜を取り込んでいる。H-5の床面や覆土、周辺の調査区M76、O78の包含層から出土している。

11は接合資料2で、細石刃核未成品を含む接合資料である。①は甲板面作出剥片、②は側面調整剥片で細石刃核の未成品。③は細石刃核の側面調整剥片。④は細石刃核の側面調整剥片である。⑤は細石刃核の未成品で、甲板面を取り込む剥離により大きく形状を損なって遺棄されたものである。H-5の覆土や周辺の調査区M・N77、N78の包含層から縄文時代の遺物とともに出土している。

12は接合資料3、細石刃核と細石刃核削片、調整剥片の接合資料である。①・②は甲板面末端の突出部を除去する為に左側面から甲板面に行なわれた調整剥片。③は素材正面から甲板面への剥離による剥片、上面末端部には節理面が残る。

④～⑥は細石刃核削片。④の上面末端部、⑤の右側面には節理面が残る。④の剥離後、甲板面からの側面調整により正面・側面部で約0.25～0.51cm幅が減少している。

⑤の剥離により平坦な打面が確保され細石刃剥離が開始されるようである。⑤の剥離後甲板面から両側面に加工が施され、幅は正面で0.25cm、左側面で0.20～0.48cm、側面末端部では1.08cm、右側縁で0.25cm、末端部で0.62cmの幅が減少する。

⑥の左側面部には細かい刃つづし状の加工がみられる。⑥の剥離により打面の更新が行なわれ、その後、削片が接合していないが、更に打面再生が行なわれている。

⑦は側面調整剥片の折損品で、この剥離後、甲板面末端の突出部を除去する為に左側面からの調整が行なわれる。⑧は細石刃核である。⑧は被熱して変色し、細石刃剥離面の一部がクレーター状に破損している。残存する細石刃作業面は上端が一部欠損するが最大で3.18cm。これらは周辺の調査区M76、M・N77の包含層に縄文の遺物とともに出土している。

13は接合資料4で、舟形状の石核素材である。甲板面や側面に節理面が残る。左面縁辺部には一部に細かい刃つづし状の加工がみられる。作業中に敲打の衝撃により、内部に潜在する亀裂から折損したものであろう。

(2) 黒曜石製石器の原産地分析

H-5の覆土、調査区にしてL・M75周辺から出土した図番号3の黒曜石製の細石刃破片1点について原産地分析を実施した。分析は有限会社遺物材料研究所に依頼した。

その原産地は十勝三股と推定されており、直線距離で300km以上離れた道東地方から持ち込まれたものである。詳細は第VI章4で報告している。

(3) 石器の編年的位置

編年的目安となるのは細石刃剥離技術で、片面あるいは両面調整の素材を縦割りしながら剥片を剥離する細石刃核からなる「美利河技法」による以下の美利河型細石刃核の4つの特徴を備えている。

①最大厚の部位は片側縁に寄っていて断面はD字型に近い。②湧別技法に見られる一次の舟形削片がなく、削片はすべて断面四角形のスキー状削片である。また削片が反対側の端部まで抜けなかった

場合や、打面が平坦でない場合は側面からの打面調整を行なっている。③打面再生の度に頻繁に側面調整を行い石核全体を相似形に小さくする。④細石刃の剥離はスキー状削片の打点側から行なっており、打面に擦痕は見られない（北埋調報23 1985）。

寺崎康史氏の北海道の旧石器編年（寺崎 2006）では、本遺跡の石器群は石器群変遷では第4期、後期旧石器時代後半期石器群の「峠下1類、美利河型細石刃核石器群（7群）」に相当する。この石器群は道央部の層位的な事例では千歳市柏台1遺跡・A地区でEn-aよりも下位から検出されている。また、美利河1遺跡のSb-3炭化材による¹⁴C炭素年代測定で得られた年代値は $18,200 \pm 230$ yBP、 $20,100 \pm 335$ ybp、 $20,900 \pm 260$ ybpである。本遺跡の石器群もこの年代値に相当するものであろう。

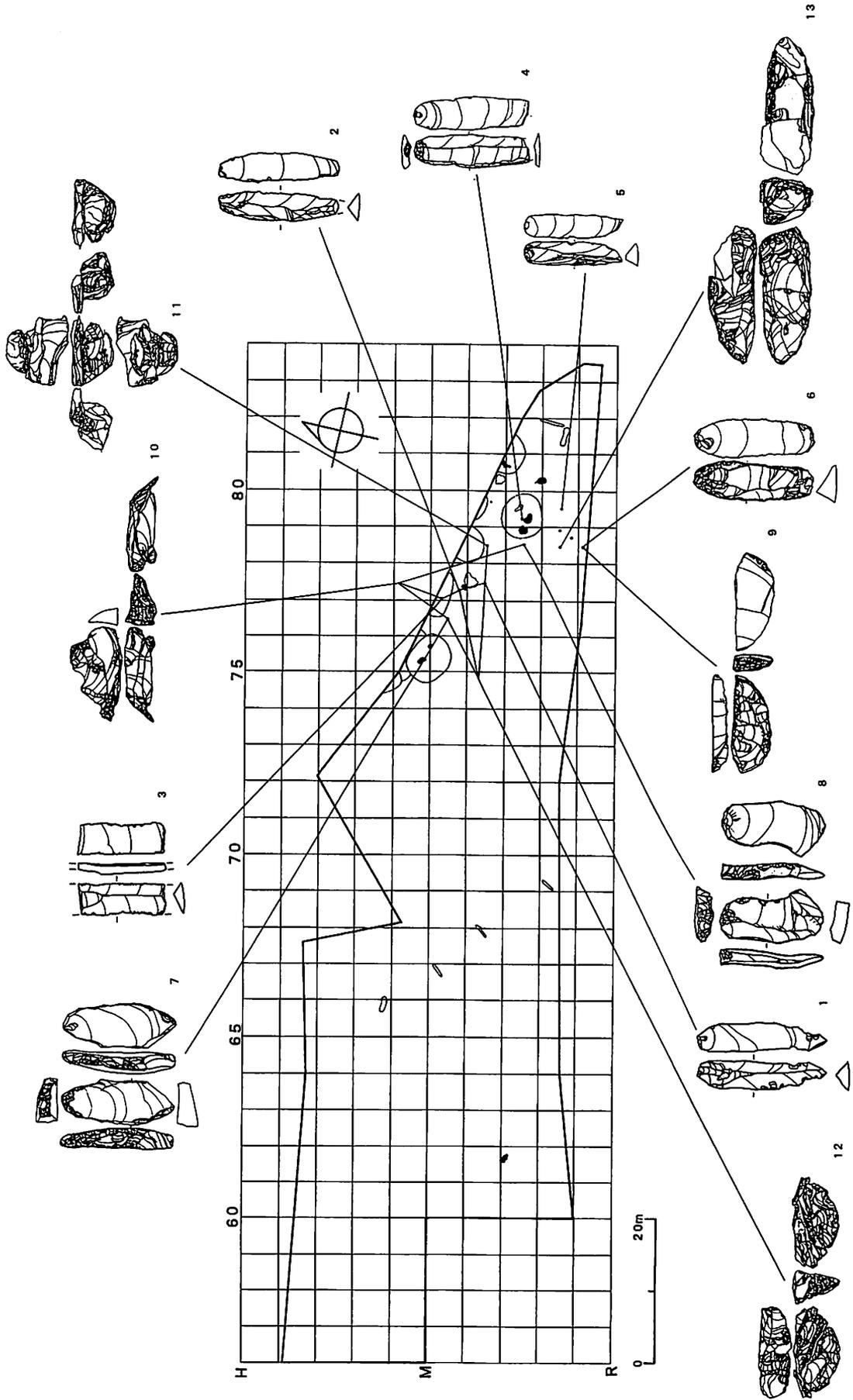
（4）遺跡の性格

前述した石器群の特色から、本遺跡は石器製作跡、とりわけ細石刃核の製作に関する遺跡であるといえる。細石刃や石刃が全体の5%と剥離された痕跡が極めて少ない事、細石刃剥離の行われた細石刃核が少ない事、製品とみなせない剥片が90%を占める事から、ここでは細石刃核の未成品（細石刃剥離前の段階のもの）を作っていたと考えられる。また、本遺跡では旧石器時代の遺構も発見されていない。

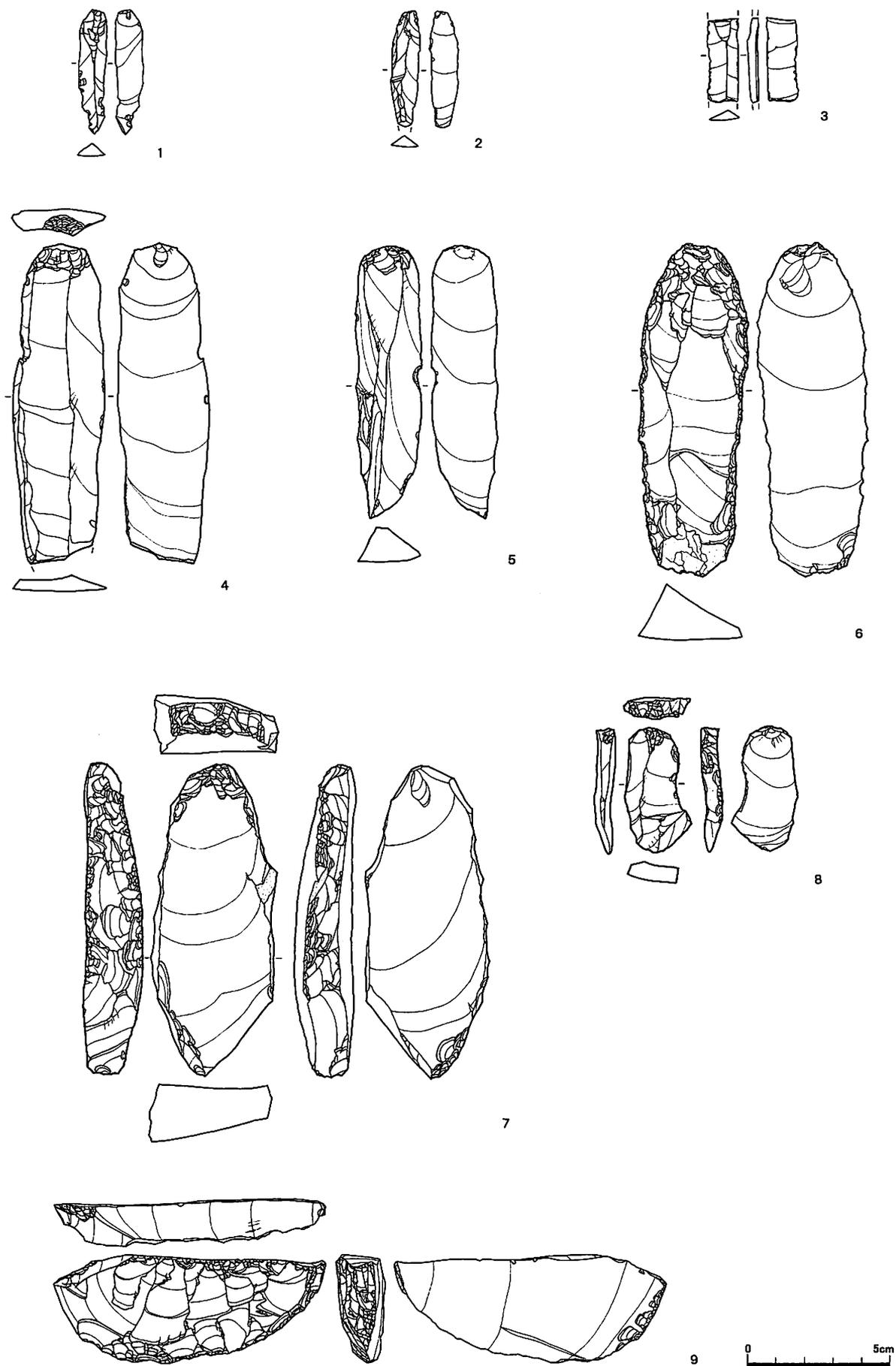
出土位置や層位は、前期の竪穴の覆土、Ⅱ層以下の縄文時代の包含層から検出されることから、縄文時代前期に掘り上げられたものが拡散した状況が推測される。

札苅5遺跡の場合では遺物30,451点に対しての割合は土器12%、石器87%で、礫を含めない土器・剥片石器の場合では土器22%に対して石器78%であった。縄文時代前期集落遺跡の出土遺物の土器・石器の出土比率では、近隣の前期遺跡の事例として上げられる釜谷5遺跡（木古内町1995）では、前期の竪穴式住居が31軒検出され、58,000点の遺物の内土器57%に対して石器は43%の割合。他にも前期の円筒下層b～C式の単純遺跡とみられる新道2遺跡Ⅱ（木古内町2003）では竪穴式住居3軒が検出され、1,053点の遺物の内土器56%に対して石器は44%の割合で、両遺跡とも本遺跡との比率とは異なる。

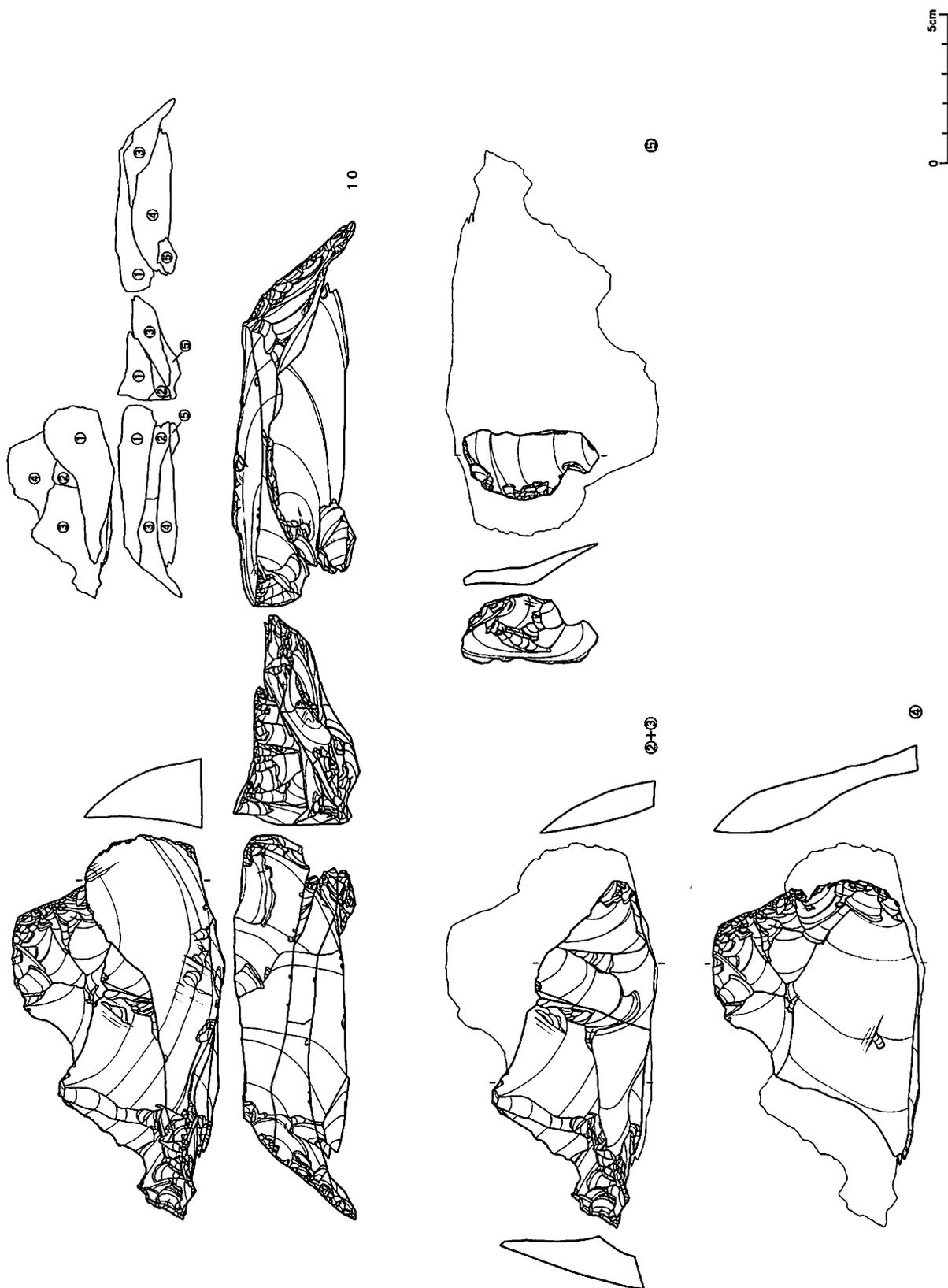
今回の調査では、縄文時代前期の遺物の中から剥離技法や石質により旧石器時代の遺物の抽出に努めた。前期集落遺跡では土器の出土量が通常は多いようである。札苅5遺跡の場合は旧石器時代の遺物が混入している為、比率に乱れが生じているとも推測される。 （冨永）



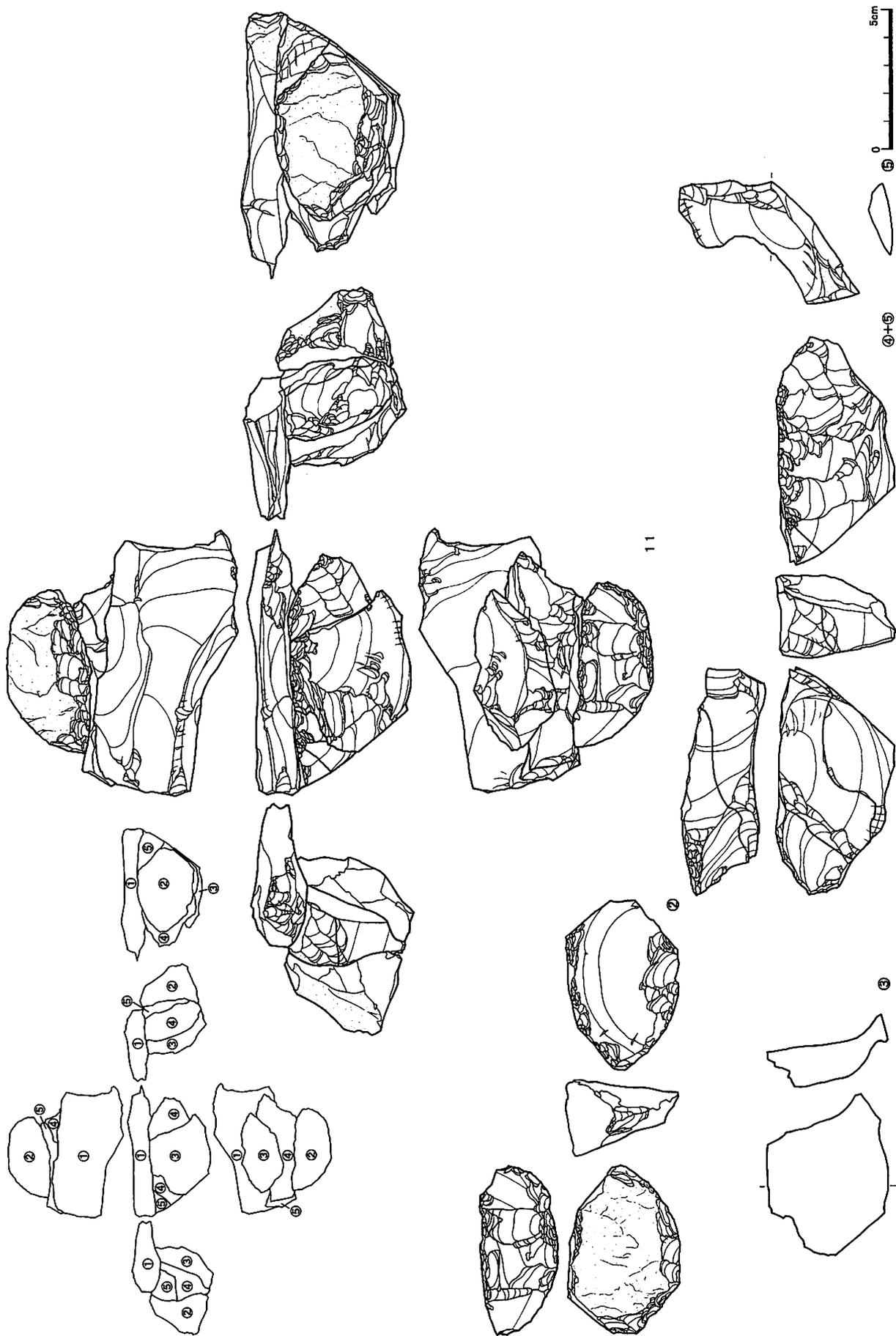
圖IV-11 旧石器出土狀況



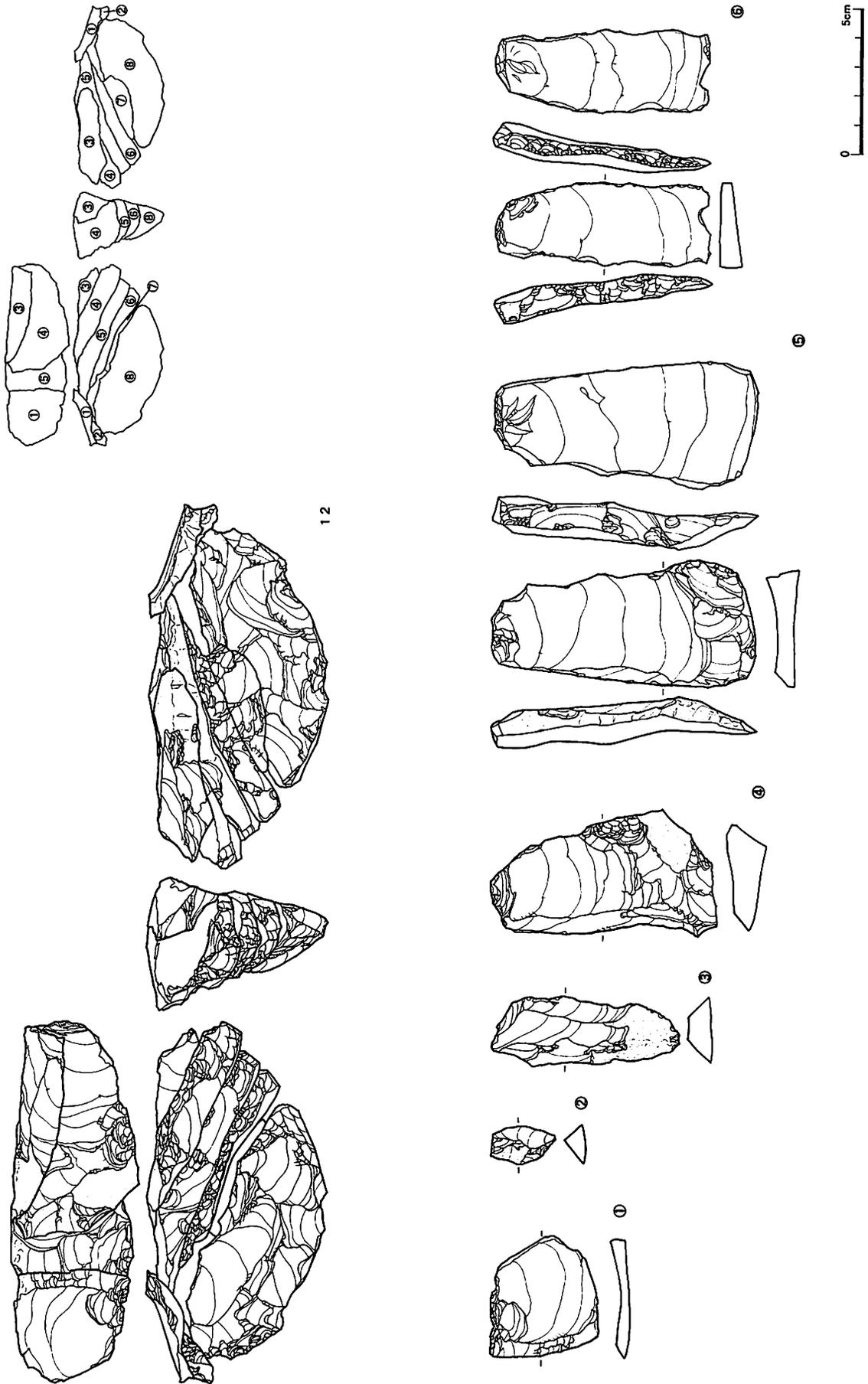
图IV-12 出土旧石器(1)



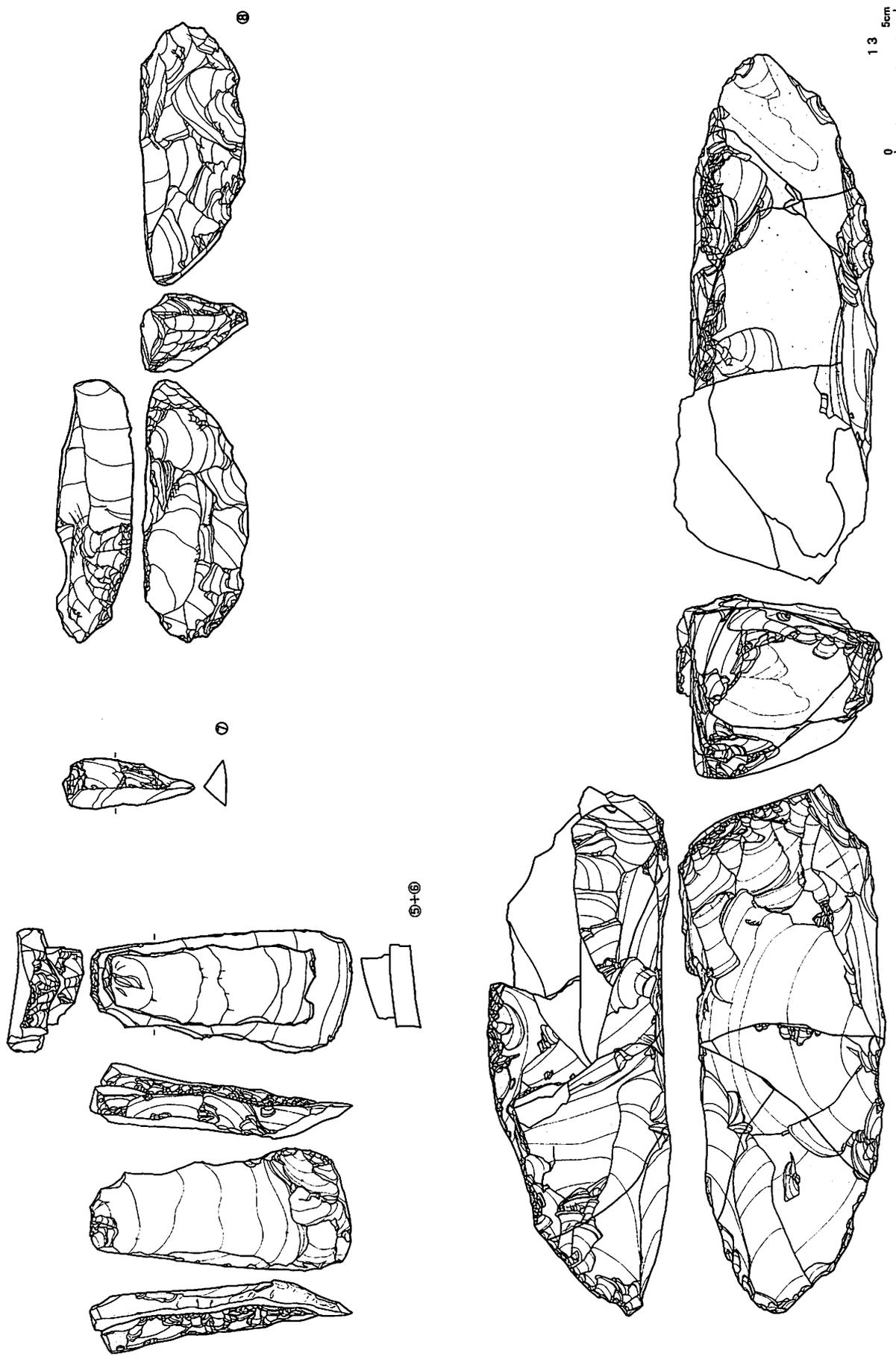
圖IV-13 出土石器(2)



图IV-14 出土旧石器(3)



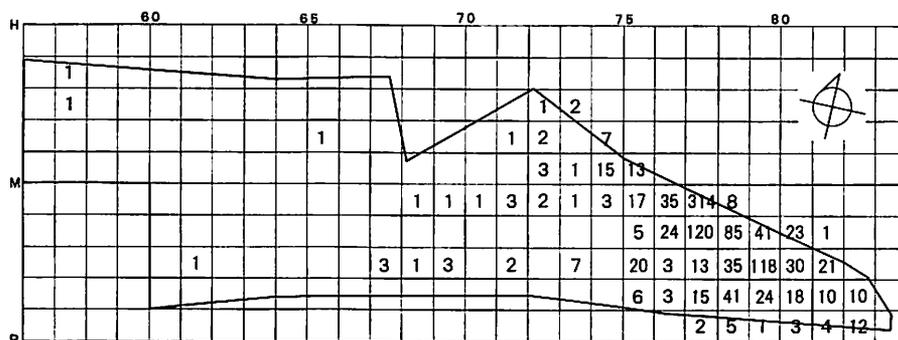
圖IV-15 出土旧石器(4)



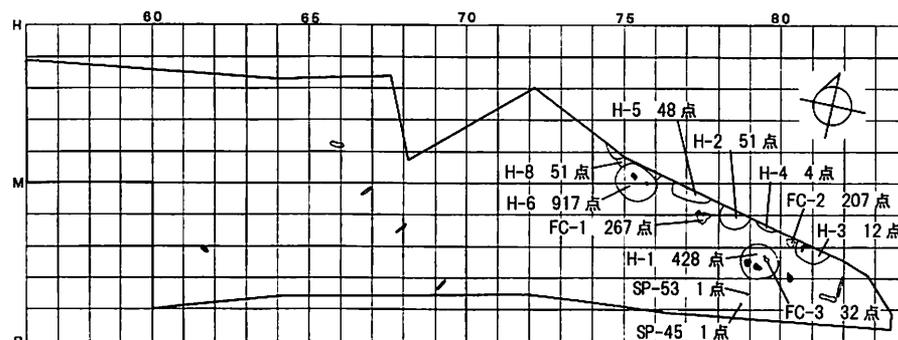
图IV-16 出土旧石器(5)

総計 3,164 点

包含層 1,145 点
(表採 1 点)

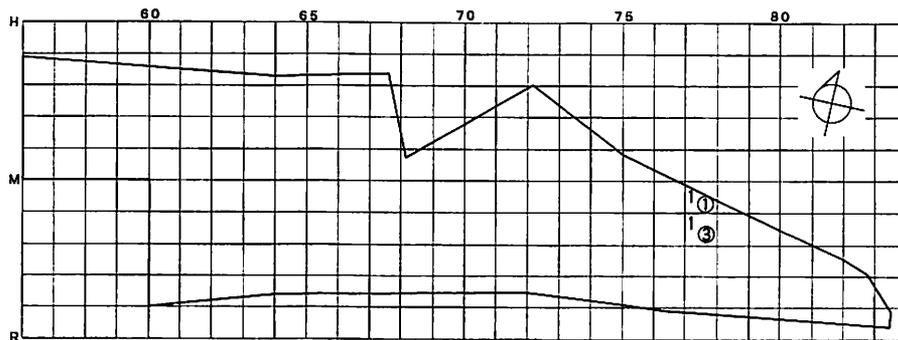


遺構内 2,019 点

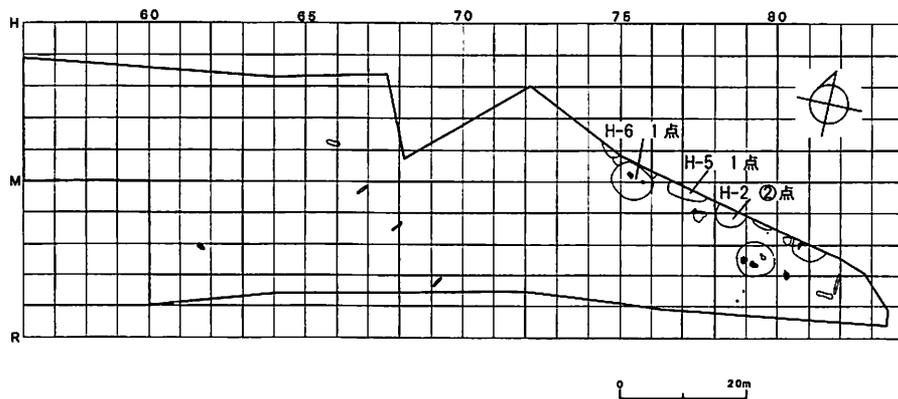


細石刃・細石刃様剥片 10 点 (○は細石刃様剥片)

包含層 6 点



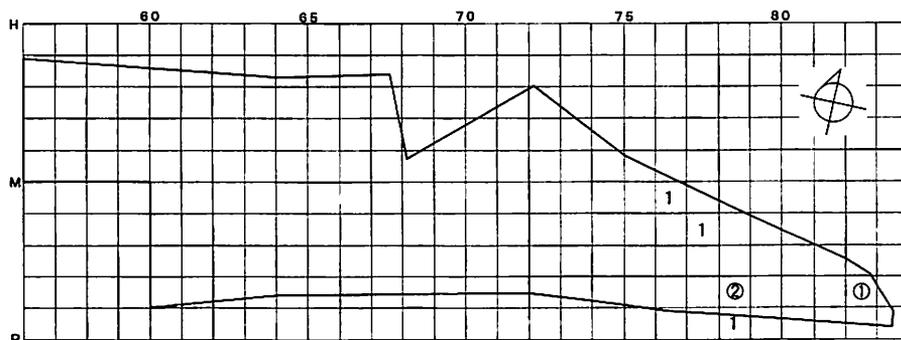
遺構内 4 点



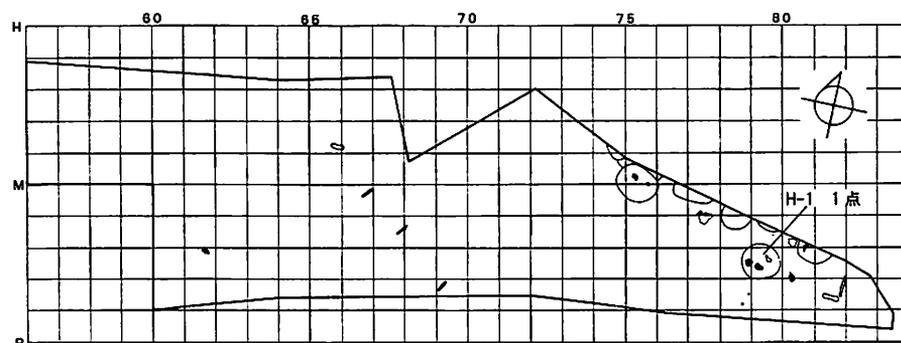
図IV-17 出土旧石器分布図(1)

細石刃核・細石刃核片 7 点 (○は細石刃核片)

包含層 6 点

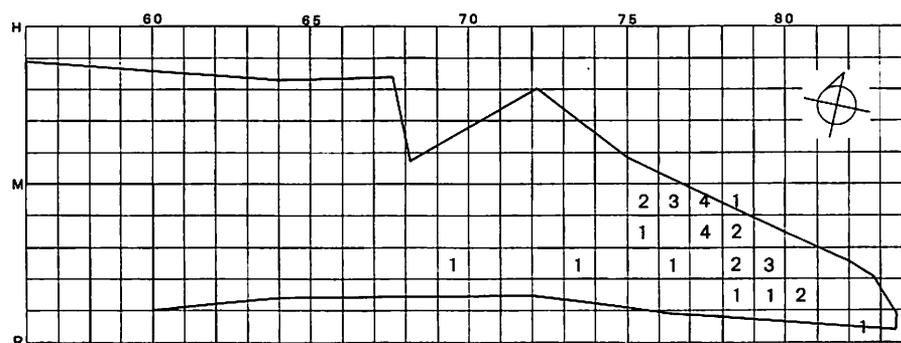


遺構内 1 点

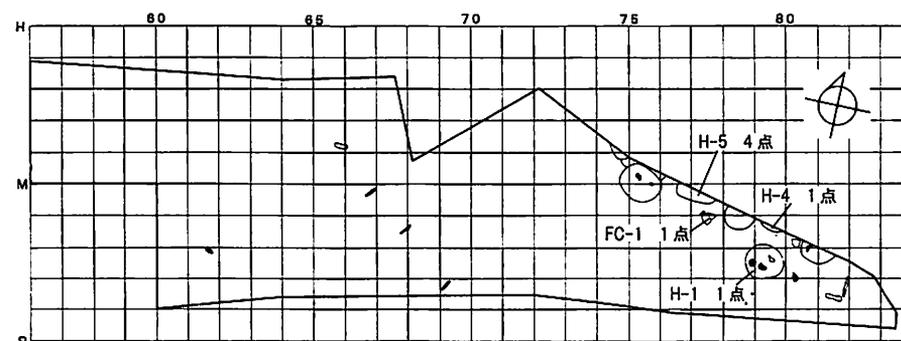


削片 38 点

包含層 31 点
(表採 1 点)



遺構内 7 点

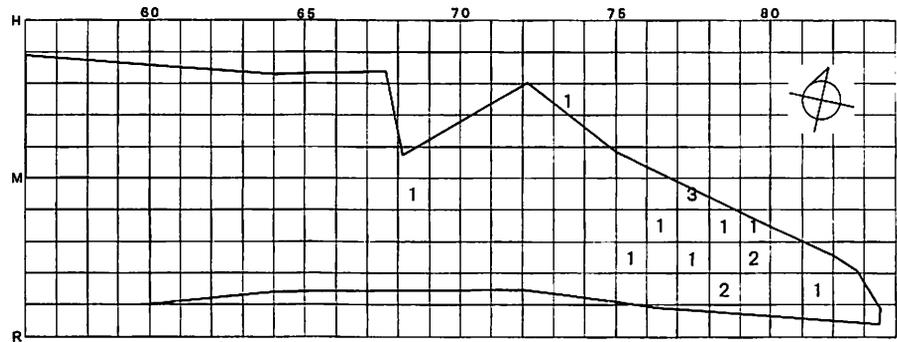


0 20m

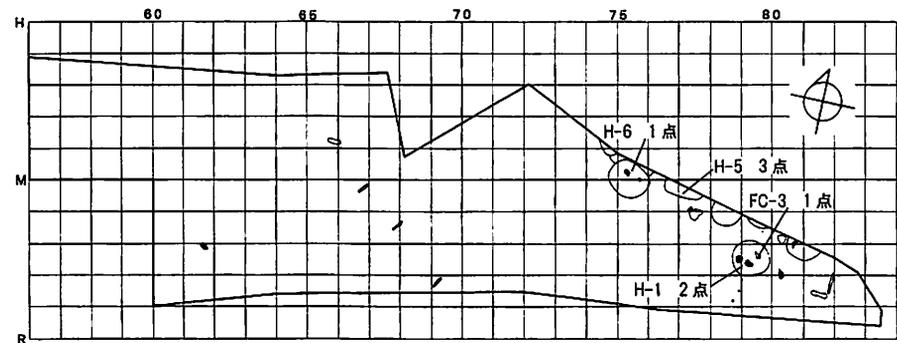
図IV-18 出土旧石器分布図(2)

削器・削器片 22 点

包含層 15 点

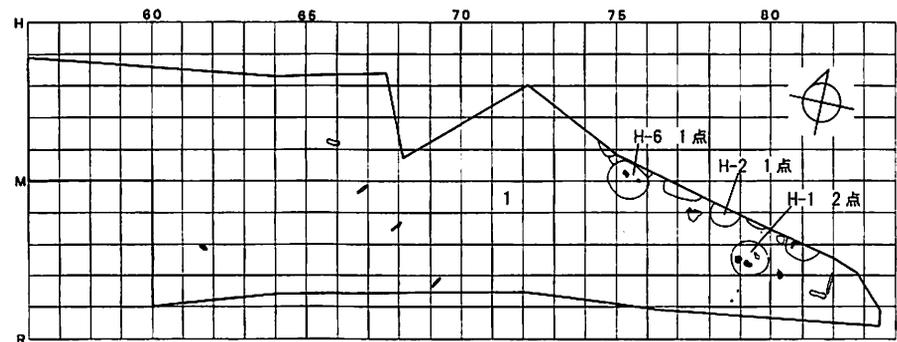


遺構内 7 点



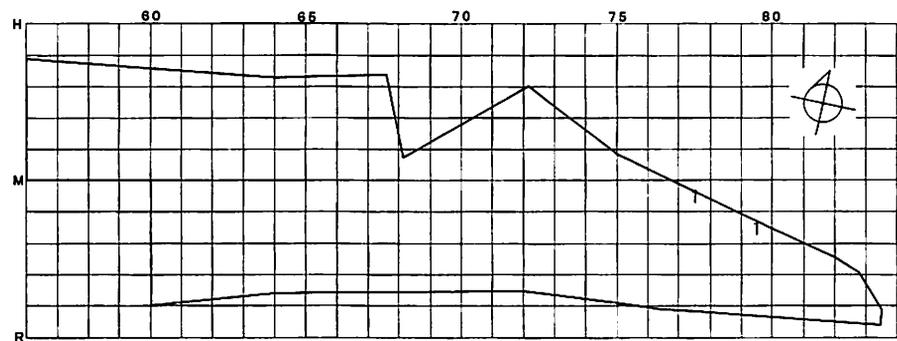
Rフレイク 5 点

包含層 1 点
遺構内 4 点



Uフレイク 2 点

包含層 2 点

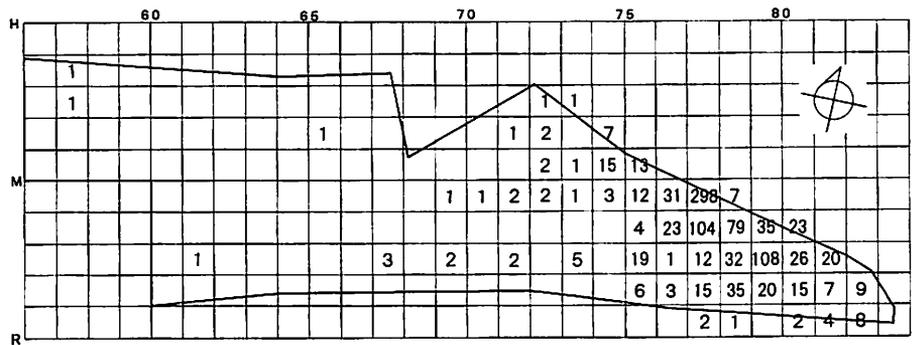


0 20m

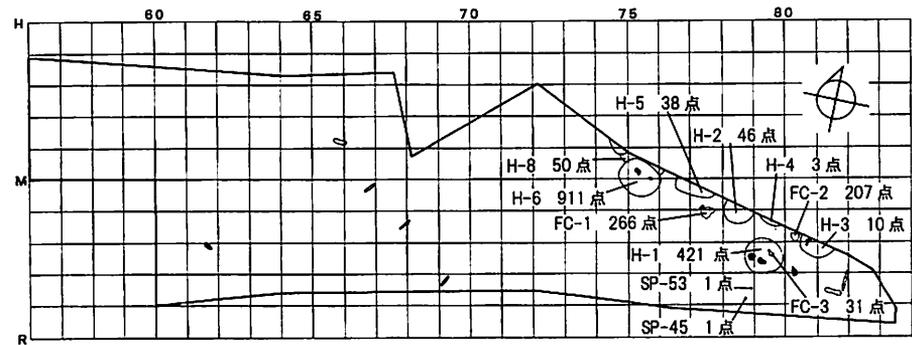
図IV-19 出土旧石器分布図(3)

フレイク 3,015 点

包含層 1,030 点

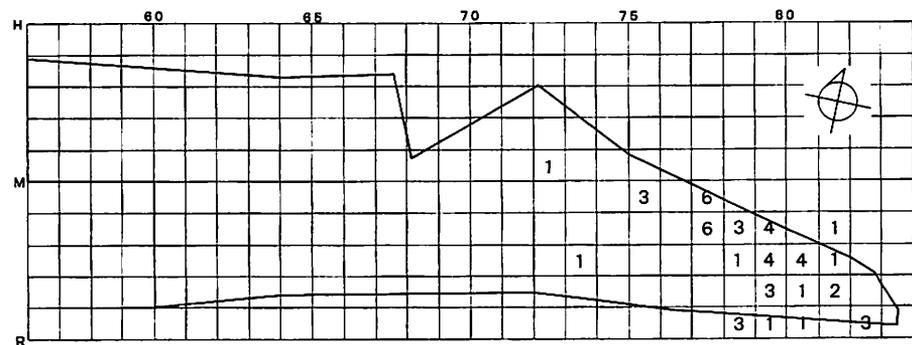


遺構内 1,985 点

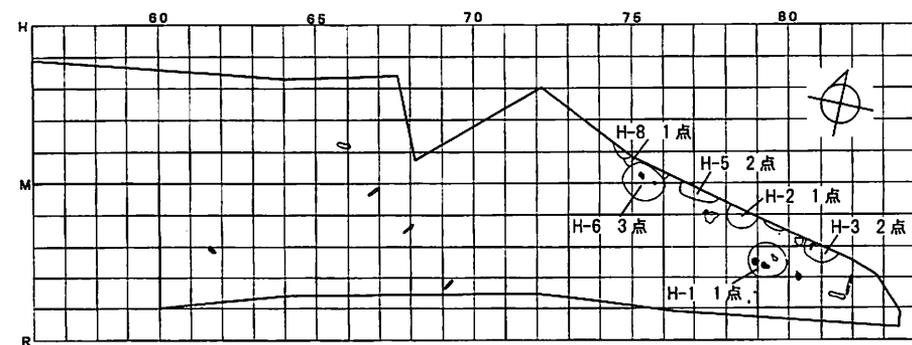


石刃・石刃片 59 点

包含層 49 点



遺構内 10 点

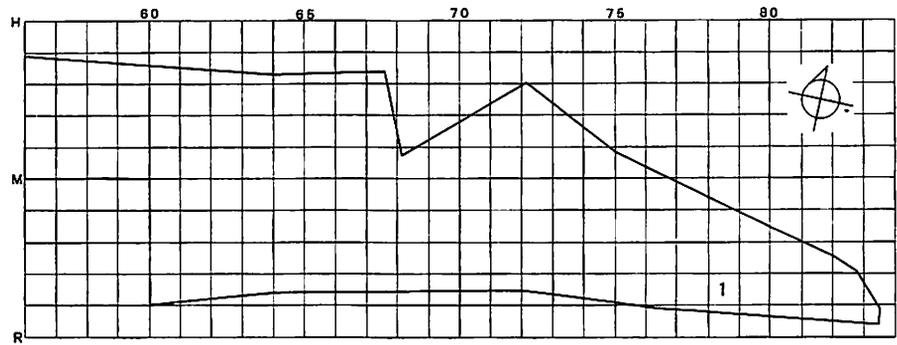


0 20m

図IV-20 出土旧石器分布図(4)

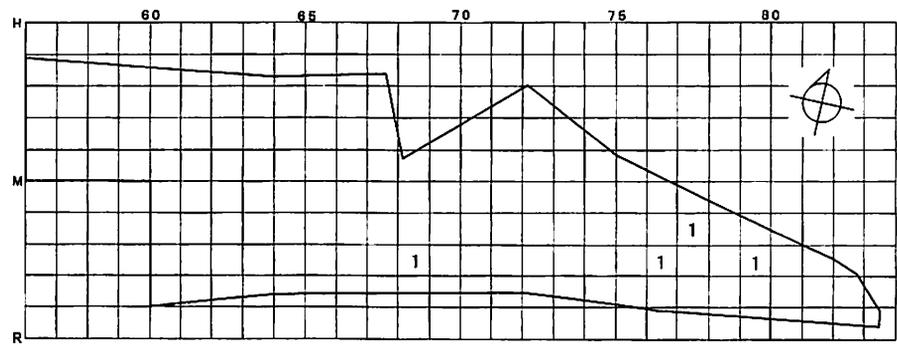
石刃核片 1 点

包含層 1 点



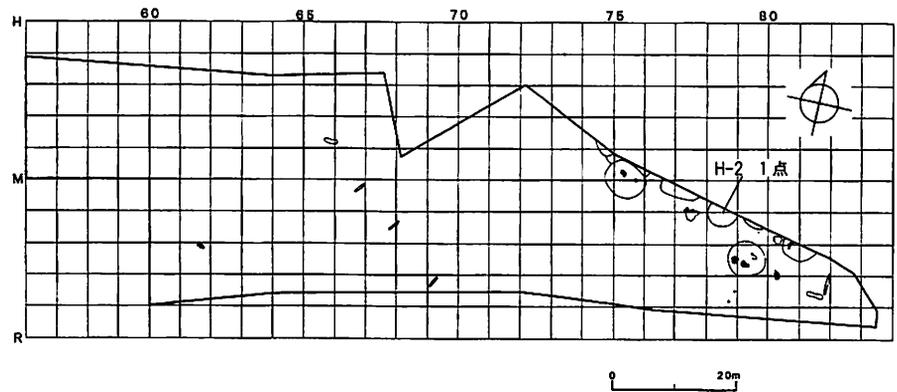
石核·石核片 4 点

包含層 4 点



両面調整石器 1 点

遺構内 1 点



图IV-21 出土旧石器分布图(5)

表IV-1 包含層出土土器層位別集計

層位	土器									総計
	Ia	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVc	Vc	土製品	陶磁器	
I									1	1
II	2	119	2	9	30	34		3	3	202
III	2	127	5		11		5		1	151
IV	12	434	54		67			4		571
V	1	4	2		1					8
攪乱		1								1
表探									9	9
総計	17	685	63	9	109	34	5	7	14	943

表IV-2 包含層出土石器層位別集計

層位	石器																石器計	礫計		総計														
	石鏃	石槍片	石槍片	両面調整石器	両面調整石器片	石鏃片	つまみ付きナイフ	つまみ付きナイフ片	スクレイパー	ヘラ状石器	フレイク	Rフレイク	Uフレイク	石核	石斧片	石斧片		たたき石	すり石		すり石片	扁平打製石器	石鏃	砥石	砥石片	有溝砥石	台石・石皿	台石・石皿片	石鏃	礫	礫フレイク			
II			1	1	1	1	1	1	2	1	413	5	4			2	4	2	1	3			1							444	2125	5	2130	2574
III					1			4	1	388		1	1	1	1	2	3			3			1			1			408	873	3	876	1284	
IV	3	1	1	1			3		8	569	11	2	4	1	1	16	8			6	3		2	1	3	49	1	694	4751	72	4823	5517		
V	1				3				2	58				1			1			1								67	592		592	659		
VI																	1											1	11		11	12		
攪乱										2																		2	7		7	9		
風倒木																														79		79	79	
表探										1																		1				1		
総計	4	1	2	2	1	4	1	4	1	16	2	1431	16	7	6	2	4	24	13	1	13	3	1	3	1	3	50	1	1617	8438	80	8518	10135	

表IV-2 包含層出土石器層位別集計

層位	石器												総計			
	細石刃	細石刃核	細石刃核	細石刃核片	削片	削器	削器片	Rフレイク	Uフレイク	フレイク	石刃	石刃片		石刃核片	石核	石核片
I					1											1
II		3			8	3				408	8	4			1	435
III					4	1				126	3	6				140
IV	2	1	3	3	12	9	1	1	2	390	9	14	1	2		450
V					6	2				102	3	1		1		115
攪乱										4						4
総計	2	4	3	3	31	15	1	1	2	1030	23	25	1	3	1	1145

表IV-4 遺構内出土旧石器層位別集計

分類 層位	旧石器									総計		
	細石刃	細石刃様剥片	細石刃核	削片	削器	Rフレイク	フレイク	石刃	石刃片		両面調整石器	
H-1	床直上						50				50	
	床面直上			1			1				2	
	覆土下		1				118	1			120	
	覆土上				1		84				85	
	覆土中					2	152				154	
	堀上げ土						11				11	
H-1・HF-1	覆土				1		5				6	
H-1合計			1	1	2	2	421	1			428	
H-2	床面					1	2				3	
	覆土1						35		1		36	
	覆土2						9		1		10	
H-2・HF-1	覆土		2								2	
H-2合計			2			1	46		1	1	51	
H-3	床面						1	1			2	
	覆土2						6	1			7	
	覆土3						3				3	
H-3合計							10	2			12	
H-4	床面						1				1	
	覆土2						2				2	
	覆土上				1						1	
H-4合計					1		3				4	
H-5	床面						5	1			6	
	覆土1	1		2	1		17				21	
	覆土2			2	2		9	1			14	
	覆土3						7				7	
H-5合計		1		4	3		38	2			48	
H-6	床						1	1			2	
	床面						4				4	
	覆土1				1		60				61	
	覆土2						28				28	
	覆土3					1	24				25	
H-6・HF-1	覆土						1				1	
H-6・HFC-1	覆土1	1					793	2			796	
H-6合計		1			1	1	911	3			917	
H-8	床						5				5	
	覆土1						8				8	
	覆土2						37	1			38	
H-8合計							50	1			51	
FC-1	Ⅲ			1			266				267	
FC-1合計				1			266				267	
FC-2	Ⅲ(上)						196				196	
	Ⅲ(下)						11				11	
FC-2合計							207				207	
FC-3	Ⅳ				1		31				32	
FC-3合計					1		31				32	
SP-45	覆土						1				1	
SP-45合計							1				1	
SP-53	覆土						1				1	
SP-53合計							1				1	
総計		2	2	1	7	7	4	1985	9	1	1	2019

表IV-5 包含層出土掲載土器一覧

挿図番号	掲載番号	図版番号	調査区	層位	遺物番号	点数	口径 (cm)	底径 (cm)	器高 (cm)	分類	型式名
IV-1	1	51	P78	IV		1	—	—	—	I a	中野A式
						計1					
IV-1	2	51	P78	IV		1	—	—	—	I a	中野A式
						計1					
IV-1	3	51	K74	IV		2	—	—	—	II b	円筒土器 下層式d式
						計2					
IV-1	4	51	O79	IV		1	—	—	—	II b	円筒土器 下層式c~d式
						計1					
IV-1	5	51	O79	IV		1	—	—	—	II b	円筒土器 下層式c~d式
						計1					
IV-1	6	51	O79	IV		3	—	—	—	II b	円筒土器 下層式c~d式
						計3					
IV-1	7	51	P75	IV		3	—	—	—	II b	円筒土器 下層式c~d式
						計3					
IV-1	8	51	N79	IV		2	—	—	—	II b	円筒土器 下層式c~d式
						計2					
IV-1	9	51	K72	IV		1	—	—	—	III a	サイベ沢VII式
						計1					
IV-1	10	51	M77	IV		3	—	—	—	III a	サイベ沢VII式 ~見晴町式
						計3					
IV-1	11	51	M77	IV		2	—	—	—	III a	サイベ沢VII式 ~見晴町式
						計2					
IV-1	12	51	Q81	II		1	—	—	—	III b	煉瓦台式
						計1					
IV-1	13	51	M74	IV		1	—	—	—	IV a	トリサキ式
						計1					
IV-1	14	51	N79	IV		7	—	—	—	IV a	大津式
						計7					
IV-1	15	51	Q82	II		3	—	—	—	IV a	大津式
						計3					
IV-1	16	51	Q82	IV		1	—	—	—	IV a	トリサキ式
						計1					
IV-1	17	51	N76	II		2	—	—	—	IV c	堂林式併行
						計2					
IV-1	18	51	K57	III		3	—	—	—	V c	大洞A式
						計3					

表IV-6 包含層出土掲載石器一覧

挿図番号	掲載番号	図版番号	遺構名/ 調査区	層位	遺物番号	分類	分類	材質	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	備考
IV-4	1	52	L71	IV		石鏃	剥片	頁岩	4.11	1.31	0.36	1.7	大型
IV-4	2	52	L72	IV		石鏃	剥片	頁岩	3.5	1.05	0.34	1.14	中型
IV-4	3	52	M75	IV		石鏃	剥片	頁岩	2.33	1.03	0.15	1.5	小型
IV-4	4	52	B調	不明		石鏃	剥片	頁岩	3.4	1.02	0.41	1.59	有茎
IV-4	5	52	P79	II		石槍・ナイフ	剥片	頁岩	7.38	3.06	0.73	17	
IV-4	6	52	P77	III		石鏃	剥片	頁岩	(3.10)	1.93	0.66	3.14	
IV-4	7	52	N79	IV		つまみ付きナイフ	剥片	頁岩	7.83	2.71	0.94	17.8	
IV-4	8	52	Q82	II		つまみ付きナイフ	剥片	頁岩	8.65	4.18	0.95	31.8	
IV-4	9	52	O79	IV		つまみ付きナイフ	剥片	頁岩	8.22	1.95	1.1	23.2	
IV-4	10	52	M77	II		へら状石器	剥片	頁岩	11.37	5.25	2	141	
IV-4	11	52	N78	III		へら状石器	剥片	頁岩	8.9	4.94	1.76	71.6	
IV-5	12	52	M77	II		石斧片	磨製	泥岩	(5.45)	3.76	2.6	81.5	
IV-5	13	52	N79	III		石ノミ	磨製	泥岩	5.67	1.7	0.54	7.92	
IV-5	14	52	B調	不明		石斧	磨製	泥岩	(2.90)	1.33	0.48	3.58	
IV-5	15	52	K57	IV		たたき石	礫	珪岩	10.25	5.1	4.84	380	
IV-5	16	52	O79	IV		たたき石	礫	泥岩	(10.51)	6.03	4.05	215	
IV-5	17	52	M68	IV		扁平打製石器	礫	安山岩	7.17	11.6	1.92	290	
IV-5	18	52	N79	II		扁平打製石器	礫	閃緑岩	7	7.82	2.5	200	
IV-5	19	52	K57	IV		すり石	礫	閃緑岩	8.1	15.4	3.7	680	
IV-5	20	52	K67	IV		すり石	礫	安山岩	5.6	9.86	3.7	280	
IV-5	21	52	P78	IV		有溝砥石	礫	泥岩	5.5	4.79	0.84	27.1	針先砥石?
IV-5	22	52	O79	IV		石鏃	礫	安山岩	3.2	11.4	1.3	76.6	
IV-5	23	52	P78	IV		石鏃	礫	閃緑岩	5.74	7.83	1.8	127	
IV-5	24	52	M76	IV		台石・石皿	礫	泥岩	9.5	14.8	7.1	1660	
IV-5	25	52	N68	IV		台石・石皿	礫	泥岩	16.65	17.8	0.48	1520	

表IV-7 出土掲載旧石器一覽

挿図番号	掲載番号	図版番号	遺構名/調査区	層位	遺物番号	分類	材質	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重量(g)	備考
IV-11	1	53	N77	IV		細石刃	頁岩	4.3	0.98	0.4	1.4	
IV-11	2	53	M77	IV		細石刃	頁岩	4.1	1.0	0.5	1.5	
IV-11	3	53	H-5	覆土1		細石刃片	黒曜石	(2.94)	0.98	0.3	1.06	分析試料
IV-11	4	53	H-1	覆土下層		石刃	頁岩	11.3	3.2	0.8	27.9	
IV-11	5	53	P79	IV		石刃	頁岩	9.6	2.3	1.2	23.9	
IV-11	6	53	Q78	IV		削器	頁岩	11.7	3.75	1.8	85.5	
IV-11	7	53	M76	V		細石刃核削片	頁岩	11	4.3	2	112.4	
IV-11	8	53	O78	III		細石刃核削片	頁岩	4.3	2.2	0.7	7.3	
IV-11	9	53	Q78	IV		細石刃核	頁岩	3.8	9.53	1.33	64.4	
IV-12	10					接合資料	頁岩	4.1	13	7	217.9	計5点
IV-12	①		H-5	床面	34	剥片	頁岩	4.3	5.2	9.5	20.45	
IV-12	②	53	H-5	覆土1		削片	頁岩	10.7	2.0	2.21	63.45	②、③折れ接合
IV-12	③		H-5	覆土1		剥片	頁岩	4.7	2.25	0.72	6.67	②、③折れ接合
IV-12	④		M76	V		剥片	頁岩	5.7	8.52	1.84	53.3	
IV-12	⑤		O78	III		剥片	頁岩	7.35	9.74	1.25	73.95	
IV-13	11					接合資料	頁岩	15.9	9.6	8.9	291.7	計5点
IV-13	①		H-5	覆土1		削片	頁岩	4.1	6.1	2.8	66.1	
IV-13	②	53	M77	V		剥片	頁岩	9.75	4.78	1.55	83.9	
IV-13	③		N77	IV		細石刃核	頁岩	4.5	7.8	2.2	82.1	
IV-13	④		N77	IV		削片	頁岩	6.6	2.6	1.9	20.7	
IV-13	⑤		N78	IV		削片	頁岩	5	5.75	1.6	38.8	
IV-14	12					接合資料	頁岩	6.3	12.6	4.6	253.4	計8点
IV-14	①		M76	IV		細石刃核	頁岩	3.7	9.29	2.4	92.45	
IV-14	②		M77	II		剥片	頁岩	3.8	4.2	0.9	9.6	
IV-14	③		M77	II		剥片	頁岩	6.6	2.5	1.1	15	
IV-14	④	54	M77	II		剥片	頁岩	4.65	1.8	0.9	9.6	
IV-14	⑤		M77	IV		剥片	頁岩	2.3	1.3	0.75	1.8	
IV-14	⑥		M77	V		削片	頁岩	7.97	4.4	1.5	47.1	
IV-14	⑦		M77	V		削片	頁岩	7.45	2.8	1.1	25.7	
IV-14	⑧		N77	IV		削片	頁岩	9.2	4.3	1.2	56.2	
IV-15	13					接合資料	頁岩	7.25	18.8	6.4	814.4	計8点
IV-15	①		P78	IV		削片	頁岩	12.17	6.2	3.5	310.3	①～⑧折れ接合
IV-15	②		P78	IV		剥片	頁岩	6.05	5.15	2.4	110.4	①～⑧折れ接合
IV-15	③		P78	IV		剥片	頁岩	7.06	2.43	2.6	41.35	①～⑧折れ接合
IV-15	④		P78	IV		剥片	頁岩	7.64	5.35	3.28	53.84	①～⑧折れ接合
IV-15	⑤		P78	IV		剥片	頁岩	6.4	4.49	1.5	31.1	①～⑧折れ接合
IV-15	⑥		P78	IV		剥片	頁岩	6	5.15	2.4	110.4	①～⑧折れ接合
IV-15	⑦		P78	V		剥片	頁岩	7.37	4.6	4.25	124.3	①～⑧折れ接合
IV-15	⑧		P78	V		剥片	頁岩	7.58	5.33	2.93	90.25	①～⑧折れ接合

表IV-8 包含層出土石器接合一覽

番号	分類	石質	遺構名	取上げ番号	調査区	層位	点数	合計
1	台石・石皿	安山岩			O80	IV	1	2点
					P79	IV	1	

表IV-9 出土旧石器接合一覧

番号	分類	石質	遺構名	取上げ番号	調査区	層位	点数	合計
1	削片	頁岩	H-1	1	O79	床面直上	1	3点
	フレイク		H-1HF1		O79	覆土	1	
			H-5		M76・77	覆土1	1	
2-1	フレイク	頁岩	H-6	53	L・M74~76	床	1	27点
2-2			H-6HFC1	52	L・M74~76	覆土1	5	
					L・M74~76		1	
2-3			52	L・M74~76	6			
				L・M74~76	4			
2-4				L・M74~76	4			
2-5			52	L・M74~76	2			
3	フレイク	頁岩	H-6		L・M74~76		覆土1	1
			H-8		L75	覆土2	1	
4	フレイク	頁岩	H-6		L・M74~76	覆土3	1	2点
			H-8		L74・75	覆土2	1	
5	細石刃核片	頁岩			M77	II	1	2点
	フレイク						1	
6	フレイク	頁岩			M77	V	2	2点
7	フレイク	頁岩			M77	V	2	2点
8	フレイク	頁岩			M77	IV	1	2点
					M77		1	
9	石刃片	頁岩			O80	III	1	2点
	フレイク					IV	1	

V 自然科学的分析

1. 木古内町札苅 5 遺跡出土炭化材の樹種同定

小林 克也 (パレオ・ラボ)

1. はじめに

木古内町札苅 5 遺跡は、標高 15~20m の河岸段丘の最奥部に立地し、幸連川の支流の右岸に面する、縄文時代早期後半~後期中葉の遺跡である。遺跡では縄文時代前期後半の竪穴住居跡などが検出され、遺構内より炭化材が出土した。ここではそれらの出土炭化材の樹種同定を行なった。

2. 試料と方法

試料は、竪穴住居跡である H-1 から 2 点、H-2 と H-6 から各 1 点、柱穴である SP-21 から 1 点、焼土である F-2 と F-4 から各 1 点の、計 7 点の出土炭化材である。竪穴住居跡と焼土の時期は縄文時代前期後半で、柱穴である SP-21 の時期は不明である。各試料の袋内には複数点の試料がみられたが、実体顕微鏡下の観察でいずれも同じ樹種である可能性が高いと判断されたため、袋内より状態の良い試料を 1 点採取して同定を行なった。

炭化材の樹種同定は、試料をまず乾燥させ、材の横断面(木口)、接線断面(板目)、放射断面(柾目)についてカミソリと手で割断面を作製し、カーボンテープで試料台に固定した。その後イオンスパッタにて金コーティングを施し、走査型電子顕微鏡(KEYENCE 社製 VE-9800)にて検鏡および写真撮影を行なった。なお同定試料の残りは、北海道埋蔵文化財センターに保管され、報告後に木古内町に移管される予定である。

3. 結果

同定の結果、広葉樹のクリとブナ属、カエデ属の 3 分類群が産出した。クリが最も多く 5 点で、ブナ属とカエデ属は各 1 点の産出であった。同定結果を表 1 に、一覧を付表 1 に示す。

表 1 木古内町札苅 5 遺跡出土炭化材の樹種同定結果

樹種/遺構	H-1	H-2	H-6	SP-21	F-2	F-4	合計
クリ	1	1	1	1		1	5
ブナ属	1						1
カエデ属					1		1
合計	2	1	1	1	1	1	7

次に、同定された材の特徴を記載し、1 分類群 1 点の走査型電子顕微鏡写真を示す。

(1) クリ *Castanea crenata* Siebold. et Zucc. ブナ科 図版 V-1 1a-1c (No.5)

大型の道管が年輪のはじめに 1~2 列並び、晩材部では徐々に径を減じた道管が火炎状に配列する環孔材である。軸方向柔組織はいびつな線状となる。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で単列となる。

クリは北海道の石狩、日高以南の温帯から暖帯にかけての山林に分布する落葉中高木の広葉樹である。材は重硬で耐朽性が高い。

(2) ブナ属 *Fagus* ブナ科 図版 1 2a-2c (No.2)

小型の道管が単独ないし数個複合して密に散在する散孔材である。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、大きなものは幅 10 列以上になる。

ブナ属にはブナやイヌブナがあり、冷温帯の山林に分布する落葉高木の広葉樹である。代表的なブナの材は重硬で強度があるが、切削加工は困難でない。

(3) カエデ属 Acer カエデ科 図版1 3a-3c(No.6)

中型の道管が単独ないし2～3個複合してやや密に散在する散孔材である。木部繊維の壁の厚さの違いで雲紋状の文様が木口面にみられる。道管は単穿孔を有し、内壁にはらせん肥厚がみられる。放射組織は同性で、単列のものと4～6列程度のものがみられる。

カエデ属は10列以上の放射組織を持つチドリノキ以外は種までの同定が出来ない。そのため本試料はチドリノキ以外のカエデ属と考えられる。カエデ属にはイタヤカエデやウリハダカエデなどがあり、代表的なイタヤカエデは各地に普通にみられる落葉高木の広葉樹である。材はやや重硬で、切削加工はやや困難である。

4. 考察

同定の結果、竪穴住居跡であるH-1からはクリとブナ属が各1点産出し、H-2とH-6からはクリが各1点産出した。試料はいずれも住居に伴う焼土中から出土しており、材の用途としては、住居跡の建築材や燃料材の可能性が考えられる。柱穴であるSP-21ではクリが1点産出し、焼土であるF-2からはカエデ属、F-4からはクリが産出した。SP-21のクリは坑底近くから出土しており、建築材の可能性はある。F-2、F-4から出土したクリとカエデ属は、燃料材の残渣である可能性が考えられる。しかしいずれの試料も微細であり、形状や木取りなどは確認できなかった。竪穴住居跡や焼土から多く産出したクリは、重硬で耐朽性があり、ミカン割り状に割材し易いという材質から、建築材に向けた樹種である。また薪炭材としては、燃焼性は高くないが、火持ちが良いという材質を持つ。

クリは、縄文時代の前期から後期を通して、全国的に住居跡の建築材に多く利用されているが(千野, 1991)、北海道南部はクリの分布範囲の北限となる。木古内町札苅5遺跡とは時期が異なるが、北斗市に所在する矢不來9遺跡の縄文時代中期の竪穴住居跡H-2や、函館市に所在する桔梗2遺跡の縄文時代中期の住居跡、同じく函館市の石川1遺跡の縄文時代中期の住居跡などではクリが多く産出しており(藤根・中村, 2008; 山田, 1993)、クリの分布範囲の北限である北海道南部でも、縄文時代中期にはクリを多く利用する傾向がみられた。

木古内町札苅5遺跡では遺跡周辺の植生復元は行なわれていないため、今回産出した樹種が遺跡周辺に生育していたかは確認できていないが、北海道南部も北限ながらクリの分布範囲内であり、周辺遺跡でも縄文時代中期にはクリの利用が顕著であることから、縄文時代前期後半の木古内町札苅5遺跡周辺でもクリが生育していた可能性は高い。

引用文献

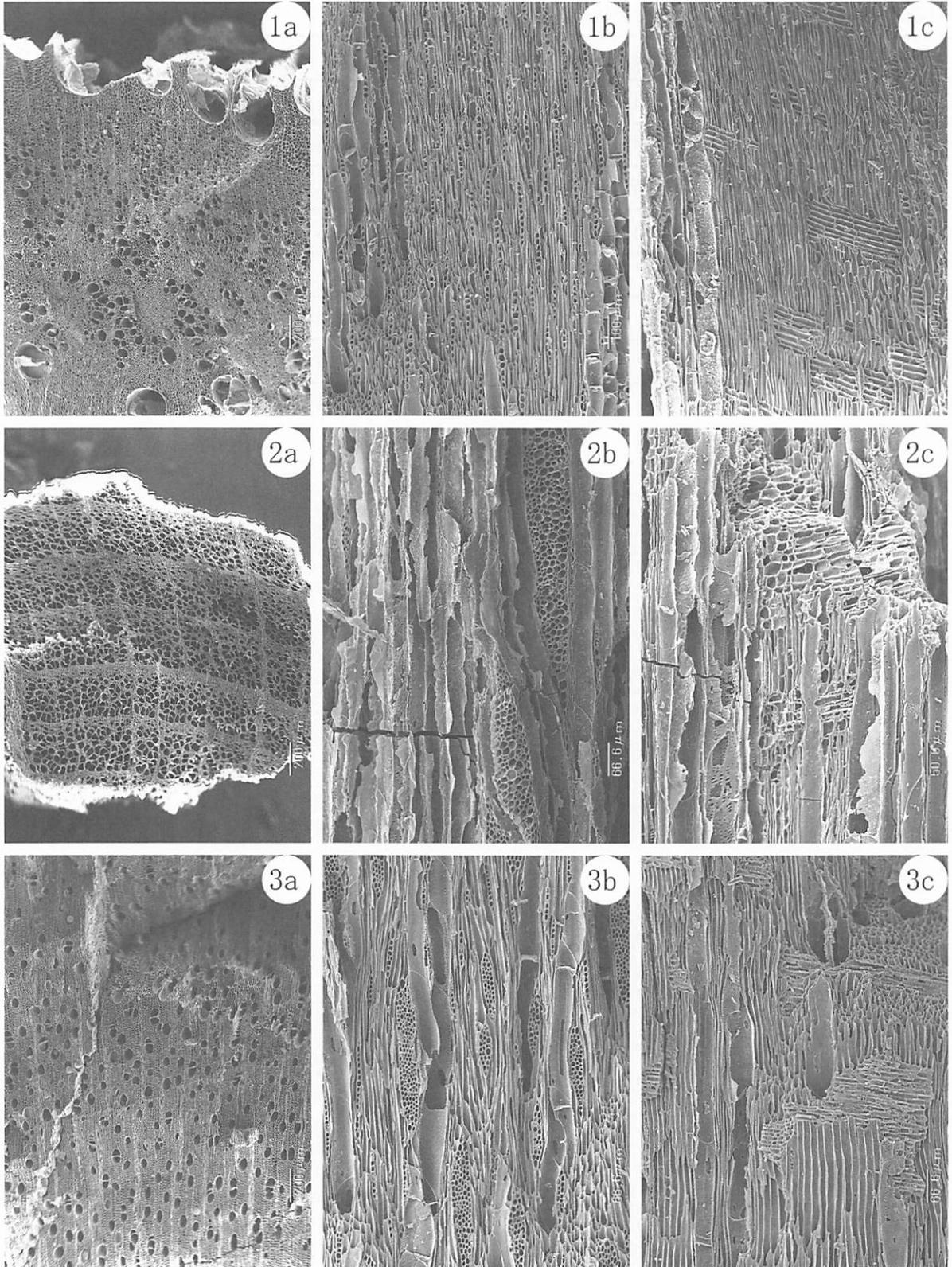
千野裕道(1991) 縄文時代に二次林はあったか - 遺跡出土の植物性遺物からの検討 - . 東京都埋蔵文化財センター研究論集, X, 215-249.

藤根久・中村賢太郎(2008) 矢不來6遺跡・矢不來9遺跡・矢不來11遺跡出土の炭化材樹種同定. 北海道埋蔵文化財センター編「矢不來6遺跡(2)・矢不來9遺跡・矢不來11遺跡(2)」: 97-101, 北海道埋蔵文化財センター.

山田昌久(1993) 日本列島における木質遺物出土遺跡文献集成 - 用材から見た人間・植物関係史. 242p, 植生史研究 特別第1号.

付表1 木古内町札苅5遺跡出土炭化材の樹種同定結果一覧

試料番号	サンプル番号	出土遺構	層位	樹種	備考
1	サツ5-7	H-1 HF1	フクド	クリ	住居に伴う焼土中
2	サツ5-8	H-1 HF1	フクド	ブナ属	住居に伴う焼土中
3	サツ5-5	H-2 HF1	フクド1	クリ	住居に伴う焼土中
4	サツ5-9	H-6 HF1	フクド1	クリ	住居に伴う焼土中
5	サツ5-6	SP-21	フクド	クリ	坑底近く
6	サツ5-2	F-2	フクド1	カエデ属	焼土の灰層中
7	サツ5-4	F-4	フクド1	クリ	焼土の灰層中



図版1 札苅5遺跡出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真

1a-1c. クリ (No.5)、2a-2c. ブナ属 (No.2)、3a-3c. カエデ属 (No.6)

a: 横断面、b: 接線断面、c: 放射断面

2. 札苅5遺跡から出土した種実同定

中村賢太郎・バンドリ スダルシャン・菊地有希子 (パレオ・ラボ)

1. はじめに

札苅5遺跡は北海道木古内町に所在する遺跡である。遺跡は標高15~16mの海岸段丘の再奥部にあたる場所に立地し、幸連川支流に面している。ここでは、縄文時代前期後半の住居跡と焼土や時期不明の柱穴の覆土を水洗して得られた種実の同定を行った。

2. 試料と方法

試料は、縄文時代前期後半の住居跡H-6の炉跡HF-1(番号1)、時期不明の柱穴SP-21(番号2)、縄文時代前期後半の焼土F-2(番号3~5)およびF-4(番号6~8)から採取された。試料の採取から種実の抽出までは北海道埋蔵文化財センターで行われた。

種実の同定は、実体顕微鏡下で行った。同定された試料は北海道埋蔵文化財センターに保管され、報告後に木古内町に移管される予定である。

3. 結果

同定した結果、草本植物のスベリヒユ属炭化種子、ユリ科炭化鱗茎、イヌビエ属炭化種子、ヒエ属炭化種子、イネ科炭化種子の計5分類群が見いだされた。この他に不明炭化種実、子囊菌炭化子嚢が見られた。なお、SP-21(番号2)の試料は炭化材であり、種実は含まれていなかった。

遺構別に産出した種実について述べると、住居跡H-6炉跡HF-1ではユリ科炭化鱗茎1点、焼土F-2ではイヌビエ属炭化種子1点、ヒエ属炭化種子3点、イネ科炭化種子3点、焼土F-4ではスベリヒユ属炭化種子1点、不明炭化種実1点が得られた。

表1 札苅5遺跡から出土した炭化種実(括弧は破片を示す)

分類群	部位/層位	番号	1	2	3	4	5	6	7	8
		サンプル番号	サツ5-9	サツ5-6		サツ5-2			サツ5-4	
遺構			H-6 HF-1	SP-21		F-2			F-4	
覆土/層位			覆土1 (焼土中)	覆土 (灰層中)		覆土1 (焼土の灰層中)			覆土1 (焼土の灰層中)	
スベリヒユ属	炭化種子									1
ユリ科	炭化鱗茎		1							
イヌビエ属	炭化種子					1				
ヒエ属	炭化種子							3		
イネ科	炭化種子				1		2			
不明	炭化種実								1	
子囊菌	炭化子嚢									1

以下に、種実の記載を行い、図版1に写真を示して同定の根拠とする。

(1) スベリヒユ属 *Portulaca* sp. 炭化種子 スベリヒユ科

上面観は扁平、側面観は円形。全体的にいぼ状の突起がある。「の」の字状になり、先端に着点がある。長さ0.6mm、幅0.7mm。

(2) ユリ科 *Liliaceae* 炭化鱗茎

形状は球形に近い。鱗片葉が密に層状に重なる点などからユリ科の鱗茎に類似する。長さ7.7mm、幅5.0mm。

(3) イヌビエ属 *Echinochloa* sp. 炭化種子 イネ科

上面観は片凸レンズ形、側面観は卵形で、先端がやや尖り気味である。厚みは薄くやや扁平である。胚は幅が広くうちわ型で、長さは全長の2/3程度と長い。残存長1.7mm、幅1.3mm。

(4) ヒエ属 *Echinochloa* spp. 炭化種子 イネ科

上面観は扁平、側面観は楕円形で、先端は丸い。断面は楕円形に近い片凸レンズ形である。胚は幅が広くうちわ型、長さは全長の2/3程度と長い。栽培種のヒエよりも薄い。長さ1.6mm、幅1.2mm。

(5) イネ科 *Poaceae* 炭化種子

上面観はレンズ状、側面観は楕円形。表面はなめらか。腹面下端中央のくぼんだ位置に楕円形の胚がある。胚の長さは全長の1/4程度。長さ1.0mm、幅0.6mm。

(6) 不明 *Unknown* 炭化種実 (No.7)

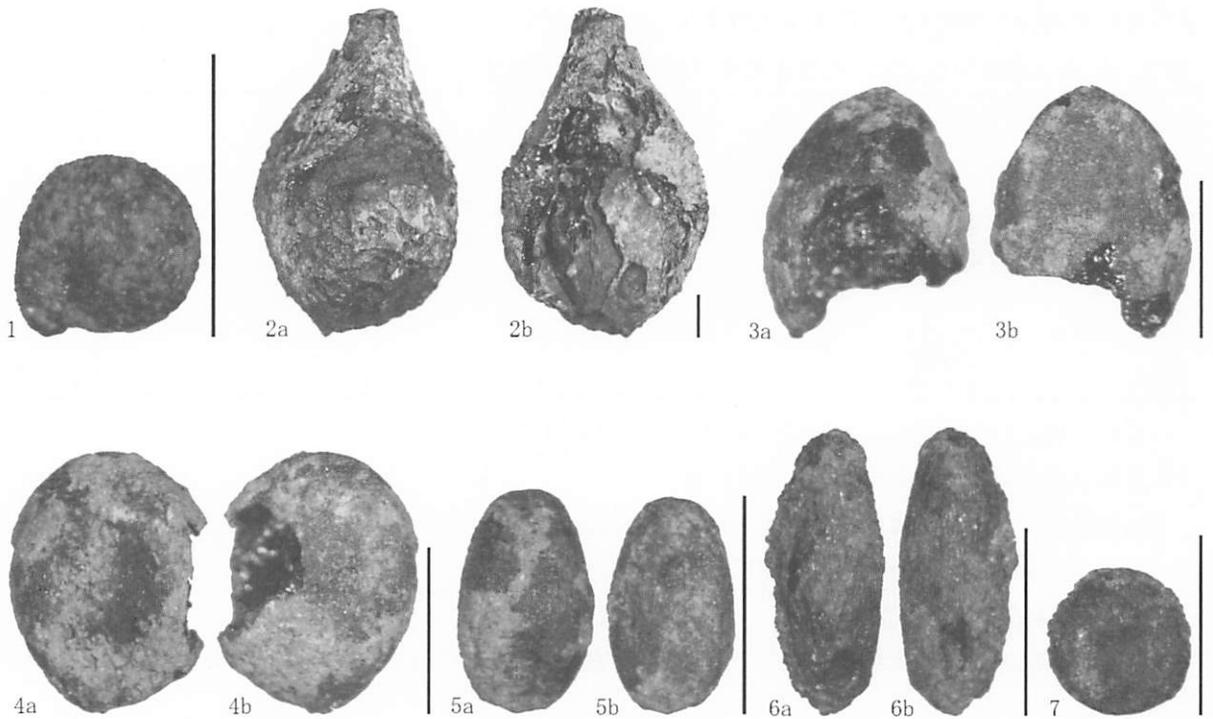
上面観は楕円形、側面観は長楕円形。表面は粗い。下端に胚のようなくぼみがある。科以下の同定はできなかった。長さ1.5mm、幅0.6mm。

4. 考察

住居跡 H-6 炉跡 HF-1 で得られたユリ科の植物にはノビルやギョウジャニンニクがある。ユリ科の鱗茎が炉跡から出土し炭化していることから、食用の可能性が考えられる。焼土 F-2 では、ヒエ属、イヌビエ属などイネ科の炭化種子が得られたが、このうち、ヒエ属は、北海道内において縄文時代早期の函館市中野B遺跡をはじめ、前期、中期、後期の遺跡で出土している(山田・椿坂, 2006)。焼土 F-4 ではスベリヒユ属の炭化種子が得られたが、スベリヒユ属は日当たりの良い路傍などに生育する雑草で、偶発的に炭化し焼土内に残っていた可能性が考えられる。

引用文献

山田悟郎・椿坂恭代(2006) 北海道の遺跡から出土したヒエ・アワ・キビ. 小畑弘己編「極東先史古代の穀物2」: 15-26.



図版 1 札苅 5 遺跡から出土した炭化種実

スケール 1-7: 1mm

1. スベリヒユ属炭化種子 (No.8)、2. ユリ科炭化鱗茎 (No.1)、3. イヌビエ属炭化種子 (No.4)、4. ヒエ属炭化種子 (No.6)、5. イネ科炭化種子 (No.5)、6. 不明炭化種実 (No.7)、7. 子囊菌炭化子囊 (No.8)

3. 札苅5遺跡における放射性炭素年代 (AMS 測定)

(株) 加速器分析研究所

1 測定対象試料

札苅5遺跡は、北海道木古内町札苅636-2外(北緯41° 42' 3.7406"、東経140° 28' 32.1221")に所在する。測定対象試料は、H-1 HF-1 1層出土炭化物(サツ5-7:IAAA-112561)、H-2 HF-1 1層出土炭化物(サツ5-5:IAAA-112562)、H-6 HF-1 1層出土炭化物(サツ5-9:IAAA-112563)、SP-21覆土(坑底近く)出土炭化物(サツ5-6:IAAA-112564)、F-2 1層出土炭化物(サツ5-2:IAAA-112565)の合計5点である(表1)。

サツ5-7、5-5、5-9は竪穴住居跡に伴う焼土中、サツ5-6は小土坑の覆土(坑底近く)、サツ5-2は焼土中より各々出土した。時期は、サツ5-7、5-5、5-9、5-2が縄文時代前期後半と推定される。サツ5-6については不明であるが、縄文時代前期後半、後期前葉の可能性が指摘されている。

2 測定の意義

各遺構の年代を明らかにする。

3 化学処理工程

- (1) メス・ピンセットを使い、根・土等の付着物を取り除く。
- (2) 酸-アルカリ-酸(AAA: Acid Alkali Acid)処理により不純物を化学的に取り除く。
その後、超純水で中性になるまで希釈し、乾燥させる。AAA処理における酸処理では、通常1 mol/l (1M)の塩酸(HCl)を用いる。アルカリ処理では水酸化ナトリウム(NaOH)水溶液を用い、0.001Mから1Mまで徐々に濃度を上げながら処理を行う。アルカリ濃度が1Mに達した時には「AAA」、1M未満の場合は「AaA」と表1に記載する。
- (3) 試料を燃焼させ、二酸化炭素(CO₂)を発生させる。
- (4) 真空ラインで二酸化炭素を精製する。
- (5) 精製した二酸化炭素を鉄を触媒として水素で還元し、グラファイト(C)を生成させる。
- (6) グラファイトを内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、測定装置に装着する。

4 測定方法

加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置(NEC社製)を使用し、¹⁴Cの計数、¹³C濃度(¹³C/¹²C)、¹⁴C濃度(¹⁴C/¹²C)の測定を行う。測定では、米国国立標準局(NIST)から提供されたシュウ酸(HOx II)を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。

5 算出方法

- (1) $\delta^{13}\text{C}$ は、試料炭素の¹³C濃度(¹³C/¹²C)を測定し、基準試料からのずれを千分偏差(‰)で表した値である(表1)。AMS装置による測定値を用い、表中に「AMS」と注記する。
- (2) ¹⁴C年代(Libby Age: yrBP)は、過去の大気中¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年(0yrBP)として遡る年代である。年代値の算出には、Libbyの半

減期 (5568年) を使用する (Stuiver and Polach 1977)。 ^{14}C 年代は $\delta^{13}\text{C}$ によって同位体効果を補正する必要がある。補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。 ^{14}C 年代と誤差は、下1桁を丸めて10年単位で表示される。また、 ^{14}C 年代の誤差 ($\pm 1\sigma$) は、試料の ^{14}C 年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。

- (3) pMC (percent Modern Carbon)は、標準現代炭素に対する試料炭素の ^{14}C 濃度の割合である。pMCが小さい (^{14}C が少ない) ほど古い年代を示し、pMCが100以上 (^{14}C の量が標準現代炭素と同等以上) の場合Modernとする。この値も $\delta^{13}\text{C}$ によって補正する必要があるため、補正した値を表1に、補正していない値を参考値として表2に示した。
- (4) 暦年較正年代とは、年代が既知の試料の ^{14}C 濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の ^{14}C 濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差 ($1\sigma=68.2\%$) あるいは2標準偏差 ($2\sigma=95.4\%$) で表示される。グラフの縦軸が ^{14}C 年代、横軸が暦年較正年代を表す。暦年較正プログラムに入力される値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 補正を行い、下1桁を丸めない ^{14}C 年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal09 データベース (Reimer et al. 2009) を用い、OxCalv4.1 較正プログラム (Bronk Ramsey 2009) を使用した。暦年較正年代については、特定のデータベース、プログラムに依存する点を考慮し、プログラムに入力する値とともに参考値として表2に示した。暦年較正年代は、 ^{14}C 年代に基づいて較正 (calibrate) された年代値であることを明示するために「cal BC/AD」(または「cal BP」) という単位で表される。

6 測定結果

試料の ^{14}C 年代は、H-1 HF-1 1層のサツ5-7が $4740 \pm 30\text{yrBP}$ 、H-2 HF-1 1層のサツ5-5が $5000 \pm 30\text{yrBP}$ 、H-6 HF-1 1層のサツ5-9が $4700 \pm 30\text{yrBP}$ 、SP-21 覆土 (坑底近く) のサツ5-6が $4760 \pm 30\text{yrBP}$ 、F-2 1層のサツ5-2が $4780 \pm 30\text{yrBP}$ である。暦年較正年代 (1σ) は、サツ5-7が3631~3384cal BCの間に6つの範囲、サツ5-5が3796~3712cal BCの範囲、サツ5-9が3618~3378cal BCの間に3つの範囲、サツ5-6が3633~3521cal BCの間に3つの範囲、サツ5-2が3636~3531cal BCの間に2つの範囲で示される。サツ5-7、5-9、5-6、5-2が縄文時代前期末葉頃、サツ5-5が前期中葉頃に相当し、推定される時期におおむね整合する結果と考えられる。

試料の炭素含有率はすべて60%を超える十分な値で、化学処理、測定上の問題は認められない。

表 1

測定番号	試料名	採取場所	試料 形態	処理 方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) (AMS)	$\delta^{13}\text{C}$ 補正あり	
						Libby Age (yrBP)	pMC (%)
IAAA-112561	サツ 5-7	H-1 HF-1 1層	炭化物	AAA	-24.98 ± 0.49	4,740 ± 30	55.45 ± 0.19
IAAA-112562	サツ 5-5	H-2 HF-1 1層	炭化物	AAA	-25.73 ± 0.44	5,000 ± 30	53.69 ± 0.19
IAAA-112563	サツ 5-9	H-6 HF-1 1層	炭化物	AAA	-26.40 ± 0.42	4,700 ± 30	55.73 ± 0.20
IAAA-112564	サツ 5-6	SP-21 覆土 (坑底近く)	炭化物	AAA	-31.08 ± 0.46	4,760 ± 30	55.32 ± 0.20
IAAA-112565	サツ 5-2	F-2 1層	炭化物	AAA	-27.41 ± 0.44	4,780 ± 30	55.14 ± 0.20

[#4881]

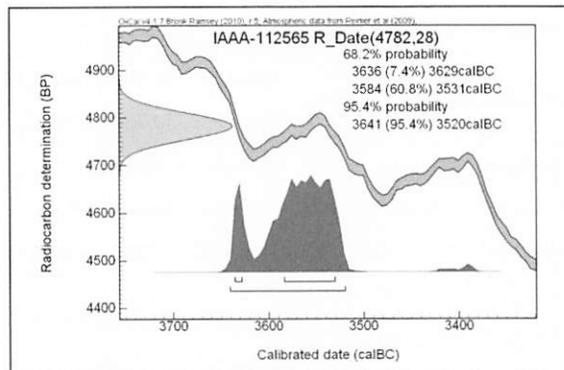
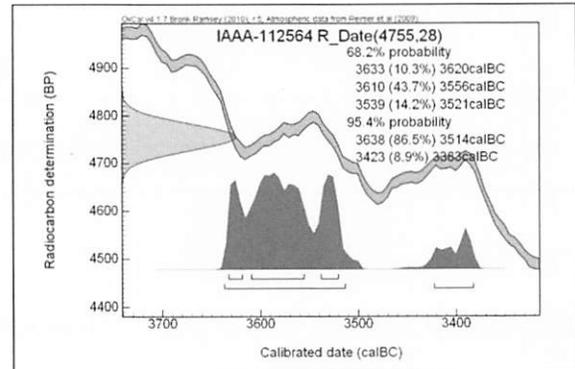
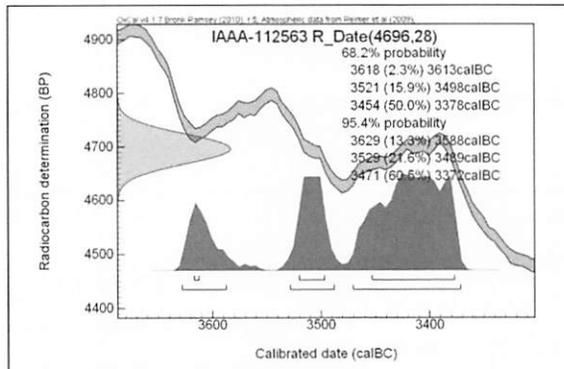
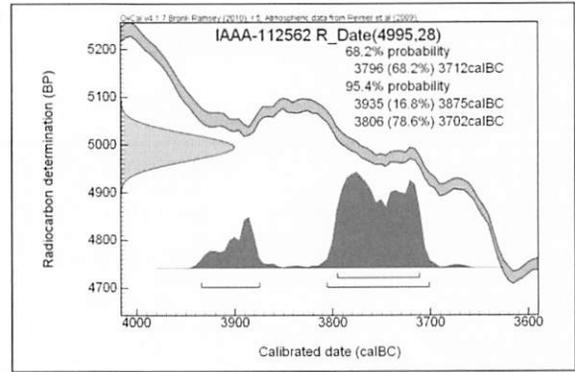
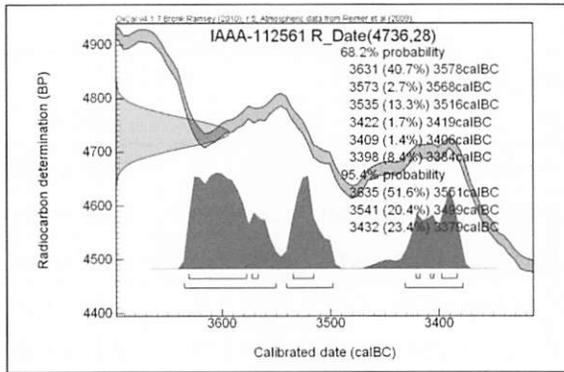
表 2

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ 補正なし		暦年較正用(yrBP)	1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
	Age (yrBP)	pMC (%)			
IAAA-112561	4,740 ± 30	55.45 ± 0.19	4,736 ± 28	3631calBC - 3578calBC (40.7%) 3573calBC - 3568calBC (2.7%) 3535calBC - 3516calBC (13.3%) 3422calBC - 3419calBC (1.7%) 3409calBC - 3406calBC (1.4%) 3398calBC - 3384calBC (8.4%)	3635calBC - 3551calBC (51.6%) 3541calBC - 3499calBC (20.4%) 3432calBC - 3379calBC (23.4%)
IAAA-112562	5,010 ± 30	53.61 ± 0.19	4,995 ± 28	3796calBC - 3712calBC (68.2%)	3935calBC - 3875calBC (16.8%) 3806calBC - 3702calBC (78.6%)
IAAA-112563	4,720 ± 30	55.57 ± 0.19	4,696 ± 28	3618calBC - 3613calBC (2.3%) 3521calBC - 3498calBC (15.9%) 3454calBC - 3378calBC (50.0%)	3629calBC - 3588calBC (13.3%) 3529calBC - 3489calBC (21.6%) 3471calBC - 3372calBC (60.5%)
IAAA-112564	4,860 ± 30	54.64 ± 0.19	4,755 ± 28	3633calBC - 3620calBC (10.3%) 3610calBC - 3556calBC (43.7%) 3539calBC - 3521calBC (14.2%)	3638calBC - 3514calBC (86.5%) 3423calBC - 3383calBC (8.9%)
IAAA-112565	4,820 ± 30	54.86 ± 0.19	4,782 ± 28	3636calBC - 3629calBC (7.4%) 3584calBC - 3531calBC (60.8%)	3641calBC - 3520calBC (95.4%)

[参考値]

文献

Stuiver M. and Polach H.A. 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data, Radiocarbon 19(3), 355-363
 Bronk Ramsey C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, Radiocarbon 51(1), 337-360
 Reimer, P.J. et al. 2009 IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, Radiocarbon 51(4), 1111-1150



[参考] 暦年較正年代グラフ

4. 木古内町札苅5遺跡出土黒曜石製細石刃の原材産地分析

有限会社 遺物材料研究所

はじめに

石器石材の産地を自然科学的な手法を用いて、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線分析法によりサヌカイトおよび黒曜石製遺物の石材産地推定を行なっている^{1, 2, 3)}。黒曜石の伝播に関する研究では、伝播距離は千数百キロメートルは(図1)一般的で文系考古学(様式学)では更に広い範囲の様式伝搬が推測されてきた。様式伝搬に石材が伴ったかは、理系考古学(自然科学)の結果を取り入れ、真の考古学研究で先史を明らかにする必要がある。6千キロメートルを推測する学者もでてきている。このような研究結果が出てきている現在、正確に産地を判定すると言うことは、原理原則に従って同定を行うことである。原理原則は、同じ元素組成の黒曜石が異なった産地では生成されないという理論がないために、少なくとも遺跡から半径数千キロメートルの内にある石器の原材産地の原石と遺物を比較し、必要条件と十分条件を満たす必要がある。ノーベル賞を受賞された益川敏英博士の言を借りれば、科学とは、仮説をたて正しいか否かあらゆる可能性を否定することにある。即ち十分条件の証明が非常に重要であると言ひ換えられると思われる。『遺物原材とある産地の原石が一致したという「必要条件」を満たしても、他の産地の原石にも一致する可能性が残っているから、他の産地には一致しないという「十分条件」を満たして、一致した産地の原石が使用されているとはじめて言い切れる。また、十分条件を求めることにより、一致しなかった産地との交流がなかったと結論でき、考古学に重要な資料が提供される。

産地分析の方法

先ず原石採取であるが、本来、先史・古代人が各産地の何処の地点で原石を採取したか?不明であるために、一カ所の産地から産出する全ての原石を採取し分析する必要があるが不可能である。そこで、産地から抽出した数十個の原石でも、産地全ての原石を分析して比較した結果と同じ結果が推測される方法として、理論的に証明されている方法で、マハラノビスの距離を求めて行う、ホテリングのT²乗検定がある。ホテリングのT²乗検定法の同定とクラスター判定法(同定ではなく分類)、元素散布図法(散布図範囲に入るか否かで判定)を比較すると、クラスター判定法は判定基準が曖昧である。クラスターを作る産地の組み合わせを変えることにより、クラスターが変動する。例えば、A原石製の遺物とA、B、C産地の原石でクラスターを作ったとき遺物はA原石とクラスターを作るが、A原石を抜いて、D、E産地の原石を加えてクラスターを作ると、遺物がE産地とクラスターを作ると、A産地が調査されていないと、遺物はE原石製遺物と判定される可能性があり結果の信頼性に疑問が生じる。A原石製遺物と分かっているならば、E原石とクラスターを作らないように作為的にクラスターを操作できる。元素散布図法は肉眼で原石群元素散布の中に遺物の結果が入るか図示した方法で、原石の含有元素の違いを絶対定量値を求めて地球科学的に議論するには、地質学では最も適した方法であるが、産地分析からみると、クラスター法より、さらに後退した方法で、何個の原石を分析すればその産地を正確に表現されているのか不明で、分析する原石の数で、原石数の少ないときには、A産地とB産地が区別できていたのに、原石数を増やすと、A産地、B産地の区別ができなくなる可能性があり(クラスター法でも同じ危険性がある)判定結果に疑問が残る。産地分析としては、地質学の常識的な知識(高校生)さえあればよく、火山学、堆積学など専門知識は必要なく、分析では非破壊で遺物の形態の違いによる相対定量値の影響を評価しながら、同定を行うことが必要で、地球科学的

なことは関係なく、如何に原理原則に従って正確な判定を行うかである。クラスタ法、元素散布図法の欠点を解決するために考え出された方法が、理論的に証明された判定法でホテリングのT²乗検定法である。仮に調査した320個の原石・遺物群について散布図を書くと、各群40個の元素分析結果を元素散布図にプロットすると、320群X40個=12800点の元素散布図になり、これが8元素比では28個の2元素比の散布図となり、この図の中に遺物の分析点をプロットして産地を推測することは、想像できても実用的でなく、もし、散布図で判定するなら、あらかじめ遺物の原石産地を決めて、予想した産地のみで散布図を書き産地を決定する。これでは、一致する産地のみを探すのみで、科学的分析のあらゆる可能性を否定することが科学分析であると言うことに反し科学的産地分析と言えない。ある産地の原石組成と遺物組成が一致すれば、その産地の原石と決定できるという理論がないために、多数の産地の原石と遺物を比較し、必要条件と十分条件を満たす必要がある。考古学では、人工品の様式が一致すると言う結果が非常に重要な意味があり、見える様式としての形態、文様、見えない様式として土器、青銅器、ガラスなどの人手が加わった調合素材があり一致すると言うことは古代人が意識して一致させた可能性があり、一致すると言うことは、古代人の思考が一致すると考えてもよく、相互関係を調査する重要な意味をもつ結果である。石器の様式による分類ではなく、自然の法則で決定した石材の元素組成を指標にした分類では、産地分析の結果の信頼性は何ヶ所の原材産地の原石と客観的に比較して得られたかにより、比較した産地が少なければ、信頼性の低い結果と言える。黒曜石、安山岩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を対比して、各平均値からの離れ具合(マハラノビスの距離)を求める。次に、古代人が採取した原石産出地点と現代人が分析のために採取した原石産出地点と異なる地点の可能性は十分に考えられる。従って、分析した有限個の原石から産地全体の無限の個数の平均値と分散を推測して判定を行うホテリングのT²乗検定を行う。この検定を全ての産地について行い、ある遺物原材がA産地に10%の確率で必要条件がみたされたとき、この意味はA産地で10個原石を採取すると1個が遺物と同じ成分だと言うことで、現実により得ることであり、遺物はA産地原石と判定する。しかし、他の産地について、B産地では0.01%で一万個中に一個の組成の原石に相当し、遺跡人が1万個遺跡に持ち込んだとは考えにくい、従って、B産地ではないと言う十分条件を満足する。またC産地では百万個中に一個、D産地では・・・一個と各産地毎に十分条件を満足させ、客観的な検定結果から必要条件と十分条件をみたしたA産地の原石を使用した可能性が高いと同定する。即ち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。

今回分析した遺物は北海道木古内町に位置する札苅5遺跡から出土した黒曜石製遺物について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

黒曜石原石の自然面を打ち欠き、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。分析元素はAl、Si、K、Ca、Ti、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zr、Nbの12元素をそれぞれ分析した。塊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、それを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の比の値を産地を区別する指標としてそれぞれ用いる。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、九州の各地に黒曜石の原産地は分布している。調査を終えている原産地の一部を図2に示す。元素組成によってこれら原石を分類し表1に示すこの原石群に原石産地が不明の遺物で作った遺物群を加えると320個の原石群・遺物群になる。ここでは北海道地域および一部の東北地域の産地について記述すると、白滝地域の原産地は、北海道紋別郡白滝村に位置し、鹿砦北方2 kmの採石場の赤石山の露頭、鹿砦東方約2 kmの幌加沢地点、また白土沢、八号沢などより転礫として黒曜石が採取できる。赤石山の大産地の黒曜石は色に関係無く赤石山群（旧白滝第1群）にまとまる。また、あじさいの滝の露頭からは赤石山と肉眼観察では区別できない原石が採取でき、あじさい滝群を作った（旧白滝第2群）。また、八号沢の黒曜石原石と白土沢、十勝石川沢の転礫は梨肌の黒曜石で元素組成はあじさい滝群に似るが石肌で区別できる。幌加沢からの転礫の中で70%は幌加沢群になりあじさい滝群と元素組成から両群を区別できず、残りの30%は赤石山群に一致する。置戸地域産原石は、北海道常呂郡置戸町の清水の沢林道より採取された原石であり、その元素組成は置戸・所山群にまとまり、また同町の秋田林道で採取される原石は置戸山群にまとまる。また、同町中里地区の露頭の小原石（最大約3 cm）は、置戸山群、常呂川の転礫で作った常呂川第5群に一致し、同町安住地区の小原石の中には常呂川第3群に一致する原石がみられた。留辺蘂町のケショマップ川一帯で採取される原石はケショマップ第1、第2およびチマキナウシ林道から採取される黒曜石原石から新たにケショマップ第0群（旧ケショマップ第3群に似る）分類される。また、白滝地域、ケショマップ、置戸地域産原石は、湧別川および常呂川に通じる流域にあり、両河川の流域で黒曜石の円礫が採取され、湧別川下流域から採取した黒曜石円礫247個の元素組成分類結果を表2に示した。また、中ノ島、北見大橋間の常呂川から採取した658個の円礫の中には、独特の元素組成の原石も見られ、新しい原石群を追加し分類結果を表1と表3に示した。また、湧別川の上流地域の遠軽町社名淵地域のサナブチ川流域からも独特の元素組成の原石が見られ、表1と表4に示した。十勝三股産原石は、北海道河東郡上士幌町の十勝三股露頭があり、また露頭前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勝三股を起点に周辺の河川から転礫として採取され十三ノ沢、タウシュベツ川、音更川、芽登川、美里別川、サンケオルベ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元素組成は、十勝三股産の原石の元素組成と相互に近似している。これら元素組成の近似した原石の原産地は相互に区別できず、もし遺物石材の産地分析でこの遺物の原石産地が十勝三股群に同定されたとしても、これら十勝三股を起点にした周辺の河川の複数の採取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。釧路・上阿寒地域の礫層から最大3.5cmの大きさの円礫状黒曜石原石が産出し、成分組成は十勝三股産と一致した。また、清水町、新得町、鹿追町にかけて広がる美蔓台地から産出する黒曜石から2つの美蔓原石群が作られた。この原石は産地近傍の遺跡で使用されている。名寄地域では、朝日川、金沢川、上名寄地区、忠烈布地区、智恵文川、智南地区から円礫状の黒曜石が採取できる。これら名寄地域産出の黒曜石を元素組成で分類すると、名寄第1群と名寄第2群に分類できそれぞれ87%と13%の率になる。これら分類率を表5に示した。旭川市の近文台、台場、嵐山遺跡付近および雨文台北部などから採集される黒曜石の円礫は、20%が近文台第1群、69%が近文台第2群、11%が近文台第3群にそれぞれ分類され、それから台場の砂礫採取場からは近文台諸群に一致するもの以外に、黒、灰色系円礫も見られ、台場第1、2群を作った。また、滝川市江別乙で採集される親指大の黒曜石の礫は、元素組成で分類すると約79%が滝川群にまとまり、21%が近文台第2、3群に元素組成が一致する。滝川群に一致する元素組成の原石は、北

竜市恵袋別川培本社からも採取される。秩父別町の雨竜川に開析された平野を見下す丘陵中腹の緩斜面から小円礫の黒曜石原石が採取される。産出状況と礫の状態は滝川産黒曜石と同じで、秩父別第1群は滝川第1群に元素組成が一致し、第2群も滝川第2群に一致しさらに近文台第2群にも一致する。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。ここから採取される原石の中で少球果の列が何層にも重なり石器の原材として良質とはいえないもので赤井川第1群を作り、また、球果の非常に少ない握り拳半分大の良質なもので赤井川第2群を作った。これら第1、2群の元素組成は非常に似ていて、遺物を分析したときしばしば、赤井川両群に同定される。豊泉産原石は豊浦町から産出し、元素組成によって豊泉第1、2群の両群に区別され、豊泉第2群の原石は斑晶が少なく良質な黒曜石である。豊泉産原石の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。また、青森県教育庁の斉藤岳氏提供の奥尻島幌内川産黒曜石の原石群が確立されている。最近の北見市教育委員会太田敏量氏による原石産地調査で、上足寄地域から上足寄群、津別・相生から相生群、釧路市埋蔵文化財センターの石川朗氏による釧路空港、上阿寒地域からピッチストーン様の黒曜石が調査され、相互に似た組成を示し、それぞれ相生群、釧路空港群を作った。また雄武地域・音稲府川から名寄第2群に組成の似た音稲府群、鶴居・久著呂川から久著呂川群群を作り原石群に新たに登録した。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元素組成の原石は、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。青森県西津軽郡深浦町の海岸と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六角沢群を作り、また、八森山産出の原石で八森山群を作った。これら深浦町の両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2群である。戸門第1群、成田群、浪岡町県民の森地区より産出の大釈迦群（旧浪岡群）は赤井川産原石の第1、2群と弁別は可能であるが原石の元素組成は比較的似ている。戸門、大釈迦産黒曜石の産出量は非常に少なく、希に石鏃が作れる大きさのものがみられるが、鷹森山群は鷹森山麓の成田地区産出の黒曜石の中には5cm大のものもみられる。また、考古学者の話題になる下湯川産黒曜石についても原石群を作った。産地分析は、日本、近隣国を含めた産地の合計320個の原石群・遺物群と比較し、必要条件と十分条件を求めて遺物の原石産地を同定する。

結果と考察

遺跡から出土した黒曜石製石器、石片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。縄文時代の黒曜石製遺物は表面から約3ミクロン程度の厚さで風化層ができています。分析はこの風化層を通して遺物の内部の新鮮面をいかに多く測定するかが重要であり蛍光X線分析法の中の電子線励起方式のEPMA分析は表面の分析面積1～数百ミクロン分析されているが、深さ約1ミクロンの風化層しか分析を行っていないために、得られた結果は原石で求めた新鮮面のマトリックスと全く異なった可能性の風化層のみの分析結果になるために、黒曜石遺物は破壊して新鮮面を出して分析する必要があります。従って、非破壊分析された黒曜石製遺物のEPMA測定された産地分析結果は全く信用できないX線励起(50KeV)でマトリックスをシリカとしてモデル計算を行うと、表面から、カリウム元素など軽元素で数ミクロンから10ミクロン、鉄元素で約300ミクロン、ジルコニウムで約800ミクロンの深さまで分析され、鉄元素より重い元素では風化層の影響は相当無視できると思われる。風化層以外に表面に固着した汚染物が超音波洗浄でも除去できないときはその影響を受ける。また、被熱黒曜石

の風化層は厚く、表面ひび割れ層に汚染物が入り込んでいるときも分析値に大きく影響する。風化層が厚い場合、軽い元素の分析ほど表面分析になるため、水和層の影響を受けやすいと考えられ、Ca/K、Ti/Kの両軽元素比量を除いて産地分析を行なう。軽元素比を除いて場合、また除かずに産地分析を行った場合、いずれの場合にも同定される産地は同じである。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ゝ不確実さを伴うが、遺物の石材産地の判定を誤るようなことはない。一方、安山岩製石器、石片は、黒曜石製遺物に比べて風化の進行が早く、非破壊で原石産地が特定される確率は黒曜石製遺物に比べて相当低くなる。サヌカイト製は風化の進行が早く完全非破壊分析での産地分析ができる確率は黒曜石に比べて相当低くなる。サヌカイト製遺物の表面が白っぽく変色し部分は新鮮な部分と異なった元素組成になっていると考えられる。このため遺物の測定面の風化した部分に、圧縮空気によってアルミナ粉末を吹きつけ風化層を取り除き新鮮面を出して測定を行なっている。今回分析した札苅5遺跡出土の黒曜石製遺物の分析はセイコーインスツルメンツ社のSEA2110Lシリーズ卓上型蛍光X線分析計で行い分析結果を表5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5の試料番号114022番の遺物ではRb/Zrの値は1.132であり、十勝三股群に比較すると、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十勝三股群の標準偏差値(σ)を基準にして考えると遺物は原石群の平均値から0.64 σ 離れている。ところで十勝三股群原産地から100ヶの原石を採ってきて分析すると、平均値から±0.64 σ のずれより大きいものが52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、0.64 σ 以上離れる確率は52%であると言える。だから、十勝三股群の平均値から0.64 σ 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。次にこの遺物を所山群に比較すると、所山群の[平均値]±[標準偏差値]は、0.823±0.023であるので上記と同様に所山群の標準偏差値(σ)を基準にして考えると、この遺物の所山群の平均値からの隔たりは13 σ である。これを確率の言葉で表現すると、所山群の原石を採ってきて分析したとき、平均値から13 σ 以上離れている確率は、一兆分の一であると言える。このように、一兆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、所山群の原石から作られたものではないと断定できる。これらのことを簡単にまとめて言うと、「この遺物は十勝三股群に52%の確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たしていることから十勝三股産原石が使用されいと同定され、さらに所山群に百億分の一の低い確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たさないことから所山群の原石でないと同定される」。遺物が一ヶ所の産地(十勝三股産地)と一致したからと言って、例え十勝三股群と所山群の原石は成分が異なっても、分析している試料は原石でなく遺物であり、さらに分析誤差が大きくなる不定形(非破壊分析)であることから他の産地に一致しないとは言えない。また同種岩石の中での分類である以上、他の産地にも一致する可能性は推測される。即ちある産地(十勝三股産地)に一致し必要条件を満足したと言っても一致した産地の原石とは限らないために、帰属確率による判断を表1の320個すべての原石群・遺物群について行ない十分条件を求め、低い確率で帰属された原石群の原石は使用していないとして可能性を消していくことにより、はじめて十勝三股産地の石材のみが使用されていると判定される。実際はRb/Zrといった唯1つの変量だけでなく、前述した8つ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量だけ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なうホテリングのT²乗検定である。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^{4,5)}。産地の同定結果は1個の遺物に対して、黒曜石製のものについては320個の推定確率結果が得られている。今回産地分析を行った遺物の産地推定結果については低い確率で帰属された原産地の推定確率は紙面の都合上記入を省略しているが、本研究ではこれら産地の可能性が非常に低いことを確認したという非常に重要な意味を含んでいる。すなわち十勝三股産原石と判定された遺物に対して、カムチャッカ産原石とかロシア、北朝鮮の遺跡で使用されている原石および信州和田峠産の原石の可能性を考慮する必要がないという結果であり、ここでは高い確率で同定された産地のみの結果を表6に記入した。ここで大切なことは、遺物材料研究所で行った結果で、十勝三股群と判定された遺物を使って、先史時代の交流を考察するときには、表6に記入された十勝三股群以外の表1の320個の原石産地と交流がなかったとすることを証明している点である。北海道の先史人は北海道と東北範囲のみでしか交流がなかったと仮定して、遺物と比較する産地を北海道、東北の主な産地だけで十分であると考えて遺物の原材産地を求め、十勝三股産原石が使用されているとの結果は、先史時代の交易を一部の範囲に限定することになる(広い地域の範囲の黒曜石と比較していないから、広い範囲との交流は言えない、即ち日本の限定的地域にのみ有効で、東アジア、極東ロシア地域では通用しない結果である)。考古学者の主観的な石器の様式分類が北海道、東北地域に限定されていたとしても、分析された石器がもつ自然科学的結果が何処までの範囲に通用するかが、考古学の交易を考える上に非常に重要で、自分の主観的考察が満足されれば良いとの狭い見では真の考古学的研究とは言えない。他の広い交易範囲を考えている考古学者にも通用する産地分析結果が必要である。論外は、個人知識による肉眼観察を含め、十勝三股産原石が使用されているとの判定を、比較をしていないロシア産黒曜石、ロシア遺跡で使用されている遺物の、肉眼観察とか組成(遺物群)ではないと評価することで、ないと評価するには実際に比較し確認するしかない。また、産地分析の結果を評価するときに、比較する原石群は新鮮面であり、また遺物群は風化面を測定し作った群が表1に示している。風化の程度の差はあるものの風化していない遺物はなく、遺物を分析して原石産地が同定されない場合は、1:風化の影響で分析値が変動し、新鮮面と分析値が大きくことなったとき。2:遺物の厚さが薄く、厚さの影響が分析値に現れたとき。3:未発見の原石産地の原石が使用されているときなど。風化の影響を受けている遺物は黒曜石は光沢なく表面が曇っていて、分析するとカリウムの分析値が大きく分析される。風化の影響が少ないときは軽元素比を抜くことにより同定が行える。風化が激しく、軽元素以外の他の元素まで風化の影響がおよぶと、遺物の産地は同定できなくなったり、また、新鮮面分析と異なった原石産地に同定されることがあり注意が必要である。原石群を作った原石試料は直径3cm以上で5mm以上の厚さであるが、細石刃などの小さな遺物試料の分析では、遺物の厚さが1.5mm以下の薄い部分を含んで分析すると、厚さの影響を受けて、重い元素は小さく測定され、分析値には大きな誤差範囲が含まれるために、分析値に実験で求めた厚さ補正値を乗じて同定を行わなければならない。分析平均厚さが0.3mm以下になると補正が困難になり同定できない。細石刃は厚さが薄く、縄文時代の遺物より風化の進んだ遺物もあり、厚さ補正と軽元素を抜いて同定を行っている。

蛍光X線分析では、分析試料の風化による化学的変化(カリウムが大きく観測される)、表面が削られる物理的変化、不定形の試料では薄い部分を完全に避けて分析できないとき、分析面が遺物の極端な曲面しか分析できない場合など、分析値に影響が残り、また、装置による分析誤差も加わり、

分析値は変動し判定結果は一定しない。特に元素比組成の似た原産地同士では区別が困難で、遺物の原石産地が原石・遺物群の複数の原石産地に同定されるとき、および、信頼限界の0.1%の判定境界に位置する場合は、分析場所を変えて3~12回分析し最も多くの回数同定された産地を判定の欄に記している。風化、厚さ、不定形など比較原石群分析とは異なる誤差が遺物の分析値に含まれるために、産地分析では、一致する産地（必要条件）の結果だけでは信頼性が小さく、他の産地には一致しない（充分条件）ことを満足しなければならない。また、判定結果には推定確率が求められているために、先史時代の交流を推測するときに、低確率（5%以下）の遺物はあまり重要に考えないなど、考古学者が推定確率をみて選択できるために、誤った先史時代交流を推測する可能性がない。

ホテリングのT2乗検定の定量的な同定結果から、石材の成分組成以外の各産地特有の原石の特徴を考慮して遺物の原石産地の判定を行うとき、石材の成分組成以外の鉱物組成などの特徴を肉眼観察で求めた場合、キラキラ光る鉱物が多い、少ない、また輝石か、雲母かなど個人的な知識、経験などの主観が加わり判定される。白滝地域産黒曜石の中で、赤石山産原石の割れ面はガラス光沢を持っているが、元素組成が相互に似たあじさい滝、八号沢、白土沢、幌加沢、十勝石川沢などの群の原石は、あじさい滝、幌加沢産はガラス光沢を示し、八号沢、白土沢、十勝石川産は梨肌を示すため、原石産地の判定に梨肌か、梨肌でないかを指標に加えた。また、赤井川および十勝産、上阿寒礫層産原石を使用した遺物の判定は複雑になる場合がある。これは青森市戸門、鷹森山地区、浪岡町大釈迦より産出する黒曜石で作られた戸門第1、鷹森山、大釈迦の各群の元素組成が赤井川第1、2群、十勝三股群、上阿寒礫層群に比較的似ているために、遺物独特の風化の影響、不定形による影響を受けた分析値は、分析値への受け方の程度により戸門原産地と赤井川または十勝・上阿寒礫層産地、これら複数の原産地に同時に同定される場合がしばしば見られる。十勝三股群、上阿寒礫層群、赤井川諸群、大釈迦群、戸門第1群、鷹森山群に同定された遺物を定量的に弁別する目的で、元素比の組み合わせを探し、新たに、K/Si、Fe/Zr、Sr/Zr、Y/Zr、Sr/Rb、Y/Rb、Ti/Fe、Si/Feの組み合わせによるホテリングのT2乗検定を行う。また、従来の元素比の組み合わせで同定されなかった原石・遺物群は充分条件となる。従って、判定の必要条件と充分条件は新元素比と従来元素比の両ホテリングのT2乗検定結果の組み合わせで判定する。また、戸門産地の原石が使用されたか否かは、一遺跡で多数の遺物を分析し戸門第1群と第2群に同定される頻度を求め、これを戸門産地における第1群（50%）と第2群（50%）の産出頻度と比較し戸門産地の原石である可能性を推定する。多数分析した遺物のなかに全く戸門第2群に帰属される遺物が見られないときは、戸門産地からの原石は使用されなかったと推測できる。また浪岡町大釈迦産原石は非常に小さい原石が多く使用された可能性は低いと思われる。新たな元素比の組み合わせでも、十勝三股群と上阿寒礫層群は区別ができず、上阿寒礫層群の原石は最大3.5cm以下のローリング痕のない円礫で、遺物の大きさが3.5cm以上の場合十勝産と特定できる。また石器作成にロスする原石長さを考えると、かなり小さな石器でも上阿寒礫層群の原石は使用できない可能性があるなど、元素分析以外の情報をも取り入れて原石産地を絞り込んでいる。分析した札苅5遺跡出土細石刃は大きさが2.9cmでロスを考慮すると加工前は3.5cm以上あったと推測され、上阿寒礫層産地から採取されていないと推測した。細石刃に使用されている十勝産黒曜石は赤井川産原石および青森市三内丸山遺跡で使用されている、戸門第1群、鷹森山、大釈迦産黒曜石など青森市産黒曜石原石と従来元素比による定量的判定で区別された。今回の使用した産地分析方法から言えることは、十勝産地との交流が推測され、産地地域との生活、文化情報の交換があったと推測され、日本についてはほぼ全土、外国については、表1で調査された原石産地と外国遺跡で使用されている黒曜石原材料の範囲内に限定されるが、石器様式が日本に伝搬したと推測されてい

る東アジア、極東ロシアからの伝搬が石器原材をともなっていなかったことも証明されたと推測しても産地分析の結果と矛盾しない。

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

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

原産地原石群名	分析 個数	元素比										
		Cn/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
北海道	名寄第1群	114	0.478±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	0.033±0.002	0.451±0.010
	名寄第2群	35	0.399±0.015	0.103±0.005	0.021±0.006	1.774±0.055	0.695±0.044	0.265±0.011	0.301±0.022	0.029±0.020	0.028±0.007	0.334±0.010
	釧路・青森子南川	45	0.399±0.003	0.100±0.003	0.023±0.002	1.765±0.037	0.705±0.020	0.295±0.010	0.305±0.010	0.026±0.001	0.026±0.001	0.355±0.007
	赤石山	130	0.173±0.014	0.061±0.003	0.079±0.013	2.714±0.142	1.340±0.059	0.283±0.019	0.341±0.030	0.073±0.026	0.026±0.002	0.374±0.010
	白土沢	27	0.138±0.004	0.021±0.002	0.102±0.015	3.049±0.181	1.855±0.088	0.097±0.018	0.492±0.039	0.107±0.019	0.027±0.002	0.368±0.008
	十勝石沢川	48	0.137±0.002	0.021±0.002	0.103±0.005	3.013±0.140	1.817±0.072	0.079±0.026	0.481±0.026	0.103±0.028	0.027±0.001	0.362±0.007
	八景沢	30	0.138±0.010	0.022±0.002	0.105±0.017	3.123±0.127	1.846±0.065	0.105±0.019	0.475±0.045	0.076±0.046	0.027±0.008	0.359±0.042
	堀保沢	49	0.139±0.002	0.023±0.003	0.099±0.007	2.975±0.172	1.794±0.111	0.104±0.037	0.470±0.034	0.103±0.040	0.027±0.001	0.369±0.009
	あじまい滝	34	0.139±0.003	0.023±0.003	0.099±0.007	2.970±0.179	1.792±0.103	0.102±0.036	0.472±0.028	0.098±0.048	0.027±0.001	0.361±0.008
	あじまい滝第2群	42	0.124±0.002	0.018±0.002	0.109±0.008	3.188±0.128	2.265±0.102	0.102±0.029	0.513±0.020	0.089±0.021	0.022±0.001	0.299±0.002
	野沢沢	48	0.136±0.002	0.040±0.005	0.078±0.004	2.546±0.121	1.405±0.060	0.124±0.018	0.373±0.018	0.076±0.022	0.026±0.001	0.358±0.008
	新文台第1群	30	0.819±0.013	0.165±0.008	0.081±0.010	3.266±0.117	0.604±0.031	0.841±0.030	0.165±0.020	0.039±0.016	0.039±0.002	0.447±0.008
	新文台第2群	107	0.517±0.011	0.089±0.005	0.087±0.090	2.773±0.097	0.812±0.037	0.818±0.034	0.197±0.024	0.041±0.019	0.035±0.002	0.442±0.009
	新文台第3群	47	0.529±0.014	0.098±0.008	0.098±0.018	2.746±0.262	0.839±0.100	0.795±0.081	0.220±0.043	0.035±0.021	0.035±0.004	0.413±0.009
	佐藤第1群	50	0.652±0.006	0.122±0.028	0.074±0.006	2.365±0.117	0.781±0.020	0.678±0.035	0.128±0.022	0.022±0.012	0.049±0.005	0.517±0.014
	佐藤第2群	51	0.248±0.017	0.122±0.008	0.078±0.011	1.614±0.068	0.995±0.037	0.458±0.023	0.235±0.024	0.023±0.024	0.022±0.004	0.334±0.013
	終久別第1群	48	0.519±0.018	0.087±0.005	0.085±0.018	2.705±0.125	0.814±0.034	0.789±0.043	0.204±0.025	0.032±0.018	0.037±0.003	0.417±0.016
	終久別第2群	31	0.253±0.016	0.122±0.008	0.077±0.009	1.613±0.090	0.917±0.045	0.459±0.025	0.233±0.029	0.038±0.018	0.025±0.003	0.270±0.023
	瀧川第1群	40	0.522±0.016	0.101±0.010	0.088±0.019	2.751±0.140	0.809±0.055	0.783±0.044	0.201±0.030	0.040±0.019	0.036±0.003	0.419±0.014
	生田原第1群	94	0.259±0.004	0.118±0.005	0.017±0.001	1.304±0.032	0.422±0.012	0.153±0.009	0.138±0.007	0.009±0.003	0.025±0.001	0.425±0.011
	生田原第2群	50	0.275±0.011	0.128±0.008	0.018±0.001	1.349±0.037	0.413±0.013	0.167±0.010	0.137±0.006	0.008±0.003	0.025±0.001	0.429±0.009
	井名湖群	41	0.340±0.018	0.105±0.009	0.054±0.003	2.140±0.106	0.678±0.022	0.407±0.040	0.223±0.007	0.152±0.001	0.025±0.001	0.429±0.009
	井名湖-2群	46	0.284±0.004	0.077±0.003	0.025±0.001	1.679±0.030	0.721±0.019	0.234±0.013	0.313±0.009	0.031±0.008	0.028±0.001	0.362±0.005
	戸戸-折山	65	0.326±0.008	0.126±0.005	0.045±0.008	1.613±0.062	0.824±0.034	0.454±0.020	0.179±0.023	0.044±0.020	0.027±0.002	0.547±0.031
	戸戸-折山上層	51	0.285±0.007	0.111±0.005	0.047±0.002	1.941±0.051	0.823±0.032	0.451±0.017	0.181±0.012	0.041±0.025	0.027±0.002	0.525±0.024
	折山-沢蔵山中	52	0.272±0.006	0.085±0.003	0.044±0.002	1.738±0.070	0.947±0.102	0.428±0.018	0.201±0.015	0.057±0.026	0.023±0.001	0.316±0.011
	折山-戸戸山	56	0.484±0.018	0.138±0.005	0.049±0.008	1.726±0.072	0.449±0.024	0.407±0.023	0.133±0.019	0.026±0.014	0.032±0.003	0.456±0.010
	戸戸-中屋	44	0.454±0.017	0.122±0.014	0.044±0.003	1.909±0.144	0.475±0.024	0.400±0.023	0.149±0.013	0.030±0.013	0.031±0.002	0.440±0.011
	戸戸-安住第1群	48	0.392±0.025	0.138±0.013	0.031±0.002	1.562±0.121	0.831±0.011	0.241±0.012	0.181±0.007	0.025±0.009	0.031±0.001	0.395±0.012
	北見-常呂川第2群	48	0.554±0.023	0.145±0.009	0.037±0.002	1.705±0.061	0.378±0.016	0.422±0.022	0.115±0.008	0.033±0.017	0.039±0.002	0.478±0.029
	北見-常呂川第3群	48	0.390±0.011	0.137±0.006	0.030±0.006	1.510±0.059	0.372±0.018	0.238±0.014	0.179±0.019	0.029±0.015	0.033±0.004	0.414±0.011
	北見-常呂川第4群	50	0.291±0.017	0.109±0.008	0.048±0.012	1.812±0.098	0.807±0.041	0.445±0.029	0.192±0.033	0.034±0.015	0.031±0.003	0.362±0.023
	北見-常呂川第5群	51	0.470±0.034	0.116±0.015	0.044±0.004	3.923±0.181	0.503±0.045	0.459±0.080	0.153±0.012	0.043±0.020	0.034±0.002	0.418±0.031
	北見-常呂川第6群	48	0.851±0.008	0.224±0.004	0.045±0.001	2.347±0.032	0.409±0.010	0.708±0.014	0.116±0.006	0.029±0.015	0.033±0.001	0.393±0.008
	北見-常呂川第7群	48	0.359±0.017	0.098±0.004	0.053±0.001	2.687±0.038	0.679±0.038	0.689±0.016	0.154±0.006	0.014±0.002	0.026±0.001	0.521±0.013
	北見-常呂川第8群	48	0.358±0.006	0.113±0.004	0.027±0.001	1.789±0.021	0.603±0.013	0.719±0.013	0.214±0.006	0.023±0.006	0.028±0.001	0.352±0.007
	ケシマツ第1群	88	0.575±0.058	0.110±0.011	0.051±0.011	2.555±0.088	0.595±0.058	0.638±0.027	0.167±0.027	0.037±0.020	0.030±0.003	0.397±0.013
	ケシマツ第2群	85	0.676±0.011	0.145±0.005	0.056±0.014	2.631±0.126	0.606±0.030	0.712±0.032	0.170±0.028	0.030±0.013	0.030±0.003	0.392±0.010
	ケシマツ第3群	46	0.772±0.020	0.178±0.007	0.053±0.003	2.569±0.073	0.521±0.023	0.720±0.023	0.150±0.008	0.032±0.008	0.032±0.001	0.396±0.009
	十勝	50	0.256±0.018	0.074±0.005	0.068±0.010	2.261±0.087	1.097±0.055	0.434±0.023	0.334±0.028	0.064±0.025	0.029±0.002	0.399±0.013
	樽屋第1群	41	0.489±0.020	0.124±0.007	0.052±0.010	2.635±0.181	0.802±0.061	0.707±0.044	0.199±0.028	0.039±0.023	0.033±0.002	0.442±0.015
	樽屋第2群	28	0.593±0.036	0.144±0.012	0.056±0.010	3.028±0.251	1.082±0.040	0.764±0.051	0.197±0.026	0.038±0.022	0.034±0.002	0.449±0.008
	上定寄	44	2.950±0.683	1.245±0.284	0.210±0.018	11.582±1.176	0.178±0.028	1.652±0.117	0.189±0.013	0.025±0.012	0.045±0.010	0.420±0.103
	奥更別川第1群	48	0.956±0.014	0.288±0.008	0.051±0.002	2.632±0.058	0.415±0.014	0.773±0.018	0.118±0.007	0.019±0.011	0.040±0.001	0.420±0.008
	奥更別川第2群	145	0.258±0.006	0.074±0.004	0.068±0.003	2.302±0.070	1.093±0.039	0.431±0.021	0.333±0.016	0.062±0.001	0.029±0.001	0.398±0.009
	奥更別川第3群	46	0.234±0.007	0.082±0.003	0.070±0.005	2.325±0.111	1.143±0.090	0.432±0.025	0.348±0.028	0.089±0.028	0.025±0.001	0.348±0.010
	滝沢-相定	51	4.303±0.693	1.827±0.324	0.208±0.020	11.178±1.552	0.154±0.012	1.625±0.105	0.177±0.012	0.023±0.013	0.047±0.008	0.635±0.074
	滝沢-相定	48	2.940±0.402	1.260±0.185	0.222±0.021	12.181±0.337	0.159±0.013	1.737±0.016	0.160±0.008	0.028±0.014	0.043±0.009	0.575±0.058
	奥更別川第4群	46	0.354±0.006	0.113±0.004	0.069±0.003	2.114±0.094	0.749±0.062	0.745±0.023	0.241±0.021	0.079±0.019	0.029±0.001	0.392±0.011
	奥更別川第5群	50	1.094±0.040	0.465±0.023	0.068±0.027	2.565±0.931	0.196±0.009	0.808±0.034	0.142±0.004	0.066±0.019	0.047±0.001	1.004±0.022
奥更別川第6群	50	0.254±0.029	0.070±0.004	0.068±0.010	2.213±0.104	0.989±0.060	0.428±0.021	0.249±0.024	0.058±0.023	0.027±0.002	0.371±0.009	
奥更別川第7群	30	0.258±0.065	0.072±0.002	0.080±0.010	2.207±0.083	0.970±0.045	0.438±0.026	0.245±0.021	0.021±0.029	0.025±0.007	0.371±0.007	
奥更別川第8群	75	0.473±0.019	0.148±0.007	0.060±0.015	1.764±0.072	0.438±0.027	0.607±0.028	0.157±0.020	0.025±0.017	0.032±0.002	0.469±0.013	
奥更別川第9群	40	0.377±0.009	0.133±0.006	0.055±0.008	1.723±0.066	0.516±0.019	0.513±0.018	0.177±0.016	0.007±0.015	0.030±0.005	0.431±0.010	
奥更別川第10群	58	0.285±0.028	0.087±0.005	0.193±0.032	1.834±0.182	2.043±0.224	1.475±0.207	0.269±0.088	0.085±0.031	0.031±0.004	0.347±0.011	

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

原産地原石群名	分析 個数	元素比										
		Cn/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
青森県	折原内	35	0.180±0.015	0.075±0.003	0.040±0.008	1.575±0.066	0.318±0.014	0.141±0.033	0.076±0.021	0.024±0.002	0.024±0.002	0.348±0.010
	出木沢	27	0.346±0.022	0.132±0.007	0.231±0.019	2.268±0.085	0.885±0.044	1.106±0.056	0.389±0.038	0.179±0.031	0.038±0.003	0.499±0.013
	栗田	36	0.080±0.008	0.097±0.011	0.013±0.002	0.897±0.021	0.128±0.008	0.002±0.002	0.064±0.007	0.035±0.004	0.026±0.002	0.378±0.010
	八幡山	41	0.077±0.005	0.088±0.003	0.013±0.002	0.701±0.018	0.134±0.005	0.002±0.002	0.070±0.005	0.034±0.005	0.027±0.005	0.384±0.009
	戸門第1群	26	0.260±0.024	0.069±0.003	0.068±0.012	2.359±0.257	1.168±0.062	0.521±0.063	0.277±0.065	0.076±0.026	0.026±0.002	0.362±0.015
	戸門第2群	26	0.084±0									

表 1-3 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

原産地原石群名	分析回数	元素比											
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K		
長野県	横方群	169	0.156±0.010	0.068±0.003	0.101±0.018	1.331±0.070	1.052±0.061	0.360±0.030	0.275±0.039	0.096±0.035	0.026±0.003	0.346±0.011	
	観音寺	72	0.159±0.010	0.069±0.002	0.100±0.019	1.324±0.084	1.055±0.067	0.368±0.033	0.279±0.032	0.088±0.033	0.030±0.003	0.345±0.010	
	和国峠第1群	143	0.167±0.028	0.049±0.008	0.117±0.011	1.348±0.085	1.853±0.124	0.112±0.056	0.409±0.048	0.139±0.028	0.025±0.002	0.355±0.018	
	和国峠第2群	32	0.147±0.004	0.032±0.003	0.153±0.011	1.481±0.084	2.487±0.169	0.027±0.024	0.827±0.040	0.185±0.023	0.026±0.001	0.383±0.010	
	和国峠第3群	57	0.247±0.043	0.064±0.012	0.114±0.011	1.509±0.173	1.867±0.135	0.275±0.097	0.372±0.048	0.122±0.024	0.026±0.003	0.347±0.017	
	和国峠第4群	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	0.090±0.022	0.023±0.002	0.331±0.019	
	和国峠第5群	47	0.178±0.019	0.075±0.010	0.073±0.011	1.282±0.088	1.053±0.196	0.275±0.058	0.184±0.042	0.066±0.023	0.021±0.002	0.306±0.013	
	和国峠第6群	53	0.156±0.011	0.055±0.005	0.095±0.012	1.333±0.084	1.323±0.093	0.134±0.031	0.279±0.039	0.101±0.017	0.021±0.002	0.313±0.012	
	飯山-和国	53	0.138±0.004	0.042±0.002	0.123±0.010	1.259±0.041	1.978±0.067	0.045±0.010	0.442±0.039	0.142±0.022	0.026±0.002	0.390±0.010	
	飯山-和国	101	0.223±0.024	0.103±0.009	0.059±0.008	1.184±0.078	0.693±0.101	0.409±0.046	0.126±0.022	0.052±0.017	0.026±0.002	0.354±0.008	
	飯山-和国	53	0.206±0.017	0.090±0.005	0.064±0.008	1.267±0.069	0.850±0.071	0.357±0.044	0.149±0.026	0.056±0.017	0.022±0.002	0.318±0.009	
	立木	81	0.222±0.014	0.069±0.006	0.059±0.008	1.193±0.069	0.748±0.075	0.392±0.031	0.140±0.022	0.046±0.021	0.026±0.005	0.340±0.009	
	立木	49	0.155±0.007	0.068±0.003	0.102±0.018	1.320±0.077	1.033±0.063	0.382±0.030	0.285±0.035	0.104±0.040	0.030±0.003	0.356±0.011	
	立木	97	0.214±0.017	0.136±0.010	0.051±0.012	1.397±0.099	0.542±0.058	0.738±0.044	0.110±0.024	0.043±0.017	0.031±0.003	0.383±0.013	
	双子峠	83	0.252±0.027	0.129±0.007	0.059±0.010	1.630±0.179	0.689±0.052	0.802±0.058	0.117±0.024	0.037±0.032	0.027±0.007	0.401±0.011	
	冷山	87	0.267±0.011	0.134±0.006	0.048±0.013	1.382±0.068	0.546±0.034	0.727±0.038	0.109±0.031	0.045±0.022	0.031±0.004	0.381±0.011	
	大塚沢	42	1.481±0.117	0.466±0.021	0.042±0.005	2.005±0.135	0.182±0.011	0.841±0.044	0.105±0.010	0.009±0.008	0.033±0.005	0.459±0.012	
	横川	41	3.047±0.066	1.071±0.028	0.115±0.015	7.380±0.366	0.158±0.016	0.833±0.040	0.188±0.015	0.023±0.012	0.045±0.005	0.513±0.021	
	新潟県	佐渡第1群	34	0.228±0.013	0.078±0.006	0.020±0.005	1.492±0.079	0.921±0.047	0.288±0.018	0.142±0.018	0.049±0.017	0.024±0.004	0.338±0.013
		佐渡第2群	12	0.263±0.032	0.087±0.018	0.020±0.006	1.501±0.053	0.717±0.106	0.326±0.029	0.091±0.022	0.045±0.015	0.026±0.002	0.339±0.009
		佐渡第3群	45	0.321±0.007	0.070±0.003	0.069±0.011	2.051±0.070	0.981±0.042	0.773±0.034	0.182±0.023	0.038±0.027	0.028±0.007	0.359±0.009
		佐渡第4群	46	0.237±0.003	0.068±0.003	0.091±0.011	2.178±0.110	1.772±0.058	0.778±0.046	0.154±0.047	0.027±0.002	0.039±0.009	0.319±0.009
		大白川	47	0.569±0.006	0.142±0.005	0.033±0.001	1.608±0.034	0.261±0.009	0.332±0.009	0.150±0.008	0.033±0.009	0.036±0.001	0.491±0.014
		金床	46	0.331±0.011	0.087±0.037	0.030±0.007	1.711±0.098	0.618±0.027	0.283±0.012	0.181±0.016	0.035±0.018	0.027±0.009	0.402±0.012
		羽根川	55	0.183±0.019	0.053±0.005	0.089±0.011	1.354±0.058	1.815±0.083	0.084±0.012	0.309±0.038	0.100±0.028	0.023±0.007	0.340±0.030
比婆		48	0.370±0.009	0.087±0.005	0.080±0.003	2.699±0.068	0.639±0.021	0.534±0.028	0.172±0.011	0.052±0.025	0.032±0.002	0.386±0.016	
安島		42	0.407±0.006	0.123±0.006	0.038±0.002	1.628±0.048	0.643±0.026	0.675±0.023	0.113±0.008	0.061±0.022	0.032±0.001	0.450±0.010	
三里山		37	0.285±0.020	0.127±0.008	0.035±0.003	1.411±0.095	0.597±0.021	0.740±0.053	0.114±0.010	0.027±0.012	0.024±0.001	0.324±0.007	
兵庫県	菅生第1群	30	0.216±0.005	0.062±0.002	0.045±0.007	1.828±0.056	0.883±0.034	0.265±0.012	0.097±0.021	0.139±0.018	0.024±0.007	0.365±0.008	
	菅生第2群	40	0.278±0.012	0.100±0.004	0.048±0.009	1.764±0.068	0.913±0.045	0.397±0.020	0.112±0.026	0.138±0.024	0.026±0.012	0.448±0.012	
兵庫県	南瀬(惣括集)	48	0.123±0.004	0.056±0.002	0.083±0.012	1.967±0.061	1.711±0.040	0.157±0.013	0.183±0.044	0.221±0.021	0.026±0.025	0.316±0.006	
	加茂	40	0.166±0.002	0.093±0.009	0.014±0.001	0.899±0.019	0.278±0.013	0.009±0.005	0.061±0.005	0.154±0.019	0.020±0.001	0.249±0.016	
島根県	加茂	40	0.181±0.002	0.132±0.003	0.015±0.001	0.840±0.015	0.301±0.009	0.015±0.005	0.060±0.002	0.144±0.005	0.020±0.001	0.244±0.004	
	上石川	41	0.145±0.003	0.068±0.003	0.091±0.011	2.021±0.078	1.823±0.068	0.037±0.007	0.105±0.004	0.838±0.008	0.029±0.001	0.315±0.005	
岡山県	赤根6松前岩	45	0.287±0.014	0.163±0.007	0.033±0.002	1.292±0.039	0.321±0.028	0.401±0.039	0.081±0.006	0.036±0.008	0.036±0.001	0.356±0.006	
	津	48	0.268±0.009	0.078±0.003	0.077±0.018	1.927±0.150	1.721±0.113	0.808±0.080	0.244±0.051	0.083±0.038	0.031±0.004	0.357±0.009	
香川県	泉池第1群	51	1.202±0.077	0.141±0.010	0.032±0.008	3.126±0.170	0.688±0.085	1.350±0.062	0.026±0.028	0.085±0.019	0.041±0.004	0.507±0.011	
	泉池第2群	50	1.585±0.126	0.194±0.018	0.035±0.007	2.860±0.160	0.423±0.058	1.044±0.077	0.024±0.019	0.042±0.013	0.045±0.004	0.507±0.013	
香川県	泉池第3群	50	1.224±0.081	0.144±0.011	0.035±0.012	3.138±0.163	0.689±0.078	1.335±0.091	0.023±0.027	0.061±0.020	0.041±0.003	0.500±0.012	
	得音-南山	51	1.188±0.057	0.143±0.008	0.038±0.012	3.202±0.163	0.707±0.061	1.388±0.088	0.029±0.025	0.073±0.021	0.041±0.005	0.500±0.014	
福岡県	大高山南第1群	39	1.467±0.120	0.203±0.023	0.042±0.009	3.125±0.179	0.494±0.080	1.010±0.073	0.038±0.023	0.047±0.013	0.041±0.003	0.487±0.016	
	大高山南第2群	34	1.018±0.043	0.116±0.012	0.043±0.014	3.305±0.199	0.895±0.048	1.256±0.050	0.029±0.030	0.072±0.018	0.038±0.004	0.478±0.012	
福岡県	八木嶺湖沼	66	0.261±0.010	0.211±0.007	0.033±0.003	0.798±0.027	0.328±0.013	0.293±0.015	0.071±0.009	0.034±0.008	0.024±0.006	0.279±0.009	
	長瀬第1群	38	0.397±0.007	0.102±0.003	0.065±0.010	1.818±0.063	0.828±0.028	0.349±0.015	0.103±0.018	0.075±0.018	0.023±0.007	0.321±0.011	
佐賀県	中野第2群	40	0.345±0.007	0.104±0.003	0.027±0.005	1.935±0.038	0.533±0.030	0.686±0.062	0.097±0.016	0.032±0.014	0.026±0.005	0.345±0.009	
	出津	39	0.857±0.014	0.202±0.006	0.071±0.013	4.238±0.205	1.048±0.065	1.289±0.058	0.104±0.032	0.380±0.047	0.028±0.005	0.365±0.006	
佐賀県	藤原	44	0.211±0.009	0.031±0.005	0.075±0.019	2.572±0.212	1.600±0.086	0.414±0.042	0.311±0.048	0.256±0.043	0.025±0.002	0.355±0.008	
	黒瀬川	59	0.414±0.009	0.071±0.003	0.101±0.017	2.847±0.142	1.253±0.081	2.015±0.099	0.147±0.035	0.255±0.040	0.030±0.007	0.388±0.009	
佐賀県	松尾第1群	40	0.600±0.087	0.153±0.029	0.125±0.018	4.692±0.369	1.170±0.114	2.023±0.122	0.171±0.032	0.255±0.037	0.032±0.003	0.376±0.008	
	松尾第2群	40	0.953±0.027	0.307±0.010	0.126±0.013	6.866±0.342	0.858±0.070	1.807±0.119	0.147±0.028	0.194±0.028	0.033±0.008	0.383±0.010	

表 1-4 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

原産地原石群名	分析回数	元素比										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
大分県	紐首崎	42	0.223±0.010	0.046±0.005	0.409±0.068	6.691±0.878	1.805±0.257	1.562±0.231	0.344±0.087	0.579±0.126	0.038±0.003	0.400±0.011
	南瀬第1群	51	0.228±0.011	0.045±0.003	0.411±0.068	6.743±0.890	1.845±0.286	1.553±0.230	0.318±0.087	0.560±0.144	0.036±0.004	0.401±0.012
	南瀬第2群	50	0.849±0.044	0.141±0.010	0.186±0.046	4.355±0.683	0.610±0.095	3.017±0.459	0.142±0.050	0.188±0.056	0.041±0.004	0.427±0.014
	南瀬第3群	46	1.038±0.131	0.211±0.024	0.110±0.027	3.367±0.617	0.311±0.058	3.756±0.666	0.105±0.030	0.094±0.037	0.042±0.007	0.422±0.021
	オキ西	50	1.989±0.143	0.214±0.030	0.120±0.043	3.598±0.935	0.335±0.108	4.000±1.162	0.118±0.048	0.092±0.036	0.044±0.004	0.449±0.018
	長瀬	45	0.890±0.081	0.145±0.013	0.188±0.037	4.397±0.779	0.612±0.095	3.090±0.476	0.147±0.048	0.194±0.060	0.041±0.005	0.431±0.015
	長瀬	30	0.313±0.023	0.127±0.006	0.065±0.010	1.489±0.124	0.600±0.051	0.686±0.082	0.175±0.018	0.102±0.004	0.028±0.002	0.371±0.011
	長瀬	50	1.615±0.042	0.670±0.013	0.086±0.008	5.509±0.268	0.784±0.031	1.526±0.055	0.097±0.016	0.032±0.018	0.026±0.005	0.310±0.011
	長瀬	64	0.482±0.038	0.286±0.015	0.051±0.008	1.385±0.095	0.903±0.019	0.712±0.043	0.089±0.018	0.055±0.021	0.012±0.010	0.288±0.018
	大分県	久保/辻	37	0.172±0.009	0.066±0.002	0.030±0.005	1.176±0.043	0.385±0.012	0.011±0.004	0.135±0.018	0.354±0.014	0.023

表 1-6 各黒曜石製造物群の元素比の平均値と標準偏差値

各地遺物群名	分析 例数	元素比										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
北海道	H51遺物群	67	0.241±0.021	0.107±0.005	0.018±0.006	1.296±0.077	0.430±0.019	0.153±0.009	0.140±0.015	0.008±0.013	0.018±0.012	0.325±0.042
	H52遺物群	60	0.453±0.011	0.135±0.008	0.041±0.008	1.785±0.075	0.449±0.021	0.419±0.019	0.130±0.015	0.015±0.019	0.034±0.010	0.500±0.015
	FR1遺物群	51	0.843±0.012	0.124±0.008	0.052±0.007	2.547±0.137	0.530±0.032	0.689±0.032	0.156±0.015	0.004±0.008	0.029±0.011	0.407±0.047
	FR2遺物群	59	0.535±0.061	0.105±0.012	0.053±0.009	2.545±0.138	0.357±0.051	0.685±0.028	0.185±0.021	0.016±0.022	0.027±0.029	0.373±0.043
	FR3遺物群	37	0.360±0.037	0.084±0.007	0.057±0.009	2.548±0.145	0.585±0.056	0.681±0.033	0.184±0.021	0.017±0.023	0.023±0.006	0.792±0.037
	FR4遺物群	44	0.261±0.043	0.074±0.010	0.051±0.008	2.500±0.117	0.639±0.057	0.679±0.032	0.155±0.021	0.008±0.017	0.018±0.008	0.258±0.038
	FR13遺物群	32	0.898±0.032	0.221±0.007	0.054±0.006	2.540±0.110	0.428±0.018	0.802±0.023	0.109±0.013	0.017±0.021	0.037±0.003	0.447±0.011
	KT1遺物群	56	1.103±0.050	0.146±0.007	0.081±0.008	2.942±0.133	0.314±0.053	0.775±0.082	0.133±0.016	0.019±0.021	0.043±0.007	0.516±0.015
	KT2遺物群	38	0.959±0.027	0.154±0.005	0.085±0.010	2.882±0.092	0.542±0.028	1.111±0.040	0.107±0.015	0.012±0.016	0.042±0.008	0.519±0.010
	KS1遺物群	32	0.275±0.007	0.107±0.005	0.047±0.010	1.751±0.051	0.836±0.038	0.468±0.021	0.180±0.019	0.023±0.028	0.025±0.007	0.345±0.010
	KS2遺物群	62	0.244±0.011	0.070±0.004	0.058±0.013	1.749±0.168	1.080±0.108	0.424±0.036	0.327±0.042	0.037±0.031	0.023±0.011	0.379±0.011
	KS3遺物群	48	0.184±0.008	0.041±0.002	0.080±0.013	2.585±0.126	1.450±0.057	0.162±0.019	0.389±0.042	0.069±0.028	0.024±0.002	0.337±0.015
	KT9遺物群	48	0.185±0.007	0.049±0.003	0.081±0.013	2.162±0.127	1.031±0.041	0.435±0.025	0.283±0.028	0.050±0.019	0.023±0.002	0.260±0.009
	NI9遺物群	51	5.445±0.122	2.301±0.074	0.207±0.024	13.472±1.113	0.151±0.018	1.839±0.134	0.207±0.022	0.007±0.011	0.069±0.008	0.822±0.021
	SH1遺物群	31	0.238±0.011	0.131±0.006	0.049±0.008	1.636±0.065	0.418±0.028	1.441±0.015	0.492±0.024	0.029±0.028	0.020±0.015	0.481±0.068
SH2遺物群	33	0.287±0.006	0.087±0.004	0.033±0.005	1.587±0.037	0.744±0.011	0.758±0.011	0.281±0.012	0.009±0.010	0.021±0.006	0.329±0.008	
SH3遺物群	28	0.209±0.006	0.116±0.008	0.078±0.008	1.571±0.082	0.718±0.035	0.282±0.017	0.284±0.029	0.028±0.030	0.023±0.009	0.383±0.015	
SH4遺物群	45	0.287±0.003	0.147±0.003	0.095±0.004	1.909±0.073	0.912±0.033	0.480±0.024	0.255±0.014	0.160±0.047	0.024±0.001	0.511±0.013	
秋田県	KN1遺物群	107	0.351±0.011	0.121±0.006	0.053±0.007	1.581±0.071	0.347±0.020	0.219±0.014	0.216±0.015	0.054±0.011	0.029±0.011	0.475±0.040
	TB遺物群	60	0.252±0.014	0.113±0.007	0.124±0.015	1.805±0.068	0.875±0.058	0.663±0.038	0.272±0.028	0.083±0.037	0.028±0.008	0.378±0.021
	HR遺物群	46	0.259±0.008	0.093±0.003	0.067±0.011	2.055±0.067	0.741±0.028	0.293±0.015	0.331±0.021	0.084±0.019	0.036±0.003	0.444±0.010
岩手県	A11遺物群	41	1.519±0.026	0.277±0.010	0.078±0.006	2.849±0.073	0.167±0.010	0.526±0.017	0.251±0.013	0.009±0.012	0.058±0.017	0.929±0.024
	A12遺物群	61	3.141±0.074	0.552±0.021	0.080±0.008	2.752±0.062	0.094±0.009	0.718±0.019	0.242±0.011	0.008±0.014	0.083±0.029	1.353±0.048
	A13遺物群	61	0.950±0.013	0.215±0.004	0.117±0.009	4.306±0.100	0.114±0.008	0.909±0.028	0.248±0.012	0.014±0.018	0.028±0.006	0.360±0.008
	A14遺物群	122	1.850±0.069	0.415±0.025	0.067±0.007	2.055±0.077	0.093±0.006	0.521±0.030	0.172±0.010	0.011±0.013	0.064±0.029	1.361±0.063
	A15遺物群	122	3.187±0.082	0.686±0.027	0.101±0.009	3.787±0.104	0.114±0.010	0.882±0.028	0.241±0.012	0.006±0.012	0.091±0.020	1.234±0.052
	F5遺物群	46	0.272±0.060	0.087±0.029	0.053±0.007	1.791±0.085	0.327±0.019	0.453±0.024	0.207±0.018	0.023±0.027	0.017±0.011	0.339±0.011
	SD遺物群	46	2.900±0.050	0.741±0.018	0.118±0.010	3.922±0.077	0.117±0.012	0.908±0.026	0.246±0.013	0.008±0.017	0.083±0.013	1.195±0.029
	UN51遺物群	45	2.903±0.121	0.542±0.058	0.104±0.003	3.507±0.089	0.118±0.012	0.851±0.023	0.238±0.016	0.082±0.032	0.085±0.004	1.206±0.011
	AC1遺物群	63	0.479±0.014	0.192±0.006	0.054±0.008	1.561±0.079	0.400±0.017	0.440±0.019	0.189±0.019	0.061±0.016	0.033±0.005	0.437±0.016
	AC2遺物群	46	0.251±0.007	0.081±0.003	0.112±0.013	2.081±0.076	0.904±0.035	0.406±0.020	0.409±0.024	0.108±0.023	0.036±0.003	0.419±0.007
	AC3遺物群	36	0.657±0.016	0.144±0.005	0.083±0.010	1.891±0.051	0.202±0.010	0.381±0.017	0.288±0.016	0.041±0.012	0.049±0.005	0.616±0.013
	IN1遺物群	56	0.320±0.010	0.082±0.015	0.063±0.006	2.009±0.199	0.903±0.035	0.742±0.033	0.172±0.010	0.064±0.030	0.027±0.001	0.333±0.011
	IN2遺物群	48	0.745±0.013	0.110±0.004	0.140±0.016	3.176±0.127	0.728±0.039	1.582±0.080	0.104±0.030	0.038±0.013	0.036±0.003	0.396±0.010
	IN3遺物群	45	0.311±0.015	0.089±0.026	0.091±0.003	2.037±0.204	0.887±0.030	0.736±0.053	0.170±0.010	0.057±0.025	0.027±0.001	0.326±0.002
	IN4遺物群	45	0.236±0.006	0.044±0.002	0.058±0.008	1.841±0.056	0.835±0.030	0.754±0.024	0.175±0.010	0.023±0.029	0.018±0.015	0.214±0.003
IN5遺物群	57	0.568±0.019	0.163±0.007	0.088±0.011	1.822±0.084	0.874±0.031	1.631±0.064	0.102±0.021	0.041±0.028	0.038±0.003	0.500±0.014	
長野県	UH63遺物群	48	0.308±0.018	0.118±0.005	0.040±0.010	1.846±0.100	0.811±0.038	0.582±0.030	0.138±0.031	0.057±0.020	0.038±0.005	0.428±0.022
	UH64遺物群	48	0.310±0.019	0.075±0.005	0.064±0.014	1.980±0.082	0.901±0.051	0.641±0.040	0.159±0.038	0.054±0.020	0.041±0.018	0.376±0.025
	UH73遺物群	44	0.297±0.005	0.115±0.003	0.050±0.014	1.580±0.045	0.567±0.017	0.502±0.023	0.120±0.017	0.075±0.044	0.025±0.001	0.346±0.006
島根県	FUT3遺物群	50	0.730±0.108	0.270±0.023	0.155±0.017	4.326±0.434	0.777±0.125	1.809±0.208	0.477±0.124	0.038±0.088	0.039±0.003	1.724±0.089
	安野54風化層	44	0.137±0.005	0.136±0.007	0.014±0.001	0.820±0.019	0.304±0.008	0.018±0.006	0.060±0.002	0.144±0.005	0.020±0.001	0.234±0.004
	石見36遺物群	43	0.173±0.002	0.087±0.002	0.015±0.001	0.868±0.012	0.217±0.005	0.002±0.002	0.048±0.002	0.119±0.004	0.020±0.001	0.232±0.008
山口県	YM遺物群	56	0.321±0.016	0.139±0.005	0.038±0.012	1.611±0.102	0.721±0.039	0.497±0.026	0.128±0.022	0.047±0.016	0.023±0.003	0.331±0.013
	NM遺物群	40	0.380±0.010	0.103±0.003	0.042±0.012	1.751±0.083	1.045±0.057	0.518±0.034	0.186±0.037	0.056±0.018	0.022±0.003	0.326±0.011
	IK1遺物群	46	0.687±0.008	0.058±0.002	0.013±0.003	0.677±0.023	0.875±0.027	0.908±0.002	0.175±0.010	0.493±0.010	0.022±0.002	1.367±0.010
大分県	Y1遺物群	48	0.258±0.010	0.026±0.002	0.055±0.013	1.445±0.121	1.148±0.082	0.297±0.028	0.202±0.037	0.177±0.022	0.021±0.002	0.288±0.007
	Y2遺物群	54	0.784±0.070	0.202±0.009	0.061±0.013	1.774±0.132	0.380±0.030	1.350±0.096	0.076±0.032	0.079±0.022	0.040±0.004	0.434±0.015

表 1-7 各黒曜石製造物群の元素比の平均値と標準偏差値

各地遺物群名	分析 例数	元素比										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
宮崎県	H1B1遺物群	46	0.197±0.035	0.754±0.055	0.098±0.042	7.099±0.844	0.434±0.062	0.975±0.130	0.388±0.079	0.126±0.079	0.093±0.022	6.312±0.523
	H1B2遺物群	46	0.414±0.100	1.552±0.674	0.110±0.044	9.900±1.585	0.176±0.088	1.209±0.459	0.327±0.052	0.178±0.069	0.178±0.044	9.838±1.532
	UT1遺物群	46	0.297±0.013	0.107±0.005	0.053±0.010	1.638±0.104	1.012±0.058	0.738±0.039	0.188±0.027	0.034±0.028	0.024±0.011	0.390±0.014
	KU4遺物群	48	1.871±0.365	1.018±0.094	3.790±0.705	14.990±4.008	0.673±0.081	2.043±0.233	0.752±0.078	0.056±0.045	0.080±0.017	4.302±0.748
	KU5遺物群	45	0.393±0.012	0.101±0.005	0.061±0.024	1.913±0.158	0.985±0.057	0.527±0.038	0.197±0.030	0.079±0.028	0.028±0.002	0.409±0.009
	KU6遺物群	46	0.402±0.015	0.148±0.008	0.060±0.017	1.529±0.148	0.729±0.052	0.565±0.039	0.137±0.024	0.063±0.029	0.029±0.003	0.434±0.022
	KU7遺物群	42	0.545±0.155	0.557±0.077	0.074±0.011	1.875±0.211	0.855±0.056	0.454±0.024	0.192±0.011	0.073±0.011	0.027±0.001	0.452±0.021
	KU8遺物群	56	2.625±0.109	0.871±0.138	0.093±0.007	5.623±0.602	0.255±0.015	0.808±0.074	0.107±0.009	0.031±0.015	0.062±0.007	0.587±0.038
	KU9遺物群	52	0.208±0.012	0.064±0.007	0.061±0.004	1.576±0.073	1.213±0.063	0.728±0.038	0.224±0.013	0.044±0.030	0.014±0.001	0.259±0.028
	KU10遺物群	48	0.447±0.011	0.122±0.005	0.045±0.020	1.737±0.046	0.687±0.023	0.481±0.020	0.140±0.009	0.050±0.024	0.030±0.001	0.428±0.008
	KU11遺物群	48	0.855±0.009	0.151±0.009	0.028±0.001	1.515±0.200	0.332±0.011	0.340±0.011	0.102±0.005	0.051±0.011	0.032±0.001	0.431±0.007
	SG5遺物群	48	1.888±0.034	0.778±0.038	0.082±0.010	4.106±0.222	0.202±0.014	0.699±0.025	0.133±0.013	0.015±0.019	0.027±0.001	0.553±0.033
	OK1遺物群											

表 1-8 各黒曜石製遺物群の元素比の平均値と標準偏差値

各地遺物群名	分析回数	元素比									
		Ce/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
GUL09遺物群	40	0.187±0.017	0.074±0.003	0.035±0.002	1.498±0.030	0.975±0.037	0.215±0.023	0.220±0.018	0.139±0.038	0.023±0.001	0.327±0.005
YMK02遺物群	40	2.897±0.065	1.895±0.046	0.078±0.001	4.555±0.074	0.100±0.007	0.831±0.018	0.103±0.006	0.043±0.018	0.047±0.001	0.508±0.014
YUK01遺物群	40	0.155±0.005	0.041±0.002	0.026±0.002	1.530±0.035	1.022±0.027	0.007±0.010	0.253±0.017	0.146±0.043	0.022±0.001	0.331±0.010
YUK16遺物群	40	0.154±0.007	0.086±0.004	0.037±0.002	1.496±0.039	1.046±0.032	0.178±0.017	0.232±0.014	0.146±0.038	0.023±0.001	0.327±0.007
YUK34遺物群	40	0.172±0.003	0.065±0.003	0.032±0.002	1.495±0.041	0.830±0.028	0.312±0.022	0.177±0.017	0.098±0.043	0.022±0.001	0.327±0.004
UNL01遺物群	40	0.427±0.005	0.170±0.002	0.024±0.001	1.162±0.009	0.128±0.005	0.136±0.005	0.129±0.004	0.037±0.010	0.027±0.001	0.361±0.004
UNL07遺物群	40	0.428±0.027	0.249±0.017	0.020±0.001	1.215±0.032	0.202±0.007	0.208±0.009	0.087±0.006	0.011±0.010	0.025±0.001	0.334±0.004
CHK02遺物群	40	0.506±0.008	0.269±0.029	0.043±0.001	1.774±0.045	0.106±0.007	0.248±0.007	0.106±0.007	0.041±0.015	0.034±0.001	0.459±0.016
CRG01遺物群	40	0.089±0.003	0.153±0.003	0.005±0.000	0.411±0.004	0.074±0.002	0.000±0.001	0.064±0.002	0.219±0.004	0.021±0.001	0.313±0.002
MMK03遺物群	41	0.438±0.007	0.185±0.005	0.027±0.001	1.409±0.029	0.245±0.010	0.560±0.016	0.088±0.010	0.020±0.017	0.029±0.001	0.371±0.007
MMK12遺物群	41	0.126±0.004	0.085±0.003	0.066±0.003	1.091±0.031	0.830±0.030	0.046±0.016	0.211±0.015	0.318±0.037	0.023±0.001	0.335±0.006
HEA10遺物群	41	0.222±0.007	0.130±0.004	0.021±0.001	1.338±0.135	0.454±0.026	0.412±0.018	0.134±0.014	0.652±0.022	0.020±0.001	0.278±0.003
HEA26遺物群	41	0.235±0.005	0.082±0.003	0.028±0.002	1.843±0.089	1.066±0.035	0.207±0.028	0.351±0.021	0.057±0.048	0.026±0.001	0.363±0.005
XBD01遺物群	41	0.073±0.004	0.214±0.004	0.008±0.000	0.721±0.004	0.063±0.002	0.001±0.001	0.067±0.002	0.179±0.004	0.018±0.001	0.322±0.003
XBD124遺物群	41	0.274±0.006	0.170±0.003	0.031±0.001	1.293±0.020	0.409±0.010	0.412±0.017	0.090±0.015	0.103±0.025	0.026±0.001	0.359±0.003
XBD131遺物群	41	0.156±0.004	0.048±0.003	0.131±0.006	1.244±0.041	2.125±0.091	0.031±0.023	0.430±0.024	0.790±0.062	0.024±0.001	0.342±0.002
NOA02遺物群	41	0.149±0.003	0.134±0.004	0.043±0.002	1.075±0.043	0.654±0.032	0.285±0.018	0.142±0.012	0.183±0.035	0.023±0.001	0.323±0.004
NOA07遺物群	41	0.210±0.005	0.178±0.011	0.017±0.001	0.871±0.016	0.221±0.007	0.068±0.006	0.097±0.006	0.065±0.014	0.024±0.001	0.301±0.005
SIT-5遺物群	40	0.076±0.010	0.121±0.020	0.006±0.000	0.454±0.005	0.097±0.002	0.001±0.001	0.073±0.002	0.224±0.005	0.022±0.001	0.338±0.009
SIT-2-3遺物群	40	0.098±0.003	0.152±0.003	0.005±0.000	0.449±0.004	0.075±0.002	0.000±0.000	0.063±0.002	0.220±0.004	0.022±0.001	0.316±0.003
BAEZA遺物群	45	0.543±0.006	0.289±0.005	0.038±0.001	1.396±0.017	0.464±0.011	1.595±0.024	0.073±0.006	0.095±0.028	0.031±0.001	0.549±0.009
標準試料											
JG-1 ^{a)}	127	0.755±0.010	0.202±0.005	0.076±0.011	3.759±0.111	0.993±0.036	1.331±0.046	0.251±0.027	0.105±0.017	0.028±0.002	0.342±0.004

M群=島ノ木津留第1群、F群=UT遺物群、HS2群=豊戸・豊戸山群、FR2群=ケシヨマップ第一群にそれぞれ一致 平均値±標準偏差値、* : ガラス質安山岩、NK遺物群: 中ノ原遺跡、HY遺物群: 日和山遺跡、SN遺物群: 三内丸山遺跡出土、KN遺物群: 此所沢遺跡、HS遺物群: 北道遺跡、KI遺物群: 桐木遺跡、UT遺物群: 内屋敷遺跡、AI遺物群: 相ノ沢遺跡、FS遺物群: 貝ノ沢遺跡、SD遺物群: 下館保屋遺跡、FR遺物群: 栗屋第1、2遺跡、FH遺物群: 東9段B遺跡、KT遺物群: 北区1遺跡、KS遺物群: キウス4遺跡A-R地区、SG遺物群: 志呂頭遺跡、OK遺物群: 奥名野遺跡、TB遺物群: 戸平川遺跡、NM遺物群: 長洲遺跡、MK遺物群: 南方遺跡、YM遺物群: 南方、塚尾、岩上遺跡、AC1、2、3遺物群: アチャ平遺跡、IN1、2遺物群: 岩野原遺跡、K19遺物群: K39遺跡、KK1、2遺物群: 針高加風遺跡、HB1、2(プリント種): 八久保第2遺跡、HR遺物群: 岩屋遺跡、HM遺物群: 磐ノ山遺跡、KU4(環状岩群): 久木野遺跡、ON1、2: 大原野遺跡、NI29: 藤巻遺跡、UH63・UH66: 上ノ原遺跡、UN51遺物群: 豊南遺跡など出土遺物の産地不明の原石群、ウラジオストック付近: イリスタヤ遺跡、南カムチャッカ: パラウンカ、ナチキ、アバヤ遺跡、中部カムチャッカ: Ushaki I、II、V遺跡、コムノモリスクートムル、フーミ遺物群、MTR21遺物群: 耳取遺跡、FUT13遺物群: 八千代村封地遺跡、NTO-6遺物群: 仁田尾遺跡、SW4遺物群: 沢ノ島遺跡、原田36遺物群: 原田遺跡、NTRS1,2,32遺物群: 西多羅遺跡、矢野54風化群: 矢野遺跡、TJD-A、37遺物群: 天神段遺跡。

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

表2 湧別川河口域の河床から採取した247個の黒曜石円礫の分類結果

原石群名	個数	百分率	備考
赤石山群	90個	36%	白滝産地赤石山群に一致
八号沢・白土沢群	120個	49%	割れ面が梨肌の黒曜石
あじさい滝群、幌加沢	31個	13%	割れ面が梨肌でないもの
ケショマップ第2群	5個	2%	
KS3遺物群	1個	0.04%	

注：8号沢、白土沢、あじさい滝、幌加沢の一部は組成が酷似し、分類は割れ面の梨肌か否かで区別した。

表3 常呂川（中ノ島～北見大橋）から採取した661個の黒曜石円礫の分類結果

原石群名	個数	百分率	備考
所山群	321個	49%	常呂川第4群に似る
置戸山群	75個	11%	常呂川第2群, 常呂川第5群, HS2遺物群に似る
ケショマップ第1群	65個	10%	FR1, FR2遺物群に似る
ケショマップ第2群	96個	14%	希に同時にケショマップ第0群に0.5～0.001%で同定, FR1, FR2遺物群に似る
八号沢群	1個	0.2%	割れ面梨肌
常呂川第2群	14個	2%	置戸山群, 高原山群, HS2遺物群に似る
常呂川第3群	3個	0.5%	
常呂川第4群	70個	11%	KS1遺物群, 所山群に似る
常呂川第5群	10個	2%	置戸山群, HS2遺物群に似る
常呂川第6群	1個	0.2%	FH1遺物群に似る
常呂川第7群	2個	0.3%	FR2遺物群に似る
常呂川第8群	1個	0.2%	名寄第2群に似る
十勝	1個	0.2%	戸門第1群, 鷹森山群, 大釈迦群に似る
台場第2群	1個	0.2%	美蔓第1群に似る

注：常呂川第2群は分析場所を変えて複数回測定して作る。

表4 サナブチ川から採取した44個の黒曜石円礫の分類結果

原石群名	個数	百分率	備考
社名淵群	42個	95%	
赤石山群	1個	2%	白滝産地赤石山群に一致
八号沢・白土沢群	1個	2%	割れ面が梨肌の黒曜石

注：8号沢、白土沢、あじさい滝、幌加沢の一部は組成が酷似し、分類は割れ面の梨肌か否かで区別した。

表5 木古内町札苅5遺跡出土黒曜石製遺物の元素比分析結果

分析番号	元素比									
	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
114022	0.273	0.079	0.073	2.376	1.132	0.441	0.306	0.053	0.029	0.406
JG-1	0.780	0.208	0.072	4.113	0.969	1.260	0.310	0.047	0.031	0.317

JG-1:標準試料-Ando,A.,Kurasawa,H.,Ohmori,T.& Takeda,E. 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt. Geochemical Journal, Vol.8 175-192 (1974)

表6 木古内町札苅5遺跡出土黒曜石製遺物の産地分析結果

試料番号	構造/発掘区	層位	分類	分析番号	ホテリングのT ² 検定結果	判定	備考
1	H-5	フクド1	細石刃	114022	十勝三股(31%),上阿寒礫層(15%),芽登川第1群(2%)	十勝	長さ29mm

注意：近年産地分析を行う所が多くなりましたが、判定根拠が曖昧にも関わらず結果のみを報告される場合があります。本報告では日本における各遺跡の産地分析の判定基準を一定にして、産地分析を行っています。判定基準の異なる研究方法(土器様式の基準も研究方法で異なるように)にも関わらず、似た産地名のために同じ結果のように思われるが、全く関係(相互チェックなし)ありません。本研究結果に連続させるには本研究法で再分析が必要です。本報告の分析結果を考古学資料とする場合には常に同じ基準で判定されている結果で古代交流圏などを考察をする必要があります。

VI 総括

今回の調査において、遺構は縄文時代の竪穴住居跡、Tピット、柱穴様の小土坑群、焼土、フレイク・チップ集中を検出した。遺物は、縄文時代の土器と石器、旧石器時代の石器が出土した。

竪穴住居跡は縄文時代前期後半のもので、円筒土器下層式c式～d式の時期である。9軒検出し、調査区東側にまとまりを持って位置する。分布は調査区の外側にも広がっており、幸連川の小さな支流沿いに、丘陵からの緩斜面と段丘上にみられる。

内部構造は柱穴と炉跡、ベンチ状構造、砂集中、フレイク・チップ集中を検出した。主柱穴はしっかりとしており、炉跡は掘り込みがないものもあるものがある。ベンチ状構造は、明瞭ではないが平坦で緩やかな傾斜を持つものと段差が2～5cmの水平なものがある。砂集中はH-1からの検出である。それに伴って柱穴様の小土坑を検出した。

本調査では盛土遺構は検出していない。調査区外の遺跡の踏査も行ったが、可能性のある場所を含めて見つからなかった。II章でも指摘したが、現状では集落遺跡において盛土遺構を伴う遺跡と伴わない遺跡がある可能性がある。今後は遺跡の立地環境や時期差、規模などによる、それぞれの集落の位置付けを検討する必要がある。

遺物は床面から土器、つまみ付きナイフ、偏平打製石器、台石・石皿などが出土したが、数は少なく、覆土中から出土したものが多い。

TピットはTP-3～6は弧状に列をなして分布する。時期をはっきりと示す遺物は出土していないが、遺構の分布と確認状況から縄文時代前期後半から後期前葉のものである。しかし、TP-1・2は分布がTP-3～6と異なることから、周辺で出土している土器の時期である縄文時代早期後半の可能性もある。

柱穴様の小土坑は調査区東側にまとまりを持って分布する。竪穴住居跡と分布が重ならないことと列状に並んでみえるものがあることから、竪穴住居跡の周囲に区画のための杭列があったと考える。また、周辺にはTピットもあり、それに伴う杭列の可能性もある。

焼土とフレイク・チップ集中も縄文時代前期後半の円筒土器下層式c式～d式の時期である。

土器は主に縄文時代前期後半の円筒土器下層式c式～d式である。明確に円筒土器下層式a式～b式と言えるものは確認していない。

縄文時代の石器は主に縄文時代前期後半の円筒土器下層式c式～d式のものとする。剥片石器ではヘラ状石器としているものの出土が多い。礫石器では、扁平打製石器と台石・石皿が多い。竪穴住居跡を検出していることから、定住に関連するものが多く出土しているといえる。

旧石器時代の石器は美利河型細石刃核を含む石器群を検出した。遺物は竪穴住居跡内とその周辺に分布しており、包含層からはII・IV層の出土が多い。このことから、本来の遺物包含層は竪穴住居跡の掘り込みによって攪乱された可能性が高い。掘上げられたIV層の下位からVI層中を本来の遺物包含層と想定している。

(佐藤)

引用・参考文献

- 石岡憲雄 1986 「施文原体の変遷－円筒土器」『季刊考古学 17』 雄山閣
- 小笠原忠久 1996 「北海道円筒式土器」『日本土器辞典』 雄山閣
- 乙部町教育委員会 1976 『元和』
- 茅野芳雄 2008 「円筒土器下層式」『総覧縄文土器』 『総覧縄文土器』 刊行委員会
- 木古内町教育委員会 『札苅遺跡』
- 木古内町教育委員会 1991 『釜谷 4 遺跡』
- 木古内町教育委員会 1998a 『亀川 2 遺跡』
- 木古内町教育委員会 1998b 『泉沢 3 遺跡』
- 木古内町教育委員会 1999 『木古内町 釜谷遺跡』
- 木古内町教育委員会 2001 『新道 2 遺跡』
- 木古内町教育委員会 2003a 『大釜谷 3 遺跡』
- 木古内町教育委員会 2003b 『泉沢 2 遺跡 A 地点』
- 木古内町教育委員会 2003c 『泉沢 2 遺跡 B 地点』
- 木古内町教育委員会 2004 『泉沢 2 遺跡 C 地点』
- 木古内町史編纂委員会 1982 『木古内町史』 木古内町
- (財)北海道埋蔵文化財センター 1985 『湯の里遺跡群』 北埋調報 18
- (財)北海道埋蔵文化財センター 1986a 『湯の里 3 遺跡』 北埋調報 32
- (財)北海道埋蔵文化財センター 1986b 『木古内町建川 1・新道 4 遺跡』 北埋調報 33
- (財)北海道埋蔵文化財センター 1986c 『木古内町 札苅遺跡』 北埋調報 34
- (財)北海道埋蔵文化財センター 1988 『木古内町 新道 4 遺跡』 北埋調報 52
- (財)北海道埋蔵文化財センター 2011a 『木古内町 木古内 2 遺跡』 北埋調報 278
- (財)北海道埋蔵文化財センター 2011b 『木古内町 大平遺跡・大平 4 遺跡』 北埋調報 280
- (財)北海道埋蔵文化財センター 2011c 『木古内町 蛇内 2 遺跡』 北埋調報 281
- (財)北海道埋蔵文化財センター 2012a 『調査年報 24』
- (財)北海道埋蔵文化財センター 2012b 『木古内町 大平 4 遺跡(2)・蛇内 2 遺跡(2)』 北埋調報 292
- 高橋正勝 1994 「北海道南部の土器」『縄文文化の研究 4 (第 2 版)』 雄山閣
- 北海道開拓記念館 1976 『札苅』
- 三宅徹也 1989 「円筒土器下層様式」『縄文土器大観 2』 小学館
- 三宅徹也 1994 「円筒土器」『縄文文化の研究 3 (第 2 版)』 雄山閣
- 山内清男 1979 『日本先史土器の縄紋』 先史考古学会

旧石器関連

- 今金町教育委員会 1990 『神丘 2 遺跡』
- 千葉英一 1985 『考古学ジャーナル』 「日本の旧石器－北海道(3)－」
- 木古内町教育委員会 1995 『釜谷 5 遺跡』
- 木古内町教育委員会 2003 『新道 2 遺跡Ⅱ』
- 木古内町教育委員会 2004 『蛇内遺跡』
- (財)北海道埋蔵文化財センター 1985 『湯の里遺跡群』 北埋調報 18

- (財)北海道埋蔵文化財センター 1985 『美利河1遺跡』 北埋調報 23
(財)北海道埋蔵文化財センター 1987 『函館市 石川1遺跡』 北埋調報 45
(財)北海道埋蔵文化財センター 1988 『木古内町 新道4遺跡』 北埋調報 52
(財)北海道埋蔵文化財センター 1999 『千歳市 柏台1遺跡』 北埋調報 138
(財)北海道埋蔵文化財センター 2001 『白滝遺跡群Ⅱ』 北埋調報 154
寺崎康史 1999 「北海道細石刃石器群理解への一試論」『先史考古学論集第8集』
寺崎康史 2006 「北海道の地域編年」『旧石器時代の地域編年的研究』

写真図版

図版 1



調査区東側完掘（西から）



調査区東側法面部分完掘（北東側）（西から）

調査状況（1）



調査区東側法面部分完掘（東側）（南東から）



沈砂池設置状況（北西から）

調査状況（2）



調査区南西側 25%調査状況（東から）



調査区南西側完掘（東から）



調査区南西側 25%調査状況（南西から）



調査区南西側完掘（西側）（西から）

図版 5



調査区南西側完掘（東側）（西から）



調査区仮設道路下部分包含層検出（南西から）

調査状況（5）



調査区仮設道路下部分完掘（南西から）



調査区北東側包含層検出（南西から）

図版 7



調査区北東側完掘（西から）



調査区北東側旧石器確認調査範囲Ⅵ層上面検出（北西から）



調査区北東側旧石器確認調査範囲調査状況（東西から）



調査区北東側旧石器確認調査範囲完掘（北西から）

調査状況（8）

図版 9



A-A' 土層断面 (北西側) (南から)



A-A'・B-B' 土層断面 (南東から)



C-C' 土層断面 (西から)

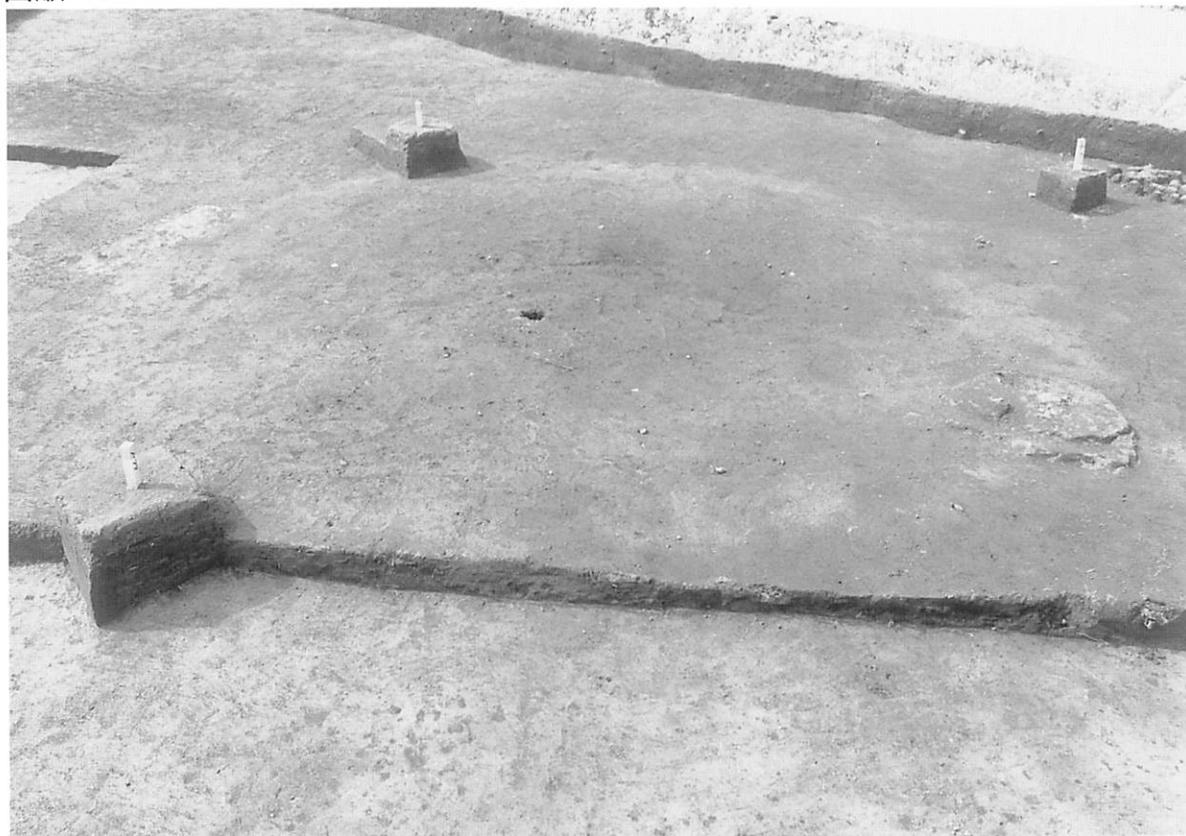


D-D' 土層断面 (東から)

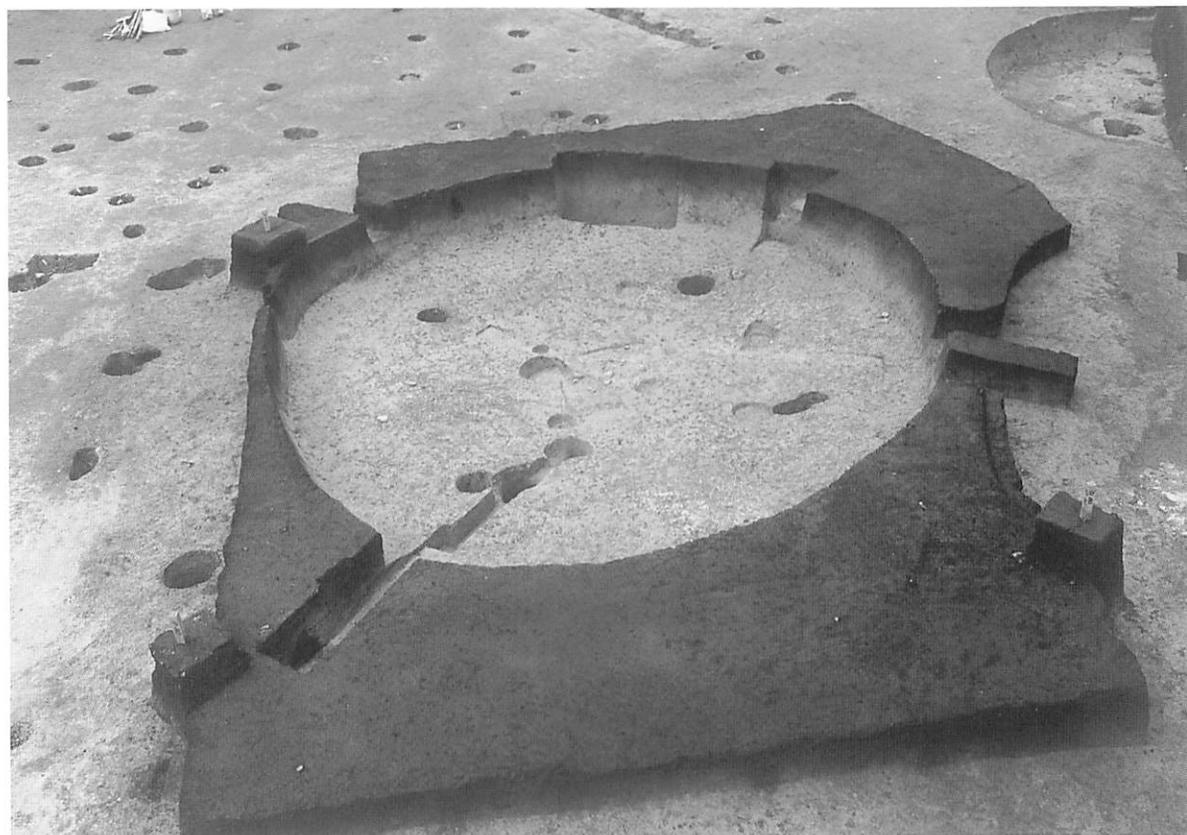
調査状況 (9)



VI層以下土層堆積状況（TP-2北側）（東から）



H-1 検出 (南東から)



H-1 完掘 (東から)

H-1 (1)



H-1 東西土層断面 (南から)



H-1 南北土層断面 (東西から)



H-1 南西北東土層断面 (南東から)

H-1 (2)



H-1 ベンチ状構造検出（東から）



H-1 HF-1 遺物出土状況（西から）



H-1 床面遺物出土状況(No.5~8石鋸他)(南から)



H-1 床面遺物出土状況(No.10・11石鋸他)(南から)



H-1 床面遺物出土状況(南西から)



H-1 HF-1 遺物出土状況(南から)



H-1 HF-1 土層断面(南から)



H-1 HF-1 完掘(西から)



H-1 砂集中 1 検出 (北から)



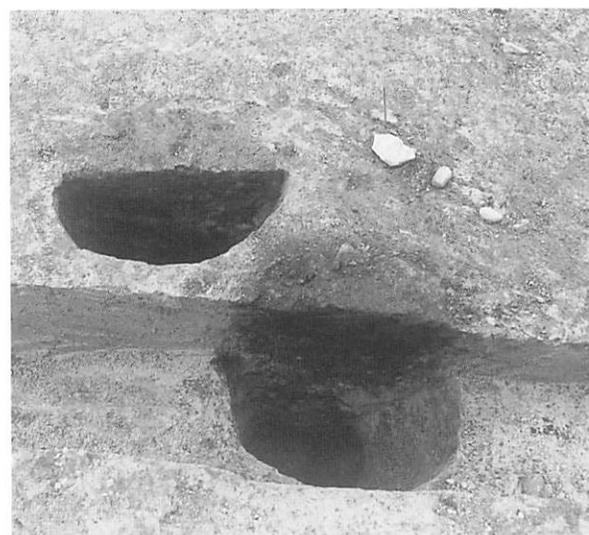
H-1 砂集中 1 土層断面 (北から)



H-1 砂集中 2 検出 (東から)



H-1 砂集中 3 土層断面 (西から)



H-1 HP-1 土層断面 (北から)



H-1 HF-SP-1 検出 (北から)



H-2 検出 (東から)



H-2 完掘 (南東から)

H-2 (1)

図版 17



H-2 南北土層断面 (東から)



H-2 東西土層断面 (南から)

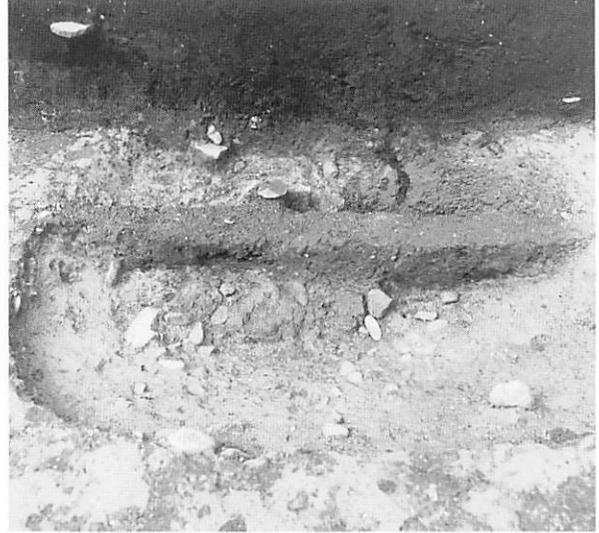


H-2 床面遺物出土状況 (南東から)

H-2 (2)



H-2 床面遺物出土状況 (No.7 台石・石皿) (南東から)



H-2 HF-1 土層断面 (南から)



H-2 HF-1、HP-5 完掘及び遺物出土状況 (南から)

図版 19



H-2 HP-1 土層断面 (南東から)



H-2 HP-1 完掘 (南東から)



H-2 HP-2 土層断面 (南東から)



H-2 HP-2 完掘及び遺物出土状況 (南東から)



H-2 HP-6 土層断面 (南東から)



H-2 2層遺物出土状況 (No.2 土器) (東から)



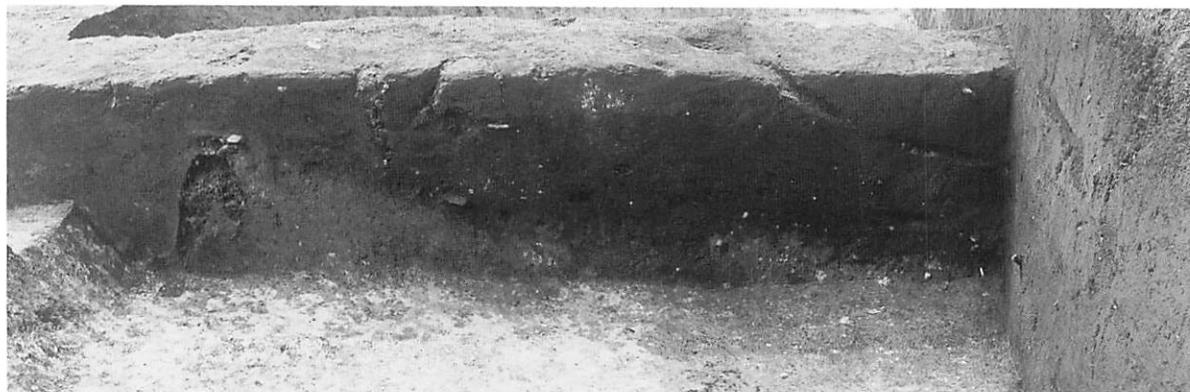
H-3 検出 (南西から)



H-3 完掘 (東から)

H-3 (1)

図版 21



H-3 南北土層断面（東から）



H-3 東西土層断面（南から）



H-3 東西土層断面（東側掘上げ土）（南から）



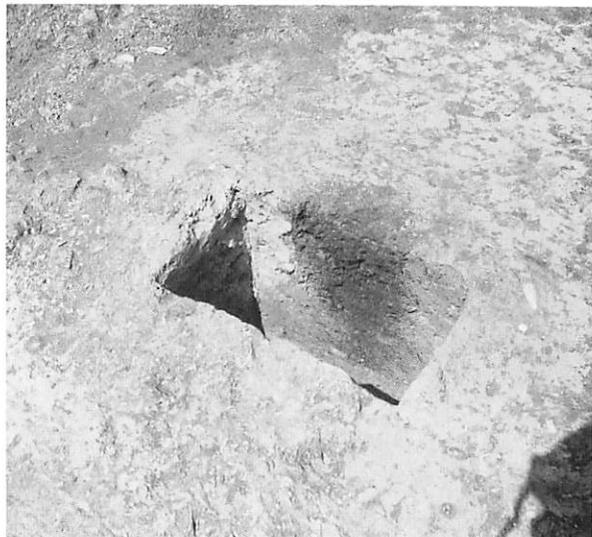
H-3 ベンチ状構造検出 (東から)



H-3 床面遺物出土状況 (東から)

H-3 (3)

図版 23



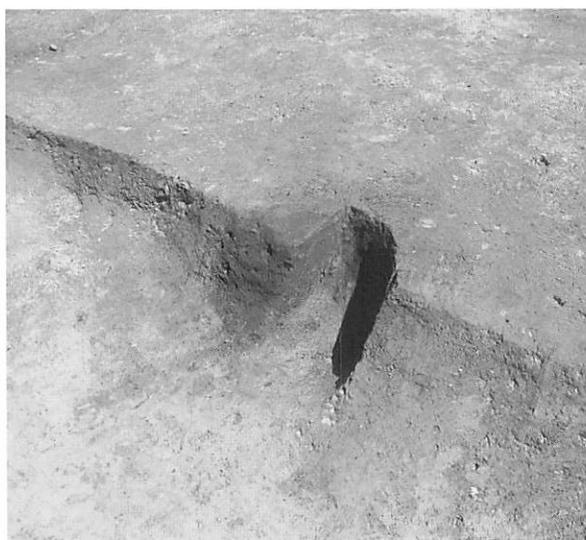
H-3 HP-1 土層断面 (北東から)



H-3 HP-1 完掘 (東から)



H-3 HP-2 土層断面 (東から)



H-3 HP-3 土層断面 (北西から)



H-3 HP-4 土層断面 (東から)



H-3 HP-4 完掘 (東から)



H-4 南西側完掘及び土層断面（南から）



H-4 北東側完掘及び床面遺物出土状況（東から）

H-4



H-5 検出 (南東から)



H-5 完掘 (東から)

H-5 (1)



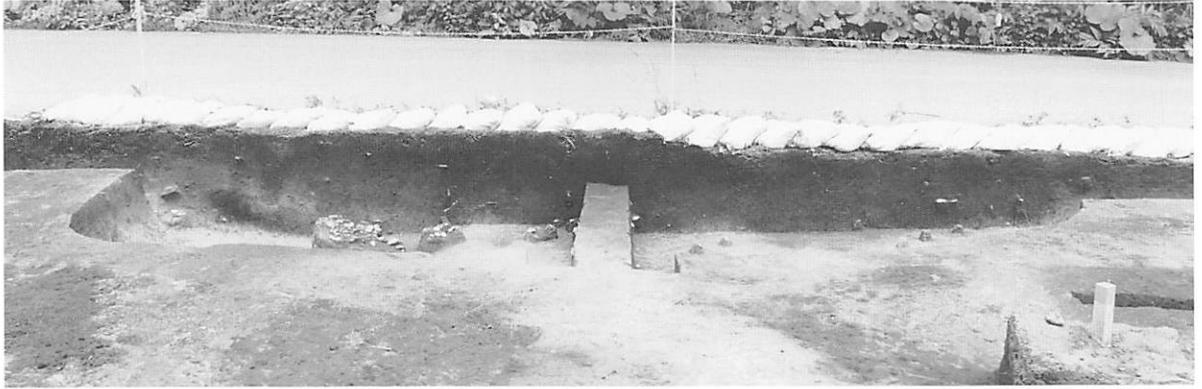
H-5 床面遺物出土状況（南西から）



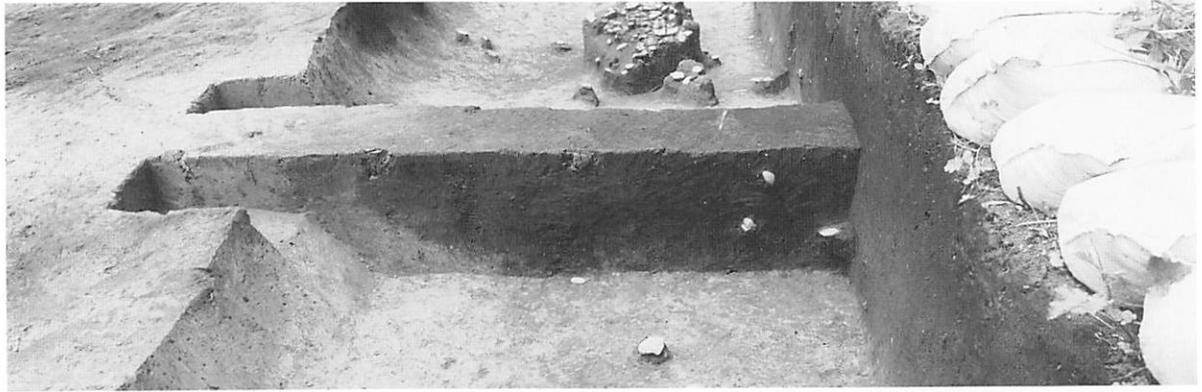
H-5 床面遺物出土状況（南西側）（南西から） H-5 床面遺物出土状況(No.6 つまみ付ナイフ)(南から)

H-5 (2)

図版 27



H-5 東西土層断面（南から）



H-5 南北土層断面（東から）



H-5 HP-1 土層断面（南から）



H-5 HP-2 土層断面（東から）



H-5 HP-1・2 完掘 (南東から)



H-5 HP-3 土層断面 (南から)



H-5 HP-3 完掘 (南西から)



H-5 HP-4 土層断面 (南から)



H-5 HP-4 完掘 (南から)



H-5 2層上面遺物出土状況(No.1 土器)(南東から)



H-6 完掘 (南東側) (南西から)

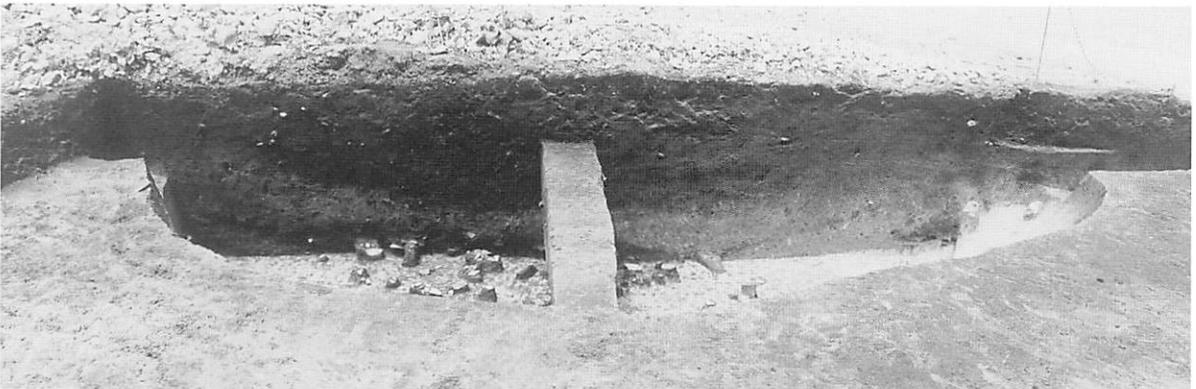


H-6 北西側検出 (西から)

H-6 (1)



H-6 完掘（北西側）（西から）



H-6 南西北東土層断面（南東から）

H-6 (2)

図版 31



H-6 北西南東土層断面（北西側）（南西から）



H-6 北西南東土層断面（南東側）（西から）



H-6 床面遺物出土状況（南西から）

H-6 (3)



H-6 床面遺物出土状況（北西から）



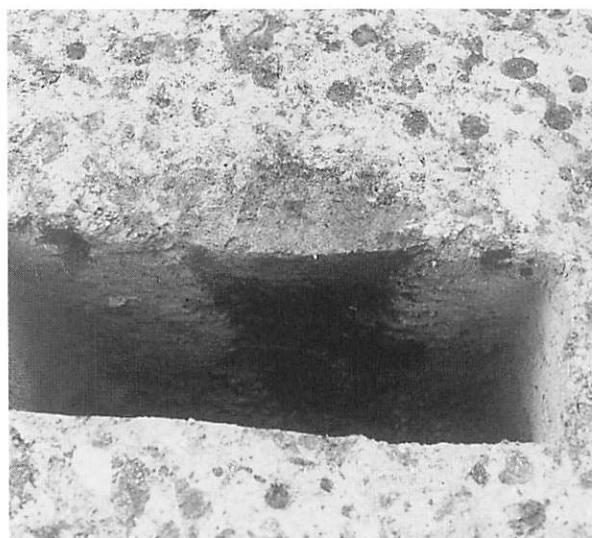
H-6 床面遺物出土状況（南東側）（北から）



H-6 HF-1 土層断面 (南東から)



H-6 HFC-1 検出 (南から)



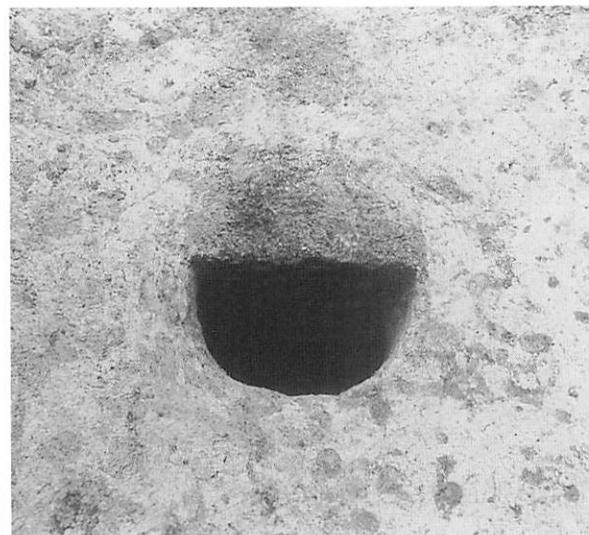
H-6 HP-1 土層断面 (南東から)



H-6 HP-2 土層断面 (南から)



H-6 HP-2 完掘 (南から)



H-6 HP-3 土層断面 (東から)



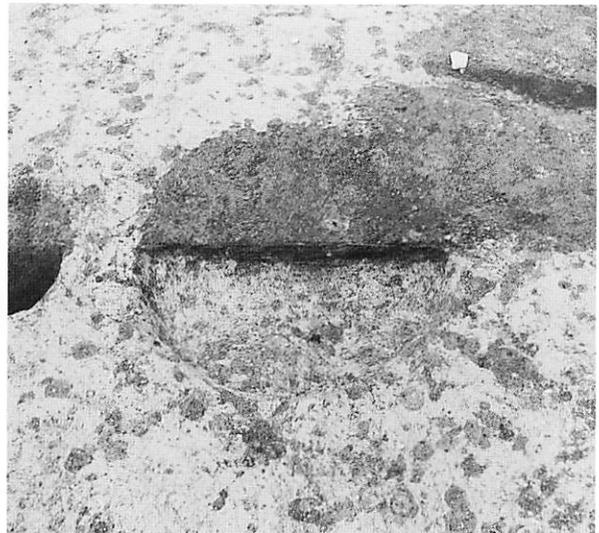
H-6 HP-3 完掘 (東から)



H-6 HP-4 土層断面 (東から)



H-6 HP-4 完掘 (東から)



H-6 HP-5 土層断面 (東から)



H-6 HP-6 土層断面 (東から)



H-6 HP-7 土層断面 (東から)



H-7 床面遺物出土状況（南東から）



H-7 南北土層断面（東から）



H-7・8 東西土層断面（南から）

H-7



H-8 検出 (南から)



H-8 完掘 (南東から)

H-8 (1)



H-8 西東土層断面 (南東から)



H-8 床面遺物出土状況 (南から)



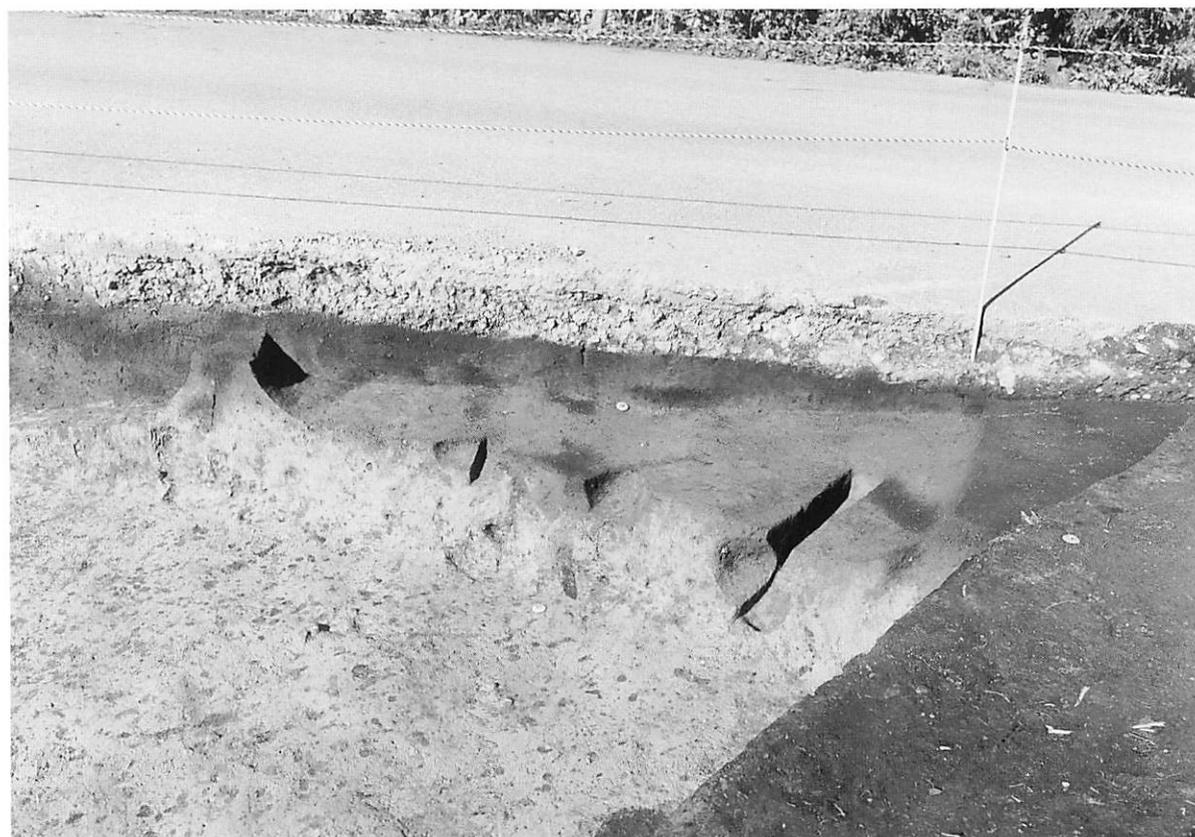
H-8 HP-1 土層断面 (南東から)



H-8 HP-2 土層断面 (東から)

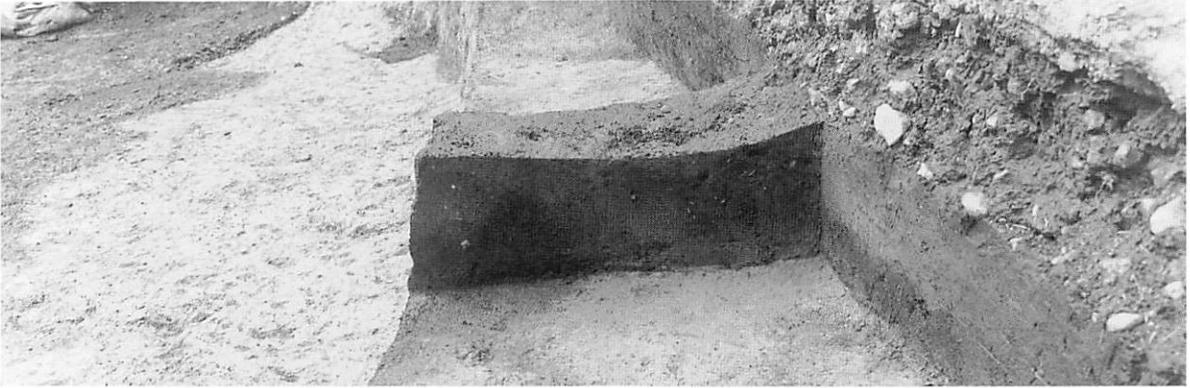


H-9 検出 (南から)



H-9 完掘 (南から)

H-9 (1)



H-9 南北土層断面 (東から)



H-9 西東土層断面 (南から)



H-9 床面検出 (南から)

H-9 (2)



TP-1・2 完掘 (南から)

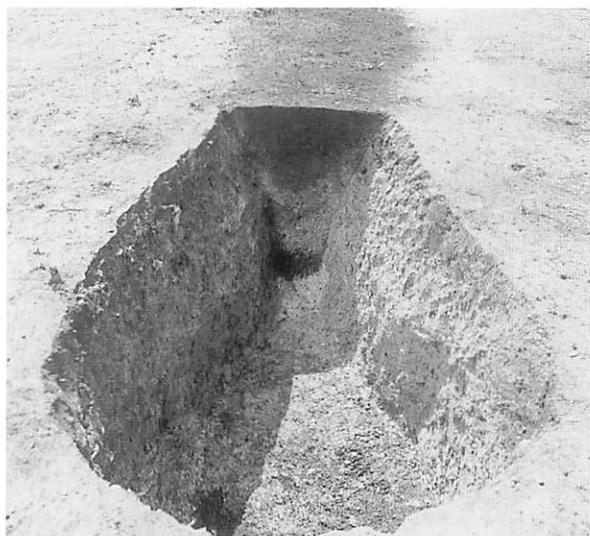


TP-1 土層断面 (北から)

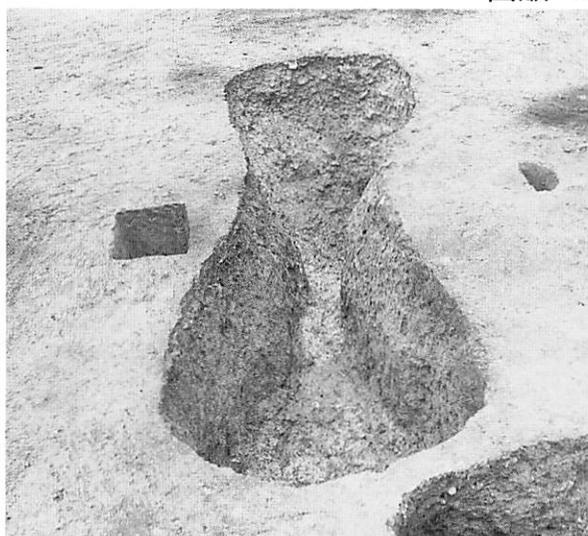


TP-1 完掘 (南から)

Tピット (1) TP-1~2



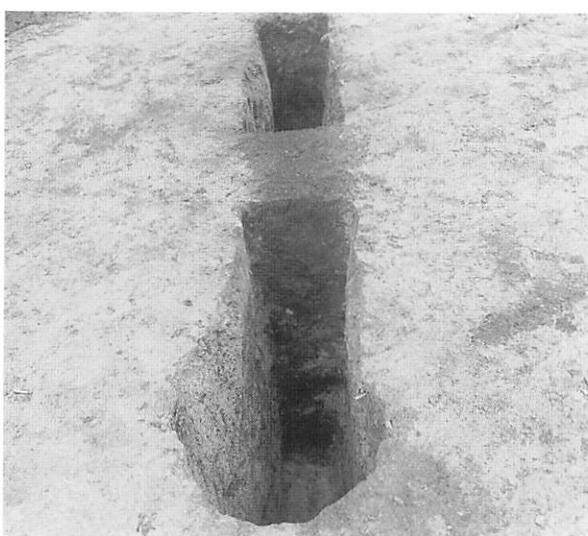
TP-2 土層断面 (東から)



TP-2 完掘 (東から)



TP-3 検出 (北から)



TP-3 土層断面 (北から)



TP-3 完掘 (北から)



TP-4 土層断面 (西から)

Tピット (2) TP-2~4



TP-4 完掘 (西から)



TP-5 検出 (南から)



TP-5 土層断面 (北から)



TP-5 完掘 (南から)

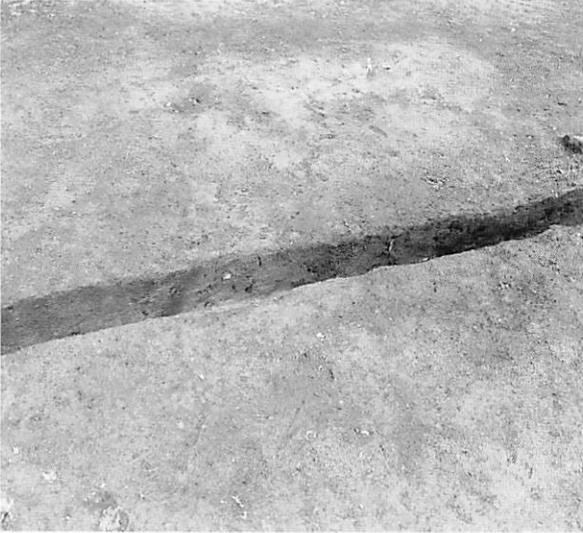


TP-6 土層断面 (南西から)



TP-6 完掘 (南西から)

Tピット (3) TP-4~6



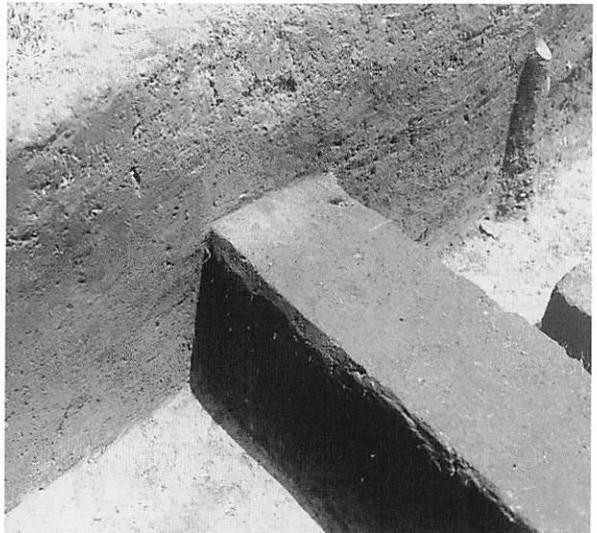
F-1 検出及び土層断面（南から）



F-2 検出及び遺物出土状況（南東から）



F-3 検出及び土層断面（東から）



F-4 検出及び土層断面（西から）



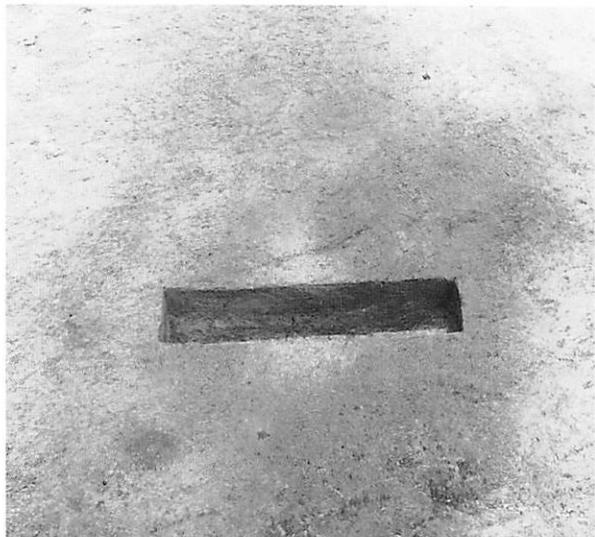
F-5 検出（北西から）



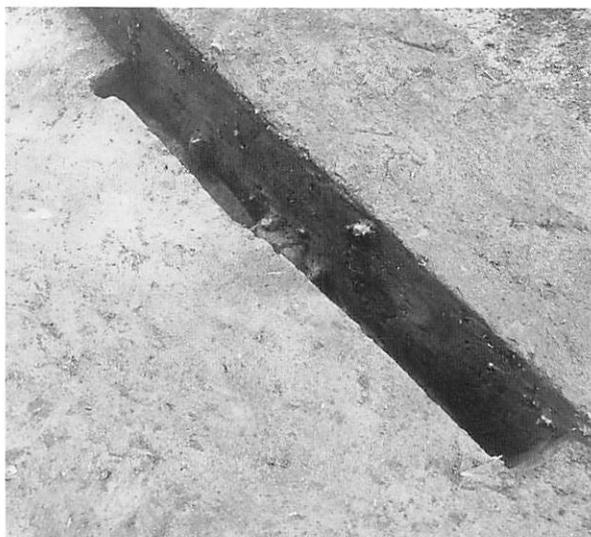
F-5 土層断面（南西から）

焼土（1） F-1～5

図版 45



F-6 検出及び土層断面 (南東から)



F-7 検出及び土層断面 (北東から)



FC-1 検出 (東から)



FC-2 検出 (南から)



FC-3 検出 (南から)

焼土 (2)・遺物集中 F-6~7・FC-1~3



SP-1~127 完掘 (西から)



SP-81~91 土層断面 (東から)

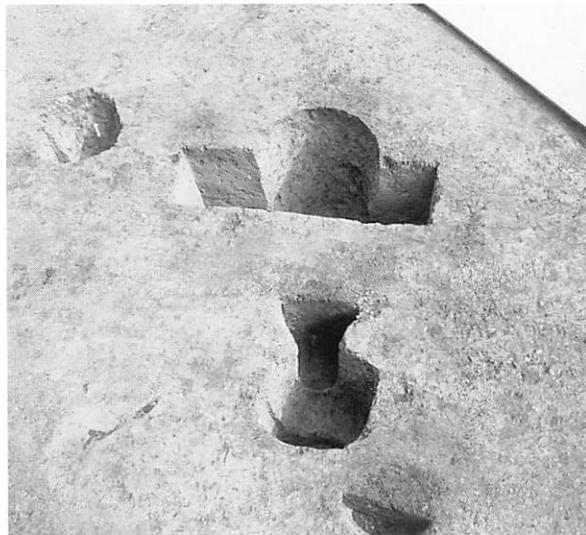
柱穴様の小土坑 (1) SP-1~127



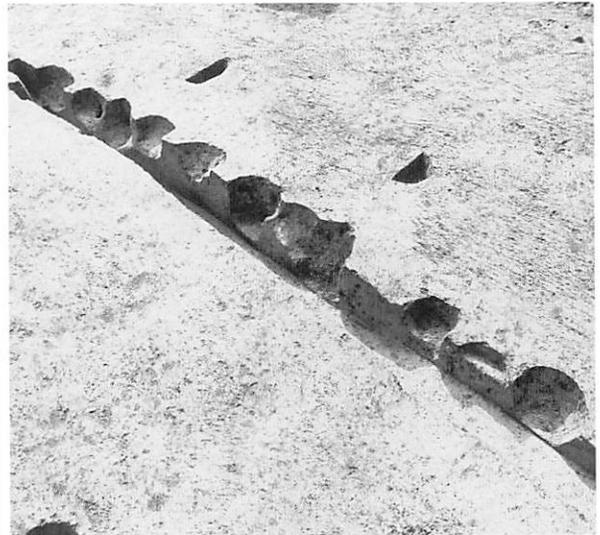
SP-1 土層断面 (北から)



SP-3 土層断面 (北から)



SP-31~118 完掘 (北から)



SP-81~91 土層断面 (東から)



SP-67 完掘 (北から)



SP-127 土層断面 (南東から)

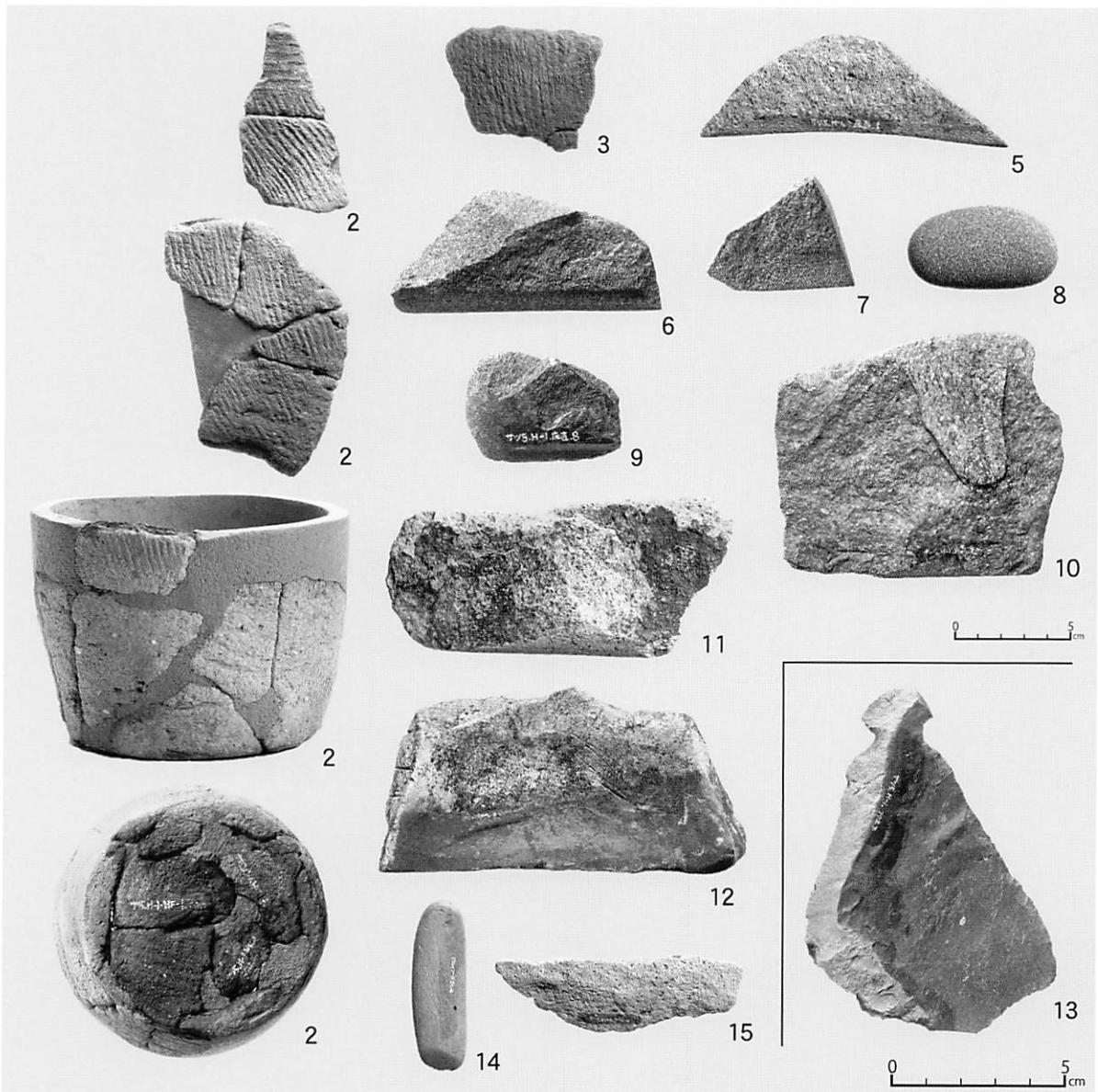
柱穴様の小土坑 (2) SP-1~127



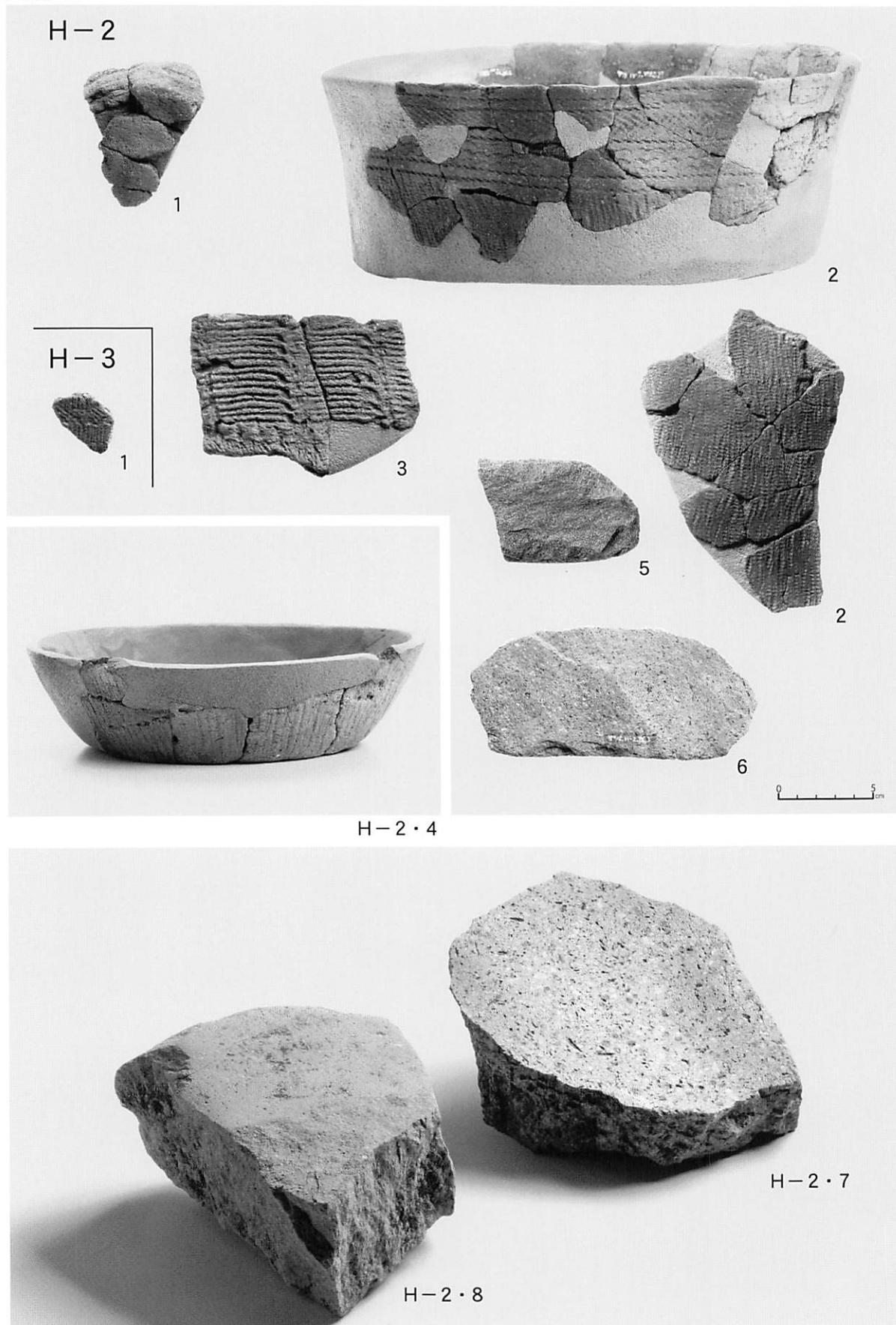
1



4



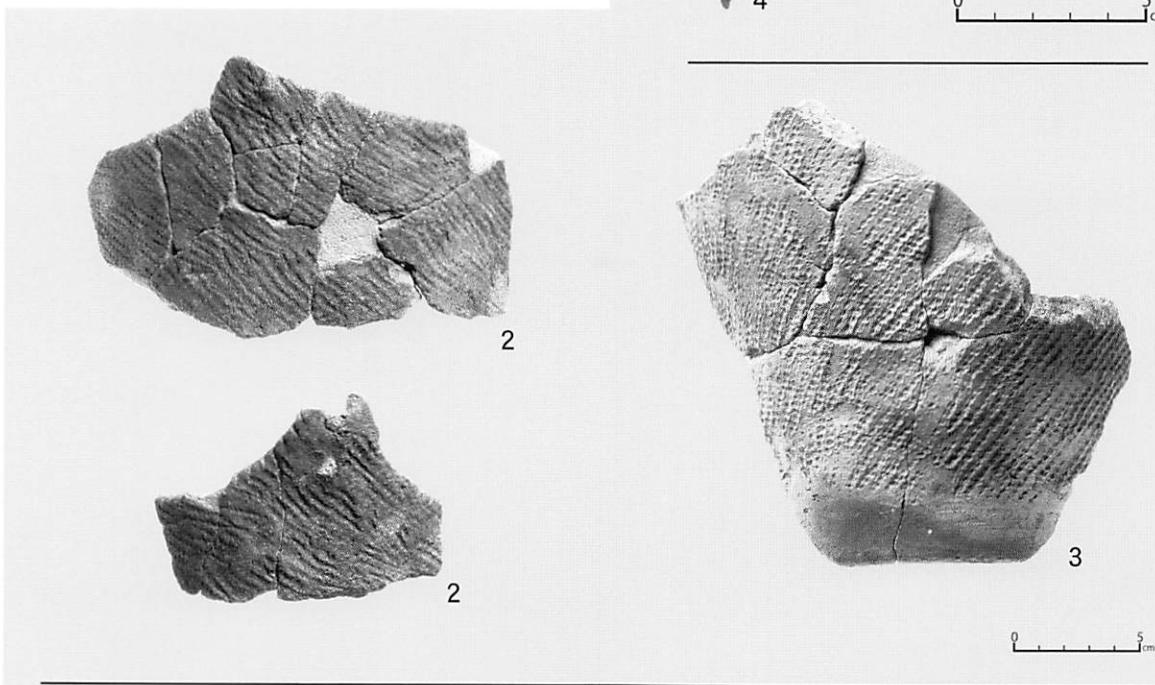
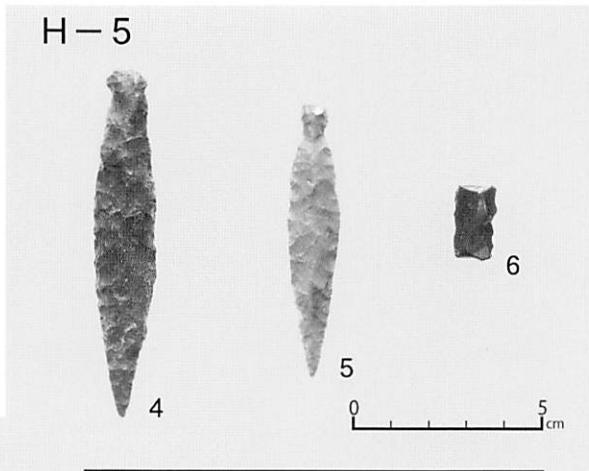
H-1 出土遺物



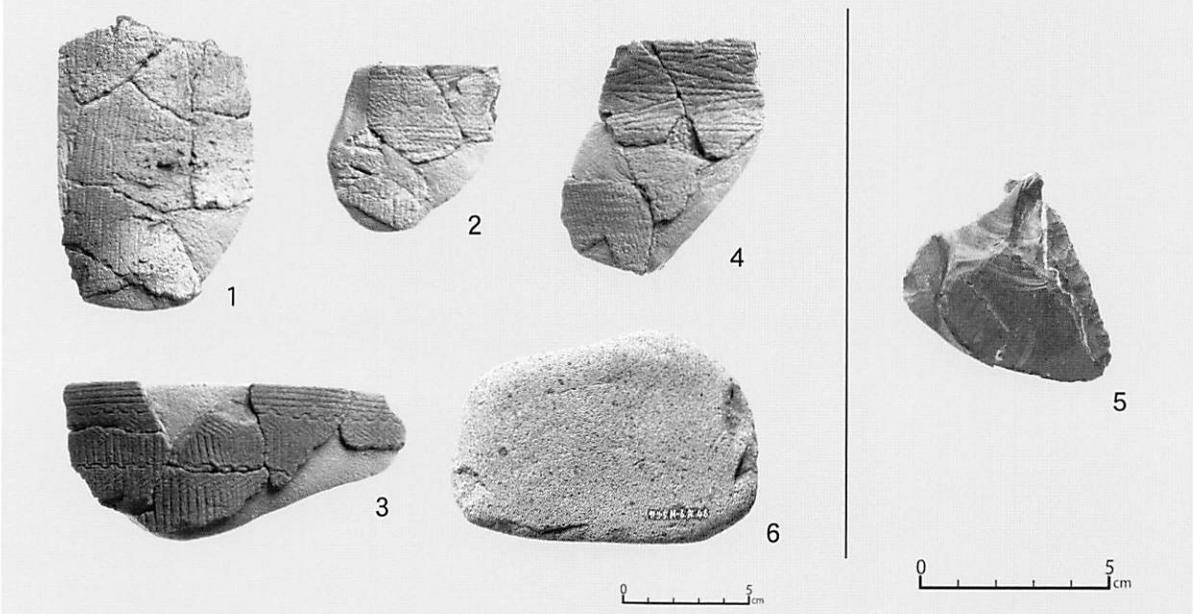
H-2・3 出土遺物



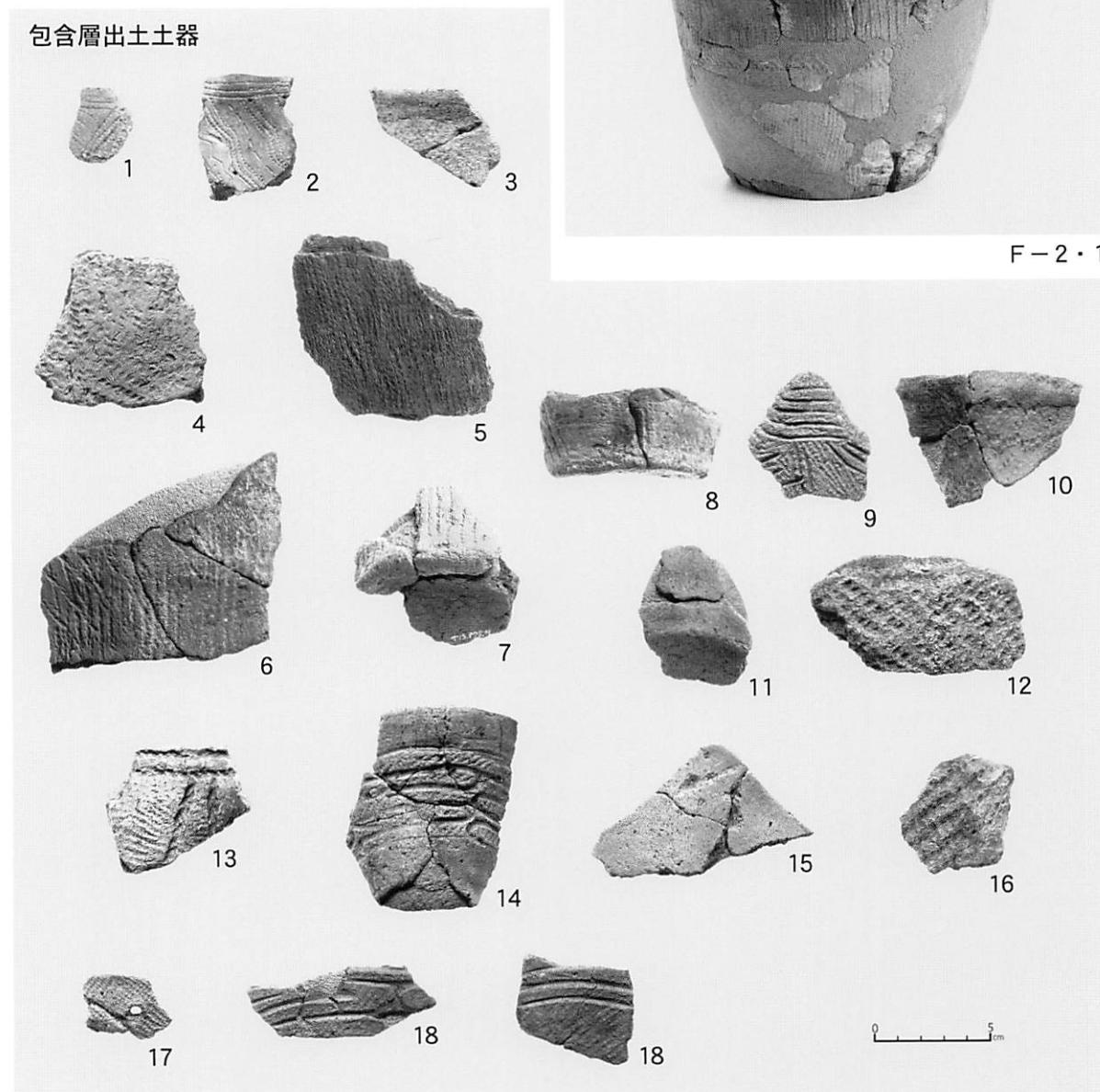
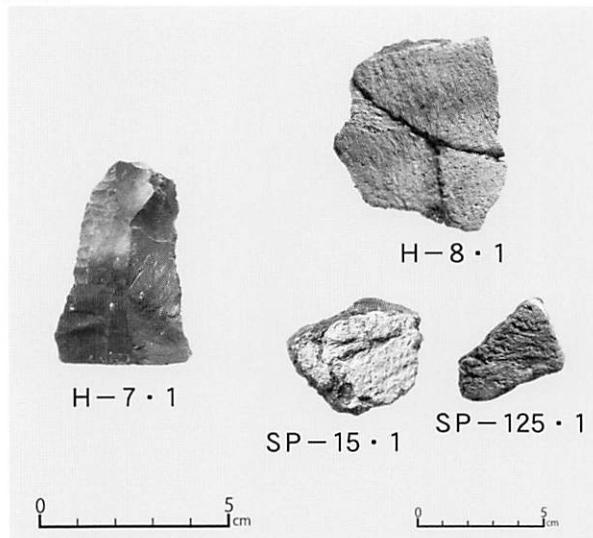
H-5・1



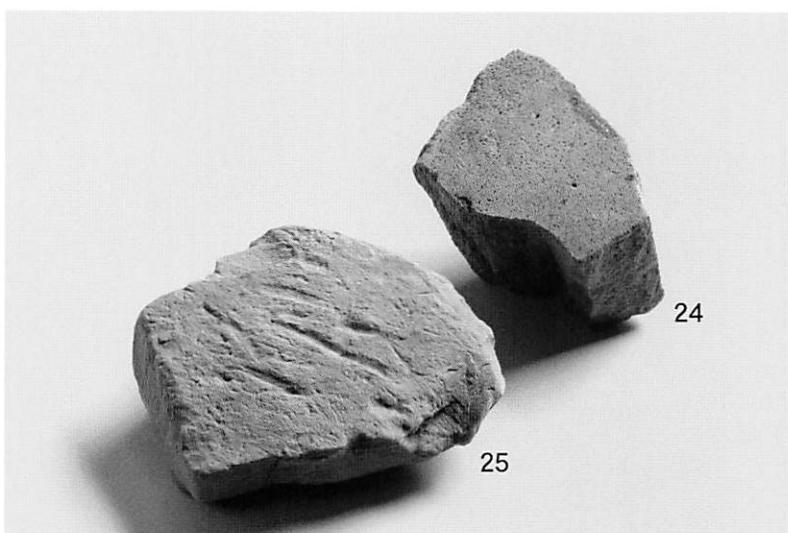
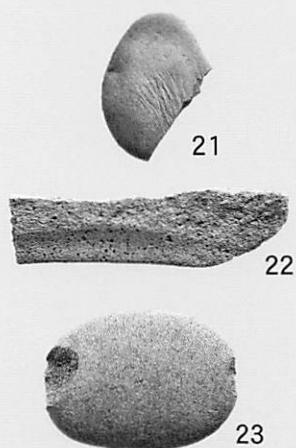
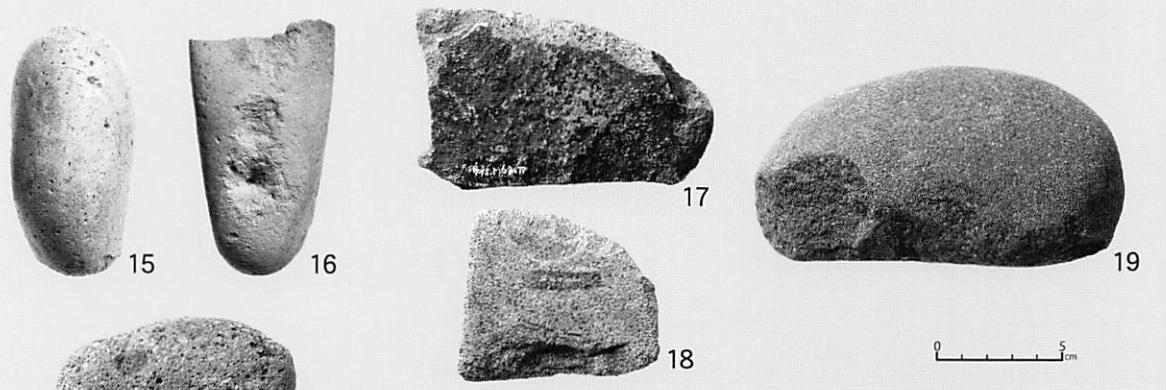
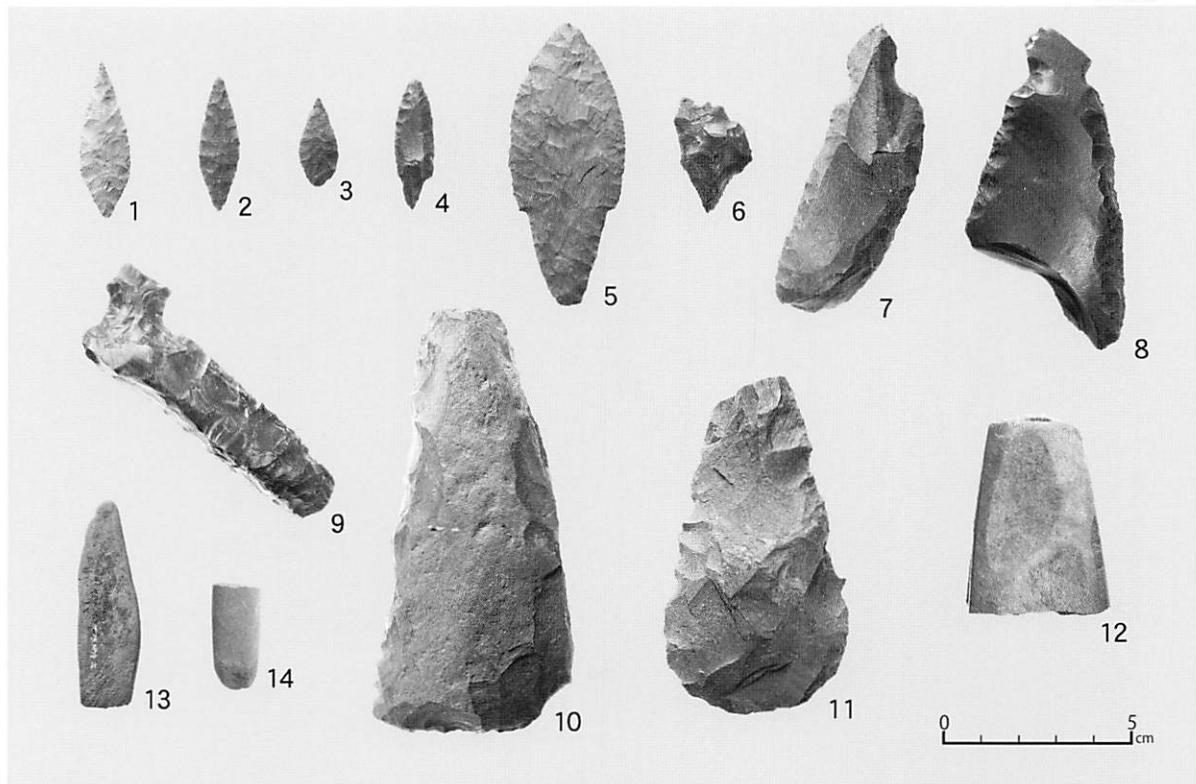
H-6



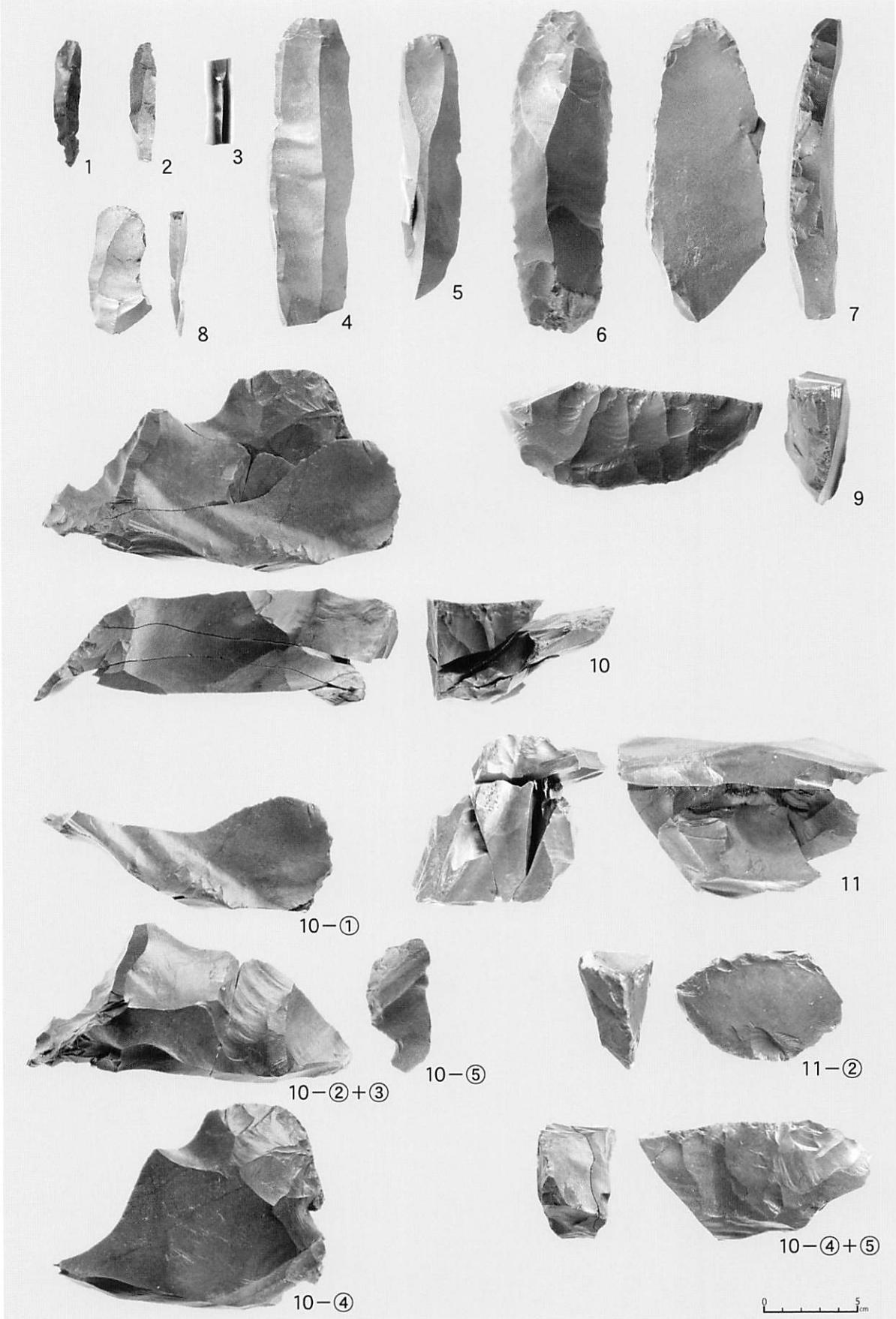
H-5・6 出土遺物



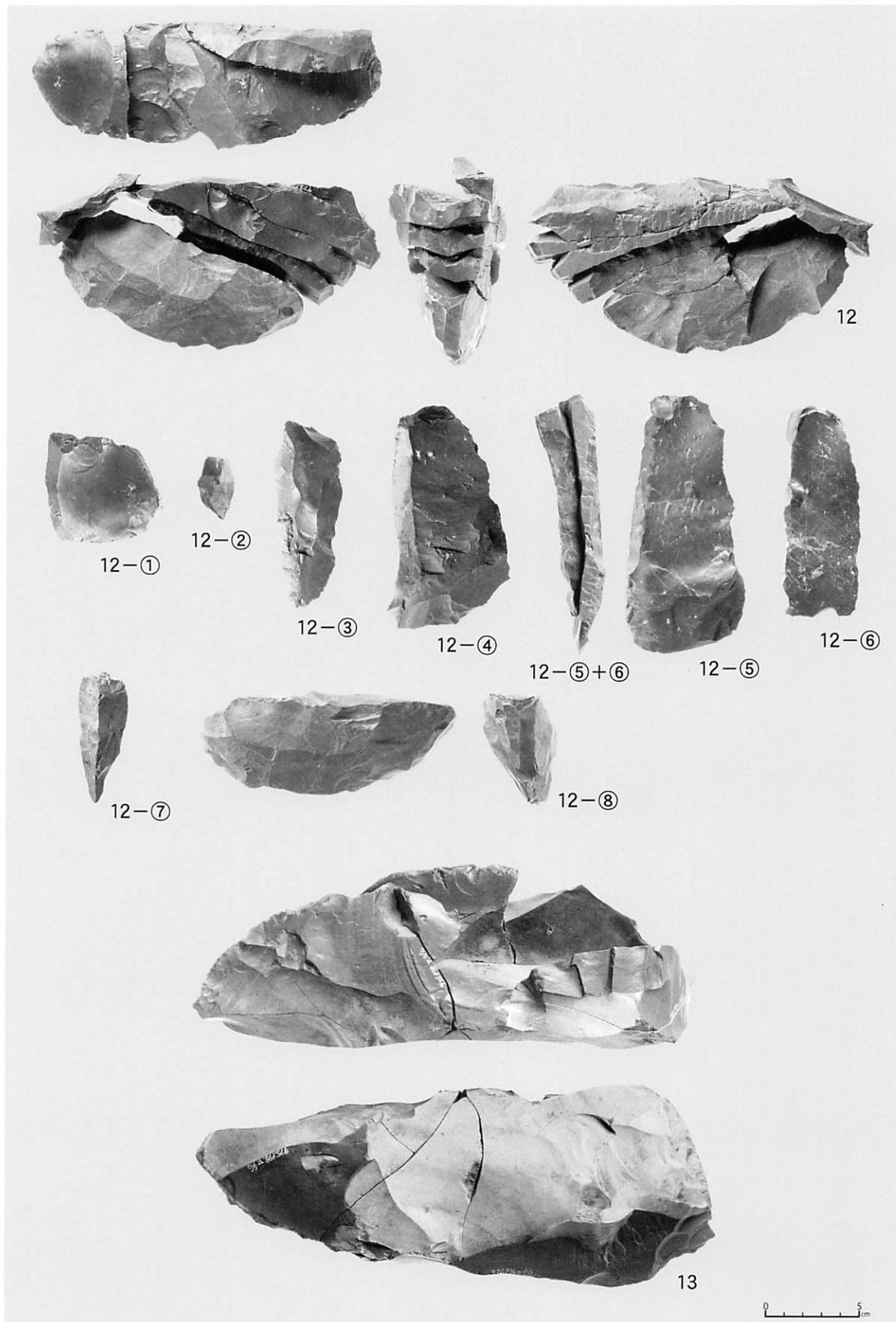
H-7·8·SP-15·125·F-2 出土遺物 包含層出土土器



包含層出土石器



出土旧石器 (1)



出土旧石器 (2)

報告書抄録

ふりがな	きこないちょう さつかり5いせき							
書名	木古内町 札苺5遺跡							
副書名	高規格幹線道路函館江差自動車道工事用地内埋蔵文化財調査報告書							
巻次	なし							
シリーズ名	なし							
シリーズ番号	第294集							
編著者名	土肥研晶・佐藤剛・冨永勝也							
編集機関	公益財団法人 北海道埋蔵文化財センター (URL http://www.domaibun.or.jp)							
所在地	〒069-0832 北海道江別市西野幌685番地-1 TEL 011-386-3231 Email mail@domaibun.or.jp							
発行年月日	西暦2012年6月7日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 ° ' "	東経 ° ' "	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
		市町村	遺跡番号					
さつかり5いせき 札苺5遺跡	ほっかいどうきこないちょう 北海道木古内町 さつかり ばんちほか 札苺636-2番地外	01334	B-05-48	M60杭		20110509 ~ 20120607	3,393	高規格幹線 道路函館江 差自動車道 工事に伴う 事前調査
				42	140			
				42	28			
				3	28			
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
札苺5遺跡	集落跡	文時代前期 後半・ 旧石器時代	縄文穴住居跡・ Tピット・柱穴様の 小土坑・焼土・ フレイク・チップ 集中	縄文土器（前期 後半）・石器・ 旧石器				
要約		遺跡は木古内町の北西、標高15~20mの低位の海岸段丘の最奥部にあたり、幸連川の支流の右岸に立地する。縄文時代前期後半の遺構・遺物と旧石器時代の石器を検出した。竪穴住居跡9軒は集落跡を形成している。旧石器時代の石器は美利河型細石刃核を伴う石器群である。						

公益財団法人 北海道埋蔵文化財センター調査報告書第294集
木古内町

札苧5遺跡

—高規格幹線道路函館江差自動車道工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書—

平成24年6月7日

編集・発行 公益財団法人 北海道埋蔵文化財センター
〒069-0832 江別市西野幌685番地1
TEL (011) 386-3231 (代表)
FAX (011) 386-3238

印刷 会社名 協和印刷商事株式会社
〒076-0024 住所 富良野市幸町2番15号
TEL (0167) 22-4171
FAX (0167) 23-4009
